国土技術政策総合研究所年報

YEARBOOK OF NILIM

令和６年度

APRIL 2024 ～ MARCH 2025

令和７年３月

国土交通省　国土技術政策総合研究所

NATIONAL INSTITUTE FOR LAND AND INFRASTRUCTURE MANAGEMENT

MINISTRY OF LAND, INFRASTRUCTURE, TRANSPORT AND TOURISM

序

国土技術政策総合研究所（国総研）は、住宅・社会資本分野における唯一の国の研究機関として、技術を原動力に、現在そして将来にわたって安全・安心で活力と魅力ある国土と社会の実現を目指します。

取り組むべき主な課題として、「国土を強靭化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究」、「社会の生産性と成長力を高める研究」、「快適で安心な暮らしを支える研究」を主な研究テーマとして掲げ、「技術的専門家として行政の視点も踏まえ、国土交通省の政策展開に参画する」、「研究活動で培った高度で総合的な技術力を実務の現場に還元する」、「国土・社会の将来像の洞察と技術開発の促進により、新たな政策の創出につなげる」という基本姿勢に基づき研究を進めてまいります。

令和6年度は全体で約300課題の研究に取り組み、研究成果の一部は、法令等に基づく技術基準等に反映されています。また、豪雨災害や地震被害の被災地における調査及び技術支援、社会資本の維持管理等に関する技術指導、各種委員会への参加、国際的な研究交流などの活動を進めるとともに、講演会の開催、研究報告等の刊行物の出版、関係学会での発表など、多様な情報発信を行ってまいりました。

本年報は、国総研の取り組みを記録・保存することを目的に、令和6年度の活動・成果を網羅的に取りまとめたものです。国総研の取り組みを広く皆様にご理解いただくとともに、住宅・社会資本分野の研究開発、整備、管理に携わる方々の参考となれば幸いであります。

令和7年3月

国土技術政策総合研究所長　福田　敬大

令和6年度　国土技術政策総合研究所年報

目　　次

第１章　総　　論
１．沿革　・・・

基準認証システム研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・153
構造基準研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・155
防火基準研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・161
設備基準研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・165
材料・部材基準研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・167
評価システム研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・173
２．２．９　住宅研究部・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・179
住宅計画研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・180
住宅ストック高度化研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・183
建築環境研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・186
住宅生産研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・190
２．２．10　都市研究部・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・194
都市計画研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・195
都市施設研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・203
都市防災研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・207
都市開発研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・211
２．２．11　港湾・沿岸海洋研究部・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・213
港湾計画研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・215
港湾システム研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・217
港湾施設研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・219
海洋環境・危機管理研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・221
港湾・沿岸防災研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・225
２．２．12　空港研究部・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・226
空港計画研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・226
空港施設研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・229
空港施工システム室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・230
２．２．13　港湾情報化支援センター・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・234
港湾業務情報化研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・234
２．２．14　社会資本マネジメント研究センター・・・・・・・・・・・・・・・・239
社会資本マネジメント研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・239
社会資本システム研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・243
社会資本施工高度化研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・246
社会資本情報基盤研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・258
建設経済・環境研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・260
緑化生態研究室・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・265
２．３　予算別索引・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・279
３．外部連携の取組
３．１　共同研究・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・290
３．２　委託研究・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・298
３．３　技術公募・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・307
３．４　社会実験・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・308
４．災害調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・309
５．緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・319
６．技術指導・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・322
７．講師派遣

７．１　国土交通大学校・・・

９．１　国内見学者・・・

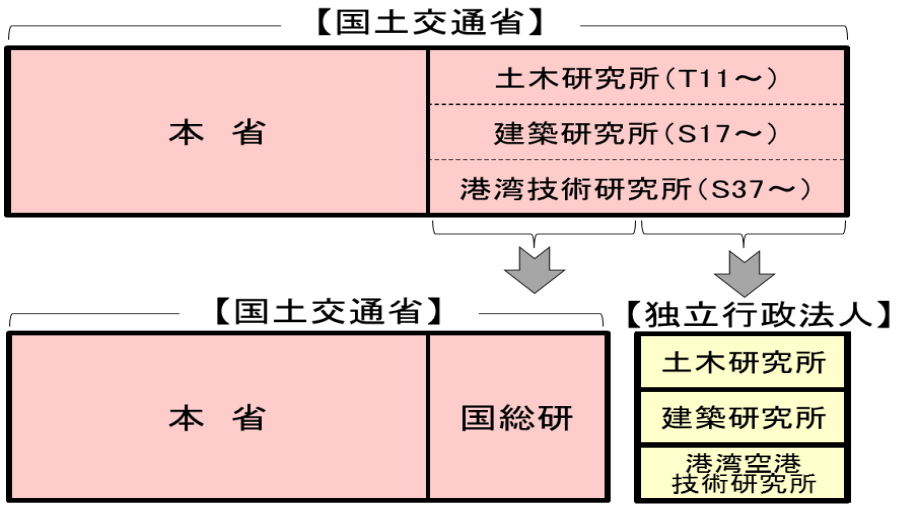
第1章

総　　論

第１章　総　　論

1. 沿　革

平成１３年４月　１日　　国土交通省の土木研究所、建築研究所、港湾技術研究所の３機関の業務のうち国土交通本省と密接不可分の業務を担う部分を一つにまとめ「国土技術政策総合研究所」が発足。



以降の主な組織改正

平成２１年４月　１日　　気候変動適応研究本部設置。

平成２４年４月　６日　　沿岸海洋・防災研究部設置、沿岸海洋研究部廃止。

平成２５年５月１５日　　環境研究部廃止。

平成２５年５月１６日　　環境研究推進本部設置。

平成２６年４月　１日　　総務管理官（旭）、土砂災害研究部、道路交通研究部、道路構造物研究部、防災・メンテナンス基盤研究センター設置。
道路研究部、総合技術政策研究センター、高度情報化研究センター、危機管理技術研究センター廃止。
防災・減災研究推進本部、メンテナンス研究推進本部設置。

平成２８年３月　７日　　i-Construction 推進本部設置。

平成２８年４月　１日　　社会資本マネジメント研究センター設置。
防災・メンテナンス基盤研究センター廃止。

平成２９年４月　１日　　熊本地震復旧対策研究室を熊本県阿蘇郡南阿蘇村に設置。

令和　３年３月　５日　　インフラDX研究推進本部設置、i-Construction 推進本部廃止。

令和　４年３月３１日　　熊本地震復旧対策研究室廃止。

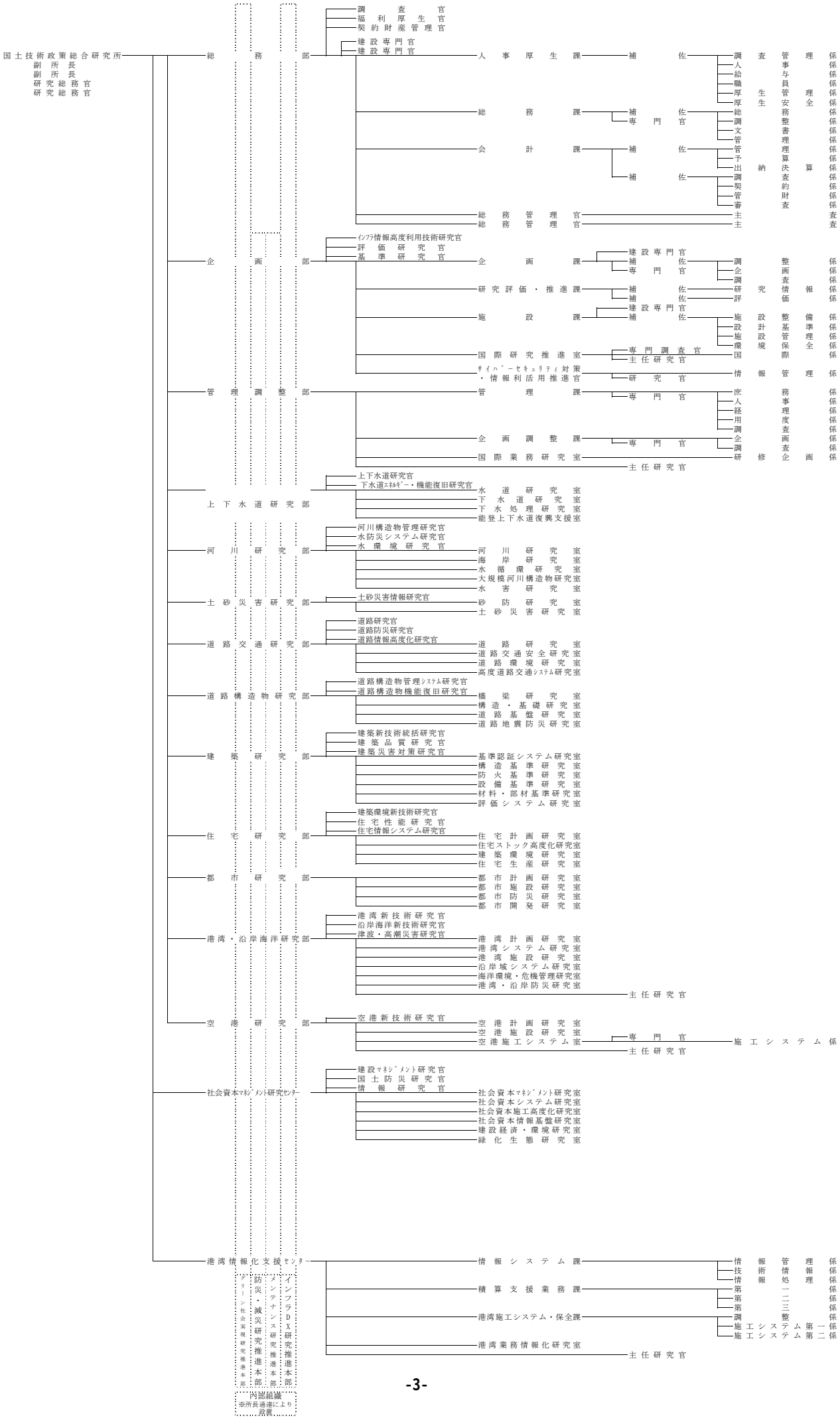
第１章　総　　論

令 和　５ 年 ４ 月 １ 日　　港湾・沿岸海洋研究部、港湾情報化支援センター設置。
沿岸海洋・防災研究部、港湾研究部廃止。

令 和　５ 年 ７ 月 ３ 日　　グリーン社会実現研究推進本部設置。
気候変動適応研究本部、環境研究推進本部廃止。

令 和　６ 年 ４ 月 １ 日　　上下水道研究部設置。
下水道研究部廃止。
能登上下水道復興支援室を石川県七尾市に設置。

2. 組　織（令和7年3月31日現在）



3.職　員

3.1 定　　員

＜合計＞

官職別 / 年度	指定職	行　政　職			研究職	合　計
		事務官	技官	計		
5年度末	3	57	38	95	253	351
6年度末	3	57	38	95	253	351
増　△減員						
13年度末（国総研発足時）	3	89	52	141	251	395

3.2 研究職職員専攻分野

令和6年4月1日現在

種別	専攻	企画部	管理調整部	上下水道研究部	河川研究部	土砂災害研究部	道路交通研究部	道路構造物研究部	建築研究部	住宅研究部	都市研究部	海洋沿岸研究部	空港研究部	社会資本マネジメント研究センター	港湾情報化支援センター	合計
大学	土木	4	2	5	(5) 10	1	(1) 9	(1) 11				(1) 4	(1) 4	9		(9) 59
	建築	1							(10) 11	(4) 6	3		1	1		(14) 23
	都市	1		(1) 1				2	1		(2) 3					(3) 8
	都市システム			1	(1) 1		1	1				1				(1) 5
	社会										(1) 2					(1) 2
	建設	1			3		1	1	(1) 1		1					(1) 8
	社会基盤	1			1		1							2		5
	社会開発						(1) 1									(1) 1
	社会環境		1													1
	社会工学		1				1				1			(1) 1		(1) 4
	林学					2										2
	交通土木				(1) 1			1				1				(1) 3
	水工土木											(1) 1		1		(1) 2
	農学	1				(1) 2			(1) 1					(1) 2		(3) 6
	農業													(1) 1		(1) 1
	衛生			1	1											2
	電気											1		1		2
	環境			(2) 3		(1) 1			2					2		(3) 8
	森林					1										1
	機械									1				1		2
	機械システム													1		1
	都市環境			(1) 1	(1) 1		(1) 2			(2) 2		1				(5) 7
	都市社会						1							1		2
	情報				1		1		(1) 2							(1) 4
	環境社会工学						1									1
	環境科学										(1) 1					(1) 1
	環境地球			1												1
	環境資源					1										1

種別	専攻	企画部	管理調整部	上下水道研究部	河川研究部	土砂災害研究部	道路交通研究部	道路構造物研究部	建築研究部	住宅研究部	都市研究部	海港洋湾研究部・沿岸	空港研究部	社会資本マネジメント研究センター	港湾情報化支援センター	合計
大学	生物資源			1												1
	地球				1											1
	地球環境							1				1				2
	地球工学				1							1	1		(1) 3	(1) 6
	工学			5	(1) 8			3				(5) 6		2	(1) 1	(7) 25
	生活空間								(1) 1							(1) 1
	生産環境						1									1
	市民工学			1									(1) 1			(1) 2
	水圏生物学				(1) 1											(1) 1
	エネルギー科学						1									1
	理工学			1	1				(1) 1			1		1		(1) 5
	森林科学				1	1										2
	工学システム					1										1
	人間環境システム						1			1						2
	物理						1		(1) 1							(1) 2
	都市基盤環境				1											1
	電子													1		1
	環境・生命			1												1
	地球環境科学											(1) 1				(1) 1
	社会環境工学							1								1
	芸術									(1) 1						(1) 1
	建築・都市システム												1			1
	地球システム				1											1
	機械工学													2		2
	理工						1		(1) 1							(1) 2
	経営						1									1
	文学				(1) 1											(1) 1
	土木建築工学							1								1
短大・高専	土木	1		1			1	1				1		1		6
	生産・建設システム											1				1
高等学校		1		1				2	1		1	1	1	2		10
合計		11	4	(4) 24	(11) 35	(2) 10	(3) 26	(1) 25	(17) 23	(7) 11	(4) 12	(8) 22	(2) 9	(3) 32	(2) 4	(64) 248

※所長等の幹部職員は企画部に含む。上段（）内書は博士数

4. 所掌事務

所　　長

所長は、国土技術政策総合研究所の事務を掌理する。

副 所 長

副所長は、所長を助け、命を受けて国土技術政策総合研究所の事務をつかさどる。

研究総務官

研究総務官は、命を受けて、重要な研究に関し、総括して指導を行う。

◎総 務 部

総務部は、次に掲げる事務（管理調整部の所掌に属するものを除く。）をつかさどる。

1　職員の任免、給与、懲戒、服務その他の人事並びに教養及び訓練に関すること。
2　職員の衛生、医療その他の福利厚生に関すること。
3　国土技術政策総合研究所の所掌事務に関する総合調整に関すること。
4　所長の官印及び所印の保管に関すること。
5　公文書類の接受、発送、編集及び保存に関すること。
6　広報に関すること。
7　機構及び定員に関すること。
8　経費及び収入の予算、決算及び会計並びに会計の監査に関すること。
9　国有財産の管理及び処分並びに物品の管理に関すること。
10　前各号に掲げるもののほか、国土技術政策総合研究所の所掌事務で他の所掌に属しないものに関すること。

調 査 官

調査官は、命を受けて、総務部の所掌事務の一部を整理する。

福利厚生官

福利厚生官は、職員の福利厚生に係る企画及び立案に関する事務を整理する。

契約財産管理官

契約財産管理官は、次に掲げる事務を整理する。

1　入札及び契約に係る企画及び立案、調整並びに苦情の処理に関すること。
2　国有財産の管理及び処分に係る企画及び立案並びに調整に関すること。

人事厚生課

人事厚生課は、次に掲げる事務をつかさどる。

1　職員の任免、給与、懲戒、服務その他の人事並びに教養及び訓練に関すること。
2　職員の衛生、医療その他の福利厚生に関すること。
3　職員に貸与する宿舎に関すること。
4　表彰及び儀式に関すること。
5　恩給に関する連絡事務に関すること。
6　公務の執行により第三者が死亡し、負傷し、又は疾病にかかった場合における損害の賠償又は補償に関すること。

総 務 課

総務課は、次に掲げる事務（総務管理官の所掌に属するものを除く。）をつかさどる。

1　国土技術政策総合研究所の所掌事務に関する総合調整に関すること。
2　所長の官印及び所印の保管に関すること。
3　公文書類の接受、発送、編集及び保存に関すること。
4　広報に関すること。
5　機構及び定員に関すること。
6　庁内の管理に関すること。
7　前各号に掲げるもののほか、国土技術政策総合研究所の所掌事務で他の所掌に属しないものに関すること。

会 計 課

会計課は、次に掲げる事務（総務管理官の所掌に属するものを除く。）をつかさどる。

1　経費及び収入の予算、決算及び会計並びに会計の監査に関すること。
2　国有財産の管理及び処分並びに物品の管理に関すること。

総務管理官

総務管理官は、命を受けて、次に掲げる事務をつかさどる。

1　下水道研究部、河川研究部、土砂災害研究部、道路交通研究部及び道路構造物研究部並びに社会資本マネジメント研究センター（以下この条において「下水道研究部等」という。）並びに建築研究部、住宅研究部及び都市研究部（以下この条において「建築研究部等」という。）の所掌事務に関する総合調整に関すること。
2　下水道研究部等及び建築研究部等に係る公文書類の接受、発送、編集及び保存に関すること。
3　下水道研究部等及び建築研究部等に係る広報

に関すること。
4　下水道研究部等及び建築研究部等に係る経費及び収入の予算、決算及び会計に関すること。
5　建築研究部等に係る物品の管理に関すること。
6　建築研究部等に係る庁内の管理に関すること。

◎企　画　部

企画部は、次に掲げる事務（管理調整部の所掌に属するものを除く。）をつかさどる。
1　調査、研究及び開発に係る業務の企画及び立案並びに総括を行うこと。
2　技術の指導に関する企画及び立案並びに調整を行うこと。
3　業績の発表を行うこと。
4　調査、研究及び開発に関する評価（以下「研究評価」という。）に関すること。
5　技術に関する渉外に関すること。
6　無体財産権に関すること。
7　図書、文献その他研究及び開発に関する資料に関すること。
8　調査、研究及び開発の報告書及び広報に係る資料の編集及び刊行に関すること。
9　海外の土木に係る建設技術（以下「土木技術」という。）並びに建築及び都市計画に係る技術（以下「建築・都市計画技術」という。）に関する基礎的な調査及び研究を行うこと。
10　国際協力に関する企画及び立案並びに調整を行うこと。
11　調査、研究及び開発に必要な機械器具及び施設の整備に関すること。
12　調査、研究及び開発に係る業務のうち、模型施設その他これに類する施設の設計に関すること。
13　廃水及び廃水処理施設の管理に関すること。
14　受変電設備、集中空気調和設備その他これに類する設備の管理に関すること。
15　土木技術及び建築・都市計画技術に係る基準に関する基礎的な調査及び研究の企画及び立案並びに調整を行うこと。

インフラ情報高度利用技術研究官

インフラ情報高度利用技術研究官は、命を受けて、次に掲げる事務をつかさどる。
1　社会資本の整備に関する情報を高度に利用するための技術（次号及び第三号において「インフラ情報高度利用技術」という。）の調査、研究及び開発に係る事項についての企画及び立案並びに調整に関すること。
2　インフラ情報高度利用技術の調査、研究及び開発に必要な機械器具及び施設の整備に関すること。
3　インフラ情報高度利用技術の調査、研究及び開発に係る業務のうち、模型施設その他これに類する施設の設計に関すること。

評価研究官

評価研究官は、命を受けて、国土技術政策総合研究所の行う研究評価に係る調査及び研究並びに研究評価の研究計画への反映に関する特定事項についての企画及び立案並びに調整に関する事務をつかさどる。

基準研究官

基準研究官は、命を受けて、土木技術及び建築・都市計画技術に係る基準に関する基礎的な調査及び研究に関する特定事項についての企画及び立案並びに調整に関する事務をつかさどる。

企　画　課

企画課は、次に掲げる事務をつかさどる。
1　調査、研究及び開発に係る業務の企画及び立案並びに総括を行うこと（コーディネート研究官の所掌に属するものを除く。）。
2　技術の指導に関する企画及び立案並びに調整を行うこと。
3　業績の発表を行うこと。

研究評価・推進課

研究評価・推進課は、次に掲げる事務をつかさどる。
1　研究評価に関すること（評価研究官の所掌に属するものを除く。）。
2　技術に関する渉外に関すること。
3　無体財産権に関すること。
4　図書、文献その他研究及び開発に関する資料に関すること。
5　調査、研究及び開発の報告書及び広報に係る資料の編集及び刊行に関すること。

施　設　課

施設課は、次に掲げる事務をつかさどる。
1　調査、研究及び開発に必要な機械器具及び施設の整備に関すること。
2　調査、研究及び開発に係る業務のうち、模型施設その他これに類する施設の設計に関すること。
3　廃水及び廃水処理施設の管理に関すること。
4　受変電設備、集中空気調和設備その他これに類する設備の管理に関すること。

国際研究推進室

国際研究推進室は、次に掲げる事務をつかさどる。

1　海外の土木技術及び建築・都市計画技術に関する基礎的な調査及び研究を行うこと。
2　国際協力に関する企画及び立案並びに調整を行うこと。

サイバーセキュリティ対策・情報利活用推進官

サイバーセキュリティ対策･情報利活用推進官は、情報システムの整備及び管理に関する事務をつかさどる。

◎管理調整部

管理調整部は、次に掲げる事務（国土交通省組織令第百九十四条第一項各号に掲げる事務のうち国土交通省設置法（平成十一年法律第百号）第四条第一項第五十七号及び第六十一号（港湾に係るものに限る。）、第百一号、第百二号並びに第百九号（空港法（昭和三十一年法律第八十号）第二条に規定する空港その他の飛行場（以下「空港等」という。）の整備及び保全に係るものに限る。）に掲げる事務に係るもの（以下「港湾空港関係事務」という。）に関することに限る。）をつかさどる。

1　職員の任免、給与、懲戒、服務その他の人事並びに教養及び訓練に関すること。
2　公文書類の接受、発送、編集及び保存に関すること。
3　国土技術政策総合研究所の所掌事務に関する総合調整に関すること。
4　機構及び定員に関すること。
5　経費及び収入の予算、決算及び会計並びに会計の監査に関すること。
6　国有財産の管理及び処分並びに物品の管理に関すること。
7　職員の衛生、医療その他の福利厚生に関すること。
8　自動車安全特別会計の空港整備勘定に属する行政財産の管理及び処分並びに物品の管理に関すること。
9　広報に関すること。
10　調査、研究及び開発に関する基本的な企画及び立案に関すること（港湾情報化支援センターの所掌に属するものを除く。）。
11　研究評価に関すること。
12　調査、研究及び開発に関する成果の普及に関すること（港湾情報化支援センターの所掌に属するものを除く。）。
13　調査、研究及び開発並びに技術に関する指導の受託に関すること（港湾情報化支援センターの所掌に属するものを除く。）。
14　情報の収集、整理及び提供に関すること（港湾情報化支援センターの所掌に属するものを除く。）。
15　研修に関すること。
16　前各号に掲げるもののほか、他の所掌に属しないものに関すること。

管　理　課

管理課は、次に掲げる事務をつかさどる。

1　職員の任免、給与、懲戒、服務その他の人事並びに教養及び訓練に関すること。
2　公文書類の接受、発送、編集及び保存に関すること。
3　管理調整部の所掌事務に関する総合調整に関すること（企画調整課及び国際業務研究室の所掌に属するものを除く。）。
4　機構及び定員に関すること。
5　経費及び収入の予算、決算及び会計並びに会計の監査に関すること。
6　国有財産の管理及び処分並びに物品の管理に関すること。
7　職員の衛生、医療その他の福利厚生に関すること。
8　自動車安全特別会計の空港整備勘定に属する行政財産の管理及び処分並びに物品の管理に関すること。
9　職員に貸与する宿舎に関すること。
10　表彰及び儀式に関すること。
11　営繕に関すること。
12　庁内の管理に関すること。
13　公務の執行により第三者が死亡し、負傷し、又は疾病にかかった場合における損害の賠償又は補償に関すること。
14　前各号に掲げるもののほか、管理調整部の所掌事務で他の所掌に属しないものに関すること。

企画調整課

企画調整課は、次に掲げる事務をつかさどる。

1　調査、研究及び開発に関する総合調整に関すること（国際業務研究室の所掌に属するものを除く。）。
2　広報に関すること。
3　調査、研究及び開発に関する基本的な企画及び立案に関すること。
4　研究評価に関すること。
5　調査、研究及び開発に関する成果の普及に関すること。
6　調査、研究及び開発並びに技術に関する指導の受託に関すること。

7　図書及び文献の収集及び整理に関すること。
8　特許その他これに類するものに関すること。

国際業務研究室

国際業務研究室は、次に掲げる事務をつかさどる。
1　国内の技術上の基準の国際標準化及び外国の技術に関する調査、研究及び開発に関する総合調整に関すること。
2　国内の技術上の基準の国際標準化及び外国の技術に関する情報の収集、整理及び提供に関すること（企画調整課の所掌に属するものを除く。）。
3　研修に関すること。
4　国際機関との連絡及び国際協力に関すること。

◎上下水道研究部

上下水道研究部は、次に掲げる事務をつかさどる。
1　水道及び下水道に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。
2　下水の高度処理及び再利用に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

上下水道研究官

上下水道研究官は、水道技術及び下水道技術の高度化に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務を整理する。

下水道エネルギー・機能復旧研究官

下水道エネルギー・機能復旧研究官は、下水道に関するエネルギーの利活用並びに被災時の機能の復旧及び確保に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務を整理する。

水道研究室

水道研究室は、水道に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

下水道研究室

下水道研究室は、下水道に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務（下水処理研究室の所掌に属するものを除く。）をつかさどる。

下水処理研究室

下水処理研究室は、下水の高度処理及び再利用に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

能登上下水道復興支援室

能登上下水道復興支援室は、令和六年能登半島地震による災害から上下水道施設を復興するための措置に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

◎河川研究部

河川研究部は、次に掲げる事務をつかさどる。
1　河川等（河川、水流及び水面（港湾内の水面を除く。）をいう。以下同じ。）、河川等の環境及び河川構造物並びに流域の治水及び水利に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。
2　海岸、海岸の環境及び海岸構造物に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導（土木技術及び建築・都市計画技術に関する事務（以下「土木建築関係事務」という。）に関することに限る。）を行うこと。
3　水循環及びこれに伴う物質の移動に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導（下水道研究部の所掌に属するものを除く。）を行うこと。
4　ダム、貯水池及びこれらに関連する水理構造物に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導並びにダム、貯水池及びこれらに関連する水資源開発施設の管理運用に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。
5　洪水並びにそのはん濫予測システム及び情報伝達システム並びに水害対策技術に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

河川構造物管理研究官

河川構造物管理研究官は、河川構造物、海岸構造物並びにダム、貯水池及びこれらに関連する施設の管理の高度化に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務を整理する。

水防災システム研究官

水防災システム研究官は、河川、海岸及び流域において実施される水害対策の総合化及び高度化に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務（水害研究室の所掌に属するものを除く。）を整理する。

水環境研究官

水環境研究官は、河川等及び海岸の環境に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務を整理する。

河川研究室

河川研究室は、河川等、河川等の環境及び河川構造物並びに流域の治水及び水利に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務（水循環研究室、大規模河川構造物研究室及び水害研究室の所掌に属するものを除く。）をつかさどる。

海岸研究室

海岸研究室は、海岸、海岸の環境及び海岸構造物

に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務（土木建築関係事務に関することに限る。）をつかさどる。

水循環研究室

1　水循環及びこれに伴う物質の移動に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関すること（下水道研究部の所掌に属するものを除く。）。

2　ダム、貯水池及びこれらに関連する水資源開発施設の運用に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関すること。

大規模河川構造物研究室

大規模河川構造物研究室は、ダム、貯水池及びこれらに関連する水理構造物に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導並びにダム、貯水池及びこれらに関連する水資源開発施設の管理に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

水害研究室

水害研究室は、洪水並びにそのはん濫予測システム及び情報伝達システム並びに水害対策技術に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

◎土砂災害研究部

土砂災害研究部は、次に掲げる事務（土木建築関係事務に限る。）をつかさどる。

1　砂防、地すべり、ぼた山の崩壊、急傾斜地の崩壊及び雪崩並びに砂防構造物､地すべり防止施設、ぼた山崩壊防止施設、急傾斜地崩壊防止施設及び雪崩防止施設に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

2　土砂災害対策に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

土砂災害情報研究官

土砂災害情報研究官は、急傾斜地、山地河川の流域その他の土砂災害が発生するおそれのある場所、砂防構造物、地すべり防止施設、ぼた山崩壊防止施設、急傾斜地崩壊防止施設及び雪崩防止施設並びに山地河川の流砂量に関する観測その他の土砂災害対策に資する観測の結果に関する高度な情報通信技術を用いた調査、情報の管理及び分析、試験、研究並びに開発並びに技術の指導に関する事務を整理する。

砂防研究室

砂防研究室は、砂防、地すべり、ぼた山の崩壊、急傾斜地の崩壊及び雪崩並びに砂防構造物、地すべり防止施設、ぼた山崩壊防止施設、急傾斜地崩壊防止施設及び雪崩防止施設に係る計画及び管理に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務（深層崩壊対策研究官及び土砂災害研究室の所掌に属するものを除く。）をつかさどる。

土砂災害研究室

土砂災害研究室は、土砂災害対策に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務（深層崩壊対策研究官の所掌に属するものを除く。）をつかさどる。

◎道路交通研究部

道路交通研究部は次に掲げる事務をつかさどる。

1　道路に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導（道路構造物研究部の所掌に属するものを除く。）を行うこと。

2　道路の安全性及び利便性の向上並びに沿道における快適な生活環境の確保に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

3　道路の環境対策に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

4　道路交通システムの高度化及び情報化に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

道路研究官

道路研究官は、次に掲げる事務を整理する。

1　道路交通研究部の所掌事務のうち、道路に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関すること（道路防災研究官及び道路情報高度化研究官の所掌に属するものを除く。）。

2　道路の環境対策に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関すること。

道路防災研究官

道路防災研究官は、道路交通研究部の所掌事務のうち、道路の防災に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務を整理する。

道路情報高度化研究官

道路情報高度化研究官は、道路交通システムの高度化及び情報化に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務を整理する。

道路研究室

道路研究室は、次に掲げる事務をつかさどる。

1　道路に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関すること（道路構造物研究部並びに道路交通安全研究室及び高度道路交通システム研究室の所掌に属するものを除く。）。

2　道路の安全性及び利便性の向上に関する調査、

試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと（道路交通安全研究室の所掌に属するものを除く。）。

道路交通安全研究室

道路交通安全研究室は、道路における交通安全対策及び沿道における快適な生活環境の確保に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

道路環境研究室

道路環境研究室は、道路の環境対策に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

高度道路交通システム研究室

高度道路交通システム研究室は、道路交通システムの高度化及び情報化に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

◎道路構造物研究部

道路構造物研究部は、次に掲げる事務をつかさどる。

1　道路の構造物に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関すること（次号に掲げるものを除く）。

2　国土技術政策総合研究所の所掌事務のうち、地震、津波等による災害から国土並びに国民の生命、身体及び財産を保護するための措置に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する業務で道路に関すること。

3　地震防災情報のシステム化、地震防災計画及び設計入力地震動に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導並びに地震防災情報に関する処理システムの管理運営に関する業務で道路に関すること。

道路構造物管理システム研究官

道路構造物管理システム研究官は、道路構造物の管理の高度化に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務を整理する。

道路構造物機能復旧研究官

道路構造物機能復旧研究官は、地震、津波等による災害又は老朽により不具合が発生した道路構造物の機能の復旧及び確保に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務を整理する。

橋梁研究室

橋梁研究室は、道路構造物のうち、橋梁（下部工及び基礎を除く。）及び道路附属物（共同溝及び電線共同溝を除く。）に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

構造・基礎研究室

構造・基礎研究室は、橋梁のうち下部工及び基礎、トンネル、土工構造物のうち擁壁及びカルバート並びにその他の道路構造物に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務（橋梁研究室及び道路基盤研究室の所掌に属するものを除く。）をつかさどる。

道路基盤研究室

道路基盤研究室は、道路の土工構造物（擁壁及びカルバートを除く。）及び舗装に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

道路地震防災研究室

道路地震防災研究室は、次に掲げる事務をつかさどる。

1　国土技術政策総合研究所の所掌事務のうち、地震、津波等による災害から国土並びに国民の生命、身体及び財産を保護するための措置に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する業務で道路に関すること（橋梁研究室及び構造・基礎研究室の所掌に属するものを除く。）。

2　地震防災情報のシステム化、地震防災計画及び設計入力地震動に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導並びに地震防災情報に関する処理システムの管理運営に関する業務で道路に関すること。

◎建築研究部

建築研究部は、次に掲げる事務をつかさどる。

1　建築物及び建築基準法（昭和二十五年法律第二百一号）第八十八条第一項及び第二項に規定する工作物（以下「建築物等」という。）の基準及び認証の体系に関する調査、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

2　建築物等の構造及び建築地盤に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

3　建築物等の防火及び防煙に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

4　建築設備に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

5　建築物等の材料及び部材並びに建築物等の維持保全に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

6　建築物の品質に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

7　建築物等の性能評価、研究評価に係る技術に関

する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

８　建築物等の災害対策に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導の企画及び立案並びに調整を行うこと。

建築新技術統括研究官

建築新技術統括研究官は、命を受けて、建築研究部の所掌事務に係る新技術（建築基準法の規定及びこれに基づく命令の規定の予想しない特殊の構造方法又は建築材料に係る技術を含む。）に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する重要事項に関する事務を整理する。

建築品質研究官

建築品質研究官は、建築物の品質に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務を整理する。

建築災害対策研究官

建築災害対策研究官は、命を受けて、建築物等の災害対策に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する特定事項についての企画及び立案並びに調整に関する事務をつかさどる。

基準認証システム研究室

基準認証システム研究室は、次に掲げる事項に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

１　建築物等の基準及び認証の体系に関すること。

２　建築物等（建築設備を除く。）の維持保全に関すること。

構造基準研究室

構造基準研究室は、建築物等及び建築地盤に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

防火基準研究室

防火基準研究室は、建築物等の防火及び防煙に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

設備基準研究室

設備基準研究室は、建築設備に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

材料・部材基準研究室

材料・部材基準研究室は、建築物等の材料及び部材に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

評価システム研究室

評価システム研究室は、建築物等の性能評価、研究評価に係る技術に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

◎住宅研究部

住宅研究部は、次に掲げる事務をつかさどる。

１　住宅計画並びに公共住宅その他これに類するものの建設及び管理に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

２　住環境の計画に関する調査、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと（次号に掲げるものを除く。）。

３　建築物の室内環境に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

４　住宅生産その他の建築生産に関する調査、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

５　住宅の性能に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

６　住宅の需要、計画、生産、流通、管理その他これらに類するものに係る情報システムに関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導の企画及び立案並びに調整を行うこと。

建築環境新技術研究官

建築環境新技術研究官は、住宅研究部の所掌事務のうち、建築物に係るエネルギーの使用の合理化に係る新技術に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務を整理する。

住宅性能研究官

住宅性能研究官は、住宅の性能に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務を整理する。

住宅情報システム研究官

住宅情報システム研究官は、命を受けて、住宅の需要、計画、生産、流通、管理その他これらに類するものに係る情報システムに関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する特定事項についての企画及び立案並びに調整に関する事務をつかさどる。

住宅計画研究室

住宅計画研究室は、住宅計画及び公共住宅その他これに類するものの建設に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務（住宅ストック高度化研究室の所掌に属するものを除く。）をつかさどる。

住宅ストック高度化研究室

住宅ストック高度化研究室は、住宅計画（住宅の管理及び流通に係る部分に限る。）及び公共住宅その他これに類するものの管理に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつか

さどる。

建築環境研究室

建築環境研究室は、次に掲げる事務をつかさどる。

1　住環境の計画に関する調査、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと（次号に掲げるものを除く。）。

2　建築物の室内環境に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

住宅生産研究室

住宅生産研究室は、住宅生産その他の建築生産に関する調査、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

◎都市研究部

都市研究部は、次に掲げる事務をつかさどる。

1　都市計画に関する調査、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

2　都市施設に関する調査、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

3　都市防災に関する調査、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

4　都市開発に関する調査、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。

都市計画研究室

都市計画研究室は、都市計画に関する調査、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

都市施設研究室

都市施設研究室は、都市施設に関する調査、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

都市防災研究室

都市防災研究室は、都市防災に関する調査、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

都市開発研究室

都市開発研究室は、都市開発に関する調査、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

◎港湾・沿岸海洋研究部

港湾・沿岸海洋研究部は、次に掲げる事項に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関する事務（港湾空港関係事務に限り、管理調整部及び港湾情報化支援センターの所掌に属するものを除く。）をつかさどる。

1　港湾の整備、利用及び保全に関すること。

2　航路の整備及び保全に関すること。

3　港湾内の公有水面の埋立て及び干拓に関すること。

4　沿岸及び海洋（以下「沿岸海洋」という。）の利用、開発及び保全に関すること。

港湾新技術研究官

港湾新技術研究官は、命を受けて、次に掲げる事項に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関する重要事項に関する事務を整理する。

1　港湾の整備、利用及び保全に係る新技術に関すること。

2　航路の整備及び保全に係る新技術に関すること。

3　港湾内の公有水面の埋立て及び干拓に係る新技術に関すること。

沿岸海洋新技術研究官

沿岸海洋新技術研究官は、命を受けて、沿岸海洋の利用、開発及び保全に係る新技術に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関する重要事項に関する事務を整理する。

津波・高潮災害研究官

津波・高潮災害研究官は、命を受けて、港湾及び沿岸海洋における津波又は高潮による災害への対策に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関する重要事項に関する事務を整理する。

港湾計画研究室

港湾計画研究室は、次に掲げる事務をつかさどる。

1　港湾の整備、利用及び保全並びに航路の整備及び保全に関する計画に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関すること（港湾システム研究室の所掌に属するものを除く。）。

2　港湾内の公有水面の埋立て及び干拓に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関すること。

3　前二号に掲げるもののほか、港湾・沿岸海洋研究部の所掌事務で他の所掌に属しないものに関すること。

港湾システム研究室

港湾システム研究室は、次に掲げる事項に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関する事務をつかさどる。

1　港湾の配置、機能及び能力に関すること。

2　港湾及び航路の整備及び保全に関する事業の評価に関すること。

港湾施設研究室

港湾施設研究室は、次に掲げる事項に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関する事務

をつかさどる。
1　港湾の施設の設計に関すること。
2　港湾の施設に関する技術上の基準に関すること（港湾情報化支援センターの所掌に属するものを除く。）。

沿岸域システム研究室

沿岸域システム研究室は、沿岸域の総合的な利用、開発及び保全に関する計画に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関する事務をつかさどる。

海洋環境・危機管理研究室

海洋環境・危機管理研究室は、沿岸海洋の環境及び危機管理に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関する事務（港湾・沿岸防災研究室の所掌に属するものを除く。）をつかさどる。

港湾・沿岸防災研究室

港湾・沿岸防災研究室は、港湾及び沿岸海洋における災害の防止に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関する事務をつかさどる。

◎空港研究部

空港研究部は、空港等の整備及び保全に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関する事務（管理調整部及び港湾・沿岸海洋研究部の所掌に属するものを除く。）をつかさどる。

空港新技術研究官

空港新技術研究官は、命を受けて、空港研究部の所掌事務に係る新技術に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関する重要事項に関する事務を整理する。

空港計画研究室

空港計画研究室は、次に掲げる事務をつかさどる。
1　空港等の整備及び保全に関する計画に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関すること。
2　前号に掲げるもののほか、空港研究部の所掌事務で他の所掌に属しないものに関すること。

空港施設研究室

空港施設研究室は、次に掲げる事項に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関する事務をつかさどる。
1　空港等の施設の設計に関すること。
2　空港等の施設に関する技術上の基準に関すること。

空港施工システム室

空港施工システム室は、空港等の整備及び保全に関する工事の積算基準、施工基準その他の工事の実施に関する事項に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関する事務をつかさどる。

◎社会資本マネジメント研究センター

社会資本マネジメント研究センターは、次に掲げる事務（土木建築関係事務に関することに限る。）をつかさどる。
1　社会資本の整備のマネジメント及び政策評価に係る技術に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。
2　情報システムの整備及び管理に関すること。
3　建設経済に関する調査、研究及び開発を行うこと。
4　緑化、公園及び緑地並びに生態系の保存に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。
5　国土技術政策総合研究所の所掌事務のうち、地震、津波等による災害から国土並びに国民の生命、身体及び財産を保護するための措置に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと。
6　地震防災情報のシステム化、地震防災計画及び設計入力地震動に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導並びに地震防災情報に関する処理システムの管理運営に関すること（道路構造物研究部の所掌に属するものを除く。）。

建設マネジメント研究官

建設マネジメント研究官は、命を受けて、建設事業のマネジメント及び政策評価に係る技術に関する調査、研究及び開発並びに技術の指導に関する特定事項についての企画及び立案並びに調整に関する事務をつかさどる。

国土防災研究官

国土防災研究官は、命を受けて、次に掲げる事務をつかさどる。
1　国土技術政策総合研究所の所掌事務のうち、地震、津波等による災害から国土並びに国民の生命、身体及び財産を保護するための措置に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する特定事項についての企画及び立案並びに調整に関すること（熊本地震復旧対策研究室の所掌に属するものを除く。）。
2　地震防災情報のシステム化、地震防災計画及び設計入力地震動に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導並びに地震防災情報に関する処理システムの管理運営に関する特定事項についての企画及び立案並びに調整に関すること（道路

構造物研究部の所掌に属するものを除く。）。

情報研究官

情報研究官は、命を受けて、情報通信技術に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する特定事項についての企画及び立案並びに調整に関する事務をつかさどる

社会資本マネジメント研究室

社会資本マネジメント研究室は、社会資本の整備のマネジメント及び政策評価に係る技術に関する調査、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務（社会資本システム研究室、社会資本施工高度化研究室、社会資本情報基盤研究室及び建設マネジメント研究官の所掌に属するものを除く。）をつかさどる。

社会資本システム研究室

社会資本システム研究室は、次に掲げる事務をつかさどる。

1　社会資本の整備に必要な情報の収集及び利用に関するシステムに係る調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導を行うこと（社会資本施工高度化研究室の所掌に属するものを除く。）。

2　情報システムの整備及び管理に関すること。

社会資本施工高度化研究室

社会資本施工高度化研究室は、社会資本の整備に必要な情報の収集及び利用に関するシステムに係る調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務のうち建設機械施工その他の工事の施工の高度化に関することをつかさどる。

社会資本情報基盤研究室

社会資本情報基盤研究室は、社会資本の整備における情報通信技術及びその利用に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる（情報研究官の所掌に属するものを除く。）。

建設経済・環境研究室

建設経済・環境研究室は、建設経済・環境に関する調査、研究及び開発に関する事務をつかさどる。

緑化生態研究室

緑化生態研究室は、緑化、公園及び緑地並びに生態系の保存に関する調査、試験、研究及び開発並びに技術の指導に関する事務をつかさどる。

◎港湾情報化支援センター

港湾情報化支援センターは、次に掲げる事務をつかさどる。

1　港湾空港関係事務に関する情報システムの整備及び管理に関すること。

2　港湾空港関係事務に係る情報化に関する情報の収集、整理及び提供に関すること。

3　港湾、航路及び港湾に係る海岸に関する整備、利用、保全及び管理（航路にあっては、整備、保全及び管理）に係る情報化に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関すること（管理調整部の所掌に属するものを除く。）。

情報システム課

情報システム課は、次ぎに掲げる事務をつかさどる。

1　港湾空港関係事務に関する情報システムの整備及び管理に関すること（積算支援業務課及び港湾施工システム・保全課の所掌に属するものを除く。）。

2　港湾空港関係事務に係る情報化に関する情報の収集、整理及び提供に関すること。

積算支援業務課

積算支援業務課は、港湾空港関係事務のうち、工事に関する積算に係る情報システムの整備及び管理に関する事務をつかさどる。

港湾施工システム・保全課

港湾施工システム・保全課は、次に掲げる事務をつかさどる。

1　港湾及び航路の整備及び保全に関する工事の積算基準、施工基準その他の工事の実施に関する情報化に係る研究及び開発の企画及び立案並びに情報システムの整備に関すること（積算支援業務課の所掌に属するものを除く。）。

2　前号に掲げるもののほか、港湾及び航路の保全に関する情報化に係る研究及び開発の企画及び立案並びに情報システムの整備に関すること。

港湾業務情報化研究室

港湾業務情報化研究室は、港湾、航路及び港湾に係る海岸に関する整備、利用、保全及び管理（航路にあっては、整備、保全及び管理）に係る情報化に関する調査、研究及び開発並びに技術に関する指導に関する事務（港湾施工システム・保全課の所掌に属するものを除く。）をつかさどる。

建設専門官

建設専門官は、命を受けて、国土技術政策総合研究所の所掌事務に関する専門的事項をつかさどる。

◎内部組織（所長通達により設置）

グリーン社会実現研究推進本部

国総研が実施する全分野のグリーン社会実現に関する研究についての情報共有、分野横断的なグリーン社会実現に関する研究。

防災・減災研究推進本部

国総研が実施する全分野の防災・減災に関する研究についての情報共有、分野横断的な防災・減災に関する研究。

メンテナンス研究推進本部

国総研が実施する全分野の維持管理に関する研究についての情報共有、分野横断的な維持管理に関する研究。

インフラ DX 研究推進本部

インフラ分野のデジタル・トランスフォーメーションに関する研究・開発等を推進し、インフラ分野における DX 関連技術の普及を図る。

5.予　算

（単位：千円）

区　　分	６年度予算額	前年度予算額	対前年度比較増△減
	（ 902 ）	（ 440,440 ）	（ △ 439,538 ）
一　般　会　計	21,944,499	25,453,423	△ 3,508,924
	（ 902 ）	（ 440,440 ）	（ △ 439,538 ）
国土技術政策総合研究所	8,093,911	7,196,390	897,521
	（ 0 ）	（ 0 ）	（ 0 ）
国土技術政策総合研究所共通費	3,209,675	3,184,493	25,182
人　件　費	2,580,109	2,568,447	11,662
	（ 0 ）	（ 0 ）	（ 0 ）
国土技術政策総合研究所共通経費	629,566	616,046	13,520
・土木・建築関係共通経費	570,231	559,162	11,069
・港湾・空港関係共通経費	59,335	56,884	
	（ 0 ）	（ 439,958 ）	（ △ 439,958 ）
国土技術政策総合研究所施設費	1,249,671	1,222,760	26,911
	（ 902 ）	（ 482 ）	（ 420 ）
技術研究開発推進費	983,434	492,593	490,841
一般研究経費	205,699	205,420	279
RC造マンションの既存住宅状況調査等の効率化に向けたデジタル新技術の適合性評価基準の開発	9,790	11,048	△ 1,258
既存オフィスビル等の省エネ化に向けた現況診断に基づく改修設計法に関する研究	9,745	10,877	△ 1,132
脱炭素化の推進に向けた沿岸環境保全技術における炭素貯留効果を最大化する手法の開発に関する研究	8,023	7,998	25
効率的な維持管理に向けた既存港湾施設のＢＩＭ／ＣＩＭ構築手法に関する研究	8,000	8,000	0
木造住宅の長寿命化に資する外壁内の乾燥性能評価に関する研究	9,795	10,660	△ 865
省CO2に資するコンクリート系新材料の建築物への適用のための性能指標に関する研究	9,719	11,018	△ 1,299
既存マンションにおける省エネ性能向上のための改修効果の定量化に関する研究	12,143	13,460	△ 1,317
人流ビッグデータを活用した建物用途規制の運用支援技術の開発	12,186	12,367	△ 181
事前防災対策による安全な市街地形成のための避難困難性評価手法に関する研究	10,526	11,443	△ 917
生産性向上のための空港コンクリート構造物の標準規格化に関する研究	7,995	7,997	△ 2
上下水道管路の効率的な改築・点検調査に関する研究	9,614	0	9,614
土石流・土砂流の２次元河床変動計算等による細やかなリスク情報に基づく情報提供手法に関する研究	11,985	0	11,985
空家の適切な管理と有効活用の促進に資する構造性能評価技術の開発	12,186	0	12,186
建築火災時の避難弱者の行動特性に基づく避難安全設計に関する研究	12,154	0	12,154
民間賃貸住宅ストック活用を考慮した公営住宅供給目標量の設定手法に関する研究	10,538	0	10,538
新技術を活用した都市の緑の効率的な計測手法及び評価手法に関する研究	10,494	0	10,494
港湾施設の重要性を勘案したリスク概念の港湾技術基準への導入に関する研究	8,001	0	8,001
近年の激甚化・頻発化する災害を踏まえた調査研究【令和６年度補正予算（第１号）】	604,841	0	604,841
下水道を核とした資源循環システムの広域化・共同化に関する研究	0	9,473	△ 9,473
氾濫シナリオ別ハザード情報図に基づく減災対策検討手法の研究	0	15,102	△ 15,102
土砂・洪水氾濫発生時の土砂到達範囲・堆積深を高精度に予測するための計算モデルの開発	0	10,000	△ 10,000
既存建築物における屋根ふき材の耐風診断・補強技術評価に関する研究	0	11,083	△ 11,083
浴槽レス浴室のバリアフリー基準に関する研究	0	9,684	△ 9,684
都市関連データのオープン化と利活用の推進に関する研究	0	9,632	△ 9,632
国際海上コンテナ背後輸送の効率化方策に関する研究	0	7,977	△ 7,977
近年の激甚化・頻発化する災害を踏まえた調査研究【令和５年度補正予算（第１号）】	0	109,354	△ 109,354

（単位：千円）

区　　分	6年度予算額	前年度予算額	対前年度比較増△減
情報通信技術調達等適正・効率化推進費	1,017,868	948,375	69,493
治水海岸事業工事諸費	587,044	561,315	25,729
道路整備事業工事諸費	482,345	455,253	27,092
科学技術イノベーション創造推進費	359,126	128,000	231,126
港湾空港整備事業工事諸費	204,748	203,601	1,147
国土交通本省	13,834,619	18,241,626	△ 4,407,007
国土交通本省共通費	435,769	292,566	143,203
住宅対策諸費	22,500	18,000	4,500
住宅市場整備推進費	5,981	6,037	△ 56
国営公園等事業費	40,000	42,000	△ 2,000
上下水道一体効率化・基盤強化推進費	300,000	0	300,000
水道施設整備費	60,000	0	60,000
下水道事業費	2,298,006	3,692,800	△ 1,394,794
河川整備事業費	445,582	476,614	△ 31,032
多目的ダム建設事業費	0	556	△ 556
総合流域防災事業費	1,062,349	973,848	88,501
砂防事業費	11,763	15,739	△ 3,976
急傾斜地崩壊対策等事業費	21,175	21,175	0
海岸事業費	579,717	230,267	349,450
総合的物流体系整備推進費	23,850	0	23,850
港湾事業費	3,901,792	4,217,503	△ 315,711
地域連携道路事業費	2,315,000	5,736,922	△ 3,421,922
都市再生・地域再生整備事業費	10,000	10,400	△ 400
社会資本整備・管理効率化推進費	0	11	△ 11
離島振興事業費	23,719	22,095	1,624
北海道開発事業費	471,248	521,262	△ 50,014
技術研究開発推進費	1,195,443	1,295,530	△ 100,087
情報化推進費	30,978	99,978	△ 69,000
国際協力費	1,546	792	754
沖縄開発事業費	166,171	159,497	6,674
科学技術イノベーション創造推進費	324,059	324,000	59
治水海岸事業調査諸費	21,421	20,153	1,268
都市開発事業調査諸費	2,415	2,530	△ 115
住宅建設事業調査諸費	11,412	11,356	56
国営公園等事業調査諸費	5,727	5,393	334
下水道事業調査諸費	46,996	40,456	6,540
エネルギー・鉄鋼港湾施設工事費	0	471	△ 471
情報通信技術調達等適正・効率化推進費	0	3,675	△ 3,675
地方整備局	15,969	15,407	562
道路整備事業工事諸費	7,920	8,807	△ 887
港湾空港整備事業工事諸費	8,049	6,600	1,449
自動車安全特別会計	675,545	624,142	51,403
空港整備勘定	675,545	624,142	51,403
空港等維持運営費	30,935	28,562	2,373
空港整備事業費	546,224	504,190	42,034
北海道空港整備事業費	26,994	28,448	△ 1,454
沖縄空港整備事業費	33,130	27,000	6,130
空港等整備事業工事諸費	38,262	35,942	2,320
計	（ 902）	（ 440,440）	（ △ 439,538）
	22,620,044	26,077,565	△ 3,457,521

注）上段（ ）外書は、支出委任経費である。

第2章

活　　動

第２章　活　　動

1. 研究方針

国土技術政策総合研究所 研究方針

国土交通省

平成 29 年 11 月 1 日

国土技術政策総合研究所の使命

住宅・社会資本分野における唯一の国の研究機関として、技術を原動力に、現在そして将来にわたって安全・安心で活力と魅力ある国土と社会の実現を目指す

基本姿勢

○技術的専門家として行政の視点も踏まえ、国土交通省の政策展開に参画する

・技術政策の企画・立案のみならず、普及・定着まで一貫して、当事者として参画する
・技術政策の必要性や妥当性を実証データにより明らかにし、説明責任を果たす

○研究活動で培った高度で総合的な技術力を実務の現場に還元する

・現場の実情を踏まえた解決策を提示し、災害時等の高度な緊急対応も機動的に支援する
・個々の対応事例を蓄積、一般化して広く提供するとともに、教訓を研究に反映する

○国土・社会の将来像の洞察と技術開発の促進により、新たな政策の創出につなげる

・国土や社会を俯瞰し、変化を的確に捉え、将来の課題を見通す
・広く産学官との技術の連携・融合を図り、新たな技術展開を目指す

根幹となる活動

○国土交通政策の企画・立案、普及を支える研究開発

・直面する重要な政策展開を支える技術基準・手法を体系的に提示、現場実装し継続的に改良
・将来的な対応が想定される課題を抽出し、政策の方向性を提案
・国土・社会の動向を継続的・長期的に分析し、知見を蓄積
・戦略的な国際標準化、途上国の技術者育成を通じて、我が国の技術の国際展開を支援

○災害・事故対応への高度な技術的支援と対策技術の高度化

・発災直後から研究者を派遣し、二次災害防止や応急対策に関する現場の対応を支援
・原因の究明、復旧・復興計画の検討、対策の実施について技術的に助言
・災害等から得られる知見・教訓を蓄積し、防災・減災対策の高度化研究に反映
・海外における大規模災害に対し、災害対応先進国として技術的に支援

○地方整備局等の現場技術力の向上を支援

・現場が直面する課題に対し、実務を知る立場ならではの指導・助言を通じ、技術力を移転
・人材の受入れ、研修等により行政知識と専門性を併せ持つ地域の中核技術者を養成

○政策形成の技術的基盤となるデータの収集・分析・管理、社会への還元

・国の機関として、膨大な現場データを、客観性・正確性・信頼性を確保しつつ収集、管理
・蓄積したデータは、自ら分析し研究へ反映するとともに、社会へ適切に公開

研究の心構え

○行政・現場の真のニーズを理解し、本質的な技術的課題を明確化

○課題を突破する仮説と検証方法、社会実装への道筋を含めた研究計画を策定

・組織的に積上げてきた研究蓄積を活用し、既往研究の何を乗り越えるかを明確化
・計画段階から社会実装を想定し、研究項目、手順、スケジュール、達成目標を設定
・自らの強み･弱みを認識した上で、外部とも連携して効率的な研究体制を構築

○得られた事実から研究全体の展開を見据え、柔軟に計画を見直し

・データ、事実を客観的・中立的に解釈して仮説を検証
・幅広い分野の専門家と議論を行い、多面的・多角的に考察
・研究全体を見通し、常に結果の本質を見極め、計画を自発的・継続的に見直し
・試行錯誤し、想定外の結果も柔軟に受けとめ、より良い研究成果の創出へと展開

○知見を体系立てて取りまとめるとともに、現場で使える成果に昇華

○成果の的確・円滑な社会実装に向けた戦略的な道筋を構築

・行政・現場・研究、各々の特性を活かした実現性の高い実装プロセス、役割を明確化
・広報を研究の一環として組み込み、伝わることを意識して積極的に社会へ発信

○実装の結果をフォローアップし、技術的課題を抽出して次なる研究に反映

研究を支える環境整備

○質の高い研究を支えるマネジメントの仕組みの構築

・幅広い視点から、研究をより良くするために外部評価と所内評価を実施
　第三者からの助言・意見等を積極的に取り入れ、自らも厳しく研究状況を検証し改善
・多様で急速な技術の進展に応じ、外部との新たな連携の仕組みを機動的に整備
・成果を知的基盤化する刊行物･データベースを作成、多様な広報手段を用意

○技術を礎とし、研究と行政・現場の両面から政策展開を見通す人材の育成

・データを読解き、現場を想像しつつ結論への道筋と社会実装手順を組立てる力を養成
・先人の研究蓄積や経験・ノウハウを伝承し、行政・現場を経験する機会を提供
・行政・現場、産学からの研究者など、多様な人材による研究組織を形成

○住宅・社会資本分野の技術研究開発を支える実験施設等の保有・機能強化

・実用環境下での性能検証に不可欠な、民間では保有困難な施設を適切に管理・運用
・民間・大学等の幅広い技術研究開発を支援するため、外部への施設利用機会も提供

2. 令和６年度に実施した調査・試験・研究

2.1 調査・試験・研究一覧

課題名	研究室名	
国総研研究者の技術力向上方策の試行及び向上効果検証に関する研究	（インフラ情報高度利用技術研究官）	···· 28
インフラ技術及び研究成果の理解促進に関する研究	（企画課）	···· 28
国際的な社会経済情勢の変化を踏まえた海運動向、海外港湾の調査・分析	（国際業務研究室）	···· 29
上下水道管路の効率的な改築・点検調査に関する研究	（水道研究室）	···· 30
水道革新的技術実証事業	（水道研究室）	···· 30
気候変動等の影響を踏まえた効率的な都市浸水対策推進に関する調査	（下水道研究室）	···· 31
下水道管路の効率的なストックマネジメント実施に関する調査	（下水道研究室）	···· 33
下水道新技術の開発方向性及び導入促進に関する調査	（上下水道研究官 下水道エネルギー・機能復旧研究官 下水道研究室 下水処理研究室）	···· 33
下水道管路施設の災害対策支援に関する研究	（下水道研究室）	···· 34
気候変動等の影響を踏まえた放流水質のあり方に関する調査	（下水道研究室）	···· 34
養豚排水からの新規リン回収技術の開発	（下水道研究室）	···· 35
下水道における脱炭素化に資する技術に関する調査	（下水処理研究室）	···· 36
下水道革新的技術実証事業	（下水処理研究室 下水道研究室）	···· 38
下水の衛生学的な水質リスク低減効果の評価手法及び下水再生利用促進の検討に関する調査	（下水処理研究室）	···· 39
下水処理における一酸化二窒素等の排出量削減に関する調査	（下水処理研究室）	···· 39
水質管理に着目した下水処理場におけるエネルギー最適化に関する調査	（下水処理研究室）	···· 40
微生物群集構造変化による水質への影響に関する研究	（下水処理研究室）	···· 40
気候変動を考慮したダムの付加高さの設定方法	（河川研究部長）	···· 41
住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（河川分野）	（河川研究室）	···· 42
3次元点群データを用いた洪水流解析手法に関する調査	（河川研究室）	···· 44
粘り強い河川堤防の機能を損なう変状に関する検討	（河川研究室）	···· 46
水害リスク管理型の河道計画策定手法の検討	（河川研究室）	···· 48
流域治水での河道制御施設等による土砂管理手法に関する調査	（河川研究室）	···· 50
多自然川づくりのための留意事項整理	（河川研究室）	···· 52
流域治水の推進に必要な越流実験に関する調査研究	（河川研究室）	···· 52
実データを活用した河道管理計画の検討	（河川研究室）	···· 52
堤防の耐浸食力の評価手法の高度化に関する検討	（河川研究室）	···· 53
河道基盤情報化システム（RBCOM）更新・管理検討業務	（河川研究室）	···· 53
流域治水の検討に資する水害リスクの評価手法に係る検討	（河川研究室）	···· 53
粘り強い河川堤防の効果の確認に関する検討	（河川研究室）	···· 54
水害リスク評価に基づく河川管理者の危機管理方策に関する検討	（河川研究室）	···· 54
河川堤防の耐浸透性能の評価手法適用に関する検討	（河川研究室）	···· 55
緩傾斜落差工の設計手法に関する検討	（河川研究室）	···· 55
河川技術に関する研究開発	（河川研究室）	···· 56
開発公募運営	（河川研究室）	···· 56
災害対策検討や災害予測等に資する情報提供等に必要な情報管理システム保守	（河川研究室）	···· 57
気候変動を見据えた海岸防護の再構築手法に関する研究	（海岸研究室）	···· 58

課題名	研究室名	
住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装(海岸分野)	（海岸研究室）	···· 60
衛星画像等を活用した海岸線モニタリング手法の開発	（海岸研究室）	···· 62
高潮・高波の浸水危険度の予測高度化に関する検討	（海岸研究室）	···· 62
海岸における浸水リスクマップ構築手法の開発	（海岸研究室）	···· 63
海岸堤防前面の局所洗掘計算に関する検討	（海岸研究室）	···· 63
波の多方向性を考慮した海岸保全施設の安定性に関する調査	（海岸研究室）	···· 64
気候変動を踏まえた海岸侵食対策の実施タイミング設定手法の研究	（海岸研究室）	···· 64
住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装(河川管理分野における衛星データの活用)	（水循環研究室）	···· 65
気候変動を考慮した氾濫可能性の影響評価手法の研究	（水循環研究室）	···· 67
気候変動予測データ（気候変動予測先端研究プログラム）のバイアス補正および全国の１級水系の利水安全度の変化の計算	（水循環研究室）	···· 69
気候変動を踏まえた次世代型の低水管理手法に関する検討	（水循環研究室）	···· 69
AIを用いたダム操作の高度化のための開発・実証	（水循環研究室）	···· 70
デジタルテストベッドの開発	（水循環研究室）	···· 70
洪水予測の高度化	（水循環研究室）	···· 71
比較衡量	（水循環研究室）	···· 71
住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（ダム分野における衛星データの活用）	（大規模河川構造物研究室）	···· 72
ダム事業計画における不確実性の低減手法に関する調査	（大規模河川構造物研究室）	···· 74
ダムのデジタルデータ活用検討業務	（大規模河川構造物研究室）	···· 76
ダムの耐震性能照査技術の高度化に関する調査	（大規模河川構造物研究室）	···· 76
流域治水の多層的対話モデルの構築に向けた人文・社会科学的研究	（水害研究室）	···· 77
小規模河川における水害リスク情報の高度化及び活用推進	（水害研究室）	···· 79
大量の土砂堆積を考慮した水害リスク評価手法の研究	（水害研究室）	···· 81
近年の水害実態を踏まえた水害リスク評価手法の改善検討業務	（水害研究室）	···· 83
防災まちづくりのための減災対策の評価手法の検討	（水害研究室）	···· 83
阪神地域における災害伝承教育による当事者性形成プロセスの解明	（水害研究室）	···· 84
浸水センサを用いたデータ同化技術を適用した浸水範囲の予測手法の開発	（水害研究室）	···· 84
谷地形が不明瞭な箇所における土石流の発生メカニズムに関する基礎的研究	（砂防研究室）	···· 85
土砂・洪水氾濫対策施設の配置計画に関する検討	（砂防研究室）	···· 87
土砂・洪水氾濫発生時の土砂到達範囲・堆積深を高精度に予測するための計算モデルの開発	（砂防研究室）	···· 89
土石流・土砂流の２次元河床変動計算等による細やかなリスク情報に基づく情報提供手法に関する研究	（砂防研究室）	···· 91
気候変動による土砂移動特性の変化を考慮した対策に関する研究	（砂防研究室）	···· 91
土砂・洪水氾濫による被害想定技術の高度化に関する研究	（砂防研究室）	···· 92
土砂災害警戒区域内におけるがけ崩れ災害による被害リスク評価に関する研究	（土砂災害研究室）	···· 93
新技術を活用した急傾斜地崩壊の調査手法に関する検討	（土砂災害研究室）	···· 95
土砂災害予測技術高精度化等にむけた土砂災害データの分析	（土砂災害研究室）	···· 95
土砂災害警戒情報の信頼性向上のための研究開発	（土砂災害研究室）	···· 96
土砂災害の被害情報の収集・蓄積の高度化	（土砂災害研究室）	···· 96
国内物流における効率的な輸送機関分担の将来展望に関する研究	（道路研究室）	···· 97
ＯＤ交通量逆推定手法等を活用した常時観測ODの取得に関する研究	（道路研究室）	···· 99
道路事業の多様な効果の把握・評価に関する研究	（道路研究室）	···· 101
ｘROADプラットフォーム拡充	（道路研究室）	···· 103

課題名	研究室名	
ICTやAI等を活用した各種道路交通データ収集の高度化・効率化に関する調査	（道路研究室）	···· 105
常時観測データを利用した渋滞分析・予測に関する調査	（道路研究室）	···· 105
道路データプラットフォームを活用した常時観測OD交通量の逆推定ツール開発	（道路研究室）	···· 106
道路の役割に応じたサービス水準の確保のための道路幾何構造に関する調査	（道路研究室）	···· 106
道路のパフォーマンス向上に向けた道路交通状況の把握・評価に関する研究	（道路研究室）	···· 107
生活道路における交通安全対策の普及を図るための手法に関する調査	（道路交通安全研究室）	···· 108
ＩＣＴによるデータを用いた冬期交通障害検知に関する調査	（道路交通安全研究室）	···· 110
交通安全対策検討における通学路等のデジタル情報の利用システム作成	（道路交通安全研究室）	···· 112
視覚障害者の安全かつ円滑な誘導方法に関する検討	（道路交通安全研究室）	···· 114
一般道での自動運転移動サービス車両の混入を考慮した交通安全に資する道路空間の検討	（道路交通安全研究室）	···· 114
幹線道路における交通事故の要因分析等に関する調査	（道路交通安全研究室）	···· 115
交通安全施設の適切な設置及び維持管理方法に関する調査	（道路交通安全研究室）	···· 115
交通安全施策に関する事故データ分析	（道路交通安全研究室）	···· 116
自転車活用推進に向けた自転車通行空間の走行環境改善に関する調査	（道路交通安全研究室）	···· 116
道路環境影響評価の技術手法の改定に向けた調査	（道路環境研究室）	···· 117
電動車等の普及を見据えた道路交通のGX推進に向けた調査	（道路環境研究室）	···· 119
道路管理設備における低炭素化技術に関する調査	（道路環境研究室）	···· 119
多様な手法による無電柱化の推進に関する調査	（道路環境研究室）	···· 120
電動車等の普及を想定した自動車走行時のＣＯ２排出量の推計方法の調査	（道路環境研究室）	···· 120
人中心の道路空間の構成や運用に関する調査	（道路環境研究室）	···· 121
一般道路における自動運転を実現するための調査研究	（高度道路交通システム研究室）	···· 122
自動運転サービスを道路側から支援するための交通安全対策等についての実証実験	（高度道路交通システム研究室）	···· 124
ITSの研究開発及び国際標準化に関する海外動向調査	（高度道路交通システム研究室）	···· 126
ETC2.0オープン化のためのシステム構築	（高度道路交通システム研究室）	···· 128
次世代路車協調技術（次世代ITS）（特車）	（高度道路交通システム研究室）	···· 130
損傷を受けた部材の耐荷性能評価への部分係数法の適用に関する調査検討	（橋梁研究室）	···· 131
道路橋の構造合理化・少数部材化に関する調査検討	（橋梁研究室）	···· 133
部分係数法を活用した高耐久技術の開発に向けた調査検討	（橋梁研究室）	···· 133
道路附属物等の設計基準の性能規定化に関する調査検討	（橋梁研究室）	···· 134
高度な数値解析技術を用いた性能評価方法に関する調査検討	（橋梁研究室）	···· 134
道路橋の維持管理方法の省力化・合理化に関する調査検討	（橋梁研究室）	···· 135
道路橋の修繕計画策定手法に関する調査検討	（橋梁研究室）	···· 135
トンネルの合理的な点検法及び設計・施工法に関する調査検討	（構造・基礎研究室）	···· 136
大型カルバート等の要求性能に対応した維持管理手法及び信頼性設計に関する調査検討	（構造・基礎研究室）	···· 138
洪水・豪雨に対する道路構造物の強靭化に関する調査研究	（道路基盤研究室）	···· 140
盛土・切土等の要求性能に対応した維持管理手法及び信頼性設計に関する調査検討	（道路基盤研究室）	···· 142
舗装の要求性能に対応した設計及び維持管理手法に関する調査検討	（道路基盤研究室）	···· 144
住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（道路分野における衛星データの活用）	（道路地震防災研究室）	···· 146
重要インフラの地震等被害推定情報の即時配信システムの開発	（道路地震防災研究室）	···· 148
道路構造物の耐震照査法の信頼性向上に関する調査	（道路地震防災研究室）	···· 148

課題名	研究室名	
道路リスクアセスメントの活用方策に関する調査	（道路地震防災研究室）	···· 149
リモートセンシング技術を活用した災害時の道路状況把握に関する調査	（道路地震防災研究室）	···· 149
CANデータの活用による災害時の道路状況推定に関する調査	（道路地震防災研究室）	···· 150
河川施設における強震計点検調査	（道路地震防災研究室）	···· 150
AIを活用した画像に基づく建築物の被災度判定システムの開発	（建築新技術統括研究官）	···· 151
空家の適切な管理と有効活用の促進に資する構造性能評価技術の開発	（建築品質研究官 構造基準研究室）	···· 151
竜巻作用下の木造建築物の被害発生メカニズムの解明と検証法の高度化	（建築品質研究官）	···· 152
社会環境の変化に対応した住宅・建築物の性能評価技術の開発	（建築災害対策研究官 建築新技術統括研究官 基準認証システム研究室 構造基準研究室 設備基準研究室 建築環境新技術研究官 住宅性能研究官 建築環境研究室）	···· 152
緊急輸送道路等における沿道建築物の耐震化状況の把握等に係る基礎的調査	（基準認証システム研究室）	···· 153
建築物の被災調査へのUAVの適用性に関する基礎的検討	（構造基準研究室）	···· 155
住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（建築構造分野における衛星データの活用）	（構造基準研究室）	···· 157
鉄骨造柱梁接合部の破断で決まる限界性能評価法に関する研究	（構造基準研究室）	···· 159
木造住宅の長寿命化に資する外壁内の乾燥性能評価に関する研究	（構造基準研究室 材料・部材基準研究室）	···· 159
建築分野における国際規格の開発・整備の推進 建築物の被災判定技術	（構造基準研究室）	···· 160
高耐震性を有する次世代杭基礎構造システムの開発と実装	（構造基準研究室）	···· 160
建築不燃材料のガス有害性試験の代替手法に関する検討－スモークチャンバー試験によるガス成分分析について－	（防火基準研究室）	···· 161
建築火災時の避難弱者の行動特性に基づく避難安全設計に関する研究	（防火基準研究室）	···· 163
火災時に生成する避難行動に有害なガスを除去する手法に関する研究	（防火基準研究室）	···· 163
火災時に建築物内における有害な煙およびガスの分布拡散を予測するモデルの構築	（防火基準研究室）	···· 164
避難所における睡眠環境と安全性を両立する照明設計方法の開発	（設備基準研究室）	···· 165
建築分野における国際規格の開発・整備の推進: 床材・遮音性能部材に関する調査	（設備基準研究室）	···· 165
誰でも住宅の音環境が理解できるようになる手段の開発	（設備基準研究室）	···· 166
RC造建築物の外装仕上げの画像劣化診断手法の研究	（材料・部材基準研究室）	···· 167
ＲＣ造マンションの既存住宅状況調査等の効率化に向けたデジタル新技術の適合性評価基準の開発	（材料・部材基準研究室）	···· 169
小開口付き面材耐力壁のせん断性能に関する研究	（材料・部材基準研究室）	···· 171
省CO2に資するコンクリート系新材料の建築物への適用のための性能指標に関する研究	（材料・部材基準研究室）	···· 171
建築分野における国際規格の開発・整備の推進　RC造建築物及びその建築部材の寿命推定手法	（材料・部材基準研究室 建築災害対策研究官 住宅システム研究官）	···· 172
建築分野における国際規格の開発・整備の推進　コンクリート用再生骨材に関する調査	（材料・部材基準研究室 建築災害対策研究官）	···· 172
木質材料のリユースに必要な評価基準に関する基礎的研究	（評価システム研究室 材料・部材基準研究室）	···· 173
大型建築物への適用を想定した木造耐力壁の柱頭柱脚等接合部の終局性能評価に関する基礎的研究	（評価システム研究室）	···· 175
建築分野における国際規格の開発・整備の推進　中高層木造建築物の普及を通じた炭素固定の促進	（建築災害対策研究官 建築新技術統括研究官 基準認証システム研究室 評価システム研究室）	···· 177
高経年住宅ストックの有効活用の実態調査および効果的改修に関する研究	（住宅情報システム研究官 住宅研究部長 住宅計画研究室 住宅ストック 高度化研究室）	···· 179

課題名	研究室名	
滅失サイクルを踏まえた住宅ストックの新規発生数の推計に関する研究	（住宅計画研究室）	···· 180
民間賃貸住宅ストック活用を考慮した公営住宅供給目標量の設定手法に関する研究	（住宅計画研究室）	···· 182
マンション管理組合の管理方式からみる性能向上改修の計画実施体制に関する研究	（住宅ストック高度化研究室）	···· 183
既存マンションにおける省エネ性能向上のための改修効果の定量化に関する研究	（住宅ストック高度化研究室）	···· 185
既存オフィスビル等の省エネ化に向けた現況診断に基づく改修設計法に関する研究	建築環境研究室 建築環境新技術研究官	···· 186
非住宅建築物における自然換気システムの評価設計技術に関する基礎研究	（建築環境研究室）	···· 188
大規模言語モデルを活用した建築設備エネルギーシミュレーションの効率的実行法に関する研究	（建築環境研究室）	···· 188
建築分野における国際規格の開発・整備の推進 既存建築物のZEB化改修設計手法	建築環境研究室 住宅情報システム研究官	···· 189
インフラ分野のDXの推進 -BIMを活用した事業監理等の高度化-	住宅研究部長 住宅生産研究室	···· 190
非構造部材支持部の構造安全性検討に関する研究	（住宅生産研究室）	···· 192
住宅のバリアフリー性能評価におけるデジタルモデルの活用に関する研究	（住宅生産研究室）	···· 192
建築データ活用による建物管理・運用の効率化に関する研究	（住宅生産研究室）	···· 193
建築工程に同期し構築される戸建て木造住宅の４D＋セマンティックな出来形点群モデル	（住宅生産研究室）	···· 193
都市問題解決のための３D都市モデルの活用に関する研究	都市計画研究室 都市防災研究室 都市開発研究室	···· 194
まちづくり誘導手法を活用した既成市街地の再生方策に関する研究	都市計画研究室 都市研究部長	···· 195
スマートシティ推進のための都市問題と新技術のマッチング支援に関する研究	都市計画研究室 都市研究部長	···· 196
コンパクトシティ施策の評価・分析技術の向上に関する基礎的研究	（都市計画研究室）	···· 198
危険密集市街地における条件不利敷地及び空き家の整備・活用に向けた基礎的研究	都市計画研究室 都市研究部長	···· 200
人流ビッグデータを活用した建物用途規制の運用支援技術の開発	都市計画研究室 都市研究部長	···· 202
新技術等を用いた既成市街地の効果的な地震防災・減災技術の開発	都市研究部長 都市計画研究室 都市防災研究室 都市開発研究室	···· 202
都市におけるパブリックスペースの有機的連携効果に関する調査	（都市施設研究室）	···· 203
スマートシティ実現のためのビックデータを活用した都市内移動円滑化手法に関する調査	（都市施設研究室）	···· 205
先進的バス輸送システム等を活用したまちづくりに関する調査	（都市施設研究室）	···· 205
新たなモビリティの活用によるきめ細やかな地域公共交通計画に関する調査	都市研究部長 都市施設研究室 都市計画研究室	···· 206
住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装(市街地火災分野)	都市防災研究室 都市開発研究室 防火基準研究室	···· 207
水害リスクを踏まえた都市づくりにおける多段階的な土地利用規制・誘導の理論化	（都市防災研究室）	···· 209
事前防災対策による安全な市街地形成のための避難困難性評価手法に関する研究	都市防災研究室 都市開発研究室	···· 209
地震時における木造建築物等の外皮の損傷状況及び延焼抑制効果の評価手法の開発	都市防災研究室 評価システム研究室 構造基準研究室 材料・部材基準研究室	···· 210
氾濫箇所を限定して上手に溢れさせて被害を減らす手法に関する基礎的研究	（都市防災研究室）	···· 210
収納可燃物データベース構築のための機械学習に基づく室内画像解析手法の開発	（都市開発研究室）	···· 211
新技術を活用した都市の緑の効率的な計測手法及び評価手法に関する研究	都市開発研究室 都市計画研究室	···· 212
都市環境調査における次世代AIの活用に関する研究	（都市開発研究室）	···· 212

課題名	研究室名	
産業立地等にともなう臨海部における空間利用の推進に関する研究	（沿岸海洋新技術研究官）	···· 213
国際的な海事動向に関するデータ分析	（港湾計画研究室）	···· 215
全国AIS観測システム	（港湾計画研究室）	···· 215
気候変動適応策に関する調査	（港湾計画研究室）	···· 216
非AIS搭載作業船の動静把握に関する調査	（港湾計画研究室）	···· 216
将来港湾貨物量の算定高度化	（港湾システム研究室）	···· 217
港湾の事業評価手法の高度化	（港湾システム研究室）	···· 217
クルーズの需要動向とその効果に関する分析	（港湾システム研究室）	···· 218
物流の災害リスクに関する分析	（港湾システム研究室）	···· 218
港湾施設の重要性を勘案したリスク概念の港湾技術基準への導入に関する研究	（港湾施設研究室）	···· 219
社会情勢の変化を踏まえた次世代港湾基準の策定に向けた検討	（港湾施設研究室）	···· 219
港湾域における高潮・波浪の災害リスク評価技術の開発	（港湾施設研究室）	···· 220
被災岸壁の安定利用に資する緊急調査	（港湾施設研究室）	···· 220
脱炭素化の推進に向けた沿岸環境保全技術における炭素貯留効果を最大化する手法に関する研究	（海洋環境・危機管理研究室）	···· 221
生物共生型港湾構造物におけるブルーカーボン生態系の増殖技術に関する調査	（海洋環境・危機管理研究室）	···· 223
ブルーインフラの整備に係る環境指標に関する研究	（海洋環境・危機管理研究室）	···· 223
浚渫土砂を活用した炭素貯留に関する研究	（海洋環境・危機管理研究室）	···· 224
東京湾における豊かな生物の環境を実現するための造成生息場の繁殖機能強化に関する研究	（海洋環境・危機管理研究室）	···· 224
気候変動の影響を含む観測値の評価に関する研究	（港湾・沿岸防災研究室）	···· 225
方向スペクトル活用手法に関する研究	（港湾・沿岸防災研究室）	···· 225
航空機地上支援車両（GSE）の自動走行化に向けた基礎調査	（空港計画研究室）	···· 226
航空需要予測手法改善調査	（空港計画研究室）	···· 228
空港舗装の調査設計手法の高度化に関する研究	（空港新技術研究官 空港施設研究室）	···· 229
空港土木施設設計要領（舗装設計編）の改正検討	（空港新技術研究官 空港施設研究室）	···· 229
空港土木工事共通仕様書等の改定に関する検討	（空港施工システム室）	···· 230
空港土木請負工事積算基準の改定検討	（空港施工システム室）	···· 230
空港土木積算システムの改良	（空港施工システム室）	···· 231
空港施設CALSシステムの改良	（空港施工システム室）	···· 231
空港舗装巡回等点検システムの改良	（空港施工システム室）	···· 232
空港施設BIM/CIMプラットフォームの構築	（空港施工システム室）	···· 232
空港におけるコンクリート構造物の標準規格化に関する検討	（空港施工システム室）	···· 233
効率的な維持管理に向けた既存港湾施設のBIM/CIM構築手法に関する研究	（港湾業務情報化研究室）	···· 234
港湾分野におけるi-Constructionの推進に関する調査研究	（港湾業務情報化研究室）	···· 236
港湾施設の計画的な維持管理の推進に関する調査研究	（港湾業務情報化研究室）	···· 236
港湾空港分野における品質確保の促進に関する調査研究	（港湾施工システム・保全課 港湾業務情報化研究室）	···· 237
港湾空港分野における環境負荷の低減に関する調査研究	（港湾業務情報化研究室）	···· 237
リモートセンシング技術による港湾施設の定量的な変位把握と利用可否判断に関する調査研究	（港湾業務情報化研究室）	···· 238
道路事業及び河川事業の生産性向上に資する入札契約方式に関する研究	（社会資本マネジメント研究室）	···· 239

課題名	研究室名	
公共事業評価手法の高度化に関する調査	（社会資本マネジメント研究室）	···· 241
調査・設計業務の品質確保に関する調査	（社会資本マネジメント研究室）	···· 241
公共工事における総合評価落札方式に関する調査	（社会資本マネジメント研究室）	···· 242
建設事業各段階のＤＸによる抜本的な労働生産性向上に関する研究	（建設マネジメント研究官 社会資本システム研究室 社会資本施工高度化研究室 社会資本情報基盤研究室）	···· 243
３次元データ等に対応した積算システムの開発	（社会資本システム研究室）	···· 244
公共土木工事の積算手法に関する調査検討	（社会資本システム研究室）	···· 244
土木工事の生産性向上に向けた効率的な積算体系の運用を実現する検討調査	（社会資本システム研究室）	···· 245
土木工事の施工・監督・検査等の最適化に向けた検査技術に関する調査	（社会資本システム研究室）	···· 245
特殊な建設機械による新たな災害対応に関する研究	（社会資本施工高度化研究室）	···· 246
ICT活用工事の工種・技術拡大のフォローアップに関する調査	（社会資本施工高度化研究室）	···· 248
道路整備等の生産性向上に資するICTを活用した施工及び維持管理の高度化に関する調査	（社会資本施工高度化研究室）	···· 250
インフラ分野のDXの推進－施工管理の高度化のための施工データの流通環境構築－	（社会資本施工高度化研究室）	···· 252
自然言語処理技術を利用した維持管理業務の生産性向上に関する研究	（社会資本施工高度化研究室）	···· 254
河川工事におけるＩＣＴ活用に関する民間からの提案を踏まえた適用技術・工種拡大	（社会資本施工高度化研究室）	···· 254
３次元計測技術を活用した施工管理手法に関するフォローアップ調査	（社会資本施工高度化研究室）	···· 255
多様な工事でのICT施工の最適化・高機能化とICTを活用した維持管理の高度化に関する調査	（社会資本施工高度化研究室）	···· 255
建設機械等の施工履歴などの各種計測機器が収集するリアルタイムデータの活用に関する調査	（社会資本施工高度化研究室）	···· 256
河川機械設備の点検作業性評価手法に関する研究	（社会資本施工高度化研究室）	···· 256
情報処理技術を活用した機械設備維持管理の効率化に関する研究	（社会資本施工高度化研究室）	···· 257
大音量の音にマスキングされて聞こえない音の探査・再生のリアルタイム処理化	（社会資本施工高度化研究室）	···· 257
インフラ分野のDXの推進	（情報研究官 社会資本情報基盤研究室）	···· 258
道路管理データと連携した道路基盤地図管理システムの高度化に向けた研究	（社会資本情報基盤研究室）	···· 258
道路管理のための点群データの効率的な管理手法に関する研究	（社会資本情報基盤研究室）	···· 259
低炭素技術の技術実証によるCO2排出削減効果の見える化	（建設経済・環境研究室）	···· 260
道路整備の生産効果に関する調査	（建設経済・環境研究室）	···· 262
CO2排出削減効果の定量化による公共調達のGXの推進	（建設経済・環境研究室）	···· 264
災害時等における道路交通量の抑制に関する調査	（建設経済・環境研究室）	···· 264
３次元樹木モデルの整備に関する基礎的研究	（緑化生態研究室）	···· 265
街路樹の円滑で計画的な更新手法に関する研究	（緑化生態研究室）	···· 267
都市における歴史的景観特性の把握手法に関する研究	（緑化生態研究室）	···· 269
河川における都市公園等との一体的整備・連携方策に関する研究	（緑化生態研究室）	···· 271
まち空間と融合した河川空間利用の実現プロセスに関する研究	（緑化生態研究室）	···· 273
カーボンニュートラルに寄与する道路緑化マネジメントに関する研究	（緑化生態研究室）	···· 277
造園分野のBIMCIM導入に資するモデルとデータ等に関する調査研究	（緑化生態研究室）	···· 277
公園緑地分野の新技術の実装化に向けた研究	（緑化生態研究室）	···· 278
都市公園の戦略的リノベーションに関する研究	（緑化生態研究室）	···· 278

2.2　成果の概要

2.2.1　企画部

国総研研究者の技術力向上方策の試行及び向上効果検証に関する研究

Research on improving the technical capabilities of NILIM staff.

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

企画部　　インフラ情報高度利用技術研究官　　大城 温

［研究目的及び経緯］

国総研の研究者は、ＤＸ、ＧＸ、国際化など新たな社会的ニーズや技術等に対応した技術力を習得していくことが求められている。しかし、具体的に必要なスキルやスキルの効果的な習得方法は明らかでない。

そこで、特にＤＸスキルを対象として、必要な知識・スキルを分類し体系的整理を図るとともに、アンケートにより国総研職員のＤＸスキルの現状やニーズ等を調査し、スキル向上のための研修カリキュラムを作成した。また、作成したカリキュラム等に基づき、２種類の研修（職員全員を対象とする研修、各部・センターから自薦・他薦により選抜された研修生を対象とする研修）を試行した。

インフラ技術及び研究成果の理解促進に関する研究

Research on promoting understanding of infrastructure technology and research results

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

企画部　企画課

課　　長　前田 裕太　　主任研究官　長屋 和宏
研 究 官　三尾 奈々恵　　事 務 官　待谷 優太
技　　官　仲嶋 紗那

［研究目的及び経緯］

国総研では、さまざまな手段により情報発信を積極的に実施している。例えば、研究者・技術者に対しては、国総研の研究成果や災害支援などに資する高度な技術力の周知を目的として、学会・専門誌での成果発表や講演会などを実施している。一方、一般の国民に対しては、国総研の認知を広め、国総研が社会を支える重要な存在であることの認識を目的として、研究所公開、出前講座、所外展示などを実施している。これらの情報発信の手法、効果の評価ついて、研究者・技術者に対する情報発信では、論文発表、講演実施など、具体的に確立された手法・ノウハウがあり、その効果の把握および評価についても論文引用数、技術相談回数など、ある程度明確である。しかしながら、国民に対する広報では、個人のノウハウ・スキルに依存するとともにその効果計測もなされていない。

本研究は、主に国民向けの広報に関するツール作成を通じ、いくつかの広報手法の確立を目指す。また、その効果の計測を試みるものである。

令和６年度は、国総研が実施した講演会および研究施設見学会等の参加者に対して実施したアンケート結果の整理を行い、国総研および講演会等に対する要望等について整理・分析を行った。

2.2.2　管理調整部

国際的な社会経済情勢の変化を踏まえた海運動向、海外港湾の調査・分析

Research and analysis of maritime trends and overseas ports in the changing economic environment.

（研究期間　平成 28 年～）

管理調整部　国際業務研究室　　研　究　官　　寺西　裕之

［研究目的及び経緯］

世界経済のグローバル化が進むなか、新興国等の経済成長に伴う貿易の拡大や経済連携又は経済摩擦、新たな産業の展開や技術革新、物流インフラ整備、エネルギー分野における「供給国」、「需要国」、「低炭素化へ」、の３つのシフト等の社会経済環境変化等は、国際海上輸送等の国際物流に急速かつ大きな変化をもたらしている。

このため、グローバルな視点から経済連携や産業展開の進展、各国の政策やインフラ整備等の情勢、資源エネルギーを巡る動向、経済安全保障、地政学的リスク等を踏まえて、その我が国や関係国等の国際経済・貿易活動に及ぼす影響を把握し、国際海上輸送を中心とした国際物流の動向、脱炭素化等の取り組み等を分析していくことは、我が国港湾の国際競争力の強化等の港湾政策、並びに相手国や我が国、さらには関係国等にとっての利益や安定に資する「三方よし」の考え方で進める海外へのインフラの輸出政策を推進する観点から必要不可欠である。

本研究は、我が国や関係国等の国際物流に影響を与える社会経済環境変化等を踏まえて、国際船舶の動静に係るデータ等を分析し、国際海上輸送に関する今後の動向や物流インフラの将来の課題等を検討するものである。一部複線化が完了したスエズ運河の利用促進のための取り組みのために、本研究で開発した船舶動静データの分析技術を、ＪＩＣＡの技術協力を通じて、スエズ運河庁に協力した。

本年度までに、エネルギー分野の大きな情勢変化の一つであるシェール革命が進展しているアメリカにおいて、石油･天然ガス（LPG、LNG）の生産・輸出の増加や国内で余剰となった石炭の輸出の増加等の輸送環境の変化を踏まえて、2016 年に拡張されたパナマ運河に関する分析を行い、国総研資料及び国総研レポートに取りまとめて公表した。これらの資料は、我が国の海外インフラシステムへの関与の必要性や合理性を示すとともに、エネルギー資源調達国の多角化等、地政学的な見地から、パナマ運河、一部競合関係が示されたスエズ運河等の海外インフラシステムや我が国港湾関係技術の海外展開の意義を考える一助となるものである。また、食料分野においては、気候変動等による食料生産の不安定化、食料需要の増大による調達競争の激化など、取り巻く環境は厳しさを増している。このように、エネルギー・食料等の安全保障の強化、脱炭素化が国家の喫緊かつ最重要課題となっている中、社会経済環境変化や地政学的リスク等を踏まえた、海外の港湾や運河等の利用・輸送、地球温暖化への対応や脱炭素化の取り組み等の動向について、引き続き分析を行っている。

2.2.3　上下水道研究部

上下水道管路の効率的な改築・点検調査に関する研究

Research on efficient reconstruction and inspection surveys of water and sewage pipelines

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

上下水道研究部　水道研究室

室　　長　　田隝 淳
主任研究官　　藤井 都弥子
交流研究員　　奥村 勇太

［研究目的及び経緯］

水道管路については、全管路延長約 74 万 km（令和 2 年度）のうち、法定耐用年数 40 年を超えた管路延長は約 15 万 km（20.6%）にまで増加している。また、下水道管路についても管きょ総延長約 49 万 km（令和 3 年度末）のうち、標準耐用年数 50 年を経過した管きょ延長は約 3 万 km（約 6%）であり、10 年後には約 9 万 km（約 18%）、20 年後には 20 万 km（約 40%）と今後急速に増加する見込みである。このように、上下水道の老朽管が急激に増加していることから、効率的な改築・点検調査が必要不可欠である。

そこで本研究では、水道管の劣化程度を概ね予測できる劣化予測式を構築するとともに、これを活用した上下水道一体の改築・点検調査計画の策定方策を検討し、上下水道の改築・点検調査の効率化及び安定的な上下水道サービスの提供等に資することを目的とする。

令和 6 年度は、全国の上水道事業体に対し、水道管路に関するデータの整備状況や老朽度評価の実施状況、上下水道一体の取り組みの状況等について把握するためのアンケート調査を実施し、事業体規模と老朽度評価の実施状況等との関係について傾向分析を行った。

水道革新的技術実証事業

Aquatic Judicious & Ultimate Model Projects

（研究期間　令和６年度）

上下水道研究部　水道研究室

室　　長　　田隝 淳
主任研究官　　藤井 都弥子
研　究　官　　朴 耿洙
交流研究員　　奥村 勇太

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、新技術の研究開発及び実用化を加速することにより、インフラ老朽化・耐震化対策、経営基盤強化といった重要課題の解決をはかり、併せて本邦企業による水ビジネスの海外展開を支援するため、令和 6 年度から水道革新的技術実証事業（A-JUMP プロジェクト）を実施している。

本事業における研究は、老朽化・耐震化対策の促進、大幅なコストの縮減等を実現する革新的技術を対象に、実規模レベルでの施設を整備して実証研究を行い、その結果を評価して導入ガイドラインを作成することを目的としている。

令和 6 年度は、「災害時における応急浄水と応急給水の一体的運用に関する研究」「無電力運転が可能な高度浄水装置に関する研究」「水道管更生技術の要求性能項目の基準化に関する研究」について FS 調査を行った。

気候変動等の影響を踏まえた
効率的な都市浸水対策推進に関する調査

Research on promotion of efficient measures for urban stormwater based on the effect of climate change

（研究期間　令和４年度～令和６年度）

上下水道研究部　下水道研究室	室　　長	安田　将広
Water Supply and Sewarage Department	Head	YASUDA Masahiro
Wastewater System Division	主任研究官	松浦　達郎
	Senior Researcher	MATSUURA Tatsuro
	交流研究員	山本　拓也
	Guest Research Engineer	YAMAMOTO Takuya

This study targeted cities overseas. We collected information on stormwater management plans, their outlines, responses to climate change, and stormwater runoff control facilities, and also summarized the differences with Japan.

［研究目的及び経緯］

国土交通省は、令和 3 年 7 月に「雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）」[1]（以下「ガイドライン」という。）を改定し、気候変動の影響を踏まえた都市浸水対策を推進している。ガイドラインでは、気候変動の影響によって将来の降雨量が増加することを考慮し、これまでの再度災害防止に加え事前防災の考え方に基づいた対策を進めることとされている。

本調査は、気候変動に対応した都市浸水対策の推進に資することを目的として、海外の都市を対象に、下水道事業等で策定されている浸水対策に関する計画（以下「雨水管理計画」という。）について情報を収集し、その概要、気候変動への対応状況及び雨水流出抑制施設の活用状況等について情報を収集するとともに、日本との違いについて整理を行った。

［研究内容］

（１）海外における雨水管理計画の概要と気候変動への対応に関する調査

アメリカ、イギリス、フランス、オランダを対象に、インターネット上で公開されている雨水管理計画に関する情報を Google 検索後、検索結果より雨水管理計画や関連する資料を確認・収集した。次に収集した資料を都市毎に整理し、「下水道施設計画・設計指針と解説　前編」[2]（以下「設計指針」という。）及びガイドラインとの対応を確認し、比較可能な項目が多い都市を各国 1 都市ずつ選定した。

選定の結果、調査対象はポートランド市（アメリカ）、ロンドン市（イギリス）、リヨン市（フランス）、アムステルダム市（オランダ）の 4 都市であり、都市の選定過程で収集した資料に基づき、各都市における計画降雨や計画雨水量の設定方法、雨水管路施設の管きょ断面設定の考え方、気候変動への対応状況について整理をした上で、ガイドライン及び設計指針との比較を行った。

（２）海外における雨水流出抑制施設の活用状況に関する調査

（１）と同様の 4 カ国を対象に、インターネット上で公開されている雨水管理計画に関する情報及び雨水流出抑制施設に関する情報を Google 検索後、検索結果より雨水管理計画と雨水流出抑制施設に関する資料を収集・整理した上で、雨水流出抑制施設に関する情報を確認し、より多くの情報の入手が期待できる都市を各国 2 都市ずつ選定した。

選定の結果、調査対象は、アメリカはポートランド市とニューヨーク市、イギリスはロンドン市とバーミンガム市、フランスはリヨン市とパリ市、オランダはアムステルダム市とユトレヒト市の 8 都市とした。

選定した 8 都市を対象に、選定過程で収集した資料に基づき、雨水流出抑制施設について各都市における雨水管理計画における位置付け、設計および維持管理等に関する情報について整理をした上で、設計指針との比較を行った。

［研究成果］

（１）海外における雨水管理計画の概要と気候変動への対応に関する調査

表-1 に日本と調査対象都市との比較結果を示す。

計画降雨に採用する超過確率は、設計指針では 1/5～1/10 が標準であるのに対し、調査対象 4 都市は、ポートランド市の合流管が 1/25 であった以外は日本と同程度以上である 1/1～1/10 の範囲内であった。

計画雨水量は、設計指針では原則として合理式を用いて算定する。ポートランド市、ロンドン市及びリヨン市では日本と同じ合理式に加えてシミュレーションによる方法が用いられていた。またアムステルダム市では、シミュレーションによる方法を用いられており、調査対象 4 都市いずれもシミュレーションによる方法が用いられていた。

雨水管路施設の管きょ断面は、設計指針では計画降

表-1　調査対象 4 都市と日本との比較（雨水管理計画の概要と気候変動への対応）

項目	日本	ポートランド市 （アメリカ）	ロンドン市 （イギリス）	リヨン市 （フランス）	アムステルダム市 （オランダ）
計画降雨の超過確率	1/5～1/10	合流管：1/25 分流雨水管：1/10	1/1～1/5	1/1～1/10	1/2
計画雨水量の算出方法	合理式	合理式 シミュレーション	合理式 シミュレーション	合理式 シミュレーション	シミュレーション
雨水管路施設の 管きょ断面決定	自由水面を確保 （現地条件や段階的整備期間においては圧力状態を許容）	圧力状態を許容	圧力状態を想定	自由水面を確保	圧力状態を許容
気候変動への対応	計画降雨×降雨量変化倍率 多様な主体との連携強化	記述無し	計画降雨×気候変動係数	記述無し	記述無し

表-2　調査対象 8 都市と日本との比較（雨水流出抑制施設）

項目	日本	アメリカ		イギリス		フランス		オランダ	
		ポートランド市	ニューヨーク市	ロンドン市	バーミンガム市	パリ市	リヨン市	アムステルダム市	ユトレヒト市
雨水管理計画上の位置付け	管きょやポンプ施設の補完施設	対策施設として位置付けられ新規開発や再開発では導入が義務化されている		対策施設として位置付けられ、主にSuDSと呼ばれる排水システムの整備が推奨されている		雨水管理計画上の位置付けは無く都市計画の中で扱われている		対策メニューとして位置付けられている	
雨水流出抑制施設の種類	貯留施設と浸透施設に大別	エコルーフ、レインガーデン、浸透性舗装、貯留池、プランター、湿地等	バイオリテンション、レインガーデン、雨水プランター、植樹、浸透トレンチ、湿地池等	雨水集水、緑化屋根、浸透システム、特許処理システム、フィルターストリップ、フィルタードレイン、スウェール、バイオリテンション、樹木、透水瀬舗装、調整貯蔵タンク、調整池、池と湿地		屋上緑化、緑のファサード、雨水回収、浸透型緑地、不浸透性緑地、樹木マス、地下埋設型浸透施設、冠水空間等	植栽ピット、屋上緑化、透水性舗装、窪地、浸透井、トレンチ、貯水構造付舗装、地下貯水池等	緑地帯、透水性舗装、雨水貯留槽、雨水浸透施設、湿地	緑化、雨水再利用施設、透水性舗装、浸透施設、追加の水域の設置、壁面緑化、ストリートガーデン
雨水流出抑制施設の維持管理方法	「下水道維持管理指針[3)]」を参照	施設毎の維持管理基準・頻度・方法が規定されている	施設毎に維持管理方法や頻度が定められており結果の報告が義務付けられている	施設毎の維持管理が体系的に整理されたSuDSの技術的ガイドラインに基づき実施		各施設の維持管理方法や頻度がまとめられたガイドに基づいて実施		施設の登録とモニタリングを強化し、維持管理方法の標準化を進めている	維持管理を6つの項目に分類し、目的や方法について整理している

雨に対して自由水面を確保しつつ計画雨水量を排水できるように決定することを基本としているが、現地条件や段階的整備期間においては満管以上となる圧力状態を許容している。これに対して、ポートランド市及びアムステルダム市では、圧力状態を許容した設計を行っており、リヨン市は日本と同様に自由水面を確保した設計を行っていた。またロンドン市は、計画降雨に対して自由水面を確保した断面を設定した後、計画降雨とは別の浸水発生の有無を確認するための降雨を設定しており、浸水が発生する場合はそれを解消することが推奨されていた。

気候変動の影響を踏まえた計画は、日本ではガイドラインに基づいて策定することになっている。ガイドラインでは、気候変動の影響を踏まえた計画降雨は、現在のハード整備に用いる計画降雨に降雨量変化倍率を乗じて設定し、これを用いて算定した計画雨水量に対して計画を策定する。調査対象 4 都市の中で、気候変動への対応について記述があったのはロンドン市のみであり、日本と同様に現在の計画降雨に気候変動に対応するための係数を乗じていた。

（2）海外における雨水流出抑制施設の活用状況に関する調査

表-2 に日本と調査対象都市との比較結果を示す。

雨水管理計画上の位置付けは、設計指針では、雨水流出抑制施設は基本的な対策である管きょやポンプ施設の補完施設として位置付けられている。調査対象としたアメリカ、イギリス、オランダの各都市では標準的な対策施設として位置付けられており、特にアメリカの２都市では導入が義務化されていた。また、フランスの２都市では雨水管理計画ではなく都市計画の中で扱われていた。

雨水流出抑制施設の種類は、設計指針では貯留施設と浸透施設に大別されており、貯留施設はさらにオンサイト貯留とオフサイト貯留に分類されている。一方、調査対象 8 都市では、貯留と浸透だけでなく、水質の改善、地下水の維持、生態系保護等といった機能を持つ施設が含まれていた。

雨水流出抑制施設の維持管理方法は、設計指針では「下水道維持管理指針　実務編-2014 年版-」[3)]（以下「維持管理指針」という。）を参照することとなっている。ただし維持管理指針には設計指針で分類しているオンサイト貯留施設に関する記載は無い。調査対象としたアメリカ、イギリス、フランスの各都市では施設毎に維持管理方法や頻度等が定められていた。

［成果の活用］

本研究の成果は、下水道事業者が気候変動に対応した都市浸水対策として雨水流出抑制施設を整備する場合の参考資料や、将来設計指針を改訂する際の基礎資料として活用する予定である。

［参考文献］

1）雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）、国土交通省水管理・国土保全局下水道部、令和 3 年 11 月、国土交通省水管理・国土保全局下水道部、2023.3

2）下水道施設計画・設計指針と解説 前編 2019 年版、公益社団法人日本下水道協会、2019 年

3）下水道維持管理指針　実務編-2014 年版-、公益社団法人日本下水道協会、2014 年

下水道管路の効率的なストックマネジメント実施に関する調査

Research on efficient physical asset management of sewers.

（研究期間　令和４年度～令和７年度）

上下水道研究部　下水道研究室

室　　長　　安田 将広
主任研究官　　橋本 翼
研　究　官　　細井 遵敬
交流研究員　　富田 涼

［研究目的及び経緯］

日本の下水道管路管理延長は、令和５年度末時点で約 50 万㎞であり、そのうち標準耐用年数 50 年を超える老朽管は約４万 km 存在している。老朽管は今後急激に増加することが見込まれており、老朽管の劣化特性を把握した上で、管路施設の適切な維持管理を行うことが重要である。

今年度は、下水道管きょ内テレビカメラ調査結果データを収集整理して健全率予測式の更新案を作成するとともに、下水道用ハイセラミック管及び下水道用硬質塩化ビニル管について異常発生傾向等を整理した。また、下水道管路管理延長及び下水道管路起因の道路陥没に加え、マンホール蓋管理基数及びマンホール蓋起因の事故等に係る全国の実態を整理した。さらに、「下水道管路調査機器カタログ」の更新案を作成するとともに、下水道管路管理に係る効果的な業務指標を設定するための考え方を整理した。

下水道新技術の開発方向性及び導入促進に関する調査

Research on development direction and introduction promotion of new sewage technology

（研究期間　令和５年度～令和８年度）

上下水道研究部　　上下水道研究官　　小川 文章
下水道エネルギー・機能復旧研究官　　山下 洋正
上下水道研究部　下水道研究室　　研　究　官　　細井 遵敬
上下水道研究部　下水処理研究室　　研　究　員　　陣矢 昂汰

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、人口減少等に伴う厳しい経営環境、執行体制の脆弱化、施設の老朽化等の課題の進行や、海外水ビジネス市場の拡大等の社会情勢の変化を踏まえ、下水道の中長期的な方向性や未来像を示すものとして、平成 26 年 7 月に新下水道ビジョンを策定した。これを受け、国土技術政策総合研究所は、平成 27 年 12 月に下水道技術ビジョンを策定し、11 の技術開発分野について、技術目標と目標達成に必要な項目を下水道技術ビジョン・ロードマップで示し、様々な実施主体（国、地方公共団体等の事業主体、民間企業、研究機関等）が取り組むべき内容を明確にしている。

本調査は、社会情勢等の変化に対応した技術や、事業体の新技術に対する需要と要求性能等を調査し、下水道技術ビジョン・ロードマップの見直し等の検討に活用するものである。今年度は、下水道技術ビジョン・ロードマップ（令和６年３月改訂版）のフォローアップや技術開発及び導入の促進方策の整理を行ったほか、下水道事業を実施している地方公共団体の課題解決のための技術情報を提供する課題解決技術支援ツール（試行版）の更新を行った。

下水道管路施設の災害対策支援に関する研究

Research on Disaster Countermeasure Support for Sewer Pipe Facilities

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

上下水道研究部　下水道研究室

室　　長　　安田 将広
主任研究官　　濵田 知幸
研　究　官　　細井 遵敬

［研究目的及び経緯］

下水道は、汚水の排除・処理による公衆衛生の確保など住民の生活、社会経済活動を支える根幹的社会基盤である。災害（地震・津波、水害等）により下水道がその機能を果たすことができなくなった場合には、トイレが使用できないなど住民生活に大きな影響を与えるとともに、公衆衛生被害の発生など、重大な事態が生じるおそれがある。地方公共団体では、発災時に下水道機能を確保するため、下水道施設の耐震化などに務めている。しかし、下水道管路の耐震化率は重要な幹線において 54%に留まり、被災可能性が高い箇所から重点的に耐震化するとともに、発災時においては迅速に被災状況を把握する必要がある。

本研究では、下水道管路の耐震化を効果的に進めるため、下水道管路の被災判定ツールを作成する。また、地震対応における支援自治体・支援団体間による効率的な支援活動等を実施するため、電子台帳の活用方法についてとりまとめる。今年度は、令和 6 年能登半島地震も踏まえ、下水道管路の被災判定ツールを作成するための情報収集整理・分析、地震対応における効果的な台帳活用方策の検討等を実施した。

気候変動等の影響を踏まえた放流水質のあり方に関する調査

Research on the quality of final effluent in light of the effects of climate change

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

上下水道研究部　下水道研究室

室　　長　　安田 将広
主任研究官　　橋本 翼
研　究　官　　藤井 彩子

［研究目的及び経緯］

近年の気候変動の影響を踏まえ、温室効果ガスの排出量の削減と流域全体での省エネルギー化を備えた能動的運転管理が求められており、国土交通省は、新下水道ビジョンにおける「健全な水環境の創造」、「脱炭素化の推進」を両立する水質とエネルギーの最適管理といった目標実現に向けた施策を検討している。

今年度は、水産資源等を考慮して年間のある一定期間又は通年で放流水の栄養塩濃度を能動的に調整する運転管理を行う国内の下水処理場を対象に、運転管理手法の詳細や放流水質、エネルギー消費量等の情報を収集・分析・評価することで、地域に適した運転管理手法及び放流水質のあり方について参考となる考え方を整理した。また、諸外国における放流水質基準等について、国内の基準等との比較・整理を行った。

養豚排水からの新規リン回収技術の開発（科研費研究）

Development of a new phosphorus recovery technique from swine wastewater

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

上下水道研究部　下水道研究室　　研　究　官　　藤井 彩子

［研究目的及び経緯］

近年の気候変動を受け、排水処理過程からの温室効果ガス排出量削減に加え、その放流先である公共用水域での栄養塩コントロールによる温室効果ガス生成抑制もますます重要となってきた。また、肥料の価格高騰継続を受けて、排水からの栄養塩（肥料成分）の回収も求められているが、養豚排水からのリン回収については、既に実用化されている下水のリン回収技術をそのまま応用することは難しい。

そこで、本科研費研究では、養豚排水からの新たな栄養塩回収技術の開発をめざして、まずは養豚排水の性状確認と栄養塩回収に関する予備的な試験を行った。

下水道における脱炭素化に資する技術に関する調査

Research on technologies that contribute to decarbonizing in sewerage systems

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

上下水道研究部　下水処理研究室	室　　長	重村　浩之
Water Quality Control Department	Head	SHIGEMURA Hiroyuki
Wastewater and Sludge Management Division	主任研究官	太田　太一
	Senior Researcher	Ohta Taichi
	研　究　官	青葉　隆仁
	Researcher	AOBA Ryuto
	研　究　員	陣矢　昂汰
	Research Engineer	JINYA Kota

This study examined the technologies of decarbonizing on sewerage systems. Tables for technical developments contributed to decarbonizing on sewerage systems were organized and quantitative evaluation manuals for GHG gas emissions and Life Cycle Cost on sewage sludge utilization were reported.

［研究目的及び経緯］

2020 年 10 月に、「2050 年カーボンニュートラル」が宣言されたこと等を踏まえ、令和 4 年 3 月にとりまとめられた「脱炭素社会への貢献のあり方検討小委員会報告書[1)]」では、「下水道のポテンシャル活用」、「温室効果ガスの徹底的な削減」、「他分野等との連携」の 3 つの方針が示された。その後、国土技術政策総合研究所が設置した下水道技術開発会議エネルギー分科会において、2050 年カーボンニュートラル実現に貢献するための下水道技術開発ロードマップ[2)]を整理したが、本ロードマップに沿った技術開発を推進するにあたっては、技術開発動向の把握並びに整理が必要であった。

また、下水道は都市の有機物、窒素、微量元素等の資源が集積する場であることから、これら下水道資源の活用が創エネや省エネに貢献し、ひいては下水道分野の外においても温室効果ガス（以下 GHG と記載）排出量減少に貢献できると推察された。一方で下水道資源の有効活用に伴う GHG 排出量削減効果、および導入のための評価軸となるライフサイクルコスト（以下 LCC と記載）について、定量的に評価するための手法が明らかにされておらず、確立させる必要があった。

そのため、本調査では、下水道技術ビジョンの技術開発分野ごとのロードマップから、2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて推進すべきとして抽出した技術開発項目について、その開発状況を把握するため、文献調査により技術開発動向整理表を作成した。また、下水道資源の有効活用が生み出す GHG 排出量削減効果および LCC 低減効果について定量的に評価を行い、報告書として取りまとめた。

［研究内容］

2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた技術開発状況の整理および GHG、LCC の定量評価手法の確立のため、以下の調査検討を実施した。

（１）技術開発動向整理表の作成

主に 6 誌程度の業界誌、および国総研の令和元年 9 月～令和 3 年 3 月における過去の文献収集成果について、加えてインターネットのキーワード検索により、文献収集及び他省庁の研究制度による脱炭素化に資する調査の拾い出しを行った。収集した文献及び情報は、ロードマップの技術開発項目ごとに整理した。

（２）下水道資源の有効活用に伴う GHG・LCC 試算

下水道資源の有効活用に伴う GHG 排出量削減効果および LCC 低減効果について、試算のための条件設定に関する文献調査を実施し、定量的な評価のための試算を実施した。具体的には、輸入に頼る資源（従来資源）の代替として、従来品と異なる加工工程を経ることから、製造に伴う GHG、LCC、発生・収集時点でカーボンフリー資源であることから、利用に伴う GHG、LCC、海外からの輸送に頼らないことから、輸送に伴う GHG、LCC が下水道資源の活用により削減されることを期待して、既存の指針・マニュアル類から文献値を引用し、試算を実施した。下水道資源の活用による GHG、LCC は、製造および輸送に伴う GHG、LCC に着目し、既存の指針・マニュアル類の排出原単位および費用関数、および地方自治体へのアンケート調査結果に基づき、試算を実施した。

［研究成果］

（１）技術開発動向整理表の作成について

作成した動向整理表のうち、一例として、下水道ビジョンロードマップ⑨地域バイオマスのうち、技術目標１－技術開発項目１を**表１**に示した。このほか、整理表には技術開発項目ごとのロードマップに対して調査した文献やHP等を示し、整理結果を踏まえて速やかに実施すべき項目を抽出し、下記のとおりそれぞれの実施段階に概略的に分類した。

・実用化されておらず開発促進等を図るもの
・既存の技術導入促進を図りつつ、更なる改善やメニューの追加等を図るもの
・B-DASH 施設等の導入促進を図りつつ、更なる改善やメニューの増加を図るもの

表1 技術開発動向整理表（⑨地域バイオマス）

技術開発分野ごとのロードマップ ⑨ 地域バイオマス活用

当面の技術目標（2030年）										将来技術目標（2050年）
～2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031～

●技術目標1 地域の間伐材等の未利用資源を活用して脱水効率、消化効率、焼却効率を向上させる技術の開発

●技術開発項目1－3 竹材等の未利用地域バイオマスを活用した食物生産とその廃材利用を組み合わせたメタン発酵効率化技術

基礎研究	応用研究	実証研究
1）前処理技術研究 2）栽培種選定研究 3）培養方法研究 4）メタン発酵研究	1）栽培試験 2）品質評価 3）パイロット・メタン発酵試験 4）システム評価	1）モデル社会実験 2）品質・エネルギー・環境・経済評価

2024.1.20時点

コメント・まとめ

【エネルギー分科会の議論を踏まえた、技術開発項目の抽出状況】

―

○本技術開発項目に関しては、以下の例のほか、基礎・応用研究の調査事例は複数あり。
・下水汚泥と甘藷焼酎粕を併用した食用きのこ栽培技術の開発。（2015 GAIA）
・きのこ廃菌床のメタン発酵等。
・～2021 下水汚泥を用いた食用きのこの量産化技術の開発。
きのこ栽培施設から発生する培地等の農業利用技術の開発。
・2021～ 下水汚泥堆肥及び廃菌床の施用が茶品質に及ぼす影響。
・JS 食品残渣、水草等の基本的性状試験および回分式メタン発酵試験の実施。

現状では、基礎研究段階の検討がされている状況。
未利用地域バイオマスの例としては、表題に記載されている竹材以外にも、食品残渣、水草、農業残渣等を対象とした調査研究事例が多数ある。
今後の方針は、研究開発を進め、応用研究への展開を図っていく。

※技術開発項目に関するリストは、一定の文献（下水道研究発表会講演集、下水道協会誌、土木学会論文集G等）・期間（直近4年度：令和元年4月～令和5年3月発行）・キーワード等で抽出したものであり、他に様々な研究があることを承知している。また、当該コメント・まとめについても、当該リスト等をもとに作成されており、カーボンニュートラルに向けて、様々な手法があることを承知しており、当該まとめ・コメントに縛られられるものではない。

・社会情勢を勘案しつつ、更なる改善やメニューの増加を図るもの

なお、この整理表については、下水道技術者が各分野に係る研究を進めるにあたり、技術開発項目に関する文献を収集する際の労力の軽減、共同研究や連携のためのマッチング等へ活用されることを想定している。

（2）下水道資源の有効活用に伴う GHG、LCC 試算結果

下水道資源の有効活用に伴って代替可能であるものを、従来資源として**表 2** のとおり設定した。

表 2 下水道資源に代替可能な従来資源

従来資源	下水道資源
天然ガス	消化ガス利用
電力会社からの購入電気	消化ガス発電
セメントクリンカ	建設資材利用
石炭	固形燃料利用
リン鉱石	下水からのリン回収
化成肥料	汚泥肥料利用

このうち、一例として、50,000m^3/day 以上の大規模処理場における下水汚泥肥料利用の結果を示す。ここでは、汚泥堆肥化（コンポスト化）施設のみ追加設置されるものとして整理を行った。下水道資源の活用による GHG 排出量は、従来資源の利用による GHG 排出量と比較して、0.44t-CO_2/t 低く、下水道資源の活用が有利となった。また LCC については、下水道資源の活用により従来資源の利用と比較して 2,787 百万円/年の低減効果が得られると推察された。

今後は試算に使用したアンケート調査結果の妥当性評価、複数の有効活用による定量評価等を実施する予定である。

［成果の活用］

本調査により作成した技術開発動向整理表は、今後の研究動向調査や技術開発の方針決定など、下水道技術者の研究活動に広く活用されることを期待している。

なお、下水道資源の有効活用に伴う GHG、LCC については、引き続き試算の精度向上を図り、水質、水量、立地条件等、下水処理場の特性に合わせた最適な下水道資源活用モデルの構築を目標とし、調査研究を継続することとする。

［参考文献］

1） 国土交通省水管理・国土保全局下水道部、公益社団法人 日本下水道協会：脱炭素社会への貢献のあり方検討小委員会報告書～脱炭素社会を牽引するグリーンイノベーション下水道～、pp. 13-14（2022）

2）下水道技術開発会議エネルギー分科会：カーボンニュートラルの実現に貢献するための下水道技術の技術開発等に関するエネルギー分科会報告書、pp. 53-73（2022）

下水道革新的技術実証事業

Breakthrough by Dynamic Approach in Sewage High Technology Project

（研究期間　平成 23 年度～）

下水道研究部　下水処理研究室	室　　長	重村 浩之
	主任研究官	太田 太一
	研　究　官	平西 恭子
	研　究　官	原田 美冬
	研　究　官	松橋 学
	研　究　官	石井 淑大
	研　究　官	青葉 隆仁
	研　究　員	陣矢 昂汰
	交流研究員	外川 弘典
下水道研究部　下水道研究室	主任研究官	松浦 達郎

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、新技術の研究開発及び実用化を加速することにより、下水道事業における低炭素・循環型社会の構築やライフサイクルコスト縮減、効果的・効率的な浸水対策、老朽化対策、施設の運転管理等を実現し、併せて本邦企業による水ビジネスの海外展開を支援するため、平成 23 年度より下水道革新的技術実証事業（B-DASH プロジェクト）を実施している。

本事業における研究は、大幅なコストの縮減と消費エネルギーの削減、再生可能エネルギーの創出等を実現する革新的技術を対象に、実規模レベルでの施設を整備して実証研究を行い、その結果を評価して導入ガイドラインを作成することを目的としている。

令和 3 年度採択技術において、「ICT を活用 した下水道施設広域管理システム」については、通信の安定性やコスト縮減等の効果をとりまとめ、今後導入ガイドラインを策定する予定である。

令和 4 年度採択技術において、「最初沈殿池におけるエネルギー回収技術」、「深槽曝気システムにおける省エネ型改築技術」、「MAP 以外で脱水ろ液から効率的にリンを回収する技術」については、コスト縮減、エネルギー消費及び温室効果ガス排出量削減等の効果をとりまとめ、今後導入ガイドラインを策定する予定である。「下水汚泥焼却灰の肥料化技術」においては、技術性能や事業性の予備調査結果をとりまとめ、実規模実証に向けた課題を整理した。「消化汚泥から効率的にリンを回収する技術」、「MAP により脱水ろ液から効率的にリンを回収する技術」については実規模実証を行い、研究結果をとりまとめた。

令和 5 年度採択技術において、「発酵熱を利用した効率的なコンポスト化技術」及び「汚泥付加価値向上のための超高温炭化技術」について実規模実証を行い、研究結果をとりまとめた。「炭化物により下水汚泥資源からリンを回収する技術」については実規模実証施設を設置し、研究結果をとりまとめた。「生物膜を用いた排水処理の省エネ、N_2O 発生抑制技術 2 件」については、技術性能や事業性の予備調査結果をとりまとめ、実規模実証研究に向けた課題を整理した。

令和 6 年度採択技術において、「下水汚泥の肥料利用促進に向けた資源回収技術」については次年度にかけて実規模実証施設を設置し、研究成果のとりまとめを行う予定である。「下水処理場における省エネや CO_2 削減など脱炭素化につながる技術」、「化学物質や病原性微生物に関する下水流入水質の効率的な計測技術」については、技術性能や事業性の予備調査結果をとりまとめた。

実証研究成果を踏まえ作成した導入ガイドラインについては、国総研資料として刊行し、革新的技術を全国に普及展開するとともに、本邦企業による水ビジネスの海外展開を支援する。

下水の衛生学的な水質リスク低減効果の評価手法及び下水再生利用促進の検討に関する調査

Research on methods of assessing the treated water quality based on hygienic risks from wastewater treatment plants and promoting the use of reclaimed treated water.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

上下水道研究部 下水処理研究室

室　　長　　重村 浩之
研 究 官　　松橋 学

［研究目的及び経緯］

再生水利用の国際標準が策定されつつあり、国内再生水事業においても、国際標準従来技術のリスクと性能を評価した上で、技術基準や再生水利用の効果について調査検討が必要である。加えて近年、下水中のウイルス等を指標とした検討がなされ、様々な測定法技術が提案されていることから、衛生学的な安全性評価に適した技術を整理する必要がある。

本年度は、下水処理におけるリスク低減効果とそのメカニズム解明のため、下水中及び下水汚泥中のウイルス濃度を測定し、汚泥系も含めた下水処理場全体でのウイルスの挙動を明らかにするため実下水処理場における下水資料、汚泥試料の測定を実施した。

下水処理における一酸化二窒素等の排出量削減に関する調査

Research on methods for reducing greenhouse gas emissions from wastewater treatment.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

上下水道研究部　下水処理研究室

室　　長　　重村 浩之
研 究 官　　石井 淑大
研 究 官　　松橋 学
交流研究員　　外川 弘典

［研究目的及び経緯］

地球温暖化対策計画において、温室効果ガス(GHG)の排出量を 46%削減(2030 年)することが目標とされている。下水処理においても、曝気等に関する電力由来の CO_2 を削減するとともに、生物学的な下水処理における一酸化二窒素（N_2O）の排出量を抑制する必要がある。しかし、生物反応により発生する N_2O の生成量を決定する要因については依然不明な点が多く、生成因子を解明し、N_2O 排出量を削減可能な下水処理施設の運転管理技術を開発することが求められている。

今年度は硝化促進運転と硝化抑制運転の N_2O 排出量への影響の長期的な評価や、オキシデーションディッチ法の下水処理場における N_2O 排出量の実態調査等を行った。

水質管理に着目した下水処理場におけるエネルギー最適化に関する調査

Research on energy optimization in sewage treatment plants with a focus on water quality management.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

上下水道研究部　下水処理研究室

室　　長　　重村 浩之
研 究 官　　原田 美冬
研 究 官　　石井 淑大
交流研究員　　外川 弘典

［研究目的及び経緯］

下水道事業における電力消費量は、自治体が実施する事務事業の中でも温室効果ガス排出量が大きく、電力消費量や温室効果ガス排出量の削減が喫緊の課題となっており、省エネルギー・創エネルギー施策のさらなる推進が求められている。また、下水道事業における消費電力量の中でも、水処理にかかる消費電力量が約 50%を占めており、水処理にかかる消費電力量の低減は温室効果ガス排出量の削減に重要である。その一方で、下水処理における主要な役割として、良好な放流水質の確保があり、水質確保と温室効果ガス排出削減施策との両立が求められている。

今年度は、国総研所有の実験施設において実下水を用いたパイロットスケールでの実験を行い、標準活性汚泥法を実施した場合に、曝気風量の違いがエネルギー消費量に与える影響や、BOD や N-BOD を含めた処理水質およびその安定性に与える影響を評価した。

微生物群集構造変化による水質への影響に関する研究

Research on the effects of changes in microbial community structures on water quality in the municipal wastewater treatment plants.

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

上下水道研究部　下水処理研究室

室　　長　　重村 浩之
研 究 官　　石井 淑大
研 究 員　　陣矢 昂汰

［研究目的及び経緯］

下水処理では微生物のはたらきにより水を浄化しているが、流入下水の水質や気温の変化によって微生物の群集構造が変化すると、処理水質の悪化や CH_4・N_2O などの温室効果ガス（GHG）排出量の増加にも繋がる可能性がある。しかし、処理水質の変動や GHG 排出量の増加に実際に寄与している微生物について具体的な知見はまだ少ない。そこで本研究では処理水質や GHG 排出量変動のバイオマーカーとなり、その増殖を制御することで処理水質の安定化に寄与するような微生物を探索することを目的とした。

本年度は標準活性汚泥法の硝化促進・硝化抑制運転を同じ流入下水に対して同時に行っている実下水処理場を対象として、微生物群集と水質データを 1 年を通して定期的に調査し、微生物群集の変化が処理水質や GHG 排出量に与える影響について検討した。

2.2.4　河川研究部

気候変動を考慮したダムの付加高さの設定方法

Research on setting method of additional height of dam considering climate change.

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

河川研究部　　部　　長　　川﨑 将生

［研究目的及び経緯］

ダムの非越流部高さは、河川管理施設等構造令第 5 条の規定に基づき、平常時又は洪水時のダム貯水位に、地震波浪、風波浪、洪水吐きゲートの不調、堤体構造の別を勘案した「付加高さ」を加えることにより決定される。本研究は、付加高さのうち風波浪高さについて、気候変動影響を踏まえた設定方法の提案を目的とする。

令和 6 年度は、気象庁 HP から過去に風速観測が行われた 965 地点の地上風速データを収集整理するとともに、データ統合解析システム（DIAS）を通じ、気象庁による高解像度長期再解析データ(DSJRA-55)から陸上 14,082 地点の 1958 年～2012 年の年最大地上風速データ、また文部科学省気候変動予測先端研究プログラムのもと地球シミュレータを用いて d4PDF を全国 5km メッシュで力学的ダウンスケールしたデータから陸上 14,043 地点の過去 720 年分及び将来（+2K,+4K）それぞれ 720 年分の年最大地上風速データを抽出し、これらデータセット間で期間最大風速や確率風速の比較を行った。

住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（河川分野）

Social implementation of remote sensing technology using artificial satellites in the housing and social infrastructure fields (Study on rivers)

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

河川研究部　河川研究室
River Department
River Division

室　　長　瀬﨑　智之
Head　SEZAKI Tomoyuki
主任研究官　佐渡　周子
Senior Researcher　SADO Chikako
主任研究官　平出　亮輔
Senior Researcher　HIRAIDE Ryosuke
交流研究員　藤原　麻結
Guest Research Engineer FUJIHARA Mayu

We investigated the feasibility of a method to quickly identify damaged sections of levees due to large-scale disasters by utilizing satellite data that can collect information over a wide area in order to improve the efficiency and sophistication of river maintenance management.

［研究目的及び経緯］

河川管理者においては、地震や洪水が発生した後の河道及び河川管理施設の状態を迅速かつ確実に把握する必要があるが、現状では現場における目視によって変状確認を行っており多大な時間を要するだけではなく、点検者の安全確保についても課題を有している。

そこで、河川維持管理の効率化、高度化を図るため、広域の情報把握が可能な衛星データを活用し、大規模災害による堤防の被災箇所を迅速に把握する手法について実現可能性を調査した。

［研究内容］

（１）衛星データを用いた目視での被災箇所抽出

平成 23 年東北地方太平洋沖地震、平成 28 年熊本地震、平成 30 年北海道胆振東部地震、平成 30 年 7 月豪雨、平成 6 年能登半島地震による河川堤防の変状箇所の衛星データ（光学画像、SAR 画像）を収集した。

収集した衛星データを被災情報、航空写真または UAV 画像と比較し、目視による変状の判別が可能か確認した。その結果、40 箇所中、光学画像の 3 箇所(法崩れ 2 カ所、噴砂 1 箇所)のみで目視判別が可能であり、SAR 画像では判読ができるものはなかった。事例を**図-1** に示す。なお、データの解像度は、光学画像で 50cm（一部 30cm)、SAR 画像で 3m（一部 100m）である。目視判別できない要因としては、そもそも解像度が高くないため、それより小さい変状は判別できない、衛星撮影時には被災箇所にブルーシートがかけられていたり、すでに復旧工事に着手済みであったりしたことなどが考えられる。

また、収集した SAR 画像を用いて、干渉 SAR 解析により、沈下等の変状が抽出可能か検証した。一時期反射強度、二時期反射強度、差分干渉、コヒーレンス解析の 4 つの解析を行ったが、目視で変状を把握できるものはなかった。

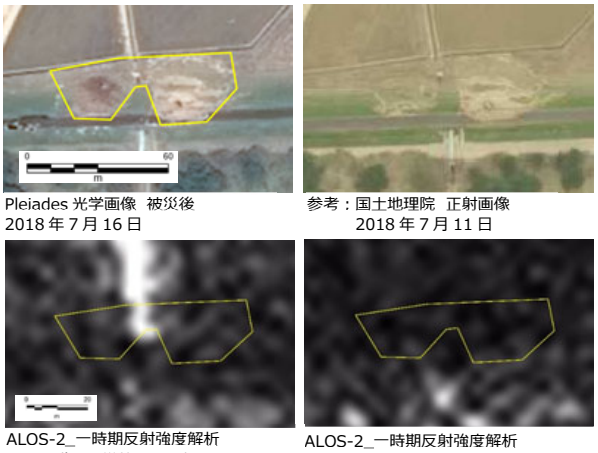


図-1　被災箇所　衛星画像例

（２）衛星データを用いた被災箇所自動検出 AI モデルの構築・検証

衛星データから目視での変状判別は現状困難であったが、AI による判別が可能かどうか検証した。光学画像、SAR 画像（単独）、SAR 干渉解析の各種で AI モデルを作成した。変状なしのデータが圧倒的に多いためクラス不均衡（データを分類するクラス間のデータ量に大きな差がある状態）となり、これに対処するため、変状なしデータの削減、クラス不均衡に強い損失関数の導入を行った。また、教師データが少ないため、疑似教師データを作成し、これを学習させ、性能向上を試みた。作成方法は①一般的なデータ拡張（画像反転、平行移動、回転、拡大縮小など）、②被災箇所の埋め込み（被

災なし堤防への被災箇所ポリゴンの重畳)、③検出失敗データの重点作成、①②の組み合わせの 4 パターンで実施した。しかし、最も性能が良かった光学画像のモデルの一例でも**表-1** のような結果となり、また、疑似教師データを追加した場合でも、いずれのモデルでも性能向上には至らなかった。

表-1 性能評価(光学画像 AI モデル:評価用データ)

変状名	元データのみ		一般的なデータ拡張		検出失敗データ重点作成	
	正解率	適合率	正解率	適合率	正解率	適合率
変状なし	99.0%	99.8%	97.5%	98.3%	96.5%	97.6%
法崩れ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
抜け上がり	23.3%	75.5%	11.3%	59.3%	15.8%	50.6%
亀裂	45.7%	31.5%	38.3%	40.2%	20.4%	28.7%

正解率:変状の有無を正しく検出した割合
適合率:変状ありのうち、正しく変状ありと検出された割合(変状なしは、なしと判定)

(3) 航空写真を用いた 2 時期画像からの被災箇所抽出検討

衛星データでは変状が判別できるデータが極めて少なかったことから、衛星データの疑似データとして、航空写真を収集した。対象は平成 23 年東北地方太平洋沖地震、平成 28 年熊本地震、平成 30 年 7 月豪雨、令和元年台風 19 号、令和元年 10 月の低気圧に伴う大雨、平成 6 年能登半島地震、令和 6 年能登半島豪雨による被災箇所とした。解像度は 50cm である。

収集した 188 箇所の被災前後の 2 時期のオルソ画像を比較し、色の変化を分析し、閾値を設定することで被災箇所の抽出を試みた。2 時期のデータの位置合わせは精度に影響すると考えられることから、撮影誤差や地震による広域地殻変動を考慮して、画像から位置座標の変化量を算出し、位置座標の補正を行った。また、撮影条件により色調が変わることを考慮し、比較前に明度の自動補正を行った。

補正後、HSV(色相・彩度・明度)の比較を行った。一例を**図-2** に示す。被災前後のヒストグラムの頻度のピークや分布図の偏りなどから閾値設定を試みたが、バラツキが多く、傾向は捉えられず、閾値の設定には至らなかった。また、変状のない正常箇所でも同様に比較し、変状箇所と比べたところ、変状箇所の方がバラツキは大きいことは確認できたが、大きな傾向はみられなかった。

RGB(赤緑青)の比較も行ったが、HSV 同様、明確な傾向がなく、閾値設定は困難であった。また、RGB 単色ではなく、複数を組み合わせた変化量である最大色差分(被災前後それぞれで最も大きい RGB 値の差分)、及び輝度の差分について、変状箇所と正常箇所で比較した。最大色差分、輝度共に変状箇所の方がバラツキは多い傾向があり、いずれも差が 30 前後で閾値が設定できると考えられた。ただし、この閾値での正解率は 50~60%程度であり、精度は高くない。また、法崩れの光学 2 画像で検出を試みたところ、いずれも閾値 30 では抽出できず、60、90 と高い値でないと抽出できなかった。

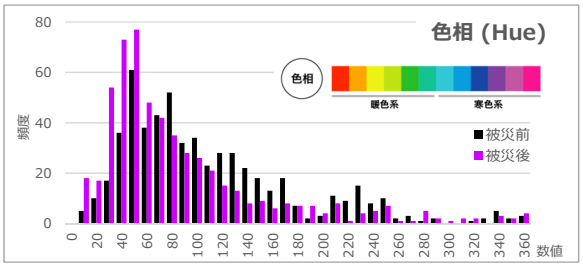


図-2 色相比較(変状箇所)

(4) 航空写真を用いた 1 時期画像からの被災箇所抽出検討

被災後の航空写真の 1 時期の画像から、変状箇所とその近傍の正常箇所との比較により、閾値の設定、被災箇所の抽出を試みた。2 時期同様、HSV、RGB、最大色相差分、輝度で比較した。RGB の一例を**図-3** に示す。RGB 各色のヒストグラムでは、正常箇所では頻度のピークが明確にはなく、変状箇所ではピークが見られる傾向にあったものの、バラツキが多く閾値の設定には至らなかった。また、輝度のヒストグラムは、**図-4** のように正常箇所と被災箇所でピークが大きく異なっており、90~150 前後で閾値を設定したが、正解率は 65%程度であった。また、光学衛星 2 画像で検出を試みたところ、閾値 200、220 とより高い値でないと抽出できなかった。

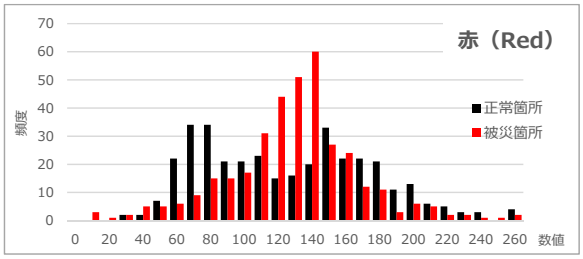


図-3 変状箇所・正常箇所の R 比較

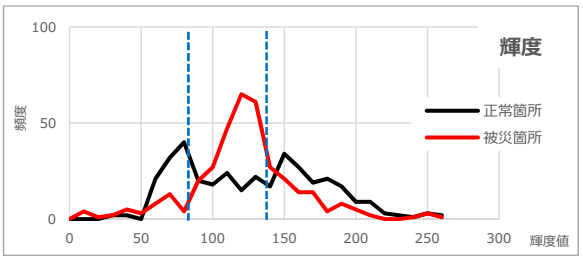


図-4 輝度の比較、閾値設定案

[まとめ]

本研究では、目視判別可能な被災箇所の衛星画像が極端に少ない中、AI による変状抽出を試み、また、疑似画像として航空写真による閾値設定での変状抽出も試みたが、いずれも期待した成果を得ることはできなかった。

画像での変状抽出において AI を活用するには解像度以上の大きさを持つ変状の教師データが多く必要であり、実データの収集のみでは現実的ではなく、疑似データを如何にうまく作るかが課題であり、閾値を使うには撮影条件の違いにより生じる差の補正が課題であると考える。

[成果の活用]

本研究の成果は今後の衛星データ活用の研究の基礎資料とする。

3 次元点群データを用いた洪水流解析手法に関する調査

Research on flood flow analysis methods using 3D point cloud data

（研究期間　令和 3 年度～令和 6 年度）

河川研究部　河川研究室	室　　長	瀬﨑　智之
River Department	Head	SEZAKI Tomoyuki
River Division	主任研究官	田端　幸輔
	Senior Researcher	TABATA Kosuke
	建設専門官	松井　大生
	Deputy Head of River Division	MATSUI Daiki
	交流研究員	小橋　力也
	Guest Research Engineer	KOBASHI Rikiya

Advances in surveying technology have made it possible to obtain high-density topographical data, which is then used to perform high-dimensional numerical analysis, but currently no standards have been established, and there are many cases in which the data is not used for its intended purpose. In this study, we investigated the actual usage of numerical analysis, exchanged opinions with engineers, and used the results to create technical documents.

［研究目的及び経緯］

近年の洪水外力の増大、高頻度化に対し、流域治水の観点から被害軽減を図っていくためには、河道計画、河道設計、維持管理に関する技術の高度化が必要であり、高次な数値解析技術の活用が期待される。

測量技術の進歩により高密度の地形データ（三次元点群データ）が得られるようになっており、それを用いた高次元数値解析（平面二次元(2D)、準三次元(Q3D)、三次元(3D)）が可能となってきている。一方で、現状では数値解析技術の適用に関するガイドラインや基準類が整備されておらず、本来の目的に適さない条件設定や結果評価がなされているものも散見される。

このような状況を改善するには、数値解析結果の品質向上に資する技術基準等の整備だけでなく、現場適用により明らかにされる数値解析に関する技術課題や技術開発ニーズが共有され、学との連携によるモデル改良・実装の好循環を促進する基盤整備が必要である。

本研究では、河道計画、河道設計業務において 2D 以上のモデルが用いられた業務報告書を収集し、事例整理を行った。また、好循環形成のための取り組みとして、建設コンサルタンツ技術者との連携の下、研究会を立ち上げ、数値解析に関する技術資料案を作成した。

［研究内容］

（1）直轄河川での業務報告書調査

実務における 2D 以上の高次解析技術の適用実態を把握するため、全国直轄河川を対象に、平成 23 年度から令和 6 年度に 2D 以上の解析が実施された業務報告書を、既報告での 105 編に加え新たに 163 編収集し、モデルの使途、仕様、計算条件、検証・予測方法、結果評価の内容を整理した。 集計にあたっては、同一水系であっても上下流あるいは本支川を異なる河川事務所で分担して管理している河川は 1 河川として区別した。一方で、同一事務所が一連で管理している本支川は 1 河川としてカウントした。この区別方法での河川数は計 135 あり、このうち 87 河川から報告書を収集した。

表-1　2D 以上のモデルの適用実態

手法		適用実績のある河川数 (87河川中)
2D	流れ	83
	流れ＋河床変動	60
	流れ＋河床変動＋植生消長	11
Q3D	流れ	23
	流れ＋河床変動	18
	流れ＋河床変動＋植生消長	4
3D	流れ	9
	流れ＋河床変動	2
	流れ＋河床変動＋植生消長	0

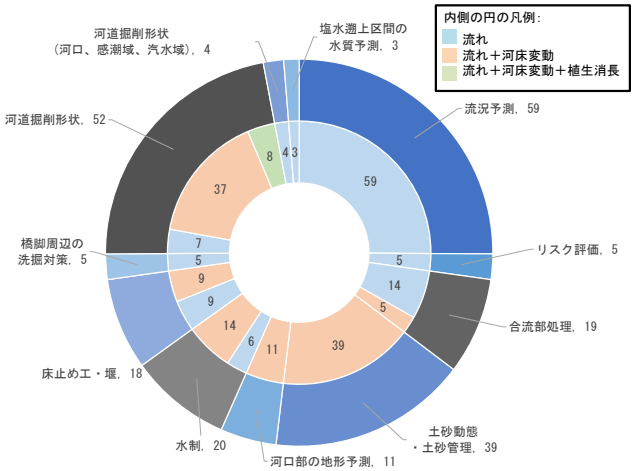


図-2　平面二次元モデルの使途の内訳

（2）技術資料案の作成

令和 6 年 10 月に「河道計画・河道設計に係る数値解析技術の高度化と有効活用の好循環形成研究会」を発足した。メンバーは、建設コンサルタンツ協会河川計画専門委員会を通して募集し、直轄河川の計画や設計業務の経験のある 12 社 26 名のベテラン技術者に加え、

土木研究所自然共生研究センター、国総研河川研究室から構成された。

本研究会では、①現在、業務で主に行っている平面2次元解析の標準的な手法、②今後必要となる解析の手法に関する議論を行い、「研究会技術資料(案)」を整理した。また、整理過程において、数値解析技術の信頼度に関する自己評価と産学官への研究開発リクワイアメントについても整理を試みた。

［研究成果］

（1）直轄河川での業務報告書調査結果

表-1 に 2D 以上のモデルの適用実態を示す。2D 流況モデルについては、ほぼ全ての直轄河川で検討実績があるものと判断される。Q3D も事例としては多数見られた。また、2D、Q3D では河床変動まで考慮した事例が半数以上を占めている。

図-3 に、使途別の事例数を円グラフにして示す。円グラフの数字は、87 河川中、何河川で 2D 以上のモデルを用いた検討が実施されているかを示すものである。円グラフの内側の円は洪水流、河床変動、植生消長解析の実施内訳を示している。2D 以上のモデル使途は多岐にわたるが、特に河道掘削形状、流況予測、土砂動態・土砂管理に関する検討が多くを占めていた。また、河道設計では河床変動を考慮する場合が多く、中には植生消長も活用されていることが伺えた。

（2）技術資料案

研究会での議論の結果、**表-2** に示す 12 個の解析フレームを抽出した。これらは、河道計画、河道設計に関する検討を実施する際のモデル単位と想定している。検討できる項目イメージ、対象区間、対象期間、モデル仕様をまとめている。それぞれのフレームについて、考慮すべき現象の因果関係を表した連関図、モデル仕様例、検証・予測方法、結果評価方法を整理した。例として G4②の連関図を**図-2** に示す。

議論を通じて挙げられた研究開発リクワイアメントとしては、以下のようなものが挙げられた。

- 非平衡流砂モデルを適用すべき河道条件や水理条件の目安を提示してほしい（平衡流砂量式の適用限界）。
- 特に平均粒径よりも大きい成分の流砂量フラックスを精度良く算出するための手法がほしい。
- 掃流砂モデルの検証材料として、粒径別流砂量フラックスと区間土砂収支データがほしい。
- 浮遊砂モデルの検証材料として、縦断的な浮遊砂量の変化、植生域等への堆積との関係等が知りたい。

［成果の活用］

図-3 に技術資料案の活用方針を示す。技術開発促進のため、技術資料案、研究課題は HP 等での公開を予定している。また、数値計算モデルの検証用データとして、国総研で実施した模型実験結果のアーカイブ化も順次進める方針である。技術資料案は河道計画や河道設計に関する技術資料や基準類の改訂、作成に活用することを想定している。

表-2　解析フレーム一覧

フレーム		河道計画・河道設計における業務使途	対象区間	解析対象	解析期間
G1 計画流れ	①	河道計画のための洪水流解析	全川／特定区間	流れ	1洪水
	②	リスク評価のための洪水流解析	全川	流れ	1洪水
	③	適切な分合流処理	分合流区間	流れ、河床変動	1洪水／長期間
G2 計画河床	①	河道計画、土砂管理のための河床変動解析	全川／特定区間	流れ、河床変動	1洪水／長期間
G3 構造物設計	①	水制の設計	水制周辺部	流れ、河床変動	1洪水／長期間
	②	床止め工・堰の設計	床止・堰周辺部	流れ、河床変動	1洪水／長期間
	③	橋脚等周辺の河床低下・局所洗掘予測と対策	橋脚周辺部	流れ、河床変動	1洪水／長期間
G4 河道設計	①	定量的な環境目標設定に資する魚類種数評価のための河道の物理環境予測	長区間	流れ(低水含む)、河床変動、植生消長	長期間
	②	治水・環境・維持管理のバランスのとれた河道掘削形状の設計	短区間	流れ、河床変動、植生消長	1洪水／長期間
	③	河口、感潮域、汽水域における治水・環境・維持管理のバランスのとれた河道掘削形状の設計	短区間	流れ、河床変動	1洪水／長期間
G5 河口	①	河口砂州や河口テラスのある河口部の地形の予測	河口部	流れ、河床変動	1洪水／長期間
	②	塩水遡上区間の水質予測(鉛直構造あり)	感潮区間	流れ(低水)、密度流	非洪水時／洪水時

特定区間: 著しい湾曲・蛇行区間等で、数km程度の区間をイメージ(G2では中規模河床形態発達区間やダム下流区間等も想定)
長期間: 数年～数十年程度をイメージ

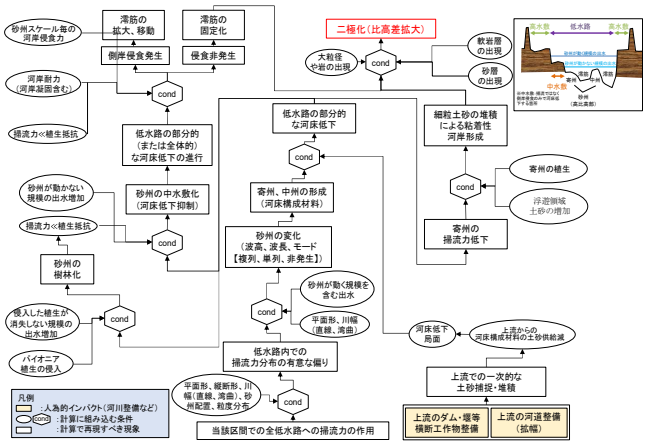


図-2　連関図（G4②の例）

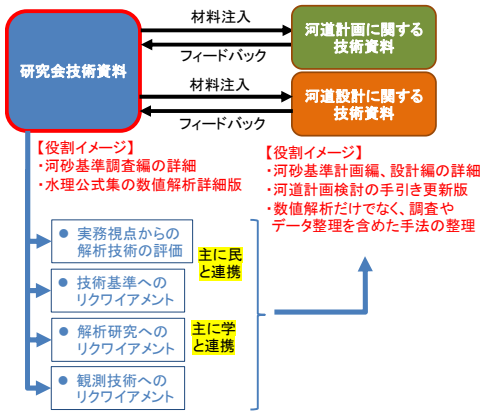


図-3　技術資料案の活用方針

［参考文献］

1）田端幸輔・武川晋也・瀬﨑智之：国土交通省直轄事業における平面二次元解析の適用事例調査に基づいた河道計画、河道設計手法改善の課題、河川技術論文集，第 30 巻，2024.

2）瀬﨑智之・田端幸輔：河道の計画や設計で使用する数値解析の高度化や効率化に向けた環境整備のあり方に関する調査，土木技術資料 66-11，2024.

粘り強い河川堤防の機能を損なう変状に関する検討

Research on deformation of impairing functionality of persistent river levee with overflow resistance performance

（研究期間　令和４年度～令和６年度）

河川研究部　河川研究室
Riverl Department
River Division

室　　長　瀬﨑　智之
Head　SEZAKI Tomoyuki
主任研究官　三好　朋宏
Senior Researcher　MIYOSHI Tomohiro
交流研究員　松尾　峰樹
Guest Research Engineer　MATSUO Takaki
交流研究員　河野　努
Guest Research Engineer　KOHNO Tsutomu

We conducted an overtopping experiment on a model of a persistent river levee after subjecting it to the damage that might occur in the field. The results confirmed that gaps between the surface coverings and the levee increase the risk of levee failure.

［研究目的及び経緯］

堤防は、歴史的な経緯の中で、工事の費用が比較的低廉であること、材料の取得が容易であり構造物としての劣化現象が起きにくいこと等の理由により多くが土で造られてきた。しかしながら、令和元年東日本台風で生じた 142 箇所の堤防決壊のうち、122 箇所の堤防決壊の主要因が「越水」と推定されているように、土で造られた堤防は、越水に対して脆弱な特性を有する。

このため、国土交通省では、河川堤防を越水した場合であっても、決壊しにくく、堤防が決壊するまでの時間を少しでも長くするなどの減災効果を発揮する粘り強い構造の河川堤防（以下「粘り強い河川堤防」という。）を開発し、試験的に現場への導入を進めている。

粘り強い河川堤防の構造は、流水による土の削れ方などを再現するため、実大規模の水理模型実験を中心に検討が行われている。しかし、水理模型実験では、堤体内部の材料の不均一性や現場で生じうる経年的な変化等を再現することが難しく、新品の状態で実験を行うことが多い。そのため、軽微な施工不良、材料の経年的な劣化などの不確実性を有する現場で、効果を十分に発揮できるか懸念が残る。

そこで、本研究では、越水に対して粘り強い河川堤防（表面被覆型：堤防の表面をコンクリートブロック等で保護する）の構造を対象に、現場で生じうる変状を一部再現した堤防模型を製作し、実物大の越水実験を実施した。実験結果から、現場において粘り強い河川堤防の効果を長く維持するための留意点について検討することを目的とした。

［研究内容］

幅 2.3m の実験水路内に、**図 1** に示す堤防模型を製作した。築堤には、細粒分含有率 20%程度の砂質土を用い、締固め度 85%程度となるように施工管理を行った。通常、堤防は、締固め度が 90%以上となるように施工管理を行うが、今回の実験では、後述する変状を与えた時の堤防模型の変化を見やすくするため、あえて締固め度を低くし、越水に対し弱い堤防模型を製作した。宅地側の堤防の斜面（以下「裏法面」という。）には、吸出し防止材を敷設し、その上に連結ブロック（以下「ブロック」という。）を配置した。**写真 1（左）**に製作した堤防模型の外観を示す。

図 1 の堤防模型に、現場で生じうる変状を再現した上で、越流水深 30 ㎝で通水した。実験は、再現する変状の種類等を変えて、合計 5 ケース実施した。**表 1** に各実験ケースの概要を、**図 2** に再現した変状の概要を示す。通水時間は、模型の外観の変化を観察しながら、都度調整を行った。**写真 1(右)**に通水時の状況を示す。

通水後は、3D レーザースキャナーを用いて堤防模型の変形量の計測、堤体土の侵食状況の観察を行った。

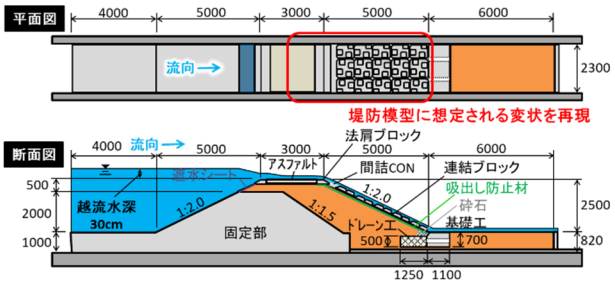


図 1　堤防模型概略図（単位：mm）

写真 1　（左）堤防模型の外観（右）通水時の状況

表 1　実験ケース

ケース		堤防模型に再現する変状等
1		標準的な構造
2		縦溝（ガリ侵食）が発生した場合
3		吸出し防止材を基礎工とドレーン工の間に巻き込む
4	4-1	ケース3＋天端保護工が損傷した場合
	4-2	ケース3＋法肩保護工が損傷した場合
	4-3	ケース3＋吸出し防止材が損傷した場合
5		ケース3＋ケース2

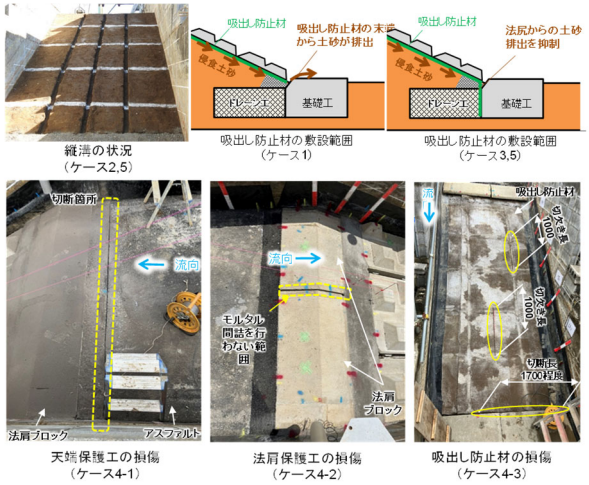
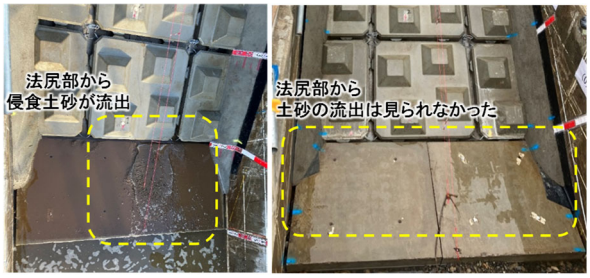


図 2　再現した変状の概略

表 2　実験結果概要

ケース		通水時間	通水結果概要	
			堤体土の侵食の有無	ブロックの流出の有無
1		9時間	あり	なし
2		1時間	あり	あり
3		3時間	なし	なし
4	4-1	3時間	なし	なし
	4-2	3時間	なし	なし
	4-3	3時間	なし	なし
5		5分	あり	あり

写真 2　流出したブロックの状況



巻き込みあり　　巻き込みなし

写真 3　土砂流出状況の違い

［研究成果］

（１）実験結果

表 2 に実験結果の概要を示す。

ケース 1 では、9 時間の通水で、堤体土の侵食が 30～40 ㎝程度見られたが、ブロックの流出には至らなかった。締固め度が 85%程度と弱い堤防であるため、侵食は進行したものの、ブロックは流出せず一定の性能を有することを確認した。侵食された堤体土は、法尻部の吸出し防止材と基礎工の隙間から流出しているものと思われた。

ケース 2 では、1 時間の通水で、堤体土の侵食が進み、ブロックが流出した。**写真 2** にブロックが流出した際の状況を示す。堤体土に縦溝を設けると、そこが弱部となり、侵食が進行しやすくなることが確認された。侵食の進行に伴い、ブロック表面にも不陸があらわれ、最終的にブロックの流出に至った。

ケース 3 では、堤体土の侵食はほぼ見られず、ブロックは流出しなかった。ケース 3 は、ケース 1 で確認された法尻部からの土砂の流出を防ぐため、法尻部における吸出し防止材の端部を、基礎工とドレーン工の間に巻き込んだケースであり、その効果を確認できた。（**写真 3** 参照）

ケース 4 でも、堤体土の侵食はほぼ見られず、ブロックは流出しなかった。天端保護工、法肩保護工、吸出し防止材の軽微な損傷は、堤体土の侵食に大きな影響を与えないことが確認できた。

ケース 5 では、5 分の通水で、ブロックが流出した。ケース 3 で、堤体土の侵食防止効果を発揮した吸出し防止材の巻き込み処理だが、堤体土に縦溝のような変状が既にある場合は逆に弱くなることが確認された。

（２）維持管理上の留意点について

当該構造における粘り強い河川堤防において、堤体にガリ侵食のような縦溝があるなど、ブロックと堤体土との間に隙間が存在する場合には、法尻部の吸出し防止材の処理の有無によらず、ブロックの流出リスクが高いことが確認された。そのため、降雨時における法尻部でのブロック下の土砂の流出状況や、堤体の不同沈下の状況など、隙間が発生するおそれのある状況をモニタリングしていくことが越水に対する性能を維持する上で重要と考えられる。一方で、表面被覆材の軽微な損傷は越水に対する性能に大きな影響はないものと考えられる。

［成果の活用］

粘り強い河川堤防の構造検討に係る技術資料（案）の改定に資する基礎資料として活用する予定である。

［参考文献］

1）国土技術政策総合研究所河川研究部河川研究室，土木研究所地質・地盤研究グループ（土質・振動）：粘り強い河川堤防の構造検討に係る技術資料（案），令和 5 年 3 月

水害リスク管理型の河道計画策定手法の検討

Study on river channel planning method for flood risk management

（研究期間　令和３年度～令和６年度）

河川研究部　河川研究室	室　　長	瀬﨑　智之
River Department	Head	SEZAKI Tomoyuki
River Division	主任研究官	田端　幸輔
	Senior Researcher	TABATA Kosuke
	建設専門官	松井　大生
	Deputy Head of River Division	MATSUI Daiki

In order to stimulate action among a wide range of stakeholders in the river basin, it is necessary to develop a method to present levee collapse scenarios with a higher probability of occurrence and higher realism. In this study, we performed a sensitivity analysis when changing the levee breach conditions, and examined how to set levee breach conditions with high uncertainty.

［研究目的及び経緯］

近年、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で治水に取り組む流域治水への転換、推進が求められている。

流域で減災を行うためには、流域内の関係者と水害リスクを共有することが重要であり、関係者に対して、尤もらしく、網羅性の高い氾濫シナリオを提示することが課題である。しかしながら、これまでのリスク評価における堤防の決壊条件としては、河川管理施設等構造令に基づく、‘機能保証水位’と言える高さ（完成堤は計画高水位で、暫定堤防は堤防の厚さ分等を考慮した「スライドダウン評価高」）が使用されている。

流域の幅広い関係者の行動を励起するためには、より生起確率が高く現実性が高い堤防決壊条件に基づく氾濫シナリオを提示する手法を開発する必要がある。そのためには、堤防決壊条件を変えた場合に、決壊箇所、決壊時間、氾濫ボリューム等が、どの程度変化するものかについて把握しておく必要がある。

そこで本研究では、堤防決壊条件を変化させた場合の感度分析を行い、不確実性の高い堤防決壊条件の設定方法について検討を行った。

［研究内容］

モデル河川を対象に一次元不定流計算を行った上で、堤防の決壊条件設定を変えた場合の堤防決壊箇所、決壊時刻や氾濫流量の変化を把握するためのデータ整理を行った。

（１）決壊を考慮しない１次元不等流計算

溢水、越水はするものの決壊しない計算条件で、流量規模や河道条件を変えた一次元不定流計算を実施した。

その結果を基に、以下の 32 種類の決壊条件ごとに「決壊条件に達した時刻及びその継続時間、ピーク水位等」を整理した。

決壊判定に関する条件：

1. ＨＷＬ超過で決壊
2. 越水開始で決壊
3. 越流水深 20 ㎝に到達後決壊
4. 越流水深 30 ㎝以上となる時間が 3 時間継続後壊
5. 越流水深 90 ㎝に到達後決壊
6. 条件 3 に加えて、堤内地の浸水深 50㎝ 程度でウォータークッションにより決壊しない条件を追加
7. 条件３に加えて、水位と法尻との水位差による動水勾配が 1/6 を越えた時に決壊
8. 条件３に加えて、耐浸透性能評価に関する堤防脆弱性指標（t*）が閾値を越えた時に決壊

洪水波形は各河川で実績 5 波形とし、洪水規模は 3 パターンとした。

また、河道条件として、現況河道に加え、河道管理の不確実性を考慮して樹林化（現地状況を踏まえ現実的な範囲で死水域増大を考慮）、河床変動（過去実績から 10 年後に想定される変動量を考慮）が進行した場合の河道をそれぞれ対象とし、水位に及ぼす影響を確認した。

（２）決壊を考慮した１次元不定流計算

溢水・越水に加え、堤防決壊による流量の変動を考慮した一次元不定流計算を実施した。決壊箇所としては、（１）で設定した決壊条件を最初に満たす箇所、より多くの決壊条件を満たした箇所の 2 パターンとした。

［研究成果］

（１）決壊を考慮しない１次元不定流計算

図-1 に、1/150 の確率規模の降雨を 1.1 倍した 5 洪水について、HWL を基準とした水位縦断図を示す。S46.8 では 35k 下流、S36.6 では上流、その他波形では全体的に水位が上昇する傾向が見られ、波形の違いにより、ピーク水位に大きな違いが生じることが確認された。

図-2 に、決壊条件を満たした件数の縦断分布を示す。これによると、HWL を超えるが越流は生じずに余裕高部分を流れる箇所では、水位の高低によらず同様の危険

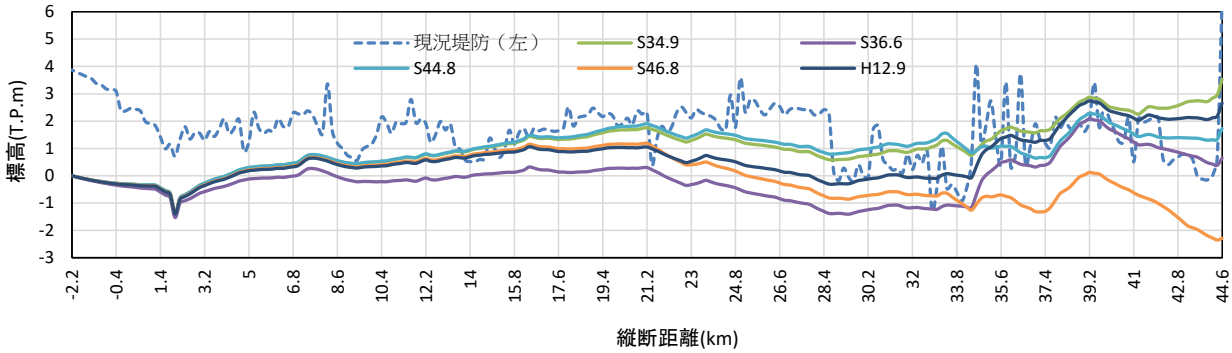


図-1　水位縦断図（HWL 基準）

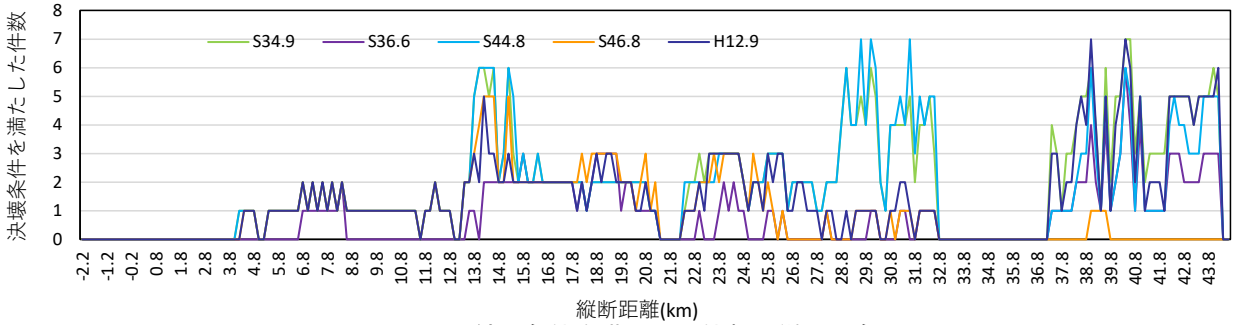


図-2　結果条件を満たした件数の縦断分布

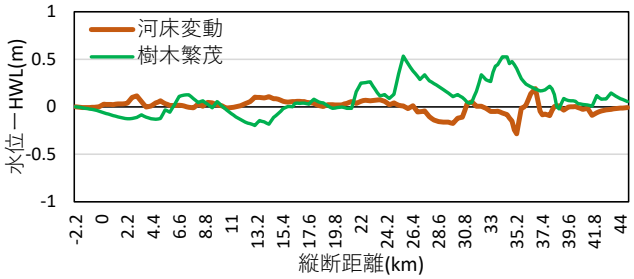


図-3　河床変動、樹木繁茂が進行した場合の水位縦断図（HWL 基準）

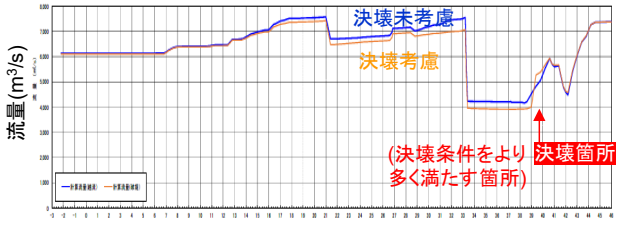


図-4　決壊を考慮した場合の流量縦断図

性を示す。特定の波形において、部分的に大きい値を示す場所（S44.8 の 29k 付近等）は、当該波形で特に水位が上昇し、越水が生じることで決壊リスクが著しく高まる箇所を表している。一方、件数はそれほど多くないが、波形によらず同様の値を示す場所（19k 付近等）は、HWL を超過するが越水までには至らず、余裕高を使って流れる箇所であり、決壊発生に対する不確実性が高い箇所を表している。以上より、本手法により、距離標毎の決壊危険性とその特性の見える化が可能となった。

また、現況河道に対し、河道管理の不確実性として土砂堆積、樹木繁茂を考慮した場合の水位を図-3 に示す。河床変動による影響はそれほど大きくないが、樹木繁茂を想定した場合、最大 60cm 程度水位が上昇する。ただし、上昇が顕著な箇所は山付部や堤防高が高い箇所であるため、決壊リスクの大幅な増大は対象河川においては見られなかった。

（2）決壊を考慮した 1 次元不定流計算

最も早く決壊条件を満足した個所で決壊させた場合、下流流量の変化量に及ぼす影響は比較的小さいことが確認された。一方、決壊条件をより多く満たす箇所で決壊させた場合、その下流で最大約 400m³/s（通過流量約 7,000m³/s）の流量低減が生じた。ただし、明確な流量低減が生じる区間は数 km の限定的な範囲に限定される傾向が強い。上記の傾向は、固定した決壊個所によらず概ね同様であった。例外として、堤体浸透による決壊（堤防脆弱性指標を決壊の指標）とした場合は、比較的大きな下流の流量低減が生じることも確認されており、堤防の質的な状況によっては、顕著な差が生じる可能性が推定される結果が確認された。

［成果の活用］

HWL 決壊以外の決壊条件についての設定方法や、考慮しておくべき河道条件の考え方について、『水害リスク評価の手引き（試行版）』等をはじめ、流域治水に関する各種マニュアル類への反映を想定している。

［参考文献］

1）国土交通省水管理・国土保全局, 国土技術政策総合研究所：水害リスク評価の手引き（試行版）, 2018.

流域治水での河道制御施設等による土砂管理手法に関する調査

Survey on sediment management methods using river channel control facilities in river basin disaster resilience.

（研究期間　令和４年度～令和６年度）

河川研究部　河川研究室	室　　長	瀬﨑　智之
River Department	Head	SEZAKI Tomoyuki
River Division	主任研究官	田端　幸輔
	Senior Researcher	TABATA Kosuke
	建設専門官	松井　大生
	Deputy Head of River Division	MATSUI Daiki
	交流研究員	小橋　力也
	Guest Research Engineer	KOBASHI Rikiya

For sediment management, it is necessary to evaluate and predict the response of river channels to human improvements such as the installation of river channel control facilities and river management. In this study, we aim to clarify the mechanism of river channel response focusing on changes in sediment supply in order to obtain knowledge that will contribute to prediction technology in numerical analysis.

［研究目的及び経緯］

「流域治水」を推進するため、ダムや堰堤等の横断工作物や河道掘削等の整備によって、河川からの氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策に取り組んでいる。このような整備は、上流から下流への土砂供給の量や質の変化に影響することが想定される。河川研究室では、河道の土砂動態が変化した場合の長期的な河道形状変化を予測する手法の開発に取り組んでいる。

治水と環境、維持管理のバランスを踏まえた河道整備、その持続性を将来予測するための知見を整理するため、土砂動態が改変した際の主要な河道の応答の１つと想定される河道の二極化のメカニズムを現地調査、模型実験、数値計算から明らかにすることを目的とする。

本研究は、seg1 河川を対象に二極化発生のメカニズムについて分析し、現地調査や模型実験で把握されたどの現象（例えば砂州の挙動等）を再現すれば数値解析の予測精度の向上に繋がるかに注目する。

［研究内容］

1．実態把握のための現地調査

河道の二極化の現象を定性的に把握するため、二極化が懸念される常願寺川（seg1）、矢作川（seg2-1）等を対象に現地を確認した。これらの河川は、堰堤等の横断工作物により上流からの土砂供給量が減少したことで河床低下傾向であると考えられる。

図-1 に礫床河川の現地写真を示す。常願寺川の例では最深河床が低下し（**図-2**）、砂州上の高比高部にハリエンジュ等の植生が侵入し一部樹林化している。矢作川の例では、最深河床が低下し水面上に礫層が露出し、その上に礫とは別の細粒土砂が堆積し植生繁茂も伴って河岸を形成している。この河岸形成が seg1 区間とは異なる特徴である。また、礫を含んでいても河岸崩落していない箇所も見られ、河岸耐力の増加が澪筋の河床低下に寄与している可能性がある。

2．現象の連関図の整理

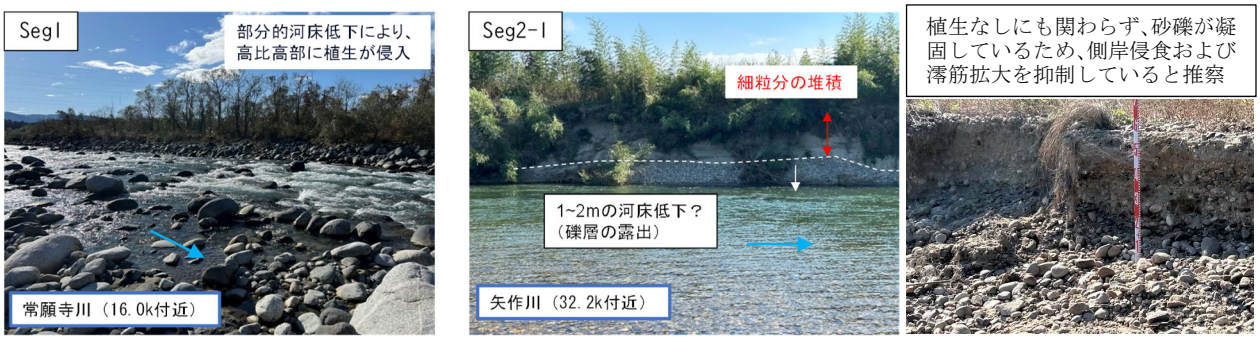


図-1　seg1 河川 seg2-1 河川（礫床河川）の実態把握

図-2　常願寺川の部分的河床低下

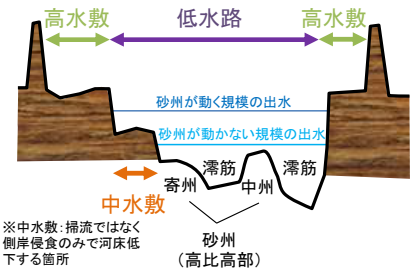


図-3　用語の概念図

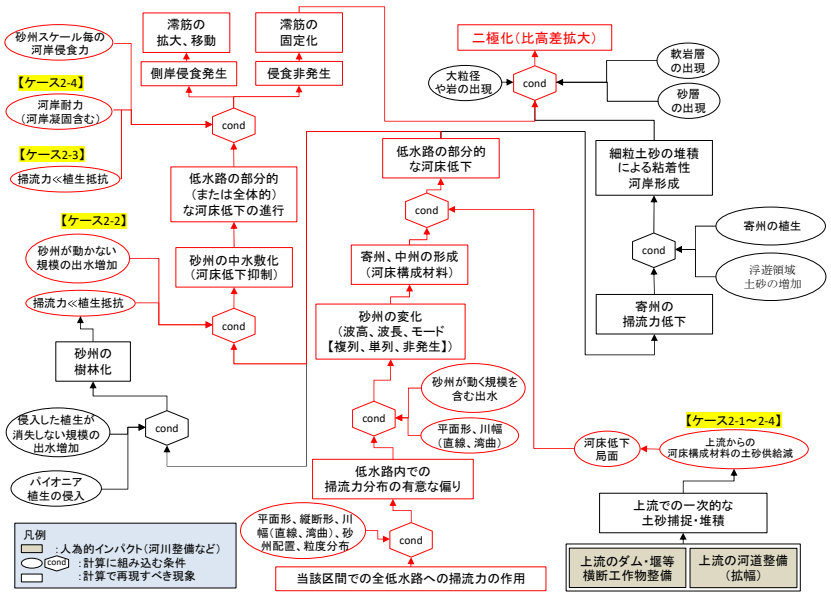


図-4　礫床河川での河道の二極化連関図

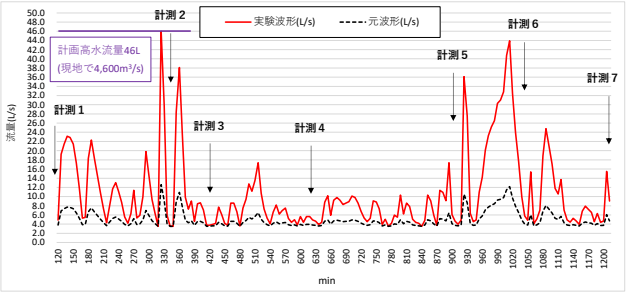


図-5　実験波形

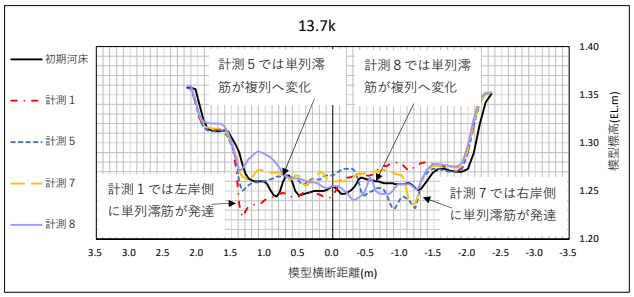


図-6　13.7k の横断形状変化

数値解析で組み込むべき条件、再現すべき現象を挙げ、**図-4** の連関図を整理した。二極化に関連する主な現象は次のように考える。各用語の概念は**図-3** に示す。低水路内の砂州が動く規模の出水が発生し、洪水規模に応じた砂州に変化する。そこで河床低下局面の場合、砂州よりも澪筋の河床低下速度が速いため部分的な河床低下が起こる。それにより砂州が中水敷（掃流ではなく側岸侵食のみで河床低下する箇所）へ変化する。この現象は砂州が動かない規模の出水増加、植生侵入・消長による樹林化によって加速するものと考えられる。砂州が中水敷化することで澪筋の河床低下はさらに進む。中水敷は流水による側岸侵食力で崩落するが、**図－1** のように河岸の耐力が増加（植生繁茂も含む）すると崩落しにくくなると想定される。

3．模型実験計画

現地調査した常願寺川を対象に 1/100 スケールの移動床実験を計画した。昨年度はケース 1 として二極化が進行しない土砂量を供給する実験を実施した。本実験では、3 つの粒径（0.5mm,3mm,7mm）を使用し、0.5mm が動き始める流量から計画高水流量までを含むように現地で約 20 年間分（模型時間で約 20 時間）に相当する洪水波形を作成し、通水している。（**図-5**）

［研究成果］

ケース 1 の結果では、様々な洪水規模に応じた砂州が形成され、澪筋位置が変化し続けた（**図-6**）。澪筋を形成するための予備通水（35L 定常流量）によって単列砂州が形成された（計測 1 時点）。その後、中小規模出水を経験した計測 5 時点では砂州が複列化し比較的比高差も小さくなったが、長時間の大規模出水を経験した計測 7 時点では計測 1 同様の砂州の単列化傾向を示した。その後の中小規模出水で再び複列化しているものと推察され、洪水規模とその継続時間によって砂州スケールが変化していると考えられる。また、澪筋が固定化せず移動を繰り返しているため、河道の二極化が進行しないために必要な土砂量が上流から供給されたものと考える。

今後は、供給土砂量を減らしたケースにより、連関図の現象との突き合わせ、砂州のモード変化（複列→単列→澪筋固定化）も注視しながらケース 1 と比較し二極化のメカニズムの分析を行う。

［成果の活用］

本研究の成果は、河道の縦横断計画や土砂管理計画策定手法を開発するための技術的知見として整理し、河道計画検討の手引き等の改定に資する基礎資料として活用する予定である。

多自然川づくりのための留意事項整理

Organizing considerations for nature friendly river management

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

河川研究部　河川研究室
室　　長　　瀬﨑 智之
主任研究官　　佐渡 周子

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、「多自然川づくり」を全ての川づくりの基本とし、これを推進している。また、大規模災害の復旧時には、「多自然川づくりアドバイザー制度」として河川管理者の要請に対して助言を行う体制を整備している。河川研究室では、多自然川づくりアドバイザーの派遣や、高度化及び体制強化の検討を行っている。

令和６年度は、多自然川づくりアドバイザー等が、多自然川づくりに係る様々な技術資料を参照できる技術支援ツール（チャットボット）を試作し、品質の検証を行った。

流域治水の推進に必要な越流実験に関する調査研究

Research on overflow experiments necessary for promoting river basin flood control

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

河川研究部　河川研究室
室　　長　　瀬﨑 智之
建設専門官　　松井 大生

［研究目的及び経緯］

気候変動に伴う雨量や河川流量の増加に対応すべく流域治水を推進しているが、これに伴って特に効果を最適化するために必要な遊水地の越流提や越水に対して粘り強い河川堤防構造の高度化に必要な越流実験が実施できるように実験施設の機能拡充を図る。

令和７年度は、国総研で保有する実験施設について、粘り強い河川堤防構造や遊水地の越流提に関する新技術に対して、様々な実大スケールの実験を効果的に実施可能となるよう実験施設を整備する。

実データを活用した河道管理計画の検討

Study on river management plan utilizing real date.

（研究期間　平成 29 年度～）

河川研究部　河川研究室
室　　長　　瀬﨑 智之
主任研究官　　田端 幸輔

［研究目的及び経緯］

河川研究室では河道計画の検討にあたり、水理模型実験など大規模な実験ができる施設、装置を整備、管理して提供するとともに、河川事務所等からの技術相談に対応している。本検討では、これらの施設、装置について、老朽化しているものの修繕や更新を計画的に実施し、全国河川の河道計画の検討を支援するものである。

令和６年度は、河川水理実験施設における既存の水理模型を取り壊し、河道計画、設計、管理手法の開発に資する新たな移動床水理模型を製作した。

堤防の耐侵食力の評価手法の高度化に関する検討

Study on advancement of evaluation method for erosion resistance of river levee.

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

河川研究部　河川研究室
室　　長　　瀬﨑 智之
主任研究官　　三好 朋宏

［研究目的及び経緯］

本研究では、堤防の土質（粒度分布や粘着力）、締固め度、含水比等が流水による土の侵食現象に与える影響を把握し、粘り強い河川堤防の構造の改善に資する知見を得ることを目的としている。

令和６年度は、堤防に含まれる粘土の種類や、粘土の量、浸透対策の有無の違いによる、堤防の侵食過程の違いを観察するための水理模型実験を行った。また、実施した水理模型実験を対象に、二次元浸透流解析を行い、実験では測定することが難しい浸透の状況と侵食過程の関係を分析した。

河道基盤情報化システム（RBCOM）更新・管理検討業務

Maintenance of River Base Computerization System

（研究期間　平成 29 年度～）

河川研究部　河川研究室
室　　長　　瀬﨑 智之
主任研究官　　佐渡 周子
主任研究官　　平出 亮輔

［研究目的及び経緯］

河道計画の検討や維持管理計画の立案を支援するため、河川定期縦横断測量成果、河床材料調査結果等の調査データ、計画高水位・川幅等の計画諸元、河道特性や河床変動傾向等の分析結果等を蓄積し、それらデータを図表化することのできる「河道基盤情報化システム（RBCOM）」を維持・更新している。

令和６年度は、現在水管理・国土保全局が整備を進めている、所管するデータベース群をクラウド上で一元的に管理する「流域データプラットフォーム」へ参画するため、クラウド環境で稼働する、河道や堤防、被災履歴等に関する調査データを保管し、省内関係機関がアクセス可能なデータベースシステム（河道等情報管理アプリケーション）の構築に向けて、新機能のプロトタイプを構築して課題の抽出を行い、クラウド化で共存する他システムへの API 連携にむけた検討等を実施し、要件定義書の更新を行った。

令和７年度は、河道等情報管理アプリケーションの概略設計、詳細設計、構築を進める予定である。

流域治水の検討に資する水害リスクの評価手法に係る検討

Study on flood risk assessment methods that will contribute to the study of river basin flood control

（研究期間　令和４年度～令和８年度）

河川研究部　河川研究室
室　　長　　瀬﨑 智之
主任研究官　　田端 幸輔
建設専門官　　松井 大生

［研究目的及び経緯］

近年、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で治水に取り組む流域治水への転換、推進が求められている。流域の幅広い関係者の行動を励起するためには、より生起確率が高く現実性が高い堤防決壊条件に基づく氾濫シナリオの下、水害リスクを評価、提示する手法が必要である。本研究では、堤防決壊条件を変化させた場合の洪水流計算結果に及ぼす影響について感度分析を行い、最初の決壊箇所が異なる場合の氾濫特性の違いや、2 番目の破堤箇所に及ぼす影響等について検討を行った。

粘り強い河川堤防の効果の確認に関する検討

Research on checking the effect of persistent river levee with overflow resistance performance

（研究期間　令和４年度～令和６年度）

河川研究部　河川研究室

室　　長　　瀬﨑 智之
主任研究官　　三好 朋宏
研 究 員　　福岡 千陽
交流研究員　　河野 努

［研究目的及び経緯］

河川堤防を越水した場合であっても、決壊しにくく、堤防が決壊するまでの時間を少しでも長くするなどの減災効果を発揮する粘り強い河川堤防を整備するための堤防強化構造の検討を行うことを目的とする。

令和５年度は、越水に対して粘り強い河川堤防（自立型）の構造として、鋼矢板二重壁を対象に、大規模越水実験を実施した。鋼矢板に作用する水圧や裏法部の洗掘の進行状況等を把握し、鋼矢板二重壁構造を有する堤防の越水時の破壊挙動について検討した。

令和６年度は、表面被覆材が異なる複数の粘り強い河川堤防（表面被覆型）の構造について、老朽化や施工不良等を想定した変状を模した堤防模型を製作し、実物大の越水実験を実施した。実験結果を踏まえ、粘り強い河川堤防の信頼性を向上させる手法について検討した。

水害リスク評価に基づく河川管理者の危機管理方策に関する検討

A study on crisis management measures for river managers based on flood risk assessment

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

河川研究部　河川研究室

室　　長　　瀬﨑 智之
主任研究官　　田端 幸輔
建設専門官　　松井 大生

［研究目的及び経緯］

流域治水が推進される中、当面の目標流量の洪水が発生した際の安全性を確保するだけでなく、計画を超過する規模まで洪水が発生した際にも減災できる治水事業検討手法の構築が必要とされている。

現在、整備されている「水害リスク評価の手引き（試行案）」に基づき、整備前後の水害リスクを積分してリスクカーブとして示すことが出来るが、具体的な整備計画メニューの検討には、実質的に寄与出来ているとは言えない状況にある。このため、まずは避けるべき「資産の集中する重要なブロックが、農地等を中心とする耐性の高いブロックより先に越水破堤する」という課題のチェックと、その対策立案に着目し、洪水流解析によるリスク評価とそれを踏まえた対策について検討を実施する。

河川堤防の耐浸透性能の評価手法適用に関する検討

Examination of evaluation method of infiltration performance of river levee.

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

河川研究部　河川研究室

室　　長　　瀬﨑 智之
主任研究官　　三好 朋宏

［研究目的及び経緯］

平成 24 年の矢部川決壊を受け、基盤漏水による堤防の決壊メカニズムについて検討してきた。これまでの研究において、透水性の異なる複層構造や行止り構造を有する場合等にパイピングが発達しやすいことが明らかとなった。これらを踏まえ、本検討では堤防の持つ治水機能を最大限活用するため、河川堤防の耐浸透性能を適切に評価できる手法の検討を行っている。

令和 5 年度は、異なる土質や土層構造などを有する河川堤防を対象として、基礎地盤土質の不均質性を被災履歴との適合性を確認することにより考慮するとともに、外力の発生確率についても考慮した浸透流解析を実施し、フラジリティカーブを用いて耐浸透性能を表現する手法について検討した。解析結果より、整理対象とした河川管理区間全体の耐浸透性能を縦断的に整理し、浸透における重要監視箇所を抽出した。

令和 6 年度は、堤防に含まれる粘土の種類や、粘土の量、浸透対策の有無の違いによる、堤防の侵食過程の違いを観察するための水理模型実験を行った。実施した水理模型実験を対象に、二次元浸透流解析を行い、実験では測定することが難しい浸透の状況と侵食過程の関係を分析した。

緩傾斜落差工の設計手法に関する検討

Study on design method of gentle slope dropwork

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

河川研究部　河川研究室

室　　長　　瀬﨑 智之
主任研究官　　三好 朋宏
研　究　員　　福岡 千陽
交流研究員　　松尾 峰樹

［研究目的及び経緯］

本研究は、河床低下が生じることが予想されるが、河床低下量の予測が難しい場所等において、簡易に設置可能かつ上下流の連続性が図れる落差工の適切な構造や設計方法をとりまとめることを目的とする。

令和 6 年度は、河床低下の進行に伴って、落差工の変形が進行する過程や、落差工周辺の流れについて、基本的な知見を得るための水理模型実験を行った。

河川技術に関する研究開発

Promotion of R&D on river technology

（研究期間　平成 22 年度～）

河川研究部　河川研究室

室　　長	瀬﨑 智之
主任研究官	田端 幸輔
主任研究官	三好 朋宏
建設専門官	松井 大生
研　究　員	福岡 千陽
交流研究員	河野 努
交流研究員	小橋 力也

［研究目的及び経緯］

水管理及び国土保全行政における技術政策課題を解決するため、産学の持つ先端的な技術を積極的に活用し、産学官連携による技術研究開発を促進することを目的として、水管理・国土保全局に「河川砂防技術研究開発制度」を設置している。河川研究室は、本省水管理・国土保全局河川情報企画室と合同で河川技術部門の事務局を務めている。

令和 6 年度は、令和 4 年度の公募課題「越水時における河川堤防裏法部の侵食量を評価する技術の開発」で採択された 2 テーマ、令和 5 年度の公募課題「河道設計における洪水流解析、河床変動解析を高度化する技術の開発」で採択された 4 テーマの合計 6 件の委託研究を実施した。

開発公募運営

Operation of public recruitment of R&D on river technology

（研究期間　平成 22 年度～）

河川研究部　河川研究室

室　　長	瀬﨑 智之
主任研究官	佐渡 周子
主任研究官	平出 亮輔

［研究目的及び経緯］

水管理及び国土保全行政における技術政策課題を解決するため、産学の持つ先端的な技術を積極的に活用し、産学官連携による技術研究開発を促進することを目的として、水管理・国土保全局に「河川砂防技術研究開発制度」を設置している。河川研究室は、本省水管理・国土保全局河川情報企画室と合同で河川技術部門の事務局を務めている。

令和 6 年度は、公募案件の審査及び成果の評価等を行う委員会を合計で 4 回開催した。新規公募課題については、国総研から委託研究を行う指定型課題(遊水地の設計を効率化・高度化する技術の開発)にて 2 件の他、地域課題にて 2 件、流域課題にて 1 件の研究テーマを新規採択し、令和 7 年度から技術研究開発を実施する。実施中の技術研究開発においては、研究成果の質の向上を目的として、技術研究開発課題ごとに各研究テーマの研究代表者、学識者、水管理・国土保全局担当者、及び国総研河川研究部担当者による意見交換会を合計で 4 回開催した。

災害対策検討や災害予測等に資する情報提供等に必要な情報管理システム保守

Maintenance of information management system that contributes to prevent disaster

（研究期間　令和２年度～）

河川研究部　河川研究室

室　　長　　瀬﨑 智之
主任研究官　　佐渡 周子
主任研究官　　平出 亮輔

［研究目的及び経緯］

災害リスクの軽減に向けて、治水・環境の両面に配慮して河道を設計することが求められている。現在水管理・国土保全局では、所管するデータベース群をクラウド上で一元的に管理する「流域データプラットフォーム」を構築しており、この取り組みへ参画することで、河川環境情報と河道基盤情報を同時に利用可能なシステムを構築する。

令和 6 年度は、河川環境情報データベースの利用に際して、一部の河道基盤情報を API 連携で利用することになるため、適切な API 連携が必要となるため検討を行った。

気候変動を見据えた海岸防護の再構築手法に関する研究

Research on coastal protection for adapting to the future climate change

（研究期間　令和３年度～令和６年度）

河川研究部　海岸研究室	室　　長	柴田　亮
River Department	Head	SHIBATA Ryo
Coast Division	主任研究官	浜口　耕平
	Senior Researcher	HAMAGUCHI Kohei

In this study, we examined methods for coastal conservation to adapt to climate change. Simplified numerical model was developed for coastal manager to predict future change of coastline. The characteristics of climate models and bias correction methods was investigated for predicting future coastline.

［研究目的及び経緯］

海岸保全を、過去のデータに基づきつつ気候変動による影響を明示的に考慮した対策へ転換するため、令和 2 年 11 月に海岸法に基づく海岸保全基本方針が変更された。

海岸保全基本方針では、気候変動の影響による外力の長期変化等を調査、把握し、それらを十分勘案して、災害に対する適切な防護水準を確保することとされ、継続的なモニタリングにより流砂系全体や地先の砂浜の変動傾向を把握し、将来変化予測に基づき対策を実施する「予測を重視した順応的砂浜管理」を行うこととされている。

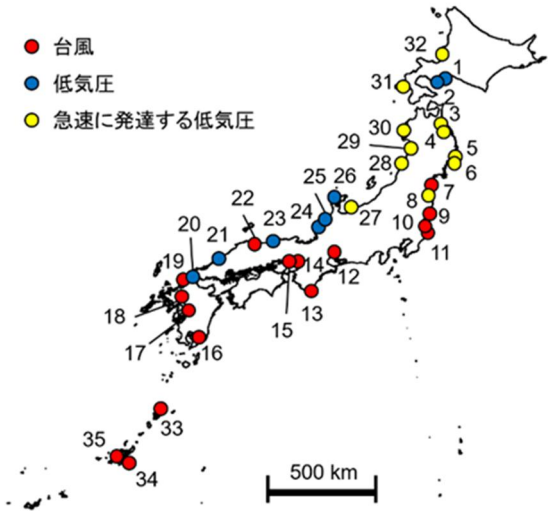
気候変動により、砂浜がどのように変化するかといった知見は限られているが、潮位上昇に伴う汀線後退量を推定する Bruun 則[1)] によれば、条件次第で、40cm 程度の海面水位の上昇に伴い海岸線が、相当程度後退すると予測される場合もある（**図－1**）。防護水準の検討に際して、砂浜の形状は外力設定の前提となることから、砂浜がどの程度侵食されるか予測することが重要となる。

気候変動により、海面水位だけではなく、波浪も変化すると予測されている。そのため波浪を含む外力の変化を考慮した上で、海岸における面的防護の再構築を検討するにあたって必要なツールが必要となる。そこで、詳細検討の段階で必要となる海浜変形計算手法の前段として、概略検討の段階で活用可能な海岸保全検討ツールを構築するとともに、将来の海浜変形計算を行う上で必要となる波浪等の外力についての検討を行った。なお、本稿は、渡邊・加藤[2)]、渡邊ら[3)] の内容を一部引用している。

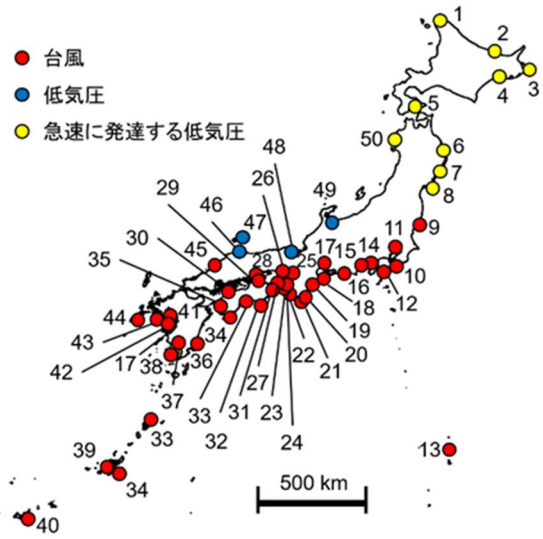
［研究内容］

（1）海浜変形の外力についての検討

日本全国の波浪観測所及び潮位観測所で観測された年最大有義波高と年最大潮位偏差に着目し、それらの原因となった気象擾乱を整理した。日本全国の観測所の中から、30 年以上の観測実績がある、35 地点の波浪観測所と 50 地点の潮位観測所を対象とした。台風は福島県以南の太平洋側、急速に発達する低気圧は北海道と東北地方、低気圧は石川県以南の日本海沿岸において、それぞれ卓越していた。ただし苫小牧と虎杖浜で低気圧が卓越しているように、周辺と異なった傾向を示す地点もあった。また、年最大潮位偏差についても、上記の年最大有義波高と似たような地理的分布となったが、波高よりも地理的な境界が明瞭であった。さらに、1994 年以前と 1995 年以降の比較から、年最大有義波高と年最大潮位偏差のいずれについても、近年は台風の影響が大きくなっていることが示された。



図－1　35 地点の波浪観測所において年最大有義波高を生じた主な気象擾乱（出典渡邊・加藤[2)]）



図－2　50 地点の潮位観測所において年最大潮位偏差を生じた主な気象擾乱（出典：渡邊・加藤 [2]）

(2)気候モデルのバイアス補正手法の検討

海浜変形計算において外力として与える波浪条件の設定にあたり、既往の高解像度波候予測結果に対して、波浪スペクトルに着目してバイアス補正をおこなう手法を開発した [3]。モデルとして検証した御前崎沖では、季節変動が大きくなる報告に補正され、将来の侵食発生を見逃さないためにもバイアス補正の実施が必要であることがわかった。

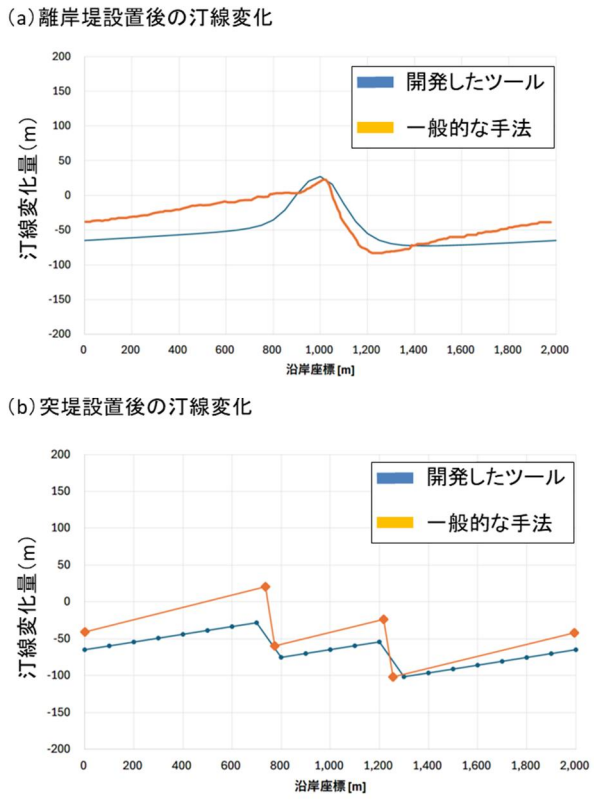
(3)波浪推算に用いる気候モデルの特徴の把握

地形変化計算に用いる波浪推算の気候モデルについて、解像度の違いを把握した上で目的にあった気候モデルを入力値として用いることができるよう、解像度の異なる気候モデルを用いた波浪推算を実施した。能登半島沿岸を対象に波高を比較すると、同じ擾乱であっても解像度の細かい気候モデルの方が、波高が低く計算される傾向が確認された。その要因を調べたところ、細かい解像度の気候モデルの方が、強風域がより局所的であり、高波浪となる地点が、対象地域からずれたことが要因と考えられた。

(4)気候変動を考慮した海浜変形計算手法の検討

概略検討の段階で海岸管理者が簡易に砂浜の変化が予測できるような海岸保全ツールの開発し、地形や海岸保全施設の考慮方法について検討した。

モデル海岸を対象に開発したツールの妥当性を確認した。モデル海岸に、離岸堤、突堤を設置したときの汀線変化を開発したツールと一般的な海浜予測計算をした場合で比較したところ、概ね同じ計算結果となることが確認できた（図-3）。



図－3　開発したツールと一般的な海浜予測計算を用いた海岸保全施設設置後の汀線の変化

［成果の活用］

本研究の成果について、文部科学省により気候変動予測先端研究プログラムでの会合等で話題提供を行い、成果のとりまとめに活用された。

また、本研究で開発した海岸保全ツールについては、海岸管理者が活用できるよう、今後手引きとしてとりまとめる。

［参考文献］

1) Bruun:Sea-Level Rise as a Cause of Shore Erosion, J. Waterways Harbors Div. 88, 1962
2) 渡邊国広, 加藤史訓：海岸における年最大波高・潮位偏差を生じさせる気象擾乱の地理的分布、土木技術資料、66 巻 4 号、p.24-27、2024
3) 渡邊国広、加藤史訓、田中陽二、片野明良：気候変動の影響を考慮した海浜変形予測に用いる波浪に対するバイアス補正、土木学会論文集特集号(海岸工学)、80 巻 17 号、論文 ID: 24-17265、2024

住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（海岸分野）

Social implementation of remote sensing technology using artificial satellites in the housing and social infrastructure fields (Coastal conservation field)

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

河川研究部　海岸研究室		室　　長	柴田　亮
River Department		Head	SHIBATA Ryo
Coast Division		主任研究官	浜口　耕平
		Senior Researcher	HAMAGUCHI Kohei

In this study, we are developing shoreline monitoring technology for coastal conservation utilizing satellite remote sensing imagery.

［研究目的及び経緯］

海岸保全を、過去のデータに基づきつつ気候変動による影響を明示的に考慮した対策へ転換するため、令和 2 年 11 月に海岸法に基づく海岸保全基本方針が変更された。海岸保全基本方針では、気候変動の影響による外力の長期変化等を調査、把握し、それらを十分勘案して、災害に対する適切な防護水準を確保することとされ、侵食対策については、継続的なモニタリングにより流砂系全体や地先の砂浜の変動傾向を把握し、将来変化予測に基づき対策を実施する「予測を重視した順応的砂浜管理」を行うこととされた。

気候変動の影響による砂浜の変化についての知見は限られるが、Bruun 則[1)]によれば、2℃上昇シナリオで予測される 40cm 程度の海面水位の上昇に伴い、地形等の条件次第で海岸線が数十メートル後退したり砂浜が消失すると予測される場合もある。防護水準の検討に際して、砂浜の断面形状は外力設定の前提となることから、砂浜をモニタリングし、気候変動による影響を把握することが重要となる。

そこで、海岸管理者等が海岸線をモニタリングするために必要な光学衛星画像の解像度、及び災害時の被災状況把握に適した衛星 SAR 画像の解析手法等を明らかにすることを目的とした研究を実施した。

［研究内容］

（１）光学衛星画像の解像度の違いによる海岸線の抽出精度の検討

モニタリングに使用する衛星画像を選定できるよう、解像度に応じた海岸線の誤差の程度を検討した。高分解能（解像度 0.5m）の衛星画像の解像度を 1.5m、3.0m、10m、30m と粗くした時に衛星画像自体の位置精度にどの程度の違いが現れるか検証した。位置精度の検証にあたっては、国土地理院によって撮影された空中写真を正として、海岸保全施設の突堤等を選定し、衛星画像とのずれを評価した。また、海岸保全施設ではない、同一画像内の道路等の目印を参考にして、位置ずれの程度を検証したところ、海岸保全施設等のずれと同程度であり、同一画像内の目印を用いて位置ずれを補正できることが示された。

また、海岸線を目視判読することで、海岸線の抽出誤差を調査した。その結果、3.0m よりも解像度が細かい 1.5m、0.5m の画像では、いずれも誤差が 3m 程度となり、衛星画像の解像度をより細かくしても海岸線の抽出誤差が小さくならないことが確認された。

（２）光学衛星による海岸線モニタリング手法の整理

2019 年 10 月 12 日に台風 19 号が通過して大規模な海岸侵食が生じた静岡県の清水海岸を対象として、光学衛星を用いた海岸線モニタリングにより海岸線の経年変化を捉えられるかについて検証した。

侵食が生じた前後の期間で Sentinel（解像度約 10m の光学衛星）のアーカイブ画像を検索し、台風通過前後の 9 月と 12 月の画像から海岸線の抽出を試みた。その結果、被災後の 12 月の画像から抽出された海岸線は、9 月よりも後退していることが確認でき（**図－1**）、海岸線の変化を捉えられていることが確認できた。

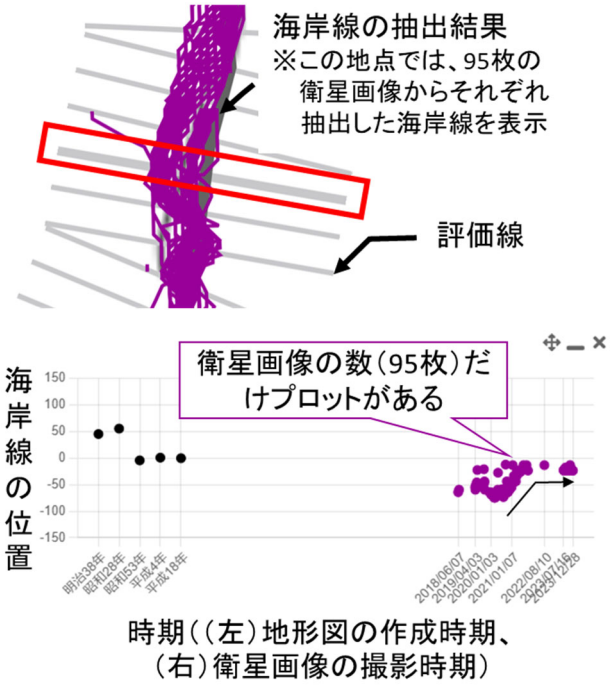
（３）海岸線モニタリングの実用化に向けた検討

海岸管理者等による衛星画像を活用した海岸線モニタリングを支援するために海岸研究室が構築している WEB サイトにおいて、従来の地形図から抽出した海岸線や衛星画像から抽出した海岸線を表示するとともに、

海岸線に垂直に設定した評価線上における海岸線の経年変化を表示できるようにした。

前述した清水海岸を例として見てみると（図－2）、潮位等の補正は行っていないものの、海岸線の変化傾向が概ね把握でき、2020 年以降に海岸線が前進する様子も確認することができた。

図－1　10 月に通過した台風による大規模な海岸侵食前後に撮影された衛星画像からの海岸線抽出結果。黄色で囲った箇所では、台風後に侵食が確認されている。



図－2　海岸線モニタリング結果提供サイトの表示例。上段は海岸線の抽出結果（紫）と海岸線の変化をみる評価線（灰色）、下段はある評価線における海岸線の位置の経年変化（地形図判読の結果（黒点）と衛星画像からの抽出結果（紫点））。

（４）衛星 SAR 画像による大規模な海岸侵食の把握可否の検討

衛星 SAR 画像を用いて、台風等に起因する大規模な海岸線の侵食が把握できるか検討した。具体的には、侵食前後の衛星画像からそれぞれ海岸線を抽出する手法（手法１）と、２時期の衛星画像を重ねる手法（手法２）を試行した。

手法１では、SAR 衛星画像においては、一般的に海面が暗く（反射強度が低く）、礫浜や人工構造物が明るく（反射強度が高く）なることから、海岸線付近の明暗が明確な位置を海岸線と定義し、侵食前後の海岸線の変化を調べた。

また、手法２では、侵食の前後の２時期の反射強度について、侵食前の反射強度を赤、侵食後の反射強度をシアンとして、重ねて表示させた。侵食された箇所は、陸域から海面となり反射強度が弱くなるため赤、堆積された箇所は、海面から陸域となり、反射強度が強くなるためシアン色で表示されると想定される。なお、２枚の画像で反射強度が変化しない箇所は白または黒で表示される。

その結果、手法１と手法２のいずれにおいても、衛星画像から海岸線の変化が抽出された。実用化に向け、検出された変状が現地の海岸線の変化と整合しているか、また、海岸線変化の誤差がどの程度か、といった検討が必要である。

［研究成果］

本研究により、光学衛星画像を用いて中長期的な海岸線の変化傾向を把握するための手法を整理した。また、衛星 SAR 画像についても、条件が整えば台風等の高波浪に伴う大規模な侵食や海岸保全施設等の被災状況を把握できる可能性があることが示された。

［成果の活用］

これらの研究を踏まえ、衛星画像を活用して海岸線の変化をモニタリングするための手引き案を作成した。

また、衛星画像から抽出した海岸線をとりまとめ、海岸線の変化を確認するための海岸管理者向けのウェブサイトにおいて、衛星画像から抽出した海岸線に加え、海岸線に垂直に設定した評価線上における地形図あるいは衛星画像から抽出した海岸線の経年変化を表示できるようにした。

これらの成果は海岸管理者による効果的な侵食対策を支援するとともに、全国の砂浜の状況を高頻度で把握することにより海岸保全に関する研究及び政策立案にも貢献することが期待される。

［参考文献］

1）Bruun：Sea-Level Rise as a Cause of Shore Erosion, J. Waterways Harbors Div. 88, 1962

衛星画像等を活用した海岸線モニタリング手法の開発

Research on shoreline monitoring based on satellite image analysis

（研究期間　令和５年度～令和８年度）

河川研究部　海岸研究室

室　　長　　柴田 亮
主任研究官　　浜口 耕平

［研究目的及び経緯］

本研究では、気候変動に伴う海面水位の上昇等による海岸侵食の兆候をいち早く把握できるようにするため、衛星画像等を活用した海岸線モニタリングの技術を実用化し、全国の海岸の長期的なモニタリングに向けた試験運用の開始に向けた技術開発を行う。

令和６年度は、実用化に向けた住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装の研究と連携しながら、衛星画像による海岸線モニタリングについて海岸管理者と意見交換を行うとともに、AI 解析手法を活用して衛星画像から高精度の海岸線を抽出できるよう、教師データの見直し等を実施した。

今後、過去の衛星画像等から海岸線を抽出して汀線の変化を把握することができるよう海岸線データの蓄積を進めるとともに、海岸線抽出精度の向上を図る。

高潮・高波の浸水危険度の予測高度化に関する検討

Research on improvement of prediction about inundation risk induced by storm surges and high waves

（研究期間　令和４年度～令和８年度）

河川研究部　海岸研究室

室　　長　　柴田 亮
主任研究官　　姫野 一樹
研　究　官　　福原 直樹

［研究目的及び経緯］

国総研では、高潮・高波等による浸水を予測し、水防活動等に役立てるため、全国（一部島嶼部を除く）に配置された重点監視箇所における浸水危険度と、全国約 500 地点でのうちあげ高をリアルタイムで予測する高潮高波減災支援システム（以下、「本システム」）を開発している。本検討の目的は、本システムの機能拡充と予測精度の向上を図ることである。

令和６年度は、波のうちあげ高予測の精度向上を図るため、波形勾配や海底勾配の違いに応じたうちあげ高の算定手法を実装するとともに、過去の台風や冬期風浪の越波事例や全国の海岸管理者と実施している実証実験で得られた観測値に対する精度検証を行い、各地点の予測精度の向上を実施した。また、予測精度向上に資する CCTV 画像から越波を検知する技術の精度向上及びビデオカメラ映像への適用可能性を検討した。

今後は、複数の算定式による予測結果を比較検証するためのシステム改良を行うとともに、防災気象情報の発出に必要となる気象庁とのデータ送受信を円滑に行うための改良等を実施する。また、うちあげ高予測を実施している複数地点でうちあげ高の現地観測データを取得し、観測値と予測値との比較検証により高潮予測の高度化を図る。

海岸における浸水リスクマップ構築手法の開発

Research on the method to construct the inundation risk map on coastal area

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

河川研究部　海岸研究室

室　　長　　柴田 亮
主任研究官　　姫野 一樹

［研究目的及び経緯］

本研究では、海岸における高潮災害に対する水防体制を強化させるため、高潮による海岸での浸水リスクを確率規模別に示すリスクマップの作成手法について検討する。

令和６年度は、高潮浸水計算に用いる台風トラックの選定方法に着目し、台風の来襲による任意の海岸での高潮浸水リスクの潮位偏差や中心気圧を対象とした確率的評価手法を検証し、確率規模別の高潮浸水リスクマップが作成可能であることを確認した。

令和７年度は、波浪の影響が大きい海岸での浸水リスクマップ構築手法の適用性を確認するとともに、河川流量等の条件の違いによる感度分析等を行い、高潮による浸水の確率評価手法、計算ケースの絞り込み、条件の設定方法について整理する。

海岸堤防前面の局所洗掘計算に関する検討

Research on calculation of scouring depth in front of coastal dike

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

河川研究部　海岸研究室

室　　長　　柴田 亮
主任研究官　　姫野 一樹
研　究　官　　福原 直樹

［研究目的及び経緯］

本研究は、設計規模を超える波浪に対して粘り強い海岸堤防の構造を具体化し、現場に展開することを目的とする。

令和６年度は、海岸堤防の安定性等に影響する、波浪による海岸堤防前面の地形変化を把握するため、複数の堤防構造や粒径を対象として大型水理模型実験を実施し、地形変化の基礎データを得た。

令和７年度は、引き続き、異なる堤防構造や粒径の条件下での大型水理模型実験を実施し、海岸堤防の安定性の検討にあたって必要となる堤防前面の洗掘深を確認する。その上で、既往モデルを用いて水理模型実験で確認された地形変化の再現計算を行うとともに、水理模型実験未実施の複数の条件下における地形変化を計算し、波浪条件、堤防構造条件、底質材料による条件の違いを適切に評価できるよう洗掘深の関係性を整理する。

波の多方向性を考慮した海岸保全施設の安定性に関する調査

Research on the stability of coastal protection facilities to multi-directional waves

（研究期間　令和４年度～令和７年度）

河川研究部　海岸研究室

室　　長　　柴田 亮
主任研究官　　野口 賢二
研　究　官　　福原 直樹

［研究目的及び経緯］

越波や海岸侵食の防止を目的として海岸に設置されている人工リーフや離岸堤のブロック重量算定において、現状では波の多方向性を加味するために単一方向からの波による実験結果に対して安全率の設定等により対応されることがあるが、その根拠は不明である。また、現場では施設の端部での被災が多く生じており、この被災メカニズムは解明されているとは言いがたい。本研究では、多方向性を有する不規則波等による沖合消波施設の３次元的な被災機構を把握し、その被災を防ぐ手法を提案することを目的とする。

令和６年度は、人工リーフ被覆ブロックの散乱を生じさせる水理現象を把握する実験において、流速と波高を点計測するとともにプロジェクションマッピングによる面的波高計測を試行しており、令和７年度は引き続き異なる条件下での実験を行うとともに、実験結果を解析して、波浪と人工リーフ被覆ブロックの散乱の関係について整理する。

気候変動を踏まえた海岸侵食対策の実施タイミング設定手法の研究

Research on the method to set the timing of coastal erosion countermeasures considering climate change

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

河川研究部　海岸研究室

室　　長　　柴田 亮
主任研究官　　浜口 耕平

［研究目的及び経緯］

本研究では、気候変動の将来予測等の不確実性を考慮し、気候変動の影響による海面水位の変化、それに伴う海岸線の変化等をモニタリングしながら順応的に気候変動適応策を講じていくための計画手法を検討する。

令和６年度は、今後、気候変動の不確実性を考慮した段階的な海岸侵食対策を進めるため、２度上昇と４度上昇のシナリオにおける海岸侵食対策を検討したうえで、将来変化予測の上振れ等に伴って対策を切り替えるタイミングの違いが海岸侵食に与える影響を検討した。

今後は、気候変動による影響等を適切にモニタリングするための指標等を検討するとともに、海岸線が気候変動の影響をどのように受けるか、等深線変化モデル等により検討を行う。

住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装(河川管理分野における衛星データの活用)

Social implementation of remote sensing technology using artificial satellites in the housing and social infrastructure fields (Study on the use of satellite data in the field of river management)

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

河川研究部　水循環研究室		室　　長	竹下 哲也
River Department		Head	TAKESHITAI Tetsuya
Water Cycle Division		主任研究官	黒沼　尚史
		Senior Researcher	KURONUMA Hisashi
		研　究　官	濱田 悠貴
		Researcher	HAMADA Yuki

In this research, we are developing river water level measurement technology using small SAR satellite data and a water landing drone equipped with a reflector of satellite radio waves, for the purpose of utilizing it to verify the accuracy of flood water level forecasts and to improve the accuracy of predicted overflow points.

［研究目的及び経緯］

国の洪水予測システム（水害リスクライン）では、水位観測所での観測水位を用いたデータ同化によって水位予測計算の精度向上が図られているが、水位観測所は国管理河川において数十 km 間隔で設置されており、水位観測所間の連続的な縦断水位は計測されていない。洪水時に堤防を越水する可能性の高い危険箇所を精度よく予測するためには、縦断水位を計測した上で、当該縦断水位を再現できるよう洪水予測モデルのパラメータ調整等の改良が必要である。

本研究では、合成開口レーダ(SAR)衛星データを用いて河川の縦断的な水際線を推定し、堤防等の地形データと組み合わせて河川縦断水位を推定する方法（**図１**参照）について検討したので、以下報告する。

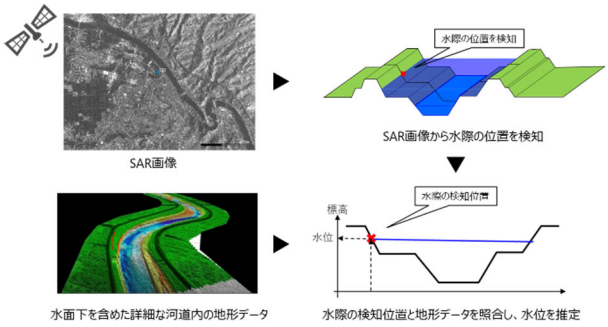


図１　SAR 衛星画像を用いた河川縦断水位の把握方法のイメージ図

［研究内容］

（１）画像テクスチャ解析による水際線推定

磯口ら(2016)の研究[1]では、SAR のコントラスト強調画像が海域の潮目の検出に活用されている。これを参考に、鬼怒川の水海道水位観測所と荒川の西新井水位観測所を対象に 2023 年の小型 SAR(StriX)衛星画像について GLCM (Gray Level Co-occurrence Matrix)による画像テクスチャ解析による水際線推定を行った。

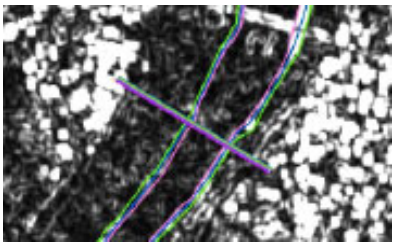


図２　画像テクスチャ解析による水際線の推定（鬼怒川　水海道水位観測所付近）

（２）SAR 強度差分情報による水際線・水位推定

出水時の一時期の SAR 画像だけでは水際線の推定精度が向上しない場合を想定し、出水時と平水時の２時期の SAR 強度差分情報（**図３**参照）を用いて水際線及び水位推定を行った。

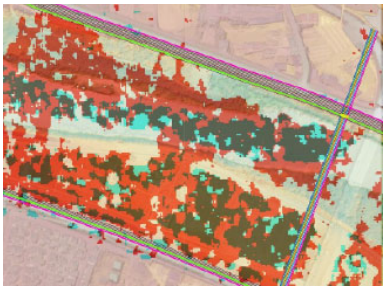


図３　SAR 強度差分情報による水際線の推定（最上川　長崎水位観測所付近）

具体的には、4 水系（北上川、最上川、江の川、筑後川）の計 16 カ所の水位観測所付近について ALOS-2 の SAR 強度差分情報を用いて水際線・水位推定を行った。また、ALOS-2 と小型 SAR の水位推定精度の比較のため、筑後川水系の計 5 カ所の水位観測所付近の小型 SAR(StriX)衛星の強度差分情報を用いて水位推定を行った。

（3）反射板を搭載した着水流下型ドローンによる水位補正の可能性検討

SAR 衛星データを用いた水位推定の精度を向上させる方法として、日光川河口において**図４**に示す GPS と反射板を搭載した着水流下型ドローンを用いた水位観測及び小型 SAR 衛星撮像試験を実施し、同ドローンによる水位補正の可能性を検討した。

［研究成果］

（1）画像テクスチャ解析による水際線推定結果

図２は、鬼怒川の例であるが、同解析で推定した水際線と思われる連続線は約 10～40m の太さがあり、その外縁部の内側・外側いずれかの線（**図２**の緑色、ピンク色の線）は、実際の水際線との水平誤差が約 0～3m であった。しかし、内側、外側のどちらの線が実際の水際線に近いかはケースバイケースであることから、現時点では、画像テクスチャ解析について概略の水際線の推定であれば利用可能であることが分かった。

（2）SAR 強度差分情報による水際線・水位推定結果

ALOS-2（L バンド）の場合の SAR 強度差分情報による水際線・水位の推定結果を**表１**に示す。単画像の場合の水位推定では、水位観測所位置（点）での水位推定であったために、植生や高水敷の水たまりを水面と識別してしまうなどの理由で推定精度が上がらなかった。

このため、強度画像で水面生成して 3 次元地形比較する方法（面での水位推定）に変更することで推定値と観測値との平均絶対誤差は 2.8m から 1.42m へと精度向上した。（**図５**）更に、樹木や法面のコンクリート構造物（護岸や階段）の影響を除くため、水位推定範囲を法面に限定することと２時期比較を行うことによって、平均絶対誤差は 0.35m となり精度向上した。

小型 SAR 衛星（Xバンド）の場合は、２時期比較が可能な画像入手が困難であったが、単画像処理でも判読位置にノイズ処理条件を追加したことで平均絶対誤差は 0.56m と精度向上に繋がった。

なお、SAR 強度差分情報を用いた水位推定では、水際線判定位置の状況（法面植生、コンクリート護岸、河道内樹木等）が最も誤差要因の影響が大きいことが分かった。

表１　条件別水位推定精度一覧（平均絶対誤差）

周波数	撮影方法	処理方法	指標	地形比較位置	R5年度	R6年度	データ数
Lバンド	ストリップマップモード（3mメッシュ）	2時期比較	コヒーレンス値	点（水位観測所位置）	2.45m		34
			位相差		3.04m		29
			散乱強度	平面		0.35m	6
		単画像処理	散乱強度	点	2.80m	1.42m	34(R5) 6(R6)
				平面		0.56m	5
Xバンド	スポットライトモード（1mメッシュ）		散乱強度			1.39m	1

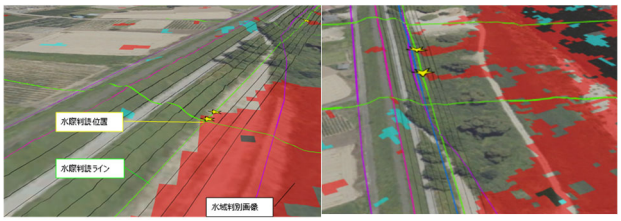


図５　三次元地形データとの重ね合わせ

（3）反射板を搭載した着水流下型ドローンによる水位補正の可能性検討の結果

図６に示すとおり、衛星からも着水流下型ドローンの軌跡を spotlight モードによる撮像（6.7 秒）で確認することができた。当該試験時の日光川の観測所水位は T.P.- 0.39m、着水流下型ドローンの GPS による水位観測値は T.P. -0.42m であった。（風速 5m/s 波高約 40cm）

SAR 画像で着水流下型ドローンの位置を把握し、かつ地上観測所と同等の水位観測ができたことから、SAR 画像による水位推定値の補正値として利用することによる精度向上の可能性が確認された。

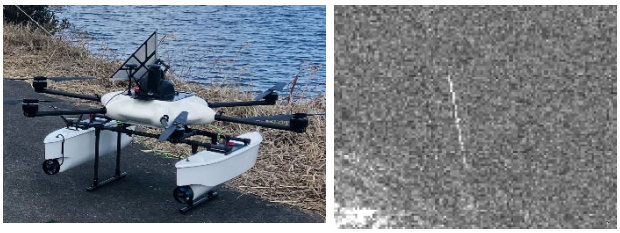


図６　着水流下型ドローンと衛星で確認した軌跡

［成果の活用］

本研究成果は、今後、「衛星による河川水位推定手法（素案）」として作成・公表を予定している。また、小型 SAR 衛星コンステレーションにより撮像データが増えることを踏まえ、水位推定手法の更なる改良を図る予定である。

なお、SAR 衛星と着水流下型ドローンの連携による水位観測技術については、国総研が特許を取得したことから、広く一般に当該技術を活用することが可能となっており、今後の SAR 衛星画像利用の促進に寄与することを期待している。

［参考文献］

1）　磯口 治，江淵 直人：PALSAR/PALSAR-2 による潮目の検出，日本リモートセンシング学会誌 36 (5), pp.534-544, 2016

気候変動を考慮した氾濫可能性の影響評価手法の研究

Research on impact assessment methods for flooding potential considering climate change

（研究期間　令和４年度～令和６年度）

河川研究部　水循環研究室	室　　長	竹下　哲也
River Department	Head	TAKESHITA Tetsuya
Water Cycle Division	主任研究官	山地　秀幸
	Senior Researcher	YAMAJI Hideyuki

In this study, ensemble climate projection data were used to capture future changes in the spatio-temporal distribution of rainfall under climate change and to evaluate the impact of the spatio-temporal distribution of rainfall on external water inundation.

［研究目的及び経緯］

気候変動の影響により降雨量が増大し、洪水被害の激甚化が懸念されていることを踏まえ、国土技術政策総合研究所では、アンサンブル気候予測データを用いて現在気候と将来気候との降雨量の比（以下、降雨量変化倍率[1)]）を算出しており、河川整備基本方針の改定に用いられている。降雨量変化倍率は、１降雨イベントにおける総降雨量に着目した指標であるが、総降雨量が同程度であっても、短期集中型の雨や局所集中型の雨のケースなど、降雨の時空間分布の違いによって、本川や支川の沿川、下流の氾濫域において、より大きな外水氾濫をもたらす懸念がある。また、過去の経験した降雨の時空間分布が将来気候においても同一とは限らない。

上記の状況を踏まえ、本研究では、アンサンブル気候予測データを用いて、気候変動下における降雨の時空間分布の将来変化を捉えるとともに、降雨の時空間分布が外水氾濫に与える影響を評価するための手法を検討した。

［研究内容］

降雨の時空間分布の将来変化を捉え、降雨の時空間分布による外水氾濫への影響を評価するために、以下の検討を実施した。

（１）降雨の時空間分布のクラスター分析

降雨の時空間分布の将来変化を把握するため、アンサンブル気候予測データを用いて、現在気候及び将来気候について、年最大の流域平均雨量をもたらす降雨イベントを抽出した。次に、各降雨イベントにおける降雨の時空間分布（時間×空間×降雨量の３次元データ）に対し、自己組織化マップによるクラスター分析を実施した。最後に、現在気候及び将来気候で降雨の時空間分布のクラスターの出現頻度（クラスター別の降雨イベント数）を比較することで、現在から将来にかけて出現頻度が増える降雨の時空間分布のクラスターを把握できるようにした。

（２）時間集中度・空間集中度

上記（１）のクラスター分析だけでは、各クラスターに分類された降雨イベントが時間的・空間的にどの程度、集中しているのかを定量的に把握することが難しい。そこで、所得格差の指標として用いられているジニ係数を応用し、降雨の時空間分布の時間的・空間的な集中度（時間集中度・空間集中度）を数値化する方法を検討した。

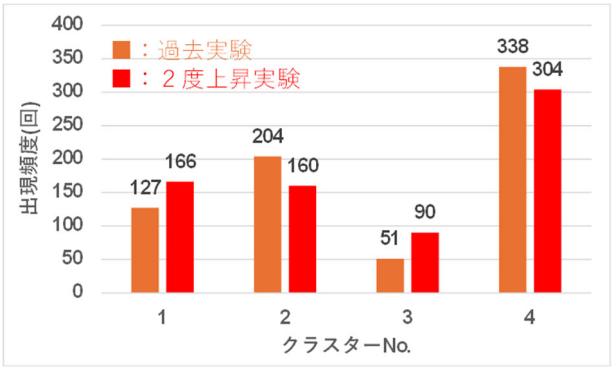


図-1　クラスター別の出現頻度

（３）降雨の時空間分布による外水氾濫への影響評価

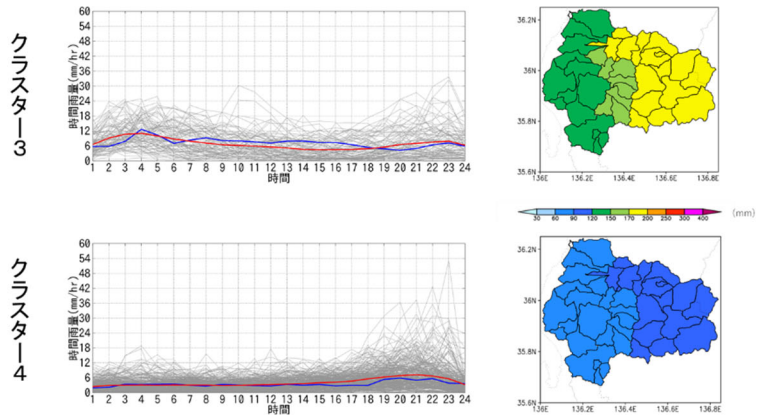
降雨の時空間分布が外水氾濫に与える影響を評価するために、降雨の時空間分布のクラスター別に時間集中度あるいは空間集中度の値が相対的に高い降雨イベントを選定したうえで、流域一帯の流出解析及び洪水流解析を実施し、外水氾濫が発生する区間を図化した。流出解析及び洪水流解析を実施するために、河川砂防技術研究開発公募[2)]を通じて開発された流域治水検討用一体型モデルを用いた。

［研究成果］

（１）降雨の時空間分布のクラスター分析

九頭竜川水系を対象に、現在気候及び将来気候における降雨の時空間分布のクラスターの出現頻度を整理したものを**図-1** に示す。**図-1** を見ると、現在気候及び将来気候のどちらも出現頻度が最も高いのはクラスター4 であることが分かる。また、現在から将来にかけて、クラスターの出現頻度の増加率が最も大きいのは、クラスター3（約 76%の増加）であることが分かった。

クラスター3 及びクラスター4 に分類された降雨の時空間分布の特徴を把握するために、降雨の時間分布を示す図として流域平均雨量の時系列図、降雨の空間分布を示す図として小流域毎の積算雨量の平均値図を



左図：
流域平均雨量の時系列図

灰色線：
各降雨イベントの時系列
赤色線：
各クラスターに位置する降雨イベントの流域平均雨量を平均した時系列（クラスター平均の時系列）
青色線：
クラスター平均に最も近い降雨イベントの時系列

右図：
小流域毎の積算雨量の平均値図

図-2　降雨の時空間分布の特徴（2℃上昇実験）

作成した（**図-2**）。**図-2** を見ると、クラスター3 は時間的な変化が少ない降雨で、かつ場所的には九頭竜川本川を中心に多くの雨が振っているのに対し、クラスター4 は時間的に降雨イベントの後半に多く、かつ場所的には九頭竜川水系全域に雨が降っていることが分かる。降雨の時間分布あるいは空間分布の特徴が異なるクラスターに分類できていることが確認された。

（２）時間集中度・空間集中度

クラスター3 に分類された降雨イベントについて、九頭竜川水系の治水基準点である中角地点上流域を対象に、時間集中度・空間集中度を算出した例を**図-3** に示す。**図-3** を見ると、時間集中度の値が 0 に近いことから時間的な変化が少ない降雨であり、また、空間集中度の値が 0.395 であることから、**図-2** のクラスター分析の結果の傾向を定量的に表現できることを確認した。

（３）降雨の時空間分布による外水氾濫への影響評価

上記（２）で時間集中度・空間集中度を算出した降雨イベントについて、計画規模（中角地点上流域：406mm/24h）まで引き伸ばした場合の流出解析及び洪水流解析を実施し、九頭竜川水系で外水氾濫が発生する可能性のある区間を図化した例を**図-4** に示す。**図-4** を見ると、九頭竜川の下流域（**図-4** の①）は上流域（**図-4** の②）に比べて外水氾濫が発生する可能性のある区間（**図-4** の①）が多いことが分かる。降雨の時空間分布の変化によって、外水氾濫が発生する可能性のある区間は変化することから、上記（１）、（２）で整理した降雨の時空間分布の分析に加え、流出解析・洪水流解析を併用していくことが重要である。

［成果の活用］

本研究で得られた知見をもとに、治水上考慮すべき降雨の時空間分布を把握することで、気候変動・流域治水を踏まえた治水計画の検討につなげていく所存である。

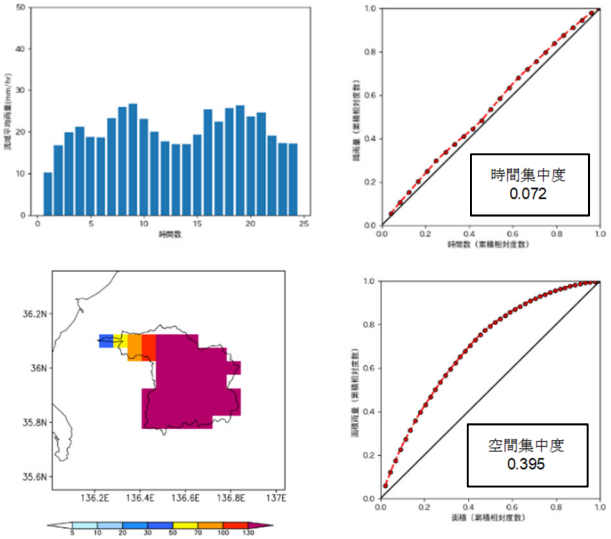


図-3　時間集中度・空間集中度の算出例

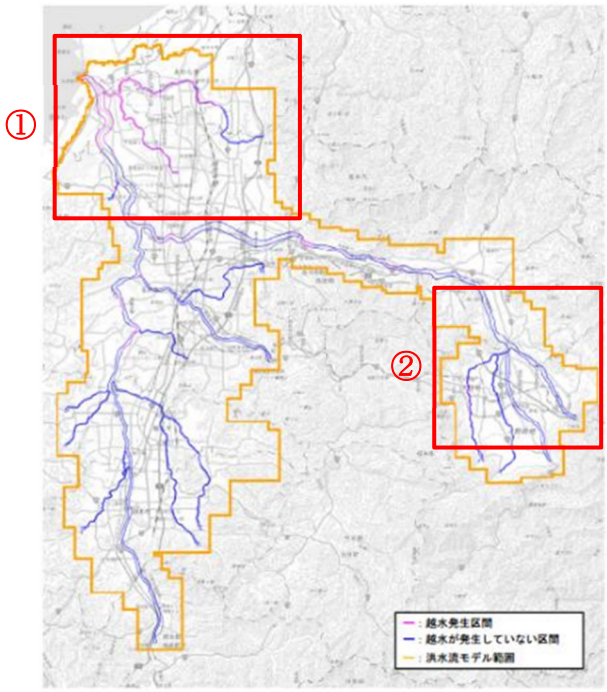


図-4　外水氾濫が発生する区間を図化した例

［参考文献］

1）川﨑ら：気候変動を踏まえた治水計画のための降雨量変化倍率に関する技術資料、国総研資料、No. 1205、2022. 4

2）国土交通省 HP「河川砂防技術研究開発公募」https://www.mlit.go.jp/river/gijutsu/kenkyu.html（2025 年 3 月 21 日最終閲覧）

気候変動予測データ（気候変動予測先端研究プログラム）のバイアス補正および全国の１級水系の利水安全度の変化の計算

Bias correction of climate change projection data (MEXT-Program for the Advanced Studies of Climate Change Projection) and calculation of changes of the safety level of water use of nationwide first-class river systems

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

河川研究部 水循環研究室
室　　長　竹下 哲也
主任研究官　西村 宗倫

［研究目的及び経緯］

気候変動に伴う地球温暖化により、利水安全度の変化が懸念されている。また、これらを評価するためには、気候変動予測データのバイアス補正が必要である。

このため、国総研においては、文部科学省及び気象庁による気候予測データセット 2022 の全国版 d4PDF ダウンスケーリングデータを Dual-Window 法でバイアス補正したデータセットを開発し、これを社会貢献の一環として DIAS（データ統合・解析システム）で公開した。

気候変動を踏まえた次世代型の低水管理手法に関する検討

Research on next-generation management methods of river drought based on climate change

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

河川研究部 水循環研究室
室　　長　竹下 哲也
主任研究官　西村 宗倫

［研究目的及び経緯］

気候変動に伴う地球温暖化により、降雨形態の変化、蒸発散量の増加、降雪水量の減少が予測されている。これにより、河川の渇水流量が減少し、渇水被害の激甚化が懸念されている。また、令和 5 年 10 月に、国土審議会水資源開発分科会調査企画部会は、アンサンブル予測や長期予測などの気象予測技術の高度化に併せて、気象予測の渇水対応への活用を推進することが重要と提言している。

このため、国総研においては、渇水の長期的な予報手法を研究している。具体的には、地域気候モデルの出力を用いた流出解析をもとに、6 か月アンサンブル数値予報モデル GPV を用いた手法、エルニーニョ/ラニーニャ現象と渇水の関連を用いた手法、冬季積雪水量と渇水の関連を用いた手法の３つの手法で、暖候期の渇水予報の検討を行った。

AI を用いたダム操作の高度化のための開発・実証

Development and demonstration of advanced dam operations using Artificial Intelligence.

（研究期間　令和元年度～令和６年度）

河川研究部　水循環研究室

室　　長　　竹下 哲也
主任研究官　　諸岡 良優
研　究　官　　濱田 悠貴

［研究目的及び経緯］

近年頻発する大規模洪水の被害をできるだけ軽減するためには、多目的ダムだけでなく利水ダムも含めた流域内のダムを総動員した防災操作が必要である。多目的ダム・利水ダムの利水容量を活用した事前放流では、大規模な洪水ほどダムの水位低下のために長時間のリードタイムが必要となる。また、ダム上流の流入量だけでなくダム下流の河川水位の変化を予測することは、事前放流の実施判断を支援する上で重要な情報となる。このため、本研究では、気象庁が配信するアンサンブル予測雨量等を利用し、水系全体における長時間先のダム流入量及び下流河川の水位状況を予測し、事前放流の実施判断に資するシステムを開発する。

今年度は、国の洪水予測システムである水害リスクライン表示システム（国総研版）について、ガイダンス予測降雨量、アンサンブル予測降雨量、線状降水帯用の補正したアンサンブル予測降雨量等の複数の予測雨量の精度を比較表示する機能の追加を行った。

デジタルテストベッドの開発

Developing the Digital Testbed for River Basin Disaster Resilience and Sustainability by All.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

河川研究部　水循環研究室

室　　長　　竹下 哲也
主任研究官　　諸岡 良優
研　究　官　　小沢 嘉奈子
研　究　官　　濱田 悠貴

［研究目的及び経緯］

近年の気候変動による水災害の激甚化・頻発化に伴い、多様な関係者が協働し流域全体で水災害を軽減させる「流域治水」が進められている。広大な流域を対象に、多様な関係者間で合意形成に基づいた事前の防災体制を構築しながら流域治水を進めるには、対策効果の見える化技術や洪水予測技術の開発が必要である。国として必要なこれらの技術開発を加速するため、サイバー空間上の実証試験基盤（デジタルテストベッド）を整備する。

今年度は、洪水予測の技術開発用テストベッドについて、洪水予測技術の精度評価や、同技術の精度、実用性（計算安定）の確認を行うために必要となる「精度評価ツール」、「洪水計算過程可視化ツール」の機能設計を実施した。また、流域治水対策立案支援用テストベッドについて、降雨・地形・地物等の各種データの収集整理や、対策検討を支援する各種プログラムの開発を行い、一部機能について、各地方整備局で意見聴取を行った。また、民間企業等を対象とした共創 Web セミナーや G 空間 EXPO でのイベント出展を行った。今後は、検討内容や開発および改良した一部機能の試行結果を基に、デジタルテストベッドの令和 7 年度からの運用開始に向けた整備を行う予定である。

洪水予測の高度化

Sophistication of Flood Prediction

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

河川研究部　水循環研究室

室　　長　　竹下 哲也
主任研究官　　黒沼 尚史
研　究　官　　濱田 悠貴

［研究目的及び経緯］

現在、国で使用している洪水予測モデルは、流出モデルと河道モデルの組み合わせとなっている。流出モデルについては、水文観測データのある小流域毎にパラメータを最適化しているが、水文観測データのない範囲ではパラメータを適切に設定することは難しい。そのため、河川水位予測の精度向上に向けて、地形・地質等の流域特性に応じた流出モデルのパラメータ設定手法の確立が必要である。

令和６年度は、全国 109 の一級水系の洪水予測モデルにおいて設定されている流出モデル（RRI モデル）のパラメータを収集し、パラメータにより算出される河道形状と地形データに基づく河道形状との比較、地質学・森林水文学等の学術的知見を踏まえた流域特性とパラメータとの相関性、地理空間的に近接する水系間でのパラメータの類似性等のデータ分析を実施し、流出モデルの物理的特性の観点から流域の実態を十分に反映できていないと考えられるパラメータを除外し、全国のパラメータ分布の再整理を実施した。今後は、パラメータの調整において再整理した全国のパラメータ分布を基に初期値・探索幅を設定することで、流域特性に応じたパラメータを設定できる方法を検討する予定である。

比較衡量

Research on information dissemination leading to evacuation and location selection.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

河川研究部　水循環研究室

室　　長　　竹下 哲也
主任研究官　　諸岡 良優
研　究　官　　小沢 嘉奈子

［研究目的及び経緯］

近年の気候変動による水災害の激甚化・頻発化に伴い、多様な関係者が協働し流域全体で水災害を軽減させる「流域治水」が進められている。本研究では、流域治水の取組促進のための関係者のリスクコミュニケーションツールとして、水害リスクの把握・周知や防災・減災対策の検討に活用できる GIS ツールを開発するとともに、水害リスクの把握・周知や人口・資産の動態やその因子となり得る各種情報との連携や分析を容易にするツールを構築する。

今年度は、昨年度開発したツール（治水評価指標可視化ビューア）について、国勢調査の人口・事業所数等データ表示機能や防災まちづくりの検討支援機能等の追加機能を検討し、改良と試行および、各地方整備局への意見聴取等を実施した。今後は、今年度の意見聴取で得られた意見を踏まえた、ビューアの追加機能の検討や機能改良を行うとともに、対象水系を拡大し、令和７年度中に段階的に全国展開するための運用方法の検討等を行う予定である。

住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（ダム分野における衛星データの活用）

Social implementation of remote sensing technology using artificial satellites in the housing and social infrastructure fields (Study on the use of satellite data in dams)

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

河川研究部　大規模河川構造物研究室	室　　長	櫻井　寿之
River Department	Head	SAKURAI Toshiyuki
Large-scale Hydraulic Structure Division	主任研究官	小堀　俊秀
	Senior Researcher	KOBORI Toshihide
	研　究　官	杉山　直優
	Researcher	SUGIYAMA Naomasa

In this study, we are developing displacement measurement technology for dams using small SAR satellite data, with the aim of swiftly and accurately understanding the situation after a large-scale disaster.

［研究目的及び経緯］

令和 6 年能登半島地震では、いくつかのダムにおいて、道路寸断等の影響によりダム管理者がダムに近づくことができない状況が暫く続いた。このように、大規模地震発生後にはダム周囲の被災状況によっては臨時点検に時間を要する場合もある。

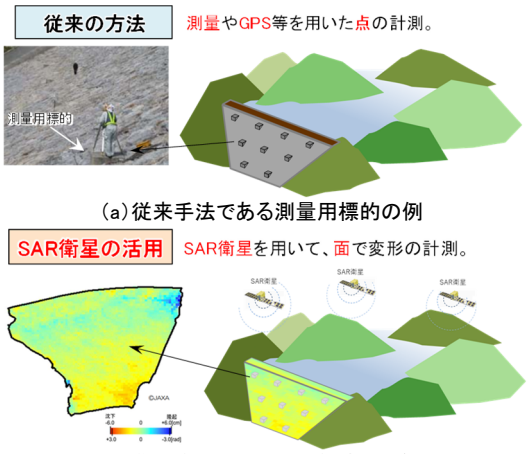
上記の課題を解決する一つの手法として、筆者らはダムの安全管理において**図 1** に示す合成開口レーダ衛星（SAR 衛星）の活用の検討を進めている。

筆者らのダムにおける SAR 衛星の活用に関する研究は、平成 26 年度～30 年度に戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第一期の枠組みにおいて、だいち（ALOS）やだいち 2 号（ALOS-2）等の L バンド SAR 衛星を用いたダムや貯水池周辺斜面の変位モニタリングに関する研究を行い、「SAR 衛星データを用いたロックフィルダムおよび貯水池周辺斜面の変位計測マニュアル（案）」[1]を公開した。令和 5 年度～6 年度には、研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム（BRIDGE、研究課題名「住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装」）において、X バンド SAR 衛星や、小型 SAR 衛星コンステレーションの活用を目的とした研究開発に取り組んだ。

本稿は、BRIDGE による研究の取組みのうち、小型 SAR 衛星を用いたダムの観測事例について紹介する。

［研究内容］

本研究で用いた小型 SAR 衛星の基本情報を**表 1** に示す。近年、ALOS 等の国主体の大型衛星に加え、複数の日本国内民間衛星事業者による StriX や QPS-SAR 等の小型 SAR 衛星コンステレーション（多数の小型非静止衛星を連携させて一体的に運用）の構築が進んでいる。

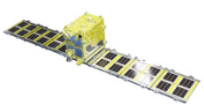
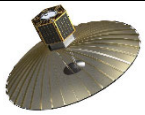


(a)従来手法である測量用標的の例

(b)衛星を活用した面的な計測の例

図 1　ダムの安全管理における SAR 衛星の活用

表1　各種小型SAR衛星の基本情報

衛星名		StriX	QPS-SAR
衛星イメージ		 https://synspective.com/	 https://i-qps.net/
空間分解能（アジマス×レンジ）	SL※	0.25m × 0.9m（Staring Spotlight 2 モード）	0.46m × 0.46m
	SM※	3m × 3m	1.80m × 0.46m
シーンサイズ（アジマス×レンジ）	SL※	3km × 10km（Staring Spotlight 2 モード）	7km × 7km
	SM※	50km × 20km	14km × 7km
観測波長帯		X バンド	X バンド
衛星数		5 機（2025 年 1 月現在） 30 機（目標運用数）	2 機（2025 年 1 月現在） 36 機（目標運用数）
同一範囲の観測頻度		60 回/1 日 （衛星数が目標運用数の場合）	1 回/約 10 分 （衛星数が目標運用数の場合）

※ SL：Spotlight、SM：Stripmap

小型 SAR 衛星は、ALOS 等の L バンドに比べ波長の短い X バンドを使用しているため、計測の分解能が向上する。また、複数の衛星を運用することにより計測頻度も向上する。この小型 SAR 衛星コンステレーションの活用により、更に効果的なダムの安全管理の実施が可能になると考えられる。

小型 SAR 衛星による観測は、ロックフィルダム型式のななせダム（堤高 92m、堤頂長 500m、国土交通省九州地方整備局管理）を対象に行った。ななせダムの空中写真を**図 2** に示す。図中には現在ダムの安全管理（計測の基準点や計測点としての役割）への活用の検証のため設置したリフレクターの位置を示している。

［研究成果］

小型 SAR 衛星の観測事例として、StriX による観測結果（強度画像）を**図 3** と**図 4** に示す。両図とも観測モードは Staring Spotlight 2（空間分解能等は**表 1** を参照）により行った。**図 3** は太陽同期軌道（地球の自転に合わせて、常に太陽に対して同じ角度で地球を周回する軌道）、**図 4** は傾斜軌道（赤道に対して一定の角度（傾斜角）を持つ軌道）からの観測を行った結果を示している。なお、**図 3** と**図 4** はオルソ補正（地形の歪みを補正する処理）を行っていない。

図 2 の空中写真と、**図 3** と**図 4** の小型 SAR 衛星による観測結果を比較すると、小型 SAR 衛星による観測において、ダム堤体の形状を正確に判別可能であることがわかる。このことから大規模地震発生後等、単画像においても被災状況の把握が可能であると考えられる。

次に、**図 3** と**図 4** の軌道の違いに着目すると、**図 3** の観測結果ではダムの右岸側にレイオーバー（急な斜面や高い建物などが原因で、反射波の受信順序が逆転し、画像上で地形や構造物の位置関係が逆転して表示される現象）が発生しているが、**図 4** はレイオーバーが発生していない。そのため、小型 SAR 衛星の衛星数の多さを活用し、複数の軌道による撮像を行うことで、ダム堤体や貯水池周辺斜面の不可視領域を低減することが可能となり、安全管理の確実性が向上すると考えられる。

なお、**図 3** と**図 4** の赤丸に示す位置において**図 2** に示すリフレクターの反射を確認することができる。**図 2** 内に示す円形型柵リフレクター（C1～C3）は、太陽同期軌道と傾斜軌道の両軌道から反射が得られており、複数の衛星軌道に対応可能であることが確認できた。このことから、小型 SAR 衛星によるダムの安全管理においてもリフレクターを活用することが可能であると考えられる。

［成果の活用］

小型 SAR 衛星を用いてダムを観測した結果、ダムの形状等を把握することが可能であることがわかった。なお、本報告も含む BRIDGE（衛星）による研究の成果は、ダムにおける小型 SAR 衛星の標準仕様や、活用の手引きとしてとりまとめた。今後は、重力式コンクリートダム等の他型式へのダムへの適用性の検証を進めていく予定である。

図 2　ななせダム空中写真

図 3　StriX による観測結果
（強度画像、太陽同期軌道）

図 4　StriX による観測結果
（強度画像、傾斜軌道）

［参考文献］

1）佐藤弘行、金銅将史、小堀俊秀、櫻井寿之：衛星 SAR データを用いたロックフィルダムおよび貯水池周辺斜面の変位計測マニュアル（案）、国総研資料、第 1233 号、2022.

ダム事業計画における不確実性の低減手法に関する調査

Research on methods to reduce uncertainty in dam project planning

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

河川研究部　大規模河川構造物研究室	室　　長	櫻井　寿之
River Department	Head	SAKURAI Toshiyuki
Large-scale Hydraulic Structure Division	主任研究官	金縄　健一
	Senior Researcher	KANENAWA Ken-ichi
	研　究　官	杉山　直優
	Researcher	SUGIYAMA Naomasa

In dam projects, uncertainties in preliminary surveys, long-term social changes, and natural disasters can lead to changes in project costs and schedules. This study analyzes past dam project data to identify factors contributing to cost increases and schedule extensions and examines ways to develop project plans that reduce uncertainties.

［研究目的及び経緯］

ダム事業は、ダムサイトのみならず、ダム湖周辺の環境や斜面の安定性、堤体材料を採取する原石山の地質など広範囲を複合的に調査し事業計画を策定するが、事前調査において収集される情報には一部不確実性が含まれており、事業の進捗に応じて事業計画を見直すことが多い。また、新規実施計画から竣工まで数十年に渡る長期間の調査や工事等が必要となることから、社会情勢の変化や自然災害の発生により、当初の事業計画から事業費・工期等が変更となるケースが多い。

以上の背景から、本研究では、これまでのダム事業の事業費を含む事業計画に関する資料等をもとに、事業計画が変更となる不確実性を技術的に分析し、不確実性を低減する事業計画の策定に向けた検討を行った。

［研究内容］

（１）ダム事業費の費目の整理

直轄・水資源機構および県等のダムを対象に、事業費に関する資料を収集し、ダム事業費を構成する費目を**表 1** に示すとおり整理した。なお、ダム費、仮設備費、補償工事費については、工種別費用についても整理した。また、事業完了時における総事業費を費目別で整理した。**図 1** は、直轄・水資源機構ダムのうち、収集した資料から整理することができた 91 ダムについて、事業完了時における総事業費を費目別で示したグラフである。なお、グラフの横軸の数字はデータ整理の都合上、各ダム事業に割り当てたものである。

（２）ダム事業に影響を及ぼした不確実要因の整理

ダム事業費が変更となった要因に関する資料を収集し、39 のダム事業について、事業費が変更となった 651 事例を対象に、ダム事業に影響を及ぼした不確実要因

表 1 整理したダム事業費の費目・工種区分名称

区分	費目	工種
工事費		
	ダム費	
		転流工
		掘削
		基礎処理
		堤体工
		放流設備
		洪水吐き工
		付属設備
		諸工事
		堆砂対策
		トンネル工
		特殊対策
		閉塞工
		地すべり対策工
		原石山
		改造工事
		その他
	管理設備費	
		通信警報観測設備
		電気設備
		建物
		制御設備
		発電設備
		諸設備
		その他
	仮設備費	
		ダム用仮設備
		工事用道路
		仮締切
		その他
	工事用動力費	

区分	費目	工種
用地費及び補償費		
	補償工事費	
		付替道路
		その他
	補償費	
	生活再建対策費	
測量設計費		
船舶及び器具費		
間接経費		
工事諸費		
事業費計		

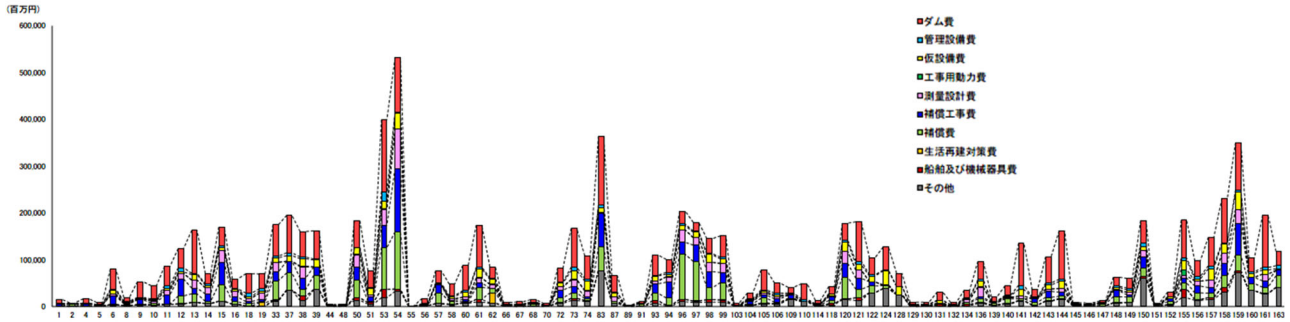


図 1 ダム事業完了時における費目別費用の整理結果

を整理した。具体には、事業費が増額となった要因および事業段階、事業費増が生じた施設を整理した。

事業費が増額となった要因は、「当初の想定と異なる自然条件等」、「社会的要因」、「自然災害の影響」、「その他」に区分し、それぞれの要因の事例数、増額合計、要因1事例あたりの平均増額を整理した。**表 2** は、「当初の想定と異なる自然条件等」の事例数、増額を地質、地形、水文気象条件、その他に細分化して整理したものである。**表 2** より、地質が要因となって事業費が増額となった事例や増額が突出していることがわかる。

事業費が増額となった事業段階の事例数と増額合計を**表 3** のとおり整理した。**表 3** より、用地補償妥結後に増額となった事例が各段階で最多であった。

事業費が増額となった施設と増額を**表 4** のとおり整理した。**表 4** より、事業費増が生じた施設は堤体や道路が多く、1事例あたりの平均増額は地すべりが最も高かった。

上記で整理した結果をもとに、下記に示すダム事業費の推定手法や、不確実要因によるダム事業費増大および工期延長に対する対策案を成果としてとりまとめた。

表 2 「当初の想定と異なる自然条件等」の事例数と増額

		地質	地形	水文気象条件	その他	合計
事例数		188	2	16	27	229
増額（億円）	合計	5,706.5	13.1	203.6	387.0	6,287.5
	平均	30.4	6.6	12.7	14.3	27.5

表 3 事業費が増額となった事業段階別の事例数と増額

		建設移行前	建設移行後	用地補償妥結後	本体発注後	基礎掘削終了後	計
事例数		3	50	377	113	108	651
増額（億円）	合計	13.6	601.3	12,273.1	2,538.7	2,782.2	18,208.8
	平均	4.5	12.0	32.6	22.5	25.8	28.0

表 4 事業費が増額となった施設別の事例数と増額

		堤体	地すべり	原石山	水路トンネル	道路	仮設	その他	計
事例数		112	33	21	34	113	54	284	651
増額（億円）	合計	1,793.7	2,145.5	632.4	662.2	3,328.9	666.3	8,979.9	18,208.8
	平均	16.0	65.0	30.1	19.5	29.5	12.3	31.6	28.0

［研究成果］

（1）ダム事業費の推定手法

ダムの主要諸元をもとにしたダム事業費の推定式を検討した。推定式は、ダムの主要諸元を説明変数、総事業費を目的変数とした重回帰分析を実施することで作成した。説明変数は、堤体に関する諸元（堤高、堤頂長、堤体積）、貯水池に関する諸元（流域面積、（湛水面積）$^{1/2}$、洪水調節容量/湛水面積、有効貯水容量/湛水面積）、本体工事期間等を候補とした。その後、目的変数と説明変数の相関、説明変数間の関連性を分析することで説明変数を抽出し、重回帰分析を実施した。コンクリートダムを対象に実施した重回帰分析結果から算出された推定式を以下に示す。

$$Y=73.087\times X_1+28,975\times X_2+3,228.1\times X_3+1,184.5\times X_4-21,891$$

ここで、Y：総事業費（百万円）、X_1：堤体積（千 m3）、X_2：（湛水面積）$^{1/2}$、X_3：本体工事期間、X_4：有効貯水容量/湛水面積（m）である。また、重回帰式による事業費の推定値と実績値の関係を**図 2** に示す。図中のσは標準偏差（百万円）を表しており、50,000 百万円以上はσ=34,824、50,000 百万円未満はσ=6,783 である。

（2）不確実要因によるダム事業費増大および工期延長に対する対策案

ダム事業の事業費増大および工期延長の防止を目的に、事業実施中の不確実要因に対する対策案について約 80 事例を整理した。**図 3** に、作成した対策案の一例を示す。対策案は、「想定される計画変更の概要」、「増額および工期延長の要因の評価」、「事業段階別の対策案」、「対策における特記事項」を示しており、どの事業段階でどのような対策を実施すべきかを示している。

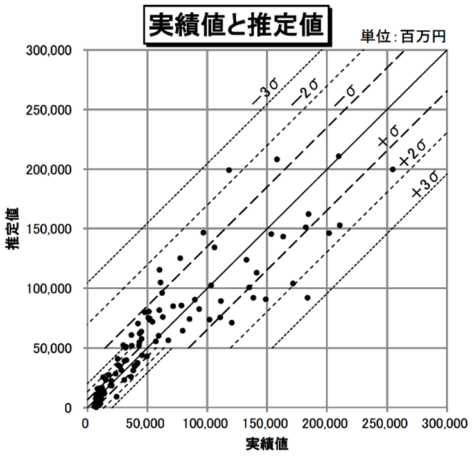


図 2 事業費の実績値と推定値（コンクリートダム）

(2) 堤体～減勢工基礎の盤下げ

a. 想定される計画変更の概要

基礎掘削の結果、ダム堤体・減勢工の一部で、堅硬な岩盤が想定よりも深い位置にあり、大量の追加掘削及び追加コンクリート打設が発生した。

b. 増額および工期延長の要因の評価： 設計熟度（掘削線の設定）

掘削時の堅硬な岩盤は想定よりも深い位置にあったため岩盤基礎掘削量が増大したことが、工事費増を招いた。基礎的な要因として基礎岩盤深さの事前把握が不十分であったことがある。

c. 事業段階別の対策案

各事業段階のうち、地質調査の精度が上がる設計段階における対応が事業費抑制に効果的であると考えられる。施工段階での対応は費用増と工期延長の両面で不利となる。

事業段階	対策案
調査・計画	地質調査によるせん断強度の確認結果を掘削線へ反映させる。
設計	基盤岩盤の岩級別分布の正確な把握によって適切な掘削線を設定する。
	掘削、局部置換え、補強等の工法比較によって適切な対策を選定する。
施工	粗掘削後に岩盤緩み部を観察して掘削深と除去範囲を限定する。

d. 対策における特記事項

堤体掘削線の設定は工事費と工期に大きな影響を与えるので、設計時に調査結果を再確認し、施工時は岩盤緩み部を観察して、盤下げが必要であれば実施箇所を早めに決定する必要があり、追加掘削範囲の低減に留意する。

図 3 対策案の一例

［成果の活用］

本研究で得られた成果をダム事業者へ配布し、ダム事業費の増額および工期延長を回避するために活用してもらう予定である。

ダムのデジタルデータ活用検討業務

Examination of the use of digital data for dams.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

河川研究部　大規模河川構造物研究室

室　　長　　櫻井 寿之
主任研究官　　竹村 雅樹
主任研究官　　小堀 俊秀
研　究　官　　杉山 直優

［研究目的及び経緯］

本研究では、ダム分野における DX を推進し、更なる効率的なダムの維持管理を行うことを目的として、ダムの建設段階から維持管理の各事業の段階、また、将来的なダム再生を見据え、ダム事業の各段階で作成される各種デジタルデータをダム管理者が保存して有効活用を行うために必要なシステムの検討を行っている。

令和 6 年度は、ダムに関するデジタル情報をダム事業の各段階及び、将来的なダム再生検討時等に効果的に活用するためのデジタルダムデータベースシステムについて、ストレージ領域及びアプリケーション領域の詳細設計を行い、一部機能の構築と試行を行った。令和 7 年度はダム諸元データや維持管理に関するデータに関する機能の構築を進める。

ダムの耐震性能照査技術の高度化に関する調査

Research on the advancement of seismic resistance performance verification technology for dams.

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

河川研究部　大規模河川構造物研究室

室　　長　　櫻井 寿之
主任研究官　　金縄 健一
研　究　官　　杉山 直優

［研究目的及び経緯］

本研究は、令和 6 年能登半島地震によりダム天端において複数のクラックが発生したロックフィルダムについて、数値解析により地震時の挙動を把握するものである。また、平成 23 年以降更新されていないダム地点における地震動のダム距離減衰式（地震動の加速度応答スペクトルの推定式）を検討するものである。

令和 6 年度はロックフィルダムの二次元および三次元地震時応答解析を行い、地震後に行ったダムの地震被害調査結果との比較を行いながら地震時挙動の把握を行った。

令和 7 年度は、平成 23 年以降の地震記録も踏まえた回帰係数の算出や補正倍率の評価（統計的分析）等を実施することでダムの距離減衰式に関する検討を実施する。

流域治水の多層的対話モデルの構築に向けた人文・社会科学的研究

Humanities and Social Science Research for Developing a Multilayered Dialogue Model for River Basin Disaster Resilience and Sustainability by All

（研究期間　令和６年度）

河川研究部　水害研究室	任期付研究官	高原　耕平
River Department	Researcher	TAKAHARA Kohei
Flood Disaster Prevention Division	室　　長	武内　慶了
	Head	TAKEUCHI Yoshinori

This study examined the best way to provide expertise support to contribute to the development of river basin disaster resilience and sustainability by all. (The expertise support is a support which provides communities knowledge to encourage to deepen their understanding.) A qualitative survey was conducted on flood-affected communities caused by Typhoon No. 19 of 2019. It was revealed that local knowledge of communities played an important role in evacuation, recovery and reconstruction. The study suggested that expertise support from river offices to local communities should adopt the approach of instilling local knowledge of local communities gradually and steadily.

［研究目的及び経緯］

流域治水政策は流域の多数のアクターの協働を求めている。この「協働」という語には、各アクターがそれぞれに割り当てられた役割を果たすという分業的営為だけでなく、個別具体の場面において利害調整や相互協力や問題解決に知恵を出し合うといった対話的営為が含意されていよう。

本研究課題は、そうした対話的な協働のなかでも、特に現場の河川事務所の専門知と地域コミュニティの関わりを扱う。河川事務所は河川や治水や防災について専門知を持っている。その専門知を地域コミュニティに向けてどのように活かすことができるのだろうか。

この問題意識のもと、本研究課題では、水害被災地コミュニティの質的調査を通じて、地域コミュニティへの専門知支援の可能性を検討した。結果、専門知支援は地域コミュニティのローカルナレッジを尊重し、その地域のローカルナレッジ特性に合わせた手法を模索すべきという示唆を得た。

［研究内容］

本研究課題の調査対象地域は鳴瀬川水系吉田川およびその沿岸集落の一つである宮城県黒川郡大郷町中粕川地区である。2019 年 10 月 13 日早朝、台風第 19 号（東日本台風）がもたらした洪水により、吉田川左岸 20.9㎞付近に越水・決壊が生じた。中粕川地区は決壊地点に隣接する集落である。同地区には当時約 100 世帯が居住しており、外水氾濫により多数の家屋が被害を受けた。しかし前日からの住民避難と、地元消防団・常備消防による捜索・救助が功を奏し、地区内では人的被害が生じなかった。また、住民は地区役員を中心とした復興委員会を自ら立ち上げ、大郷町および国土交通省の河川事務所と緊密に情報共有しつつ地区復興の道筋を付けた。敢えて単純化して述べれば、水害避難および復旧復興の成功事例地域の一つである。

本研究課題の担当者は、2024 年夏より同地区および下流の鹿島台地域においてインタビュー調査を実施した。調査対象者は中粕川地区住民が主であるが、行政関係者や農業法人経営者等にもお話を伺った。スノーボールサンプリングにより調査協力者を拡大し、これまでの協力者は延べ 13 名である。北上川下流河川事務所からも復興事業等について情報提供を受けた。

インタビュー調査は 1 名あたり平均約 1 時間半となった。同意のもと録音し、文字起こしを語り手に一度返却して内容を確認いただいた。半構造化インタビュー方式を採り、基本的に令和元年台風第 19 号水害の被災体験の回顧からお話を始めていただいた。ただし、①なぜ人的被害がゼロだったのか、②なぜ復旧復興がうまくいったのか、③国交省河川事務所の働きをどう評価するか、という 3 点を共通して質問した。文字起こし内容を KJ 法および現象学的分析により検討した。

KJ 法は文化人類学におけるデータの平易な解釈手法である。調査を通じて得た発見などを一つずつ紙片に書き出し、それらの整理・集約を通じて調査データ

図-1 オンラインホワイトボードを活用した KJ 法

が持つ意味を掘り下げてゆく。本研究では、インタビューで語られた内容を一枚ずつオンラインホワイトボード上の付箋に書き出し、それらを整理しながら新たな気づきを追加する作業を反復した(**図-1**)。

［研究成果］

調査と分析の結果、中粕川地区の人々が水害避難と復旧復興に成功した 6 つの要因が見出された。

① 歴史的経緯＝水害常襲地帯であり、吉田川がしばしば水害を起こすという「外水氾濫リテラシー」[1)]を地区住民が持っていた。

② シンプルな訓練の継続＝中粕川地区では毎年、防災訓練を自主的に行ってきた。訓練内容を過剰に高度にせず、地区住民の参加率を上げることを目指してきた。また、地区内の要配慮者世帯を彩色した地図の作成や、避難済みフラッグなど、いわゆる「ローテク」の取り組みを続けてきた。

③ 事前避難の実施＝地区住民の大半が前日のうちに指定避難所や親族宅等に避難していた。地区役員と消防団は全戸への個別訪問を 2 回行い、住民の動向を把握していた。

④ 顔の見える関係＝地区は災害時約 100 世帯のコンパクトな集落であり、共同の農作業や地区行事等を通じて「顔の見える関係」を維持していた。これは事前避難の動向把握、逃げ遅れ住民の救助、また復旧復興の議論醸成の基盤となった。

⑤ 地区役員層への信頼＝避難呼びかけや復興委員会立ち上げは住民の互選による区長をトップとする地区役員が担った。地区内で長期的に役員を育成する慣習があり、住民から役員への基本的な信頼関係があった。

⑥ 自然環境の理解＝堤防の除草活動や農業用水路の管理、また長年の吉田川の観察を通じて、地区住民は外水・内水氾濫の挙動を熟知していた。

これらの要因は、吉田川の「根っこ」（住民談）に住む中粕川の人々が、川と共に生きるための知識を個々人ごとに向上させてきたというよりは、その知識を共同体において集積し、洗練させ、継承してきたことを示している。すなわち、洪水時に吉田川がどうなるか、水位が上がりつつあるときに共同体内でどのように動くべきか、災害後にどう助け合うことができるかといった知恵を彼らは共有してきた。こうした「現場条件に「状況依存した」知識、現地で経験してきた実感と整合性をもって主張される現場の勘」[2)]はローカルナレッジと呼ばれる。中粕川の水害避難と復旧復興の駆動力となったのは、長い時間のなかで培われてきた住民のローカルナレッジであった。

［成果の活用］

そこで河川事務所による専門知支援の在り方として、地域コミュニティのローカルナレッジを強化・更新するという方策が考えられる。行政サイドによる専門知支援の多くは、住民個々人の「リテラシー」を上げることを目指している。しかし避難も復旧復興も共同体の営為であり、緊急時の住民行動を起動するのは身体化されたローカルナレッジであるとすれば、ローカルナレッジの涵養を志向する専門知支援に利があることが示唆される。

その際に重要なことはその地域コミュニティのローカルナレッジの成り立ちである。中粕川地区の水害ローカルナレッジは、(a)過去の水害体験と、世帯や地縁組織を通じたその継承、(b)二次的自然環境のメンテナンスや観察を通じた自然理解、(c)災害情報等の最新の知識学習を通じて形成されていた。こうしたローカルナレッジ形成の仕組みは地域コミュニティごとに異なると考えられる。たとえば中粕川地区では(a)(b)は地区内の社会関係資本（ソーシャル・キャピタル）蓄積と表裏一体であり、消防団や地区役員会等の地縁組織における正統的周辺参加 [3)]を通じてローカルナレッジが継承されてきた。一方で(c)の学習は、地縁組織に深く加入していない住民（後期高齢者や中学生など）をも広く対象としており、地縁組織内の継承とは別チャンネルによって外部から知識が供給されている。

地域コミュニティごとのローカルナレッジ形成の特徴を、ローカルナレッジ特性と仮に呼ぶことにする。河川特性に加えてローカルナレッジ特性をその流域・地域コミュニティごとに探り当て、ローカルナレッジを尊重し、その特性に合わせたオーダーメイドの支援方策を講ずることが河川事務所によるこれからの専門知支援の在り方のひとつとなることが考えられた。

とりわけ、前節で示した「⑥自然環境の理解」は、事前避難、救助活動、復興まちづくりの各場面にも活かされており、また社会関係資本形成の重要な装置でもある。さらに、この要素においてはローカルナレッジと専門知の対話的協働が比較的容易であると考えられる。具体的には、二次的自然環境のメンテナンス活動に、河川改修や水理学、生態系に関する専門知を役立たせるといった活動が考えられる。また、そうした専門知支援を実現するために、ローカルナレッジを尊重し丁寧に聴き取るためのメタ的な専門知を河川事務所が体得・体系化することも必要になるだろう。

［参考文献］

1) 「水害からの犠牲者ゼロ」の実例から学ぶ避難対応の教訓と課題、佐藤翔輔、『地質と調査』156 号、pp.13-18、2020

2) 専門知と公共性　科学技術社会論の構築へ向けて、藤垣裕子、東京大学出版会、2003

3) 状況に埋め込まれた学習　正統的周辺参加、ジーン・レイヴ、エティエンヌ・ウェンガー、佐伯胖(訳)、産業図書、1993

小規模河川における水害リスク情報の高度化及び活用推進

Advancement and promotion of flood risk information in small rivers

（研究期間　令和元年度～令和６年度）

河川研究部　水害研究室	室　　長	武内　慶了
River Department	Head	TAKEUCHI Yoshinori
Flood Disaster Prevention Division	主任研究官	湯浅　亮
	Senior Researcher	YUASA Ryo
	研　究　官	中村　賢人
	Researcher	NAKAMURA Kento

This study examined ways to enhance the guidelines for creating flood risk information in small rivers. The guidelines were revised using the research outcomes.

［研究目的及び経緯］

都道府県及び国土交通省は、水防法に基づき、洪水予報河川又は水位周知河川（以下、洪水予報河川等。比較的規模の大きい河川）において、浸水が想定される区域や浸水深の水害リスク情報を表示した洪水浸水想定区域図を作成・公表してきた。洪水浸水想定区域図を基に、市町村は、避難場所等の事項を併せて記載した洪水ハザードマップを作成し、住民の方々に周知してきた。

令和元年度東日本台風では、洪水予報河川等以外の法河川（以下、小規模河川）においても決壊等の甚大な被害が発生した。小規模河川は、洪水予報河川等と比べ河川数と総延長が膨大であり、かつ、洪水予報河川等を対象として洪水浸水想定区域図を作成するマニュアル[1]（以下、マニュアル）上で必要としている基礎データ（水位観測や測量の成果等）を取得されている事例は非常に少ない。そのため、小規模河川の洪水浸水想定区域図を洪水予報河川等と同様の方法で作成することは困難と考えられており、令和元年度当時、小規模河川の洪水浸水想定区域図作成方法は確立していなかった。このような背景の中、小規模河川周辺が水害リスク情報空白地域であることが、令和元年度東日本台風によって顕在化され、小規模河川の洪水浸水想定区域図作成方法を確立すべく、国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室及び国土技術政策総合研究所河川研究部水害研究室は『中小河川の水害リスク評価に関する技術検討会』を経て、令和２年に『小規模河川の氾濫推定図作成の手引き』[2]（以下、前手引き）を作成した。更に、令和３年には水防法が改正され、多くの小規模河川において洪水浸水想定区域図の作成が義務化された。

その後、小規模河川の河川管理者である都道府県は、洪水浸水想定区域図作成へ向けた作業を進めるとともに、国土技術政策総合研究所は、本研究において前手引きに残されていた技術的課題の検討を行ってきた。

［研究内容］

前手引きで示された方法の主な特徴は以下の通りである。

・堤防を破堤させた条件としない（無破堤）。
・一次元不等流計算を基本とする。
・適用可能な河川の流量は一連の区間に渡って河道満杯水位を大きく超える（堤防高等を大きく超える）場合のみ。
・適用可能な氾濫形態は流下型氾濫、貯留型氾濫であり、拡散型氾濫及びその他の複合的氾濫形態等は対象外。

前手引き作成後、例えば岩手県では有識者の意見も取り入れながら独自の検討を行い、小規模河川に平面二次元不定流解析を適用し、氾濫形態によらない統一的な計算方法を採用する等、前手引きに記載されたものより高次の解析手法が採用される場合が増えていた状況であった。また、拡散型氾濫の解析方法の提示が要望されることも多い実状があった。

これを受け、国土技術政策総合研究所は、小規模河川における『拡散型氾濫への一次元不等流計算の適用性』及び『平面二次元不定流解析の適用方法』について、モデル河川において平面二次元不定流解析と一次元不等流計算の解析結果の比較する検討等を行った。検討結果を基に、令和５年に前手引きを改定し、名称を『小規模河川の洪水浸水想定区域図作成の手引き』[3]（以下、改定手引き）へ変更した。

［研究成果］

（１）拡散型氾濫への一次元不等流計算の適用性

前手引きで一次元不等流計算を適用可能である氾濫形態は、流下型氾濫と貯留型氾濫のみであった。そこで、改定手引きでは、『浸水域の横断範囲の、河川流下方向の広がりが大きくはなく、また高台等により浸水域の横断範囲が地形的な制約を受ける場合の拡散型氾濫』において、一次元不等流計算の適用方法を示した。

なお、合理的かつ効率的な洪水浸水想定区域図作成を行う工夫の一つとして、上記に該当しない拡散型氾濫においても、氾濫範囲を仮定し、一次元不等流計算を適用することが考えられるが、実際に生じうる浸水深分布と乖離する可能性がある（**図 1**）。これより、平面二次元不定流解析の適用が合理的となる場合があることを、改定手引きに記した。

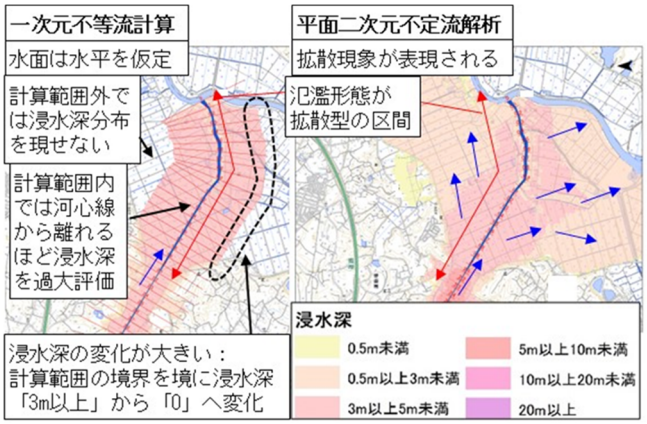


図 1　拡散型氾濫区間における一次元不等流計算と平面二次元不定流解析による浸水深の比較

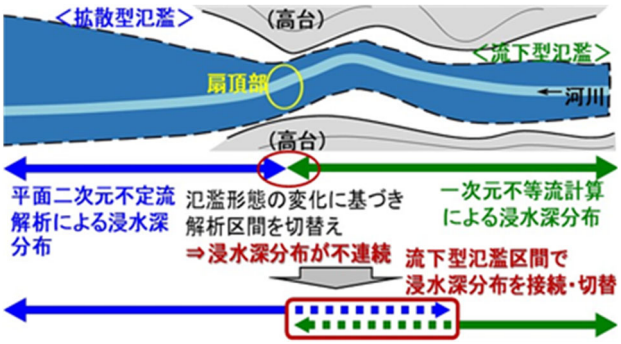


図 2　異なる解析手法で算定された浸水深分布の接続

（２）平面二次元不定流解析の適用方法と留意点

小規模河川では、上流で流下型氾濫、下流で拡散型氾濫と、異なる氾濫形態が連なる場合がある。上述の通り、ある拡散型氾濫の小規模河川において、一次元不等流計算の浸水深分布が不適切となるような場合、上流の流下型氾濫では一次元不等流計算、下流の拡散型氾濫では平面二次元不定流解析が適用されることが考えられる。解析手法が異なれば、算定された浸水深等も一致しないため、上流と下流の浸水深等が不連続となる可能性がある（**図 2**）。この不連続を解消させるための、異なる計算手法による浸水深分布の接続方法を改定手引きで示した。

一方、小規模河川全区間に渡って平面二次元不定流解析を適用することも考えられる。中山間地域における流下型氾濫では、一般に、横断方向の浸水範囲が狭く、また、山地斜面の影響により入り組んだ地形への浸水がみられる場合が多く、マニュアルで対象としているような比較的規模の大きい河川とは異なる傾向となることがある。マニュアルは、平面二次元不定流解析の計算は 25m メッシュで行い、洪水浸水想定区域図へ図化する際等は 5m メッシュに換算した値を用いることが原則とされている。これを流下型氾濫の小規模河川へ適用したとき、河道と氾濫原の勾配が大きいことにより、浸水深が小さくなる（流速が大きくなる）特徴を有するため、**図 3** のように浸水深がまばらに表され、不適切となる場合がある。これを踏まえ、平面二次元不定流解析を行う際には、ケース 1 のように 5m メッシュで計算を行うことが合理的である等の留意事項を改定手引きへ示した。

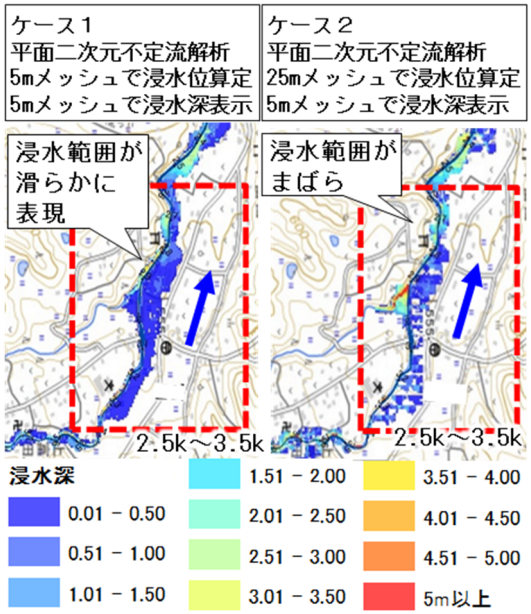


図 3　計算メッシュサイズの違いによる浸水深分布の差異

［成果の活用］

国土交通省では、令和 7 年度までに小規模河川の洪水浸水想定区域図が作成されることを目標に取り組んでいる。改定手引きをもとに、小規模河川の洪水浸水想定区域図作成が更に推進されることを期待するとともに、都道府県から技術相談を受けた際等は、作成のサポートを行っていきたい。

また、流域治水推進のため、水害リスクマップや多段階の浸水想定図の作成が進められているが、特に［研究成果］（２）で示した氾濫解析時と浸水深分布作成時でメッシュサイズが異なることにより、浸水深がまばらに表示される現象等は、作成の際の参考になり得ると考えられる。これらの作成を進めるためには、水路や下水道等のモデル化の労力を少なくすることが望まれており、別途引き続き検討していきたい。

［参考文献］

1)　洪水浸水想定区域図作成マニュアル（第 4 版）、国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室・国土技術政策総合研究所河川研究部水害研究室、2015.10

2)　小規模河川の氾濫推定図作成の手引き、国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室・国土技術政策総合研究所河川研究部水害研究室、2020.6

3)　小規模河川の洪水浸水想定区域図作成の手引き、国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室・国土技術政策総合研究所河川研究部水害研究室、2023.7

大量の土砂堆積を考慮した水害リスク評価手法の研究

Research on flood risk assessment methods considering massive sediment deposition

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

河川研究部　水害研究室
River Department
Flood Disaster Prevention Division

室　　長　武内　慶了
Head　TAKEUCHI Yoshinori
主任研究官　湯浅　亮
Senior Researcher　YUASA Ryo
研　究　官　大野　純暉
Researcher　OHNO Jyunki

In this study, we developed a flood risk assessment method accounting massive sediment deposition. And, we also developed methods for identifying rivers susceptible to flooding due to sediment deposition.

［研究目的及び経緯］

平成 29 年 7 月九州北部豪雨における赤谷川、令和 6 年 9 月豪雨における塚田川等の中小河川において、上流域から流出した多量の土砂や流木が下流の河道で堆積し、洪水氾濫が生じ、大きな被害を受けている。また今後の気候変動の影響による降雨量増大に伴い、上記のような事象の頻発化が懸案されている。

令和３年に成立・施行された特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律では、洪水対応ハザードマップの作成対象が、大河川のみならず、住家等の防御対象のあるすべての河川流域に拡大された。しかし、小規模河川の洪水浸水想定区域図作成の際、現在の手引き（「小規模河川の氾濫推定図作成の手引き」）では、土砂や流木堆積による河道水位上昇とそれに伴う氾濫域への影響の定量的な評価方法は、研究開発途上にあるため課題となっている。

従って、本研究ではまず土砂についてのみ着目して、大量の土砂堆積に伴う氾濫が生じうる河川及びその範囲について検討した。さらに、小規模河川を管理する各自治体でも検討可能で、かつ実態を再現できる大量の土砂堆積を考慮した浸水評価手法を構築し、その再現性について確認した。また、大量の土砂堆積に伴う洪水氾濫による家屋倒壊リスクやそれに対する減災対策の検討の基礎資料となり得るかどうかについて、エネルギー分布を算定し、家屋倒壊事例と比較し、その妥当性を考察した。

［研究内容］

（１）近年生じた大量の土砂堆積に伴う氾濫事例分析と土砂堆積が生じうる河川及びその範囲の推定

近年、大量の土砂堆積に伴う氾濫が生じた 10 洪水を対象に、その各洪水で土砂堆積が生じた河川、その近隣で土砂堆積が生じなかった河川の計 38 河川について、各種データ収集を行った。また事例収集結果から、土砂堆積が生じた河川の特徴や、河川の中でも特に顕著な土砂堆積が生じていた範囲の特徴について分析した。

（２）大量の土砂堆積に伴う浸水位評価手法の構築

１次元不等流計算法の枠組みの中で、河道での大量の土砂堆積の影響を考慮した浸水位評価を以下①～④に示す手法で実施した。なお、本手法の適用性については、図で確認している。

① 計算モデル作成

計算の入力条件として用いる地形データは、洪水前のものとして、基本的には 100m の縦断間隔とするが、橋梁・堰等の土砂堆積の起点となりうる範囲については、10m 間隔で作成する。

② 摩擦速度算定のための１次元不等流計算

①で作成した地形データを入力条件として、固定床１次元不等流計算を実施し、摩擦速度（以下、U_*とする）の縦断分布を算定する。

③ U_*/W_0の縦断分布を用いた土砂堆積後の河床高縦断分布の推定

②で得られたU_*と単一粒子の沈降速度 W_0 の比の縦分布を基に、土砂堆積後の河床高縦断分布を推定定する。推定方法は、過去の実験結果で得られた知見から、土砂堆積が生じうるU_*/W_0の閾値を定め、下回った場合は、その地点から上流方向に、河岸の高さまで河道内に堆積するものとして、土砂堆積後の河床高縦断分布を推定する。

④ 土砂堆積を考慮した１次元不等流計算による浸水位評価

③で得られた土砂堆積後の河床高縦断分布と、氾濫原地形を入力条件とした固定床１次元不等流計算を実施し、河道-氾濫原における浸水位分布を算定する。

（３）エネルギー分布を用いた大量の土砂堆積を伴う洪水氾濫評価の試行

従来の氾濫解析手法（平面二次元解析法）によって得られる水位・流速の平面分布から比エネルギー分布を評価し、家屋倒壊・非倒壊実績を説明できるどうか試行した。

［研究成果］

（１）近年生じた大量の土砂堆積に伴う氾濫事例分析と土砂堆積が生じうる河川及びその範囲の推定

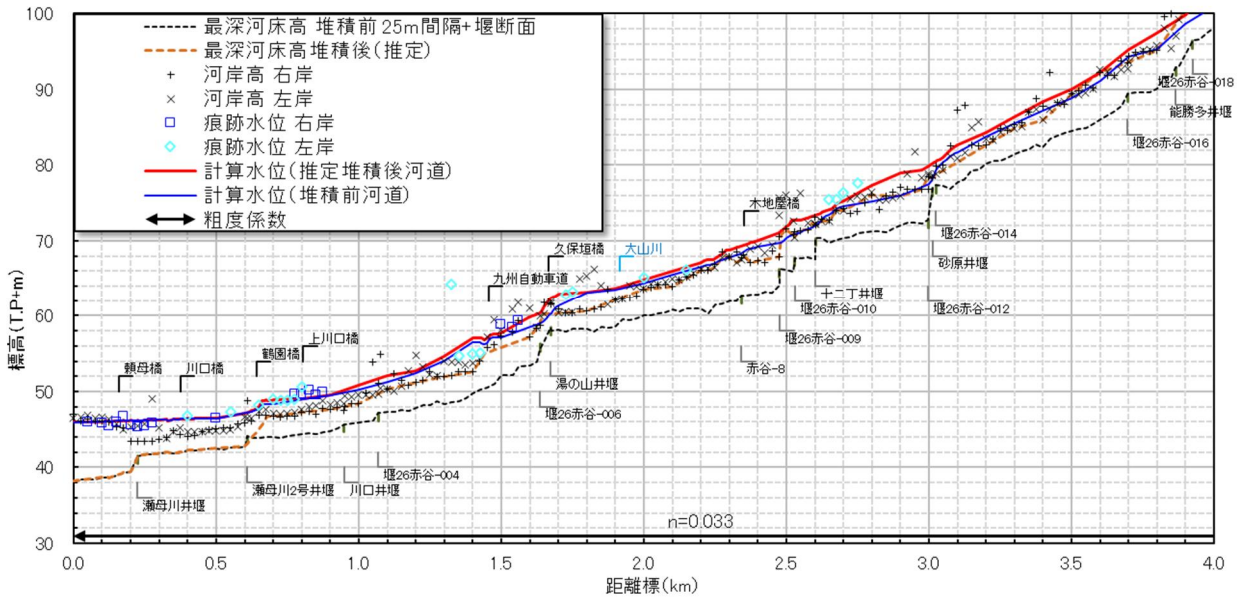


図-1 土砂堆積を考慮した最深河床高・水位縦断分布と河岸高・痕跡水位の比較

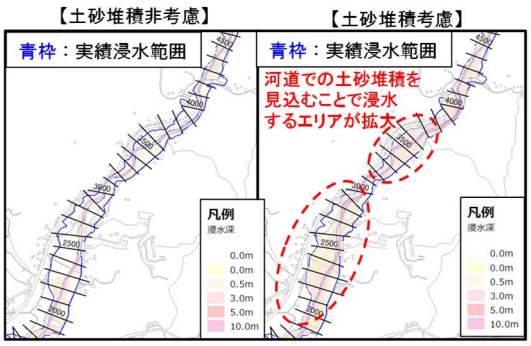


図-2 土砂堆積非考慮・考慮した場合における浸水深分布の比較

計 38 河川について、データ分析を行った結果、土砂堆積が生じた河川と生じなかった河川は、当該河川の上流域の山地面積割合と上流域の流域面積の関係から分類される可能性があることが把握できた。

（２）大量の土砂堆積に伴う浸水位評価手法の構築

構築した浸水位評価手法を、平成 27 年九州北部豪雨における赤谷川に適用し、その再現性について確認した。図-1 は堆積前の最深河床高（黒点線）から、土砂堆積後の推定最深河床高（茶色点線）を推定した結果と、土砂堆積前の河床高に洪水を流下させて場合の計算水位（青色実線）と、推定した河床高に洪水を流下させた場合の計算水位（赤色実線）の比較を示している。土砂堆積前の河道条件で計算した水位よりも、土砂堆積後の条件で計算した水位の方が高く計算され、痕跡水位との整合性が向上した。また、**図-2**は平面図化した際の浸水深分布の比較を示しており、土砂堆積を考慮することで浸水するエリアが拡大し、実績浸水範囲に近づく結果となった。

（３）エネルギー分布を用いた大量の土砂堆積を伴う洪水氾濫評価の試行

図-3 は河道での大量の土砂堆積に伴い氾濫した際の家屋の倒壊・非倒壊分布を示した航空写真と、堆積

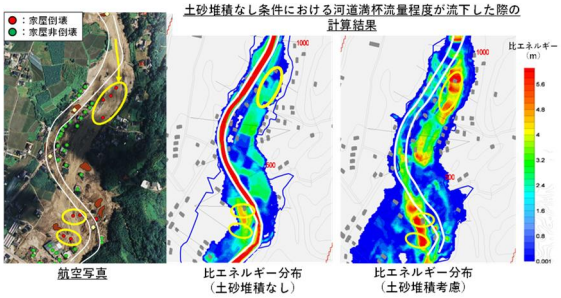


図-3 家屋倒壊箇所とエネルギー分布の比較

前河道時における氾濫開始流量時の比エネルギー分布の比較を示している。(a) は洪水前河道、(b) は土砂堆積後河道に水のみを流した場合の結果である。(a) は河道部分に高いエネルギーがあるが、(b) では河道部よりも氾濫原で高いエネルギーがあり、特に、実際に家屋倒壊した周辺で顕著である事が分かる。本研究では、従来よく使用される氾濫解析法を用いることで、概ね実際の家屋倒壊実績を説明することができている。今後は、他の事例においても同様な検討を行い、従来の氾濫解析手法を用いて、土砂堆積による氾濫による家屋倒壊リスクやそれに対する減災対策を評価可能であるか、検討する必要がある。

（４）今後の課題

本研究では流木堆積に伴う洪水氾濫の影響について検討できていないため、河道での流木堆積によって氾濫した既往の実績データ収集・分析を行うとともに、土砂・流木堆積の影響を加味した浸水位評価手法を構築するための検討を行う。

［成果の活用］

「小規模河川の洪水浸水想定区域図作成の手引き（令和５年７月）」の改訂に資する基礎資料として活用していく予定である。

［参考文献］

1） 急勾配河道区間に大量の細粒土砂が供給された場合の堆積・延伸過程、河川技術論文集、2023. 6.

近年の水害実態を踏まえた水害リスク評価手法の改善検討業務

Study for improving flood risk evaluation method based on recent flood disaster cases.

（研究期間　令和元年度～令和７年度）

河川研究部　水害研究室

室　　長　　武内 慶了
主任研究官　　湯浅 亮
研 究 官　　中村 賢人

［研究目的及び経緯］

治水経済調査マニュアル（案）等を用いて、堤防やダム等の治水施設の整備によってもたらされる経済的な便益や必要な費用の評価を行い、費用便益比の算定、事業の優先順位付け検討等が行われている。国総研は、近年の水害実態を踏まえた同マニュアルの更新に必要なデータの収集・分析、想定被害額の評価手法の研究・開発を行っている。

本年度は、治水施設整備による経済性評価を行うマニュアルでは被災者の被災後の仮住まい期間での効用低下等を考慮できていないため、これらを考慮したマニュアルへ改定することを目的に、浸水深の大きな水害事例の被災者に対し、インタビュー調査を実施した。

令和７年度は、事業評価への活用の観点から、水害研究室に蓄積されている水害調査やヒアリング結果の再整理を行い、治水経済調査マニュアル等での便益としての取り扱い方策について、検討を行う。

防災まちづくりのための減災対策の評価手法の検討

Reserch on evaluation methods of disaster mitigation measures for Disaster Prevention Urban Development

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

河川研究部　水害研究室

室　　長　　武内 慶了
主任研究官　　湯浅 亮
研 究 官　　大野 純暉

［研究目的及び経緯］

流域治水の実践を図るためには、あらゆる関係者が実施主体となる様々な減災対策を含む、防災まちづくりを推進していく必要があり、地域の水害ハザード特性と暴露分布に応じた各種減災対策の検討手法について調査を行ってきた。

今年度は、流域の様々な関係者が水害による具体的な被害をイメージしやすくなるような水害リスクの翻訳に向けて、検討対象地域において、水害による地域社会の持続性を毀損し得る被害事象を 10 個抽出し、毀損事象をもたらす水害ハザードとの関係を整理した。また、毀損事象を軽減するための減災対策案の検討手法について、調査を行った。

来年度は、水害ハザード指標の拡充を行うとともに、水害による地域社会の持続性を毀損する事象の拡充を行い、様々な観点から水害リスクの翻訳を行えるようにすることで、地域の合意形成を促進するための情報の充実を図る予定である。

阪神地域における災害伝承教育による当事者性形成プロセスの解明

Research on the Process of Cultivating Engagement through Disaster Transmission Education in the Hanshin Region.

（研究期間　令和４年度～令和７年度）

河川研究部　水害研究室　　任期付研究官　　高原 耕平

［研究目的及び経緯］

阪神・淡路大震災の発災後まもなく被災地内の各学校で開始された災害伝承教育は、その四半世紀以上の蓄積において地域社会および地域内世代にいかなる影響を与えてきたのか。また阪神地域の災害伝承教育の本質は何か。本研究課題はこの問題を、特に学校教員と児童が相互に影響を及ぼし両者が発達してゆくという仮説のもと明らかにすることを目的とする。本年度は過年度の研究成果を、調査フィールドである神戸市立Ｘ小学校で発表し、現場教員との意見交換を行った。また、その研究成果を基礎とする量的調査の計画を立て、神戸市教育委員会と協議、準備を進めた。

浸水センサを用いたデータ同化技術を適用した浸水範囲の予測手法の開発

Reserch on development of inundation area prediction methods applying data assimilation based on data by inundation sensor.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

河川研究部　水害研究室
室　　長　　武内 慶了
研 究 官　　大野 純暉

［研究目的及び経緯］

近年多様化する水害に対して、限られた人材や資源で、速やかに水害リスク情報を提供することが求められている中で、リアルタイムで浸水を検知できる小型、長寿命かつ安価なワンコイン浸水センサの普及を進めている。

本年度は、モデル小流域を対象に、実績の降雨や想定される様々な氾濫シナリオにおいて、浸水範囲や氾濫流の特徴を把握することで、浸水センサの適切な設置場所の提案に資する基礎情報を得た。さらに、浸水センサによる浸水検知情報に基づいたデータを、内外水一体型の浸水予測計算モデルに逐次同化するモデルを構築し、その適用性を確認した。

来年度は特性の異なる２～３の流域に対して、今年度構築した予測計算モデルを適用し、精度検証及び改良を行うとともに、予測精度を担保するために、必要となる浸水情報の要件について調査する。

谷地形が不明瞭な箇所における土石流の発生メカニズムに関する基礎的研究

Research on the occurrence mechanism of debris flow in unclear valley topography.

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

土砂災害研究部　砂防研究室		室　　長	鈴木　啓介
SABO Department		Head	Keisuke Suzuki
SABO Planning Division		主任研究官	田中　健貴
		Senior Researcher	TANAKA Yasutaka

We conducted some experiments to analyze the effects of pipe flow on slope instability. These experiments have four shape of pipe setting, which are no-pipe, single pipe, joint pipe, clogged pipe. As a result we found that at a point of gradient change, joint, clogging, pore water pressure increased. In other words, The result reveals that a decrease in the ability of pipe drainage causes increase in pore water pressure.

［研究目的及び経緯］

斜面土層内には水みちやパイプと呼ばれる連続した孔隙（以後，水みち）が存在することが知られている。水みちはこれまで斜面崩壊跡地で見られ、近年報告されている緩勾配斜面における斜面崩壊跡地でも水みち痕跡が報告されている（海堀ら，2018)。

このように，水みちが斜面崩壊発生に影響を与えていることが示唆されおり，水みち閉塞による間隙水圧上昇（多田ら，2002）や水みち勾配変化や合流（Tanaka et al.，2019）によって間隙水圧が上昇し、斜面が不安定化することが指摘されてきた。水みち閉塞や勾配変化、合流といった水みち形状の変化はいずれも水みち排水機能の低下をもたらし、その結果水みち周辺土層への水移動が生じ，間隙水圧上昇をもたらすと考えられる。一方、この時水みちから周辺土層へ水移動が生じるため、土層重量も増加すると予想される。斜面安定を考えるうえでは、間隙水圧と土層重量の両方を考慮する必要があるが、これまでの研究では間隙水圧上昇のみが着目されてきた。

そこで本年度は、本稿では水みち形状ごとの間隙水圧および土層重量の時系列変化を模型実験によって計測し、水みち排水機能低下が斜面不安定化に与える影響を分析した。

［研究内容］

本研究では**図-1** の模型実験により水みちによる間隙水圧上昇および土層重量増加が斜面不安定化をもたらすプロセスを分析した。模型構造の詳細は Tanaka et al.（2019)を参照されたいが，緩勾配での斜面不安定化プロセスを考慮するため，実験土層の勾配は 25° と既往研究の勾配よりも小さくした。

ここで、水みちが縦断方向に形状変化することで、水みち排水量が低下し，水みち周辺土層への水移動が増加，これによって間隙水圧が上昇，斜面が不安定化すると考えた。これを検証するため，以下のケースを設定した。

・水みちを土層に埋設しない　（ケース１，2）

図-1　使用した模型

・土層に埋設した１本の水みちが勾配変化（ケース３，4）

・土層に埋設した水みちが３本から１本に合流（ケース５，6）

・土層に埋設された１本の水みちが閉塞（ケース７，8）

なお，合流点および閉塞点は，勾配変化点より斜面上方に位置する。給水は人工降雨，貯水槽，高水槽から与えた。ここで人工降雨で与えた給水量 8.8mm/sec である。貯水槽と高水槽からは Tanaka et al.（2019）と同様に 30 分ごとに 5cm ずつ給水水位を上げて給水した。

また、実験土層に設置したマノメータ（実験土層上流側から A～J）によって実験土層底面の水位を５分毎に記録した。さらに、実験土層の重量を重量計で計測した。

水みちによる間隙水圧上昇および重量変化が斜面不安定化に与える影響を分析するため、計測したマノメータ水位と重量を用いて無限長斜面の安定解析の式（1)、(2）で分析した。なお，崩壊時の粘着力は０と仮定した。

$$F_s = \frac{c + (\gamma - m\gamma_w) Z \cos^2\theta \tan\varphi}{\gamma Z \cos\theta \sin\theta} \quad (1)$$

$$\mathrm{m} = 1 - \frac{Z_w}{Z} \quad (2)$$

Fs:安全率，c：粘着力，γw：水の単位体積重量，Z：土層厚，θ：土層勾配，φ：内部摩擦角，Zw：土層厚と水深の差

［研究成果］

各ケースにおける不安定化までの時刻を示す。水みち 1 本のケースは他ケースと比較し不安定化までの時間が 125 分，125 分と長い。水みちが 3 本合流するケースは実験開始直後から不安定化が始まっており，最終的に 2 ケースとも 31 分経過時に不安定化した。閉塞するケースは閉塞によるマノメータ水位上昇と連動して 32 分，34 分で不安定化が生じた。

各ケースにおける斜面不安定時に最大値を示したマノメータ水位，重量，安全率の時間変化を**図-2** に，各ケースのマノメータごとの水位を**図-3** に示す。水みち 1 本が勾配変化するケース（ケース 3，4）は，水みちが無いケース（ケース 1，2）と比較してマノメータ水位は実験開始後 60 分までは小さく，60 分以降は大きい。また，実験継続時間が長くなると，より斜面上方のマノメータ水位も上昇していた（**図-3** ケース 3，4）。一方で，重量は 60 分頃までは小さい。 水みちが合流するケース（ケース 5，6）は，実験開始直後からマノメータ水位が大きい。一方で，重量は 1 ケースで水みち無し（ケース 1，2）と水みち 1 本（ケース 3，4）よりも小さく，もう 1 ケースでは同程度だった。水みちが閉塞するケース（ケース 7，8）は，閉塞に連動してマノメータ水位が上昇した。重量は 2 ケースとも水みち 1 本（ケース 3，4）と同程度だった。

式（1），（2）から求められる Fs を斜面不安定化時の最大値を記録したマノメータ水位を用いて算出した（**図-2** 右）。その結果，勾配変化点，合流点，閉塞点は斜面不安定化が見られた際には，Fs<1.0 となっていた。

各ケースとも給水量が勾配変化点，合流点，閉塞点での排水能力を超過すると，マノメータ水位が上昇したと考えられる。

［成果の活用］

水みちが斜面を不安定化させるプロセスが一定程度明らかになった。水みち排水能力を低下させる要因がある箇所を探査できるような技術につなげていきたい。

［参考文献］

1) 海堀正博ら：平成 30 年 7 月豪雨により広島県で発生した土砂災害，砂防学会誌，Vol. 71，No. 4，pp. 49-60，2018.

2) 多田泰之ら（2002）：パイプの存在が斜面崩壊に与える影響の実験的検討，砂防学会誌，vol. 55，No. 3，p. 12-20

3) Tanaka et al.(2019). Bench-Scale experiments on effects of pipe flow and entrapped air in soil layer on hillslope landslides. Geosciences, 9(3), 138.

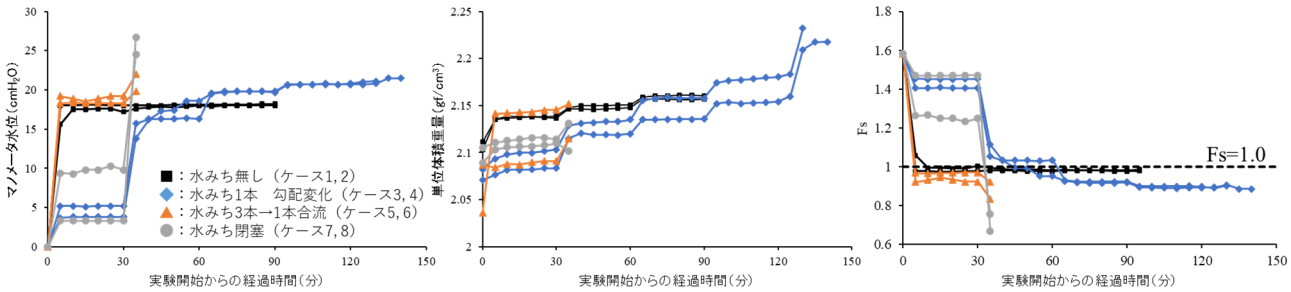


図-2 勾配変化点・合流点・閉塞点のマノメータ水位（左），重量（中央），安全率（右）の時間変化

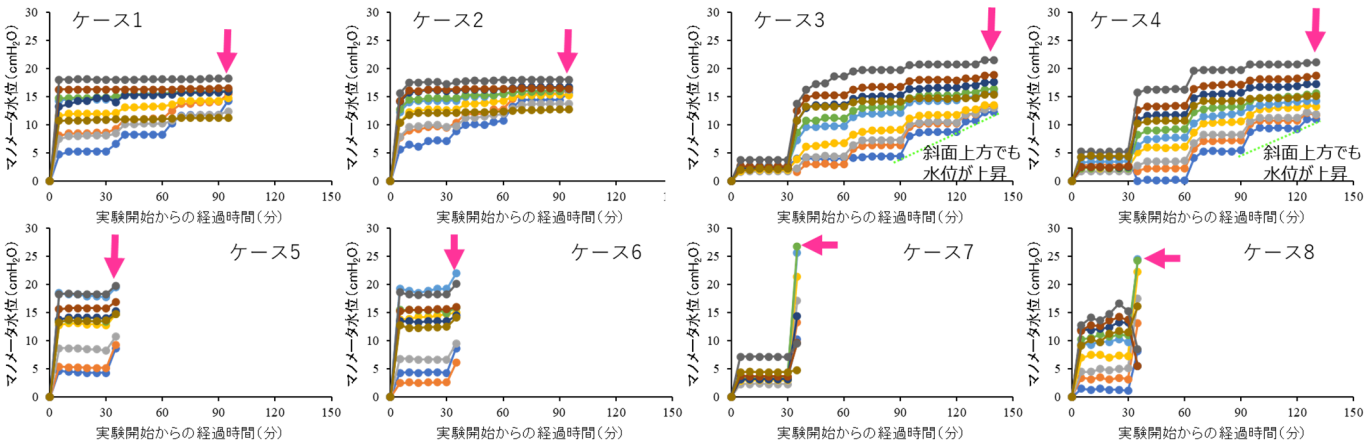


図-3 各ケースにおけるマノメータごとの水位の時間変化　矢印は不安定化タイミングを示す

土砂・洪水氾濫対策施設の配置計画に関する検討

Research on SABO facilities planning against sediment and flood damage

（研究期間　令和２年度～令和６年度）

土砂災害研究部　砂防研究室	室　　長	鈴木　啓介
Sabo Department	Head	SUZUKI Keisuke
Sabo Planning Division	主任研究官	赤澤　史顕
	Senior Researcher	AKAZAWA Fumiaki
	研　究　官	海老原　友基
	Researcher	EBIHARA Yuki

In this study, a hydraulic model experiment was conducted to examine the trapping efficiency of suspended sediment in SABO facilities. Using the multi-hazard simulator SiMHiS, we identified areas affected by sediment and flood damage and considered SABO facility arrangements aimed at mitigating such damage.

［研究目的及び経緯］

近年、大規模な斜面崩壊等により大量の土砂が発生、流出する事例が多発している。流出した土砂は下流の保全対象区域で土砂・洪水氾濫を引き起こして、被害を拡大させる要因であると考えられている。

本研究では、砂防施設に浮遊状態の土砂が流下してきたときの捕捉効果を確認することを目的として、水理模型実験を実施した。また、土砂流出が確認された筑後川流域支流赤谷川流域（流域面積約 20km^2）を対象に、分布型水・土砂流出計算モデルにより、土砂流出により生じる被害箇所を把握し、被害解消のために有効な事前対策としての施設配置を検討した。

［研究内容］

１．水理模型実験

実験縮尺は 1/70 として実験施設、水理、土砂条件を設定した。実験水路長は 8.5 m、実験水路幅は 0.4 m、実験水路勾配は 1/35 とした。実験水路の粗度係数は 0.019（m-s 単位）となるよう調整した。上流端からの供給条件を**図 1** に示す。ピーク流量は、2.9 L/s である。土砂が掃流状態または浮遊状態で運動していることを確認できるよう、浮遊砂材料は鹿島珪砂 8 号（d_{60}＝0.11 mm）を、掃流砂材料は鹿島珪砂 4 号以上を混合してほぼ一様な粒径の砂（d_{60}＝1.11 mm、$(d_{84}/d_{16})^{0.5}$＝1.51）とした。供給土砂量は通水流量に応じた平衡土砂量とした。供給土砂の掃流砂と浮遊砂の混合割合は、ペケレベツ川 2 号堰堤上流に堆積した土砂の平均粒度分布を基に掃流砂が 17%、浮遊砂が 83%と設定した。

検討対象とする砂防施設は、不透過型砂防堰堤、スリット型砂防堰堤、遊砂地とした。各施設模型を**図 2** および**図 3** に示す。遊砂地実験では遊砂地の河床を複断面とし、上流端には幅 0.1 m、落差 4.5 cm の床固工を設けた。拡幅角度は 30°、拡幅部と低水路の比高差は 1.5 cm とし、遊砂地延長は 1.0 m とした。遊砂地下流端には堰上げが生じやすくなるように床固工（高さ 1.5 cm）を設けた。遊砂地の最大幅は 0.3 m と 0.4 m の 2 種類とした。

実験ケース表を**表 1** に示す。計 7 ケース行った。不透過型砂防堰堤実験およびスリット型砂防堰堤実験では、初期状態として水路に掃流砂を 3cm の厚さで敷いた。遊砂地実験では、水路に土砂は敷いてない。

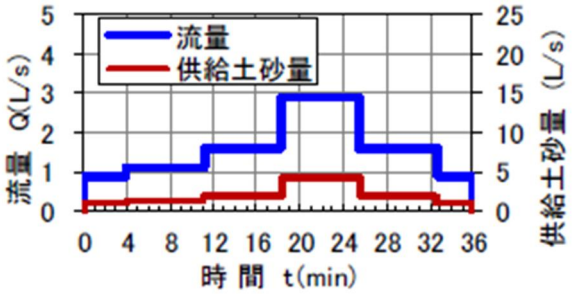


図１　上流端からの供給条件

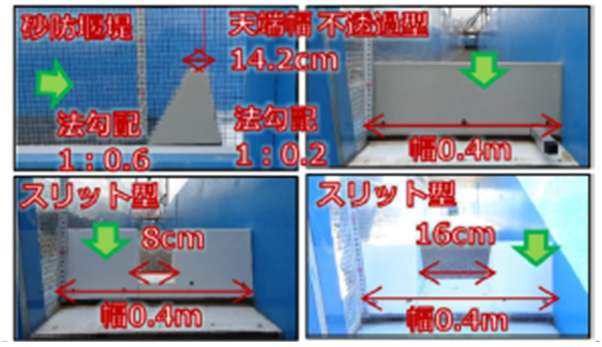


図２　不透過型砂防堰堤・スリット型砂防堰堤模型

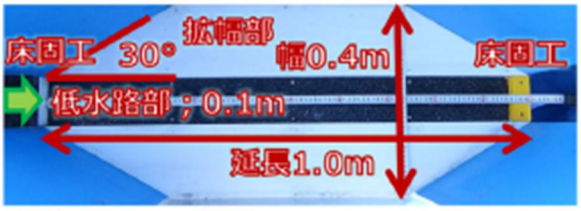


図３　遊砂地模型

２．分布型水・土砂流出計算

分布型水・土砂流出計算モデルである SiMHiS[1]を用いた。SiMHiS では、流域を単位河道・単位斜面・斜面要素に分割した地形モデルに、降雨を入力条件として与え、斜面における水流出、斜面崩壊による土砂生産・河道への供給及び河道における水・土砂輸送を統合的に解析可能である．斜面における水流出は、表面流・中間流統合型の Kinematic wave モデルを用いる．また、崩壊の発生と生産土砂量は物理モデルに基づいて構築された回帰式により斜面要素ごとに得られる．

施設配置は、支川、斜面及び本川に対して施設を新規に配置し、施設効果の検証を行った。そのうち 30 基は H29 災害における災関特緊施設と同じ位置とした。支川・斜面の施設効果は各地点の本川河道への供給土砂量から施設効果量を差し引くことで表現した。本川の施設効果は、配置箇所より上流の支川・斜面からの供給土砂量から効果量分を差し引くことで表現した。降雨は以下の 3 通りとした。

① H29 災害時の赤谷川中流域に集中する降雨分布で計画規模（最大 24 時間雨量 R_{24}：590.3mm）
② ①で降雨分布が空間的に一様（R_{24}：363mm）
③ 令和 3 年 8 月の乙石川、赤谷川上流に集中する降雨分布で雨量は引き延ばし（R_{24}：590.3mm）.

表 1 実験ケース表

ケース名	対象砂防施設	流量･土砂量
CASE1-1	不透過型砂防堰堤	図 1 に示す流量・土砂量
CASE1-2		図 1 に示す流量を 2 倍とし，その流量に応じた土砂量
CASE2-1	スリット型：比率 0.2	図 1 に示す流量・土砂量
CASE2-2	スリット型：比率 0.4	
CASE3-1	遊砂地：幅 0.4m	図 1 に示す流量・土砂量を 1/4 倍
CASE3-2	遊砂地：幅 0.3m	
CASE3-3	遊砂地：幅 0.4m	図 1 に示す流量・土砂量を 1/4 倍し，掃流砂で供給

［研究成果］

１．水理模型実験

土砂捕捉率（堆砂土砂量／供給土砂量）は不透過型砂防堰堤で高く、75-85%程度であった。スリット型砂防堰堤では、CASE2-1 が 65%程度、CASE2-2 が 55%程度であった。遊砂地の土砂捕捉率は、浮遊砂を混合させた実験（Case 3-1 および Case 3-2）ではどちらも 10%程度であった。一方、供給土砂を全て掃流砂とした実験（Case3-3）の土砂捕捉率は 75 %であった。

２．分布型水・土砂流出計算

無施設想定では 3 パターンの降雨分布のうち平成 29 年 7 月型の降雨分布で、想定される被害が最も大きく、**図 4** の赤の実線で示す区間で氾濫被害が生じると推定された。なお、氾濫基準は、計算結果の最大水位が、単位河道ごとの水のみで計算した場合の水位と保全対象地盤高のうち、初期河床からの比高が大きい方を超過することとした。対策として**図 4** に示すように砂防堰堤を 37 基設置し、施設効果量が約 86 万 m^3 となるようにした。なお対策施設は被害が生じる単位河道の直上の河道または、被害が生じる河道の近隣の斜面や支川に配置した。その結果、**図 5** のように最大で 2m 程度水位及び河床位が低下し、被害が生じていた河道のほぼ全箇所で被害が軽減・解消した。

［成果の活用］

水理模型実験により、不透過型砂防堰堤は浮遊砂の捕捉効果が高いことが分かった。スリット型砂防堰堤は堰上げ効果により一定量の浮遊砂捕捉効果があり、遊砂地は浮遊砂の捕捉効果が低いことが示唆された。赤谷川流域を対象として、分布型水・土砂流出計算モデルを用いた短期土砂流出に対する被害想定及び施設配置計画の検討を実施し、短期としては災関特緊施設 30 基に加え施設を 37 基新規に設置することで、土砂の捕捉機能を発揮することが分かった。

本研究の成果は、砂防施設配置計画の改定に資する基礎資料として活用する予定である。

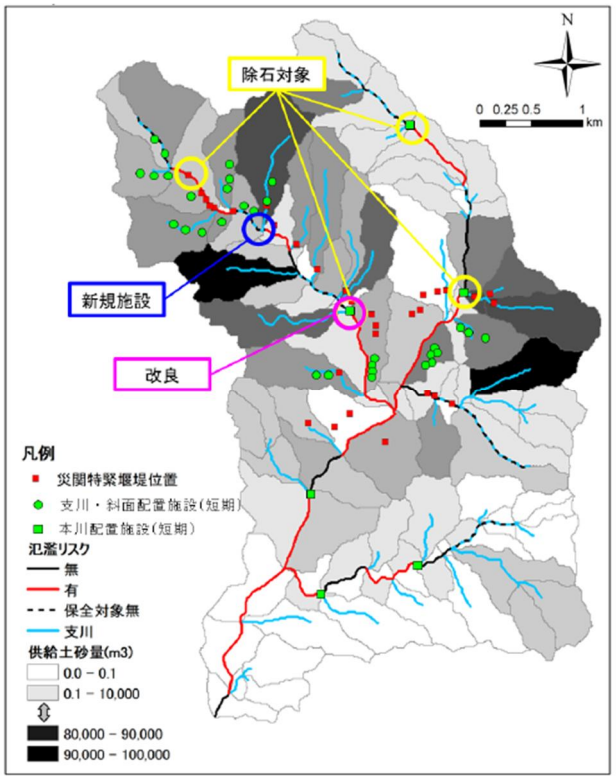


図 4 土砂流出の対策施設配置結果

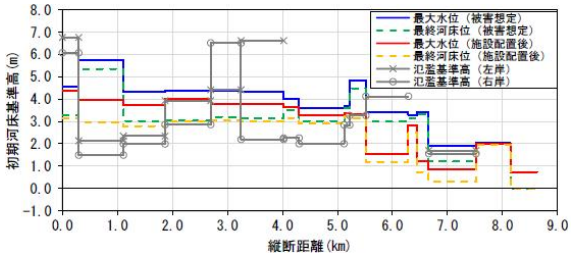


図 5 短期土砂流出における計算結果（赤谷川本川）

［参考文献］

1） 山野井，藤田，砂防学会誌，Vol.69,No.6, p.15-23，2016

土砂・洪水氾濫発生時の土砂到達範囲・堆積深を高精度に予測するための計算モデルの開発

Development of a river bed variation calculation model to estimate the sediment aggradation area due to sediment and flood damage

（研究期間　令和３年度～令和６年度）

土砂災害研究部　砂防研究室	室　　長	鈴木　啓介
SABO Department	Head	SUZUKI Keisuke
SABO Planning Division	主任研究官	赤澤　史顕
	Senior Researcher	AKAZAWA Fumiaki

In recent years, a phenomenon called sediment and flood damage has occurred in which the inundation and deposition of not only water but also large amounts of sediment causes enormous damage. However, existing computational models have limitations in reproducing sediment flooding, which is heavily influenced by fine particles such as sand. Therefore, we clarified the erosion and deposition process of sediment with a wide range of particle sizes and constructed a highly versatile computational model that can analyze flows that include sediment with a wide range of particle sizes.

［研究目的及び経緯］

平成 29 年九州北部豪雨（**写真－１**）や平成 30 年西日本豪雨、令和元年東日本台風では、水のみならず大量の土砂の氾濫・堆積によって甚大な被害が生じる土砂・洪水氾濫と呼ばれる現象が発生している。

土砂・洪水氾濫の特徴として、巨礫や流木による家屋被害や浸水による被害だけでなく、大量の細かい砂が広い範囲に堆積することによって被害が見られることが挙げられる。土砂が堆積することで、避難路が断たれ避難途中に被害にあうケースが想定され、緊急対策や復旧にあたり非常に大きな障害となる。

既存の計算モデルは、土石流～土砂流の侵食・堆積過程について、流れる土砂や河床の土砂の粒径が代表値一つで表現できると想定して 80～90 年代に構築されたもので、主に大きな礫を含む土石流による家屋やインフラの破壊を評価する目的で活用するには問題ないが、近年の災害で見られるような、砂などの細かい土砂が勾配の緩いエリアまでより広く到達する現象は想定されていない。

そこで、幅広い粒径の土砂を含む土石流等が流下する場合の侵食・堆積プロセスを最新の計測技術を用いた水路実験にて解明し、緩勾配エリアまで土砂が到達する現象を再現できるモデルを構築した。

［研究内容］

（１）水路実験による堆積過程の実態解明

幅広い粒径の土砂を含む土石流等が流下する場合の土砂の堆積過程の実態解明のため、水路実験を実施した。水路の勾配は４パターン、流量は３パターン、粒径は７パターン条件を変えて行った。土砂の堆積過程をハイスピードカメラで撮影し、画像を判読し、堆積速度を直接計測した。そして、直轄砂防事業の計画検討の際によく用いられている既往の堆積モデルについて、堆積モデルの計算値と実験値を比較するとともに、既往検討による堆積速度係数のオーダーも踏まえて係数のオーダーの範囲を確認した。

写真－１　平成 29 年 7 月九州北部豪雨による赤谷川の土砂・洪水氾濫（出典：国土地理院）

（２）既往の計算モデルの改良

既往のモデルについて水路実験の結果から現象への適合性の高い堆積速度モデルを評価した。また、近年、流れ内部の細粒土砂が清水のような液相として振る舞う効果を考慮することの重要性が指摘されており、そのような細粒土砂液相化効果を表現するため、細かい粒径の土砂について流れに取り込まれた際に、土砂（固体）ではなく水のように液相として振る舞う効果を考慮したモデルの改良、構築を行った。

（３）計算モデルの妥当性検証

平成 29 年九州北部豪雨で土砂・洪水氾濫が発生し

た筑後川水系赤谷川を対象に再現計算を実施し、計算モデルの妥当性を検証した。細粒土砂の液相化を考慮したモデルにより検討を行った。

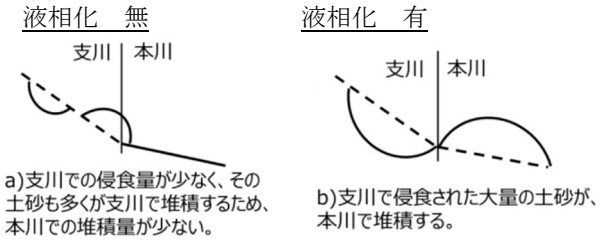
［研究成果］

（１）水路実験による堆積過程の実態解明

堆積速度は、土砂濃度に強く影響し、粒径が一定程度大きい場合は概ね同程度で、流速との相関関係は弱かった。２種類の堆積速度式（d で割る式と h で割る式）の堆積速度係数について計算値と実験結果の比較と、既往検討による係数のオーダーも踏まえて係数のオーダーの範囲（d で割る式は 0.01～0.001、h で割る式は 0.1～0.01）を確認した（**図－１**）。これにより、計算時により適切にパラメータを設定することが可能となった。

（２）既往の計算モデルの改良

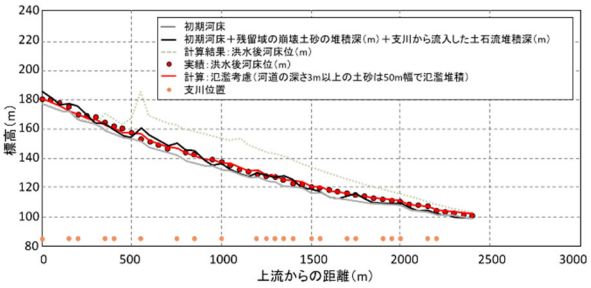
既往モデルでは上流部に土砂が堆積してしまい、実績と比較して下流部まで土砂が流出しないといった問題などがあったが、本研究で構築した細粒土砂の液相化を考慮できるモデルにより、下流への土砂流出、堆積がより表現できるようになった（**図－２**）。一方で、液相化する土砂の粒径などの判定が課題となることがわかった。



図－２　細粒土砂の液相化を考慮した効果
（計算結果から作成した模式図）

（３）計算モデルの妥当性検証

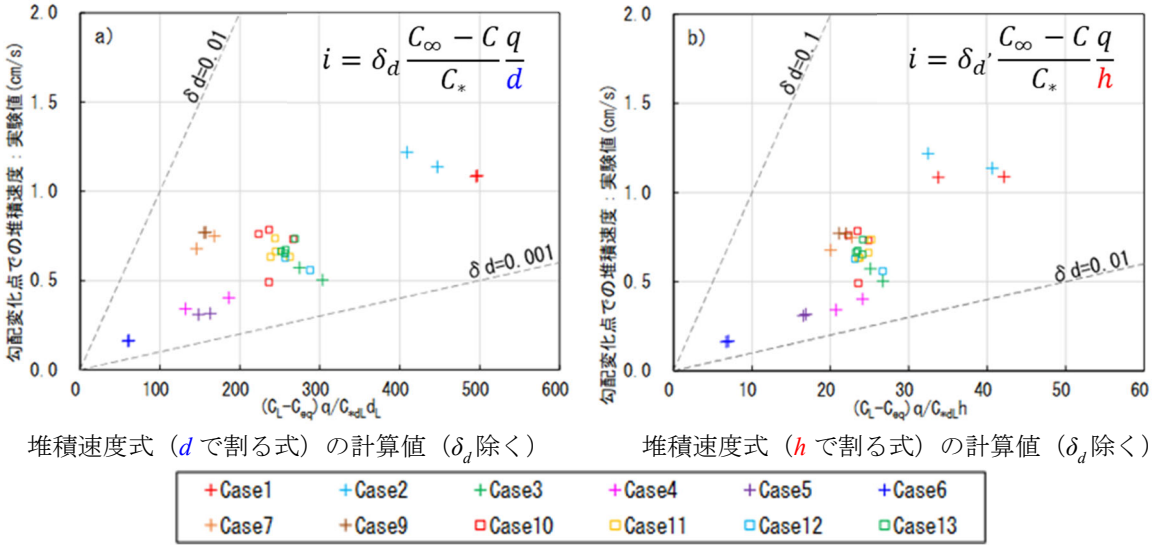
細粒土砂の液相化を考慮したモデルにより計算を実施し、検証した結果、実績よりも堆積厚が大きくなった（**図－３**緑点線）。単断面（矩形断面）で計算したことによる影響と考えられ、災害時の河道形状を考慮するため、土砂が氾濫した幅を考慮した処理を行うことにより、実績の河床を表現できるようさらに改良した（**図－３**赤線）。



図－３　赤谷川での河床位の実績と計算結果の比較

［成果の活用］

直轄砂防事業の計画検討の際によく用いられている既往の堆積速度式について、計算値と実験値を比較し、既往検討による堆積速度係数のオーダーも踏まえて係数のオーダーの範囲を確認した。これにより、計算モデルによる計算の結果の妥当性が向上し、より適切な施設の選定や配置が可能となることが期待される。また、本研究で構築した計算モデルにより、下流への土砂流出、堆積をより妥当に表現できるようになったことにより、より適切な施設配置が可能となることが期待される。



堆積速度式（d で割る式）の計算値（δ_d 除く）　　堆積速度式（h で割る式）の計算値（δ_d 除く）

図－１　堆積速度の実験値と計算値の比較

土石流・土砂流の２次元河床変動計算等による細やかなリスク情報に基づく情報提供手法に関する研究

Research on information provision methods based on detailed risk information obtained from two-dimensional calculations of riverbed for debris flow.

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

土砂災害研究部　砂防研究室
室　　長　　鈴木 啓介
主任研究官　　赤澤 史顕

［研究目的及び経緯］

土石流に対する警戒避難に資する情報は県や市町村によって公表されているが，令和２年３月に社会資本整備審議会土砂災害防止対策小委員会において、避難途中に被害に遭う場合が多く、比較的危険度の低い避難場所の確保等を支援するため、土砂災害警戒区域内の相対的な土砂災害の被害リスクを評価できるよう、数値計算による土石流等のシミュレーション等も含めて検討を深めるべきととりまとめられた。

本年度は、土石流等により被害の恐れのあるエリア内での避難行動に有用なリスク情報を提供するため，近年技術的に確立されてきた土石流の氾濫シミュレーションによって、人工構造物の影響等を考慮した細やかなリスク情報を作成・提供する手法を検討した。

気候変動による土砂移動特性の変化を考慮した対策に関する研究

Research on countermeasures that take into account changes in sediment transport characteristics due to climate change.

（研究期間　令和５年度～令和８年度）

土砂災害研究部　砂防研究室
主任研究官　　田中 健貴

［研究目的及び経緯］

気候変動に伴う土砂移動現象の激甚化の実態および将来の傾向を明らかにするとともに，激甚化に備えたハード対策・ソフト対策の考え方を整理・検討する。

山地流域における気候変動による降雨倍率の変化を、d4PDF を用いて分析した。また、土砂生産現象・土砂流出現象に影響を及ぼす地形条件を明らかにすることを目的として、土層厚発達シミュレーションと斜面安定解析を組み合わせた方法による生産土砂量の推定技術を検討した。

土砂・洪水氾濫による被害想定技術の高度化に関する研究

Research on advancement of damage estimation technology due to sediment and flood damage.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

土砂災害研究部　砂防研究室

室　　長　　鈴木 啓介
主任研究官　　赤澤 史顕
研　究　官　　海老原 友基

［研究目的及び経緯］

全国各地で発生している土砂・洪水氾濫による被害の実態に関する現地調査・判読調査や、被害の種類や形態の分類・整理を行い、その被害をより適切に評価するために、現地調査と計算結果を比較しより合理的な計算手法について検討することを目的とする。

本年度は、土砂・洪水氾濫および土砂・洪水氾濫に伴って流出する流木による被害の実態に関する現地調査・判読調査や、被害の種類や形態の分類・整理を行った。また、土砂・洪水氾濫による被害をより適切に評価するために、水路実験の実施により土砂の堆積速度を計測し、堆積速度式による計算値との比較を行い、堆積速度式の適用範囲を確認した。

土砂災害警戒区域内におけるがけ崩れ災害による被害リスク評価に関する研究

Research on damage risk assessment against slope failure disaster inside sediment disaster risk area

（研究期間　令和６年度）

土砂災害研究部　土砂災害研究室	室　　長	瀧口　茂隆
Sabo Department	Head	TAKIGUCHI Shigetaka
Sabo Risk-Management Division	主任研究官	金澤　瑛
	Senior Researcher	KANAZAWA Akito
	研　究　官	大槻　聡志
	Researcher	OTSUKI Satoshi

This study aimed to clarify the difference in the reach of landslide depending on the house structure, in order to establish a method to show the area with relatively low risk of damage within the landslide hazard zone, and investigated the structure of houses and the reach of landslide depending on the house structure for 77 places where landslides have occurred in the past. As a result, it was found that there are few damage cases of non-wooden houses based on the current cases alone, and it is not possible to clearly state the difference between wooden houses and non-wooden houses. For this reason, it will be necessary to collect damage cases of non-wooden houses and conduct further studies.

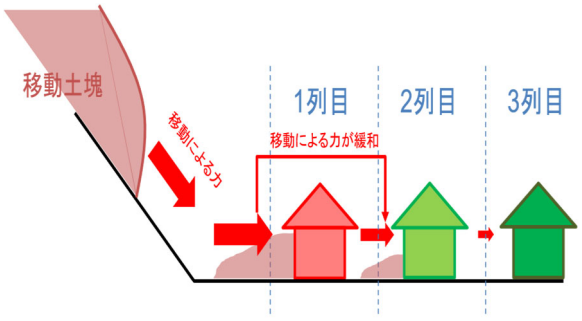
［研究目的及び経緯］

令和元年東日本台風による豪雨に伴い、令和元年 10 月に国土交通大臣から社会資本整備審議会に対して、「近年の土砂災害における課題等を踏まえた土砂災害対策のあり方」が諮問された。その結果とりまとめられた答申の中で、「土砂災害警戒区域内においても相対的に危険度の低い範囲を示す等のリスク評価手法の確立についても取り組むべき」と示された[1)]。

福岡・瀧口[2)]は、過去に発生したがけ崩れによる土砂の到達状況について調べたところ、がけ下から対象人家までの間に並んでいる建築物の数が多いほど、対象人家の被害リスクが小さくなることを明らかにした。

この結果より、がけ下での建築物の配置を考慮することにより、上述の答申で求められているリスク評価手法を確立できる可能性が示唆されている。

一方で、同じ「建築物」であっても、木造建築物と非木造建築物では木造建築物の方が一般的に壊れやすいと考えられる。このことから、前列の家屋が木造である場合、非木造家屋よりも土砂の到達率が上がる可能性があるが、福岡・瀧口の研究[2)]では家屋構造を考慮できていない。



図−1　移動の力と家屋列数の関係

これを踏まえ、本研究では先行研究の手法に則った上で、新たに家屋構造を指標として加え、被害リスクの評価手法の確立に向けた検証を行うことを目的とする。

［研究内容］

全国で平成 29 年から令和４年に発生したがけ崩れ災害のうち、災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業として申請されたがけ崩れ災害を調査対象に、家屋構造と被害発生有無の整理、また土砂到達率の検証を行った。対象のがけ崩れ災害は全部で 123 箇所である。このうち、家屋が 2 列以上存在している箇所は 77 箇所であった。

（１）家屋構造と被害発生有無の整理

123 箇所に存在する家屋の内、当該がけ崩れからの保全対象となる家屋について、木造か非木造であるか、判定を行った。ただし、判定の対象とした家屋は、外観や被害写真から明らかに構造部材を特定できるものだけを対象とし、判定できなかったものは判定不可として整理を行った。被害発生については、申請資料の家屋被害を確認し、「全壊」、「半壊」または「一部損壊」の記載があれば被害発生「あり」とカウントした。ただし、災害関連事業申請という発災後から短期間での作業が要請される中で作成された資料であり、内閣府の定義による「全壊」、「半壊」または「一部損壊」と合致していない可能性があることに留意する必要がある。

（２）土砂到達率検証

整理した家屋構造データを用いて、福岡・瀧口の手法に則って土砂到達率の検証を行った。

土砂到達の有無については、災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業の申請資料の平面図を使用して、崩土到達範囲が対象人家に触れていたら土砂到達「あり」とカウントした。

次に、N 列目に木造家屋がある箇所、あるいは木造家屋が確認できなかった箇所それぞれの N+1 列目への土砂到達率を算出した。N+1 列目の土砂到達率は、「N+1 列目以降まで土砂到達した箇所数」を「人家が N+1 列以上存在している箇所数」で除した値とした。例えば、N＝1 の場合、**図-2** のような 5 箇所を分析対象とすると、人家が 2 列以上存在しているのは 5 箇所であり、2 列目以降まで土砂到達しているのは 3 箇所であるため、土砂到達率は［3 箇所］／［5 箇所］=60.0%となる。

［研究成果］

（１）家屋構造の整理

表-1　家屋構造分類結果

	被害あり	被害なし	合計
木造家屋数	113	66	179
非木造家屋数	3	2	5
判定不可家屋数	97	417	514
合計	213	485	698

家屋構造を分類した結果を**表-1** に示す。まず、全家屋数 698 戸に対し、179 戸が木造家屋、5 戸が非木造家屋に分類された。残りの 514 戸については判定を行うことができなかった。判定を行えなかった家屋が多かった理由としては、外観だけでは他の構造と区別しづらいことが要因として考えられる。また、木造家屋を多く判定できた要因としては、被害写真で部材が露出していた家屋が多かったことによると考えられる。

（２）土砂到達率検証

図-3 に、N 列目に木造家屋がある箇所の N+1 列目への到達率、**図-4** に N 列目に木造家屋が確認できなかった箇所の N+1 列目への到達率を示している。

まず、N 列目に木造家屋が確認できた箇所は、N=1 のとき 55 箇所、N=2 のとき 10 箇所であり、N=3 以上で木造家屋を確認できた箇所はなかった。このうち、N+1 列目に土砂が到達していた箇所数は N=1 のとき 28 箇所(50.9%)、N=2 のとき 3 箇所(30.0%)であった。

次に、N 列目に木造家屋が確認できなかった箇所は、N=1 のとき 22 箇所、N=2 のとき 14 箇所、N=3 のとき 4 箇所、N=4 のとき 3 箇所であった。このうち、N+1 列目に土砂が到達していた箇所数は N=1 のとき 11 箇所(50.0%)、N=2 のとき 4 箇所(28.6%)、N=3 のとき 3 箇所(75.0%)、N=4 のとき 1 箇所(33.3%)であった。

N=1、N=2 のときを比較すると、いずれも木造家屋を確認できている場合の方が、木造家屋を確認できなかった場合よりも到達率は大きかった。ただし、その差は非常に小さいため、仮に判定不可家屋が全て非木造家屋であった場合、木造家屋と非木造家屋では、ほぼ差が無いことも考えられる。現時点では、非木造家屋の被害事例が少ないため、非木造家屋の被害事例が蓄積された後に改めて検証を行う必要があると考えられる。また、判定不可家屋について、精度が高い判定を行える手法について、引き続き検討を進める必要がある。

［参考文献］

1）社会資本整備審議会（2020）：近年の土砂災害における課題等を踏まえた土砂災害対策のあり方について　答申

2）福岡薫・瀧口茂隆（2024）：がけ崩れによる家屋被害範囲の実態調査、令和 6 年度砂防学会研究発表会概要集、p. 133-134

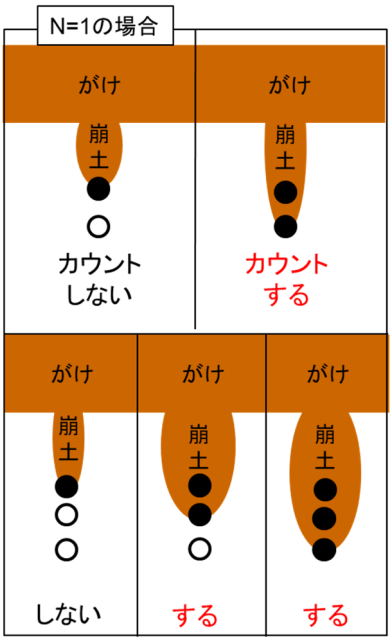


図-2 土砂到達率の算出イメージ

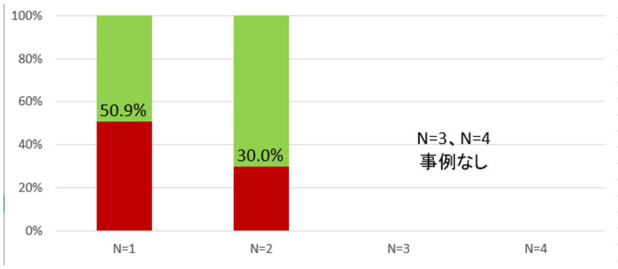


図-3 N 列目に木造家屋がある場合の N+1 列目への到達率

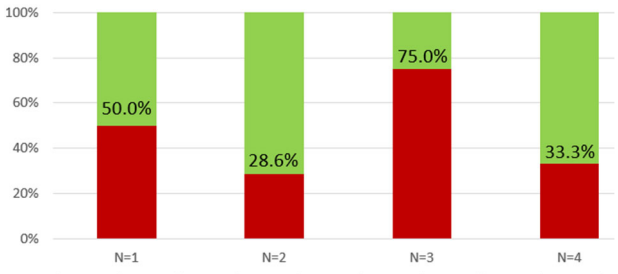


図-4 N 列目に木造家屋を確認できなかった場合の N+1 列目への到達率

新技術を活用した急傾斜地崩壊の調査手法に関する検討

Study on Sediment Distribution Survey Method Using UAV.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

土砂災害研究部　土砂災害研究室
室　　長　　瀧口 茂隆

［研究目的及び経緯］

国土技術政策総合研究所では、これまでの実測による調査手法に代わり、UAV を活用して土砂災害の被害状況を安全かつ効率的に得るための調査手法の確立に向けた検討を行っている。

本年度は、土砂災害後の土砂堆積深分布を UAV を用いて高精度で把握する手法について、RTK を搭載していない UAV を用いて、現地に GCP の測量ができない場合に代替 GCP（地上の特徴点から推定）を用いて災害前後の DSM を作成する手法について比較検証を実施した。

土砂災害予測技術高精度化等にむけた土砂災害データの分析

Research on the analysis of sediment disaster data towards more accurate sediment disaster prediction technology.

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

土砂災害研究部　土砂災害研究室
室　　長　　瀧口 茂隆
主任研究官　　金澤 瑛

［研究目的及び経緯］

国土技術政策総合研究所では、土砂災害に関連する情報を利用して土砂移動の発生状況や土砂災害の急迫した危険の可能性を早期に把握し危機管理対応に繋げるため、土砂災害が発生するおそれがある状況下において、流域の土砂動態の変化を早期に検知する流域監視手法の確立に向けた研究を行っている。

本年度は、流域監視手法検討の基礎資料とするため、土砂災害に関連する情報として流域の流砂水文観測のデータを利用して、土砂移動の規模とその出現確率を把握する手法を検討した。

土砂災害警戒情報の信頼性向上のための研究開発

Research on improvement of early warning system for sediment disaster.

（研究期間　令和４年度～令和８年度）

土砂災害研究部　土砂災害研究室
室　　長　　瀧口 茂隆
交流研究員　　中島 奈桜

［研究目的及び経緯］

国土技術政策総合研究所では、自治体の避難指示の判断指標とされている土砂災害警戒情報の精度向上や、これを補足し警戒避難に役立てるための情報に関する研究を行っている。

本年度は、気象庁のメソアンサンブル予測の土砂災害リスク評価の適用可能性検討のため、近年発生した、台風要因と非台風要因のそれぞれ１事例の土砂災害を対象に、発災時刻の数十時間前からの予測雨量をベースにしたスネーク曲線の挙動を調査した。

土砂災害の被害情報の収集・蓄積の高度化

Research on development of acquisition and accumulation methods of sediment disasters information.

（研究期間　令和４年度～令和６年度）

土砂災害研究部　土砂災害研究室
室　　長　　瀧口 茂隆
主任研究官　　金澤 瑛
交流研究員　　村木 昌弘

［研究目的及び経緯］

土砂災害発生箇所の被害情報を広域的かつ効率的に把握する方法として、人工衛星の画像を活用した調査手法が実務で取り入れられている。人工衛星の中でも合成開口レーダ（以下、「SAR」という）を搭載した衛星は、夜間・悪天候時にも観測が可能であることから、自然災害発生時の迅速かつ的確な対応につなげるため SAR 衛星の画像の積極的な利活用が進められている。国土技術政策総合研究所では、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構が運用する「だいち 2 号」（以下、「ALOS-2」）等に搭載された SAR を用いた土砂災害調査方法を検討し判読の手引き等を整備している。

本年度は、SAR 衛星画像を利用した土砂災害発生箇所判読手法について、SAR の観測上の特性と土砂災害の素因の影響度を考慮した 2 時期強度差分 SAR 画像を作成し、土砂災害の可能性が高い領域を自動抽出する手法を検討した。

2.2.6　道路交通研究部

国内物流における効率的な輸送機関分担の将来展望に関する研究

A study on the future prospects of efficient transportation mode allocations in domestic logistics

（研究期間　令和６年度）

道路交通研究部　道路研究室	室　　長	土肥　学
Road Traffic Department	Head	DOHI Manabu
Road Division	主任研究官	田中　良寛
	Senior Researcher	TANAKA Yoshihiro

The National Institute for Land and Infrastructure Management is studying on the future prospects of efficient transportation mode allocations in domestic logistics. In this study, the authors investigated the trends in the development of self-transport efficiency technologies and ones for switching to other modes of transport, and estimated the trends in the share of transportation modes for future domestic logistics.

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、物流危機への対応や温室効果ガス削減に向けて、交通政策審議会交通体系分科会物流部会等において審議された「改正物流効率化法の累次の改正や改正法に基づく基本方針・判断基準等の整備」や、社会資本整備審議会道路分科会国土幹線道路部会においてとりまとめられた「高規格道路ネットワークのあり方中間とりまとめ」を踏まえた新たな物流形態（道路空間をフル活用した自動物流道路）の構築に向けた検討など、国内外の物流の効率化・省力化を推進している。物流の効率化に資する各種政策が進められる中、国土技術政策総合研究所では、国内物流輸送に着目し、現在約 7 割強を占める自動車（トラック）輸送について、将来的に自動車輸送以外の他の輸送機関へどの程度転換することが可能かを検証し、あわせて自動車輸送が引き続きどの程度の物流輸送を担っていく必要があるかを検証するための調査研究を行うこととした。具体的には、自動車輸送の効率化技術や自動車輸送から他の輸送機関への転換促進に資する技術等の開発動向・導入状況等に関する網羅的な調査を実施し、調査結果に基づき、それらの技術の今後の普及見通しについて幾つかの仮定を行った上で、将来的な国内物流の輸送機関分担動向に関する試算を試みた。

［研究内容］

(1) 国内物流の輸送機関転換に資する技術の開発動向・導入状況等に関する調査

国内物流における主要な輸送機関（自動車(トラック)、海運(内航船)、鉄道、航空）について、自らの輸送機関内における物流効率化や他輸送機関への転換・連携強化を図るための技術開発動向並びにその導入状況・見通し等について、既往文献や政府・業界団体・主要企業における取り組みを公表資料・データ等に基づき網羅的に調査し、その概要等について整理した。新技術の開発動向・導入状況等の情報収集にあたっては、①当該技術の概要、②物流への寄与、③自らの輸送機関内の負荷軽減効果もしくは他の輸送機関への転換効果、④現在の技術導入状況、⑤将来的な技術普及及び見通し、⑥環境負荷軽減効果に着目し、調査を行った。

(2) 国内物流の輸送機関分担等の将来見通しの試算

試算を行うための前提条件としてベースとなる総国内輸送量の将来見通しについて、全国貨物純流動調査結果（物流センサス）における 1990～2021 年までの代表輸送機関別・品類別の輸送量を用いて、今後 30 年程度（2025 年～2055 年）に渡る輸送量の推計を回帰分析により実施した。代表輸送機関別は、自動車（トラック)、鉄道、海運（船舶)、航空、その他の５分類とし、品類別は、農水産品、林産品、鉱産品、金属機械工業品、化学工業品、軽工業品、雑工業品、排出物、特殊の９品目を対象とした。また、社会情勢変化や物流を取り巻く動向に関する近年のトレンド等を踏まえるため、リーマンショックや新型コロナウィルス感染症拡大、人口減少、トラックドライバー不足と運転時間の上限規制等を考慮したケースについても比較として試算した。リーマンショックの考慮については、その影響を受けていると考えられる 2008 年から 2010 年を除いた前後期間の輸送統計調査の輸送量をもとに、2010 年の物流センサスの輸送量を補正し、その影響による減少がなかった場合の輸送量を設定した。新型コロナウィルス感染症拡大の考慮については、2015 年から 2019 年の各年の輸送統計調査の輸送量をもとに、2021 年の物流センサスの輸送量を補正し、その影響による減少がなかった場合の輸送量を設定した。人口減少影響については、生産年齢人口（15～64 歳人口）を説明変数、輸送量を目的変数とした上で、①線形回帰、②指数回帰、③対数回帰における決定係数(R2 値)をそれぞれ求め、3 つの回帰式のうち決定係数が最も高かったモデルで人口推移を考慮した将来の輸送量を推計した。トラックドライバーの減少と運転時間の上限規制の考慮につ

表-1　国内物流の効率化に資する 17 技術

① ダブル連結トラック ② 自動運転トラック ③ トラック輸送と鉄道輸送を繋ぐ「モーダルコンビネーション」 ④ 大型コンテナに対応した「次世代低床貨車（鉄道車両）」 ⑤ RORO 船 ⑥ 鉄道と内航船の双方の輸送に対応する「ハイブリッドコンテナ」 ⑦ 国内物流企業における「フレイター（貨物専用機）」 ⑧ インランドデポ/コンテナ・ラウンドユース ⑨ パレットの標準化 ⑩ レンタルパレット ⑪ スワップボディを利用した中継輸送 ⑫ 高速道路 IC 直結「次世代基幹物流施設」 ⑬ 量子コンピュータを活用した物流最適化システム（NeLOSS） ⑭ 貨物新幹線 ⑮ 自動車運搬船 ⑯ フェリー輸送効率化のためのフェリーターミナル整備 ⑰ 航空輸送力強化のための滑走路・空港整備

いては、2021 年のトラック輸送量を基準として、将来トラックドライバー数が減少した場合についてトラックで輸送可能な量を推計した。

［研究成果］

(1)国内物流の輸送機関転換に資する技術の開発動向・導入状況等に関する調査

調査の結果、**表-1** に示す 17 の技術を抽出し、これらの技術の概要や物流負荷軽減・転換効果、現在の技術導入状況、将来的な技術普及見通し、環境負荷軽減効果について**図-1** のように整理した。これらの中では、自動車（トラック）輸送の効率化・負担軽減に資する技術としては、自動運転トラック、ダブル連結トラック、スワップボディを利用した中継輸送の 3 技術が期待できるものであった。また、自動車（トラック）輸送から他の輸送機関への転換に資する技術としては、RORO 船、トラック輸送と鉄道輸送を繋ぐモーダルコンビネーション、鉄道と内航船の双方の輸送に対応するハイブリッドコンテナの 3 技術が期待できるものであった。また、フレイター（貨物専用機）、貨物新幹線の 2 技術についても一定の効果は見込めるものであった。自動車輸送からの転換が最も期待できる RORO 船に関しては、より詳細な稼働状況等を把握するため現地調査を実施し、トラック輸送事業者と RORO 船事業者との役割分担や連携状況等についての情報収集も実施した。

(2)国内物流の輸送機関分担等の将来見通しの試算

輸送機関転換に資する各技術の現導入状況や将来普及見通しの調査結果を踏まえて、将来的な国内物流における各輸送機関の分担率について試算した。試算結果の一例を**図-2** に示す。各技術の将来的な普及率については、高位・中位・低位の 3 パターンを設定し、輸送機関分担率の変動状況を感度分析した。中位は先述の調査結果よりトラック輸送の変化率として設定した。

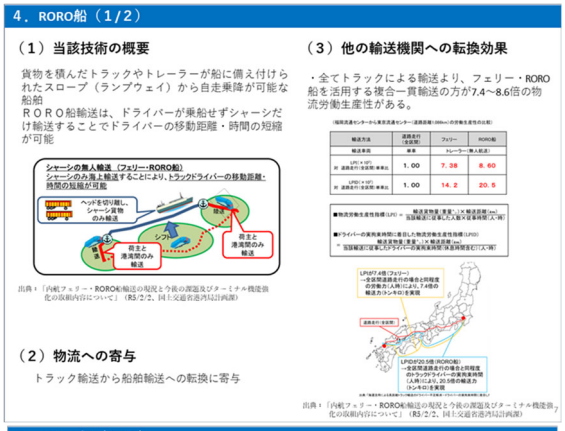


図-1 技術情報整理結果例（RORO 船）

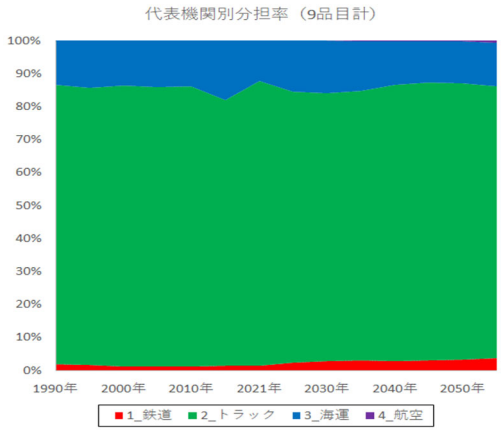


図-2 将来的な国内物流輸送機関分担の試算結果例（高位）

高位は中位の 1.2 倍、低位は中位の 0.8 倍の変化が生じると仮定した。試算した結果、自動車（トラック）輸送から他の輸送機関への転換は一定図られるものの、国内物流全体で捉えると自動車（トラック）輸送への依存度は支配的であり、この効率化・負担軽減に資する道路施策を積極的に推進していくことが必要不可欠であることが確認された。

［成果の活用］

本成果を活用し、国内物流の輸送機関分担の効果的なあり方やそのために必要となる政策等の提案に繋げていく。また、引き続き、各技術の開発・普及動向を観測して、今回の試算結果の変動等を注視していく。

OD 交通量逆推定手法等を活用した
常時観測 OD の取得に関する研究

A study on the real-time acquisition of Origin-Destination traffic flow using an estimation method

（研究期間　令和３年度～令和６年度）

道路交通研究部　道路研究室	室　　長	土肥　学
Road Traffic Department	Head	DOHI Manabu
Road Division	主任研究官	山下　英夫
	Senior Researcher	YAMASHITA Hideo
	研　究　官	瀧本　真理
	Researcher	TAKIMOTO Masamichi

The National Institute for Land and Infrastructure Management has been developing an estimation method for OD traffic flow. In this study, the authors investigated and verified a measure to calibrate the ETC2.0 probe data to enhance the accuracy of the estimation.

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、5 年に 1 度の全国道路・街路交通情勢調査（以下「道路交通センサス」という。）により、ある特定の起終点間の交通量（以下、「OD 交通量」という。）を把握している。一方、絶えず変化する交通状況を踏まえた適切な道路施策の立案のためには、5 年に 1 度の調査にとどまらず、常時の OD 交通量を把握できることが望ましい。ETC2.0 プローブ情報や常時観測交通量データの収集体制が構築されデータが充実してきた昨今においては、リアルタイムの交通量や車両走行履歴等を把握することが可能になってきており、国土技術政策総合研究所では、これらのデータを活用して常時 OD 交通量を逆推定する手法について検討を行っている。

ETC2.0 プローブ情報は一部の車両から収集されるサンプルデータであり、常時 OD 交通量推定手法の検討にあたっては、サンプルデータが推定精度に及ぼす影響を考慮する必要がある。本研究では、OD 交通量推定手法の精度向上を目的として、1) 日単位の OD 交通量推定手法の検証、2) 時間単位の OD 交通量推定手法の検証を行った。

［研究内容］

(1) OD 交通量推定モデルの概要

OD 交通量推定に用いるモデルの概要を**図-1** に示す。モデルには日単位の OD 交通量を逆推定する日モデルと、時間単位の OD 交通量を逆推定する時間モデルがある。日モデルではある起点の発生交通量を未知数とし、ETC2.0 プローブ情報や常時観測交通量データから得られるそれらの交通の目的地選択確率、リンク利用率、及び断面交通量等の情報から、日発生交通量及び日 OD 交通量を求めるモデルである。時間モデルは、日モデルで求めた日 OD 交通量と時間別のリンク利用率、及び時間別の断面交通量等の情報から、未知数である時間変動係数及び時間 OD 交通量を求めるモデルである。

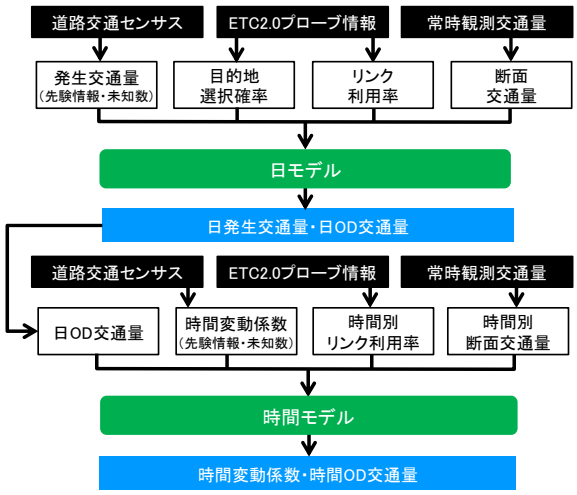


図-1　OD 交通量推定モデルの概要

(2) 検証内容

1) 日単位の OD 交通量推定手法の検証概要について

R3 道路交通センサスにより取得された各ゾーンの発生交通量の値を基礎値とし、R3 道路交通センサスの区間交通量及び ETC2.0 プローブ情報から得られる経路情報等を利用して、より確からしい各ゾーンの発生交通量を未知数として推定しその再現性を検証するとともに、令和 4 年 10 月時点の OD 交通量推計の実効性について検証した。推定手順については推定時間の縮小化を図る観点から①全国規模での広域推定、②地方ブロック単位での狭域推定の 2 段階推定で実施した。日単位の OD 交通量推定を行った際の主な設定条件を**表-1** に示す。

表-1　日単位の OD 交通量推定の主な設定条件

項目	設定条件
対象地域	広域推定　都道府県・地方ブロック単位、 狭域推定　近畿地方・関東地方の 4 パターン
対象時点	現況再現検証として R3 センサス実施日 (R3.10) と、推定精度検証として R3 センサス実施期間とは異なる令和 4 年 10 月時点） の 2 パターン
対象車種	小型車、大型車の 2 パターン

2) 時間単位の OD 交通量推定手法の検証

R3 道路交通センサスにより取得された時間変動係数の値を基礎値とし、1)で推定した OD 交通量、R3 道路交通センサスの一般交通量調査結果、及び ETC2.0 プローブ情報から得られる経路情報を利用して、OD 交通量の 24 時間の時間変動係数を推定した。時間単位の OD 交通量推定を行った際の主な設定条件を**表-2** に示す。

表-2　時間単位の OD 交通量推定の主な設定条件

項目	設定条件
対象地域	近畿大都市圏、関東大都市圏の 2 パターン
対象時点	現況再現検証として R3 センサス実施日(R3.10) と、推定精度検証として R3 センサス実施期間とは異なる令和 4 年 10 月時点の 2 パターン
対象車種	小型車、大型車の 2 パターン

［研究成果］

1) 日単位の OD 交通量推定の検証概要について

本推定結果について、実測値との比較分析を行った。広域推定については、全国を対象とした広域推定のエリアとして、都道府県・地方ブロック単位のゾーンを対象にした推定を行った結果、**表-3** のとおり、若干の差異はあるものの、推定誤差の%RMS (実値の平均値に対する Route Mean Square：二乗平均平方根との比率) は概ね 30%以下であり、概ねリンク交通量の推定精度は良好であり確からしい発生交通量が推定可能であることを確認した。

表-3　日単位 OD 交通量の広域推定結果

車種	実値・推定値	発生交通量		リンク交通量					
		交通量（千台）	%RMS	交通量（千台）			%RMS		
				合計	高速道	一般道	合計	高速道	一般道
小型車	R3 実値	544	—	254	190	64	—	—	—
	推定値	549	19.7%	242	176	66	14.0%	14.4%	6.6%
	R4 実値	544	—	266	201	66	—	—	—
	推定値	544	23.1%	234	176	66	31.3%	32.4%	11.4%
大型車	R3 実値	374	—	183	152	31	—	—	—
	推定値	324	18.3%	184	153	32	11.1%	10.3%	8.3%
	R4 実値	374	—	187	157	30	—	—	—
	推定値	325	18.7%	189	157	31	56.6%	53.0%	8.4%

狭域推定についても、広域推定の地方ブロック単位の推定結果を用いて、関東、近畿を対象にした推定を行った結果、**表-4～5** のとおり、いずれの地方においても若干の差異はあるものの、%RMS は概ね 30%以下であり、概ねリンク交通量の推定精度は良好であり確からしい発生交通量が推定可能であることを確認した。ほか対象日や対象車種の違いも確認し本推定手法が常時の日単位 OD 交通量推定に適用できる旨を確認した。

2) 時間単位の OD 交通量推定の精度向上方策の検証

本推定結果について、実測値との比較を行った。対象

表-4　日単位 OD 交通量の狭域推定結果（関東地方）

車種	実値・推定値	発生交通量		リンク交通量					
		交通量（十万台）	%RMS	交通量（十万台）			%RMS		
				合計	高速道	一般道	合計	高速道	一般道
小型車	R3 実値	243	—	237	224	13.3	—	—	—
	推定値	220	14.6%	235	221	14.5	18.2%	18.0%	18.8%
	R4 実値	243	—	241	228	13.2	—	—	—
	推定値	229	14.2%	238	224	14.6	18.1%	17.9%	19.9%
大型車	R3 実値	29.8	—	72	69	3.0	—	—	—
	推定値	25.1	23.6%	77	74	3.0	30.2%	29.7%	31.2%
	R4 実値	29.8	—	73	70	3.0	—	—	—
	推定値	25.6	23.1%	76	73	2.8	28.8%	28.4%	30.1%

表-5　日単位 OD 交通量の狭域推定結果（近畿地方）

車種	実値・推定値	発生交通量		リンク交通量					
		交通量（十万台）	%RMS	交通量（十万台）			%RMS		
				合計	高速道	一般道	合計	高速道	一般道
小型車	R3 実値	133	—	142	135	6.7	—	—	—
	推定値	133	9.0%	142	135	6.8	15.8%	16.1%	6.1%
	R4 実値	133	—	147	140	6.6	—	—	—
	推定値	137	16.2%	143	136	7.5	18.9%	18.9%	17.5%
大型車	R3 実値	15.3	—	56	55	1.6	—	—	—
	推定値	13.7	20.3%	56	55	1.4	23.1%	22.8%	32.5%
	R4 実値	15.3	—	61	60	1.6	—	—	—
	推定値	15.3	20.8%	50	49	1.5	40.0%	39.7%	35.5%

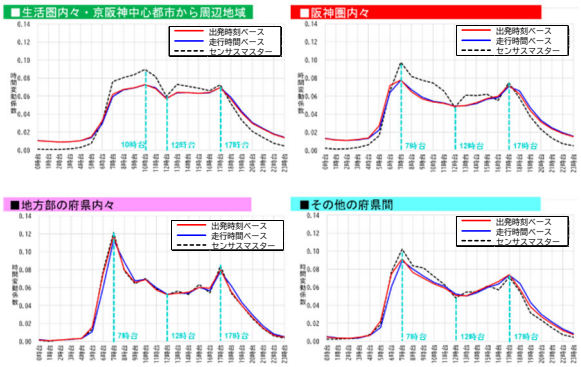


図-2 類型別の時間変動係数（近畿・R4.10・小型車）

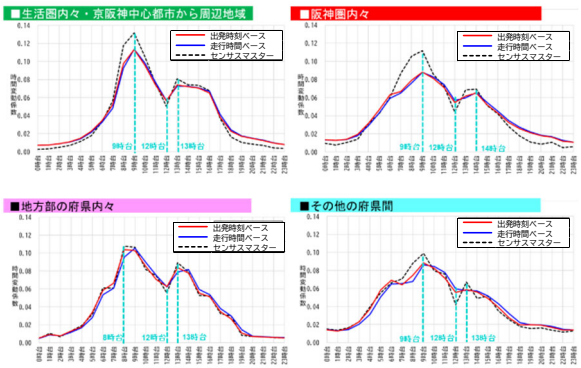


図-3 類型別の時間変動係数（近畿・R4.10・大型車）

地域や対象日、対象車種の違いを確認し、**図-2～3** のとおり、各エリアで車種特性の異なる時間変動係数を推定できるとともに、本推定手法が常時の時間単位 OD 交通量推定として適用できることを確認した。

［成果の活用］

本成果を活用し、道路交通施策の立案に活用可能な常時 OD 交通量推定手法並びに精度確保・向上策についてとりまとめるとともに、常時 OD 交通量の推定結果の利活用が図られるよう、新たな調査研究に繋げていく。

道路事業の多様な効果の把握・評価に関する研究

Study on grasping and evaluating various effects of road projects

（研究期間　令和３年度～令和６年度）

道路交通研究部　道路研究室

Road Traffic Department　Road Division

室　　長	土肥　学	主任研究官	河本　直志
Head	DOHI Manabu	Senior Researcher	KAWAMOTO Naoyuki
主任研究官	田中　良寛	交流研究員	長嶋　右京
Senior Researcher	TANAKA Yoshihiro	Guest Research Engineer	NAGASHIMA Ukyo

In order to accumulate knowledge that will contribute to the enhancement of effectiveness measurements of road projects, the authors compiled basic data related to the evaluation of the appropriateness of road network use, and tried calculations of the evaluation indices.

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、公共事業の効率性及びその実施過程の透明性の一層の向上を図るため事業評価を実施しており、国土技術政策総合研究所では、より的確な評価の実施に向け、道路整備による多様な効果を評価する手法に関する研究を行っている。

本研究では、多様な効果の評価に資する知見を蓄積するため、道路ネットワークの利用の適切性に着目し、幹線道路から生活道路までの各道路が、それぞれ重視する交通機能（通行機能、アクセス機能等）に応じた利用がなされているかを評価する手法の構築に向けた分析を実施した。

［研究内容・成果］

(1) 道路ネットワークの利用の適切性を評価する上で有効な評価指標の候補の抽出

道路ネットワークの利用の適切性の評価に関連する文献等の情報を収集し、国内 12 件・国外 5 件の論文等をレビューした。レビュー結果を踏まえ、適切性を評価する上で有効と想定される評価指標の候補を**表-1** の通り整理した。整理にあたって、道路利用特性や道路幾何構造等の複数の視点から実施するとともに、データ入手の容易性・継続性、作業の簡便性等に着目した。

(2) 実都市における評価指標の試算

特性の異なる都市で評価指標の数値がどの程度差異が生じるか等を確認するため、人口 10～50 万人規模の実在する 2 都市（A 市・B 市）を対象に、(1)で整理した評価指標候補の試算を行った。なお、本研究では、道路の階層を**図-1** のフローにより設定している。

図-2 に A 市・B 市で指標①（道路種別（階層）別利用率）を試算した結果を示す。指標①については、各市内の主要な施設（空港、港湾、第三次医療施設、都道府県庁、観光資源、商業施設）を拠点として設定し、各拠

表-1　評価指標の候補

No.	評価指標の候補
①	道路種別（階層）別利用率：　主要な利用経路の道路種別（階層）別の走行延長割合
②	時間帯別旅行速度
③	リンクフロー（OD 分布）：　特定断面を通過した車両が利用したリンクの分布
④	トリップ長構成比：　特定断面を通過した車両のトリップ長の分布
⑤	トリップ目的構成比：　特定断面を通過した車両のトリップ目的構成比
⑥	都市単位の道路種別毎の混雑時旅行速度
⑦	一次・二次ネットワークの接続割合：　IC へのアクセス道路が指定最高速度 50km/h 以上である割合
⑧	主要道路網の割合：　全道路延長に対する一般国道以上または主要地方道以上の割合
⑨	幹線道路における自転車用インフラの割合
⑩	公共交通機関の移動を受け入れる幹線道路の割合
⑪	歩道設置延長割合（中心市街地）
⑫	歩道設置延長割合（市域内）

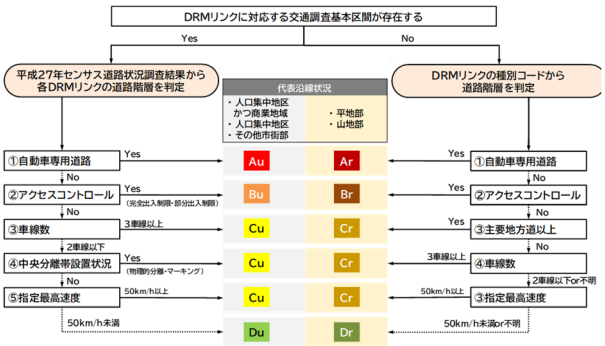


図-1　階層の設定フロー

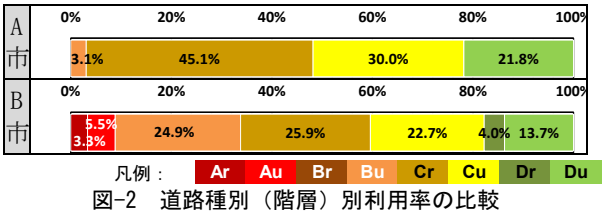


図-2　道路種別（階層）別利用率の比較

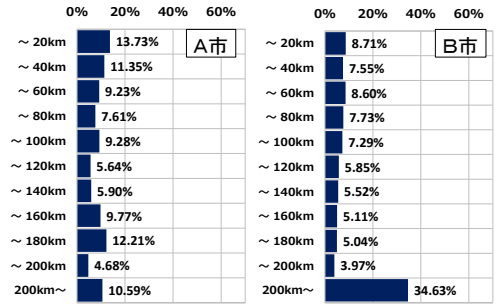


図-3　高階層道路の代表断面のトリップ長構成比の比較

点ペア間で最も利用率が高い経路を対象に分析を行っており、分析の結果、高階層（Ar、Au、Bu）の道路の利用率はB市の方が高いことが確認できた。これは、A市に比べB市の都市面積が広く、市内の拠点位置が広く分散していることから、対象とする拠点ペア間の経路長も長くなり、経路上に高速道路が含まれることが要因として考えられ、都市特性の違いが反映された結果と考えられる。

図-3 にA市・B市内のある高階層道路の代表断面における指標④（トリップ長構成比）を試算した結果を示す。A市に比べB市の「200km～」の割合が3倍程度高く、同じ高階層の道路でもB市では特に長距離の交通を担っていることが確認できた。これは、B市に日本の東西移動を担う主要な高速道路が通っていることや、B市内にトリップの起終点となる港湾施設が存在していない（A市内には港湾施設が存在している）こと等、物流の通過都市としてのB市の特性が反映された結果であると推察される。

(3) 道路事業の整備前後での評価指標の試算

道路ネットワークの利用の適切性の改善状況を確認することを目的に、実際の道路事業の整備前後における評価指標の値を比較するため、近年整備が完了した2事業（C事業・D事業）を対象に、(1)で整理した評価指標候補の試算を行った。

図-4 に、それぞれC事業、D事業の整備前後での指標①（道路種別（階層）別利用率）を試算した結果を示す。これは、各事業の周辺エリアを対象に、主要な施設を拠点として設定し、各拠点ペア間で最も利用率が高い経路について、経路長「0～40km」、「40～80km」、「80km～」の区分で分類し、各区分で階層別に利用距離の割合を算定したものである。「40～80km」、「80km～」の中長距離の経路に着目すると、整備後に高階層の道路の利用率が増加し、低階層の道路の利用率が減少していることが分かる。これは、中長距離トリップの交通が利用する道路が低階層から高階層へ転換したものと考えられ、道路整備によって道路ネットワーク利用の適切化が図られた結果がこのようなグラフで表現できる可能性が示唆された。

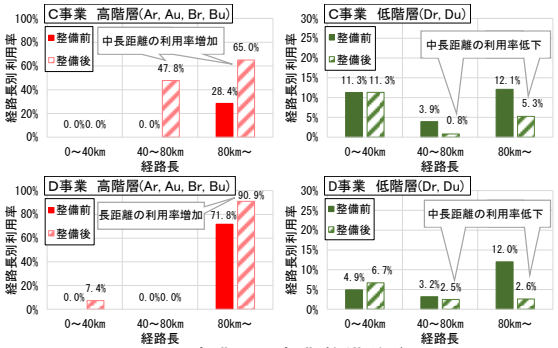


図-4　C事業・D事業整備前後での
道路種別（階層）別・経路長別利用率

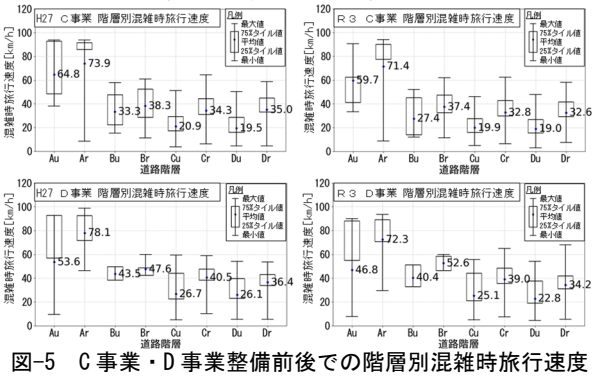


図-5　C事業・D事業整備前後での階層別混雑時旅行速度

道路事業（C事業・D事業）の整備前後の混雑時旅行速度の分布を沿線の都市単位で階層別に比較した指標⑥の試算結果を**図-5** に示す。混雑時旅行速度の分布は、区間距離で重みづけした上で算出した。結果、事業実施前後で階層性の変化や旅行速度の変化の有意差までは見られなかった。沿線の都市単位を対象とする場合、事業範囲に対して母集団となる路線数が相当多いため、開通効果が薄れてしまったり、道路事業とのネットワーク上の関係が薄い路線の影響を受けてしまう結果となる。したがって、指標⑥によって道路事業による道路ネットワーク利用の適切性の改善効果を把握することは容易ではなく、別途、分析・評価手法の検討が必要であると考えられる。

［成果の活用］

本研究では、道路ネットワークの利用の適切性の評価に関して、評価手法の構築に向けた分析を行った。

文献を収集して抽出した評価指標について、実都市で試算した結果、道路種別（階層）別利用率やトリップ長構成比といった指標の差異から都市特性の違いが反映できていることを確認できた。

また、実際の道路事業実施前後について、評価指標を算定した結果、整備前後で階層別トリップ利用特性の変化がわかる評価指標を確認した。一方、沿線の都市単位を対象とした場合には道路ネットワーク利用への効果を把握することが容易ではないことを確認した。

引き続き、道路事業評価に関する新たな知見を蓄積することにより、多様な効果を用いた評価の実施に寄与することが期待される。

xROAD プラットフォーム拡充

Expansion of the functions on the platform about xROAD

（研究期間　令和６年度）

道路交通研究部	道路情報高度化研究官	関谷　浩孝
Road Traffic Department	Research Coordinator for Digital Transformation of Road Systems	SEKIYA Hirotaka
道路交通研究部　道路研究室	室　　長	土肥　学
Road Traffic Department	Head	DOHI Manabu
Road Division	主任研究官	山下　英夫
	Senior Researcher	YAMASHITA Hideo
	研　究　官	瀧本　真理
	Researcher	TAKIMOTO Masamichi

The Road Bureau of MLIT has developed “Road Data Platform”, which enables the consolidation and the utilization of basic road-related data, and creates data to meet the needs of road administrators. The authors have developed "Road Data Viewer", which overlays traffic volume, travel speed, and fundamental geospatial data of roads on a map, and have been conducting trial operations by road administrators since summer 2024.

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、道路利用のサービスの質を高め、国民生活や経済活動の生産性を向上させることなどを目指し、道路管理・行政手続きのデジタルトランスフォーメーション（DX）を進める施策として「xROAD」の取組みを推進している。国土技術政策総合研究所では、国土交通省道路局と連携し、各道路管理者等のニーズに合わせた様々なデータの活用を円滑に実施できるようにするため、「道路データプラットフォーム」を構築している。道路データプラットフォームは、デジタル道路地図等を基盤として、道路に関する複数のデータベースやアプリケーションを連携させて利活用するための基本システムであり、「ポータルサイト」、「道路データビューア」、「データ連携基盤」の 3 つで構成されるものである（**図-1**）。

本研究では、過年度に構築した道路データプラットフォームの拡充を図るため CCTV データの追加を行うとともに、2024 年 8 月より開始した道路管理者による試行運用を踏まえて、利用者ニーズを踏まえた機能拡充について検討し、それらの結果を踏まえた機能拡充を実施した。

［研究内容］

道路データプラットフォームの構築に必要となる基本設計書及び詳細設計書について CCTV データの追加並びに機能拡充に関する検討結果を踏まえた更新を実施し、これら設計書に基づきプログラムを更新した。本システムをクラウドサービス上で実装するため、プログラムの動作環境及びファイルのアップロード環境を整備し、これらを実装した。本研究で拡充した「CCTV データ」、「道路データプラットフォームの操作性等の改良」の主な内容について紹介する。

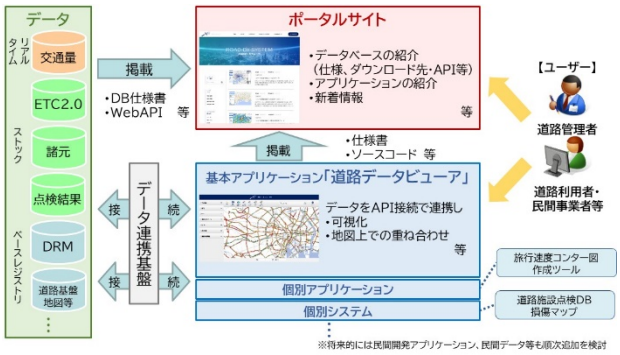


図-1　道路データプラットフォームの構成

［研究成果］

1．連携する道路関係データの追加

過年度に構築した道路データプラットフォームが連携するデータベース等は、下記のとおりである。

①交通量データ（常時観測交通量）
②旅行速度データ（ETC2.0 平均旅行速度）
③OD 交通量データ（全国道路・街路交通情勢調査 自動車起終点調査（OD 調査）結果）
④道路属性データ（重要物流道路、代替・補完路）
⑤全国道路施設点検データベース
⑥全国道路基盤地図等データベース
⑦デジタル道路地図（DRM）データベース

本研究ではこれらに加えて新たに接続連係するデータベースとして「⑧CCTV データ」を追加した。具体的には、全国約 1.2 万箇所における CCTV の各種諸元データや画像等を追加連携した（**図-2**）。データ接続方式に

ついては、諸元データについては中間データベースを活用し、画像については国交省内 LAN での接続連携とした。

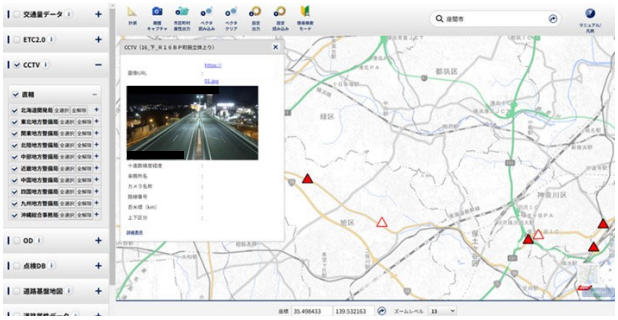


図-2 道路データビューアにおける CCTV データ表示例

２．試行運用を踏まえた道路データプラットフォームの機能拡充

過年度に構築した道路データプラットフォームについて、クラウド上において動作可能とするための各種準備や関係機関との事前調整、運用前周知等の作業を経て、2024 年 8 月から道路管理者（国）による試行運用を開始した。試行運用中の本システムの表示例を**図-3～4** に示す。使用するクラウドサービスは「政府情報システムにおけるクラウドサービスの利用に係る基本方針」を参考に、「ISMAP クラウドサービスリスト」から選定した。試行運用に必要となる構成は、開発環境及び試験環境を含め 1vCPU、4GB メモリ相当の仮想サーバ 20 台程度、128GB メモリ、2TB ディスク容量相当のデータベースと設定した。この試行運用を実施する中で、道路データプラットフォームの操作性等に関して改良すべき事項についての道路管理者のニーズ把握を実施した。ニーズ把握の実施方法は、1)道路管理者からの本システムに関する問合せ内容の分析、2)道路管理者への意見聴取結果の分析、とした。その上で、改良ニーズが多い内容について、各々、実現可能性や改良可能な内容とニーズとの合致性、技術的難易度、開発・運用コスト、調整の難易度等の視点で比較評価し、改良内容を決定した。本研究で実施した操作性等の改良内容は下記のとおりである。

－交通量データにおける高速自動車国道（新直轄方式区間）の別表示機能
－地理院地図のスタイリングルール（彩色等）に従って作成した Geojson 形式ファイルをデータビューア上でも同様に適用して表示させる機能
－一般公開用データビューアのデータ表示項目追加（交通量データ(OD 含む)、施設点検データ、道路の属性データ、道路基盤地図情報等データ、国土地理院データに加えて、新たに ETC2.0 データ(一部)を追加）
－交通量データの API 機能追加
－交通量データ及び ETC2.0 データの地物表示ズームレベルの変更
－データビューアにおける表示地図上での凡例表示機能の追加
－データビューアにおける表示地図の全画面表示機能の追加
－データビューアにおける各種データの表示選択対象の一括選択・解除機能の追加
－データビューアに Geojson 形式ファイルを読み込んだ結果を地図表示する際に、地図中心点をファイル中の最初の地物にあわせる機能
－データビューアに読み込む Geojson 形式ファイル中に URL が含まれる場合、当該 URL のハイパーリンクを付与する機能
－旅行速度コンター図作成アプリケーションにおけるコンター図及びボトルネック図の表示範囲をデータ選択した全ての時間帯へ変更

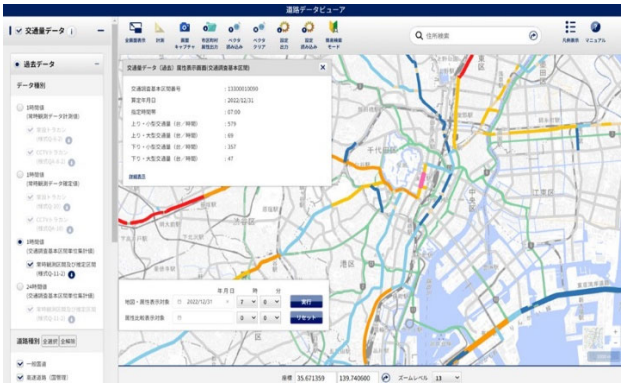


図-3 道路データビューアにおける交通量の表示例

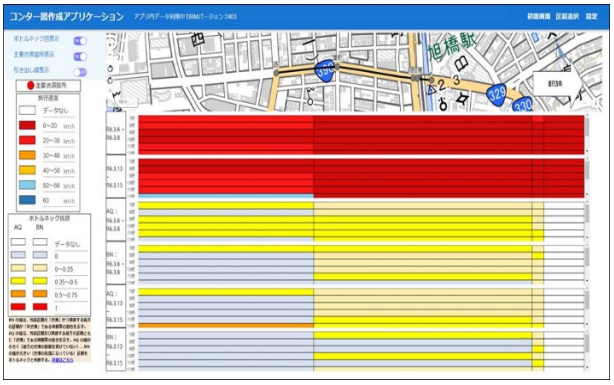


図-4 旅行速度コンター図作成アプリケーションの表示例

［成果の活用］

データ追加と機能拡充を行った道路データプラットフォームは、既に省内運用を進めている。「xROAD」の更なる推進を図るため、更なるデータ・機能拡充を図り、様々な利用者にとって使い易くかつ有益なシステムにしていく。

ICT や AI 等を活用した各種道路交通データ収集の高度化・効率化に関する調査

Study on advancement and optimization of road traffic data collection using ICT and AI

（研究期間　令和４年度～令和７年度）

道路交通研究部　道路研究室

室　　長　　土肥 学
主任研究官　　山下 英夫
研　究　官　　瀧本 真理

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、現在の道路と道路交通の実態を把握し、道路の計画、建設、管理等に活用することを目的として、全国道路・街路交通情勢調査を概ね５年に一度実施している。国土技術政策総合研究所では、全国道路・街路交通情勢調査における一般交通量調査の実施にあたり、常時観測データの有効活用や調査未実施区間の交通量の推定等、データ収集の効率化・高度化に資する調査研究を行うとともに、研究成果を踏まえて一般交通量調査実施要綱の案を作成している。

本年度は、令和３年度一般交通量調査における課題や近年の観測データの充実、施策ニーズ等を踏まえ、令和７年度に実施を予定している一般交通量調査に向けて、実施要綱の更新案の作成を行った。また、一般交通量調査の調査実施作業を支援するツール類について、実施要綱案の更新内容を反映するための改修を行った。

常時観測データを利用した渋滞分析・予測に関する調査

Study on traffic congestion analysis and prediction using constant observation data

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

道路交通研究部　道路研究室

室　　長　　土肥 学
主任研究官　　田中 良寛
交流研究員　　長嶋 右京

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、道路ネットワークの整備・強化を図るだけではなく、道路を賢く利用する取り組みとして「ICT交通マネジメント」を推進している。近年、ETC2.0プローブ情報や常時観測交通量データが充実してきており、国土技術政策総合研究所では、道路管理者による道路交通マネジメントへの活用を念頭に、これらのデータを用いて、一般道を対象とした渋滞予測の研究を進めている。

本年度は、AIを用いて短時間先の旅行速度を予測する手法の作業手順を道路管理者向けに整理した。さらに、現場適用に向けて、演算の省力化を検討するため、AIモデルに用いる教師データや直近の旅行速度等の入力データの期間の長短が予測精度に及ぼす影響を検証した。

道路データプラットフォームを活用した常時観測 OD 交通量の逆推定ツール開発

Development of the application for estimating the real-time acquisition of Origin-Destination traffic flow using Road data platform

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

道路交通研究部　道路研究室

室　　長　　土肥 学
主任研究官　　山下 英夫
研　究　官　　瀧本 真理

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、時々刻々と変化する交通状況に応じた高度な道路交通マネジメントの展開を目指している。ETC2.0 プローブ情報や常時観測交通量データが充実してきた昨今においては、常時の交通量や車両走行履歴等を把握することが可能になってきており、国土技術政策総合研究所では、交通マネジメントの実施に必要となる日毎・時間毎に変化する OD 交通量を把握するための OD 交通量逆推定手法の開発に関する研究を行っている。

本年度は、令和 3 年度道路交通センサス調査結果と ETC2.0 プローブ情報（OD データ、経路情報）等を用いて、日単位の OD 交通量推定についてケーススタディを行いつつ、ETC2.0 プローブ情報では取得できていない OD データについて、センサス OD データを用いて補正する方法を検討するとともに、OD 交通量推定結果の情報提供ツール開発に向けた要件定義を行った。

道路の役割に応じたサービス水準の確保のための道路幾何構造に関する調査

Study on road geometric structure to ensure service level according to the role of road

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

道路交通研究部　道路研究室

室　　長　　土肥 学
主任研究官　　田中 良寛
主任研究官　　河本 直志
交流研究員　　長嶋 右京

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、「道路におけるカーボンニュートラル推進戦略中間とりまとめ（令和５年９月 国土交通省道路局）」を踏まえ、大型の次世代自動車の普及に向けた後押しを行うため、物流拠点を結ぶ主要な道路などを対象に、大型の次世代自動車の寸法等の大型化の動向を確認した上で、車両の幅や長さ等の一般的制限値の緩和や道路構造基準の見直しの必要性などの検討を進めている。国土技術政策総合研究所では、海外基準の動向や道路関連技術に関する知見を蓄積するとともに、技術基準の改正に資する各種調査研究に取り組んでいる。

本年度は、次世代大型車両の公道走行時の幾何構造要件を整理するため、試験走路において実車走行実験を実施し、走行速度と車線幅員の関係を確認した。

道路のパフォーマンス向上に向けた道路交通状況の把握・評価に関する研究

Research on grasping and evaluating road traffic conditions to improve road performance

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

道路交通研究部　道路研究室

室　　長　　土肥 学
主任研究官　　河本 直志
主任研究官　　田中 良寛
交流研究員　　長嶋 右京

［研究目的及び経緯］

令和５年10月に国土交通省道路局がとりまとめた「WISENET2050・政策集」の中で、時間的・空間的に偏在する交通需要や渋滞に対して、データを活用したパフォーマンス・マネジメントにより、ボトルネック対策を効率的・効果的に実施し、高規格道路ネットワーク全体のサービス向上を実現していくことが示されている。また、ボトルネック対策を含む道路の計画・設計においては、近年では、経年的な交通容量低下といった新たな知見への対応が求められている。こうした中、国土技術政策総合研究所では、道路のパフォーマンス向上に資するため、近年の交通実態を反映した道路の計画・設計手法や、ボトルネック対策等の事業実施による道路ネットワークの交通状況の改善効果を把握・評価する手法に関する研究を行っている。

本年度は、令和５年度の常時観測交通量データを用いて、全国の直轄国道における観測地点について沿道状況別に交通量の変動特性を整理するとともに、片側２車線・片側３車線の高速道路区間における車線別の実現最大交通量及び車線利用率を分析した。

生活道路における交通安全対策の普及を図るための手法に関する調査

Research on methods to promote traffic safety countermeasures on residential roads

（研究期間　令和４年度～令和６年度）

道路交通研究部　道路交通安全研究室

Road Traffic Department　Road Safety Division

室　長	大橋　幸子	主任研究官	藤田　裕士
Head	OHASHI Sachiko	Senior Researcher	FUJITA Yuji
研究官	村上　舞穂	交流研究員	上野　宇悠
Researcher	MURAKAMI Maho	Guest Research Engineer	UENO Takaharu
交流研究員	黒澤　明史		
Guest Research Engineer	KUROSAWA Akifumi		

This study investigates the speed-reducing effect of physical devices, and driving experiment on chicanes, and investigation of construction methods for humps at intersections, and explaining how to suppress through traffic.

［研究目的及び経緯］

生活道路における人優先の安全・安心な通行空間の整備の更なる推進を図るため、道路管理者と警察が連携しながら、最高速度 30㎞/h の区域規制とハンプ等の物理的デバイスとの適切な組合せによる交通安全対策である「ゾーン 30 プラス」が進められている。

地方公共団体の道路管理者からは、物理的デバイスの効果的な設置方法や施工方法、課題や効果を住民等へ分かりやすく説明する手法に関する知見を求める声があるため、以下の調査・研究を行うこととした。

［研究内容］

①物理的デバイスの設置効果に関する分析

物理的デバイスについて、種類（ハンプ、狭さく等）の違い等に応じた設置効果を明らかにするため、ビデオ調査結果から各種デバイスの速度抑制効果等を分析した。

②屈曲部の構造に関する検討

屈曲部は、小型自動車に十分な減速を促す構造であるとともに、普通自動車が通行可能である必要がある。

屈曲部の張り出し部にゴム製ポールを用いる場合、普通自動車が通行できるよう、見通し幅（屈曲前後の車道幅員の重なりの幅）を広くする必要があり、小型自動車に十分な減速を促せないなどの課題があった。そのため、普通自動車が徐行して乗り上げながら通行できる段差（以下、「エプロン」という。）を用いることで、見通し幅を狭めて小型自動車に十分な減速を促す設計手法を検討し、その有効性等を検証した。

③交差点ハンプの施工方法等に関する分析

生活道路同士の交差点部へのハンプの設置は、交差する両方の道路の速度を抑制できることや、沿道住宅等の出入口を避けて設置できることなどの利点があるものの、その施工方法等に関する情報が十分に整理されていないため、先行事例を分析し、施工方法のポイント等を整理した。

④抜け道交通抑制効果の説明手法に関する検討

生活道路に進入する交通を抑制するためには、周囲の幹線道路の渋滞対策等も効果的であるものの、その効果把握のためには、現地観測や煩雑な分析が課題となっていたことから、国総研で開発した生活道路分析ツールを活用し、幹線道路の対策による抜け道交通抑制効果を簡易に分かりやすく説明する手法を検討した。

［研究成果］

１．物理的デバイスの設置効果に関する分析

物理的デバイスを設置した 10 箇所におけるビデオ調査結果を分析したところ、ハンプは、設置後の 30㎞/h 超過割合が概ね 1～3 割程度に抑制できることが明らかになった。一方、狭さくは、ハンプほどの抑制効果はなかった（**表-1**）。

表-1　物理的デバイスの種類別の 30㎞/h 超過割合

調査事例の分類			設置前	設置後
a	ハンプ	単独	51.2%	13.4%
b			31.8%	5.7%
c			62.1%	34.6%
d		連続	80.4%	10.8%
e	狭さく併用ハンプ		57.7%	9.1%
f			58.3%	9.7%
g	狭さく	片側単独	82.4%	66.1%
h		片側交互	52.5%	32.8%
i		両側単独	85.9%	78.8%
j		両側連続	93.6%	81.8%

※物理的デバイス直前 10m と直後 10m の各速度の調和平均

２．屈曲部の構造に関する検討

ゴム製ポールを用いた屈曲部（見通し幅 2.0m）、エプロンを用いた屈曲部（見通し幅 1.5m、1.0m、0.5m）の計４コース（**表-2** 及び**図-1**）において、小型自動車 11 名、普通自動車３名、一般原動機付自転車（第一種）３名、特定小型原動機付自転車３名、自転車３名（以下、後者２つの車種を「自転車等」という。）による走行を行った。原付と自転車等について、コース１は、屈曲部の張り出しを避ける／避けない走行の２通りを試行、コース２～４は、エプロンを避ける／避けない・横からエプロンに乗る／横からエプロンを降りるそれぞれの走行について、順方向及び逆方向の走行を行った８通りを試行しており、結果は各コースの平均値である。

走行速度については、エプロンを用いて見通し幅を 0.5m まで縮小した場合（コース４）は、ゴム製ポールを用いた見通し幅 2.0m の場合（コース１）に比して有意な速度抑制が見込めることが明らかになった（**表-3**）。

コース４については、小型自動車や普通自動車の危険感がやや高いものの、自転車等の危険感はコース２や３に比べて低かった（**表-4**）。これは、エプロンの幅員が広いほど、自転車等が自動車と輻輳せずにその上を通行できることに起因しているものと考えられる。

表-2　実験に用いたコース

	構造	見通し幅
コース１	ゴム製ポール	2.0m
コース２	エプロン	1.5m
コース３	エプロン	1.0m
コース４	エプロン	0.5m

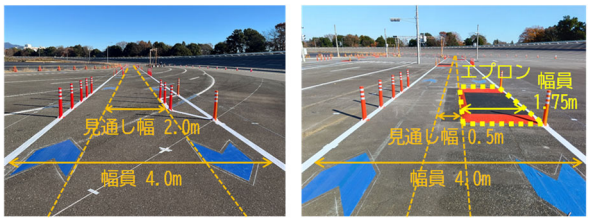


図-1　実験走路の例（左：コース１、右：コース４）

表-3　走行速度

	小型自動車	普通自動車
コース１	29.1km/h	23.6km/h
コース２	31.8km/h	16.2km/h
コース３	27.2km/h	11.3km/h ＊
コース４	21.4km/h ＊	10.0km/h ＊

＊コース１に対して有意な速度抑制（5%有意水準）
※屈曲部の起終点間の平均速度の中央値のデータ

表-4　被験者へのアンケート結果

	小型自動車	普通自動車	自転車等	
	危険感			エプロン乗上意向
コース１	0.55	1.33	1.25	－
コース２	0.45	1.33	1.58	＋0.08
コース３	1.00	1.00	1.60	－0.08
コース４	2.45	2.67	1.33	＋0.17

※危険感は０～４（０：危険を感じなかった、１：わずかに危険を感じた、２：やや危険を感じた、３：危険を感じた、４：とても危険を感じた）
※エプロン乗上意向は－２（避ける）～＋２（避けない）

３．交差点ハンプの施工方法等に関する分析

交差点ハンプの施工方法等について、先行事例を分析し、工夫事例（**図-2**）や施工手順の例（抜粋）（**図-3**）等をとりまとめた。

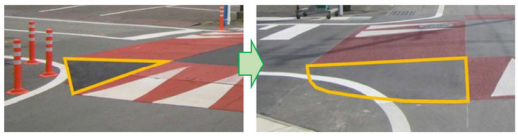


図-2　交差点ハンプの隅切り端部の処理の工夫事例

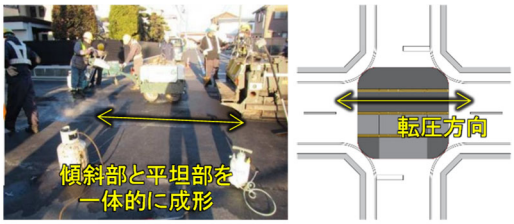


図-3　交差点ハンプの施工手順の例（抜粋）

４．抜け道交通抑制効果の説明手法に関する検討

幹線道路の整備事例を題材に、生活道路分析ツールを用いて、供用前後の生活道路の交通の分担率の変化（**図-4**）、経路別所要時間の変化を視覚的に分かりやすく説明する手法を検討し、その作成方法や留意点をとりまとめた。

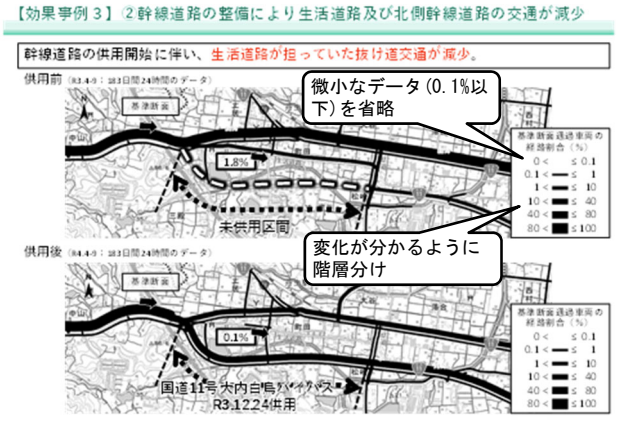


図-4　抜け道交通の抑制効果に関する説明資料の作成例

［成果の活用］

研究内容①②④については、道路管理者の参考となるよう参考情報を整理し、周知していく予定である。

研究内容③については、ホームページで公表している「ハンプの施工に関する参考資料（案）」（国土技術政策総合研究所道路交通研究部道路交通安全研究室）へ反映していく予定である。

ICT によるデータを用いた冬期交通障害検知に関する調査

Study on detection of traffic disruption in winter using data from ICT

（研究期間　令和２年度～令和６年度）

道路交通研究部　道路交通安全研究室 Road Traffic Department Road Safety Division	室　　長 Head	大橋　幸子 OHASHI Sachiko
	主任研究官 Senior Researcher	池原　圭一 IKEHARA Keiichi
	研　究　官 Researcher	久保田　小百合 KUBOTA Sayuri
	交流研究員 Guest Research Engineer	中村　孝一 NAKAMURA Koichi

In this study, to improve the efficiency of the detection of stuck vehicles in winter, detection trials were performed based on time-series variations in the ETC2.0 probe information.

［研究目的及び経緯］

近年、短期間の集中的な大雪が局所的に発生するようになり、それに伴って発生する幹線道路上の大規模な車両滞留や長時間の通行止めが大きな問題となっている。このような冬期の交通障害は、降雪が少ない地域においても度々発生しており、社会経済活動のみならず人命にも影響を及ぼすことが危惧されている。立ち往生車が発生する前や直後に、道路管理者において迅速な対応が可能であれば被害の軽減が期待できる。

本調査は、走行車両の挙動の変化、それに起因する交通流の変化から、冬期交通障害発生前の予兆の把握や発生の検知の手法を作成するものである。

［研究内容］

冬期交通障害の発生は、登坂不能や再発進不可による立ち往生、スリップによる交通事故、吹雪等による視程不良等、様々な要因がある。このうち「登坂不能や再発進不可による立ち往生」は突発的に発生するものではなく、車両全体の速度が徐々に低下していく中で発生すると考えられる。本調査は、この速度低下をETC2.0プローブ情報で捉えることにより、発生前の予兆の把握及び発生の検知を試みたものである。なお、本調査では ETC2.0 プローブ情報はリアルタイムに得られると仮定した。

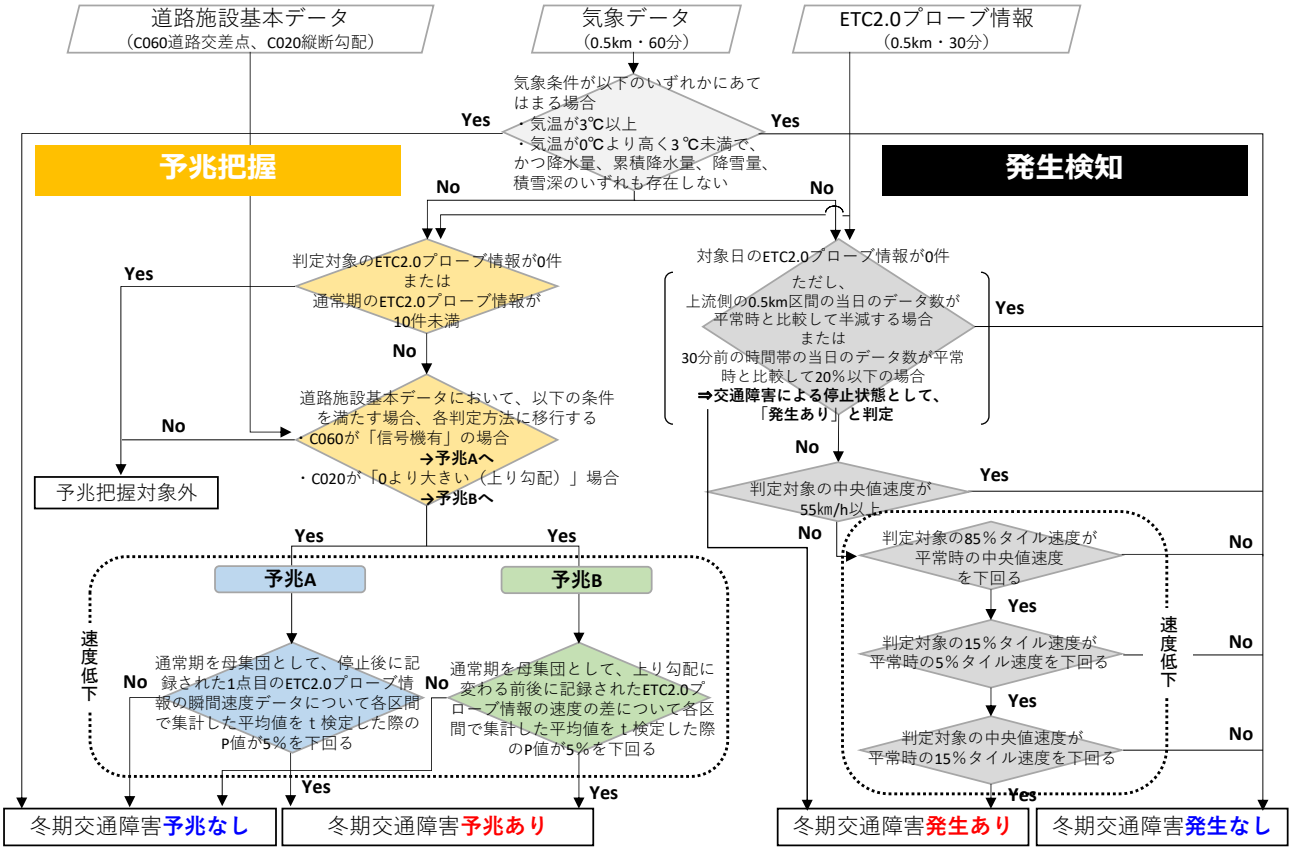


図-1 冬期交通障害の予兆把握・発生検知の手法

［研究成果］

1. 冬期交通障害を把握する手法の作成と試行

1）手法の作成

まず、冬期交通障害の発生事例を分析して発生前や発生時の交通流の変化を把握し、これらを捉えるための指標と閾値を設定した。次に、予兆及び発生の有無を判定するためのフローをそれぞれ整理し、**図-1** のとおり予兆把握・発生検知の手法を作成した。また、本手法の各適用条件や使用するデータ等について、**表-1** 及び**表-2** のとおり整理した。

冬期交通障害の予兆把握は、冬期交通障害の発生前に車両全体の走行速度が低下していく中で、通常とは異なる走行状況となった場合を捉えるものである。本調査では予兆として、「信号交差点で停止後の加速が緩やかになる状況（予兆 A)」と「上り勾配部での速度低下が大きくなる状況(予兆 B)」の 2 つを設定している。一方、冬期交通障害の発生検知は、発生した冬期交通障害をいち早く発見するものである。

2）手法の試行

令和元年度～令和 3 年度に発生した冬期交通障害の事例を用いて、**表-3** に示す条件において、1)で作成した手法により予兆把握及び発生検知を試行した。試行結果を**表-4** に示す。予兆 A の把握及び発生の検知では少ない見逃しで判定できた。予兆 B の再現率は少し低かった。なお、これら手法は見逃しを少なくすることを優先して作成したものであり、適合率は 10～30%程度であった。

表-1 予兆把握の適用条件、使用するデータ等

適用範囲・適用条件	・区間：予兆 A は「信号交差点」、予兆 B は「0%よりも大きい上り勾配部」の道路構造に適用される. ・時間帯：冬期交通障害発生時まで（発生後に速度が回復することで、再適用可）.
使用するデータ	気象データ（気温、降雪等）、ETC2.0 プローブ情報（様式 1-2）、道路施設基本データ（道路交差点、縦断勾配）
分析単位	1 単位＝0.5km、30 分
判定対象期間	12～3 月の冬期
通常期の設定	判定対象期間と同年度の 10 月のうち、冬期開始後に「冬期交通障害の発生リスクのある気象条件」を除いた同区間、同平休日、同時間帯
判定方法	判定対象期間（冬期）と通常期の速度または速度差の有意差検定による

表-2　発生検知の適用条件、使用するデータ等

適用範囲・適用条件	区間：道路構造などの場所を選ばすに適用可能. ただし、当該区間の近くで気象データを取得できない場合は不可.
使用するデータ	気象データ（気温、降雪等）、ETC2.0 プローブ情報（様式 1-2）
分析単位	1 単位＝0.5km、30 分
判定対象期間	12～3 月の冬期
平常時の設定	判定対象期間の前年度の 12～3 月のうち、「冬期交通障害の発生リスクのある気象条件」を除いた同区間、同曜日、同時間帯
判定方法	判定対象期間（冬期）と平常時の速度の比較による

2. 速度低下情報を活用するための課題の整理

1. は発生前の予兆と発生の有無を判定する手法を作成したものであり、この判定の途中で得られる車両の速度低下の情報は、冬期交通障害の発生リスクが徐々に高まっている状況が速度に現れたものと考えられる。この速度低下情報は、道路管理者が大雪時や冬期交通障害発生時に各種対応を行う際に参考となる有益な情報である。今後、この速度低下情報を広く活用するために、見逃しや誤検出があった区間や時間を確認し、手法の活用に際して課題となる状態を整理した（**表-5**）。なお、予兆把握及び発生検知のそれぞれの手法から得られる速度低下情報を補完し合うことにより、これら課題の一部は解決できる可能性があり、手法全体として、冬期交通障害の発生リスクが高い状況を、より良く把握できると考える。

［成果の活用］

本調査で作成した予兆把握及び発生検知の手法から得られる冬期交通障害に繋がる可能性のある車両の速度低下情報について、課題を踏まえたうえで、道路管理者や道路利用者への効果的な提供方法を検討する予定である。

表-3 試行の条件

試行する延長・期間	・延長：冬期交通障害発生箇所の前 3.5km＋発生箇所を含む 0.5km＋後 1.0km＝計 5.0km ・期間：冬期交通障害発生時間の発生前 3 日＋発生時間を含む発生後 0.5 日＝計 3.5 日
判定結果の正解・不正解の判断	・予兆把握…当該指標による速度低下（予兆）を確認後に、60 分を超える予兆ありの判定の断絶がなく、冬期交通障害が発生している場合を正解とした。 ・発生検知…ETC2.0 プローブ情報を用いて作成したタイムスペース図等から判断した「交通への影響の有無」を正解・不正解とした。

表-4 試行結果

冬期の恒常的な降雪や積雪の有無と地域	予兆A		予兆B		検知	
	再現率	適合率	再現率	適合率	再現率	適合率
全国	88%	31%	51%	16%	75%	24%

再現率：実際の発生に対して、見逃さすに「発生あり」の判定ができた割合

適合率：「発生あり」の判定のうち、誤って「発生あり」とすることなく、判定ができた割合

表-5　課題となる状態

見逃し	視程障害や交通事故等の突発的な交通障害 短時間・短区間の交通障害 夜間に交通量が減少する区間 幅員が広い路線・登坂車線がある区間 急カーブ等の局所的に速度が低い区間 上り勾配のある信号交差点の区間 信号交差点直後の上り勾配の区間 交通量が少ない時間
誤検出	近隣道路が通行止めとなる場合 気温が低い信号交差点の区間

交通安全対策検討における
通学路等のデジタル情報の利用システム作成

Creation of a system for using digital information such as school routes in consideration of traffic safety measures

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

道路交通研究部　道路交通安全研究室	室　　長	大橋　幸子
Road Traffic Department	Head	OHASHI Sachiko
Road Safety Division	主任研究官	島﨑　秋伸
	Senior Researcher	SHIMAZAKI Akinobu
	研　究　官	村上　舞穂
	Researcher	MURAKAMI Maho
	交流研究員	中村　孝一
	Guest Research Engineer	NAKAMURA Koichi

This study investigates methods to superimpose digital data such as traffic accident data, ETC 2.0 probe information, and school routes, which are useful data for planning traffic safety measures, on maps on the system.

［研究目的及び経緯］

交通安全対策の立案にあたっては、道路の属性に関する様々な情報を参照している。特に生活道路の交通安全対策を立案する場合には、ETC2.0プローブ情報から得られた車両速度や急減速発生箇所、過去の事故等の情報をデジタルで地図上に重ね合わせ、対策に関する議論を行っている。

ETC2.0プローブ情報の分析にはスキルや経験、手間を要することから、国総研では、その分析を自動で行い地区内の車両速度や急減速を地図上に表示させるシステム（以下、「生活道路分析ツール」という）を提供してきた。この生活道路分析ツールを用いて、国による自治体の生活道路交通安全対策の支援が進められている。しかし、このシステムでは、ETC2.0プローブ情報の分析結果や事故データ等特定のデータを重ねることができるものの、任意のデータを重ねることはできなかった。生活道路の交通安全対策検討においては、車両速度、急減速、事故の他に、通学路等、議論に有用なデータが様々にあると考えられ、これらを地図上に簡易に重ね合わせることができれば、より効率的に、効果的な対策を選定することにつながると考えられる。そのため、本研究では、生活道路分析ツールにおいて、任意のGISデータを重ね合わせ、かつ、簡易に操作できるよう改良を行うこととした。

一方で、道路の属性情報の一部は体系的にデジタル化されておらず、例えば通学路については自治体が保有する情報を個別に利用しているのが現状である。このような有用性の高い情報が多くデジタル化され、位置情報を持った形で共通的かつ簡易に利用できれば、さらに有効な交通安全対策の立案につながると考えられる。しかし、デジタル化にどの程度の注力が可能かは自治体により異なり、一律にデジタル化の方法を示すことは難しい。そこで本研究は、通学路情報を対象に共通的なデジタル化の手法を提案することとした。

これらの研究成果を合わせることで、交通安全対策検討における通学路等の多様な情報の利用を推進し、交通事故の削減に資することを目指す。

［研究内容］

(1) 生活道路分析ツールの改良

生活道路分析ツールは、ETC2.0プローブ情報や事故データをサーバからダウンロードし、データを地図上に表示させるツールである。全国の直轄事務所等がオンラインで利用可能なシステムとなっており、ETC2.0プローブ情報やGISの知識がない利用者でも、例えば**図-1**のように急減速発生箇所と事故発生箇所の情報を表示できる。

本ツールについて、通学路等幅広くデータを扱えるようにするため、新たに扱うデータ形式を選定し地図上に表示できるよう改良した。併せて、現状のツールの課題についてもアンケートにより調査し、対応方法を整理した。

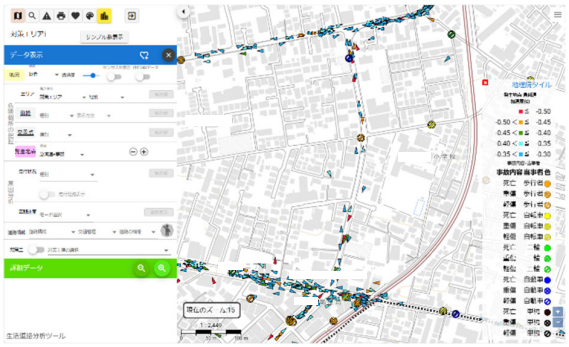


図-1　生活道路分析ツールの利用例

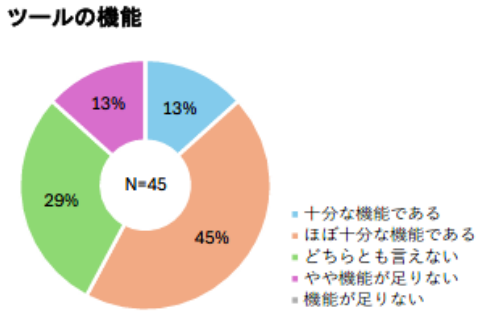


図-2　アンケート調査結果（生活道路分析ツール）

(2) 通学路情報のデジタル化の方法の整理

本研究では、「交通安全施設等整備事業の推進に関する法律」に基づき特定交通安全施設等整備事業を実施すべき道路の指定における通学路を対象とすることとした。この指定時に各自治体は通学路の情報を整理していると考えられることから、本研究ではまず各自治体における通学路情報のデジタル化の状況を調査することとした。そして、デジタル化の方法を分類し、パターンごとの地図上での判別性等を調査した。そのうえで、広く自治体が対応可能で視覚的に使いやすい通学路情報の整理方法について考察しとりまとめた。

［研究成果］

(1) 生活道路分析ツールの改良

扱うデータについて、交通安全上の課題をわかりやすく説明するために用いられるかという観点を考慮し、shape 形式、CSV 形式、GeoJson 形式のデータを選定し、これらを扱えるよう改良した。併せて、多くのデータを重ね合わせた際に用途に応じて任意のデータを確認しやすく修正できるよう、データをパワーポイントに出力する機能を追加した。

また、現状のツールに関して利用者を対象に実施したアンケート調査結果（**図-2**）では、機能として十分との回答が半数以上を占めていた。一方で、データ量抑制の観点から設けている分析可能地区数の制限が、利用の制約となっていると考えられる意見も複数あり、システムの更なる性能の確保が求められているとも言えた。

(2) 通学路情報のデジタル化の方法の整理

各自治体における通学路情報のデジタル化の状況のアンケート調査結果を**表-1** に示す。作成方法としてはスキャンした地図を下図として電子データ上で作成（位置情報なし）した自治体が多かった。また、自治体の職員が外部に委託せずに直接作業を行うケースが 7 割程度を占めていることも分かった。

調査結果をもとに、デジタル化への移行を想定し、現在の自治体の実態等を踏まえ、通学路情報の作成方法について、以下の段階的な方針を設定した。

① 電子データとして作成する
（手書き情報を極力廃止）
② 位置情報を持つ電子データとして作成する
（GIS データ）
③ 位置情報を持つ電子データで、他の地理空間情報（DRM-DB）と連携したデータとして作成する

そのうえで、作成にあたり満たすべき要件を整理することとし、実際のデータを用いて判別性、視認性等を調査した結果、道路密度や地図の縮尺等が影響することや、指定道路自体の密度も影響すること等が分かり、これらを考慮した要件を設定した。これらを踏まえて共通的な方法をとりまとめ、「交安法指定道路のデジタルデータ作成マニュアル（案）」を作成した。

表-1　通学路情報のデジタル化の状況の調査結果

	作成パターン	回答数	割合
1	紙の地図上に、手書きで作成	190	20%
2	スキャンした紙地図を下図として、電子データ上で作成【位置情報なし】	373	39%
3	デジタル地図を下図として、電子データ上で作成【位置情報なし】	87	9%
4	デジタル地図を下図として、電子データ上で作成【位置情報あり】	69	7%
5	デジタル地図を下図として、電子データ上で作成【DRMリンク付け】	4	0%
6	その他	48	5%
7	わからない	183	19%
0	回答なし	4	0%
	合計	958	100%

［成果の活用］

生活道路分析ツールについては、引き続き全国の直轄事務所等で交通安全対策の検討等に利用される予定である。通学路情報のデジタル化の方法については、今後、特定交通安全施設等整備事業を実施すべき道路の指定が行われる際に参考とされるよう周知する。

視覚障害者の安全かつ円滑な誘導方法に関する検討

Study on method of guidance for people with visual impairments to move safety and smoothly.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

道路交通研究部　道路交通安全研究室

室　　長　　大橋 幸子
主任研究官　　池原 圭一
研　究　官　　久保田 小百合

［研究目的及び経緯］

国総研では、視覚障害者が安全かつ円滑に道路を歩行できるよう誘導表示の設置方法等の研究に取り組んでいる。「道路の移動等円滑化ガイドライン（国土交通省道路局）」（以下「ガイドライン」という。）は、高齢者、障害者等をはじめとした全ての人が利用しやすいユニバーサルデザインによる道路空間のあり方を示したものであり、道路管理者等が、当該道路空間を形成するために必要な道路構造を理解し、計画の策定や事業の実施、評価などを行う際に活用することを目的としたものである。

ガイドラインでは、交差点等における横断歩道手前の視覚障害者誘導用ブロックの設置方法は示されているものの、交差点の隅切の状態によっては視覚障害者から進行方向を把握しづらいといった意見や、交差点周辺にボラードや縁石等を設置する際の配慮事項は示されていないといった課題がある。このため令和６年度は、歩行訓練士及び視覚障害者を対象として、交差点の視覚障害者誘導用ブロック、ボラード、縁石等に関する意見収集を実施した。また、視覚障害者からは交差点周辺を再現した３次元の縮小模型の触察による手法で意見を得ており、この手法の有効性も確認した。

一般道での自動運転移動サービス車両の混入を考慮した交通安全に資する道路空間の検討

Study on Safer Road Space Considering the Traffic including Automated Mobility Service Vehicles on Street

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

道路交通研究部　道路交通安全研究室

室　　長　　大橋 幸子
主任研究官　　藤田 裕士
研　究　官　　村上 舞穂
交流研究員　　前田 大樹

［研究目的及び経緯］

近年の人口減少や運転手不足を背景に地域公共交通の維持・確保が課題となっており、その解決策として自動運転の活用が期待されている。

国土交通省では、自動運転移動サービスについて、デジタル田園都市国家構想総合戦略等の政府目標で示されている地域住民の移動手段確保等に向け、サービスの実装のための走行空間実証実験などに取り組んでいる。

こうした中、国土技術政策総合研究所では、一般道での自動運転移動サービスを考慮した道路交通安全対策に関する研究を行っている。令和６年度は、走行空間実証実験の結果を効率的に比較整理できるようにするため、自動運転移動サービスの走行空間に関する調査手法の検討を行った。また、自動運転車両の手動介入の低減及び一般車両の交通円滑性への影響の低減に資する交通安全対策に関する整理を行うため、自動運転車両の手動介入が発生するケースの詳細分析や対策例の作成等を行った。

幹線道路における交通事故の要因分析等に関する調査

Survey on factor analysis of traffic accident on arterial roads

（研究期間　令和４年度～令和７年度）

道路交通研究部　道路交通安全研究室

室　　長　　大橋 幸子
主任研究官　　島﨑 秋伸
研　究　官　　村上 舞穂
交流研究員　　中村 孝一
交流研究員　　前田 大樹

［研究目的及び経緯］

国土交通省と警察庁では、幹線道路において集中的な対策を実施して交通事故を削減することを目的に、「事故危険箇所」を指定し、道路管理者と都道府県公安委員会が連携した対策の実施を推進している。

国土技術政策総合研究所では、幹線道路における交通安全対策をより効果的・効率的に行うため、潜在的な危険箇所の抽出方法や効率的な事故要因分析手法等に関する調査・研究を行っている。

今年度は、道路利用者意見の数や内容に基づき潜在的な危険箇所を抽出する方法に関する検討、事故要因を特定するためにAI画像認識技術を用いて路側カメラデータよりヒヤリハット事象を抽出する手法の検討等を行った。

交通安全施設の適切な設置及び維持管理方法に関する調査

Study on method of appropriate installation and maintenance management of traffic safety facilities.

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

道路交通研究部　道路交通安全研究室

室　　長　　大橋 幸子
主任研究官　　池原 圭一
研　究　官　　久保田 小百合

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、交通安全施設に関する技術基準やガイドライン等を作成しており、道路交通安全研究室では、交通安全施設に求められる性能、設置の考え方などについて検討している。令和６年度は、交通安全施設のうち視線誘導標及び防護柵について検討を行った。

『視線誘導標設置基準』では、視線誘導標としてデリニエーターのみを規定しているものの、広義の視線誘導標には、デリニエーターも含め、道路鋲、線形誘導標示板（矢印板）、スノーポールや障害物表示灯等がある。これら広義の視線誘導標を効果的に選択、設置及び維持管理する際の参考となるよう、目的に合った施設を選択するための各施設の特徴を踏まえた設置目的の整理や、昼間の点検のみで更新を判断するための昼間の状態に対する夜間の見え方などを技術的知見としてとりまとめた。

防護柵の設計条件、構造要件及び設置方法の検討にあたっては、様々な道路交通の条件を想定して多くの実車衝突実験を行ってきた。一方で、近年は一部の民間による防護柵の開発・改良において、実車衝突実験での最終的な防護柵性能の確認に先立ち、3次元シミュレーションによる非線形解析で検証を行っている。今後も効率的で効果的な検討手法として3次元シミュレーションの活用が期待されることから、検討手法としての有効性を確認するため、3次元シミュレーションのモデルの再現性の確認とパラメータ設定を検討した。

交通安全施策に関する事故データ分析

Analysis of Traffic Accidents Data related to Traffic Safety Measures

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

道路交通研究部　道路交通安全研究室

室　　長　　大橋 幸子
主任研究官　　池原 圭一
研　究　官　　村上 舞穂
交流研究員　　黒澤 明史

［研究目的及び経緯］

令和 6 年の交通事故死傷者数は 347,058 人（前年比 21,215 人減）、うち重傷者数は 27,285 人（前年比 351 人減）、死者数は 2,663 人（前年比 15 人減）となり、前年より減少はしているものの近年は横ばい傾向となっている。第 11 次交通安全基本計画（計画期間：令和 3 年度～令和 7 年度）では、重傷者数を 22,000 人以下、死者数を 2,000 人以下とすることを目標としており、さらなる交通事故削減に向けた取り組みが必要である。

本年度は、令和 5 年の交通事故発生状況及び長期的な交通事故発生状況、諸外国の交通事故発生状況を分析し概況を把握した。それに加え、交差点での重大事故の発生割合が高いことに着目し、一般交差点とラウンドアバウトでの交通事故の特徴の違いや交差点の右折事故における車道幅員別・道路形状別の事故発生状況を分析した。また、特に安全確保が求められる高齢者や子ども・歩行者及び自転車の事故に着目し、年齢層別の夜間事故発生状況や、生活道路における通行目的別の事故発生状況について分析した。

自転車活用推進に向けた自転車通行空間の走行環境改善に関する調査

Survey on improving the Running environment of Bicycle traffic spaces to promote bicycle use

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

道路交通研究部　道路交通安全研究室

室　　長　　大橋 幸子
主任研究官　　藤田 裕士
交流研究員　　上野 宇悠

［研究目的及び経緯］

国土交通省と警察庁は、自転車活用推進計画で掲げられている「自転車事故のない安全で安心な社会の実現」などの目標の達成に向け、安全で快適な自転車利用環境創出に取り組んでいる。

国土技術政策総合研究所では、自転車通行空間の安全性向上に関する研究を行っている。令和６年度は、自転車専用通行帯と停車帯や荷捌きスペース等を併設させる際の横断面構成に関する検討を行った。また、道路空間再配分による自転車通行空間整備を行う際の合意形成プロセスの検討や、自転車通行空間の整備効果の計測方法に関する検討、自転車道と歩道を分離する構造に関する検討、矢羽根型路面表示の改善案の検討等に向け、事例の収集整理を行った。

道路環境影響評価の技術手法の改定に向けた調査

Research for revision of technological method for road environmental impact assessment

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

道路交通研究部　道路環境研究室	室　　長	橋本　浩良
Road Traffic Department	Head	HASHIMOTO Hiroyoshi
Road Environment Division	主任研究官	澤田　泰征
	Senior Researcher	SAWADA Yasuyuki
	主任研究官	大河内恵子
	Senior Researcher	OHKOUCHI Keiko
	主任研究官	一丸　結夢
	Senior Researcher	ICHIMARU Yumu
	交流研究員	檜垣　友哉
	Guest Research Engineer	HIGAKI Yuya

The purpose of this research is to enhance the content of a technological methods used to assess the environmental impact of road projects. The authors investigated the sound power level of vehicle noise as vehicles drive over drainage asphalt pavement, and identified technical methodologies items of environmental impact assessment that need to be revised.

［研究目的及び経緯］

わが国の一定規模以上の道路事業では環境影響評価法に基づく環境影響評価を実施している。道路事業者が環境影響評価を科学的・客観的かつ効率よく実施するため、国土技術政策総合研究所は、国立研究開発法人土木研究所と分担・協力し、環境影響評価を実施する際の、項目の選定、調査・予測・評価手法の選定、環境保全措置の検討を行う上で参照する手引き書として「道路環境影響評価の技術手法」（以下「技術手法」という。）を作成・公表している。これまで、環境影響評価の技術動向、事例の蓄積、道路事業者のニーズや法改正等を踏まえ、数度の技術手法の改定を行ってきた。

本研究課題では、自動車走行騒音に関する調査として、「道路交通騒音の予測モデル（一般社団法人日本音響学会）」（以下「ASJ RTN-Model」という。）の更新内容を踏まえた「技術手法（自動車の走行に係る騒音）」の改定案を作成するとともに、排水性舗装における騒音低減効果の持続性を確認するためパワーレベルの測定を行った。また、動物、植物、生態系に関する効果的な保全手法に関する調査として、動物、植物、生態系の環境保全措置事例集（更新版）の作成等を行った。

［研究内容・成果］

1. 技術手法（自動車の走行に係る騒音）の改定案作成

令和６年４月に ASJ RTN-Model が更新されたため、更新内容の整理を行うとともに、環境影響評価等で騒音レベルの予測計算を行う場面を想定し、**表-1** に示す予測ケースで ASJ RTN-Model2018、ASJ RTN-Model2023 それぞれの等価騒音レベルを試算し、結果を比較整理した。

表-1　予測ケースの概要

No	道路種別	形状、壁高等	計算方式 結果出力
1	平面道路	遮音壁なし	断面計算 断面ｺﾝﾀｰ
2		標準型遮音壁　2～5m	
3		R型遮音壁 3+0.5R～3+5R	
4	切土道路	深さ5m(法面1:1.0) 法肩遮音壁0m,5m	
5	盛土道路	高さ5m(法面1:1.5) 法肩遮音壁0m,5m	
6	高架道路	路面高さ10m 遮音壁0m,5m(高欄含む)	
7	高架/平面併設部	高架・平面とも4車線 高欄のみ遮音壁0m,5m	
8	ﾄﾝﾈﾙ抗口部	ﾄﾝﾈﾙ延長1,000m 遮音壁0m,5m(無限長)	断面計算 平面ｺﾝﾀｰ
9	ｲﾝﾀｰﾁｪﾝｼﾞ 部	ETC料金所　遮音壁なし 一般料金所　遮音壁なし	平面計算 平面ｺﾝﾀｰ

ASJ RTN-Model の更新内容と試算結果を踏まえた技術手法（自動車の走行に係る騒音）の改定案を作成した。技術手法では、騒音予測の参考手法として ASJ RTN-Model を用いることとしているため、技術手法の主な改定内容は騒音レベルの予測計算や、保全措置の効果の計算に当たっての留意事項等に関するものとなっている。改定案の作成に当たっては、学識経験者等から意見聴取を行い、意見を改定案に反映させている。

２．パワーレベルの測定

近年の舗装耐久性向上に伴い、自動車専用道路においては、排水性舗装による騒音低減効果がより長期間持続することが確認されている。一般道においても自動車専用道路と同様の傾向があるのかを確認するため、**表-2** に示す４箇所においてパワーレベルを測定した。騒音低減効果の持続性を確認するためには、長期間のモニタリングが必要となるため、今後も測定を継続し、分析を行う予定である。

表-2　R6 年度パワーレベル測定箇所

路線　測定箇所名	舗設後の経過年数(年)	取得データ数(台)				
		大型車	中型車	小型車	自動二輪車	バス
R202　福岡県福岡市西区福重	12.7	7	42	155	20	27
R10　宮崎県日向市財光寺	1.5	45	42	100	3	3
R41　愛知県丹羽郡扶桑町	1.5	58	38	138	6	2

３．動物、植物、生態系の環境保全措置事例集（更新版）の作成

動物、植物、生態系の環境保全においては、保全すべき動物、植物の種は多く、種ごとに生態の多様性が高いことや、密猟・盗掘防止の観点から保全対策の好事例が共有されづらいことから、現場ごとに工夫して保全対策に取り組んでいる。そこで、動物、植物、生態系の環境保全措置の事例を調査し、最新の科学的知見を踏まえ、技術手法の参考資料として、効果的な保全手法を環境保全措置事例集（国総研資料第 721 号、国総研資料第 906 号）をとりまとめ、現場への共有を図っている。近年の世界的な潮流や国の施策、蓄積された知見や事例等を踏まえて、更新版環境保全措置事例集を作成した。構成は**表-3** に示すとおりであり、更新にあたり、法令等の経緯、地域連携、種子の活用技術等の項目を新設した。

動物、植物、生態系の調査手法は分類群によって様々で、実施には膨大な作業量とコストが生じる。また、トラップ等の設置地点の選定など、個人の経験によって、調査結果の精度にばらつきが生じる。近年、道路環境影響評価の現場においても、リモートセンシングによる環境情報の把握、生物種分布モデルを用いた動植物の生息・生育適地解析、環境 DNA を用いた生物調査等が行われ、調査の効率化や精度の向上が図られる事例が増えていた。このような背景から、道路環境影響評価において近年活用されている５つの技術（**図-2**）について、特徴や留意点を整理し、事例を交えて記載した。

動物、植物、生態系の環境保全措置事例集（更新版）の作成にあたり、7 名の学識経験者にヒアリングを実施し、ヒアリング結果を事例集（更新版）に反映させている。

［成果の活用］

本調査の成果について、技術手法（自動車の走行に係る騒音）（令和 7 年度版)については国総研資料として公表予定であり、事業者が環境影響の調査・予測・評価の実施するための手引き書として活用が期待される。

また、動物、植物、生態系の環境保全措置事例集（更新版）については技術手法の参考資料の位置づけで国

表-3　更新版環境保全措置事例集の構成

第 1 章　本事例集について	
1.1　自然環境の保全に関する法令の経緯	
1.2　道路事業における施策と自然環境保全の関係	
1.3　事例集の目的	
1.4　事例集の構成と使い方	
第 2 章　動物、植物、生態系に対する環境保全の取り組みを進めるための基本的な考え方	
2.1　道路事業が動物、植物、生態系へ与える影響	
2.2　動物、植物、生態系に対する環境配慮の概要	
2.3　環境保全措置の実施後の対応（順応的管理）	
2.4　自然環境保全における地域との連携	
第 3 章　環境保全のための技術と考え方	
3.1　希少猛禽類を対象とした環境影響評価手法	
3.2　哺乳類に対する道路横断施設の設置と事後調査手法	
3.3　植物の移植における種子の活用技術	
3.4　地域生態系の保全に配慮した法面緑化工	
3.5　近年活用されている技術	
第 4 章　環境保全措置の事例	
4.1　生息・生育環境	4.6　魚類
4.2　哺乳類	4.7　昆虫類
4.3　鳥類（猛禽類）	4.8　底生動物
4.4　鳥類（猛禽類以外）	4.9　その他の動物
4.5　両生類・爬虫類	4.10 植物

アンダーラインは新規追加項目を示す。

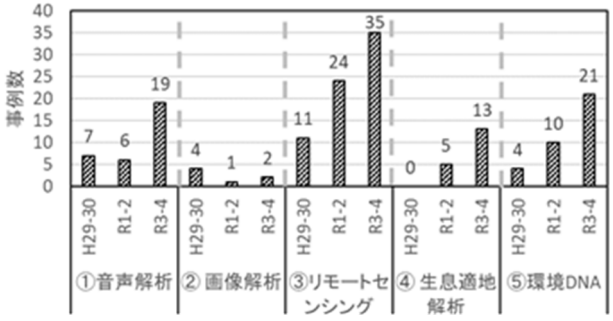


図-2　道路事業における各技術の活用事例数

総研資料第1319号として公表しており、動物・植物・生態系に関する環境保全措置の検討の際に活用されることが期待される。

電動車等の普及を見据えた道路交通の GX 推進に向けた調査

Study for promoting road traffic GX in anticipation of the spread of electric vehicles, etc.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

道路交通研究部　道路環境研究室

室　　長　　橋本 浩良
主任研究官　　根津 佳樹
主任研究官　　澤田 泰征
交流研究員　　小西 崚太

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、カーボンニュートラルの実現に向けた電気自動車等の次世代自動車の普及促進のため、高速道路のＳＡ／ＰＡ、道の駅等への給電施設の設置支援や案内といった給電施設の利便性向上に取り組んでいる。

国土技術政策総合研究所では、給電施設の利用の平準化といった利便性の向上を目的に、充電待ち時間等の情報を利用者へ提供する方策（以下「情報提供方策」という。）の作成に取り組んでいる。

令和 6 年度は、ＳＡ／ＰＡにおける給電施設における課題やニーズを把握するため、給電施設の利用者へのアンケート調査を行うとともに、給電施設の利用状況の現地調査を行った。また、情報提供方策を作成するため、給電施設情報に関するアプリケーションを提供・運営する民間事業者や、ETC2.0 のシステムを構築・管理する道路管理者等へヒアリングを行った。現地調査及びヒアリングより得られたＳＡ／ＰＡの給電施設の課題やニーズを踏まえ、実証実験を実施するための内容を定めた情報提供方策（案）を作成した。今後は、実証実験を通して、情報提供による効果や改善に向けた課題を把握することとしている。

道路管理設備における低炭素化技術に関する調査

Research on low-carbon technology for road management equipment

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

道路交通研究部　道路環境研究室

室　　長　　橋本 浩良
主任研究官　　澤田 泰征
主任研究官　　根津 佳樹

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、令和 6 年 12 月に「道路分野の脱炭素化政策集 Ver1.0」を公表し、カーボンニュートラルを目指して、道路のライフサイクル全体の低炭素化などの取組を積極的に進めることとしている。道路のライフサイクル全体の低炭素化については、新技術を積極的に取り入れつつ、建設から管理までのライフサイクル全体の CO2 排出量の削減を推進することとしている。

国土技術政策総合研究所では、道路のライフサイクル全体の低炭素化について、道路管理分野の低炭素化技術に関する調査・研究を行っている。令和６年度は、道路照明と消融雪設備を対象として、低炭素化技術の導入事例調査、導入促進に向けた課題点及び対処方針案の整理を行った。

多様な手法による無電柱化の推進に関する調査

Research on promotion of utility pole removal by various methods.

（研究期間　令和４年度～令和７年度）

道路交通研究部　道路環境研究室
室　　長　　橋本 浩良
主任研究官　　一丸 結夢
交流研究員　　小西 崚太

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、「無電柱化の推進に関する法律」に基づき令和３年に新しい無電柱化推進計画を策定し、無電柱化事業の徹底したコスト縮減、事業の更なるスピードアップを図りつつ無電柱化を推進している。このため、国土技術政策総合研究所では、無電柱化事業における合意形成の円滑化、管路材に係る新技術の開発の促進及び既設排水側溝を活用した無電柱化の推進を目的として、「無電柱化事業における合意形成の進め方ガイド(案)」の内容充実、管路材の要求性能の明確化、既設排水側溝の活用のための技術的課題の抽出と課題の解決方策の検討等を行うこととしている。

令和６年度は、管路材の要求性能明確化に向け、現行の電線共同溝整備マニュアル等の規定の更新素案を作成した。さらに、既設排水側溝を活用した無電柱化事業箇所を調査し、既設排水側溝の活用のための技術的課題や現場での工夫を整理した。

電動車等の普及を想定した自動車走行時のＣＯ２排出量の推計方法の調査

Study of methods to estimate carbon dioxide emissions while driving, based on the assumption of the spread of electric vehicles, etc.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

道路交通研究部　道路環境研究室
室　　長　　橋本 浩良
主任研究官　　根津 佳樹
主任研究官　　澤田 泰征

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、令和 6 年 12 月に「道路分野の脱炭素化政策集 Ver.1.0」を公表し、高規格道路への機能分化やデータに基づく交通マネジメントなどに取り組むこととしており、自動車交通による CO2 排出量の推計や、道路施策による CO2 排出量削減効果の推計・評価を的確に行う手法が求められている。国土技術政策総合研究所では、次世代自動車の普及を踏まえた、自動車走行時の二酸化炭素排出量の推計方法の構築に取り組んでいる。

二酸化炭素排出量の推計に必要となる 2 車種（大型・小型）別の二酸化炭素排出係数の算定に向け、令和 6 年度は、令和 5 年度に作成した使用燃料別（ガソリン車、ディーゼル車、ハイブリッド車、電気自動車）、車種別（乗用車、貨物車（軽量、中量、重量））の計 13 の車種区分それぞれについて、燃費特性/電費特性を把握するための走行調査を行い、燃費特性/電費特性を元に二酸化炭素排出係数を算定した。

人中心の道路空間の構成や運用に関する調査

Survey on the configuration and management of people-centered road spaces.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

道路交通研究部　道路環境研究室

室　　長　　橋本 浩良
主任研究官　　大河内 恵子
主任研究官　　根津 佳樹
交流研究員　　小西 崚太
交流研究員　　檜垣 友哉

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、人中心の道路の実現に向け、歩道や路肩等（いわゆるカーブサイド）の柔軟な利活用方策や道路全断面が歩行者優先で通行できる道路（以下「歩行者優先道路」という。）の導入方策に関する議論が進められている（社会資本整備審議会　道路分科会　第８２回基本政策部会等）。

国土技術政策総合研究所では、歩行者優先道路の導入を技術面から支えるための技術資料を作成している。

令和６年度は、人が滞在するための空間を創出している取組事例や歩行者の快適性向上に関する取組事例を調査し、道路の空間設計の考え方、関係者の役割、合意形成における留意事項について、事業段階（構想段階、事業化段階、運用段階）ごとに整理した。また、滞留空間がある道路における通行状況調査を行い、時間帯・曜日等毎の滞留空間の使われ方等を整理した。

一般道路における自動運転を実現するための調査研究

Research for realization of automated driving in general roads

（研究期間　令和２年度～令和６年度）

道路交通研究部　高度道路交通システム研究室	室　　長	中川　敏正
Road Traffic Department	Head	NAKAGAWA Toshimasa
Intelligent Transport Systems Division	主任研究官	松原　朋弘
	Senior Researcher	MATSUBARA Tomohiro
	研　究　官	山本　大貴
	Researcher	YAMAMOTO Daiki

The purpose of this study is to summarize the technological tasks for automated driving in general roads.

［研究目的及び経緯］

自動運転では、自動運行車の自車位置を正確に特定し、その位置に応じた車両制御を行う必要がある。特に一般道においては、さまざまなモビリティが行き交うことから、より多くの制御の判断を実施するため、制限速度や車両の通行帯、停車位置等の把握すべき情報も多く、より正確な位置の特定が求められる。自動運行車の自車位置の特定を補助するために、自動運行補助施設（路面施設）では、路面下に電磁誘導線、磁気マーカ、RF タグを埋設することで、自動運行車への情報提供を行なうことができる。

一方で、舗装内に埋設することが求められる当該施設については、舗装への一定の影響があることが想定される。現時点では路面施設の運用は、用途と期間が限定された実証実験での実績が主であり、道路管理者が長期にわたって維持管理を行った実績もない。

そこで、道の駅赤来高原（島根県飯石郡飯南町）付近の直轄国道及び町道において、路面施設の一つである電磁誘導線の設置による舗装への影響を把握することを目的として、設置前後で経年的な舗装調査を実施した。

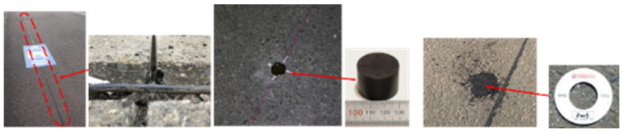


図-1　実証実験で用いた路面施設の事例

（左：電磁誘導線、中：磁気マーカ、右：RF タグ）

［研究内容］

道の駅赤来高原付近の直轄国道と町道において、「舗装構造評価調査（たわみ調査）」、「路面画像撮影調査（ひび割れ調査）」、「路面横断形状調査（わだち掘れ調査）」の３つの調査を実施した。

（１）舗装構造評価調査（たわみ調査）

舗装構造評価には、舗装構造評価装置(Falling Weight Deflectometer：FWD) を用いた。当該装置では、路面に衝撃荷重を加えた際のたわみ量を複数のセンサーにて計測することで、載荷箇所（測点）から 2m までの路面のたわみ形状を測定できる。測定したたわみ形状から、支持力や舗装内部の状態なども把握できる。したがって、舗装に傷をつけずに内部の状況を把握し、舗装の健全度を評価することができる。これにより、継続的な状況調査を容易に実施することが可能である。

FWD 調査の調査区間は、道路種別（国道/町道）、舗装の厚さを考慮して選定した（**図-2** の区間①～区間⑦）。各区間での調査箇所は、電磁誘導線の設置位置である外側車輪位置（Outer Wheel Path：OWP）、外側車輪位置と内側車輪位置の中間位置（Between Wheel Path：BWP）を基本とするとともに、一部区間は比較対象として反対車線側も調査した。調査箇所数は 7 区間、18 測線（86 点）である。

図-2　FWD 調査　調査区間

（２）路面画像撮影調査（ひび割れ調査）

路面画像撮影には、路面性状測定車を使用した。当該装置では、レーザライン光を照射することで、路面の凹凸やひび割れの窪みによって生じる光線の変形を進行方向へ一定距離間隔（4mm 間隔）で撮影（キャプチャリング）し、捉えた画像からひび割れ状況を取得することが可能である。レーザー光は太陽光の影響を受けず計測が可能であることから、日照状況の影響は受けないものの、水などに吸収されやすいことから、路面が乾燥した状況での撮影とした。

ひび割れ状況の評価は、20m の区間において路面に対するひび割れ箇所の割合をもとに、損傷状況を調査した。調査箇所は、設備設置時のひび割れ状況や道路

種別を踏まえて、比較対象を含めた 8 つの箇所を選定している（**図-3** の区間①～区間⑧）。

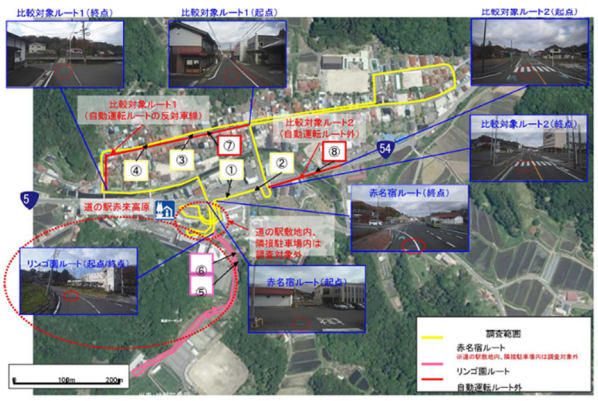


図-3　路面画像撮影調査　調査区間

（３）路面横断形状調査（わだち掘れ調査）
路面横断形状の測定は、『舗装調査・試験法便覧（平成 31 年版）（公益社団法人 日本道路協会，平成 31 年 3 月）』に基づき、ハンディプロファイラを使用して取得した。計測箇所については、FWD 調査と同じとしている。

［研究成果］
（１）舗装構造評価調査（たわみ調査）
区間①（国道 54 号）でのたわみ量の計測結果を示す（**図-4**）。区間①は、設置前の舗装の損傷が少なかった区間であり、2020 年 4 月の設置時からの OWP と BWP の値に大きな差が確認されなかった区間となる。

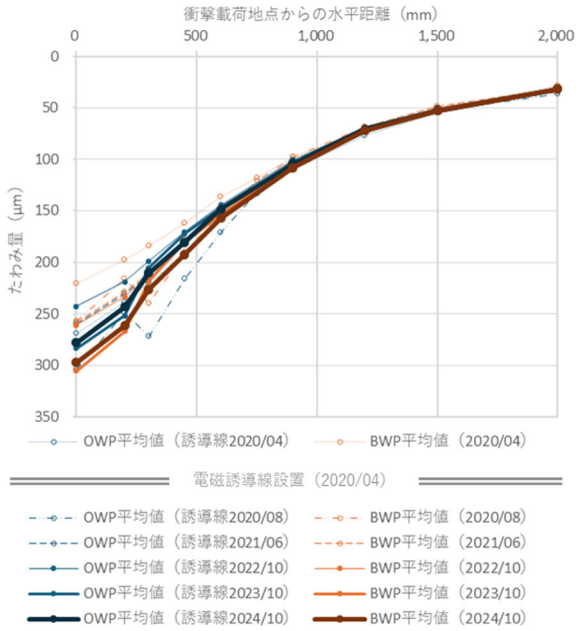


図-4　たわみ量の推移（区間①：国道 54 号）

各年度の計測値は 2m 間隔の 3 つの測点の平均値であり、年度毎に増減が見られるが、計測精度のばらつき程度であることから、損傷が進行している傾向はないと考えられる。そのほかの区間においても、電磁誘導線設置箇所の劣化が著しい箇所は確認されておらず、ただちに悪影響を及ぼす事象は確認されなかった。

（２）路面画像撮影調査（ひび割れ調査）
区間①（国道 54 号）でのひび割れ率の計測結果を示す（**図-5**）。区間①は、電磁誘導線設置前のひび割れ率が 0.0%であった区間であるが、設置後においても、路面に著しいひび割れは確認されず、ひび割れ率は 0.0%であった。なお、電磁誘導線が設置されていない箇所においてもひび割れが大きな進行は確認されず、その他の電磁誘導線設置区間においても、著しいひび割れの進行は確認されていない。

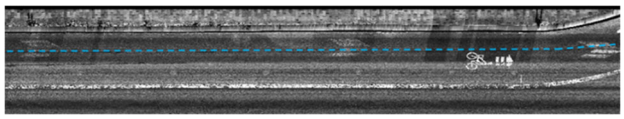


図-5　ひび割れ展開図（区間①：国道 54 号）
（電磁誘導線設置箇所：破線）

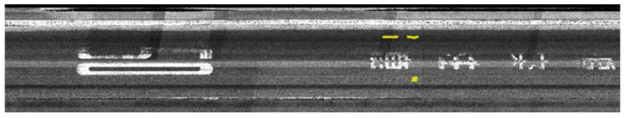


図-6　ひび割れ展開図（区間⑧：国道 54 号）
（電磁誘導線非設置箇所　※実線がひび割れ）

（３）路面横断形状調査（わだち掘れ調査）
区間①（国道 54 号）での横断形状図を示す（**図-7**）。電磁誘導線が設置されている車線の中央線から路肩手前の白線までの断面を計測した。

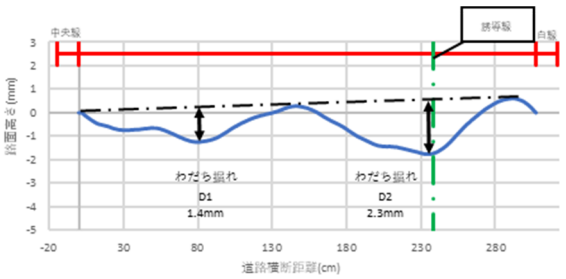


図-7　路面横断形状（区間①：国道 54 号）

電磁誘導線部でのわだち掘れ量は、国道 54 号でいずれの測線においても設置後で 5mm 程度と、いわば初期わだちレベルの軽微な範囲であった。また、国道 54 号以外も含めて、わだち掘れが著しく進行していないことを確認し、他の調査と同様に誘導線設置による影響は確認されなかった。

［成果の活用］
本成果は、電磁誘導線の設置後、約 4 年半の時点での舗装への影響調査結果である。電磁誘導線の設置に伴う舗装への影響を評価するには、舗装のライフサイクルに f わたるモニタリングが必要であり、今後も調査を継続的する予定である。また今後は、本調査に加えて、道路管理者が電磁誘導線を含めた路面施設の維持管理を行う際の実績データを積み重ねることで、路面施設の点検要領等にも知見を反映していく予定である。

自動運転サービスを道路側から支援するための交通安全対策等についての実証実験

Field operational tests on traffic safety measures to support automated driving services from road infrastructure side

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

道路交通研究部　高度道路交通システム研究室	室　　長	中川　敏正
Road Traffic Department	Head	NAKAGAWA Toshimasa
Intelligent Transport Systems Division	主任研究官	松原　朋弘
	Senior Researcher	MATSUBARA Tomohiro
	研　究　官	山本　大貴
	Researcher	YAMAMOTO Daiki

This study examined the effectiveness of Cooperative Intelligent Transport Systems（C-ITS）in automated driving logistics services on expressways. A plan of field operational test (FOT) and an evaluation method of the FOT were developed. This information will be used for a creation of technical specifications.

［研究目的及び経緯］

近年、物流件数の増加や貨物自動車運送事業でのドライバー不足の深刻化等により、輸送能力の不足が懸念されている。こうした中で、自動運転は、輸送の省力化・無人化に寄与し、これらの社会課題の解決に大きく貢献することが期待されている。一方、現状の自動運転技術は、車両単独では実道のドライバーの運転を代替可能なレベルに達していない。そのため、国総研では、高速道路での安全・円滑な自動運転の実現のための道路インフラ側からの支援（路車協調）について、様々な研究を行ってきた。

令和 5 年度からは、新東名高速道路において自動運転トラックを対象として、合流支援情報提供システムや先読み情報提供システムの実験機器を整備し、令和 6 年度には実証実験を開始した。また、これらのシステムの実現性を検証するため、実証実験を評価するための評価指標や当該評価に必要なデータ取得方法を含む実験計画を策定し、実験結果の分析・評価を実施している。なお、実験車両（自動運転トラック）は、公募により選定された自動車メーカが貸与する形で実施している。

本稿では、新東名高速道路での実証実験の概要と令和 6 年度に国総研として実施した研究内容を紹介する。

［研究内容・成果］

（１）先読み情報提供システム

先読み情報提供システムは、路側カメラ等により車両単独では検知できない道路前方の事象（落下物、故障車等）を検知し、本線上流部を走行する自動運転トラックに情報提供することで、余裕をもって事象を回避するための走行を支援する（**図-1**）。

当該システムの実証実験区間は、新東名高速道路の本線区間（浜松 SA～駿河湾沼津 SA）である。自動運転トラックに対して、既設の ITS スポットで提供されている路上障害情報、および 760MHz 帯 V2X 通信（ITS Connect）で提供されている同様の情報を先読み情報として提供した。その後、情報提供された自動運転トラックが制御（車線変更、減速等）を行った際の車両挙動を分析・評価し、システムによる情報提供の有効性を検証することが目標である。実験結果の評価は、「快適性（自車の車両挙動の変化量）」、「安全性（自車と本線後方車との潜在的衝突可能性）」、「円滑性（自車の事象対処に伴う本線交通への影響）」の観点から実施する。

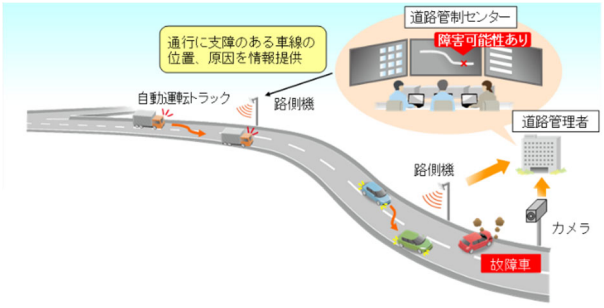


図-1　先読み情報提供システム（イメージ）

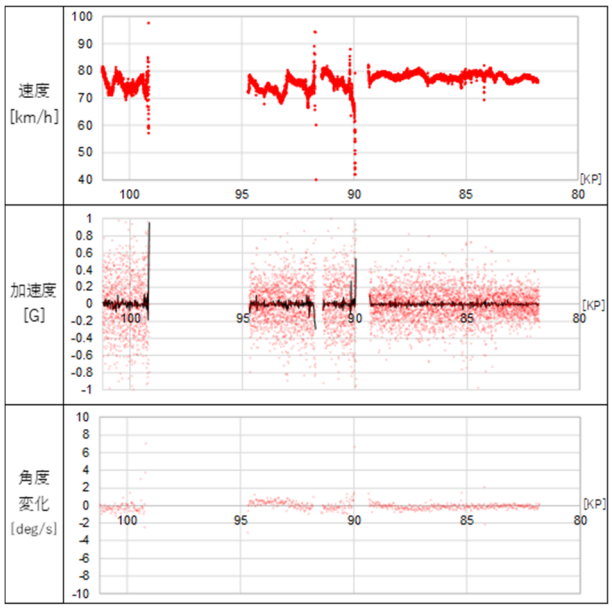


図-2　自動運転トラックの車両挙動サンプルデータ
（上段：速度、中段：加速度、下段：角速度）

なお、評価用のデータとして、自動運転トラックに搭載した RTK-GNSS 受信機の測位情報や、車載センサにより検知された情報を活用した。

令和 6 年度は、事象遭遇時の自動運転トラックの車両挙動データを取得（走行回数は約 100 走行）しており、**図-2** に示しているのはそのうち 1 車両の 1 走行分のサンプルデータである。令和 6 年度は先読み情報が自動運転トラックの制御に活用されたケースが少なかったため、令和 7 年度以降は走行回数を増やして、情報提供の有効性の検証に必要なデータ収集を継続する予定である。

（2）合流支援情報提供システム

合流支援情報提供システムは、本線上流部に設置した車両検知センサが本線車の速度、位置等を検知し、合流車（自動運転トラック）に連続的に情報提供することで、余裕を持った本線合流を支援する（**図-3**）。

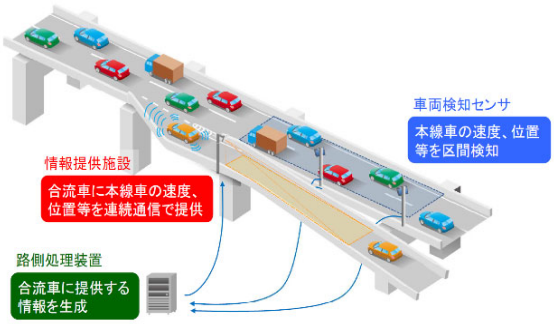


図-3　合流支援情報提供システムの概要

当該システムの実証実験箇所は、新東名高速道路（駿河湾沼津 SA～浜松 SA 間）の合流部付近である（浜松 SA 上り、遠州森町 PA 下り、駿河湾沼津 SA 下りの合流部付近）。情報提供施設等の実験機器のスペックや、実験機器の設置位置等は、過年度に国総研が作成した合流支援情報提供システムの技術仕様を踏まえて決定している。その後、自動運転トラックに対して、5.8GHz 通信と 760MHz 通信を用いて、本線車の速度、位置等を合流支援情報として提供した。

なお、合流支援情報提供システムは、開発段階であるため、システムの有効性に加えて、システムの技術的な成立性（エラー発生回数や電波強度等）についても実証実験を通じて検証する予定である。また、システムの有効性の評価は、先読み情報提供システムと同様に、「快適性」、「安全性」、「円滑性」の観点から実施する（**表-1**）。評価用データとして、自動運転トラックに搭載した RTK-GNSS 受信機の測位情報に加えて、合流区間に設置された俯瞰カメラの映像を取得した（**図-4**）。

表-1 合流支援情報提供の有効性の評価基準・指標

評価基準	評価指標	
快適性	速度	自動運転トラックの速度
	加速度	自動運転トラックの加速度
	角速度	自動運転トラックが旋回する際の角度変化量
安全性	TTC	自動運転トラックと本線車が速度と走行方向を維持している時、後方車が前方車に追いつくまでの時間
	PICUD	自動運転トラックが急減速した際、後方車が遅れて急減速して停車した時の相対位置
円滑性	回避行動	自動運転トラックの本線合流前後において、本線車が回避するために行った車線変更
	減速度	自動運転トラックの本線合流前後における本線車の減速度
	本線交通の乱れ	自動運転トラックの本線合流前後の本線に発生する乱れ

令和 6 年度は、自動運転トラックによる合流支援情報の受信試験を実施した。令和 7 年度においては、本実験の実施に向けて、通信試験結果を踏まえた実証実験計画案の修正等を行うとともに、他路線（東北自動車道等）での実証実験に向けた基礎資料とするためのデータ収集・分析を実施していく予定である。

［成果の活用］

国総研では、今回の実証実験結果をもとに、自動運転トラック向けの路車協調システムの技術仕様を作成する予定である。また、実証実験を通じて得られた結果・知見をもとに、自動運転車両の普及を見据えた交通への影響の分析等についても、継続的に研究を実施していく。

［参考文献］

1）次世代の協調 ITS の実用化に向けた技術開発に関する共同研究報告書、国土交通省国土技術政策総合研究所・道路交通研究部高度道路交通システム研究所、2023.3

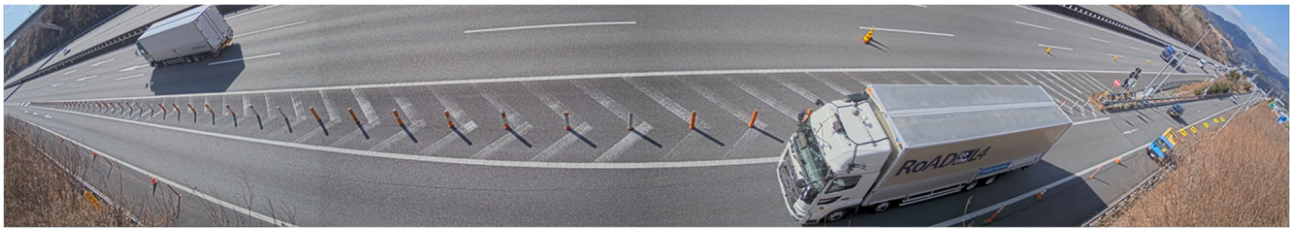


図-4　俯瞰カメラによる合流部での交通状況把握

ITS の研究開発及び国際標準化に関する海外動向調査

Survey of overseas trends in ITS R&D and international standardization

（研究期間　令和４年度～令和６年度）

道路交通研究部　高度道路交通システム研究室
Road Traffic Department
Intelligent Transport Systems Division

室　　長　中川　敏正
Head　NAKAGAWA Toshimasa
主任研究官　松原　朋弘
Senior Researcher　MATSUBARA Tomohiro
主任研究官　今野　新
Senior Researcher　KONNO Arata
研　究　官　山本　大貴
Researcher　YAMAMOTO Daiki
研　究　官　杉山　貴教
Researcher　SUGIYAMA Takayuki
交流研究員　森　洸斗
Guest Research Engineer　MORI Hiroto

NILIM conducts the international activities about ITS by collecting information on overseas efforts related to ITS and introducing efforts in Japan.

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、我が国の高度道路交通システム（ITS: Intelligent Transportation System）の技術開発促進や、関連産業の国際競争力向上を目指し、同分野における本邦技術の国際標準化の推進や、国際連携・国際協調の活動に取り組んでいる。

そうした中、国土技術政策総合研究所(以下「国総研」）では、国際標準化機構（ISO: International Organization for Standardization）の ITS 分野に関係する専門委員会（TC: Technical Committee）である ISO/TC 204 及び ISO/TC 268 の状況を調査するとともに、我が国の国内動向を踏まえた ITS 技術の国際標準化推進の活動を行っている。また、諸外国の ITS・自動運転に関する取組の最新動向を収集するとともに、道路関係の国際機関（PIARC）等に参画し、ITS・自動運転に関する我が国の取組を紹介することを通じて、ITS・自動運転に関する国際活動を継続的に実施している。

［研究内容・成果］

１．国際標準化状況の調査

ISO/TC 204 および ISO/TC 268 において、の**表-1** に示す ITS に関係する各ワーキンググループ（以下「WG」）やサブコミッティー（以下「SC」）を対象に、我が国の技術の国際標準化に向けた作業状況を把握するため、以下（１）（２）を実施した。

（１）国内分科会への参加、及び委員へのヒアリング

表-1 に示す 13 の WG に対応する国内分科会の委員に対する Web ヒアリングを実施するとともに、各 WG の国内分科会に参加し情報収集を行うことで、国際標準化の実現に向けて必要な作業項目の国内での進捗状況を把握した。

（２）ISO 関連 WG/SC への参加

表-1 に示す各 WG/SC のうち、道路に関係する WG5、WG7、WG8、WG16、WG17、WG18、WG19 および TC 268/SC 2 に参加し情報収集を行い、標準化作業項目の進捗状況を把握した。

表-1　対象 ITS 関連 SC/WG 及び国内分科会

TC	SC	WG	分野	ﾜｰｷﾝｸﾞｸﾞﾙｰﾌﾟ名称	対応する国内分科会
204		1	ITS	ｼｽﾃﾑ機能構成	ｼｽﾃﾑ機能構成国内分科会
		5	ITS	自動料金収受	自動料金収受国内分科会
		7	ITS	商用貨物車運行管理	商用貨物車運行管理国内分科会
		8	ITS	公共交通	公共交通国内分科会
		9	ITS	交通管理	交通管理国内分科会
		10	ITS	旅行者情報	旅行者情報国内分科会
		14	ITS	走行制御	走行制御国内分科会
		16	ITS	通信	通信国内分科会
		17	ITS	ﾉｰﾏﾃﾞｨｯｸﾃﾞﾊﾞｲｽ	ﾉｰﾏﾃﾞｨｯｸﾃﾞﾊﾞｲｽ国内分科会
		18	ITS	協調ｼｽﾃﾑ	協調ｼｽﾃﾑ国内分科会
		19	ITS	ﾓﾋﾞﾘﾃｨｲﾝﾃｸﾞﾚｰｼｮﾝ	ﾓﾋﾞﾘﾃｨｲﾝﾃｸﾞﾚｰｼｮﾝ
		20	ITS	ﾋﾞｯｸﾞﾃﾞｰﾀと AI	ﾋﾞｯｸﾞﾃﾞｰﾀと AI 国内分科会
268	2		ｽﾏｰﾄｼﾃｨ	持続可能なﾓﾋﾞﾘﾃｨと輸送	ｽﾏｰﾄ交通国内分科会

２．ITS 関連の技術動向の調査

我が国の ITS 関連技術の標準化に影響を及ぼす可能性がある以下の５項目について、海外、特に米国・欧州・中国の技術動向を調査し、取り纏めた。

（１）高速道路でのトラックの自動運転

我が国では、高速道路でのトラックの自動運転の実現に向けた路車協調型自動運転の施策・研究開発が進められているが、特に米国等では日本の 5.8GHz 帯規格とは異なる 5.9GHz 帯 ITS 専用周波数による路車協調が普及してきていることから、これが日本に与える影響を考察した。また、欧州の自動運転物流プロジェクトである「MODI」について調査を行った。

・「MODI」

名称：MODI（A leap towards SAE L4 automated driving features）
期間：2022 年 10 月 1 日～2026 年 3 月 31 日
費用：27,992,880 ユーロ
コーディネート：ITS Norway

MODI は、欧州の国境を越えたプロジェクトであり、CCAM（Cooperative, Connected and Automated Mobility：協調型、コネクティッド、自動運転モビリティ）ソリューション導入により、ロジスティクス・チェーンを大幅に改善することを目的としている。以下の 5 つのユースケースを対象とし、8 か国 34 組織の官民パートナーシップで構成されている。

＜ユースケース＞CCAM 車両により、

1. 港湾での現在の物流業務を実施
（ロッテルダム・オランダ）
2. 高速道路から港湾の限定エリアに接近
（ハンブルク・ドイツ）
3. ハブからハブへ大型車両で走行
（ヨーテボリ・スウェーデン）
4. EU の国境から港湾へ走行
（モス・ノルウェー）
5. ロッテルダムからオスロへ通しで走行

図-1　MODI プロジェクトの対象地域

（２）協調型自動運転

我が国では、協調型自動運転（自律型自動運転をベースに、路車間/車車間通信により、車載センサ検知外の情報を補うことで、より安全でスムーズな制御を可能とする自動運転）に関する施策・研究開発が活発に行われているが、韓国やシンガポールでは、車載器とスマートフォンが連携して情報提供またはプローブデータを収集する技術が普及してきているため、開発企業へのヒアリング等を通じて、日本に与える影響を考察した。

（３）自動運転のための物理／デジタルインフラ

我が国では、自動運転の実現に向けた物理インフラ（走行空間、標識、区画線等）、デジタルインフラ（通信、センサ、高精度地図等）に関する施策・研究開発が進められており、この参考とするため、米国、欧州における技術動向を調査した。

（４）電気道路システム

持続可能な社会の実現に向けた脱炭素モビリティ構築のために構想されている自動物流道路では、内燃機関によらない電動型車両の導入が重要である。電動型車両が長距離を走行する場合、大容量バッテリーの搭載が必要となることや充電の時間的ロスなどが課題となる。道路空間を有効活用しつつこの課題を解決するためには、走行中給電機能を備えた電気道路システムの導入が有効と考えられる。そのため、米国、欧州における電気道路システムの技術動向を調査した。

（５）道路課金

今後の ICT 技術の進歩により GNSS 技術を使った新たな課金システムなどの普及や、コネクテッドカーや自動運転車の普及に伴う道路課金を取り巻く周辺環境の変化が想定される。そのため、我が国の将来の様々な道路課金の可能性を見据え、米国、欧州、シンガポール、ニュージーランドにおける最新の技術動向(通信、センサ、データ処理など)を調査した。

３．国内事例の発信

国内の ITS・自動運転に関する取組として、「レベル４自動運転トラック実証実験」に関して、以下のような発信を行った。当該実証実験に際しては、自動運転の実現・高度化の観点から道路が備えるべき機能を整理するとともに、「自動運転サービス支援道（合流部や道路前方方向の工事規制等の情報を収集・提供する等、自動運転の実現や高度化に資するインフラ施設が備わった道路)」が設置される。また、6 車線区間で交通量に余裕がある区間や時間帯では、自動運転車優先レーンを設置する（**図-2**)。なお、自動運転サービス支援道は、2024 年～2026 年にかけて新東名高速道路と東北自動車道の 6 車線区間で実証実験を実施し（**図-2**)、その後は全国への展開を想定している。

国総研では、レベル４自動運転トラックを対象として、合流支援情報、先読み情報（落下物情報、工事規制情報）を提供するシステムについて、有効性を検証する実証実験を実施し、システムの技術仕様を作成する予定である（**図-3**)。

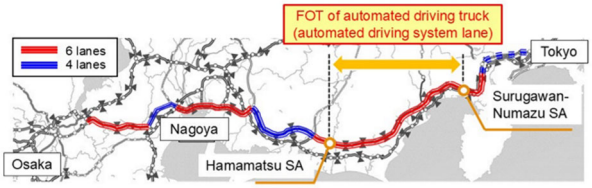


図-2　新東名自動運転トラック実証実験箇所

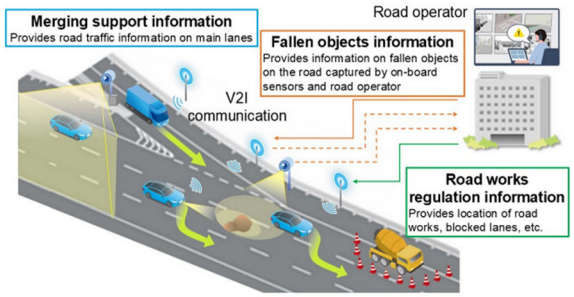


図-3　合流支援情報／先読み情報実証実験のイメージ

［成果の活用］

国際標準化状況の調査の成果は、日本の ITS 関連技術の国際標準化に係る全体の基本方針や個別分野の重要課題の方向付けを行う会議（インフラステアリング委員会）で提示した。また、ITS 関連の技術動向の調査の成果は、我が国の施策を検討する上での基礎的情報として活用が期待できる。さらに国内事例の発信の成果は、PIARC などにおいて、事例紹介、レポート作成等に活用され、我が国の ITS 関連技術の国際展開に寄与する。

ETC2.0 オープン化のためのシステム構築

System development for ETC2.0 probe data to third parties

（研究期間　令和４～６年度）

道路交通研究部　高度道路交通システム研究室　室　長　中川　敏正
Road Traffic Department　Head　NAKAGAWA Toshimasa
Intelligent Transport Systems Division　主任研究官　今野　新
Senior Researcher　KONNO Arata
研　究　官　杉山　貴教
Researcher　SUGIYAMA Takayuki
交流研究員　森　洸斗
Guest Research Engineer　MORI Hiroto

This research involves the advancement of a system that comprehensively processes ETC2.0 probe data from all over Japan. Specifically, the project will improve processing efficiency and map matching.

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、道路交通の状況・課題把握や施策評価等のために活用している ETC2.0 プローブデータを処理するシステム（以下「ETC2.0 プローブデータ処理システム」という）について、更なる利便性向上を目指している。

国土技術政策総合研究所(以下「国総研」という）では、ETC2.0 プローブ情報をより利便性の高い情報とすることを目的に、新たな ETC2.0 プローブデータ処理システム（以下「新システム」という）を構築し、必要な機能の開発を行っている。

本稿では、新システムに実装する機能のうち、マップマッチング機能の精度を検証した結果を示す。

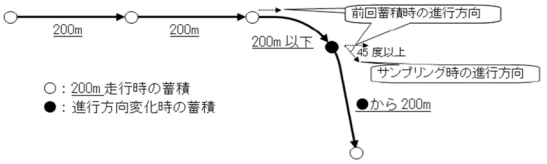


図-1　ETC2.0 プローブデータの蓄積イメージ

図-2　国総研アルゴリズムのイメージ

表-1　国総研アルゴリズムのフロー

1	進行方向が 45 度以上変化した際に発生した屈曲点をそれぞれ始点と終点に設定
2	この始点と終点の間にて最短経路探索により候補経路を推定
3	中間における各測位点と候補経路との位置を比較し、候補経路の妥当性を確認・選定

(注 1)候補経路の精度が低い場合、再度別の候補経路の探索を行い、妥当性を確認する処理を繰り返す。
(注 2)最短経路探索は、各リンクを規制速度で通過した所要時間により実施する。

［研究内容・成果］

ETC2.0 プローブデータは「前回の測位点から 200m 走行した地点」と「進行方向が 45 度以上変化した地点」を車載器で測位し、それを測位点とし蓄積するものである（**図-1**）。マップマッチングとは、これらの測位点列がどの道路上に位置したかを推定することをいう。これにより、道路交通の状況把握等を行うことが可能となる。

新システムに実装するマップマッチング機能のアルゴリズム（以下「国総研アルゴリズム」という）では、測位点のうち、進行方向が 45 度以上変化した地点（以下「屈曲点」という）が交差点に位置すると仮定し、２点の屈曲点ごとに経路推定を実施する（**図-2**）。屈曲点を用いることで、右左折した交差点間で区切った単位（点群グループ）で経路推定処理（**表-1**）が可能となり、高速かつ精度の高いマップマッチングの実現を目指している。

ここで、連続する３点の測位点で進行方向が 45 度以上変化する地点（屈曲点）は、車両が右左折した交差点と仮定しているが、測位精度の影響を受け、屈曲点が正しく取得されず、正しくマップマッチングされない可能性がある。以下では、屈曲点が正しく取得されない事象を（1）測位点が交差点と一致せず未取得となるケースと（2）GPS 測位の影響を受け誤取得となるケースに分け、正しくマップマッチングされたか

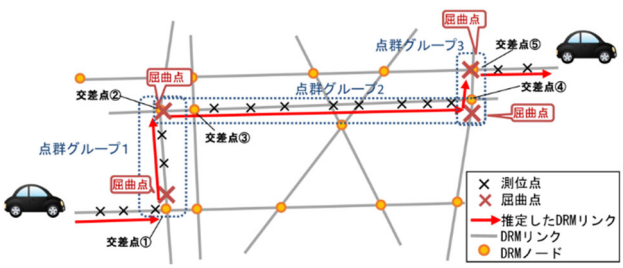


図-3 国総研アルゴリズムによる屈曲点の発生

	カーナビ連携型車載器	GPS付き発話型車載器	
	一般車用	一般車用	業務支援用
起終点削除	車載器で削除	車載器で削除	削除しない
機器構成			
プローブ情報の生成方法	①GPS・自律航法で測位 ②カーナビ地図(DRMリンク)にマッチング ③マッチング位置をアップリンク	①GPSで測位 ②GPS測位位置をアップリンク	
特徴	○ナビ地図(DRMリンク)にマッチングさせるため、ダブルデッキ等の複雑な構造でも位置を推定 ○GPS電波が届かないトンネル部等でも自律航法により位置を推定	○GPS電波が届かないトンネル部等ではデータが生成されない ○高層ビル街等ではGPS電波の反射波により位置精度が低下する	

図-4 車載器の種類と特徴

を検証した結果を示す。

なお車載器はカーナビ連携型(以下「ナビ連」という)と、単体で動く発話型車載器(以下「発話型」という)に分類され、プローブ情報の生成方法が異なる(**図-4**)。以下の検証では車載器の種類に分類し整理した。

(1)測位点が未取得となるケース

2021 年 10 月における ETC2.0 プローブデータを用いて、**表-2** に示す交差点を対象に検証した。

表-2 対象とした交差点

No.	住所	交差点名称
1	岩手県盛岡市	盛岡南 IC 入口交差点(西)
2	福島県福島市	舟場町交差点(西)
3	宮城県岩沼市	藤浪交差点(北)
4	青森県青森市	東バイパス環 7 入口交差点(南)
5	埼玉県熊谷市	上之(南)交差点(東)

対象とした交差点(5 箇所)における屈曲点未発生率を**表-3** に示す。少数割合(0%～1.71%)の車両において、測位点が未取得であることを確認した。しかし、全ての未取得箇所において、正しい経路にマップマッチングしたことを確認した(一例について、**図-5** に示す)。なお、ナビ連と発話型との明確な差異は確認されなかった。

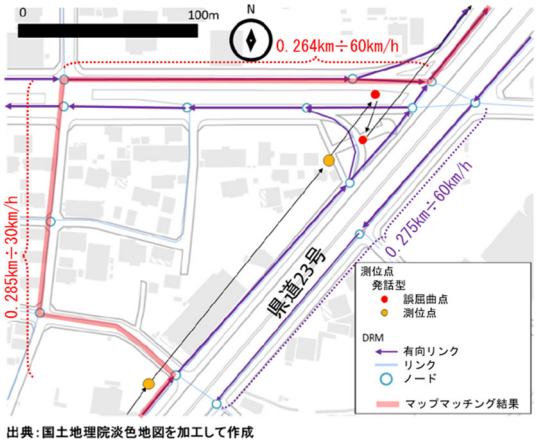
表-3 屈曲点の未発生率

交差点	右左折	①通過車両台数		②屈曲点未発生台数		③屈曲点未発生率(②÷①)	
		発話型	ナビ連	発話型	ナビ連	発話型	ナビ連
No. 1	右折	1311	592	0	1	0.00	0.17
	左折	339	157	0	0	0.00	0.00
No. 2	右折	2531	3109	0	0	0.00	0.00
	左折	750	726	1	0	0.13	0.00
No. 3	右折	2955	2713	22	1	0.74	0.04
	左折	117	4	2	0	1.71	0.00
No. 4	左折	16	10	0	0	0.00	0.00
No. 5	左折	242	112	2	3	0.83	2.68

(2)測位点が誤取得となるケース

GPS 測位の精度は、GPS 信号が遮られる高架構造(例:高層ビル街や高架高速道路に並走する一般道)で低下すると考えられる。本稿では、2021 年 10 月(1 週間)における ETC2.0 プローブデータを用いて、3 箇所(レインボーブリッジ、大黒埠頭周辺、仙台港北 IC 周辺)の区間を対象とした。

図-5 マップマッチング結果(交差点 No.1:ナビ連)



出典:国土地理院淡色地図を加工して作成

図-6 誤マップマッチングが確認された区間における所要時間

本節では、45 度以上の角度変化が起き得ない直線区間で、測位点の誤差により屈曲点と判定された点(以下「誤屈曲点」という)の発生件数を確認した。(1)と同様に、誤屈曲点発生件数の通過車両台数に対する割合を確認した結果は、0%～9.5%であった。このうち、仙台港北 IC 周辺では誤屈曲点(交差点付近で測位点 2 点が逆方向、当該 2 点で誤屈曲点と判定)により、正しい経路付近の誤った経路にマップマッチングしたと考えられるケースを確認した(**図-6**)。

国総研アルゴリズムは、所要時間を最小にする経路推定を屈曲点間で行うため、正しい経路周辺の所要時間が正しい経路の所要時間よりも短い場合、誤ってマップマッチングする可能性がある。このため、正しい経路の周辺における所要時間も確認する必要がある。

正しい経路(図中の紫線)と誤った経路(図中の点線)の所要時間を比較すると、正しい経路の 16.5 秒よりも、誤った経路の 50.1 秒(正しい経路よりも長い所要時間)にマップマッチングされているため、誤ってマップマッチングされたと考えて妥当である。今後は、誤屈曲点による誤ったマップマッチングの影響を評価する必要がある。

なお、ナビ連は発話型と比較し測位精度が高く、誤屈曲点の発生割合は低いことを確認した。ナビ連は、道路ネットワークを考慮しているためと考えられる。

[成果の活用]

今後は、新システムの実運用に向け、利便性向上に必要となるハードウェアの仕様を策定予定である。

次世代路車協調技術（次世代 ITS）（特車）

Next-generation vehicle to Infrastructure technology (next-generation ITS) (oversize or overweight vehicles)

（研究期間　令和２年度～令和７年度）

道路交通研究部　高度道路交通システム研究室
室　　長　　中川 敏正
研 究 官　　松本 卓馬

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、道路構造物の保全のため、ICT 技術を活用した大型車の通行状況のモニタリングと通行手続きの効率化を実現し、大型車の通行適正化を図ることを目指している。国土技術政策総合研究所では、車載型重量計（On Board Weighing: OBW）やETC2.0プローブ情報を活用して、大型車の重量をモニタリングする手法を検討している。

令和6年度は、基地取締りの効率化を目的として、OBWを用いて取得した大型車の重量情報を活用し、重量違反が疑わしい大型車の取締基地への引き込みを支援するシステムの考案、及び当該システムの実現性を検証するための実験計画の作成を行った。

損傷を受けた部材の耐荷性能評価への部分係数法の適用に関する調査検討

Study on the partial factor format to the load bearing performance of damaged bridges

（研究期間　令和３年度～令和６年度）

道路構造物研究部　橋梁研究室	室　長	白戸　真大
Road Structures Department	Head	SHIRATO Masahiro
Bridge and Structures Division	研究員	西森　聖人
	Researcher	NISHIMORI Masato

No technical standards are established for the rehabilitation design of existing bridges, which deal with different distress characteristics and have a variety of repair methods. To develop the standards, this study has proposed modifiers to adjust the resistance factors used in new construction design, considering different distress characteristics and different variabilities of repair materials. In addition, this study has clarified the necessity of additional loading protocols for evaluating the three-dimensional rigidity of existing bridges.

［研究目的及び経緯］

既設橋の補修補強では、損傷の箇所や程度が部材強度に与える影響、追加材料と既設部分の一体化の程度など、新設橋の設計施工とは異なる不確実性がある。一方で、既設部について、新設時には不確実性として見込まざるを得ない材料ロット間のばらつきや施工品質のばらつきは、調査にてある程度明らかにできる。以上の既設橋に特有の不確実性について、過度に安全側に扱うのではなく、一定のルールのもとで適切に設計に考慮できると補修補強の合理化が図れるものと期待される。そこで、本研究では、既設橋の補修補強に特有の不確実性を反映し、新設橋の設計にて考慮される各種の部分係数を修正する方法等を調査した。

［研究内容］

１．抵抗の評価に関する検討

たとえば同じ深さや面積の断面欠損であっても、断面内の損傷位置によって部材の耐荷力は変わる。また、補修補強材料は鋼材とコンクリートのみならず様々であり、材料定数のばらつきも鋼、コンクリートとは異なるし、既設断面と補修補強材料の応力分担の割合もケースごとに区々である。そこで、本研究では、これらの影響を考慮できる、抵抗係数の評価方法を開発した。

評価方法の概念を**図-1** に示す。**図-1** は、曲げモーメントを受ける断面の例を表している。まず、着目する限界状態に対応する耐力式及び耐力式が立脚する抵抗メカニズムに対応するように、断面内で圧縮応力を分担する領域又は引張応力を分担する領域を設定する。たとえば、曲げモーメントに対しては、両フランジがこれに相当する。このとき、抵抗係数の評価のために見込む応力分担領域は、製作・施工上の上下フランジと一致させる必要はなく、断面内の塑性域の広がりを考慮して**図-1** のようにウエブの一部を含むこともあり得る。せん断については、ウエブにおいて、斜め引張り力を分担する部位と圧縮力を分担する部位に分ける。軸力については、ウエブとフランジの両者が該当する。

次に、断面が限界状態に達するときに降伏又は破壊する、断面内の圧縮又は引張り領域を代表する部位に着目する。構造力学上はその部位は純圧縮、又は、純引張りを受けているとみなせる。当該部位の既設断面の断面積や材料定数のばらつき、当該部位の追加材料の断面積や材料定数のばらつき、及び、既設材料と追加材料の一体性についてのばらつきなどを考慮することで、既設部及び追加材料一体での当該部位の一軸の圧縮、引張り強度の誤差を計算できる。

最後に、これと、道路橋示方書で元来用いられている耐荷力式固有のモデル誤差を組み合わせることで、断面の耐荷力の計算値と実際の誤差とすれば、ごく一般的な方法で部分係数を算出できる。

既設の鋼又はコンクリート部材の曲げ抵抗の評価に用いる部分係数をこの方法によって試算し、それを道路橋示方書に規定される部分係数で除した結果を**表-1** に示す。たとえば降伏曲げモーメントの設計値を算出するとき、引張フランジに追加する材料のばらつきや、引張フランジにおける既設部分（損傷による減肉等も考慮して評価する）と追加部分の応力分担に応じて、道路橋示方書に規定される抵抗係数に**表-1** の値を乗じて用いることを想定している。理論上は、どのような材料であっても、品質が管理され材料定数の統計量が保証されれば**表-1** の値を用いることできる。

なお、**表-1** の値が 1.00 に近い理由は、1 点目として、新設であっても補修補強であっても同じ耐荷力式を用

いるときには同じモデル誤差が考慮されること、そして、抵抗係数の要因の大半は結果として耐荷力式のモデル誤差に起因していることが挙げられる。2 点目は、新旧材料の一体性は確保されること、すなわちばらつきがないと仮定していることにある。この前提が変われば、ばらつきを考慮して計算でき、**表-1** の数値は変わる。3 点目は、既設部分では適切に調査をすれば実際に用いられた材料及び施工品質はある程度分かるので、材料強度のばらつきのうち製造ロットや施工者の違い等に起因するばらつきを無視しているためである。

なお、既設部分の局部的な断面減少が大きいなどで限界状態の形態が新設とは異なってしまうことが懸念されるときには**表-1** によらず別途の考慮が必要である。

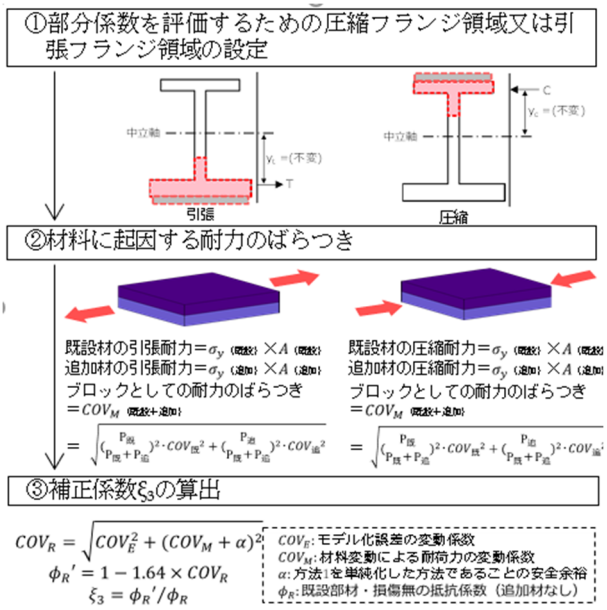


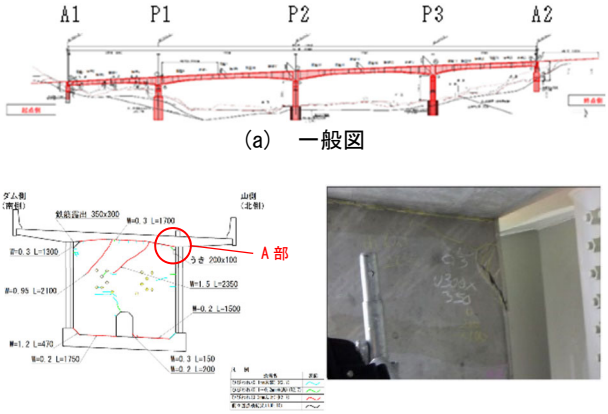
図-1　抵抗係数を評価する方法

表-1　部分係数の補正値の試算結果

追加材の強度のばらつき	無補強	既設材と追加材の強度比＝P追/(P既＋P追)				
		≦0.200	≦0.333	≦0.500	≦0.667	≦0.800
	0.95					
小(COV=5%)		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
中(COV=10%)		1.00	1.00	1.00	1.00	0.95
大(COV=15%)		1.00	1.00	0.95	0.95	0.90

2．作用の評価に関する検討

新設橋の設計では、主桁・主構断面に発生する断面力に着目して荷重が載荷される。しかし、既設橋の損傷は、橋の立体的挙動に伴う接合近傍での局所的な応力に起因する場合も多い。その場合、単に損傷を補うように材料を追加しても損傷原因である局所応力の改善にはならず、橋全体の 3 次元的な変形形状を改善することも検討される。しかし、その方法に確立したものがない。



(a)　一般図

(b) 着目点（A 部）

図-2 検討対象とした橋

そこで、有限要素解析を用いて、**図-2** に示す波形鋼板ウエブ橋における桁断面とダイアフラムの接合部回りの A 部のコンクリートに生じる引張主応力が最大になるように、活荷重の載荷する方法を求めた結果を**図-3** に示す。桁の断面力は、一般に、橋軸直角方向に全幅員で活荷重が載荷されたときに大きくなるが、A 部の引張主応力のような局部応力はそのとおりにならない。たとえばこの例では、桁断面の中心線に対して活荷重の位置が偏るときに最も大きくなる。また、隔壁を跨いで千鳥状になっている様子が見られる。

すなわち、補修補強では、新設橋の設計と同様の荷重を載荷して損傷部の補強量を算出するだけでは有効な補修とならない可能性がある。損傷形態に応じて、二次応力や局所応力に着目して最も厳しくなる荷重の載荷方法を橋ごとに検討することを基準にて求めるのがよいと考えられる。

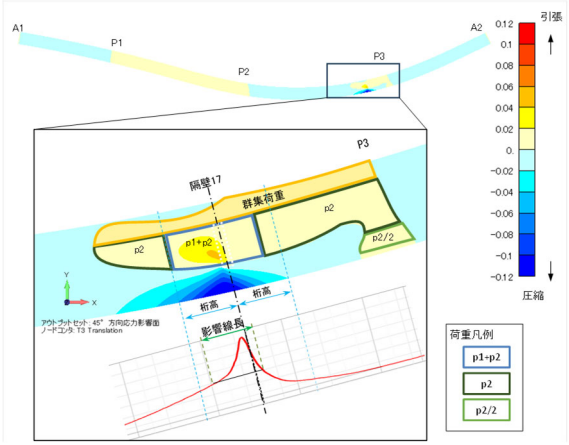


図-3　A 部の引張応力が最大となる活荷重分布

［成果の活用］

本研究成果は、道路橋の技術基準の策定に反映する予定である。

道路橋の構造合理化・少数部材化に関する調査検討

Study on the structural rationalization of reducing components for bridges

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

道路構造物研究部　橋梁研究室

室　　長　　白戸 真大
主任研究官　　横井 芳輝
交流研究員　　白石 悠希

［研究目的及び経緯］

道路橋示方書が性能規定化されて以降、高強度材料やケーブルの活用、少部材化が進んでいる一方で、従来形式の橋では見られなかった、上部構造の立体的な応答が従来よりも卓越し生じたと考えられる損傷が見られている。そこで、本研究では、多様な形状、形式の橋の提案がなされたときにも性能を的確に評価できるように、様々な向きや分布の外力に対して橋が立体的な断面形状を保てることを照査する方法の開発を進めている。過年度までの研究では、橋の上下左右のウェブやフランジ間の温度差、さらに箱桁であればウェブ・フランジと内部の隔壁等との間の温度差が、上部構造断面の立体的な変形、局所的な損傷を引き起こしている可能性が高いことを明らかにした。今年度は、供用中の箱桁橋の温度計測のモニタリングデータを分析し、様々な向きや分布の外力に対して上部構造が立体形状を保持し、局所的な二次応力等が十分小さいことを照査するための荷重の追加事項や照査項目について提案した。

部分係数法を活用した高耐久技術の開発に向けた調査検討

Research on the partial factor design for bridge durability design.

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

道路構造物研究部　橋梁研究室

室　　長　　白戸 真大
主任研究官　　手間本 康一
研　究　官　　吉延 広枝

［研究目的及び経緯］

道路橋の設計では、耐久性能として、100 年という期間を予め想定し、経年の影響が耐荷性能に影響を与えないことの信頼性の確保が求められている。

本年度は、耐候性鋼の腐食減耗量の予測信頼性に調査法の違いが与える影響を評価するために、海岸からの距離が 2km 以内と比較的海の近くに位置する耐候性鋼橋 12 橋を対象に、異なる調査方法を組み合わせて環境パラメータを計測した結果と桁の腐食減耗量を計測した結果を分析した。その結果、設計前に通常調査される地上部での飛来塩分量と実際の桁の減耗量を比較すると、腐食卓越方向周辺地形から推察した塩分の飛来方向と異なっていたり、計測飛来塩分量と腐食減耗量が必ずしも比例しない結果が得られた。これに対して、分析結果からは、地上部の湿潤条件も反映できるように、通常行われる地上部での飛来塩分調査に加えて、桁下高さによっては地上部の鋼球暴露試験を加えたり、風況の調査を組み合わせることで耐候性鋼橋におけるさびの長期の発達の予測信頼性が向上する見込みがデータからも明らかにできた。

道路附属物等の設計基準の性能規定化に関する調査検討

Study on performance-based codes for design of road ancillary structures

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

道路構造物研究部　橋梁研究室

室　　長　　白戸 真大
主任研究官　　手間本 康一
研　究　官　　青野 祐也

［研究目的及び経緯］

道路橋の設計基準である道路橋示方書では、多様な構造や新技術に対応する橋の性能の評価方法として部分係数を用いた限界状態設計法が導入されており、横断歩道橋や附属物など様々な道路構造物の設計でも導入が期待されている。

本年度は、横断歩道橋の設計に用いる部分係数を設定するための基礎的な資料を得るため、階段部や階段接続部を有した幾何形状であることや、道路橋に比べて活荷重が小さいという横断歩道橋の特有の構造特性が荷重効果の評価の信頼性に与える影響について、典型的な横断歩道橋を例に試算した。その結果、道路橋と同様の部分係数を適用して設計するためには、従来よく用いられている集約梁モデルではなくウェブ単位で軸線を設定した格子モデルを標準にすることの検討や、屈曲部かつ剛性の急変部である通路桁と階段桁の接続部の断面力を適切に補正できる新たな部分係数を設定することの検討が必要となることが分かった。

高度な数値解析技術を用いた性能評価方法に関する調査検討

Study on the use of advanced numerical simulations to evaluate bridge load-carrying performance

（研究期間　令和５年度～令和８年度）

道路構造物研究部　橋梁研究室

室　　長　　白戸 真大
主任研究官　　横井 芳輝
交流研究員　　清水 集平

［研究目的及び経緯］

アーチ橋やトラス橋が橋数に占める割合は大きくないが、橋の規模も大きく、耐震補強としては大掛かりとなる。そこで、より効果的に補強箇所や補強量を評価できる耐震補強の検討の進め方を確立することが期待される。今年度は、平成 29 年道路橋示方書における限界状態設計法の体系を用いて橋の耐震補強設計をする方法の一般化を目的に、アーチ橋を例に、橋毎に塑性化を許容する部材や形態を設定する方法を検討した。

上部構造を部材の集合ととらえ、鉛直・水平荷重をアーチアバットまで伝達するにあたって必要な役割と関連付けた部材種別ごとに部材群を分解し、部材種別を部材群としてみたとき必要な役割が満足できるように補強方針を立てること、また、致命的な状態にならないように補強した上で、車両の通行が可能であるように状態を改善するために付加すべき補強分を評価するという手順を経ることで、弾性状態に留まることを始めから目指すよりも合理的な補強諸元が見出せることを実証した。

道路橋の維持管理方法の省力化・合理化に関する調査検討

Study on efficient bridge management and maintenance methods for road bridges

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

道路構造物研究部　橋梁研究室

室　　長　　白戸 真大
主任研究官　　岡田 太賀雄
交流研究員　　恵良 将主

［研究目的及び経緯］

限られた資源で道路構造物の管理を行うことを考えれば、措置が望ましいと考えられる橋であっても詳細な調査や対策の着手が遅れる場合も想定される。そこで、状態に更なる変化があれば通行を制限するなどの対応ができるように、常時状態を監視することで、他の橋の修繕を優先する場合も出てくると考えられる。

このような場合、監視する箇所や、変位やひずみなどの監視する指標・閾値は、詳細な調査にまで着手できない中で限られた情報から設定せざるを得ない。そこで、監視の確実性を高めるためには、限られた情報から定める閾値のみに頼ることなく、時々刻々変化する計測結果から状態の変化の兆候を探すことも考えられ、AI の活用への期待もある。

そこで、本年度は、監視における AI の活用の可能性を調べるために、損傷を受けた実橋の観測結果を AI に学習させ、状態の変化を検知することを試みた。その結果、状態の変化を検知した時期と実際の損傷が確認された時期が符号する傾向が見られるなど、モニタリングデータから異常を分析する方法として AI 技術の活用が期待できることが分かった。

道路橋の修繕計画策定手法に関する調査検討

Study on strategic bridge management programming

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

道路構造物研究部　橋梁研究室

室　　長　　白戸 真大
主任研究官　　岡田 太賀雄
研　究　官　　石尾 真理

［研究目的及び経緯］

国総研では、将来の維持管理費の推定等に活用できるように、国が管理する道路橋の定期点検にて記録している損傷程度の評価（損傷の位置、種類、外観を記号化して記録するもの）のデータを用いて、部材種別ごと損傷の種類ごとの遷移確率を作成し、公表している。

本研究では、補修・補強の有無と損傷程度の進展の傾向の違いの関係を統計的に分析した。分析の結果、統計上は、修繕履歴のある部材とない部材で劣化特性が異なること、修繕において、部材の損傷を回復させるだけでなく、劣化の原因を緩和や除去にさらに注意を払うことで、修繕履歴がない部材の劣化特性に近づけられる余地があることが分かった。今後、このような統計的な傾向を長寿命化修繕計画の策定に反映させる方法についてさらに検討を進める。

トンネルの合理的な点検法及び設計・施工法に関する調査検討

A Study on rational method for inspection、 design and construction of road tunnels

（研究期間　令和３年度～令和６年度）

道路構造物研究部　構造・基礎研究室	室　　長	藤田　智弘
Road Structures Department	Head	FUJITA Tomohiro
Foundation、 Tunnel and Substructures Division	主任研究官	澤村　学
	Senior Researcher	SAWAMURA　Manabu
	研　究　官	藤原　茜
	Researcher	FUJIWARA　Akane

The purpose of this study is to improve the efficiency of tunnel maintenance and rationalize tunnel design.　we analyzed the periodic inspections results of road tunnel, and investigated the relationship between design and construction conditions and damage in road tunnels.

［研究目的及び経緯］

国土技術政策総合研究所では、道路トンネルについて、所要の信頼性を確保し、かつ合理的な設計・施工・維持管理手法に関する研究・検討を行っている。本研究では、道路トンネル定期点検（以下、「定期点検」という。）の信頼性向上及び合理化の手法に関する検討に必要な基礎資料を得るため、定期点検結果の分析を行った。また、設計・施工に起因して生じている変状を把握するため、建設後早期に発生した変状と設計・施工の条件との関係性について分析を実施した。

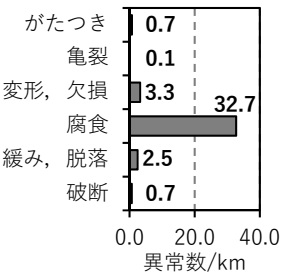


図-1　異常種別毎の異常数

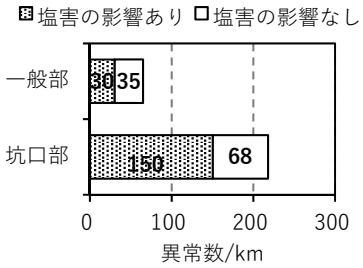


図-2　設置環境と異常発生の関係

［研究内容及び研究成果］

1. 道路トンネル定期点検結果の分析

本研究では２巡目(令和１～4 年度)に定期点検を実施したトンネルのうち山岳工法により施工された 329 施設を対象として定期点検結果の分析を実施した。分析においては、変状種類、建設後の経過年数、塩害影響度、附属物等の設置環境と異常発生数の関係等について分析した。本稿ではそのうち、附属物等の設置環境と異常発生数の関係について分析した結果について紹介する。

附属物等の取付状態の異常の有無の判定において、腐食による異常の発生が多い（**図-1**）ことから、附属物等の設置環境が異常の発生に影響を及ぼす可能性があることに着目し、トンネル内における附属物等の設置位置及び塩害の影響の有無と延長１km あたりの異常の発生数の関係を分析した（**図-2**）。附属物等の設置位置は、坑口から 50ｍの範囲を坑口部、それ以外の範囲を一般部とした. 塩害の影響の有無は、道路橋示方書・同解説を参考に、トンネルの設置位置と海岸線からの距離により塩害の影響が激しい及び影響を受ける場合を「塩害の影響あり」、それ以外を「塩害の影響なし」とした。**図-2** の附属物等の設置位置と異常発生の関係では、設置位置が坑口部の場合で異常が多く発生している傾向であった。また、塩害の影響の有無と異常発生の関係に着目すると、一般部では塩害の影響の有無による傾向の違いは見られないが、坑口部においては、塩害の影響がある場合は塩害の影響がない場合よりも異常が多く発生している傾向であった。このように、附属物等の設置環境は、異常の発生に影響を与える要因となる可能性がある。重点的に点検する必要がある附属物等の設置環境を把握することで、点検の効率化に寄与する可能性があることが示唆された。

2. 道路トンネルにおける設計・施工段階の条件と変状の発生との関係性に関する分析

定期点検の結果によると、建設後 5 年以内に変状が生じるトンネルが全体の 8 割近くを占めている。そのため、これらの変状の多くは設計あるいは施工に起因して生じている可能性があると考えられる。

そこで、本研究では、変状の発生要因となる設計・施工の条件を明らかにするため、建設後早期に発生した変状の発生と地質及び施工に関する情報との関係性を調査した。調査の対象施設は、直轄国道における 45 施設とし、2010 年以降に山岳工法で建設されたトンネルで、2 回目の点検が完了しているものの中から無作為に抽出した。

本研究では、1 巡目および 2 巡目の定期点検の結果から得られる変状に関する情報と施工図書から得られ

る設計・施工の条件（地質名・岩石グループ・支保パターン・補助工法の使用区分・インバートの設置区分・鉄筋の使用区分・断面形状・覆工コンクリートの材料特性）との関係性について、覆工の１打設長（以下、「スパン」という。）毎に整理した。本稿では、結果を抜粋して以下に示す。

（１）スパン内での位置と変状の発生の関係

トンネル覆工の厚さが変わらない条件では、覆工断面が大きい場合は断面が小さい場合と比較して、自重により天端部に発生する引張応力が大きくなることが確認されている。そこで、断面が大きい場合は覆工の天端部に変状が発生しやすくなる可能性があることに着目し、スパン内の位置毎の変状の発生状況を確認した。なお、本稿では、覆工コンクリートに生じた変状の発生について分析するため、定期点検においてⅡb判定と同等かそれよりも悪い状態であると判定された変状のうち、覆工コンクリートに発生した材質劣化、外力、漏水の変状を対象とした。

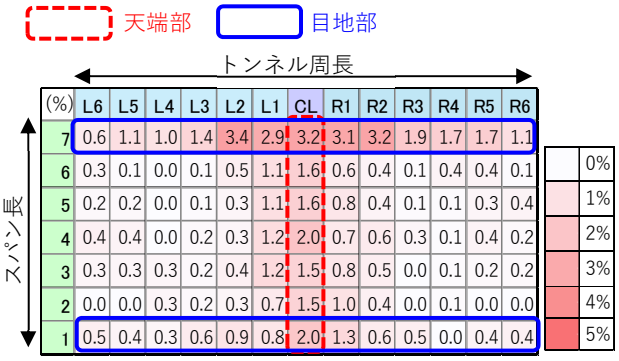
スパン内での変状の発生位置を確認するにあたって、対象の 45 施設に対し、点検調書における 1 スパン毎の変状展開図を縦断方向、横断方向ともに 1.5m ずつのブロックに分割した上で、各ブロックの変状の発生の有無について整理し、変状に位置情報を付与し、分析を実施した。

図-3 に 45 施設の全スパン内での各位置における変状の発生頻度を示す。赤色が濃いほど変状の発生頻度が高いことを示している。分析対象としたスパンは、分割したブロック数が同一となるようにスパン長が 9m より大きく 10.5m 以下の 2763 スパンとし、そのうちトンネル周長が 16.5m より大きく 19.5m 以下の 1128 スパンを**図-3(a)**、トンネル周長が 19.5m より大きく 22.5m 以下の 1635 スパンを**図-3(b)**に示した。**図-3(a)**では、天端部よりも目地部に多く変状が発生しているのに対し、周長が長くなる**図-3(b)**では、目地部だけでなく、天端部にも多く変状が発生している。以上から、周長が大きい、すなわち断面が大きい場合は、天端部に曲げ引張が作用しやすくなる等の理由から、変状が生じやすくなる可能性があることが示唆される。

（２）鉄筋の有無と変状の発生の関係

トンネル覆工コンクリートには、一般に無筋コンクリートを用いるが、土被りの小さな土砂トンネル、坑口部等では、将来の荷重の変化や状況の変化に備えるため鉄筋等で補強することが多い。鉄筋を使用している区間は鉄筋を使用していない区間に比べ、荷重が作用しやすいが、鉄筋の引張抵抗により作用に対する抵抗力も大きくなる。このことから、鉄筋を使用していない区間と鉄筋を使用している区間では、変状の発生数に違いがある可能性があると考え、鉄筋の有無と変状の発生との関係を比較した。

鉄筋を使用している区間と使用していない区間の延



(a) 16.5m＜トンネル周長≦19.5m（1128 スパン）

(%)	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	CL	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
7	0.8	1.0	1.1	1.5	1.8	3.2	4.4	5.3	3.9	2.0	1.8	1.8	2.0	1.5	0.7
6	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	1.7	4.3	1.5	0.1	0.1	0.4	1.1	0.2	0.1
5	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	1.7	4.0	1.4	0.4	0.1	0.4	1.1	0.1	0.1
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.5	3.8	1.5	0.4	0.1	0.2	1.0	0.2	0.2
3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	1.4	3.7	1.5	0.2	0.0	0.1	0.9	0.2	0.1
2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	1.5	3.1	1.7	0.1	0.1	0.1	0.7	0.1	0.1
1	0.1	0.2	0.1	0.6	0.7	0.6	1.7	3.9	2.2	0.6	0.7	1.2	0.9	0.6	0.4

(b) 19.5m＜トンネル周長≦22.5m（1635 スパン）

図-3　スパン内での各位置における変状の発生頻度
（9m＜スパン長≦10.5m）

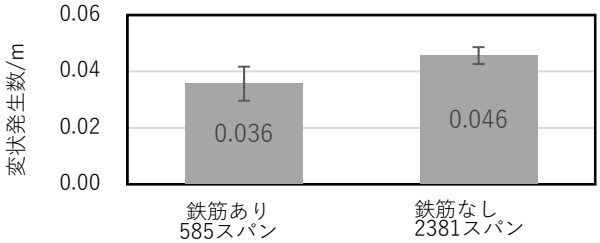


図-4　鉄筋の有無と変状の発生の関係
（棒は平均値、上下バーは95%信頼区間）

長 1m あたりの変状発生数の平均を**図-4** に示す。このとき、スパンの一部のみに鉄筋が入っている場合や繊維補強コンクリートが用いられている場合については対象から除いている。鉄筋が入っている区間の延長 1m あたりの変状発生数の平均値は 0.036 であり、鉄筋が入っていない区間の変状発生数の平均は 0.046 であった。両者の 95%信頼区間が重なっていないため、鉄筋の有無と変状の発生には有意差があると考えられる。以上から、今回の分析においては、鉄筋が入っている区間は入っていない区間に比較して変状の発生が少ないことが確認できた。ただし、今回は建設後 10 年以内のトンネルを対象としており、鋼材腐食による劣化進行等の長期的な劣化については調査出来ていない。

以上（１）（２）のように、本研究では建設後早期に発生した変状と設計条件及び施工条件との関係性について分析した。

［成果の活用］

本研究成果等を踏まえて、更なる点検の効率化・合理化の提案や設計・施工の合理化につなげていく予定である。

大型カルバート等の要求性能に対応した維持管理手法及び信頼性設計に関する調査検討

Investigation of maintenance management methods and reliability design for required performance of large culverts

（研究期間　令和３年度～令和６年度）

道路構造物研究部　構造・基礎研究室	室　　長	藤田　智弘
Road Structures Department	Head	FUJITA Tomohiro
Foundation, Tunnel and Substructures Division	主任研究官	飯田　公春
	Senior Researcher	IIDA Kimiharu

NILIM is collecting and organizing the results of periodic inspections of sheds, large culverts, and other structures conducted by the government and other road administrators in order to efficiently maintain and manage road earthwork structures, and is studying ways to streamline periodic inspections. In addition, the institute is studying design methods that take reliability into consideration in order to establish a design system for earthwork structures that corresponds to the unified performance requirements.

［研究目的及び経緯］

国土技術政策総合研究所では、道路土工構造物を効率的に維持管理していくために国等の各道路管理者で行ったシェッド、大型カルバート等の定期点検結果を収集・整理し、定期点検の合理化等について検討を進めている。また、統一的な要求性能と対応する土工構造物の設計体系構築に向け、信頼性を考慮した設計法を実現するための検討を行っている。

［研究内容及び研究成果］

1. シェッド、大型カルバート定期点検結果の整理分析

(1) 定期点検結果の整理

令和元～4 年度で定期点検を実施した国が管理するシェッド 743 施設、大型カルバート 2,291 施設、地方公共団体等が管理するシェッド 2,177 施設、大型カルバート 5,233 施設を対象として、その定期点検結果から変状傾向や劣化特性等を整理・分析した。

令和元～4 年度の定期点検を実施したシェッド、大型カルバートのうち、健全性の診断の区分（以下、「区分」という。）と施設数の関係を整理した。そのうち、都道府県別で地方公共団体（都道府県・政令市等及び市区町村）が管理するシェッドの区分の割合と施設数を**図-1** に示す。施設数がほぼ同数の自治体でも、区分Ⅲ（早期に措置を講ずべき状態）の割合が大きく異なる県があった。また、大型カルバートにおいても、区分Ⅲの割合が大きく異なる県があった。橋梁やトンネルと同様に区分の割合は地域によって異なっている。健全性の診断の質にばらつきがある可能性が伺える。

(2) 定期点検結果の分析

国管理のシェッド及び大型カルバートについては、区分からだけでは読み取ることができない、部材毎や変状種類毎の発生状況の現状や劣化の遷移を分析するため客観的データである変状程度の評価区分の推移について整理してきた[1)]。一方、地方公共団体等では、点検記録様式に記録する項目は部材毎に最も厳しい健

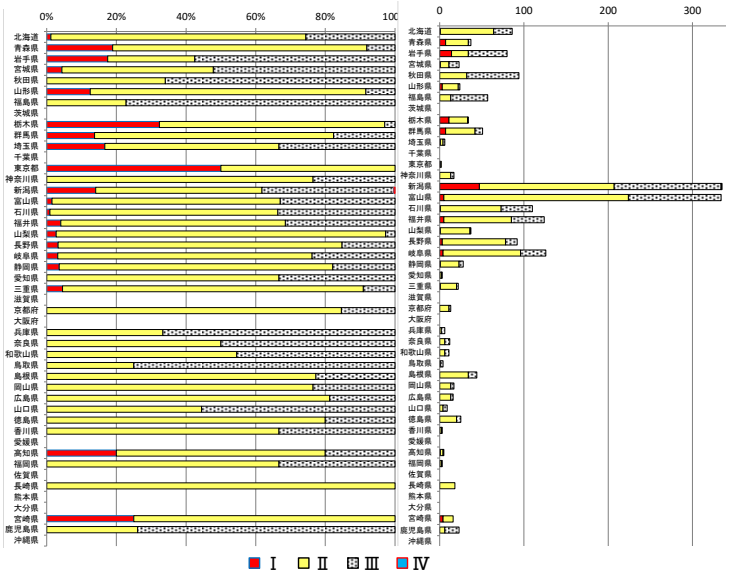


図-1　都道府県別区分の割合と施設数（令和元～4 年度）

全性の診断結果を記入すればよく、変状程度の記載は義務ではない。地方公共団体等管理の点検記録様式の所見欄に着目して、健全性の診断の質のばらつきを検証した。施設数がほぼ同数の都道府県で、区分Ⅲの割合が少ない自治体（以下、A 県とする。）と区分Ⅲの割合が大きい自治体（以下、B 県とする。）で検証を行った。B 県管理のシェッドでは、ガードレールの腐食、破損のような変状から区分Ⅲとされている事例があった。また、**図-2, 3** に示すようにシェッドの横梁側面のひび割れ遊離石灰の析出といった同程度の変状に対して、区分が A 県では区分Ⅱ（予防保全の観点から措置を講ずべき状態）、B 県では区分Ⅲであった事例で所見を比較した。このとき、定期点検での両県の所見欄の記載は以下に示すとおりであった。

A 県所見：コンクリート部材にひびわれや剥離・鉄筋露出が見られる。また、谷側柱には架設用の金具と思

図-2 A県の事例

図-3 B 県の事例

われる部材が露出し腐食している。予防保全の観点から補修を行うのが望ましい。

B 県所見：主梁・横梁・柱部に遊離石灰析出物を伴うひびわれが局所にみられる。また、支承部では、竣工時のモルタルが劣化し土砂化している。今後、凍害および外的要因により損傷が発展する恐れがあるため、速やかに防水対策を含めた補修が必要である。

いずれの所見も、状態の把握において確認された変状（客観的な事実）は示されている。一方で、点検時点で有する構造物としての安全性、変状の原因の推定やこれを踏まえた次回定期点検までに想定する状況においてどのような状態になる可能性があるのかの評価などに関する記載がないため、診断の根拠が十分には読み取れない。診断の根拠が明確に記録されることで点検の信頼性が向上し、適切な診断が行えることに繋がる。今後、健全性の診断の区分の根拠が明確に記録されるよう、記録する標準を提示することで、点検の診断の質の向上へ繋げていく。

2. ボックスカルバートの設計で考慮する作用とその条件に関する検討

(1)荷重分散の影響の検討

信頼性を考慮した設計法を実現するために、技術基準の性能規定化に向けた研究を進めている。性能規定化における設計状況の設定にあたっては、作用要因に基づいて設計用の作用（以下「設計作用」という）を設定する際に考慮するべき条件を明確化することが重要である。道路盛土の内部に設置されるボックスカルバートでも、その構造特性を踏まえて設計作用を設定する必要がある。

ボックスカルバートの設計作用の設定において考慮するべき条件を検討する一環として、土被りによる活荷重や衝撃の荷重分散の設定の仕方がボックスカルバートの頂版に生じる応力に及ぼす影響を検討した。

現行のカルバート工指針[2)]では、活荷重や衝撃の影響については、カルバートの設計にあたって想定する常時の作用の一つとして位置づけられているが、作用の与え方については、橋梁とは異なる（**図-4**）。

分析対象としたボックスカルバートは、表-1 に示す内空幅の異なる 2 種類の構造である。

これらは、現行指針に基づき設計したものであるが部材照査の結果によると、①中央部の曲げモーメント②隅角部のせん断力が、許容応力度に対して最も余裕が小さい状態であることが確認された。このため、今回の検討においては、①、②が最も不利となるように荷重を載荷させる状況を設定することとし、現行指針と同様に後輪を頂版の支間中央に載荷する状況さらに隅角部に載荷する状況の 2 ケースの状況を想定して検討を行った。なお、前後輪の間隔については車両制限令に基づく 6.5m としている。また、分散を考慮する場

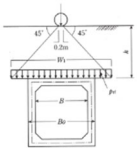
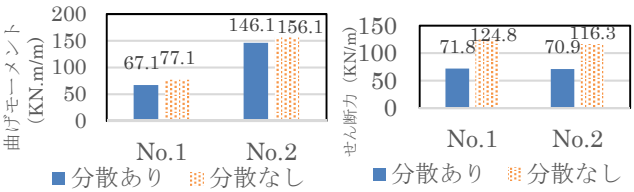


図-4 作用のイメージ

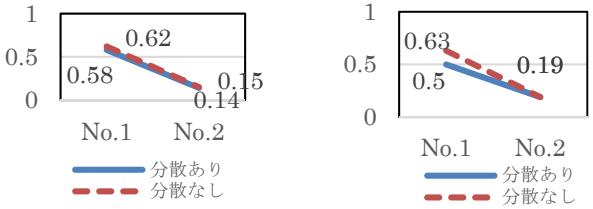
表-1 解析モデル

No.	内空諸元（m）		縦断方向延長	土被り
	内空幅	内空高	(m)	(m)
1	6.5	6.0	10.0	0.5
2	14.0	6.0	10.0	0.5



a)頂版中央曲げモーメント　b)隅角部せん断力

図-5 断面力の比較



a)頂版中央曲げモーメント　b)隅角部せん断力

図-6 死荷重と活荷重の合計に占める活荷重の割合

合、現行指針にあるとおり接地幅 0.2m で 45 度の分散角とした（**図-4**）。

(2)解析結果と活荷重の影響の比較、考察

解析結果を**図-5,6** に示す。分散の有無による影響は活荷重のみに着目すると、中央曲げモーメントは、それぞれ 10kN・m/m 程度、隅角部せん断力はそれぞれ 50kN/m 程度、分散なしが分散ありに対して増加している。特にせん断力については分散の有無で倍程度の差が生じている。また、死荷重と活荷重の合計に占める活荷重の割合に着目すると、No.1 では分散の有無で 4%または 13%の差が生じているが、No.2 では両者に差が殆どない。

解析結果から、土被りとなる地盤の条件のばらつきなどの影響により、仮に現行指針で想定しているような荷重分散が得られなかった場合には、頂版に生じる断面力を過小評価する可能性があることが示唆される。特にせん断力については、内空幅が小さい構造条件になれば、その影響が大きく現れている。

このように、ボックスカルバートに対する活荷重による設計作用を設定するにあたっては、土被りによる荷重分散の設定とその適用の条件を明確化しておくことが重要である。

［成果の活用］

本研究成果等を踏まえて、更なる点検の効率化・合理化の提案に繋げていく予定である。また、大型カルバート等の部分係数法適用に向けて、道路土工構造物技術基準改定への反映に繋げていく予定である。

［参考文献］

1) 澤口啓希、飯田公春、西田秀明：シェッド及び大型カルバートの 2 巡目点検から見える健全性と変状の推移、土木技術資料 第 66 巻 2024.2

2) 公益社団法人日本道路協会　道路土工－カルバート工指針（平成 21 年度版），2010

洪水・豪雨に対する道路構造物の強靱化に関する調査研究

Research on toughening of road structures against floods and heavy rains

（研究期間　令和３年度～令和６年度）

道路構造物研究部　道路基盤研究室	室　　長	桑原　正明
Road Structurers Department Pavement	Head	KUWABARA Masaaki
And Earthworks Division	主任研究官	鍬　　淳司
	Researcher	KUWA Junji
	主任研究官	大津　智明
	Researcher	OOTSU Tomoaki

Road earthwork structures are subject to long-term loss of roadway function due to scouring and landslides caused by heavy rainfall. in this study, a damage risk assessment method based on the damage mechanism of scouring caused by heavy rainfall was studied for road earthwork structures bordering river.

［研究目的及び経緯］

近年の激甚化する豪雨等の自然災害で、洗掘による道路土工構造物の損壊や、斜面崩壊等の被害が生じ、道路の交通機能が喪失し、都市間人流や物流ネットワーク機能の停滞、集落の孤立を生じさせるなど、社会的な影響が問題となっている。

道路基盤研究室では、道路土工構造物の洗掘や自然斜面及びのり面を含む土砂災害による道路閉塞の被災に対し、それらの防止対策や交通機能のリスク評価手法の確立に向け研究を進めてきた。

［研究内容］

土砂災害の中でも、被災後の道路土工構造物の復旧に比較的時間を要する河川洗掘に着目して分析した結果を報告する。

（１）洗掘による被災が生じやすい河川条件の整理

自然災害による道路土工構造物の被災メカニズムを分析するため、2016 年度（平成 28 年度）から 2022 年度（令和 4 年度）の 7 年間に直轄国道において災害復旧事業として採択された災害の記録をもとに、河川条件及び土工条件と被災項目を抽出してその関係性を整理した（図-1）。

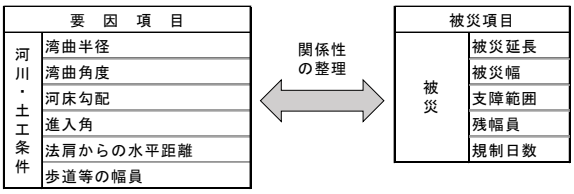


図-1　整理する河川･土工条件と被災項目

河川洗掘による被災の要因として、法肩からの水平距離（道路肩から道路土工構造物の法尻もしくはその前面と河床との接点までの水平距離）と通行規制日数との関係に着目し分析した結果を図-2 に示す。これによれば、1 日以上の通行規制を伴う被災箇所はおおむね 7m 以内であることがわかる。

また、河川の流速が被災に影響を及ぼすと仮定し、河床勾配に着目して被災箇所の状況との関係を整理した結果、河床勾配がおおむね 1/250 より急勾配である箇所で被災が多く生じている傾向であった（図-3）。

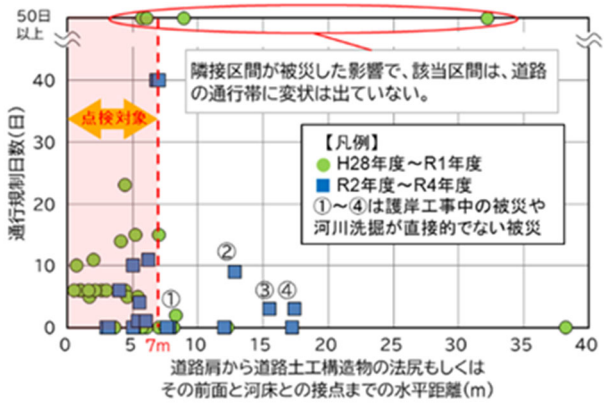


図-2　路肩からの水平距離と規制日数の関係

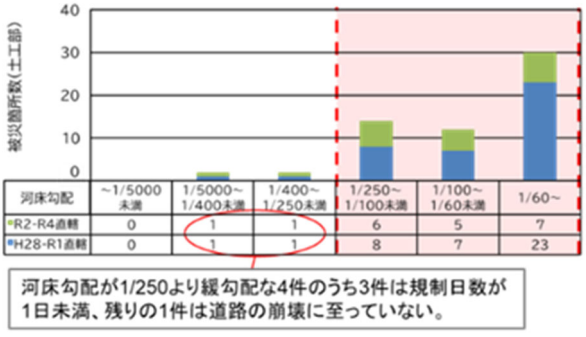


図-3　被災箇所の河床勾配

さらに、河川の形状が被災に影響を与えると仮定し、被災延長 50m 以上の箇所を対象として湾曲半径及び湾曲角度と被災の関係を整理した。ここで、被災延長として 50m 以上の箇所に着目したのは、その程度の規模の被災になると道路の規制日数が 1 週間を超えるリスクが高くなる傾向があるためである（表 1）。

表-1　被災延長と規制日数の関係

被災延長(m)	被災件数	規制日数		
		7日未満	7日以上	7日以上の割合
50m未満	36	33	3	8.3%
50m以上	19	6	13	68.4%

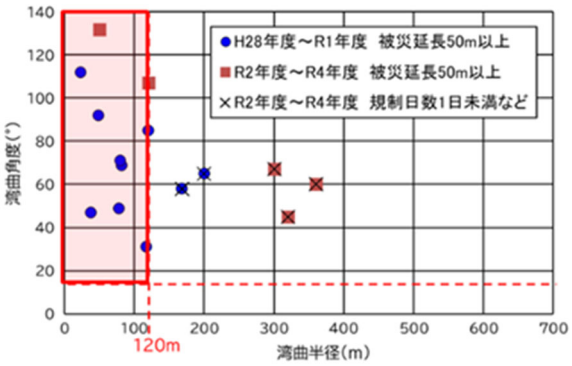


図-4 湾曲半径及び湾曲角と被災の関係

図-4 より、規制日数が 1 日未満、もしくは、後述の「a)且つ b)」に該当する箇所等を除けば、湾曲半径がおおむね 120m 以下、且つ湾曲角度がおおむね 20° 以上の条件を満たす河川形状の場合に被災が大きくなる傾向にあることが分かる。これらの分析から、河川に隣接する道路土工構造物が洗掘等によってその性能に大きな影響を及ぼす要因がわかった。また、前面に河川がある河川隣接区間の高さ 10m未満の盛土又は擁壁で、以下の「ａ)且つｂ)」又は「ａ)且つｃ)」に該当する箇所では河川隣接区間の道路流失のリスクが高いと考えられる。

a)道路肩から道路土工構造物の法尻もしくはその前面と河床との接点までの水平距離がおおむね 7m

b)河川勾配がおおむね 1/250 より急勾配である箇所

c)湾曲半径がおおむね 120m 以下且つ湾曲角度がおおむね 20° 以上の箇所

河川隣接区間における道路流失の予防に努める観点から、2022 年度末（令和 4 年度）に改訂された道路土工構造物点検要領（直轄版）ではその内容が盛り込まれ、2023 年度（令和 5 年度）からの点検に反映されている。

（２）河川に隣接する直轄国道以外の被災状況の整理

前述のように、河川に隣接する道路土工構造物が洗掘等によってその性能に大きな影響を及ぼす要因について知見を得ているが、洗掘により被災した直轄国道以外の道路について、それらの条件との適合性について分析を行った。対象は 2021 年度（令和 3 年度）から 2023 年度（令和 5 年度）の 3 年間で発生した 17 件について分析した。

道路肩から道路土工構造物の法尻もしくはその前面と河床との接点までの水平距離がおおむね 7m 以下の条件に該当する箇所は 17 箇所のうち、15 箇所（約 88%）となり、14 箇所は 5m 以下（約 82%）であった（図-5）。

河床勾配について 1/250 よりも急こう配の条件に該当する箇所は 13 箇所（76%）、1/150 よりも急こう配の箇所が 12 箇所（71%）であった（図-6）。

被災箇所の湾曲半径と湾曲角度を図-7、図-8 に示すが、湾曲部での被災箇所における湾曲半径は 30m から 140m、湾曲角度は 32 度から 72 度であった、湾曲半径は概ね該当するが、湾曲角につては直轄国道に隣接する河川条件では被災していない結果となった。このことから、道路擁壁や土羽部に対する水衝部を考慮するための湾曲区間の諸元よりも、しゅうそくに大きく影響する河床勾配が被災要因として高いウエイトを占めているものと考えられる。

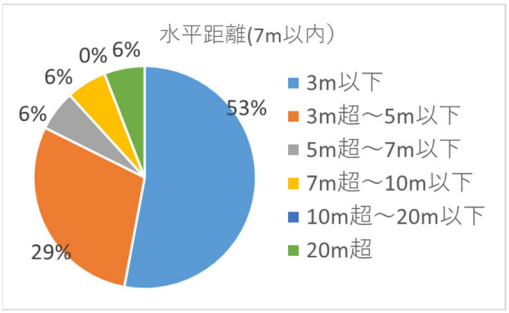


図-5 被災箇所における路肩からの水平距離

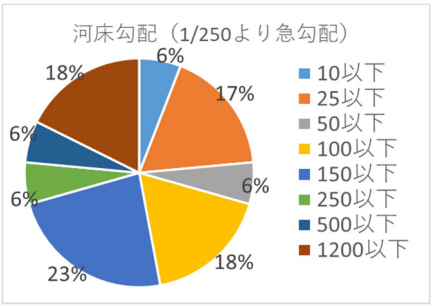


図-6 被災箇所における河床勾配

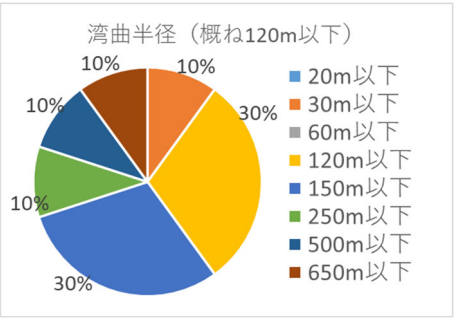


図-7 被災箇所における湾曲半径

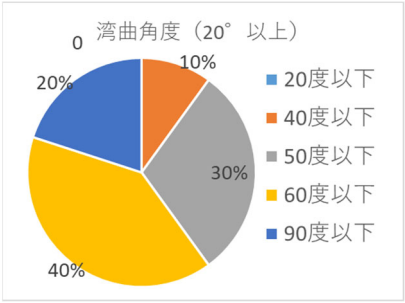


図-8 被災箇所における湾曲角

［研究成果］

河川に隣接する道路土工構造物を対象に、豪雨に起因する洗掘の影響に関する調査分析を行った。限られた被災事例を対象に検討した結果ではあるが、比較的容易に被災のリスクが高い箇所を抽出するための河川条件，土羽部侵食による道路被災のリスクが高い箇所の特徴について知見を得ることができた。

［成果の活用］

今後は、航空レーザ測量や CIM モデルなどのデジタル技術を活用し、机上での抽出を効率化できる手法について研究を進め、より効率的な維持管理に繋がるよう研究を進めていきたい。

盛土・切土等の要求性能に対応した維持管理手法及び信頼性設計に関する調査検討

Research on management and reliability-design method for required performance of embankment and cut slopes

（研究期間　令和３年度～令和６年度）

道路土工構造物研究部　道路基盤研究室	室　　長	桑原　正明
Road Structures Department Pavement and Earthworks Division	Head	KUWABARA　Masaaki
	主任研究官	鍬　　淳司
	Senior Researcher	KUWA　Junji
	主任研究官	大津　智明
	Senior Researcher	OOTSU　Tomoaki

According to the "Guideline for Inspection of Earthwork Structures" established in June 2018, road administrators are required to inspect specific road earthwork structures once every five years.
In this research, we analyzed the results of the first round of inspections of embankment and cut slopes, and considered what should be revised in the guideline to enable more efficient maintenance of road earthwork structures.

［研究目的及び経緯］

道路基盤研究室では、盛土・切土等の要求性能に対応した維持管理手法及び性能規定化をテーマに令和３年度から令和６年度に研究を行った。令和３年度から令和４年度においては盛土の被災形態の分析を行い、令和５年度から６年度においては道路土工構造物点検の質の向上に関する分析を実施した。なお、令和４年度に xRoad の本運用が開始されたことから、これによる定期点検のとりまとめ及び分析を開始し、最終年においては 1 巡目（平成 30 年度から令和 4 年度）の定期点検結果について、道路土工構造物の変状等の傾向や健全性診断に関する分析をするとともに、これまでの研究結果を踏まえた今後の課題について整理を行った。

［研究内容］

道路土工構造物技術基準に定められた重要度の高い道路土工構造物のうち、切土高がおおむね 15m 以上の切土又は盛土高がおおむね 10m 以上の盛土、河川隣接区間の盛土及び擁壁は、特定道路土工構造物として定義されており、定期点検においては、**表-1** に示すⅠ～Ⅳの判定区分を用いて健全性の診断を行うこととしている。各道路管理者が定期点検結果を登録する全国道路施設点検データベースから取得した点検データ、切土 10,762 件、盛土（河川隣接区間を除く）8,431 件、盛土（河川隣接区間）10 件、擁壁（河川隣接区間）20 件の計 19,223 件点検データについて、これらを対象として建設経過年数と判定区分や変状の関係について分析を行った。

(1) 切土及び盛土の判定区分の状況

図-1 は、切土及び盛土の各判定区分の割合を示したものである。切土・盛土ともに、判定区分Ⅰ及びⅡがそれぞれ 4 割強を占め、判定区分Ⅲが 6%程度、判定区分Ⅳが 0～0.1%程度である。

表-1　健全性の診断における判定区分

判定区分	判定の内容
Ⅰ　健全	変状はない、もしくは変状があっても対策が必要ない場合（道路の機能に支障が生じていない状態）
Ⅱ　経過観察段階	変状が確認され、変状の進行度合いの観察が一定期間必要な場合（道路の機能に支障が生じていないが、別途、詳細な調査の実施や定期的な観察などの措置が望ましい状態）
Ⅲ　早期措置段階	変状が確認され、かつ次回点検までにさらに進行すると想定されることから構造物の崩壊が予想されるため、できるだけ速やかに措置を講ずることが望ましい場合（道路の機能に支障は生じていないが、次回点検までに支障が生じる可能性があり、できるだけ速やかに措置を講じることが望ましい状態）
Ⅳ　緊急措置段階	変状が著しく、大規模な崩壊に繋がるおそれがあると判断され、緊急的な措置が必要な場合（道路の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態）段階 変状が著しく、大規模な崩壊に繋がるおそれがあると判断され、緊急的な措置が必要な場合（道路の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態）

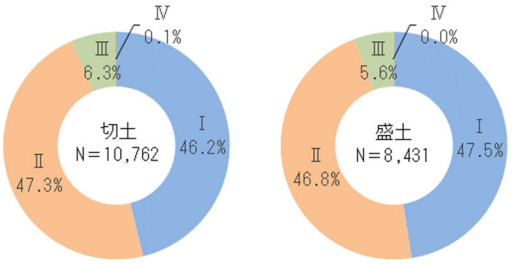


図-1　切土及び盛土の判定区分の割合

(2) 建設経過年数と判定区分及び変状等の関係

図-2 は、切土及び盛土それぞれの建設経過年数毎に判定区分の割合を示したものである。各判定区分の割合について、経年的な変化は特に認められないため、建設経過年数と判定区分には相関がない可能性が高いと考えられる。

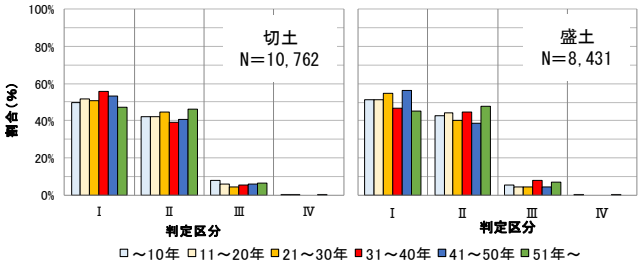


図-2　建設経過年数毎の判定区分の割合

表-2　建設経過年数毎の変状有りの施設の割合（切土）

割合の順位	建設経過年数						
	～10年	11～20年	21～30年	31～40年	41～50年	51年～	不明
1	排水施設 28.4%	排水施設 30.1%	排水施設 23.1%	排水施設 20.1%	排水施設 18.5%	Co吹付、石・ブロック張 16.5%	Co吹付、石・ブロック張 20.5%
2	切土 のり面 21.9%	切土 のり面 21.6%	切土 のり面 16.7%	切土 のり面 16.9%	切土 のり面 13.9%	排水施設 15.2%	排水施設 17.9%
3	植生 20.0%	植生 15.6%	Co吹付、石・ブロック張 13.0%	Co吹付、石・ブロック張 12.6%	Co吹付、石・ブロック張 13.9%	切土 のり面 14.0%	切土 のり面 12.7%

表-3　建設経過年数毎の変状有りの施設の割合（盛土）

割合の順位	建設経過年数						
	～10年	11～20年	21～30年	31～40年	41～50年	51年～	不明
1	排水施設 34.3%	排水施設 33.6%	排水施設 31.0%	排水施設 27.3%	排水施設 27.5%	排水施設 25.4%	排水施設 25.4%
2	盛土 のり面 23.5%	盛土 のり面 17.8%	盛土 のり面 18.9%	路面 22.2%	路面 19.5%	路面 20.1%	路面 19.9%
3	植生 10.1%	路面 13.3%	路面 15.1%	盛土 のり面 18.7%	盛土 のり面 14.7%	盛土 のり面 13.8%	Co擁壁 12.3%

表-2 及び**表-3** は、盛土及び切土の建設経過年数と変状の関係について示したものである。切土・盛土ともに変状は排水施設に生じている割合が最も多く、切土では建設経過年数が 50 年を超えると Co 吹付、石・ブロック張に変状が生じている割合が最も多くなる。

(3)　判定区分と施設の高さ、のり面勾配及び災害履歴との関係

点検記録様式の記載項目を対象に、判定区分と相関がある要素の検討を行った。施設の高さ、のり面勾配及び災害履歴については、判定区分との相関が認められた。**図-3～図-5** は、相関が認められた項目と判定区分の関係を示したものである。判定区分と施設の規模（高さ）との相関については、切土・盛土ともに、高さが高くなるにつれて判定区分Ⅰの割合が減少し、判定区分Ⅱ～Ⅲの割合が増加する傾向が認められる（**図-3**）。判定区分とのり面勾配との相関については、切土では急勾配になるにつれて判定区分Ⅰの割合が減少し、判定区分Ⅱ～Ⅲの割合が増加する傾向が認められるが、盛土ではのり面勾配と判定区分の明確な相関は認められない（**図-4**）。被災履歴は、点検記録様式に記載の被災履歴の有無のみを集計しているため、具体の被災内容等の詳細は確認できないが、被災履歴有りの方が被災履歴無しと比較して、判定区分Ⅰの割合が少なく判定区分Ⅱ～Ⅲの割合が多い傾向が認められる（**図-5**）。

図-6 は、切土及び盛土の判定区分とのり面の変状種類の関係を代表例として示したものである。例えば崩壊については、判定区分Ⅰから Ⅲに向かって割合が増加する傾向が認められる。

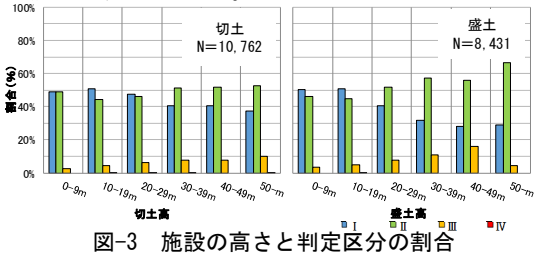


図-3　施設の高さと判定区分の割合

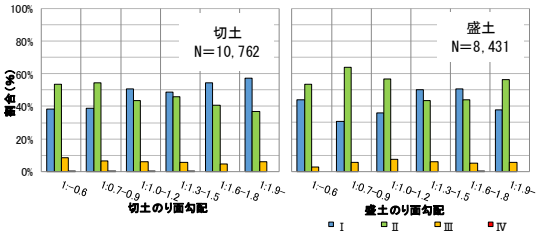


図-4　のり面勾配と判定区分の割合

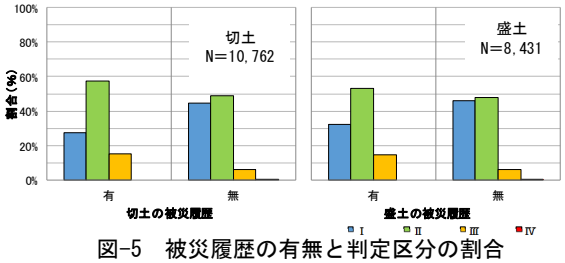


図-5　被災履歴の有無と判定区分の割合

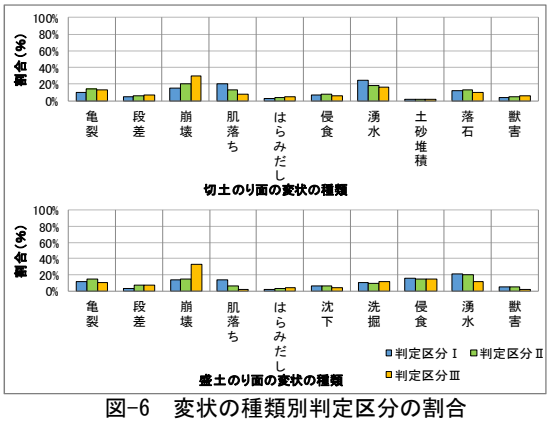


図-6　変状の種類別判定区分の割合

［研究成果］

本研究では、道路土工構造物の性能を評価していくうえで、少なくとも施設の高さ、のり面勾配、被災履歴の有無、変状の種類は重要な情報になることが判明した。また、施設の種類に応じ、建設経過年数を考慮して点検時に注意深く観察することが望ましく、変状が進展するメカニズムを踏まえた施設毎の「性能の見立て」や「特定事象の影響の評価」についての記録を行うことが重要であることが判明した。

［成果の活用］

今後も引き続き点検結果の分析を継続し、「性能の見立て」や「特定事象の影響の評価」を踏まえた「道路土工構造物点検要領の改定（案）」に反映していく予定である。

舗装の要求性能に対応した設計及び維持管理手法に関する調査検討

Research on design and maintenance management methods according to the required performance of pavement

（研究期間　令和４年度～令和６年度）

道路構造物研究部　道路基盤研究室	室　　長	桑原　正明
Road Structures Department Pavement and Earthworks Division	Head	KUWABARA　Masaaki
	主任研究官	堀内　智司
	Senior Researcher	HORIUCHI Satoshi
	主任研究官	若林　由弥
	Senior Researcher	WAKABAYASHI Yuya

In this research, we started a "fixed-point survey" to periodically collect data on pavement performance for the same sections of national highways under various conditions. Furthermore, with the aim of establishing a design method that predicts and evaluates changes in pavement performance from information of the physical properties of materials and service conditions, we organized the contents of the US design guideline that have already been used in US, and evaluated their applicability to Japan.

［研究目的及び経緯］

現行の道路舗装の技術基準は 2001 年に発出され、舗装に要求される性能を規定することで材料や設計・施工方法等を限定しない性能規定化がなされた。しかし、基準で確認することとされている性能指標と、その指標が本来指し示す性能や、その性能が保持される期間との関係が必ずしも明確になっていないことから、ライフサイクルコストの観点からも技術の相違が適切に反映されておらず、優れた新技術の現場への導入が進まないという課題がある。また、舗装は基盤となる原地盤や構造物（橋梁床版や盛土）の上に構築されるものであるため、舗装に求められる性能について、これら基盤との関係についても整理が必要である。特に、橋梁上やトンネル内といった特殊部の舗装については、供用に伴う性能変化の調査研究が十分になされておらず、設計法構築のための基礎データも不足している。

本研究では、舗装に求められる性能の経時変化と外部要因の関係把握、その結果に基づく設計法の見直しを目的として、様々な条件の直轄国道の同一区間を対象に、定期的に路面性状等の供用性のデータを取得する「定点調査」を 2023 年度より開始した。さらに、材料の物性値や供用条件などの情報から舗装の供用後の性能変化を予測し評価する「力学的理論設計法」の確立を目指し、先行して運用されている米国の設計指針の内容を整理し、日本への適用性について検討した。

［研究成果］

定点調査の実施にあたり、69 区間の調査箇所の選定と調査項目の整理を行い、初期調査を開始した。

さらに、2005 年に米国道路交通運輸行政官協会（AASHTO）により公開された、「力学的経験的舗装設計指針（MEPDG）」の内容を整理し、設計入力値や評価する項目などについて、日本で適用する際の課題について検討した。

［研究成果］

（１）定点調査の実施

表-1 に定点調査の実施区間数を示す。調査対象区間は 69 区間で、各地域の新設または修繕後間もない路線から、土工上のアスファルト舗装及びコンクリート舗装、橋梁上のアスファルト舗装、トンネル内のコンクリート舗装の区間をそれぞれバランス良く選定した。この 69 区間を 5 年で 1 巡するよう、毎年約 14 区間を対象に追跡調査を実施する。すなわち同一区間については、5 年おきに追跡調査を実施する。

表-2 に定点調査の調査項目を示す。現在、舗装の点検においては、アスファルト舗装についてはひび割れ率、わだち掘れ量、IRI の 3 指標が代表的な指標として用いられているが、将来的な指標の見直しの可能性やその検討のための基礎データを収集する観点から、

表-1　定点調査の実施区間数

地域	土工部		橋梁	ﾄﾝﾈﾙ	計
	As	Co	As	Co	
北海道	1	1	3	2	7
東北	2	3	1	1	7
関東	3	0	2	3	8
北陸	1	2	3	2	8
中部	3	1	2	2	8
近畿	2	1	1	2	6
中国	2	2	2	2	8
四国	2	2	2	2	8
九州	3	2	2	2	9
計	19	14	18	18	69

As：アスファルト舗装、Co：コンクリート舗装

表-2　定点調査の調査項目

調査項目		土工部		橋梁	トンネル
		As	Co	As	Co
規制無し調査（300m）	路面画像（対象区間全体）	○	○	○	○
	電磁波レーダ（1 路線につき 1 測線）	-	-	○	-
規制有り調査（100m）	ひび割れ展開図（調査面積全体）	○	○	○	○
	横断プロファイル（10m おきに 1 測線）	○	-	○	-
	縦断プロファイル（3 測線）	○	○	○	○
	目地材の劣化状態調査（全ての目地）	-	○	-	○
	FWD 調査（5m につき 1 箇所）	○	○	-	○
	すべり抵抗値（DT テスタ）	○	○	○	○
	きめ深さ（CT メータ）	○	○	○	○

As：アスファルト舗装、Co：コンクリート舗装

それらの指標を算出する元データとなる路面画像やひび割れ展開図、縦横断のプロファイルのデータを取得する。加えて、コンクリート舗装については、目地の劣化に伴う損傷が多く発生していることから目地の劣化状態について確認する。さらに、すべり抵抗や路面のテクスチャの経時変化を確認するために、全区間ですべり抵抗値ときめ深さについても取得する。

橋梁上以外の舗装については、舗装の支持力を評価するために FWD（舗装たわみ測定装置）による調査を実施する。一方、橋梁上の舗装については、舗装から床版まで水を浸入させない観点から、電磁波レーダ調査を行い、舗装内部の水分や舗装と床版の間の空隙などを把握する。

令和 5 年度より定点調査を開始し、現時点で 27 区間の初期調査が完了している。いずれも新設または修繕後間もない区間であるため、特に損傷は生じていない。

（2）米国の舗装設計ガイドラインの内容整理

MEPDG は、力学解析モデルを用いて算出された舗装の応答を、米国連邦道路局（FHWA）が保有する膨大な舗装の長期供用データを用いてキャリブレーションした劣化予測モデルを用いて性能変化を予測する手法を示しており、物性値の異なる新技術を用いた舗装の劣化も予測することができるという観点で、設計法の構築にあたり大いに参考になる。

図-1 に MEPDG における設計の流れを示す。設計にあたり、設計入力値として材料の物性値や設計対象区間の気象条件、交通荷重条件を整理し、力学モデルに入力し、舗装に生じるひずみや応力といった応答を算出する。さらに算出された応答を舗装劣化モデルに入力し、設計対象期間内におけるひび割れ、わだち掘れ、縦断凹凸などの進行を予測し、それらが許容値を満足するよう舗装構造を求める。上記の流れで舗装構造案を複数作成し、ライフサイクルコストや施工性などの観点から、最終的な舗装構造を決定する。

設計入力値は非常に膨大かつ繁雑であるが、入力レベルを 1 から 3 まで 3 段階で設定し、レベル 3 では代表値での簡易的な入力も可能とすることで、現場の設計レベルに応じた設計が可能となっている。一方、現行の日本の設計においては、例えば設計輪荷重を 49kN で換算した輪数で代表させるなど、レベル 3 相当の情報しか考慮できておらず、また舗装構造の決定にあたっては、路床支持力と大型車交通量のみを入力変数としているため、例えば気温や湿度などの地域特性や、環境に対応した材料特性などを十分に設計に反映できていない。さらに MEPDG では、ひび割れやわだち掘れなど様々な破壊モードの予測をしているのに対し、現行の日本の設計では限られた破壊モードしか対応していないことも課題として考えられる。

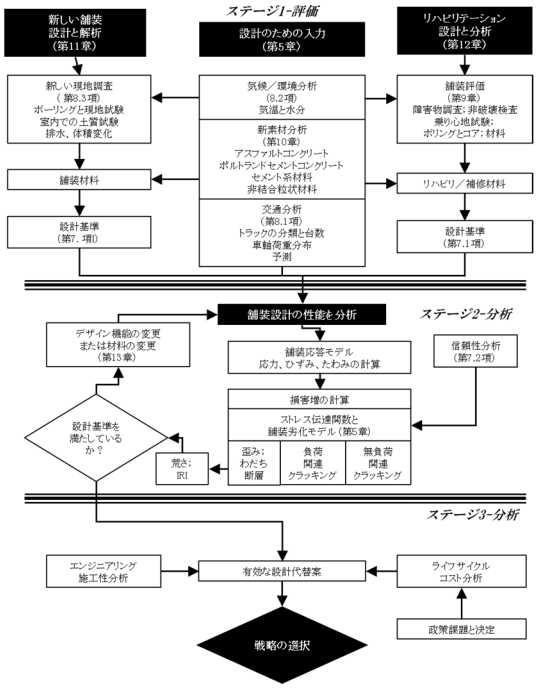


図-1　MEPDG における舗装設計の流れ

［研究成果］

本研究では、全国 69 区間を対象とした定点調査を開始し、劣化予測のための基礎データ取得を開始した。さらに、米国の設計指針の内容を整理した結果、現行の日本の設計体系では設計入力値の情報や想定する破壊モードが少ないことなどが明らかになった。

［成果の活用］

定点調査について、今後も継続調査で変化を確認するとともに、工事時のデータから材料などのデータも収集し、劣化予測のための基礎データを整理していく。さらに設計入力値である交通荷重や材料の物性値などの取得方法や劣化予測式の検討を進め、技術基準類に反映していくことにより、材料の物性値や供用条件から供用後の性能変化を予測する「力学的理論設計法」の普及を図り、新技術の現場実装を支援していく。

住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（道路分野における衛星データの活用）

Social implementation of remote sensing technology using artificial satellites in the housing and social infrastructure fields (Study on the use of satellite data in roads)

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

道路構造物研究部　道路地震防災研究室	室　　長	上仙　靖
Road Structures Department	Head	JOSEN Yasushi
Earthquake Disaster Management Division	主任研究官	梅原　剛
	Senior Researcher	UMEBARA Takeshi
	交流研究員	徳武　祐斗
	Guest Research Engineer	TOKUTAKE Yuto

In this study, we report on our investigation into the extent to which road damage conditions can be grasped using small SAR satellite data after a large-scale disaster has actually occurred.

［研究目的及び経緯］

地震や豪雨等による大規模災害が発生すると、被災が甚大となり分布が広範囲にわたる場合や夜間に発生した場合など、被災状況の把握に多大な時間を要することがある。そこで、地震や豪雨災害等による道路施設の被災状況の迅速な把握を目的として、現在用いられているリモートセンシング技術を活用した災害時の調査方法の検討を行っている。

なかでも衛星は、近年、我が国における衛星コンステレーション事業の拡大や小型SAR衛星の高分解能化が実現され、道路分野においても道路被災状況把握への活用が期待され始めている。一方で、合成開口レーダー（SAR：Synthetic Aperture Radar）の観測原理・条件、分解能等の制約からSAR画像を活用した道路被災状況の判読には限界があるものの、道路構造物の種類や被災形態毎に把握可能な規模や精度についての具体的な検討はされていない。そこで、小型高分解能Xバンド SAR衛星画像（以下、「小型SAR衛星画像」という）から判読可能な被災事象とその規模を明らかにすることを目的として、令和６年能登半島地震による道路被災状況において、検証を実施したので報告する。

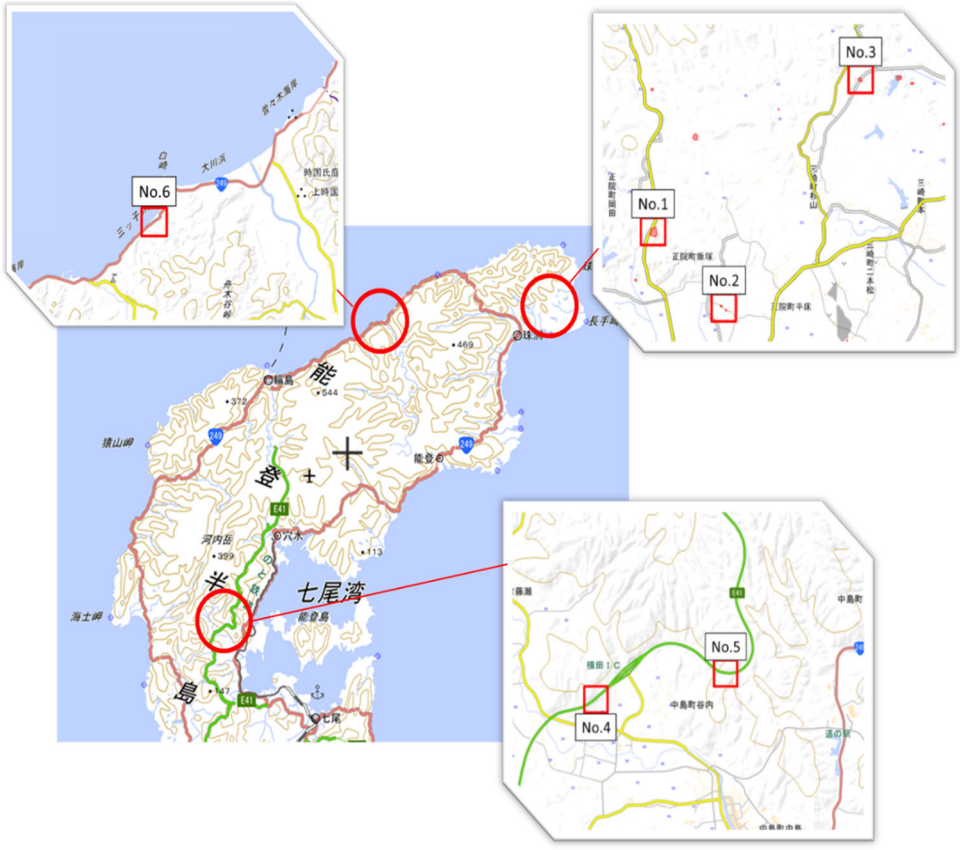


図-1　令和６年能登半島地震における斜面崩壊箇所（一部抜粋）

［研究内容］

令和 6 年能登半島地震における道路被災事象を対象とし、小型 SAR 衛星画像を活用した道路被災状況把握を実施した。本稿では、大規模災害時の道路パトロールに時間を要すると考えられる能登半島の先端付近の箇所である地方道（**図-1** の No.1～No.3）、都市間をつなぐ重要な都市幹線道路（**図-1** の No.4～No.5）、海岸線で災害が発生すると復旧が難航するであろうと想定される幹線道路（**図-1** の No.6）で発生した 6 箇所の斜面崩壊を対象として検証した結果について紹介する。なお、今回の検証では、日本の小型 SAR 衛星として現時点で最も分解能が高い（株）QPS 研究所の衛星画像を用いた。

［研究成果］

図-2 に令和 6 年能登半島地震で発生した斜面崩壊による道路被災箇所の航空写真及び小型 SAR 衛星画像を示す。なお地方道の事例においては、地震発生前にも観測を実施していたため比較して示した。

図-2 より、事例 No.1 や No.3 の衛星画像を確認すると、崩壊箇所が白く写っていることがうかがえる（図中の赤丸箇所）。これは、衛星電波照射方向とほぼ正対する斜面で発生した崩壊箇所であったことから、明瞭な反射が確認できたものと考えられる。一方で、事例 No.2 では崩壊箇所が局所的であること、斜面が電波照射方向と正対していない箇所であること、また周辺の植生のフォアショートニング（観測対象物に高さがある場合は電波の送受信時間が短くなる分だけ手前側に投影される現象）の影響を受けていることも考えられ、判読は困難であった。事例 No.4 は電波照射方向と反対側の斜面崩壊で、レーダーシャドウと近い条件の箇所であったことから、判読は困難であった。最後に、事例 No.5 及び No.6 は、被災前の斜面が電波照射方向と正対していない箇所であったが、斜面崩壊の影響により正対する面が発生したことにより、斜面崩壊箇所が白く写り、判読が可能であった。

以上より、小型 SAR 衛星画像を用いて道路被災状況の判読が可能であるか試みた結果、衛星電波照射方向とほぼ正対する斜面で発生した 25m×25m 程度の規模の崩壊箇所であれば把握可能であることが明らかになった。一方で SAR 衛星画像を活用する際の留意事項として、実道路上では周辺樹木や家屋の影響を多々受けるため、観測原理上、判読が不可能となる領域を事前に検証しておく、解析の際に道路線データを SAR 衛星画像上に落とし込めるよう判読精度向上のための資料を整えておく等の事前準備が必要であることもわかった。

［成果の活用］

本研究の成果は、衛星を活用した新たな道路被災状況調査手法として、標準仕様や活用の手引きとしてとりまとめるとともに、道路震災対策便覧等に反映することで、活用が促進されることに期待する。

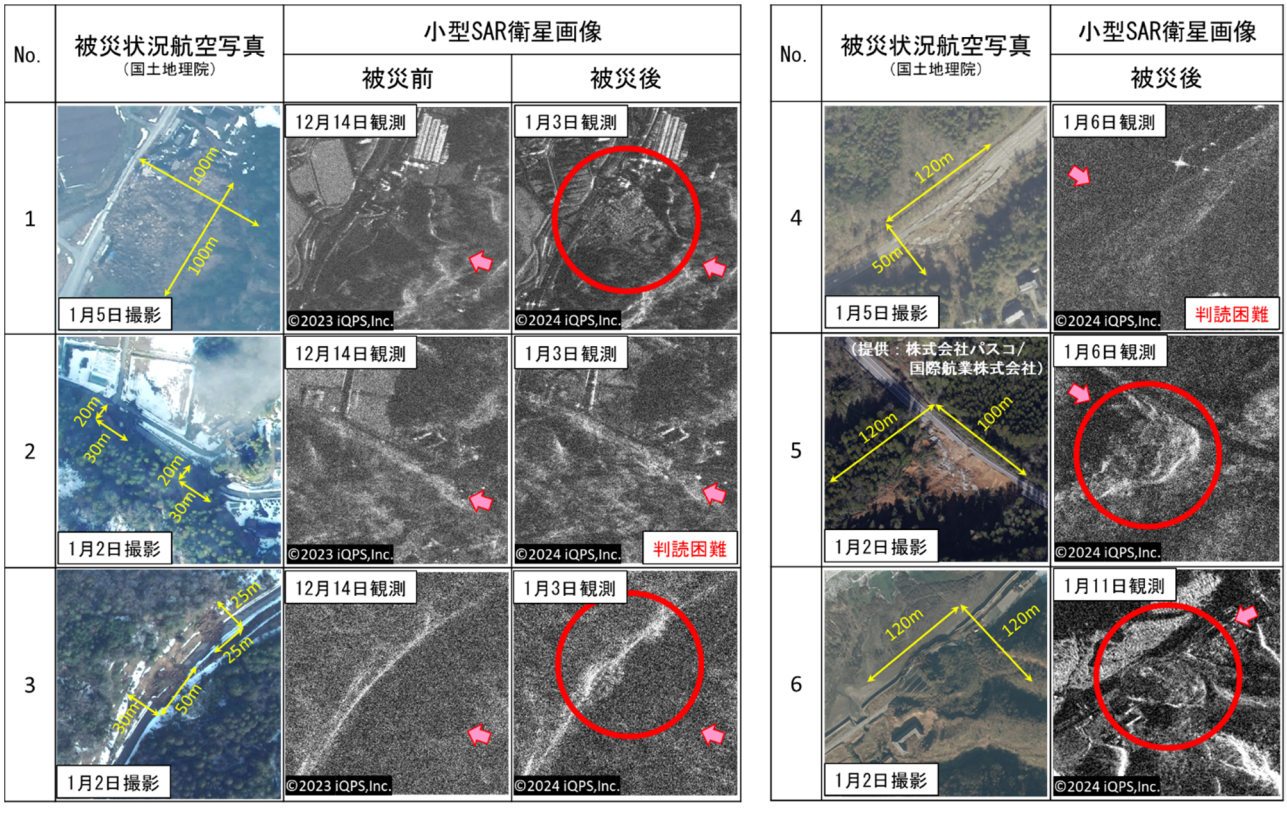


図-2　令和 6 年能登半島地震における判読事例（斜面崩壊箇所）

重要インフラの地震等被害推定情報の即時配信システムの開発

Development of information distribution systems to grasp the damages induced to infrastructures by natural disasters

（研究期間　令和３年度～令和７年度）

道路構造物研究部　道路地震防災研究室　　室　　長　上仙 靖　　主任研究官　長屋 和宏
主任研究官　梅原 剛　　研　究　官　可児 滉大

［研究目的及び経緯］

頻発化・激甚化する災害に対し、二次災害の防止や災害復旧への早期着手をしていくためには、迅速な被災状況の把握が求められる。本研究は、地震等の災害によるインフラ施設の被災状況の即時把握に資する情報システムの開発等を行うものである。

令和６年度は、地震発生直後の情報空白期に被害の規模感を把握する「スペクトル分析情報」について安定配信を行うためのシステム改良と「スペクトル分析情報配信システム」配信対象格外のための改良を行うとともに、無人航空機で取得される映像を用いて AI 技術により被災箇所を迅速に抽出し、撮影位置等の情報を合わせた形で道路管理者に共有するシステムのプロトタイプを作成した。

また、気象レーダ情報（XRAIN）を用いた事前通行規制手法の確立を目的に、道路管理に用いる解析雨量の精度評価、解析雨量算出における補正係数の検討、技術ノートの整理等を実施した。

今後、本研究の成果により、インフラ施設管理者による災害対応への早期着手が可能になり、二次被害の防止、早期の災害復旧に貢献することが期待される。

道路構造物の耐震照査法の信頼性向上に関する調査

Study on reliability improvement of seismic verification methods for road structures

（令和６年度～令和８年度）

道路構造物研究部　道路地震防災研究室　　室　　長　上仙 靖
研　究　官　石井 洋輔

［研究目的及び経緯］

道路構造物の耐震照査は、実際の地震の影響を踏まえて作用を設定し、対象構造物の特性をモデル化して応答を算出することが一般的である。そのため、照査基準においては、応答算出を行うために考慮する地震動特性、および対象構造物の振動特性等について、説明性や信頼性が一定精度で求められる。一方、道路橋の照査基準である道路橋示方書では、それらの特性が陽に示されているとは限らず、一連の照査体系に考慮している特性について、信頼性や説明性を一層向上させる必要があると考えられる。

そこで本研究では、地震観測データや構造物の振動モニタリング等の実観測データを基に、地震の特性や構造物の振動特性を把握し、耐震照査で考慮する作用や入力方法、構造物の減衰特性、地盤振動特性および解析手法の検証を行う。

令和６年度は、令和６年能登半島を踏まえ、能登半島地震で観測された地震動の特性を評価するとともに、地震応答解析を用いて道路橋への影響を検討した。

道路リスクアセスメントの活用方策に関する調査

Research on measures to utilise road risk assessment

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

道路構造物研究部　道路地震防災研究室
室　　長　　上仙 靖
研 究 官　　可児 滉大

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、発災後、1 日以内の緊急車両の通行の確保、1 週間以内の一般車両の通行の確保を目標に掲げ、災害に対して強靭な道路ネットワーク整備の加速化・深化を推進している。本研究は、道路構造物の耐災害性能に着目した道路ネットワークのリスク評価手法やリスク評価結果を活用した道路網マネジメントに関する研究を行うものである。

令和 6 年度は、道路網マネジメントにおけるリスク評価の有効な活用方法の検討を行うための基礎資料として、茨城県の対象路線に対し、リスク評価手法に基づくリスク評価を実施し、その評価結果の分析を行うとともに、過年度のケーススタディも含めて、ハザードマップなどの他のハザード情報と重ね合わせることでリスク評価の有効活用方法の検討を行った。さらに、リスク評価を定量化するための指標を定義し、上記の各ルートについて災害時の道路通行に対する信頼性分析を行う一方で、ルート数・リスク評価などパラメータを変動させた仮想ルートを設定し、信頼性分析における基礎的な検討を行い、結果をまとめた。

リモートセンシング技術を活用した災害時の道路状況把握に関する調査

Study on road disaster investigation by utilizing remote sensing technologies

（研究期間　令和４年度～令和９年度）

道路構造物研究部　道路地震防災研究室
室　　長　　上仙 靖
研 究 官　　梅原 剛

［研究目的及び経緯］

地震や豪雨等による大規模災害が発生すると、被災が甚大となり分布が広範囲にわたる場合や夜間に発生した場合など、被災状況の把握に多大な時間を要することがある。そこで、地震や豪雨災害等による道路施設の被災状況の迅速な把握を目的として、現在用いられているリモートセンシング技術を活用した災害時の調査支援の検討を行っている。

令和６年度は、令和６年能登半島地震の道路被災状況を整理するとともに、震災後の道路状況を観測した日本の L バンド SAR 衛星（ALOS-2）データを用いて抽出可能な道路被災事象やその規模等を整理した。また、ALOS-2 を用いて道路被災状況を観測する際の発災から被災状況把握までのタイムラインについても整理した。

CAN データの活用による災害時の道路状況推定に関する調査

Research on estimation of road traffic conditions during disasters by using Controller Area Network data.

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

道路構造物研究部　道路地震防災研究室
室　　長　　上仙 靖
研 究 官　　山本 真生

［研究目的及び経緯］

道路管理の高度化を図り、地震や豪雨等の大規模災害発生時の道路管理者の対応をより適確なものとすることが必要と考えられる。災害対応において、CCTV 等の予め設置された機器による点の情報より、道路状況の把握が行われている。しかし、自動車メーカ等の CAN データでは、車両の動作に関わる数多くの情報（車両位置、タイヤの回転、車両加速度等）が、あらゆる道路上の線情報として収集されている。これらを活用した災害時の道路管理を支援し得る道路状況を推定（把握）する手法について検討を行っている。

令和 6 年度は、プローブデータ等を用いた道路の交通異常の事象検知に関する文献整理と CAN データの類似データである ETC2.0 プローブ情報を用いて、地震の影響により道路が通行止めとなった箇所近傍における事象検知の可能性について分析を行った。

河川施設における強震計点検調査

Observation of strong ground motions at river facilities

（研究期間　昭和 53 年度～）

道路構造物研究部　道路地震防災研究室
室　　長　　上仙 靖
研 究 官　　石井 洋輔

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、公共土木施設の耐震設計技術の向上などを目的とし、全国の堤防、堰などの河川構造物等において強震観測を行ってきており、これまでに実際に発生した地震にて多くの観測記録が得られている。これらの観測記録は河川構造物の耐震性能照査指針などをはじめとした各種設計基準に反映され、構造物の耐震設計技術の向上に寄与するとともに、ホームページなどを通じて情報提供を行ってきている。

本年度についても、これまでと同様に強震観測を継続・維持していくために、強震観測施設の点検を行い、必要に応じて補修を行い、観測された強震記録の整理、蓄積を行った。

2.2.8　建築研究部

AI を活用した画像に基づく建築物の被災度判定システムの開発

Development of Post-Earthquake Damage Estimation System based on Image of Building utilizing AI

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

建築研究部　　建築新技術統括研究官　　森田 高市

［研究目的及び経緯］

大地震後に、応急危険度判定等を実施する際には、専門家が現地に赴いて目視により損傷状況の確認を行う必要があり、判定を行うまでに時間がかかるという問題がある。本研究課題では、建物所有者等が建築物の写真を撮影し、画像の深層学習を行ったプログラムに適用することで、対象物を自動的に検出し、建築物の損傷度や被災度を判定する方法について検討を行う。

本年度は、被害を受けた木造建築物等の写真の収集し、応急危険度判定マニュアルに沿って、対象画像を「危険」・「要注意」・「調査済」の３段階に分類を行った。ディープラーニングによる学習の結果、正解率は約 84%であった。「危険」判定においては、AI は正しく損傷部分に注目する傾向があった。建物の手前にあるブロック塀やフェンス、植栽等に AI が反応してしまうことがあり、過大に評価してしまうケースも見られた。

空家の適切な管理と有効活用の促進に資する構造性能評価技術の開発

Development of structural performance evaluation methods that contribute to the promotion of appropriate management and effective utilization of vacant houses

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

建築研究部　　建築品質研究官　　喜々津 仁密
建築研究部　構造基準研究室　　主任研究官　　三木 徳人

［研究目的及び経緯］

空家特措法の改正で管理不全空家に対する指導・勧告制度が創設された一方、居住目的のない空家は今後も増加傾向であり、マンパワーの少ない市町村が指導・勧告の優先順位付けや適切な管理への誘導を合理的に行うことは困難である。本研究では、管理不全空家と判断する主な観点となる構造性能の効率的かつ的確な評価基準の開発や合理的な補強・改修法の適用に関する検討を行い、市町村が活用できるマニュアルの作成を目的とする。

令和６年度は、空家の外観等からみた被災リスクの推定法の検討に関して、空家の保安上の危険性に着目し、耐力劣化を想定した木造住宅の地震倒壊解析を行い、劣化の程度に応じた倒壊形態の違いを検証した。また、空家のぜい弱な部位の合理的な補強・改修法適用に関する検討に関して、既存屋根の鉄骨トラス接合部での補強工法を想定した載荷実験を実施し、補強による耐力向上効果を検証した。

竜巻作用下の木造建築物の被害発生メカニズムの解明と検証法の高度化

Clarification of damage mechanism in timber buildings under the effect of tornado and advancement of related verification methods

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

建築研究部　　建築品質研究官　　喜々津 仁密

［研究目的及び経緯］

近年の竜巻災害では木造建築物の倒壊が確認されたが、その倒壊に至るメカニズムは必ずしも検証されていない。そこで本研究では、竜巻状気流発生装置を活用して竜巻の作用を想定した風圧実験を行い、各部位での風力の時刻歴データを取得する。そして、当該時刻歴データを入力条件として倒壊に至るまでの解析を行い、竜巻荷重の形態に応じた木造建築物の被害発生メカニズムを系統的に検証・整理する。この結果を現行の耐風設計や竜巻強さの評定の体系の精緻化・高度化に資することを目的とする。

令和６年度は、竜巻状気流発生装置での風圧実験を実施し、竜巻作用下の木造建築物の倒壊解析に必要な風力の時刻歴データを取得した。その上で解析ソフトウェア Wallstat を用いた倒壊解析のフィージビリティスタディを行い、竜巻の経路や躯体の構造特性に応じた倒壊形態の違いを再現することができた。

社会環境の変化に対応した住宅・建築物の性能評価技術の開発

Development of performance evaluation technology for housing and buildings that responds to changes in the social environment

（研究期間　令和４年度～令和８年度）

建築研究部		建築災害対策研究官	山口 陽
建築研究部		建築新技術統括研究官	森田 高市
建築研究部 基準認証システム研究室	室長 竹村 好史	研　究　官	松本 瑞紀
建築研究部 構造基準研究室	室長 向井 智久	主任研究官	小原 拓
建築研究部 設備基準研究室	室長 山口 秀樹	主任研究官	平川 侑
住宅研究部		建築環境新技術研究官	西澤 繁毅
住宅研究部		住宅性能研究官	脇山 善夫
住宅研究部 建築環境研究室	室長 赤嶺 嘉彦		
住宅研究部		シニアフェロー	山海 敏弘
住宅研究部		シニアフェロー	髙橋 暁

［研究目的及び経緯］

2050 年カーボンニュートラル・脱炭素社会の実現、在宅勤務の進展、災害時の居住継続等の近年の社会環境の変化に対応した住宅・建築物の性能評価技術の開発を行うことにより、住宅性能表示制度の技術基準等に反映するとともに、公共建築物等の非住宅建築物においても適用可能な性能評価手法に関する各種ガイドラインを作成する。

令和６年度は、高性能な省エネ住宅に対する現行評価手法の妥当性検証等のための最新プログラムでの設計値の取得、遮音性能の合理的な評価手法開発のための標準衝撃源に関する調査、光・視環境性能の分かりやすい評価手法開発のための Web アンケート、大地震後の継続利用性の観点で示す耐震性能の評価手法開発のための修復性評価手法の検討、エレベーターの使用継続性の評価手法開発のためのシミュレーション、新たな性能表示事項の要求水準・評価手法の案に関する消費者の受入れ可能性・事業者の実施可能性調査等を行った。

緊急輸送道路等における沿道建築物の耐震化状況の把握等に係る基礎的調査

Basic research on grasping the seismic retrofit of buildings along emergency transportation roads

（研究期間　令和６年度）

建築研究部　基準認証システム研究室	研　究　官	松本　瑞紀
Building Department	Researcher	MATSUMOTO Mizuki
Standards and Accreditation System Division	室　　長	竹村　好史
	Head	TAKEMURA Yoshifumi

This study organized the factors considered in indices that focus on the collapse of buildings along emergency transportation roads and road block. To set more precise indicators, it may be necessary to consider simulations of building collapse.

［研究目的及び経緯］

国土交通省では建築物の耐震化について、建築物の耐震改修の促進に関する法律に基づく耐震診断義務付け対象建築物を重点的な施策対象として取組を進めており、耐震性が不十分な建築物の「おおむね解消」を目標とし、「耐震性のある建築物数／対象建築物数」で算出される耐震化率を指標として耐震化状況の把握・公表を行ってきた。しかし、耐震診断義務付け対象建築物のうち、地方公共団体が指定する緊急輸送道路等の避難路沿道建築物（以下「沿道建築物」という。）においては耐震化率が 36.2%（R6.3.31 時点）に留まっている。耐震化率が低位に留まる要因としては、地方公共団体が避難路等を指定することに伴い、母数である対象建築物数が増加すること等が考えられる。このように、耐震化率の指標では沿道建築物の耐震化状況の把握や避難路等の積極的な指定の観点から課題があるため、社会資本整備審議会建築分科会建築物等事故・災害対策部会（R6.11.18）では指標及び目標の見直しが検討され、沿道建築物については耐震化率ではなく、耐震性のある沿道建築物の棟数等により耐震化状況を評価する方針が示された。また、沿道建築物の指定状況は地域によって異なることから、耐震化状況を全国及び都道府県別に示していくことに加え、地方公共団体による地域の実情に即した主体的な取組を促す方針が示された。各地方公共団体においては今後、沿道建築物の耐震化に関し、独自の耐震化状況の把握等に基づくさらなる取組を進める必要がある。

本調査は、沿道建築物について地域特性等に応じた独自の耐震化状況の把握等を行っている地方公共団体へのヒアリング等を通じて把握した情報を元に、他の地方公共団体の取組の参考となるような類型的な整理を試みたものである。

［研究内容］

ホームページ等から収集した情報を元に東京都、横浜市、大阪府、名古屋市を抽出し、ヒアリングを実施した。なお、東京都と横浜市は耐震化率ではない独自の評価指標を設定しており、大阪府と名古屋市は独自の方法により耐震化状況を把握・公表している。本稿ではこれらをまとめて「独自指標等」とする。

（１）耐震化の取組に関する情報収集

沿道建築物の耐震化状況や独自指標等の設定経緯・算出方法、課題等について情報を収集した。

（２）独自指標等の設定に際し考慮する要素の整理

独自指標等の設定の考え方や条件となる要素を類型的に整理した。

［研究成果］

（１）耐震化の取組に関する情報収集

各地方公共団体の独自指標等及びその概要は**表-1** の通りである。以下に、耐震化率に代わる独自指標等を設定している東京都と横浜市について記す。

表-1　各地方公共団体の沿道建築物に係る独自指標等及びその概要

地方公共団体	東京都	横浜市	大阪府	名古屋市
ヒアリング実施日	令和 6 年 12 月 18 日	令和 6 年 12 月 16 日	令和 7 年 1 月 23 日	令和 7 年 1 月 22 日
沿道建築物の耐震化率	52.4%（R6.4.1 時点）※1	30.6%（R3.3 末時点）※2	35.2%（R6.4.1 時点）※1	22%（R2 末時点）※3
独自指標等	区間到達率 総合到達率	通行障害解消率	沿道建築物の棟数	道路閉塞確率※4
独自指標等の概要	避難路等全体を道路網のネットワークで捉えた評価指標。	避難路等全体に対する避難路等各箇所の通行可能距離を表す評価指標。	耐震性不足の沿道建築物棟数を主要交差点毎等に区切り、色分けして表示。	沿道建築物の構造・建築年代等による建物全壊率により算出した道路閉塞確率を色分けして表示。

※1　社会資本整備審議会建築分科会第 31 回建築物等事故・災害対策部会　資料２「建築物の耐震化の指標等について」より
※2　第３期 横浜市耐震改修促進計画［令和４年度～令和７年度］【令和６年４月改定】より算出
※3　名古屋市建築物耐震改修促進計画 2030 より
※4　沿道建築物に限らず、緊急輸送道路等に沿った建築物すべてを対象としている。

①東京都の独自指標等（区間到達率、総合到達率）

東京都では大地震時における避難路等の通行機能を評価するため、隣接県市との相互応援を想定した独自指標等を設定している。「区間到達率」とは区間（交差点間等で避難路等の道路を区分した部分）ごとの通行機能を評価する指標である。算出にあたっては沿道建築物毎に「前面道路へ倒壊する確率」を、当該建築物の倒壊率（Is 値による）に道路方向への倒壊確率（一律 1/2 と設定）を乗ずることで求めており、これを「都県境入口の過半からある区間への到達可能性」を算出するプログラムに入力して当該区間の区間到達率を算出している（到達までの経路として様々な迂回路も含めた 10,000 回のシミュレーションを実行しており、例えば「10,000 回のうち 5,000 回のパターンで都県境入口の過半から到達可能」の場合は区間到達率が 50%となる）。「総合到達率」は避難路等全体の通行機能を評価する指標であり、各区間の区間到達率を沿道建築物の集積度で重みづけした加重平均で算出している。

②横浜市の独自指標等（通行障害解消率）

横浜市では地震に伴う沿道建築物の倒壊による避難路等の通行障害を防止するという耐震診断義務化の趣旨に直接対応した独自指標等を設定している。「通行障害解消率」とは避難路等全体に対する通行可能距離を表す指標である。前面道路に倒壊した場合に道路車線を全閉塞する沿道建築物等を「閉塞リスク１建築物」と分類し、これら建築物に挟まれた区間を「閉塞リスク１区間」としている。「通行障害解消率」は「沿道建築物が倒壊した場合でも通行可能な距離の合計（閉塞リスク１区間以外の距離の合計）(km)/避難路等の距離の合計(km)」で算出される。

（２）独自指標等の設定に際し考慮する要素の整理

沿道建築物に係る独自指標等の設定においては、沿道建築物の耐震化の目的に鑑みると、①沿道建築物が避難路等に対し倒壊するか、②沿道建築物が避難路等に対し倒壊した場合に通行が困難となるか、の２段階の視点が重要と考えられる。各地方公共団体の独自指標等で考慮されている視点の影響要因となる要素を抽出し、表-2 として整理した。また、それぞれの独自指標等は、耐震化の目的にどの程度具体的に対応したものか、他の地方公共団体において導入しやすいものかについて、ヒアリング等を通じた考察として整理した。

東京都の独自指標等は高度なシミュレーションを用いたものであるが、シミュレーションの導入・運用の負担が大きいものであるとともに、迂回できるような網目状の道路ネットワークがない地域（例えば一本道が多い地域）ではシミュレーションが機能しにくいという性質がある。横浜市の独自指標等は他の地方公共団体においても職員の日常業務内で導入・運用が可能なものと考えられるが、「通行障害解消率」の性質として閉塞リスク１区間の端部にある沿道建築物が耐震化されない限り数値は上がらないという性質がある。

現状、「道路方向への倒壊確率」はいずれも割り切りの値（50%又は 100%）として考慮されている。これに関しては、実地震時の倒壊挙動に一層近づけるため、例えば「建築物の倒壊解析シミュレーション」を用いて沿道建築物毎に倒壊確率を算出することも考えられる。建築研究所・東京大学大学院・国総研等では、木造軸組構法住宅を対象とした建物全体の大地震時の損傷状況や倒壊過程をシミュレートできる数値解析ソフトウェア（wallstat）を開発しており、沿道建築物の耐震化状況の把握等において今後活用されることも期待できる。

（３）まとめ

沿道建築物の耐震化状況の把握等の取組は、沿道建築物の倒壊による避難路等の閉塞を考慮し、地域の実情に即したものであるとともに、住民にも分かり易いものとする必要がある。また、避難路等の通行を妨げないためには電柱など道路上の構造物を管轄する関係部局との連携も必要と考えられる。

［成果の活用］

本調査の成果は、地方公共団体において沿道建築物の耐震化にかかる独自指標等を検討する際の基礎資料としての活用が期待される。

表-2　各独自指標等で考慮されている要素の整理

視点		要素	考慮されている要素　（★：考慮）			
			東京都	横浜市	大阪府	名古屋市※1
①沿道建築物が避難路等に対し倒壊するか	倒壊するか【点的】	対象建築物の構造、建築年代	★	★	★	★
		耐震性の有無（Is 値が 0.6 を下回るか否か）	★	★	★	
		Is 値（Is 値が 0.6 を下回る場合、その値）	★			
		液状化による建築物倒壊の危険性				★
	道路方向に倒壊するか【点的（＋方向）】	道路方向への倒壊確率（割り切りの値）	50%	100%	100%	100%
②倒壊した場合に通行困難となるか	当該道路が通行困難となるか【線的】	対象建築物の高さ	★	★	★	★
		対象建築物に対面する建築物の同時倒壊	★	★		★
		中央分離帯及び開口部の有無	★	★		★（中央分離帯のみ考慮）
	迂回路も含め通行困難となるか【面的】	道路網のネットワーク	★			
		耐震化の目的にどの程度具体的に対応したものか	◎	○	▲	▲
		他の地方公共団体において導入しやすいか	▲	○	◎	○

※1　名古屋市では耐震診断結果の公表の他、都市計画部局において、沿道建築物の構造・建築年代等による道路閉塞確率を地図上に色分けして表示したものを公表。

建築物の被災調査への UAV の適用性に関する基礎的検討

Research on applicability of UAV to building damage surveys

（研究期間　令和 6 年度）

建築研究部　構造基準研究室	室　　長	向井　智久
Building Department	Head	MUKAI Tomohisa
Structural Standard Division	主　任　研　究　官	小原　拓
	Senior Researcher	OBARA Taku

When a building is severely damaged due to a major earthquake, access to the building is difficult, and the damage survey itself may be difficult. The purpose of this study is to investigate a survey method that can measure 3-D damage to a suffered building using a UAV and determine the state of damage.

［研究目的及び経緯］

大地震などによって建築物の被害が大きくなると，当該建築物にアクセスすることが困難となり，被害調査そのものが困難になることが想定される。また建築物の上階外周部に損傷がある場合にもその計測は困難になることが想定される。UAV を用いて建築物の 3 次元形状を計測する方法に加え，それに基づく損傷状態の評価方法を提案することはこれまでに例がほぼなく，新規性・独創性ともに高い技術開発を含む萌芽的課題と位置づけられる。

そこで本研究では UAV を用いて被災建築物を 3 次元計測し，その被害状態を把握できる現地調査方法の確立を目的とした検討を行う。

［UAV レーザ計測概要］

被災建物上面と周辺地盤の 3 次元形状を計測するため UAV レーザ計測を行った。被災建物上面の計測点密度を標準 10,000 点/㎡として計測計画を立案した。UAV レーザスキャナによる点群には色情報がないため、別途カメラ搭載型 UAV(Mavic3Enterprise)を用いて写真撮影を行い、点群データに色情報を付加した。UAV による計測において，解析に使用する調整点，精度確認に使用する検証点は設置した基準点上に設置した。なお UAV の飛行に際して、航空法及び道路交通法を遵守し飛行計画を立案した。また UAV システムの利用にあっては、国土交通省の「ドローン情報基盤システム（飛行情報共有機能）」および「無人移動体画像伝送システム運用調整システム」へ登録し計測を実施した。

UAV レーザ計測には「RIEGL 社製 VUX-1UAV」を搭載した UAV 搭載型レーザ計測システムを使用した（**表 1**）。現地計測にはレーザシステムの性能評価（ボアサイトキャリブレーション）をあらかじめ行った機体を使用した。また、**表 1** に示すシステム以外に，計測対象建物周辺の状況確認、UAV レーザ計測の飛行ルートの確認にも使用した。また関係者と調整を行い、また市街地における UAV 飛行のため道路使用許可をはじめとする諸手続をあらかじめ実施した。

表 1　UAV レーザシステムの仕様

機器	項目	EX-900
GNSS 受信アンテナ・受信機 APPLANIX 社 APX_20	観測間隔	1 秒
	受信周波	2 周波
IMU APPLANIX 社 APX_20	測位精度	0.02m
	速度精度	0.01m/sec
	姿勢精度	0.015deg
	方位精度	0.035deg
	出力レート	200Hz
レーザ測距装置 VUX-1UAV	計測精度	0.01m
	最大計測距離	300m
	パルスレート	550kHz
	レーザ走査角	330 度
	レーザ拡散角	0.5mrad
	マルチパス	あり
UAV 機体 MMP 社 EX-900	飛行可能時間	20 分
	自動飛行機能	あり
	対地高度	150m(航空法制限下)

［UAV レーザ計測］

UAV レーザスキャナで計測したデータをもとにそれぞれ解析を行い、オリジナルデータ（3D 点群データ）の作成を行った。以下にオリジナルデータ作成の流れを示す。

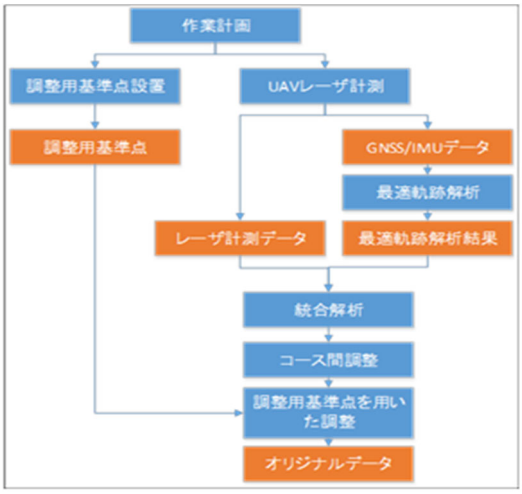


図 1　オリジナルデータ作成フロー

• 最適軌跡解析

最適軌跡解析は、GNSS 観測データおよび IMU 観測データを同時に統合解析する Tightly Coupled 方式を採用して行った。GNSS データのキネマティック解析に使用する基準局は既存の電子基準点を使用した。

• 統合解析

最適軌跡解析で得た結果と UAV レーザ計測で取得した測距データを統合することにより三次元点群データを作成した。

• コース間調整

統合解析により作成した三次元点群データについて、各飛行コースの点群からそれぞれ特徴的な調整面を自動抽出し、コース間の点群調整を行った。

• 調整用基準点を用いた調整(現地基準点との整合)

コース間調整を行った三次元点群データについて、調整用基準点を使用して現地基準点との整合を図った。

• 精度管理

UAV レーザスキャナで取得した点群の精度が保たれているか確認するため、作成したオリジナルデータの座標と調整用基準点の座標について精度確認を行った。作業規程の準則第 441 条に定められている UAV レーザ計測による点群データの要求精度は 0.15m である。しかし、本観測では計測対象が建築物であること、最終的に 地上型レーザスキャナ (TLS) の計測データと整合させた点群データを作成することから、性能評価(ボアサイトキャリブレーション)の結果や気象状況等による測量誤差を加味して要求精度を 0.03m とした。調整点及び検証点での較差は最大でも 6mm 程度であり，要求精度を十分に満たしていることを確認した。

［土量の算出概要］

当該検討では，建築物周辺で地盤変状が確認されていることから、周辺地盤の土量の算出も行った。土量算出のフローを以下に示す。

• 土量算出基準面の設定

①R2.LP（過去の航空レーザデータ）と②今回計測した R6.LS を比較して今回の地震による建築物の移動量を求め、①R2.LP の点群移動を行った。①R2.LP は震災前のデータであり、これを基準面として以降の工程を行った。

• 格子間隔の設定

数値標高モデル (DEM) の作成や真値推定を行う際に使用する格子間隔を決定した。

• 数値標高モデル作成(DEM 作成)

① R2.LP と②R6.LS のグラウンドデータを作成し、汎用ソフトを用いて DEM を作成した。2 時期のデータを比較し震災やそれ以外による変化の有無の確認を行った。

• 数値標高モデル比較

汎用ソフトを使用し、前の工程で作成した 2 時期の DEM の差分を求めた。

• 土量算出エリアの設定

2 時期の DEM の差分から今回土量計算を行う範囲を設定した。

• 3D モデルによる土量算出

①R2.LP と②R6.LS のグラウンドデータから真値推定を行い、土量算出用のサーフェスモデルを作成する。作成したサーフェスモデルから震災前後の土量変化を算出した。

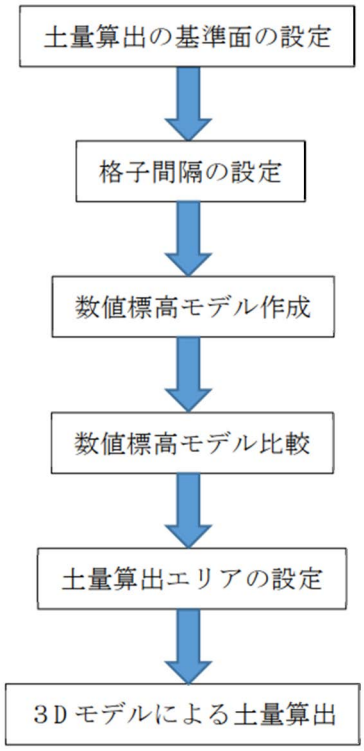


図 2 土量算出フロー

［計測結果］

UAV レーザ計測、地上レーザ計測で取得した点群から各階の伏図作成位置で点群を抽出し、各部材の寸法を計測して図面に反映した。その際に、レーザ計測したデータはある一定のばらつきを有していることから，あるグリッド内に存在する計測点群を用いてその平均値を代表値として決定することで，計測精度を高める真値推定処理を行った。また点群から寸法を計測する際、値にばらつきが出るため各箇所 3 回計測を行い、その平均値を採用値として図面作成を行った。さらには前述した建築物周辺の地盤変状についても定量的に評価した。

［まとめ］

被災建築物の寸法及び損傷状態等を把握するため，UAV レーザスキャナを用いた調査を実施し，調査方法の手順を示した。またその調査結果に基づき、当該建築物の図面復元や周辺地盤変状の把握を行った。本検討によって，現地で計測が困難であった情報が収集でき、今後の被害調査分析において不可欠な情報を得た。

住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（建築構造分野における衛星データの活用）

Social implementation of remote sensing technology using artificial satellites in the housing and social infrastructure fields (Study on the use of satellite data in buildings)

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

建築研究部　構造基準研究室	室　　長	向井　智久
Building Department	Head	MUKAI Tomohisa
Structural Standard Division	主　任　研　究　官	小原　拓
	Senior Researcher	OBARA Taku

In this study, we developed a mechanism to ensure the authenticity of digital data based on GNSS positioning information, and investigated and implemented a method for implementing it in a damage assessment system.

［研究目的及び経緯］

地震の発生後に建築物の被災情報を迅速かつ正確に把握することは、震災による二次被害の低減や早期の経済活動の再開のために不可欠である。建物の被害情報を把握するための既存の仕組みとして、応急危険度判定や、罹災証明書発行のための被害認定調査などがあるが、いずれも人による現場調査が必要であり、調査期間の長期化や技術者による判定結果のばらつきなどが問題視されている。他方、近年の衛星観測技術やMEMS センサ技術の急速な発展により、リモートセンシング技術を活用した構造ヘルスモニタリング（以下、SHM という。）による被害判定を行うための基盤が整いつつある。SHM システムによる建物被災判定が普及すれば、建築物の被災情報を迅速かつ正確に把握できるようになることが期待される。

そこで、SHM による被災判定システムを社会へ浸透させるための技術基盤構築を本研究の課題に定める。SHM システムの普及には、システムから出力される被災情報の信頼性を確保する仕組みづくりが不可欠である。既存の評価制度として日本建築防災協会の「応急危険度判定基準に基づく構造モニタリングシステム技術評価」があるが、主に被災判定アルゴリズムに焦点が当てられている。SHM システムの信頼性をさらに高めるためには、被災判定アルゴリズムの信頼性の確保に加え、被災判定に用いられる観測データの信頼性の確保も必要である。デジタルデータは容易に変更できることから、データが改竄されていないことを保証できる仕組みが求められる。

以上の課題を念頭に、みちびき認証信号を用いて構造ヘルスモニタリングシステムで扱うデジタルデータの真正性を確保する技術を開発・検討する。解析サーバにみちびき認証信号を用いた真正性を確保する機能の移植・実装、地震時に観測されたデータを配信するユニット（以下、配信ユニット）がみちびき認証信号による真正性を有する機能の実装、実際の建築物に適用して長期間運用する方法を検討する。また、実運用を想定し、各技術要素の選定を行う。さらに、選定された技術要素を活用した運用の方法についても提案し、実建物に当該システムを実装することを行う。

［システムの全体像］

QZSS の信号認証サービス(QZNMA)による信号認証とタイムスタンピング技術の２つの技術を組み合わせることにより観測データの真正性を確保している。前者により航法メッセージが中間者により改竄されていないことが確認でき、後者により観測データがある時点に存在してかつ変更されていないことが確認できる。それぞれの全体像を以下に示す。

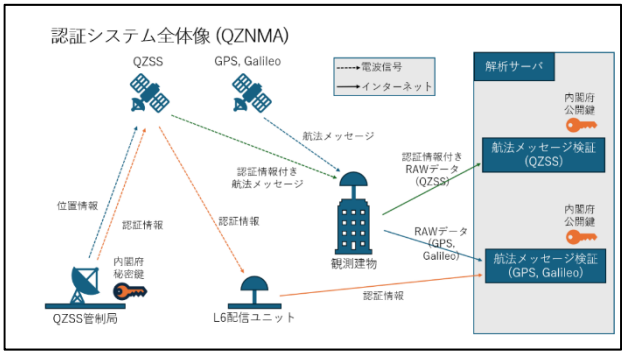


図１　認証システム全体像（QZNMA）

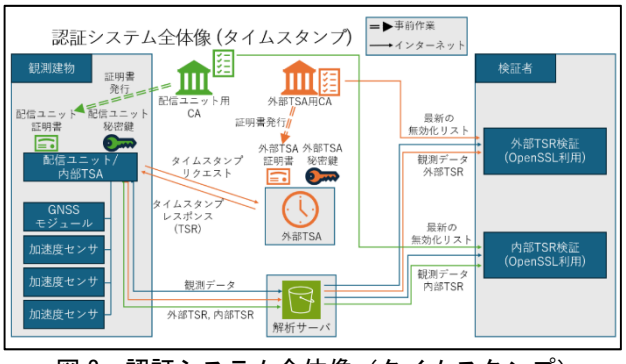


図２　認証システム全体像（タイムスタンプ）

この２つの技術を組み合わせることで、悪意ある攻撃者が本システムを欺くためには、正しい航法メッセージを用いた上で受信タイミングが操作された GNSS データをほぼリアルタイムで作成する必要が出てくる。このような攻撃は難易度が高いため多くの攻撃を防ぐことが可能となる。

本システムの特長として、第三者が観測データを検証する際に解析サーバを必ずしも信用する必要がない点が挙げられる。つまり、第三者は内閣府および TSA が利用している PKI を信用の起点として暗号学的処理により観測データの検証を行える。

［技術選定］

本章では実運用を想定し各技術要素について再選定を行う。

- QZSS の認証信号による GNSS 信号の検証

結論の概要：検証フェーズでは L6 認証信号の利用は任意とすることを提案する。ただし利用する場合は L6 配信ユニットを 3 台程度配備すること。普及フェーズ A では、内閣府など信頼された機関からインターネット経由で配信される L6 認証信号を用いて信号認証することを提案する。

- 外部 TSA

結論の概要：検証フェーズおよび普及フェーズ A では、DigiCert および GlobalSign のタイムスタンプサーバを推奨される外部 TSA として扱うことを提案する。並行して、既存の制度を参考にしつつ、SHM システムに適したタイムスタンプサービスを開発し、普及フェーズ B ではこの開発されたタイムスタンプサービスを利用することを提案する。

- 内部 TSA

結論の概要：JAXA 管理のプライベート CA を利用することを提案する。ただし、JAXA CA の正式版は開発中であるため、検証フェーズでは試用版の JAXA CA を用いることを提案する。

［観測データの検証］

観測データの真正性に疑義が生じた場合の対処について記載する。リアルタイムでの改竄とデータ公開後の改竄に分けて記載する。

データ観測中に行われたリアルタイムの攻撃により QZNMA の認証結果の一部またはすべてが invalid となる場合について考える。

GNSS では複数の衛星が同じ周波数帯を用いて航法メッセージを送信している。そのため、スプーフィング攻撃により同じ周波数帯を使う GNSS の一部だけがリアルタイムに改竄されることは非現実的である。そのため自然ノイズにより受信エラーが発生した可能性を第一に考える。発生頻度に応じてチェックサム対応の GNSS 受信モジュールへの切り替えを検討する。
同一周波数の航法メッセージすべてが invalid 判定となった場合は、スプーフィング攻撃を受けている可能性が高いため、そのデータは信用できない。そのデータを用いて行われた SHM 判定も同様に信用できないため利用しない。

続いて、観測データ公開後に真正性に疑義が生じる場合を検討する。例えば、建研のデータだと思われるデータに対し、建研がデータ検証を行う場合や、建研の公開しているデータが改竄されたデータではないということを第三者に対し証明したい場合などが考えられる。以下、解析サーバから取得したと主張されている観測データについて、第三者が真正性を検証する手順について記載する。先に挙げた例のように、建研が検証する側、される側の両方のパターンが考えられるが、いずれの場合も検証フローは同じである。

まず、主張している人物に対し観測データに紐づくタイムスタンプおよびみちびき信号認証結果を提供するよう依頼する。解析サーバがこれらの認証情報も公開していれば提供できるはずである。提供できない場合はその観測データは信用できない。

認証情報が提供された場合はその認証情報を用いて本当に観測データに紐づいているかを検証する。みちびき信号認証については、結果ファイルに含まれている検証用の情報を用いて暗号学的処理を行うことで検証できる。具体的な計算方法は QZNMA の仕様 [Quasi-Zenith Satellite System Interface Specification Signal Authentication Service (IS-QZSS-SAS-001), 2025]に記載されている。

タイムスタンプの検証では①暗号学的処理によりそのタイムスタンプが観測データに紐づいていることと②タイムスタンプレスポンス(TSR)に含まれている証明書の有効性の２つを検証する必要がある。どちらも OpenSSL を用いることで容易に検証可能である。

最後にデータの整合性を検証する。観測データによる測位結果が観測地点と一致していること、観測データの観測終了時刻から時間を空けずにタイムスタンプが打たれていること、周囲の観測結果との整合性が取れていることを確認する。いずれも多少の誤差は許容されるが、どの程度の誤差を許容するかはそのデータの使用用途も考慮したうえで総合的に判断することがもとめられる。

［実建物への適用］

一連の判定システムを複数の建築物に適用した。図3は，適用した建築物の事例であり，SRC 造庁舎建築物の被災判定を目的とし地上局を設置した。

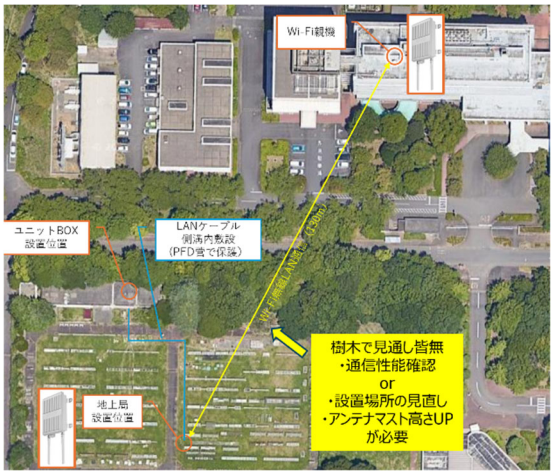


図３　屋外設置機器概要

［まとめ］

SHM による被災判定システムを社会へ浸透させるための技術基盤構築を本研究の課題に定め、観測データに対する真正性の確保するための具体的な認証システム案を提案した。QZNMA を用いた信号認証とタイムスタンプ技術を掛け合わせることで、観測データに対する真正性の確保を行った。

また、SHM による被災判定システムをより普及させるために検討すべき課題とその解決のための足掛かりを示した。これらの課題にも将来取り組むことで、観測データから被災判定結果まで一気通貫したトラストシステムとなることが期待される。

鉄骨造柱梁接合部の破断で決まる限界性能評価法に関する研究

Research on the evaluation method of plastic deformation capacity of steel beam

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

建築研究部　構造基準研究室　　主任研究官　　三木 徳人

［研究目的及び経緯］

近年、国土強靭化の重要性が社会的に認識されてきており、建築構造においても大地震に倒壊しないというクライテリアだけでなく、大地震を超える極大地震に対して倒壊しないことや、損傷を抑えることで地震後の機能継続といった高い構造性能が要求されてきている。それらに対応して、建物の構造性能を適切評価する必要があり、より合理的な構造計画を実施するためには、柱や梁の構造部材の限界性能の評価が重要な課題となっている。そこで本研究では、鉄骨造柱梁接合部の変形性能を定量的に把握するための基礎資料として、降伏比と一様伸びが柱梁接合部の破断で決まる限界性能に及ぼす影響を検討するため、材料試験と柱梁接合部実験を行う。

今年度は、来年度に行う材料試験および柱梁接合部実験に向けて、実験パラメーターの整理および実験計画、試験体および治具の製作を行った。

木造住宅の長寿命化に資する外壁内の乾燥性能評価に関する研究

Research on evaluation of drying performance inside the exterior walls that contributes to the longevity of wooden houses.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

建築研究部　構造基準研究室　　研　究　官　　宮村 雅史
材料・部材基準研究室　　室　　長　　三島 直生
研　究　官　　酒井 優太

［研究目的及び経緯］

木造住宅の長寿命化を阻害する主な要因は、主要構造部材である木材の腐朽等であり、木材は含水率が 30%以上の状態が継続すると腐朽のリスクが高まる。このため、木造住宅の長寿命化のためには、木材の周囲を乾燥状態に維持することが必要不可欠であるが、主要構造部となる外壁内の環境と腐朽要因に関する技術的課題が残されている。このため本研究では、材料・部材試験および実大木造実験棟を用いた実験により外壁内の水分・水蒸気・空気の流入・拡散状況等に係る技術的知見を蓄積した上で、外壁の各種の断面構成や通気層の仕様等に対応した乾燥性能評価法を開発するとともに、評価法に基づいた通気層の推奨仕様を提示することを目的としている。今年度においては、各種仕様による外壁内外の温湿度環境を把握するため、２階建て木造住宅実験棟および４階建て木造建築物実験棟を活用して、外壁通気層内に強制注水した場合の壁体内外の温湿度環境の季節変化について、壁体内に各種のセンサーを設置して計測し、壁体内外の温湿度環境を分析した。

建築分野における国際規格の開発・整備の推進 建築物の被災判定技術

Promotion of development and maintenance of International standards in the field of architecture
Technology of building damage assessment

（研究期間　令和６年度）

建築研究部　構造基準研究室
室　　長　　向井 智久
主任研究官　　小原 拓

［研究目的及び経緯］

地震時の建築物の被災判定技術（建物の地震による揺れを建物に設置したセンサで測定することにより、建物の健全性を判断する構造モニタリングシステム）は、日本が国際競争優位性を有している。しかしながら、SHM は日本の大手ゼネコン等において、開発が進められている一方、各社が独自に開発しており、SHM を用いた被災判定技術に統一的な基準が無い状況である。ISO 原案の作成にあたり、各社が開発している SHM による被災判定技術で、かつ第三者により評価された手法を選定し、当該技術の統一的な国際評価基準を作成する必要がある。

R6 年度は市場調査や企業ヒアリングを通じて SHM による被災判定として認められる条件等が規格化することにより、より利用者のニーズに合った製品選択が可能になる等を確認した。また、被災判定手法に必要な要件に関する情報を収集するため、部材実験および架構実験を計画した。

高耐震性を有する次世代杭基礎構造システムの開発と実装

Seismic Performance of Pile Head Joint in Pile Cap on the Frame with Precast Pile.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

建築研究部　構造基準研究室
主任研究官　　小原 拓
室　　長　　向井 智久

［研究目的及び経緯］

近年の地震被害では，上部構造の被害に加えて杭基礎部材の被害が問題視されてきている。例えば 2016 年熊本地震では，上部構造の被害が軽微であったにもかかわらず，既製杭が損傷したことにより上部構造が傾斜する事例が発生した。こうした背景から，大地震時に対する杭基礎部材の継続使用性確保が求められている。そこで本研究では，大地震後に建築物の継続使用を実現する既成杭および杭頭接合部を開発し，高耐震性を有する次世代型杭基礎構造システムを提案する。

令和６年度は，杭頭埋込部の補強筋量や接合部の寸法等を変数に全 4 体の構造実験を実施し，杭頭接合部の変形性能に与える影響を確認し分析した。

建築不燃材料のガス有害性試験の代替手法に関する検討
－スモークチャンバー試験によるガス成分分析について－

Study of alternative methods for gas toxicity testing of non-combustible building materials
－Analysis of gases generated from Smoke density chamber test －

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

建築研究部　防火基準研究室　　主任研究官　　趙　玄素
Building Department　　Senior Researcher　　ZHAO Xuansu
Fire Standards Division

This study has identified the issues that need to be addressed in proposing an alternative method for gas toxicity testing. This information is going to be used in the subsequent study to develop an alternative method utilizing gas component analysis.

［研究目的及び経緯］

建築基準法では、不燃材料を評価する国土交通大臣認定に関わる性能評価試験に、不燃性試験および発熱性試験の他にガス有害性試験が定められている。ガス有害性試験は、22cm 角の材料片を加熱して発生した燃焼ガスをマウスに曝露し、その行動停止時間を基準値 6.8 分と比較することによって有害性を評価する。

ガス有害性試験は、マウスの行動停止時間のみによって合否を判断し、生成ガスの定量分析をしていないなど、様々な問題点が挙げられ、動物愛護の観点からも好ましいものではない。従って、動物実験に代わる評価手法が求められている。

欧州諸国では、ガス有害性を評価する方法として、燃焼ガス成分の定量分析法が使用されており(EN 17084[1])、ISO/TS 19021[2])、これは ISO 5659-2[3]スモークチャンバー試験（Smoke Density Chamber Test： 以下 SDC 試験）で発生した煙をサンプリングし、フーリエ赤外分光光度計（以下 FTIR）を用いて定量分析し、測定したガスの濃度から計算した毒性指数 CIT_G 値により、ガス有害性を評価する手法である。

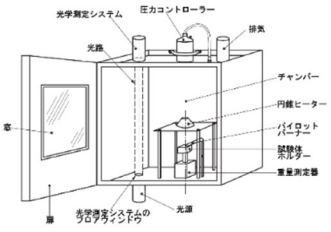
本研究課題では、SDC 試験を実施し、SDC 試験とガス有害性試験の関係を調べるとともに、FTIR を使用して信頼性の高い測定結果を得るための実験手法について整理し、ガス有害性試験の代替手法を検討した。

［研究内容］

<u>その１SDC 試験とガス有害性試験の関係を調査</u> [4]

ISO/TS 19021 に従って SDC 試験を実施した。SDC 試験装置および主な部分の装置図を**図−1、２**に示す。SDC 試験では、試験体をチャンバー内で水平に保持し、その上面を一定の熱放射で曝露し、生成ガスをチャンバー内に蓄積させる。一般的に、壁や天井のように広範囲に加熱される材料は口火なし 50kW/m^2、火炎からより少ない放射熱を受ける床材は口火あり 25kW/m^2 で加熱させることが多い[5]。本研究ではその両方の条件で加熱した。**表−1** に示す通り、試験体は中密度繊維板（MDF）12mm と 15mm、壁紙（塩化ビニル、絹、レーヨン）、アクリル樹脂（PMMA）の計 6 種を用いた。さらに、チャンバー天井中央部に固定したプローブから生成ガスをサンプリングし、FTIR を用いて生成ガスの成分や濃度の測定を行った。

図−1 SDC 試験装置 [2]



図−2 SDC 試験本体部分装置図 [2]

表−1 試験体および加熱条件の詳細

試験体名	厚さ(mm)	大きさ(mm)		質量(g)
中密度繊維板（MDF12㎜）	12.1	74.0	75.6	41.68
中密度繊維板（MDF15㎜）	15.1	75.5	75.6	52.08
塩化ビニル（PVC）壁紙＋せっこうボード9.5㎜	10.1	75.6	75.5	39.99
絹壁紙＋せっこうボード9.5㎜	9.9	75.5	75.4	41.99
レーヨン壁紙＋せっこうボード9.5㎜	10.2	75.6	75.6	40.49
アクリル樹脂（PMMA）	14.6	74.8	76.0	98.50

欧州では、鉄道車両内での火災時における乗客・乗員の安全性確保という観点から車両に使用する材料に一定の防火性能を要求しており、SDC 試験で測定したガス濃度から CIT_G 値を算出し、EN 17084 で定める「危険レベル」によって材料の分類を行っている。本研究では SDC+FTIR を用いて式（１）と（２）に従い CIT_G 値を計算した。

$$C_n = \left(\frac{P_{chamber} \times M_{gas}}{R}\right) \times \left(\frac{c_{gas}}{T}\right) \quad \cdots式（１）$$

$$CIT_G = 0.0805 \times \sum_{i=1}^{i=8} \frac{c_i}{C_i} \quad \cdots式（２）$$

C_n：計測したガス成分の質量濃度　[mg/m^3]
$P_{chamber}$：チャンバー内の圧力　[Pa]
M_{gas}：ガス成分のモル質量　[kg/mol]
R：　8.31　[J・mol^{-1}・K^{-1}]
c_{gas}：計測したガス成分の体積濃度　[µl/l]

T：チャンバー内の温度　[K]

c_i：計測したガス成分の質量濃度　[mg/m^3]

C_i：基準濃度　[mg/m^3]

次に、SDC 試験とガス有害性試験のマウスの行動停止時間（X_S）を比較した。なお、ガス有害性試験は既往実験の結果を用いた。SDC 試験はより相関性が高い 25kW/m^2 の実験結果から、開始 10 分間における CIT_G の最大値を用いた。CIT_G 値およびマウスの行動停止時間を行動停止時間が長いものから順に**表-2** に示し、その関係を**図-3** に示す。

表-3 および**図-3** から、今回の試験体については、計算した CIT_G の値とマウスの行動停止時間に一定の相関があることがわかる。

表-2　着炎・消炎時間、CIT_G 値およびマウスの行動停止時間の結果

試験体名	着炎時間 (s)	消炎時間 (s)	CIT_G値	行動停止時間（min）
レーヨン壁紙 ＋せっこうボード9.5㎜	86	120	0.06	15
絹壁紙 ＋せっこうボード9.5㎜	91	159	0.09	11.32
PMMA	59	690	0.18	10.77
PVC壁紙 ＋せっこうボード9.5㎜	39	81	0.30	8.39
MDF12㎜	75	消炎せず	0.52	7.76
MDF15㎜	74	消炎せず	0.40	7.25

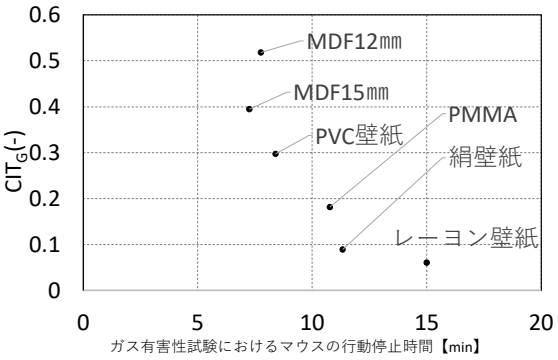


図-3　CIT_G 値とマウスの行動停止時間の関係

その２　FTIR を使用して信頼性の高い測定結果を得るための実験手法について整理

FTIR を使用して信頼性の高い測定結果を得るための試験手順について整理し、それに従い試験を実施した。試験体は PMMA、アクリルクロス、PVC、MDF、を用いた。異なる装置（装置 A、装置 B）を用いてそれぞれ SDC 試験を行った。試験回数は各試験で 3 回とし、試験開始から 4 分と 8 分における CIT_G 値をそれぞれ計算し比較を行った。**表-3** に示す結果から PVC 以外の試験体の CIT_G 値は、装置 A と装置 B で同程度の値となった。このことから、正しい手順で実験を実施すれば、異なる装置を使用しても近しい評価結果を得ることが確かめられた。なお、PVC については塩化水素の濃度に大きな差が出ており、FTIR 装置に使用しているパーツの性能などによる違いが考えられる。後継課題で詳しく検討する予定である。

表-3　異なる装置を用いて行った実験結果の比較

試験体	加熱強度【kW/m2】	パイロットフレーム	CIT_G 装置A					CIT_G 装置B				
			時間	1回目	2回目	3回目	平均値	時間	1回目	2回目	3回目	平均値
PMMA	25	○	4min	0.06	0.07	0.07	0.06	4min	0.05	0.05	0.05	0.05
			8min	0.11	0.11	0.11	0.11	8min	0.09	0.09	0.09	0.09
アクリルクロス	25	○	4min	0.13	0.12	0.13	0.13	4min	0.10	0.11	0.11	0.11
			8min	0.14	0.12	0.14	0.13	8min	0.12	0.12	0.12	0.12
	25	×	4min	0.14	0.13	0.14	0.14	4min	0.09	0.09	0.08	0.08
			8min	0.15	0.14	0.14	0.14	8min	0.10	0.10	0.08	0.09
	50	×	4min	-	0.15	0.16	0.15	4min	0.14	0.15	0.15	0.14
			8min	-	0.18	0.19	0.19	8min	0.19	0.19	0.19	0.19
PVC	25	○	4min	-	5.89	6.47	6.18	4min	2.28	2.60	2.59	2.49
			8min	-	5.05	5.23	5.14	8min	2.15	2.55	2.59	2.43
MDF	25	○	4min	0.16	-	-	0.16	4min	0.18	0.18	0.18	0.18
			8min	0.24	-	-	0.24	8min	0.28	0.29	0.28	0.28
	50	×	4min	-	-	0.18	0.18	4min	0.23	0.25	0.24	0.24
			8min	-	-	0.28	0.28	8min	0.47	0.51	0.45	0.48

その３　スモークチャンバー試験装置を用いたガス有害性試験の代替手法の検討

式（２）の CIT_G 値の係数 0.0805 は、鉄道車両火災を想定したものである [1]。建築火災における係数 k はその火災空間の体積および材料の燃焼量に応じて式（３）で計算することが可能である。

$$k = \frac{0.51m^3 \times Am^2}{Wm^3 \times 0.04225m^2} \qquad \cdots式（３）$$

A：材料の燃焼量　W：火災空間の体積

［研究成果］

SDC＋FTIR を用いて実験を行い、CIT_G 値の大小とガス有害性試験におけるマウスの行動停止時間には一艇の相関があり、ガス有害性試験の代替手法として使用できる可能性がある。また、FTIR を使用して信頼性の高い測定結果を得るための試験手順について整理し、異なる装置を使用しても近しい評価結果を得ることが確かめられた。さらに、建築火災における CIT_G の係数 k を提案した。

現在の評価は合否を判定するのみであるが、ガス成分分析を用いることで、内装材の毒性評価においてランクを設けることが可能であり、より安全で自由度の高い設計が可能となる。より自由度の高い内装材料の評価法については、後継課題にて検討する予定である。

［成果の活用］

本課題では、ガス有害性試験の代替手法の提案に向けて解決すべき課題を明らかにした。今後の後継課題において、ガス成分分析法を活用した代替手法の検討を続け、具体的な試験法を提案する予定である。

［参考文献］

1) EN 17084:2018/AC2020, Railway applications - Fire protection on railway vehicles - Toxicity test of materials and component.
2) ISO/TS 19021:2018, Test method for determination of gas concentrations in ISO 5659-2 using Fourier transform infrared spectroscopy.
3) ISO 5659-2:2017, Plastics -- Smoke generation -- Part 2: Determination of optical density by a single-chamber test.
4) 趙玄素ら：ISO 5659-2 スモークチャンバー試験とガス有害性試験の比較に関する研究-その 1,2-, 2023 年度日本建築学会大会学術講演梗概集、2023
5) A. Stec, R. Hull, Fire toxicity, Woodhead Publishing in Materials, 2010

建築火災時の避難弱者の行動特性に基づく避難安全設計に関する研究

Research on evacuation safety design based on behavioral characteristics of vulnerable evacuees in building fires

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

建築研究部　防火基準研究室　　室　　長　　出口 嘉一

［研究目的及び経緯］

高齢社会や障がい者の社会参加が進む中、高齢者、車いす使用者、妊婦等の建物の上下階への避難が困難な「避難弱者」の火災時の避難安全性の確保が課題となっている。このため、不特定多数が利用する建築物（商業施設等）を対象に、地上まで階段を用いて避難できない避難弱者の存在を前提にした新たな避難安全設計の確立に向けた研究を実施している。初年度の令和６年度は、周辺状況が避難手段（階段、エスカレーター、エレベーター）の選択に及ぼす影響に関する WEB 調査を実施し、火災避難時には基本的に階段を選択する傾向があるが、混雑具合や階段の視認性によってはエスカレーターを選択する傾向があることが分かった。また、コンピュータモデルを用いた煙中での避難誘導灯の識別距離に関する実験を実施し、煙中で誘導灯を正しく認識できる距離が青年と高齢被験者で異なること、煙濃度の影響が確認できた。

火災時に生成する避難行動に有害なガスを除去する手法に関する研究

Study on methods for removing toxic gases affecting evacuation behavior during fires

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

建築研究部　防火基準研究室　　主任研究官　　趙 玄素

［研究目的及び経緯］

現在火災時に生成する有害性ガスの対策には、煙を含めた有害性ガスの拡散を遅らせる方法や、排気設備の吸引によって濃度を薄める方法などがあるが、コストや設置場所などの理由から、住宅や工事中建築物への適用が難しい。そこで、有害性ガスの影響を低減するための一つの方法として、発生した有害性ガスの拡散を化学反応によって抑制するメカニズムを応用した手法について研究している。

これまでに、有害性ガスが拡散する前に化学反応によって無害な物質に変化させる手法の開発を目指し、既往文献から有害性ガスを除去できる触媒を選定し、触媒の濃度および散布頻度を変えながら燃焼実験を行い、一酸化炭素およびシアン化水素の除去に対して、触媒の有用性を確認した。さらに、建築材料の燃焼性状や生成する有害性ガスの毒性に基づいて、必要除去量や反応速度についても調べた。今年度は、実大規模の避難実験について検討し、次年度に実施する実験の準備を行った。

火災時に建築物内における有害な煙およびガスの分布拡散を予測するモデルの構築

Development of a model to predict the distribution and dispersion of smoke and toxicity gases in a building during a fire

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

建築研究部　防火基準研究室　　主任研究官　　趙 玄素

［研究目的及び経緯］

火災時に発生する有害性ガスの拡散速度は火炎よりも速く、火災初期において避難者の命を脅かす一番の原因である。しかし、建物火災における生成ガスは火災空間の状況（空間形状や開口部面積、可燃物、内装材の種類など）によって大きく異なることが知られている。そのため、火災時の煙及びガスの拡散及び分布の予測は非常に困難である。一方、実際の建築空間において有害性ガスが避難者に与える影響を確かめるためには、火災空間におけるガスの種類及び濃度の分布を知ることが必要不可欠である。本研究課題は、材料規模および中規模スケールの火災実験を行い、火災時に建物内で生成する有害なガスの拡散及び分布について調べることで、数値シミュレーションシステムを開発するための基礎的データを収集することを目的としている。

今年度は、目的に適した試験体を選定し、フランスのポワティエ大学で材料規模の試験装置を使った燃焼実験を行った。さらに、その結果を入力値として数値シミュレーションを行い、材料規模の試験装置における生成する有害性ガスの種類、濃度および分布を再現する解析モデルを構築した。

避難所における睡眠環境と安全性を両立する照明計画手法の開発

Development of a Lighting Planning Method that Balances Sleep Environment and Safety in Evacuation Shelters

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

建築研究部　設備基準研究室　　室　　長　　山口 秀樹

［研究目的及び経緯］

本研究は大地震等の災害発生後において、体育館等を長期間にわたって避難所として利用する場合、避難者のストレス要因の１つとなる睡眠時の照明環境を改善するための計画手法を開発することを目的としている。令和６年度は、能登半島地震において１．５次避難所として利用された施設にて１日を通した光環境の変化に関して、輝度分布データを取得し、特に夜間の照明環境の実事例を把握した。また一般の体育館にて模擬的な避難所空間を用意し、睡眠時の照明環境の主観評価実験を実施した。体育館に通常設置されている照明設備および備蓄品等で対応可能な照明器具の設置により複数条件の照明環境に対して主観評価および光環境の測光量計測を行った。得られた結果から、睡眠時に明るすぎずまた安心感を損なうほど暗くなりすぎない照明配置および測光量の程度について目安となる知見を得た。

建築分野における国際規格の開発・整備の推進: 床材・遮音性能部材に関する調査

Promotion of development and maintenance of international standards in the field of architecture
Study on Floor Impact Sound and Sound Insulation Materials

（研究期間　令和６年度）

建築研究部　設備基準研究室　　主任研究官　　平川 侑
室　　長　　山口 秀樹

［研究目的及び経緯］

建築物の包括的な環境負荷の低減にむけ、地球環境やサステナビリティへの貢献が重要視されている。CO2 排出量削減に資する木造建築物の利用促進が図られている中、居住空間の快適性に関わる物理的性能のうち、音環境に関する性能はコンクリートよりも軽量であり、音が伝わりやすいため居住者の生活に問題が生じる可能性が示唆されている。海外において遮音建材市場は拡大傾向にあるが、日本企業製品の優れた性能をもつ建材が外国でも適切に評価され、国内民間企業の海外進出を後押しするため、実験室における測定方法を新しい指標を用いて最適化する検討を実施した。また、市場性や現状を把握するため、10 ヶ国に対するオンラインアンケート調査を実施した。

誰でも住宅の音環境が理解できるようになる手段の開発

Creating an approach for everyone to understand the acoustic environment in housing

（研究期間　令和６年度）

建築研究部　設備基準研究室　　主任研究官　　平川 侑

［研究目的及び経緯］

「衣食住」は古くから人々の生活を支える基本的要素として認識されてきたが、学校教育では「衣」や「食」に比べ、「住」に関する教育が不足していると考えられる。たとえ自分で選んだ住居であっても、入居後に「こんなはずではなかった」といった問題が生じることがある。特に、居住空間における音環境は事前に理解することが難しく、入居後すぐに実感できるものであるため、不満を抱く割合が高い。音環境性能は、「防火性能」や「耐震性能」などの生死に関わる重要な性能や、「立地」「間取り」のように入居前に消費者が納得して判断できる「明確な性能」とは異なり、販売者が積極的に情報を提供しなければ事前に十分な理解を得ることが難しい。このため、消費者が音環境性能を十分に納得したうえで入居することが困難な状況にある。

令和 6 年度は不動産会社が消費者に対し住宅の音環境に関係する情報を公開している程度を把握するため、不動産会社 72 社、合計 330 件程度のマンションカタログを調査した。

RC 造建築物の外装仕上げの画像劣化診断手法の研究

Study on RC buildings of exterior finish of degradation for photography diagnosis method

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

建築研究部　材料・部材基準研究室
Building Department
Material and Component Standards

主任研究官　根本　かおり
Senior Researcher　NEMOTO Kaori
室　　長　三島　直生
Head　MISHIMA Naoki
主任研究官　土屋　直子
Senior Researcher　TSUCHIYA Naoko
研　究　官　酒井　優太
Researcher　SAKAI Yuta

The suitability of AI object detection techniques to investigate the deterioration for the exterior walls of RC buildings was studied. Results showed that detection accuracy can be improved by increasing the amount of deep learning of the AI and by sharing the scrutiny of the annotated label items and professional engineer's perception of the deterioration event.

［研究目的及び経緯］

経年した建物外壁の劣化調査・診断には、改修工事の実施時期の判断や工事箇所の対象と状態の説明が求められる。このため、外壁の状態を的確に把握できる専門的知識と技術を有した者が行うことが不可欠である。一方で、生産年齢人口の減少により劣化調査・診断を担う技術者（以降、専門技術者）の不足が懸念されることから、業務を担う技術者不足への補完対策は喫緊の課題である。そこで本研究では、AI の画像認識技術（以降、AI）を用いて専門技術者が行う目視点検の支援を目的とした AI の活用方法を検討した。

研究では AI の物体検出技術を用い、RC 造又は S 造構造建物のコンクリートおよびセメント系部材に塗仕上げされた外壁の劣化について、教師あり学習による点検用の AI モデル（以降、AI モデル）を構築し、その検出精度を一定程度確保する方法について検討した。この AI モデルは外壁劣化点検の 1 次スクリーニングの性格を持ち、現地での目視点検で用いることを想定し、スマートフォンで撮影した外壁の画像から、特定の劣化事象を検出するものとした。なお、今回の研究では現地で行う劣化検出用のアプリは作成せず、AI モデルの検証は PC 上で行った。

［研究内容］

物体検出技術を用いた AI モデルの構築には、機械学習させるための教師データが重要となる。教師データは学習用画像とアノテーションで構成し、アノテーションでは取得した画像中の劣化部分に対し矩形で領域選択してラベル付けした。2 年の研究期間において、AI モデルの劣化検出精度の向上を目的としたアノテーションの方法を中心に検討した。

（１）AI の使用環境

AI による物体検出アルゴリズムには YOLO X 用い GPU 搭載の PC 上で AI モデルの構築を行った。

（２）対象建物と学習用および検証用画像について

表-1　動画の撮影条件

条件		内容
動画の撮影	画像解像度(pixel)	1920×1080
	撮影距離(m)	約3～7
	撮影角度(°)	0(水平)
	スマートフォンの向き	縦
	撮影時の天候および時刻	晴天/曇天の昼間

表-2　アノテーションの課題

分類	指摘内容
統一性	技術者(診断者)による劣化事象の判定違い
粒　度	劣化領域選択の細かさ
正確性	劣化事象の見落とし

表-3　アノテーションのラベル項目と用語の定義

大区分	小区分	R6アノテーションラベルの用語説明	R5	R6
ひび割れ	ひび割れ	コンクリートや仕上塗材仕上げ表面に亀裂などが入っている状態	○	○
はがれ	コンクリート・ALCパネル	コンクリート、ALCパネル、又は下地調整モルタルが脱落した状態 例えば、露出した鉄筋が見えている等の状態	○	○
	ペイント	仕上塗材仕上げが剥がれて素地やコンクリート等の表面が露出している状態	○	○
ふくれ	ふくれ	表面から見て面外方向に凸となった状態	－	○
UN-KNOWN※	－	劣化現象と判別が難しい状態/応急の修繕箇所等	－	○

※ UN-KNOWNはAIに機械学習させる際には除外

実験では 2 棟の異なる建物から外壁の画像を取得し、各建物画像から一定の割合で学習用と検証用の画像に分配した。建物のうち一棟はつくば市の RC と S の混構造実験施設（以降、実験棟）、もう一棟は RC 造集合住宅とし、外装仕上げ種類は塗材仕上げである。

（３）AI の学習用画像の取得方法

学習用等に用いる画像は現地で専門技術者が行う劣化調査を想定し、スマートフォンの動画機能を用いて収集した。撮影には iPhone SE を用い、建物の外壁面から 3～7m の距離を保ち、建物外周を歩きながら動画を撮影した。**表-1** に動画の撮影条件を示す。この動画から静止画像として総数約 1500 枚（学習用 1420 枚、検証用 80 枚）を抽出した。

（４）検出精度の向上に繋がるアノテーション

初年度に行った実験棟の AI モデルによる外壁劣化の検出結果から、**表-2** に示すアノテーションに関わる課題 3 点をまとめた。研究 2 年目は課題を反映したアノテーションと学習用画像に集合住宅の画像も加えて検討した。アノテーション作業は、実験棟は 2 名、集合

住宅は 5 名の研究者が分担し行った。複数名で作業を行うため、1）統一性はラベル項目の劣化事象の用語を**表-3** のように定義し作業者の認識の統一をはかった。2）粒度は**写真-1** のように矩形の領域指定を細かく指定することとし、3）正確性は見落としおよびラベル選択の際に研究者個々の劣化事象に関する認識の差異が生じるため、作業者の内 1 名が最終チェックし修正することで担保することとした。

（5）アノテーションのラベル項目

ラベルの項目は、外壁の劣化事象の検出に漏れがないこと、目視点検のため外壁表面の事象を判断すること、かつ選択肢は最小限とすることを念頭に、ひび割れ、はがれ、ふくれの 3 項目とした。この 3 項目に分類できない事象は UN-KNOWN とし、作業時の選択肢を準備した。

（6）AI モデルの構築および劣化検出方法

外壁劣化検出の AI モデルは、実験棟および集合住宅の教師データを 1 つに統合・使用して学習させた AI モデル（以降、統合 AI モデル）を構築した。統合 AI モデルに検証用画像を用いて劣化検出を行った。なお、今回は閾値 0.1 を用いて検出をした。

（7）AI モデルによる劣化の検出精度の評価方法

建物の外壁劣化は形状がまちまちであり明確に領域や個数が定まらない場合が多いため、劣化の検出率として定量化が難しい。このため統合 AI モデルによる検出精度の評価方法として AI による劣化検出結果の画像をアノテーションを行った研究者 2 名又は 3 名が**表-4** に示す 5 段階で評価する方法を採用した。最終的な検出精度の評価点は判定結果の平均値とした。

［研究成果］

（1）統合 AI モデルの検出精度

統合 AI モデルに実験棟または集合住宅の検証用画像を入力し劣化検出を行った。結果は、実験棟は 87%、集合住宅は 88%と高い検出精度と評価され、アノテーションを改善することで検出精度が上がることを確認した（**表-5**）。**写真-1** に検出精度が評価 4 だった画像の例を示す。概ね検出できているが重要度の高いひび割れおよびふくれが一箇所不検出となっていた。AI の判定根拠に関する原因分析は困難であるが、今後、AI の学習用画像の枚数を増やすことで検出精度を改善できると考える。

（2）アノテーションに関する考察

写真-2 に実験棟および集合住宅のアノテーション作業後の例を示す。画像から、はがれはコンクリート又は塗材で発生しているのか判別が難しいものが多数あった。ふくれはコンクリートと塗材を区別なく用語の定義をしたが、用語としては塗材のふくれのイメージが強くコンクリートははがれとしてラベル付けされた事例が見られた。また、コンクリートのふくれはひび割れを伴うものが多く、**写真-2** 右の集合住宅のように領域指定の矩形が重なってラベル付けされたものが多数あった（**写真-3** 検出事例）。最終チェックでは重なった矩形は修正せず、コンクリートのふくれとはがれの認識の差異はふくれに統一修正したこと、UN-KNOWN は応急修繕箇所のみに適用し、それ以外の事象は幅の大小でひび割れ又ははがれ-塗材に振り分けた。アノテーションは用語の定義と劣化事象の認識の統一を事前にはかってもなお判別が困難なものや、個々の経験等により判定に差異が生じることを確認した。さらに目視検査を離れた位置から実施するだけでは正確性に限界があることも確認した。

表-4 AI モデルの検出精度評価の基準・定義

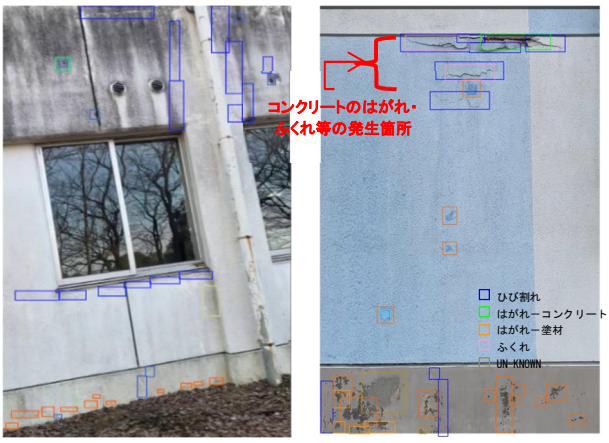
評価点	重み付け	点数	説明
5	1	75点～	基本的な要素は検出できている
4	0.75	50～75点	外壁劣化の検出において重要度の高い剥がれ、ひび割れ等は検出できているが、一部見落としがある
3	0.5	25～50点	いくつか検出しているが、外壁劣化の検出において重要度の高い明らかなひび割れなど見落としがある
2	0.25	0～25点	明らかな劣化が画面内にあっても全く検出できていない
1	0	0点	全く検出できていない／誤検出のみ

表-5 統合 AI モデルの検出精度の評価結果

AIモデル	閾値	検証した建物	精度評価平均	備考
統合AIモデル	0.1	実験棟	87%	評価：3:6/60，評価4：20/60，評価5：34/60
		集合住宅	88%	評価：3:4/150，評価4：67/150，評価5：79/150

［実験棟］　［集合住宅］

写真-1 検出精度評価 4 の例



［実験棟］　［集合住宅］

写真-2 指摘事項を反映した改善アノテーションの例

［成果の活用］

AI の学習量を増やすこと、アノテーションにおける統一性、粒度、正確性を確保して教師データを作成することができれば、学習させたことのない建物の外壁劣化でも、高い精度で劣化検出のできる AI モデルを構築できる可能性がある。また、より正確に行うためには壁面に接近して検査する AI モデルも必要である。

写真-3 矩形が重複する例

RC 造マンションの既存住宅状況調査等の効率化に向けたデジタル新技術の適合性評価基準の開発

Development of suitability evaluation standard of digital technologies to improve efficiency of inspection for RC apartment buildings

（研究期間　令和４年度～令和６年度）

建築研究部　材料・部材基準研究室	室　　長	三島　直生
Building Department	Head	MISHIMA Naoki
Material and Component Standards Division	主任研究官	根本　かおり
	Senior Researcher	NEMOTO Kaori
	主任研究官	土屋　直子
	Senior Researcher	TSUCHIYA Naoko

This study investigated the suitability evaluation criteria for existing housing inspection using various digital technologies, which are being developed, for reinforced concrete apartment buildings. Subjects of this report included evaluation of measurement technologies for cracks, etc., methods for utilizing historical information on housing, and improvements in efficiency of inspection report creation.

［研究目的及び経緯］

良質な既存住宅の流通促進に向けて、既存住宅状況調査*等の現場検査が行われているが、その調査方法は目視・計測が中心のため、非効率な点や経験の差による判定誤差などの問題があった。これらの問題に対して、令和５年１月の告示改正により、「計測」「目視」「打診」等の調査方法と同等以上と認められる場合に、デジタル機器を活用した調査が可能となっており、調査の効率化や精度向上、測定結果の客観性の確保などが期待されている。本研究では、鉄筋コンクリート造マンションを対象とし、開発の進む各種デジタル計測技術等の、既存住宅状況調査に対する適合性評価基準に関する検討を実施した。

*:平成 29 年国土交通省告示第 82 号(既存住宅状況調査方法基準)

［研究内容］

図-1 に、本研究で検討するデジタル技術の活用による既存住宅状況調査の効率化のイメージを示す。本研究では、既存住宅状況調査への適用を想定して、対象とするデジタル技術として、導入コストが安価で、機器のサイズが小さく、計測も容易であることを要件とした。その結果、本研究ではスマートフォンもしくはタブレット端末による計測および記録技術が適当であると判断し、実証実験を行った。

［研究成果］

（１）ひび割れの計測技術の評価

近年、画像からのひび割れ抽出に AI を用いる技術が多く開発されているため、ひび割れ幅の計測精度の検証には、太さの異なる線分では無く、実際のひび割れ画像を使用した。また、鉄筋コンクリート造マンションの多様な外観でも適用可能であることの確認が必要

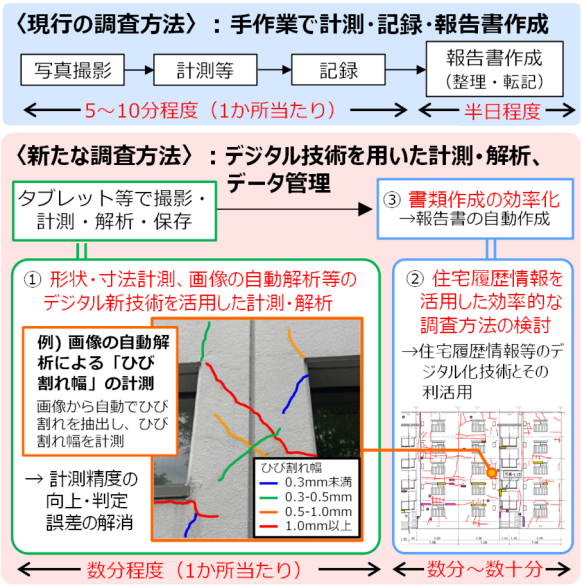


図-1 デジタル技術による調査の効率化イメージ

となるため、**図-2** に示す外観に特徴のある４種類を選定し、評価に用いることとした。

実際のひび割れ幅には分布があり、ひび割れ幅の計測位置も調査者により異なるため、本検討では暫定的に「欠けなどの局所的な拡幅部を除いたひび割れ幅の最大幅」として実測した値を基準値（正解値）とした。実証実験には、国総研で開発したスマホ用ひび割れ分布計測アプリ（ひび割れアプリ）、および市販のひび割れ計測器を用いた。いずれの装置においても概ね正確な値が計測されているものの、測定結果のばらつきはあり、複数回の計測でエラーデータを棄却するなど運用方法まで含めた評価が必要と考えられる。

（２）欠損および床の勾配の計測技術の評価

欠損および床の勾配の計測には、スマートフォンに搭載されている LiDAR スキャナの活用を検討した。外壁面の欠損および床の勾配の計測状況を**図-3** および**図-4** に示す。欠損については、誤差数 mm 程度で計測されており、欠損の計測に必要な精度（深さ 20mm 以上の判別が必要）を考慮すると、実用上問題の無い精度といえる。

床の勾配の計測方法は、部屋の 3 次元計測データから、床面上の 2 点の座標値を求め、重力軸方向（y 軸）の座標値の差を計測した。従来のレーザレベルおよびスケールを使用した方法と比べて計測が容易であり、業務効率化には有効であるが、既存住宅状況調査の判定値（6/1000 以上の勾配の判別が必要）としてはさらなる精度改善が求められる。

（３）建築図面のデジタル化手法

i） 既存住宅状況調査で使用する場合

既存住宅状況調査等では、調査に必要な図面をタブレット端末やスマートフォンに保存し閲覧する使用方法が想定される。紙で保管されている図面（A2 版・見開き・青焼き・縮尺 1/100）のデジタル化手法に関する検証結果からは、スマートフォン（iPhone12）による撮影画像で室名や寸法も読み取ることができ、画像の容量も 3MB 程度であり、コスト、容易さ（例えば現地で直接撮影してデータ化することも想定）、精度（解像度）の面で実用上問題のないレベルと考えられる。

ii）原図面として保管する場合

図面のデジタル化の解像度としては、用途により異なる。本検討の結果からは、建物調査など図面に記載された内容を視認できれば良い場合のデータの推奨仕様は、標準的な保管状態の図面に対しては、「Tiff 形式、白黒（2 値化）、解像度 300dpi 以上」とした。**図-5** に、大型スキャナによりデジタル化した図面の例を示す。色情報が不要な場合には白黒（2 値化）とすることでファイルサイズを大幅に抑えられるが、原図が青焼きの場合には、画像処理ソフト等の活用が有効である。

（４）調査記録のデジタル化および報告書の自動作成

既存住宅状況調査を模擬的に実施し、従来の紙書類を使用した調査手法とデジタル技術を用いた調査手法の比較を行った。その結果、検査結果の現場での記録時間は、デジタル機器に対する調査員の習熟度などの問題もありデジタル技術（iPad）の方が長くなったが、報告書作成に関しては、大幅に短縮（30”30’から 8’29”）された。調査員に対するヒアリング結果からは、紙書類に記入する方法に慣れているため現場での調査時にはこの手軽さも重要な要素であるとの意見も聞かれた。

［成果の活用］

将来的な調査技術者不足なども想定し、遠隔臨場や調査の無人化も想定したさらなるデジタル技術の導入検討を進める必要がある。

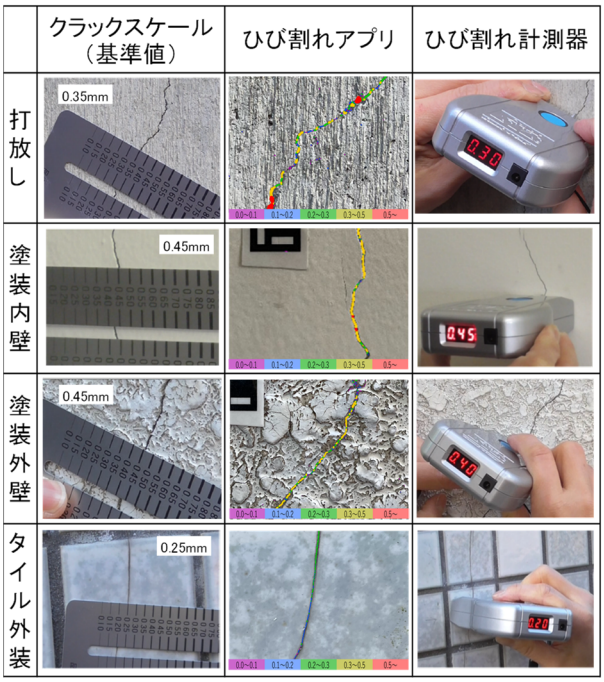
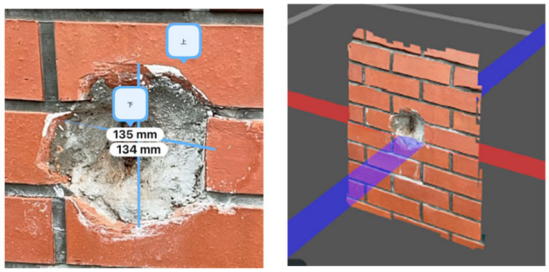


図-2　ひび割れ幅の計測結果の例



(a) アプリの計測ポイント　(b) 形状データと座標軸

図-3　外壁面の欠損の計測結果の例

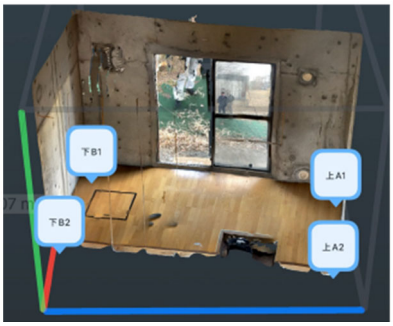
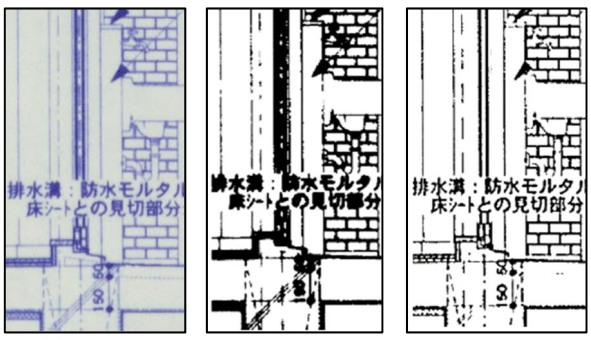


図-4　床の勾配の計測状況の例



(a) カラー (83,478KB)　(b) 白黒 (292KB)　(c) 白黒（画像処理, 301KB)

図-5　大型スキャナでスキャンした図面の拡大（Tiff 形式、300dpi）

小開口付き面材耐力壁のせん断性能に関する研究

Research on Shear Performance of Shear Wall with Small Openings.

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

建築研究部　材料・部材基準研究室　　研　究　官　　酒井 優太

［研究目的及び経緯］

木造建築物の耐震要素として広く用いられている面材張り耐力壁には、吸排気用ダクトやコンセントボックス等のために径 100～450㎜ 程度の小開口が設けられることがある。本研究では、正方形小開口付き合板張り耐力壁の耐力算定手法の適用範囲の拡大（合板以外の面材及び開口形状）を目的としている。今年度はパラメータを面材料（PB や MDF）や小開口の開口形状とした面内せん断試験を実施した。来年度は引き続き壁倍率や小開口の開口形状をパラメータとした耐力壁試験を行うとともに、耐力壁のせん断性能の推定に必要な諸物性値の測定および FEM 解析を通じた面内せん断応力の把握を目指す。

省 CO_2 に資するコンクリート系新材料の建築物への適用のための性能指標に関する研究

Study on evaluation indices for the application of new concrete-based materials to buildings that contribute to CO_2 reduction.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

建築研究部　材料・部材基準研究室　　主任研究官　　土屋 直子

［研究目的及び経緯］

カーボンニュートラルの実現に向けて、建築分野の主要材料であるセメント・コンクリートにおける CO_2 排出量の削減が急務である。そこで、大学・民間等で開発が進む「省 CO_2 に資するとされるコンクリート系新材料」（以下「コンクリート系新材料」）※について、建築基準法に基づく大臣認定の取得を可能にして建築物の構造耐力上主要な部分等（基礎・壁・柱・梁・床板等）への使用を促進するため、建築基準法への適合を判断するために必要となる性能・品質の評価項目・評価基準を開発する。

令和６年度は、前年度からの実験を継続して、コンクリートに必要な性能に関わる材料物性の数値等の知見を集めるとともに、建築基準法第 37 条の「コンクリート」に適合するために必要となる品質・性能の評価項目等についての検討を行った。

※ゼロセメント系の材料や CO2 吸収させた材料を用いたコンクリート等の材料など、通常のコンクリート部材に類似するような部材として、建築材料としての適用を目指すものをいう（本課題での呼称であり一般名称ではない）。

建築分野における国際規格の開発・整備の推進　RC 造建築物及びその建築部材の寿命推定手法

Promotion of development and maintenance of international standards in the field of architecture
Estimation of Service life of RC Building and Components.

（研究期間　令和６年度）

建築研究部　材料・部材基準研究室	主任研究官	土屋 直子
建築研究部　材料・部材基準研究室	室　　長	三島 直生
建築研究部	建築災害対策研究官	山口 陽
住宅研究部	住宅情報システム研究官	坂田 昌平

［研究目的及び経緯］

脱炭素社会の実現は世界共通の目標であり、企業は直接的な CO_2 排出量のほか、間接的な CO_2 排出量の算出が求められつつある。そのため、建築・不動産業界においても、材料の製造・建築の施工、供用期間、解体時までを含めた CO_2 排出量の算定が必要とされている。特に、比較的使用する期間が長い建築物においては、その建築物の供用期間を考慮する必要があるとした考えのもと、「CO_2 排出量（kg/（年･kg））＝Σ CO_2 排出量（kg/kg）/供用期間（年)」とした指標とされている。そのため、算出された CO_2 排出量は、供用期間の取り方次第で大きく変わることが予想できる。しかし、供用期間の考え方、すなわち、耐用年数の算出方法および限界状態の設定方法・基準は、国際的に統一されているとは考えにくい状況である。

そこで、建築分野における国際規格の開発・整備の推進に向けて、本課題では、RC 造建築物及びその部材の寿命推定手法に関して、①グリーンビルディングの市場の動向の調査、②耐用年数と材料強度の実態調査、③関連する ISO の調査を行った。その結果、①本分野の市場は非常に大きく、かつ増加が見込まれること、②各国の耐久設計では仕様基準があり、かぶり厚さおよび強度・水セメント比で規定されていること、しかしながら CO_2 排出量計算においては、耐久設計で計画される年数とは関係なく、一律とした年数を採用していること、③ISO15686「Buildings and constructed assets Service life planning」では、改訂作業中であることを確認した。

建築分野における国際規格の開発・整備の推進　コンクリート用再生骨材に関する調査

Promotion of development and maintenance of international standards in the field of architecture
Research on recycled aggregate for concrete.

（研究期間　令和６年度）

建築研究部　材料・部材基準研究室	室　　長	三島 直生
建築研究部	建築災害対策研究官	山口 陽
建築研究部　材料・部材基準研究室	主任研究官	土屋 直子

［研究目的及び経緯］

環境配慮が世界的な標準となりつつある状況で、鉄筋コンクリート構造物等の解体ガラから製造される再生骨材の有効活用が注目されている。2023 年に韓国から提案されたコンクリート用再生骨材に関する ISO 原案では、再生骨材の種類として recycled mix aggregates（廃コンクリート以外の原料から製造された再生骨材）が併記され、海外の建設材料として多用されるレンガなどが多量に含まれる再生骨材が許容されている点に特徴があった。本研究では、レンガが混入したコンクリート用再生骨材および同再生骨材コンクリートの品質に関して検証した。実験の結果からは、再生骨材中にレンガ塊が容積比で 50%程度混入すると、すりもみ処理などの高度処理を行っても構造用途に適用可能な Class2 の品質基準を満たすことは難しいこと、再生骨材コンクリートの圧縮強度はレンガが混入した再生細骨材を使用した場合に大きく低下する傾向があり、普通骨材の置換率が多いほど圧縮強度の低下は軽減される傾向があること、レンガ再生粗骨材の使用は耐凍害性を極端に低下させる可能性がある事などが明らかとなった。

木質材料のリユースに必要な評価基準に関する基礎的研究

Basic Research on Evaluation Criteria for Reuse of Wooden Materials

（研究期間　令和６年度）

建築研究部　評価システム研究室	室　　長	荒木　康弘
Building Department, Evaluation System Division	Head	ARAKI Yasuhiro
建築研究部　材料・部材基準研究室	研　究　官	酒井　優太
Building Department, Material and Component Standards Division	Researcher	SAKAI Yuta

This study will investigate existing research on strength performance evaluation methods for reused wood materials, conduct strength verification tests using laminated wood, and identify issues. The results of this research will be used in developing methods to confirm the strength performance and soundness of reused wood materials.

［研究目的及び経緯］

木質材料のリユースは森林資源の長期使用に繋がり、更なる炭素固定に貢献するが、既存の技術基準ではリユース木質材料の品質や強度等を確認する方法や保証する枠組が確立されておらず、再利用が困難となっている。また、リユース木質材料の活用方法が検討されていないことも、リユース木質材料の再利用の障害となっている。

R7 年度からの総プロ「カーボンニュートラルに資する新技術の導入促進のための研究開発」(R7-R10) では、リユース木質材料の強度・劣化度・健全度を適切に評価する方法の開発、およびリユース木質材料の活用方法を開発する予定であり、本研究ではその FS としてリユース木質材料の強度評価方法に関する既往研究を整理するとともに、木質材料の一つである集成材を用いた強度確認試験を実施し、課題を抽出する。

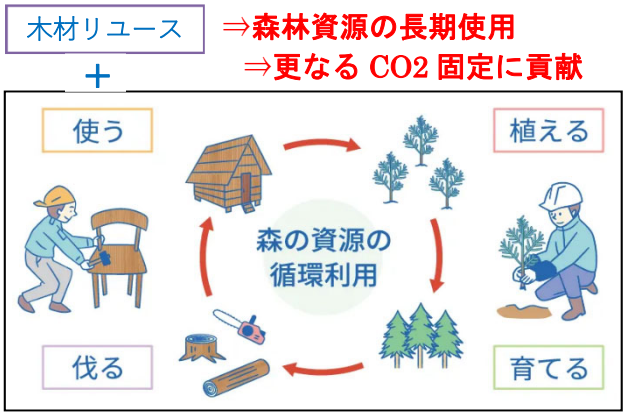


図-1　森林サイクルと木材リユースに期待される効果

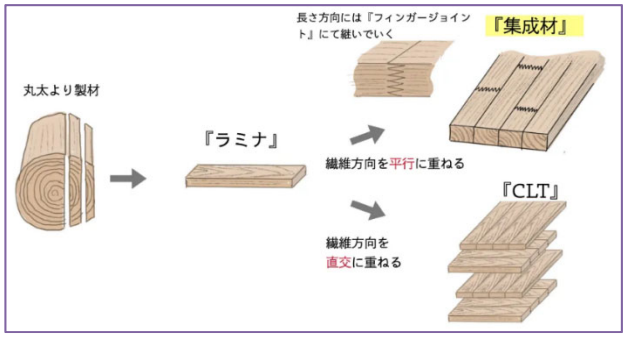


図-2 集成材と CLT

［研究内容］

（１）CLT を用いた既往研究の整理

木質材料の一つである CLT(Cross Laminated Timber) に関する先行研究から、構造性能・健全度評価に必要な試験項目、試験体製造方法、試験環境、試験方法に関する知見を整理する。

（２）集成材を用いた強度確認試験

集成材を用いた強度確認試験を一部実施し、試験法における課題を抽出する。

［研究成果］

（１）CLT を用いた既往研究の整理

CLT に関するリユース木質材料の先行研究から、強度性能・健全度評価に必要な試験項目、試験体製造方法、試験環境、試験方法に関する知見を整理した。試験体強度のばらつきを抑えるためにラミナのヤング係数の範囲を限定することや、試験体のすべての平行層ラミナの純曲げ区間に縦継ぎ部が位置するように制御した試験体を用意することが有効であることを確認した。また、載荷履歴のある試験体（一定期間の長期荷重相当の荷重を加えた試験体）と載荷履歴のない試験体を用いて強度性能を比較すること、試験項目として

図-3 CLT の長期性能確認試験に関する既往研究

弾性係数の非破壊測定、面外曲げ試験、面内曲げ試験、面外せん断試験、面内せん断試験、縦圧縮試験、ブロックせん断試験を実施していた。さらに CLT は直交積層していることから、施工期間の短期的な水掛かりや共用期間の温湿度変動により、含水率変動と膨潤収縮が生じると、直交層の接着層付近に内部応力が生じることが想定されることから、直交層付近の接着性能および直交層のせん断強度について、応力や含水率変動の影響が大きいと考えられる部位から小試験片を採材して接着剥離試験およびブロックせん断試験を行うことが提案されていた。

（2）集成材を用いた強度確認試験

載荷履歴の有無による部材の構造性能の差を確認する為、集成材を用いた強度確認試験を一部実施した（**図-4**）。試験体には長期許容応力度に相当する錘を積載している。加力から約 2 か月弱時点でのたわみ量の変化を**図-5** に示す。また、材料の曲げ性能を確認するため、載荷履歴のない試験体を用いた曲げ試験を実施した。**図-6** にモーメント-変形関係を、**表-1** に曲げ試験結果及び打撃試験による縦振動数から計算したヤング係数を示す。**図-5** には曲げ実験から求めたヤング係数から計算した曲げ変形の計算値（10.6mm）を併せて示す。載荷から約 2 か月では、計算値と同程度の変形であることが確認できた。

［成果の活用］

本研究の成果は、主にリユース木質材料の強度性能や健全度を確認する方法の整備するさいの技術資料として活用される。

［参考文献］

1)CLT パネルのリユースを実施するための性能評価手法の検討事業報告書、一般社団法人日本 CLT 協会、2023 年 3 月

図-4 集成材を用いた強度性能確認試験

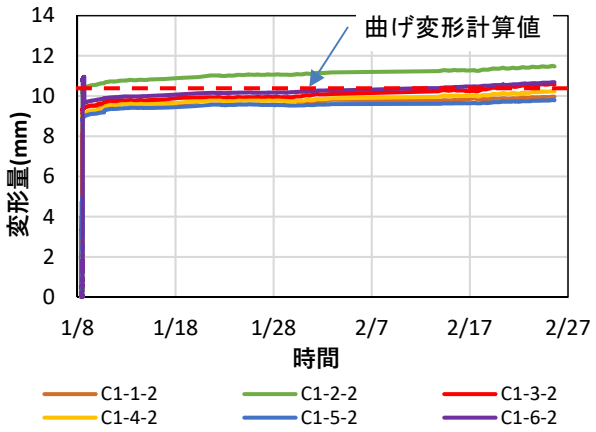


図-5 長期荷重に対する変形量の変化（1/6～2/25）

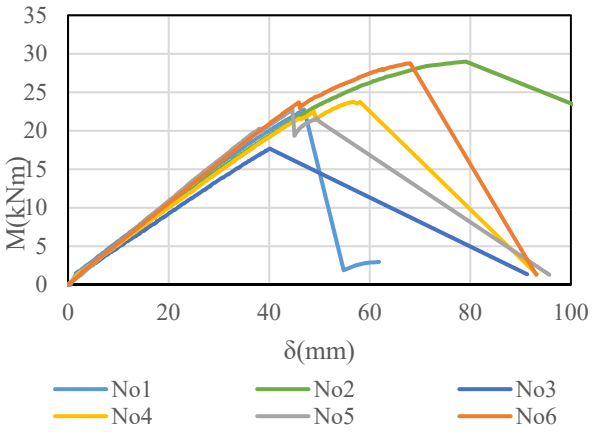


図-6 集成材の曲げ試験結果

表-1 集成材の曲げヤング係数（kN/mm²）

	曲げ試験	縦振動数
No.1	10.52	11.84
No.2	10.88	11.81
No.3	12.07	11.46
No.4	11.27	11.57
No.5	9.74	12.55
No.6	10.21	12.58
平均	10.78	11.57

大型建築物への適用を想定した木造耐力壁の柱頭柱脚等接合部の終局性能評価に関する基礎的研究

Research on ultimate design method of column's top and bottom joints in timber shear wall

（研究期間　令和５～令和６年度）

建築研究部　評価システム研究室　　室　　長　　荒木　康弘

Building Department　　Head　　ARAKI Yasuhiro

Evaluation System Division

Generally, the column's top and bottom joints are assumed to be pinned joints to simplify in timber shear wall structure. Although, according to the higher performance of the joints, the moment resistance of the joints is not able to be ignored in the load-carrying capacity of the timber shear wall structure. Therefore, in this study, the bending tests subject to axial load were conducted for the two typical types of the timber joint to confirm the moment-axial force interaction and verify the estimation accuracy of the proposed calculation method from the comparison with the test results.

［研究目的及び経緯］

脱炭素社会の実現に向けて木材の利用促進が求められており、木造率の低い中高層建築物における木造化に対するニーズが高まっている。木造建築物の耐震性能の確保において接合部の設計が重要であるが、大地震時における終局時の耐力や変形性能の評価技術は十分に検討されていない。

本研究では高性能化した木造耐力壁における半剛節化した柱頭柱脚等接合部の軸力と曲げの複合応力下の終局性能評価技術の確立を目的として検討を行った。

［研究内容］

M-N 相関関係の実態把握 [1)]

現状では木造耐力壁における柱頭柱脚接合部の性能検証は純引張条件下の要素実験や単層壁実験に留まっている。こうした検証では層間変形に応じた回転による引張耐力の低下や連層時の高圧縮力による曲げ耐力の上昇に応じた柱の曲げ応力の増大の影響などは考慮できていない。そこで接合部に軸力を与えつつ強制回転変形させる実験方式（**図-1**）により接合部の M-N 相関関係を把握した。軸力の水準は接合部の終局引張耐力に対する比率で 0，±0.5，±0.75 の 3 水準とし、水平力に対して変動させる制御とした（**図-2**）。対象は木質構造において標準的な接合法である鋼板挿入ドリフトピン（DP）接合およびホールダウン金物接合の 2 種類とした（**図-3**）。これらは一般的に構造計算上ピンとしてモデル化されるものである。

曲げ負担は回転角に応じて増大し、その大きさは圧縮軸力では増加し引張軸力では減少する傾向であった（**図-4**）。木口面が金物に接する鋼板挿入 DP では早期に木材に割れが生じて想定する耐力を発揮せず、圧縮軸力が大きいほどその傾向は顕著となった（**図-5**）。

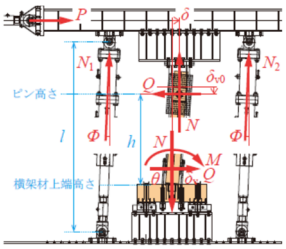


図-1　実験方式（HD 金物の場合）

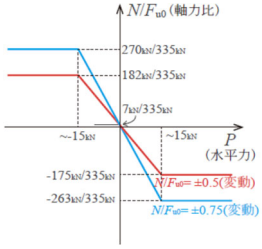
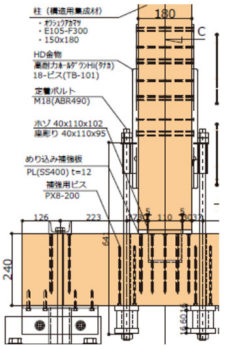


図-2　変動制御の水平力 P と軸力 N の関係



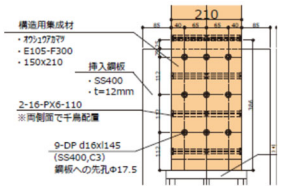
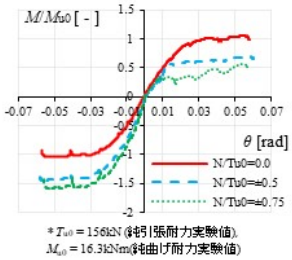


図-3　対象とした接合部（左：HD 金物／右：鋼板挿入 DP）



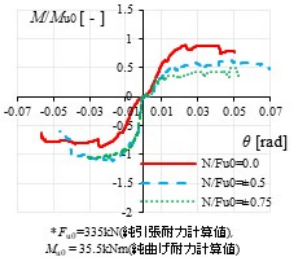


図-4 M-θ 関係包絡線（左：HD 金物／右：鋼板挿入 DP）

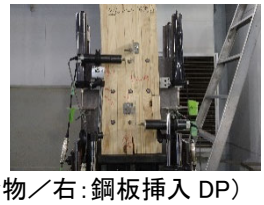


図-5　破壊性状（左：HD 金物／右：鋼板挿入 DP）

M-N 相関関係について、文献 2 に提示された導出方法を用いた計算値を実験値と比較すると、概ね良い精度で予測可能であることを確認した（**図-6**）。但し、先述した通り木材が早期に割裂破壊した鋼板挿入 DP はその割裂挙動の追跡技術が現状で未確立のため加味できておらず圧縮軸力の度合いに応じて危険側の推定となっている。一方で、HD 金物は圧縮軸力の度合いに応じて安全側の推定となっている。これは全ねじビス補強された木口面のめり込み挙動の追跡技術が現状で確立されておらずその誤差によるものと考えられる。

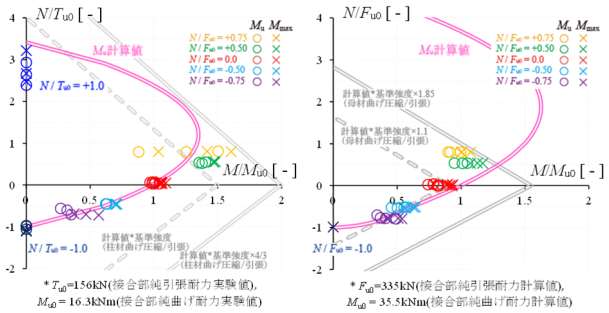


図-6 M-N 相関関係（左：HD 金物／右：鋼板挿入 DP）

耐力壁の性能評価における影響

耐力壁の性能評価は文献 3 にあるように①柱脚固定式の面内せん断試験といった実験結果に基づき決定されるか②面材張り大壁の詳細計算法といった計算結果に基づき決定されることが多い。この 2 つの場合についてケーススタディを行い耐力壁の性能評価における影響を把握する。議論の単純化のため 4 つの柱頭柱脚接合部が全て同じ性能を持つ単層単スパンの耐力壁を検討対象とする（**図-7**）。簡単のため実験結果を踏まえ M と N の関係式を仮定する（**図-8**）。

①において、柱脚接合部 1 の負担する引張力 $-{}_{cl}N_1$ が T_{u0} にぎりぎり到達せず耐力壁が終局耐力 ${}_wQ_u$ に到達する耐力壁について考える。まず梁の力のつり合いより、

$({}_{cu}M_1+{}_{cu}M_2) = (-{}_{cu}N_1+{}_{cu}N_2)\,L/2,\quad -{}_{cu}N_1={}_{cu}N_2$

$\Rightarrow -{}_{cu}N_1={}_{cu}N_2=T_{u0}\times 2M_{u0}/(T_{u0}L+0.5M_{u0}) = 0.20T_{u0}$

${}_{cu}M_1=0.8M_{u0},\ {}_{cu}M_2=1.1M_{u0}$

柱脚接合部の力のつり合いより、

$-{}_{cl}N_1=-{}_{cl}N_1+{}_wQ_uH/L=0.2T_{u0}+3{}_wQ_u=T_{u0}\Rightarrow {}_wQ_u=40.8\text{kN}$

柱脚接合部の曲げモーメントは、

${}_{cl}M_1=M_{u0}(-T_{u0}/T_{u0}+1)=0,\ {}_{cl}M_2=M_{u0}(0.5T_{u0}/T_{u0}+1)=1.5M_{u0}$

柱の負担するせん断力は、

${}_cQ_{1u}=({}_{cu}M_1+{}_{cl}M_1)/H=(0.8M_{u0}+0)/H=4.34\text{kN}$

${}_cQ_{2u}=({}_{cu}M_2+{}_{cl}M_2)/H=(1.1M_{u0}+1.5M_{u0})/H=14.12\text{kN}$

従って耐力壁全体の終局せん断耐力は、

$Q_u={}_wQ_u+{}_cQ_{1u}+{}_cQ_{2u}=40.8\text{kN}+4.34\text{kN}+14.12\text{kN}=59.3\text{kN}$

柱頭柱脚接合部の曲げ抵抗によって耐力壁のみのせん断耐力に対して 1.45 倍程度にせん断力が割増されることになる。この Q_u が実験から得られたとして従来通り柱頭柱脚接合部をピンと仮定したときの設計方法に基づけば、柱脚接合部の引張耐力は 153kN でぎりぎり持っているところ Q_uH/L=177.9kN を上回る性能を設計上要求されることになる。

一方②において、計算上得られた耐力壁の終局耐力 ${}_wQ_u$ に対して柱頭柱脚接合をピンと仮定したときの設計方法に基づき、柱脚接合部に ${}_wQ_uH/L$ の設計応力に対してぎりぎりの引張耐力 T_{u0} を付与した場合について考える。前述の検討から柱頭接合部の曲げ負担によって $0.2T_{u0}$ の引張力が作用することになるから耐力壁の負担せん断力が $0.8{}_wQ_u$ を負担した時点で柱脚接合部は引張耐力に到達し、十分にせん断破壊することなく転倒が先行することになり設計上企図してない破壊モードを誘発することになる。

以上の解析的検討において、柱頭柱脚接合部の終局性能評価において曲げと軸力の相関関係を適切に理解することで、より合理的な耐力壁の設計が可能となると考えられる。

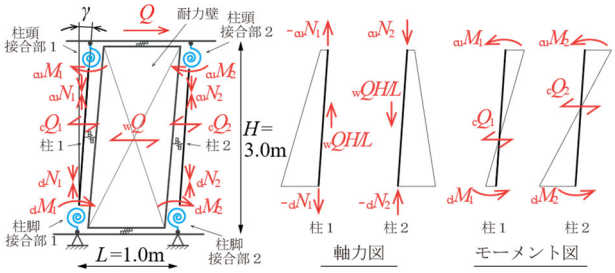


図-7 検討対象とする単層単スパンの耐力壁

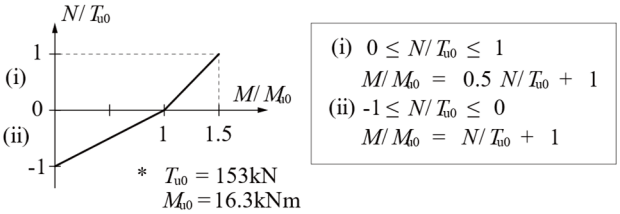


図-8 仮定する柱頭柱脚接合部の M-N 相関関係

［成果の活用］

本研究で得られた一部の接合部に関する限定的な成果を更に発展させてより広範な検討を実施し成果を技術資料として取りまとめ、大型木造建築物の構造性能評価の技術基準整備における活用が想定される。

［参考文献］

1）秋山信彦他 ： 木造耐力壁における柱頭柱脚接合部の軸力負荷曲げ実験，日本建築学会大会学術講演梗概集，構造Ⅲ，pp. 453-454，2024

2）日本建築学会シンポジウム「中大規模木造の構造設計のための最新の知見」，pp. 63-86，2021. 12

3）日本住宅・木材技術センター：木造軸組工法中大規模建築物の許容応力度設計（2024 年版），2024. 10

建築分野における国際規格の開発・整備の推進

中高層木造建築物の普及を通じた炭素固定の促進

Promotion of development and maintenance of international standards in the field of architecture

Study on the promotion of carbon fixation through the spread of mid- and high-rise wooden buildings

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

建築研究部　建築災害対策研究官　山口　陽

Building Department Research Coordinator for Disaster Mitigation of Buildings

建築研究部　建築新技術統括研究官　犬飼　瑞郎

Building Department Research Managing Coordinator for Advanced Building Technology

建築研究部　基準認証システム研究室　室　長　竹村　好史

Building Department　Head　TAKEMRURA Yoshifumi

Standards and Accreditation System Division

建築研究部　評価システム研究室　室　長　荒木　康弘

Building Department　Head　ARAKI Yasuhiro

Standards and Accreditation System Division

The purpose of this study is to accelerate the spread of wood construction by generalizing the technology related to medium- and high-rise wooden buildings so that medium-sized construction companies and others can design and construct them, and to create a virtuous circle in the entire wood supply chain, including the promotion of the use of domestic timber..

［研究目的及び経緯］

2050 年カーボンニュートラルの実現のためには、炭素を固定する木材の利用促進が必要であり、特に、現在非木造が多く占める中高層建築物における木材利用や、川上・川中の木材サプライチェーンの取組との連携のもと、川下における中高層建築物の木造化対応が可能な建設会社の裾野の拡大が重要である。

そこで、中高層木造建築物に関する技術を中規模建設会社等でも設計・施工が行えるように一般化することにより木造化の普及を加速し、国産材の利用促進を含め、木材のサプライチェーン全体の好循環を生み出すことを目的とする。

［研究内容］

以下の検討を実施した。

（１）CLT 工法と 2×4 工法の上下階混構造の開発

（２）RC+CLT 等合成床構造システムの開発

［研究成果］

（１）CLT 工法と 2×4 工法の上下階混構造の開発

中層木造建築物で，上層階を 2×4 工法、下層階に高強度で施工が容易な CLT 工法を用いた混構造(**図-1**)は構造的にもコスト的にも合理的であるが、高度な設計法を用いる必要があり、普及のためには、一般的な設計法の整備が必要である。

R5 年度に CLT 工法と 2×4 工法の上下階混構造の一般的な施工方法の検討を行うとともに、混構造間の接合ディテールを検討しその構造方法を実験的に確認した(**写真-1、図-2**)。

構造部材に木材を利用することにより、建物の安全性を確保しつつ、建設材料に占める木材使用量の割合を増加

図-1　CLT 工法と 2×4 工法の上下階混

写真-1　CLT＋枠組壁工法の上下階混構造の構造実験構造の例

（２）RC+CLT 等合成床構造システムの開発

中層大型木質混構造建築物の床工法には一般的な設計法や工法がなく，耐火被覆や遮音対策のコストが高い。そのため、**図-3** に示すような耐火性能がありコスト削減に資する RC+CLT 等合成床構造システムの一般的な設計法・施工方法を整備する必要がある。

そこで、RC+CLT 等合成床構造システムの一般的な設計法による基準案を検討した（**図-3**）。また RC+CLT 等合成床構造システム試験体を製作し（**図-4**）、クリープ性能に関する実験を実施し、クリープ係数の推定値と比較した(**図-5**)。

［成果の活用］

本検討成果は、「CLT 工法と枠組壁工法の立面併用構造の設計・施工技術」および「RC と CLT の合成床版の設計・施工技術」の標準化に資する技術資料として参照される予定である。

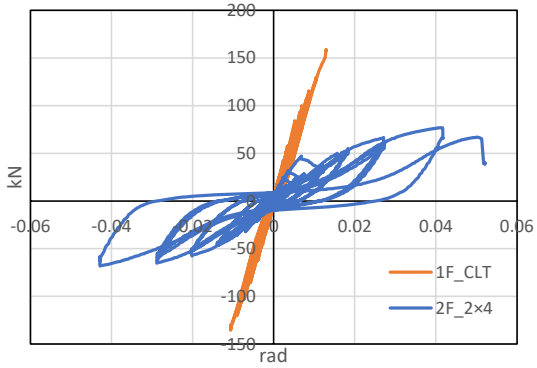


図-2 CLT+2×4 架構の荷重-変形角関係の例

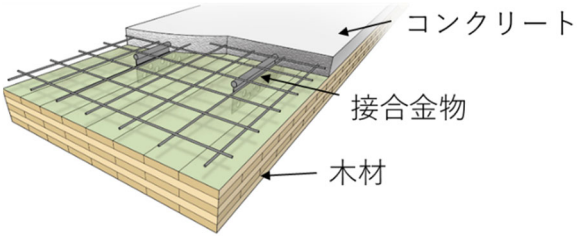


図-3　RC+CLT 等合成床構造の例

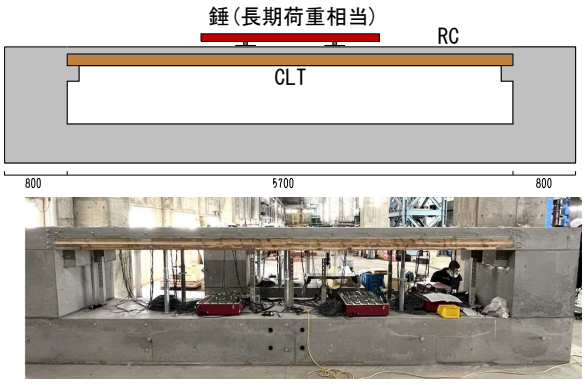


図-4 RC+CLT 等合成床構造のクリープ試験体

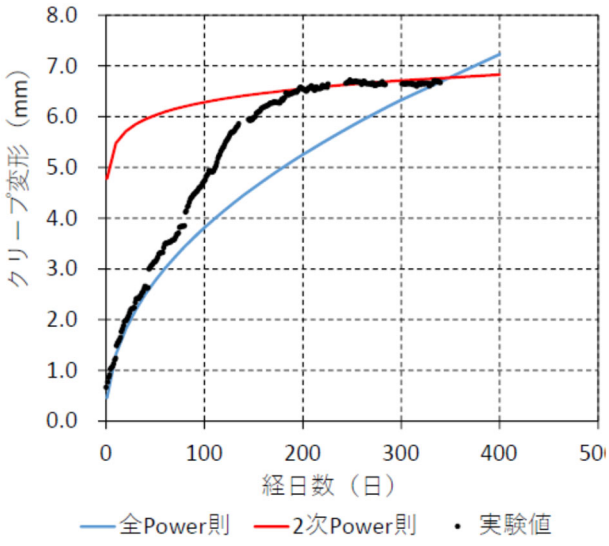


図-5 実験値と推定値(Power 則)の比較

2.2.9　住宅研究部

高経年住宅ストックの有効活用の実態調査および効果的改修に関する研究

Reserch on effective utilization of high age housing stock and effective renovations

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

住宅研究部	住宅情報システム研究官	坂田 昌平
住宅研究部	部　　長	藤本 秀一
住宅研究部　住宅計画研究室	主任研究官	内海 康也
住宅研究部　住宅ストック高度化研究室	主任研究官	牧 奈歩

［研究目的及び経緯］

環境制約からより住宅ストックの有効活用が求められる中で、性能が低いことから従来、社会的陳腐化により除却されていた築 50 年以上の高経年の住宅について、わずかな改修で貸し出す例が増えている。地域活性化につながるインキュベータや、低所得者等の住まいなど多面的な公共貢献につながっており、今後さらに市場規模が拡大することで社会貢献が期待されることから、これらの有効活用事例の実態を調査し、効果的な改修等について、一定の類型化を試み、普及につなげる基礎資料を得る。

高経年住宅ストックの利活用の事例を文献等から把握し、活用実態を視察した。その中から、令和６年度は中層 RC 造のストック４件について、利活用と改修内容、関係者の体制などを詳細に調査して、様式にまとめた。

滅失サイクルを踏まえた住宅ストックの新規発生数の推計に関する研究

Research on estimating the number of new housing stock based on the loss cycle

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

住宅研究部　住宅計画研究室　　主任研究官　　内海　康也
Housing Department　　Senior Researcher　　UTSUMI Koya
Housing Planning Division

This study quantified the number of new housing stock corresponding to the replacement of existing housing stock. We also proposed a method for estimating the number of new housing stock, focusing on the replacement of housing stock.

［研究目的及び経緯］

近年、わが国においては人口減少が進展するとともに空き家数が増加しており、既存住宅ストックを適切にマネジメントしていく必要性はさらに高まっている。この検討のためには、将来の住宅ストック数の推移について適切に把握することが望ましい。

そこで、将来の住宅ストック数の推計について大きく２つのパートに分けて検討する。１つは、既存の住宅ストックが今後どのように推移するかについての検討、もう１つは、新たに住宅ストックがどれだけ供給されるかについての検討である。前者については既報[1)]に示していることから、本研究では後者についての基礎的な検討を行い、新規供給される住宅ストック数の推計手法を提案する。

［推計手法］

住宅ストックの形成は、これに入居する世帯の移動を前提としていることを考慮すれば、程度の差はあるものの、新規住宅の供給は既存住宅ストックを置き換えるという性格を有していると言える。たとえば、同一敷地における建て替えやリフォームにおいては、既存住宅ストックが直接的に新規住宅に置き換えられる。また、ニュータウンや都心部における高層マンションの開発等も、長い目で見れば、世帯の地理的な移動を伴う置き換えと解釈できる。

本報ではこの点に着目し、ある期間において新規に供給される住宅ストック（以下、新規住宅）について、その期間において滅失する既存住宅ストック（以下、滅失既存住宅）に対応させる形で定量的に把握する。また、この比率（滅失既存住宅１戸あたり新規住宅数）を住宅ストックの置き換え（再生産）に関する指標と捉え、将来新規住宅数を推計するためのパラメータとして用いる推計手法を提案する。これは、新規住宅数の将来推計に用いられることの多い、住宅着工数についての回帰分析に基づく推計手法とは異なるアプローチであり、この点に新規性がある。

本報では滅失既存住宅１戸あたり新規住宅数の算出までを行うこととし、その具体的な手順は次のとおりである。

手順①：新規住宅数の集計

手順②：建築の時期別、滅失既存住宅数の推計

手順③：建築の時期別、滅失既存住宅１戸あたり新規住宅数の算出

これらに加え手順④として、ある期間における建築の時期別の滅失既存住宅数（②）が分かれば、建築の時期別の滅失既存住宅１戸あたり新規住宅数（③）を用いて、将来時点の新規住宅数を算出することができる。また本報では、全国における戸建て住宅を対象として、平成30年および令和５年における住宅・土地統計調査[2)]（以下、住調）を用いた検討を行う。

［推計結果］

１）新規住宅数の集計

R5住調を用いて、建築の時期が2019年から2023年における持ち家の購入･新築･建て替え等の状況（以下、購入等）別の住宅数を独自に集計した。結果を**図１**に示す。これを見ると、購入等の別については、建て替え以外の注文住宅が５割弱、次いで建て替えおよび民間建売が２割強でおおむね並び、これらの他は数%程度となっている。このうち、新築（建売）や新築（建て替え以外）においては、既存住宅ストックが更新されるまでに一定以上の期間を要する。たとえば、既存住宅の存在した宅地が事業者等により取得され、一旦更地にされた後で新規供給（建売等）が行われるケース等がある。このため、更新された既存住宅ストックの建築の時期等の情報を取得しにくい構造になっており、既往の統計資料等においても情報が不足した状況にある。

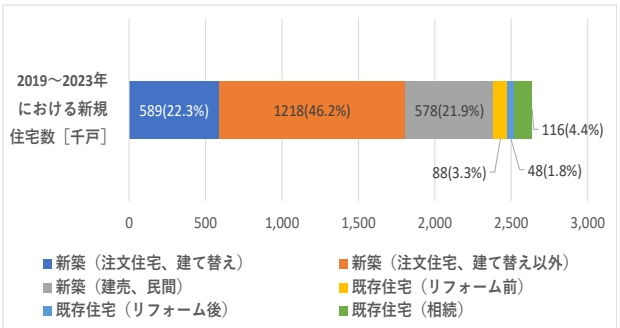


図１ 購入･新築･建て替え等の状況別、2019～2023年における新規住宅数（戸建て）

２）滅失既存住宅数の推計

滅失既存住宅数の推計は次の手順による。はじめに、令和 5 年および平成 30 年住調を用いて、既報[3]の方法により 2 時点における居住世帯の有無別、建築の時期別住宅数を推計し、これを用いて 2019 年から 2023 年における建築の時期別滅失既存住宅数を推計した。

続いて、滅失の要因別の推計を行った。具体的には次の仮定を用いて滅失要因別の滅失既存住宅数を推計した。①新規住宅数のうち「建て替え」の戸数分が、「建て替え」による滅失既存住宅数に相当する。②新規住宅数のうち「リフォーム後の既存住宅」の戸数分が、「リフォーム」による滅失既存住宅数に相当する。③これ以外については「その他」として扱う。

さらに、住宅市場動向調査[4]を用いて、建て替え前の（滅失した）住宅の建築の時期別の確率分布およびリフォームされた住宅の建築の時期別の確率分布を算出し、これを用いて滅失要因別、建築の時期別滅失既存住宅数を推計した。具体的には、当該確率分布が「建て替え前の住宅の居住期間」および「取得した既存住宅の建築の時期」それぞれに基づく住宅年齢の平均および標準偏差に基づく正規分布を仮定している。

以上により推計した結果を**図 2** に示す。既存住宅の滅失は比較的新しい年代に多く、古い年代で少ない傾向にある。ただし、滅失した住宅が建築の時期別の総住宅数に占める割合は古い年代の方が高い。また、建て替えは築 30～40 年程度を中心とする既存住宅を置き換える形で行われ、リフォームはより新しい築 20 年程度の住宅を中心に実施されている。「その他」の要因による滅失は、90 年代以降といった比較的新しい住宅で多い。先述のとおりデータが不足しているため詳細が明らかでなく、「建て替え以外の新築」や「建売」といった形での住宅供給において、どのような建築の時期の住宅が置き換えられているのか、または置き換えを伴わない除却が生じているのか等について、さらなる調査を実施する必要がある。たとえば、「建て替え以外の新築」等において、住宅の除却から新築までのどの程度の期間を要するのかといった事項を調査することが考えられる。

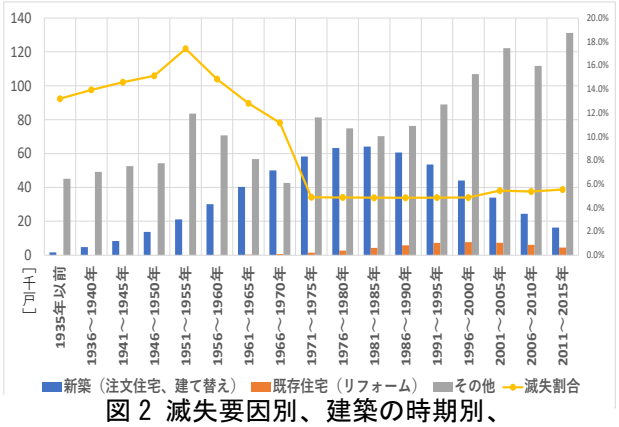


図 2 滅失要因別、建築の時期別、滅失既存住宅数・割合（戸建て）

３）滅失既存住宅と新規住宅数の対応関係の把握

3-1 および 3-2 を踏まえ、滅失既存住宅と新規住宅数の対応関係について、建築の時期別、購入等別、滅失既存住宅 1 戸あたり新規住宅数により把握する（**表 1**）。購入等別に新規供給される住宅を見ると、たとえば 100 戸が滅失するとき、約 30 戸が建て替え、2 戸程度がリフォームにより置き換えられ、その他の要因により 107 戸程度が供給される状況にあることがわかる。滅失 1 戸当たり新規住宅数は約 1.4 戸となっており、滅失ペースを新規供給ペースが相当程度上回っている。近い将来に世帯数が減少することを考慮すれば、この供給ペースは過大であると捉えることもでき、より適切な滅失・供給バランスのあり方について検討することが必要であると言える。

また**表 1** において、建築の時期別に算出した滅失既存住宅 1 戸当たり新規住宅数を示した。これを用いることにより、先述の手順④のとおり、建築の時期別の滅失数と対応した形での新規供給時住宅数を推計することができる。

表 1 建築の時期別、購入等別、滅失既存住宅 1 戸あたり新規住宅数（戸建て）

建築の時期	滅失既存住宅割合	新規住宅割合				滅失既存住宅1戸あたり新規住宅数［戸］
		計	新築_注文_建替	既存_リフォーム後	その他	
計	1.00	1.40	0.30	0.02	1.07	1.40
1935年以前	0.02	0.04	0.00	0.00	0.04	1.57
1936～1940年	0.03	0.04	0.00	0.00	0.04	1.54
1941～1945年	0.03	0.05	0.00	0.00	0.04	1.51
1946～1950年	0.03	0.05	0.01	0.00	0.04	1.47
1951～1955年	0.05	0.08	0.01	0.00	0.07	1.47
1956～1960年	0.05	0.07	0.02	0.00	0.06	1.41
1961～1965年	0.05	0.07	0.02	0.00	0.05	1.34
1966～1970年	0.05	0.06	0.03	0.00	0.03	1.27
1971～1975年	0.07	0.10	0.03	0.00	0.07	1.34
1976～1980年	0.07	0.09	0.03	0.00	0.06	1.31
1981～1985年	0.07	0.09	0.03	0.00	0.06	1.30
1986～1990年	0.07	0.10	0.03	0.00	0.06	1.31
1991～1995年	0.08	0.10	0.03	0.00	0.07	1.35
1996～2000年	0.08	0.11	0.02	0.00	0.09	1.40
2001～2005年	0.08	0.12	0.02	0.00	0.10	1.44
2006～2010年	0.07	0.11	0.01	0.00	0.09	1.46
2011～2015年	0.08	0.12	0.01	0.00	0.11	1.51

［まとめ］

本報では、既存統計資料を活用し、住宅ストックの置き換えに着目する形で新規住宅数を推計するための手法を提案した。今後は、関連統計資料の活用や世帯数の減少等を考慮した精緻化等に取り組むことが考えられる。本研究の成果は、今後の住宅ストックマネジメントのための基礎資料としての活用、具体的には、住生活基本計画（全国計画）の検討等に活用されることが期待される。

［参考文献］

1）内海康也：住宅・土地統計調査を活用した居住世帯の有無別住宅ストックの将来推計手法、日本建築学会計画系論文集、第 88 巻、第 812 号、pp. 2797-2803、2023
2）総務省：住宅・土地統計調査
3）内海康也、中野卓、今野彬徳：住宅・土地統計調査を活用した建築の時期別の空き家数の推計手法、日本建築学会技術報告集、第 29 巻、第 71 号、pp. 430-434、2023
4）国土交通省：住宅市場動向調査

民間賃貸住宅ストック活用を考慮した公営住宅供給目標量の設定手法に関する研究

Research on a Method for Setting a Target Amount of Public Housing Supply Considering the Utilization of Private Rental Housing Stock

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

住宅研究部　住宅計画研究室　　主任研究官　　内海 康也

［研究目的及び経緯］

人口減少・高齢化が進展する中、住宅セーフティネット分野においては、これまでよりもさらに効果的な公営住宅等のマネジメントが求められる。このため国総研では、①地域間連携、②民間賃貸住宅の活用可能性の検討を踏まえた形で、より効果的に公営住宅の供給目標量を設定する手法の開発に取り組んでいる。

令和６年度は、①地域間連携を具体的に検討するために、都道府県ごとの圏域設定案を作成するとともに、②民間賃貸住宅の活用可能性の検討として、セーフティネット住宅登録制度の登録基準（耐震性、床面積）を満たし（ハード面）、かつ、住宅 SN における活用を企図する所有者（ソフト面）の住宅の数を都道府県別に推計した。また、これらを踏まえ、効果的な公営住宅の供給目標量の設定手法の基本的な枠組みを構築した。令和７年度以降は、構築した手法を用いたケーススタディを実施し改良を行ったうえで、手法のとりまとめを進める。

マンション管理組合の管理方式からみる
性能向上改修の計画実施体制に関する研究

Planning System for Renovation work from the Perspective of the Management System of a Condominium Management Association

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

住宅研究部　住宅ストック高度化研究室　主任研究官　牧　奈歩
Housing Department　Senior Researcher　MAKI Naho
Housing Stock Management Division

This study is a survey and analysis of the planning system of condominiums that have undergone renovation work to capture the characteristics of the approach. Based on the innovations in promoting consensus building, reflection in guidelines, etc. will be considered.

［研究目的及び経緯］

我が国のマンションストック総数は約 704.3 万戸（2023 年末時点）[1)]に達し、長寿命化への対応に向け、既存性能を向上させる改修（性能向上改修）の推進が重要となっている。マンション総合調査[2)]によると、管理方式は 74.1%が完全委託管理であり、大規模修繕工事の委託先としても、（管理委託契約をしている）管理会社が 28.3%と最も多い。

性能向上改修に取組むためには、長期修繕計画に計画を位置づける等、管理組合の主体的なかかわりが求められると考えられるが、多くのマンションで採用されている委託管理方式の場合、管理会社のかかわり方など把握できていない点がみられる。そのため、管理会社等を含めた計画実施体制を把握し、取組み方の工夫を示すことが必要と考える。

そこで本研究では、性能向上改修に取組んだマンションの計画実施体制を把握し、日頃の管理方式等を踏まえた体制に応じた改修の取組み方の特徴を明らかにすること目的とする。なお、本研究では工事の契約を結ぶまでの計画段階の体制を計画実施体制とする。

［研究内容］

性能向上改修事例を把握するため、まず文献調査（インターネット等を含む）や国交省住宅局の補助事業等の公開情報等をもとに整理した。

調査協力の得られた 10 件のマンションに対し、管理方式や性能向上改修の具体的な内容、検討プロセスを踏まえた計画実施体制を把握するためのヒアリング調査を実施した。計画実施体制については、管理組合で改修の計画等を主導した組織を把握するため、専門委員会設置の有無や、管理会社の役割、外部専門家の活用状況等を調査した。

［研究成果］

調査対象のうち、計画実施の際に専門委員会が設置されているのは６件で、４件は理事会主導で計画を検討した。管理方式は、自主管理が２件、委託管理は８件あり、後者のうち、管理会社が合意形成の支援や検討の過程にかかわっていたのは２件であった。また、外部専門家を活用した事例は６件（うち 1 件は部分的）であった。これらを踏まえて、計画実施体制を３タイプに分類した。以下にそれぞれの特徴を整理する。

（１）計画実施体制のタイプ

タイプⅠ-1：管理組合主導リーダーシップ型

no01 と 02 は、過去の性能向上改修等の維持管理を主導してきた区分所有者が中心となって取組んでいる

表 1. 調査対象の概要及び計画実施体制を踏まえた事例の分類

no.	概要							計画実施体制				性能向上改修	
	所在地	竣工年	戸数	棟数	階数	住棟形式	管理方式	専門委員会	管理会社協力	外部専門家活用	ﾀｲﾌﾟ	改修内容	改修年
01	京都府	1976	190	4	6～7	団地	自主				Ⅰ-1	省ｴﾈ･ﾊﾞﾘｱﾌﾘ等	'08, 13
02	東京都	1993	160	7	5～6	団地	全部委託				Ⅰ-1	省ｴﾈ（外壁）	'20
03	東京都	2009	515	2	24	団地	全部委託	○（常設）			Ⅰ-2	共用施設	'20
04	東京都	1970	25	1	8	単棟	一部委託*1			○	Ⅱ-1	耐震・ｴﾝﾄﾗﾝｽ	'23
05	神奈川県	1973	83	1	5	単棟	全部委託	○		○*2	Ⅱ-1	耐震･ｴﾚﾍﾞｰﾀｰ	'22-23
06	神奈川県	1974	47	6	2	ﾃﾗｽﾊｳｽ	自主	○（常設）		○*3	Ⅱ-1	省ｴﾈ･ﾊﾞﾘｱﾌﾘ等	'22-23
07	埼玉県	1979	889	34	2～14	団地	一部委託	○		○	Ⅱ-2	給水等	'23-24
08	埼玉県	1994	116	1	7	単棟	全部委託	○		○	Ⅱ-2	EV 駐車場等	'22
09	大阪府	1989	328	1	36	団地（棟別）	全部委託		○		Ⅲ-1	給排水・ｴﾝﾄﾗﾝｽ	'23-24
10	東京都	1981	449	1	14	単棟	全部委託	○	○		Ⅲ-2	耐震等	'20

*1 築後４０年は自主管理　*2 年間契約のコンサル　*3 年間契約のコンサル＋改修分野に関する専門家

no. 04 共用施設改修

no. 09 仮設給水管設置

事例である。前者は、理事長を長年務め、幅広い分野の専門性を活かして、発注仕様書等も組合で作成するなど徹底した自主管理体制を組み立てている。後者は、建築分野の専門性を有しており、過去に理事を務めた際に最初の改修を主導した後、直近の改修の際にも理事長として主導した。

タイプⅠ-2：管理組合主導組織的対応型

no.03は、理事長に責任が集中しない（組織として代表権を持つ者が複数人設置できる）工夫を理由に法人化しており、日常業務に関して外部専門家を監事として委託し、専門的見地からのアドバイス等を得ている。また、理事会は運営体制の継続性を理由に数名のコアメンバーと輪番制で決まる役員で組織している。このような組織体制により、改修の計画実施においても、理事会が専門委員会と連携をとって主導した。

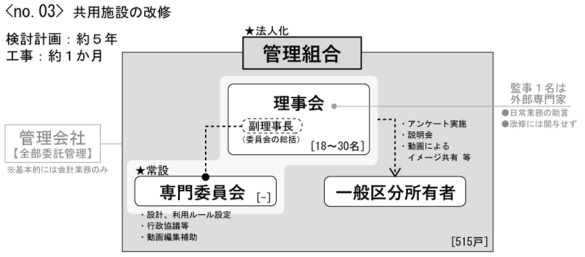


図１．Ⅰ-2　管理組合主導組織的対応型（no.03）

タイプⅡ：外部専門家活用型

no.04～08は、外部専門家を積極的に活用した事例である。04は外部専門家と契約関係を結んではいないが、継続的な助言を受けている。05と06は継続的なコンサルタント契約を結んでおり、改修においても計画実施の支援を受けている。また、06は加えて改修分野に特化した専門家の助言を受けている。07と08は長期修繕計画の策定や過去の大規模修繕など、必要に応じて契約をしている外部専門家を改修の計画検討においても活用し、専門的な支援を受けている。なお、04は小規模なため理事会主導で実施しているが、その他の例は理事会の諮問機関として専門委員会を立ち上げており、委員会に担当理事が参加するなどして、理事会と専門委員会が連携して取組んでいる。

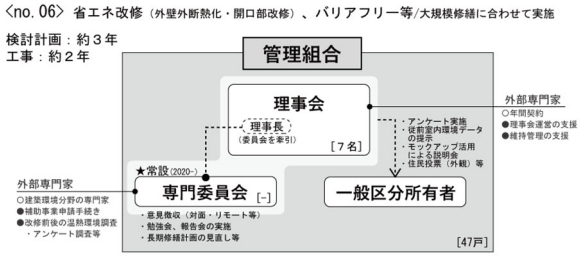


図２．Ⅱ-1 外部専門家活用型（継続）（no.06）

タイプⅢ：管理会社支援型

no.09と10は、管理会社の支援を受けた例である。うち、09は理事会が計画実施を主体的に実施しつつ、情報の共有や個別説明を要する区分所有者対応の協力について、常駐する管理会社の担当者に支援を積極的に依頼した。

一方10は、長期修繕計画の見直しや長寿命化への対応に先立って専門委員会を組織して取組んでおり、管理会社が提案した維持管理のビジョンを共有していた。この取組みを踏まえた改修に向け、大規模修繕に合わせて設置した新たな専門委員会に管理会社の技術スタッフが参加するなど、複数の専門委員会の連携と管理会社が支援する計画実施体制が敷かれた。

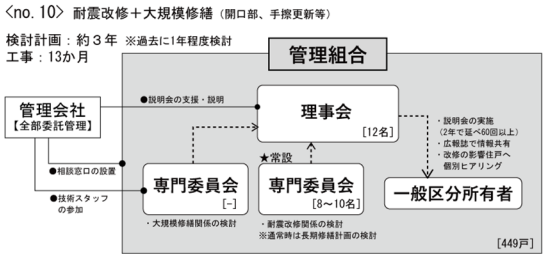


図３．Ⅲ-2　管理会社支援型（no.10）

（２）合意形成上の工夫

いずれのマンションでも、アンケートの実施による意向の把握や結果の共有、検討状況の情報共有、説明会の実施や個別対応などを細かく実施している。加えて、no.03では住民説明用に改修による完成イメージを３DCG動画作成して建物エントランスのデジタルサイネージで流すという手法がみられた。またno.09では、ケーブルテレビを利用してマンション内のチャンネルで説明会の動画を繰り返し視聴できるようにする手法がみられた。03と09は超高層マンションであり、既存設備の充実を活用した工夫といえる。

（３）計画実施体制のあり方

タイプⅠは、管理組合で計画実施を主導できる場合、一定程度継続的な取組み期待されるが、属人的な特性により持続的な体制をとるための工夫が必要となる。タイプⅡは、専門性の高い改修工事の計画実施の特性をとらえた外部専門家の活用といえる。給排水や耐震改修等については比較的マンションの修繕設計や長期修繕計画にかかわってきた専門家による支援がみられる一方、外断熱化等においては環境分野に特化した専門家の活用も見られるなど、柔軟な体制構築がなされている。タイプⅢは、本研究の出発点であった、性能向上工事における管理会社のかかわり方に対する１つの解と捉えられる。調査対象は、１件のみ複数にまたがる工事の総合元請となった例はあるが、工事の委託先として管理会社の関連会社を利用する例はなかった。委託管理方式あっても、大規模修繕の計画実施において主体的に管理組合が取組むことが前提であり、基本的に独立性を重視している。そのなかで大規模マンションでは、管理会社担当者の常駐による関係性の構築や、維持管理に対する会社のビジョン提示を契機に、計画実施の支援に関わるあり方がみられた。

［成果の活用］

取組み方を事例集として取りまとめるとともに、「改修によるマンションの再生手法に関する マニュアル」（国交省）改訂への反映を検討している。

［注・参考文献］

1)　国土交通省住宅局：分譲マンションストック数の推移（2023年末現在）

2)　国土交通省住宅局：平成30年度マンション総合調査結果の概要

既存マンションにおける省エネ性能向上のための改修効果の定量化に関する研究

Research on Quantification of the Effect of Energy-saving Renovation Focusing on the Thermal Insulation Performance of the Frame of Existing Condominiums

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

住宅研究部　住宅ストック高度化研究室　　主任研究官　　牧 奈歩

［研究目的及び経緯］

マンションのストック総数は約 694.3 万戸（R4 末時点）に達している。経年マンションには躯体断熱性能等の低いものが多いため、長寿命化への対応やカーボンニュートラルの実現には、省エネ性能向上改修の推進が求められる。しかし、共用部の改修に該当する外壁の外断熱化の計画的実施は、合意形成のハードルが高く、管理や改修等の専門家も訴求力のある形で改修効果を提示できないという課題がある。そのため本研究では、既存マンションの省エネ性能向上改修効果の定量化手法の開発を目的とし、合意形成に資するツールや情報として提示することを目指している。

令和６年度は、マンションの省エネ改修のコスト・効果に関するデータの収集・整理を行った。改修コストについては、５つのマンションを対象に改修に携わった専門家及び管理組合を対象に資料収集及びヒアリング調査を行い、工事費や検討プロセスを踏まえた管理組合コストについてのデータを収集した。改修効果については、躯体断熱改修前の室内環境に関するアンケート調査を行ったマンションを対象に改修後の調査を行い、データを収集した。次年度は、得られたデータを分析し、改修効果を定量的に評価するためのツール等の開発を進める。

既存オフィスビル等の省エネ化に向けた
現況診断に基づく改修設計法に関する研究

Research on retrofit design methods based on diagnostics for energy conservation in non-residential buildings.

（研究期間　令和４年度～令和６年度）

住宅研究部　建築環境研究室 Housing Department Building Environment Division	主任研究官 Senior Researcher	宮田　征門 MIYATA Masato
住宅研究部 Housing Department	建築環境新技術研究官 Research Coordinator for Building Environment Technology	西澤　繁毅 NISHIZAWA Shigeki
住宅研究部　建築環境研究室 Housing Department Building Environment Division	室　　長 Head	赤嶺　嘉彦 AKAMINE Yoshihiko

This study aims to maximize the energy efficiency and decarbonization effects of retrofitting existing buildings by developing comprehensive methods for on-site surveys, performance assessment, retrofit design of building envelopes and systems, and cost-effectiveness prediction.

［研究目的及び経緯］

我が国の脱炭素化の実現には、新築建築物だけではなく既存建築物の更なる省エネ化が必要不可欠である。オフィスビル等（非住宅建築物）においては、10～20 年毎に実施される設備更新（空調や照明等）のタイミングで現況診断に基づき再設計をすれば、合理的な追加投資で大きな省エネ効果が得られるが（**図 1**）、このような改修（省エネ改修）は現状ではあまり認知されておらず殆ど実施されていない。そこで、本研究では、より効果の大きい改修に誘導することを目的として、現況診断及び改修設計に関する技術的指針及び支援ツールの開発を行う。

［研究内容］

オフィスビル等の省エネ化に関する施策・検討は新築が中心であり、既存建築物の省エネ改修に関する知見・経験は不足しているのが現状である。そこで、本研究では次に示す実践的な検討を実施して課題を明確にしたうえで、技術的指針やツールの開発を行う。

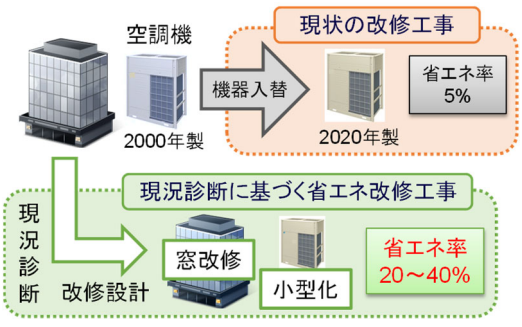


図１　現況診断に基づく省エネ改修工事

（１）現況診断法の開発

改修計画を立てるにあたっては、まずは簡易な評価により改修を行うべきかどうかを判断し、見込みがある建築物についてはより時間をかけて調査して改修設計を行うのが効果的である。そこで、１時間程度の現況調査により簡易に省エネ効果を概算する簡易現況診断法を開発する。

（２）外皮・設備の改修設計法の開発

改修設計に関する具体的な知見を得ることを目的として、実在する事務庁舎ビルを対象として具体的な「ZEB 化改修計画」を試行的に作成する。この検討を踏まえて省エネ、省 CO_2 効果を最大化するための外皮・設備の改修設計法に関する技術的指針案を取り纏める。

（３）費用対効果の予測手法の開発

新築建築物の省エネ基準適合性判定プログラム（Web プログラム）の評価ロジックをベースとして、より既存建築物の評価に適するように既定値の設定や機能の拡張等を行い、省エネ改修による費用対効果を予測するツールを開発する。

［研究成果］

（１）現況診断法の開発

Web プログラムのうち「モデル建物法（小規模版）」をベースとして次に示す簡易化を行うことで、極力時間をかけずに評価が行える簡易現況診断法を開発した。

- 外皮・設備仕様の入力範囲を「代表室」に限定。
- 断熱仕様（断熱材種類・厚さ）、開口部仕様（建具やガラスの性能）について、仕様が不明である場合に使用する既定値を設定。
- 換気設備は入力対象外とし、給湯設備は入力対象を限定（一部用途の厨房・浴室用途のみ）。

表 1　簡易現況診断法の調査対象項目

入力項目		現況調査方法
1	地域区分（選択）	所在地より選択
2	建物用途（選択）	ヒアリングにより決定
3	計算対象部分の床面積 [㎡]	図面より算出
4	計算対象部分の空調対象床面積 [㎡]	
5	開口部・建具の種類（選択）	現地で目視確認（不明であれば既定値を使用）
6	開口部・ガラスの種類（選択）	
7	ブラインドの有無（選択）	
8	外壁・断熱材の種類（選択）	
9	屋根・断熱材の種類（選択）	
10	空調熱源の種類（選択）	
11	空調熱源の定格能力（冷房、暖房）[kW]	
12	主たる照明器具の種類（選択）	
13	主たる給湯設備の種類（選択）	

簡易現況診断法の調査対象項目を**表 1** に示す。現地調査等によりこの 13 項目が把握できれば現状の省エネ性能（BEI。当該建物のエネルギー消費量の推定値を、国が定めた基準エネルギー消費量で除した値）を算出することができる。本手法を実在するオフィスビル 4 棟に対して試行的に適用し、全ての建物で 4 人の調査員により 1 時間程度で診断ができることを検証した。

（２）外皮・設備の改修設計法の開発

実在する事務庁舎ビル（国総研立原庁舎。昭和 53 年 3 月竣工、地上 7 階・地下 1 階、延べ面積 13,467㎡）を対象として具体的な「ZEB 化改修計画」を試行的に作成した。本試行では、次に示す 4 つの改修レベル（0, 1, 2, 2+）を設定し、改修計画の作成を行った。

（レベル 0）現状のまま
（レベル 1）標準的な設備改修
（レベル 2）ZEB Ready を目指した改修
（レベル 2+）レベル 2 に加え太陽光発電を導入

試行を通して得られた知見を基に作成した外皮・設備の改修設計プロセスを**表 2** に示す。試行より、照明の LED 化、高性能窓の導入、全熱交換器の導入、予熱時間の調整などの工夫を図り空調熱負荷の最小化すれば、汎用的な技術（製品）のみで ZEB Ready（太陽光発電による創エネ量を加味せずに、エネルギー消費量が省エネ基準の基準値の半分以下となる建築物）は達成可能であることを示した。**表 2** はその検討手順を一般化して示したものであり、多くの建物で汎用的に適用可能なものである。

（３）費用対効果の予測手法の開発

改修による省エネルギー量については Web プログラム（標準入力法）をベースとした予測手法を、改修工事費については、(一財)建築保全センター平成 31 年版建築物のライフサイクルコスト(第 2 版)などを活用して概算する手法を開発した。省エネルギー量の予測については、次に示す機能追加により、現況調査の結果を踏まえてより精緻に評価できる方法とした。

- 建設地の気象条件（気温、日射量等）を入力可能。
- 各建物の室使用条件（各室の使用時間、空調期間、空調設定温度、照明器具点灯時間、人員密度等）を入力可能。
- 各機器・制御の実性能（空調熱源の機器特性や自動制御による省エネ効果等）を入力可能。

(2)の検討において ZEB 化改修計画を作成した事務庁舎ビルを対象として、費用対効果を試算した結果を**図 2** に示す。レベル 1 とレベル 2+で光熱費は 4280 万円/年の差、改修工事費は 6 億 1400 万円の差であり、

表 2　外皮・設備の改修設計プロセス

No	項目	内容
STEP 1) 現状のエネルギー消費性能の把握		
STEP 2) 標準的な設備改修設計の実施		
STEP 3) ZEB Readyを目指した改修設計の実施		
3-1	改修設計の実施	
	① 最大空調負荷の最適化	・各空調系統の最大空調負荷が平均して150W/㎡程度を下回るように、外皮断熱の強化や全熱交換器の導入等の工夫を図る。 ・断熱化の検討は、実施しやすい部分から進める。建物によって異なるが、一般的には開口部の断熱、屋根の断熱、壁の断熱の順である。 ・空調を行う室には全熱交換器を配置することを基本とする。換気量は1人あたり30㎥/hで設定し、在室人数は実態に合わせて設定する。
	② 空調設備の選定	・空調負荷計算の結果を基に空調機の選定を行う。 ・冷房に比べて暖房の必要能力が極めて大きい場合は、寒冷地仕様のエアコンやGHPなどの暖房能力の低下が起こりにくい機種の選定も検討する。
	③ 照明、換気、給湯の機器選定	・現状と同等の照度となるようにLED照明を選定する。 ・事務室、会議室などには明るさセンサによる調光制御を導入する。トイレ、階段、廊下は人感センサによる点滅/調光制御を導入する。
		・DCブラシレスモーターの一般換気扇を導入する。DCブラシレスモーターで対応が難しい風量の場合は、インバーター制御のIE3モーターのファンを選択する。 ・トイレには人感センサ、電気室・機械室には温度制御、屋内駐車場にはCO制御を導入する。
		・事務庁舎ビルについては、給湯需要は小さいため、小型電気温水器や室内型瞬間湯沸かし器を選定する。
	④ 太陽光発電の搭載量を検討	・建物の敷地内に導入できる最大限の太陽光発電設備容量を検討する。
3-2	エネルギー消費性能の評価	・改修後の一次エネルギー消費量を算出する。
STEP 4) 省エネ性・経済性の評価		
4-1	省エネ性の分析	・通常の設備更新とZEB化改修の省エネ効果、CO_2削減効果等を分析し比較する。
4-2	経済性の分析	・通常の設備更新とZEB化改修の工事費用、光熱費削減効果を算出し、投資回収年数を求める。
STEP 5) ZEB化改修計画の取り纏め		

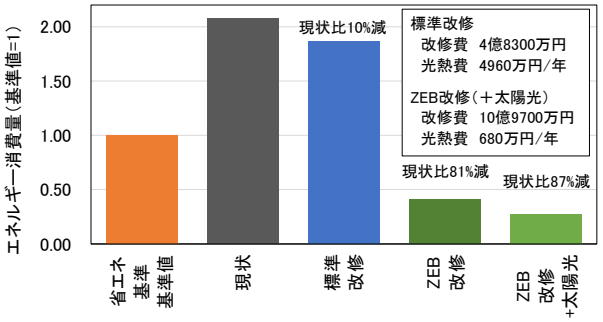


図 2　省エネ改修の費用対効果の試算例

レベル 1 からレベル 2+への投資回収年数（改修工事費の差／年間光熱費の差）は 14.3 年となった。昭和 53 年竣工の事務庁舎でも ZEB Ready の達成は可能であることは分かったが、ZEB 改修への投資回収年数は 14.3 年とやや長い。より省エネ改修の更なる普及には、室内温熱環境の向上など光熱費削減以外のベネフィットも併せて訴求することが重要である。

［成果の活用］

本研究の成果を基に既存建築物の現況診断及び改修設計に関する技術的指針を作成し公表予定である。

［参考文献］

1) M Miyata, et al: ZEB Retrofit Planning Methodology for Existing Office Buildings Using Building Energy Simulation, The 5th Asia Conference of International Building Performance Simulation Association 2024, 2024.12

非住宅建築物における自然換気システムの評価設計技術に関する基礎研究

Fundamental research on evaluation and design techniques for natural ventilation system in commercial buildings.

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

住宅研究部　建築環境研究室　　室　　長　　赤嶺 嘉彦

［研究目的及び経緯］

自然換気システムによる省エネ効果の推定において用いられる換気駆動力（風力・浮力）や開口部材の通気特性、空調負荷の計算方法などは設計者等が独自に設定することが現状であり、第三者による省エネ効果の評価が困難となっている。そのため、非住宅建築物に関する省エネ基準に準拠したプログラムでは評価の対象外となっている。本研究では、自然換気システムの評価や設計において必要となる基礎資料を整備し、同システムによる空調負荷削減効果を把握することを目的とする。

令和６年度は、既往の風洞実験結果をもとに、風圧係数の平均値を作成する際の壁面分割方法を整理して、設計用風圧係数データ案を作成した。また、防虫網単体の通気性能（PQ 特性）を把握し、防虫網が無い場合の自然換気部材の PQ 特性に、通気抵抗を加算する方法を検討した。

大規模言語モデルを活用した建築設備エネルギーシミュレーションの効率的実行法に関する研究

Research on Efficient Execution Methods for Building Energy Simulation Using Large Language Models.

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

住宅研究部　建築環境研究室　　主任研究官　　宮田 征門

［研究目的及び経緯］

近年、生成 AI が飛躍的発展を遂げているが、その中でも大規模言語モデル（LLM）に着目し、自然言語により建築設備のエネルギーシミュレーションをより効率良く効果的に実行する手法を開発する。この手法が完成すれば、シミュレーションやプログラム言語に関する専門知識を有しない設計者や技術者であってもエネルギーシミュレーションを容易に実行できるようになり、設計段階における省エネ性能の定量的検討や運用段階における不具合検知・最適化がより一般化し、非住宅建築物の省エネルギー化・脱炭素化がより促進される。

令和６年度は、LLM を使用して省エネルギー基準適合性判定プログラムの入力情報を自動生成する手法の作成を行った。建築物を設計（平面図や空調系統等の生成）するモデル（設計支援 LLM）と、プログラムの書式に併せて入力情報を作成するモデル（入力支援 LLM）に分けて必要な作業を学習させ、この２つのモデルを繋ぎ合わせることで、意図通りの出力を実現できることを明らかにした。

建築分野における国際規格の開発・整備の推進 既存建築物の ZEB 化改修設計手法

Promotion of development and maintenance of International standards in the field of architecture
Design Methodology for Retrofitting Existing Buildings to ZEB

（研究期間　令和６年度）

住宅研究部　建築環境研究室　　主任研究官　　宮田 征門
住宅研究部　　住宅情報システム研究官　　坂田 昌平

［研究目的及び経緯］

脱炭素社会の実現は世界共通の目標であり、この実現に向けて、特に温室効果ガス排出量の大きい建築分野に対する取り組みが国内外で精力的に行われている。我が国においては、国土交通省を中心として建築物の省エネルギー化を促進するための施策が積極的に講じられており、その結果として様々な省エネルギー化技術が開発・普及し、建築分野からの温室効果ガス排出量は減少傾向にある。一方で、東南アジア諸国においては、現状では有効な施策は講じられておらず、今後の経済発展に伴い建築分野からの温室効果ガス排出量は大きく増加すると予想されており、対策が急務となっている。そこで、東南アジア諸国における建築物の脱炭素化・省エネルギー化を支援することを目的として、我が国の省エネ基準に準拠した省エネ性能評価法を拡張し、東南アジア諸国の脱炭素化・省エネ化施策にも適用可能な新たな評価法の開発を行う。

令和６年度は、フィリピン及びマレーシアに実在する非住宅建築物（計２棟）を対象として省エネ性能評価を試行的に適用し、日本の省エネ性能評価法を東南アジア諸国の建築物に適用可能とするための具体的な方法や留意点等を整理した。また、東南アジア諸国の脱炭素・省エネ規制等を調査し、日本製の省エネ建材・設備機器を展開するための戦略案を作成した。

インフラ分野の DX の推進 -BIM を活用した事業監理等の高度化-

BIM for Advancing of Building Maintenance and Management

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

住宅研究部	部　　長	藤本　秀一
Housing Department	Director	FUJIMOTO Hidekazu
住宅研究部　住宅生産研究室	研　究　官	髙橋　暁
Housing Department	Researcher	TAKAHASHI Satoru
Housing Production Division		

In order to improve productivity throughout the life cycle of buildings, IT and BIM are being introduced in the process of building production and management. In the construction field, BIM utilization is progressing at the design and construction stages, but utilization of BIM data at the maintenance management stage is not progressing. This study aims to grasp the measure to utilize building data to streamline and improve the maintenance and management of condominiums.

［研究目的及び経緯］

情報通信インフラの整備が進み、社会経済の DX が進展するなか、住宅生産・管理プロセスの IT 化や BIM の導入等、建築のライフサイクルを通じた生産性の向上に向けた技術開発、取り組みが進められている。建築分野において、設計・施工段階での BIM 活用は進みつつあるが、マンション等の共同住宅における維持管理・運用段階での建物情報のデジタル化、BIM データ等の活用は遅れている状況にある。本格的な人口減少・少子高齢化社会が到来する中で、ストック活用型社会への転換に向けた住宅循環システムの構築、住宅・建築物の設計から建築、維持管理・運営に至る全段階における DX の推進による生産性の向上が求められている。

本研究は、マンション等の共同住宅を対象に、維持管理・運営の合理化、高度化、住宅流通の円滑化に向けた建築情報モデルの開発を目的としている。本年度は、マンション等の建物維持管理段階でのデータ活用を想定した建築情報モデルの基本構成の整理、区分所有マンションの維持管理段階での建築情報モデルの活用に向けた課題整理のためのケーススタディを実施した。

［研究内容］

（１）マンション等の維持管理段階での建築情報モデルの基本構成の検討

１）モデル設定の考え方

ここでは、「建築情報モデル」を蓄積された維持管理（点検・修繕等）に係る情報への立体的なアクセスポイントと見立てて検討した。仮に、維持管理情報が全てデータ化され、あるルールにもとづきフォルダーに格納されているものとした場合、「建築情報モデル」はこれらのフォルダーと１対１で紐づけられるものとした。

このような考え方にもとづき、主にマンションを対象とした建築情報モデルの概念を図１のように整理した。

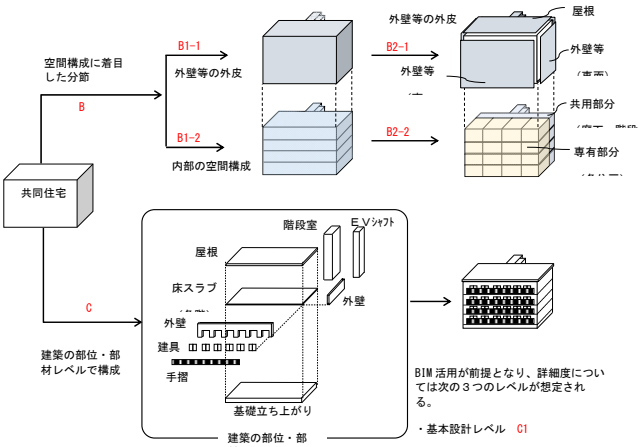


図１　建築情報モデルの考え方

２）建築情報モデルの設定

１）で整理した考えた方にもとづき、実在するマンションの図面等（方形の単純な形態のマンションを選定）を用いて建築情報モデルのレベル（モデルを構成する単位（ユニット）の細かさ）をスタディし、３つのレベルの建築情報モデルを設定した。また、それぞれのモデルのユニットに紐づく建築情報を格納するフォルダー構成についても検討を行った。

①建築情報モデル I

もっともプリミティブなモデルとして、マンションの管理組合が管理すべき領域と区分所有者が管理する領域で区分したモデル（図 2 参照）。

②建築情報モデルⅡ
①より建築空間や建築附帯施設・共用設備の位置等で分節したモデル（**図 3** 参照）。
③建築情報モデルⅢ
長期修繕計画との連携を意識したモデル（**図 4** 参照）。

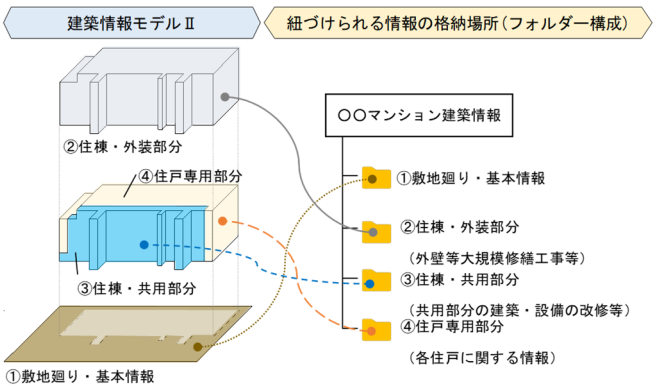


図 2　建築情報モデルⅠのイメージ

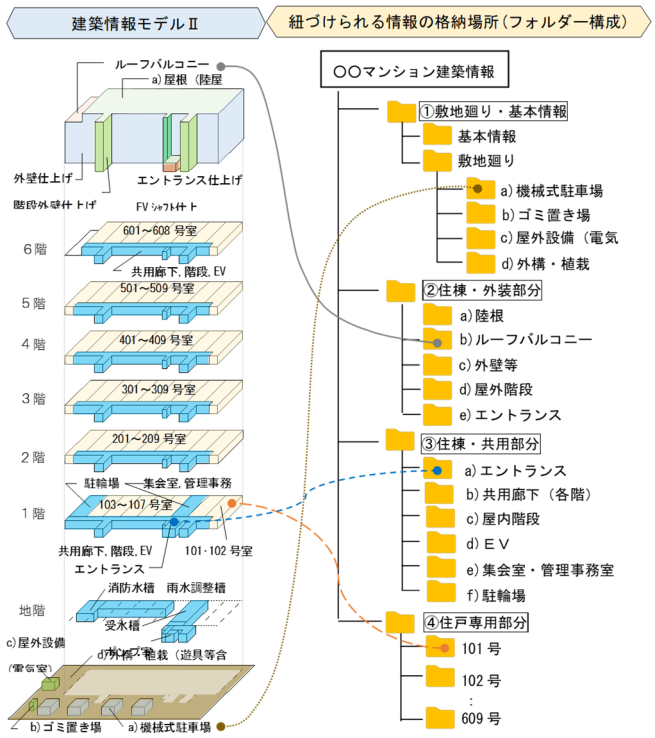


図 3　建築情報モデルⅡのイメージ

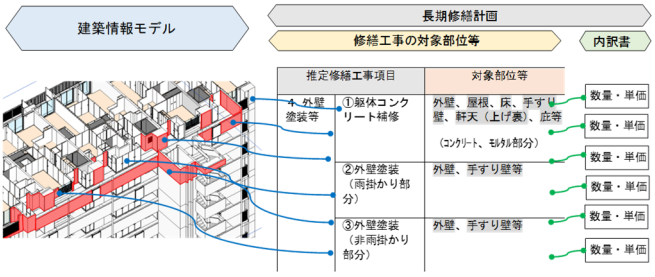


図 4　建築情報モデルⅢのイメージ

（２）区分所有マンションの建物維持管理段階での建築情報モデル活用に向けたケーススタディ

１）管理組合が保有する建築情報の整理

前記（１）で整理した建築情報モデルの基本構成を踏まえ、関東地方に実在する「ＬＫマンション」（ＲＣ造 5 階建て 33 戸/2003 年 3 月竣工）を対象として、建物の維持管理の合理化に向けたケーススタディを実施した。管理組合で蓄積された維持管理などの建築情報（具体的な保管情報及び記録媒体等）の把握のため現地調査を行い、当該マンションの建築情報を**表 2** のように分類整理した。なお、建築情報の保管場所は屋内階段脇にある共用倉庫であったが、平積みのファイルやダンボール等に格納されているものもあり、書架に整理されて保管されているような状況ではなかった。このため倉庫にある建物維持管理の関連書類を棚卸して情報をリスト化した。

表 2　ＬＫマンションにおける建築情報の概要

項目分類	情報の内容
A. 新築時の情報（基本情報）	新築工事（図面，試験成績表），建築手続き，敷地境界に関すること，その他引渡し時に必要な情報（鍵，機器類取扱い説明書，ﾒｰｶｰﾘｽﾄ等）
B. 大規模修繕に係る情報	2015 年に実施した大規模修繕に係る情報（劣化診断，理事会検討資料，社見積書，工事完成引渡書，１・２年目点検完了報告書など）
C. 改修・更新等に係る情報	大規模改修工事以外の設備更新，その他改修工事等に係る情報（ｲﾝﾀｰﾎﾝ設備改修工事完成図書，ﾙｰﾌﾊﾞﾙｺﾆｰ防水工事完成引渡書類，等）
D. 補修に係る情報	故障、摩耗などに対する補修等（ｺﾞﾐ置き場鍵修理，風除室扉補修，機械式駐車装置の修繕，補給水槽ﾎﾞｰﾙﾀｯﾌﾟ給水不良調査・工事、等）
E. 点検に係る情報	建築・設備の定期的な点検に関する情報（建物巡回点検報告書，一般設備点検報告書，増圧ポンプ点検報告書，消防設備点検報告書，等）
F. 管理事務に係る情報	総会・理事会、駐車場等の契約、保険・リース契約などの管理・事務に関する書類、その他清掃・管理業務に関する書類等（長期修繕計画）
G. 会計事務に係る情報	各会計年次の決算関係の帳票（請求書，領収書，勘定元帳）
H. その他	行政等からの配布資料　等

２）建築情報モデルの作成と情報の紐づけ

（１）２）で設定した建築情報モデルの構成に基づき、建築情報モデルを適用し、情報の紐づけについて検証を行った。具体的には、ＬＫマンションの図面資料をもとに建築情報モデルⅠ及び建築情報モデルⅡを作成し、さらにこれに紐づくフォルダー構成を設定した。その上でＬＫマンションに蓄積されていた管理組合が保有する情報がうまく整理できるかどうか、検証を行った。結果は、建築情報モデルⅠ及び建築情報モデルⅡについては問題なく整理できた。建築情報モデルⅢについては、長期修繕計画の対象とする部位・部材や設備の細目と建築モデルと紐づけについて、情報が細かくなりすぎるとして、建築空間の単位や設備工事の単位で情報をまとめて紐づけて活用する方法等、今後の検討課題とした。

非構造部材支持部の構造安全性検討に関する研究

A study on structural design of support members for nonstructural components

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

住宅研究部　住宅生産研究室　　室　　長　　脇山 善夫

［研究目的及び経緯］

非構造部材の構造安全性については、過去の地震被害や強風被害を踏まえた技術的な検討によって非構造部材自体の構造安全性については向上が図られてきているものの、近年の地震で、非構造部材について標準的な支持方法としてしめされている以外の方法で支持されている非構造部材の被害が少なからず確認されている。非構造部材から構造体に荷重を伝達する際の経路となる支持部の設計に活用できる技術資料は少なく、構造安全性の確保に資する技術資料の提示によって被害の低減に繋げていくことが求められている。

本研究では、過去の災害時に被害が確認されている低層鉄骨造建築物のフロントサッシ及びその上部に設置される軽量形鋼を用いた非構造部材支持部を対象に検討を行っている。本年度は、設計段階における構造安全性の検討について、構造計算や検討にあたって参照可能な技術情報の現状について把握・整理した。

住宅のバリアフリー性能評価におけるデジタルモデルの活用に関する研究

Research on the use of digital models in barrier-free performance evaluation of houses

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

住宅研究部　住宅生産研究室　　主任研究官　　小野 久美子

［研究目的及び経緯］

従来より、住宅内のバリアフリーに配慮した空間を検討する際には、実際の利用者を被験者とした実験を行うことが主流となっているが、被験者実験は被験者への負担や実験上の制約が大きいということが課題である。そこで本研究は、入浴動作に係る実験動画を活用して、被験者実験に替わるデジタルシミュレーションを活用する可能性についての検討、および住宅のバリアフリー性能の新たな評価方法を探索するものである。

令和６年度は、建築分野におけるデジタル技術活用事例と 3D モデル作成ための要素技術についての情報収集・整理を行った。後者については、3D モデル作成の大凡のプロセスを①実験動画をソースとしたデジタルマネキンの生成、②デジタルマネキンの稼働（3D 再現）、③デジタルマネキンのための VR 空間の準備、としてそれぞれの項目ついて既往ツール等を調査し、国総研で実施した既往実験動画からのデジタルモデルの作成に向けての検討を進めた。

建築データ活用による建物管理・運用の効率化に関する研究

Use of Building Data for Advancing of Building Maintenance and Management

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

住宅研究部　　部　　長　　藤本 秀一
住宅研究部　住宅生産研究室　　研　究　官　　髙橋 暁

［研究目的及び経緯］

建築分野において、設計・施工段階での BIM 活用は進みつつあるが、マンション等の共同住宅における維持管理・運用段階での建物情報のデジタル化、BIM データ等の活用は遅れている状況にある。本格的な人口減少・少子高齢化社会が到来する中で、住宅・建築物の設計から建築、維持管理・運営に至る全段階における DX の推進による生産性の向上が求められている。

本研究は、新築時の仕様・性能データのほか、建物の管理・運用時の点検・修繕データ等の建築データを、建物の健全性評価や修繕計画の作成・改定、不動産取引等の場面で活用することにより、現場の調査業務や調査結果の評価、建物管理を効率的かつ効果的に行うための方策を検討することを目的としている。今年度は、区分所有マンションを対象に、①建物維持保全に係る住宅履歴情報の記録及び活用状況の把握、②建物形状モデルと関連づけた建築データ管理方策の検討、③既存住宅状況調査や瑕疵保険調査、管理会社との管理契約に基づく建物点検等の各種調査・検査の項目等の比較検討から調査・検査データの相互活用の可能性の検討、課題整理を行った。

建築工程に同期し構築される戸建て木造住宅の４D＋セマンティックな出来形点群モデル

Research on 4D+ Semantic Point Cloud Model for Detached Wooden Housing Aligned with Construction.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

住宅研究部　住宅生産研究室　　研　究　官　　髙橋 暁

［研究目的及び経緯］

本研究は、戸建て木造住宅の品質確保のより一層の促進に向けて、新築工事における施工状況を作業と並行して記録、確認、検索できる履歴情報管理の実現を目指し、施工中に作業者等により記録されるカメラ画像をビッグデータとして活用する情報化技術について、求められる機能要件および要素技術の利用可能性等を検討し、開発目標を具体化することを目的とする。

令和６年度は、戸建て木造住宅の建築事業者の協力を得て、新築住宅の施工現場において工事着工から棟上げ・外装仕上げまでの施工工程について、映像の記録、記録画像を用いた三次元点群の生成、出来形点群モデルの活用に関するヒアリングを行い、関係技術の適用性と改善課題等を整理した。

都市問題解決のための３D 都市モデルの活用に関する研究

Research on the use of 3D city models to solve urban problems

（研究期間　令和６年度）

都市研究部　都市計画研究室	室　　長	石井　儀光
Urban Planning Department	Head	ISHII Norimitsu
Urban Planning Division		
都市研究部　都市防災研究室	室　　長	岩見　達也
Urban Planning Department	Head	IWAMI Tatsuya
Urban Disaster Mitigation Division		
都市研究部　都市開発研究室	主任研究官	大橋　征幹
Urban Planning Department	Senior Researcher	OHASHI Masamiki
Urban Development Division		

In this study, in order to promote the dissemination of our developed simulation tool, we examined its applicability to changes in PLATEAU specifications and investigated the issues.

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、都市インフラ・まちづくりの DX 推進のため、3D 都市モデルの整備・活用・オープンデータ化のリーディングプロジェクトとして Project PLATEAU を推進している。国総研では 3D 都市モデルデータの利活用を推進するために、事項立て課題「都市関連データのオープン化と利活用の推進に関する研究」（R3-R5 年度）を実施し、PLATEAU のデータを市街地火災シミュレーション（国総研と（国研）建築研究所が共同開発）用の入力データに変換するツール（以降変換ツール）を開発した。**図-1** は市街地火災シミュレーション結果の例示である。PLATEAU データ整備済みの建物地方公共団体でこのシミュレーションの利用が始まりつつあり、今後変換ツールの活用が期待される。

本研究は、市街地火災シミュレーションの普及促進のため、今後の PLATEAU の仕様変更等に対する適用性検討を行い、今後の仕様変更に対応した変換ツールの更新を行う際に、対応すべき課題を抽出するものである。

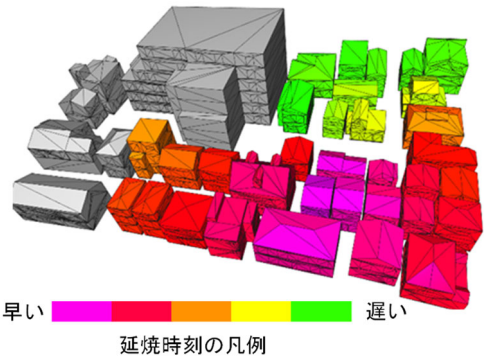


図-1 市街地火災シミュレーション結果の例

［研究内容及び成果］

１．PLATEAU が参照するライブラリに起因する課題

PLATEAU において、都市計画基礎調査の情報は内閣府が公開している「i－都市再生技術仕様（案）」（以降、i-UR）に準拠して格納することが求められている。今後、仕様更新等により内閣府の i-UR 公開用 URL が変更になった場合にエラーが発生することを避けるため、ツールの利用時点で有効な URL を指定することができるように、ツールを改良する必要がある。

２．PLATEAU の幾何情報に起因する課題

PLATEAU が準拠する国際規格 CityGML2.0 では建物の壁面全体を１つの外壁面（WallSurface）で記述することが許容されている（**図-2** 右側）。しかし、PLATEAU では壁面の幾何情報を方向別に分割することが求められている（**図-2** 左側）。現状の PLATEAU 品質確認用の自動検査ツールでは検査できないため、分割されていない壁面のデータが混在している可能性がある。そこで、壁面が分割されていない建物データも市街地火災シミュレーション用のデータに変換できるように改良する必要がある。

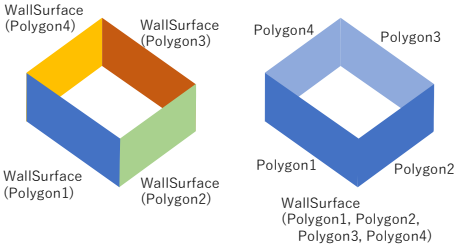


図-2 壁面の表現方法の違い

CityGML を策定している OGC（Open Geospatial Consortium）では新たな CityGML3.0 の規格を公開しており、PLATEAU も今後対応予定であることから、影響する項目がないか引き続き確認していきたい。

［成果の活用］

今後、市街地火災シミュレーションの変換ツール等は国総研ホームページや本省の PLATEAU ライブラリ等で公開する予定である。

まちづくり誘導手法を活用した既成市街地の再生方策に関する研究

Research on revitalization measures for existing urban areas using urban development guidance methods

（研究期間　令和６年度）

都市研究部　都市計画研究室	研　究　官	安藤　亮介
Urban Planning Department	Researcher	ANDO Ryosuke
Urban Planning Division	研　究　官	篠原　周太郎
	Researcher	SHINOHARA Shutaro
	主任研究官	小俣　元美
	Senior Researcher	OMATA Motoyoshi
都市研究部	部　　長	勝又　済
Urban Planning Department	Director	KATSUMATA Wataru

In this study, we will conduct a survey on the current status of reconstruction and other efforts to promote the regeneration of existing urban areas, and compile a collection of case studies to serve as a reference for local governments.

［研究目的及び経緯］

建築基準法集団規定（接道規制、形態規制）に適合困難な敷地では、建替えや市場流通が停滞する傾向にある。そのような敷地の集積する既成市街地では、老朽化、空き家化が進行し、居住環境の悪化、防災性の低下、コミュニティの崩壊等の課題が累積し、将来再開発が必要な市街地となることが懸念される。地区計画や建築基準法集団規定の特例制度（街並み誘導型地区計画、建蔽率特例許可、三項道路、連担建築物設計制度、４３条許可等）等の「まちづくり誘導手法」は、それを防止するための市街地再生手法として期待されている。

本研究では、こうした既成市街地の再生推進のため、まちづくり誘導手法を活用した規制の置換えや緩和による建替え等の取組状況について実態調査を行い、特定行政庁の参考となる事例集を作成するものである。

［研究内容及び成果］

１．接道規定の特例・緩和措置に関する調査

全国の特定行政庁における、建築基準法第４３条２項２号による接道規定の特例許可、第４２条第３項による水平距離の指定実績等について、アンケート調査による情報収集を行った。調査の概要を**表-1** に示す。

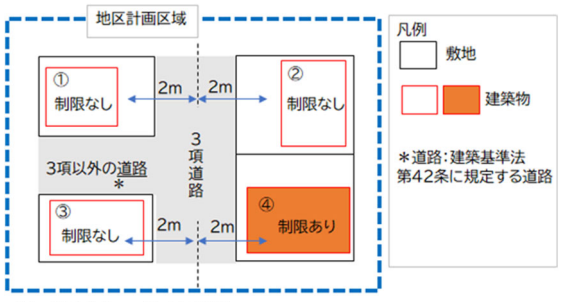
表-1 アンケート調査の概要

調査対象団体	限定特定行政庁を除く全特定行政庁、特別区 308団体
調査期間	令和6年11月19日～令和6年12月20日
調査媒体	電子メールによる配信･回収
調査内容	【43条許可･三項道路】 ･指定基準等の策定の有無、指定実績の有無 ･指定基準等の設定根拠や付加制限の内容 ･指定基準等の策定時の懸念点 ･指定に当たっての工夫やインセンティブ手法の有無、指定後の課題　等
回答率	100%(該当なしを含む)

２．特徴的な取り組み事例の調査

調査結果から、特徴的な取り組みを行っていると考えられる特定行政庁へヒアリング及び現地調査を行った。その中から、土佐市の事例について紹介する。

土佐市旭町・東郷地区では、平成 28 年に津波浸水区域における避難路のブロック塀の点検を行った際に、2 項道路沿いの危険なブロック塀が問題となった。その解消を目的として、当該地区では、地区計画の区域内における建築物の用途を制限するとともに、震災等の発生時の避難の安全性を確保するため、垣、柵の構造について制限している。また、これに加えて、地区内の一部の 2 項道路を 3 項道路に変更し、建築基準法第 43 条の２の規定に基づき、接道する建築物の構造を制限することで、防災性を確保することとしている（**図-1**）。3 項道路沿いの建替は、直近 3 年間は行われていないが、ブロック塀の改修は進んでいる。



(1)耐火建築物又は準耐火建築物であること。
(2)独立行政法人住宅金融支援機構の定める省令準耐火構造の仕様に基づき建設された木造軸組工法の住宅、枠組壁工法の住宅又は木質系プレハブ工法の住宅であること。

図-1 建築物の制限のイメージ図（出典：土佐市資料）

［成果の活用］

今後、他の特徴的な取り組み事例についてもとりまとめ、国総研資料第 1076 号『密集市街地整備のための集団規定の運用ガイドブック【令和元年６月改定版】』に追加・更新して公開する予定である。

スマートシティ推進のための都市問題と新技術のマッチング支援に関する研究

Research on Support for Matching Urban Problems and New Technologies for Smart City Promotion

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

都市研究部　都市計画研究室	主任研究官	小俣　元美
Urban Planning Department	Senior Researcher	OMATA Motoyoshi
Urban Planning Division	研　究　官	安藤　亮介
	Researcher	ANDO Ryosuke
	研　究　官	篠原　周太郎
	Researcher	SHINOHARA Shutaro
	室　　長	石井　儀光
	Head	ISHII Norimitsu
都市研究部	部　　長	勝又　済
Urban Planning Department	Director	KATSUMATA Wataru

Since the number of new smart city cases is increasing every year and new technologies introduced are undergoing technological innovation, this study conducted a literature review and interview survey on the latest smart city cases in Japan, collected the latest information, and compiled it into a case study collection.

［研究目的及び経緯］

地方公共団体が IoT 等新技術の活用による主要な都市問題解決（スマートシティ化）の方向性を検討する際の支援を目的として、国総研では、都市の諸問題の解決に対応可能な新技術の体系的整理と、新技術の活用による主要な都市問題解決効果に係る計画評価手法に関する研究開発に取り組んでいる。

本研究では、国内の最新のスマートシティ事例について、国のスマートシティモデル事業や、デジタル田園都市国家構想交付金の採択事例を中心に、机上調査やヒアリング調査の上、最新の情報を収集し、事例集として取りまとめを行うとともに、『スマートシティ事例集【導入編】』Ver. 2. 0 の公開を行った。

［研究内容及び成果］

１．スマートシティ事例集の概要

(1)背景等

国総研が令和２年度に実施したアンケート調査では、地方公共団体では「抱えている都市問題の解決にどのような新技術が活用できるのか分からない」、企業では「保有する新技術をどのような都市問題の解決に活用できるのか分からない」という意見が多く寄せられ、都市問題と新技術のマッチングに関する情報共有が必要であることを再認識した。

このため、これからスマートシティに取り組む意向のある地方公共団体や企業の皆様の活用を想定し、主要な都市問題に対して、導入可能性のある新技術を、体系的に紹介する事例集を作成することとした。

(2)事例集の特徴

本事例集は、単なるプロジェクト単位の事例紹介ではなく、主要な都市問題に対して、導入可能性のある新技術を、導入に当たっての課題や解決策、導入効果の評価方法を中心に１対１対応で紹介することが特徴となっている。また、「都市問題」「新技術」「地方公共団体」ごとに目次を設定しており、多面的に事例の検索を行うことが可能である。

(3) 都市問題と新技術の組み合わせ

本事例集では、国のモデル事業等の中で導入されている「新技術」を抽出し、新技術の導入により解決が期待される「都市問題」と紐づけを行い、その中で「都市問題」と「新技術」が１対１で対応しやすい事例や、実装段階・実証実験段階で導入実績がある事例を抽出の観点として、事例の絞り込みを行っている（図-1）。

都市問題＼新技術		h 自動車	f データ活用	c 分析・予測	b 観測	a 通信	i ロボット・ドローン	d データ基盤	e ビッグデータ	g エネルギー	総計
A	交通	14		3		2	1	1			21
C	賑わい	2	5	4				2	1		14
D	健康・医療	2	3	1	1	1		2	1		11
G	防災		2		2	3	1	1	2		11
F	環境		2	1	2		1			2	8
B	産業	2	1				4				7
E	インフラ	1		1	2		1	1			6
H	安心				2	3					5
I	分野共通		2								2
総計		21	15	10	9	9	8	7	4	2	85

図－1　都市問題と新技術の組み合わせ（事例数）

３．事例集Ver2.0における紹介事例の概要

『スマートシティ事例集【導入編】』Ver2.0では、Ver1.0で紹介した76事例に、主に環境、防災等の都市問題を対象とした9事例を新たに追加した(表-1)。

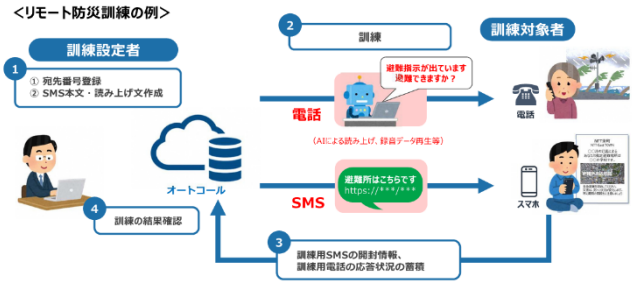
表－1　事例集Ver2.0で追加した9事例

	【都市問題】　×　【新技術】	地方公共団体
①	災害情報の共有・共同利用×監視用ドローン	広島県神石高原町
②	避難誘導×一斉架電によるプッシュ型情報発信	埼玉県上里町
③	避難誘導×アプリによるプッシュ型情報発信	東京都港区
④	高齢者等の移動支援×自動運転車	愛知県春日井市
⑤	まちなかの暑熱対策×3D都市環境シミュレーション	埼玉県熊谷市
⑥	市民によるCO2排出抑制×可視化ツール	神奈川県
⑦	ごみ収集・処理の効率化×スマートごみ箱	広島県／神戸市
⑧	ごみ収集・処理の効率化×住民参加支援ツール	京都府亀岡市
⑨	まちなかの回遊促進×統合型アプリ	埼玉県熊谷市

以下にVer2.0で追加した事例の一部を紹介する。

(1) 避難誘導×一斉架電によるプッシュ型情報発信

埼玉県上里町では、高齢者世帯やスマートフォンなどを持たない住民に対しても必要な情報を即時に届けるなど、デジタルデバイド対策を意識した取組を行っている。災害発生時における住民向け情報発信と避難所運営等の災害対策業務における職員間の情報伝達の効率化を目的に、予め登録した固定電話に音声ガイダンスによる案内を一斉架電する仕組みによる発災時の避難誘導等を実施している(図-2)。



出典：上里町提供

図－2　一斉架電によるプッシュ型情報発信（上里町）

(2) まちなかの暑熱対策×3D都市環境シミュレーション

埼玉県熊谷市では、3D都市モデルデータと熱中症情報配信のために設置した市内31か所の気象データを活用し、夏、冬の代表日における市内全域の温度変化の可視化及び、スマートタウン適地の選定を実施している。また、歩いた際に受ける熱放射量を算出することで、当住宅地に住まう中での熱中症リスクの評価の試算を行っている（図-3）。

出典：暑さ対策スマートパッケージ，熊谷スマートシティ実行計画,令和５年 12 月

図－3　まちなかの暑熱対策（熊谷市）

(3) ごみ収集･処理の効率化×住民参加支援ツール

京都府亀岡市では、ごみをポイ捨てしにくい環境構築を目的としたプロジェクトに取り組んでいる。市公式SNSアカウントから、ポイ捨てごみの状況を投稿できるサービスを2022年4月から提供している。得られたごみ投稿のデータを分析し、比較的投稿数が多く、人通りが多いJR亀岡駅の北口と南口にIoTごみ箱「SmaGo」を設置し、清掃活動で回収したポイ捨てごみの処理に活用している（図-4）。

ごみ投稿マッピングイメージ　　JR 亀岡駅北口(上)と南口(下)設置イメージ

出典：亀岡市 HP ページ ID：0032708

図－4　ごみ収集･処理の効率化（亀岡市）

［成果の活用］

現在、国総研では、スマートシティの新技術の導入・運用コストに見合った都市問題解決効果が得られそうか、計画段階や進捗段階で定量的に予測・評価を行う評価モデル(案)の作成に取り組んでいる。

「スマートシティ事例集【導入編】」については、引き続き、取組事例の追加や技術革新に合わせた内容更新等、随時改定を行ってまいりたい。

補注

1)　都市計画研究室ホームページ
https://www.nilim.go.jp/lab/jbg/smart.html

2)　『スマートシティ事例集【導入編】』Ver2.0
https://www.nilim.go.jp/lab/jbg/pdf/smart/SC_CASES_V2_0.pdf

コンパクトシティ施策の評価・分析技術の向上に関する基礎的研究

Basic research on improving evaluation and analysis techniques for compact city policies

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

都市研究部　都市計画研究室　　研　究　官　　安藤　亮介
Urban Planning Department　　Researcher　　ANDO Ryosuke
Urban Planning Division

In this research, we focus on land use both inside and outside the residence induction areas of the location optimization plan, and conduct trial analyses to develop methods for grasping the expansion of building sites and the utilization areas of bases.

［研究目的及び経緯］

令和５年４月に公表された社会資本整備審議会都市計画基本問題小委員会中間とりまとめにおいて、立地適正化計画の計画目標の設定の適切性や他の評価指標の必要性など、計画の質の向上が重要とされている。

これに対して、立地適正化計画制度に求められる必要な取組を検討することを目的に、「立地適正化計画の実効性の向上に向けたあり方検討会」が立ち上げられ、評価指標のデータ確保や、それを用いた評価手法の高度化が議論された。

また一方で、市街地外の既存集落維持などの必要性から、市町村域全体に目配りしたメリハリのある土地利用コントロールを導入することが重要とされている。市街地外も含めた広域的な土地利用の実態が把握できていないため、その基礎的なデータの確保が期待されている。

そこで本研究では、立地適正化計画の居住誘導区域内外の土地利用に着目し、以下の２つの評価手法の開発に向けた試行的な分析を行う。

①立地適正化計画の集約効果を居住誘導区域内の人口増減に加え、居住誘導区域外の都市的土地利用の拡大状況も含めて簡易に評価する手法

②自治体が居住誘導区域内外において都市機能誘導区域や、既存集落の維持等を目的とした拠点の評価に必要な、拠点の利用圏域や集客力等の基礎データを収集する手法

［研究内容及び成果］

１．居住誘導区域内外の土地利用の分析

居住誘導区域内外の土地利用について把握するため、オープンデータである、国土数値情報、基盤地図情報、PLATEAU データを用いて、建物用地が居住誘導区域や市街化区域内外にどの程度拡大しているか、都市全体を俯瞰的に分析する手法の検討を行った。

最初に、各地図データについて目的に応じた分析が可能かどうかという視点から、各地図データの特徴と注意点を整理した。その結果を**表-1** に示す。この結果から同一の市町村の範囲において、「土地利用変化を経年的に把握する」という視点からは基盤地図情報が、「建物容積等の詳細な拡がりを確認する」という視点からは PLATEAU が適切と判断できる。

次に基盤地図情報データを使用し、栃木県宇都宮市をケーススタディとして、都市的土地利用の経年的な変化を定量的に確認した。その結果を図示したものを**図-1** に、定量化したものを**表-2** に示す。

図-1 より、経年的に建物用地が拡大していることが

表－１　地図データの特徴と注意点

地図データ	基盤地図情報	PLATEAU	国土数値情報 土地利用細分メッシュ
特長	・全国のデータが整備されている ・同一の地域であれば経年比較が可能なケースが多い	・建物用途や高さ等の詳細が確認可能 ・高さや階数の情報を用いて、建物の容積が算出可能	・全国のデータが整備されている ・同時点で全国統一的な手法で計測されているため、全国横並びの比較が可能（一部例外あり）
注意点	・作成時点は自治体の測量成果に依存しているため全国同時点の比較は不可 ・市町村単位で更新されているとは限らない	・作成開始以降の経年比較のみ可能 ・作成していない自治体が存在 ・市街化区域外は建物用途不明	・作成時点ごとに衛星データの精度が異なるため、経年比較は困難 ・主にメッシュの中心点の土地利用を代表として判定しているため精度が荒い

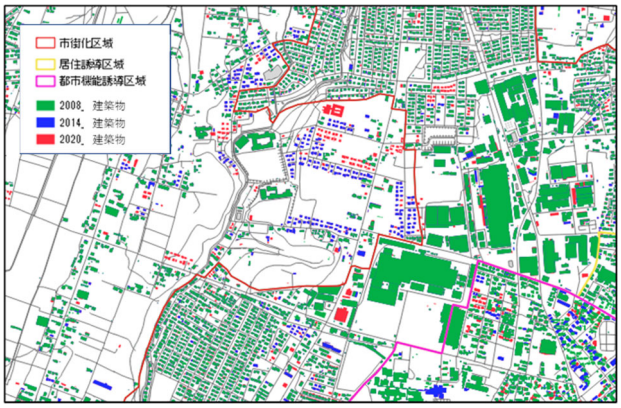


図-1 宇都宮市における建物用地の拡がり

表-2 宇都宮市における建物用地の経年的変化

km2

年次	市街化区域			市街化調整区域	総計
	居住誘導区域	都市機能誘導区域	居住誘導区域外	合計		
2008	10.89	5.33	9.84	20.74	8.58	29.31
2014	11.12 +0.22	5.29 -0.04	10.37 +0.53	21.49 +0.75	9.77 +1.20	31.26 +1.95
2020	11.61 +0.49	5.35 +0.06	10.78 +0.41	22.39 +0.90	9.63 -0.14	32.02 +0.76

視覚的に確認できる。また、**表-2** から居住誘導区域等の各区域における定量的な変化が確認できる。

また、PLATEAU データを使用し、居住誘導区域等の区域分類ごとに、各建物用途の容積の分布を算出した。その結果を**表-3** に示す。この結果と比較するため、各区域内の人口・子育て世帯割合を**表-4** に整理した。これらの結果から、居住誘導区域内には 56.1%の住宅・店舗併用住宅の建物容積が立地しており、人口総数割合の 56.7%と比較すると同程度となっていることがわかる。一方で、0-14 歳の人口割合は 54.9%と下回っており、若干ではあるが若年層が居住誘導区域外に偏っていることがわかる。

表-3　宇都宮市の建物容積の集計結果

(km3)

建物用途	市街化区域				市街化調整区域	総計
	居住誘導区域		居住誘導区域外	合計		
		都市機能誘導区域				
商業・業務	16.95	10.58	7.69	24.64		24.64
	68.8%	42.9%	31.2%	100.0%		100.0%
住宅・店舗併用住宅	56.69	20.95	44.30	100.99		100.99
	56.1%	20.7%	43.9%	100.0%		100.0%
官公庁・文教厚生施設	10.98	6.63	4.03	15.01		15.01
	73.1%	44.1%	26.9%	100.0%		100.0%
工場・倉庫	4.18	1.55	23.73	27.91		27.91
	15.0%	5.6%	85.0%	100.0%		100.0%
その他	0.07	0.02	1.08	1.15		1.15
	6.2%	1.7%	93.8%	100.0%		100.0%
不明・調査対象外	23.07	12.04	25.41	48.48	76.65	125.13
	18.4%	9.6%	20.3%	38.7%	61.3%	100.0%
総計	111.94	51.77	106.25	218.19	76.87	295.06
	37.9%	17.5%	36.0%	73.9%	26.1%	100.0%

表-4　宇都宮市の区域別の人口割合

人口割合	市街化区域			
	居住誘導区域		居住誘導区域外	合計
		都市機能誘導区域		
人口総数	56.7%	22.3%	43.3%	100.0%
0_14 歳人口総数	54.9%	20.0%	45.1%	100.0%
6 歳未満世帯員のいる一般世帯数	57.9%	21.0%	42.1%	100.0%

2．地域拠点の利用圏域の分析

次に、宇都宮市の居住誘導区域内外において都市機能誘導区域が設定されている都市拠点や、既存集落の維持等を目的に設定されている地域拠点について、そのエリアへの定期的な来訪者が存在する範囲（拠点の利用圏域）を分析する。

分析にあたっては、広範囲かつ一定期間の移動履歴を把握する必要があることから、携帯電話の GPS 位置情報データを利用する。使用するデータは、全国において任意の日時、エリア・施設に対する詳細な通行人口・滞在人口を取得することができる「KDDI Location Analyzer 国内居住者版」（以下、「KLA」）を用いる。

KLA データにより各拠点への来訪者の居住地を把握

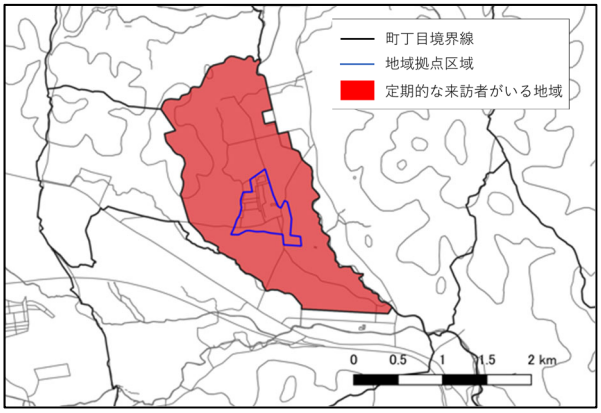


図-2 篠井地区（地域拠点）来訪者の居住地

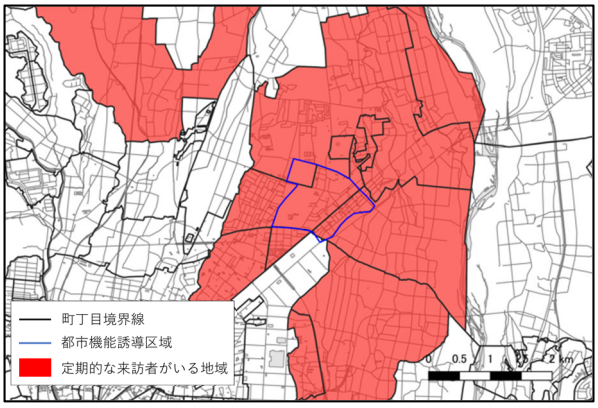


図-3 岡本駅周辺（都市機能誘導区域）来訪者の居住地

した。分析対象の条件として、生活の拠点として繰り返しその拠点エリアに訪れるという行動を対象とするため、2024 年 10 月の 1 か月間において、4 日以上来訪し、かつ、60 分以上滞在した来訪者とした。

この条件をもとに、居住誘導区域外の地域拠点において、市内来訪者の居住地を図化したものを**図-2** に示す。この図から、この地域拠点は周辺の町丁目内の来訪者が主となっていることがわかる。また、都市機能誘導区域の拠点において、市内来訪者の居住地を図化したものを**図-3** に示す。この図から、ある程度広範囲からの来訪者があることがわかる。

これらの経年的な比較により、拠点地域の利用圏の変化を把握し評価項目として加えることや、拠点設定が適切かを確認することが利用方法として考えられる。

ただし、来訪者は KLA がデータ取得対象としている au スマートフォンユーザーをもとに算出されているため、これらの結果は実際の利用圏域とは異なる可能性があることに注意が必要である。

［まとめ］

本研究における検討の結果、居住誘導区域内外の土地利用の分析ついては、基盤地図情報、PLATEAU データにより分析が可能であり、評価の視点や目的に応じて使い分ける必要があることがわかった。また、地域拠点の利用圏域の分析については、位置情報データから視覚的な分析が可能であり、経年的な比較から拠点機能の評価が可能であることがわかった。

これらを活用することにより、立地適正化計画の評価の高度化が期待される。

危険密集市街地における条件不利敷地及び空き家の整備・活用に向けた基礎的研究

Basic Research for the Maintenance and Utilization of Unfavorable Sites and Vacant Houses in Dangerous Densely Build-up Areas

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

都市研究部　都市計画研究室	研　究　官	安藤　亮介
Urban Planning Division	Researcher	ANDO Ryosuke
Urban Planning Department	研　究　官	篠原　周太郎
	Researcher	SHINOHARA Shutaro
都市研究部	部　　長	勝又　済
Urban Planning Department	Director	KATSUMATA Wataru

This study developed a method for calculating road width for understanding conditions of narrow roads and examined analytical methods using individual data from Housing and Land surveys in order to maintain and utilize unfavorable sites and vacant houses in dangerous densely build-up areas.

［研究目的及び経緯］

令和３年３月に閣議決定された住生活基本計画（全国計画）において、令和 12 年までに地震等に著しく危険な密集市街地（以下、「危険密集市街地」）のおおむねの解消が目標とされている。危険密集市街地では、狭隘道路にのみ面する敷地や狭小敷地、権利関係が輻輳する敷地等の「条件不利敷地」や、それらを一因とする空き家の存在が、整備の主な阻害要因となっている。

本研究では、危険密集市街地等における条件不利敷地・空き家について、総量や空間分布等の実態を把握し、今後の条件不利敷地・空き家の整備・活用に向けた知見を得ることを目的に、（１）狭隘道路の実態把握を目的とした道路幅員算出方法の開発、（２）住宅・土地統計調査個票データを用いた危険密集市街地の実態把握に向けた検討を行った。

［研究内容及び成果］

（１）狭隘道路の実態把握を目的とした道路幅員算出方法の開発

１）研究目的及び方法

危険密集市街地に数多く存在すると考えられる狭隘道路は、地方公共団体でデータのオープン化を進めている一方で、データ未公開の地方公共団体も多く存在する。また、公開済みの地方公共団体においても、フォーマット等にばらつきがあり、広域的な分析に利用することが困難となっている等、狭隘道路の実態把握を支援することが必要である。そこで本研究では、オープンデータとして提供されている、国土地理院の「国土地理院ベクトルタイル」を使用した、道路幅員算出方法を提案する。

国土地理院ベクトルタイルの道路データは、道路中心線と道路縁から構成されている。道路幅員を算出するため、最初に、道路中心線を線の折れ点で分割（セグメント化）し、次に、セグメント毎に２種類の方法で一定間隔に道路縁まで法線を伸ばして、交点までの距離を算出し、両側の法線距離の合計を道路幅員とした。（**図-1**）

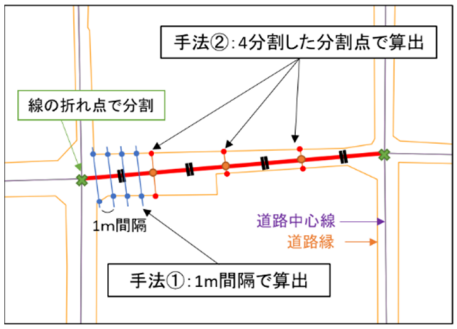


図-1 道路幅員算出方法の基本概念

このデータと算出方法によって狭隘道路を把握するうえで、下記２点の課題がある。

①国土地理院ベクトルタイルが、公道以外の道路も存在する狭隘道路をどれだけ捕捉しているか

②道路幅員は一定ではなく、かつ膨大な量の道路があるため、道路のどの部分の距離を道路幅員として定義し、簡便に算出するか。

本研究では、これらの課題に焦点をあて、使用データや算出方法の妥当性を確認し、その有用性と応用可能性について考察する。

２）狭隘道路の捕捉状況の確認

まず国土地理院ベクトルタイルが、狭隘道路をどの程度捕捉しているかを確認する。確認にあたっては、指定道路の Shape ファイルデータをオープン化している東京都墨田区、奈良市、鳥取市のデータと比較し、その捕捉率を確認した（**表-1**）。対象とした道路種別は、建築基準法第 42 条第２項に定める幅員 1.8m以上４m未満のいわゆる「２項道路」、及び建築基準法上の道路に該当しない道路（以下、「その他道路」）とした。ただし、「その他道路」については、奈良市、鳥取市のみ確認した。

表-1 から、国土地理院ベクトルタイルは、「２項道路」については９割以上、「その他道路」については奈良市で 74.4%、鳥取市で 92.9%と高い割合で捕捉できていることがわかる。比較した都市数は少ないが、「２項道路」及び「その他道路」の大半を捕捉できている可能性があることが確認できた。

表-1「2 項道路」及び「その他道路」の捕捉延長

	墨田区	奈良市		鳥取市	
	２項道路	２項道路	その他道路	２項道路	その他道路
自治体データ全延長(km)	88.4	472.7	578.4	152.1	101.9
国土地理院ベクトルタイル全延長(km)	79.8	451.3	430.3	149.9	94.7
捕捉率	90.3%	95.5%	74.4%	98.6%	92.9%

３）簡便な道路幅員算出方法の検討

道路の算出にあたっては、２）に示した方法を python プログラムにより自動化した。自動化にあたっては、１）で示した課題の通り、道路中心線から道路縁に延ばす法線の間隔はどの程度に設定するか、また、一定間隔で算出された幅員の中から代表値として採用する数値をどのように設定するかが重要となる。これらを踏まえ、本研究では、**図-1** に示す、「セグメントの端から 1m 間隔で幅員を算出して中央値を採用する方法」を手法①、「セグメントを４分割した場合の分割点３点での幅員を算出して平均値を採用する方法」を手法②として比較検討を行った。

最初に、手法①と手法②の計算時間を比較すると、使用するパソコンの性能にもよるが、手法①は手法②の約２～３倍の時間を要した。次に、手法①、②で算出した道路幅員の数値特性を比較する。対象範囲は奈良市奈良駅東側の東西 1.8km、南北 1.0km の範囲とした。この範囲において手法①と手法②により全てのセグメントの道路幅員を算出した。そして、各手法により得られた数値の特徴を把握するため、各セグメント内における各手法の幅員最小値との間にどれだけ差があるかを確認した。

手法①・②における道路幅員と最小値の差の分布を**図-2** に示す。この図より、全体的に手法②の方がセグメントにおける最小値からの差が小さいことがわかる。ただし、これは手法②の精度が高いという意味ではないことに注意が必要である。また、手法②での最小幅員が 5.5m 以下の道路における、手法①と手法②の差の基本統計量を**表-2** に示す。

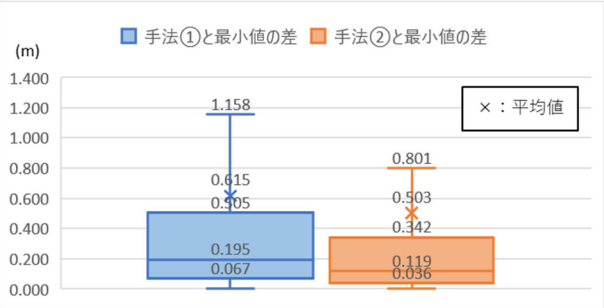


図-2 手法別の道路幅員と各手法の最小値との差

表-2 手法①と手法②の差の基本統計量

N	平均(m)	中央値(m)	標準偏差	範囲	最小	最大
993	-0.0368	0.0015	0.2783	5.0623	-2.8823	2.1800

４）考察

幅員の変化が大きい道路が存在することを考慮すると、手法①が望ましいと考えられる。しかし、計算時間を適度に抑えつつ、地域全体の最小道路幅を得る目的では、手法②の利用も効果的である。また、手法①、②ともに同時に最小値を計算することは大きな負荷はかからないため、最小値も参照しながら地域の道路幅員の詳細を確認することも必要と考えられる。

（２）住宅・土地統計調査個票データを用いた危険密集市街地の実態把握に向けた検討

１）個票データの形式の確認と分析方法の検討

住宅・土地統計調査は、住宅とそこに居住する世帯の状況、土地の保有等に関する基幹統計調査である。調査は調査単位区から抽出された約 340 万世帯（令和５年）を標本として行われる。結果は自治体毎等に集計し公表されているが、近年、任意の項目や単位で集計することが可能となる調査票情報（個票データ）の学術研究での活用が進んできている。本研究では、今後の個票データの活用を想定し、分析手法や留意点等について検討した。

個票データは固定長のテキストデータであり、そのデータレイアウト及び符号表は統計センターホームページで公開されている。本研究ではデータレイアウト及び符号表を参照し、分析を容易にするため、個票データを想定したデータから分析に必要な部分を抽出・整形し、csv 形式に変換する python プログラムを試作した。

２）今後の活用可能性の検討

今後の活用可能性としては、危険密集市街地の境界 GIS データと合わせて分析することで、危険密集市街地における空き家数、未接道敷地等の条件不利敷地に建つ住宅数の推計値を算出することが可能である。ただし、危険密集市街地等、自治体よりも小さな範囲において個票データを用いた分析を行う際には、推計値の信頼性に関して特に留意することが必要である。推計値に関しては統計局ホームページで公開されている「推定値の大きさ別標準誤差率」と比較して、標準誤差の範囲について確認することが可能である。

［成果の活用］

（１）で開発した道路幅員算出手法は、国土交通省住宅局が策定した『狭あい道路対策に関するガイドライン』（令和６年３月）において、自治体全域の狭隘道路の分布状況を示す手法として活用されている。本手法により狭隘道路対策が重点的に必要な地域を精緻に分析することが可能となり、効率的な狭隘道路の整備促進につながることが期待される。また、（２）の検討事項を活用し、個票データの分析を継続して行うことで、危険密集市街地における条件不利敷地・空き家の実態把握につながることが期待される。

［参考文献］

1) 国土地理院ベクトルタイル提供実験
https://maps.gsi.go.jp/development/vt.html
2) 薄井宏行，浅見泰司(2010)，GIS を用いた建物敷地の接道判定のための簡便なバッファ距離設定方法，日本建築学会計画系論文集，第 75 巻，651 号，1175-1180.

人流ビッグデータを活用した建物用途規制の運用支援技術の開発

Development of Operational Support Technology for Building Use Regulations Using Mobile Phone Location Data

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

都市研究部　都市計画研究室	研　究　官	安藤 亮介
都市研究部	部　　長	勝又 済
都市研究部　都市計画研究室	室　　長	石井 儀光

［研究目的及び経緯］

本研究は、デジタル社会の実現を見据え、用途地域における立地規制の特例許可に係る申請･審査を効率化し、地域ニーズに対応した施設の立地円滑化等を図るため、人流ビッグデータを活用して建物用途ごとの発生集中原単位等の利用者の交通特性(時刻別、車･徒歩などアクセス手段別の利用者数等)を推計する手法を開発し、施設立地による影響を評価するための当該交通特性のデータ集と交通面の審査マニュアルを作成するものである。

令和６年度は、全国の特定行政庁に対するアンケート調査により特例許可実例における交通影響の評価方法・基準の実態把握を行い、特例許可実績が最も多いコンビニエンスストアを対象に、人流ビッグデータを活用した施設利用者の発生集中原単位等の推計手法の試作を行った。

新技術等を用いた既成市街地の効果的な地震防災・減災技術の開発

Development of the Effective Technologies for Earthquake Disaster Prevention and Mitigation in Built-up Areas Using New Technologies and Others

（研究期間　令和５年度～令和８年度）

都市研究部	部　　長	勝又 済
都市研究部　都市計画研究室	室　　長	石井 儀光
	主任研究官	小俣 元美
	研　究　官	安藤 亮介
	研　究　官	篠原 周太郎
都市防災研究室	室　　長	岩見 達也
都市開発研究室	室　　長	樋本 圭佑

［研究目的及び経緯］

近年、首都直下地震など大規模地震の発生確率が高まる中、地震時等に著しく危険な密集市街地の解消、地域防災力の向上に資するソフト対策の強化等が住生活基本計画（全国計画）（令和３年３月閣議決定)に位置づけられた。地域防災力を最大限発揮するためには、災害情報等の的確な収集と共有によるソフト対策の高度化が必要である。また、現行の密集市街地の防災性能評価は、道路･空地整備、建替等ハード対策の効果のみを反映し、地域住民の初期消火等ソフト対策の効果は見込めていない。そこで本研究は、新たなソフト対策（連動型火災警報器､出火･倒壊を検知する高所 AI カメラ・ドローン､ICT 活用防災活動支援ツール等）の有効性を検証し、その効果を評価する手法を開発するとともに、ソフト対策の効果を定量化し現行の防災性能評価手法に追加することにより、ハード･ソフト双方の対策効果を反映できる総合的な防災性能評価手法を開発することを目的とする。

令和６年度は、AI カメラ等による災害対応技術、連動型火災警報器適用技術、ICT 活用防災活動支援ツールに関する検討を実施し、密集市街地における地域防災力向上に資する防災設備・システムの受容性と課題の整理等を行った。また、一般市民に対し出火防止・初期消火対策の状況や消火行動意識等に関するアンケート調査等を行いつつ、令和５年度に作成したソフト対策の定量的評価手法の試案を改良し、密集市街地においてソフト対策の効果の試算に関するケーススタディを行った。

都市におけるパブリックスペースの有機的連携効果の観測に関する調査

Research on the observation of the effects by Interaction of Public Spaces

（研究期間　令和３年度～令和６年度）

都市研究部 都市施設研究室	室　　長	新階　寛恭
Urban Planning Department	Head	SHINGAI Hiroyasu
Urban Facilities Division	主任研究官	小笠原　裕光
	Senior Researcher	OGASAWARA Hiromitsu
	主任研究官	堺　友里
	Senior Researcher	SAKAI Yuri
	交流研究員	益子　慎太郎
	Guest Research Engineer	MASHIKO Shintaro

In this study of human-centered urban design, we conducted a field survey of public spaces such as streets, squares, parks, and rivers in urban areas, and organized the conditions under which they are Interacted to form a whole and exert a synergistic effect.

［研究目的及び経緯］

ポストコロナにおいてデジタル化が急速に進展、人々のライフスタイルが多様化し、Well-being 等のひとりひとりに寄り添った生活の豊かさが志向される中、全国各地のまちなかで官民連携によるウォーカブルな空間の形成が進められている。一方で、こうした空間再編事業は、特定箇所でのスポット的な実践に留まっている事例も多い。国土交通省が推進する「居心地が良く歩きたくなるまちなか」の形成に向けて、今後は、人々の生活動線であり多様な活動の拠点でもある街路、広場、公園、河川等のパブリックスペース（以下、PS という。）が、相互に複合的に結びつき全体を形成し相乗効果を発揮する（以下、有機的連携効果という。）ことで、まちなかエリア全体へ面的に効果が波及し価値を高めていく発想が重要である。

PS は、アイレベル・グランドレベルにあり、誰もが自由にアクセスできる「開かれた空間（オープンスペース）」であり、PS 間が互いに連携し、広がりを持って多様な活用がなされることで相乗効果が生まれ、当初の個別施設の整備目的を超えて新たな機能を生み出すことが考えられる。近年は、PS 間の連携の重要性が実務の現場においても認識され、横浜市、岡崎市等のエリアビジョンで位置づけられるケースもみられるものの、有機的連携効果の要素及び程度が不明で、体系的な分類がない、活用手法が未確立である等により、現場状態の把握と改善のための実効性ある都市再生施策の展開が困難であるという課題があった。

そのような状況を踏まえ、国総研では、調査検討により**図 1** に示す 7 つの代表的な連携状態を分類・整理するとともに、活用ニーズが高く、かつ既往研究において検証が進んでいない連携の効果について、現地調査を行い具体的な把握方法を検討した。

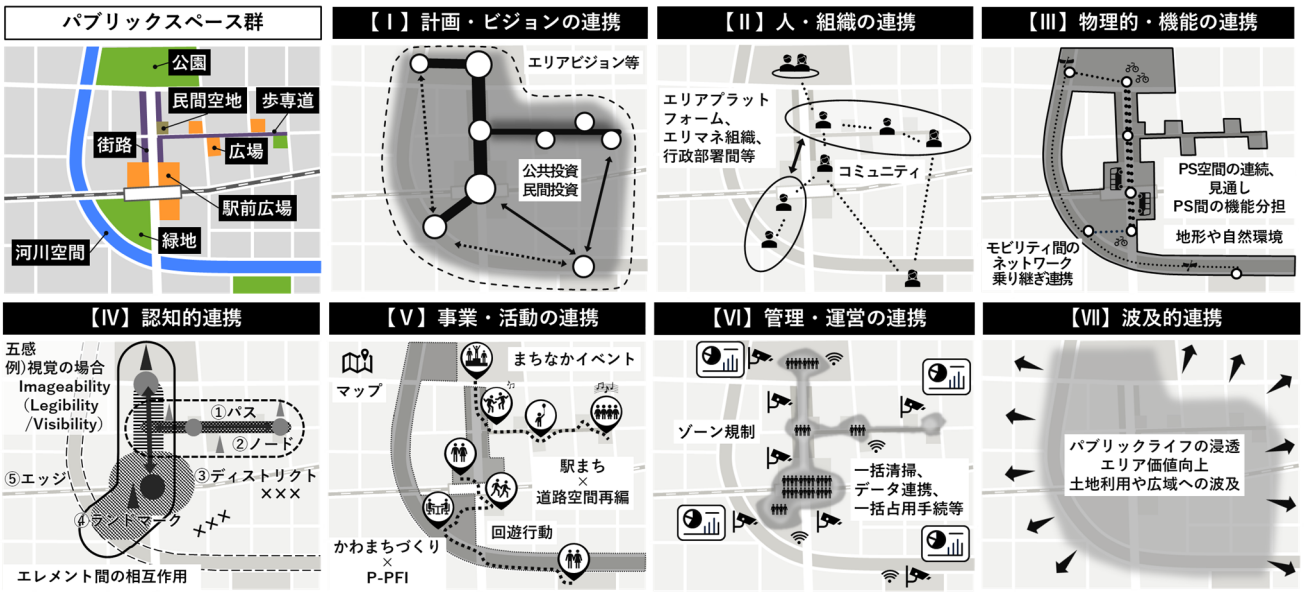


図 1　PS 群と代表的な連携状態（7 種類）

［研究内容］

有機的連携効果の要素、程度を明らかにするため、以下の検討を実施した。

（１）連携効果の整理と評価の方向性の検討

近年の社会情勢等の変化により、新たに都市に求められる機能が生じていると考えられる。今後の我が国において求められる都市再生施策のアウトカム（実現したい社会的効果）の主要なものを、国主催の委員会資料等 18 件から収集、整理し、これに対応する PS の有機的連携効果の要素（評価軸）を検討、整理した。

（２）PS 利用者へのインタビュー調査

地方公共団体等の都市再生施策において関心が高く定性調査による現場検証が必要な利用者の立場を挙げ、連携を意識した先進的な取り組みがみられる 3 地区（横浜市、岡崎市、金沢市）を選定し、PS 利用者に対する街頭インタビューにより、PS のつながりによって感じる行動・意識の変化等を調査・分析した。（１）のアウトカムと照らし合わせることで、全国の実務における活用が期待できる効果内容をまとめた。

（３）認知的連携効果の表現手法のケーススタディ

把握手法が十分に確立されていない認知的連携効果として、まちなか空間において人々が抱く五感、環境イメージ（物理的外界に抱く総合心象）について、地域の個性を活かし“感じの良い”ものとするための環境改善手法としての活用可能性を、都市のイメージ理論、SD 法等を用いた長野市、岡崎市、静岡市、大阪市、墨田区での現地踏査等を経て検討、整理した。

［研究成果］

（１）有機的連携効果の整理

有機的連携効果の要素項目は、**表 1** の通り、都市活動に関わる、エリア、利用者、施設管理者、事業者の 4 つの立場から、物理面、活動面、心理・社会面の 3 つの切り口による計 12 分類と評価指標を導いた。各連携が強度や量、空間分布、時間軸（始期、頻度、継続期間）等も関連し相互作用していると考えられる。

都市再生施策のアウトカムとしては、4 つ「①ウェルビーイング」、「②地域活性化」、「③防災レジリエンス」、「④低炭素、循環型社会」を導いた。

表 1　有機的連携効果の 4 つの立場からの分類

立場/切り口	物理面	活動面	心理・社会面
エリア	周辺環境、土地利用に良い変化	事業・イベントの連鎖的発生	まちのイメージの向上
利用者	アクセシビリティ、環境の向上	行動範囲、活動機会や外出頻度拡大	暮らし易さ、Well-being の向上
管理者	PS の一体化、移動ネットワーク形成	維持管理の適正・効率化	人的ネットワークの強化
事業者	コンテンツ、デザインの一体化	マネタイズ、事業スキームの改善	エリアビジョンに基づく取組参画

（※表中の記載は効果の一例）

（２）利用者が感じる連携効果の検証

街頭インタビューは、予め質問項目をアンケート調査票に整理し順に質問する方法とし、各地区で、平日、休日の昼間に各 1 日ずつ 2 日間行い、サンプル数は 200 件前後取得した。結果、3 地区とも回答者の 65%以上がエリア全体の繋がりによって行動・意識がプラス面で変化しており、例えば岡崎市乙川リバーフロント地区では、エリアビジョンの目的で「良質な都市空間を楽しむ日常、暮らしやすいまちの創出」が掲げられている中、市内・地区周辺の在住者の回答では、来訪目的として「日常的な余暇・散歩」で訪れている者が 60%を占め、行動意識の変化内容は、「生活環境・満足度が向上」が 55%以上、「健康になった」が 45%以上、「行動範囲・活動内容が広がった」が 40%以上、「滞在時間・外出頻度が増えた」が 40%以上と高い割合で挙げられていた。都市再生施策のアウトカムとの対応関係では、生活環境・満足度、健康については「①ウェルビーイング（生活利便性の向上等）」に、行動範囲・活動頻度の拡大、滞在時間・外出頻度の増加については「②地域活性化」へ繋がる効果が現れている可能性がある。3 地区の分析により、都市空間特性に応じた利用者の生活満足度の向上や行動範囲・活動内容の広がり等の効果を明らかにした。

（３）特徴的な認知的連携効果の言語化

現地踏査による観測結果のマッピング手法として、統制的描写法（サインマップ法）と、空間要素図示法（指定要素指摘法）を取り入れたフレームワーク化を考案し、主に視覚的形態から表現される 5 つのエレメント(パス、ノード、ディストリクト、ランドマーク、エッジ)の関係性表現を付与したパブリックイメージマップの描写により、エリア内での印象の強弱、コアの配置関係、エレメントの多彩さ、集積度、構造／関係性、複合体の有無が可視化された。 また、PS を介した認知的連携の効果として、エリア内の歩行等による移動回遊体験（シークエンス及びコンテクストの体験）がもたらすトリガー効果、グラデーション効果といった特徴的効果の存在が示唆された（**表 2**）。

表 2　特徴的な認知的連携効果

認知的連携	現象の定義
トリガー効果	ある鮮明なひとつのエレメントの特徴がきっかけとなって、同一のエレメントがエリア全体に広がっていることを認知し、これと連動（紐付）して、更に、他の鮮明なエレメントやその広がりが見つけられ、また更にと、エリア全体のイメージの理解が連鎖・飛躍的に進むこと。（例：岡崎市中心部 PS 群における大小の自然・歴史景観）
グラデーション効果	様々な正の関連性を有するエレメント分布の濃淡・密度が、歩き進むにつれて徐々に濃密になる、希薄になる、リズミカルに感じられる等、段階的変化となって感じられることで、目的地に向けた高揚感や印象理解が深まること。（例：長野市の長野駅～善光寺に至る歩行者動線の PS 群）

［成果の活用］

本研究では、まちなかの PS 間の関係性に着目した。仏ストラスブール中心部、倉敷市美観地区や金沢市ひがし茶屋街の歩行者優先ゾーン化は、PS の有機的連携を明確に実現している理想的な姿と考えられる。

実務では、PDCA マネジメントサイクル、すなわち、都市再生施策の計画・実施から、効果を評価・分析し、計画の改善・実施を繰り返すことでアウトカムの実現に至るまでのプロセスにおいて、これまでの個別事業の評価に加えて、連携効果についても考慮することで、施策の実効性を高め、より高質で持続可能な都市空間の構築が期待できる。今後、官民の実務者に向けたガイドラインをとりまとめる予定である。

スマートシティ実現のためのビックデータを活用した都市内移動円滑化手法に関する調査

Study on method to achieve the smart by the traffic big data for smoothing the transportation.

（研究期間　平成 30 年度～令和 7 年度）

都市研究部　都市施設研究室
室　　長　　新階 寛恭
主任研究官　　小笠原 裕光

［研究目的及び経緯］

ポストコロナにおいて都市内の人々のライフスタイルが多様化する中、地方行政における EBPM のため、都市交通計画のプランニングでは、一人一人の活動・移動を、属性や目的、交通手段も含めて捉えるパーソントリップ調査（都市圏 PT 調査等）の移動実態データが重要となる。都市施設研究室では、これまで都市圏 PT 調査を実施できなかった都市や財政・技術的制約のある都市でもデータによる効率的かつ高度なプランニングが実現できる世界を目指し、全国都市交通特性調査（全国 PT 調査）データを活用した標準的なアクティビティ・ベースド・シミュレータ（ABS）を開発している。併せて、携帯電話基地局データをはじめとするビッグデータ等を用意し、シミュレータを補正することで、より地域特性を反映させた移動推計の技術も検討している。

今年度は、個人の属性情報（性年齢や就業状況、勤務先、自動車運転免許の有無、世帯状況等）を生成する「個人データ生成モデル」と、全国 PT 調査データの傾向から個人単位での活動・移動を確率的に推計する「アクティビティ・ベースド・モデル（ABM）」から構成される ABS プロトタイプ版プログラムの構築とユーザビリティテスト、「技術検証レポート」の作成・公表を行った。併せて、山形及び西遠都市圏を対象としたケーススタディにより、外出率や目的別トリップ数、交通手段分担率等の都市圏全体の移動特性は、補正前でも傾向が表現できること、更にビッグデータで補正することで都市の移動実態により近づけることが可能なことを確認した。そして、活用場面として、非集計データならではの多面的な分析や、データやモデルのパラメータを変化させることによる都市交通施策検討時の将来シナリオ分析手法（シナリオ・プランニング）について、健康・福祉、防災、環境など多分野施策検討への展開可能性も含め整理した。

先進的バス輸送システム等を活用したまちづくりに関する調査

Research on the planning of attractive bus transport systems that form the main public transport axis in conjunction with urban and town planning.

（研究期間　令和元年度～令和 7 年度）

都市研究部　都市施設研究室
室　　長　　新階 寛恭
主任研究官　　小笠原 裕光

［研究目的及び経緯］

コンパクト・プラス・ネットワークにより密度の経済性を発揮した持続可能な都市構造の実現を図る上で、都市の骨格をなす基幹的交通軸が形成され高密度な移動を支えるよう機能し、交通拠点や支線・端末交通等とネットワークを形成していることは重要である。基幹的交通軸を形成する公共交通のひとつに、BRT（Bus Rapid Transit）等のバス輸送システムがあるが、LRT や地下鉄等と比較し、初期投資が抑えられる、計画から運行開始まで短期間で施策が実現できる、路線再編や延伸・変更が柔軟に行える等の特長がある。路面を走行することから、人中心のウォーカブルな歩行者空間づくりや沿道土地利用、都市機能や居住の集約・誘導とも親和性が高く、これら取り組みと相乗効果を発揮し、利用者のライフスタイルに寄り添った都市交通の実現が求められる。

都市施設研究室では、基幹的交通軸を成すバス輸送システムの導入にあたって、都市・まちづくりとの連携による効果的な都市交通計画の進め方に着目し、2019 年度から国内外の事例の収集及び分析、整理を、文献調査、自治体インタビュー及びアンケート調査、現地踏査等の方法により実施している。

今年度は、先進都市である岡山市、岐阜市、東京都への詳細ヒアリングと、有識者ヒアリングを実施するとともに、これまでの調査で得られた成果について、国内外 62 都市（国内 39 都市、海外 10 カ国 23 都市）の先進事例も交え、自治体職員に向けた実務のガイドラインとしてとりまとめた。

新たなモビリティの活用によるきめ細やかな地域公共交通計画に関する調査

Study on Local Public Transport Network Planning including Green Slow Mobility.

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

都市研究部		部　　長	勝又 済
都市研究部	都市施設研究室	室　　長	新階 寛恭
		主任研究官	小笠原 裕光
	都市計画研究室	室　　長	石井 儀光
		研 究 官	安藤 亮介

［研究目的及び経緯］

国土交通省は、持続可能で低炭素型の都市交通、地域社会の実現を推進している。一方で、地方部の鉄道駅周辺の中心市街地等から離れた郊外市街地においては、路線バスの減便等、従来型の公共交通システムの課題が深刻化しつつあり、身近な移動を支えるモビリティサービスを如何に維持・充実していくかが、喫緊の課題となっている。

このため都市研究部では、地域公共交通計画における従来の公共交通ネットワークを補完する身近な移動サービスの充実による豊かで持続可能な環境都市の形成に資するため、少量で短距離輸送に適した中小型の電動低速モビリティ（グリーンスローモビリティ）等の新たなモビリティを活用した都市内移動環境の向上に関する研究に取り組んでいる。

令和 6 年度は、郊外市街地における地域資源等を結ぶ移動環境の向上に関する実証実験として、令和 6 年 10 月～11 月に、茨城県つくば市小田地域における歴史・自然ガイドツアーで、新たにグリーンスローモビリティを導入し、利用者アンケート調査を実施（回答者 36 名、車両運行日数 8 日間）し分析した。結果、参加者の約 8 割は高齢者で、「徒歩に比べ効率的かつ楽に回遊できる」といった移動サービスとしての車両導入効果に加え、「小型車両のため細街路も含めた柔軟なルート設定が可能」、「20km/h 未満でゆっくり走り開放的な車両のため安全かつまちとの一体感・交流を楽しめる」、「電動で駆動音が静かなためガイドの話に集中できる」等、グリーンスローモビリティ特有の導入効果を確認した。

住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（市街地火災分野）

Social implementation of remote sensing technology using artificial satellites in the housing and social infrastructure fields (Detecting City fires)

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

都市研究部　都市防災研究室	室　　長	岩見　達也
Urban Planning Department	Head	IWAMI Tatsuya
Urban Disaster Mitigation Division		
都市開発研究室	室　　長	樋本　圭佑
Urban Development Division	Head	HIMOTO Keisuke
建築研究部　防火基準研究室	研　究　官	鈴木　雄太
Building Department	Researcher	SUZUKI Yuta
Fire Standards Division		

The implementation of fire detection technology using satellite infrared data was promoted, and fire detection was carried out for the Noto Peninsula Earthquake and the large-scale forest fire in Ofunato City. In addition, the possibility of detailed fire range understanding was confirmed by examining the advancement of fire detection technology using satellite SAR data.

［研究目的及び経緯］

大規模地震時では発災直後に情報空白が続き、同時多発的な市街地火災の全体像の把握が極めて困難となる。人工衛星によるリモートセンシングは広域的な状況把握が可能であり、災害時の活用が期待されている。これまでSIP（第Ⅱ期）の中で衛星赤外データによる火災検出技術の検討が行われており、技術の有効性が確認されている。一方で衛星赤外データは雲がかかると観測できず、また、時間・空間解像度が限られる等の限界がある。

本課題では応急対応や復旧復興対応の迅速化・効率化の実現に向けて衛星赤外データによる火災検出技術の実装を進めるとともに、衛星 SAR データの活用による火災検出技術の高度化の検討を行うことを目的とする。

［研究内容］

（１）衛星赤外データによる火災検出技術の実装

赤外線センサを搭載した米国 NASA の人工衛星を活用して火災を検出・状況把握するシステム（以下、「火災検出システム」という）の開発を行った。開発した技術を用いて、令和６年能登半島地震により発生した大規模火災や令和７年２月に発生した大船渡市の大規模林野火災を対象に火災の検出を実施し、災害対応での実利用を通して、社会実装に向けた検討を実施した。

（２）衛星 SAR データの活用による火災検出技術の高度化

JAXA の人工衛星 ALOS-2 による L バンド SAR データを活用して、令和６年能登半島地震により発生した大規模火災を対象に SAR データを用いた延焼範囲の詳細把握の可能性の検討を実施した。

［研究成果］

（１）衛星赤外データによる火災検出技術の実装

１）火災検出システムの開発

火災検出システムは、大規模地震の発生や任意に設定したトリガ情報に基づいて、対象衛星による観測時刻を求め、当該時刻のデータを検索・取得して解析を実行し、その結果を共有する機能をもち、クラウドサーバ上で稼働するよう開発した。

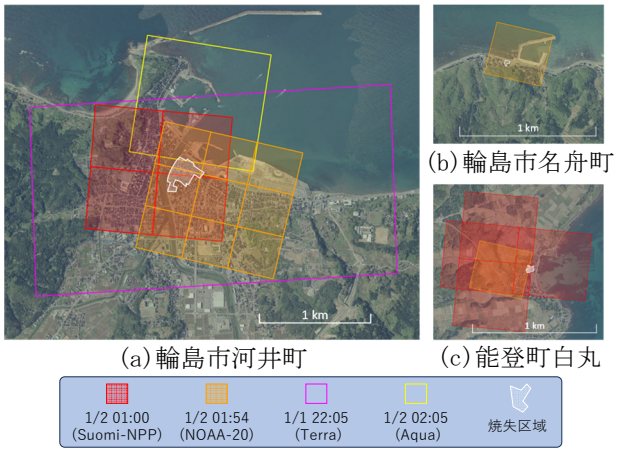
火災検出システムの対象衛星は地上解像度 1,000m（直下）で検出可能なセンサ MODIS を搭載する Terra 及び Aqua、そして、地上解像度 375m（直下）で検出可能なセンサ VIIRS を搭載する Suomi-NPP 及び NOAA-20 の４つの衛星である。いずれも太陽同期準回帰軌道で南北方向に約 100 分程度で地球を１週し、各衛星が約２回/日の頻度で地球のほぼ全域を観測する。対象とした衛星及びセンサの概要を**表１**に示す。

表１　火災検出の対象とした衛星・センサ概要

衛星名（センサ名）	打上年	運用機関	赤道通過地方太陽時	観測頻度	火災検出解像度（直下）
Terra（MODIS）	1999	NASA/CSA/METI	10:30（北→南）	2回/日	1000 m
Aqua（MODIS）	2002	NASA/INPE/JAXA	13:30（南→北）	2回/日	1000 m
Suomi NPP（VIIRS）	2011	NASA/NOAA	13:30（南→北）	2回/日	375 m
NOAA-20（VIIRS）	2017	NOAA/NASA	13:30（南→北）	2回/日	375 m

2）能登半島地震を対象とした火災検出

2024 年 1 月 1 日に発生した令和 6 年能登半島地震では、地震発生から 12 時間後までに表 1 に示した衛星によりそれぞれ**図 2** 凡例に示す時刻に能登半島周辺が観測され、3 件の火災が検出された。火災検出結果を**図 2** に示す。検出結果は 1 月 4 日に実施した現地調査の計画検討時に活用された。



(b)輪島市名舟町

(a)輪島市河井町　(c)能登町白丸

図 2　衛星赤外データによる火災検出結果
（背景：地理院タイル）

3）大船渡市林野火災を対象とした火災検出

2025 年 2 月 26 日に発生した岩手県大船渡市の林野火災では、火災検出結果より 2 月 27 日以降の火災の拡大状況が捉えられた（**図 3**）。この結果は、現地災害対策本部にも共有され、災害状況の把握において活用された。

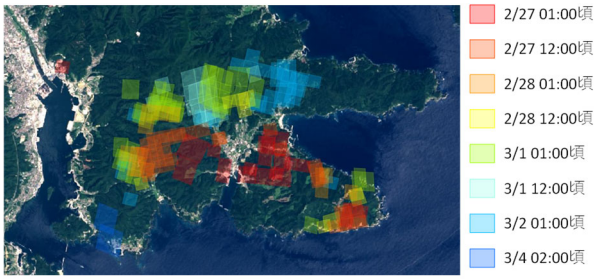


図 3　衛星赤外データによる火災検出結果
（背景：地理院タイル）

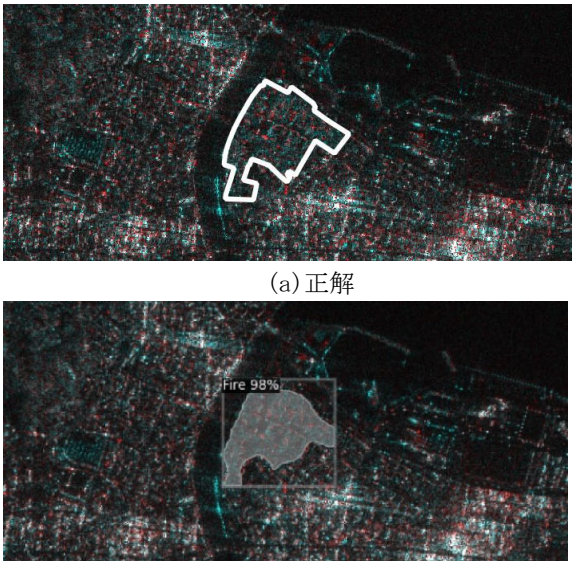
（2）衛星 SAR データの活用による火災検出技術の高度化

能登半島地震により発生した輪島市河井町の大規模火災を対象に、JAXA の SAR 衛星 ALOS-2 による観測データを用いて深層学習を適用した火災範囲の検出を試行し、火災検出への活用可能性の検討を行った。

地震後に ALOS-2 による緊急観測が実施され、輪島市河井町周辺が複数回観測された。各緊急観測データは変化抽出等ができるように過去にほぼ同位置から観測されたアーカイブデータとともに公開された。

深層学習は高分解能モードで観測された 1 月 1 日、2 日、3 日、8 日及び 9 日の 5 回の観測データを用い、5 回の観測のうち、1 日から 8 日の 4 回の観測データを訓練データとし、9 日の観測データを検証データとした。火災範囲の正解データは、1 日の訓練データのみ観測時刻に近い当日 23:21 時点の延焼範囲とし、その他は最終的な焼失区域とした。

図 4 は検証データ（1 月 9 日）に正解範囲及び最も推論の成績が良かったモデルによる推論範囲を表示したものであり、ほぼ一致した結果が得られている。本検討は限られたデータを用いた試行であり、今回のモデルが地震後の火災範囲の検知にそのまま活用できるわけではないが、衛星 SAR で捉えた火災被害地域の特徴が深層学習によって識別可能であることを示しており、詳細な火災範囲把握の可能性を示していると考えられる。



(a)正解

(b)推論

図 4　輪島市河井町の大規模火災を対象とした衛星 SAR による火災範囲の検出結果
（背景：ALOS-2 による 2024/1/9 及び 2021/10/19 の観測データに基づく疑似カラー画像(JAXA)）

［成果の活用］

火災検出システムにより広域的な熱源の位置やその変化を捉えることが可能となる。検出結果は、現地調査の計画検討に利用されたほか、大船渡市で発生した実際の大規模災害に際して、現地災害対策本部等へ共有され、災害状況の把握に活用された。

衛星 SAR データによる火災検出技術は課題は残るものの詳細な火災範囲把握の可能性が確認された。

今後も、さらに火災検出システムの社会実装を進めるとともに、衛星 SAR データによる火災検出技術についてもより汎用的で高精度に検出できるよう検討を進めることが重要である。

［参考文献］

1）岩見ほか：衛星データによる能登半島地震被害地域の火災検出、2024 年度日本火災学会研究発表会梗概集、pp. 213-214、2024. 5

2）T Iwami: Detecting urban fires after the 2024 Noto Peninsula Earthquake using satellite data, 2024 J. Phys. Conf. Ser. 2885 012112, https://doi.org/10.1088/1742-6596/2885/1/012112

水害リスクを踏まえた都市づくりにおける多段階的な土地利用規制・誘導の理論化

Theorizing Multi-level Land use Regulation and Guidance in Urban Development Based on Flood Risk

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

都市研究部　都市防災研究室　　主任研究官　　木内 望

［研究目的及び経緯］

頻発・激甚化する水害へのまちづくりの対応として、発生頻度や想定浸水深の異なる事象への、多段性に対応した段階的な土地利用の規制・誘導手法の理論化を、①都市における浸水リスク分析を踏まえた多段階的な対策の概念の明確化、②浸水リスクに応じた多段階的対策の効果の検証、③多段階的対策の実現に向けた双方向・横断的コミュニケーション、により検討するのが本課題における研究目的である。

令和６年度は、国・県・市と管理者が異なる河川（区間）を対象に、複数の降雨規模条件を設定した氾濫シミュレーションを実施可能なモデルをそれぞれ構築して、多段階的対策の効果の定量的な解析に向けた作業を進めている。また、我が国と気候・地形条件が似通っている韓国での、水害対策まちづくりへの取り組み状況について、海外出張により現地研究機関へのヒアリングや現地視察を行った。

事前防災対策による安全な市街地形成のための避難困難性評価手法に関する研究

Research on a method for assessing the difficulty of evacuation to improve the safety of urban areas through pre-disaster preparedness

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

都市研究部　都市防災研究室　　室　　長　　岩見 達也
主任研究官　　木内 望
都市研究部　都市開発研究室　　室　　長　　石井 儀光

［研究目的及び経緯］

近年、毎年のように全国各地で地震災害や水災害などあらゆる自然災害が頻発し、甚大な被害が発生している。今後も気候変動の影響によって水災害の更なる激甚化・頻発化が懸念され、また、首都直下地震や南海トラフ地震などの大規模地震の切迫性も指摘されている。このような中、国民の命と暮らしを守り、我が国の経済成長を確保するためには、防災・減災、国土強靭化等の取組をさらに強化する必要がある。

本研究では、災害時における円滑かつ迅速な避難確保を図り、人的被害を最小化することを目的として、災害（洪水、津波）発生時の状況や避難者の身体特性を考慮した避難シミュレーションによる市街地の避難困難性評価手法の開発等を行うとともに、避難が困難な地区の移転に関する行政と地域住民の間のリスクコミュニケーション支援技術の開発を行う。

令和６年度は防災集団移転促進事業の適用が決まった具体の地域対象に、避難困難性改善の感度分析と避難困難地区抽出方法の検討を実施した。

地震時における木造建築物等の外皮の損傷状況及び延焼抑制効果の評価手法の開発

Development of Evaluation Methods for Damage and Fire Spread Prevention Performance of Wooden Building Envelopes after Earthquakes

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

都市研究部	都市防災研究室	室　　長	岩見 達也
建築研究部	評価システム研究室	室　　長	荒木 康弘
	構造基準研究室	研 究 官	宮村 雅史
	材料・部材基準研究室	研 究 官	酒井 優太

［研究目的及び経緯］

令和６年能登半島地震をはじめ過去の大規模地震において木造建築物等の外壁のラスモルタルやサイディングの剥離・剥落など外皮の被害事例が多数確認されている。切迫性が増す南海トラフ巨大地震においても木造建築物等の外皮の損傷による建築物や市街地の防火性能への影響が懸念されることから、本研究では、これらの地域における木造建築物等の外皮に関する設計・施工に関する実態調査を行うとともに各種の外皮仕様による強度変形性能と破壊状況の把握、地震を受けた後の防耐火性能の検証を行い、木造建築物等の外皮の損傷状況と延焼抑制効果の評価手法を開発することを目的とする。

令和６年度は南海トラフ巨大地震による被害が予測される地域における外壁仕様等の調査を行った。

氾濫箇所を限定して上手に溢れさせて被害を減らす手法に関する基礎的研究

Fundamental Research to Reduce Flood Damage by Limiting Breakthrough Point and Controlling Overflow

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

都市研究部	都市防災研究室	主任研究官	木内 望

［研究目的及び経緯］

計画規模を超える降雨による水害リスクについて、破堤等による破滅的な被害を回避しつつ氾濫箇所を限定して溢れさせた上で、限定された氾濫区域について集中的に建築・土地利用による浸水対策を行う方法について、参考となる既存の事例等を調査して、溢れさせる手法や浸水リスク増大による受忍と浸水リスク減少による受益の関係、等を分析することにより、市街地（堤内地側の観点から理論的枠組みと技術的課題の検討を行うことにより、令和８年度以降の研究開発課題への立案に繋げることを目的としている。

今年度は、各地で進行中の流域治水プロジェクト等において、河川管理者等による治水整備と自治体のまちづくり等が連携した取り組みを行っている事例の収集・整理と調査を実施した。また、令和５年９月の線状降水帯の発生に伴う豪雨により市管理河川が浸水した茨城県日立市役所本庁舎の安全対策計画において、河川整備と建築物の浸水対策を併せて検討し、特に前者において２線堤や導流堤により溢れた水を庁舎から遠ざかる方向に誘導することを意図した内容について、検討手順等を整理して論文としてまとめた。

収納可燃物データベース構築のための機械学習に基づく室内画像解析手法の開発

Development of a machine-learning-based room image analysis method for the construction of fire load database

（研究期間　令和６年度）

都市研究部　都市開発研究室　　室　　長　　樋本　圭佑

Urban Planning Department　　Head　　HIMOTO Keisuke

Urban Development Division

This study developed an image analysis procedure for the weight and total heat release estimation of a combustible in rooms for the efficient construction of fire load database. The parameters of the procedure were determined for nine types of combustibles using online image data as training datasets.

［研究目的及び経緯］

建築物の防耐火設計では，火災荷重に基づいて，その室で火災が発生した場合の危険性を評価している。防耐火設計に利用される火災荷重は，過去に実施された実態調査の結果に基づいて設定される。しかし，実態調査の中には数十年前に実施されたものも含まれる上，用途によっては火災荷重の確率的な特徴を把握できるだけの実態調査を行えていない場合もある。そこで本研究では，機械学習に基づく室内画像解析手法を開発することで，効率的に火災荷重の調査を行えるようにすることを目的とする。

［研究内容］

本研究では，畳み込みニューラルネットワーク（以下，CNN）を利用することで可燃物の画像データから重量w_iを推定し，これに燃焼実験の結果から求めた燃焼熱ΔH_iを乗じることで可燃物の総発熱量q_iを推定する（**図 1**）。技術的には，重量w_iの推定を間に挟むことなく，画像データから直接，総発熱量q_iを推定することも可能であり，その方が手順は少なくて済む。しかし，CNN の推定には，相当量の学習用データが必要とされるのに対し，過去に実施された燃焼実験では，推定を行えるだけの可燃物の画像データがほとんど残されていない。そこで本調査法では，**図 1** に示すような，2 段階に分けた手続きを採用することとした。

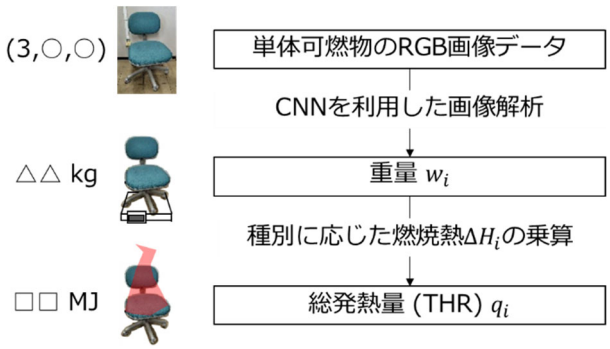


図 1　画像解析技術を利用した重量・総発熱量推定

本研究では，9 種類の家具・電化製品の画像データを Web 上で収集し，既存の学習済みモデルのファインチューニングを行った．このうち 4 種類の可燃物のラベル値（正解）と CNN による予測値を比較した結果を**図 2** に示している。ただし，学習用データのうち，実際にパラメータ推定に使用したデータは全体の 8 割である。**図 2** には，パラメータ推定に使われなかった残りの 2 割のデータを使用して比較を行っている。部分的にラベル値と予測値の乖離が大きいデータ点があるものの，全体的に両者の一致は良好で，相関係数は，椅子で 0.850，ソファで 0.865，机で 0.843，テーブルで 0.618 となった。今後，データセットの修正と拡充を通してモデルの性能を高めていく必要がある。なお，重量および総発熱量の推定には，対象とする可燃物のみが撮影された画像データが必要となることから，複数の可燃物が写った画像から特定の可燃物を検出し，画像データとして切り出す可燃物検出モデルを別途開発した。

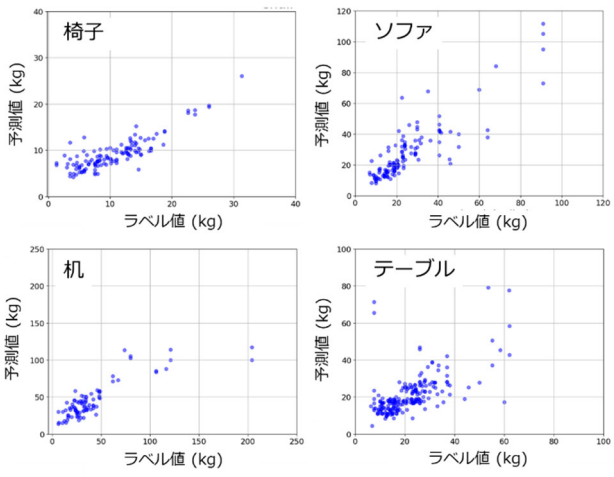


図 2　ラベル値と予測値の比較

［研究成果］

本研究では，Web で公開されている家具・電化製品の画像データを収集し，これを学習用データとして既存の学習済み機械学習モデルのファインチューニングを行うことで，それらの重量および総発熱量を画像データから推定できるようにした。

新技術を活用した都市の緑の効率的な計測手法及び評価手法に関する研究

Research on efficient measurement and evaluation methods for urban greenery using new technologies.

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

都市研究部　都市開発研究室　　主任研究官　大橋 征幹
室　長　樋本 圭佑
都市計画研究室　室　長　石井 儀光

［研究目的及び経緯］

本研究では、都市緑地法第４条で定める「緑の基本計画」の策定において、緑の現況把握と目標設定を効率的に行えるようにするため、AI 等の新技術を活用した緑の計測手法を開発するとともに、緑の心理的効果を評価する手法を整備することを目的としている。緑の多い地域に住んでいる住民は、健康で幸福度も高いことが様々な調査で明らかにされてきている。この効果を定量的に評価できるようにするために、本研究では、緑量の計測指標として見える緑の割合を表す緑視率に着目した。緑視率の利用によって、人々が日常生活で感じている緑の現況を数値化して把握することができるようになり、緑化目標の設定や緑化施策の効果を確認しながら事業を進めていくことが可能になる。緑視率の調査では、人の手で写真上の緑の範囲を塗りつぶす作業が必要となり、作業に長時間を要することが問題となっていた。国総研は、この問題を解決するために AI 緑視率調査プログラム（試行版）を開発して、地方公共団体の協力を得ながら社会実装へ向けた課題を整理してきた。

令和６年度は、AI 緑視率調査プログラム（試行版）の本格的な社会実装に向けて、AI の学習用データセットを拡充して多様な緑に対応させた改良版を開発、公開した。

都市環境調査における次世代 AI の活用に関する研究

Research on the use of next-generation AI in urban environmental surveys.

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

都市研究部　都市開発研究室　　主任研究官　大橋 征幹

［研究目的及び経緯］

リモートセンシングによる都市の広域的な調査においては、都市を上空から撮影した各種画像に含まれる波長に対する地物の反射特性を利用した光学的な手法によって土地利用や熱環境等の分析がなされている。本研究は、空中写真や衛星画像等のリモートセンシングデータを用いた都市環境調査について、AI の画像認識技術により業務を効率化する手法について検討を行うものである。

令和６年度は、都市環境分野における地方公共団体の行政ニーズを確認するためヒアリングを行い、AI の活用によって効率化が見込まれる対象業務を検討した。その結果、都市計画基礎調査（都市計画法第 6 条）における緑被現況調査において、空中写真等の取得コストを低減するため、従来の光学的手法では調査に用いることのできなかった既存空中写真の再利用を、AI によって可能にする新たな手法を考案した。

産業立地等にともなう臨海部における空間利用の推進に関する研究

Research on promotion of space utilization in coastal areas due to industrial location

（研究期間　令和２年度～令和６年度）

港湾・沿岸海洋研究部
Port, coastal and marine Department

沿岸海洋新技術研究官　岡本　修
Research Coordinator for Coastal And marine affairs
OKAMOTO Osamu

This study aims to understand prominent trends in waterfront coastal areas and to extract and organize the issues.

［研究目的及び経緯］

本研究は、近年の円安傾向、新型コロナウイルスの世界的感染拡大、各地での国際紛争や各種災害といった出来事を受け、我が国の臨海部における土地利用転換の状況・課題を把握・分析し、その効果的な転換を促進するとともに、適切な空間形成を図るための臨海部再編に係る計画手法、空間形成手法について構築、必要な施策等について検討するものである。ここでは、臨海部において最近起こっている諸動向について調査した結果を紹介するとともに、臨海部再編に関する今後の課題と取り組むべき施策についての検討結果を述べる。

［研究内容］

世界的に近年起こっている出来事が我が国の臨海部に及ぼしている影響を明らかにするため、以下の検討を実施した。

（１）　製造業の国内回帰等に関する動向の把握

新型コロナウイルス感染拡大や国際紛争が製造業に与えた影響を明らかにするため、製造業のコロナ禍以降における国内回帰や国内製造拠点強化といった動向を調査した。調査に当たっては、各企業の報道発表資料や各種記事を参照した。

（２）　製造業等の国内での新規立地に関する動向の把握

コロナ禍以降に、国内での工場等の新規立地の動向について調査し、特徴的な事例を整理した。調査に当たっては、設備投資に関する専門紙等の記事や、各企業の報道発表資料等を参照した。

（３）　臨海部での火力発電所の跡地利用に関する動向の把握

臨海部における火力発電所の跡地利用について調査し、特徴的な事例を整理した。調査に当たっては、各種記事や電力会社等の報道発表資料を参照した。
を行った。

（４）　臨海部再編の事例調査と課題の抽出

国内外での臨海部再編の事例を調査するとともに、今後国内で顕著になるとみられる課題について抽出した。事例調査については、大学等の発表している論文集や、現在実施されている京浜臨海部における再編事業の現況等を参照した。

（５）　臨海部で今後必要となる施策の検討

前項までの検討結果を踏まえ、今後必要と考えられる施策の検討及び提案を行なった。

［研究成果］

（１）製造業の国内回帰等に関する動向

表１に、我が国の製造業が主にコロナ禍以降に国内回帰または国内での製造拠点強化に取り組んでいる事例を示す。

表１　国内回帰及び製造拠点強化の事例

業　種	港湾との関係
化粧品	博多港から製品を海外へ輸出
衛生用品	苅田港内の臨海工業団地に立地
産業用機械	北九州港から製品を海外へ輸出
繊維	岩国港内に立地、新規設備
歯磨き粉	坂出港内に立地、輸移出の拠点
被服	松山港内に立地、機能増強
金属	新居浜港内に立地、新規設備
電子部品	川内港から製品を海外へ輸出
半導体	伊万里港内に立地、新規設備

このうち、化粧品メーカーについては、福岡県内陸部に国内回帰した久留米工場から博多港を経由して海外（主に東アジア）へ製品を輸出するとの企業戦略であり、近隣の港湾を利用するといった点では、電子部品メーカーの事例にもある通り、輸出に用いる港湾を博多港から鹿児島県の川内港に変更し、物流コストの削減を図るといったものがある。

このほか、衛生用品メーカーの事例については、国内での製造拠点を複数整備し、災害や国際紛争等に備えるという、事業継続計画（BCP）の観点をも取り入れた立地を行っているというものである。

また、いくつかの事例では、経済産業省が国内回帰を行う企業へ補助金を出すという施策をとっており、この施策に乗ったものも見られている。

（2）製造業等の国内での新規立地に関する動向

表２に、臨海部での新規立地の事例について代表的なものを示す。

表２　国内での臨海部への新規立地の事例

立地施設	施設の特徴
機械メーカー物流倉庫	浸水被害を防止するためのかさ上げを実施
化学メーカー工場	ＢＣＰを意識し代替製造拠点を整備
クラフトビール工場及びレストラン等	港湾緑地内に賑わい空間を整備
石膏（せっこう）ボードリサイクル工場	北海道全域から廃材を収集、リサイクル
実証試験設備	開発製造拠点の拡充

この結果から、新規立地については、主に「防災対応」「ＢＣＰ対応」「賑わい空間の創出」「リサイクル拠点の形成」「開発製造拠点の充実」といった形に類型化できるものと考えられる。これは**表２**以外の新規立地の事例についても、ほぼこれらの項目に当てはまることを意味している。

また、これらの特徴としては、災害時のＢＣＰ（事業継続計画）を意識して新規に工場を立地する事例や、工場自体に災害対策を施している事例などがある。ほかにも、少数ではあるが港湾緑地における賑わい空間の形成に資する事例や、環境面を意識しリサイクル拠点の形成に資する事例などがみられている。

（3）臨海部での火力発電所の跡地利用に関する動向

表３に、火力発電所の跡地利用のうち特徴的な事例について示す。

表３　火力発電所の跡地利用についての事例

旧施設	新施設
唐津発電所	安全教育施設
岩国発電所	総合技術センター
清水発電所	鉄鋼商社物流倉庫
川内発電所	廃棄物再資源化施設
海南発電所	鉄工建設会社工場

表中、「安全教育施設」とは、過去の電力災害や事故を疑似体験し安全について学ぶ施設のことであり、「総合技術センター」とは、工場や倉庫、電力会社社員の研修施設を集約した施設を指す。さらに特徴的なのが、清水港の火力発電所の跡地で 20 年近く更地であったのを鉄鋼商社が物流倉庫として新たに整備した事例や、川内発電所の跡地を活用して、企業や地域の廃棄物を再資源化する拠点の整備を行った事例等が特筆に値するものであると考えられる。

（4）臨海部再編の事例調査と課題

臨海部再編の特徴事例として、イギリスのドックランド（ロンドンに位置）と京浜臨海部での事例を挙げることができる。

前者は、船舶の大型化によりふ頭用地が外港地区に移転した跡地の利用が課題となっていたものであり、長きにわたって未利用の状態が続いていたが、公社が遊休地を買い取り、土地利用規制の緩和により再開発を成功させたものである。

一方、京浜臨海部では、人口減等により多くの遊休地発生が懸念されていたが、物流倉庫等の立地により、現在では大幅に遊休地を削減することができているというものである。逆に土地不足の問題等が表れているくらいである。

これらの事例収集とさらなる文献資料調査により、今後の臨海部再編に関する課題を以下の通り整理した。

①生産出荷額の減少
②雇用人口の減少
③未利用地・工場跡地の大量発生
④生産機能の老朽化と今後求められるニーズへの適切な対応（新たなものづくりへの視点を模索）
⑤交通基盤の立ち遅れ（製造業から他用途への転換に不可欠）
⑥大都市圏における用地不足

（5） 臨海部で今後必要となる施策

（4）で挙げた課題に対し、現時点で考えうる対応策の案を以下の通り整理した。

①官民連携による基盤整備
②みなと緑地 PPP 制度の活用
③工場のリニューアルに関する国庫補助（特に経済安全保障分野、国際競争力強化に重点を置く）
④工場や事業所におけるＤＸの積極的導入（ＡＩ導入を含む）
⑤土地の少ない地域において、公的施設の新規整備等
⑥輸出貨物の戦略的創出（国産品の質の高さを生かし、海外向けの生産を強化）
⑦新エネルギー拠点としての土地の有効活用
⑧土地利用規制の弾力化
⑨資源循環の拠点整備

［成果の活用］

今後、人口減や少子・高齢化等が進み、地方部の過疎化が指摘されているが、研究成果のうち（5）の各項目で挙げた対応策を地方創生や活性化のヒントとして活用することが望まれるところであり、同時に、研究成果の（1）から（3）で挙げた臨海部再編の事例についても、各地域で活性化方策を考える際の参考材料を与えうるものであると考えている。

国際的な海事動向に関するデータ分析

Study on the international maritime trends by data

（研究期間　平成１６年度～）

港湾・沿岸海洋研究部　港湾計画研究室

研　究　員　山本 雅久
主任研究官(研究当時)　上田 剛士
主任研究官　佐々木 友子
室　　長　安部 智久

［研究目的及び経緯］

港湾に関する政策の立案・推進においては、基礎情報として港湾を利用する船舶の動静・諸元、海上輸送貨物の流動を正確に把握することが必要である。そのため当研究室では、北米コンテナ貨物データ（Descartes Datamyne）、船舶動静データ（IHS Movements Data）、船舶諸元データ（Clarkson）をはじめとする世界の海事ビッグデータを収集・分析することで、継続的に世界の海事動向の定量分析を行っている。

令和６年度は、東アジアー米国間のコンテナ貨物流動に関する詳細な分析を行い、米国側発着地域別かつトランシップ経路別のコンテナ貨物輸送量等を明らかにした。

全国 AIS 観測システム

Analysis on Ship Movement by using AIS (Ground) Data

（研究期間　平成 19 年度～）

港湾・沿岸海洋研究部　港湾計画研究室

室　　長　安部 智久
研 究 員　山本 雅久

［研究目的及び経緯］

SOLAS 条約の改訂に伴い、一定規模以上の船舶に搭載が義務化された AIS（Automatic Identification System：船舶自動識別装置）から発信される信号を受信・分析することで船舶動静の把握分析を行っている。現在は、国内 8 箇所に設置した地上局で AIS 信号を受信し、当研究室にデータを集約している。

本年度は、昨年度以前に続き、本省や地方整備局からの依頼に対して通常時・災害時における船舶動静に関する分析を行った他、データベースサーバの高度化や能登半島地震発生時の船悪動静についての分析を行った。

気候変動適応策に関する調査

Research on adaptation measures for climate changes considering port uses

（研究期間　令和４年度～）

港湾・沿岸海洋研究部　港湾計画研究室　　室　　長　　安部 智久
研　究　員　　山本 雅久

［研究目的及び経緯］

今後気候変動による影響が顕在化した場合、平均海面水位上昇や高潮偏差の変化等の影響が港湾ターミナルにも影響する可能性があり、今後対応が必要となる可能性がある。国土交通省港湾局においては、施設設計の面から気候変動への適応策を検討し港湾の技術基準の部分改訂を行うなどの施策展開を行っており、その際の参考情報・参考文献とすべく、気候変動適応策の港湾利用への影響等について把握を行った。

具体的には、ターミナルの嵩上げと防潮壁の設置を基本的な適応策として、具体の港湾ターミナル 3 カ所（コンテナターミナル並びにフェリーターミナル）についてのケーススタディを行い、これらの適応策の実施可能性やその港湾利用者への影響、さらにこの影響を軽減するための配慮事項について検討を行った。

非 AIS 搭載作業船の動静把握に関する調査

Development of a movement analysis system for workvessels which are not carrying AIS

（研究期間　令和６年度～）

港湾・沿岸海洋研究部　港湾計画研究室　　主任研究官　　佐々木 友子
室　　長　　安部 智久
研　究　員　　山本 雅久

［研究目的及び経緯］

海上工事の中で二酸化炭素排出量が多い作業船運用の効率化が求められているが、500GT 未満の小型船や大型起重機船等の非自航船などでは、AIS（自動船舶識別装置）搭載義務がないことや AIS 搭載には一定のコスト等がかかることから AIS が搭載されていないものが多く、運用実態が明らかにされていない。これらの動静把握が実現すれば、作業船運用において非効率を余儀なくされている要因の分析、あるいは工事関係者の動静情報の共有が可能となり、カーボンニュートラルに向けた対応をはじめ海上工事の効率性・安全性向上に繋がる可能性がある。

令和 6 年度は GPS クラウドサービスを用いて AIS 非搭載作業船の動静を把握・分析する手法を開発したうえで GPS 端末を海上工事実施中の作業船に搭載し、その動静を把握した。また海上工事実施者に対するヒアリングを行い、上記で把握した動静と併せ、海上工事時の一時係留などの運用実態を分析した。

将来港湾貨物量の算定高度化

Research on estimating of future port cargo volume

（研究期間　平成 24 年度～）

港湾研究部　港湾システム研究室

主任研究官　小川 雅史
研　究　官　田川 帆師
研　究　員　風早 凜乃佑

［研究目的及び経緯］

我が国の港湾政策を企画・立案し、港湾計画の審査を行う上で精度の高い港湾貨物量を推計するモデルが必要とされている。そこで、本研究では、外貿港湾貨物量に関して、将来の世界の経済社会情勢や経済連携等を反映できる外貿港湾貨物量推計モデルや、将来の我が国への寄港コンテナ航路や港湾政策の進展を反映できる外貿コンテナ貨物の港湾・経路選択モデルを構築する。また、最新の港湾貨物量の動向等を、適宜分析する。

令和 6 年度は、過年度開発した外貿コンテナ貨物を対象にした港湾・経路選択モデルを用いた政策インパクト分析の試行を開始し，政策内容による集荷効果の違いについて検討を実施した．また、令和 5 年度全国輸出入コンテナ貨物流動調査のデータを踏まえ、最新のデータを踏まえた港湾・経路選択モデルの更新・改良を行った。

港湾の事業評価手法の高度化

Research on cost-benefit analysis of port development projects

（研究期間　平成 21 年度～）

港湾研究部　港湾システム研究室

主任研究官　小川 雅史
研　究　官　田川 帆師
研　究　員　風早 凜乃佑

［研究目的及び経緯］

港湾整備事業の必要性や社会的効果について、投資の効率性、客観性、透明性のより一層の向上が求められている。これを踏まえて、港整備事業の評価手法の改善が進められてきており、手法の改善、原単位の更新や研究成果の普及等を行っている。

令和 6 年度は、研修講師等により、成果の普及を行った。

クルーズの需要動向とその効果に関する分析

Analysis on trend of cruise demand and impact assessment of cruise ship calling

（研究期間　平成 27 年度～令和 7 年度）

港湾研究部　港湾システム研究室
主任研究官　小川 雅史
研　究　員　風早 凜乃佑

［研究目的及び経緯］

2019 年まで、東アジア地域のクルーズが活況を呈し、我が国へのクルーズ寄港やクルーズによる訪日旅行客が急増してきたが、その後、新型コロナウィルス感染拡大によるクルーズ産業の停滞が発生し, 2023 年から再び回復しつつある。このように我が国を取り巻くクルーズ環境が激変する中、より効率的な港湾の計画・整備を行うためには、各地方への乗降客に関するデータの取得・蓄積が重要であり、クルーズ船寄港に伴う経済効果の把握も効果的である。本分析では、我が国のクルーズ需要に関して寄港動向や乗降客に関するデータの収集分析を行い、クルーズ寄港に伴う効果の推計手法を構築する。

令和 6 年度は、日本に寄港したクルーズ船のデータベースを継続構築した。

物流の災害リスクに関する分析

Research of disaster risk on global supply chain

（研究期間　平成 28 年度～令和 6 年度）

港湾研究部　港湾システム研究室
主任研究官　小川 雅史
研　究　員　風早 凜乃佑

［研究目的及び経緯］

高頻度で安定した国際海運網に依ってグローバル・サプライチェーンが大きく進展してきた。一方で、ジャスト・イン・タイムに代表される精緻なサプライチェーンは、災害による輸送途絶に対して脆弱性を有している。そのため、港湾や海運の機能停止・低下が発生すれば、世界貿易・経済に大きな影響が発生する可能性があり、2021 年 3 月にはスエズ運河が約 1 週間閉塞した。本研究では、重要海峡・運河・港湾の災害リスクを定量的に評価すると共に、日本の港湾の物流機能の継続性を向上させるための災害対応の分析を行う。

令和 6 年度は、東京湾中央航路の長期閉塞について、閉塞発生シナリオの高度化と経済社会影響の分析手法を検討した。また、同リスクへの家計の認知構造の推計を検討した。

港湾施設の重要性を勘案したリスク概念の港湾技術基準への導入に関する研究

Research on introduction of risk concept considering the criticality of port facilities to technical standards.

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

港湾・沿岸海洋研究部　港湾施設研究室
室　　長　　竹信 正寛
研 究 官　　神保 壮平

［研究目的及び経緯］

2015 年に発刊された ISO2394（建築・土木構造物の信頼性に関する一般原則）および 2020 年の JIS A 3305 では、リスク概念に基づく構造物の安全性余裕の設定が推奨されている。こうした国際基準との整合性を考慮し、港湾基準における安全性余裕の設定枠組みの構築が必要である。

特に近年の気候変動の進展により、将来的に波浪・潮位等の設計条件が厳しくなる場合、多数の既存港湾構造物が要求性能を満たさなくなることが懸念される。これに対し、構造物の重要性に応じて安全性余裕を差別化することにより、気候変動に伴うリスク増大時にも対策すべき構造物を判断しやすくなる。また、この枠組みを港湾基準に導入することで、ISO が推奨する安全性余裕設定手法との整合も図ることができる。

こうした背景を踏まえ、令和 6 年度の業務では、モデル港湾を対象に、防波堤の一部区間が消失した場合の荷役稼働率を数値計算で評価し、現況港形との比較を行った。消失区間は複数箇所設定し、それぞれの荷役稼働率の低下程度を比較評価することで、防波堤区間ごとの相対的な重要度を明らかにした。

社会情勢の変化を踏まえた次世代港湾基準の策定に向けた検討

Study for formulation the next generation “Technical Standards and Commentaries for Port and Harbour in Japan” meeting the social situation

（研究期間　令和２年度～）

港湾・沿岸海洋研究部　港湾施設研究室
室　　長　　竹信 正寛
研 究 官　　上原 隆宏
研 究 官　　神保 壮平

［研究目的及び経緯］

本研究は、今後の港湾設計基準の改訂に向けた大きな方向性を決めることを目的とし、気候変動やサスティナビリティー、構造冗長性を考慮した設計体系、数値解析や各種データを活用した全体最適を考慮した設計体系、汎用性のあるレベル 1 信頼性設計法（部分係数法）への転換等について検討を進めている。令和６年度の業務では、レベル１地震動及び気候変動の観点から検討を実施した。

レベル１地震動に関する業務では、地震の観測記録に基づいて、港湾構造物の設計入力地震動の設定及びゾーニングマップの作成を行った。さらに、地震危険度解析における各種パラメータの不確実性（ばらつき）を考慮した上で、それらが照査用震度に及ぼす影響について検討を実施した。

気候変動に関する業務では、将来的な潮位上昇・波浪増大の影響を踏まえ、既設護岸の嵩上げ方法に関する検討を行った。想定する気候変動シナリオには、２℃上昇の中位・上位シナリオに加えて、手戻りシナリオ（想定よりも作用が超過し、設計に手戻りが生じたシナリオ）を考慮し、考えられる対策断面の構造的特性・経済性について整理した。

港湾域における高潮・波浪の災害リスク評価技術の開発

Development of Disaster Risk Assessment Technology for Storm Surges and Waves in Port Areas.

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

港湾・沿岸海洋研究部　港湾施設研究室
室　　長　　竹信 正寛
研 究 官　　神保 壮平

［研究目的及び経緯］

気候変動を起因とした極端な高潮・高波による局所集中型災害が同時多発的に発生する状況下においては、高精度かつ広範囲の高潮・波浪対策検討をより効率的に実施するため、衛星データを利用した面的な波浪観測等を実現するとともに、港湾の技術基準への反映が望まれる。これにより、台風の規模等に応じた港湾における浸水等のリスクを見える化し、経済活動とのバランスのとれた防災行動を企業等が自らの考えで実施できるよう、波浪・高潮・浸水予測の高度化とリスク情報の提供体制を検討する必要がある。

こうした背景を踏まえ、令和６年度の業務では、防波堤の安定性評価の高度化に資することを目的として、堤体前面に作用する波浪を即時かつ正確に推定するモデルの構築を行った。今後は、これに加えて気候変動による作用増大の影響を考慮し、港湾域における将来的な物理的・経済的リスクを包括的に評価する方法の構築を目指す。

被災岸壁の安定利用に資する緊急調査

Emergency Research on the safety of the use of the damaged quay.

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

港湾・沿岸海洋研究部　港湾施設研究室
室　　長　　竹信 正寛
研 究 官　　上原 隆宏

［研究目的及び経緯］

令和６年能登半島地震の強い揺れにより能登半島の港湾では甚大な被害が生じたことから、係留施設の一部については、利用制限を設けつつ運用するとともに、相次ぐ余震の度に行う利用可否判断に時間を要していた。

このような課題に対して、海上輸送を通じた被災地の復旧・復興を加速するため、能登半島の港湾で岸壁の損傷を把握するための計測装置を導入し、詳細な健全度調査を実施することにより、利用条件の制限緩和及び係留施設の利用可否判断の加速化を図ることとした。

岸壁の損傷を把握するための計測装置（Berth Surveyor）を現地に整備したことで、今後の余震時に係留施設の岸壁天端の変位量を早急に計測できるようになった。また、詳細な健全度調査として、利用可否の判断が困難であった施設（検討対象施設）に対して、二次元地震応答解析を実施したことで、被災後の残留応力を推定でき、利用想定照査の結果、一部の係留施設について「利用制限の緩和が可能」と判断した。

脱炭素化の推進に向けた沿岸環境保全技術における炭素貯留効果を最大化する手法に関する研究

Study on method for maximizing carbon storage effect in coastal environment conservation technology for promotion of decarbonization

（研究期間　令和４年度～令和６年度）

港湾・沿岸海洋研究部	室　　長	岡田　知也
海洋環境・危機管理研究室	Head	OKADA Tomonari
Port, Coastal and Marine Department	主任研究官	内藤　了二
Marine Environment and Emergency	Senior Researcher	NAITO Ryoji
Management Division	主任研究官	秋山　吉寛
	Senior Researcher	AKIYAMA Yoshihiro

In the context of the global climate change emergency, the reduction of greenhouse gases has become a primary concern. This study investigates the potential of dredged soil as a base material for reclaimed tidal flats, with a particular focus on its capacity for carbon storage. The study also explores the design parameters that are conducive to achieving high carbon storage in tidal flats. The findings of this study demonstrate the necessity of creating anaerobic conditions in dredged soil by covering it with sand, thereby ensuring effective carbon storage.

［研究目的及び経緯］

地球温暖化抑制として温室効果ガスの削減は重要な課題である。その課題に対し、港内に堆積している有機物に着目した。海底に堆積した有機物は 100 年以上安定的維持されれば炭素貯留と言えるが、港内は必要に応じて浚渫されるため、炭素貯留とは言い難い。有機物を含む浚渫土砂を別の場所に安定的に封じ込めて炭素貯留となる（図-1）。本研究では、浚渫土砂を造成干潟・藻場の基盤材として封じ込めた場合の炭素貯留効果を検討した。また，炭素貯留効果が高い干潟の設計条件についても検討した.

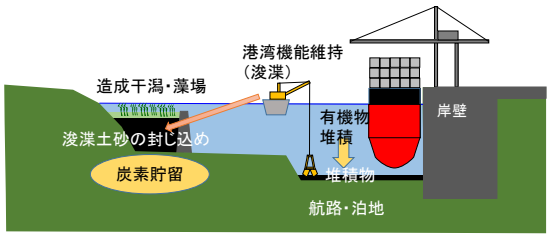


図-1　浚渫土砂を造成干潟・藻場の基盤材等として活用した炭素貯留のイメージ

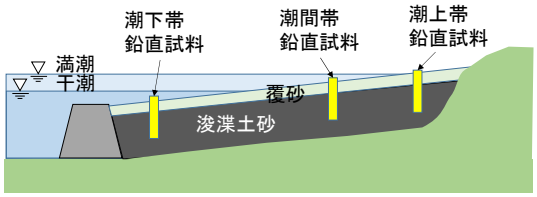


図-2　浚渫土砂を基盤材として活用した造成干潟および鉛直試料採取のイメージ

［研究内容］

（１）現地調査

造成から 10 年以上経過し、構造が異なる 3 タイプの造成干潟において、基盤材に用いた浚渫土砂中の炭素の残存率を調査した。タイプ①：浚渫土砂の上に砂を敷いた構造、タイプ②：浚渫土砂とその上に敷いた砂の間にシートを敷いた構造、タイプ③：浚渫土砂のみで砂を敷いていない構造。各造成干潟において、潮上帯、潮間帯、潮下帯に調査地点を設けた。各調査地点においてバイブレーション型のコアを用いて 1　m から 3　m の底泥鉛直試料を採取し、土質性状や炭素量，酸化還元電位等の鉛直分布を分析した（図-1）。造成時の浚渫土砂中の炭素量と本調査時の炭素量から、造成時からの炭素の残存率（以下、炭素残存率）を算定した。炭素残存率が高い程、炭素貯留効果が高いことを意味する。

（２）室内実験

浚渫土砂に含まれる有機物の分解速度の基本特性を把握する目的で、室内実験を実施した。実験試料中の有機物分解に伴い減少する炭素量は微量であり、その時間変化を十分な精度で測定するのは困難であることから、有機物分解に伴い発生する二酸化炭素量を連続的に長期間測定できる方法を用いた。好気条件と嫌気条件の違いに対する実験はデシケータ法を用いた。長期実験には圧力センサー法を用いた。嫌気条件に対しては、二酸化炭素よりも温暖化効果が 28 倍あるメタン

についても測定した。

［研究成果］

（1）現地調査

図-3 は覆砂が施された造成干潟における調査結果の一例である。シルト粘土分の鉛直分布は、浚渫土砂層の上に約 50 ㎝程度の砂層（覆砂層）があり、浚渫土砂層と混合層の間は両者が混合した混合層が 10 ㎝程度あることを示していた。

浚渫土砂中の炭素量に関連する強熱減量は鉛直方向にほぼ一様であった。また、浚渫土砂中の酸化還元電位は鉛直方向に一様でマイナスであり、浚渫土砂中は嫌気状態であった。

各造成干潟の強熱減量の分析値から、各干潟の各調査地点における炭素残存率を求めたところ、炭素残存率は約 70-80%であった。タイプ①と②に比較してタイプ③の炭素残存率は小さく、炭素貯留の観点では砂で浚渫土砂を覆うことの効果が示された。

潮上帯、潮間帯、潮下帯では干出時間が異なるが、炭素残存率の差は無かった。干出時間が異なっていても浚渫土砂層の酸化還元電位に差はなく、3 つの水深帯において同程度の嫌気状態であったことが要因と考えられた。

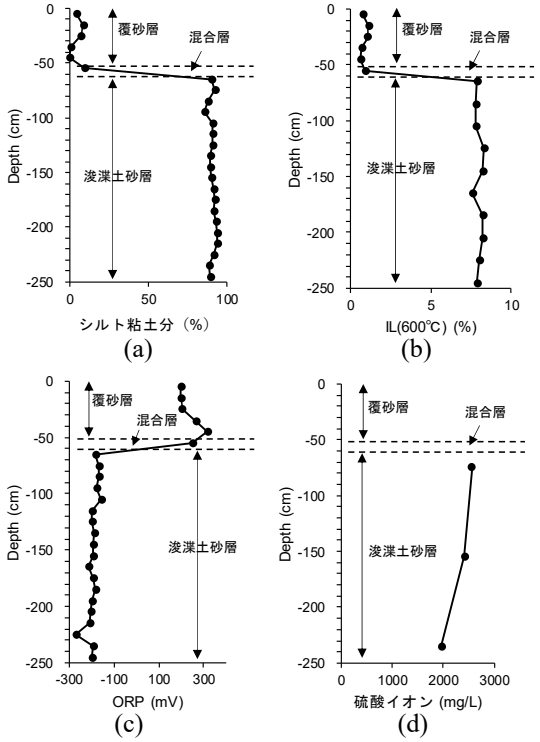


図-3　現地調査の一例．(a)シルト粘土%，(b)強熱減量，(c)酸化還元電位，(d)硫酸イオン．

（2）室内実験

嫌気条件での二酸化炭素発生量は、好気条件よりも少なかった。この結果は、現地実験の結果を支持していた。嫌気条件ではメタンの生成が懸念されたが、メタンの発生量は二酸化炭素の発生量と較べて微量であった。メタン生成よりも硫酸還元の方が優位であるため、硫酸イオンが多く存在する海水を用いた実験ではメタン生成が抑制されると考えられた。

280 日間の実験結果および分解速度が時間変化する分解モデルを用いて、100 年後の炭素残存率の推定を推定した。推定方法は定まったが、100 年の炭素残存率を適切に推定するには、実験を引き続き継続する必要性が示された。

（3）炭素貯留効果が高い干潟について

炭素貯留効果を高めるためには、浚渫土砂層の上に覆砂することが重要であることが示された。炭素貯留の観点では、基盤材として使用した浚渫土砂層が流れや波浪によって攪乱されることを防ぎ、安定的に嫌気状態にする効果がある。

調査前には、潮上帯、潮間帯、潮下帯で炭素残存率に差があるものと考えていたが、調査した結果では差はなかった。この要因として、浚渫土砂の透水係数が小さく、潮汐に伴う水面の時間変動に間隙水の流動が応答しないことが考えられた。炭素貯留の観点では干潟の地盤高さは、干潟生物が生息できる程度の高さならば、考慮する必要がないことが示された。

炭素貯留効果を高めるために、覆砂を施し安定的に嫌気状態にすることによって、メタンの生成が懸念されたが、海域である限りその心配はないことが示された。

これらのことから、炭素貯留の観点では、造成干潟の基盤材として浚渫土砂を活用することは有効であること、浚渫土砂を基盤材として活用する場合には覆砂を施す従来通りの設計条件で良いことが示された。

［成果の活用］

造成干潟はアマモ等の海草の生育基盤となり、二酸化酸素の吸収機能をもたらす効果がある。加えて、底生生物の生息場となり生物多様性にも寄与する。つまり、浚渫土砂を基盤材として活用した造成干潟は、炭素貯留機能、二酸化酸素炭素吸収機能、生物生息場機能に優れている。本研究で得られた知見を造成干潟のマニュアルや実際の設計に反映させ、温暖化対策への貢献と豊かな海の実現に貢献していきたい。

生物共生型港湾構造物におけるブルーカーボン生態系の増殖技術に関する調査

Research on technology for growing blue carbon ecosystems in green port structures.

（研究期間　令和４年度～令和７年度）

沿岸海洋・防災研究部　海洋環境・危機管理研究室

室　　長　　岡田 知也
主任研究官　　秋山 吉寛
主任研究官　　内藤 了二

［研究目的及び経緯］

港湾における吸収源対策となるブルーカーボンを推進するにあたり、藻場面積の増大が必要である。港湾の水環境は必ずしも藻場育成に最適な場所とは言えず、様々な着生・成長の阻害要因があり、各港湾域の水環境に応じた対策が課題となっている。本研究では、既往の文献から海藻の着底・成長の阻害要因を抽出すると共に、増殖技術の適用事例データを収集・整理し、各阻害要因に対して適する増殖技術、その有効性および適用範囲を明確化することを目的する。

今年度は、当研究室で整理した藻場増殖技術に関するデータベースを活用して、藻場増殖技術の効果の評価や適用範囲について検討した。また、データベースを用いて、藻場増殖技術の効果に関する機械学習の適用を検討した。

ブルーインフラの整備に係る環境指標に関する研究

Study on environmental indexes related to blue infrastructure construction

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

沿岸海洋・防災研究部　海洋環境・危機管理研究室

室　　長　　岡田 知也
主任研究官　　秋山 吉寛
主任研究官　　内藤 了二

［研究目的及び経緯］

「命を育むみなとのブルーインフラ拡大プロジェクト」が推進され、技術基準の改訂において、生物共生型港湾構造物となり得る施設の整備の際に環境保全への配慮の検討を実施することが議論されている。しかし、整備計画段階における環境保全への配慮の検討として、どのような評価軸で評価するのかは定まっていない。そこで本研究では、生物共生型港湾構造物を適切に評価できる評価指標を定めることを目的とする。

今年度は、環境指標に関する試行的な検討として、２つの生物共生型港湾物に関して、建設時の CO2 排出量、低炭素型にした場合の CO2 排出削減量、および生育するブルーカーボン生態系による CO2 吸収量の値を算出した。

浚渫土砂を活用した炭素貯留に関する研究

Study on carbon storage using dredged soil

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

沿岸海洋・防災研究部　海洋環境・危機管理研究室
主任研究官　内藤 了二
室　　長　岡田 知也
主任研究官　秋山 吉寛

［研究目的及び経緯］

造成干潟・藻場の基盤材や深掘れ埋め戻し材として、有機物を多く含む浚渫土砂を封じ込めることは、炭素貯留の役割を果たす可能性がある。この浚渫土砂の封じ込めが炭素貯留として効果的に機能するか否かは封じ込めた有機物が分解されずにどれだけ残るか（炭素残存率）に強く依存する。そこで本研究では、有機物を多く含む浚渫土砂を干潟・藻場造成の基盤材、深掘れ埋め戻し材、埋立用材として封じ込めたことによる炭素残存率について現地観測及び室内実験を行い、炭素貯留効果の定量的な検討を行うことを目的する。

今年度は、浚渫土砂中の異なる活用用途における炭素残存率およびメタン生成に関する現地調査を実施した。また、室内実験において、浚渫土砂に含まれる有機物の分解速度に関する実験を行ない 100 年後の炭素残存率を推定した。

東京湾における豊かな生物の環境を実現するための造成生息場の繁殖機能強化に関する研究

Study on enhancement of breeding function of artificial habitats to create rich environment for living creatures in Tokyo Bay

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

港湾・沿岸海洋研究部　海洋環境・危機管理研究室
主任研究官　秋山 吉寛
室　　長　岡田 知也
主任研究官　内藤 了二

［研究目的及び経緯］

多様な生物の移動によって形成される生息場間のネットワークは、豊かな生物多様性を持続させるためには重要である。しかし、過去の開発や富栄養化、近年の栄養塩の偏在化、気候変動等によって生物の生息環境は変化し、生息場間のネットワークは劣化した。豊かな生物多様性の持続には多様な生物のネットワークの再生が必要であり、このネットワークの強化が求められる。ネットワークを強化するには、新たな生息場を造ることだけでなく、既存の生息場の繁殖機能を高めることが重要である。もし、造成した生息場の繁殖機能を高めて、より多くの生物種が繁殖できるようになれば、ネットワークの強化を通じて、豊かな生物多様性の持続が期待できるようになる。本研究では、多様で豊かな生物が生息する東京湾を目指し、既往の研究で着目したネットワークの強化と深く関係する造成した生息場の繁殖機能向上に向けた検討を行うことを目的する。

今年度は、東京湾に造成された生息場と自然の生息場で現地観測を行い、繁殖する生物の種類数や繁殖環境を調べ、各種の繁殖のための機能発揮に関わる環境要因を検討した。

気候変動の影響を含む観測値の評価に関する研究

Extreme statistics of storm surge deviations and storm wave heights considering climate change trend

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

港湾・沿岸海洋研究部　港湾・沿岸防災研究室

室　　長　　本多 和彦
主任研究官　　千田 優
研　究　員　　水上 輝希

［研究目的及び経緯］

令和６年４月に港湾施設の技術基準が一部改訂され、気候変動による潮位・波浪の将来変化を考慮した港湾施設の設計の考え方が示された。しかし、この気候変動の影響を踏まえた高潮・波浪の将来変化の推定手法は、既往の擾乱を対象とした観測値または推算値に基づく潮位偏差・波高に将来変化比を乗じるものであり、対象とした既往の擾乱には気候変動の影響が無いことを前提にしているという課題がある。そのため、本研究では、気候変動に伴う経年変化傾向を有する潮位偏差・波高の観測値または推算値を対象とした極値統計手法を構築する。

令和６年度までは、気候変動の影響を含む観測の実績値を対象とした解析の準備段階として、モンテカルロ法等を用いた数値実験により、トレンドを含む極値統計解析手法の検討を実施するとともに、極値関数における母数（パラメータ）の時間変化を考慮した手法および抽出期間を分割する手法の特性を把握し、課題を整理した。

次年度は、過年度に検討した２種類の手法について、それぞれの課題を解決する手法を検討するとともに、現場実装の方向性を検討する予定である。

方向スペクトル活用手法に関する研究

Estimation of directional wave spectrum using observed data by submerged doppler-type directional wave meter

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

港湾・沿岸海洋研究部　港湾・沿岸防災研究室

室　　長　　本多 和彦
主任研究官　　千田 優
研　究　員　　水上 輝希

［研究目的及び経緯］

港湾施設の現行の設計では、一般的に周波数スペクトル形状等を仮定することにより、有義波波高等から周波数・方向スペクトルを設定しているため、２方向波浪等の波浪を考慮できない課題がある。また、港湾における波浪観測に用いられている現行の海象計では、高波浪時に水位の欠測が多いため、水圧計により欠測データを補完しているが、その精度が低いことが課題である。そのため、本研究では、精度の高い周波数・方向スペクトルの解析手法を構築するとともに、港湾事業への波浪観測情報の活用方策の体系化を実施する。

令和６年度までは、新たに構築した周波数・方向スペクトルの解析手法と従来の解析手法を比較することで、新たに構築した解析手法の優位性を確認するとともに、港湾事業への波浪観測情報の活用における現状課題を整理した。

次年度は、新たな周波数・方向スペクトル解析手法について、水面の欠測を含む実際の波浪観測データ等を対象とした適用性を検討するとともに、港湾事業への波浪観測情報の活用の方向性を検討する予定である。

航空機地上支援車両（GSE）の自動走行化に向けた基礎調査

Basic Research for Automated Driving of Aircraft Ground Support Equipment

（研究期間　平成 30 年度～令和 6 年度）

空港研究部　空港計画研究室　室　長　黒田　優佳
Airport Department　Head　KURODA Yuka
Airport Planning Division　主任研究官　岩崎　幹平
Senior Researcher　IWASAKI Kanpei

This study aims to obtain the basic information for the introduction of automated driving ground support equipment (GSE) in the airport. We analyzed in detail the current operational status of GSE in Tokyo international airport, and examined methods for verifying the impact and challenges for automated driving GSE through traffic simulations.

［研究目的及び経緯］

航空需要が増大する中、供給側である空港では生産年齢人口減少による将来の労働力不足が懸念されている。国土交通省航空局はこれに対応するため、航空分野において先端技術・システムを活用する「航空イノベーション」の一環として、空港制限区域内を走行する航空機地上支援車両（GSE）への自動走行技術導入を進めている。導入に向けては車両技術の向上に加え、空港の施設・運用面での受入れ環境整備を検討する必要があることから、航空局が設置した「空港制限区域内における自動走行の実現に向けた検討委員会」[1]の下、空港での共通インフラの統一された仕様や運用ルールについて検討が進められている。

そこで国土技術政策総合研究所では、自動走行 GSE の導入に向けて必要な基礎資料を得るため、現状での GSE の走行実態を詳細に分析するとともに、自動走行 GSE 導入時の空港内交通流への影響や課題を交通シミュレーションにより検証する手法を検討した。

［研究内容］

航空機発着回数が国内最大の東京国際空港では、自動走行GSEの導入が積極的に検討されており、数々の実証実験が行われている。そこで本研究では、同空港を対象に以下の検討を実施した。

（１）GSE 走行実態の把握・分析

GSE の基礎的な情報として、従来からの有人運転による GSE の基本的な挙動やタスクを収集・分析し、車種ごとの GSE 走行実態を把握した。このため、東京国際空港における GSE の交通規則を確認した上で、同空港制限区域内を走行する GSE　のうち 2,234 台を 24 時間×7 日間にわたって観測する走行実態調査を行い、車種ごとの走行の特徴や空港全体での交通流のデータを収集分析した。

（２）GSE 走行シミュレーションの実施

空港内の交通規則や航空機の運航スケジュール、上記（１）の走行実態調査の結果を基に、車種毎の作業行程、駐機場までの走行経路、走行性能をモデル化した。さらに自動走行 GSE の導入割合と有人 GSE に対する走行性能の違いを試算シナリオとして設定して、交通シミュレーションにより空港内交通流の変化（GSE の走行速度等）を推計した。

（３）空港内交差点での交通制御方法の検討

自動走行 GSE の導入割合が増加した場合に必要と考えられる交差点の交通制御に関して、航空局が作成する共通インフラガイドラインに反映することを目的に、信号設備を設置すべき交差点要件や信号制御方式による交差点での待ち時間等の違いを検討した。検討にあたっては上記（２）の交通シミュレーションの手法を活用した。

［研究成果］

（１）GSE 走行実態の把握・分析

空港内には、旅客を乗せるバスや、航空貨物を運搬するトーイングトラクター（TT）など多種多様な GSE がある。各 GSE はその役割や航空機の運航スケジュールに応じた作業行程に従い走行している（**図１**）。また、空港内では航空機の走行が優先であり、GSE の走行可能通路や速度制限など空港毎に独自の交通規則が定められている。

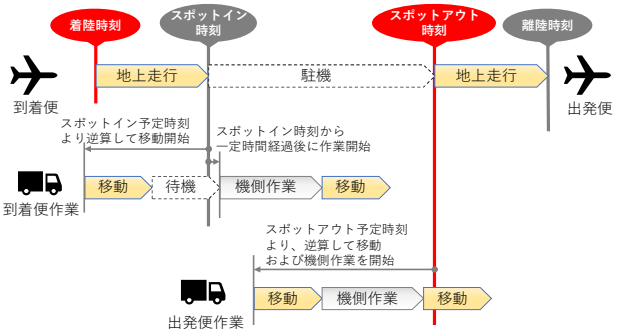


図１　航空機の発着に伴う GSE の動き

走行実態調査により、GSE の移動頻度や移動 1 回あたりの走行距離、停止している時間には車種毎の違いがあり、各車種が担う業務に応じた特徴があることが確認できた。例えば、ターミナルビルと各航空機との間で航空貨物を運搬する TT は、全車種の中で最も移動頻度が高く、停止している時間は比較的短かった。そして移動 1 回あたりの走行距離は中程度であった。

また同調査から算出した空港制限区域内の GSE 交通量の推計値を**図２**に示す。各旅客ターミナルビル（第 1、第 2、第 3）周辺及び旅客ターミナルビル間をつなぐ通路を中心に交通量が多いことが確認できる。

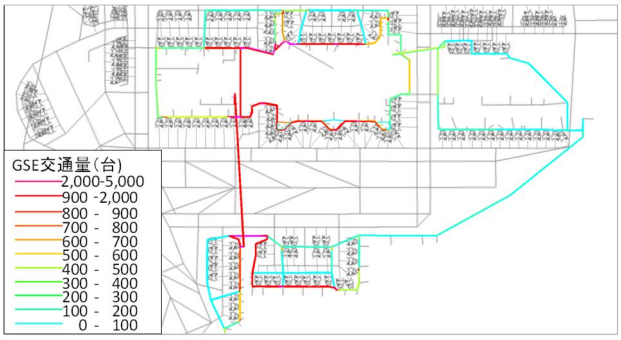


図２　GSE 交通量推計値（2019 年 11 月 21 日 6-20 時台）

（２）GSE 走行シミュレーションの実施

試算シナリオの一例を**表１**に示す。なお両ケースでは、交差点における優先進入など自動走行 GSE に対する運用上の特別な走行ルールは設定していない。

表１　試算シナリオ概略

old		Withoutケース	With 3-1ケース
自動走行GSEの車種		なし	旅客輸送バス等（BUS/MB）、トーイングトラクター(TT)
自動走行GSEの走行性能	走行速度	有人GSE：速い BUS/MB 30km/h TT 20km/h	自動走行GSE：遅い BUS/MB 20km/h TT 15km/h
	追越機能	あり	あり

試算結果の一例として GSE の区間平均速度（当該区間を走行する全 GSE の平均速度）を**図３**に示す。

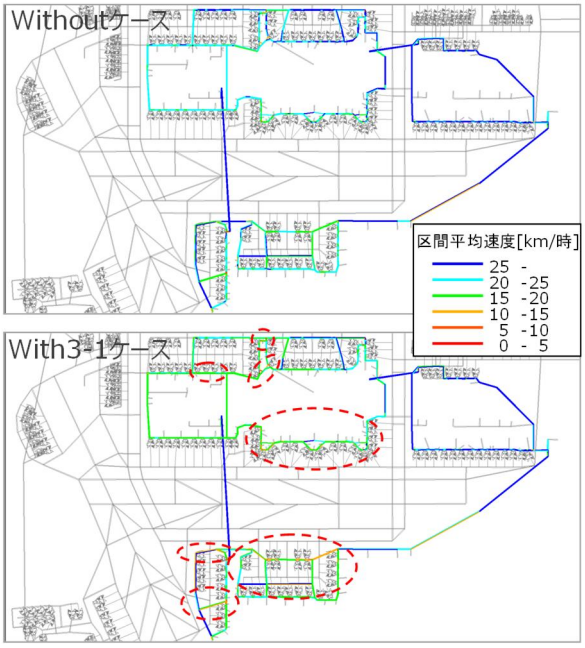


図３　シミュレーション試算結果（8 時台）

With3-1 ケースでは、Without ケースと比較して特に赤点線丸印で示した区間において、GSE の区間平均速度の低下が顕在化するという結果が得られた。自動化された低速な GSE が、有人 GSE を含めた交通流全体の走行速度に影響を及ぼしている可能性があると考えられる。この結果は、空港内での走行ルールの設定など、自動走行 GSE が速度低下せずに有人 GSE と同等にスムーズに走行できるような何らかの施策を講じることで、自動走行 GSE の導入が進みやすくなる可能性があることを示唆している。

（３）空港内交差点での交通制御方法の検討

交差点において、従道路側の GSE が一旦停止する場合と信号制御により自動走行 GSE を優先進入させる場合について、従道路側の GSE の平均待ち時間を GSE 走行路の交差点シミュレーションにより算出した結果を**表２**に示す。交差点での交通量の増加に応じて、従道路側の GSE に待ち時間が発生することが確認できた。

表２　交差点における交通量と平均待ち時間の関係

主方向交通量（PCU/時）	従方向交通量（PCU/時）	平均待ち時間(秒)	
		一旦停止の場合	自動運転優先の場合
1,128	4	13	13
505	372	19	14
631	464	19	21
1,128	76	27	27
1,125	205	82	33
1,242	472	101	38
1,702	472	298	38
1,254	467	468	70
1,293	332	1,367	106
1,481	718	1,620	249

※PCU:乗用車換算係数(車種毎に車長、制限速度等を用いて算出)

同結果は、「2025 年の空港制限区域内におけるレベル 4 自動運転車両の導入」に向けて航空局が 2024 年にまとめた共通インフラガイドライン[2)]に反映されている。

［成果の活用］

このように GSE の走行性能や自動化導入率、空港内での走行ルール等を設定して交通シミュレーションをすることで、自動走行 GSE 導入による影響を検証する手法を検討した。シミュレーション結果から全 GSE のブレーキ回数や走行時間の総量、渋滞の発生箇所を抽出し、空港内交通流の安全性や効率性を検証することも考えられる。本研究の成果は有人 GSE と自動走行 GSE の混在環境において、信号設備や走行ルールの整備といった空港側で実施する各種施策の効果検証に活用することが期待できる。

［参考資料］

1) 空港制限区域内における自動走行の実現に向けた検討委員会、国土交通省航空局
2) 共通インフラガイドライン（初版）、国土交通省航空局、2024.12

航空需要予測手法改善調査

Improvement of Air Transport Demand Forecast Method

（研究期間　令和元年度～）

空港研究部　空港計画研究室　　室　　長　　黒田 優佳
主任研究官　　岩崎 幹平

［研究目的及び経緯］

将来の航空需要予測値は、これまで首都圏空港の機能強化に係る検討や空港整備における事業評価など、航空政策の企画･立案に幅広く活用されてきた。今後も、首都圏空港の受け入れ機能の更なる充実、地方空港の国際ゲートウェイ機能強化といった将来の航空政策検討の基礎資料として活用するため、昨今の航空市場の変化を踏まえた需要予測手法の改善が求められている。

今年度は、東アジア、東南アジア、欧米からのインバウンド及び訪日外国人の国内流動に関する予測モデルの改善を行った。次年度は、今年度検討した東アジア、東南アジアからのインバウンドに関するモデルの妥当性についてコロナ禍後の統計データを用いて検証するとともに、欧米からのインバウンド、訪日外国人の国内流動に関する予測モデルについて分析や再現性の検証を行い、更なる改善を進める。

空港舗装の調査設計手法の高度化に関する研究

Sophistication of Methods for Airport Pavement Design and Investigation

（研究期間　令和６年度～令和 10 年度）

空港研究部　　空港新技術研究官　坪川 将丈
空港研究部　空港施設研究室　　主任研究官　　河村 直哉

［研究目的及び経緯］

記録的な猛暑により、空港舗装において夏場に突破破損が頻発する事例が確認されており、突発破損を抑制するための対策や、舗装表面の変状に繋がる舗装内部の劣化を検出するための調査方法が求められている。また、夜間の舗装工事における作業時間が短い空港では、施工時間・工期の短縮が可能な材料・工法が求められている。そこで本研究では、劣化検出方法として、各種非破壊技術を用いて舗装内部の滞水を検出する方法を検討し、突発破損抑制策として、異種舗装接続部の破損抑制策を検討し、また、工期短縮策として、改質アスコンの交通開放温度を検討している。

本年度は、破損抑制策についてについて、全国の空港の異種舗装接続部での破損事例を文献等で整理し原因を分析した。劣化検出方法について、舗装内の滞水を模擬した舗装版試験体を作製し、電磁波レーダ等による調査を行い、滞水の可能性を評価するための指標を検討した。改質アスコンの交通開放温度について、舗設直後のアスコンを再現した舗装版試験体を作製し、繰返し走行試験を行い、各種改質アスファルトで可能な交通開放温度を検討した。

空港土木施設設計要領（舗装設計編）の改正検討

Revision of Airport Pavement Design Manual

（研究期間　平成 29 年度～）

空港研究部　　空港新技術研究官　坪川 将丈
空港研究部　空港施設研究室　　主任研究官　　河村 直哉

［研究目的及び経緯］

空港アスファルト舗装及び空港コンクリート舗装の構造設計法、評価法、材料規定等の改正を目的とした研究を実施する。

本年度は、空港土木施設設計要領（舗装設計編）の改正原案を作成し、令和 7 年 4 月に反映された。改正点は、ショルダー・過走帯・滑走路端安全区域における交通開放温度、グレードの高い改質アスファルトと再生改質アスファルト混合物の使用についてである。また、令和 8 年以降の改正に向けて、大粒径アスファルト混合物を使用するに当たっての留意事項について、これまでの全国の施工実績や研究成果に基づき整理した。

空港土木工事共通仕様書等の改定に関する検討

Revision Study of Common Specification for Airport Civil Works

（研究期間　平成 13 年度～）

空港研究部　空港施工システム室

室　　長　畑 伊織
専 門 官　坂田 竜之
研 究 官　山口 智彦
係　　長　久保田 皐

［研究目的及び経緯］

空港土木工事共通仕様書等の施工基準は、新工法等の施工技術の発展に伴う施工形態との整合や、空港土木工事・業務に係る契約内容の明確化・適正化を図るため、常に最新の技術・情報を適切に反映させることが求められている。

本年度は、関係諸法令・基準等の改正や関連他分野の共通仕様書等の最新の技術・情報を踏まえ、記載内容の整理・検討を行い、空港土木工事共通仕様書の改正案（空港土木工事に関する出来形管理基準及び写真管理基準等の変更）の作成を行い、令和 7 年 3 月改定に反映させた。

空港土木請負工事積算基準の改定検討

Revision Study of Cost Estimation Standards for Airport Civil Works

（研究期間　平成 13 年度～）

空港研究部　空港施工システム室

室　　長　畑 伊織
専 門 官　坂田 竜之
研 究 官　山口 智彦
係　　長　久保田 皐

［研究目的及び経緯］

空港土木請負工事積算基準は、工事の品質及び受注者の適正な利潤が確保できるよう、航空機の離着陸が行われていない空港運用時間外（夜間）に工事を実施する必要がある空港独自の厳しい制約条件や、現場の施工実態、社会経済情勢の変化等を的確に反映させることが求められている。

本年度は、空港工事の歩掛実態調査、諸経費動向調査の結果等を踏まえ、現行基準と施工実態との乖離状況の解析・検討を行い、グルービング工及び安全費（夜間照明費）に関する改定案の作成を行い、令和 7 年 3 月改定に反映させた。

空港土木積算システムの改良

Revision of the Airport Civil Works Cost Estimate System

（研究期間　平成 13 年度～）

空港研究部　空港施工システム室

室　　長　　畑 伊織
専 門 官　　坂田 竜之
研 究 官　　山口 智彦
係　　長　　久保田 皐

［研究目的及び経緯］

積算業務の合理化・効率化・省力化を図ることを目的として開発した空港土木工事積算システムは、経済社会情勢の変化や、施工技術の高度化、施工実態等を反映した最新の空港土木請負工事積算基準の改定に基づく機能改良に加え、システムユーザーの使用性、利便性の向上のための機能改良が求められている。

本年度は、積算基準の改定内容を反映した機能改良及び利便性向上のための機能改良（単価表の単位・補助単位の任意編集機能の追加、施工ツリーレベルでの世代指定機能の追加、航空灯火施設工事及び電気施設工事積算基準の歩掛追加、基礎データ更新の高速化対応、数量基準に基づく施工数量の丸めの対応等）を行い、令和 7 年 1 月・3 月に積算システムのバージョンアップ版をリリースした。

空港施設 CALS システムの改良

Revision of the Airport Facilities CALS System

（研究期間　平成 30 年度～）

空港研究部　空港施工システム室

室　　長　　畑 伊織
専 門 官　　坂田 竜之
研 究 官　　山口 智彦
係　　長　　久保田 皐

［研究目的及び経緯］

空港施設のライフサイクル全般にかかる各種情報を事業分野や事業主体を超えた連携・共有、空港整備事業、維持管理業務の情報の交換・活用を図り、業務の効率化・高質化の実現を目的として開発した空港施設 CALS システムは、システムの更なる利活用を推進するため、使用性、利便性等を考慮した機能改良が求められている。

本年度は、空港施設 CALS システムに付随するシステムとして、工事・業務帳票管理システムの機能改良（電子帳票複写機能の追加等）及び事故災害報告システムの機能改良（報告内容の修正等における明示機能の追加等）を行った。

空港舗装巡回等点検システムの改良

Revision of the Airport Pavement Inspection System

（研究期間　令和２年度～）

空港研究部　空港施工システム室

室　　長　　畑 伊織
専 門 官　　坂田 竜之
研 究 官　　山口 智彦
係　　長　　久保田 皐

［研究目的及び経緯］

空港舗装の的確な現状把握及び維持管理業務の効率化・高度化を目的として開発した空港舗装巡回等点検システムは、現在 26 空港に導入しているが、システム導入後においても業務の効率化を図るための利便性の向上や、新技術の活用を踏まえたシステムの高度化が求められている。

本年度は、最新の路面性状調査 PRI 情報（八尾空港、岩国空港、徳島空港、北九州空港、長崎空港）の表示を可能とする機能改良を行い、令和 7 年 3 月に点検システムのバージョンアップ版をリリースした。

また、現行システムの更新に伴い、PC やスマートフォン等で使用できる WEB アプリによる新システム構築の検討を行った。新システムについては、4 つのシステム（①巡回点検システム編、②緊急補修工事編、③変状ヒートマップ編、④緊急点検システム編）から構成するものとし、令和 8 年度からの運用開始に向け、令和 7 年度にシステム構築を行う予定である。

空港施設 BIM/CIM プラットフォームの構築

Building of the Airport Facilities BIM/CIM Platform

（研究期間　令和４年度～）

空港研究部　空港施工システム室

室　　長　　畑 伊織
専 門 官　　坂田 竜之
研 究 官　　山口 智彦
係　　長　　久保田 皐

［研究目的及び経緯］

空港施設 BIM/CIM プラットフォームは、測量・調査、設計、施工、維持管理・更新の各段階において BIM/CIM データを共有し、事業全体の効率化・省力化を実現、また、航空局及び地方整備局等が発注する工事及び業務に関するデータを受発注者間で共有し、業務の効率化を図ることを目的としている。さらに、BIM/CIM プラットフォームに格納されたデータを当該空港の空港関係者と共有することにより、各取組においてデータの有効活用を図るとことを期待している。

本年度は、令和 4 年度の導入検討、令和 5 年度のシステム設計を踏まえ、空港施設 BIM/CIM プラットフォームのシステム構築を行った。対象空港は東京国際空港とし、システム構成としては、①管理ルーム（BIM/CIM モデル（地形モデル、構造物モデル等）を格納し、個別のモデルを統合（重ね合わせ）することにより、視覚的に 3 次元モデルを確認するもの）及び②個別案件ルーム（航空局及び地方整備局等が発注する業務・工事において、受発注者間のデータ共有に使用するもの）の使用用途が異なる 2 つのルームを構築した。

空港におけるコンクリート構造物の標準規格化に関する検討

Study on Standardization of Concrete Structures at Airports

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

空港研究部　空港施工システム室

室　　長　　畑 伊織
専 門 官　　坂田 竜之
研 究 官　　山口 智彦
係　　長　　久保田 皐

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、生産年齢人口の減少による労働力不足を背景とする建設現場における生産性向上が重要な課題であり、i-Construction を推進して、設計、施工、維持管理・更新の効率化による生産性向上を図ることが不可欠となっている。

空港分野においては、施設の新設が減り、既存施設の改良が増加している。また、空港の工事は、航空機の運航が終了する深夜から早朝にかけての短時間で行われることが多く、作業時間の制約からプレキャスト化が強く求められているが、標準的な規格がないため、コンクリート構造物の標準規格化の取組みが喫緊の課題となっている。

そのため、空港の航空機荷重に対応するコンクリート構造物の標準規格化の検討として、令和５年度に標準規格化の対象構造物である排水施設（ボックスカルバート、U 型側溝）の設計条件の設定を行った。

本年度は、標準断面の検討として、①断面案の抽出、②プレキャストコンクリート製品の関連団体へのヒアリングによる製品制作の可否や課題等の確認を行い、経済性、施工性、維持管理等を考慮した標準断面の設定を行った。

効率的な維持管理に向けた既存港湾施設の BIM/CIM 構築手法に関する研究

Research on BIM/CIM modeling for existing port facilities aiming at effective maintenance

（研究期間　令和４年度～令和６年度）

港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室	室　　長	辰巳　大介
Support Center for Port and Harbor Advanced Information Technology Port Advanced Information Technology Division	Head	TATSUMI Daisuke
	主任研究官	里村　大樹
	Senior Researcher	SATOMURA Daiki

BIM/CIM models become popular for the newly built port facilities. Also, BIM/CIM models are expected to improve the productivity of the maintenance of the existing port facilities. However, the requirement for LOD (level of details) and LOI (level of information) of BIM/CIM models is determined mainly for the newly built port facilities and can be too much specification for the existing port facilities. The present study conducts the interview surveys to the people familiar with port facility maintenance. Based on the results of the interview surveys, the minimum requirement for LOD and LOI of BIM/CIM models regarding the maintenance is proposed. Furthermore, the efficient method to produce property sets of BIM/CIM models from the maintenance database is examined.

［研究目的及び経緯］

港湾分野では、新設の港湾施設を中心に BIM/CIM の導入が進められており、関係者間での情報連携、数量の算出、取り合い・鉄筋干渉・支障物件等の照査、施工手順・施工計画の可視化等において，BIM/CIM の有効活用が図られている。また、港湾分野における BIM/CIM の要領・ガイドラインとして、電子納品要領[1]、活用ガイドライン[2]等が作成・公開されている。

しかし、BIM/CIM の導入実績は調査・設計・施工段階のものが多く、維持管理段階における BIM/CIM の活用事例はまだ少ない。また、現行の要領・ガイドラインは、基本的に新設の港湾施設を対象としており、既存の港湾施設に特化した内容とはなっていない。

一方、BIM/CIM は維持管理でも有用な概念・手段であり、例えば吉田・井山[3]は、点検・劣化箇所の見える化、点検診断記録の一元管理、台帳等に代わる建設情報プラットフォーム、IoT 機器等との連携による業務の効率化を、維持管理段階における BIM/CIM の活用効果として挙げている。

このため本研究は、既存の港湾施設を対象として、維持管理に必要となる BIM/CIM 用の 3 次元モデルの最小限の要件を検討し、3 次元モデルの効率的な作成方法を提案することを目的とする。

［研究内容］

（１）既存港湾施設の 3 次元モデルの要件の検討

本研究では直杭式横桟橋を対象に、始めに、新設の港湾施設と同程度の詳細な 3 次元モデルを作成した。次に、施設関係者等へヒアリング調査を行い、維持管理に必要となる最小限度の 3 次元モデルの要件を検討し、最小限度の要件に合致する 3 次元モデルを再作成した。

既存港湾施設の 3 次元モデルを作成する手法は、多くの港湾施設で入手可能である、維持管理計画書に付随する断面図・平面図を利用する手法を採用した。また、3 次元モデルの属性情報としては、維持管理計画書に付随する点検診断結果を、内容に応じて直接付与又は間接付与（外部参照）した。既存港湾施設の 3 次元モデルの作成方法の概要を**図-1** に示す。

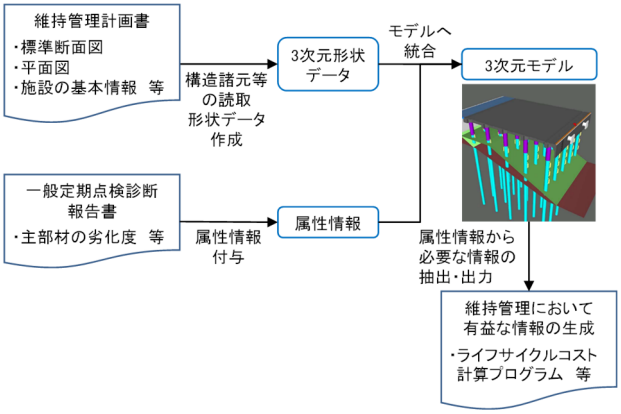


図-1　既存港湾施設の 3 次元モデルの作成方法

（２）既存港湾施設の 3 次元モデルの効率的な作成方法の検討

図-1 に示す 3 次元モデルの作成方法は、汎用性が高いが、手作業であるためモデル作成に時間を要することが課題である。このため、3 次元モデルのうち特に属性情報に着目して、属性情報の付与を効率化する手法を検討した。

［研究成果］

（１）既存港湾施設の 3 次元モデルの要件

現行のガイドライン[2]では、新設の港湾施設の 3 次元モデルは、3 次元形状の詳細度（以下「LOD」という。）を概ね 300 で作成することとしている。LOD 300 の 3 次

元モデルは、主構造の外形形状及び配置が正しく再現される、3 次元形状を有する。

本研究では、**図-2** の左側のとおり、始めに LOD 300 相当の 3 次元モデルを作成した。次に、作成した 3 次元モデルを用いて、施設関係者等へヒアリングした。

ヒアリングの結果、維持管理で必要となる 3 次元モデルは、性能低下度及び劣化度を可視化し、過去の点検診断記録や補修履歴を効率的に検索できれば、十分に有用であることが分かった。このため、**図-2** の右側のとおり、LOD を 200 まで下げた 3 次元モデルを再作成した。LOD 200 の 3 次元モデルは、構造形式が確認できる程度の 3 次元形状を有する。

図-2 の左右を比較すると、LOD 200 では、桟橋上部工の杭の埋込部等の形状が省略・簡素化されている。また、LOD 200 の係船柱では、3 次元形状は再現できておらず、2 次元断面をスイープ（押し出し）した形状であり、係船柱を固定するボルトが省略されている。しかし、LOD 200 の 3 次元モデルでも、点検診断結果の検索性の向上、性能低下度及び劣化度の視覚的把握、点検業務の初心者教育等の用途には十分利用でき、維持管理で十分に有用なものと評価できる。

さらに、本研究の対象とした直杭式横桟橋（延長 350m）の事例では、3 次元モデルの作成時間は、LOD 300 相当の場合が 43.0 時間であったのに対し、LOD 200 の場合は約半分の 19.5 時間まで短縮することができた。

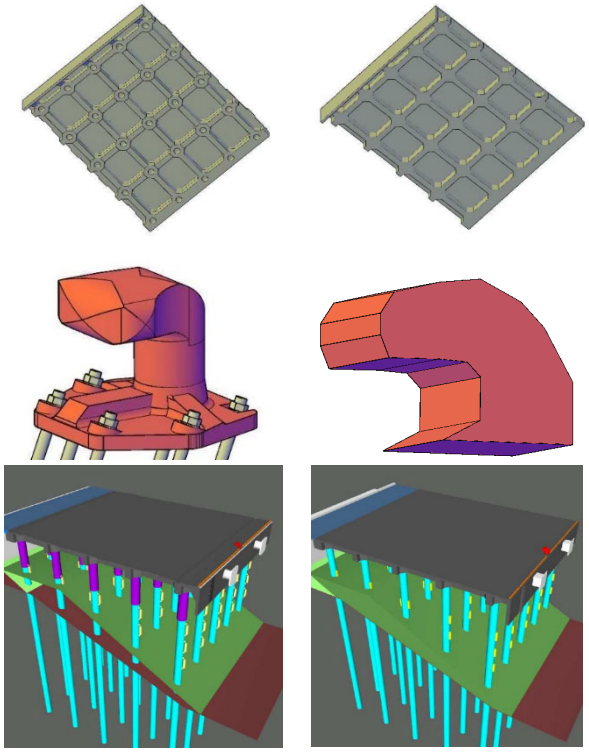


図-2　3 次元形状の詳細度（LOD）の検討結果（左側：LOD 300 相当、右側：LOD 200、上から桟橋上部工、係船柱、桟橋全体）

（2）既存港湾施設の 3 次元モデルの効率的な作成方法

属性情報として付与する主部材の規格・仕様・劣化度等の情報は、一般定期点検診断の報告書等から必要な情報を読み取り手動で入力する。一般定期点検診断の結果は、港湾施設維持管理情報データベース[4]に保存されており、データベースへの入力作業には、「点検診断シート」（Excel ファイル）と言う様式が使用されている。

本研究では、点検診断シートと IFC 形式の 3 次元モデルを読み込み、点検診断シートから属性情報へ必要な情報を転記・入力できるツールを開発した。開発したツールの操作画面の例を**図-3** に示す。さらに、作成した 3 次元モデルから必要な属性情報を抽出して、ライフサイクルコスト計算プログラム[4]の入力データへ書き出すことも可能である。

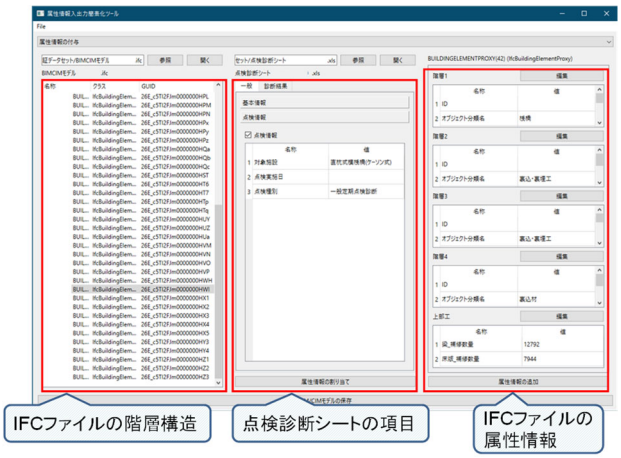


図-3　点検診断シートから属性情報を付与するツール

［成果の活用］

本研究により、既存港湾施設の 3 次元モデルの要件が提案され、また、属性情報を効率的に付与する手法が開発された。本研究の成果の一部は、学術論文として公表している[5]。

今後は、3 次元形状データの効率的な作成方法についても検討を行う必要がある。また、既存港湾施設の 3 次元モデルを維持管理の現場で試行的に使用し、3 次元モデルの活用効果を検証することも重要である。

［参考文献］

1）国土交通省港湾局：BIM/CIM モデル等電子納品要領（案）および同解説港湾編（令和 4 年 4 月改定版），39p.，2022.
2）国土交通省港湾局：BIM/CIM 活用ガイドライン（案）第 8 編港湾編，58p.，2022.
3）吉田英治，井山繁：港湾分野における CIM 導入促進に向けた検討，国総研資料，No.1067，110p.，2019.
4）坂田憲治，井山繁，辰巳大介：既存港湾施設の点検・補修・利用制限等の判断に資する情報提供システムの開発及び改良～点検診断結果から保有性能評価・劣化予測・類似施設の情報提供等を行う評価ツールについて～，国総研資料，No.1226，24p.，2022.
5）辰巳大介，川上司：維持管理に着目した既存港湾施設の BIM/CIM 用 3 次元モデルの効率的な作成方法，土木学会論文集，Vol.80，No.18，24-18118，2024.

港湾分野における i-Construction の推進に関する調査研究

Research on promotion of i-Construction in port

（研究期間　平成 28 年度～）

港湾情報化支援センター　港湾業務情報化研究室	室　　長	辰巳 大介
	主任研究官	里村 大樹
	主任研究官	大倉 翔太
	交流研究員	廣瀬 大輔

［研究目的及び経緯］

少子高齢化による将来的な労働力不足に備え、建設工事の生産性向上が喫緊の課題となっている。国土交通省では、平成 28 年から「i-Construction」の取り組みを進めており、令和 6 年には、建設現場のオートメーション化を目的とする「i-Construction 2.0」を開始した。港湾分野においても、マルチビーム測深により浚渫工の出来形計測を行う「ICT 浚渫工」など、ICT 施工の適用工種が拡大され、また、BIM/CIM の導入が進められている。

本年度は、マルチビーム測深による基礎工（人力均し）の出来形計測手法と、UAV によるブロック据付工の出来形計測手法及び維持管理・災害対応への活用方策について、現地実証試験を行い、それぞれの工種について出来形管理要領・測量マニュアルの原案を作成して、国土交通省港湾局が主催する「港湾における i-Construction・インフラ DX 推進委員会」へ報告した。

港湾施設の計画的な維持管理の推進に関する調査研究

Research for effective maintenance and management for port and harbor facilities

（研究期間　平成 25 年度～）

港湾情報化支援センター　港湾業務情報化研究室	室　　長	辰巳 大介
	主任研究官	藤木 峻

［研究目的及び経緯］

老朽化する港湾施設の急増が見込まれる中、港湾管理者等における人員・技術力が不足している。その一方で、施設の保有性能を評価し、点検・補修、利用制限等の時期や範囲を的確に判断するには、専門知識と相応の時間・費用が必要であり、点検・補修、利用制限等の判断の支援が求められている。

本年度は、維持管理情報データベースや老朽化関連事故情報システム等に蓄積されているデータを分析し、港湾施設の老朽化及び老朽化に伴う施設の利用制限等の実態を分析した。そして、複数施設のアセットマネジメントの実現に向けて、インフラ会計を用いた資産価値評価方法の検討を行った。

港湾空港分野における品質確保の促進に関する調査研究

Research on promotion measures of quality assurance in port and airport

（研究期間　平成 18 年度～）

港湾情報化支援センター　港湾施工システム・保全課	課　長	東 智博
	係　員	上原 勇人
港湾情報化支援センター　港湾業務情報化研究室	室　長	辰巳 大介

［研究目的及び経緯］

公共事業の品質確保については、平成 17 年 4 月の「公共工事の品質確保の促進に関する法律」の制定、また、平成 26 年 6 月・令和元年 6 月・令和 6 年 6 月の同法改正により、一般競争入札及び総合評価方式の適用拡大をはじめとする様々な入札契約制度の改善・改革が進められ、公共調達改革を進めるうえで更なる品質確保に向けた取り組みが求められている。

本年度は、港湾空港分野の更なる品質確保に資することを目的とし、港湾空港分野の業務・工事における落札動向の分析、令和 7・8 年度の競争参加資格審査に向けた、競争参加資格評価手法に関する試算分析を実施した。

港湾空港分野における環境負荷の低減に関する調査研究

Research on reduction of environmental load in port and airport

（研究期間　平成 15 年度～）

港湾情報化支援センター　港湾業務情報化研究室	室　　長	辰巳 大介
	主任研究官	大倉 翔太

［研究目的及び経緯］

平成 13 年度に施行されたグリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に基づき、国等が重点的に調達を推進すべき環境物品等（以下「特定調達品目」という。）は毎年募集及び評価・更新が行われる。また、地球環境問題に対する取り組みの一環として、特定調達品目を始めとした環境負荷が低減できるリサイクル材料等を港湾空港工事でより一層利用することが求められている。さらに、2050 年のカーボンニュートラルに向けて、港湾工事においても二酸化炭素排出量の削減が重要な課題となっている。

本年度は、港湾空港工事におけるリサイクル材料の利用実績及び品質評価の情報収集・整理分析を行い、「港湾港湾・空港等整備におけるリサイクルガイドライン」の改訂方針を検討した。また、国土交通省港湾局と共同で「港湾工事における二酸化炭素排出量削減に向けた検討 WG」を開催し、港湾工事における二酸化炭素排出量削減のロードマップの検討を進めた。

リモートセンシング技術による港湾施設の定量的な変位把握と利用可否判断に関する調査研究

Research on remote sensing technology for estimation of the displacement and assessment of the damage of port and harbor facilities

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

港湾情報化支援センター　港湾業務情報化研究室
室　　長　　辰巳 大介
主任研究官　　藤木 峻

［研究目的及び経緯］

災害対応をより安全かつ迅速に行うためには、リモートセンシング技術の利活用により、調査員が現地に立ち入らなくても、航路・泊地の水深や被災した港湾施設の変位を計測し、港湾施設の利用可否判断を実施できる技術が必要である。

本年度は、光学衛星の解析やUAVグリーンレーザ測量による水中部のがれき等の水深計測手法、SAR衛星の解析やUAVの取得する3次元点群データの解析による港湾施設の定量的な変位把握手法について、現地実証試験を実施し、港湾施設の利用可否判断手法について検討した。

道路事業及び河川事業の生産性向上に資する入札契約方式に関する研究

Study on improvement of productivity on the bidding and contracting system

（研究期間　令和４年度～令和６年度）

社会資本マネジメント研究センター　社会資本マネジメント研究室
Research Center for Infrastructure Management
Construction and Maintenance Management Division

室長	松田　奈緒子	主任研究官	田嶋　崇志
Head	MATSUDA　Naoko	Senior Researcher	TAJIMA　Takashi
研究官	木村　泰	交流研究員	深田　桃子
Researcher	KIMURA Yasushi	Guest Research Engineer	FUKADA Momoko

In order to improve the quality and productivity of public works, NILIM is carrying out study on cross staging construction and maintenance management system from survey, planning to management. The objective of this study is to improve diverse procurement methods such as the technical proposal and negotiation method, comprehensive evaluation tender method and other methods.

［研究目的及び経緯］

平成 17 年の「公共工事の品質確保の促進に関する法律（品確法）」の成立により、国土交通省直轄工事では、総合評価落札方式の適用が拡大し、ほぼすべてで一般競争入札・総合評価落札方式を適用している。しかし、総合評価落札方式では、工事契約後にリスクが発生し、工事契約後に修正設計や契約変更への対応が求められることが少なくない。

これに対し、平成 26 年 6 月の品確法改正により、仕様の確定が困難な工事において、調査・設計段階から施工者が関与できる技術提案・交渉方式が規定された。技術提案・交渉方式は、施工者の提案を活かした効率的な施工技術や、施工段階でのリスク発現を抑制するための工夫を取り入れやすく、建設生産向上への寄与が期待されている。（**図-1**）

国土技術政策総合研究所は、技術提案・交渉方式等の多様な入札契約方式の適用支援、フォローアップを継続し、改善手法の研究を行っている。令和 6 年度は、技術提案・交渉方式の適用による効果の把握に向けた調査・分析を実施した。本稿では、その内容、成果について述べる。

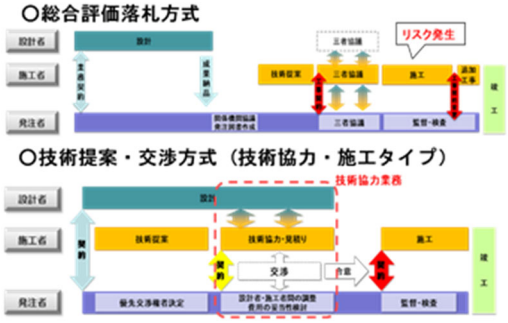


図-1 各種方式　手続きフロー

［研究内容・研究成果］

(1) アンケートによる適用効果分析

技術提案・交渉方式の適用効果を把握するため、発注者及び施工者にアンケート調査を実施した。

アンケートの回答があった発注者は24件（橋梁3件、橋梁補修 8 件、トンネル 5 件、河川構造物 4 件、砂防 4 件）、施工者は 24 件（橋梁 4 件、橋梁補修 8 件、トンネル 4 件、河川構造物 5 件、砂防 3 件）であった。**表-1** に設問内容を示す。

表-1　アンケート　設問内容

	設問内容
1	技術提案・交渉方式で実施したことで、総合評価落札方式で実施した場合より、工事や変更手続きの手戻りが少なくなったと想定できる
2	技術提案・交渉方式を採用したことで、総合評価落札方式で実施した場合より工期が短くなったと想定できる
3	総合評価落札方式では工事が困難であったと想定され、技術提案・交渉方式でなければ実施が難しかったと想定できる

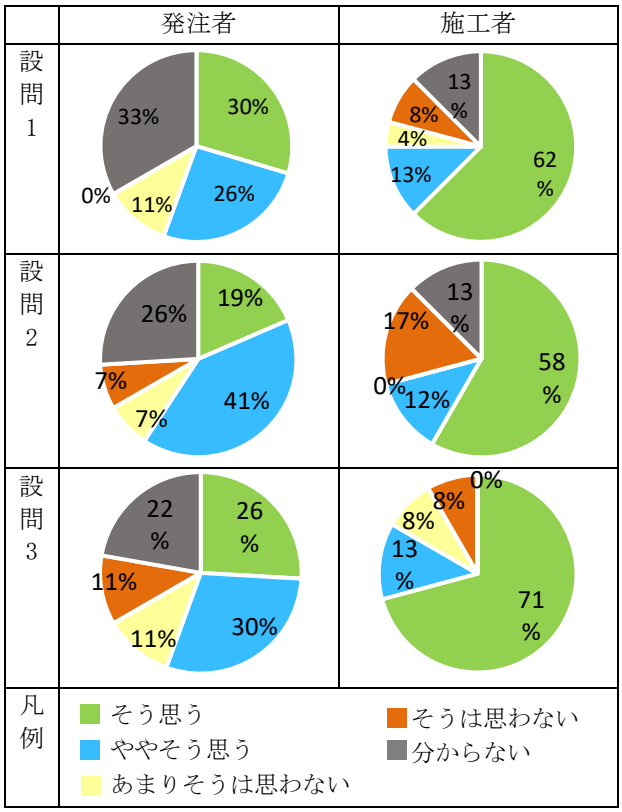
主なアンケートの調査結果を**表-2** に示す。

発注者・施工者双方、3 つの設問全てにおいて技術提案・交渉方式を適用したことにより、効果を得ることができたと回答したのは過半数を超える結果となった。特に施工者においては、「そう思う」・「ややそう思う」

を合わせると 7 割を超えている。これは、実際に工事が進むにあたり、過去の経験から協議等の変更手続きが少なくなったことがより実感されるためと考えられる。

一方、効果を発現できなかった工事もあるため、今後適用工事の検討等行う必要がある。

表-2　アンケート調査結果



(2) 総合評価落札方式を用いた工期短縮効果分析

これまで国総研が実施した技術提案・交渉方式のヒアリングにおいて、施工者より「仮に総合評価落札方式で工事を実施していたら、施工中にリスクが発生し、工期や工事費が増大していた可能性が高い」という意見が多数あった。(1)のアンケート結果にも示されるとおりである。

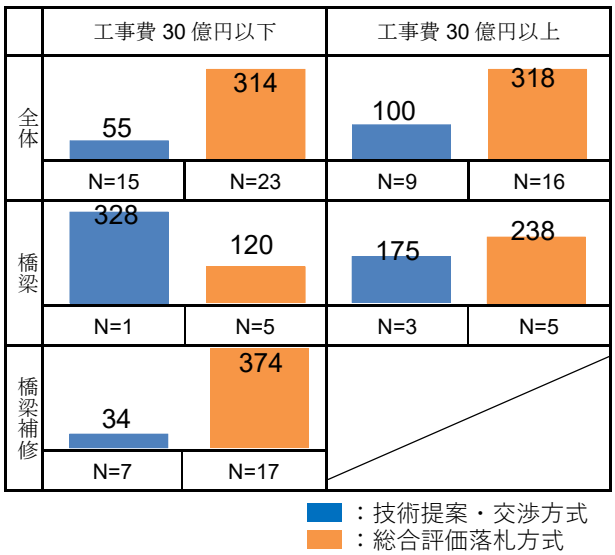
技術提案・交渉方式の適用により、仮に総合評価落札方式で発注されていた場合と比較して、どの程度の工期短縮効果があったかを把握することは難しいため、アンケート調査によって推計した。また、その推計結果の妥当性の確認のため、総合評価落札方式による同程度の規模・同工種の工事について、発生リスクごとの工期延期を施工者へのアンケート調査によって把握した。

具体には、技術提案・交渉方式適用工事において、技術協力業務の中で施工者側からの提案によりリスク発生を抑制した事例、総合評価落札方式適用工事においては、施工中にリスクが発生した事例、これらに対して標準設計と比較した実際の工期について施工者に調査した。対象は、技術提案・交渉方式においては、(1)のアンケート調査と同様の 21 工事とした。総合評価落札方式においては、技術提案・交渉方式と同程度の規模、同じ工種の 39 工事（橋梁工事 10 件、橋梁補修工事 17 件、トンネル工事 9 件、ダム工事 3 件）を対象とした。

表-3 に技術提案・交渉方式の施工短縮日数および総合評価落札方式の施工延伸日数の平均値をそれぞれ工事規模毎・工種毎に示す。ここで言う平均値は、各工事の合計施工短縮日数を工事件数で除した値である。

結果を見ると、技術提案・交渉方式を適用したことにより、標準設計から施工日数を短縮出来ていることが分かる。全体で見ると、工事規模が大きい工事の方がより多く施工日数を短縮していることが分かる。橋梁に関しては、工事規模が小さい方がより施工日数を短縮しているが、対象件数が少ないため確かな結果とはいえない。また、総合評価落札方式の工期延期の結果をみると、技術提案・交渉方式よりも大きな値となっており、技術提案・交渉方式を適用したことによる工期短縮の効果は過大な結果ではないと推察される。

表-3　延べ工期延伸・短縮日数



［成果の活用］

技術提案・交渉方式の効果の把握に向け引き続き検討を行う。本研究の成果は、技術提案・交渉方式の効果に関する国総研資料として活用される予定である。

公共事業評価手法の高度化に関する調査

Study on the sophisticated methodology on appraisal and evaluation of infrastructure development

（研究期間　平成 21 年度～）

社会資本マネジメント研究センター	社会資本マネジメント研究室	室長	松田 奈緒子
		主任研究官	大城 秀彰
		主任研究官	田嶋 崇志

［研究目的及び経緯］

本調査は、公共事業評価の効率性および実施過程の透明性の一層の向上を図る検討を行うための、基礎資料の収集や事業評価カルテ等の事業評価結果の分析を行うことを目的とする。

令和６年度は、CO2 貨幣価値原単位の計測方法、Ramsey 式を用いた社会的割引率の適用性、事業費の不確実性等に関して調査した。具体的には、CO2 貨幣価値原単位の計測方法に関して、CO2 貨幣価値原単位の計測方法に関する有識者へのヒアリングを実施し、イギリスで適用されている限界削減費用曲線やアメリカで適用されている４つのモジュール（社会経済，気候，損害，割引）に関する日本での適用性等について整理を行った。また、Ramsey 式を用いた社会的割引率の適用性に関しては、イギリス、フランス、ドイツにおける Ramsey 式を用いて、日本で同様の計測の検討をするために、各パラメータ項目（純時間選好率、限界効用の消費弾力性、消費成長率）の算出のために必要なデータ等について整理した。さらに、事業費の不確実性に関しては、全体事業費の変動や前回再評価からの増額要因等を整理し、令和６年度に２回実施された「公共事業評価手法研究委員会」の資料として公表された。

調査・設計業務の品質確保に関する調査

Study on promoting quality assurance in construction engineering services

（研究期間　平成 21 年度～）

社会資本マネジメント研究センター	社会資本マネジメント研究室	室長	松田 奈緒子
		主任研究官	山谷 光幸
		研究官	木村 泰

［研究目的及び経緯］

本研究は、調査・設計等業務の品質確保・向上に資する技術力の評価、受発注者の更なる事務的負担軽減、中長期的な担い手確保・育成等を目的として、プロポーザル方式、総合評価落札方式の制度設計や運用方法の改善に向けた検討・提案をするものである。

令和６年度は、測量・調査・設計等業務の入札・契約の実施状況把握に用いている測量・地質・土木コンサルタントの３業種の区分について、より詳細に把握するため細分化した業務分類案を設定し、業務分類別や発注方式別等の契約件数、競争参加者数、入札率・落札率等の経年的な状況（H21、H26、R2～R4）について整理した。具体的には、測量業務では発注件数の多い「基準点測量」や「路線測量」等の件数は減少し、近年では「航空レーザー測量」や「UAV 測量」「移動車両測量（MMS）」等の先進技術を活用した業務件数が増加していることなどを把握した。また、令和５年度に地方整備局等が実施した担い手確保等に関する各種試行の実施状況について整理した。

公共工事における総合評価落札方式に関する調査

Study on improvement of comprehensive evaluation in public works

（研究期間　平成 21 年度～）

社会資本マネジメント研究センター　社会資本マネジメント研究室

室　　長　　松田 奈緒子
主任研究官　　山谷 光幸
主任研究官　　田嶋 崇志
研　究　官　　木村 泰

［研究目的及び経緯］

本研究は、公共工事の品質確保や向上のため、国土交通省の直轄工事における総合評価落札方式の実施状況を分析・評価するとともに、総合評価落札方式等の制度設計や運用方法の改善について検討・提案するものである。

令和６年度は、国土交通省直轄工事の競争参加資格において求める施工実績の「同種工事」や、総合評価項目として定める「より同種性の高い工事」の設定例の見直しのため、令和２年度～令和４年度における地方整備局等が発注した工事の入札説明書からこれらの設定状況を把握するとともに、設定例との比較や各設定状況における工事成績の状況について整理した。また、技術提案における競争参加者への過度なコスト負担をかけないことを目的として、国総研では「総合評価落札方式における技術提案のオーバースペック事例集」を作成しており、令和２～４年度における地方整備局等における工事で定めている過度なコスト負担の制約条件を把握するとともに、各地方整備局等における設定状況等を踏まえ事例集の更新を行った。

建設事業各段階の DX による抜本的な労働生産性向上に関する研究

Research on drastic labor productivity improvement by Digital Transformation at each stage of construction projects

（研究期間　令和３年度～令和７年度）

社会資本マネジメント研究センター		建設マネジメント研究官	西村 徹
社会資本マネジメント研究センター	社会資本システム研究室	室　　長	堤 達也
		主任研究官	山口 悟司
		研　究　官	市村 靖光
		交流研究員	平川 雄太
社会資本マネジメント研究センター	社会資本施工高度化研究室	室　　長	杉谷 康弘
		主任研究官	大槻 崇
		研　究　員	矢野 祥吾
		交流研究員	辻村 舜
社会資本マネジメント研究センター	社会資本情報基盤研究室	室　　長	西村 徹
		主任研究官	大手 方如
		主任研究官	光谷 友樹

［研究目的及び経緯］

（背景・目的）

社会基盤の整備・管理を着実に進めるために、少子高齢化に伴う将来的な建設業の担い手不足に備え、建設事業各段階（計画、設計、施工、維持管理）での抜本的な労働生産性向上が求められている。本研究は、建設業の DX による生産性向上に向けて、DX データセンター内において集約された BIM/CIM 等のデータを、公共事業の各段階で一貫して活用可能とするためのシステム及び施工現場の生産性向上に向けた新技術の活用による施工改善手法をとりまとめることを目的としている。

（基盤研実施内容）

令和 6 年度の検討では、ソフトウェアベンダー13 社との共同研究を継続し、DX データセンターを利用する受発注者へのヒアリング等の調査を実施し、DX データセンターの利用ニーズや課題等を整理した。これらの結果を踏まえ公共事業の各段階で一貫して活用可能とするためのシステムのあり方を整理した。

（施工研実施内容）

また、小規模土工などで利用が始まりつつあるアタッチメントのチルトローテータの活用実態とそれらの生産性向上につながる機器の活用を前提とした機械土工における人材育成についてヒアリング調査を行ったほか、それらを含めた ICT 建設機械の高度活用に向けたガイドライン素案を作成した。

（システム研実施内容）

さらに、技術組合及び民間企業 4 社との共同研究にて、コンクリート躯体工事において多能工や少人数施工による生産性向上に有用と考えられる資機材の試行とモニタリングによるデータ取得を行い、資機材使用による工程短縮や労働負荷軽減の効果や課題の整理、資機材の適用条件の整理を実施した。

３次元データ等に対応した積算システムの開発

Development of a cost estimation system that supports 3D data, etc.

（研究期間　令和５年度～）

社会資本マネジメント研究センター　社会資本システム研究室

室　　長	堤　達也
主任研究官	櫻井 真
研　究　官	渡邉 健一
研　究　官	大谷 周
交流研究員	吉岡 翼
交流研究員	有光 統仁

［研究目的及び経緯］

インフラＤＸにおける３次元設計との連携を図り、土木工事積算の効率化を推進するため、新たな積算システムを構築することを必要である。

令和６年度は、前年度に作成した基本設計、詳細設計の照査を実施したうえで、新たな積算システムの構築を行い、運用中の積算システムからの移行計画（案）及び新たな積算システム運用後の保守運用設計を行った。

公共土木工事の積算手法に関する調査検討

Research on efficiency operation using public works estimation system

（研究期間　平成 21 年度～）

社会資本マネジメント研究センター　社会資本システム研究室

室　　長	堤 達也
主任研究官	櫻井 真
研　究　官	渡邊 健一
交流研究員	吉岡 翼
交流研究員	有光 統仁

［研究目的及び経緯］

社会資本の整備・管理を適切に実施していくためには、社会情勢、技術開発や労働安全等の関係法令の変化に伴う施工実態を適切に把握し、積算基準等に反映させていく必要がある。

令和６年度は、過年度の積算等の実績データを収集し、積算単価、合意単価、応札単価を主要コード毎に整理するとともに、積算単価に対する合意単価、応札単価の比を合意率、応札率として算出・整理した。これらの結果を基に、各種工事の価格動向や標準歩掛の改定のための調査の必要性等について整理を行った。

土木工事の生産性向上に向けた効率的な積算体系の運用を実現する検討調査

Research on efficiency operation using public works estimation system.

（研究期間　令和４年度～）

社会資本マネジメント研究センター　社会資本システム研究室

室　　長	堤 達也
主任研究官	細田 悟史
研　究　官	大谷 周
交流研究員	木村 俊介
交流研究員	吉岡 翼

［研究目的及び経緯］

土木工事に関する技術開発や社会情勢の変化を反映して予定価格が設定できるよう、多面的に情報収集を行い、積算基準やその運用について必要な改定等を行っている。また、全国の事務所等で作成された土木工事の積算データ及び応札情報について、データ整理や分析を行い、国土交通本省や地方整備局等に積算基準の改定等に参考となる情報を提供している。

令和６年度は、過年度の維持修繕工事の不調・不落状況のデータを収集し、不調・不落の件数が多い工種等を整理するとともに、当該工種を施工している受注者に対してアンケートとヒアリングを実施し、維持修繕工事の積算を改善方策検討のための基礎調査を行った。

土木工事の施工・監督・検査等の最適化に向けた検査技術に関する調査

Research on inspection techniques for optimization of civil engineering construction, supervision, and inspection.

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

社会資本マネジメント研究センター　社会資本システム研究室

室　　長	堤 達也
主任研究官	櫻井 真
特任研究官	市村 靖光
研　究　官	大谷 周

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、建設現場の生産性向上や業務、組織、プロセス、文化・風土や働き方の変革を目的として、i-Construction 及びインフラ分野のＤＸを推進し、「施工のオートメーション化」、「データ連携のオートメーション化」、「施工管理のオートメーション化」を目指している。

本研究では、上記の取り組みを進めるため、サプライチェーンで重複実施されている各種試験・検査の整理や、画像解析・ＡＩ判定といった新技術の適用等により、コンクリート工における品質管理を効率化することを検討している。今年度は、上記の視点で整理した品質管理の効率化案について、関係者（発注者、製造者、施工者等）にヒアリングを行い、実運用に向けた課題の整理等を行った。

特殊な建設機械による新たな災害対応に関する研究

Research on new disaster response with special construction machinery

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

社会資本マネジメント研究センター	室　　長	杉谷　康弘
社会資本施工高度化研究室	Head	SUGITANI Yasuhiro
Research Center for Infrastructure Management	主任研究官	大槻　崇
Advanced Construction Technology Division	Senior Researcher	OHTSUKI Takashi
	研究官	矢野　祥吾
	Researcher	YANO Shogo

This study examines the use of hydraulic excavators (spiders) in specific use cases where it is difficult for ordinary construction equipment to enter disaster sites.

［研究目的及び経緯］

災害現場では迅速な対応が求められるが、既存の建設機械の能力では進入が不可能な現場、及び時間がかかる現場では、初動対応が限定的となる場面がある。スパイダー（図-1）はある程度の水深がある場所や急斜面、矮小地での活動が可能であり、災害現場での幅広いニーズに対応が可能と思慮される。

スパイダーとはスイスのメーカーから販売されている、４輪多関節型作業機械の総称である。通常の油圧ショベルと比べていくつかの特徴を持っており、４輪それぞれ単独での操舵による急傾斜地の登坂、４輪を倒立させることで水深１～２ｍでの半水中作業、テレスコピックアームを使用した三点支持による障害物回避、バケットの傾きや回転を可能にするチルトローテート機能など様々な特徴を有している。

国総研では上記の特徴を持ったスパイダーを災害対策用機械として有効に使うための研究を行うため、令和２年度に国の機関としては初めて導入した。

図-1　スパイダー写真

令和５年度は、国内及び国外でのスパイダー活用状況について調査した。また、災害現場での活躍が想定されるユースケースの整理に向けて、建設機械や災害復旧の経験のある関係者との意見交換や現場検証を行った。

令和６年度は、令和５年度に行った意見交換や現場検証内容を踏まえ、その深掘りを行うために令和６年能登半島地震の災害現場へ行き、許容斜面などスパイダーが対応可能な現場調査を行うとともに、スパイダーが保有するチルトローテーターに着目し、復旧作業への活用可能性の調査を行った。また、課題となっている認知不足解消に向けた見学会の開催や防災訓練への展示を行った。

そして、これらの研究内容を整理しスパイダー活用手引き（ドラフト）の作成を行った。

［研究内容・研究成果］

１．建設 DX 実験フィールドでの検証

国総研敷地内に整備されている建設 DX 実験フィールドにて研究協力を締結している NPO 法人（日本災害救助活動支援隊）と共に障害物を用いた検証を行った。障害物に見立てた U 字溝を設置し乗り越え動作等について確認を行った。（図-2）

図-2　検証の様子

２．令和６年能登半島地震の現地調査

今まで１度も災害現場で稼働実績が無いスパイダーを最初に活用できる現場の１つとして能登半島地震の被災現場を考えた。スパイダー出動のニーズがある現場の検討を行うために石川県庁、北陸地方整備局能登復興事務所にて担当職員と打合せを行った。（図-3）

図-3　打合せの様子

（左：石川県庁　右：北陸地整能登復興事務所）

上記の打合せを踏まえてスパイダー出動が考えられる現場の調査を行った。(**図-4**) 調査時(令和７年２月下旬)は積雪の関係で詳細な調査を行えなかったこともあり、次年度以降スパイダーに関する研究協力を締結している団体や企業とともに現場の詳細な調査を改めて行う予定としている。

図-4　能登半島地震の被災現場調査

３．チルトローテーターについて

スパイダーはバケットが４５度チルト（傾き）し３６０度回転する油圧ショベル用アタッチメントであるチルトローテーターが装着されている。

現在、チルトローテーターはスパイダーのみならず欧州においては通常の油圧ショベルにも多く装着されている。上述の機能により本来マシン本体を移動しないと作業できない箇所でもバケットの傾き調整をすることにより作業が行うことが可能になる。作業スペースが限られることが想定される被災現場でもこのチルトローテーターは有用と考える。そこで、過去に災害復旧工事においてチルトローテーターを有したショベルでの施工実績を持つ企業へヒアリングを行った。狭隘な現場で本体を正対しなくても作業が可能なこと、省人化にも寄与するといった意見もあった一方で、操作の習得期間に時間を要することや複合作業が可能になった分、周囲への注意力が低下するなど課題も多く聞かれた。

４．スパイダー認知に向けた取組み

スパイダーの抱える課題の１つとして存在そのものが官民ともに知られていないことが挙げられる。災害発生時にスパイダー出動させることが現場の選択肢として挙げられることが重要である。四国地方整備局那賀川河川事務所発注の護岸工事ではスパイダーを用いた樹木伐採を行っており、そこで四国地整職員向けに見学会を開催した。(**図-5**)

その後、スパイダーを保有する業者及び四国地整の職員と意見交換を行った。災害現場以外でスパイダーを活用している現場での課題（オペレータ確保・発注手続き方法）についても多く存在することが分かった。これらの課題解決は災害時の出動に向けた課題に通ずることが多く貴重な機会となった。

図-5　見学会・意見交換会の様子

また、令和６年９月に千葉県いすみ市で開催された九都県市合同防災訓練にてスパイダーの展示を行った。(**図-6**) 訓練には地方自治体や警察、自衛隊、消防などの関係者や一般住民が多く参加した。展示ブースには多くの見学者が訪れ、スパイダーの持つ機能の説明や本研究の紹介を行い認知度を高める機会となったため今後も防災訓練への展示等を行い、一人でも多くの人にスパイダーを知ってもらえるよう取組みを行う。

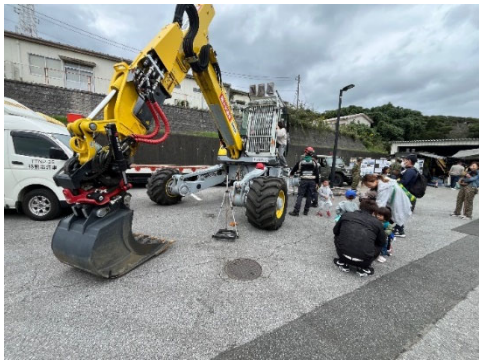


図-6　防災訓練での展示の様子

５．災害時の出動スキームについて

統括防災官等連絡会議、総括防災調整官等会議において、スパイダーの紹介及び出動スキーム案の提示を行い、活用に関して意見をもらった。また、四国地方整備局と災害協定等の具体化について意見交換を行い、出動スキーム案の見直しを行った。

６．スパイダー活用手引き（ドラフト）の作成

令和５～６年度に行った研究内容を整理し「スパイダー活用手引き（ドラフト)」の作成を行った。災害時の派遣スキームや運搬方法、オペレータ育成や手配、またそれらの課題についてまとめたものであり今後、各地方整備局向けの説明に活用することとしている。

７．スパイダーに関する関係団体の動き

スパイダーに関する取組みは民間の関係団体においても広がりを見せており、令和５年度より募集を行っているスパイダーの研究協力団体についても令和６年度終了時点で４団体となっている。また、次年度にはそれらの関係団体も含めた一般社団法人としてスパイダー協会が発足することも決まっている。今後も官民一体となりスパイダー活用に向けた取組みを行っていくことが重要である。

［成果の活用］

オペレータの育成、認知度向上の活動は継続して実施していく。また、活用手引きは、地方整備局が災害時の対応手段として、スパイダーを選択肢の一つとして検討する際の資料となるものであり、今後も完成度を高めながら、地方整備局の災害担当者へ周知を図っていく。

ICT 活用工事の工種・技術拡大のフォローアップに関する調査

Follow-up survey on the expansion of construction types using ICT and types of technology

（研究期間　令和３年度～令和６年度）

社会資本マネジメント研究センター	室長	杉谷　康弘
社会資本施工高度化研究室	Head	SUGITANI Yasuhiro
Research Center	主任研究官	吉永　弘志
for Infrastructure Management	Senior Researcher	YOSHINAGA Hiroshi
Advanced Construction	研究官	矢野 祥吾
Technology Division	Researcher	YANO Shougo
	交流研究員	五十嵐祐一
	Guest Research Engineer	IGARASHI Yuichi
	交流研究員	池田　誠
	Guest Research Engineer	IKEDA Makoto
	交流研究員	北森 邦明
	Guest Research Engineer	KITAMORI Kuniaki
	交流研究員	辻村 舜
	Guest Research Engineer	TSUJIMURA Syun

In this study, we investigated the actual state of ICT-utilizing construction work, targeting river earthworks, pavement works (new construction and maintenance and repair), ground improvement works, and construction work to install structures, etc., to improve standards such as the draft guidelines for as-built form management using 3D measurement technology.

［研究目的及び経緯］

本研究は、過年度に ICT 活用工事の基準化が行われた河川土工、舗装工（新設・維持修繕）、地盤改良工、土工周辺構造物工等を対象に、ICT 活用工事の施工実態を調査の上、施工及び監督検査上の課題を明らかにし、この結果に基づき、３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）（以下、「出来形管理要領（案）という。」）等の基準類の改善を進めるものである。

令和３年度は、UAV 写真測量における新たな撮影方法の現場での検証及び地盤改良工についての意見の現地での確認をふまえて河川土工にかかる出来形管理要領（案）の改定案を策定した。令和４年度は、高精度の GNSS についての構内試験をふまえて河川土工にかかる出来形管理要領（案）の改定案を策定した。令和５年度は、基準類にかかる技術指導（問い合わせ対応）に対応した解説資料を作成した。さらに電子成果品の管理ファイル作成要領の原案を策定した。

［研究成果］

1. UAV 写真測量での撮影の改定案

UAV 写真測量を用いた出来形計測においては等高度で飛行して鉛直下向きで撮影する旨が定められていた。新たに等対地高度飛行での撮影及び斜め撮影の方法（**表-1**）について高低差がある試験場で検証した（**図-1**）。等対地高度での撮影では従来の方法と比較して撮影枚数、撮影時間が 1/4 程度削減し、要求精度

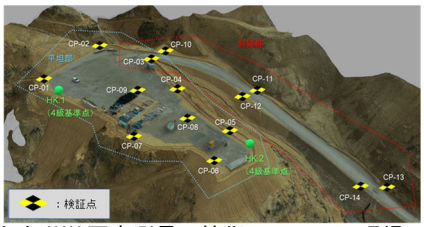
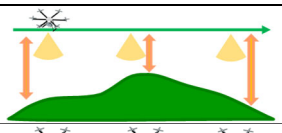
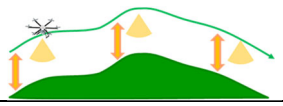
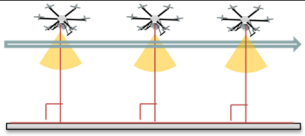
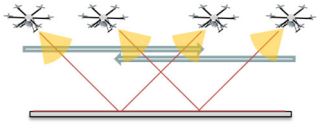


図-1　新たな UAV 写真測量の技術についての現場での検証

表-1　UAV 写真測量における撮影方法

	改定前の撮影方法		新たな撮影方法	
飛行高度		等高度		等対地高度
撮影方向		鉛直下向き		斜め

±50mm を満たすことを確認した。斜め方向の撮影では平面 XY の精度は従来方法と同程度で鉛直 z の精度は従来方法よりも良いこと及び天底角 20～30° で安定的に要求精度±50mm を満たすことを確認した。検証結果をふまえて河川土工の適用技術に追加した。

2. GNSS による計測の改定案

土工の断面管理に求められる計測精度は、鉛直方向±10mm 以内、平面方向が±20mm 以内である。従来の GNSS の鉛直方向の精度はこの要求精度を満たしていなかった(誤差が 30mm 程度の例：図-2)。しかし、RTK 解析エンジンや取得衛星数の改善による高精度の GNSS を用いる提案があったので、構内試験で検証した(図-3)。平面方向とともに鉛直方向も要求精度を満たすことを確認し(図-4)、適用可能な技術として出来形管理要領（案）に追記した。

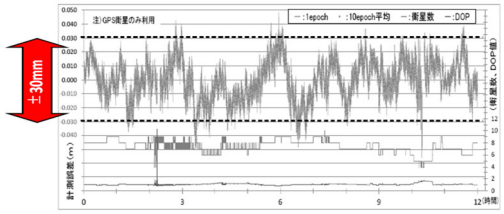


図-2 GNSS の鉛直方向の計測精度の例（2013 年 12 時間）

図-3 高精度 GNSS の精度検証

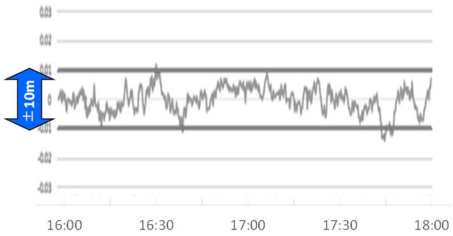


図-4 高精度 GNSS の鉛直方向の計測精度の確認

3. 技術指導（問い合わせ対応）と解説の検討

基準類にかかる技術指導（142 件の問い合わせ対応等）を行った。また、精度管理方法に関しては問合せ数が多いため解説資料を作成した。解説資料の作成にあたっては、まず「土木工事施工管理基準及び規格値（案）」における計測を分類し、計測技術の対応(図-5)を整理して計測に求められている性能と計測技術の関係を明確にした。次に精度管理の主旨を理解することに資することを主な目的した解説資料（例　図-6）を作成した。

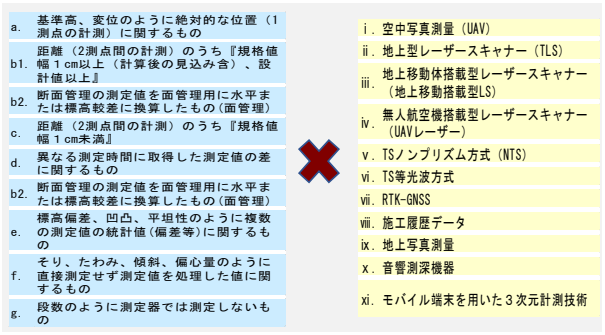


図-5 測定項目と計測技術の対応

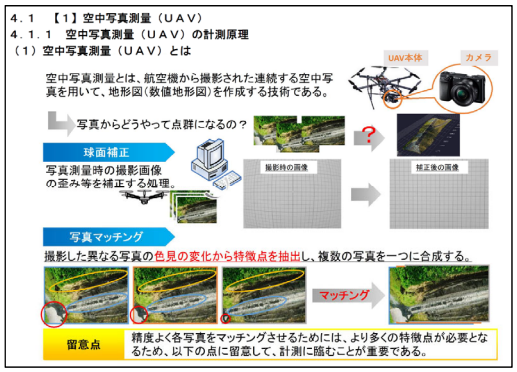


図-6 空中写真測量(UAV)の解説例

5. 電子成果品の管理ファイルの作成要領

工事完成図書の電子成果品のうち ICT 活用工事の電子納品の作成要領は出来形管理要領で定められている。現行の ICT 活用工事の電子納品ではフォルダ名とファイル名で工種・計測技術及びデータの種別が示されており、電子納品時のチェックシステムに対応せず、納品後の閲覧システムで納品内容を示すことができないので活用しづらい。一方、工事の完成図・打ち合わせ簿等では、DTD と XML からなる管理ファイルで電子納品の内容を示すことで、電子納品時のチェックや納品後の閲覧を行えるようにしている。そこで、管理ファイルを作成する要領の原案（図-7）を作成した。

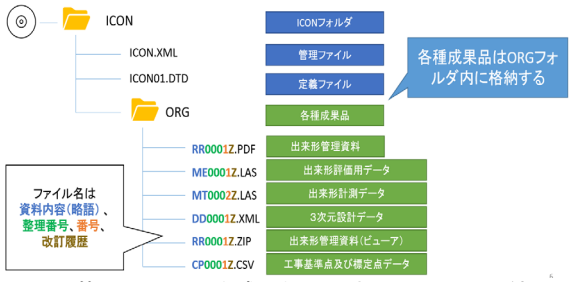


図-7 管理ファイル作成要領（原案）による電子納品

［成果の活用］

「3 次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の令和 4 年、令和 5 年、令和 6 年及び令和 7 年の 3 月版で公表して活用した[*1]。

*1：電子成果品の管理ファイルの作成要領は継続検討中

道路整備等の生産性向上に資する ICT を活用した施工及び維持管理の高度化に関する調査

Survey on advancement of using ICT on construction and maintenance that contributes to productivity improvement such as road construction

（研究期間　令和３年度～令和６年度）

社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室 Research Center for Infrastructure Management Advanced Construction Technology Division	室長	杉谷　康弘
	Head	SUGITANI Yasuhiro
	主任研究官	吉永　弘志
	Senior Researcher	YOSHINAGA Hiroshi
	主任研究官	山中　勇樹
	Senior Researcher	YAMANAKA Yuki
	研究官	今津　亘一
	Researcher	IMAZU Koichi
	研究官	矢野 祥吾
	Researcher	YANO Shougo
	交流研究員	五十嵐祐一
	Guest Research Engineer	IGARASHI Yuichi
	交流研究員	池田　誠
	Guest Research Engineer	IKEDA Makoto
	交流研究員	北森 邦明
	Guest Research Engineer	KITAMORI Kuniaki
	交流研究員	辻村 舜
	Guest Research Engineer	TSUJIMURA Syun

In this research, our research team have improved the standards for road earthwork and pavingwork that has been standardized for ICT utilization work, and have devised a measure to improve the efficiency of maintenance of road-related equipment by utilizing the 3D data used for construction.

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、建設現場の生産性を向上させ、魅力ある建設現場の実現を目指す i-Construction を推進している。この i-Construction のトップランナー施策の一つである「ICT の全面的な活用」においては、平成 28 年度の土工への活用を皮切りに、舗装工（新設・維持修繕）、土工周辺構造物工について、ICT 建設機械を用いた情報化施工に必要な基準類を順次整備してきた。更なる建設現場の生産性向上を実現するためには、これらの工種の施工実態を把握し、ICT 活用工事における生産性向上のための課題を明らかにして基準類の改善を進める必要がある。令和 3 年度は等対地高度による UAV 写真測量の技術、令和 4 年度は TS 等光波方式における移動体搭載型プリズムの技術、令和 5 年度は地盤改良工及び法面工における工種・技術を追加した。

また、施工に用いた３次元データ等を維持管理段階へ効果的に活用すること等により、道路関係設備の維持管理を効率化する必要がある。本研究では、道路排水設備の３次元モデル作成を通じて効率的な３次元モデル作成手法をとりまとめた。

［研究成果］

1. ICT 活用工事の基準類改善

(1) 等対地高度による UAV 写真測量

従来の UAV 写真測量では等高度で撮影する旨を定めていた。新たに等対地高度飛行で撮影する手法について、高低差がある試験場で検証した。要求精度を満足すること及び生産性が向上することを確認して土工等の適用技術に追加した。

(2) 移動体搭載型プリズム

従来の TS 等光波方式では機器から発せられる光波をキャッチするターゲットは設置ごとに照準することが必要であった。新たにプリズムを地上移動体に搭載し自動追尾する技術について、構内で検証した。計測する現場において最大傾斜や歩行速度に応じて事前精度確認試験を規定する必要があることが明らかとなった。よって、現場における事前精度確認試験を定めて土工及び舗装工の適用技術に追加した。

(3) 地盤改良工

地盤改良工に関しては固結工（中層混合処理）及び路床安定処理が適用工種とされていたが、基準類が未

整備の工種が残されていた。新たに、施工機械の履歴データでバーチカルドレーン工、サンドコンパクションパイル工及びスタビライザを用いた路床安定処理工を出来形管理する技術について、施工現場で検証した。バーチカルドレーン工では位置・間隔・打ち込み長さ、サンドコンパクションパイル工では杭径・位置・間隔・打ち込み長さ、スタビライザによる地盤改良では施工厚さ、天端幅、天端延長の計測精度を現地で確認した。また、モニタ画面でリアルタイムに出来形を確認できることから生産性の向上が期待できることも確認した。以上によりこれらの工種を適用工種に追加した。

（4）法面工

法面工に関しては植生工、吹付工及び法枠工が適用工種とされていたが基準類が未整備の工種が残されていた。新たに、地上型レーザスキャナ（TLS）を用いて落石雪害防止工（落石防止網工、落石防護柵工、防雪柵工、雪崩予防柵工）の出来形を管理する手法について、施工現場で検証した（**図-1**）。幅・延長の計測誤差は、計測密度が高密度の場合は必要な精度を満たしたが、低密度の場合には落石防護網工の外周ラインの位置が点群からは判別できず、幅・延長の計測が困難であった。よって、点群の計測密度の条件を定めて適用可能とした。TLS 等の多点計測技術を用いることで法面への昇降が削減できるので安全性・生産性の向上が期待できる。さらに、法枠工については地上写真測量において標定尺・検証尺を撮影した画像を併用して幅、高さ、枠中心間隔を計測する技術及び法面展開図を作成する点群処理ソフトの技術が適用できるように改定した。

図-1　地上型レーザースキャナー（TLS）を用いた出来形管理の現場での確認試験

2. ICT の活用による道路関係設備の維持管理の効率化に関する検討

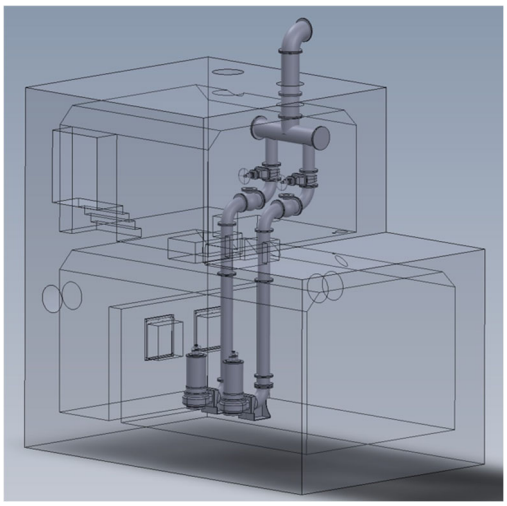


図-2　道路排水設備の３次元モデル

機械設備の３次元モデルを効率的に作成するためには、作成作業の効率化と作業の手戻りを防止することが重要である。設備完成時に作成した３次元モデルは設備の修繕や更新により設備の位置や形状を変更する必要があるが、現状では設備の位置や形状を変更する手間が大きくなっている。この要因として、ＣＡＤソフトの特殊な機能を多用するとソリッドモデルの変更に時間がかかる、形状を保持する条件を設定した数が多いソリッドモデルほど形状を変更した際にエラーが起こりやすいことがあげられる。

この課題に対応するため、低詳細度、中詳細度及び高詳細度別に３次元モデルを作成する際に使用するスケッチ及びフィーチャー機能等を整理した。この考え方を確認するため、アンダーパスにおける標準的な道路排水設備（水中ポンプ２台）について、詳細度３００相当で３次元モデルを作成し（**図-2**）、その妥当性を確認した。

なお、作成対象機器はポンプ室、水中ポンプ、排水配管、逆止弁及び仕切弁とした。

［成果の活用］

施工段階における成果は、「3 次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」の令和 4 年 3 月版、令和 5 年 3 月版及び令和 6 年 3 月版として公表した。今後も、基準類を改定する予定である。

また、効率的な３次元モデル作成手法は、地方整備局が道路関係設備の３次元モデルを作成する際に活用する。今後は道路関係設備におけるＢＩＭ／ＣＩＭの更なる活用に向けて取り組む予定である。

インフラ分野の DX の推進

－施工管理の高度化のための施工データの流通環境構築－

Promoting DX in the infrastructure sector - Research on construction data distribution system for upgrading construction management-

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

社会資本マネジメント研究センター	室　　長	杉谷　康弘
社会資本施工高度化研究室	Head	SUGITANI Yasuhiro
Research Center for Infrastructure Management	主任研究官	大槻　崇
Advanced Construction Technology Division	Senior Researcher	OHTSUKI Takashi
	研究官	矢野　祥吾
	Researcher	YANO Shogo

This study is to examine the distribution environment for digital data acquired by construction machinery in order to improve the efficiency of construction work and the sophistication of construction management.

［研究目的及び経緯］

国土交通省が平成 28 年にスタートした i-Construciton 政策における「ICT の全面的な活用」よって ICT 施工の取り組みから建設機械や測量機のデジタルデータの取得が可能となった。本研究は取得したデジタルデータを用いて施工作業の効率化とともに、施工管理の高度化を目指すことを目的したものである。

本省及び国総研では、ドローン等による３次元計測技術を効率的な起工測量や３次元計測データを基に ICT 建機を利用して丁張レスでの施工などの取り組みからなる今までの施策を ICT 施工 StageⅠと位置づけた。そして、建設機械や測量機のデジタルデータを用いた施工現場の効率的な工程段取りの実現などによる生産性向上の取り組みを ICT 施工 StageⅡとしている。令和４年度から具体の取り組みの立案に向け、ICT 施工関係企業や団体で構成される「施工データの API 連携協議会」との調査検討を進めてきた。(**図-1**)

図-1　ICT 施工 StageⅡのイメージ

その調査において、ICT 施工で用いられる各種情報システムは、それぞれの建設機械や測量機器メーカーの個々のシステムで運用され、各メーカーの情報システムから得られるデータを統合的に扱うためには、データフォーマット調整をはじめ、データの連携にユーザー側の手間がかかることが確認されている。

当該課題の解決に向け、典型的な施工段取りの改善に向けたデータ活用のユースケースの調査・整理を行い、各情報システムからデータを流通・活用するための施工データ流通環境（仮称）の実現を想定し、当該環境をシステムで実現をするとしたときに備えるべき、機能要件、データ構造、データ出力仕様の検討を行った。

［研究内容・研究成果］

１.『データ活用による現場マネジメント実施要領』（案）の策定支援と施工データ流通環境への要求事項の整理

令和５年度は、公共工事発注者と受注者双方にメリットが見込まれるユースケース調査と取組み内容を整理した。それらの成果は、ICT 施工 StageⅡの実施にかかる参考要領として『データ活用による現場マネジメント実施要領（案）』と当該要領を補足する『機器等技術に関する参考例示資料 ver.1』に盛込まれ、令和６年３月に国土交通省から発表された。上記要領の施工管理高度化項目「①～④」・「参考Ⅲ」と後者資料の「該当技術類型」に対し、施工データ流通環境で実現を目指すことを整理した。（**表-1**）

表-1　要領等の各項目から想定される施工データ流

項目番号	該当技術類型	ユースケース	施工データ流通環境を介して実現を目指すこと（下線部が流通環境の要求事項）
①	3－1－1	No.1 機械稼働データによる施工段取り最適化	複数メーカーの機械稼働データアプリで取得した建機・ダンプの位置・時刻情報を試行環境に集約する。試行環境から情報を抽出し、単一の機械稼働データアプリで表示・確認する。
②	3－1－2	No.2 機械稼働データによるボトルネック把握	複数メーカーの機械稼働データアプリで取得した建機・ダンプの位置・時刻情報及び稼働・非稼働時間の情報を試行環境に集約する。試行環境から情報を抽出し、データの分析と非効率な業務のボトルネックを把握する。
③	3－1－3 3－1－4	No.3 機械稼働データによる土工の進捗把握	複数メーカーの機械稼働データアプリで取得したダンプ別積込重量、積込み・積下し地点・回数の情報を試行環境に集約する。試行環境から情報を抽出し、単一の機械稼働データアプリで表示・確認する。
	3－2－2 3－2－3	No.4 As-builtデータによる土工の進捗把握(ICT造成)	複数メーカーの施工履歴データアプリで取得した建機のAs-builtデータを試行環境に集約する。試行環境から任意時点の現場地形を示す出来形データを抽出し、単一の施工履歴データアプリで2時点の差分から土工進捗を確認する。
		No.5 As-builtデータによる土工の進捗把握(UAV/TLS利活)	UAV/TLS測量で取得したAs-builtデータを試行環境に集約する。指定した2時点のAs-builtデータを試行環境から抽出し、施工履歴データアプリで2時点の差分から土工進捗を確認する。
		No.6 As-builtデータによるストックヤードの土量把握(ICTバックホウ等利)	最新のAs-builtデータと現地盤高さデータ（または原地盤高さを示す３次元設計データ）を試行環境に集約する。試行環境から情報を抽出し、施工履歴データアプリでこれらのデータを比較してストックヤード土量を算出する。
④	3－1－5	No.7 機械稼働データによる走行速度・ルート把握	複数メーカーの機械稼働データアプリで取得したダンプの走行速度・ルート情報を試行環境に集約する。試行環境から情報を抽出し、単一の機械稼働データアプリで表示・確認する。
Ⅲ	3－2－4	No.8 As-builtデータによる段階確認/出来形検査(ICT造成)	複数メーカーの施工履歴データアプリで取得した建機のAs-builtデータを試行環境に集約する。試行環境から任意時点の現場地形を示す出来形データと３次元設計データを抽出し、施工履歴データアプリで確認・検査する。

通環境への要求事項

２．建機・測量機器メーカー等が提供するデータの調査とそれを用いた現場マネジメントの実現に必要なデータフローイメージとデータ構成仕様案の検討

令和６年度には、ICT 施工 StageⅡのモデル工事として実施された工事（九州地方整備局発注工事（受注者：外園建設工業）など）の現地及びヒアリング調査を実施、当該取り組みを支える個々の情報システム（建設機械及び測量機器メーカー等のシステム）と具体の取り組みを調査し、個々の情報システムとそこから抽出されるべきデータを中間データとして整理し、施工データ流通環境のシステム上の位置づけを整理した。（**図-2**）

また、当該システム各種ユースケースでの高度な施工管理を行っていくうえで、効率的なデータテーブルを構成するように、データの属性関係を整理して、データ構造（案）を作成した。（**図-3**）

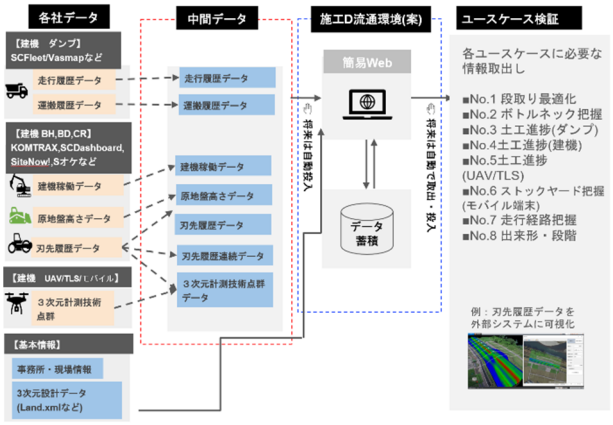


図-2　建機／測量機器メーカー等のシステムとユースケースをつなぐ施工データ流通環境の位置づけ

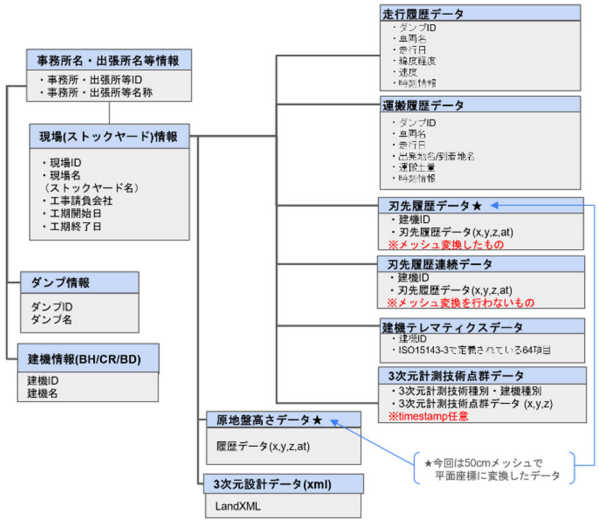


図-3　施工データ流通環境でのデータ構造（案

３．施工データ流通環境の機能定義案の作成

また、上記のデータ構造（**図-3**）で、施工データ流通環境への要求事項（**表-1**）を実現する試行環境の構築を通じて、「施工データ流通環境の機能要件（案）」（**表-2**）と「データ出力仕様（案）」（**図-4**）を検討整理した。

なお、試行環境構築に際しては、データ構造（**図-3**）の在り方について、数次、再検討を加えるなどの試行錯誤を行った。

表-2　施工データ流通環境の機能要件（案）

区分	機能要件
1. ログイン	・施工データ流通環境にログインする
2. 初期登録・設定	・事務所・出張所等の情報を登録する ・現場の情報またはストックヤードを登録する ・ダンプの情報を登録する・建機情報を登録する ・3次元設計データをLandXMLをアップロードする ・原地盤高さデータをアップロードする
3. データ登録	・刃先履歴データをアップロードする ・刃先履歴連続データをアップロードする ・任意時点地形データへの変換（原地盤高さデータと刃先履歴データを結合・変換する） ・３次元計測技術点群データをアップロードする ・ダンプの走行履歴データをアップロードする ・ダンプの運搬履歴データをアップロードする ・建機テレマティクスデータをアップロードする
4. データ出力	・3次元設計データをLandXMLをダウンロードする ・原地盤高さデータをダウンロードする ・刃先履歴データをダウンロードする ・刃先履歴連続データをダウンロードする ・任意期間刃先履歴連続データをダウンロードする（※FY22はオリジナルAs-builtデータ） ・任意時点地形データをダウンロードする ・３次元計測技術点群データをダウンロードする ・ダンプの走行履歴データをダウンロードする ・ダンプの運搬履歴データをダウンロードする ・建機テレマティクスデータをダウンロードする
5. データ削除	・事務所・出張所等を削除する・現場を削除する・建機を削除する・ダンプを削除する ・刃先履歴データを削除する・刃先履歴連続データを削除する ・３次元計測技術点群データを削除する・ダンプの走行履歴データを削除する ・ダンプの運搬履歴データを削除する・建機テレマティクスデータを削除する
6. データ編集	・現場・ストックヤード情報を編集する
7. 簡易画面 一覧参照	・事務所・出張所等一覧を取得する ・現場一覧を取得する・建機一覧を取得する・ダンプ一覧を取得する ・刃先履歴データ一覧を取得する ・刃先履歴連続データ一覧を取得する ・３次元計測技術点群データ一覧を取得する ・ダンプの走行履歴データ一覧を取得する ・ダンプの運搬履歴データ一覧を取得する ・建機テレマティクスデータ一覧を取得する
8. 簡易画面 詳細表示	・現場の詳細を表示する

ダウンロードデータ	ファイル名Sample	ファイル名表示日時	出力単位（全て１現場配下）	期間From	期間To	最大指定期間
原地盤高さダウンロードデータ	"現場名"_original ground height report	–	-	–	–	–
3次元設計ダウンロードデータ	"現場名"_3d design report	–	-	–	–	–
テレマティクスダウンロードデータ	telematics data report_yyyymmdd-yyyymmdd	検索期間	建機名（複数建機可）	yyyy/mm/dd	yyyy/mm/dd	１ヶ月
運搬履歴ダウンロードデータ	transport history report_yyyymmdd-yyyymmdd	検索期間	-	yyyy/mm/dd	yyyy/mm/dd	１ヶ月
走行履歴ダウンロードデータ	driving history report_yyyymmdd-yyyymmdd	検索期間	ダンプ名 １ダンプのみ	yyyy/mm/dd hh:mm	yyyy/mm/dd hh:mm	１ヶ月
刃先履歴ダウンロードデータ	cutting edge history report_yyyymmdd	ダウンロード日	建機名 １建機のみ	–	–	–
刃先履歴連続ダウンロードデータ	continuous cutting edge history report_yyyymmdd	ダウンロード日	建機名 １建機のみ	–	–	–
任意期間刃先履歴連続ダウンロードデータ	continuous cutting edge history report_yyyymmdd-yyyymmdd	検索期間	建機名	yyyy/mm/dd hh:mm	yyyy/mm/dd hh:mm	７日（１週間）
任意時点地形ダウンロードデータ	"現場名"_anytime asbuilt report_yyyymmdd	検索期間	–	yyyy/mm/dd hh:mm	–	１日
3次元計測技術点群ダウンロードデータ	"計測した3次元計測技術"_yyyymmdd	計測日時	建機種別＞建機名 ３次元計測技術種別	–	–	–

図-4　施工データ流通環境のデータ出力仕様（案）

［まとめと成果の活用］

本研究では、ICT 施工 StageⅡに関し、『データ活用による現場マネジメント実施要領』で示された代表的な各ユースケースを実現するための施工データ流通環境について、機能要件、中間データの保有にかかるデータ構造、データ出力仕様を検討・整理した。

この成果を、本省の ICT 導入協議会のもとに令和７年２月に新設された「施工データ集約・活用のためのスタディグループ」（ICT 施工にかかわる各種団体等で構成）へ情報提供していき、課題となっている施工データの定義とデータ流通の在り方の検討に活用を図る。

＜「施工データ集約・活用のためのスタディグループ」のメンバー＞

（一社）日本建設業連合会
（一社）全国建設業協会
（一社）日本建設機械施工協会
（一社）日本測量機器工業会
国土交通省国土技術政策総合研究所
国土交通省大臣官房参事官（イノベーション）グループ 施工企画室

自然言語処理技術を利用した維持管理業務の生産性向上に関する研究

Research on improving productivity of maintenance management work using natural language processing technology.

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室
室　　長　　杉谷 康弘
主任研究官　　山中 勇樹
研　究　官　　今津 亘一

［研究目的及び経緯］

機械設備維持管理システムには、点検の結果、機械設備がどのような状況におかれているのかが読み取れる情報として、文章として蓄積されているものがある。文章データは、○×や数値では表現しきれない情報を含み、維持管理を計画する上で重要な情報となっている。しかし、文章データは、文章を読み進めながら理解を積み重ね、語句を抽出・分類・整理し分析する必要があるため、データが一定数以上になるとこの作業に時間を要し、分析までに時間が掛かる。そこで、文章データを機械的に処理できる自然言語処理技術を適用し、業務の効率化を検討するものである。

令和６年度は、機械設備維持管理システムの文章データを抽出し、計量テキスト分析・テキストマイニングツールで分析するまでの一連のシステムを試作し、文章データ分析の試行を行った。分析は、文章データを形態素解析し、形態素解析で得られた結果を基に、多変量解析（共起ネットワーク図、対応分析図の作成）を実施し、文章データ全体の関係性把握を行った。

河川工事におけるＩＣＴ活用に関する民間からの提案を踏まえた適用技術・工種拡大

Expansion of applicable technologies and types of work for ICT in river construction based on proposals from private business organizations

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室
室　　長　　杉谷 康弘
主任研究官　　吉永 弘志
研　究　官　　矢野 祥吾
交流研究員　　五十嵐 祐一
交流研究員　　池田 誠
交流研究員　　北森 邦明
交流研究員　　辻村 舜

［研究目的及び経緯］

建設産業の人手不足や働き方改革に対応し、建設現場の生産性向上を行うため、施工におけるＩＣＴのフル活用が求められている。河川工事では土工、河川浚渫工を中心に護岸工や地盤改良工など、ICT 施工の適用工種の拡大を行ってきた。河川工事における ICT 施工の更なる普及を図るためには、ICT を活用し、より生産性向上効果の高い計測技術の導入や適用工種の拡大を進める必要がある。

令和 6 年度は「３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」のスリム化版への移行に対応し、築堤・護岸等のバーチカルドレーン工、付帯道路施設工及び自走式スタビライザを用いた地盤改良工等にかかる出来形管理の要領について、精度確認試験報告様式の簡素化を行うとともに新たな構成に対応するように記載内容を改定した。さらに、AR(拡張現実)等を活用することで出来形管理図表の作成・提出を不要とする技術が適用可能であることを現地調査で確認し、「3 次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」（出来形要領（案））のスリム化版の原案を作成した。

３次元計測技術を活用した施工管理手法に関するフォローアップ調査

Follow-up survey on construction management methods using 3D measurement technology

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室

室　　長	杉谷 康弘
主任研究官	吉永 弘志
研　究　官	矢野 祥吾
交流研究員	五十嵐 祐一
交流研究員	池田 誠
交流研究員	北森 邦明
交流研究員	辻村 舜

［研究目的及び経緯］

建設産業の人手不足や働き方改革に対応し、建設現場の生産性向上を行うため、河川工事では河川土工、河川浚渫工、地盤改良工、法面工、護岸工等へ ICT 活用工事の対象工種を拡大するとともに、それぞれの工種において施工管理に適した計測技術に応じた出来形管理要領等の技術基準を作成し、河川工事現場での生産性向上を図ってきた。近年、デジタル技術の開発が日進月歩で進んでおり、多様な手法での施工管理が可能となってきていることから、それら技術に対応した技術基準への見直しを適時適切に行い、ICT 施工による更なる効率化を可能とする環境を整える必要がある。本研究では３次元計測技術を活用した施工管理手法のフォローアップ調査を行うことによって、ICT 活用工事に関する現行基準等の更なる改善点を検討し、出来形管理要領等の技術基準の見直しや監督・検査の効率化を図る。

令和６年度は、これまでの質問について、重要度（土木構造物、修補、後工程への影響度等）、生産性（計測に要する人員や時間への影響）、経済性（計測費用）、出来形要領（案）の記載事項の分かりやすさ等の観点で整理し、個別箇所の対応ですむか出来形要領（案）全体の確認が必要か否か、他の基準類との網羅的な整合の確認が必要か否か、出来形要領（案）の記載内容を工夫することにより明解にできるか否かの観点で優先度づけした。さらに、出来形要領（案）の記載内容を工夫することにより明解にできる質問への対応として、出来形要領（案）の修正案を作成した。

多様な工事での ICT 施工の最適化・高機能化と ICT を活用した維持管理の高度化に関する調査

Survey on Optimization and High Functionality of ICT Construction in Various Construction Projects and Advancement of Maintenance Management Using ICT

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

社会資本マネジメント研究センター　社会資本施工高度化研究室

室　　長	杉谷 康弘
主任研究官	吉永 弘志
主任研究官	山中 勇樹
研　究　官	今津 亘一
研　究　官	矢野 祥吾
交流研究員	五十嵐 祐一
交流研究員	池田 誠
交流研究員	北森 邦明
交流研究員	辻村 舜

［研究目的及び経緯］

本研究は、ICT 活用工事の基準類について民間・地方公共団体等からの提案を募って多様な工種で出来形管理を最適化するとともに高機能化して出来高管理・品質管理に活用できるようにすることこと及び機械設備の新設時に３次元モデルを作成し、合わせて設備諸元や供用後の点検結果等の情報を可視化・共有化することにより、施設管理者だけでなく機械設備の点検業務受注者や修繕・更新工事受注者の業務を効率化することを目的としている。

令和６年度は、法面工の植生基材の吹付厚及びトンネルの覆工厚をレーザースキャナーで計測する技術について構内試験で検証し、出来形管理に適用することの実現可能性について把握した。加えて、道路関係機械設備における維持管理の高度化を図るため、道路排水設備をモデルとして、ＢＩＭ／ＣＩＭモデルを試作した。

建設機械等の施工履歴などの各種計測機器が収集するリアルタイムデータの活用に関する調査

Survey on the use of real-time data collected by various measuring instruments such as log data of earth-moving machines, etc.

（研究期間　令和３年度～令和６年度）

社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室

室　　長	杉谷 康弘
主任研究官	吉永 弘志
研　究　官	矢野 祥吾
交流研究員	五十嵐 祐一
交流研究員	池田 誠
交流研究員	北森 邦明
交流研究員	辻村 舜

［研究目的及び経緯］

本研究は、i-Construction 施策（ＩＣＴ活用工事）が土工を中心に着実に進展するとともに建設機械の施工履歴を計測する技術、3D での施工管理の技術、データをクラウドサーバへ蓄積して共有する技術、遠隔臨場技術、高速処理・高速通信技術等の進展などの技術動向をふまえ、建設機械等の施工履歴などの各種計測機器が収集するリアルタイムデータを活用して施工管理のさらなる生産性向上に資する方策を立案するものである。

令和６年度は、遠隔での出来形管理に資する技術について文献等で調査を行い、信頼性、安全性、臨場性の観点で有望な 8 技術を選定し、有識者へのヒヤリングをとおして現場適用時の課題への対応策についてまとめた。また、ICT 活用工事の電子成果品について XML と DTD による管理ファイルを作成する要領の原案と管理ファイルの作成事例を作成し、全国の工事受注担当者（業団体）、ソフトウェア関係者、および工事発注担当者の意見を募り、管理ファイル作成要領の不明確な点、実務対応の課題等を把握した。意見に対応して管理ファイル作成要領の原案を修正した。

河川機械設備の点検作業性評価手法に関する研究

Study on evaluation method of inspection workability for river pumping system or water gate equipment.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室

室　　長	杉谷 康弘
主任研究官	山中 勇樹
研　究　官	今津 亘一

［研究目的及び経緯］

河川ポンプ設備や河川用ゲート設備などの老朽化に伴う故障リスクの高まりや、点検技術者の高齢化においても、適切な維持管理を行うためには、点検作業性を考慮する必要がある。点検作業性を評価する指標には、点検時の安全と疲労があり、これらを適切に考慮していないと、点検作業性が低下する。そのため、設備の新設や更新工事において、設備構造による点検作業性を評価する手法を開発する。

令和６年度は、令和５年度の調査結果を元に河川機械設備の点検作業性評価要領（素案）を作成し、河川ポンプ設備及び河川用ゲート設備の管理運転点検状況調査を通じて、評価項目の拡充やより効率的に評価する方法の検討を行い、改良を加えた。また、点検作業性を評価する際の参考資料として、点検作業性に配慮が必要な事例をとりまとめた。

今後は、点検作業性評価要領（素案）の試行及び関係機関への意見照会を行い、点検作業性評価要領（案）としてとりまとめる予定である。

情報処理技術を活用した機械設備維持管理の効率化に関する研究

Study on improving maintenance management of machine equipment by using information processing technology.

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室　　室　　長　　杉谷 康弘
主任研究官　　山中 勇樹
研　究　官　　今津 亘一

［研究目的及び経緯］

河川ポンプ設備や河川用ゲート設備などの機械設備は、高度経済成長期に整備が促進され、施設の老朽化が加速し、今後多くの設備において健全度が低下し、修繕の増加が懸念されることから、効率的な維持管理を行うことが求められている。本研究では、現在個別に存在する機械設備に関する情報を一元化し、これに機械設備の３次元データを組み合わせることにより、機械設備の状態把握や修繕の優先順位決定等の効率化を図る。

令和６年度は、機械設備の点検情報等を蓄積している既存データベースのデータ（点検結果や計測データ等）及びＢＩツールを活用し、機械設備に関する情報を可視化する機械設備ダッシュボード試行版（河川用ゲート設備、河川ポンプ設備）を開発した。また、機械設備ダッシュボードと機械設備の３次元モデルの連携について、河川ポンプ設備の３次元モデルを使用して検討した。

今後は、ダム関係機械設備及び道路関係機械設備についても機械設備ダッシュボード試行版を作成し、地方整備局の意見も踏まえて改良を行うとともに利用マニュアル（案）を作成する予定である。

大音量の音にマスキングされて聞こえない音の探査・再生のリアルタイム処理化

Real-time processing of exploration and reproduction of sounds that are masked and inaudible by loud sounds

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室　　主任研究官　　吉永 弘志

［研究目的及び経緯］

本研究は、大音量の音にマスキングされて人には聞こえない音（相対的に 1/100 程度の大きさ）をマイクロホンアレイでリアルタイムに探査・再生する装置を試作するものである。データの後処理で可能であることは実証済なので、様々な方法を試行してリアルタイム化する方法を見出す。本研究は、災害時に生き埋めになった人が発する音の探査、騒音対策効果の測定、３次元の点群のデータ処理の高速化などへの応用を目指している。

令和６年度は既存データの再解析、高速化に関する文献調査及び新たな測定値での試行を行った。既存データの再解析では 15 個のマイクで収録した 10 秒間の測定値の処理時間は汎用パソコン(Intel Core™ i5)による VBA では 70 秒程度を要し、ボトルネックは 60 秒程度要していたバンドパスフィルタによるノイズ除去だった。まず、ノイズ除去の高速化について検討した。文献調査により FPGA により処理できるがパソコンとのデータ交換の高速化が必要であること、既存データの再解析によりアルゴリズムを簡素化すると性能が低下すること、自動で並列処理する方法(OpenMP)での高速化は効果が小さいこと等を把握した。次に、新たに測定したデータで高速化を試行した。測定データをテキストファイルからバイナリファイル(MDF)に変更し VBA から C++にプログラムを変更すること等で 2 秒に短縮できた。今後、高性能のパソコン（Intel Core™ i9 と NVIDIA GeForce RTX™ 4080）での処理に移行するとともに他のデータ処理も高速化して 10 秒間の測定値の処理時間の合計を 10 秒以下にする。

インフラ分野の DX の推進

Promotion of DX in the infrastructure sector

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

社会資本マネジメント研究センター　情報研究官　澤 純平

社会資本マネジメント研究センター　社会資本情報基盤研究室　室長　西村 徹

主任研究官　光谷 友樹

研究官　夜久 将司

［研究目的及び経緯］

統合イノベーション戦略、Society5.0、デジタル社会の実現に向けた重点計画等において、官民を挙げたデータの利活用を進め、デジタルツインの実現により、新たな価値を創出する人間中心の社会の実現が求められている。国土交通省では、国土、経済活動、自然現象に関する各種データを連携させ、分野を跨いだデータの利活用を可能とすることより、業務の効率化、施策の高度化、産学官連携によるイノベーション創出等を実現するためのデータ連携のハブとして「国土交通データプラットフォーム」の構築を進めている。

令和６年度は戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 3 期課題「スマートインフラマネジメントシステムの構築」における研究開発成果との連携等のデータ利活用を促進するために必要なシステムの検討・開発を行った。また、データ連携作業の効率化を目的に、「国土交通データプラットフォーム データ連携標準仕様（案）」を作成し公開したほか、データ連携先の拡充や限定公開データ提供機能・可視化機能の強化のためのシステム検討・開発を行った。

道路管理データと連携した道路基盤地図管理システムの高度化に向けた研究

A study on advancement of road base map management system linked with road management data.

（研究期間　令和５年度～令和８年度）

社会資本マネジメント研究センター　社会資本情報基盤研究室　室長　西村 徹

主任研究官　光谷 友樹

研究官　夜久 将司

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、大縮尺道路地図である「道路基盤地図情報」の整備を推進し、道路基盤地図情報を活用した道路管理等の高度化の実現に向けて取り組んでいる。道路基盤地図情報は、道路分野の DX 施策である道路データプラットフォーム（xRoad）におけるデータの一つとして位置づけられており、令和６年度より一般公開が開始されている。交通量や構造物諸元等の道路データプラットフォームの各データとの API 連携等によるさらなる活用、道路管理業務の効率化への寄与が期待される。

国土技術政策総合研究所では、道路基盤地図情報の元データとなる道路工事完成図の集約・登録・管理を行うと同時に、道路基盤地図情報の活用を促進するための「道路基盤地図管理システム」等を開発・運用しており、道路管理者による実運用を通じて整備や活用に関する課題を分析し、基準類の整備やシステムの機能改良等を行っている。

道路管理のための点群データの効率的な管理手法に関する研究

Research on an efficient method of data management of point cloud data for road management.
-Research on storage, management and Utilization of Mobile Mapping System data-

（研究期間　令和４年度～令和８年度）

社会資本マネジメント研究センター　社会資本情報基盤研究室
室　　長　西村 徹
主任研究官　大手 方如
研　究　官　山口 知記

［研究目的及び経緯］

国土交通省では直轄国道の維持管理等に利活用するために、MMS(Mobile Mapping System)を各地方整備局等に導入し、主に直轄国道上の点群・画像データからなるMMSデータを取得している。

ただし、MMSデータを効果的に利活用するためには、各地方整備局等が取得した点群データを集約・保管し、利用する仕組みが必要であった。そのため、過年度までに、MMS データの保管・共有を行うためのシステム（以下、「データ保管・管理システム」という。）およびMMSデータを検索・簡易閲覧し、必要なMMSデータをダウンロードすることができるシステム（以下、「データ提供システム」という。）をDXデータセンター内に構築した。

MMS データは、データ保管・管理システムに数百メートルから数十キロメートル単位のシーン毎で登録されており、特に１シーンの距離が長い場合、MMSデータのデータ容量が数GBになり、利用するPCの性能によっては操作性が悪いという課題があった。また、MMSデータは上下線で別々のデータとして取得されているが、両方を一つの画面で表示させるとずれが生じる場合があり、道路管理者がMMS データを利活用する上での課題になっていた。そのため、道路管理者がMMS データを利活用する上での利便性を向上させる手法について検討する必要があった。

（実施内容）

本研究では、MMSデータのうち点群データについて、自動で２つの点群データを接合させるアルゴリズムの検討を行った。また、道路管理者が利用するPCの性能に依存しないデータ容量となるようにMMSデータを分割する指標及びサイズの検討を行った。その上で、接合及び分割したデータがデータ保管・管理システムと整合性を確保でき、検索速度の保持が可能なファイル命名則及びフォルダ構成について検討を行った。

検討の結果を基に、データ保管・管理システムに登録されているMMSデータについて自動で接合・分割の処理を行うシステムを構築するための要件定義書の作成を行った。

低炭素技術の技術実証による CO_2 排出削減効果の見える化

A Study on visualizing CO_2 emission reduction effects through technological demonstration of low-carbon technologies

（研究期間　令和５年度～６年度）

社会資本マネジメント研究センター
　建設経済・環境研究室
Research Center for Infrastructure Management
Construction Economics and Construction Environment Division

室長	富田　興二
Head	TOMITA Kohji
主任研究官	原野　崇
Senior Researcher	HARANO Takashi
主任研究官	布施　純
Senior Researcher	FUSE Jun
交流研究員	村上　順也
Researcher	MURAKAMI Junya

To help the construction sector in its efforts to reduce carbon dioxide emissions, the National Institute for Land and Infrastructure Management (NILIM) has prepared a “Draft Manual for Calculating Construction GHG Avoided Emissions in the Infrastructure Sector” and a “Prototype GHG Calculation Tool”.

［研究目的及び経緯］

建設分野におけるカーボンニュートラルを進めるため、新しい技術・材料・施工法による二酸化炭素排出削減貢献効果を客観的に把握し評価することが喫緊の課題である。

「製品の製造・使用」や「企業活動」からの GHG（Greenhouse Gas：温室効果ガス）排出量を算定する手法については、国際基準 GHG プロトコルや、これを踏まえて環境省と経済産業省が策定した「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン[1)]」（以下「国の基本ガイドライン」とする。）が存在する。しかしながら、国の基本ガイドラインは GHG 排出量を算定するに当たっての基本的な考え方を示しているだけであり、「建設現場」からの GHG 排出量等に関する具体的な算定方法や算定範囲等は規定されていない。このため、環境省 HP 上に紹介されている取組事例[2)]でも、大手建設業２社の算定方法が異なり、比較できないものとなっている。

そこで国土技術政策総合研究所は国土交通省大臣官房技術調査課と検討し、建設現場からの GHG 排出量等の算定マニュアル案や算定ツール（試作版）等を研究開発することとした。

本研究に関連して、令和５年度は内閣府 BRIDGE により、建設分野の脱炭素技術について、技術開発者（技術提案者）の示す GHG 排出削減効果の算出方法等の精査を行い[3)]、課題を抽出するとともに、「基本的に事務所の積算担当者が、土木工事１件（予算採択単位）ごとに、工事完了時(契約変更後)の GHG 排出量を算定する考え方」をまとめて、「インフラ分野における建設時の GHG 排出量算定マニュアル案[4)]」(以下「算定マニュアル案」という。)として、令和６年６月に公表した。

令和５～６年度の本研究は、各地方整備局の CN（カーボンニュートラル）モデル工事を対象に、算定マニュアル案を使って GHG 排出削減貢献量を試算し、算定マニュアル案をより使いやすいものへ改定するとともに、排出削減効果が期待される技術の絞り込みや、国の基本ガイドラインのカットオフ基準[5)]や国際基準 ISO 等との整合など令和５年度の内閣府 BRIDGE による研究から積み残した課題の解決に向けての検討を実施した。

［研究内容及び成果］

算定マニュアル案の策定に当たっては国の基本ガイドラインと整合させているが、インフラ分野のおかれた状況を踏まえた内容に一部変更している。

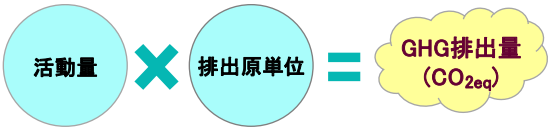


図-1 GHG 排出量算定の基本式[6)]

(1) 基本算定式

基本の算定式は GHG プロトコルや国の基本ガイドラインに整合させている(**図-1**)。

(2) 算定マニュアル(改定案)の特徴

①建設段階を対象とする

ライフサイクル全体のうち建設段階の排出を対象とする。計画設計段階・供用管理段階については令和 7 年度以降に検討予定である。なお、ISO21930・EN15643 等を参考に用語を再考し、「建設時」という用語は「建設段階」に改める等の修正をした。

②「標準」－「脱炭素技術適用後」＝「排出削減貢献量」

標準的な材料や工法で排出される量「標準排出量」と、脱炭素技術適用した際の「脱炭素技術適用後排出量」の算定方法を定め、その差である「排出削減貢献量」を定義した。

なお、この「排出削減貢献量」等の考え方は、後に発行された LCA 学会ガイドライン[7)]の「削減貢献量」等の考え方と整合が取れている。

③工事積算の考え方を活用

公共事業に関わる受発注者に広く浸透した統一的な工事積算は工事に関する諸活動を網羅している。「積算数量」で「活動量」を把握することとした。

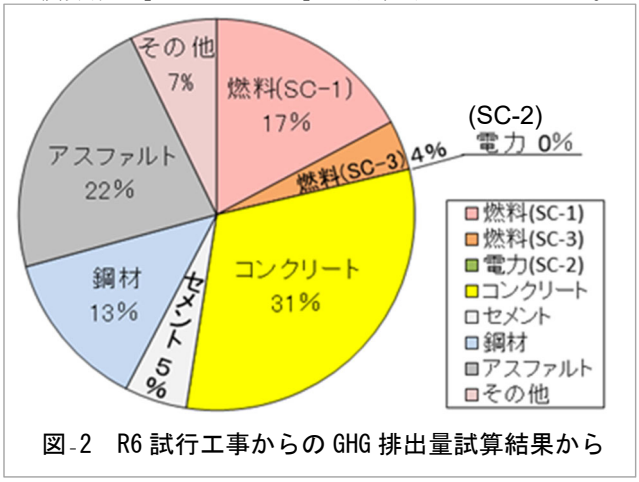


図-2　R6 試行工事からの GHG 排出量試算結果から

④事例を元に算定範囲・算定方法を決定

令和６年度試行工事の試算結果(図-2)から、燃料・電力・コンクリート・セメント・鋼材・アスファルトの主要６品目について積算数量から物量ベースでの積上式で算定することとした。「その他」の素材や活動については金額ベースでの排出原単位を用いて、基本的に事務所が算定することとする。

⑤排出原単位の整備

標準排出量の算定には LCA データベース IDEA[8] の GHG 排出原単位の利用をいったん基本として研究開発したが、約 5600 のデータセットのうち建設部門に適用可能なデータが 100-200 に限られていると判明したこと、他の原単位の使用を希望する意見があったこと、ライセンス料等を考慮し、国立環境研究所 3EID・アロケーション法・マスバランス法・積上法・EPD(環境製品宣言)などの使用も可とする。

なお、本研究に関連して、令和６～７年度内閣府 BRIDGE により、脱炭素新技術の排出原単位等の策定ルール・データベース(様式)の案等を整備中である。

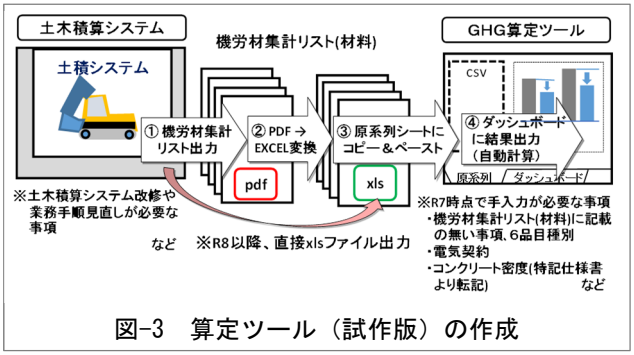


図-3　算定ツール（試作版）の作成

(3) 算定ツール（試作版）

令和６年度試行工事を対象に GHG 排出量を国総研で試算したところ作業量が複雑かつ膨大であった。全国の直轄工事において算定を実施するには作業の大幅な迅速化、負担軽減が必要と考えられる。このため、算定を簡便かつ迅速に行うための算定ツール（試作版）を作成した。国土交通省の土木積算システム[9]から出力した積算データを用いて工事からの GHG 排出量を汎用表計算ソフトで計算する算定ツール（試作版）である(図-3)。

現在の土木積算システムの出力データには「GHG 排出量の算定に必要なデータに欠損データが有り」「PDF 形式でしか出力出来ない」など機能の制約があるため、「GHG 排出量の算定に必要なデータに欠損データが無く」「CSV･XML 形式など算定ツールに直接読み込めるデータ形式で出力」できるようなシステム改修を令和７年度に行う予定である。将来的には土木積算システムからシームレスに GHG 排出量が算定されるのが理想形と考えている。

［今後の予定］

国土交通省直轄工事における GHG 排出量算定マニュアルや算定ツール、データベース等は、令和７年度に実施する試行工事等と国土交通省大臣官房技術調査課との調整等を踏まえ、令和８年度以降の本格運用までに公表する予定である。本研究とは別に検討される排出削減に対するインセンティブの付与と相まってインフラ分野のカーボンニュートラル実現に寄与していく。

［参考文献等］

1)「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」(環境省 経済産業省)
https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate_04.html

2) 環境省グリーン・バリューチェーンプラットフォーム 取組
https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/case_smpl.html

3)「建設材料・機械・監理プロセスでの CO2 排出削減効果の定量化等による建設分野の GX の推進」
国土技術政策総合研究所年報 令和５年度 p.252
https://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/nenpou/r05/pdf/kn_r05_w_04.pdf#page=109

4) 国土技術政策総合研究所 建設経済・環境研究室 HP「インフラ分野における建設時の GHG 排出量算定マニュアル案」
https://www.nilim.go.jp/lab/pcg/result.html

5) 参考文献 1)「5.3 カテゴリ抽出の考え方等」p. Ⅰ-16

6) 環境省 HP「(2)サプライチェーン排出量 詳細資料」p.54 を基に国総研にて作成
https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate.html

7) 日本 LCA 学会 環境負荷削減貢献量評価手法研究会「組織の温室効果ガス排出削減貢献量の算定と開示に関するガイドライン 第２版」
https://www.ilcaj.org/kenkyukai/01/index.html

8) LCI データベース IDEA.
国立研究開発法人産業技術総合研究所. AIST-IDEA
https://www.aist-solutions.co.jp/service/aist_idea/aist_idea.html

9) 一般財団法人日本建設情報総合センター（JACIC）.
発注者向け 土木積算システム・基準データ
https://www.jacic.or.jp/sekisan_system/top/index.html

道路整備の生産効果に関する調査

A study on the productivity gains from road infrastructure development

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

社会資本マネジメント研究センター	主任研究官	布施　純
建設経済・環境研究室	Senior Researcher	FUSE Jun
Research Center for Infrastructure Management	交流研究員	村上　順也
Construction Economics and Construction Environment Division	Researcher	MURAKAMI Junya
	室　　長	富田　興二
	Head	TOMITA Kohji

As a means of realizing sustainable economic growth despite various social problems such as depopulation, focus can be placed on the development of roads that have potent stock effects. The National Institute for Land and Infrastructure Management (NILIM) has been engaging in research that aims to clarify the economic impact of road development. This paper shows the temporal changes in the effects of infrastructure on economic growth, points of attention in the calculation of accessibility that is used as an index value of road development, and the results of analyses on the economic effects of road development on industries.

［研究目的及び経緯］

道路は、国土の骨格をなす重要な社会基盤として、国民生活の豊かさや質の向上に貢献してきた。しかし、近年、人口減少、高齢化、自然災害の激甚化、急速な技術革新など道路をとりまく環境は劇的に変化している。これらの変化で生じる社会課題の中にあっても、持続的な経済成長を実現するため、社会全体の生産性向上につながるストック効果の高い道路の整備・強化に重点的に取り組む必要がある。

このため、国土技術政策総合研究所では、道路のストック効果を広範囲な視点から実証するため、道路整備が経済に及ぼす影響に関する研究を行っている。

令和５年度は、産業構造や土地利用など社会経済情勢に応じて変化する道路整備と経済の関係を把握するため、既往研究から社会資本整備による経済への影響についての時系列変化を調査した。あわせて、道路整備の評価指標である交通近接性（以下「ACC」という。）の算定方法を整理した。

令和６年度は、道路整備が経済全般に及ぼす影響を把握することを目的に、道路整備による県内総生産の押し上げ効果及び個別産業への経済効果の分析を行った。

［研究内容］

（１）社会資本整備による経済への影響の調査

道路整備を対象とした既往研究が多くなく十分な情報が得られないと見込まれたことから、道路以外も含めた社会資本整備を対象に調査を行った。社会資本整備による経済への影響は、GDP に対する社会資本弾力性にて確認することとした。GDP に対する社会資本弾力性とは、社会資本ストックが 1%増加したときに GDP が何%増加するかを表すものである。調査対象文献は、分析対象期間に 2000 年以降を含み、日本全体の経済状況を対象にしたものとした。あわせて、社会資本との比較のため、ICT や人的資本等の他の要素の弾力性に関する分析を調査した。

（２）ACC の算定方法の整理

ACC は道路を利用したアクセス状況を示す指標として、本研究では式-1、式-2 にて求めるものとした。i は ACC を算出する地域、j はその他の地域、R は地域数、F_{ij} は i-j 間の抵抗度（所要時間、一般化費用など）,I_jは j 地域の影響度（人口、経済規模など）である。

$$ACC_i = \sum_j^R \frac{I_j}{F_{ij}} \quad \text{(式-1)}$$

$$ACC = \sum_i^R \frac{ACC_i}{R} \quad \text{(式-2)}$$

本研究では、ACC の算定に用いる地域単位、所要時間の算定に用いる走行速度等について、手法毎の算定値の違いを整理した。

（３）道路整備による生産への経済効果の分析

道路整備による県内総生産の押し上げ効果及び個別産業への経済効果の分析にあたり、道路整備及び経済に関する都道府県パネルデータを用いることとした。道路整備に関するデータとしては、一般化費用と地域人口の影響を把握できるよう都道府県間の ACC 及び道路のストック量の影響を把握できるよう国道延長（高速自動車国道と一般国道の合計延長）を道路整備の評価指標として分析に用いた。経済に関するデータとしては、（独）経済産業研究所が作成している R-JIP データベースから、都道府県別産業別の付加価値、民間資本及び総労働時間を用いた。

これら道路整備及び経済に関するデータを用いて、生産関数を推定することで、道路整備による経済効果を分析した。

分析対象期間は、1995 年～2018 年とした。推定する生産関数は道路整備を考慮した式-3 のコブ・ダグラス型の生産関数を想定し、回帰分析を行った。ここで、Yit は都道府県 i,t 年の県内総生産又は産業別の付加価値、Kit は都道府県 i,t 年の民間資本、Lit は

都道府県 i,t 年の総労働時間、Git は都道府県 i,t 年の ACC 又は国道延長、δi は都道府県 i の地域固定項、εt は t 年の時間固定項である。

$$\ln Y_{it} = \alpha \ln K_{it} + \beta \ln L_{it} + \gamma \ln G_{it} + \delta_i + \varepsilon_t \qquad \text{(式-3)}$$

なお、ACC 及び国道延長の係数に係る制約としては、ACC 等を生産要素の一つとして想定する不払い要素型（$\alpha+\beta+\gamma=1$）とした。

［研究成果］

（１）社会資本整備による経済への影響の調査

社会資本に関して 9 つの既往研究を調査した。その結果、研究により前提や条件が異なるため一概に結論づけることはできないものの、2000 年以降の GDP に対する社会資本弾力性として 0.1 前後の数値を導出している例が多かった。なお、この数値は、他の既往研究で示された ICT 弾力性と同程度であった。

時系列で見ると、2000 年以前の社会資本弾力性は、総じて 2000 年以降より高い。これは、投資が増え社会資本が充実してくると限界生産性が逓減するためだと考えられる。

なお、分析方法として、都道府県パネルデータを利用しているものが多くあり、今後、道路整備の効果を分析する際にも有用なデータだと考えられた。

（２）ACC の算定方法の整理

算定に用いる地域単位について、全国幹線旅客純流動調査で使用されている 207 生活圏毎のデータを使用する場合と都道府県毎のデータを使用する場合にて算定を行った。207 生活圏単位で算定することで精緻な結果が得られると考えていたものの、ACC の数値は都道府県単位と大きな差はなかった。このことから、今後の分析においては算定が容易な都道府県単位の数値を使うことが良いと考える。

所要時間の算定に用いる走行速度について、道路の規制速度を使用する場合と実際の速度を使用する場合にて算定を行った。この結果、実際の速度を使用する方が ACC の上昇幅が大きくなった（**図 1**）。これは、一般道の実際の速度が規制速度に比べて遅いため、高速道路の整備による経路転換の効果が高く出たためと考えられる。どちらの走行速度であっても ACC の数値の上昇傾向は同じであるものの、道路整備の効果を分析する際には２つの速度の違いについて留意する必要がある。

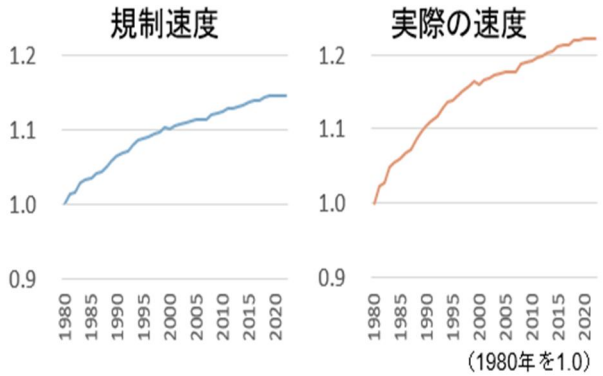


図 1　走行速度による ACC の違い

（３）道路整備による精算への経済効果の分析

道路整備による県内総生産への影響を分析した結果、県内総生産に対する ACC 弾力性は 0.183、国道延長弾力性は 0.108 となった。さらに、国道延長弾力性を用いて、国道延長の限界生産性を求めた結果、国道整備 1km あたり約 8 億円程度の県内総生産を向上させる効果があることを確認した。

R-JIP にて分類されている 31 産業別に、県内総生産に対する ACC 弾力性及び国道延長弾力性を分析した結果を**図 2** に示す。なお、統計的に有意でなかった 6 産業（食料品、繊維製品、パルプ・紙・紙加工品、輸送用機械、印刷業、卸売業）は、グラフから除いている。

ACC 弾力性又は国道延長弾力性について、両者に大きな差は見られず、第 2 次産業では負の値が多い一方で、第 1、第 3 次産業では正の値が多くなった。特に電気・ガス・水道・廃棄物処理業、小売業、運輸・郵便業、宿泊・飲食サービス業、金融・保険業で 0.5 以上の高い値となった。道路整備による経済効果として、都道府県間の移動が容易になることで輸送関連の総生産が増加したり、地域経済全般が活性化することで金融関連の総生産が増加したりする可能性が示唆された。第 2 次産業が負の値となった理由については、各産業における生産性向上に寄与する要素の中で、道路整備による都道府県間の輸送効率化の影響が小さかった可能性がある。また、本分析に用いたデータ、分析期間及び分析方法に改良の余地があると考える。

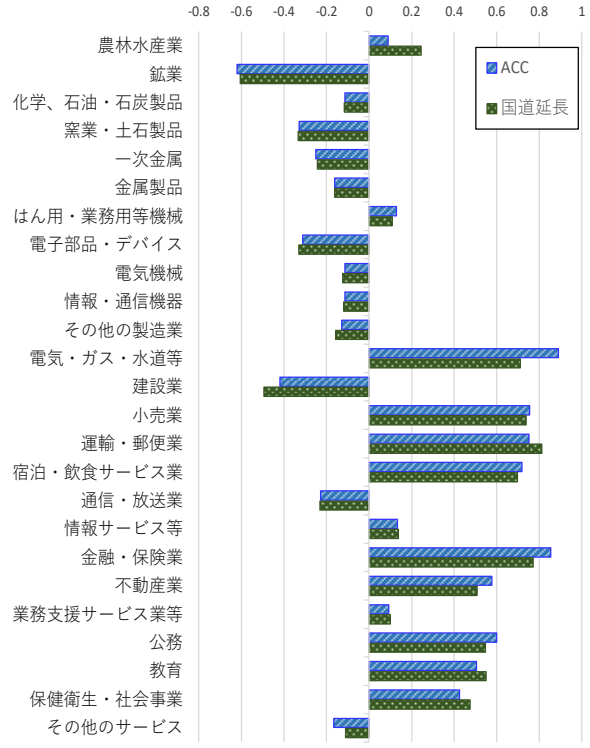


図 2　産業別の ACC 弾力性及び国道延長弾力性

［成果の活用］

本研究の成果は、道路管理者が道路整備の経済効果を算定する際の参考資料として活用するとともに、引き続き、道路のストック効果を広範囲な視点から実証するための研究の参考にする予定である。

CO_2 排出削減効果の定量化による公共調達の GX の推進

A study on promoting GX in public procurement through the quantification of CO_2 Avoided Emissions effects

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

社会資本マネジメント研究センター　建設経済・環境研究室

室　　長	富田 興二
主任研究官	原野 崇
主任研究官	布施 純
交流研究員	村上 順也

［研究目的及び経緯］

建設分野の GX を加速させるためには、脱炭素市場の創出が不可欠であり、脱炭素製品・技術の公共調達が求められる。これを牽引するためには、公共建設での価値をライフサイクル全体で定量化することが必要である。そこで国土技術政策総合研究所では、GHG(Greenhouse Gas 温室効果ガス：CO_2 など７種のガス）を対象とし、インフラ分野における脱炭素技術適用時の CO_2 排出削減貢献量の定量化等について検討を行っている。

令和６年度は、「脱炭素技術に係る CO_2 排出原単位データベース」等に関する２カ年の研究計画の１年目として、「脱炭素技術に係る CO_2 排出原単位データベース」の素案作成等を行った。

災害時における道路交通量の抑制に関する調査

A study on the suppression of road traffic volume during disasters.

（研究期間　令和４年度～令和７年度）

社会資本マネジメント研究センター　建設経済・環境研究室

主任研究官	布施 純
交流研究員	村上 順也
室　　長	富田 興二

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、大雪時において「人命を最優先に、幹線道路上での大規模な車両滞留を徹底的に回避すること」を基本的な考え方とし、予防的な通行規制・集中除雪及び出控え・迂回の呼びかけ等の道路交通確保対策を行っている。本研究は、大雪時の道路交通確保対策についての道路利用者等の理解を促進し、出控え等の行動変容を促すため、道路交通確保対策の効果を定量的に把握するものである。

令和６年度は、大雪時に道路交通確保対策を行った際の交通を再現した道路交通シミュレーションを行い、道路交通確保対策の有無による道路利用者の損失時間等を試算した。

3 次元樹木モデルの整備に関する基礎的研究

Research on the development of 3D tree models

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

社会資本マネジメント研究センター	室　　長	飯塚　康雄
Research Center for	Head	IIZUKA Yasuo
Infrastructure Management	研　究　官	金　甫炫
緑化生態研究室	Researcher	KIM Bohyun
Landscape and Ecology Division		

The purpose of this research is to understand the utilization status and creation methods of 3D tree models that can be used for tree planning, design, construction, and maintenance management.

［研究目的及び経緯］

国土交通省では平成 28 年を「生産性革命元年」と位置づけ、生産性の向上に取り組んでおり、測量・調査から設計、施工、維持管理までの各段階における ICT 等の活用や規格の標準化等を進めている。特に、ICT 活用の一環として、BIM/CIM を進めており、2023 年までに小規模工事を除く全ての直轄土木工事・業務に BIM/CIM を原則適用とした。BIM/CIM の推進においては、情報や規格の標準化等の課題があり、国土交通省では、BIM/CIM 活用ガイドライン（案）等の資料を作成している。国土技術政策総合研究所では、DX データセンターの構築をはじめ、測量手法やモデル作成手法等に関する研究を進めており、モデル作成に活用可能な一部樹種の樹木形状データを収集・整理している。

本研究は、樹木の計画や設計、施工、維持管理に使用可能な３次元樹木モデルの活用状況と作成手法を把握することを目的に実施している。今年度は、点群測量結果を用いて３次元樹木モデルを作成する簡便な手法をとりまとめた。

［研究内容］

３次元樹木モデルを作成する手法を検討するため、以下の内容を実施した。

1. 樹木を対象とした３次元点群測量の試行

過年度の調査結果では、架空の３次元樹木モデルの作成手法の研究は複数確認できたが、実際の樹木をベースとした作成手法はほとんどみられなかった。

公園等における樹木の植栽計画や管理計画に３次元樹木モデルを使用する際には、植栽する樹種や管理する樹種をベースに作成することが望ましいため、公園の樹木（単木）を対象に３次元点群測量を試行した。

2. 点群データを用いた 3 次元樹木モデル作成の試行

上記１．の点群データを用いて 3 次元樹木モデルの作成を試行した。

樹木は不規則な形をしており枝葉の形が多様であるため詳細な表現をするとモデルの容量が重くなる傾向がある。そのため、本研究では、より簡便で軽いモデルの作成ができる手法として、ソフトウェアに多くを依存する「自動処理手法」と簡単な手作業を加える「半自動処理手法」を試行し両手法について比較を行った。

［研究成果］

1. 樹木を対象とした３次元点群測量の試行

樹木の３次元点群測量は、一定の離隔距離をもって樹木を回る必要があるため、植栽が密集していない都市公園を対象に実施した。

測量機器は、公園緑地の利用者への影響が少ない小型で、簡便に測量が可能なもののうち、枝葉や花の色情報を点群に付けることができるものとし、ウェアラブル型レーザースキャナーVLX（NavVis 社）を使用した（写真-1）。

※VLX 機器の仕様
・重量（バッテリー装着時）：9.3kg
・寸法：108.5×33×45(cm)
・LiDAR レーザスキャナ：2 台
・カメラ：4 台（4 方向）
・センサー：IMU（加速度センサー、磁気センサー）

※測量データの仕様
・色情報：あり
・点密度：16000 点/㎡
・ファイル形式：LAS

写真-1 測量の様子

図-1 測量結果の例（点群データ）

2. 点群データを用いた 3 次元樹木モデル作成の試行

上記 1 から得られた点群データを葉点群と幹点群に分離した上で、点群からの自動メッシュ生成機能が優れた WingEarth（アイサンテクノロジー）を使用する「自動処理手法」と点群から断面線を抽出しやすい Civil3D（Autodesk）を使用する「半自動処理手法」を用いて 3 次元樹木モデル作成を試行した。

両手法の作業手順は表-1 のとおりであり、樹高 10m 程度のモミジバフウの場合、自動処理手法では、点群を結合する最小辺長を 1cm から 10 cm程度に設定することで樹冠の詳細な形状が表現できた（**図-2**）。半自動処理手法では、樹冠の水平断面を作成し繋げる手法とし断面間隔 20～30cm で概ねの樹冠形状が確認できるモデルが作成できた（**図-3**）。

自動処理手法は詳細なモデルの作成が可能であったがデータ容量が重く、メッシュの数が多いため Civil3D 等の設計ソフトウェアに取り入れる場合、動作が重くなる傾向が確認できた。そのため、多くの樹木を取り入れる必要がある計画の場合は、半自動処理手法でモデルを作成することが有効であると考えられる。また、最小辺長や断面間隔等のパラメーターは、樹木の大きさや点群データの密度等に応じて適宜設定する必要がある。

［成果の活用］

本研究は、樹木の計画や設計等に 3 次元樹木モデル作成手法を検討した。

今後は、BIM/CIM 等公園緑地の計画等に樹木モデルを導入する際に活用しやすいモデルの形や必要なモデルの精度（詳細度）についてさらに検討を行い 3 次元樹木モデルの作成手法をとりまとめる。

表-1　3 次元樹木モデルの作成手法

	①自動処理手法の手順	②半自動処理手法の手順
Step1	樹冠及び幹枝の分離処理を行った点群データを取り込む	
Step2	3D メッシュ機能を実行し、メッシュ化範囲を選択	断面間隔を設定し点群データから断面線を抽出
Step3	最小辺長を入力し、メッシュ作成を実行	各断面線を閉じたポリラインに編集・調整
Step4	自動的にメッシュが生成される	断面間を接続した形状を自動作成
Step5	メッシュが生成されず、穴が空いたような形状になった場合、補填処理を行う	点群データをガイドとしてポリラインを作成して、円柱モデル化
Step6	モデルの書き出し	

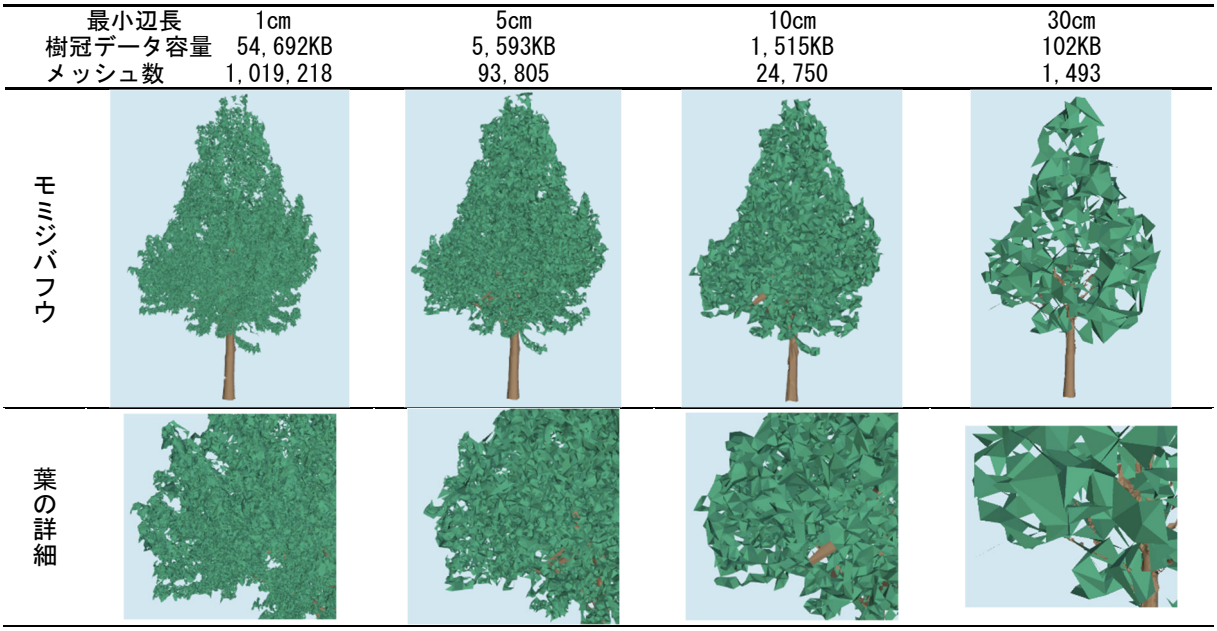


図-2 自動処理のパラメータ（最小辺長）設定による樹木モデルの違い

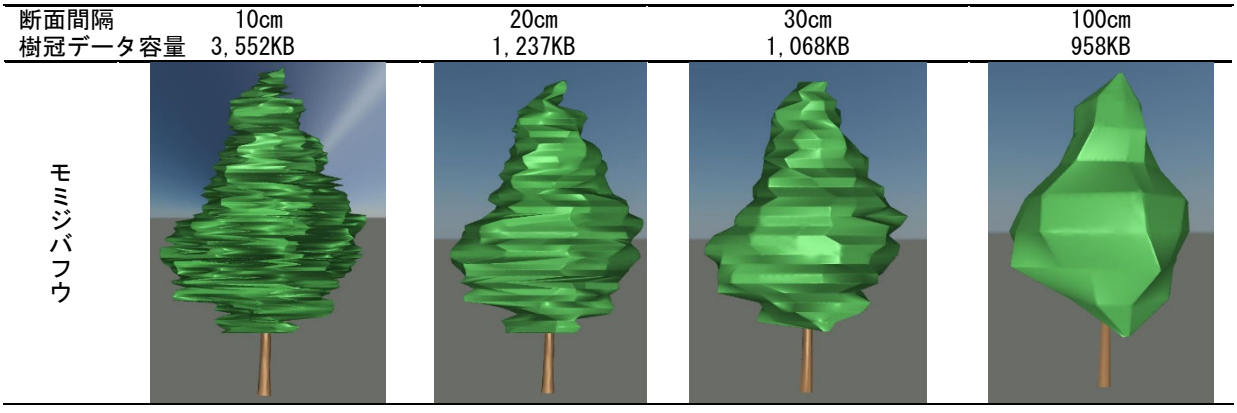


図-3 半自動処理のパラメータ（断面間隔）設定による樹木モデルの違い

街路樹の円滑で計画的な更新手法に関する研究

Study on smooth and systematic renewal method of street trees.

（研究期間　令和５年度～令和６年度）

社会資本マネジメント研究センター　緑化生態研究室　室　　長　飯塚　康雄
Research Center for Infrastructure Management　Head　IIZUKA Yasuo
Landscape and Ecology Division　交流研究員　森岡　千恵
Guest Research Engineer　MORIOKA Chie

In this study, the effects of street tree renewal were assessed through follow-up surveys, and the approximate renewal periods for each tree species were identified. Policies, plans, and specific examples established by road administrators were collected and organized, and key points for implementation were derived.

［研究目的及び経緯］

道路緑化においては、街路樹の経年的な成長により大径木化や過密化することで見通し阻害や根上り等の道路交通に支障となる問題が発生している。この対策としては枝葉の剪定や除伐等が行われているものの、今後さらに成長する街路樹において緑化機能を維持しつつ維持管理費用の適正化を図るためには計画的な更新も重要となっている。また、更新時に伐採に反対する住民等との調整が進まない事例も発生しており、この対応策も必要となっている。

本研究は、街路樹を計画的に更新する手法について国内外の実施事例などを調査することで適切な技術手法を導き出すとともに、合意形成における配慮事項をあわせてとりまとめることとしている。

［研究内容］

現状の道路空間に植栽されている街路樹における更新時期の目安を把握するため、街路樹の伐採実態調査として、伐採本数の多い 2 樹種を対象とし、路線全体植栽数における伐採数・伐採割合を分析した。また、過去に更新された街路樹の改善効果を確認するため、国内 20 路線における更新事例の追跡調査を行い、課題の解消状況、維持管理の変化、樹種変更による影響等について、現地および管理者へのヒアリングにより把握した。

道路管理者が作成した街路樹の更新計画や維持管理計画を整理・分析し、街路樹更新において検討すべき項目ごとに要点をとりまとめた。

［研究成果］

(1) 街路樹の伐採実態に関する調査

街路樹の更新時期の目安の把握を目的とし、現状の道路空間における植栽条件のもとで街路樹が樹勢衰退や枯死、倒木危険等の理由により伐採された際の樹木形状を街路樹点検結果から整理したうえで、全植栽木における出現度数を分析した。分析対象は、東京国道事務所より提供された街路樹点検結果 7,892 本のうち、伐採対象とされた 130 本の中で、伐採本数が多いプラタナス（54 本）とハナミズキ（26 本）を選定した。

プラタナスの幹周り毎の植栽本数と伐採本数の関係より、形状階層は幹周り 70～80cm を最頻値とする左右均等型の形態を示した。このうち伐採本数が増加する幹周り 70cm 以上から植栽本数が減少し始める幹周り 100cm 迄が更新時期の目安と考えられた（図-1）。

ハナミズキの幹周り毎の植栽本数と伐採本数の関係より、形状階層は幹周り 30～45cm を最頻値帯とする台形型の形態を示した。このうち、伐採本数が増加する幹周り 20cm 以上から植栽本数が減少する幹周り 50cm 迄が更新時期の目安と考えられた（図-2）。

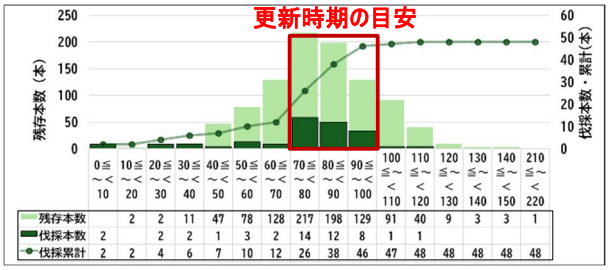


図-1　プラタナスの幹周りごとの植栽本数と伐採本数との関係

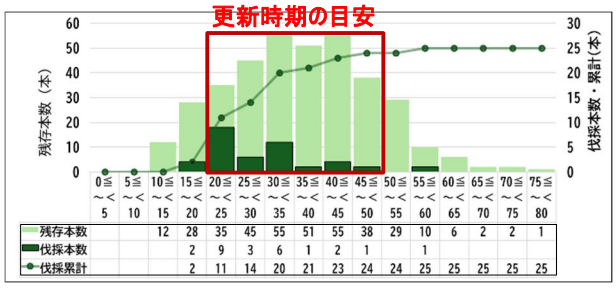


図-2　ハナミズキの幹周りごとの植栽本数と伐採本数との関係

(2) 更新を行った街路樹のモニタリング調査

事例調査は、街路樹更新を過去に実施した国内の 20 事例を対象とした。以下に整理結果を示す。

①更新の契機となった課題の解消状況

更新の契機となった全ての課題は多くの事例で概ね解消され、樹木の良好な生育が確認できた。ただし、サクラ類等の成長の早い樹種では更新後 10 年以上経過すると、新たに根上り等の課題が発生した事例もみられた。鳥害については対策が難しく、引き続き課題を抱えている事例が多い。(3 事例)。

②維持管理の変化

維持管理面では、植栽木を小型の樹種に変更した事例では、維持管理作業の負担が減り、費用も削減できていた（3 事例)。維持管理を地元と協力している事

例では、担い手となる住民の高齢化が進み、住民側の管理継承が困難となる課題がみられた（2 事例）。

③樹種変更の影響

維持管理作業を軽減する目的からハナミズキを導入した事例では、生育状況の悪い個体がみられた（3 事例）。

(3) 街路樹の更新計画に関する要点整理

道路管理者が作成した街路樹の更新計画や維持管理計画（40 文献）を主な対象として、検討すべき項目ごとに共通的な考え方や代表的な事例、特徴的な取り組み等を以下のように整理した。

①更新樹種の選定

更新樹種の選定に際しては、当該街路樹の植栽時と比べて、当該路線の交通状況、地下部の占用物、沿道の土地利用や居住者の属性等が変化していることがあるため、現状及び将来的に求められる緑化機能や維持管理について十分な検討を行い、可能な範囲で地域住民等の意見も含めて行う必要がある。沖縄県の事例では、①道路規格及び周辺状況、②気候条件、③樹種の特性、④植栽・維持管理、⑤景観・緑陰形成の 5 項目を樹種選定の検討要素とし、選定の考え方が示されていた（**図-4**）。

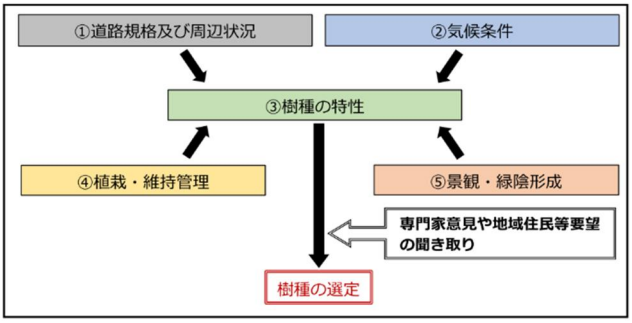
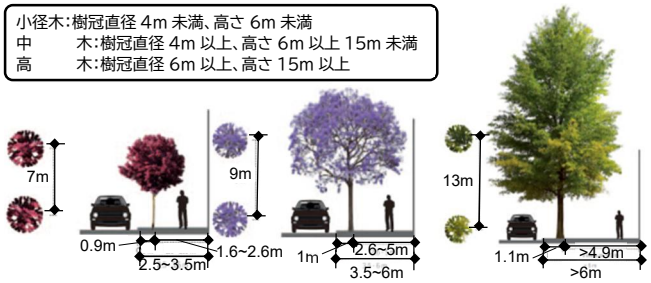


図-4 街路樹の定量的価値の解説例（沖縄県）

出典：「街路樹植栽・維持管理ガイドライン」p49（沖縄県 2024.3）

②植栽配置

街路樹の植栽地は、安全かつ快適な交通の確保と緑化機能の発揮を前提に配置を検討する。植栽間隔は、対象路線・区間における街路樹の将来像を踏まえたなかで、樹冠の広がりを考慮して設定する必要がある。



狭い道路 （歩道幅 3.5m 未満）	中幅道路 （歩道幅 3.5～6m）	広い道路 （歩道幅 6m 以上）
・小径木 ・樹木と街灯の間隔は 3m ・樹木間隔は 7m	・中木 ・樹木と街灯の間隔は 4.5m 以上 ・樹木間隔は 9m 以上	・大木 ・樹木と街灯の間隔は 6.5m 以上 ・樹木間隔は 13m 以上

図-5 植栽間隔の目安（バルセロナ）

出典：「Street Tree Manegement in Barcelona」p22-21（2021.11）一部を翻訳修正

海外事例では、歩道幅員等に応じて街路灯や信号機等の道路施設との離隔距離が示されていた。（**図-5**）

③植栽基盤

植栽基盤は、街路樹の生育の基幹となる根系が十分に伸長・肥大成長できるよう、植栽樹種ごとに異なる根系の成長特性に適した広さと深さを確保する。また、植栽基盤に用いる土壌は街路樹の生育に必要な物理性と化学性を有することが求められていた。

多くの事例では、植栽基盤の構成や必要な深さ、植栽桝の形状等が具体的に示されていた。

④住民との合意形成

地域住民等との合意形成は、街路樹の更新に対するステークホルダーの立場や意見を反映し、地域に根差した街路樹としての機能を継続的に発現させるための調整等を行うものであり、街路樹の更新を円滑に実施していく上でも更新の各段階において積極的に実施することが望ましいとされていた。

事例では、地域住民等が積極的に街路樹のあり方を検討するためのワークショップ等を主催し、自治体がそれを支援する取り組みもみられた（**写真-1**）。また、イベント等を活用して街路樹に対する市民の愛着心を醸成する取り組みもみられた。

写真-1 検討会の開催状況（三田市）

出典：「あかしあ台リング道路街路樹のありかた検討会のご報告」p2（あかしあ台リング道路街路樹のあり方検討会 2022.5）

⑤更新後の維持管理

更新の目的や道路･沿道周辺の状況、気象条件等を勘案して、管理目標を設定し、適正な維持管理を実施するための維持管理計画を策定するものとされていた。維持管理にあたっては、地域住民や企業等と十分な調整及び合意形成を図りながら、協働による管理体制を構築することが効果的とされていた。

事例では、維持管理におけるボランティアの活用や、イベントを活用して啓発活動等を実施しているもの、スポンサーや寄付の募集、ネーミングライツを活用して企業や市民の参画を得ているものがみられた。

［成果の活用］

本結果は、街路樹を円滑に更新するための技術資料としてとりまとめる予定である。

都市における歴史的景観特性の把握手法に関する研究

Research on methods of understanding to Urban Historic Landscape Characterisation

（研究期間　令和４年度～令和６年度）

社会資本マネジメント研究センター
緑化生態研究室　室長　飯塚　康雄
Research Center for Infrastructure Management　Head　IIZUKA Yasuo
Landscape and Ecology Division　研究官　飛田　ちづる
Researcher　TOBITA Chizuru

This study shows method for the preparation of basic data for local municipality and how to use the documents to promote the preservation and utilization historical resources across the municipality. In parallel, it indicated specific cases with public cooperation and public awareness-raising necessary for community development using historical resources.

［研究目的及び経緯］

本研究は、平成 20 年施行の「地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律（歴史まちづくり法）」に限らず、日本国内の文化財等を含む歴史的資源の保全と活用への取り組みを促進する技術資料案の作成を目指している。

平成 16 年に景観法が施行され、我が国の都市、農山漁村等における良好な景観の形成を促進するため同法に基づく景観計画が各景観行政団体により策定されるようになった。一方で、前出の歴史まちづくり法は、地域の特徴を捉えて、歴史的資源の保全と活用を促進する点が景観法と異なる。その他、文化財保護法の重要伝統的建造物群保存地区制度、文化財保存活用地域計画や日本遺産など多様な制度等が整備されている。

他方、保全と活用の網のかけられていない歴史的資源等も散見され、地域の特徴を示す貴重な資源の保全と活用を進めるためには、自治体全域で有形、無形の資源を把握し、まちづくりとともに保全と活用の方法を周知、促進する必要がある。そのために、歴史的資源の所在を示し、主に歴史的資源の保全と活用を担う文化財担当部署と、自治体の都市整備を担う都市計画担当部署、その他観光や道路等、複数の部署と話し合える資料を作成し、検討方法を提示する必要がある。

本研究では、自治体全域の歴史的資源の把握を行い、他部署との連携等を行う際の基礎資料の作成を行う手法と、資料の用い方を示す技術資料（案）を作成した。

［研究内容］

（１）歴史的景観アセスメントの手法の開発

本研究を進めるにあたり、1990 年代に英国の考古学者が考案した手法である HLC(Historic Landscape Characterisation)を参照した。日本では鎌倉市等の事例を用いて紹介されている[1)]。

同手法を元に、最新版の地図を基礎として時代を遡りながら地図を重ね合わせ、**図 1** のように色の濃い場所を、変化のない場所として特定し、歴史的資源や歴史的景観の所在を把握する手法を地図等の資料を用いて試行した[注 1)]。その結果について、歴史的資源等の位置が示されていることを、既存の調査や計画等から照合した。また、歴史的資源等の保全と活用に関する制度の運用状況も地図に重ねた。この一連の作業を、英国に倣い日本版 HLC と呼んでいたが[注 2)]、資料（案）作成に際し、作業の目的をわかりやすく示すため名称を歴史的景観アセスメントに変更した。また、同じ作業を、日本の自治体の特徴や法令の運用状況等から選んだ 20 の自治体で行った。さらに、自治体の歴史的資源を活かしたまちづくりに取り組む担当者に同成果の活用可能性を聞き取った。その上で、同地図を、保全と活用に活かすところまで示すため、地図の読み解き方を示すことにした。

（２）技術資料（案）の作成

自治体の調査と既存資料から、歴史的資源を具体的に示すのではなく、歴史的景観特性を示す基礎情報と既存の法令等の運用状況から、歴史的資源等の保全と活用に取り組む意義や考え方を、庁内の関連部署に示したり、関連部署の計画策定の際に参考にしたりする活用を考えた[注 3)]。

まず、国内で入手できる地図を示し、同時に各種制度等の手引きなどを示した。次に、地理情報システム（以下、GIS）を用いた手法と用いない手法を並列して示した。そして、結果として表される地図の読み解き方の例を示した。最後に、歴史的資源の保全と活用に必要な庁内の連携、住民への普及啓発や住民との連携の具体事例を、調査対象とした 20 の自治体において示した。

［研究成果］

（１）歴史的景観アセスメントの手法の開発

富田林市を例に説明する(**図 1**)。GIS を用いて行う場合、始めに自治体全域の土地利用の変遷を見るため、国土数値情報ダウンロードサイトから平成 28 年、昭和 5 年の「土地利用細分メッシュ」を用いた。また、明治 41 年のデータは、国土数値情報ダウンロードサイト土地利用分類図(第 1 期)「大坂東南部」「岸和田」を用いた。更に、植生情報を加えることで、当該自治体の生

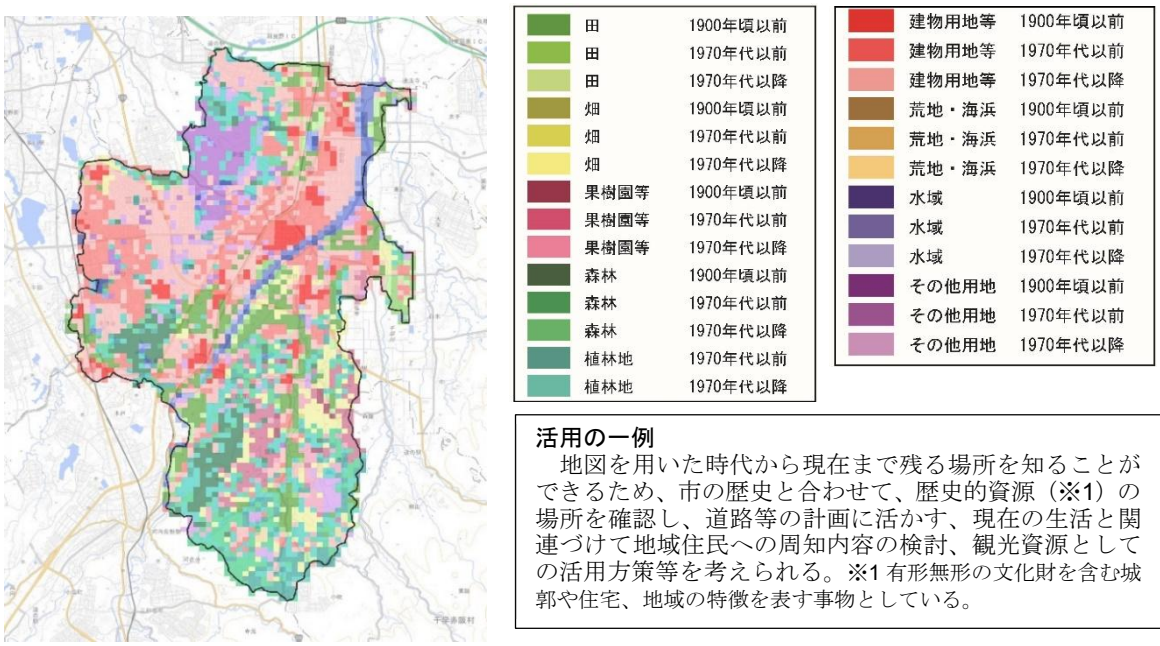


図 1 歴史的景観アセスメントの結果例（大阪府富田市）

色の濃い場所が、長時間変化のない場所である。図は、全国に整備されている地図を用いているため、1900 年頃まで遡る。絵図などを用いて江戸時代以前まで遡ることで、歴史的資源のより包括的な保全・活用が検討できる。なお、実際に地図を解釈する際は、資料調査や現地調査等に基づく裏づけが必要であり、資料（案）においては、例を示すのみである。

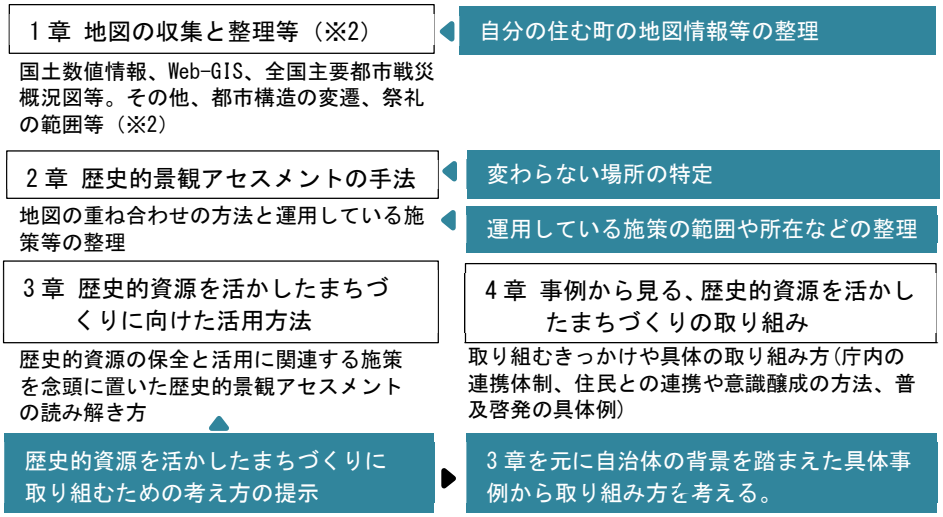


図 2 技術資料案の構成案

（※2）自治体の文化財担当者には既知の情報であるとの指摘も受けるが、分野の異なる担当者に提示するために必要な整理として示した。

業との関連などが見られることを想定して自然環境調査 Web-GIS から平成 12 年及び 13 年、昭和 48 年のデータを使用した。次に、歴史的資源の保全と活用に関連する法令等として整理した中から、同市で運用されている法令もしくは策定されている計画の対象範囲を重ね合わせた。富田林市においては、文化財保護法の重要伝統的建造物群保存地区、都市計画法の市街化区域、都市再生特別措置法の都市機能誘導区域、居住誘導区域が該当した。最後に自治体の歴史を踏まえた結果の解釈を考えた。なお、**図 1** の地図は、色の判別を重視し、関連する法令等は示していない。

（2）技術資料（案）の作成

資料（案）は、自治体職員が歴史的資源を活かしたまちづくりに取り組む際に、庁内の部署間で話しあえる資料となる地図と、歴史まちづくり法及び関連法令を運用する際の考え方の参考例を示した（**図 2**）。また、調査対象とした自治体の歴史的資源を活かしたまちづくりへの取り組み事例を、庁内連携、歴史的資源の直接の担い手である住民との連携、担い手育成を含めた普及啓発に分類し、具体的な目的や、地域の背景を踏まえた取り組み方と共に紹介した。

［成果の活用］

歴史的資源は、地域の特徴を示す観光資源、或いは定住促進の魅力の一つとしての認識が高まっている。歴史的資源の適切な保全と活用を従来通り行いながら、多様な視点や手法で保全と活用に取り組むための基礎資料として取りまとめる。

［注］1 歴史学の分野では一般的な手法であるとの指摘もあるが、都市計画や観光等他部署と土地利用の不変である箇所や歴史的資源の所在、及び所在可能性等を共有するために必要な作業として示した。2 本研究では、歴史的資源と周辺の土地利用の不変性を合わせて歴史的景観特性とし、それらを把握する手法が日本版 HLC であり、技術資料（案）作成時に日本版 HLC から歴史的景観アセスメントに名称を変更した。3 作業の結果として作成される地図は、歴史的資源の更なる所在可能性、歴史的景観の可能性を示すものであるが、その妥当性や個別の歴史的資源等は調査等による裏づけが必要である。［参考文献］1）ランドスケープと都市デザイン、宮脇勝、朝倉書店 2013 年

河川における都市公園等との一体的整備・連携方策に関する研究

Research on integrated development and collaboration methods with urban parks on rivers

（研究期間　令和４年度～令和６年度）

社会資本マネジメント研究センター	室　　長	飯塚　康雄
Research Center for	Head	IIZUKA Yasuo
Infrastructure Management	研　究　官	金　甫炫
緑化生態研究室	Researcher	KIM Bohyun
Landscape and Ecology Division		

The purpose of this study is to consider how parks and green spaces can be developed to utilize river spaces more effectively and in a more multifaceted way in the future. We compiled information of urban parks on rivers and interviewed managers, conducted field surveys, and created a draft collection of cases.

［研究目的及び経緯］

国土交通省では、河川事業において、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、流域全体で行う治水対策である「流域治水」に取り組むとともに、その取組にあたり、「かわまちづくり」等、安全かつ快適に水辺に親しめる河川空間に配慮して整備を進めている。また、国土形成計画において、グリーンインフラは、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めるものとされている。

国土交通省グリーンインフラ推進戦略では、多様な主体が連携してエリア全体の資源や空間をグリーンインフラとして活かすことにより、より効果的、多面的に機能を発揮するとされている。そして、主要な要素として河川空間においても公園緑地との有機的な活用により様々な社会ニーズへの対応が期待されている。

本研究は、今後に向けて、より効果的、多面的に機能を発揮するための河川空間を活かした公園緑地整備・維持管理のあり方を検討することを目的に実施した。

具体的には、河川空間を活かした優良事例を対象に情報収集、河川・公園管理者へのヒアリングや現地調査等を行い、事例集案を作成するとともに、各事例の特徴から今後のあり方について検討を行った。

［研究内容］

1. 事例集案の作成

本研究の調査対象である「河川空間を活かして整備された公園緑地」の優良事例（52 事例）の管理者（河川・公園）に公園の整備計画や関連図面、維持管理・運営に関する情報を収集し事例集案を作成した。事例集案は、河川空間とグリーンインフラとしての多様な機能の関係を明確にするため、平面図や横断面図等を使用して情報を整理することとし、公園整備に関連する計画、計画意図、維持管理と運営状況、今後の課題等について整理した。

2. 整備・維持管理の特徴とあり方について検討

本研究で情報を収集・整理した優良事例（52 事例）について、公園整備が行われた主な河川空間毎に分類し、それぞれの空間が発揮しているグリーンインフラの機能を整理した上で、その機能を発揮するための整備・管理上の特徴とあり方について検討した。

［研究成果］

1. 事例集案の作成

河川空間を活かした公園緑地を対象に上位計画や関連する計画、整備計画、平面図、横断面図、維持管理報告書や管理主体の情報、イベント等の運営内容等の情報を収集・整理した。また、各事例（**表-1、図-1**）の管理者（河川及び公園管理者）においては、上記で整理した資料の精査及び公表可能な内容を確認すると共に関連資料提供の依頼を行った。

河川空間を活かした公園緑地の事例集案は、次項の構成で調査した結果を整理した。また、各事例が有する河川空間の特徴と利用状況等を分かりやすく整理するため図や写真を多く用いる工夫をした（**図-2**）。

表-1　調査対象

No	事例	No	事例
1	亀田記念公園	27	大堀川水辺公園
2	健康の森公園	28	大柏川第一調節池緑地
3	清流平和公園	29	国分川調節池緑地
4	鴨川公園	30	武蔵野公園
5	淀川河川公園（枚方地区）	31	ふれ愛パーク
6	遠賀川魚道公園	32	清瀬金山緑地公園
7	河原川公園	33	手取川水辺プラザ
8	足立区都市農業公園	34	土器川生物公園
9	大島小松川公園	35	重信川かすみの森公園
10	汐入公園	36	十勝エコロジーパーク
11	信濃川やすらぎ堤緑地	37	泉の森公園
12	城北公園	38	万力公園
13	二子玉川公園	39	森林公園金川の森
14	砂川オアシスパーク	40	展勝地公園
15	モエレ沼公園	41	隅田公園
16	青森市スポーツ公園	42	信玄堤公園
17	新横浜公園	43	国営木曽三川公園
18	引地川親水公園	44	湖岸緑地
19	境川遊水地公園	45	中之島公園
20	あさはた緑地	46	加陽水辺公園
21	深北緑地	47	縄文の森
22	重箱緑地公園	48	白川ダム湖岸公園
23	庄内緑地	49	天ケ瀬森林公園
24	リバーランドおきだて	50	一庫公園
25	坪井川緑地	51	るるパーク
26	彩湖・道満グリーンパーク	52	昆陽池公園

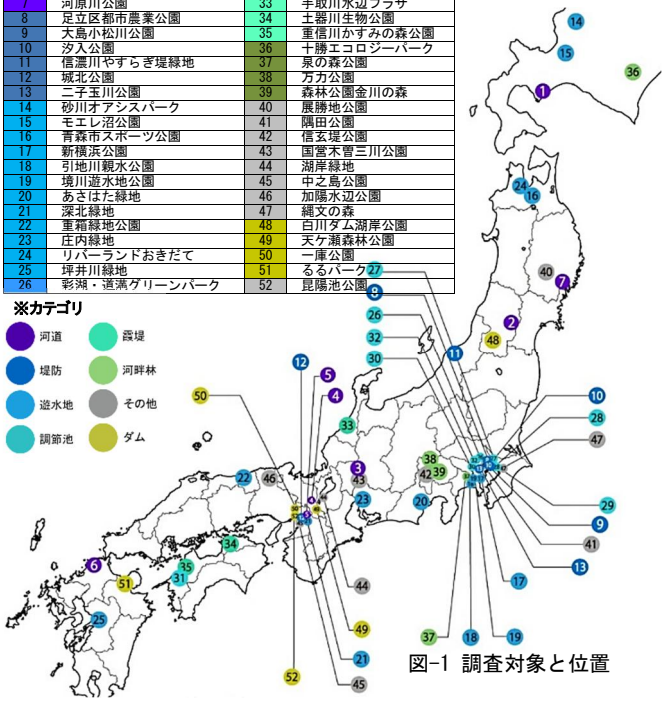


図-1　調査対象と位置

※事例集案の構成

①基本情報：事例名や開園年、面積、管理者、法的区域、水系、立地条件等の基本情報を整理
②グリーンインフラ機能の発揮に向けた取組：平面図等を活用し事例が有する主なグリーンインフラの機能を整理
③公園緑地・河川の整備、関連計画：都市計画等の上位関連計画や公園・河川の整備計画、公園の成り立ちと変遷を整理
④河川空間を活かすための公園緑地の整備・改修：平面図、横断面図や写真等を活用して河川と公園区域の空間的特徴を整理
⑤維持管理：管理実施者、指定管理者制度の有無、維持管理内容、増水時の対応、河川空間を活かすための工夫や取組などについて整理
⑥運営管理：運営、利活用、主な開催プログラム、ボランティア活動、周辺との連携等について整理
⑦管理者が考える今後の課題：公園を維持管理、運営していく上で公園管理者や河川管理者が考える今後の課題について整理

2．整備・維持管理の特徴とあり方について検討

河川空間を活かした公園緑地の整備・維持管理のあり方について検討した結果の一部を下記に示す。

①河道：広い高水敷を活かしたレクリエーションやスポーツ機能、川に近い利点を活用した生物の生息地提供機能を考慮した整備が特徴的となり、河川水位の上昇への影響を受けやすいため、大雨や台風への安全対策、堆積物の除去や現状復旧作業を考慮した整備及び維持管理が必要である。
②堤防：高規格堤防の場合、裏法部の有効活用により遊具やベンチ等、公園施設を整備しやすく、地域と連携した維持管理が比較的容易である。
③遊水地・調節池：流水を貯留できる容量を確保する必要があるため施設の設置が限定されることが多いが、洪水流入順番や容量に応じて施設を整備することもできる。調節池は、遊水地の池底より掘り下げるため、池が整備されることが多く、池を中心としたレクリエーション機能の提供、生息地の提供等が容易である。洪水流入前後の管理体制や樹木の生育を考慮して地下水位や排水を確認する必要がある。
⑤霞堤・河畔林：霞堤内の広い空間を活用したレクリエーション機能の提供や出水（流水が河床の下へ浸透した地下水）、河川の水を活用した親水空間の整備、森林等が特徴的となる。歴史のある水害防備施設であることが多く地域住民や学校との連携による維持管理が有効である。

［成果の活用］

本研究は、河川空間を活かした優良事例の事例集作成と整備・管理のあり方について検討を行った。

今後、事例集案で整理した河川空間を活かして整備された公園緑地の空間的特徴とグリーンインフラとしての多様な機能の関係、各空間における維持管理上の特徴や課題等の情報を精査した上で、事例集を技術資料としてとりまとめる予定である。

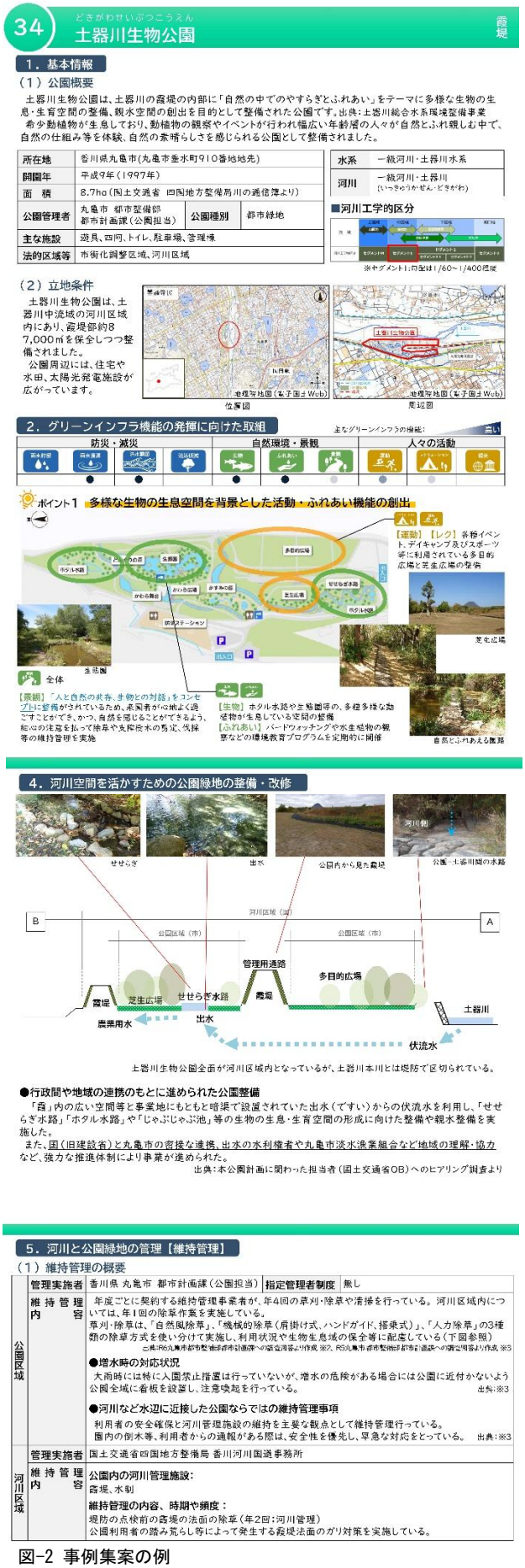


図-2 事例集案の例

まち空間と融合した河川空間利用の実現プロセスに関する研究

Research on the process of utilization of the waterfront space integrated with urban space

（研究期間　令和 4 年度～令和 6 年度）

社会資本マネジメント研究センター
緑化生態研究室　室　長　飯塚　康雄
Research Center for Infrastructure Management　Head　IIZUKA Yasuo
Landscape and Ecology Division　研　究　官　飛田　ちづる
Researcher　TOBITA Chizuru

This research suggests the key points derived from actual cases of waterfront development integrated with urban space. The key points show approaches in each step along the promotion the collaboration among the national office of river management, river management or urban planning section in local municipality, people in community development and local businesses.

［研究目的及び経緯］

水辺の新たな賑わいづくりのため、国土交通省ではかわまちづくりやミズベリング等、近年は様々な取り組みが行われている。一方、水は人の生活に欠かせないものであり、水辺や河川等は日常生活の場であることから、河川管理と都市計画やまちづくりをともに考えることは、既に行われているといえる。

しかし、新たに水辺を含むまちづくりに取り組む際、或いは既存の水辺を活用する際の要点は、ほとんど示されていない。

本研究においては、地域の魅力の一つとして水辺や河川等をまちづくりの要素として改めて考え、水辺の整備や活用に関する具体的な取り組み方や考え方を整理することを目的とした。また、成果を資料としてまとめ、新たな取り組みの促進や、既存事例の継続に資することを目指した。

［研究内容］

本研究では、まち空間と融合した水辺空間を、地域の自然や生活、文化と深い関わりが見られる空間、もしくは、まち空間（都市域）と水辺空間が一体的に形成されている空間と定義した。また、水辺空間を意識した空間整備が行われている場合も含めた。

まず、既存事例において、国土交通省の進めるかわまちづくり、河川のオープン化事例集、その他水辺に関連する事業を水の郷百選、文化的景観等から 233 収集し、事業の目的と水辺の利用状況を整理した。その中から、まち空間と水辺の連続した利用、例えば市街地から堤外地に連続した施設の整備が行われている、或いは、整備の目的が河川管理に限らず、周辺を含めた賑わいを生み出すことを目的としている事例、及び地域の歴史や文化に基づく利用事例のうち、特徴的な事例を 43 に絞り込んだ。

その中で、他所に紹介すべき特徴を持つ事例、及び河川に先んじて周辺地域の利活用と融合させた整備を行っている港湾の事例、及び祭礼に利用されている事例を含め、全 15 事例の詳細調査を行った。

研究は、水辺の整備に関係する河川管理者、都市計画・まちづくり担当者、施設の事業者等の三者に対し、構想から設計と施工、維持管理までの三段階と、日常的な活動に分けて、経緯や工夫点を聞き取ると同時に現地調査を行った。

［研究成果］

（1）資料集の構成

成果として、資料（案）は**図 1** のような構成とした。想定する読者は、河川管理者、都市計画もしくはまちづくり担当者、地域の事業の関係者の三者である。

まち空間と融合した河川空間における利用実現の要点は、詳細調査の結果から全 8 つとした。要点の内容から主に水辺（かわ）と都市（まち）のどちらに関係するかを考えた結果も示した。また、関係者が取り組む際、自分が何をするか、誰と話すかわかるようにした。全体として水辺（かわ）に関わる要点が多いものの、両方に関する、或いは都市（まち）のみに関する場合も見られ、河川管理者が水辺の利用を促進して賑わいを生み出す目的を立てた場合、当該地域の都市計画、まちづくり担当者、及び施設の事業関係者と将来構想を共有し、地域の課題があるならば、課題解決や認識を共有した事業整備が求められる。

また、各関係者が、水辺の活用を考える際に、何をしたらいいか、誰と何を話せばいいか、考える参考となるよう、冒頭に資料集の使い方を示した。合わせて、資料集で扱う水辺の種類も示した。幅広い関係者が使えるよう、一級河川に限らず町中を流れる湧水や掘割も事例に含めている。また、事例としては多くないが、水辺の施設整備に限らず、継続的な活動が求められる普及啓発も活動の対象として含めた。水辺での安全管理や、水辺における過ごし方の教育もここに含む。

（2）事業着手の背景と水辺の性質から見る特に重要な要点

詳細調査を行った事例から、取り組みの背景、水辺の種類、整備箇所を見ると、**表 1** のとおりである。事例により事業着手の背景を四タイプに分けた。

①河川改修型は、河川改修あるいは水辺の整備を主体とした事例、 ②構想実現型は、先に都市、或いは特定の区域の構想があり、そのために水辺空間の

本資料作成の狙いと使い方

第 1 章　事業に取り組むための背景やニーズなど

第 2 章　まち空間と融合した水辺空間整備の要点

取り組みの段階	要点	主に関係する範囲（※）	詳細調査事例から見る具体的な手法
日常的な取り組み	要点 1　日常的な維持管理への取り組み	かわとまち	・教育や地域の活動を通じた将来の担い手育成 ・伝統行事等による住民の意識醸成
構想と計画	要点 2　関係者間の問題意識や将来構想の共有	かわとまち	・河川整備計画における、地域固有の景観や親水性へ配慮した将来構想 ・多様な関係者が参加する検討体制の構築 ・行政主導の地域再生構想の提示による検討の推進
	要点 3　将来構想を実現する道筋の検討	かわとまち	・検討目的や内容に合わせた検討体制の構築 ・設計競技や住民からのアイディア募集を通じた多様な意見の取り入れ
	要点 4　使い手の目線に立った検討	かわ	・利活用スタイルと空間のあり方の検討、利活用体制の検討
設計と施工	要点 5　まち空間と水辺空間を融合させる方法の検討	かわとまち	・まち空間と水辺空間の連続性を高めるための施設構造の検討 ・散策路や親水空間の整備による回遊性の向上
	要点 6　事業者、設計者、施工者間の相互調整	かわとまち	・調整連絡会議等による関係者間の意見調整 ・デザインコードの共有
利活用と維持管理	要点 7　公共空間活用の仕組みの構築	かわ	・地域の実情に応じた維持管理体制の構築 ・利活用に係る手続きの簡素化
	要点 8 事業継続のための費用や人材の確保	かわ	・事業協力金の徴収による維持管理費の充当 ・利活用のためのイベントの企画と運営、施設運営に秀でた人材の配置

※河川及び水辺に関する場合は「かわ」、水辺に隣接する場所に関する場合は「まち」とした。

第 3 章　事例集

・詳細調査を行った 15 の事例について、事業の概略や図面、事例全体の流れをフロー図に示すと共に、段階毎の工夫点などを記述した。

・今回の詳細調査で扱わない 30 の事例も含めて、全 43 の国内の事例について主に公表資料から、概略と具体的な取り組み内容を目的別に整理した。

・11 の海外事例については所在地、水辺の区分（河川、運河、港湾）、事例の名称と事業の背景や整備内容などの概略を記述した。

図 1　資料(案)の構成

表１　詳細に示す事例の取り組みの背景と水辺の種類、整備箇所

取り組みの背景	No.	事例名	水辺の種類	整備箇所	
				水辺	まち
河川改修型	1	石巻地区かわまちづくり	河川（市街地近郊）	○	○
	2	嵐山周辺のまちづくり	河川（市街地）	○	
	3	熊本白川「緑の区間」	河川（市街地）	○	
	4	気仙沼内湾ウォーターフロント	港湾	○	○
構想実現型	5	「乙川ウォーターフロントQURUWA戦略地	河川（市街地）	○	○
	6	美濃加茂地区かわまちづくり	河川（市街地近郊）	○	○
	7	元安川及び京橋川地区かわまちづくり	河川（市街地）	○	○
	8	長門湯本温泉観光まちづくり	河川（市街地）	○	○
構想参加型	9	北十間川かわまちづくり	河川（市街地）		○
	10	水都大阪北浜テラス	河川（市街地）	○	○
	11	尻無川河川広場（タグボート大正）	河川（市街地）		○
地域活動先行型	12	御殿堰（七日町地区）	用水（市街地）	○	○
	13	西条の水辺と祭事	湧水／河川（市街地近郊）	○	○
	14	水のみえるまちづくり（大野市）	伝統的水利用・湧水（市街地）		○
	15	柳川の掘割を中心に据えたまちづくり	伝統的水利用・掘割（市街地）		○

整備も行われた事例、③構想参加型は、先に上位構想があり、地域で水辺を使う活動を、その上位構想に合わせる、或いは組み込むような形で事業を実施した事例、④地域活動先行型は、特定の地区における水辺の利用を含めた整備、もしくは伝統的な水辺の利用を軸とした整備等の事例である。

（３）詳細調査の事例

表１に示した取り組みの背景から一事例ずつ紹介する。

1）熊本白川「緑の区間」（河川改修型）

熊本市の中心市街地に位置する白川「緑の区間」は、河岸の樹木と立田山を望む「森の都くまもと」の象徴的な場所として熊本市民に親しまれていた。川幅が狭く洪水の危険性が高かったため地域意見を長期間にわたり取り入れる体制を構築し、河川改修のあり方を検討して、堤外地での大規模な樹木の移植等を伴う、景観と親水性に配慮した河川整備を実現した（**図 2**）。

2）美濃加茂地区かわまちづくり（構想実現型）

美濃加茂市では、かわまちづくり支援制度の創設をきっかけに、木曽川の自然や中山道の歴史等の地域資源を活かした、まちづくりを目指す取り組みが始まった。

図 2　河川改修型の事例（熊本白川「緑の区間」）

整備に当たり樹木の立曳を含めた移植の説明版（上）も設置され、親水と景観の両立を目指した事業の経緯の一部を知ることができる。また、水辺に設けられた遊歩道は、緑豊かである（下）。

事業推進に際し、国、美濃加茂市、地域団体、住民等が参画する場と組織を作り、かわまちづくりに関する

基本構想案や基本計画の検討を実施した。社会実験等を行いながら、官民連携で地域資源を活かしたプログラムを検討し、結果として「リバーポートパーク美濃加茂」（中之島公園）を整備した（**図 3**）。現在は、バーベキューや各種イベント開催等により賑わいを見せる場所である。

3) 北十間川かわまちづくり（構想参加型）

東京都が学識経験者を中心に設立した「新たな水辺のあり方検討会」により策定された「隅田川等におけるあらたな水辺整備のあり方」が提言されたことを契機として、浅草と東京スカイツリータウンの間の水辺空間の魅力向上や動線の強化による回遊性の向上、地域活性化を目的とした整備事業の検討が開始された。東京都による北十間川耐震護岸整備と、墨田区による北十間川護岸の親水テラス整備、船着き場整備、橋梁のかけ替え、コミュニティ道路整備、隅田公園南地区整備と、東武鉄道株式会社による隅田川をわたる歩道橋「すみだリバーウォーク」整備、鉄道高架下の複合商業施設「東京ミズマチ」の整備といった、いずれも回遊性の向上に寄与する多様な整備を、関係組織や工事で相互に調整しながら実施した（**図 4**）。

4) 柳川の掘割を中心に据えたまちづくり（地域活動先行型）

柳川城下町に広がる国の名勝水郷柳河は、高度経済成長期には汚染が進み、埋め立て計画が検討された。

昭和 52 年に住民との協働による掘割の浄化を念頭に置いた「河川浄化計画」を策定し、浄化事業が開始された。このときの住民参加型の掘割の浄化と再生の理念が、平成 10 年策定の「掘割を守り育てる条例」に活かされ、現在の持続的な体制に引き継がれている。散策路や護岸のほか、土木学会デザイン賞を受賞した柳川市民会館周辺の掘割景観デザインなど、掘割を活かした整備が行われた（**図 5**）。また、掘割を題材にした学習や卒業式などの際に掘割に浮かぶ船に乗ってもらうなど、住民への普及啓発も行われている。

（4）まとめ

紹介した水辺空間の賑わいを生み出す事例において全ての要点に取り組んではいない。取り組み方も強弱があると考えられる。

本研究の成果は、まち空間と融合した河川空間利用を実現する目的、実現後の使い方などを具体化し、将来構想を描くために、河川管理者が都市計画やまちづくり担当者と打ち合わせる際、或いは、都市計画やまちづくり担当者が都市と水辺を融合させて、水辺に新たな活性を生み出す際、地域の事業者や住民が水辺を使った活動を考える場合、或いは、地域を流れる湧水などを用いたまちづくりを考える場合などに活用できる。

水辺は多様であり、安全管理をしながら人の生活の中に位置づける際の参考となれば幸いである。

図 5 地域活動先行型の事例

浄化された掘割では舟運事業が行われ、地域を特徴づける風景になり、周辺は店舗が点在し、住民や来訪者が回遊する様子が見られ地域を活性化する場所の一つである。

図 3 構想実現型の事例（濃加茂地区かわまちづくり）

ソフトからハードへの意識を持ち、ソフトを成り立たせる施設設計を目指した。指定管理者はデザインチームを組織し、図のような行政と共に利用者が親しみやすくわかりやすい意匠を目指した。

図 4 構想参加型の事例

多様な整備事業の一つである「東京ミズマチ」の例。店舗の前は歩道が整備され、川辺にはベンチが置かれている。店舗の反対側は、公園が配置されている。

［成果の活用］

成果は、現場で活用できる技術資料としてまとめる予定である。

カーボンニュートラルに寄与する道路緑化マネジメントに関する研究

Study on road greening management contributing to carbon neutrality.

（研究期間　令和６年度～令和７年度）

社会資本マネジメント研究センター　緑化生態研究室
室　　長　　飯塚 康雄
交流研究員　　森岡 千恵

［研究目的及び経緯］

本研究は、道路緑化において求められる緑化機能や植栽環境に適合する樹種の選定方法と植栽樹種に適した植栽空間や植栽配置の設計方法について検討を行うとともに、樹木の良好な生育期間を長期化するための維持管理方法と剪定や更新等で伐採された植物発生材の有効活用について検討することで、カーボンニュートラルに寄与する道路緑化手法をとりまとめることを目的としている。

令和６年度は、道路緑化に活用可能な樹種の基本情報や植栽や維持管理における留意点について、既存文献や樹木生産者のヒアリング等により整理した。また、樹木の形状や成長特性に適合した植栽基盤の整備方法について文献より得られた根系特性や海外における事例等を基に整理した。また、植物発生材の有効活用に関する国内事例調査を行い、活用方策・事業化の要点や難易度・効果について整理した。

造園分野の BIMCIM 導入に資するモデルとデータ等に関する調査研究

Research on 3d models and data required to the introduction of BIMCIM in the landscape architecture field

（研究期間　令和６年度～令和８年度）

社会資本マネジメント研究センター　緑化生態研究室
室　　長　　飯塚 康雄
研　究　官　　金 甫炫

［研究目的及び経緯］

国土交通省では平成 28 年を「生産性革命元年」と位置づけ、生産性の向上に取り組んでおり、測量・調査から設計、施工、維持管理までの各段階における ICT 等の活用や規格の標準化等を進めている。特に、ICT 活用の一環として、BIM/CIM を進めており、2023 年には、小規模工事を除く全ての直轄土木工事・業務に BIM/CIM を原則適用とした。BIM/CIM の推進においては、情報や規格の整理や標準化等が必要であり、国土交通省では、BIM/CIM 活用ガイドライン（案）等の資料を作成しており、国総研では、DX データセンターの構築をはじめ、測量手法やモデル作成手法等に関する研究を進めている。

本研究は、造園分野への BIM/CIM 導入に必要な３次元モデルやデータ等を収集し、BIM/CIM の計画に使用可能な形で整理すると共に、公園計画への BIM/CIM 導入を試行することを目的としている。令和６年度は、公園緑地の計画等への BIM/CIM 導入に必要な基礎的情報として BIM/CIM モデル作成に必要な要素リストの作成、主な要素の属性情報等の収集整理、階層構造図案の作成を行った。

公園緑地分野の新技術の実装化に向けた研究

Research on implementing new technologies in the field of city parks and green spaces.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

社会資本マネジメント研究センター　緑化生態研究室
室　　長　　飯塚 康雄
研 究 官　　山岸 裕

［研究目的及び経緯］

人口減少・少子高齢化が進展する中で、労働力の不足が見込まれ、国土交通省の各種公共事業等の分野においても、生産性向上が不可欠となっている。これらの課題解決に向けた新技術の導入に関し、公園緑地分野においては適用可能な新技術は多いが、その実装化にあたっての課題を十分に検討していないために、適用されていない有用な新技術が多数存在する。そのため、本研究では、過年度の研究より明らかとなったこれらの事例について、いくつかの事例を抽出し、その実装化に向けた具体的な検討を進めることとしている。

令和６年度は、都市公園で実装可能な新技術として、利用者人流解析、小型モビリティによる移動、情報の提供及び発信を対象として活用事例を抽出し、導入している公園の公園管理者等及び該当新技術の開発業者等へのヒアリング調査を実施した。また、それらの資料を元に、該当新技術毎に公園管理者が活用可能な都市公園における活用の方法をとりまとめた。

都市公園の戦略的リノベーションに関する研究

Research on strategic renovation of the city park.

（研究期間　令和５年度～令和７年度）

社会資本マネジメント研究センター　緑化生態研究室
室　　長　　飯塚 康雄
研 究 官　　山岸 裕

［研究目的及び経緯］

都市公園事業においては、全国で約 11 万箇所ある都市公園のうち、設置後 30 年以上経過したものが、令和２年度末時点で約５割を占めており公園施設の老朽化が進んでいる。その一方で、少子高齢化社会の到来など、社会の変化に伴って、都市公園に求められる機能・ニーズは多様化し変化してきている。そのため、国土技術政策総合研究所では、令和５年度より、全国の自治体を対象に都市公園の再編・機能分担及びリノベーション事例等について調査し、その手法等について体系的に整理し、基本的なあり方を示すための検討を進めている。

令和６年度は、都市公園における再整備手法に関する基礎資料の収集整理を目的として、事例の調査（①再編・機能分担等に関する調査、②特徴的な維持管理方法に関する調査、③都市公園の再整備計画策定に関する調査、④再整備及びリノベーションに関する個別調査、⑤Park-PFI に関する調査）、過年度調査結果も含めた事例調査結果の整理及び要点・留意点のとりまとめ、有識者ヒアリングを実施した。

[終了課題]

【一般会計】

一般研究経費	研究室名	開始年度	終了年度		
流域治水の多層的対話モデルの構築に向けた人文・社会科学的研究	（水害研究室）	R6年度	R6年度	……	77
谷地形が不明瞭な箇所における土石流の発生メカニズムに関する基礎的研究	（砂防研究室）	R5年度	R6年度	……	85
土砂災害警戒区域内におけるがけ崩れ災害による被害リスク評価に関する研究	（土砂災害研究室）	R6年度	R6年度	……	93
国内物流における効率的な輸送機関分担の将来展望に関する研究	（道路研究室）	R6年度	R6年度	……	97
建築物の被災調査へのUAVの適用性に関する基礎的検討	（構造基準研究室）	R6年度	R6年度	……	155
建築不燃材料のガス有害性試験の代替手法に関する検討ースモークチャンバー試験によるガス成分分析についてー	（防火基準研究室）	R5年度	R6年度	……	161
誰でも住宅の音環境が理解できるようになる手段の開発	（設備基準研究室）	R6年度	R6年度	……	166
RC造建築物の外装仕上げの画像劣化診断手法の研究	（材料・部材基準研究室）	R5年度	R6年度	……	167
木質材料のリユースに必要な評価基準に関する基礎的研究	（評価システム研究室 材料・部材基準研究室）	R6年度	R6年度	……	173
大型建築物への適用を想定した木造耐力壁の柱頭柱脚等接合部の終局性能評価に関する基礎的研究	（評価システム研究室）	R5年度	R6年度	……	175
滅失サイクルを踏まえた住宅ストックの新規発生数の推計に関する研究	（住宅計画研究室）	R5年度	R6年度	……	180
マンション管理組合の管理方式からみる性能向上改修の計画実施体制に関する研究	（住宅ストック高度化研究室）	R5年度	R6年度	……	183
都市問題解決のための３D都市モデルの活用に関する研究	（都市計画研究室 都市防災研究室 都市開発研究室）	R6年度	R6年度	……	194
まちづくり誘導手法を活用した既成市街地の再生方策に関する研究	（都市計画研究室 都市研究部長）	R6年度	R6年度	……	195
スマートシティ推進のための都市問題と新技術のマッチング支援に関する研究	（都市計画研究室 都市研究部長）	R5年度	R6年度	……	196
コンパクトシティ施策の評価・分析技術の向上に関する基礎的研究	（都市計画研究室）	R5年度	R6年度	……	198
危険密集市街地における条件不利敷地及び空き家の整備・活用に向けた基礎的研究	（都市計画研究室 都市研究部長）	R5年度	R6年度	……	200
収納可燃物データベース構築のための機械学習に基づく室内画像解析手法の開発	（都市開発研究室）	R6年度	R6年度	……	211
特殊な建設機械による新たな災害対応に関する研究	（社会資本施工高度化研究室）	R5年度	R6年度	……	246
３次元樹木モデルの整備に関する基礎的研究	（緑化生態研究室）	R5年度	R6年度	……	265

土砂・洪水氾濫発生時の土砂到達範囲・堆積深を高精度に予測するための計算モデルの開発

土砂・洪水氾濫発生時の土砂到達範囲・堆積深を高精度に予測するための計算モデルの開発	（砂防研究室）	R3年度	R6年度	……	89

ＲＣ造マンションの既存住宅状況調査等の効率化に向けたデジタル新技術の適合性評価基準の開発

ＲＣ造マンションの既存住宅状況調査等の効率化に向けたデジタル新技術の適合性評価基準の開発	（材料・部材基準研究室）	R4年度	R6年度	……	169

既存オフィスビル等の省エネ化に向けた現況診断に基づく改修設計法に関する研究

既存オフィスビル等の省エネ化に向けた現況診断に基づく改修設計法に関する研究	（建築環境研究室 建築環境新技術研究官）	R4年度	R6年度	……	186

洪水・豪雨に対する道路構造物の強靭化に関する調査研究

洪水・豪雨に対する道路構造物の強靭化に関する調査研究	（道路基盤研究室）	R3年度	R6年度	……	140

低炭素技術の技術実証によるCO2排出削減効果の見える化

低炭素技術の技術実証によるCO2排出削減効果の見える化	（建設経済・環境研究室）	R5年度	R6年度	……	260

住宅市場整備推進調査費

緊急輸送道路等における沿道建築物の耐震化状況の把握等に係る基礎的調査	（基準認証システム研究室）	R6年度	R6年度	……	153

国営公園等事業調査費

都市における歴史的景観特性の把握手法に関する研究	（緑化生態研究室）	R4年度	R6年度	……	269

下水道事業調査費

気候変動等の影響を踏まえた効率的な都市浸水対策推進に関する調査	（下水道研究室）	R4年度	R6年度	……	31
下水道における脱炭素化に資する技術に関する調査	（下水処理研究室）	R5年度	R6年度	……	36

河川事業調査費

3次元点群データを用いた洪水流解析手法に関する調査	（河川研究室）	R3年度	R6年度	……	44
粘り強い河川堤防の機能を損なう変状に関する検討	（河川研究室）	R4年度	R6年度	……	46
道路事業及び河川事業の生産性向上に資する入札契約方式に関する研究	（社会資本マネジメント研究室）	R4年度	R6年度	……	239
ICT活用工事の工種・技術拡大のフォローアップに関する調査	（社会資本施工高度化研究室）	R3年度	R6年度	……	248
河川における都市公園等との一体的整備・連携方策に関する研究	（緑化生態研究室）	R4年度	R6年度	……	271
まち空間と融合した河川空間利用の実現プロセスに関する研究	（緑化生態研究室）	R4年度	R6年度	……	273

河川総合開発事業調査費

ダム事業計画における不確実性の低減手法に関する調査	（大規模河川構造物研究室）	R5年度	R6年度	……	74
道路事業及び河川事業の生産性向上に資する入札契約方式に関する研究	（社会資本マネジメント研究室）	R4年度	R6年度	……	239

砂防事業調査費

土砂・洪水氾濫対策施設の配置計画に関する検討	（砂防研究室）	R2年度	R6年度	……	87

総合流域防災対策事業調査費

気候変動を考慮した氾濫可能性の影響評価手法の研究	（水循環研究室）	R4年度	R6年度	……	67
大量の土砂堆積を考慮した水害リスク評価手法の研究	（水害研究室）	R5年度	R6年度	……	81

海岸事業調査費

気候変動を見据えた海岸防護の再構築手法に関する研究	（海岸研究室）	R3年度	R6年度	……	58

道路調査費

ＯＤ交通量逆推定手法等を活用した常時観測ＯＤの取得に関する研究	（道路研究室）	R3年度	R6年度	……	99
道路事業の多様な効果の把握・評価に関する研究	（道路研究室）	R3年度	R6年度	……	101
ｘROADプラットフォーム拡充	（道路研究室）	R6年度	R6年度	……	103
生活道路における交通安全対策の普及を図るための手法に関する調査	（道路交通安全研究室）	R4年度	R6年度	……	108
ＩＣＴによるデータを用いた冬期交通障害検知に関する調査	（道路交通安全研究室）	R2年度	R6年度	……	110
交通安全対策検討における通学路等のデジタル情報の利用システム作成	（道路交通安全研究室）	R5年度	R6年度	……	112
道路環境影響評価の技術手法の改定に向けた調査	（道路環境研究室）	R5年度	R6年度	……	117
一般道路における自動運転を実現するための調査研究	（高度道路交通システム研究室）	R2年度	R6年度	……	122
自動運転サービスを道路側から支援するための交通安全対策等についての実証実験	（高度道路交通システム研究室）	R5年度	R6年度	……	124
ITSの研究開発及び国際標準化に関する海外動向調査	（高度道路交通システム研究室）	R4年度	R6年度	……	126
ETC2.0オープン化のためのシステム構築	（高度道路交通システム研究室）	R4年度	R6年度	……	128
損傷を受けた部材の耐荷性能評価への部分係数法の適用に関する調査検討	（橋梁研究室）	R3年度	R6年度	……	131
トンネルの合理的な点検法及び設計・施工法に関する調査検討	（構造・基礎研究室）	R3年度	R6年度	……	136
大型カルバート等の要求性能に対応した維持管理手法及び信頼性設計に関する調査検討	（構造・基礎研究室）	R3年度	R6年度	……	138
盛土・切土等の要求性能に対応した維持管理手法及び信頼性設計に関する調査検討	（道路基盤研究室）	R3年度	R6年度	……	142
舗装の要求性能に対応した設計及び維持管理手法に関する調査検討	（道路基盤研究室）	R4年度	R6年度	……	144
道路事業及び河川事業の生産性向上に資する入札契約方式に関する研究	（社会資本マネジメント研究室）	R4年度	R6年度	……	239
道路整備等の生産性向上に資するICTを活用した施工及び維持管理の高度化に関する調査	（社会資本施工高度化研究室）	R3年度	R6年度	……	250

道路整備の生産効果に関する調査	（建設経済・環境研究室）	R5年度	R6年度	……	262
街路樹の円滑で計画的な更新手法に関する研究	（緑化生態研究室）	R5年度	R6年度	……	267

港湾事業調査費

産業立地等にともなう臨海部における空間利用の推進に関する研究	（沿岸海洋新技術研究官）	R2年度	R6年度	……	213
被災岸壁の安定利用に資する緊急調査	（港湾施設研究室）	R5年度	R6年度	……	220

空港整備事業調査費

航空機地上支援車両（GSE）の自動走行化に向けた基礎調査	（空港計画研究室）	H30年度	R6年度	……	226

試験研究費

脱炭素化の推進に向けた沿岸環境保全技術における炭素貯留効果を最大化する手法に関する研究	（海洋環境・危機管理研究室）	R4年度	R6年度	……	221
効率的な維持管理に向けた既存港湾施設のBIM/CIM構築手法に関する研究	（港湾業務情報化研究室）	R4年度	R6年度	……	234

都市開発事業調査費

都市におけるパブリックスペースの有機的連携効果に関する調査	（都市施設研究室）	R3年度	R6年度	……	203

科学技術イノベーション創造推進費

住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（河川分野）	（河川研究室）	R5年度	R6年度	……	42
住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（海岸分野）	（海岸研究室）	R5年度	R6年度	……	60
住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（河川管理分野における衛星データの活用）	（水循環研究室）	R5年度	R6年度	……	65
住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（ダム分野における衛星データの活用）	（大規模河川構造物研究室）	R5年度	R6年度	……	72
住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（道路分野における衛星データの活用）	（道路地震防災研究室）	R5年度	R6年度	……	146
住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装（建築構造分野における衛星データの活用）	（構造基準研究室）	R5年度	R6年度	……	157
建築分野における国際規格の開発・整備の推進　建築物の被災判定技術	（構造基準研究室）	R6年度	R6年度	……	160
建築分野における国際規格の開発・整備の推進　床材・遮音性能部材に関する調査	（設備基準研究室）	R6年度	R6年度	……	165
建築分野における国際規格の開発・整備の推進　RC造建築物及びその建築部材の寿命推定手法	材料・部材基準研究室 建築災害対策研究官 住宅システム研究官	R6年度	R6年度	……	172
建築分野における国際規格の開発・整備の推進　コンクリート用再生骨材に関する調査	材料・部材基準研究室 建築災害対策研究官	R6年度	R6年度	……	172
建築分野における国際規格の開発・整備の推進　中高層木造建築物の普及を通じた炭素固定の促進	建築災害対策研究官 建築新技術統括研究官 基準認証システム研究室 評価システム研究室	R5年度	R6年度	……	177
建築分野における国際規格の開発・整備の推進　既存建築物のZEB化改修設計手法	建築環境研究室 住宅情報システム研究官	R6年度	R6年度	……	189
インフラ分野のDXの推進 -BIMを活用した事業監理等の高度化-	住宅研究部長 住宅生産研究室	R5年度	R6年度	……	190
住宅・社会資本分野における人工衛星等を活用したリモートセンシング技術の社会実装(市街地火災分野)	都市防災研究室 都市開発研究室 防火基準研究室	R5年度	R6年度	……	207
インフラ分野のDXの推進 -施工管理の高度化のための施工データの流通環境構築-	（社会資本施工高度化研究室）	R5年度	R6年度	……	252

[継続課題]

【一般会計】

一般研究経費	研究室名	開始年度	終了年度		
国総研研究者の技術力向上方策の試行及び向上効果検証に関する研究	（インフラ情報高度利用技術研究官）	R6年度	R7年度	……	28
インフラ技術及び研究成果の理解促進に関する研究	（企画課）	R6年度	R7年度	……	28
国際的な社会経済情勢の変化を踏まえた海運動向、海外港湾の調査・分析	（国際業務研究室）	H28年度	未定	……	29
微生物群集構造変化による水質への影響に関する研究	（下水処理研究室）	R6年度	R7年度	……	40
気候変動を考慮したダムの付加高さの設定方法	（河川研究部長）	R6年度	R7年度	……	41
多自然川づくりのための留意事項整理	（河川研究室）	R6年度	R7年度	……	52
AIを活用した画像に基づく建築物の被災度判定システムの開発	（建築新技術統括研究官）	R6年度	R7年度	……	151
鉄骨造柱梁接合部の破断で決まる限界性能評価法に関する研究	（構造基準研究室）	R6年度	R7年度	……	159
避難所における睡眠環境と安全性を両立する照明設計方法の開発	（設備基準研究室）	R6年度	R7年度	……	165
小開口付き面材耐力壁のせん断性能に関する研究	（材料・部材基準研究室）	R6年度	R7年度	……	171
高経年住宅ストックの有効活用の実態調査および効果的改修に関する研究	（住宅情報システム研究官 住宅研究部長 住宅計画研究室 住宅ストック高度化研究室）	R6年度	R7年度	……	179
非住宅建築物における自然換気システムの評価設計技術に関する基礎研究	（建築環境研究室）	R6年度	R7年度	……	188
大規模言語モデルを活用した建築設備エネルギーシミュレーションの効率的実行法に関する研究	（建築環境研究室）	R6年度	R7年度	……	188
非構造部材支持部の構造安全性検討に関する研究	（住宅生産研究室）	R6年度	R7年度	……	192
住宅のバリアフリー性能評価におけるデジタルモデルの活用に関する研究	（住宅生産研究室）	R6年度	R7年度	……	192
建築データ活用による建物管理・運用の効率化に関する研究	（住宅生産研究室）	R6年度	R7年度	……	193
氾濫箇所を限定して上手に溢れさせて被害を減らす手法に関する基礎的研究	（都市防災研究室）	R6年度	R7年度	……	210
都市環境調査における次世代AIの活用に関する研究	（都市開発研究室）	R6年度	R7年度	……	212
港湾の事業評価手法の高度化	（港湾システム研究室）	H21年度	未定	……	217
クルーズの需要動向とその効果に関する分析	（港湾システム研究室）	H27年度	R7年度	……	218
自然言語処理技術を利用した維持管理業務の生産性向上に関する研究	（社会資本施工高度化研究室）	R6年度	R7年度	……	254

庁費

国際的な海事動向に関するデータ分析	（港湾計画研究室）	H16年度	未定	……	215

木造住宅の長寿命化に資する外壁内の乾燥性能評価に関する研究

木造住宅の長寿命化に資する外壁内の乾燥性能評価に関する研究	（構造基準研究室 材料・部材基準研究室）	R5年度	R7年度	……	159

省CO2に資するコンクリート系新材料の建築物への適用のための性能指標に関する研究

省CO2に資するコンクリート系新材料の建築物への適用のための性能指標に関する研究	（材料・部材基準研究室）	R5年度	R7年度	……	171

既存マンションにおける省エネ性能向上のための改修効果の定量化に関する研究

既存マンションにおける省エネ性能向上のための改修効果の定量化に関する研究	（住宅ストック高度化研究室）	R5年度	R7年度	……	185

人流ビッグデータを活用した建物用途規制の運用支援技術の開発

人流ビッグデータを活用した建物用途規制の運用支援技術の開発	（都市計画研究室 都市研究部長）	R5年度	R7年度	……	202

事前防災対策による安全な市街地形成のための避難困難性評価手法に関する研究

事前防災対策による安全な市街地形成のための避難困難性評価手法に関する研究	（都市防災研究室 都市開発研究室）	R5年度	R7年度	……	209

上下水道管路の効率的な改築・点検調査に関する研究

上下水道管路の効率的な改築・点検調査に関する研究	（水道研究室）	R6年度	R8年度	……	30

土石流・土砂流の２次元河床変動計算等による細やかなリスク情報に基づく情報提供手法に関する研究

土石流・土砂流の２次元河床変動計算等による細やかなリスク情報に基づく情報提供手法に関する研究	（砂防研究室）	R6年度	R8年度	……	91

空家の適切な管理と有効活用の促進に資する構造性能評価技術の開発

空家の適切な管理と有効活用の促進に資する構造性能評価技術の開発	（建築品質研究官 構造基準研究室）	R6年度	R8年度	……	151

建築火災時の避難弱者の行動特性に基づく避難安全設計に関する研究

建築火災時の避難弱者の行動特性に基づく避難安全設計に関する研究	（防火基準研究室）	R6年度	R8年度	……	163

民間賃貸住宅ストック活用を考慮した公営住宅供給目標量の設定手法に関する研究

民間賃貸住宅ストック活用を考慮した公営住宅供給目標量の設定手法に関する研究	（住宅計画研究室）	R6年度	R8年度	……	182

重要インフラの地震等被害推定情報の即時配信システムの開発

重要インフラの地震等被害推定情報の即時配信システムの開発	（道路地震防災研究室）	R3年度	R7年度	……	148

流域治水の推進に必要な越流実験に関する調査研究

流域治水の推進に必要な越流実験に関する調査研究	（河川研究室）	R6年度	R7年度	……	52

地震時における木造建築物等の外皮の損傷状況及び延焼抑制効果の評価手法の開発

地震時における木造建築物等の外皮の損傷状況及び延焼抑制効果の評価手法の開発	（都市防災研究室 評価システム研究室 構造基準研究室 材料・部材基準研究室）	R6年度	R7年度	……	210

新技術を活用した都市の緑の効率的な計測手法及び評価手法に関する研究

新技術を活用した都市の緑の効率的な計測手法及び評価手法に関する研究	（都市開発研究室 都市計画研究室）	R6年度	R8年度	……	212

国営公園等事業調査費

造園分野のBIMCIM導入に資するモデルとデータ等に関する調査研究	（緑化生態研究室）	R6年度	R8年度	……	277
公園緑地分野の新技術の実装化に向けた研究	（緑化生態研究室）	R5年度	R7年度	……	278
都市公園の戦略的リノベーションに関する研究	（緑化生態研究室）	R5年度	R7年度	……	278

下水道事業調査費

下水道管路の効率的なストックマネジメント実施に関する調査	（下水道研究室）	R4年度	R7年度	……	33
下水道新技術の開発方向性及び導入促進に関する調査	（上下水道研究官 下水道エネルギー・機能復旧研究官 下水道研究室 下水処理研究室）	R5年度	R8年度	……	33
下水道管路施設の災害対策支援に関する研究	（下水道研究室）	R5年度	R7年度	……	34
気候変動等の影響を踏まえた放流水質のあり方に関する調査	（下水道研究室）	R5年度	R7年度	……	34
下水道革新的技術実証事業	（下水処理研究室 下水道研究室）	H23年度	未定	……	38
下水の衛生学的な水質リスク低減効果の評価手法及び下水再生利用促進の検討に関する調査	（下水処理研究室）	R5年度	R7年度	……	39
下水処理における一酸化二窒素等の排出量削減に関する調査	（下水処理研究室）	R5年度	R7年度	……	39
水質管理に着目した下水処理場におけるエネルギー最適化に関する調査	（下水処理研究室）	R5年度	R7年度	……	40

水道施設整備事業調査費

水道革新的技術実証事業	（水道研究室）	R6年度	未定	……	30

河川事業調査費

実データを活用した河道管理計画の検討	（河川研究室）	H29年度	未定	……	52
堤防の耐浸食力の評価手法の高度化に関する検討	（河川研究室）	R6年度	R8年度	……	53
近年の水害実態を踏まえた水害リスク評価手法の改善検討業務	（水害研究室）	R1年度	R7年度	……	83
公共事業評価手法の高度化に関する調査	（社会資本マネジメント研究室）	H21年度	未定	……	241
調査・設計業務の品質確保に関する調査	（社会資本マネジメント研究室）	H21年度	未定	……	241
公共工事における総合評価落札方式に関する調査	（社会資本マネジメント研究室）	H21年度	未定	……	242
公共土木工事の積算手法に関する調査検討	（社会資本システム研究室）	H21年度	未定	……	244
河川工事におけるＩＣＴ活用に関する民間からの提案を踏まえた適用技術・工種拡大	（社会資本施工高度化研究室）	R5年度	R7年度	……	254
３次元計測技術を活用した施工管理手法に関するフォローアップ調査	（社会資本施工高度化研究室）	R6年度	R8年度	……	255

河川総合開発事業調査費

気候変動予測データ（気候変動予測先端研究プログラム）のバイアス補正および全国の１級水系の利水安全度の変化の計算	（水循環研究室）	R6年度	R8年度	……	69
近年の水害実態を踏まえた水害リスク評価手法の改善検討業務	（水害研究室）	R1年度	R7年度	……	83
防災まちづくりのための減災対策の評価手法の検討	（水害研究室）	R5年度	R7年度	……	83

公共事業評価手法の高度化に関する調査	（社会資本マネジメント研究室）	H21年度	未定	……	241
調査・設計業務の品質確保に関する調査	（社会資本マネジメント研究室）	H21年度	未定	……	241
公共工事における総合評価落札方式に関する調査	（社会資本マネジメント研究室）	H21年度	未定	……	242
公共土木工事の積算手法に関する調査検討	（社会資本システム研究室）	H21年度	未定	……	244
河川工事におけるＩＣＴ活用に関する民間からの提案を踏まえた適用技術・工種拡大	（社会資本施工高度化研究室）	R5年度	R7年度	……	254

砂防事業調査費

公共事業評価手法の高度化に関する調査	（社会資本マネジメント研究室）	H21年度	未定	……	241
調査・設計業務の品質確保に関する調査	（社会資本マネジメント研究室）	H21年度	未定	……	241
公共工事における総合評価落札方式に関する調査	（社会資本マネジメント研究室）	H21年度	未定	……	242
公共土木工事の積算手法に関する調査検討	（社会資本システム研究室）	H21年度	未定	……	244

急傾斜地崩壊対策事業調査費

新技術を活用した急傾斜地崩壊の調査手法に関する検討	（土砂災害研究室）	R5年度	R7年度	……	95

総合流域防災対策事業調査費

防災まちづくりのための減災対策の評価手法の検討	（水害研究室）	R5年度	R7年度	……	83
土砂災害予測技術高精度化等にむけた土砂災害データの分析	（土砂災害研究室）	R6年度	R7年度	……	95

海岸事業調査費

衛星画像等を活用した海岸線モニタリング手法の開発	（海岸研究室）	R5年度	R8年度	……	62
気候変動を踏まえた海岸侵食対策の実施タイミング設定手法の研究	（海岸研究室）	R6年度	R8年度	……	64

道路調査費

ICTやAI等を活用した各種道路交通データ収集の高度化・効率化に関する調査	（道路研究室）	R4年度	R7年度	……	105
常時観測データを利用した渋滞分析・予測に関する調査	（道路研究室）	R5年度	R7年度	……	105
道路データプラットフォームを活用した常時観測OD交通量の逆推定ツール開発	（道路研究室）	R6年度	R8年度	……	106
道路の役割に応じたサービス水準の確保のための道路幾何構造に関する調査	（道路研究室）	R5年度	R7年度	……	106
道路のパフォーマンス向上に向けた道路交通状況の把握・評価に関する研究	（道路研究室）	R6年度	R8年度	……	107
視覚障害者の安全かつ円滑な誘導方法に関する検討	（道路交通安全研究室）	R5年度	R7年度	……	114
一般道での自動運転移動サービス車両の混入を考慮した交通安全に資する道路空間の検討	（道路交通安全研究室）	R5年度	R7年度	……	114
幹線道路における交通事故の要因分析等に関する調査	（道路交通安全研究室）	R4年度	R7年度	……	115
交通安全施設の適切な設置及び維持管理方法に関する調査	（道路交通安全研究室）	R6年度	R8年度	……	115
交通安全施策に関する事故データ分析	（道路交通安全研究室）	R5年度	R7年度	……	116
自転車活用推進に向けた自転車通行空間の走行環境改善に関する調査	（道路交通安全研究室）	R6年度	R8年度	……	116
電動車等の普及を見据えた道路交通のGX推進に向けた調査	（道路環境研究室）	R5年度	R7年度	……	119
道路管理設備における低炭素化技術に関する調査	（道路環境研究室）	R5年度	R7年度	……	119
多様な手法による無電柱化の推進に関する調査	（道路環境研究室）	R4年度	R7年度	……	120
電動車等の普及を想定した自動車走行時のＣＯ２排出量の推計方法の調査	（道路環境研究室）	R5年度	R7年度	……	120
人中心の道路空間の構成や運用に関する調査	（道路環境研究室）	R5年度	R7年度	……	121
次世代路車協調技術（次世代ITS）（特車）	（高度道路交通システム研究室）	R2年度	R7年度	……	130
道路橋の構造合理化・少数部材化に関する調査検討	（橋梁研究室）	R6年度	R8年度	……	133
部分係数法を活用した高耐久技術の開発に向けた調査検討	（橋梁研究室）	R6年度	R8年度	……	133
道路附属物等の設計基準の性能規定化に関する調査検討	（橋梁研究室）	R6年度	R8年度	……	134
高度な数値解析技術を用いた性能評価方法に関する調査検討	（橋梁研究室）	R5年度	R8年度	……	134
道路橋の維持管理方法の省力化・合理化に関する調査検討	（橋梁研究室）	R6年度	R8年度	……	135
道路橋の修繕計画策定手法に関する調査検討	（橋梁研究室）	R6年度	R8年度	……	135
道路構造物の耐震照査法の信頼性向上に関する調査	（道路地震防災研究室）	R6年度	R8年度	……	148
道路リスクアセスメントの活用方策に関する調査	（道路地震防災研究室）	R5年度	R7年度	……	149
リモートセンシング技術を活用した災害時の道路状況把握に関する調査	（道路地震防災研究室）	R4年度	R9年度	……	149
CANデータの活用による災害時の道路状況推定に関する調査	（道路地震防災研究室）	R6年度	R7年度	……	150
スマートシティ実現のためのビックデータを活用した都市内移動円滑化手法に関する調査	（都市施設研究室）	H30年度	R7年度	……	205
先進的バス輸送システム等を活用したまちづくりに関する調査	（都市施設研究室）	R1年度	R7年度	……	205
公共事業評価手法の高度化に関する調査	（社会資本マネジメント研究室）	H21年度	未定	……	241

調査・設計業務の品質確保に関する調査	（社会資本マネジメント研究室）	H21年度	未定	……	241
公共工事における総合評価落札方式に関する調査	（社会資本マネジメント研究室）	H21年度	未定	……	242
公共土木工事の積算手法に関する調査検討	（社会資本システム研究室）	H21年度	未定	……	244
多様な工事でのICT施工の最適化・高機能化とICTを活用した維持管理の高度化に関する調査	（社会資本施工高度化研究室）	R6年度	R7年度	……	255
道路管理データと連携した道路基盤地図管理システムの高度化に向けた研究	（社会資本情報基盤研究室）	R5年度	R8年度	……	258
道路管理のための点群データの効率的な管理手法に関する研究	（社会資本情報基盤研究室）	R4年度	R8年度	……	259
災害時等における道路交通量の抑制に関する調査	（建設経済・環境研究室）	R4年度	R7年度	……	264
カーボンニュートラルに寄与する道路緑化マネジメントに関する研究	（緑化生態研究室）	R6年度	R7年度	……	277

都市開発事業調査費

新たなモビリティの活用によるきめ細やかな地域公共交通計画に関する調査	（都市研究部長 都市施設研究室 都市計画研究室）	R6年度	R7年度	……	206

港湾事業調査費

全国AIS観測システム	（港湾計画研究室）	H19年度	未定	……	215
気候変動適応策に関する調査	（港湾計画研究室）	R4年度	未定	……	216
非AIS搭載作業船の動静把握に関する調査	（港湾計画研究室）	R6年度	未定	……	216
将来港湾貨物量の算定高度化	（港湾システム研究室）	H24年度	未定	……	217
物流の災害リスクに関する分析	（港湾システム研究室）	H28年度	R6年度	……	218

試験研究費

港湾施設の重要性を勘案したリスク概念の港湾技術基準への導入に関する研究	（港湾施設研究室）	R6年度	R8年度	……	219
空港におけるコンクリート構造物の標準規格化に関する検討	（空港施工システム室）	R5年度	R7年度	……	233

実施設計調査費

港湾域における高潮・波浪の災害リスク評価技術の開発	（港湾施設研究室）	R6年度	R8年度	……	220

空港整備事業調査費

航空需要予測手法改善調査	（空港計画研究室）	R1年度	未定	……	228

技術研究開発調査費（総プロ）による研究

社会環境の変化に対応した住宅・建築物の性能評価技術の開発	（建築災害対策研究官 建築新技術統括研究官 基準認証システム研究室 構造基準研究室 設備基準研究室 建築環境新技術研究官 住宅性能研究官 建築環境研究室）	R5年度	R8年度	……	152
新技術等を用いた既成市街地の効果的な地震防災・減災技術の開発	（都市研究部長 都市計画研究室 都市防災研究室 都市開発研究室）	R4年度	R8年度	……	202
建設事業各段階のＤＸによる抜本的な労働生産性向上に関する研究	（建設マネジメント研究官 社会資本システム研究室 社会資本施工高度化研究室 社会資本情報基盤研究室）	R3年度	R7年度	……	243
３次元データ等に対応した積算システムの開発	（社会資本システム研究室）	R5年度	未定	……	244

科学技術イノベーション創造推進費

インフラ分野のDXの推進	（情報研究官 社会資本情報基盤研究室）	R5年度	R7年度	……	258
CO2排出削減効果の定量化による公共調達のGXの推進	（建設経済・環境研究室）	R6年度	R7年度	……	264

【補助金等】

科学研究費補助金

高耐震性を有する次世代杭基礎構造システムの開発と実装	（構造基準研究室）	R5年度	R7年度	……	160
水害リスクを踏まえた都市づくりにおける多段階的な土地利用規制・誘導の理論化	（都市防災研究室）	R5年度	R7年度	……	209

学術研究助成基金助成金

養豚排水からの新規リン回収技術の開発	（下水道研究室）	R6年度	R7年度	……	35
阪神地域における災害伝承教育による当事者性形成プロセスの解明	（水害研究室）	R4年度	R7年度	……	84
竜巻作用下の木造建築物の被害発生メカニズムの解明と検証法の高度化	（建築品質研究官）	R6年度	R8年度	……	152

高耐震性を有する次世代杭基礎構造システムの開発と実装	（構造基準研究室）	R5年度	R7年度	・・・・	160
火災時に生成する避難行動に有害なガスを除去する手法に関する研究	（防火基準研究室）	R5年度	R7年度	・・・・	163
火災時に建築物内における有害な煙およびガスの分布拡散を予測するモデルの構築	（防火基準研究室）	R6年度	R8年度	・・・・	164
建築工程に同期し構築される戸建て木造住宅の４D＋セマンティックな出来形点群モデル	（住宅生産研究室）	R5年度	R7年度	・・・・	193
水害リスクを踏まえた都市づくりにおける多段階的な土地利用規制・誘導の理論化	（都市防災研究室）	R5年度	R7年度	・・・・	209
大音量の音にマスキングされて聞こえない音の探査・再生のリアルタイム処理化	（社会資本施工高度化研究室）	R6年度	R8年度	・・・・	257

[地方整備局等依頼経費・調査試験実施経費]

水害リスク管理型の河道計画策定手法の検討　（河川研究室）　R3年度　R6年度　‥‥　48
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

流域治水での河道制御施設等による土砂管理手法に関する調査　（河川研究室）　R4年度　R6年度　‥‥　50
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

河道基盤情報化システム（RBCOM）更新・管理検討業務　（河川研究室）　H29年度　未定　‥‥　53
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

流域治水の検討に資する水害リスクの評価手法に係る検討　（河川研究室）　R4年度　R8年度　‥‥　53
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

粘り強い河川堤防の効果の確認に関する検討　（河川研究室）　R4年度　R6年度　‥‥　54
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

水害リスク評価に基づく河川管理者の危機管理方策に関する検討　（河川研究室）　R6年度　R8年度　‥‥　54
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

河川堤防の耐浸透性能の評価手法適用に関する検討　（河川研究室）　R5年度　R6年度　‥‥　55
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

緩傾斜落差工の設計手法に関する検討　（河川研究室）　R6年度　R8年度　‥‥　55
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

河川技術に関する研究開発　（河川研究室）　H22年度　未定　‥‥　56
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

開発公募運営　（河川研究室）　H22年度　未定　‥‥　56
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

災害対策検討や災害予測等に資する情報提供等に必要な情報管理システム保守　（河川研究室）　R2年度　未定　‥‥　57
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

高潮・高波の浸水危険度の予測高度化に関する検討　（海岸研究室）　R4年度　R8年度　‥‥　62
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

海岸における浸水リスクマップ構築手法の開発　（海岸研究室）　R5年度　R7年度　‥‥　63
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

海岸堤防前面の局所洗掘計算に関する検討　（海岸研究室）　R6年度　R7年度　‥‥　63
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

波の多方向性を考慮した海岸保全施設の安定性に関する調査　（海岸研究室）　R4年度　R7年度　‥‥　64
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

気候変動を踏まえた次世代型の低水管理手法に関する検討　（水循環研究室）　R5年度　R7年度　‥‥　69
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

AIを用いたダム操作の高度化のための開発・実証　（水循環研究室）　R1年度　R6年度　‥‥　70
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

デジタルテストベッドの開発　（水循環研究室）　R5年度　R7年度　‥‥　70
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

洪水予測の高度化　（水循環研究室）　R5年度　R7年度　‥‥　71
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

比較衡量　（水循環研究室）　R5年度　R7年度　‥‥　71
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

ダム事業計画における不確実性の低減手法に関する調査　（大規模河川構造物研究室）　R5年度　R6年度　‥‥　74
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

ダムのデジタルデータ活用検討業務　（大規模河川構造物研究室）　R5年度　R7年度　‥‥　76
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

ダムの耐震性能照査技術の高度化に関する調査　（大規模河川構造物研究室）　R6年度　R7年度　‥‥　76
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

小規模河川における水害リスク情報の高度化及び活用推進　（水害研究室）　R1年度　R6年度　‥‥　79
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

近年の水害実態を踏まえた水害リスク評価手法の改善検討業務　（水害研究室）　R1年度　R7年度　‥‥　83
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

浸水センサを用いたデータ同化技術を適用した浸水範囲の予測手法の開発　（水害研究室）　R5年度　R7年度　‥‥　84
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

気候変動による土砂移動特性の変化を考慮した対策に関する研究　（砂防研究室）　R5年度　R8年度　‥‥　91
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

土砂・洪水氾濫による被害想定技術の高度化に関する研究　（砂防研究室）　R5年度　R7年度　‥‥　92
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

土砂災害警戒情報の信頼性向上のための研究開発　（土砂災害研究室）　R4年度　R8年度　‥‥　96
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

土砂災害の被害情報の収集・蓄積の高度化　（土砂災害研究室）　R4年度　R6年度　‥‥　96
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

河川施設における強震計点検調査　（道路地震防災研究室）　S53年度　未定　‥‥　150
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

社会情勢の変化を踏まえた次世代港湾基準の策定に向けた検討　（港湾施設研究室）　R2年度　未定　‥‥　219
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

生物共生型港湾構造物におけるブルーカーボン生態系の増殖技術に関する調査　（海洋環境・危機管理研究室）　R4年度　R7年度　‥‥　223
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

ブルーインフラの整備に係る環境指標に関する研究　（海洋環境・危機管理研究室）　R6年度　R8年度　‥‥　223
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

浚渫土砂を活用した炭素貯留に関する研究　（海洋環境・危機管理研究室）　R5年度　R7年度　‥‥　224
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

東京湾における豊かな生物の環境を実現するための造成生息場の繁殖機能強化に関する研究　（海洋環境・危機管理研究室）　R5年度　R7年度　‥‥　224
（関）

気候変動の影響を含む観測値の評価に関する研究　（港湾・沿岸防災研究室）　R6年度　R8年度　‥‥　225
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

方向スペクトル活用手法に関する研究　（港湾・沿岸防災研究室）　R6年度　R8年度　‥‥　225
（東・関・北・中部・近・中国・四・九）

航空需要予測手法改善調査　（空港計画研究室）　R1年度　未定　‥‥　228
（東・関・北・中部・近・中国・四・九）

空港舗装の調査設計手法の高度化に関する研究　（空港新技術研究官／空港施設研究室）　R6年度　R10年度　‥‥　229
（東・関・北・近・中国・四・九・道・沖）

空港土木施設設計要領（舗装設計編）の改正検討　（空港新技術研究官／空港施設研究室）　H29年度　未定　‥‥　229
（東・関・北・近・中国・四・九・道・沖）

空港土木工事共通仕様書等の改定に関する検討　（空港施工システム室）　H13年度　未定　‥‥　230
（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

空港土木請負工事積算基準の改定検討　（空港施工システム室）　H13年度　未定　‥‥　230

（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

空港土木積算システムの改良　（空港施工システム室）　H13年度　未定　・・・・　231

（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

空港施設CALSシステムの改良　（空港施工システム室）　H30年度　未定　・・・・　231

（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

空港舗装巡回等点検システムの改良　（空港施工システム室）　R2年度　未定　・・・・　232

（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

空港施設BIM/CIMプラットフォームの構築　（空港施工システム室）　R4年度　未定　・・・・　232

（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

港湾分野におけるi-Constructionの推進に関する調査研究　（港湾業務情報化研究室）　H28年度　未定　・・・・　236

（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

港湾施設の計画的な維持管理の推進に関する調査研究　（港湾業務情報化研究室）　H25年度　未定　・・・・　236

（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

港湾空港分野における品質確保の促進に関する調査研究　（港湾施工システム・保全課
港湾業務情報化研究室）　H18年度　未定　・・・・　237

（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

港湾空港分野における環境負荷の低減に関する調査研究　（港湾業務情報化研究室）　H15年度　未定　・・・・　237

（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

リモートセンシング技術による港湾施設の定量的な変位把握と利用可否判断に関する調査研究　（港湾業務情報化研究室）　R6年度　R8年度　・・・・　238

（東・関・北・中部・近・中国・四・九）

土木工事の生産性向上に向けた効率的な積算体系の運用を実現する検討調査　（社会資本システム研究室）　R4年度　未定　・・・・　245

（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

土木工事の施工・監督・検査等の最適化に向けた検査技術に関する調査　（社会資本システム研究室）　R6年度　R7年度　・・・・　245

（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

建設機械等の施工履歴などの各種計測機器が収集するリアルタイムデータの活用に関する調査　（社会資本施工高度化研究室）　R3年度　R6年度　・・・・　256

（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道・沖）

河川機械設備の点検作業性評価手法に関する研究　（社会資本施工高度化研究室）　R5年度　R7年度　・・・・　256

（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

情報処理技術を活用した機械設備維持管理の効率化に関する研究　（社会資本施工高度化研究室）　R6年度　R7年度　・・・・　257

（東・関・北・中部・近・中国・四・九・道）

東北地方整備局　・・・　東
関東地方整備局　・・・　関
北陸地方整備局　・・・　北
中部地方整備局　・・・　中部
近畿地方整備局　・・・　近
中国地方整備局　・・・　中国
四国地方整備局　・・・　四
九州地方整備局　・・・　九
北海道開発局　・・・　道
沖縄総合事務局　・・・　沖

3. 外部連携の取組

3.1 共同研究

国総研では、よりよい成果を効率的に得ることが期待できる共通の課題について、他機関との連携による共同研究を実施している。令和６年度は、以下に示す２１課題について共同研究を実施した。

１）社会資本分野における技術基準の策定等に関する共同研究

研 究 期 間　令和4年4月1日～令和10年3月31日

成 果 概 要　本研究は、社会資本分野において、国土強靭化、生産性向上等が求められており、今後、気候変動及び高度情報化社会等の社会情勢の変化があることをふまえた、社会資本分野における技術基準の策定等に関する研究を共同で進めることを目的とする。

本研究においては 、上下水道、河川、土砂災害、道路およびこれらが分野横断的に関わるインフラ施設全般について、調査・設計・施工・維持管理に係る技術基準の策定等を随時行っている。

担当研究室　上下水道研究部、河川研究部、土砂災害研究部、道路交通研究部、道路構造物研究部、社会資本マネジメント研究センター

相 手 機 関　国立研究開発法人土木研究所

２）建築・住宅・都市分野における技術基準等に関する研究

研 究 期 間　令和4年4月1日～令和10年3月31日

成 果 概 要　建築・住宅・都市の分野においては、国民の安全・安心の確保、健康で快適な居住空間や都市の実現、既存ストックや環境等に配慮した持続可能性の確保、さまざまな災害発生時の迅速な対応等が求められている。本研究においては、これらの課題について技術基準の策定等につながる研究を進める。

本年度は、下記の検討を行った。

① 建築基準法の見直し等につなげ、超高層建築物等の構造安全性の確保・向上に資するため、地震動その他の外力特性の評価や設計用地震力の設定に関する研究、安全性評価技術に関する研究、安全性確保に必要な構造性能に関する研究等を行った。また、建築基準法や長期優良住宅制度等の各種技術基準の見直し等につなげるため、各種構造（非構造部材、基礎構造を含む）の性能評価技術の精度向上や合理化に資する研究、各種構造の性能表示や地震後の機能継続に関する研究等を行った。

② 既存ストックの再生・活用の促進に資する技術解説等への反映を目的として、鉄筋コンクリート建築物の劣化度調査および診断に適用可能なデジタル新技術等ついて検討した。また、カーボンニュートラル社会の実現に資することを目的に、近年開発の進む環境配慮コンクリート等の性能評価方法と使用基準の整備に向けた調査・研究等を行った。木造建築物の耐久性に関しては、外皮性能が躯体の耐久性に及ぼす影響に関して検討を行った。

③ 研究成果を省エネルギー基準等に反映し、建築物からのCO_2発生量の削減につなげるため、個別分散型空調機器の特性評価法、住宅の増改築の省エネ性能評価手法、住宅の使用用途別のエネルギー消費実態の調査、事務所の省エネ改修設計に向けた使用者の意識調査、事務所ビルの窓・開口部周りの制御等による昼光利用効果の算定手法等の検討を行った。また、実験棟において室の音場の定義に関する研究を行った。

④ 木質材料を活用した中高層大規模建築物、混構造建築物に関して、部材等の長時間の準・耐火性能を把握するための実験や解析等を実施して、防火基準に係る評価技術等の構築について検討を行った。また、令和6年能登半島地震において課題と指摘された土

塗壁の地震後の防耐火性能について、実験による性能確認を実施した。また、施工上の理由により現行法令への遡及適合が困難な物件において、現行法令による要求と同等以上の延焼防止性能を確保するための代替措置と、その妥当性を検証する手段について検討を加えた。

⑤ 研究成果を住宅・建築・都市関連法制度の技術基準等に反映するため、以下の研究を実施した。マンション等の適正な管理、改修等を支援する技術、手法の構築につなげるため、マンション等の維持管理におけるBIMデータ等の活用手法に関する研究、既存マンションの省エネ性能向上のための改修効果の定量化に関する研究等を行った。また、緑の暑熱対策効果など、多面的な緑の効果を定量的に評価する研究の一環として、３D都市モデルPLATEAUの樹木データを活用した温熱環境シミュレーションの検討や樹木管理データベース構築に関する検討等を実施した。

担当研究室　建築研究部、住宅研究部、都市研究部

相 手 機 関　国立研究開発法人建築研究所

３）DXデータセンターにおける3次元データ利用環境の官民連携整備に関する共同研究

研 究 期 間　令和4年4月1日～令和7年3月31日

成 果 概 要　本研究は、公共事業での3次元データの活用の推進に向けて、DXデータセンターに3次元データの作成や編集等を行うソフトウェアを搭載し、ソフトウェアの提供者がソフトウェアの利用者から利用料金を徴収する実証実験を行い、DXデータセンターを通して受発注者が3次元データの保管や閲覧、作成、編集、受渡し等を効率的かつ持続的に行うことができるビジネスモデルを官民連携で整備するための検討を行うことを目的とする。

本年度は、国土交通省のモニター事務所および工事・業務のモニター受注者が参加する実証実験等を通して、受発注者のニーズ把握や課題抽出を実施し、搭載したソフトウェアの利用状況や運用上の課題・改善点についても整理し、これらを報告書としてとりまとめた。

担当研究室　社会資本マネジメント研究センター　社会資本情報基盤研究室

相 手 機 関　オートデスク株式会社、川田テクノシステム株式会社、株式会社フォーラムエイト、福井コンピュータ株式会社、ESRIジャパン株式会社、アイサンテクノロジー株式会社、株式会社三栄技研

４）多能工施工によるコンクリート躯体工等の土木現場施工の生産性向上に関する共同研究

研 究 期 間　令和4年8月19日～令和8年3月31日

成 果 概 要　本研究は、我が国の自然・社会条件下で行う土木工事における多能工施工について、海外調査や工事を通して検討した上で、生産性向上や労働環境改善への寄与の観点から有用性を評価するとともに、我が国での普及上の課題を解決するために必要な施策について検討を行うことを目的とする。

本年度は、国内で多能工を育成する研修施設にヒアリングを行い、研修内容を整理した。また、国内の建設現場において多能工施工時に有用と考えられる資機材の試行とモニタリングによるデータ取得を行い、多能工施工の普及に向けた課題等の整理を実施した。

担当研究室　社会資本マネジメント研究センター　社会資本システム研究室

相 手 機 関　定置式水平ジブクレーンの活用促進及び建設技能者の働きがい向上技術組合、株式会社加藤組、株式会社砂子組、株式会社フクザワコーポレーション、宮坂建設工業株式会社

５）木造建築物の外壁通気工法の性能評価に関する共同研究

研 究 期 間　令和4年9月13日～令和7年3月31日

成 果 概 要　本研究は、実大建築物（実験住宅）の外壁を使用した屋外暴露実験を実施し、外壁通気層および木造躯体に対する詳細な環境計測を行い、実験結果に基づき、外壁通気工法の仕様の違いによる木造躯体の乾燥性能の差などを詳細に分析するとともに、外壁通気工法の性能評価に関する検討を行う。

本年度は、異なる断熱性能を持つ外壁に対する、外壁通気工法による乾燥性能の評価に関する実験を実施した。

担当研究室　建築研究部　材料・部材基準研究室

相 手 機 関　学校法人ものつくり大学、学校法人東海大学、株式会社ミサワホーム総合研究所、学校法人千葉工業大学、学校法人足利大学、積水ハウス株式会社、一般社団法人住まいの屋根換気壁通気研究会、一般社団法人住宅瑕疵担保責任保険協会、一般社団法人日本窯業外装材協会、城東テクノ株式会社、屋根換気メーカー協会、ＮＰＯ法人雨漏り診断士協会

６）既設道路構造物群の維持管理計画の策定・更新手法に関する共同研究

研 究 期 間　令和5年3月3日～令和9年3月31日

成 果 概 要　本共同研究は、道路管理者が道路構造物群を全体として効果的・効率的に維持管理するための参考にできるように、橋梁及びシェッド・大型カルバートの点検方法の計画・照査法のマニュアル化に関する検討、維持修繕費の推計値や道路リスクアセスメント結果を総合的に活用したマネジメントのあり方に関する検討を行い、これらについてのノウハウや留意点をまとめたマニュアル化を試みるものである。

本年度は、橋梁の点検方法の策定・照査方法の提案に向けて、異なる橋梁形式等に対して、性能の推定に必要な情報を取得するための点検計画を机上で作成し、統一的に点検計画書に記載すべき内容やその検討方法の標準について整理した。

また、昨年度までに作成した道路構造物のマネジメントのルール案「道路構造物維持管理要綱案」の提案に向けて、地震や豪雨で被災した路線を対象として路線間のリスク評価を行い、路線や個別箇所の対策優先順位の検討にあたっての活用方法や示し方及び活用にあたっての留意点を整理した。

担当研究室　道路構造物研究部　橋梁研究室

相 手 機 関　国立大学法人京都大学、国立大学法人大阪大学、一般社団法人建設コンサルタンツ協会、一般財団法人デジタル道路地図協会、京都府、茨城県、国立大学法人富山大学

７）地球規模の気候変動に対応する土砂災害警戒避難技術に関する共同研究

研 究 期 間　令和5年3月31日～令和9年3月31日

成 果 概 要　本研究は、地球規模で進行する気候変動に備えた土砂災害の警戒避難技術の構築を目指し、ハザードマップ作成技術、流域監視技術、警戒避難基準雨量の設定技術に関する共同研究を行う。その上で、データ等の蓄積が少なく、予算的な制約もある諸外国でも運用可能な新たな土砂災害の警戒避難技術を共同で提案することを目的とする。

本年度は、汎用性の高い流域監視技術の開発を目的に、共同研究相手機関と合同で山地流域において流砂水文観測を実施するとともに、過去に観測された流砂水文データを利用して土砂移動の規模とその出現確率を把握する手法を検討した。

担当研究室　土砂災害研究部　土砂災害研究室

相 手 機 関　国立大学法人筑波大学

８）カーボンニュートラルを含めた海上土木工事における作業船の運用最適化に関する共同研究

研 究 期 間　令和5年4月1日～令和8年3月31日

成 果 概 要　港湾計画研究室ではAISデータの港湾整備や運営の効率化への活用方法について継続的に検討を行っているが、本共同研究はその一環として海上土木工事でのCO2排出量への寄与度が高いとされている作業船の動静分析手法の検討ならびにそれを踏まえた作業船運用の最適化に関する検討を行うものである。本年度は、AISを搭載していない作業船の動静把握手法の検討とその検証を行った。

担当研究室　港湾研究部 港湾計画研究室

相 手 機 関　(一財)港湾空港総合技術センター

９）異種材料を活用した鋼橋の合理的な性能回復技術の開発に関する共同研究

研 究 期 間　令和5年4月1日～令和9年3月31日

成 果 概 要　本研究は、既設道路橋の老朽化対策として鋼橋の性能回復を合理的に実施していくために、従来鋼による補修補強工法のみならず様々な材料を適材適所で活用した異種材料を用いた補修補強設計法を提案することを目的とする。

本年度は、ステンレス鋼を対傾構や横構に実装した場合のステンレス部材・異種金継手の耐久性や施工上の課題の検討に向けた基礎資料を得るため、試験適用対象橋における実橋調査及び環境条件調査を実施した。また、炭素繊維シート接着工法を用いた桁端支点部の補修方法に関する検討やFRPシートを用いた鋼桁桁端部の補修試験の検討を行い、次年度以降に実施する試験体諸元の整理を行った。

担当研究室　道路構造物研究部　橋梁研究室

相 手 機 関　国立研究開発法人土木研究所、一般社団法人日本橋梁建設協会、一般社団法人日本鋼構造協会、一般社団法人繊維補修補強協会、国立大学法人京都大学、公立大学法人東京都立大学、国立大学法人東北大学、学校法人大同学園大同大学、国立大学法人長岡技術科学大学、独立行政法人国立高等専門学校機構長野工業高等専門学校、学校法人立命館、学校法人早稲田大学、本州四国連絡高速道路株式会社、千葉県

１０）DXデータセンターにおける3次元データ利用環境の官民連携整備に関する共同研究

研 究 期 間　令和5年4月17日～令和7年3月31日

成 果 概 要　本研究は、公共事業での3次元データの活用の推進に向けて、DXデータセンターに3次元データの作成や編集等を行うソフトウェアを搭載し、ソフトウェアの提供者がソフトウェアの利用者から利用料金を徴収する実証実験を行い、DXデータセンターを通して受発注者が3次元データの保管や閲覧、作成、編集、受渡し等を効率的かつ持続的に行うことができるビジネスモデルを官民連携で整備するための検討を行うことを目的とする。

本年度は、国土交通省のモニター事務所および工事・業務のモニター受注者が参加する実証実験等を通して、受発注者のニーズ把握や課題抽出を実施し、搭載したソフトウェアの利用状況や運用上の課題・改善点についても整理し、これらを報告書としてとりまとめた。

担当研究室　社会資本マネジメント研究センター　社会資本情報基盤研究室

相 手 機 関　一般財団法人日本建設情報総合センター、株式会社パスコ、株式会社ビィーシステム、株式会社建設システム、株式会社Box Japan

１１）硝化抑制運転および脱窒抑制運転がN_2Oの排出量に与える影響に関する共同研究

研 究 期 間　令和5年8月28日～令和7年3月31日

成 果 概 要　本研究は、栄養塩類の能動的運転管理のための硝化抑制運転と脱窒抑制運転を実施している下水処理場においてN20排出量の実態調査を行い、これらの運転方式がN20の排出量に与える影響を明らかにすることを目的とする。

本年度は、神戸市建設局西水環境センター垂水処理場にN20濃度の自動測定器を設置し、約一年間にわたりN20排出量のモニタリングを実施した。モニタリング結果から、硝化抑制運転および脱窒抑制運転におけるN20排出量の長期的な変動の評価や、N_2O排出量の増減に影響を与える要因の解析を行った。

担当研究室　上下水道研究部　下水処理研究室

相 手 機 関　神戸市建設局

１２）港湾施設のアセットマネジメントの高度化に関する共同研究

研 究 期 間　令和6年6月1日～令和8年6月30日

成 果 概 要　本研究は、港湾施設のアセットマネジメントの高度化に向けて、インフラ会計による港湾施設の資産価値の評価、サイバーポートを活用した港湾施設の資産価値の評価方法、複数施設の戦略的な維持管理方策を検討することを目的とする。

本年度は、港湾施設の老朽化及び老朽化に伴う施設の利用制限等の実態を分析し、係留施設単体を対象に、インフラ会計を用いた資産価値評価方法を検討した。

担当研究室　港湾情報化支援センター　港湾業務情報化研究室

相 手 機 関　国立大学法人京都大学

１３）道路橋の耐久性能の信頼性評価法に関する共同研究

研 究 期 間　令和6年7月18日～令和9年3月31日

成 果 概 要　本研究は、道路橋の耐久性能の信頼性を統一的かつ定量的に評価できる技術基準の構築に向けて、疲労や塩害、中性化による腐食、アルカリシリカ反応などの外力や環境作用の繰り返しによる経年劣化の他、リラクセーション、クリープ等の持続的な内力による経年の影響について、統一的な信頼性評価の考え方の基で、経年の影響に及ぼす作用及び抵抗それぞれの因子やそのばらつき等を考慮した耐久性能の信頼性評価法を提案することを目的とする。

本年度は、既住の調査・研究・文献等のデータを取得し、耐久性能の信頼性評価法の提案のために必要となる計測項目や対象の整理と飛来塩分量に影響を与える要因分析を行い、地形条件が飛来塩分量に影響を与えること、飛来塩分が耐候性鋼橋の腐食に影響を与えること、腐食速度パラメータの設定が100年後の板厚減耗量の推定において大きく影響することを確認した。

担当研究室　道路構造物研究部　橋梁研究室

相 手 機 関　国立研究開発法人土木研究所、一般社団法人日本橋梁建設協会、一般社団法人プレストレスト・コンクリート建設業協会、一般社団法人日本鉄鋼連盟

１４）部分係数法による吊橋・斜張橋の性能評価に関する共同研究

研 究 期 間　令和6年7月18日～令和9年3月31日

成 果 概 要　本研究は、桁橋などの単純構造の道路橋とは異なり複雑な部材構成や死活荷重比率を有している吊橋・斜張橋の設計で求める性能のきめ細かな設定の高度化に向けた性能評価方法の確立に向けて、道路橋示方書に基づく荷重組合せや部分係数の適合性や課題を検討し、部分係数を用いた合理的な性能評価法を提案することを目的とする。

本年度は、長大橋の設計に用いる荷重係数や荷重組合せ係数を評価するための手法の検討を行った。共同研究参加機関が有する長大橋のモニタリング結果や数値解析を用い

て長大橋の各部の応力状態に影響を与える荷重の種類や分布を評価し、その結果を用いて、一般的な道路橋の荷重係数や荷重組み合わせ係数を提案するために国総研が用いた荷重同時載荷シミュレーション法を拡張した。

担当研究室　道路構造物研究部　橋梁研究室

相 手 機 関　本州四国連絡高速道路株式会社、国立研究開発法人土木研究所

１５）気候変動に対応する大規模土砂災害発生危険度評価技術に関する共同研究

研 究 期 間　令和6年7月18日～令和10年3月31日

成 果 概 要　近年、地球規模で気候変動の影響が大きく表れ始めていると思料されるような災害が頻発している。国内においても、毎年のように豪雨による深刻な土砂災害が発生している。今後、更なる気候変動の進行が懸念される中、気候変動を見越した土砂災害対策技術の構築は、国内のみならず、世界的な緊急の課題である。そこで、本共同研究は、地球規模で進行する気候変動に備え、同時多発的に発生する表層崩壊や深層崩壊といった大規模土砂災害に対する発生危険度評価技術の構築を目指し、土層発達過程推定技術、斜面内の水分変動過程推定技術、大規模土砂災害発生危険度評価技術に関する共同研究を行う。その上で、データ等の蓄積が少なく、予算的な制約もある諸外国でも運用可能な大規模土砂災害発生危険度評価技術を共同で提案することを目的とする。

本年度は、崩壊発生履歴を考慮した土層厚の推定技術の開発に関して、土層厚分布調査の事例が他地域と比較して多くなかった東北地方を対象として簡易貫入試験による調査を実施した。また、極端な降雨波形を考慮した斜面内の水分変動過程推定技術の開発に関して、既往研究を参考に条件を検討した上で模型実験を行い、データの整理を実施した。

担当研究室　土砂災害研究部　砂防研究室

相 手 機 関　国立大学法人筑波大学

１６）下水処理場における脱炭素化に資する雨天時浸入水の経路探索に関する共同研究

研 究 期 間　令和6年7月18日～令和7年3月31日

成 果 概 要　本研究は、雨天時浸入水に含まれる経路別に特有な溶存有機成分探索することで，雨天時浸入水の水質に着目した浸入経路と規模の特定に有用な技術を開発し，下水処理場の電力消費量削減を通じた脱炭素化に資することを目的とする。

本年度は、晴天時と雨天時浸入水が発生するような降雨時に試料採取を行い、試料中の有機物成分を比較分析することにより、雨天時浸入水の経路別に特有な成分の探索を実施した。その結果、雨天時浸入水の浸入経路ごとに特有と考えられる成分を複数推定した。

担当研究室　上下水道研究部　下水処理研究室

相 手 機 関　国立大学法人北海道大学

１７）外貿コンテナ貨物を対象とした港湾・経路配分モデル構築に関する共同研究

研 究 期 間　令和6年9月1日～令和9年3月31日

成 果 概 要　本研究は、国際コンテナ戦略港湾政策への支援を目的に、個別の施策が国際戦略港湾への集貨に与える影響の把握や、港湾管理者が策定する港湾計画の審査における妥当性判断の一つの根拠を得る計量モデルの構築・高度化を目的とする。

本年度は、モデル構築のためのデータ収集整理とサービス水準の検討を実施した。

担当研究室　港湾・沿岸海洋研究部　港湾システム研究室

相 手 機 関　国立大学法人東京大学、国立大学法人京都大学、国立大学法人神戸大学

１８）港湾施設における桟橋等の固有周期の推定手法に関する共同研究

研 究 期 間　令和6年9月5日～令和9年3月31日

成 果 概 要　本研究は、桟橋の点検の簡易化の一つの方策として、「桟橋の固有周期を活用した健全度の評価」に関する検討を行うことを目的とする。具体的には、常時微動観測と打撃振動試験による桟橋の固有周期の測定結果の比較を行い、両手法の利点・欠点を整理すると共に、常時微動観測に基づく健全度評価の可能性について検討を行うこととする。

本年度は、実証を行う対象港湾の選定に関する検討を実施した。

担当研究室　港湾・沿岸海洋研究部　港湾施設研究室

相 手 機 関　株式会社西村耐震防災研究所、みらい建設工業株式会社

１９）防護柵開発・改良における3次元シミュレーションの活用に関する共同研究

研 究 期 間　令和6年9月3日～令和8年3月31日

成 果 概 要　車両用防護柵の開発・改良にあたっては、乗員の安全性能や車両の逸脱防止性能などの確認のため、実車衝突実験を行っており、所定の性能が得られなければ実験を何回も行う場合があった。一方、近年は実験の回数をできるだけ減らせるよう3次元シミュレーションを活用した非線形解析を開発・改良に取り入れて衝突実験の事前検証を行う動きがある。今後も様々な道路交通の条件下に対応した防護柵の開発・改良を進めるため、また防護柵の設置方法、設計条件及び構造要件を整理するためにも、効率的で効果的な検証方法として3次元シミュレーションの活用が期待され、この活用に関する知見を収集することが求められる。本研究は、防護柵の開発・改良のための3次元シミュレーションを試行することにより、防護柵開発・改良における3次元シミュレーションの活用可能性を検討することを目的とする。

本年度は、以下の検討を実施した。

（1）3 次元シミュレーションの試行内容と条件の設定

国総研が過去に行った実車衝突実験結果と共同研究者が過去に行った3 次元シミュレーションの事例を整理し、3 次元シミュレーションを試行する内容及び検証条件の設定について検討を行った。

（2）3 次元シミュレーションの試行及び再現性の精査

3 次元シミュレーションを試行し、シミュレーションの再現性（防護柵変形量、車両挙動など）を精査し、防護柵モデルと車両モデルのパラメータ設定を行った。

担当研究室　道路交通研究部　道路交通安全研究室

相 手 機 関　（鋼製防護柵協会を構成する4者）JFE建材株式会社、東京製綱株式会社、日鉄神鋼建材株式会社、株式会社ダイクレ

２０）次世代の土砂災害危険度評価方法の実用化に向けた共同研究

研 究 期 間　令和6年9月17日～令和11年3月31日

成 果 概 要　本研究は、土砂災害を対象としたレベル４相当情報である土砂災害警戒情報やレベル3相当情報である大雨警報（土砂災害）は、「空振り」が多く適中率の低さが課題となっている。この課題を解決するため、京都大学らのグループは「豪雨の既往最大値超過を基軸とした革新的な警戒避難情報提供技術の開発」に取り組み、近年発生した大小の複数の土砂災害事例においてその雨量解析・表現手法の有効性を示した。

本共同研究は、その解析手法を用いて防災気象情報として実際に活用するための残されたいくつかの課題について、実際の運用を意識してリアルタイムで上記の解析手法で雨量を解析・表示するシステムのα版を構築した上で、そこから得られる解析結果も踏まえて

解決方法を検討し、防災気象情報としての最適な活用方法を共同で提案することを目的とする。

本年度は、未経験降雨指数解析・表示システム（仮称）α版を構築するため、補正したDSJRA-55と解析雨量をつなげた長期間雨量のデータベースを作成した上で、未経験降雨指数解析・表示システム（仮称）α版のシステム設計を実施した。

担当研究室　土砂災害研究部　土砂災害研究室

相 手 機 関　国立大学法人京都大学

２１）洪水中観測データの水位予測への利活用に関する共同研究

研 究 期 間　令和6年10月23日～令和10年3月31日

成 果 概 要　本研究は、洪水中の水位観測所間の縦断水位や流速、河床形状等を計測できる着水流下型水文観測装置（着水流下型ドローン）のデータを用いて、洪水予測の精度向上への有効性を検証することを目的とする。

本年度は、次年度に行う洪水時の現地実証のための準備として、平常時における着水流下ドローンの水位測定精度の把握や波浪影響低減のためのデータ処理方法の検討を行った。

担当研究室　河川研究部　水循環研究室

相 手 機 関　株式会社プロドローン

3.2 委託研究

産学等の技術や社会科学・人文科学等の異分野の知見を有効活用することにより、研究の効率化と質の向上を図るため、大学・公共団体・民間企業等の知見を持つ研究者に委託研究を実施している。

令和6年度は、以下に示す32課題（審議会等公募型委託研究※1：29課題、研究所公募型委託研究※2：3課題）について委託研究を実施した。

※1　国土交通本省が設置する審議会等により、委託先が決定された者との委託研究。

※2　国土技術政策総合研究所長が受託希望者を公募し、その中から受託者を決定して行う委託研究。

【審議会等公募型委託研究（下水道革新的技術実証事業）】

下水道革新的技術実証事業は、新技術の研究開発及び実用化を加速することにより、下水道事業における低炭素・循環型社会の構築やライフサイクルコスト縮減、浸水対策、老朽化対策等を実現するため、革新的技術の普及可能性等を検討すると共に、国が主体となって実規模レベルの施設等を用いて技術の適用性を検討実証することを目的として実施している。

（詳細：国土交通省水管理・国土保全局HP（https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000450.html））

１）汚泥の高付加価値化と低炭素社会に貢献する超高温炭化技術に関する実証研究

研 究 概 要　本研究は、汚泥処理において、高塩素含有脱水汚泥や重金属含有量の高い汚泥の炭化製品が有効利用できないことや、汚泥の炭化製品は非常に安価で事業採算性への寄与が小さいという課題解決のため、下水汚泥の高付加価値化と省エネ・創エネを組み合わせた炭化システムについて実規模施設を設置・運転・計測することにより、運転の安定性やコスト構造等について実証することを目的とする。

本年度は、実規模施設を用いてデータを収集するとともに、費用や省エネ性能等の効果の検討を実施した。

担当研究室　上下水道研究部 下水処理研究室

相 手 機 関　大同特殊鋼（株）・テツゲン・グリーンテック・中央大学・気仙沼市共同研究体

２）活性汚泥併用型生物膜処理システムに関する研究

研 究 概 要　本研究は、活性汚泥併用型生物膜処理システムにより、反応槽内前段に MABRモジュールを設置して有機物や窒素など前段で一定量の処理を行い、後段では処理しきれなかった汚濁物質を従来の処理に必要な曝気風量以下で放流水質以下の処理し、 N_2O の発生量も抑制する技術について下水道事業への導入可能性について調査することを目的とする。

本年度は、パイロットプラントを用いた実験により、MABR膜の性能の評価、曝気動力の低減効果および反応槽からのN_2O発生の抑制効果を確認し、温室効果ガス削減効果、導入可能性の評価を実施した。

担当研究室　上下水道研究部 下水処理研究室

相 手 機 関　（一財）造水促進センター・（株）日立プラントサービス・DDP ｽﾍﾟｼｬﾙﾃｨ･ﾌﾟﾛﾀﾞｸﾂ･ｼﾞｬﾊﾟﾝ（株）・（大）北九州市立大学・（独）秋田工業高等専門学校・日本水工設計（株）共同研究体

３）膜曝気型バイオフィルム法（MABR）を用いた排水処理の省エネ、N2O発生抑制技術に関する研究

研 究 概 要　本研究は、水処理における温室効果ガス削減のため、膜曝気型バイオフィルム（MABR）を用いた水処理システムにより曝気ブロワ動力由来 CO2の削減および水処理由来 N_2O 発生量を低減する技術の下水道事業への導入可能性について調査することを目的

とする。

本年度は昨年度に引き続きパイロットプラントを用いた継続運転によりMABR膜モジュールの設計値を確認し、消費電力由来CO2と水処理由来N2Oの削減効果、および既設の標準活性汚泥法またはオキシデーションディッチ（OD）法への導入可能性についてFS調査を実施した。

担当研究室　上下水道研究部 下水処理研究室

相 手 機 関　三菱ケミカル（株）・（株）クボタ・（大）東京農工大学共同研究体

４）MAPにより脱水ろ液から効率的にリンを回収する技術に関する実証研究

研 究 概 要　本研究は、肥料の国産化と安定供給を目的として、MAPにより脱水ろ液から効率的にリンを回収する技術について、実規模施設を設置・運転・計測することにより、運転の安定性やコスト構造等について実証することを目的とする。

本年度は、実証施設を用いて通年のデータを収集し、リン回収率や生成されたMAPの品質を確認するとともに、費用や省エネ性能等の全体効果について試算し従来技術との比較を実施した。

担当研究部　上下水道研究部　下水処理研究室

相 手 機 関　月島JFEアクアソリューション（株）・横浜市共同研究体

５）新たなリン回収システムによる下水道の資源化に関する実証研究

研 究 概 要　本研究は、MAP以外の新しい技術によって、脱水分離液からリン酸態リンを回収し、回収物の肥料化を実現するため、連続的に生成するリン回収物について、リンの回収率や肥料の品質等を実証技術について、実規模施設を設置・運転・計測することにより、運転の安定性やコスト構造等について実証することを目的とする。

本年度は、実証施設を用いて、リン回収率や生成物の品質を確認するとともに、費用や省エネ性能等の全体効果の検討を実施した。

担当研究室　上下水道研究部 下水処理研究室

相 手 機 関　太平洋セメント（株）・メタウォーター（株）・東京都下水道局共同研究体

６）下水汚泥焼却灰の低コスト肥料化技術に関する研究

研 究 概 要　本研究は、喫緊の課題である食料品の物価高騰に緊急に対応するため、その物価高騰の一因である肥料の国産化と安定供給を目指すため、下水汚泥焼却灰の肥料化技術について、調査を行うものである。

本年度は、水洗浄技術や分級技術などを用いた重金属削減効果、造粒技術を用いて作成された生成物の品質、肥料としての有用性について確認し、事業採算性を含む普及可能性評価し導入可能性についての調査を実施した。

担当研究室　上下水道研究部 下水処理研究室

相 手 機 関　三機工業（株）・秋田県・東京都下水道局共同研究体

７）高効率最初沈殿池による下水エネルギー回収技術に関する実証研究

研 究 概 要　本研究は、最初沈殿池において、有機物を積極的に回収することで、多くの電力を要する生物反応槽への汚濁負荷を下げ、水処理に係る消費電力量の削減を図るとともに、回収した有機物をメタン発酵することでエネルギー化を図る技術について、実規模施設を設置・運転・計測することにより、運転の安定性やコスト構造等について実証することを目的とする。

本年度は、実証施設を用いて、通年処理性能試験、消化ガス発生量試験、二次処理影響評価試験により費用や創エネ・省エネ性能等の全体効果の検討を実施した。

担当研究室　上下水道研究部 下水処理研究室

相 手 機 関　（株）明電舎・大阪市共同研究体

８）省エネ型深槽曝気技術実証研究

研 究 概 要　本研究は、深槽反応タンクの底部に散気装置を設置することによる「深槽全面エアレーション」を行い、酸素移動効率を向上させ温室効果ガス排出量削減及び下水処理に要する総費用の縮減を図ることを目的とする。

本年度は、実規模実証研究を通して通年を通した水質等の実験データを収集し、本技術の性能を評価するとともに、総費用縮減効果や省エネ性能、普及可能性の検討等を実施した。

担当研究室　上下水道研究部 下水処理研究室

相 手 機 関　前澤工業㈱・日本下水道事業団・埼玉県共同研究体

９）ICTの活用による下水道施設広域監視制御システム実証研究

研 究 概 要　本研究は、下水道施設に設置された複数の監視・制御システム等を従来の方法に比べて大規模な改修を行うことなく統合できる革新的な広域監視・制御システムを設置し、運転することにより、建設費・維持管理費を縮減する技術を実証することを目的とする。

本年度は、実証施設を用いて複数の通信方式を組み合わせた広域監視制御システムについて通信の評価を行うための試験により、広域管理拠点と端末間のデータ通信の信頼性、応答速度等を確認し、費用削減効果等の検討を実施した。

担当研究室　上下水道研究部 下水処理研究室

相 手 機 関　日本下水道事業団・東芝インフラシステムズ・日立製作所・三菱電機・明電舎・メタウォーター・倉敷市共同研究体

１０）縦型密閉発酵槽による下水汚泥の肥料化、エネルギー化技術実証研究

研 究 概 要　本研究は、生成物が肥料利用可能であり、かつセメント工場でのエネルギー利用による安定引取も可能な汚泥の高速発酵乾燥技術を低コストで実現して普及促進し、下水道バイオマスリサイクル率の向上に貢献することを目的とする。

本年度は、副原料配合方法の最適化を含めた高速発酵乾燥技術を実証し、生成物の肥料利用の適性確認や流通課題の検討と、エネルギー利用の需要の大きいセメント工場受入時の影響確認を実施した。

担当研究室　上下水道研究部 下水処理研究室

相 手 機 関　クボタ・UBE 三菱セメント・中部エコテック・日本下水道事業団・島根県共同研究体

１１）消化汚泥からの効率的なリン回収技術実証研究

研 究 概 要　本研究は、消化汚泥から効率的にリンを回収する技術について、実規模施設を設置・運転・計測することにより、運転の安定性やコスト構造等について実証することを目的とする。

本年度は、リン回収率及び、運転管理を向上した晶析リアクタの構造等により消化汚泥から効率的にリンを回収する技術について、実規模施設を建設しコスト構造の把握やMAPによるリン回収物の製造等に関する実証研究を実施した。

担当研究室　上下水道研究部 下水処理研究室

相 手 機 関　水ingエンジニアリング・神戸市共同研究体

１２）リン吸着バイオ炭によるリン回収および炭素貯留技術実証研究

研 究 概 要　本研究は、下水汚泥炭化物及びガス発電等からの副生炭に特殊処理を施したリン吸着バイオ炭により脱水ろ液からリンを回収し、回収物の肥料化を実現するため、リン

の回収率や肥料の品質等を実証技術について、実規模施設を設置・運転・計測することにより、運転の安定性やコスト構造等について実証することを目的とする。

本年度は、実規模施設の製作・設置し、試験的な運転の中で実証施設を用いて、リン吸着バイオ炭の品質やリン回収率の確認を実施した。

担当研究室　上下水道研究部 下水処理研究室

相 手 機 関　（株）フジタ・住友重機械エンバイロメント（株）・東北大学・国際農林水産業研究センター・福山市共同研究体

１３）下水汚泥消化ガスのEx-situ型バイオメタネーション反応技術に関する研究

研 究 概 要　本研究は、Ex-situ型(槽外型)バイオメタネーション技術により、消化ガスを高濃度のメタンを高濃度のメタンを含む生成ガスへと変換し、都市ガス代替等の利用確認を行い、国内処理場への適用性を検証することを目的とする。

本年度は、パイロットプラントを用いて、生成ガスのメタン濃度の確認や生成速度確認などの性能確認、季節変動や負荷変動及び間欠運転での安定運転などを実施した。

担当研究室　上下水道研究部 下水処理研究室

相 手 機 関　日立造船（株）・日本下水道事業団共同研究体

１４）リアルタイム感染症動向把握のための下水バイオマーカーセンサに関する研究

研 究 概 要　本研究は、下水からの採水作業の効率化、測定に係るリアルタイム性の改善に貢献することを目的に、病原性微生物に関する流入水質の効率的な計測技術であるリアルタイム感染症動向把握のための下水バイオマーカーセンサ技術について調査することを目的とする。

本年度は、リアルタイム感染症動向把握のための下水バイオマーカーセンサ技術について、事業採算性を含む普及可能性の検討、技術性能の確認、向上についての検討を実施した。

担当研究室　上下水道研究部 下水処理研究室

相 手 機 関　（株）日水コン・（株）明電舎・ユニアデックス（株）・三機工業（株）・（株）ＮＳＣテック・東北大学・仙台市共同研究体

１５）余剰汚泥からの高効率MAP回収システムに関する実証研究

研 究 概 要　本研究は、喫緊の課題である食料品の物価高騰に緊急に対応するため、その物価高騰の一因である肥料の国産化と安定供給を目指し、国土交通省においても下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けた推進策を検討するものであり、余剰汚泥（最終沈殿池汚泥）から効率的にリンを回収する技術について、実規模施設を運搬・組立・運転立上・維持管理することにより、運転の安定性やコスト構造等について実証することを目的とする。

本年度は、実規模施設を設置し余剰汚泥からの効率的なMAP回収の実証を実施する。

担当研究室　上下水道研究部 下水処理研究室

相 手 機 関　月島JFEアクアソリューション（株）・全国農業協同組合連合会福岡県本部・福岡市共同研究体

【審議会等公募型委託研究（水道革新的技術実証事業）】

水道革新的技術実証事業は、新技術の技術研究開発及び実用化を加速することにより、水道事業におけるライフサイクルコスト縮減、老朽化対策・耐震化の推進を通じた経営基盤強化や脱炭素・循環型社会の構築等を実現し、併せて、本邦企業による水ビジネスの海外展開を支援するため、革新的技術の普及可能性等を検討することを目的として実施している。

１６）災害時における応急浄水と応急給水の一体的運用に関する研究

研 究 概 要　本研究は、緊急時に利用可能な可搬式浄水施設・設備について、応急浄水技術と水循環型応急給水技術を一体とした応急浄水・応急給水システムの実現可能性を明確化するとともに事業採算性を含む普及可能性の検討を行うものである。

本年度は、水道事業体へのヒアリング結果を踏まえた応急給水に関わる目標や必要条件の設定、ケーススタディに基づくシステム活用検討を実施した。

担当研究室　上下水道研究部 水道研究室

相 手 機 関　(株)NJS・メタウォーター(株)・WOTA(株)共同研究体

１７）水道管更生技術の要求性能項目の基準化に関する研究

研 究 概 要　水道の管更生技術について、各工法の適用範囲及び要求性能項目を明確化するとともに事業採算性を含む普及可能性の検討を行うものである。

本年度は、事業体のニーズ把握、耐震性や施工性といった評価指標の設定及びそれらに求められる基準、設計方法等に関する検討、施工実験を実施した。

担当研究室　上下水道研究部 水道研究室

相 手 機 関　芦森工業(株)・アクアインテック(株)・(株)オール・管清工業(株)・(株)湘南合成樹脂製作所・大成ロテック(株)・中日コプロ(株)・中林建設(株)・(株)フソウ共同研究体

１８）無電力運転が可能な高度浄水装置に関する研究

研 究 概 要　本研究は、緊急時に利用可能な可搬式浄水施設・設備について、電気供給がない条件下でも人力輸送および運転可能なナノろ過浄水装置の実用性を明らかにすると共に各水道事業体への聞き取り調査を踏まえ、事業採算性を含む普及可能性の検討を行うものである。

本年度は、パイロットプラントを用いた処理水質やろ過運転性能、浄水場流入水を対象にした無電力運転の可能性の検証、簡易装置の設置･運用の容易さ等に関する検討を実施した。

担当研究室　上下水道研究部 水道研究室

相 手 機 関　(一財)造水促進センター・協和機電工業(株)・長崎大学共同研究体

【審議会等公募型委託研究（河川砂防技術研究開発公募）】

河川砂防技術研究開発公募は、水管理及び国土保全行政における技術政策課題を解決するため、産学の持つ先端的な技術を積極的に活用し、産学官連携による技術研究開発を促進することを目的として実施している。

（詳細：国土交通省水管理・国土保全局HP（http://www.mlit.go.jp/river/gijutsu/kenkyu.html））

１９）堤防越水時に表面被覆型対策工周辺で生じる激しい擾乱を伴う流れとそれによる堤体裏法侵食の評価手法の開発

研 究 概 要　本研究は、堤防裏法面に吸出し防止材とコンクリートブロックを設置した表面被覆型対策工の設計に活用出来るように、対策工周辺の流れと堤体土表面やブロックに作用する流体力、大規模な堤体変形に至る前までの堤体侵食を評価する解析法を構築することを目的とする。

本年度は、吸出し防止材内の流れ及び吸出し防止材と堤体土羽の隙間の流れの解析法と空気混入を伴うブロック上の流れの解析法を組み合わせ、対策工周辺の流れと堤体土羽の侵食を一体的に解析可能な準三次元解析法を構築した。また、構築した解析手法について、大規模越水実験結果を対象に妥当性を検証した。

担当研究室　河川研究部 河川研究室
相 手 機 関　中央大学

２０）越流侵食に対する河川堤防性能評価手法の高度化に関する技術研究開発

研 究 概 要　本研究は、表面流・浸透流の同時解析を用いた越流侵食解析手法において、堤体材料や施工状況の影響を土砂輸送モデルの中に考慮し、越流による堤防侵食過程を高度に評価する解析手法を構築すること、また、裏法部の侵食を抑制するため、表面被覆材を設置した場合に裏法表面に作用するせん断力や破堤モードを実験により明らかにし、「粘り強い堤防」の設計手法を提示することを目的とする。

本年度は、堤体の締固め度を変えた越流侵食実験を行い、昨年度構築した表面流と浸透流を同時に解析可能な流体解析モデルと土砂輸送モデルを組み合わせた解析手法における締固め度の影響を確認した。また、裏法面に表面被覆材を設置した堤防模型を対象に越流侵食実験を行い、越流・浸透により破堤に至るトリガーとして、被覆材と堤体土羽の隙間における水ミチの形成があることを示し、ドレーン工の設置がその対策になることを示した。

担当研究室　河川研究部 河川研究室
相 手 機 関　京都大学

２１）河床変動解析における不確実性評価と現場への適用に関する技術検討

研 究 概 要　本研究では、河床変動解析に対する不確実性の影響について，初期・境界条件など事前に把握し設定可能な条件に起因するもの、計算モデルとそのパラメータや力学過程に内包される要素に起因するものの二つの観点から評価を行い、護岸や堤防などの構造物危険度を計算水理量の不確実性を加味して評価する技術フレームを検討することを目的とする。

本年度は、河床変動解析の不確実性を考慮した河道内被災リスクを評価するため、二つの影響評価を行った。一つ目は、事前把握可能な入力条件の不確実性として、令和元年台風19 号時に堤防欠損が生じた千曲川上田地区の流路変動を対象とし、河床材料流径、初期河床形状、植生破壊条件の違いが河床変動計算結果に与える影響を評価した。二つ目は、流砂条件やモデル依存する不確実性が解析結果に与える影響として、長期河床変動計算に対する初期値依存性を評価した。

担当研究室　河川研究部 河川研究室
相 手 機 関　北海道大学

２２）洪水流・河床変動解析法の高精度化・高速化と各種解析法の適用性の体系的整理とその信頼度の定量評価法

研 究 概 要　本研究では、洪水流・河床変動解析に関わる課題を解決する手法を開発するため、三次元性を考慮した高解像度の洪水流・河床変動解析の高速化手法を開発し、解析結果の不確実性に対する各種解析法の適用性や誤差と信頼度を定量的に評価する手法を検討、さらに、混合粒径や岩盤上など不均質な場の流砂解析手法について検討を行い、実河川問題に対して実用的な手法を開発することを目的とする。

本年度は、平均成分加速（ACA）法と底面流速解析（BVC）法に基づいて三次元性を考慮した高解像度の洪水流・河床変動解析の高速化手法を開発した。また、結果に要求される精度を効率的に取得するために，計算格子に対して適切な解析手法の簡略化を実施し、洪水流解析の加速化の軸を加え、結果の精度や不確実性に対する各種解析法の適用性や誤差と信頼度を定量的に評価する手法を検討した。

担当研究室　河川研究部 河川研究室
相 手 機 関　広島大学

２３）流水型ダムの設置による上・下流河道における洪水時の砂の挙動，瀬淵構造の変化等を高精度に予測する手法の開発

研 究 概 要　本研究は、流水型ダムが上・下流河道の瀬淵構造の変化や砂床化に及ぼす影響を高精度に検討可能とすることを目指して、複雑な河道や河床形状を有する山地河川における流れの変化を予測する非静水圧準三次元二層流解析法 (Q3D-FEBS-2L)を開発し、Q3D-FEBS-2L と掃流砂・浮遊砂の非平衡一体解析を組み合わせた砂の挙動や瀬淵構造の変化を予測する解析手法を構築し、川辺川令和4 年9 月洪水を対象に本解析手法の有用性について検討することを目的とする。

本年度は、水深の20%程度の大型粗度要素を有する水路の三次元流れについて，LESによる数値シミュレーションを実施し、その知見から非静水圧準三次元二層流解析法を開発し、常願寺川現地実験を対象に検証を行った。また、球磨川・川辺川に甚大な被害をもたらした令和2 年7 月洪水の再現計算を行い、河床変動解析法の改良と留意点の整理を行った。

担当研究室　河川研究部 河川研究室

相 手 機 関　中央大学

２４）河道設計の高度化に資する効率性の高い三次元河川流・河床変動解析法の開発

研 究 概 要　本研究は、河道設計の高度化に資する三次元解析法として，平面二次元解析と三次元解析を併用した低計算負荷・高精度のHy2-3D モデルをベースとした三次元河川流・河床変動解析法を開発し、護岸の力学的安定性評価に対する平面二次元解析法と三次元解析法の違いを定量評価、また、樹木群抵抗モデルを本手法に導入し，解析法により樹木群内外の流速分布の再現性の差異を比較検討することを目的とする。

本年度は、本研究の基盤となるHy2-3D モデルの流動・流砂現象の再現性向上のため、座標系や非静水圧，乱流モデル等の改良を図り、既存の室内実験に加え、樹林帯内におけるADCP 等を用いた乱流計測及びLiDAR+SLAM による樹木形状計測を行った実洪水と比較することで解析法のパフォーマンスの評価を行った。

担当研究室　河川研究部 河川研究室

相 手 機 関　東京理科大学

【審議会等公募型委託研究（新道路技術会議）】

新道路技術会議は、産・学・官の連携を強化し、「学」の知恵、「産」の技術を幅広い範囲で融合することにより、道路政策の質の向上に資する技術研究開発を研究者の方々から広く募集している。

（詳細：国土交通省道路局HP（http://www.mlit.go.jp/road/tech/gijutu/outline.html））

２５）道路整備による走行時間短縮便益等を把握する手法についての技術研究開発

研 究 概 要　本研究は、我が国の道路事業を対象に、事業評価手法の改善を目指し、時間価値等の原単位の設定手法および交通量推計手法について検討し、我が国の事情に見合った新たな事業評価手法の提案を行うことを目的とする。

本年度は、時間価値等原単位の推定および妥当性の検討、時間帯別の交通量変動を考慮した交通量推計手法および便益算定手法の適用可能性の検証、誘発交通を考慮した道路事業評価手法の検討を実施した。

担当研究室　道路交通研究部 道路研究室

相 手 機 関　東京大学

２６）デジタルツインによる冬期道路交通マネジメントシステムの技術開発

研 究 概 要　本研究は、冬期道路環境をエッジコンピュータ（端末/センサ側でのデータ処理）により低通信量かつリアルタイムに収集しつつ、AI を活用してデジタルツイン（現実環境を仮想空間（コンピュータ）上に再現したもの）を構築し、道路交通マネジメントに反映することにより、冬期の人やモノの移動にかかる負担軽減、効率化を実現するための技術開発を目的とする。

本年度は、冬期の路面や視界等の情報収集・活用に関してデジタルツインのデータ拡充と先読み情報の構築、冬期道路交通マネジメントを可能とするデータ集積プラットフォーム機能の拡充と道路APIの基幹システムの構築、冬期道路交通マネジメントのための雪害時における道路利用者の行動変容による効果検証に向けた交通配分シミュレーションの構築とミクロ交通シミュレーションを活用した交通制御支援モデルの精度検証、冬期における人の移動の負担軽減に資する冬期道路情報の提供を他地域に展開するための導入マニュアルの内容の検討を実施した。

担当研究室　道路交通研究部 道路交通安全研究室

相 手 機 関　北海道大学

２７）観測データとシミュレーションの融合による自動車OD交通量パターン再現技術に関する研究開発

研 究 概 要　本研究は、ETC2.0プローブ情報や交通量観測データ、携帯電話基地局情報、GPSに基づく移動体情報などの各種観測データをシミュレーション上で統合的に取り扱い、道路の動的なOD交通量推計や近未来予測、道路利用の転換効果に関する定量的検討を可能とするプラットフォームの開発を目的とする。

本年度は、同化アルゴリズムを取り込んだ交通シミュレータの開発、携帯電話基地局データを用いたOD推計手法に関する研究、センサスODの動的補正手法に関する研究を実施した。

担当研究室　道路交通研究部 道路研究室

相 手 機 関　早稲田大学

２８）平面交差部の安全性と円滑性を向上させる反転交差点についての技術研究開発

研 究 概 要　本研究は、安全性と円滑性を向上させる新しい平面交差形式である反転交差点の性能を評価し、導入による効果を明らかにするとともに、導入の課題となる用地制約や社会的受容性についても評価を行い、実運用を見据えた導入指針を取りまとめることを目的とする。

本年度は、既存事例の収集とそれに基づく運転挙動の分析、道路構造と附属施設配置に関する検討のために必要な構造設計要素・附属施設等の収集・整理、利用者の受容性評価のためのドライビングシミュレータによる運転挙動実験、社会経済的評価のための沿道土地利用・都市活動の把握を実施した。

担当研究室　道路交通研究部 道路交通安全研究室

相 手 機 関　横浜国立大学

２９）自転車DX技術を活用したサイクルルート等の整序化に向けた研究開発

研 究 概 要　本研究は、サイクルルートにおける快適な走行空間の確保に資するため、ＤＸ技術を活用し、①トンネル内を通行する自転車の存在を後続車に注意喚起するシステムの実用化等に向けた検討、②自転車の走行状態を評価する手法の考案に向けた検討、③ドラレコ自転車からの取得データにより危険事象等を把握する技術の検討を行うことを目的とする。

本年度は、①について、ＡＩカメラ等を用いた可搬式の注意喚起システムの作製・設置、ドライバーの意識・行動メカニズムの解明に向けた調査、他の地域のトンネルや狭隘区間への展開に向けた検討、②について、プローブ自転車等を用いた走行調査、

自転車の走行状態を評価する手法の考案、③について、ドラレコ自転車に関するデータサーバの整備、ＡＩ技術を用いたデータ処理の簡略化、データ収集の試行実験を実施した。

担当研究室　道路交通研究部 道路交通安全研究室

相 手 機 関　文教大学

【研究所公募型委託研究】

３０）流域デジタルツインにおけるデータ連携技術に関する研究開発

研 究 概 要　本研究は、流域デジタルツインの実証実験基盤である「流域治水デジタルテストベッド」の整備上必要な技術のうち、データ連携技術に関する研究開発を行うことを目的とする。

本年度は、試行環境を構築しデータ連携に必要な諸機能の試行の実施および、諸機能の試行結果を踏まえたデータ連携の仕様案の検討を実施した。

担当研究室　河川研究部　水循環研究室

相 手 機 関　（株）建設技術研究所・富士通（株）共同研究体

３１）流域デジタルツインを用いた流域治水の自分事化支援ツールに関する研究開発（その１）

研 究 概 要　本研究は、流域デジタルツインの実証実験基盤である「流域治水デジタルテストベッド」の利活用の観点から、デジタル技術を活用して、住民や企業の流域治水の自分事化を支援するツール（以下、「支援ツール」）の実用化に向けて、①課題分析・設定、②既存技術の活用可能性調査・設定、③支援ツールの試作・実用性確認による研究開発を行うことを目的とする。

本年度は、浸水想定区域図で示される浸水深等の情報を ARとVRの表示手法を切り替えて確認できるシステムを開発し、地域住民等を対象としたワークショップでの評価実験による実用性の確認を実施した。

担当研究室　河川研究部　水循環研究室

相 手 機 関　奈良先端科学技術大学院大学

３２）流域デジタルツインを用いた流域治水の自分事化支援ツールに関する研究開発（その２）

研 究 概 要　本研究は、流域デジタルツインの実証実験基盤である「流域治水デジタルテストベッド」の利活用の観点から、デジタル技術を活用して、住民や企業の流域治水の自分事化を支援するツール（以下、「支援ツール」）の実用化に向けて、①課題分析・設定、②既存技術の活用可能性調査・設定、③支援ツールの試作・実用性確認による研究開発を行うことを目的とする。

本年度は、過去・現在・将来の水害リスクをデジタルツインで表現し水害リスクを把握できるシステムを開発し、河川事務所や小学校での意見聴取を通じた実用性の確認を実施した。

担当研究室　河川研究部　水循環研究室

相 手 機 関　パシフィックコンサルタンツ株式会社

3.3 技術公募

公募概要　　国土交通省では、2040 年度までに建設現場の省人化を少なくとも 3 割、すなわち生産性を 1.5 倍に向上することを目指し、「施工のオートメーション化」、「データ連携のオートメーション化（デジタル化・ペーパーレス化）」、「施工管理のオートメーション化（リモート化・オフサイト化）」をトップランナー施策とする i-Construction2.0 の取組を進めている。そこで、国土交通省では施工又は施工管理（出来形管理等）において生産性又は安全性が顕著に向上する ICT にかかる提案を民間企業等から募集した。

担当研究室　　社会資本マネジメント研究センター　社会資本施工高度化研究室

相手機関　　ＩＣＴ導入協議会に属する「関係団体」または「地方公共団体」

3.4 社会実験

1）水防活動支援情報共有システムの社会実験

実験の概要　　全国各地の水害被害の防止・軽減において重要な役割を担っている水防活動を技術的に支援するため、国総研が研究開発している水防活動支援情報共有システム（後述）について、高知県高知市の防災担当部局にデモンストレーションを実施し、意見交換等を行った。また、岐阜県岐阜市において、実際の水防活動を模擬したシナリオに基づいた訓練の中で、システムによる関係者間の情報共有の実証実験を行い、社会実装へ向けたシステムの評価を行った。

実施期間　　令和６年１１月(高知市)、令和６年１２月(岐阜市)、

実験実施場所　　高知県高知市、岐阜県岐阜市

主な実験・調査内容

水防活動支援情報共有システムとは、水防活動に必要な河川の水位・雨量情報、浸水予測情報、写真等の現場情報を地図上に集約し一元的に表示することにより、水防活動の関係者間の迅速かつ円滑な情報共有を支援し、水防活動の従事者の安全の確保等を図るシステムである。本社会実験では、同システムの社会実装に向け、システムに対する自治体職員や水防団の方々による評価を頂いた。

結　　果　　高知市に対しては、システムのデモンストレーションを行った上で、主に自治体職員の方から見たシステムに対する評価に関する意見交換を実施した。岐阜市における実証実験では、実際の水防活動を模擬した訓練シナリオの中で、水防団の方々にシステムを利用して頂くことにより、主に水防団の方から見たシステムの有用性について評価を頂いた。両市における実証実験の結果を踏まえて、地域の実態に見合った形での社会実装の在り方の検討を行った。

担当研究室　　河川研究部 水害研究室

4. 災害調査

災害等の発生時は、被災地からの要請等に基づき、各分野の高度な技術的知見を有する専門家を現地へ派遣している。
令和6年度は、下記に示す災害の被災地に技術指導等のための専門家を派遣した。

災　害	調査内容	所　属	氏　名	派遣要請	備考
令和6年能登半島地震	道路構造物の被害状況・復旧状況把握	道路構造物研究部	星隈　順一(部長)	自主調査	
			七澤　利明(道路構造物管理システム研究官)		
		道路構造物研究部構造・基礎研究室	藤原　茜(研究員)		
		道路構造物研究部道路基盤研究室	大津　智明(主研)		
			幸　哲也(交流研究員)		
	住まいの復興に向けた石川県と国土交通省の打合せ	住宅研究部	坂田　昌平(住宅情報システム研究官)	国土交通省	
		住宅研究部住宅計画研究室	牧　奈歩(主研)		
	住まいの復興に向けた石川県穴水町と国土交通省の打合せ	建築研究部	山口　陽(建築災害対策研究官)	国土交通省	
		住宅研究部住宅計画研究室	内海　康也(主研)		
	住まいの復興に向けた富山県氷見市と国土交通省の打合せ	住宅研究部住宅計画研究室	内海　康也(主研)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県かほく市、内灘町と国土交通省の打合せ	住宅研究部	藤本　秀一(部長)	国土交通省	
	急傾斜地崩壊防止施設の地震による被災状況の調査	土砂災害研究部土砂災害研究室	瀧口　茂隆(室長)	自主調査	
			金澤　瑛(主研)		
			大槻　聡志(研究官)		
			中島　奈桜(交流研究員)		
			村木　昌弘(交流研究員)		
	【委員会】第3回能登半島地震における土砂災害検討委員会	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	自治体	

災　害	調査内容	所　属	氏　名	派遣要請	備考
令和6年能登半島地震	住まいの復興に向けた石川県中能登町、宝達志水町と国土交通省の打合せ	住宅研究部	坂田　昌平(住宅情報システム研究官)	国土交通省	
	斜面崩壊、地すべりにより被災した道路の復旧に関する助言	道路構造物研究部	七澤　利明(道路構造物管理システム研究官)	国土交通省	
		道路構造物研究部構造・基礎研究室	藤田　智弘(室長)		
		道路構造物研究部	七澤　利明(道路構造物管理システム研究官)	自治体	
		道路構造物研究部構造・基礎研究室	藤田　智弘(室長)	国土交通省	
		道路構造物研究部道路基盤研究室	桑原　正明(室長)	自治体	
		道路構造物研究部道路地震防災研究室	上仙　靖(室長)		
			山本　真生(研究官)		
	住まいの復興に向けた石川県穴水町と国土交通省の打合せ	建築研究部	山口　陽(建築災害対策研究官)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県輪島市と国土交通省の打合せ	建築研究部	山口　陽(建築災害対策研究官)	国土交通省	
		住宅研究部住宅計画研究室	内海　康也(主研)		
	輪島市長への河道閉塞箇所における警戒避難の考え方についての説明。	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	国土交通省	
	河道閉塞箇所等の現地調査	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	自主調査	
			田中　健貴(主研)		
			大盛　泰我(交流研究員)		
	【委員会】第4回能登半島地震における土砂災害検討委員会	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	自治体	
	下水管路被災状況調査	上下水道研究部下水道研究室	安田　将広(室長)	自主調査	
			濵田　知幸(主研)		
			細井　遵敬(研究官)		

災　害	調査内容	所　属	氏　名	派遣要請	備考
令和6年能登半島地震	河道閉塞箇所等の現地調査	土砂災害研究部砂防研究室	高原　晃宙(主研)	自主調査	
			海老原　友基(研究官)		
			水流　竜馬(交流研究員)		
			吉田　拓海(交流研究員)		
	ＲＣ造等建築物の被害調査	建築研究部構造基準研究室	小原　拓(主研)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県志賀町と国土交通省の打合せ	住宅研究部住宅計画研究室	牧　奈歩(主研)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県七尾市と国土交通省の打合せ	住宅研究部	坂田　昌平(住宅情報システム研究官)	国土交通省	
	ＲＣ造等建築物の被害調査	建築研究部構造基準研究室	小原　拓(主研)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県珠洲市と国土交通省の打合せ	住宅研究部住宅計画研究室	内海　康也(主研)	国土交通省	
	木造住宅の被害概要調査	建築研究部材料・部材基準研究室	酒井　優太(研究官)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県志賀町と国土交通省の打合せ	建築研究部	長谷川　洋(部長)	国土交通省	
		住宅研究部住宅計画研究室	牧　奈歩(主研)		
	ＲＣ造等建築物の被害調査	建築研究部構造基準研究室	小原　拓(主研)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県珠洲市と国土交通省の打合せ	住宅研究部住宅計画研究室	内海　康也(主研)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県志賀町、宝達志水町と国土交通省の打合せ	建築研究部	長谷川　洋(部長)	国土交通省	
		住宅研究部	坂田　昌平(住宅情報システム研究官)		
	住まいの復興に向けた石川県輪島市と国土交通省の打合せ	住宅研究部住宅計画研究室	内海　康也(主研)	国土交通省	
	河道閉塞箇所の現地調査・観測機器メンテナンス等	土砂災害研究部	野呂　智之(土砂災害情報研究官)	自主調査	
		土砂災害研究部砂防研究室	高原　晃宙(主研)		

災　害	調査内容	所　属	氏　名	派遣要請	備考
令和6年能登半島地震	河道閉塞箇所の現地調査・観測機器メンテナンス等	土砂災害研究部砂防研究室	水流　竜馬(交流研究員)	自主調査	
	急傾斜施設の被災状況調査等	土砂災害研究部土砂災害研究室	瀧口　茂隆(室長)	自主調査	
			大槻　聡志(研究官)		
		土砂災害研究部砂防研究室	村木　昌弘(交流研究員)		
	住まいの復興に向けた石川県七尾市と国土交通省の打合せ	建築研究部	長谷川　洋(部長)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県珠洲市と国土交通省の打合せ	住宅研究部住宅計画研究室	内海　康也(主研)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県穴水町、輪島市、能登町と国土交通省の打合せ	建築研究部	長谷川　洋(部長)	国土交通省	
		住宅研究部住宅計画研究室	内海　康也(主研)		
	ＲＣ造等建築物の被害調査	建築研究部構造基準研究室	小原　拓(主研)	国土交通省	
			向井　智久(室長)		
	住まいの復興に向けた石川県珠洲市と国土交通省の打合せ	住宅研究部住宅計画研究室	内海　康也(主研)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県七尾市と国土交通省の打合せ	建築研究部	長谷川　洋(部長)	国土交通省	
		住宅研究部住宅計画研究室	牧　奈歩(主研)		
	火災現場の状況確認、消防部局へのヒアリング	都市研究部都市防災研究室	岩見　達也(室長)	自主調査	
	住まいの復興に向けた石川県内灘町と国土交通省の打合せ	住宅研究部	坂田　昌平(住宅情報システム研究官)	国土交通省	
		住宅研究部住宅計画研究室	内海　康也(主研)		
	住まいの復興に向けた石川県中能登町と国土交通省の打合せ	建築研究部	長谷川　洋(部長)	国土交通省	
		住宅研究部住宅計画研究室	牧　奈歩(主研)		
	中能登農道橋現地調査	道路構造物研究部橋梁研究室	白戸　真大(室長)	自主調査	

災　害	調査内容	所　属	氏　名	派遣要請	備考
令和6年能登半島地震	中能登農道橋現地調査	道路構造物研究部橋梁研究室	白石　悠希(交流研究員)	自主調査	
			清水　集平(交流研究員)		
	富山県橋梁被災調査・石川県中能登農道橋調査	道路構造物研究部	玉越　隆史(道路構造物機能復旧研究官)	自主調査	
		道路構造物研究部橋梁研究室	白戸　真大(室長)		
			横井　芳輝(主研)		
			青野　祐也(研究官)		
			西森　聖人(研究員)		
	地震後の建築物の継続使用性の実態の把握	建築研究部構造基準研究室	向井　智久(室長)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県穴水町と国土交通省の打合せ	住宅研究部住宅計画研究室	内海　康也(主研)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県七尾市と国土交通省の打合せ	建築研究部	長谷川　洋(部長)	国土交通省	
		住宅研究部住宅計画研究室	牧　奈歩(主研)		
	住まいの復興に向けた石川県珠洲市と国土交通省の打合せ	建築研究部	長谷川　洋(部長)	国土交通省	
		住宅研究部住宅計画研究室	内海　康也(主研)		
	地震後の建築物の継続使用性の実態の把握	建築研究部構造基準研究室	向井　智久(室長)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県志賀町と国土交通省の打合せ	建築研究部	長谷川　洋(部長)	国土交通省	
	地震後の建築物の継続使用性の実態の把握	建築研究部構造基準研究室	向井　智久(室長)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県珠洲市と国土交通省の打合せ	住宅研究部住宅計画研究室	内海　康也(主研)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県七尾市と国土交通省の打合せ		牧　奈歩(主研)		
	【委員会】能登半島地震における土砂災害対策検討委員会（第5回）への出席	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	国土交通省	

災　害	調査内容	所　属	氏　名	派遣要請	備考
令和6年能登半島地震	住まいの復興に向けた石川県志賀町と国土交通省の打合せ	建築研究部	長谷川　洋(部長)	国土交通省	
		住宅研究部住宅計画研究室	内海　康也(主研)		
	住まいの復興に向けた石川県七尾市と国土交通省の打合せ	建築研究部	長谷川　洋(部長)	国土交通省	
	【委員会】能登半島地震における土砂災害対策検討委員会（第6回）への出席	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	国土交通省	
			鈴木　啓介(室長)		
	地震後の建築物の継続使用性の実態の把握	建築研究部構造基準研究室	向井　智久(室長)	国土交通省	
	住まいの復興に向けた石川県志賀町と国土交通省の打合せ	建築研究部	長谷川　洋(部長)	国土交通省	
令和6年能登半島地震	住まいの復興に向けた石川県七尾市と国土交通省の打合せ				
九州北部豪雨	被災状況調査	河川研究部河川研究室	瀬﨑　智之(室長)	自治体	
			鈴木　宏幸(主研)		
			武川　晋也(研究官)	自主調査	
覆土崩落被災原因および対策の検討に伴う調査	堤防被災箇所調査	河川研究部河川研究室	三好　朋宏(主研)	国土交通省	
			笹岡　信吾(研究官)		
令和6年6月30日からの大雨	洗掘被害が生じた橋梁の状況等把握	道路構造物研究部構造・基礎研究室	藤田　智弘(室長)	自治体	
			上原　勇気(主研)	自主調査	
			飯田　公春(主研)		
	三郎丸橋橋脚傾斜に伴う橋梁添架上下水道調査	上下水道研究部水道研究室	藤井　都弥子(主研)	自主調査	
		上下水道研究部下水道研究室	濵田　知幸(主研)		
		上下水道研究部下水処理研究室	松橋　学(研究官)		

災　害	調査内容	所　属	氏　名	派遣要請	備考
令和6年7月12日に愛媛県松山市で発生した土石流	土石流発生箇所の現地調査	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	自主調査	
		土砂災害研究部土砂災害研究室	大槻　聡志(研究官)		
	【委員会】第１回 松山市緑町土砂災害対策技術検討委員会への出席	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	自治体	
	【委員会】第２回 松山市緑町土砂災害対策技術検討委員会への出席				
	【委員会】第３回 松山市緑町土砂災害対策技術検討委員会への出席				
	【委員会】第４回 松山市緑町土砂災害対策技術検討委員会への出席				
令和6年7月25日からの大雨	堤防調査委員会(7月27日開催)参加 ・堤防決壊原因の究明 ・復旧工法の検討	河川研究部河川研究室	瀬﨑　智之(室長)	国土交通省	
	越水箇所の変状等調査	河川研究部河川研究室	瀬﨑　智之(室長)	自主調査	
			福岡　千陽(研究員)		
	道路の被災状況の調査	道路構造物研究部橋梁研究室	白戸　真大(室長)	自主調査	
			手間本　康一(主研)		
			西森　聖人(研究員)		
		道路構造物研究部道路地震防災研究室	可児　滉大(研究官)		
			上仙　靖(室長)		
		道路構造物研究部構造・基礎研究室	上原　勇気(主研)		
		道路構造物研究部道路基盤研究室	大津　智明(主研)		
			幸　哲也(交流研究員)		
	【委員会】堤防調査委員会(7月31日開催)参加 ・堤防決壊原因の究明 ・復旧工法の検討	河川研究部河川研究室	瀬﨑　智之(室長)	国土交通省	
			三好　朋宏(主研)	自主調査	

災　害	調査内容	所　属	氏　名	派遣要請	備考
令和6年7月25日からの大雨	斜面崩落による道路途絶箇所の被災調査	道路構造物研究部道路基盤研究室	桑原　正明(室長)	国土交通省	
			大津　智明(主研)		
	鮭川村の土砂災害発生箇所（複数箇所）における警戒避難体制の整備及び応急対策工についての助言	土砂災害研究部土砂災害研究室	村木　昌弘(交流研究員)	自主調査	
	山形災害の現地調査	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	その他	
			田中　健貴(主研)		
令和6年8月30日台風10号に伴う豪雨	トンネル付近斜面崩落に関する技術相談	道路構造物研究部道路基盤研究室	桑原　正明(室長)	国土交通省	
		道路構造物研究部構造・基礎研究室	藤田　智弘(室長)		
		道路構造物研究部道路基盤研究室	大津　智明(主研)		
		道路構造物研究部構造・基礎研究室	澤村　学(主研)		
令和6年9月20日からの大雨	被災原因究明のための現地調査	道路構造物研究部道路基盤研究室	桑原　正明(室長)	国土交通省	
			大津　智明(主研)		
	令和6年能登半島地震で発生した３地区の河道閉塞箇所における今後の応急対策等に関する地方整備局への技術的助言	土砂災害研究部砂防研究室	水流　竜馬(交流研究員)	自主調査	
	9/20からの豪雨による土砂災害規模の大きい鈴屋川、塚田川、南志見川、大谷川における調査及び今後の応急対策等に関する技術的助言		大盛　泰我(交流研究員)		
	9/20からの豪雨による土砂災害規模の大きい鈴屋川、塚田川、大谷川における今後の応急対策等に関する技術的助言のための調査（10/1～10/3の調査の残調査）		吉田　拓海(交流研究員)		
	通行機能確保のための応急対策に関する現地調査	道路構造物研究部道路基盤研究室	桑原　正明(室長)	国土交通省	
			大津　智明(主研)		
	9/20からの豪雨による塚田川、鈴屋川等における家屋被害等についての調査	河川研究部水害研究室	武内　慶了(室長)	自主調査	
			湯浅　亮(主研)		
			大野　純暉(研究官)		

災　害	調査内容	所　属	氏　名	派遣要請	備考
令和6年9月20日からの大雨	能登半島地震による急傾斜地崩壊防止施設の被災箇所等における9/20からの豪雨における変化等の調査	土砂災害研究部土砂災害研究室	瀧口　茂隆(室長)	自主調査	
			金澤　瑛(主研)		
			大槻　聡志(研究官)		
			中島　奈桜(交流研究員)		
			村木　昌弘(交流研究員)		
	9/20からの豪雨による塚田川、鈴屋川等における土砂移動や土砂・洪水氾濫等についての調査	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	自主調査	
			田中　健貴(主研)		
			海老原　友基(研究官)		
	9/20からの大雨で顕著な土砂流出のあった流域の調査（砂防学会所属の学識者や民間技術者と合同での調査）	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	自主調査	
			田中　健貴(主研)		
		土砂災害研究部	田村　毅(土砂災害研究部長)		
	能登半島地震で河道閉塞が発生した箇所等の現地調査及び調査用観測機器メンテナンス	土砂災害研究部	野呂　智之(土砂災害情報研究官)	自主調査	
		土砂災害研究部砂防研究室	高原　晃宙(主研)		
			水流　竜馬(交流研究員)		
令和6年7月に滋賀県米原市で発生した土砂災害	滋賀県米原市伊吹山現地調査(9/18)	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	自主調査	
			田中　健貴(主研)		
	伊吹山現地調査(10/23-24)	土砂災害研究部砂防研究室	田中　健貴(主研)	自主調査	
			大盛　泰我(交流研究員)		
	伊吹山現地調査(11/12-13)	土砂災害研究部	田村　毅(部長)	自主調査	

災　害	調査内容	所　属	氏　名	派遣要請	備考
令和6年7月に滋賀県米原市で発生した土砂災害	伊吹山現地調査(11/12-13)	土砂災害研究部砂防研究室	田中　健貴(主研)	自主調査	
			吉田　拓海(交流研究員)		
			大盛　泰我(交流研究員)		
福井県大野市における斜面崩壊	通行機能確保のための応急対策に関する現地調査	道路構造物研究部道路基盤研究室	桑原　正明(室長)	自治体	

5.緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）

緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE：Technical Emergency Control Force）は、大規模自然災害発生時に、被災状況の調査や被災地の地方公共団体等への技術的支援を行うため、国土交通省が平成20年度に組織した派遣隊である。
令和６年度は、下記に示す災害の被災地にTEC-FORCEを派遣した。

災　害	派遣内容	所　属	氏　名	備考
令和6年能登半島地震	地震により被災したダムの現地調査	河川研究部	金銅　将史(河川構造物管理研究官)	
		河川研究部大規模河川構造物研究室	櫻井　寿之(室長)	
			金縄　健一(主研)	
			小堀　俊秀(主研)	
	ＲＣ造等建築物の被害調査	建築研究部構造基準研究室	向井　智久(室長)	
			小原　拓(主研)	
	住まいの復興に向けた石川県と国土交通省の打合せ	住宅研究部	坂田　昌平(住宅情報システム研究官)	
	木造住宅の被害概要調査	建築研究部材料・部材基準研究室	酒井　優太(研究官)	
令和5年に発生した長野県白馬村黒豆沢土石流災害	土石流に関する現地調査	土砂災害研究部砂防研究室	山越　隆雄(室長)	
令和6年7月25日からの大雨	鮭川村の土砂災害発生箇所（複数箇所）における警戒避難体制の整備及び応急対策工についての助言	土砂災害研究部土砂災害研究室	瀧口　茂隆(室長)	
			金澤　瑛(主研)	
	酒田市の土砂洪水氾濫箇所（1箇所）における今後の施設配置計画及び警戒避難体制の整備、酒田市の土砂災害発生箇所（複数箇所）における警戒避難体制の整備についての助言	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	
			赤澤　史顕(主研)	
令和6年9月20日からの大雨	令和6年能登半島地震で発生した３地区の河道閉塞箇所における今後の応急対策等に関する地方整備局への技術的助言。	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	
			高原　晃宙(主研)	
令和6年9月20日からの大雨	9/20からの豪雨による下水道管路等被害の調査	上下水道研究部下水道研究室	濵田　知幸(主研)	

災　害	派遣内容	所　属	氏　名	備考
	9/20からの豪雨による河川管理施設等被害の調査	河川研究部	吉田　邦伸(水防災システム研究官)	
		河川研究部水害研究室	武内　慶了(室長)	
		河川研究部河川研究室	瀬﨑　智之(室長)	
			田端　幸輔(主研)	
			三好　朋宏(主研)	
			福岡　千陽(研究員)	
	9/20からの豪雨による水道管路等被害の調査	上下水道研究部水道研究室	田嶋　淳(室長)	
	9/20からの豪雨による土砂災害規模の大きい鈴屋川、塚田川、南志見川、大谷川における調査及び今後の応急対策等に関する技術的助言。	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	
			田中　健貴(主研)	
			赤澤　史顕(主研)	
	9/20からの豪雨による土砂災害規模の大きい鈴屋川、塚田川、大谷川における今後の応急対策等に関する技術的助言のための調査（10/1～10/3の調査の残調査）。	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	
			田中　健貴(主研)	
			海老原　友基(研究官)	
	9/20からの豪雨による水道管路等被害の調査等	上下水道研究部下水道研究室	濵田　知幸(主研)	
		上下水道研究部水道研究室	藤井　都弥子(主研)	
令和6年7月に滋賀県米原市で発生した土砂災害	米原市現地調査（7/9）	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	
			田中　健貴(主研)	

災　害	派遣内容	所　属	氏　名	備考
令和６年７月１日からの大雨	7月1日土砂流出渓流における土砂災害対策を検討するにあたっての技術的助言（主に応急対策工）。	土砂災害研究部砂防研究室	鈴木　啓介(室長)	
			田中　健貴(主研)	

6. 技術指導

国土技術政策総合研究所では、住宅・社会資本整備の現場等で発生した問題解決を目的とした、政策実施・事業施行に関する技術指導を、国の機関や自治体等に対して実施している。令和6年度に実施した技術指導を以下に記す。

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
国土交通省（地方整備局等）	下水道応用研究について （下水道応用研究評価委員会）	4	1									1		2	上下水道研究部長	三宮　武
財団・社団・公団等	上下水道の国際標準化について （ISO/TC224下水道国内対策委員会）	1										1			上下水道研究部長	三宮　武
財団・社団・公団等	下水道に関する新技術の研究、開発、実用化及び評価について （技術委員会）	3					1				1			1	上下水道研究部長	三宮　武
財団・社団・公団等	下水道技術の研究、調査及び試験について （日本下水道事業団技術評価委員会）	1							1						上下水道研究部長	三宮　武
財団・社団・公団等	上下水道地震対策について （上下水道地震対策検討委員会）	2	1				1								上下水道研究部長	三宮　武
財団・社団・公団等	下水道技術の調査研究について（技術委員会）	1												1	上下水道研究部長	三宮　武
他省庁	水環境に関する諸問題について（中央環境審議会専門委員会）	2									1		1		上下水道研究部長	三宮　武
地方公共団体	つくば市上下水道について（つくば市上下水道審議会）	9		2	2	2		1				1	1		上下水道研究部長	三宮　武
財団・社団・公団等	下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた対策検討（下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた対策検討委員会）	4											1	3	上下水道研究部長	三宮　武
財団・社団・公団等	下水道用資器材規格について （下水道用資器材規格調査委員会）	1					1								上下水道研究官	小川　文章
財団・社団・公団等	下水道管路管理について （下水道管路管理研究会議）	1											1		上下水道研究官	小川　文章
地方公共団体	上下水道経営管理について （静岡市上下水道経営管理チームアドバイザー）	4		1		1		1				1			下水道エネルギー・機能復旧研究官	山下　洋正
財団・社団・公団等	下水道GX促進について （下水道GX促進調査専門委員会、情報・標準化WG）	13	1					1	2	2	2		2	3	下水道エネルギー・機能復旧研究官	山下　洋正
財団・社団・公団等	下水道施設の建設技術について （審査証明委員会）	2			1							1			下水道エネルギー・機能復旧研究官	山下　洋正
財団・社団・公団等	管路更生工法について （管路更生工法検討調査専門委員会、総論・調査小委員会）	4								1	1		1	1	下水道エネルギー・機能復旧研究官	山下　洋正
財団・社団・公団等	地方自治体の下水道事業における課題解決のための調査研究及び国の政策支援に関わる調査研究について（調査検討支援委員会）	2								1			1		下水道エネルギー・機能復旧研究官	山下　洋正
財団・社団・公団等	水の再利用について （ISO/TC282会議、ISO/TC282国内審議委員会）	10	1	3	1		1		1	1	2				下水道エネルギー・機能復旧研究官	山下　洋正
財団・社団・公団等	下水管きょの耐震対策について （下水道施設の耐震対策指針等改定調査専門委員会、マニュアル・計画小委員会）	8					1		1		2	2	1	1	下水道エネルギー・機能復旧研究官	山下　洋正
財団・社団・公団等	国内河川における陽イオン界面活性剤の濃度予測手法の構築	1												1	下水道エネルギー・機能復旧研究官	山下　洋正
財団・社団・公団等	下水道BCPについて （下水道BCP策定マニュアル改訂検討委員会）	1												1	下水道エネルギー・機能復旧研究官	山下　洋正
地方公共団体	持続的かつ効率的な桑名市汚水処理システムの構築（桑名モデル）のフォローアップ連絡会	1											1		下水道エネルギー・機能復旧研究官	山下　洋正
財団・社団・公団等	プレキャスト製品の技術審査について （ 建設技術審査証明委員会）	2		1		1									下水道研究室　室長	安田　将広
財団・社団・公団等	下水道に係る新技術設計手法等について （システム共同研究委員会）	2				1					1				下水道研究室　室長	安田　将広
財団・社団・公団等	下水管きょの耐震対策について （下水道施設の耐震対策指針等改定調査専門委員会管きょ小委員会）	3					1		1		1				下水道研究室　室長	安田　将広
財団・社団・公団等	管路更生工法について （管路更生工法検討調査専門委員会、管路更生工法設計検討小委員会）	1							1						下水道研究室　室長	安田　将広
地方公共団体	復旧工法検討について（復旧工法検討委員会）	2											1	1	下水道研究室　室長	安田　将広
財団・社団・公団等	管路技術について（管路技術共同研究委員会）	3				1				1			1		下水道研究室　主任研究官	濵田　知幸
財団・社団・公団等	下水道施設（主に下水道管路）の建設技術について（第１審査証明委員会）	3			1				1		1				下水道研究室　主任研究官	濵田　知幸
国土交通省（地方整備局等）	水の再利用について （ISO/TC282国内審議委員会）	2					1						1		下水処理研究室　室長	重村　浩之
財団・社団・公団等	下水処理場等の耐震対策について	2								1	1				下水処理研究室　室長	重村　浩之
国土交通省（地方整備局等）	流域別下水道整備総合計画基本方針について	1										1			下水処理研究室　室長	重村　浩之
地方公共団体	下水汚泥消化ガスタンクに係る技術指導	1		1											下水処理研究室　室長	重村　浩之

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
財団・社団・公団等	汚泥管理に関する国際会議への対応について	1						1							下水処理研究室　室長	重村　浩之
その他	下水処理技術に関する技術的な指導	1								1					下水処理研究室　室長	重村　浩之
その他	下水汚泥からのリン回収に関する技術的な指導	1								1					下水処理研究室　室長 研究官	重村　浩之 平西　恭子
財団・社団・公団等	下水道施設（主に下水処理場の施設）の建設技術について （第５審査証明委員会）	2				1			1						下水処理研究室　研究官	平西　恭子
その他	令和6年度温室効果ガス排出量算定方法検討会	1								1					下水処理研究室　主任研究官	太田　太一
地方公共団体	下水処理場の改築更新に関する技術相談	1												1	下水処理研究室　研究官	松橋　学
地方公共団体	下水道新技術開発に係る技術的助言	2						1	1						下水処理研究室　研究官	松橋　学
地方公共団体	雨水滞水池下水道施設において発生した事故の発生原因や再発防止策に関し専門的な知見に基づき技術的な指導的助言を行った。	8									2	2	2	2	下水処理研究室　研究官	松橋　学
財団・社団・公団等	水処理・資源化技術について （水処理・資源化技術評価共同研究委員会）	1								1					下水処理研究室　研究官	原田　美冬
国土交通省（地方整備局等）	流域別下水道整備総合計画基本方針について	1									1				下水処理研究室　研究官	青葉　隆仁
地方公共団体	下水処理場から排出されるN2Oの調査方法について技術的な指導を行った。	2		1								1			下水処理研究室　研究官	石井　淑大
地方公共団体	水道使用再開時における住民周知の方法について相談	1		1											能登上下水道復興支援室　室長	山上　訓広
地方公共団体	下水道管渠の滞水・調査困難箇所における対応について相談	1	1												能登上下水道復興支援室　室長 研究官	山上　訓広 長嵜　真
地方公共団体	下水道施設への不明水対策、土砂流入対策および調査困難箇所における対応について相談	1	1												能登上下水道復興支援室　室長 主任研究官 研究官	山上　訓広 中村　和弘 長嵜　真
地方公共団体	仮設住宅設置に伴う下水道処理場未利用地の使用に関する相談	1	1												能登上下水道復興支援室　室長 主任研究官 研究官	山上　訓広 中村　和弘 長嵜　真
地方公共団体	被災地区の下水道施設復旧に関する相談	2		1		1									能登上下水道復興支援室　室長 主任研究官 研究官	山上　訓広 中村　和弘 長嵜　真
地方公共団体	下水道管渠の応急復旧方法に関する相談	1		1											能登上下水道復興支援室　室長 主任研究官 研究官	山上　訓広 中村　和弘 長嵜　真
地方公共団体	災害査定における個別相談	3		3											能登上下水道復興支援室　室長 主任研究官 研究官	山上　訓広 中村　和弘 長嵜　真
地方公共団体	地形変動を考慮した浸水シミュレーション等に関する相談	2			2										能登上下水道復興支援室　室長 主任研究官 研究官	山上　訓広 中村　和弘 長嵜　真
地方公共団体	水道復旧困難地域の対応に関する相談	3			1	2									能登上下水道復興支援室　室長 主任研究官 研究官	山上　訓広 中村　和弘 長嵜　真
地方公共団体	仮設浄化槽設置に関する相談	2			1	1									能登上下水道復興支援室　室長 主任研究官 研究官	山上　訓広 中村　和弘 長嵜　真
地方公共団体	災害査定における個別相談	2						2							能登上下水道復興支援室　室長 主任研究官 研究官	山上　訓広 中村　和弘 長嵜　真
地方公共団体	令和6年奥能登豪雨災害対応に関する相談	39						8	27	3	1				能登上下水道復興支援室　室長 主任研究官 研究官	山上　訓広 中村　和弘 長嵜　真
地方公共団体	下水道区域から浄化槽への切り替えに関する相談	2								1	1				能登上下水道復興支援室　室長 主任研究官 研究官	山上　訓広 中村　和弘 長嵜　真
地方公共団体	上下水道復旧方針に関する相談	1										1			能登上下水道復興支援室　室長 主任研究官 研究官	山上　訓広 中村　和弘 長嵜　真
地方公共団体	下水道区域から浄化槽への切り替えに関する相談	1											1		能登上下水道復興支援室　室長 主任研究官 研究官	山上　訓広 中村　和弘 長嵜　真
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1					1								河川研究部　部長	川崎　将生
財団・社団・公団等	ダム試験湛水	1						1							河川研究部　部長	川崎　将生
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1									1				河川研究部　部長	川崎　将生
地方公共団体	高潮浸水想定	1											1		河川研究部　部長	川崎　将生
地方公共団体	高潮浸水想定	4			1			1			1		1		河川研究部　部長	川崎　将生
他省庁	気候変動適応策	2									1			1	河川研究部　部長	川崎　将生
他省庁	気候変動影響評価	1							1						河川研究部　部長	川崎　将生
他省庁	汚染水処理対策	2								1			1		河川研究部　部長	川崎　将生

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
国土交通省（地方整備局等）	ダム計画調査	1	1												河川研究部　部長 河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	松木　洋忠 金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一
国土交通省（地方整備局等）	ダム計画調査	1		1											河川研究部　部長 河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	松木　洋忠 金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1			1										河川研究部　部長 河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	松木　洋忠 金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一
地方公共団体	ダム試験湛水	1			1										河川研究部　部長 河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	松木　洋忠 金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1									1				河川研究部　部長 河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	川崎　将生 金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム試験湛水	1					1								河川研究部　部長 河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	川崎　将生 金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1							1						河川研究部　部長 河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	川崎　将生 金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム試験湛水	1							1						河川研究部　部長 河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	川崎　将生 金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1											1		河川研究部　部長 河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	川崎　将生 金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1											1		河川研究部　部長 河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	川崎　将生 金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム再生計画	1											1		河川研究部　部長 河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	川崎　将生 金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1												1	河川研究部　部長 河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	川崎　将生 金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム計画調査	1												1	河川研究部　部長 河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	川崎　将生 金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム試験湛水	1				1									河川研究部　部長 大規模河川構造物研究室　主任研究官	川崎　将生 竹村　雅樹
財団・社団・公団等	ダム維持管理	1				1									河川構造物管理研究官	金銅　将史
財団・社団・公団等	ダム設計施工	1					1								河川構造物管理研究官	金銅　将史
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1					1								河川構造物管理研究官	金銅　将史
財団・社団・公団等	ダム試験湛水	1							1						河川構造物管理研究官	金銅　将史
財団・社団・公団等	ダム維持管理	1												1	河川構造物管理研究官	金銅　将史
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1												1	河川構造物管理研究官	金銅　将史
国土交通省（地方整備局等）	河川構造物（導水トンネル）設計施工	1							1						河川構造物管理研究官	金銅　将史
国土交通省（地方整備局等）	河川構造物（堰）耐震性能照査	1								1					河川構造物管理研究官 河川研究室　主任研究官 主任研究官	金銅　将史 三好　明宏 平出　亮輔
財団・社団・公団等	河川構造物（堰）耐震性能照査	1											1		河川構造物管理研究官 河川研究室　主任研究官 主任研究官	金銅　将史 三好　明宏 佐渡　周子
国土交通省（地方整備局等）	ダム再生計画	1		1											水環境研究官 河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	川崎　将生 金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1										1			河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　主任研究官 主任研究官	金銅　将史 金縄　健一 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム設計施工	1											1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　主任研究官	金銅　将史 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム設計施工	1		1											河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長	金銅　将史 櫻井　寿之
地方公共団体	ダム試験湛水	1		1											河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長	金銅　将史 櫻井　寿之
財団・社団・公団等	ダム試験湛水	1		1											河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長	金銅　将史 櫻井　寿之
国土交通省（地方整備局等）	ダム維持管理	1		1											河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長	金銅　将史 櫻井　寿之
国土交通省（地方整備局等）	ダム再生計画	1			1										河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長	金銅　将史 櫻井　寿之
地方公共団体	ダム試験湛水	1			1										河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長	金銅　将史 櫻井　寿之
地方公共団体	ダム計画調査	1			1										河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長	金銅　将史 櫻井　寿之

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
国土交通省（地方整備局等）	ダム再生計画	1			1										河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長	金銅　将史 櫻井　寿之
地方公共団体	ダム設計施工	1			1										河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長	金銅　将史 櫻井　寿之
国土交通省（地方整備局等）	ダム維持管理	1			1										河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長	金銅　将史 櫻井　寿之
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1			1										河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長	金銅　将史 櫻井　寿之
財団・社団・公団等	ダム維持管理	1											1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長	金銅　将史 櫻井　寿之
財団・社団・公団等	ダム試験湛水	3		2	1										河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長	金銅　将史 櫻井　寿之
国土交通省（地方整備局等）	ダム計画調査	1		1											河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長	金銅　将史 櫻井　寿之
地方公共団体	ダム計画調査	2		1							1				河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長	金銅　将史 櫻井　寿之
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	3		1				1			1				河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長	金銅　将史 櫻井　寿之
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1		1											河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1					1								河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1							1						河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム再生計画	1									1				河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム計画調査	1									1				河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム設計施工	1											1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1												1	河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム計画調査	3							2			1			河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	2								1				1	河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	5				1	1		2		1				河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	6					1	1	2		1		1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム再生計画	6						2	1	1	1	1			河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 金縄　健一 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム総合点検	1		1											河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 小堀　俊秀
国土交通省（地方整備局等）	ダム試験湛水	1				1									河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1				1									河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム耐震検討	1					1								河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム試験湛水	1					1								河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム再生計画	1					1								河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム耐震検討	1					1								河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム設計施工	1					1								河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム耐震検討	1						1							河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム維持管理	1							1						河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム維持管理	1								1					河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1								1					河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1								1					河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
地方公共団体	ダム試験湛水	1								1					河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1									1				河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム維持管理	1									1				河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム設計施工	1									1				河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム維持管理	1									1				河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム試験湛水	1										1			河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム再生計画	1										1			河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム総合点検	1										1			河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム計画調査	1										1			河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム計画調査	1											1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム耐震検討	1											1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム設計施工	1											1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム維持管理	1											1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム再生計画	1											1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム耐震検討	1											1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1												1	河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム再生計画	1												1	河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム総合点検	1												1	河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム設計施工	1												1	河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム計画調査	1												1	河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
財団・社団・公団等	ダム再生計画	1												1	河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	2							1				1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム設計施工	3							2			1			河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム耐震検討	2							1				1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム再生計画	4							1	1		2			河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム計画調査	2							1					1	河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム耐震検討	2								1		1			河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム設計施工	4								1	1	1		1	河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム再生計画	2								1		1			河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム設計施工	2								1			1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム再生計画	4								1	2			1	河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム設計施工	2									1		1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
財団・社団・公団等	ダム耐震検討	2									1		1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム耐震検討	2									1			1	河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
財団・社団・公団等	ダム試験湛水	3				1		1	1						河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム計画調査	2				1					1				河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム設計施工	2				1					1				河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム試験湛水	2				1							1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム試験湛水	2				1					1				河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	3					1			1				1	河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム再生計画	4						1			1	1	1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1												1	河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム総合点検	1							1						河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹 小堀　俊秀
国土交通省（地方整備局等）	ダム総合点検	1											1		河川構造物管理研究官 大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官 主任研究官	金銅　将史 櫻井　寿之 竹村　雅樹 小堀　俊秀
国土交通省（地方整備局等）	水文観測	2							1					1	水防災システム研究官	吉田　邦伸
国土交通省（地方整備局等）	水文観測	2									1			1	水防災システム研究官	吉田　邦伸
国土交通省（地方整備局等）	水文観測	1								1					水防災システム研究官	吉田　邦伸
国土交通省（地方整備局等）	水文観測	1												1	水防災システム研究官	吉田　邦伸
他省庁	水文観測	1												1	水防災システム研究官	吉田　邦伸
財団・社団・公団等	新技術活用	4	1					1			1			1	水防災システム研究官	吉田　邦伸
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1									1				水環境研究官	加藤　史訓
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1												1	水環境研究官	加藤　史訓
国土交通省（地方整備局等）	ダム貯水池水質対策	3					1					1	1		水環境研究官	加藤　史訓
地方公共団体	湖沼水環境改善	8					2		2		2		1	1	水環境研究官	加藤　史訓
地方公共団体	ダム貯水池水質対策	2							1					1	水環境研究官	加藤　史訓
国土交通省（地方整備局等）	ダム貯水池堆砂対策	1											1		水環境研究官	加藤　史訓
国土交通省（地方整備局等）	河川環境	4				1	1		1	1					水環境研究官	加藤　史訓
国土交通省（地方整備局等）	総合土砂管理	2						1	1						水環境研究官	加藤　史訓
国土交通省（地方整備局等）	河川環境	2								2					水環境研究官	加藤　史訓
国土交通省（地方整備局等）	河川環境	1									1				水環境研究官	加藤　史訓
国土交通省（地方整備局等）	河川環境	1				1									水環境研究官	加藤　史訓
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1									1				水環境研究官 河川研究室　室長	加藤　史訓 瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1						1							水環境研究官 河川研究室　室長 水循環研究室　室長	加藤　史訓 瀬崎　智之 竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1							1						水環境研究官 河川研究室　室長 水循環研究室　室長	加藤　史訓 瀬崎　智之 竹下　哲也
財団・社団・公団等	ダム環境	1										1			水環境研究官 河川研究室　室長 水循環研究室　室長	加藤　史訓 瀬崎　智之 竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1											1		水環境研究官 河川研究室　室長 水循環研究室　室長	加藤　史訓 瀬崎　智之 竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1												1	水環境研究官 河川研究室　室長 水循環研究室　室長	加藤　史訓 瀬崎　智之 竹下　哲也
地方公共団体	海岸保全基本計画	1						1							水環境研究官 海岸研究室　室長 主任研究官	加藤　史訓 柴田　亮 浜口　耕平

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1					1								水環境研究官 河川研究室　室長 水循環研究室　室長 海岸研究室　室長	加藤　史訓 瀬崎　智之 竹下　哲也 柴田　亮
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1			1										水環境研究官 河川研究室　室長 水循環研究室　室長	川崎　将生 瀬崎　智之 竹下　哲也
地方公共団体	ダム環境	1			1										水環境研究官 水循環研究室　室長	川崎　将生 竹下　哲也
地方公共団体	ダム環境	1		1											水環境研究官 水循環研究室　室長	加藤　史訓 竹下　哲也
地方公共団体	ダム環境	1												1	水環境研究官 水循環研究室　室長	加藤　史訓 竹下　哲也
財団・社団・公団等	ダム環境	1												1	水環境研究官 水循環研究室　室長	加藤　史訓 竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1									1				河川研究室　室長	瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	河川管理	1	1												河川研究室　室長	瀬崎　智之
財団・社団・公団等	河川管理	4	1						1	1		1			河川研究室　室長	瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1		1											河川研究室　室長	瀬崎　智之
財団・社団・公団等	河道計画	1			1										河川研究室　室長	瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	2				2									河川研究室　室長	瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1		1											河川研究室　室長	瀬崎　智之
財団・社団・公団等	河川管理	4		1		1		1			1				河川研究室　室長	瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	ダム計画調査	1					1								河川研究室　室長	瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	2							1			1			河川研究室　室長	瀬崎　智之
財団・社団・公団等	河川構造物	1					1								河川研究室　室長	瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	耐震対策	2							1	1					河川研究室　室長	瀬崎　智之
財団・社団・公団等	河川環境	1										1			河川研究室　室長	瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	総合土砂管理	3										1	2		河川研究室　室長	瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	河川構造物	10						1	1	1		4	3		河川研究室　室長	瀬崎　智之
財団・社団・公団等	河川環境	2										1		1	河川研究室　室長	瀬崎　智之
財団・社団・公団等	河川管理	1											1		河川研究室　室長	瀬崎　智之
財団・社団・公団等	河道計画	1											1		河川研究室　室長	瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	総合土砂管理	3											1	2	河川研究室　室長	瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	河川環境	1											1		河川研究室　室長	瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	総合土砂管理	1											1		河川研究室　室長	瀬崎　智之
財団・社団・公団等	河道計画	1											1		河川研究室　室長	瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1									1				河川研究室　室長	瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1												1	河川研究室　室長	瀬崎　智之
財団・社団・公団等	ダム環境	1												1	河川研究室　室長	瀬崎　智之
地方公共団体	ダム環境	1												1	河川研究室　室長	瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	2												2	河川研究室　室長	瀬崎　智之
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1												1	河川研究室　室長	瀬崎　智之

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1												1	河川研究室　室長	瀬崎　智之
財団・社団・公団等	ダム環境	1												1	河川研究室　室長	瀬崎　智之
地方公共団体	ダム計画調査	1												1	河川研究室　室長	瀬崎　智之
地方公共団体	河川構造物の設計	1	1												河川研究室　室長 主任研究官	瀬崎　智之 三好　朋宏
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	2	2												河川研究室　室長 主任研究官 研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 新保　友啓
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	3	1					1	1						河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 三好　朋宏
財団・社団・公団等	河川管理	3	1	1				1							河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官 研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 佐渡　周子 平出　亮輔 新保　友啓
財団・社団・公団等	河道計画	1			1										河川研究室　室長 主任研究官 研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 新保　友啓
財団・社団・公団等	河道計画	1			1										河川研究室　室長 研究官	瀬崎　智之 新保　友啓
その他	河川構造物の設計	2		2											河川研究室　室長 主任研究官	瀬崎　智之 三好　朋宏
国土交通省（地方整備局等）	河川構造物の設計	8	2	1	1	1	1	1	1						河川研究室　室長 主任研究官 研究員	瀬崎　智之 三好　朋宏 福岡　千陽
国土交通省（地方整備局等）	河川構造物の設計	3			1				1		1				河川研究室　室長 主任研究官 研究員	瀬崎　智之 三好　朋宏 福岡　千陽
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1		1											河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官 研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 三好　朋宏 新保　友啓
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	2		1		1									河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官 研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 三好　朋宏 新保　友啓
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1		1											河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官 研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 三好　朋宏 新保　友啓
国土交通省（地方整備局等）	総合土砂管理	5		1	1					1	1		1		河川研究室　室長 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔
国土交通省（地方整備局等）	総合土砂管理	2		1		1									河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官 研究官 研究員	瀬崎　智之 田端　幸輔 三好　朋宏 新保　友啓 福岡　千陽
その他	河道計画	2		1					1						河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官 研究員	瀬崎　智之 田端　幸輔 三好　朋宏 福岡　千陽
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1			1										河川研究室　室長 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔
その他	河道計画	1		1											河川研究室　室長 主任研究官	瀬崎　智之 三好　朋宏
国土交通省（地方整備局等）	耐震対策	2		1	1										河川研究室　主任研究官	三好　朋宏
国土交通省（地方整備局等）	環境影響評価	10	2	4	1	1					2				河川研究室　主任研究官	田端　幸輔
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1			1										河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官 研究官	瀬崎　智之 三好　朋宏 田端　幸輔 新保　友啓
その他	河道計画	1			1										河川研究室　室長 研究官	瀬崎　智之 新保　友啓
地方公共団体	河道計画	1			1										河川研究室　室長 主任研究官 研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 新保　友啓
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1			1										河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官	瀬崎　智之 三好　朋宏 田端　幸輔
国土交通省（地方整備局等）	総合土砂管理	2							1		1				河川研究室　主任研究官	田端　幸輔
国土交通省（地方整備局等）	河川構造物の設計	1				1									河川研究室　室長 主任研究官	瀬崎　智之 三好　朋宏
地方公共団体	河道計画	1				1									河川研究室　室長 主任研究官 研究官	瀬崎　智之 三好　朋宏 新保　友啓
財団・社団・公団等	総合土砂管理	2				1						1			河川研究室　室長 研究官	瀬崎　智之 新保　友啓
国土交通省（地方整備局等）	河川管理	5				2		1		2					河川研究室　室長 主任研究官 研究員	瀬崎　智之 田端　幸輔 福岡　千陽
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	2						1			1				河川研究室　室長 主任研究官 研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 新保　友啓 松井　大生
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	2						1	1						河川研究室　室長 主任研究官 研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 新保　友啓

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	3						1				2			河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 松井　大生
国土交通省（地方整備局等）	自然再生計画	1					1								河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 佐渡　周子
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1					1								河川研究室　室長 主任研究官 研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 新保　友啓
国土交通省（地方整備局等）	総合土砂管理	3						1		1	1				河川研究室　室長 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1							1						河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 三好　朋宏
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1							1						河川研究室　室長 主任研究官 研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 新保　友啓
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1							1						河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 三好　朋宏
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1							1						河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官 研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 三好　朋宏 新保　友啓
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1								1					河川研究室　室長 主任研究官 研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 新保　友啓
国土交通省（地方整備局等）	河川構造物の設計	1						1							河川研究室　室長 主任研究官 研究官 研究員	瀬崎　智之 三好　朋宏 新保　友啓 福岡　千陽
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1						1							河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官 研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 三好　朋宏 新保　友啓
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	3						1	1	1					河川研究室　主任研究官	田端　幸輔
財団・社団・公団等	河道設計	1					1								河川研究室　室長 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔
地方公共団体	多自然川づくり	4							3	1					河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 三好　朋宏
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1									1				河川研究室　主任研究官 主任研究官	佐渡　周子 平出　亮輔
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1									1				河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 三好　朋宏
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1										1			河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 三好　朋宏 松井　大生
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1										1			河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 三好　朋宏 松井　大生
国土交通省（地方整備局等）	多自然川づくり	5											5		河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 三好　朋宏 松井　大生
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1											1		河川研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 三好　朋宏 松井　大生
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1				1									河川研究室　主任研究官	田端　幸輔
国土交通省（地方整備局等）	河川構造物の設計	1												1	河川研究室　主任研究官	三好　朋宏
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1												1	河川研究室　室長 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1												1	河川研究室　室長 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔 松井　大生
地方公共団体	河川構造物の設計	1												1	河川研究室　室長 主任研究官 研究員	瀬崎　智之 三好　朋宏 福岡　千陽
国土交通省（地方整備局等）	河川構造物の設計	1												1	河川研究室　室長 主任研究官 研究員	瀬崎　智之 三好　朋宏 福岡　千陽
国土交通省（地方整備局等）	河道計画	1												1	河川研究室　室長 主任研究官	瀬崎　智之 田端　幸輔
国土交通省（地方整備局等）	ダム計画調査	1											1		河川研究室　室長 水循環研究室　室長	瀬崎　智之 竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1											1		河川研究室　室長 水循環研究室　室長	瀬崎　智之 竹下　哲也
地方公共団体	高潮浸水想定	1			1										海岸研究室　室長	加藤　史訓
地方公共団体	海岸保全基本計画	2	1		1										海岸研究室　室長	加藤　史訓
地方公共団体	海岸侵食対策	1							1						海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	1											1		海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	高潮浸水想定	2				1			1						海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 船野　一樹 浜口　耕平

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
地方公共団体	海岸保全基本計画	2						1				1			海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	高潮浸水想定	2										1	1		海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	1										1			海岸研究室　室長 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二
地方公共団体	海岸保全基本計画	1										1			海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	高潮浸水想定	1							1						海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹 浜口　耕平
地方公共団体	津波対策	1						1							海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	3							1	1			1		海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 姫野　一樹 浜口　耕平
地方公共団体	高潮浸水想定	2							1				1		海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 姫野　一樹 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	2										2			海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 姫野　一樹 浜口　耕平
地方公共団体	高潮浸水想定	3				1						2			海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹 浜口　耕平
他省庁	小型衛星活用	1			1										海岸研究室　室長 主任研究官	加藤　史訓 渡辺　国広
地方公共団体	海岸保全基本計画	2									1		1		海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 姫野　一樹 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	1										1			海岸研究室　主任研究官	浜口　耕平
地方公共団体	津波浸水想定	1							1						海岸研究室　室長 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹
他省庁	海岸調査	1										1			海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	2							1	1					海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	高潮浸水想定	1								1					海岸研究室　主任研究官	姫野　一樹
国土交通省（地方整備局等）	砂浜指定	1							1						海岸研究室　室長 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二
国土交通省（地方整備局等）	津波浸水想定	1		1											海岸研究室　室長	加藤　史訓
地方公共団体	海岸保全基本計画	1									1				海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	1											1		海岸研究室　室長 主任研究官	柴田　亮 浜口　耕平
地方公共団体	高潮浸水想定	2						1			1				海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	1											1		海岸研究室　室長 主任研究官	柴田　亮 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	2						1	1						海岸研究室　水環境研究官 室長 主任研究官	加藤　史訓 柴田　亮 浜口　耕平
国土交通省（地方整備局等）	海岸侵食対策	1											1		海岸研究室　室長 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二
地方公共団体	海岸保全基本計画	1											1		海岸研究室　室長 主任研究官	柴田　亮 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	1							1						海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
国土交通省（地方整備局等）	海岸保全施設	1										1			海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
国土交通省（地方整備局等）	海岸保全施設	1								1					海岸研究室　室長 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二
国土交通省（地方整備局等）	海岸保全施設	1									1				海岸研究室　主任研究官	野口　賢二
地方公共団体	海岸保全基本計画	1				1									海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹 浜口　耕平 野口　賢二
国土交通省（地方整備局等）	砂浜指定	1							1						海岸研究室　主任研究官	野口　賢二
地方公共団体	高潮浸水想定	1									1				海岸研究室　主任研究官	姫野　一樹
国土交通省（地方整備局等）	海岸侵食対策	1											1		海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官 研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平 福原　直樹

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
地方公共団体	砂浜指定	2									1		1		海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全施設	1					1								海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官 研究官	柴田　亮 姫野　一樹 浜口　耕平 福原　直樹
地方公共団体	海岸侵食対策	1											1		海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	海岸侵食対策	1											1		海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	2			1					1					海岸研究室　室長 室長 主任研究官	加藤　史訓 柴田　亮 浜口　耕平
国土交通省（地方整備局等）	総合土砂管理	1								1					海岸研究室　水環境研究官 室長 主任研究官 主任研究官	加藤　史訓 柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
国土交通省（地方整備局等）	海岸保全全般	2										1	1		海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 姫野　一樹 浜口　耕平
国土交通省（地方整備局等）	総合土砂管理	1		1											海岸研究室　室長 主任研究官	加藤　史訓 野口　賢二
地方公共団体	高潮浸水想定	2									1	1			海岸研究室　室長 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹
国土交通省（地方整備局等）	海岸侵食対策	1											1		海岸研究室　主任研究官 主任研究官	野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	1								1					海岸研究室　室長 主任研究官	柴田　亮 浜口　耕平
地方公共団体	海岸侵食対策	2					1						1		海岸研究室　主任研究官	野口　賢二
地方公共団体	海岸保全基本計画	1	1												海岸研究室　室長	加藤　史訓
地方公共団体	高潮浸水想定	1											1		海岸研究室　主任研究官	姫野　一樹
地方公共団体	高潮浸水想定	1							1						海岸研究室　室長 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹
地方公共団体	海岸保全基本計画	1					1								海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹 野口　賢二
地方公共団体	海岸保全基本計画	2							1			1			海岸研究室　水環境研究官 室長 主任研究官	加藤　史訓 柴田　亮 浜口　耕平
地方公共団体	砂浜指定	1											1		海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	2								1			1		海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹 浜口　耕平
国土交通省（地方整備局等）	総合土砂管理	1											1		海岸研究室　室長 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二
地方公共団体	高潮浸水想定	1											1		海岸研究室　主任研究官	姫野　一樹
地方公共団体	高潮浸水想定	1										1			海岸研究室　主任研究官	姫野　一樹
地方公共団体	高潮浸水想定	2				1		1							海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	2				1	1								海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 浜口　耕平 姫野　一樹
国土交通省（地方整備局等）	海岸保全全般	1										1			海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
国土交通省（地方整備局等）	海岸侵食対策	1					1								海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	1			1										海岸研究室　室長 主任研究官	加藤　史訓 野口　賢二
地方公共団体	海岸保全基本計画	2						1				1			海岸研究室　室長 主任研究官	柴田　亮 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	1									1				海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	3									1	1	1		海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	高潮浸水想定	4		1					1				2		海岸研究室　室長 室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	加藤　史訓 柴田　亮 姫野　一樹 渡辺　国広 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	2				1						1			海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平 姫野　一樹
国土交通省（地方整備局等）	海岸侵食対策	1										1			海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
地方公共団体	海岸保全基本計画	1									1				海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	高潮浸水想定	1											1		海岸研究室　主任研究官 主任研究官	姫野　一樹 浜口　耕平
地方公共団体	海岸侵食対策	1										1			海岸研究室　室長 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二
地方公共団体	海岸保全基本計画	2		1									1		海岸研究室　室長 室長 主任研究官	加藤　史訓 柴田　亮 浜口　耕平
地方公共団体	高潮浸水想定	3		1				1		1					海岸研究室　室長 室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	加藤　史訓 柴田　亮 姫野　一樹 渡辺　国広 浜口　耕平
地方公共団体	海岸侵食対策	3	1	1				1							海岸研究室　室長 室長 主任研究官 主任研究官	加藤　史訓 柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	2							1			1			海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 姫野　一樹 浜口　耕平
地方公共団体	高潮浸水想定	2							1			1			海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹 浜口　耕平
地方公共団体	津波浸水想定	2							1			1			海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹 浜口　耕平
国土交通省（地方整備局等）	海岸侵食対策	3		1				1	1						海岸研究室　室長 室長 主任研究官 主任研究官	加藤　史訓 柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
国土交通省（地方整備局等）	海岸侵食・越波対策	1											1		海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
国土交通省（地方整備局等）	砂浜指定	1							1						海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	1							1						海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 野口　賢二 姫野　一樹 浜口　耕平
地方公共団体	高潮浸水想定	3					1		1				1		海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	1										1			海岸研究室　室長 主任研究官	柴田　亮 浜口　耕平
地方公共団体	高潮浸水想定	1											1		海岸研究室　室長 主任研究官 主任研究官	柴田　亮 姫野　一樹 浜口　耕平
地方公共団体	海岸保全基本計画	1						1							海岸研究室　室長 主任研究官	柴田　亮 浜口　耕平
地方公共団体	高潮浸水想定	1										1			海岸研究室　主任研究官 主任研究官	姫野　一樹 浜口　耕平
地方公共団体	ダム環境	1		1											海岸研究室　室長 水循環研究室　室長	加藤　史訓 竹下　哲也
地方公共団体	ダム環境	1												1	水循環研究室　室長	竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	水文観測	1							1						水循環研究室　室長	竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	水文観測	2									1			1	水循環研究室　室長	竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	水文観測	1									1				水循環研究室　室長	竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	水文観測	2						1			1				水循環研究室　室長	竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	水文観測	3			1				1	1					水循環研究室　室長	竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	総合土砂管理	4		1	1							1	1		水循環研究室　室長	竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	洪水予測	11	1	1								5	3	1	水循環研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	竹下　哲也 黒沼　尚史 土屋　修一 濱田　悠貴
地方公共団体	気候変動影響評価	1			1										水循環研究室　室長 主任研究官	竹下　哲也 山地　秀幸
国土交通省（地方整備局等）	流量観測高度化	1												1	水循環研究室　主任研究官 主任研究官	黒沼　尚史 濱田　悠貴
地方公共団体	気候変動影響評価	1									1				水循環研究室　主任研究官	西村　宗倫
国土交通省（地方整備局等）	洪水予測	3							1	1			1		水循環研究室　主任研究官 主任研究官	黒沼　尚史 濱田　悠貴
国土交通省（地方整備局等）	洪水予測	2									1		1		水循環研究室　主任研究官	濱田　悠貴
地方公共団体	洪水予測	1							1						水循環研究室　主任研究官 主任研究官	黒沼　尚史 濱田　悠貴

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
国土交通省（地方整備局等）	洪水予報	27	1	2		2	1	3	5	6	5	1	1		水循環研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官	竹下　哲也 黒沼　尚史 土屋　修一 濱田　悠貴
地方公共団体	ダム環境	1							1						水循環研究室　室長	竹下　哲也
地方公共団体	ダム環境	1				1									水循環研究室　室長	竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1								1					水循環研究室　室長	竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1								1					水循環研究室　室長	竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	2									1		1		水循環研究室　室長	竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1										1			水循環研究室　室長	竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1												1	水循環研究室　室長	竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	ダム管理設備	1									1				大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官 水循環研究室　室長	櫻井　寿之 竹村　雅樹 竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	ダム管理設備	1												1	大規模河川構造物研究室　室長 水循環研究室　室長	櫻井　寿之 竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	ダム管理設備	2			1									1	大規模河川構造物研究室　室長 水循環研究室　室長	櫻井　寿之 竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	ダム管理設備	1									1				大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官 水循環研究室　室長	櫻井　寿之 竹村　雅樹 竹下　哲也
国土交通省（地方整備局等）	ダム再生計画	1		1											大規模河川構造物研究室　室長 砂防研究室　室長	櫻井　寿之 鈴木　啓介
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1		1											大規模河川構造物研究室　室長	櫻井　寿之
国土交通省（地方整備局等）	ダム計画調査	1		1											大規模河川構造物研究室　室長	櫻井　寿之
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1		1											大規模河川構造物研究室　室長	櫻井　寿之
国土交通省（地方整備局等）	ダム環境	1								1					大規模河川構造物研究室　室長	櫻井　寿之
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1										1			大規模河川構造物研究室　室長	櫻井　寿之
国土交通省（地方整備局等）	ダム維持管理	1											1		大規模河川構造物研究室　室長	櫻井　寿之
国土交通省（地方整備局等）	ダム耐震検討	1								1					大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官 主任研究官	櫻井　寿之 金縄　健一 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	1				1									大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム再生計画	1					1								大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム計画調査	1							1						大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム再生計画	1											1		大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	櫻井　寿之 竹村　雅樹
財団・社団・公団等	ダム維持管理	1												1	大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム再生計画	2								1			1		大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	3								1			1	1	大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム再生計画	2									1		1		大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	2									1			1	大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム設計施工	4				1		1	1	1					大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	櫻井　寿之 竹村　雅樹
地方公共団体	ダム計画調査	1												1	大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	櫻井　寿之 竹村　雅樹
国土交通省（地方整備局等）	ダム計画調査	1												1	大規模河川構造物研究室　室長 主任研究官	櫻井　寿之 金縄　健一
その他	共創型水防災訓練に資する研究知見について	3	1	1					1						水害研究室　室長	武内　慶了
地方公共団体	流域治水対策の考え方、視点について	3					1	1	1						水害研究室　室長	武内　慶了

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
国土交通省（地方整備局等）	急勾配砂河川の土砂問題について	2				1						1			水害研究室　室長	武内　慶了
国土交通省（地方整備局等）	水害リスク情報の作成等について	10		10											水害研究室　室長 主任研究官 研究官 研究官	武内　慶了 湯浅　亮 中村　賢人 大野　純暉
地方公共団体	流域治水対策の立案、評価について	1								1					水害研究室　室長 主任研究官 研究官	武内　慶了 湯浅　亮 中村　賢人
その他	小規模渓流における計画流出土砂量の取り扱いについて	1	1												砂防研究室	
その他	土石流の流速、水深の算出について相談	1									1				砂防研究室	
国土交通省（地方整備局等）	地震における土砂災害対策検討委員会	6	1	2						3					砂防研究室　室長	鈴木　啓介
国土交通省（地方整備局等）	上流域における土砂生産について	1		1											砂防研究室　室長	鈴木　啓介
国土交通省（地方整備局等）	地震に伴う土砂災害対策にかかる市長説明	2		2											砂防研究室　室長	鈴木　啓介
国土交通省（地方整備局等）	地震河道閉塞対策にかかる技術指導	2			2										砂防研究室　室長	鈴木　啓介
その他	第9回法面対策検討会	1								1					砂防研究室　室長	鈴木　啓介
地方公共団体	土砂災害対策技術検討委員会	3									2	1			砂防研究室　室長	鈴木　啓介
地方公共団体	河川砂防検討会	1									1				砂防研究室　室長	鈴木　啓介
その他	張出しタイプ　流木捕捉工設計	1										1			砂防研究室　室長	鈴木　啓介
地方公共団体	土砂災害対策検討会	1										1			砂防研究室　室長	鈴木　啓介
国土交通省（地方整備局等）	土砂生産ポテンシャル検討について	2	2												砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	山系新規事業化について	1	1												砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂洪水氾濫の恐れがある渓流抽出について	1	1												砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画技術検討会準備会	1	1												砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	深層崩壊対策検討について	1	1												砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 高原　晃宙
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	1		1											砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	1		1											砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	1				1									砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	1				1									砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	3				1					2				砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	1					1								砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	1					1								砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画技術検討会準備会	1						1							砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画技術検討会	1						1							砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
地方公共団体	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	1						1							砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	1							1						砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画技術検討会準備会	1							1						砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画技術検討会準備会	1							1						砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	2							1			1			砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	1							1						砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	1							1						砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画技術検討会	1							1						砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画技術検討会準備会	1								1					砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画技術検討会準備会	1								1					砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画技術検討会準備会	1								1					砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	2									2				砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	1									1				砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画技術検討会	1									1				砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画技術検討会準備会	1									1				砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	1										1			砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画技術検討会準備会	1										1			砂防研究室　室長 主任研究官 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	令和6年度河川砂防技術研究開発会議	1						1							砂防研究室　室長 主任研究官 研究官	鈴木　啓介 田中　健貴 海老原　友基
地方公共団体	土砂災害対策	2							2						砂防研究室　室長 主任研究官 研究官	鈴木　啓介 田中　健貴 海老原　友基
国土交通省（地方整備局等）	土砂災害対策	2							2						砂防研究室　室長 主任研究官 研究官	鈴木　啓介 田中　健貴 海老原　友基
地方公共団体	土砂災害対策	2							2						砂防研究室　室長 主任研究官 研究官	鈴木　啓介 田中　健貴 海老原　友基
国土交通省（地方整備局等）	流砂観測について	1									1				砂防研究室　室長 主任研究官 研究官	赤澤　史顕 田中　健貴 海老原　友基
地方公共団体	土砂災害対策技術検討委員会	1						1							砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 田中　健貴
地方公共団体	土砂災害調査	2				2									砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 田中　健貴
地方公共団体	土砂・洪水氾濫対策検討会	3		2								1			砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	検討会	1			1										砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 田中　健貴
地方公共団体	土砂災害調査・対応・対策	8				2	4		2						砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 田中　健貴
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	1				1									砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	1					1								砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕
地方公共団体	土砂災害対応	3					3								砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕
国土交通省（地方整備局等）	総合土砂フォローアップ作業部会	2						1			1				砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕
国土交通省（地方整備局等）	既設不透過型堰堤改良に関する技術検討会	3							1		2				砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕
国土交通省（地方整備局等）	総合土砂管理計画に関する技術指導	1								1					砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕
国土交通省（地方整備局等）	流木対策に関する技術指導	1									1				砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕
地方公共団体	打合せ(火山砂防計画検討委員会)	1										1			砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 赤澤　史顕
地方公共団体	火山砂防検討会	2										2			砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 高原　晃宙
国土交通省（地方整備局等）	河道閉塞対策	1						1							砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 高原　晃宙
国土交通省（地方整備局等）	河道閉塞対策	1						1							砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 高原　晃宙
地方公共団体	河道閉塞対策	1						1							砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 高原　晃宙
国土交通省（地方整備局等）	河道閉塞対策	1						1							砂防研究室　室長 主任研究官	鈴木　啓介 高原　晃宙

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
その他	砂防の三次元管内図について	1	1												砂防研究室　主任研究官	赤澤　史顕
国土交通省（地方整備局等）	土砂管理協議会	2			1						1				砂防研究室　主任研究官	赤澤　史顕
その他	段波を伴う鉄砲水について	1				1									砂防研究室　主任研究官	赤澤　史顕
国土交通省（地方整備局等）	土砂管理技術検討会	1				1									砂防研究室　主任研究官	赤澤　史顕
その他	砂防設計基準について	1								1					砂防研究室　主任研究官	赤澤　史顕
国土交通省（地方整備局等）	土砂・洪水氾濫対策計画に関する技術指導	1							1						砂防研究室　主任研究官	赤澤　史顕
財団・社団・公団等	土石流構造物対策に関する技術指導	1						1							砂防研究室　主任研究官	赤澤　史顕
その他	不透過型砂防堰堤の副堰堤について	1								1					砂防研究室　主任研究官	赤澤　史顕
その他	土砂・洪水氾濫の流域調査の件について	1									1				砂防研究室　主任研究官	赤澤　史顕
その他	土石流対策について	2										2			砂防研究室　主任研究官	赤澤　史顕
地方公共団体	急傾斜地崩壊対策施設の設計	1	1												土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	警戒避難基準雨量設定に関する技術指導	1			1										土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	警戒避難基準雨量設定に関する技術指導	1			1										土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	警戒避難基準雨量の設定に係る技術指導	1				1									土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	土砂災害警戒情報発表基準に関する検討会議	2					1		1						土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	土砂災害警戒情報発表基準の設定に関する技術指導	2					1		1						土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	土砂災害警戒情報発表基準の設定に関する技術指導	2					1			1					土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	土砂災害警戒情報発表基準検討委員会	1						1							土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	土砂災害警戒情報発表基準の設定に関する技術指導	1						1							土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	土砂災害警戒情報発表基準の設定に関する技術指導	1						1							土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	土砂災害警戒情報の発表基準の設定に関する技術指導	1								1					土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	土砂災害警戒情報の暫定基準の見直し検討	1									1				土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	土砂災害警戒情報の暫定基準の見直し検討	1									1				土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	土砂災害警戒情報の暫定基準の見直し検討	2									2				土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	土砂災害警戒情報発表基準見直し検討委員会	1									1				土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	土砂災害警戒情報の暫定基準の見直し検討	1									1				土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	土砂災害警戒情報の発表基準の設定に関する技術指導	1										1			土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
地方公共団体	土砂災害警戒情報の暫定基準の見直し検討	1										1			土砂災害研究室　室長	瀧口　茂隆
その他	人工衛星業務打合せ	1		1											土砂災害研究室　室長 主任研究官	瀧口　茂隆 金澤　瑛
地方公共団体	土砂災害後の警戒避難体制に関する技術指導	2					2								土砂災害研究室　室長 主任研究官	瀧口　茂隆 金澤　瑛
地方公共団体	土砂災害対策審議会	1				1									土砂災害研究室　室長 研究官	瀧口　茂隆 大槻　聡志
その他	設計速度の低減について	1		1											道路研究室　主任研究官 主任研究官	田中　良寛 河本　直志
その他	建築限界について	1		1											道路研究室　主任研究官 主任研究官	田中　良寛 河本　直志
その他	ランプターミナルについて	2					1		1						道路研究室　主任研究官 主任研究官	田中　良寛 河本　直志

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
その他	縦断勾配について	1							1						道路研究室　主任研究官 主任研究官	田中　良寛 河本　直志
その他	平面曲線長について	1							1						道路研究室　主任研究官 主任研究官	田中　良寛 河本　直志
その他	平面交差について	1							1						道路研究室　主任研究官 主任研究官	田中　良寛 河本　直志
その他	平面曲線半径について	2							2						道路研究室　主任研究官 主任研究官	田中　良寛 河本　直志
その他	変速車線について	2							1		1				道路研究室　主任研究官 主任研究官	田中　良寛 河本　直志
その他	道路の計画・設計の際の配慮事項について	1									1				道路研究室　主任研究官 主任研究官	田中　良寛 河本　直志
その他	歩道および自転車歩行者道の形状について	2									2				道路研究室　主任研究官 主任研究官	田中　良寛 河本　直志
その他	積雪寒冷の度がはなはだしい地域について	1									1				道路研究室　主任研究官 主任研究官	田中　良寛 河本　直志
その他	車線数の決定について	1											1		道路研究室　主任研究官 主任研究官	田中　良寛 河本　直志
その他	路肩について	1												1	道路研究室　主任研究官 主任研究官	田中　良寛 河本　直志
その他	非常駐車帯について	1												1	道路研究室　主任研究官 主任研究官	田中　良寛 河本　直志
その他	曲線長について	1												1	道路研究室　主任研究官 主任研究官	田中　良寛 河本　直志
国土交通省（地方整備局等）	次期一般交通量調査について	2						2							道路研究室　主任研究官 研究官	山下　英夫 瀧本　真理
国土交通省（地方整備局等）	令和７年度一般交通量調査の実施要綱（案）の改定内容について	2										2			道路研究室　主任研究官 研究官	山下　英夫 瀧本　真理
その他	植樹帯について	1					1								道路研究室　主任研究官	田中　良寛
その他	駐車ますについて	1					1								道路研究室　主任研究官	田中　良寛
その他	導流路について	2					2								道路研究室　主任研究官	田中　良寛
その他	右折車線について	1					1								道路研究室　主任研究官	田中　良寛
その他	平面交差について	1						1							道路研究室　主任研究官	田中　良寛
その他	積雪寒冷地域について	1						1							道路研究室　主任研究官	田中　良寛
財団・社団・公団等	H型ボラードの設計	1	1												道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合
財団・社団・公団等	設置場所における視距の考え方	1		1											道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合
財団・社団・公団等	埋込長の設定	1		1											道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合
財団・社団・公団等	基準と標準仕様の最大進入行程の違い	1			1										道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合
財団・社団・公団等	衝突角度15度の考え方	1			1										道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合
財団・社団・公団等	防護柵の高さの取り方	1				1									道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合
財団・社団・公団等	支柱基部の砂詰めとモルタルの考え方	1					1								道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合
財団・社団・公団等	歩行者自転車用柵の種別の名称	1						1							道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合
財団・社団・公団等	構造物用防護柵のアンカーによる定着	1								1					道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合
財団・社団・公団等	歩道の巻き込み部への設置	1								1					道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合
財団・社団・公団等	剛性防護柵の材料	1									1				道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合
財団・社団・公団等	最大進入行程の算定方法	1									1				道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合
財団・社団・公団等	防護柵の設置延長	1										1			道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合
財団・社団・公団等	HB種基礎式の実験結果	1										1			道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
財団・社団・公団等	「路側用」と「分離帯用・歩車道境界用」の背面土量の違い	1												1	道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合
財団・社団・公団等	設置高さ	1												1	道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合
財団・社団・公団等	橋梁用ビーム型防護柵の最大支持力	1												1	道路交通安全研究室　主任研究官 研究官	池原　圭一 久保田　小百合
地方公共団体	高架構造物の防護柵構造について	3									3				道路交通安全研究室　主任研究官	池原　圭一
国土交通省（地方整備局等）	衝突速度の考え方と設置区間	1										1			道路交通安全研究室　主任研究官	池原　圭一
国土交通省（地方整備局等）	衝突角度の設定根拠と防護柵の性能	1											1		道路交通安全研究室　主任研究官	池原　圭一
地方公共団体	無電柱化について	9	1	1		2	1		1	1	1	1			道路環境研究室　室長 主任研究官	橋本　浩良 一丸　結夢
国土交通省（地方整備局等）	道路環境影響評価について	29	2	2	3	3	2	3	2	3	4	3	2		道路環境研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官 主任研究官	橋本　浩良 澤田　泰征 一丸　結夢 根津　佳樹 大河内　恵子
その他	複合道路の環境影響評価（騒音）	1	1												道路環境研究室　室長 主任研究官	橋本　浩良 澤田　泰征
その他	河川構造物の二酸化炭素排出量	2	1	1											道路環境研究室　室長 主任研究官	橋本　浩良 根津　佳樹
その他	建設機械のユニット	1				1									道路環境研究室　室長 主任研究官	橋本　浩良 澤田　泰征
その他	道路空間利活用に関する技術的助言	1							1						道路環境研究室　主任研究官	大河内　恵子
その他	道路空間利活用の評価に関する技術的助言	1							1						道路環境研究室　主任研究官	大河内　恵子
その他	二酸化炭素排出量に関する刊行物の記載	2								1	1				道路環境研究室　主任研究官	根津　佳樹
その他	道路環境影響評価の技術手法について	1									1				道路環境研究室　主任研究官	根津　佳樹
その他	CO2排出量算定支援ツールについて	1									1				道路環境研究室　主任研究官	根津　佳樹
国土交通省（地方整備局等）	自動運転交通サービス社会実装プロジェクトに関する技術的助言	3			1		1				1				高度道路交通システム研究室　室長	中川　敏正
地方公共団体	自動運転移動サービス社会実装検討業務事業者選定に関する技術的助言	2		1									1		高度道路交通システム研究室　室長	中川　敏正
国土交通省（地方整備局等）	鋼橋の亀裂損傷に関する技術相談	1				1									道路構造物機能復旧研究官 橋梁研究室　室長 主任研究官	玉越　隆史 白戸　真大 岡田　太賀雄
国土交通省（地方整備局等）	能登半島地震における道路橋の復旧に向けた技術相談	1							1						道路構造物機能復旧研究官 橋梁研究室　室長 主任研究官 研究官 研究員	玉越　隆史 白戸　真大 横井　芳輝 青野　裕也 西森　聖人
国土交通省（地方整備局等）	鋼橋の亀裂損傷に関する技術相談	1						1							道路構造物機能復旧研究官 橋梁研究室　室長 主任研究官	玉越　隆史 白戸　真大 横井　芳輝
国土交通省（地方整備局等）	合成床版の塗膜剥離に関する技術相談	1									1				道路構造物機能復旧研究官 橋梁研究室　研究員	玉越　隆史 西森　聖人
地方公共団体	鋼橋の亀裂損傷に関する技術相談	1							1						道路構造物機能復旧研究官 橋梁研究室　室長 主任研究官 研究官 研究員	玉越　隆史 白戸　真大 横井　芳輝 青野　裕也 西森　聖人
地方公共団体	能登半島地震における道路橋の復旧に向けた技術相談	1							1						道路構造物機能復旧研究官 橋梁研究室　室長 主任研究官 研究官 研究員	玉越　隆史 白戸　真大 横井　芳輝 青野　裕也 西森　聖人
国土交通省（地方整備局等）	鋼橋の亀裂損傷に関する技術相談	1					1								橋梁研究室　室長 主任研究官 主任研究官 研究官 研究員	白戸　真大 岡田　太賀雄 横井　芳輝 石尾　真理 西森　聖人
地方公共団体	斜張橋の維持管理に関する技術相談	1								1					橋梁研究室　室長 主任研究官 主任研究官	白戸　真大 岡田　太賀雄 横井　芳輝
財団・社団・公団等	鋼ラーメン橋脚の設計に関する技術相談	1								1					橋梁研究室　室長 研究員	白戸　真大 西森　聖人
国土交通省（地方整備局等）	補修・補強措置方針に関する技術相談	1	1												橋梁研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官 研究官 研究員 構造・基礎研究室　室長 主任研究官	白戸　真大 焼田　聡 手間本　康一 岡田　太賀雄 石尾　真理 西森　聖人 藤田　智弘 上原　勇気
国土交通省（地方整備局等）	橋脚基礎の沈下に関する技術相談	3				1	1		1						橋梁研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官 研究員 構造・基礎研究室　室長 主任研究官	白戸　真大 岡田　太賀雄 手間本　康一 横井　芳輝 西森　聖人 藤田　智弘 上原　勇気

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
国土交通省（地方整備局等）	鋼橋の亀裂損傷に関する技術的助言	2						1					1		橋梁研究室　室長 主任研究官 主任研究官 主任研究官 研究員 構造・基礎研究室　室長 主任研究官 主任研究官	白戸　真大 岡田　太賀雄 手間本　康一 横井　芳輝 西森　聖人 藤田　智弘 上原　勇気 飯田　公泰
国土交通省（地方整備局等）	コンクリート橋の設計に関する技術相談	1											1		橋梁研究室　室長 主任研究官 主任研究官 研究員 構造・基礎研究室　室長 主任研究官	白戸　真大 岡田　太賀雄 手間本　康一 西森　聖人 藤田　智弘 上原　勇気
国土交通省（地方整備局等）	橋脚基礎の施工に関する技術相談													1	橋梁研究室　室長 主任研究官 構造・基礎研究室　室長 主任研究官	白戸 真人 手間本　康一 藤田　智弘 上原　勇気
地方公共団体	橋台基礎の洗掘対策に関する技術相談	1	1												橋梁研究室　室長 主任研究官 構造・基礎研究室　室長 主任研究官	白戸　真大 岡田　太賀雄 藤田　智弘 上原　勇気
地方公共団体	既設橋の耐震補強等に関する技術相談	1												1	橋梁研究室　室長 主任研究官 構造・基礎研究室　室長 主任研究官	白戸　真大 手間本　康一 藤田　智宏 上原　勇気
地方公共団体	既設橋の耐震補強等に関する技術相談	1	1												橋梁研究室　室長 構造・基礎研究室　室長 主任研究官	白戸　真大 藤田　智弘 上原　勇気
地方公共団体	既設橋の耐震補強等に関する技術相談	2		1		1									橋梁研究室　室長 主任研究官 主任研究官 構造・基礎研究室　室長 主任研究官	白戸　真大 岡田　多賀雄 横井　芳輝 藤田　智弘 上原　勇気
地方公共団体	既設橋の耐震補強等に関する技術相談	1			1										橋梁研究室　室長 構造・基礎研究室　室長 主任研究官	白戸　真大 藤田　智弘 上原　勇気
国土交通省（地方整備局等）	新設橋の工事中の不具合に関する技術相談	3			1			1		1					構造・基礎研究室　室長 主任研究官	藤田　智弘 上原　勇気
地方公共団体	トンネルの損傷に関する被災原因調査、復旧工法に関しての技術相談	3				1		1		1					構造・基礎研究室　室長 主任研究官	藤田　智弘 澤村　学
国土交通省（地方整備局等）	トンネル路面隆起に関する技術相談	1								1					構造・基礎研究室　室長 主任研究官	藤田　智弘 澤村　学
国土交通省（地方整備局等）	地すべりの影響を受けたトンネルの安全対策に関する技術相談	2									1		1		構造・基礎研究室　室長	藤田　智弘
地方公共団体	火災を受けたスノーシェッドの鋼材の損傷に関する技術相談	1			1										構造・基礎研究室　室長 主任研究官	藤田　智弘 飯田　公泰
国土交通省（地方整備局等）	土工構造物の設計に関する技術相談	2			1					1					構造・基礎研究室　室長 主任研究官	藤田　智弘 上原　勇気
地方公共団体	供用中の既設橋の不具合に関する技術相談	1				1									構造・基礎研究室　室長 主任研究官 主任研究官	藤田　智弘 上原　勇気 飯田　公泰
他省庁	新設橋の工事中の不具合に関する技術相談	2							1					1	構造・基礎研究室　室長 主任研究官	藤田　智弘 上原　勇気
国土交通省（地方整備局等）	トンネル付近斜面崩落に関する技術相談	2					1	1							構造・基礎研究室　室長 主任研究官 道路基盤研究室　室長 主任研究官	藤田　智弘 澤村　学 桑原　正明 大津　智明
地方公共団体	トンネル変状及び斜面崩壊に関する技術相談	2						1			1				構造・基礎研究室　室長 道路基盤研究室　室長 主任研究官	藤田　智弘 桑原　正明 大津　智明
国土交通省（地方整備局等）	供用中の既設橋の不具合に関する技術相談	4							1		1	1		1	構造・基礎研究室　室長 主任研究官 道路基盤研究室　主任研究官	藤田　智弘 上原　勇気 大津　智明
国土交通省（地方整備局等）	非常駐車帯に発生したクラックの観測と復旧対策について	4	2	1				1							道路基盤研究室　室長 室長 主任研究官	渡邉　一弘 桑原　正明 大津　智明
財団・社団・公団等	切土法面の崩落の観測と復旧対策について	1						1							道路基盤研究室　室長 主任研究官	桑原　正明 大津　智明
地方公共団体	斜面崩壊の原因究明と復旧対策について	2												2	道路基盤研究室　室長	桑原　正明
国土交通省（地方整備局等）	「住生活基本計画の見直しに向けた成果指標等検討業務」	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	建築研究部　部長	長谷川　洋
国土交通省（地方整備局等）	住宅セーフティネット制度の運用方策等に係る検討調査業務	5			1	1	1	1	1						建築研究部　部長	長谷川　洋
国土交通省（地方整備局等）	能登半島地震における住まい・集落等の復旧に係る検討業務（能登中部）	46	2	2	2	2	2	2	5	5	6	6	6	6	建築研究部　部長	長谷川　洋
地方公共団体	子育てに配慮された戸建住宅の施策検討に関する意見聴取	3										1	1	1	建築研究部　部長	長谷川　洋
国土交通省（地方整備局等）	能登半島地震における住まい・集落等の復旧に係る検討業務（能登北部）	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	建築研究部　部長 建築災害対策研究官	長谷川　洋 山口　陽
国土交通省（地方整備局等）	住生活基本計画の見直しに向けた成果指標等検討業務に係る技術指導	19	3	3	4		2	3	1	1	1	1			住宅計画研究室　主任研究官	内海　康也
国土交通省（地方整備局等）	「令和６年空き家所有者実態調査の実施・集計・分析関連業務」に係る技術指導	11	1	1		1	1	1				2	3	1	住宅計画研究室　主任研究官	内海　康也
国土交通省（地方整備局等）	「令和５年住生活総合調査の集計・分析関連業務」に係る技術指導	6		1		1		1		2		1			住宅計画研究室　主任研究官	内海　康也
国土交通省（地方整備局等）	住生活基本計画の見直しに向けた調査分析・検討会運営支援業務に係る技術指導	6										3	2	1	住宅計画研究室　主任研究官	内海　康也
国土交通省（地方整備局等）	能登半島地震における住まい・集落等の復旧に係る検討業務における技術指導（能登北部）	37	1	2	6	3	6	3	4	3	1	2	4	2	住宅計画研究室　主任研究官	内海　康也

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
国土交通省（地方整備局等）	能登半島地震における住まい・集落等の復旧に係る検討業務（石川県（能登北部，能登中部を除く。），富山県，新潟県の一部の地域）	27	1	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	住宅研究部　部長 住宅情報システム研究官 住宅計画研究室	藤本　秀一 坂田　昌平 内海　康也
国土交通省（地方整備局等）	能登半島地震における住まい・集落等の復旧に係る検討業務における技術指導（能登中部）	32	3	2	3	2	3	2	1	2	4	3	3	4	住宅計画研究室　室長 住宅ストック高度化研究室　主任研究官	坂田　昌平 牧　奈歩
その他	建物形態規制の緩和型運用の実態について	2			1	1									都市研究部　部長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	密集市街地の防災性評価について	1				1									都市研究部　部長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	密集市街地の防災性評価について	1					1								都市研究部　部長	勝又　済
その他	将来人口・世帯予測ツールについて	1							1						都市研究部　部長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	密集市街地の防災性評価について	1							1						都市研究部　部長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	密集市街地の防災性評価について	1							1						都市研究部　部長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	空き地活用について	1							1						都市研究部　部長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	密集市街地の防災性評価について	1									1				都市研究部　部長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	能登半島地震による被害について	2									2				都市研究部　部長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	密集市街地の防災性評価について	1										1			都市研究部　部長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	狭隘道路整備について	1										1			都市研究部　部長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	狭隘道路整備について	1											1		都市研究部　部長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	建物用途規制の緩和型運用の実態について	1												1	都市研究部　部長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	狭隘道路整備について	1												1	都市研究部　部長	勝又　済
地方公共団体	形態規制の緩和について	1												1	都市研究部　部長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	建物用途規制の緩和型運用の実態について	1											1		都市研究部　部長	勝又　済
地方公共団体	将来人口・世帯予測ツールについて	2			1		1								都市研究部　部長 都市計画研究室　研究官	勝又　済 安藤　亮介
地方公共団体	将来人口・世帯予測ツールについて	2			1	1									都市研究部　部長 都市計画研究室　研究官	勝又　済 安藤　亮介
地方公共団体	将来人口・世帯予測ツールについて	1				1									都市研究部　部長 都市計画研究室　研究官	勝又　済 安藤　亮介
地方公共団体	将来人口・世帯予測ツールについて	1				1									都市研究部　部長 都市計画研究室　研究官	勝又　済 安藤　亮介
その他	将来人口・世帯予測ツールについて	1					1								都市研究部　部長 都市計画研究室　研究官	勝又　済 安藤　亮介
その他	将来人口・世帯予測ツールについて	1						1							都市研究部　部長 都市計画研究室　研究官	勝又　済 安藤　亮介
その他	将来人口・世帯予測ツールについて	1							1						都市研究部　部長 都市計画研究室　研究官	勝又　済 安藤　亮介
地方公共団体	将来人口・世帯予測ツールについて	1											1		都市研究部　部長 都市計画研究室　研究官	勝又　済 安藤　亮介
その他	つくば市小田地域におけるグリーンスローモビリティ導入の方向性について	8			1			1	3	1		2			都市研究部　部長 都市施設研究室　室長 主任研究官 都市計画研究室　室長 主任研究官 研究官 研究官	勝又 済 新階　寛恭 小笠原　裕光 石井　儀光 小俣　元美 安藤　亮介 篠原　周太郎
その他	将来人口・世帯予測ツールについて	2	1	1											都市計画研究室　室長	勝又　済
その他	将来人口・世帯予測ツールについて	1	1												都市計画研究室　室長	勝又　済
地方公共団体	将来人口・世帯予測ツールについて	1	1												都市計画研究室　室長	勝又　済
地方公共団体	将来人口・世帯予測ツールについて	1	1												都市計画研究室　室長	勝又　済
その他	将来人口・世帯予測ツールについて	2	2												都市計画研究室　室長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	密集市街地の防災性評価について	1	1												都市計画研究室　室長	勝又　済

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
地方公共団体	将来人口・世帯予測ツールについて	1	1												都市計画研究室　室長	勝又　済
地方公共団体	将来人口・世帯予測ツールについて	1	1												都市計画研究室　室長	勝又　済
その他	将来人口・世帯予測ツールについて	1	1												都市計画研究室　室長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	集約型都市構造の効果の定量的評価について	1	1												都市計画研究室　室長	勝又　済
地方公共団体	将来人口・世帯予測ツールについて	1		1											都市計画研究室　室長	勝又　済
地方公共団体	地域居住支援機能適性配置予測プログラムについて	1		1											都市計画研究室　室長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	建物用途規制の緩和型運用の実態について	1			1										都市計画研究室　室長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	密集市街地の防災性評価について	1			1										都市計画研究室　室長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	密集市街地の防災性評価について	1			1										都市計画研究室　室長	勝又　済
国土交通省（地方整備局等）	集約型都市構造の効果の定量的評価について	1		1											都市計画研究室　室長 研究官	勝又　済 安藤　亮介
地方公共団体	将来人口・世帯予測ツールについて	1			1										都市計画研究室　室長 研究官	勝又　済 安藤　亮介
地方公共団体	将来人口・世帯予測ツールについて	1			1										都市計画研究室　室長 研究官	勝又　済 安藤　亮介
その他	将来人口・世帯予測ツールについて	1			1										都市計画研究室　室長 研究官	勝又　済 安藤　亮介
地方公共団体	将来人口・世帯予測ツールについて	1			1										都市計画研究室　室長 研究官	勝又　済 安藤　亮介
その他	将来人口・世帯予測ツールについて	1			1										都市計画研究室　室長 研究官	勝又　済 安藤　亮介
地方公共団体	将来人口・世帯予測ツールについて	1			1										都市計画研究室　室長 研究官	勝又　済 安藤　亮介
地方公共団体	将来人口・世帯予測ツールについて	1			1										都市計画研究室　室長 研究官	勝又　済 安藤　亮介
その他	将来人口・世帯予測ツールについて	1			1										都市計画研究室　室長 研究官	勝又　済 安藤　亮介
国土交通省（地方整備局等）	PLATEAUを活用した暑熱対策について	1				1									都市計画研究室　室長	石井　儀光
国土交通省（地方整備局等）	PLATEAUを活用した風環境シミュレーションについて	3						1	2						都市計画研究室　室長	石井　儀光
その他	PLATEAUを活用した風環境シミュレーションについて	1							1						都市計画研究室　室長	石井　儀光
地方公共団体	つくば都市圏における交通体系のあり方について	3						1		1		1			都市施設研究室　室長 主任研究官	新階　寛恭 小笠原　裕光
地方公共団体	市街地中心部の活性化の方向性について	1											1		都市施設研究室　室長 主任研究官	新階　寛恭 小笠原　裕光
国土交通省（地方整備局等）	新たなモビリティをふまえた乗り継ぎ拠点のあり方について	1	1												都市施設研究室　室長 主任研究官	新階　寛恭 小笠原　裕光
国土交通省（地方整備局等）	次期全国ＰＴ調査の方向性について	2	1			1									都市施設研究室　室長 主任研究官	新階　寛恭 小笠原　裕光
その他	人流ビッグデータを活用した都市交通課題の可視化のあり方について	3	1	1	1										都市施設研究室　室長 主任研究官	新階　寛恭 小笠原　裕光
国土交通省（地方整備局等）	各種交通系ビッグデータの特徴と今後の活用のあり方について	1											1		都市施設研究室　主任研究官	小笠原　裕光
国土交通省（地方整備局等）	郊外市街地における地域資源を繋ぐグリーンスローモビリティの導入について	1							1						都市施設研究室　主任研究官	小笠原　裕光
地方公共団体	名古屋市における国際競争に資する都市交通政策の方向性について	1		1											都市施設研究室　主任研究官	小笠原　裕光
国土交通省（地方整備局等）	三大都市圏における今後のＰＴ調査のあり方について	1										1			都市施設研究室　主任研究官	小笠原　裕光
地方公共団体	神戸市における次期都市計画マスタープランのあり方について	1						1							都市施設研究室　主任研究官	小笠原　裕光
地方公共団体	道央都市圏における今後のＰＴ調査のあり方について	1							1						都市施設研究室　主任研究官	小笠原　裕光
国土交通省（地方整備局等）	東京都市圏における交通体系のあり方について	1				1									都市施設研究室　主任研究官	小笠原　裕光
地方公共団体	沖縄都市圏における交通体系のあり方について	1					1								都市施設研究室　主任研究官	小笠原　裕光

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
地方公共団体	西遠都市圏における交通体系のあり方について	3							2				1		都市施設研究室　主任研究官	小笠原　裕光
国土交通省（地方整備局等）	アクティビティ・ベースド・シミュレータを活用した都市交通政策のＥＢＰＭの方向性について	1								1					都市施設研究室　主任研究官	小笠原　裕光
地方公共団体	各地方都市圏におけるアクティビティ・ベースド・シミュレータの適用可能性について	5				1		1		1	1		1		都市施設研究室　主任研究官	小笠原　裕光
地方公共団体	AI緑視率調査プログラムについて	6				3		1	1				1		都市開発研究室　主任研究官	大橋　征幹
地方公共団体	見える緑によるまちづくり GX の推進に向けた取組みについて	1				1									都市開発研究室　室長 主任研究官	樋本　圭佑 大橋　征幹
その他	水域施設に係る技術基準に関すること	28	2	3		6	1			5	4	3		4	港湾計画研究室　室長 研究員	安部　智久 山本　雅久
国土交通省（地方整備局等）	係留施設に係る技術基準に関すること	3		1							1			1	港湾計画研究室　室長	安部　智久
国土交通省（地方整備局等）	船舶諸元に係る技術基準に関すること	1	1												港湾計画研究室　室長 主任研究官	安部　智久 上田　剛士
国土交通省（地方整備局等）	コンテナターミナルに係る技術基準に関すること	2				1				1					港湾計画研究室　室長 主任研究官	安部　智久 佐々木　友子
国土交通省（地方整備局等）	海事データ及びそれを用いた分析に関すること	25	2	1	3	4	3	1	2	3	2	1	2	1	港湾計画研究室　室長 主任研究官 主任研究官 研究員	安部　智久 上田　剛士 佐々木　友子 山本　雅久
国土交通省（地方整備局等）	AISを用いた船舶航行に係る分析に関すること	1							1						港湾計画研究室　室長 研究員	安部　智久 山本　雅久
国土交通省（地方整備局等）	クルーズに関する技術指導	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室	風早　康之助 小川　雅史
国土交通省（地方整備局等）	港湾物流に関する技術指導	12		2				2	2		1	2	3		港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室	小川　雅史
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1	1												港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1	1												港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1		1											港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1		1											港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1		1											港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1		1											港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1		1											港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1		1											港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1		1											港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1		1											港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1			1										港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1			1										港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1			1										港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1			1										港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1				1									港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1				1									港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1				1									港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1				1									港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1					1								港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1					1								港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1						1							港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1							1						港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1							1						港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1							1						港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1							1						港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1							1						港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1							1						港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1								1					港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1								1					港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1								1					港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1									1				港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1									1				港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1									1				港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1									1				港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1									1				港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1									1				港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1									1				港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1									1				港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1										1			港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1										1			港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1										1			港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1											1		港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1											1		港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1											1		港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1											1		港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1											1		港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1											1		港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1											1		港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
地方公共団体	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1						1							港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
地方公共団体	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1								1					港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
財団・社団・公団等	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1											1		港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
その他	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1	1												港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
その他	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1						1							港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
その他	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1							1						港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
その他	港湾の技術基準に関する問い合わせ	1									1				港湾新技術研究官 港湾施設研究室　室長 専門官 研究官 研究官 研究官	水谷　崇亮 竹信　正寛 橋本　浩一郎 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	L1地震動に関する技術指導	1	1												港湾施設研究室　室長 研究官 研究官 研究官	竹信　正寛 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
国土交通省（地方整備局等）	L1地震動に関する技術指導	1	1												港湾施設研究室　室長 研究官 研究官 研究官	竹信　正寛 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	L1地震動に関する技術指導	1		1											港湾施設研究室　室長 研究官 研究官 研究官	竹信　正寛 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	L1地震動に関する技術指導	1								1					港湾施設研究室　室長 研究官 研究官 研究官	竹信　正寛 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	L1地震動に関する技術指導	1									1				港湾施設研究室　室長 研究官 研究官 研究官	竹信　正寛 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	L1地震動に関する技術指導	1									1				港湾施設研究室　室長 研究官 研究官 研究官	竹信　正寛 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	L1地震動に関する技術指導	1										1			港湾施設研究室　室長 研究官 研究官 研究官	竹信　正寛 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
国土交通省（地方整備局等）	L1地震動に関する技術指導	1										1			港湾施設研究室　室長 研究官 研究官 研究官	竹信　正寛 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
地方公共団体	L1地震動に関する技術指導	1								1					港湾施設研究室　室長 研究官 研究官 研究官	竹信　正寛 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
他省庁	L1地震動に関する技術指導	1		1											港湾施設研究室　室長 研究官 研究官 研究官	竹信　正寛 上原　隆宏 神保　壮平 岩原　克仁
他省庁	里海づくり事業に関する技術指導	1												1	海洋環境・危機管理研究室　室長	岡田　知也
国土交通省（地方整備局等）	海域環境情報に関する技術指導	1											1		海洋環境・危機管理研究室　主任研究官	秋山　吉寛
地方公共団体	海域環境に関する技術指導	1										1			海洋環境・危機管理研究室　主任研究官	秋山　吉寛
国土交通省（地方整備局等）	底質環境に関する技術指導	5				1		1			1	1		1	海洋環境・危機管理研究室　主任研究官	内藤　了二
地方公共団体	有害化学物質の調査に関する技術指導	6		1					1		1	1	1	1	海洋環境・危機管理研究室　主任研究官	内藤　了二
国土交通省（地方整備局等）	港湾における気候変動影響評価・適応策	23	1	1	1	4		3	1		5	1	2	4	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
国土交通省（地方整備局等）	港湾における浸水リスク評価	2											1	1	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
国土交通省（地方整備局等）	海岸保全施設の設計方針	6		1	1				2			1	1		港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
国土交通省（地方整備局等）	港湾における気候変動影響評価・適応策	1							1						港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
国土交通省（地方整備局等）	港湾施設の津波被害	8							1	4	1	1		1	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	千田　優
国土交通省（地方整備局等）	港湾施設の津波被害	2			1		1								港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	千田　優
国土交通省（地方整備局等）	港湾施設の設計方針	3		1									2		港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
国土交通省（地方整備局等）	港湾における高潮・暴風対策	1		1											港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
国土交通省（地方整備局等）	海岸保全施設の設計方針	2		1									1		港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
国土交通省（地方整備局等）	港湾における気候変動影響評価・適応策	1									1				港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
国土交通省（地方整備局等）	港湾における高潮・波浪リスク予測	2								1		1			港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
国土交通省（地方整備局等）	海岸保全施設の設計方針	3											1	2	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
国土交通省（地方整備局等）	港湾における気候変動影響評価・適応策	2						1			1				港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
地方公共団体	海岸保全施設の整備計画方針	1												1	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
地方公共団体	高潮・波浪浸水リスク評価	1							1						港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
地方公共団体	海岸保全施設の整備計画方針	8				2			2	2			2		港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
地方公共団体	海岸保全施設の整備計画方針	5		1				2			1		1		港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
地方公共団体	港湾ＢＣＰの設定方針	1									1				港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
地方公共団体	海岸保全施設の整備計画方針	3										1	2		港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
地方公共団体	海岸保全施設の整備計画方針	6			2		1						2	1	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
地方公共団体	海岸保全施設の整備計画方針	1												1	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	千田　優 本多　和彦
地方公共団体	海岸保全施設の整備計画方針	4							2					2	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
地方公共団体	海岸保全施設の整備計画方針	5							2	1			1	1	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
地方公共団体	港湾における高潮・波浪浸水リスク評価	6		1								2	2	1	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
財団・社団・公団等	港湾における高潮・波浪浸水リスク評価技術	4			1	2		1							港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
財団・社団・公団等	数値波動水槽について	4		1			2						1		港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	千田　優
財団・社団・公団等	港内における長周期波の評価	3			1			1			1				港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	千田　優
財団・社団・公団等	津波漂流物の影響評価	3					1	1				1			港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	千田　優
財団・社団・公団等	港湾における気候変動影響評価・適応策	1				1									港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦
財団・社団・公団等	港湾における気候変動影響評価・適応策	1				1									港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦
他省庁	港湾における気候変動影響評価・適応策	5					1	1		1	2				港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
他省庁	港湾における気候変動影響評価・適応策	3						2	1						港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
他省庁	港湾における気候変動影響評価・適応策	1												1	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
その他	高潮・波浪浸水リスク評価	1		1											港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦 千田　優
国土交通省（地方整備局等）	航空需要予測について	3		2						1					空港研究部 空港計画研究室	黒田　優佳 岩崎　幹平
国土交通省（地方整備局等）	事業評価手法について	1					1								空港研究部 空港計画研究室	黒田　優佳 岩崎　幹平
その他	空港車両の自動化に係る検討について	1		1											空港研究部 空港計画研究室	黒田　優佳 岩崎　幹平
国土交通省（地方整備局等）	空港施設の調査・設計・施工・材料等に関する技術的助言	40	5	2	3	9	3	2	2	2		4	4	4	空港研究部 空港施設研究室	坪川　将丈 河村　直哉
その他	空港施設の調査・設計・施工・材料等に関する技術的助言	19	1	2	1	3	2	1	2	2		1	1	3	空港研究部 空港施設研究室	坪川　将丈 河村　直哉
国土交通省（地方整備局等）	地震後の施設の復旧に関する技術支援等	4		1	1		1				1				空港研究部 空港施設研究室	坪川　将丈 河村　直哉
国土交通省（地方整備局等）	空港土木積算システムに関する技術的助言	5	1							1		1		2	空港施工システム室　専門官 研究官 施工システム係長	坂田　竜之 山口　智彦 久保田　皐
国土交通省（地方整備局等）	空港施設CALSシステムに関する技術的助言	5	3	2											空港施工システム室　研究官	山口　智彦
国土交通省（地方整備局等）	空港土木施設設計要領に関する技術的助言	2							1				1		空港施工システム室　専門官	坂田　竜之
国土交通省（地方整備局等）	空港請負工事積算基準、施工パッケージ型積算方式に関する技術的助言	35	3	1	2	3	4	1	3	1	6	5	4	2	空港施工システム室　専門官 研究官 施工システム係長	坂田　竜之 山口　智彦 久保田　皐
国土交通省（地方整備局等）	空港土木工事共通仕様書等に関する技術的助言	16				2	2	3	5			1	2	1	空港施工システム室　専門官	坂田　竜之

依　頼　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
国土交通省（地方整備局等）	港湾空港分野の工事・業務発注の調達方式の分析に関する技術指導	3				1			1					1	港湾施工システム・保全課　課長 係員	東　智博 上原　勇人
国土交通省（地方整備局等）	港湾空港分野における環境物品・環境負荷低減に関する技術指導	2									1	1			港湾業務情報化研究室　室長 主任研究官	辰巳　大介 大倉　翔太
国土交通省（地方整備局等）	港湾工事における情報通信技術の利活用に関する技術指導	11	1						1	3	1	1	3	1	港湾業務情報化研究室　室長 主任研究官	辰巳　大介 里村　大樹
地方公共団体	港湾施設の維持管理・点検診断に関する技術指導	1							1						港湾業務情報化研究室　室長 主任研究官	辰巳　大介 藤木　峻
地方公共団体	港湾施設の維持管理・点検診断に関する技術指導	1								1					港湾業務情報化研究室　室長 港湾・沿岸海洋研究部　主任研究官	辰巳　大介 藤木　峻
地方公共団体	港湾施設の維持管理・点検診断に関する技術指導	1									1				港湾業務情報化研究室　室長 港湾・沿岸海洋研究部　主任研究官	辰巳　大介 藤木　峻
財団・社団・公団等	ECIの契約手続きの助言	2		1				1							社会資本マネジメント研究室　室長 主任研究官 研究官	松田　奈緒子 田嶋　崇志 木村　泰
財団・社団・公団等	ECIの契約手続きの助言	6			1			1			2	2			社会資本マネジメント研究室　室長 主任研究官 研究官	松田　奈緒子 田嶋　崇志 木村　泰
財団・社団・公団等	発注方式に関する助言	1				1									社会資本マネジメント研究室　室長 主任研究官 研究官	松田　奈緒子 田嶋　崇志 木村　泰
国土交通省（地方整備局等）	総合評価落札方式について	1					1								社会資本マネジメント研究室　主任研究官 研究官	山谷　光幸 木村　泰
地方公共団体	総合評価落札方式について	1						1							社会資本マネジメント研究室　主任研究官	山谷　光幸
国土交通省（地方整備局等）	ECIの契約手続きの助言	4						2			2				社会資本マネジメント研究室　主任研究官 研究官	田嶋　崇志 木村　泰
財団・社団・公団等	入札・契約制度について	1						1							社会資本マネジメント研究室　主任研究官 主任研究官 研究官	山谷　光幸 田嶋　崇志 木村　泰
財団・社団・公団等	事業評価手法について	1							1						社会資本マネジメント研究室　主任研究官	田嶋　崇志
地方公共団体	入札・契約制度について	1										1			社会資本マネジメント研究室　室長 主任研究官	松田　奈緒子 田嶋　崇志
国土交通省（地方整備局等）	施工パッケージについて	19	5	4	5	3			2						社会資本システム研究室　研究官	渡邉　健一
国土交通省（地方整備局等）	積算基準関連（積算基準、数量算出要領、日当たり作業量）	4	1			2					1				社会資本システム研究室　研究官	渡邉　健一
国土交通省（地方整備局等）	積算システム関連（積算システム、数量管理機能）	1								1					社会資本システム研究室　研究官	渡邉　健一
地方公共団体	施工パッケージについて	5	1		1			1				2			社会資本システム研究室　研究官	渡邉　健一
地方公共団体	積算基準関連（積算基準、数量算出要領、日当たり作業量）	5	1		1				1	1				1	社会資本システム研究室　研究官	渡邉　健一
地方公共団体	工期設定支援システム	1			1										社会資本システム研究室　研究官	渡邉　健一
地方公共団体	工事関係（工事関係様式集）	1			1										社会資本システム研究室　研究官	渡邉　健一
財団・社団・公団等	施工パッケージについて	2	1		1										社会資本システム研究室　研究官	渡邉　健一
他省庁	積算基準関連（積算基準、数量算出要領、日当たり作業量）	1				1									社会資本システム研究室　研究官	渡邉　健一
他省庁	施工パッケージについて	2					1	1							社会資本システム研究室　研究官	渡邉　健一
その他	積算基準関連（積算基準、数量算出要領、日当たり作業量）	21	1	2	2	2	1		2	3	6	2			社会資本システム研究室　研究官	渡邉　健一
その他	積算システム関連（積算システム、数量管理機能）	4				1	1							2	社会資本システム研究室　研究官	渡邉　健一
その他	施工パッケージについて	35	1	1	1	3	1	1	1	4	5	6		11	社会資本システム研究室　研究官	渡邉　健一
その他	工期設定支援システム	1				1									社会資本システム研究室　研究官	渡邉　健一
その他	３次元計測技術を用いた出来型管理	2		1					1						社会資本施工高度化研究室　室長 主任研究官 主任研究官 研究官	杉谷　康弘 大槻　崇 吉永　弘志 矢野　祥吾
その他	３次元計測技術を用いた出来型管理要領（案）等の基準類に関するお問い合わせ対応	119	12	7	1	20	1	10	23	9	7	6	10	13	社会資本施工高度化研究室　室長 主任研究官 研究官	杉谷　康弘 吉永　弘志 矢野　祥吾
国土交通省（地方整備局等）	河川機械設備（河川ポンプ設備等）の点群取得方法について現地において指導	6							2	1	2	1			社会資本施工高度化研究室　室長 主任研究官 研究官	杉谷　康弘 山中　勇樹 今津　亘一
国土交通省（地方整備局等）	スマートフォンを用いた点群取得方法及び機械設備ダッシュボードの活用方法について中部地方整備局中部技術事務所インフラDXセンターを利用し指導	1					1								社会資本施工高度化研究室　室長 主任研究官 研究官	杉谷　康弘 山中　勇樹 今津　亘一
地方公共団体	桜の樹勢回復に関する技術指導	2					1			1					緑化生態研究室　室長	飯塚　康雄

依　　頼　　元	技術指導内容	技術指導回数	令和6年度月別技術指導回数												所属	氏名
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
国土交通省（地方整備局等）	ケヤキの樹勢回復に関する技術相談	1						1							緑化生態研究室　室長	飯塚　康雄

7. 講師派遣

7.1 国土交通大学校

令和６年度に、国総研職員が国土交通大学校に講師として派遣された実績を下記に示す。

研修科目	教科目名	時間(時:分)	所属	講師名
令和６年度 専門課程 道路環境〔環境対策・道路空間利用等〕研修	道路分野における環境問題とその対策	2:20	道路交通研究部 道路環境研究室	橋本　浩良
令和６年度 専門課程 道路環境〔環境対策・道路空間利用等〕研修	道路環境アセスメント制度とその実例	1:25	道路交通研究部 道路環境研究室	一丸　結夢
令和６年度 専門課程 水災害予報・水坊企画（オンライン）研修	洪水予測の高度化	1:00	河川研究部 水循環研究室	土屋　修一
令和６年度 専門課程 住宅総合政策〔多様な世帯が安心して暮らせる住生活の実現〕研修	住生活基本計画	0:55	住宅研究部 住宅計画研究室	内海　康也
令和６年度 専門課程 道路環境〔環境対策・道路空間利用等〕研修	道路緑化	1:20	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室	飯塚　康雄
令和６年度 専門課程 道路環境〔環境対策・道路空間利用等〕研修	課題研究（全体討議）	2:00	道路交通研究部 道路環境研究室	橋本　浩良
令和６年度 専門課程 海岸・津波防災地域づくり〔海岸コース〕研修	沿岸の水理・海岸保全施設の設計	4:15	河川研究部 海岸研究室	加藤　史訓
令和６年度 専門課程 住宅総合政策〔多様な世帯が安心して暮らせる住生活の実現〕研修	課題研究（発表・討議）	3:25	住宅研究部 住宅計画研究室	内海　康也
令和６年度 専門課程 道路管理研修	道路の騒音・振動	1:20	道路交通研究部 道路環境研究室	澤田　泰征
令和６年度 専門課程 道路管理研修	橋梁・付属物点検と損傷事例	1:20	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
令和６年度 専門課程 建設生産管理システム〔実務管理者級〕（Ｉ期）研修	総合評価方式と多様な入札契約方式	1:00	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室	松田　奈緒子
令和６年度 専門課程 建設生産管理システム〔実務管理者級〕（Ｉ期）研修	積算に関する最近の動向	1:00	社会資本マネジメント研究センター 社会資本システム研究室	堤　達也
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔保全コース〕研修	道路構造物概論	2:00	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔保全コース〕研修	課題研究（全体説明）	0:50	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔保全コース〕研修	道路構造物概論２	3:00	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔保全コース〕研修	アセットマネジメント概論	2:25	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔保全コース〕研修	課題研究（中間質疑１）	1:00	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔保全コース〕研修	課題研究（中間質疑２）	0:30	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔保全コース〕研修	舗装の維持管理とマネジメント	3:00	道路構造物研究部 道路基盤研究室	堀内　智司

研修科目	教科目名	時間 (時:分)	所属	講師名
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔保全コース〕研修	課題研究（全体討議）	5:00	道路構造物研究部 橋梁研究室	白戸　真大
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔保全コース〕研修	課題研究（全体討議）	5:00	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
令和６年度 専門課程 道路構造物保全（管理職級）研修	道路橋について及び課題研究（全体説明）	2:45	道路構造物研究部 橋梁研究室	白戸　真大
令和６年度 専門課程 道路構造物保全（管理職級）研修	附属物に関するケーススタディ（事例と教訓）	1:05	道路構造物研究部 橋梁研究室	白戸　真大
令和６年度 専門課程 道路構造物保全（管理職級）研修	舗装に関する留意点	2:00	道路構造物研究部 道路基盤研究室	桑原　正明
令和６年度 専門課程 道路構造物保全（管理職級）研修	課題研究（全体討議）	3:00	道路構造物研究部 橋梁研究室	白戸　真大
令和６年度 専門課程 道路構造物保全（管理職級）研修	課題研究（全体討議）	3:00	道路構造物研究部 構造・基礎研究室	藤田　智弘
令和６年度 専門課程 道路交通安全〔事故対策コース〕研修	交通事故対策の立案・評価と今後の技術開発	1:50	道路交通研究部 道路交通安全研究室	大橋　幸子
令和６年度 専門課程 道路交通安全〔事故対策コース〕研修	課題研究（事前説明）	0:25	道路交通研究部 道路交通安全研究室	藤田　裕士
令和６年度 専門課程 道路交通安全〔事故対策コース〕研修	課題研究（全体討議）	2:30	道路交通研究部 道路交通安全研究室	藤田　裕士
令和６年度 専門課程 建設生産管理システム〔実務管理者級〕（Ⅱ期）研修	総合評価方式と多様な入札契約方式	1:00	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室	松田　奈緒子
令和６年度 専門課程 建設生産管理システム〔実務管理者級〕（Ⅱ期）研修	積算に関する最近の動向	1:00	社会資本マネジメント研究センター 社会資本システム研究室	堤　達也
令和６年度 専門課程 道路構造物〔基礎〕研修	概論	1:00	道路構造物研究部 橋梁研究室	白戸　真大
令和６年度 専門課程 道路構造物〔基礎〕研修	基準と設計の原理・原則・安全率・性能評価	1:30	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
令和６年度 専門課程 道路計画〔分析・評価〕研修	データを活用した道路交通分析	1:25	道路交通研究部 道路研究室	田中　良寛
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔設計・施工コース〕研修	道路橋の技術基準体系、橋の性能及び計画設計の留意事項	3:00	道路構造物研究部 橋梁研究室	白戸　真大
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔設計・施工コース〕研修	課題研究（全体説明）	0:50	道路構造物研究部 橋梁研究室	白戸　真大
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔設計・施工コース〕研修	課題研究（中間質疑１）	0:40	道路構造物研究部 橋梁研究室	白戸　真大
令和６年度 専門課程 道路計画〔分析・評価〕研修	管理技術を踏まえた道路計画のあり方	1:25	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔設計・施工コース〕研修	道路橋の上下部接続部及び付属物について	2:00	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄

研修科目	教科目名	時間 (時:分)	所属	講師名
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔設計・施工コース〕研修	道路構造物の技術選定の留意事項	2:00	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔設計・施工コース〕研修	課題研究（中間質疑２）	1:00	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔設計・施工コース〕研修	道路土工構造物の設計・施工について（擁壁、ボックスカルバート等の技術基準類等）	1:55	道路構造物研究部 構造・基礎研究室	飯田　公春
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔設計・施工コース〕研修	道路土工構造物の設計・施工について（技術基準の策定について、盛土の技術基準類等）	1:55	道路構造物研究部 道路基盤研究室	鍬　淳司
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔設計・施工コース〕研修	課題研究（全体討議）	3:00	道路構造物研究部 橋梁研究室	白戸　真大
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔設計・施工コース〕研修	課題研究（全体討議）	3:00	道路構造物研究部 橋梁研究室	手間本　康一
令和６年度 専門課程 道路構造物（係長級）〔設計・施工コース〕研修	課題研究（全体討議）	3:00	道路構造物研究部 構造・基礎研究室	藤田　智弘
令和６年度 専門課程 道路計画〔機能・活用〕研修	道路の有効活用	1:25	道路交通研究部 道路研究室	土肥　学
令和６年度 専門課程 道路計画〔機能・活用〕研修	道路の高度情報化	1:25	道路交通研究部 高度道路交通システム研究室	中川　敏正
令和６年度 専門課程 河川管理研修	河川管理施設等構造令の解説と運用	1:30	河川研究部	金銅　将史
令和６年度 専門課程 道路計画〔機能・活用〕研修	道路環境アセス制度	0:55	道路交通研究部 道路環境研究室	橋本　浩良
令和６年度 専門課程 施工企画〔建設機械・機械設備〕（基本コース）研修	維持管理データの蓄積と活用	1:25	社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室	山中　勇樹
令和６年度 専門課程 施工企画〔建設機械・機械設備〕（基本コース）研修	研究機関の取り組み（国総研）	1:00	社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室	杉谷　康弘
令和６年度 専門課程 河川マネジメント研修	リスクと治水技術	1:20	河川研究部	川﨑　将生
令和６年度 専門課程 砂防研修（集合）	山地河川の土砂動態と総合土砂管理	1:25	土砂災害研究部 砂防研究室	赤澤　史顕
令和６年度 専門課程 砂防研修（集合）	急傾斜地・雪崩調査、計画及び設計演習	3:00	土砂災害研究部 土砂災害研究室	瀧口　茂隆
令和６年度 専門課程 砂防研修（集合）	河床変動計算を用いて施設配置を考える	1:25	土砂災害研究部 砂防研究室	田中　健貴
令和６年度 専門課程 河川施設〔設計・保全〕研修	堤防補強・堤防強化対策	1:20	河川研究部 河川研究室	三好　朋宏

研修科目	教科目名	時間 (時:分)	所属	講師名
令和６年度 専門課程 河川施設〔設計・保全〕研修	河川構造物の戦略的維持管理	1:20	河川研究部	金銅　将史
令和６年度 専門課程 大規模土砂災害緊急調査研修	衛星画像データ判読技術	2:25	土砂災害研究部 土砂災害研究室	金澤　瑛
令和６年度 専門課程 大規模土砂災害緊急調査研修	緊急調査　全体討議	2:25	土砂災害研究部	野呂　智之
令和６年度 専門課程 ダム管理技術研修	ダムの調査・設計・施工	1:50	河川研究部 大規模河川構造物研究室	櫻井　寿之
令和６年度 専門課程 ダム管理技術研修	ダムの安全管理	1:55	河川研究部 大規模河川構造物研究室	櫻井　寿之
令和６年度 専門課程 ダム管理技術研修	ダムの再開発	1:20	河川研究部 大規模河川構造物研究室	櫻井　寿之
令和６年度 専門課程 河川計画研修	高水計画	1:20	河川研究部	吉田　邦伸
令和６年度 専門課程 建築確認・中間検査・完了検査研修	一次設計・二次設計（ルート１、２、３）	3:00	建築研究部 構造基準研究室	小原　拓
令和６年度 専門課程 ダム管理技術研修	ダムの耐震照査	1:20	河川研究部 大規模河川構造物研究室	金縄　健一
令和６年度 専門課程 河川計画研修	流域治水と解析・デジタル技術	2:20	河川研究部 水循環研究室	竹下　哲也
令和６年度 専門課程 ダム管理技術研修	降雨・流出予測とダム操作	1:25	河川研究部 水循環研究室	竹下　哲也
令和６年度 専門課程 河川計画研修	輪講〔全体発表・討議〕	3:30	河川研究部 水害研究室	武内　慶了
令和６年度 専門課程 河川計画研修	水害リスクの見える化について	1:45	河川研究部 水害研究室	武内　慶了
令和６年度 専門課程 河川計画研修	河川整備計画における河川計画・河道管理の視点	1:50	河川研究部 河川研究室	瀬崎　智之
令和６年度 専門課程 河川計画研修	河川整備における河川環境の視点	1:50	河川研究部	加藤　史訓

7.2 横須賀第二庁舎

令和６年度に、横須賀第二庁舎で実施した研修の講師派遣について、実績を下記に示す。

研修科目	教科目名	時間(時:分)	所属	講師名
港湾空港鉄道基礎技術研修	見学ガイダンス	0:30	管理調整部 企画調整課	長尾　亮太
港湾空港鉄道基礎技術研修	能登半島地震における港湾施設の利用可否判断	1:00	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室	竹信　正寛
空港積算・施設CALS	空港土木積算の概論	1:30	空港研究部 空港施工システム室	坂田　竜之
空港積算・施設CALS	空港施設ＣＡＬＳ実習(情報セキュリティ含む)	0:45	空港研究部 空港施工システム室	山口　智彦
空港積算・施設CALS	空港土木工事積算システム概論	0:45	空港研究部 空港施工システム室	川西　和幸
空港積算・施設CALS	演習その1(空港土木工事積算・積算システム)	2:20	空港研究部 空港施工システム室	川西　和幸
空港積算・施設CALS	演習その2(空港土木工事積算・積算システム)	4:15	空港研究部 空港施工システム室	川西　和幸
空港積算・施設CALS	課題討議	3:15	空港研究部 空港施工システム室	畑　伊織
防災・危機管理（災害対応及び港湾TEC-FORCE）	能登半島地震における港湾施設の利用可否判断	1:00	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室	竹信　正寛
防災・危機管理（災害対応及び港湾TEC-FORCE）	港湾被害調査等	1:15	港湾・沿岸海洋研究部 沿岸防災研究室	本多　和彦
港湾新任技術者	見学ガイダンス	0:30	管理調整部 企画調整課	長尾　亮太
港湾整備に係る事業評価	物流ターミナルの事業評価について	1:00	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室	小川　雅史
港湾整備に係る事業評価	事業評価演習	1:00	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室	田川　帆師
港湾施設設計実務	設計総論Ⅰ　港湾の施設の性能設計概論	1:30	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室	竹信　正寛
港湾施設設計実務	港湾施設設計演習	0:45	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室	上原　隆宏
港湾施設設計実務	船舶の岸壁との衝突事故から見えてくること	0:30	港湾・沿岸海洋研究部 津波・高潮災害研究官	松田　茂
港湾施設設計実務	港湾施設設計演習	4:00	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室	上原　隆宏
港湾施設設計実務	能登半島地震における港湾施設の利用可否判断	1:00	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室	竹信　正寛
空港施設調査・設計	空港舗装材料	1:10	空港研究部 空港施設研究室	河村　直哉

研修科目	教科目名	時間 (時:分)	所属	講師名
空港施設調査・設計	空港舗装設計①	1:05	空港研究部 空港施設研究室	河村　直哉
空港施設調査・設計	空港舗装設計②	1:05	空港研究部 空港施設研究室	河村　直哉
空港施設調査・設計	地震時の点検・応急復旧	0:40	空港研究部 空港新技術研究官	坪川　将丈
空港施設調査・設計	空港舗装調査・補修	1:05	空港研究部 空港新技術研究官	坪川　将丈
国際港湾	港湾基準の国際展開・国際化	1:00	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室	竹信　正寛
空港土木施設管理	空港土木施設の維持管理(概論)	1:00	空港研究部 空港施工システム室	坂田　竜之
空港土木施設管理	空港における維持管理・更新計画について	0:50	空港研究部 空港施工システム室	山口　智彦
空港土木施設管理	空港土木施設点検の実施	1:00	空港研究部 空港施工システム室	坂田　竜之
空港土木施設管理	空港舗装調査・補修	1:30	空港研究部 空港新技術研究官	坪川　将丈
港湾積算・港湾CALS実践	PASSPORTシステム	1:30	港湾情報化支援センター 情報システム課	大里　典正
港湾積算・港湾CALS実践	電子納品システム	1:30	港湾情報化支援センター 情報システム課	大里　典正
港湾積算・港湾CALS実践	港湾工事積算の概論	1:00	港湾情報化支援センター 積算支援業務課	天本　創一
港湾積算・港湾CALS実践	施工実態調査説明	0:30	港湾情報化支援センター 積算支援業務課	天本　創一
港湾積算・港湾CALS実践	港湾積算演習①　演習/解説	3:35	港湾情報化支援センター 積算支援業務課	天本　創一
港湾積算・港湾CALS実践	港湾積算演習②　演習/解説	3:25	港湾情報化支援センター 積算支援業務課	天本　創一
港湾積算・港湾CALS実践	意見交換会	1:00	港湾情報化支援センター 積算支援業務課	天本　創一
初任土木技術	国土技術政策総合研究所・港湾空港技術研究所　見学ガイダンス	0:30	管理調整部 企画調整課	長尾　亮太
港湾建設生産システム	港湾工事における環境負荷低減の取組	0:40	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室	辰巳　大介
港湾技術設計基礎	特別講演	1:20	港湾・沿岸海洋研究部 海洋環境・危機管理研究室	岡田　知也
港湾技術設計基礎	特別講演	1:20	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室	竹信　正寛

研修科目	教科目名	時間 (時:分)	所属	講師名
港湾計画基礎	港湾計画に関する基準概論	1:00	港湾・沿岸海洋研究部 港湾計画研究室	佐々木　友子
港湾計画基礎	海事データとその分析	0:50	港湾・沿岸海洋研究部 港湾計画研究室	安部　智久
港湾計画基礎	港湾物流予測概論	1:00	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室	小川　雅史
港湾計画基礎	港湾物流予測演習	1:30	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室	田川　帆師
港湾施設維持管理	港湾施設の維持管理データベースとサイバーポートの概要	0:50	港湾情報化支援センター 情報システム課	大里　典正
港湾中級技術者	講話	0:30	副所長	宮島　正悟
港湾準中級技術者	講話	0:30	管理調整部　部長	酒井　浩二
港湾準中級技術者	港湾施設の維持管理	0:30	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室	辰巳　大介
港湾準中級技術者	港湾における気候変動の影響評価	0:30	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦
港湾準中級技術者	見学ガイダンス・施設見学	1:30	管理調整部 企画調整課	長尾　亮太
みなとまちづくり担当者実務	みなとまちづくりに関する意見交換会	1:10	港湾・沿岸海洋研究部 沿岸域システム研究室	中本　隆
沿岸防災	港湾BCPと緊急貨物物資輸送	2:10	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦
沿岸防災	津波・高潮・防災	1:00	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	千田　優
沿岸防災	被災調査	1:00	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦
沿岸防災	【演習】被災調査	1:00	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦
沿岸防災	港湾における気候変動の影響評価	0:45	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦
沿岸防災	課題発表	1:35	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦
空港計画	意見交換会（班別）	0:40	空港研究部 空港計画研究室	岩崎　幹平
空港計画	空港計画概論	1:30	空港研究部 空港計画研究室	岩崎　幹平
空港計画	航空需要予測	1:30	空港研究部 空港計画研究室	黒田　優佳

研修科目	教科目名	時間 (時:分)	所属	講師名
空港計画	空港整備事業評価	1:30	空港研究部 空港計画研究室	岩崎　幹平
海洋環境	浚渫を中心とした水底質環境の対策について	1:20	港湾・沿岸海洋研究部 海洋環境・危機管理研究室	内藤　了二
海洋環境	沿岸の物質循環	1:20	港湾・沿岸海洋研究部 海洋環境・危機管理研究室	岡田　知也
海洋環境	沿岸域の生物と実習	1:20	港湾・沿岸海洋研究部 海洋環境・危機管理研究室	秋山　吉寛
耐震性能照査における数値解析技術	港湾施設の耐震設計概論	1:00	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室	上原　隆宏

7.3 公共団体等

令和６年度に、国総研職員が公共団体等に講師として派遣された実績を下記に示す。

依頼元	内　容	所属	氏　名
全国治水砂防協会 和歌山県支部	令和5年度「土砂災害防止会議」	土砂災害研究部 砂防研究室	高原　晃宙
日本大学 理工学部	「日本大学理工学部交通システム工学科特別講義」	道路交通研究部 道路研究室	河本　直志
特定非営利活動法人 日本住宅管理組合協議会	NPO日住協「春の交流会2024」	建築研究部	長谷川　洋
（国研）建築研究所	「国際地震工学研修（2023-2024年コース）」	建築研究部	森田　高市
（一社）斜面防災対策技術協会長野支部	「令和6年度 斜面防災対策技術協会 総会・講演会」	土砂災害研究部	野呂　智之
（一財）関西地質調査業協会	「第8回地質調査技術講習会」	土砂災害研究部 砂防研究室	高原　晃宙
（一社）建設コンサルタンツ協会 近畿支部	「道路技術勉強会第40回記念シンポジウム～道路の３Xを斬る～」	道路交通研究部 高度道路交通システム研究室	松原　朋弘
北陸地方整備局	「定期点検要領の改定における現地説明会」	道路構造物研究部	玉越　隆史
明治大学 情報コミュニケーション学部	2024年度「情報コミュニケーション学」	河川研究部 水害研究室	高原　耕平
九州地方整備局 道路部	「点検要領改訂に伴う現場実習会及び令和6年度道路メンテナンス事務局担当者会議【第1部】」	道路構造物研究部	玉越　隆史
（一財）全国建設研修センター	令和6年度研修「土木工事積算」	社会資本マネジメント研究センター 社会資本システム研究室	櫻井　真
埼玉橋梁メンテナンス研究会	「橋梁メンテナンス技術研修会【令和6年度第1回】」	道路構造物研究部	星隈　順一
北陸地方整備局	「令和6年度 道路構造物管理実務者（橋梁初級Ⅰ）研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
東北地方整備局	「定期点検要領の改定における現地説明会」	道路構造物研究部	玉越　隆史
四国地方整備局	「定期点検要領の改定における説明会（香川県内道路管理者説明会）」	道路構造物研究部	玉越　隆史
日本下水道事業団 研修センター	「下水道施設の計画・設計・施工に役立つ下水道BIM/CIM入門」	社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室	鈴木　淳史
中部地方整備局	「定期点検要領の改訂における現地説明会」	道路構造物研究部	玉越　隆史
（公社）日本道路協会	「道路土工の基礎知識と最新技術に関するWEB講習会」	道路構造物研究部 構造・基礎研究室	飯田　公春
（公社）日本道路協会	「道路土工の基礎知識と最新技術に関するWEB講習会」	道路構造物研究部 道路基盤研究室	大津　智明

依頼元	内　容	所属	氏　名
九州建設DX/ICT実行委員会	「九州建設DX/ICT展in九州2024」	社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研室	大槻　崇
四国地方整備局	「令和6年度 設計積算技術研修」	社会資本マネジメント研究センター 社会資本システム研究室	櫻井　真
（一社）全国海岸協会	「第5回海岸セミナー」	河川研究部 海岸研究室	加藤　史訓
北海道開発局	「橋梁定期点検要領改訂に伴う点検実習等」	道路構造物研究部	玉越　隆史
近畿地方整備局	令和6年度「橋梁メンテナンス（初級Ⅰ）Ⅰ期）」研修	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
北陸地方整備局	「令和6年度 道路構造物管理実務者（橋梁初級Ⅰ）研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	手間本　康一
東北地方整備局	「定期点検要領の改定における現地説明会」	道路構造物研究部	玉越　隆史
中部地方整備局	「令和6年度 道路構造物管理実務者（橋梁初級Ⅰ）研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	手間本　康一
九州地方整備局 企画部	「令和6年度 道路構造物管理実務者（橋梁初級Ⅰ）（Ⅰ期）研修」	道路構造部研究部 橋梁研究室	白戸　真大
東京都土木技術支援・人材育成センター	建設局研修「土木技術講習会」	道路交通研究部 高度道路交通システム研究室	中川　敏正
福島県土木部	土木部専門研修「橋梁＋トンネル」	道路構造物研究部	玉越　隆史
近畿地方整備局 企画部	令和6年度「橋梁メンテナンス（初級Ⅰ）Ⅱ期」研修	道路構造物研究部 橋梁研究室	横井　芳輝
中国地方整備局	「令和6年度 橋梁管理実務者Ⅰ（Ⅰ期）研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	白戸　真大
（一社）東京建築士会	「第三回 防災委員会セミナー」	都市研究部 都市防災研究室	木内　望
関東地方整備局	「令和6年度 実践研修 道路構造物管理実務者（橋梁初級Ⅰ）①研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	手間本　康一
沖縄総合事務局 開発建設部	「定期点検要領の改訂における現地説明会」	道路構造物研究部	玉越　隆史
金沢工業大学 地域防災環境科学研究所	「令和6年度第4回IDESメンバーシップ講習会」	都市研究部 都市防災研究室	岩見　達也
全日本建設技術岡山県協会	「第64回技術講習会」	社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研室	大槻　崇
中部地方整備局	「令和6年度 道路構造物管理実務者（橋梁初級Ⅰ）研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
（一財）日本建築防災協会	「既存建築物の非構造部材の耐震診断指針講習」	住宅研究部	脇山　善夫

依頼元	内　容	所属	氏　名
中部地方整備局	「令和6年度 道路構造物管理実務者（橋梁初級Ⅰ）研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	横井　芳輝
東北地方整備局 企画部	「道路技術（橋梁初級）研修Ⅰ期」	道路構造物研究部 橋梁研究室	手間本　康一
（一社）日本ガス協会	「公共施設におけるガスZEB勉強会」	住宅研究部 建築環境研究室	宮田　征門
京都大学 環境衛生工学研究会	「第46回京都大学環境衛生工学研究会シンポジウム」	上下水道研究部 能登上下水道復興支援室	山上　訓広
NPO法人電線のない街づくり支援ネットワーク	第12 回無電柱化推進展　ミニセミナー	道路交通研究部 道路環境研究室	一丸　結夢
（一財）住宅・建築SDG s 推進センター	「THE BEST Program シンポジウム スマートウェルネスとネットゼロ社会に向けたBESTの活用」	住宅研究部 建築環境研究室	宮田　征門
関東地方整備局	「令和6年度 実践研修 道路構造物管理実務者（橋梁初級Ⅱ）①研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	手間本　康一
九州地方整備局 企画部	「令和6年度 道路構造物管理実務者（橋梁初級Ⅱ）研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	横井　芳輝
（一財）全国建設研修センター	令和6年度研修「WEB−総合評価方式の活用」	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室	山谷　光幸
北海道開発局	「令和6年度 道路構造物管理実務者研修（橋梁初級Ⅰ）（第1回）」	道路構造物研究部 橋梁研究室	手間本　康一
道路整備促進期成同盟会神奈川県協議会	「都市計画街路事業促進協議会合同講演会」	道路交通研究部 道路環境研究室	橋本　浩良
(一財）住宅・建築SDGs推進センター	令和6年度「省エネ適合性判定に関する講習」	住宅研究部 建築環境研究室	宮田　征門
近畿地方整備局 六甲砂防事務所	「同時多発的土砂災害を想定した合同演習」	土砂災害研究部 砂防研究室	高原　晃宙
四国地方整備局	「令和6年度 道路構造物管理実務者研修（橋梁初級Ⅰ）」	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
中部地方整備局	「令和6年度 道路構造物管理実務者（橋梁初級Ⅱ）研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	横井　芳輝
近畿地方整備局 企画部	令和6年度「構造物設計研修」	道路構造部研究部	玉越　隆史
東北地方整備局 企画部	「道路技術（橋梁初級）研修Ⅱ期」	道路構造物研究部 橋梁研究室	手間本　康一
（一財）全国建設研修センター	令和6年度研修「河川整備計画・事業評価」	河川研究部 河川研究室	瀬﨑　智之
四国８の字ネットワーク整備促進四国東南部連盟	「道路整備の充実を求める四国東南部大会」	国総研	福田　敬大
九州地方整備局 企画部	「令和6年度 道路構造物管理実務者（トンネル初級）研修」	道路構造物研究部 構造・基礎研究室	藤田　智弘

依頼元	内　容	所属	氏　名
建設コンサルタンツ協会　中部支部	「第1回道路技術WEB講演会」	社会資本マネジメント研究センター 建設経済・環境研究室	富田　興二
（一財）全国建設研修センター	令和6年度研修「土砂災害対策」	土砂災害研究部 土砂災害研究室	金澤　瑛
東北地方整備局 企画部	「道路技術（トンネル初級）研修」	道路構造物研究部 構造・基礎研究室	澤村　学
関東地方整備局	「令和6年度 実践研修 道路構造物管理実務者（橋梁初級Ⅰ）②研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
(公財）東京都道路整備保全公社	技術研修（実務コース）	道路交通研究部 道路環境研究室	一丸　結夢
(公財）東京都道路整備保全公社	技術研修（実務コース）	道路構造物研究部 橋梁研究室	横井　芳輝
中部地方整備局	「令和6年度 道路構造物管理実務者研修（トンネル）」	道路構造物研究部 構造・基礎研究室	澤村　学
岐阜工業高等専門学校	「技術者倫理」	企画部 企画課	長屋　和宏
（一社）再開発コーディネーター協会	「2024年度URCAマンション建替えアドバイザー®新規登録研修」	建築研究部	長谷川　洋
近畿地方整備局 企画部	「令和6年度 砂防研修」	土砂災害研究部 砂防研究室	高原　晃宙
中国地方整備局	「令和6年度 橋梁管理実務者Ⅰ（Ⅱ期）研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	手間本　康一
近畿地方整備局 企画部	令和6年度「橋梁メンテナンス（初級Ⅱ）研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	横井　芳輝
北海道開発局	「令和6年度 道路構造物管理実務者研修（橋梁初級Ⅰ）（第2回）」	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
独立行政法人国際協力機構	2024年度課題別研修「建築防災」	建築研究部 構造基準研究室	向井　智久
独立行政法人国際協力機構	2024年度課題別研修「建築防災」	都市研究部 都市開発研究室	樋本　圭佑
独立行政法人国際協力機構	道路土工計画･〜 JICA道路行政研修〜	道路構造物研究部 道路基盤研究室	鍬　淳司
多摩マンション管理組合連絡会	「令和6年秋のマンション総合ゼミナール」	建築研究部	長谷川　洋
（一財）首都高速道路技術センター	「第25回首都高速道路技術センター技術講演会」	道路交通研究部	吉田　秀範
九州建設技術フォーラム実行委員会	「九州建設技術フォーラム2024 」	道路構造物研究部	星隈　順一
筑波大学　理工情報生命学術院	美しい国土づくりへの挑戦(II) 「都市交通のあり方」	都市研究部 都市施設研究室	小笠原　裕光

依頼元	内　容	所属	氏　名
（一社）日本鉄鋼連盟	第10回「建築構造用鋼材と利用技術セミナー」	建築研究部 構造基準研究室	三木　徳人
（公社）日本下水道協会	「令和6年度 下水汚泥の肥料利用促進セミナーin中国、四国」	上下水道研究部 下水処理研究室	青葉　隆仁
（国研）防災科学技術研究所	「防災科学技術研究所 令和6年度 成果発表会」	国総研	宮武　晃司
（国研）防災科学技術研究所	「防災科学技術研究所 令和6年度 成果発表会」	国総研	福田　敬大
北海道開発局	「令和6年度 道路構造物管理実務者研修（橋梁初級Ⅱ）」	道路構造物研究部 橋梁研究室	横井　芳輝
関東地方整備局	「令和6年度 実践研修 道路構造物管理実務者（橋梁初級Ⅱ）②研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	手間本　康一
茨城大学 工学部	講義「建設施工」	社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室	杉谷　康弘
茨城大学 工学部	講義「建設施工」	社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室	大槻　崇
長野県コンクリート補修・補強協会	「拡大研修会」	道路構造物研究部	玉越　隆史
内閣府 沖縄総合事務局	「令和6年度 道路構造物管理者研修（橋梁初級Ⅰ）」	道路構造物研究部 橋梁研究室	岡田　太賀雄
北海道開発局	「令和6年度 道路構造物管理実務者研修（トンネル）」	道路構造物研究部 構造・基礎研究室	澤村　学
中国地方整備局	「令和6年度 橋梁管理実務者Ⅱ研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	横井　芳輝
関東地方整備局	令和6年度専門研修「土砂災害調査Ⅰ」	土砂災害研究部 土砂災害研究室	金澤　瑛
全国地すべりがけ崩れ対策協議会	「技術研修会並びに第77回研究発表大会」講評・発表	土砂災害研究部	野呂　智之
全国地すべりがけ崩れ対策協議会	「技術研修会並びに第77回研究発表大会」	土砂災害研究部 土砂災害研究室	瀧口　茂隆
金沢大学人間社会研究域附属グローバル文化・社会研究センター	学術シンポジウム「Diversifying Heritage and Remembrance in Contemporary Japan」	河川研究部 水害研究室	高原　耕平
（一財）省エネルギーセンター	「ASEAN向け招聘研修ECAP33」	住宅研究部 建築環境研究室	宮田　征門
九州地方整備局 企画部	「令和6年度 道路構造物管理実務者（橋梁初級Ⅰ）（Ⅱ期）研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	横井　芳輝
（一社）建設コンサルタンツ協会	令和6年度「道路橋メンテナンス技術講習」	道路構造物研究部 橋梁研究室	手間本　康一
東北地方整備局 企画部	「令和6年度 道路技術（橋梁中級）研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	手間本　康一

依頼元	内　容	所属	氏　名
特定非営利活動法人おおさか緑と樹木の診断協会	第9回街路樹研修会「みんなでつくる未来の街路樹」	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室	飯塚　康雄
（一社）建設コンサルタンツ協会関東支部	「道路講習会【ライブ配信】」幹線道路の交通安全対策について	道路交通研究部 道路交通安全研究室	島﨑　秋伸
関西ライフライン研究会	「関西ライフライン研究会 地震防災フォーラム」	上下水道研究部 能登上下水道復興支援室	山上　訓広
（公社）日本道路協会	「しずおか建設まつり」	道路構造物研究部 道路基盤研究室	若林　由弥
（一財）全国建設研修センター	令和6年度研修「ダム管理」	河川研究部 大規模河川構造物研究室	櫻井　寿之
（一財）全国建設研修センター	令和6年度研修「ダム管理」	河川研究部 水循環研究室	竹下　哲也
内閣府 沖縄総合事務局	「令和6年度 道路構造物管理者研修（橋梁初級Ⅱ）」	道路構造物研究部 橋梁研究室	手間本　康一
内閣府 沖縄総合事務局	「令和6年度 道路構造物管理実務者研修（橋梁初級Ⅱ）」	道路構造物研究部 橋梁研究室	手間本　康一
（一社）河川ポンプ施設技術協会	「第21回河川ポンプ技術研究発表会」	社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室	杉谷　康弘
福岡県緑化センター管理事務所	「緑化技術者研修会」	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室	飯塚　康雄
近畿地方整備局	令和6年度「橋梁メンテナンス（初級Ⅰ）Ⅲ期」研修	道路構造物研究部 橋梁研究室	手間本　康一
（公社）日本火災学会	「第63回火災科学セミナー」	都市研究部 都市防災研究室	岩見　達也
中部地方整備局	令和６年度 道路管理エキスパート	道路構造物研究部 道路基盤研究室	大津　智明
芝浦工業大学	「環境・都市基礎演習 第8回授業」	住宅研究部 建築環境研究室	宮田　征門
(一財）橋梁調査会	「令和6年度橋梁シンポジウム」	国総研	福田　敬大
四国地方整備局	「令和6年度 道路構造物管理実務者研修（橋梁初級Ⅱ）」	道路構造物研究部 橋梁研究室	横井　芳輝
和歌山県 県土整備部県土整備政策局	「令和6年度 秋期県土整備部新規採用技術職員研修」	土砂災害研究部 砂防研究室	高原　晃宙
関東地方整備局	「令和6年度 定期点検要領改訂実習会」	道路構造物研究部	玉越　隆史
（独法）鉄道建設・運輸施設整備支援機構	「建設DX、CNに関する出前講座」	社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室	大槻　崇
（独法）鉄道建設・運輸施設整備支援機構	「建設DX、CNに関する出前講座」	社会資本マネジメント研究センター 建設経済・環境研究室	原野　崇

依頼元	内　容	所属	氏　名
（一財）全国建設研修センター	令和6年度研修「土木構造物耐震技術」	道路構造物研究部 道路地震防災研究室	石井　洋輔
北陸地方整備局	「令和6年度 道路構造物管理実務者（橋梁初級Ⅱ）研修」	道路構造物研究部 橋梁研究室	横井　芳輝
（公社）空気調和・衛生工学会　北信越支部	「空気調和・衛生工学会技術講習会（福井）」	住宅研究部 建築環境研究室	宮田　征門
GIコラム研究会	「GIコラム研究会定例会議」	社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室	吉永　弘志
（一社）建設コンサルタンツ協会	「令和6年度 海岸・海洋セミナー（第16回）」	河川研究部 海岸研究室	柴田　亮
早稲田大学 社会環境工学科	「道路橋の設計・維持管理に関する講義」	道路構造物研究部 橋梁研究室	白戸　真大
全国治水砂防協会 和歌山県支部	「令和6年度 土砂災害防止会議」	土砂災害研究部 砂防研究室	高原　晃宙
（一財）日本樹木医会 静岡県支部	「令和6年度東海地区樹木医講演会」	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室	飯塚　康雄
北九州設備設計監理協会	「建築物省エネ法・ZEBセミナー等」	住宅研究部 建築環境研究室	宮田　征門
岡山県市町村道整備促進期成同盟会	「岡山県市町村道整備促進期成同盟会調査研究事業」	道路交通研究部 道路交通安全研究室	藤田　裕士
（一社）東京都人材支援事業団	技術職員研修「技術セミナーⅠ」	社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研室	大槻　崇
（公財）河川財団	「令和6年度 河川研究セミナー」	河川研究部 河川研究室	田端　幸輔
（公社）日本道路協会	道路土工構造物の技術基準と最新情報	道路構造物研究部 道路基盤研究室	桑原　正明
（一社）北部九州河川利用協会	「第7回 九州河川維持管理技術研究会」	河川研究部 河川研究室	瀬﨑　智之
（公社）地盤工学会	「既存道路盛土の点検・耐震性評価と対策に関する講習会」	道路構造物研究部 道路基盤研究室	桑原　正明
（一社）セメント協会	「山口県コンクリート舗装講習会」	道路構造物研究部 道路基盤研究室	若林　由弥
（一社）日本鉄鋼連盟	「第28回 土木鋼構造研究シンポジウム−JSSC鋼橋の構造性能と耐久性能研究委員会 最終成果報告−」	道路構造物研究部	玉越　隆史
九州地方整備局	「構造物基礎工に関する講演及び現地指導」	道路構造物研究部	七澤　利明
(公社）大気環境学会　環境大気モニタリング分科会	「環境大気モニタリング分科会 第56回研究会」	上下水道研究部 下水処理研究室	石井　淑大
神奈川県立横須賀高等学校	「横須賀高校スーパーサイエンスハイスクール（SSH)」	港湾・沿岸海洋研究部港湾システム研究室　主任研究官	小川　雅史

依頼元	内　容	所属	氏　名
国際津波防災学会	津波シミュレーション分科会第6回会合講演	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	千田　優
公益社団法人　日本技術士会北海道本部	第6回　講演会	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦
横須賀海上保安部	港湾の災害発生時における海上保安庁との連携について	港湾・沿岸海洋研究部 部長	酒井　浩二
（一財）港湾空港総合技術センター	JICA2024年度課題別研修「空港の建設、運営・維持管理総合計画」	空港研究部	河村　直哉
（一財）港湾空港総合技術センター	空港土木技術講演会	空港研究部	河村　直哉
公益社団法人 日本港湾協会	「港湾の施設の技術上の基準・同解説」部分改訂に関する説明会の講師	港湾業務情報化研究室 室長	辰巳　大介
一般社団法人 日本建設業連合会	「日本建設業連合会 安全委員会 海洋安全部会 2024年度 研修会」における講師	港湾業務情報化研究室 室長	辰巳　大介
国立大学法人 琉球大学	海洋地学特別講義E、地球科学特別セミナーIII	港湾業務情報化研究室 主任研究官	藤木　峻

7.4 出前講座

国総研では、学校をはじめ、一般の方々のもとへ研究者が出向き、研究内容などを紹介するとともに、疑問にもお答えするなど、一般の方々とのコミニュケーションを目的とした「出前講座」を開講している。

令和６年度は、下記に示す内容で講師を派遣した。

依頼元	内　容	所　属	講師名
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（吾妻中学校８年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（茎崎中学校８年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	「令和６年度（2024年度）地域との連携による学校の防災力強化推進事業」	企画部 企画課	長屋　和宏
学校法人早稲田学園　わせがく高等学校　勝田台キャンパスセンター	「防災」に関する出前授業（１年生、２年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
みらい子育てネット　茨城県地域活動連絡協議会	「防災講座（～子どもたちを守りたい！防災の大事なこと～）」	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（沼崎小学校１年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（二の宮小学校３年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（小野川小学校３年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（二の宮小学校５年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば教育委員会	つくば科学出前レクチャー（並木小学校２年生）	住宅研究部 建築環境研究室	宮田　征門
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（小野川小学校教職員）	企画部 企画課	長屋　和宏
神戸市立ふたば学舎　指定管理者　NPO法人ふたば	「ふたば学舎 震災学習」	河川研究部 水害研究室	高原　耕平
つくば市	「つくばジオミュージアム小中学生むけ防災イベント」	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（吾妻小学校４年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（みどりの学園義務教育学校３年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（秀峰筑波義務教育学校４年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（秀峰筑波義務教育学校５年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
岐阜工業高等専門学校	「特別講演会」（５年生、３年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（並木中等教育学校１年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市立吾妻中学校	吾妻中学校キャリア教育「ようこそ先輩！」	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（沼崎小学校６年生）	企画部 企画課	長屋　和宏

依頼元	内　容	所　属	講師名
広岡交流センター	講座「災害から身を守るために」	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（小野川小学校３年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（小野川小学校５年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
江戸川学園取手中学校	「防災」に関する出前授業（１年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（上郷小学校４年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（今鹿島小学校４年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（沼崎小学校４年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市	つくば科学フェスティバル2024（つくば科学教育マイスターによる科学教室）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（島名小学校５年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（みどりの南小学校３年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（並木小学校４年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（豊里学園学校防災連絡会議）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（沼崎小学校、上郷小学校、今鹿島小学校：４年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（茎崎学園防災連絡会議）	企画部 企画課	長屋　和宏
富山県教育委員会	「産業教育新技術等講習会（家庭）兼ライフプラン教育教員研修会」	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（春日学園義務教育学校３年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（春日学園義務教育学校５年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば教育委員会	つくば科学出前レクチャー（九重小学校２年生）	住宅研究部 建築環境研究室	宮田　征門
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（吾妻小学校３年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
つくば市教育委員会	つくば科学出前レクチャー（吾妻小学校５年生）	企画部 企画課	長屋　和宏
船橋市高根台公民館	海岸の災害について	港湾・沿岸海洋研究部 港湾・沿岸防災研究室	本多　和彦

8. 技術基準の原案作成等

国土技術政策総合研究所では法令に基づく技術基準の原案作成、その他のマニュアル、手引きガイドラインの作成等を実施している。令和６年度に実施した実績を以下に示す。

なお、掲載する案件は、国総研以外の機関が主体となって実施した技術基準の原案作成等にあたり、技術的支援を行った案件等を含む。

基準名	基準の発刊年月	基準所管機関	国総研の寄与	発行機関	所　属	氏　名
B-DASHプロジェクト No.40 IoTとAIを活用した効果的予防保全型マンホールポンプ維持管理技術の導入ガイドライン（案）	令和７年１月	国土技術政策総合研究所	策定	国土技術政策総合研究所	上下水道研究部 下水道研究室	安田 将広 濵田 知幸
「B-DASHプロジェクト No.41 災害時に応急復旧対応可能な汚水処理技術導入ガイドライン（案）」	令和７年１月	国土技術政策総合研究所	策定	国土交通省国土技術政策総合研究所	上下水道研究部 下水処理研究室	重村 浩之 松橋 学
「B-DASHプロジェクト No.39 中小規模処理場間の広域化に資するバイオマスボイラによる低コスト汚泥減量化技術導入ガイドライン（案）」	令和７年３月	国土技術政策総合研究所	策定	国土技術政策総合研究所	上下水道研究部 下水処理研究室	重村 浩之 太田 太一
橋梁定期点検要領	令和６年７月	国土交通省　道路局	原案作成	国土交通省　道路局　国道・技術課	道路構造物研究部 橋梁研究室	白戸 真大 岡田 太加雄 手間本 康一 青野 祐也
歩道橋定期点検要領	令和６年９月	国土交通省　道路局	原案作成	国土交通省　道路局　国道・技術課	道路構造物研究部 橋梁研究室	白戸 真大 岡田 太加雄 手間本 康一 青野 祐也
附属物（標識，照明施設等）点検要領	令和６年９月	国土交通省　道路局	原案作成	国土交通省　道路局　国道・技術課	道路構造物研究部 橋梁研究室	白戸 真大 岡田 太加雄 手間本 康一 青野 祐也
基礎データ収集要領（道路橋）	令和６年９月	国土交通省　道路局	原案作成	国土交通省　道路局　国道・技術課	道路構造物研究部 橋梁研究室	白戸 真大 岡田 太加雄 手間本 康一 青野 祐也
道路トンネル定期点検要領	令和６年９月	国土交通省道路局国道・技術課	原案作成	国土交通省道路局国道・技術課	道路構造物研究部 構造・基礎研究室	藤田 智弘 澤村 学 藤原 茜
道路土工構造物技術基準	令和７年３月	国土交通省都市局・道路局	改定		道路構造物研究部 道路基盤研究室	桑原 正明 大津 智明 鍬 淳司
建築基準法施行令第四十六条第四項表一（一）項から（七）項までに掲げる軸組と同等以上の耐力を有する軸組及び当該軸組に係る倍率の数値を定める件等の一部を改正する告示（令和６年国土交通省告示第447号）	令和６年５月	住宅局参事官（建築企画担当）付	技術的支援	国土交通大臣	材料・部材基準研究室 評価システム研究室	酒井 優太 荒木 康弘
学校の木造の校舎の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める件（令和６年国土交通省告示第445号）	令和６年５月	住宅局参事官（建築企画担当）付	技術的支援	国土交通大臣	材料・部材基準研究室 評価システム研究室	酒井 優太 荒木 康弘
ボルト接合によることができる安全上支障がない建築物の基準を定める件（令和６年国土交通省告示第955号）	令和６年６月	住宅局参事官（建築企画担当）付	技術的支援	国土交通大臣	構造基準研究室	三木 徳人
枠組壁工法又は木質プレハブ工法を用いた建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める件等の一部を改正する告示（令和６年国土交通省告示第964号）	令和６年６月	住宅局参事官（建築企画担当）付	技術的支援	国土交通大臣	材料・部材基準研究室 評価システム研究室	酒井 優太 荒木 康弘
膜構造の建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める等の件等の一部を改正する告示（令和６年国土交通省告示第977号）	令和６年６月	住宅局参事官（建築企画担当）付	技術的支援	国土交通大臣	建築品質研究官	喜々津 仁密

基準名	基準の発刊年月	基準所管機関	国総研の寄与	発行機関	所　属	氏　名
建築基準法施行令の一部を改正する政令及び構造関係告示の改正について（令和６年６月27日国住指第147号）	令和６年６月	住宅局参事官（建築企画担当）付	技術的支援	国土交通省住宅局建築指導課長	構造基準研究室 材料・部材基準研究室 評価システム研究室	三木 徳人 酒井 優太 荒木 康弘
現場打コンクリートの型わく及び支柱の取り外しに関する基準等の一部を改正する告示（令和６年国土交通省告示第1005号）	令和６年７月	住宅局参事官（建築企画担当）付	技術的支援	国土交通大臣	構造基準研究室 材料・部材基準研究室	向井 智久 小原 拓 三島 直生 土屋 直子
建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための基本的な方針及び建築基準法施行令第八十一条第二項第一号イに規定する国土交通大臣が定める基準に従った構造計算により枠組壁工法又は木質プレハブ工法を用いた建築物又は建築物の構造部分の安全性を確かめた場合の構造計算書を定める件の一部を改正する告示（令和６年国土交通省告示第1012号）	令和６年７月	住宅局参事官（建築企画担当）付	技術的支援	国土交通大臣	材料・部材基準研究室 評価システム研究室	酒井 優太 荒木 康弘
プレストレストコンクリート造の建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める等の件等の一部を改正する告示（令和６年国土交通省告示第1167号）	令和６年９月	住宅局参事官（建築企画担当）付	技術的支援	国土交通大臣	構造基準研究室	向井 智久 小原 拓
枠組壁工法又は木質プレハブ工法を用いた建築物又は建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定める件等の改正について（技術的助言）（令和６年10月25日国住指第276 号）	令和６年10月	住宅局参事官（建築企画担当）付	技術的支援	国土交通省住宅局建築指導課長	構造基準研究室 材料・部材基準研究室 評価システム研究室	向井 智久 小原 拓 三島 直生 土屋 直子 酒井 優太 荒木 康弘
木造の建築物の軸組の構造方法及び設置の基準を定める件等の一部を改正する告示（令和７年国土交通省告示第215号）	令和７年３月	住宅局参事官（建築企画担当）付	技術的支援	国土交通大臣	建築品質研究官 構造基準研究室	喜々津 仁密 小原 拓
木質接着パネル関係告示	令和７年３月	住宅局参事官（建築企画担当）付	技術的支援	国土交通大臣	材料・部材基準研究室 評価システム研究室	酒井 優太 荒木 康弘
CLT工法告示	令和７年３月	住宅局参事官（建築企画担当）付	技術的支援	国土交通大臣	材料・部材基準研究室 評価システム研究室	酒井 優太 荒木 康弘
空港土木施設設計要領（舗装設計編）	令和７年３月	国土交通省航空局	原案作成	国土交通省航空局	空港研究部 空港施設研究室	坪川 将丈 河村 直哉
空港土木工事共通仕様書	令和７年３月	国土交通省航空局	改定原案作成	国土交通省航空局	空港研究部 空港施工システム室	畑 伊織 坂田 竜之 山口 智彦 久保田 皐
空港土木設計・測量・地質土質調査・点検業務共通仕様書	令和７年３月	国土交通省航空局	改定原案作成	国土交通省航空局	空港研究部 空港施工システム室	畑 伊織 坂田 竜之 山口 智彦 久保田 皐
空港土木工事・業務発注者支援業務共通仕様書	令和７年３月	国土交通省航空局	改定原案作成	国土交通省航空局	空港研究部 空港施工システム室	畑 伊織 坂田 竜之 山口 智彦 久保田 皐
ＢＩＭ／ＣＩＭ 適用業務実施要領(案) 空港編（空港土木施設）	令和７年３月	国土交通省航空局	改定原案作成	国土交通省航空局	空港研究部 空港施工システム室	畑 伊織 坂田 竜之 山口 智彦 久保田 皐
ＢＩＭ／ＣＩＭ 適用工事実施要領(案) 空港編（空港土木施設）	令和７年３月	国土交通省航空局	改定原案作成	国土交通省航空局	空港研究部 空港施工システム室	畑 伊織 坂田 竜之 山口 智彦 久保田 皐
空港土木施設に係る維持管理マニュアル（案）	令和７年３月	国土交通省航空局	改定原案作成	国土交通省航空局	空港研究部 空港施工システム室	畑 伊織 坂田 竜之 山口 智彦 久保田 皐

基準名	基準の発刊年月	基準所管機関	国総研の寄与	発行機関	所　属	氏　名
空港施設BIM/CIMプラットフォームの構築・運用に関する手引き（案）	令和７年３月	国土交通省航空局	改定原案作成	国土交通省航空局	空港研究部 空港施工システム室	畑 伊織 坂田 竜之 山口 智彦 久保田 皐
公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（共通編）	令和６年９月	本省大臣官房技術調査課	技術的支援	本省大臣官房技術調査課	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室	松田 奈緒子 田嶋 崇志 大城 秀彰
国土交通省直轄工事における技術提案・交渉方式の運用ガイドライン	令和７年２月	本省大臣官房技術調査課	原案作成	本省大臣官房技術調査課	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室	松田 奈緒子 田嶋 崇志 木村 泰
３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）	令和７年３月	大臣官房　参事官（イノベーション）グループ	改正原案作成 改正にかかる技術的支援	国土交通省	社会資本マネジメントセンター 社会資本施工高度化研究室	杉谷 康弘 吉永 弘志 矢野 祥吾 五十嵐 祐一 池田 誠 北森 邦明 辻村 舜
３次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（案）	令和７年３月	大臣官房　参事官（イノベーション）グループ	改正原案作成 改正にかかる技術的支援	国土交通省	社会資本マネジメントセンター 社会資本施工高度化研究室	杉谷 康弘 吉永 弘志 矢野 祥吾 五十嵐 祐一 池田 誠 北森 邦明 辻村 舜

9. 各種協議会及び委員会

9.1 所外委員会

協議会、委員会の名称	十勝川千代田実験水路実大木造住宅水理実験検討委員会
主査または委員長名	槌本　敬大（建築研究所　材料研究グループ長）
事務局	公益社団法人日本住宅・木材技術センター事務局
構成員	＜委員＞ 田村　和夫　千葉工業大学　名誉教授 奥田　泰雄　摂南大学　理工学部　建築学科　教授 板垣　修　　国立研究開発法人　土木研究所　河道保全研究グループ長 木原　直人　(一財)電力中央研究所　サステナブルシステム研究本部　気象・流体科学研究部門　研究推進マネージャー 木内　望　　国土交通省国土技術政策総合研究所　都市研究部　シニアフェロー 喜々津仁密　国土交通省国土技術政策総合研究所　建築研究部　建築品質研究官 脇山　善夫　国土交通省国土技術政策総合研究所　住宅研究部　住宅性能研究官 武内　慶了　国土交通省国土技術政策総合研究所　河川研究部　水害研究室長 荒木　康弘　国土交通省国土技術政策総合研究所　建築研究部　評価システム研究室長 酒井　優太　国土交通省国土技術政策総合研究所　建築研究部　材料部材基準研究室　研究官 向井　昭義　(公財)日本住宅・木材技術センター　理事兼試験研究所長
目　的	流域治水における木造住宅の水害対応技術の開発事業
経　過	令和６年６月６日　委員委嘱 令和６年６月２６日　十勝川千代田実験水路実大木造住宅水理実験検討委員会開催 ※任期内に３回程度、それぞれ２時間程度
備　考	

協議会、委員会の名称	建築環境基準委員会
主査または委員長名	田辺　新一（早稲田大学創造理工学部建築学科 教授）
事務局	住宅研究部、建築研究部
構成員	＜委員＞ 赤司　泰義（東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 教授） 伊香賀　俊治（慶應義塾大学 名誉教授） 岩本　静男（神奈川大学建築学部建築学科 教授） 澤地　孝男（国立研究開発法人 建築研究所 理事長） 住吉　大輔（九州大学大学院人間環境学研究院 教授） 高瀬　幸造（東京理科大学創域理工学部建築学科 准教授） 富樫　英介（工学院大学建築学部建築学科 教授） 長井　達夫（東京理科大学工学部建築学科 教授） 永田　明寛（東京都立大学都市環境学部建築学科 教授） 中野　淳太（法政大学デザイン工学部建築学科 教授） 中村　美紀子（株式会社住環境計画研究所 主席研究員） 本間　義規（国立保健医療科学院 統括研究官） 三木　保弘（国立研究開発法人 建築研究所 環境研究グループ長） 吉澤　望（東京理科大学創域理工学部建築学科　教授）
目　的	官民が一体となって建築物省エネ法、建築基準法等の技術基準の見直しに関し検討する体制(住宅局、国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人建築研究所、大学等)を整備し、建築物省エネ法等に基づく建築物等の環境・省エネ基準に関する技術基準原案について検討を行う。
経　過	令和4年12月27日　委員会設置 令和5年8月4日　第2回委員会開催 ※令和6年度は開催なし
備　考	第2回は、建築物省エネ法に基づく省エネ性能の評価方法の現状を踏まえ、省エネ未評価技術の円滑化について審議した。

協議会、委員会の名称	建築構造基準委員会
主査または委員長名	中埜　良昭（東京大学生産技術研究所 教授）
事務局	建築研究部
構成員	＜委員＞ 勅使川原　正臣（中部大学工学部 教授） 青木　公彦（日本建築行政会議 構造計算適合性判定部会 部会長） 五十田　博（京都大学生存圏研究所 教授） 井上　波彦（国立研究開発法人 建築研究所 構造研究グループ長） 岩本　茂美（一般社団法人 日本建築士事務所協会連合会 副会長） 上田　博之（一般社団法人 日本建設業連合会 建築本部 建築設計委員会 構造設計部会長） 海野　令（日本建築行政会議 構造部会 部会長） 河合　直人（工学院大学建築学部建築学科 教授） 楠　浩一（東京大学地震研究所 教授） 小林　秀雄（一般社団法人 日本建築構造技術者協会 会長） 清家　剛（東京大学大学院新領域創成科学研究科社会文化環境学専攻 教授） 田村　修次（東京科学大学環境・社会理工学院建築学系 教授） 槌本　敬大（国立研究開発法人 建築研究所 材料研究グループ長） 濱崎　仁（芝浦工業大学建築学部建築学科 教授） 福山　洋（国立研究開発法人 建築研究所 理事） 古橋　剛（日本大学理工学部建築学科 非常勤講師） 緑川　光正（北海道大学 名誉教授） 山田　哲（東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 教授）
目　的	官民が一体となって建築基準法等の技術基準の見直しに関し検討する体制（住宅局、国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人建築研究所、大学等）を整備し、建築基準法等に基づく建築物等の構造基準に関する技術基準原案について検討を行う。
経　過	平成 23 年 6 月 8 日　委員会設置、第 1 回委員会開催 令和 6 年 6 月 17 日　第 25 回委員会開催（令和 6 年能登半島地震における建築物構造被害の原因分析を行う委員会（第 2 回）） 令和 6 年 8 月 19 日　第 26 回委員会開催 令和 6 年 10 月 17 日　第 27 回委員会開催（令和 6 年能登半島地震における建築物構造被害の原因分析を行う委員会（第 3 回））
備　考	第25回と第27回は「令和6年能登半島地震における建築物構造被害の原因分析を行う委員会」として開催した。 第26回は脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律を踏まえた関係告示の原案等について審議した。

協議会、委員会の名称	建築防火基準委員会
主査または委員長名	河野　守（東京理科大学創域理工学研究科国際火災科学専攻 嘱託教授）
事務局	建築研究部
構成員	＜委員＞ 糸井川　栄一（筑波大学 名誉教授） 大宮　喜文（東京理科大学創域理工学部建築学科 教授） 鍵屋　浩司（東北工業大学建築学部建築学科 教授） 鈴木　恵子（総務省消防庁消防大学校消防研究センター技術研究部 主幹研究官） 成瀬　友宏（国立研究開発法人建築研究所 防火研究グループ長） 野口　貴文（東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 教授） 萩原　一郎（東京理科大学研究推進機構総合研究院 教授） 原田　和典（京都大学工学研究科 教授） 北後　明彦（神戸大学 名誉教授）
目　的	官民が一体となって建築基準法等の技術基準の見直しに関し検討する体制(住宅局、国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人建築研究所、大学等)を整備し、建築基準法等に基づく建築物等の防火・避難基準に関する技術基準原案について検討を行う。
経　過	平成 24 年 10 月 10 日　委員会設置、第 1 回委員会開催 令和 6 年 6 月 19 日　第 30 回委員会開催 令和 6 年 11 月 6 日　第 31 回委員会開催
備　考	第 30 回と第 31 回は次期政令・告示改正を見据えた検討事項について審議した。

協議会、委員会の名称	遠隔操作ガントリークレーン導入に必要となる安全確保の方策に係る検討委員会
主査または委員長名	阿部雅二朗　国立大学法人　長岡技術科学大学　教授
事務局	（一社）港湾荷役システム協会
構成員	阿部雅二朗　国立大学法人　長岡技術科学大学　教授 安部　智久　国土交通省 国土技術政策総合研究所　港湾計画研究室長 小野　英雄　（一社）日本クレーン協会　技術部長 白石　哲也　（一社）港湾荷役システム協会　専務理事 西村　悦子　神戸大学 大学院 海事科学部　教授 吉江　宗生　国土交通省 国土技術政策総合研究所　港湾・沿岸海洋研究部長
目　的	我が国の港湾のコンテナターミナルにおいて遠隔操作ガントリークレーンを導入する際のコンテナ荷役作業の安全性確保方策について、技術的検討を行うことを目的として、「遠隔操作ガントリークレーン導入に必要となる安全確保の方策に係る検討委員会」を設立し、専門的知見からの意見を得るものである。
経　過	令和6年2月　第1回検討委員会開催 令和6年12月　第2回検討委員会開催 令和7年2月　第3回検討委員会開催
備　考	

協議会、委員会の名称	港湾における水素等の受入環境整備に向けた検討会
主査または委員長名	三宅　淳巳　国立大学法人　横浜国立大学 総合学術高等研究院 上席特別教授
事務局	（一財）みなと総合研究財団
構成員	安部　智久　国土技術政策総合研究所 港湾・沿岸海洋研究部港湾計画研究室長 竹信　正寛　国土技術政策総合研究所 港湾・沿岸海洋研究部港湾施設研究室長 青山　勝博　一般社団法人クリーン燃料アンモニア協会事務局長 福島　洋　　一般社団法人水素バリューチェーン推進協議会事務局長 木村　俊介　川崎市 港湾局 港湾経営部長 西村　薫　　愛知県 都市・交通局 港湾空港推進監 中川　研造　国土交通省 港湾局 産業港湾課長
目　的	国土交通省港湾局では、水素・アンモニア等の受入環境の整備等を図るカーボンニュー トラルポート（ＣＮＰ）の形成を推進しており、受入環境の整備を促進するため、「港湾における水素等の受入環境整備に向けた検討会」を設置する。具体的には港湾における水素・アンモニア等の受入環境整備に係るガイドライン作成に向けた検討などを行う。
経　過	令和６年 11 月　第１回検討委員会開催 令和７年１月　第２回検討委員会開催 令和７年３月　第３回検討委員会開催
備　考	

協議会、委員会の名称	発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会
主査または委員長名	小澤 一雅
事務局	大臣官房技術調査課 国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター 関東地方整備局企画部
構成員	（令和６年度時点） 大橋 弘 東京大学　副学長 大森 文彦 大森法律事務所 弁護士 小澤 一雅 政策研究大学院大学 特任教授 木下 誠也 一般社団法人社会基盤マネジメント研究所 所長 楠 茂樹　上智大学法学部国際関係法学科長・教授 小林 潔司 京都大学経営管理大学院 特任教授 高野 伸栄 北海道大学大学院工学研究院土木工学部門 教授 滝澤 美帆 学習院大学経済学部 教授 堀田 昌英 東京大学大学院工学系研究科 教授 野城 智也 東京都市大学 学長 矢吹 信喜 大阪大学大学院工学系研究科 教授 佐々木 嘉仁 一般社団法人 日本建設業連合会 土木本部 公共積算委員会 委員長 藤田 謙　一般社団法人 全国建設業協会 総合企画専門委員会 委員 大本 修 一般社団法人 建設コンサルタンツ協会 副会長 田中 誠 一般社団法人 全国地質調査業協会連合会 会長 嶋田 大和 一般社団法人 全国測量設計業協会連合会 副会長 上野 浩也 一般社団法人 日本建築士事務所協会連合会 会長 澤里 秀典　青森県県土整備部 整備企画課長 福永 知義 市川市財政部 前技術管理課長
目　的	発注者の視点から今後の建設生産・管理システムのあり方及び諸課題への対応方針についての検討・提言を行うことにより、社会資本の整備及び維持管理・更新を適切に実施し、将来にわたって安全なインフラサービスを継続的に提供するシステムを構築することを目的としている。
経　過	第１回懇談会：平成 25 年 11 月 15 日　第２回懇談会：平成 25 年 12 月 25 日 第３回懇談会：平成 26 年３月 28 日　第４回懇談会：平成 26 年９月 16 日 第５回懇談会：平成 26 年 12 月 12 日　第６回懇談会：平成 27 年３月 24 日 第７回懇談会：平成 28 年１月 22 日　第８回懇談会：平成 28 年３月８日 第９回懇談会：平成 28 年９月 26 日　第 10 回懇談会：平成 28 年 12 月 19 日 第 11 回懇談会：平成 29 年３月 14 日　第 12 回懇談会：平成 30 年３月 12 日 第 13 回懇談会：平成 30 年８月８日　第 14 回懇談会：令和２年 12 月 24 日 第 15 回懇談会：令和３年７月 13 日　第 16 回懇談会：令和４年３月４日 第 17 回懇談会：令和４年 10 月 11 日　第 18 回懇談会：令和５年５月 12 日 第 19 回懇談会：令和６年９月２日　第 20 回懇談会：令和６年 12 月６日
備　考	

協議会、委員会の名称	「発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会」業務・マネジメント部会
主査または委員長名	木下 誠也　日本大学危機管理学部　教授
事務局	大臣官房技術調査課 国土技術政策総合研究所社会資本マネジメント研究センター 関東地方整備局企画部
構成員	（令和５年度時点） 大橋 弘 東京大学　副学長 小澤 一雅 東京大学大学院工学系研究科 特任教授 木下 誠也 日本大学危機管理学部 教授 楠 茂樹 上智大学大学院法学研究科 教授 古阪 秀三 立命館大学 客員教授 天野 洋文一般社団法人全国地質調査業協会連合会 技術委員長 児玉 耕二 一般社団法人日本建築士事務所協会連合会 会長 嶋田 大和 一般社団法人全国測量設計業協会連合会 理事 大本 修　一般社団法人建設コンサルタンツ協会 副会長 西村 博英 一般社団法人全国建設業協会 総合企画専門委員会 委員 佐々木 行雄 一般社団法人日本建設業連合会土木本部公共積算委員会施工部会委員
目　的	建設生産・管理システムの上流段階に位置する建設コンサルタント業務等の品質のさらなる確保･向上及び事業監理業務の導入促進等について有識者から意見を聴取することを目的としている。
経　過	第１回部会：平成 30 年 11 月 29 日 第２回部会：平成 31 年３月６日 第３回部会：令和２年２月５日 第４回部会：令和３年１月 18 日 第５回部会：令和４年２月 18 日 第６回部会：令和５年１月 13 日 第７回部会：令和６年３月 26 日
備　考	

協議会、委員会の名称	「発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会」 建設生産・管理システム部会
主査または委員長名	小澤 一雅　東京大学大学院工学系研究科　特任教授
事務局	大臣官房技術調査課 国土技術政策総合研究所社会資本マネジメント研究センター 関東地方整備局企画部
構成員	（令和６年度時点） 大森 文彦 大森法律事務所 弁護士 小澤 一雅 政策研究大学院大学 教授 松本 直也 土木学会 建設マネジメント委員会 顧問 野城 智也 東京都市大学 学長 渡邊 法美 Bond University　Faculty of Society and Design　Professor 小澤 勇介 一般社団法人日本建設業連合会 土木本部 公共積算委員会 施工部会長 照井 満 一般社団法人プレストレスト・コンクリート建設業協会 幹事長 髙橋 清秋 一般社団法人日本建築士事務所協会連合会 会長 新井 伸博 一般社団法人建設コンサルタンツ協会 常任理事 白石 薫 一般社団法人日本橋梁建設協会 企画委員会 幹事長 須見 徹太郎 一般社団法人全国地質調査業協会連合会 専務理事 西村 修 一般社団法人全国測量設計業協会連合会 参与 吉田 英信 一般社団法人日本道路建設業協会 公共工事委員会 委員長 藤田 謙 一般社団法人全国建設業協会 総合企画専門委員会 委員
目　的	公共事業における今後の発注者のあり方に関する建設生産・管理システム全般に関する課題を検討することを目的としている。
経　過	第１回部会：平成 30 年 11 月 21 日 第２回部会：平成 31 年２月 28 日 第３回部会：令和元年 10 月 28 日 第４回部会：令和２年２月 18 日 第５回部会：令和３年１月 18 日 第６回部会：令和４年２月２日 第７回部会：令和４年 12 月 15 日 第８回部会：令和５年３月 28 日 第９会部会：令和６年６月 25 日 第 10 会部会：令和７年３月７日
備　考	

協議会、委員会の名称	「発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会」 維持管理部会
主査または委員長名	堀田 昌英　東京大学大学院工学系研究科 教授
事務局	大臣官房技術調査課 国土技術政策総合研究所社会資本マネジメント研究センター 関東地方整備局企画部
構成員	（令和６年度時点） 小澤 一雅 政策研究大学院大学 教授 河野 広隆 京都大学経営管理大学院 名誉教授 高野 伸栄 北海道大学大学院工学研究院土木工学部門 教授 永島 隆明 まえばし法律事務所 弁護士 堀田 昌英 東京大学大学院工学系研究科 教授 印南 洋之 一般社団法人 全国建設業協会 総合企画専門委員会 委員 大石 秀世 一般社団法人 全国測量設計業協会連合会 参与 今井 平佳　一般社団法人 プレストレスト・コンクリート建設業 幹事長 新井 伸博 一般社団法人 建設コンサルタンツ協会 常任理事 柳浦 良行 一般社団法人 全国地質調査業協会連合会 現場環境改善委員会 委員長 吉田 英信 一般社団法人 日本道路建設業協会 公共工事委員会 委員長 本間 順 一般社団法人 日本橋梁建設協会 保全委員会 幹事長 桂 寿人　一般社団法人 日本建設業連合会公共積算委員会 施工部会 委員
目　的	地域のインフラを適切に維持管理していくための維持修繕工事等の入札・契約、支払い方式及び積算方法の改善等について有識者から意見を聴取することを目的としている。
経　過	第１回部会：平成 30 年 12 月 12 日 第２回部会：令和元年５月 15 日 第３回部会：令和元年 11 月 27 日 第４回部会：令和２年 12 月 27 日 第５回部会：令和３年 12 月 23 日 第６回部会：令和５年１月 16 日 第７回部会：令和６年８月 22 日
備　考	

10. 研究評価

研究方針、研究活動及びその成果、個別研究課題等について、国総研の使命に基づく視点から外部評価及び内部評価を実施することで自律的なマネジメントサイクルを構築し、研究活動の推進及び質の向上、研究者の意欲の向上を図っている。

10.1 国土技術政策総合研究所研究評価委員会

①目　　的：国土技術政策総合研究所が実施する研究開発機関等の評価（以下「機関評価」という。）や研究開発課題等の評価の客観性及び公正さをより高めるため、外部評価を行うことを目的とする。

②議事内容：国土技術政策総合研究所研究評価委員会設置規則に基づき、令和6年度に分科会にて実施した研究開発課題の評価結果に関する報告を行い、評価の観点等について意見をいただいた。

また、令和10年度に実施予定の機関評価に向けた、各年度の研究評価委員会の進め方について説明し、より良い機関評価を実施する観点から意見をいただいた。

さらに、令和6年能登半島地震に関して取り組んだ復興支援や調査等の対応について紹介し、機関評価をより良いものとする観点、及び国総研の活動をより良いものとする観点から意見をいただいた。

③体　　制：標記委員会は、国土技術政策総合研究所研究評価委員会設置規則に基づき、以下の構成としている。

委員長	角　　哲也	京都大学　特定教授
委　員	有吉　善則	(一社)住宅生産団体連合会　建築規制合理化委員会委員長 大和ハウス工業株式会社取締役常務執行役員 法令遵守・品質保証推進本部長
委　員	伊香賀　俊治	慶應義塾大学　名誉教授 (一財)住宅・建築SDGs推進センター　理事長
委　員	石山　宏二	(一社)日本建設業連合会 土木工事技術委員会　土木技術開発部会　部会長 西松建設株式会社　執行役員　技術研究所　所長
委　員	大口　　敬	東京大学　教授
委　員	里深　好文	立命館大学　教授
委　員	谷口　綾子	筑波大学　教授
委　員	羽生　冬佳	立教大学　教授
委　員	兵藤　哲朗	東京海洋大学　教授
委　員	二村　真理子	東京女子大学　教授

（令和7年3月現在、委員は五十音順・敬称略）

④開催実績：下記のとおり。

「第１回　国土技術政策総合研究所研究評価委員会」

（令和6年12月11日開催）

国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会

①目　　的：「国の研究開発評価に関する大綱的指針」、「国土交通省研究開発評価指針」に基づき、外部の専門家による客観性と正当性を確保した研究評価を行い、評価結果を研究の目的、計画の見直し等へ反映することを目的とする。

②評価対象：今年度は、令和５年度に終了した研究課題７件の終了時評価、令和７年度に開始する予定の研究課題７件の事前評価を実施した。

（終了時評価）

1. 氾濫シナリオ別ハザード情報図に基づく減災対策検討手法の研究
2. 土砂・洪水氾濫発生時の土砂到達範囲・堆積深を高精度に予測するための計算モデルの開発
3. 下水道を核とした資源循環システムの広域化・共同化に関する研究
4. 既存建築物における屋根ふき材の耐風診断・補強技術評価に関する研究
5. 都市関連データのオープン化と利活用の推進に関する研究
6. 浴槽レス浴室のバリアフリー基準に関する研究
7. 国際海上コンテナ背後輸送の効率化方策に関する研究

（事前評価）

1. 災害被害等の軽減に資する水道・下水道施設の機能復旧に関する研究
2. 地域特性の変化に適応するフレキシブルな水道・下水道技術に関する研究
   －能登半島地震からの復興計画をケーススタディとして－
3. 飲料水健康危機管理に係る浄水処理技術および給水装置の評価に関する研究
4. ガス成分分析技術を用いた建築材料の燃焼毒性評価に関する研究
5. 事務所ビル・学校等における適切な空気環境の確保と省エネ評価に関する研究
6. 係留施設の地震後の即時利用や容易な応急復旧を可能とする新たな耐震設計法の開発
7. ブルーインフラの広域的な環境への効果に着目した新たな評価手法の研究

※事前評価の課題名は全て仮称

③評価方法：令和５年度に終了した研究課題について、必要性、効率性及び有効性の観点を踏まえ、「目標の達成度」について終了時評価を行った。

【必要性】科学的・技術的意義、社会的・経済的意義、目的の妥当性等
【効率性】計画・実施体制の妥当性等
【有効性】目標の達成度、新しい知の創出への貢献、社会・経済への貢献、
人材の育成等

令和７年度に開始する予定の新規研究課題について、必要性、効率性及び有効性について、以下の観点を踏まえ、事前評価を行った。

【必要性】科学的・技術的意義、社会的・経済的意義、目的の妥当性等
【効率性】計画・実施体制の妥当性等
【有効性】目標設定の妥当性、新しい知の創出への貢献、社会・経済への貢献、人材の育成等

④体　制：標記委員会は、国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会設置規則に基づき、以下の構成としている。

第一部会	主査	里深　好文	立命館大学　教授
	委員	今井　龍一	法政大学　教授
		鼎　信次郎	東京科学大学　教授
		齋藤　哲郎	(一社)建設コンサルタンツ協会 技術委員会委員長 大日本ダイヤコンサルタント株式会社 取締役 専務執行役員 技術本部長
		田村　圭子	新潟大学　教授
		戸田　祐嗣	名古屋大学　教授
		中島　典之	東京大学　教授
		濵岡　秀勝	秋田大学　教授
第二部会	主査	伊香賀俊治	慶應義塾大学　名誉教授 (一財)住宅・建築 SDGs 推進センター　理事長
	委員	河野　　守	東京理科大学　教授
		太田　啓明	(一社)住宅生産団体連合会 建築規制合理化委員会　副委員長 三井ホーム株式会社　技術研究所 所長
		藤井さやか	筑波大学　准教授
		松本　由香	横浜国立大学　教授
		水村　容子	東洋大学　教授
第三部会	主査	兵藤　哲朗	東京海洋大学　教授
	委員	岩波　光保	東京科学大学　教授
		富田　孝史	名古屋大学　教授
		野口　哲史	(一社)日本埋立浚渫協会委員長、 五洋建設(株)　取締役専務執行役員　土木本部長
		二村真理子	東京女子大学　教授
		山田　忠史	京都大学　教授
		横木　裕宗	茨城大学　教授

（令和７年３月現在、主査以外五十音順・敬称略）

⑤開催実績：下記のとおり。

「令和６年度第１回国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会（第二部会）」
（令和６年　７月 10 日開催）

「令和６年度第２回国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会（第一部会）」
（令和６年　７月 25 日開催）

「令和６年度第３回国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会（第三部会）」
（令和６年　７月 26 日開催）

「令和６年度第４回国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会（第一部会）」
（令和６年 10 月 24 日開催）

「令和６年度第５回国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会（第三部会）」
（令和６年 10 月 29 日開催）

「令和６年度第６回国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会（第二部会）」
（令和６年 11 月 10 日開催）

10.2 国土技術政策総合研究所研究評価所内委員会

①目　　的：所の研究体制、個別研究課題等について、内部による点検・評価等を行う。

②体　　制：標記委員会は、国土技術政策総合研究所研究評価所内委員会設置規則に基づき、所長を委員長とし、副所長、研究総務官、各部・センター長を委員とする構成としている。

③開催実績：下記のとおり。

「令和6年度　国土技術政策総合研究所研究評価所内委員会」

- 令和6年 6月13日開催
- 令和6年 6月20日開催
- 令和6年10月 2日開催
- 令和6年12月 2日開催

11. 国際科学技術協力

11.1 国際科学技術協力一覧

11.1.1 国総研主体の二国間協定

相手国	協力テーマ	協力期間	国内主要関係機関 ◎:日本側事務局	国総研内関係研究室 ○:所内窓口
1 米国	1. 米国連邦道路庁高速道路局(FHWA)との研究協力計画	2020年～	◎国総研	○橋梁研究室
2 ドイツ	1. ドイツ連邦建設・都市・空間研究所との研究協力に関する覚書	2019年～	国総研、◎建研	○国際研究推進室、住宅研究部、都市研究部、建築研究部
3 韓国	1. 韓国国土研究院との研究協力に関する覚書			
	1. 日韓都市分野研究交流会議 Japan-Korea Joint Workshop on Urban Policies	2012年～	◎国総研	○都市研究部長、都市計画研究室、都市施設研究室、都市防災研究室、都市開発研究室、国際研究推進室
4 スリランカ	1. スリランカ国家建築研究所との研究協力に関する覚書			
	1. 土砂災害リスクマネジメントに関する研究協力 Joint Research and Development in the Field of Landslide and Sediment Disaster Risk Management	2018年～	◎国総研	○砂防研究室、土砂災害研究室
5 ベトナム	1. ベトナム交通運輸省道路総局との協定の覚書			
	1. 道路橋に関する共同研究・開発 Joint Research and Devlopment in the Field of Road Bridges	2019年～	◎国総研	○橋梁研究室
	2. ベトナム交通省交通科学技術研究所との研究協力に関する覚書			
	1. 道路交通・環境・舗装・トンネル・港湾等に関する研究協力 Research Cooperation in the Field of Road and Transport System, Construction, Operation and Including Maintenance System	2009年～	◎国総研、土研、港空研	○国際研究推進室、企画調整課、道路研究室、道路環境研究室、高度道路交通システム研究室、道路基盤研究室
6 インドネシア	1. インドネシア公共事業・住宅省道路研究所との研究協力に関する覚書			
	1. 道路に関する研究協力 Research Cooperation in the Field of Road	2010年～	◎国総研、土研	○国際研究推進室、道路研究室、道路環境研究室、道路基盤研究室、社会資本情報基盤研究室

11.1.2 国際活動の根拠となる本省協定等

相手国	協力テーマ	協力期間	国内主要関係機関 ◎:日本側事務局	国総研内関係研究室 ○:所内窓口
1 米　国	1. 天然資源の開発利用に関する日米会議(UJNR) U.S.- Japan Cooperative Program in Natural Resources		◎文部科学省	
	1. 耐風・耐震構造専門部会 Panel on Wind and Seismic Effects	1969年～	国総研、国土地理院、気象研、◎土研、建研、防災科研、港空研	○道路防災研究官
	1. A 強震動と影響 Strong-motions and Effects	2011年～	国総研、建研	○道路地震防災研究室
	1. B 建築物 Buildings	2011年～	国総研、◎建研、他	○構造基準研究室
	1. C ダム Dams	1969年～	国総研、◎土研	○大規模河川構造物研究室
	1. D 風工学 Wind Engineering	1997年～	国総研、◎建研、土研	○構造基準研究室
	1. G 交通システム Transportation Systems	1984年～	国総研、◎土研、他	○橋梁研究室
	1. H 高潮及び津波 Storm Surge and Tsunami	2004年～	◎港空研、国総研、気象研、東北大、防衛大	○海岸研究室　沿岸防災研究室
	2. 防火専門部会 Panel on Fire Research and Safety	1975年～	国総研、◎建研、消防研	○防火基準研究室
	2. 日米環境保護協力協定			
	1. 日米水道水質管理及び下水道技術に関する政府間会議 （日米下水処理技術委員会、日米下水道ワークショップ） Japan – U.S. Governmental Conference On Drinking Water Quality Management and Wastewater Control	1971年～	◎厚生労働省、本省下水道部、国総研、土研、地方公共団体、他	○下水道研究室、下水処理研究室
	3. 日米科学技術協力協定			
	1.（地球科学及び地球環境分野）			
	1. 1. 水文、水資源及び地球規模の気候変化の影響に関する研究 Hydrology, Water Resources and the Effects of Global Climate Change on Them	1991年～	◎国総研、土研	○河川研究室、海岸研究室、水害研究室、水循環研究室
	2.（交通科学技術分野） -Transportation Science and Technology			
	1. 道路交通 Road Transportation 高度道路交通システム	1993年～	◎国総研、本省道路局、他	○高度道路交通システム研究室
	1. 道路交通 Road Transportation 橋梁等構造物	1997年～	◎国総研、本省道路局、他	○橋梁研究室、熊本地震復旧対策研究室
2 英　国	1. 日英科学技術協力協定			
	1. 道路科学技術 Highway Science and Technology	1997年～	国総研、◎本省道路局	道路環境研究室、○道路研究室、高度道路交通システム研究室
3 フランス	1 日仏科学技術協力協定			
	1. 高度道路交通システムに関する国際ワークショップ International Workshop on Intelligent Transport Systems	1998年～	◎本省総合政策局、道路局、自動車局、国総研、他	○高度道路交通システム研究室
4 ドイツ	1. 日独科学技術協力協定			

相手国	協力テーマ	協力期間	国内主要関係機関 ◎:日本側事務局	国総研内関係研究室 ○:所内窓口
	1. 環境保護技術パネル （水質保全及び排水処理技術に関する分野）			
	1. 下水処理に関する研究 Sewage Treatment	1981年～	国総研、土研、他	下水道研究室、○下水処理研究室
	2. 下水汚泥処理技術と消化ガス問題 Sewage Sludge Treatment Technology and Digestion Gas Problems	1981年～	国総研、土研、他	下水道研究室、○下水処理研究室
	3. 排水及びスラッジ処理に関するワークショップ ＜下水道分野＞ The Japanese-German Workshop on Waste Water and Sludge Treatment〈Sewage Treatment Field〉	1982年～	◎本省下水道部、国総研、◎土研、日本下水道事業団、他	下水道研究室、○下水処理研究室
	2. ドイツ連邦道路研究所との研究協力 Research cooperation in the road field	2003年～	◎国総研、土研	○道路研究室
5 イタリア	1. 日伊科学技術協力協定			
	1. 土石流災害防止のための総合的な対策手法に関する研究 Study on the Physical and Non-Physical Technology of Debris flow Hazards Prevention	1998年～	◎国総研	○砂防研究室
	2. 日伊土砂災害防止技術会議 Japan-Italy Conference on Sediment Disaster Prevention Technology	1998年～	◎本省砂防部、国総研、土研	○砂防研究室
	3. 土砂災害の研究・訓練・記録に関する共同研究所（「日伊土砂災害研究センター」）の設置 A Joint Laboratory, Named Geo-Risk Joint Lab (GRJL) on Research, Training and Documentation on Hydro-Geological Risks	2002年～	本省砂防部、◎国総研	○砂防研究室
6 スウェーデン	1. 日・スウェーデン科学技術協力協定			
	1. 道路科学技術に関する研究協力 Research Cooperation in the Field of Road Science and Technology	2000年～	◎国総研、土研	○道路交通安全研究室、橋梁研究室
7 スイス	1. 日・スイス科学技術協力協定			
	1. 日本スイス土砂災害リスク管理技術会議 Japan-Swiss Conference on Sediment Disaster Risk Management Technology	2016年～	本省砂防部、国総研、土研、他	○土砂災害研究室、砂防研究室
8 オーストリア	1. 日本オーストリア土砂災害防止技術会議 Japan-Austria Conference on Sediment Disaster Risk Management Technology	2017年～	本省砂防部、国総研、他	○土砂災害研究室、砂防研究室
9 EU	1. 日・EU科学技術フォーラム			
	1. 次世代道路交通システムに関する情報交換 Exchange Information on Intelligent Transport System	1993年～	◎国総研、本省道路局	○高度道路交通システム研究室
10 韓国	1. 日韓科学技術協力協定			
	1. 景観シミュレーション技術の地域開発への応用 Application of Landscape Simulation Technologies for Regional Development	1997年～	◎国総研	○住宅計画研究室
	2. 日韓ITS二国間会議 Japan-Korea ITS Workshop	2001年～	◎国総研、本省道路局	○高度道路交通システム研究室
11 中国	1. 日中ITS二国間会議 Japan-China ITS Workshop	2001年～	◎国総研、本省道路局	○高度道路交通システム研究室
12 ベトナム	1. 国土交通省とベトナム国建設省との間の下水道分野における協力に係る覚書	2010年～	本省、国総研	○下水道研究室
	2. ベトナムの港湾施設の国家技術基準策定における協力に係る覚書	2014年～	本省、国総研	○港湾施設研究室
	3. ベトナム交通運輸省との道路分野に関する協力の覚書			
	1. 日越高速道路セミナー 舗装研究部会 Pavement Study Society ,Japan-Vietnam Expressway Seminar	2019年～	国総研、◎本省道路局	○道路基盤研究室
13 米国、EU	1. 日米欧三極ITS会議 EU-Japan-US Trilateral ITS Conference	2010年～	国総研、◎道路局	○高度道路交通システム研究室

11.1.3 その他国際活動の根拠となる国際組織

機関	協力テーマ	協力期間	国内主要関係機関 ◎:日本側事務局	国総研内関係研究室 ○:所内窓口
1. ISO	国際標準化機構 International Organization for Standardization	1952年～	◎日本工業標準調査会	国際業務研究室、上下水道研究部、建築新技術統括研究官、基準認証システム研究室、防火基準研究室、設備基準研究室、材料・部材基準研究室、建築環境研究室、社会資本情報基盤研究室、高度道路交通システム研究室、情報研究官
2. ICOLD	国際大ダム会議 International Commission on Large Dams	1979年～	本省水管理・国土保全局、国総研、土研、◎日本大ダム会議	○大規模河川構造物研究室
3. WMO	世界気象機構/水文委員会 World Meteorological Organization Commission for Hydrology 世界気象機構/国連アジア太平洋経済社会委員会 台風委員会 WMO/UNESCAP Typhoon Committee; World Meteorological Organization/ The United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific Commission	1997年～	◎本省水管理・国土保全局	○砂防研究室
4. PIARC	世界道路協会 The World Road Association－ Permanent International Association of Road Congress	1984年～	◎日本道路協会	道路研究室(TC 1.2、TC4.6、Road Statistics Committee)、高度道路交通システム研究室(TC 2.4、TC2.5)、道路交通安全研究室(TC 3.1)、橋梁研究室(TC 4.2)、道路環境研究室(TC 3.4、TC 3.5)、道路基盤研(TC4.1)
5. IRF	国際道路連盟 International Road Federation World Meeting	1977年～	◎日本道路協会	○道路研究室、道路交通安全研究室
6. OECD	OECD/ITF交通研究委員会(TRC)(2017年～) (旧:OECD/ITF共同交通研究委員会(JTRC) 2004年～2017年、 国際道路輸送研究計画 運営委員会 1969年～2004年) OECD/ITF Transport Research Committee	1984年～	本省道路局、総合政策局、◎国土交通政策研究所	○道路防災研究官、道路研究室、道路交通安全研究室、道路環境研究室 高度道路交通システム研究室
7. REAAA	アジア・オーストラレーシア道路技術協会 The Road Engineering Association of Asia & Australasia	1978年～	◎日本道路協会、本省道路局	○道路研究室、道路交通安全研究室、高度道路交通システム研究室
8-9. I T S	ITS世界会議 World Congress on Intelligent Transport Systems	1994年～	◎ITS JAPAN、国総研、道路局	○高度道路交通システム研究室
	日・アムステルダムグループ会議 Joint Japanese - Amsterdam Group ITS Meeting	2013年～	◎国総研、道路局	○高度道路交通システム研究室
10.ACECC	アジア土木学協会連合協議会 Asian Civil Engineering Coodinating Council	2014年～	国総研、東京大学、土木学会	○高度道路交通システム研究室
11.RILEM	国際材料構造試験研究機関・専門家連合 International Union of Laboratories and Experts in Construction Materials, Systems and Structures	2004年～	国総研、◎建研	○材料・部材基準研究室
12.AIVC	国際漏気・換気センター Air Infiltration and Ventilation Centre	2006年～	国総研、◎建研	○設備基準研究室、建築環境研究室
13.PIANC	国際航路協会 The International Navigation Association	1952年～	◎本省港湾局、国総研	○港湾施設研究室、港湾計画研究室、沿岸防災研究室
14. ICAO	国際民間航空機関 飛行場設計ワーキンググループ ICAO Aerodrome Design Working Group	2008年～	◎本省航空局、国総研	○空港計画研究室、空港施設研究室
15. IMO	国際海事機関 International Maritime Organization	2001年～	◎本省港湾局、国総研	○海洋環境・危機管理研究室、国際業務研究室

11.2　国総研主体の二国間協定の概要

11.2.1　日米関係

11.2.1.1 米国連邦道路庁高速道路局（FHWA）との研究協力計画

①趣　　旨：道路橋の点検・監視や修繕設計など維持管理に関する専門的な課題や実施中の研究について、定期的に情報交換等を行うことに研究の効率化を図ること、並びに、成果の普及を図ることを目的とする。

②協力形態：情報交換、ワークショップ

③活動概要：令和2年8月に「ヘルスモニタリング及び非破壊検査」及び「新材料」の協力計画が合意された。
最近の活動概要は、以下のとおりである。

令和 3年 1月　第１回「ヘルスモニタリング及び非破壊検査」及び「新材料」の研究に係わる情報交換会議
令和 3年 4月　第２回「ヘルスモニタリング及び非破壊検査」及び「新材料」の研究に係わる情報交換会議
令和 3年 8月　第３回「新材料」の研究に係わる情報交換会議
令和 3年10月　第３回「ヘルスモニタリング及び非破壊検査」の研究に係わる情報交換会議
令和 4年 6月　第４回「新材料」の研究に係わる情報交換会議
令和 4年 7月　第４回「ヘルスモニタリング及び非破壊検査」の研究に係わる情報交換会議

④主要関係機関：

日　本：　国土交通省国土技術政策総合研究所
米　国：　米国運輸省連邦道路庁（FHWA）

11.2.2　日独関係

11.2.2.1 ドイツ連邦建設・都市・空間研究所との研究協力に関する覚書

Memorandum of Cooperation among federal Institute for BBSR, NILIM and BRI

①趣　　旨：　建築物の省エネルギー、都市計画と住宅政策、BIMの活用、プレハブ住宅・工業化住宅などの分野における日独間の研究協力活動を促進することを目指す。

②協力形態：　研究・開発に関する会議・打合せ、研究者の相互訪問、情報交換

③活動概要：　平成31年 4月　覚書の締結
令和元年 5月　日独住宅・建築物環境対策会議・研究所レベル作業部会（つくば）
令和元年11月　本省主催のBIMに関する日独ワークショップに、BBSR側が来日し、情報交換を行った。
令和 3年 9月　ワークショップ「日独の建築分野における気候変動政策～エネルギー性能に関する建築物の基準、政策の枠組み条件と実現～」（オンライン）
令和 5年 3月　ワークショップ「Sustainable buildings, LCA, LCCM and embedded energy.」（オンライン）
令和 5年 7月　ワークショップ「Heat Pumps, Digitalization/BIM and LCA」（ベルリン）
令和 5年11月　視察団が来所し、今年の協力を振り返り、2024，2025年に可能な活動について意見交換を行った。
令和 6年 6月　視察団が来所し、翌年の大阪万博関連イベントの企画について意見交換を行った。

④主要関係機関：

日　本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人建築研究所
ドイツ：　ドイツ連邦建設・都市・空間研究所（BBSR）
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung

11.2.3 日韓関係

11.2.3.1　韓国国土研究院との研究協力に関する覚書

Memorandum of Cooperation between NILIM & KRIHS

11.2.3.1.1 日韓都市分野研究交流会議

①趣　　旨：　日韓で共通する都市政策分野の諸課題等について、情報及び意見交換を行うことにより、今後の政策研究に寄与する。

②協力形態：　情報交換・研究者の交流

③活動概要：　平成24年11月に国総研と韓国国土研究院との間で調印した研究協力に関する覚書において、都市政

策分野にて研究交流を行うこととされた。
　これを受けて、平成24年11月以降、以下の研究交流会議を開催している。
平成24年11月　第1回都市分野研究交流会議（日本・つくば）
　　テーマ：人口変動と都市構造、都市再生、街路環境
平成25年 3月　第2回都市分野研究交流会議（韓国・安養、世宗）
　　テーマ：行政機能移転、鉄道一体型都市開発
平成26年 5月　第3回都市分野研究交流会議（日本・つくば、福井、富山）
　　テーマ：コンパクトシティ、市街地環境改善、都市交通インフラ
平成26年10月　国土研究院36周年記念国際シンポジウムでの招待講演（韓国・ソウル）
　　演題：人口減少下における国土のグランドデザインと空間計画
平成27年 2月　第4回都市分野研究交流会議（韓国・安養、全州、群山）
　　テーマ：地方都市の再生、都市再生のマネジメント
平成28年 5月　第5回都市分野研究交流会議（日本・つくば、東京 他）
　　テーマ：地方創生、都市防災
平成30年 1月　第6回都市分野研究交流会議（韓国・ソウル市他）
　　テーマ：ストックを活かすまちづくり、交通まちづくり
　　平成30年1月以降、同会議は、2年毎に両国で交互に開催することとし、その間は、両国で共同調査を実施することとした。
平成30年12月　スマートシティに関する日韓共同調査（日本・東京、藤沢、横浜、柏）
　　スマートシティをテーマとして共同調査を実施し、日本国内の東京都、藤沢市、横浜市、柏市を対象としてヒアリング調査及び現地視察を実施した。
平成31年 1月　スマートシティに関する日韓共同調査（韓国・仁川、世宗、大田、釜山、ソウル）
　　スマートシティをテーマとして共同調査を実施し、韓国内の仁川市、世宗市、大田市、釜山市、ソウル市を対象としてヒアリング調査及び現地視察を実施した。
　　また、来年度の共同調査のテーマについて、スマートシティに関する調査を継続することで合意した。
平成31年 1月　スマートシティに関する日韓共同調査（韓国・仁川、世宗、大田、釜山、ソウル）
　　スマートシティをテーマとして共同調査を実施し、韓国内の仁川市、世宗市、大田市、釜山市、ソウル市を対象としてヒアリング調査及び現地視察を実施した。
令和元年12月　スマートシティに関する日韓共同調査（日本・東京、大阪、神戸、京都）
　　スマートシティをテーマとして共同調査を実施し、日本国内の新エネルギー・産業技術総合開発機構、東京都、大阪府、神戸市、京都市等を対象としてヒアリング調査及び現地視察を実施した。
令和 2年 2月　スマートシティに関する日韓共同調査（韓国・世宗、ソウル）
　　スマートシティをテーマとしたセミナーを韓国国土研究院、東京都市大学と共同で実施し、ソウル市における先進的な交通施策に関するヒアリング調査及び現地視察を実施した。
　　本会議及び調査の関連行事として、以下の研究交流を行っている。
令和 4年11月　第7回都市分野研究交流会議（日本・つくば、東京）
　　スマートシティをテーマに両研究所から研究発表。再開発・住宅団地再生等に関連した共同視察を東京、つくば市において実施した。
　　今後5年間の前半は都市分野のDXを共同研究テーマとするとともに、今後の研究交流会議を令和6年に韓国で、令和8年に日本で開催することとした。
令和5年 3月　スマートシティに関する日韓共同調査（韓国・釜山、聞慶、世宗、城南）
　　スマートシティおよび団地再生、空き家再生をテーマとして共同調査を実施し、韓国内の釜山市、聞慶市、世宗市、城南市を対象としてヒアリング調査及び現地視察を実施した。
令和 5年12月　都市のDXに関する共同調査（日本・大阪うめきた、千里NT、高蔵寺NT）
　　テーマ：ニュータウン再生、駅周辺再開発、電動モビリティ等
令和 6年 3月　都市のDXに関する共同調査（韓国・仁川、鳥山、世宗、大田、釜山）
　　テーマ：スマートシティ、都市施設のデジタル技術、AI活用、未来型モビリティ等
令和 6年 9月　都市再開発に関する共同調査（日本・東京都渋谷区、港区）
　　テーマ：鉄道地下化、上部の再開発、周辺都市基盤整備等
令和 7年 2月　第8回都市分野研究交流会議（韓国・ソウル、安養、世宗、釜山）
　　都市のDXをテーマに両研究所から研究発表。韓国の防災分野におけるデジタル技術

活用、コンパクトシティ施策の取組状況等について、自治体へのヒアリング調査および現地調査等を共同で行った。
今後は人口減少に対応した都市計画を共同研究テーマとするとともに、今後の研究交流会議を令和9年度までに日本で開催することとした。

④主要関係機関：
日本： 国土交通省国土技術政策総合研究所
韓国： 韓国国土研究院（KRIHS）

11.2.4 日・スリランカ関係

11.2.4.1 スリランカ災害管理省国家建築研究所（NBRO）との研究協力に関する覚書
Cooperation Arrangement between NILIM and NBRO

11.2.4.1.1 土砂災害リスクマネジメントに関する研究協力
Joint Research and Development in the Field of Landslide and Sediment Disaster Risk Management

①趣　　旨： 国総研とNBROとの土砂災害に対するリスクマネジメント分野における科学技術協力を強化する。
②協力形態： 情報交換，研究者の交流，共同研究，ワークショップ等
③活動概要：平成30年 1月 ・国総研とNBRO間の土砂災害に対するリスクマネジメント分野における共同研究・開発の合意に関する協定の締結（有効期間は5年間とする）
・第8回NBRO年次シンポジウムへの参加及び国総研所長による基調講演、土砂災害研究部長、土砂災害研究部砂防研究室主任研究官による講演の実施
・平成28年5月の豪雨により斜面崩壊及び大規模な土砂移動が発生したケーガッラ県（Kegalle District）アラナヤケ地区でのNBROとの共同現地調査実施
・平成29年5月の豪雨により斜面崩壊及び大規模な土砂移動が発生したカルタラ県（Kalutara District）でのNBROとの共同現地調査実施
・土石流の数値シミュレーションに関するワークショップの開催
平成30年 6月 ・斜面崩壊に起因する土石流の流下・堆積の推定手法についてのワークショップ、現地調査（つくば市及び日光市）
平成31年 2月 ・ワークショップ、土砂災害現地調査（スリランカにて）
令和 2年10月 ・ワークショップ（ウェブ会議にて）

④主要関係機関：
日　　本： 国土交通省国土技術政策総合研究所
スリランカ： スリランカ国家建築研究所（NBRO）National Building Research Organization

11.2.5 日・ベトナム関係

11.2.5.1 ベトナム交通運輸省道路総局（DRVN）と国土交通省国土技術政策総合研究所（NILIM）間の道路橋に関する共同研究・開発の合意に関する協定の覚書
Memorandum of Cooperation between DRVN and NILIM Concerning Joint Research and Development in the Field of Road Bridges

11.2.5.1.1 道路橋に関する共同研究・開発
Joint Research and Development in the Field of Road Bridges

①趣　　旨： DRVNとNILIMとの間の道路橋の設計・施工・維持管理における研究協力活動を促進する。
②協力形態： 会議、現地調査、ワークショップ、共同研究
③活動概要： 従前から国土交通省道路局とベトナム交通運輸省の「道路分野に関する協力に係る覚書」(2012年締結)に基づき意見交換等を行っていたが、DRVN側から道路橋の維持管理等に関する協力の要望があったことから、個別に覚書を締結して研究協力活動を行うものである。
令和元年12月 覚書の締結
令和 3年 5月 第1回オンラインミーティング
令和 3年11月 第2回オンラインミーティング
令和 4年12月 第2回道路橋に関する越道路総局・国総研会議
令和 5年10月 第3回道路橋に関する越道路総局・国総研会議
令和 6年11月 第4回道路橋に関する越道路総局・国総研会議

④主要関係機関：

日　　本：　国土交通省国土技術政策総合研究所

ベトナム：　ベトナム交通運輸省道路総局(DRVN)The Directorate for Roads of VIETNAM

11.2.5.2 ベトナム交通省交通科学技術研究所（ITST）との研究協力に関する覚書

Memorandum Concerning The Meeting on May 21,2010 between ITST & NILIM

11.2.5.2.1 道路交通・環境・舗装・トンネル・港湾等に関する研究協力

Research Cooperation in the Field of Road and Transport System, Construction, Operation and Including Maintenance System

①趣　　旨：　道路や交通分野等において研究連携する。

②協力形態：　情報交換、共同ワークショップ開催等

③活動概要：平成22年 9月　第1回道路・交通に関するワークショップ（ベトナム　ハノイ市）
平成23年 2月　第2回道路・交通に関するワークショップ（ベトナム　ハノイ市、ホーチミン市）
平成23年 6月　MINI WORK SHOP in TSUKUBA（日本　つくば市、横須賀市、静岡県）
平成23年 6月　第3回道路・交通に関するワークショップ（ベトナム　ハノイ市）
平成24年 1月　第4回道路・交通に関するワークショップ（ベトナム　ハノイ市）
平成24年 6月　3カ国共同中間報告ワークショップ（つくば市、北海道）
平成24年10月　第5回道路・交通に関するワークショップ（ベトナム、ハノイ市）
平成25年11月　第6回共同ワークショップ（日本　東京都）
平成26年 3月　第7回共同ワークショップ（ベトナム　ハノイ）
平成26年10月　第8回共同ワークショップ（日本　茨城県）
防食塗装に関する研究連携プロジェクトについて発表・意見交換を行った。
平成26年11月　第9回共同ワークショップ（日本　茨城県、東京都）
道路騒音に関する研究連携プロジェクトについて発表・意見交換を行った。
平成27年11月　国総研所長・ITST副所長会談（韓国　ソウル）
両国の希望分野・内容を明らかにし、引き続き情報交換する旨、合意
平成31年 2月　ITST職員の受入れ（日本　つくば市）
ITST職員を約2週間、国総研にて受入れた

④主要関係機関：

日　　本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人土木研究所

ベトナム：　ベトナム交通省交通科学技術研究所（ITST）
Institute of Transport of Science and Technology, Ministry of Transport, the Socialist Republic of Vietnam

11.2.6 日・インドネシア関係

11.2.6.1 インドネシア公共事業・住宅省道路研究所との研究協力に関する覚書

Implementing Arrangement between NILIM and IRE

11.2.6.1.1 道路に関する研究協力

Research Cooperation in the Field of Road

①趣　　旨：　国総研とIREの道路分野等の研究連携を促進する。

②協力形態：　情報交換、共同ワークショップ開催等

③活動概要：平成22年 3月　第1回道路・橋梁等ワークショップ（インドネシア　バンドン市）
平成22年10月　第1回アジア太平洋国際シンポジウム（インドネシア　デンパサール市）
（第1回道路・橋梁等ワークショップ）
平成23年 1月　第3回道路・橋梁等ワークショップ（インドネシア、ジャカルタ市）
平成23年 5月　第4回道路・橋梁等ワークショップ（インドネシア　ジャカルタ市、スラウェシ州マカッサル市、ブトン島バウバウ市）
平成23年 9月　研究連携テクニカル・スタディ（つくば市、横須賀市、兵庫県）
平成23年10月　第5回道路・橋梁等ワークショップ（第２回アジア太平洋国際シンポジウム）、
（インドネシア　北西ヌサ州マタラム市）

平成24年 3月　第6回道路・橋梁等ワークショップ（インドネシア　バンドン市）
平成24年 6月　第7回道路・橋梁等ワークショップ（インドネシア、バタム市）
平成24年 6月　３カ国共同中間報告ワークショップ（つくば市、北海道）
平成25年 1月　第8回道路・橋梁等ワークショップ（インドネシア、ジャカルタ市）
平成25年 8月　第9回共同ワークショップ（インドネシア　パダララン）
平成25年10月　第10回共同ワークショップ（日本　東京都）
平成26年 2月　第11回共同ワークショップ（インドネシア　ラブアンバジョー、デンパサール）
平成26年 3月　第12回共同ワークショップ（日本　つくば市）
平成26年10月　第13回共同ワークショップ（インドネシア　ジャカルタ）
トンネルに関するセミナー及びトンネルに関する研究連携プロジェクトについて意見交換、関連課題の共有等を行った。
平成26年11月　第14回共同ワークショップ（インドネシア　バリ、フローレス、ブトン）
３つの研究連携プロジェクト（道路環境・舗装（アスブトン）・道の駅）について意見交換、関連課題の共有等を行った。また、舗装（アスブトン）及び道の駅分野に関するスタディツアーを実施した。
平成26年12月　交通安全及び道の駅に関するワークショップ
２つの研究連携プロジェクト（交通安全・道の駅）に関する発表・意見交換及びスタディツアーを行った。
平成28年 2月　第15回共同ワークショップ（日本　つくば市，下野市，鴻巣市，茂木町）
２つの研究連携プロジェクト（舗装（アスブトン）・道の駅）について意見交換、関連課題の共有等を行った。舗装（アスブトン）分野については国内の民間工場の視察を行った。道の駅分野については，国交省が平成27年1月に指定した全国モデル「道の駅」の視察を行った。
平成28年 2月　第16回共同ワークショップ（インドネシア　ジャカルタ、ブトン、バリ）
研究協力の進捗状況や今後の研究協力等に関する意見交換や、国総研、IREを含む四機関の共催で地域開発をテーマにしたオープンセミナーを開催し、発表、運営を行った。
平成28年11月　第17回共同ワークショップ（インドネシア　バンドン）
IREからは実道路における二輪車の二酸化炭素排出量に関する測定実験について発表があり、国総研からはこれまでの研究成果のレビュー並びに今後の予定についての提案を行った。また、今後の研究協力の進め方に関する議論を行った
平成29年 3月　第18回共同ワークショップ（インドネシア　バリ）
研究連携プロジェクト（舗装（アスブトン））について、平成26年に改定したロードマップに基づく研究協力の進捗状況、技術的討議、今後の研究協力に関する意見交換を実施した他、現地の橋梁の視察を行った。
平成29年10月　中間報告会（日本　つくば市他）
これまでに実施した共同研究の成果に関しての中間報告会をつくば市で開催した。本会議では国総研とIREの双方より基調講演及び各研究連携分野（5分野）からの研究発表を行った。また、本会議の前後にテクニカルツアーを実施し、国総研の実験施設や首都高速道路大橋ジャンクション等の視察を行った。
平成30年 2月　第19回共同ワークショップ（インドネシア　バンドン）
研究連携プロジェクト（トンネル）について、平成26年に改定したロードマップに基づき検討してきた「トンネル補助工法ガイドライン」の最終版の完成に向けた討議を実施した。
平成30年 3月　第20回共同ワークショップ（インドネシア　バンドン、ボゴール）
研究連携プロジェクト（舗装）について、平成26年に改定したロードマップに基づく研究に関する討議およびアスブトン試験施工の視察を実施した。
平成30年 9月　第21回共同ワークショップ（インドネシア　バンドン）
研究連携プロジェクト（トンネル）について、公開セミナーの実施、道路トンネル工事現場の視察、研究に関する討議を実施した。
平成31年 3月　覚書調印式
今後5年間の協力に関する覚書の調印を行うとともに、一部分野において今後の研究の進め方について意見交換を実施した。

④主要関係機関：

日　　本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人土木研究所
インドネシア：　インドネシア公共事業・国民住宅省道路橋梁技術局（DRBE）

Directorate of Road and Bridge Engineering, the Ministry of Public Works and Housing, Republic of Indonesia
※2020年（令和2年）6月に組織編成があり、旧（IRE）はDRBEに変更された。

11.3　国際活動の根拠となる本省協定等の概要

11.3.1　日米関係

11.3.1.1 天然資源の開発利用に関する日米会議

11.3.1.1.1 耐風・耐震構造専門部会

U.S.- Japan Cooperative Program in Natural Resources (UJNR)
Panel on Wind and Seismic Effects

①趣　　旨：　日米両国が共に地震、強風、高潮、津波の被害国である実情に鑑み、従来両国で別々に行われてきた構造物の耐風・耐震設計等の開発研究の成果を持ち寄って意見交換することにより、災害を軽減するための総合的対策や技術の開発を行うことを目標としている。

②協力形態：　情報交換、研究者の交流、共同研究、ワークショップ

③活動概要：　天然資源の開発利用に関する日米会議（ＵＪＮＲ）は、昭和39年１月の第３回日米貿易経済合同委員会の席上で米国側から提案され、日米科学技術委員会及び日米貿易経済合同委員会のいずれにも属さないものとして発足された。現在18の専門部会が設けられているが、その１つが「耐風・耐震構造専門部会」である。

「耐風・耐震構造専門部会合同部会」は、昭和44年に第１回を東京で開催して以来、毎年１回日米で交互に開催し、平成23年８月には日本で第43回合同部会を開催し、平成25年２月に米国で第44回合同部会を開催した。また、平成26年10月に第45回合同部会（部会長会議年）を平成27年11月には専門部会事務局会議を開催し、本専門部会の今後の活動方向について協議を行った。

日米両国は、本専門部会を通じて、調査研究の成果及び技術データの交換、研究者の交流、共同研究を推進してきている。日米両国の活動をより緊密なものとするため、下記の作業部会を設け、研究情報の交換、ワークショップ等を実施している。

Ａ．強震動と影響
Ｂ．建築物
Ｃ．ダム
Ｄ．風工学
Ｇ．交通システム
Ｈ．高潮及び津波

各作業部会による最近のワークショップの開催概要は、以下のとおりである。

平成21年10月	「第25回日米橋梁ワークショップ」	（日本）
平成21年12月	「第６回国際沿岸防災ワークショップ」	（タイ）
平成22年 7月	「第５回風工学に関するワークショップ」	（米国）
平成22年 9月	「第26回日米橋梁ワークショップ」	（米国）
平成23年 1月	「第７回国際沿岸防災ワークショップ」	（日本）
平成23年11月	「風ハザードに対する橋梁・柔構造物の構造動力学とモニタリングに関するワークショップ」	（米国）
平成23年11月	「第27回日米橋梁ワークショップ」	（日本）
平成24年 3月	「風ハザードに対する橋梁・柔構造物の構造動力学とモニタリングに関するワークショップ」	（米国）
平成24年10月	「第28回日米橋梁ワークショップ」	（米国）
平成25年 8月	「フィルダムの動的解析に関するワークショップ」	（米国）
平成25年11月	「第29回日米橋梁ワークショップ」	（日本）
平成26年10月	「第30回日米橋梁ワークショップ」	（米国）
平成26年12月	「津波の影響を受ける橋の挙動評価に関するワークショップ」	（米国）

④主要関係機関：

日本：　国土交通省（本省、国土技術政策総合研究所、国土地理院）、気象庁（本庁、気象研究所）、文部科学省、国立研究開発法人土木研究所（日本側部会事務局）、国立研究開発研究法人建築研究所、国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所港湾空港技術研究所、国立研究開発法人防災科学技術研究所

米国：　商務省国立標準技術研究所建築・防火研究所（米国側部会事務局）、内務省地質調査所、住宅都市開発省、運輸省連邦道路庁、商務省国立海洋気象庁、内務省開拓局、陸軍省工兵隊、全米科学財団、カリフォルニア州政府交通局等

11.3.1.1.2 防火専門部会

U.S.- Japan Conferences on Development and Utilization of Natural Resources (UJNR) Panel on Fire Research and Safety

①趣　　旨：　防火専門部会は、建築火災及び建築材料等の燃焼による人的、物的被害を防止し、公共の福祉増進に資することを目的として、火災損害及び防火問題について、日米両国の研究者、技術者等の参加により、技術情報の交換、共同研究の推進、研究者の交流等の活動を実施する。

②協力形態：　情報交換、研究者の交流、共同研究、ワークショップ

③活動概要：　防火専門部会は、1975年11月第８回ＵＪＮＲ総会においてその設立が認められた。米国側は商務省国立標準技術研究所（NIST）建築防火研究所、日本側は建設省建築研究所が共同議長となって、1976年４月に第１回合同部会を米国で開催した。その後も２～３年間隔で日米交互に開催してきたが、2000年米国における第15回の合同会議以降は、実質的な効果を最大にするためその時々の最も関心の高い問題について小グループ会合による研究報告と討論を実施することとしている。日米両国は、本専門部会を通じて、研究成果及び実験データの交換、研究者の交流、両国の研究施設を最大限有効活用する共同研究を実施してきている。また、この活動を通じて、実用的な火災モデルの開発、性能に基づく工学的な火災安全設計法の提案など、国際的な火災研究を常にリードする役割を果たしてきた。

2003年に発生した米国同時多発テロによるWTCタワーの崩壊を受けて、耐風・耐震構造専門部会内に防火専門部会と連携した構造物の防火性能に関する作業部会を設置することが米国側から提案され、平成17年5月に日本で開催された耐風・耐震構造専門部会第37回合同部会にて正式に作業部会が設置された。現在、防火専門部会関係者を中心に日米両国の担当者間でセミナーの開催・共同研究の推進に関して継続的な議論を進めている。

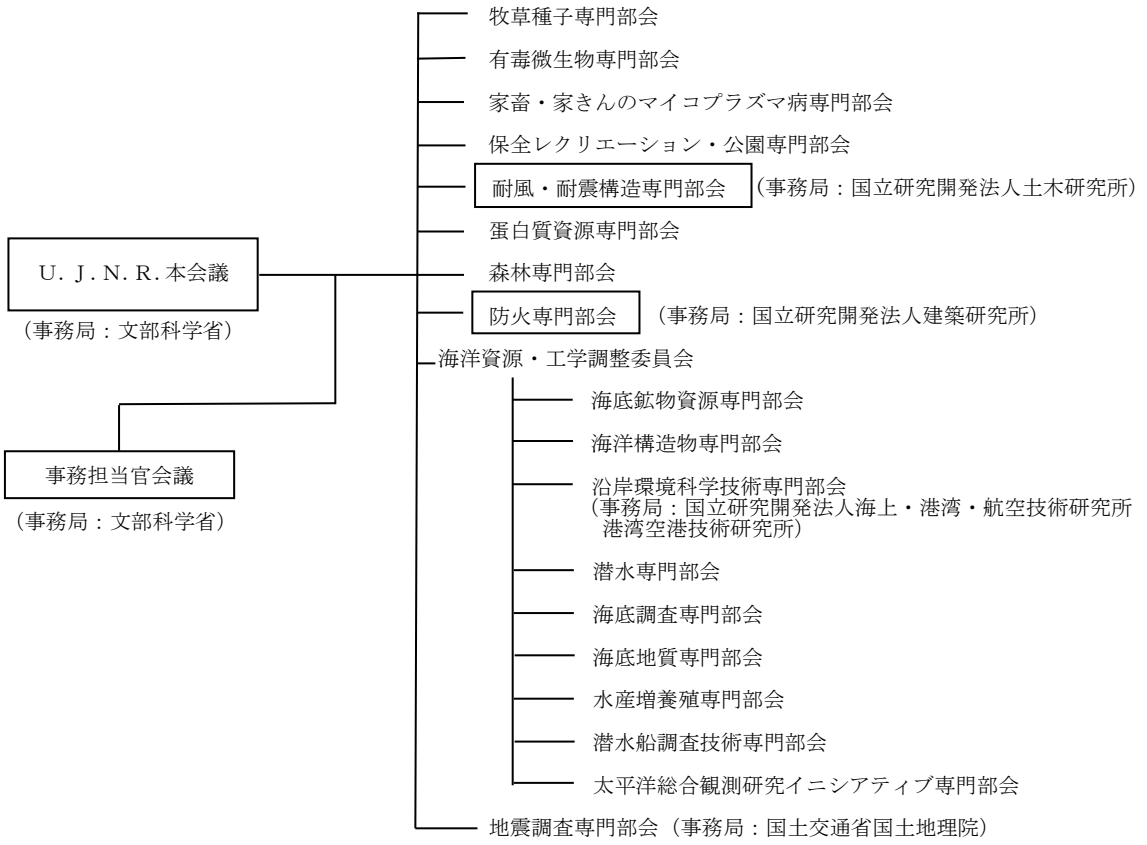
2000年に開催した第15回合同会議を最後に、会議開催はされていないが、他の国際会議開催に合わせ、研究者会合を行っている。

④主要関係機関：

日本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人建築研究所（事務局）
　　消防庁消防大学校消防研究センター

米国：　National Institute of Standards and Technology（事務局：商務省国立標準技術研究所）他

天然資源の開発利用に関する日米会議（ＵＪＮＲ）専門部会の組織



11.3.1.2 日米環境保護協力協定

11.3.1.2.1 日米水道水質管理及び下水道技術に関する政府間会議

Japan - U.S. Governmental Conference On Drinking Water Quality Management and Wastewater Control

①趣　　旨：　水道水質管理及び下水道技術の分野において、両国は多くの共通の問題を抱えており、相互に情報を交換し、対策について議論することにより、上下水道が連携した流域管理を推進する。

②協力形態：　情報交換、研究者の交流、ワークショップ

③活動概要：　日米両国間の水道、下水道分野の技術交流は、かつて分野毎に実施されてきた。下水道分野では、日米環境保護技術協力協定(US-Japan Environmental Protection Agreement) に基づき、昭和46年より日米下水処理技術委員会 (US-Japan Conference on Sewage Treatment Technology)を継続的に開催してきたが、平成元年に開催された第12回会議において、建設省土木研究所と米国環境保護庁研究所を中心とした技術交流のための日米下水道ワークショップへと変更の取り決めがなされた。これに基づき、平成2年につくばで第１回ワークショップが開催され、平成7年までに5回のワークショップが開催された。ワークショップでは、水質汚濁防止、都市流域の水質管理、下水の高度処理、合流式下水道の改善といった課題を中心に、技術交流、意見交換、研究成果の交換が行われた。一方、水道分野では、日米環境保護協力協定に基づく「日米水道水質管理会合」が昭和62年から平成4年まで計４回開催された。

しかし、上下水道をとりまく最近の課題は、流域を一体としてとらえた水量・水質の管理、クリプトスポリジウムや内分泌攪乱化学物質の問題等、共通の課題や共有すべき情報が多く、上下水道関係者が一堂に会して情報、意見交換を行うことが有益である。そこで、両分野の会議を「日米水道水質管理及び下水道技術に関する政府間会議」として統合することとし、情報交換、技術交流を進めている。

最近の活動概要は以下のとおりである。

第４回　平成19年 1月　沖縄県

第５回　平成21年 3月　米国ネバダ州ラスベガス

また、次回会議の開催について、平成27年6月の国際会議開催に合わせて、国土交通省国土技術政策総合研究所とU.S. Environmental Protection Agencyの間で意見交換を行った。

④主要関係機関：

日本：　国土交通省水管理・国土保全局下水道部、国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人土木研究所、厚生労働省、地方公共団体他

米国：　環境保護庁国立リスク管理研究所 (National Risk Management Research Laboratory, U.S. Environmental Protection Agency) 他

11.3.1.3 日米科学技術協力協定

11.3.1.3.1 地球科学及び地球環境分野

11.3.1.3.1.1 水文、水資源及び地球規模の気候変化の影響に関する研究

Hydrology, Water Resources and the Effects of Global Climate Change on Them

①趣　　旨：　地球温暖化に伴う地球規模の変化が、水文、水資源に及ぼす影響について、流域スケールで工学的に捉えることを目的としている。

②協力形態：　情報交換、研究者の交流、共同研究、ワークショップ

③活動概要：　協力分野「地球科学及び地球環境」のもとで、平成３年度合同実務級委員会において承認された。

平成4年2月、建設省土木研究所長と米国地質調査所長により「水文、水資源、地球規模の気候変化の分野における協力に関する覚書」を結んだ。それを受けこれまで９回のワークショップを開催している。本協力は、現在、国立研究開発法人土木研究所と協力して実施している。

本協力に関連するこれまで長期派遣として、土木研究所の研究者５名（米国内務省地質調査所へ３名、米国航空宇宙局へ２名）が派遣されている。一方、米国内務省地質調査所の Julie A. Hambrook氏がＳＴＡフェローシップ研究者として平成５年４月～12月まで、土木研究所に滞在した。

各研究協力分野とその活動概要は、以下のとおりである。

１）土砂輸送と河川形態学

平成20年 5月　「世界環境水資源会議2008」にて研究成果の発表・情報交換

２）水生態系及び水質管理

平成20年 5月　「世界環境水資源会議2008」にて研究成果の発表・情報交換

３）洪水危険解析

平成19年 1月　「第８回ワークショップ」にて分科会打合せ

４）水文観測とデータシステム

平成20年 5月　「世界環境水資源会議2008」にて研究成果の発表・情報交換

５）海岸・海洋地質

平成20年 5月　「世界環境水資源会議2008」にて研究成果の発表・情報交換

④主要関係機関：

日本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人土木研究所

米国：　U.S. Geological Survey（事務局：内務省地質調査所）、
Bureau of Reclamation（開拓局）他

11.3.1.3.2 交通科学技術分野　Transportation Science and Technology

11.3.1.3.2.1 道路交通　Road Transportation

①趣　　旨：　交通技術の分野における新たな進展が、安全で、経済的、効率的かつ環境によい交通システムの促進、奨励及び推進に大きく資することを認識し、交通分野における科学技術の協力の促進を図ることを目的としている。

②協力形態：　年次会合の開催、技術情報の交換、専門家の交流、セミナー等の共同開催、共同研究

③活動概要：　平成3年度合同実務級委員会において、協力７分野以外の「その他」の協力課題として承認された。

平成4年5月、日本において建設省技監と米国運輸省連邦道路庁長官の間で「日米道路科学技術に関する協力実施取り決め」が調印され、平成９年１月に再調印された。再調印の中で、従来行ってきた８つの協力テーマは「道路計画及び道路環境」「道路交通安全」「舗装及び道路管理」「橋梁等構造物」「地震工学」「高度道路交通システム」の６テーマに統廃合された。

この取り決めは、建設省と運輸省との統合を受け、運輸大臣と米国運輸長官との間で平成６年２月に調印されていた「日本国運輸省及びアメリカ合衆国運輸省間の運輸科学技術分野における協力に関する実施取決め」と統合する形で、平成17年４月に「日本国国土交通省及びアメリカ合衆国運輸省間の交通科学技術分野における協力に関する実施取決め」として発効することとなった。

また、平成22年10月には、この実施取決めに基づき、ITSに関する2国間の技術協力と情報交換を進めることを目的として、「日本国国土交通省道路局とアメリカ合衆国運輸省研究・革新技術庁との間の高度道路交通システム分野の協力に係る協力覚書」が調印された。

さらに、平成29年4月には日米技術対話の合意（米国副大統領－日本国副総理分野別協力合意（インフラ整備））及びこれを踏まえ、平成29年10月に日米交通インフラ協力覚書（米国運輸省長官－日本国国土交通大臣）が締結された。

これらの枠組みの中で、最近の活動概要は以下のとおりである。

平成14年11月　「第10回日米道路科学技術に関するワークショップ」
（テーマ：交通需要マネジメント、米国・ソルトレイクシティ）

また、上記以外の分科会活動として次のような活動が行われている。

（ＩＴＳ分野）

平成18年10月	第13回日米ITS二国間会議	（米国）
平成19年10月	第14回日米ITS二国間会議	（中国・北京）
平成20年11月	第15回日米ITS二国間会議	（米国・ニューヨーク）
平成21年 1月	日米ITSタスクフォース会議	（米国・ワシントンD.C.）
平成21年 7月	日米ITSタスクフォース会議	（米国・ワシントンD.C.）
平成21年 9月	第16回日米ITS二国間会議	（スウェーデン・ストックホルム）
平成21年 9月	日米ITSタスクフォース会議	（スウェーデン・ストックホルム）
平成22年 1月	日米ITSタスクフォース会議	（米国・ワシントンD.C.）
平成22年 8月	日米ITSタスクフォース会議	（米国・ワシントンD.C.）
平成22年10月	日米ITSタスクフォース会議	（日本・東京）
平成22年10月	第17回日米ITS二国間会議	（日本・東京）
平成23年 1月	日米ITSタスクフォース会議	（米国・ワシントンD.C.）
平成23年 4月	日米ITSタスクフォース電話会議	
平成23年10月	日米ITSタスクフォース電話会議	
平成23年10月	第18回日米ITS二国間会議	（米国・オーランド）
平成23年11月	日米ITSタスクフォース会議	（米国・ワシントンD.C.）
平成24年 3月	日米ITSタスクフォース電話会議	
平成24年 5月	日米ITSタスクフォース会議	（米国・ワシントンD.C.）
平成24年 7月	日米ITSタスクフォース電話会議	
平成24年 8月	日米ITSタスクフォース電話会議	
平成24年 9月	日米ITSタスクフォース会議	（日本・東京）
平成24年10月	日米ITSタスクフォース電話会議	

平成24年10月　第19回日米ITS二国間会議　（オーストリア・ウィーン）
平成25年 1月　日米ITSタスクフォース会議　（米国・ワシントンD.C.）
平成25年 5月　日米ITSタスクフォース電話会議
平成25年 6月　日米ITSタスクフォース会議　（日本・東京）
平成25年 7月　日米ITSタスクフォース電話会議
平成25年 8月　日米ITSタスクフォース会議　（米国・サンフランシスコ）
平成25年 9月　日米ITSタスクフォース電話会議
平成26年 1月　日米ITSタスクフォース会議　（米国・ワシントンD.C.）
平成26年 3月　日米ITSタスクフォース電話会議
平成26年 7月　日米ITSタスクフォース会議　（米国・サンフランシスコ）
平成27年 1月　日米ITSタスクフォース会議　（米国・ワシントンD.C.）
平成27年 7月　日米ITSタスクフォース会議　（米国・ボストン）
平成28年 1月　日米ITSタスクフォース会議　（米国・ワシントンD.C.）
※平成25年 1月より日米ITS二国間会議は日米欧三極ITS会議に移行
このほか、平成8年度より、毎年、当研究所の研究者を米国運輸省（当初は連邦道路庁ターナー・フェアバンク道路研究所、現在は次官補官房）へ1～2年間派遣している。

(橋梁構造物分野)
橋梁等構造物の資産形成・管理における最新の施策動向等について情報交換を行っている。
平成18年10月　第10回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（米国・シアトル）
平成19年11月　第11回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（日本）
平成20年11月　第12回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（米国・ミネアポリス）
平成21年10月　第13回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（日本）
平成22年 9月　第14回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（米国・ニューオリンズ）
平成23年11月　第15回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（日本）
平成24年10月　第16回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（米国・ポートランド）
平成25年11月　第17回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（日本）
平成26年10月　第18回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（米国・ワシントンDC）
平成28年 1月　第19回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（米国・ワシントンDC）
平成28年 7月　ＦＨＷＡ調査団による熊本地震被災橋梁調査　（日本）
平成29年 1月　第20回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（米国・ワシントンDC）
平成30年 1月　第21回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（米国・ワシントンDC）
平成30年 7月　日米橋梁ワークショップ　（米国・ロサンゼルス）
平成31年 3月　第22回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（米国・ワシントンDC）
令和 2年 1月　第23回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（米国・ワシントンDC）
令和 3年 7月　日米橋梁ワークショップ　(WEB)
令和 5年 1月　第24回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（米国・ワシントンDC）
令和 5年 7月　日米橋梁ワークショップ　（日本）
令和 6年 1月　第25回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（米国・ワシントンDC）
令和 6年 3月　ＦＨＷＡ調査団による能登半島地震被災橋梁調査　（日本）
令和 7年 1月　第26回ＦＨＷＡ－ＮＩＬＩＭミーティング　（米国・ワシントンDC）

④主要関係機関：
日本：　国土交通省国土技術政策総合研究所（事務局）、国土交通省道路局　他
米国：　Federal Highway Administration（運輸省連邦道路庁）
Research and Innovative Technology Administration（運輸省革新技術庁）
Office of Assistant Secretary for Research and Technology, USDOT（運輸省次官補官房）

11.3.2　日英関係

11.3.2.1 日英科学技術協力協定

11.3.2.1.1 道路科学技術　Highway Science and Technology

①趣　　旨：　道路の調査、開発及び改良によって人々の安全と地域社会の福祉を増進と向上を図り、また、研究・開発と協力を通じて、さらに安全で経済的、効率的、かつ環境に優しい道路交通システムを促進し、奨励し、発展することを目的とする。
②協力形態：　情報交換、研究者の交流、共同研究、ワークショップ
③活動概要：　平成10年度より日英交互にワークショップを開催している。
平成18年10月　「第8回日英道路科学技術に関するワークショップ」
テーマ：　パフォーマンスマネジメント、道路運営、情報サービス、事業継続計画、 品質確保

（英国・ロンドン）

平成19年11月　「第９回日英道路科学技術に関するワークショップ」
テーマ：　ITS、大規模事業、顧客サービス、ロードプライシング、
パフォーマンスメジャーメント（環境、安全・信頼性）　（日本・つくば、東京）
平成21年 1月　「第10回日英道路科学技術に関するワークショップ」
テーマ：　ITS、パフォーマンス・メジャメント、環境等　（英国・ロンドン）
平成26年11月　「第11回日英道路科学技術に関するワークショップ」
テーマ：　交通安全、ITS　（英国・バーミンガム）

○ 研究者の交流

平成11年度から平成17年度まで、当研究所または国立研究開発法人土木研究所の研究者を英国道路庁へ１年間派遣。英国道路庁からは、平成11年9月～平成13年9月に研究者を当研究所へ受け入れ。

④主要関係機関：

日本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国土交通省道路局　他
英国：　Highways Agency（英国道路庁）

11.3.3　日仏関係

11.3.3.1 日仏科学技術協力協定

11.3.3.1.1 高度道路交通システムに関する国際ワークショップ

International Workshop on Intelligent Transport Systems

①趣　　旨：　日仏両国の高度道路交通システムに関する協力を行うことで、両国における高度道路交通システムの効果的、効率的な研究・展開を推進することを目的とする。

②協力形態：　情報交換、ワークショップの開催

③活動概要：　平成12年11月フランス国立交通・安全研究所において第２回日仏ワークショップを開催した。本ワークショップにおいては、ＩＴＳ政策、ＩＴＳと交通安全について研究交流を実施した。

平成18年10月　ＩＴＳ世界会議（英国・ロンドン）情報交換
平成20年 2月　二国間会議（日本・東京）　情報交換
平成21年 1月　二国間会議（フランス・リヨン）　情報交換
平成23年11月　二国間会議（日本・東京）　情報交換

④主要関係機関：

日本：　国土交通省総合政策局（事務局）、国土交通省道路局、国土交通省国土技術政策総合研究所、国土交通省自動車局　他
仏国：　Institut National de Recherche sur les Transports et leur Securite（国立交通安全研究所）、Ministere de l’Ecologie, de l’Energie, du Developpement durable et de l’Amenagement du territoire（エコロジー・持続可能開発設備省）、Laboratoire Central des Ponts et Chaussees（中央土木研究所）他

11.3.4　日独関係

11.3.4.1 日独科学技術協力協定

11.3.4.1.1 環境保護技術パネル（水質保全及び排水処理技術に関する分野）

11.3.4.1.1.1 下水処理に関する研究　Sewage Treatment

①趣　　旨：　日独両国の下水処理・下水再生技術の研究交流を通じ、両国の本分野の発展に資する。

②協力形態：　情報交換、研究者の交流、共同研究

③活動概要：　平成6年より9年まで、りん除去に関する共同研究を実施し、技術者交換等を行った。

④主要関係機関：

日　本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人土木研究所
ドイツ：　Research Center, Karlsruhe（カールスルーエ研究所）
University of Hanover（ハノーバー大学）他

11.3.4.1.1.2 下水汚泥処理技術と消化ガス問題

Sewage Sludge Treatment Technology and Digestion Gas Problems

①趣　　旨：　日独両国の下水汚泥の処理処分・利用の推進に関する研究交流を通じて、両国の本分野の発展に資する。

②協力形態：　情報交換、研究者の交流、共同研究

③活動概要：　平成6年より下水汚泥の建設資材利用に関する共同研究を実施している。
最近の活動概要は、以下のとおりである。
平成14年11月　カールスルーエ研究所のD.Fuhrmann氏が日本訪問。日独共同研究および第９回日独ワークショップについて打合せ
平成17年 3月　当研究所の研究者がドイツ訪問。日独共同研究について打合せ

④主要関係機関：
日　本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人土木研究所
ドイツ：　Research Center, Karlsruhe（カールスルーエ研究所）
University of Hanover（ハノーバー大学）

11.3.4.1.1.3 排水及びスラッジ処理に関するワークショップ＜下水道分野＞

The Japanese-German Workshop on Waste Water and Sludge Treatment
<Sewage Treatment Field>

①趣　　旨：　日独両国の下水道技術関係の専門家による情報交換を進め、それに基づき、両国の技術者交流、共同研究を促進する。

②協力形態：　ワークショップの開催

③活動概要：　昭和57年より２～３年ごとにワークショップを開催している。
最近の活動概要は、以下のとおりである。
平成18年10月　第10回日独排水及びスラッジ処理についてのワークショップ
（ドイツ・ベルリン他）

④主要関係機関：
日　本：　国土交通省水管理・国土保全局下水道部、国土交通省国土技術政策総合研究所、
国立研究開発法人土木研究所、日本下水道事業団他
ドイツ：　Research Center, Karlsruhe（事務局：カールスルーエ研究所）
University of Hanover（ハノーバー大学）他

11.3.4.1.2 ドイツ連邦道路研究所との研究協力　Research cooperation in the road field

①趣　　旨：　交通安全、ETC・EFCの利用、ITS技術の活用による交通の安全と円滑化、橋梁の各分野に関する情報交換を行う。

②協力形態：　情報交換

③活動概要：　平成15年6月、国総研とドイツ連邦道路研究所との間で、研究協力分野に関して情報交換による研究協力を行っていくことが合意された。平成16年11月、平成17年11月、平成19年4月には独側担当者が来所、平成17年3月、平成17年11月、平成21年3月、平成22年11月には日本側担当者がドイツを訪問するなどして情報交換を実施している。また、平成26年2～8月にかけて、国総研及びドイツ連邦道路研究所それぞれの担当者間で、今後の研究協力に関する意見交換を行った。さらに、平成26年9月には独法土研担当者がドイツを訪問し、情報交換を行っている。

④主要関係機関：
日　本：　国土交通省国土技術政策総合研究所
ドイツ：　ドイツ連邦道路研究所（Bundesanstalt fur Strassenwesen）

11.3.5　日伊関係

11.3.5.1 日伊科学技術協力協定

11.3.5.1.1 土石流災害防止のための総合的な対策手法に関する研究

Study on the Physical and Non-Physical Technology of Debris flow Hazards Prevention

①趣　　旨：　土石流災害を防止するため、土石流の発生予測手法の開発や土石流危険渓流の抽出並びに土石流の氾濫範囲とそれによる被害程度の予測精度の向上、高精度の警戒避難システムの整備手法、危機管理手法の検討、効果的な対策工法の開発に資するため研究を行う。

②協力形態：　研究者の交流、共同研究、ワークショップ

③活動概要：　本研究は、第６回日伊科学技術協力合同委員会（1998年11月3～4日開催）にて合意された。これまでに、研究者の交流、ワークショップの開催等を実施した。

最近では、平成13年度は、平成12年度の研究成果に基づいて、透過型砂防堰堤の土砂調節効果を考慮して、泥流型土石流の氾濫計算を実施した。また、平成14年2月にはサレルノ大学の研究者（1名）、同3月にはサレルノ大学とトレント大学の研究者（各1名）を当研究所に招へいした。

平成23年6月にイタリア・パドバで開催された第5回土石流災害対策に関する国際会議に出席し、土石流の発生予測手法、観測手法に関する発表を行うとともに、共同研究機関の担当者と土石流の数値計算手法などについて 情報交換を行った。

④主要関係機関：

日　　本：　国土交通省国土技術政策総合研究所

イタリア：　サレルノ大学、トレント大学

11.3.5.1.2 日伊土砂災害防止技術会議

Japan-Italy Conference on Sediment Disaster Prevention Technology

①趣　　旨：　日伊両国の砂防行政、砂防技術に関するトピックス、共同研究、技術開発について政府間レベルで定期的に議論できる合同会議を開催する。

②協力形態：　情報交換

③活動概要：　本課題は、第６回日伊科学技術協力合同委員会（1998年11月３～４日開催）にて合意された。現在までのところ、平成11年10月に第１回会議（東京、鹿児島）、平成12年10月に第２回会議（ローマ、ベネチア、ロンガローネ）、平成14年４月に第３回会議（広島、東京）、平成16年5月に第４回会議（ナポリ、サレルノ）、平成18年11月に第５回会議（東京）、平成20年5月に第６回会議（ペルージャ・オルビエト・ローマ）、平成22年11月に第７回会議（ベネチア）、平成24年11月に第８回会議（東京、群馬、長野、宮城）、平成26年5月に第９回会議（ベネチア）、平成29年6月に第10回会議（東京、熊本）、平成30年11月に第11回会議（ベネチア）、令和3年11月に第12回会議（WEB）、令和5年11月に第13回会議（東京）を行い、日伊双方の土砂災害防止技術に関する情報を交換した。

④主要関係機関：

日　　本：　国土交通省水管理・国土保全局砂防部、国土交通省国土技術政策総合研究所、
国立研究開発法人土木研究所

イタリア：　総理府、国立研究評議会、ヴェネト州

11.3.5.1.3 土砂災害の研究・訓練・記録に関する共同研究所（「日伊土砂災害研究センター」）の設置

A Joint Laboratory, Named Geo-Risk Joint Lab (GRJL) on Research, Training and Documentation on Hydro-Geological Risks

①趣　　旨：　日伊両国で土砂災害に関する研究、啓発等の訓練、記録を行う「日伊土砂災害研究センター」を設置する。

②協力形態：　情報交換、共同研究

③活動概要：　本課題は第7回日伊科学技術協力合同委員会（平成14年11月）においてエグゼクティブプログラムの一つとして実施することに合意したものである。日伊土砂災害研究センターでの研究活動等により得られた成果を公表する目的で、平成19年5月に東京においてシンポジウムを開催した。

平成21年10月27日に東京・三田共用会議所において、「自然災害に立ち向かうためのリクスマネジメントとガバナンス」と題して、シンポジウムを開催し、その成果を国総研資料第577号として取りまとめて公表した。

また、平成22年2月24日にイタリア共和国パドバ市CNRパドバ研究所内にある「日伊土砂災害研究センター」において、研究発表会を行った。さらに、平成25年10月にはCNRパドバ研究所において、斜面や渓流のモニタリング、土砂災害委の危険度評価手法に関する研究発表会を行った。

④主要関係機関：

日　　本：　国土交通省水管理・国土保全局砂防部、国土交通省国土技術政策総合研究所、
国立研究開発法人土木研究所

イタリア：　国家研究評議会（CNR）

11.3.6　日・スウェーデン関係

11.3.6.1 日・スウェーデン科学技術協力協定

11.3.6.1.1 道路科学技術に関する研究協力

Research Cooperation in the Field of Road Science and Technology

①趣　　旨：　ワークショップや研究成果の交換、他の協力等を通じて、道路管理・技術の研究、開発、及び改良を行い、安全で、効率的、環境に配慮した道路交通システムを発展促進することによって、公共の安全と福祉の向上を促進する。

②協力形態：　情報交換・研究者の交流

③活動概要：　平成12年10月の第１回日瑞科学技術合同委員会において、日本側よりワークショップの開催を提案し、以降７回開催している。

平成19年９月　「第５回日本スウェーデン道路科学技術に関するワークショップ」
テーマ：　橋梁技術、ITS、交通安全、冬期道路管理、マネジメント　（スウェーデン・ボーレンゲ）

平成22年10月　「第６回日本スウェーデン道路科学技術に関するワークショップ」
テーマ：　ITS、交通安全、トンネル、冬期道路管理　（日本・つくば）

平成24年10月　「第７回日本スウェーデン道路科学技術に関するワークショップ」
テーマ：　ITS、冬期道路管理　（スウェーデン、ルーレオ）

この他、平成 24 年 3 月には日本側担当者がスウェーデンを訪問するなどして情報交換を実施している。

④主要関係機関：

日　　本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人土木研究所

スウェーデン：　STA（Sweden Transport Administration:道路庁）
VTI（道路交通研究所）

11.3.7　日・スイス関係

11.3.7.1 日・スイス科学技術協力協定

11.3.7.1.1 日本スイス土砂災害リスク管理技術会議

Japan-Swiss Conference on Sediment Disaster Risk Management Technology

①趣　　旨：　「日本スイス土砂災害リスク管理技術会議」は、国土交通省とスイス政府との間で開かれる土砂災害リスク管理技術に関する情報交換を目的とした2国間会議。

②協力形態：　技術情報の交換

③活動概要：　平成28年5月27日にチューリヒにて初めて開催された。国総研からは土砂災害研究部長、土砂災害研究室長が参加し、国総研の土砂動態観測の研究成果を発表するとともに、両国の土砂災害の発生状況、監視・予測技術、ハザードマップと土地利用、砂防施設の計画・設計等について情報・意見交換を実施した。また、会議終了後には連邦工科大学の水理実験施設見学や、翌28日には土石流対策施設等の現地視察を行った。平成30年9月28日には第2回の会議を東京で開催し、土地利用規制、気候変動への対応、砂防施設および流木対策について議論を行った。翌29日～30日は松本砂防事務所管内および糸魚川市内の現地視察を行った。令和3年6月15日および18日の2日間で第3回会議をWEB上で開催され、日本、スイス両国の土砂災害の現状、気候変動の影響及びその対策のほか、流木対策、施設の維持管理・更新、警戒避難におけるセンサーの活用、流砂観測、気候変動の影響を踏まえたリスクマネジメントなどに関する意見交換を行った。令和6年10月23日から25日の3日間で第4回会議が開催された。23日～24日にはグレヘン、イルグラーベン等にて災害現場、対策施設等の現地視察が行われ、25日にはブリークにて会議が開催された。会議では、日本、スイス両国の土砂災害の現状、気候変動の影響及びその対策のほか、物理・数値モデリング、流砂観測、流木対策など土砂災害防止に関する意見交換を行った。

④主要関係機関：

日　本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国土交通省砂防部、土木研究所　他

スイス：　スイス連邦環境局（FOEN）、チューリッヒ連邦工科大学 水理・水文・氷河学研究所（VAW）、スイス連邦森林・雪・景観研究所（WSL）

11.3.8　日・オーストリア関係

11.3.8.1 日本オーストリア土砂災害防止技術会議

Japan-Austria Conference on Sediment Disaster Risk Management Technology

①趣　　旨：　「日本オーストリア土砂災害防止技術会議」は、国土交通省砂防部とオーストリア連邦農林環境水管理省森林局との間における協力覚書に基づく土砂災害防止技術に関する情報交換を目的とした

2国間会議。

②協力形態：　技術情報の交換

③活動概要：　平成29年5月18日にウィーンにおいて覚書の署名式が執り行われ、主に以下の内容が定められた。

・土石流、地すべり、斜面崩壊、雪崩など土砂災害等の危機管理分野における協力
・研修、会議、現地視察、並びに専門家の交換などによる協力の促進
・行政機関及び必要に応じた研究機関、地方自治体、民間企業等の参加

署名式に引き続き、第1回日本オーストリア土砂災害防止技術会議が開催された。国総研からは土砂災害研究部長が出席し、「日本における渓流・斜面の監視技術（早期警報への応用）」と題して講演を行った。また、会議終了後には現地視察を行った。

・平成30年10月5日には第2回の会議が東京にて開催され、気候変動と主要な出来事、雪崩対策について、土地利用規制と早期警戒システムをテーマに議論を行った。翌6日には富士山砂防事務所管内の現地視察を行った。
・令和元年11月20日には、第3回の会議がウィーンにて開催され、気候変動への対応、ハザードマップの整備、警戒避難に関する課題等について議論を行った。翌21日、22日に、シュタイアーマルク州の現地視察を行った。
・令和4年6月28日には、第4回の会議がWeb開催され、気候変動、モニタリング手法、土石流および土砂移動解析、雪崩対策をテーマに議論が行った。
・令和6年6月14日には、第5回の会議がウィーンにて開催され、土砂災害の現状、気候変動の影響とその対策、維持管理、観測技術に関する課題等について議論を行った。

④主要関係機関：

日　　本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国土交通省砂防部　他
オーストリア：　オーストリア連邦農林環境水資源管理省森林局砂防部、同省水管理局治水部

11.3.9 日・ＥＵ関係

11.3.9.1 日・ＥＵ科学技術フォーラム

11.3.9.1.1 次世代道路交通システムに関する情報交換

Exchange Information on Intelligent Transport System

①趣　　旨：　日・ＥＵ間の次世代道路交通システムに関する情報交換を行うことで、より安全で効率的な道路交通を実現する高度道路交通システム（ＩＴＳ）の研究開発を効果的・効率的に進めることを目的とする。

②協力形態：　技術情報の交換

③活動概要：　国際会議等の折りに、道路交通情報システム、自動料金収受システム、及び走行支援システムの分野に関する技術情報の交換を行った。

また、平成23年6月に、ITSに関する日・EU間の技術協力と情報交換を進めることを目的として、日本国国土交通省道路局と欧州委員会情報社会・メディア総局（現：通信ネットワーク・コンテンツ・技術総局）の間の高度道路交通システム分野の協力覚書が締結された。

平成18年10月　日・ＥＵＩＴＳ二国間会議（英国・ロンドン）
平成19年10月　日・ＥＵＩＴＳ二国間会議（中国・北京）
平成20年11月　日・ＥＵＩＴＳ二国間会議（米国・ニューヨーク）
平成21年 9月　日・ＥＵＩＴＳ二国間会議（スウェーデン・ストックホルム）
平成22年10月　日・ＥＵＩＴＳ二国間会議（韓国・釜山）
平成23年 5月　日・ＥＵ電話会議
平成23年 6月　日・ＥＵ協力覚書署名式(フランス・リヨン)
平成23年10月　日・ＥＵＩＴＳ二国間会議（米国・オーランド）
平成24年10月　日・ＥＵＩＴＳ二国間会議（オーストリア・ウィーン）
平成25年 3月　日・ＥＵＩＴＳ実務者会議（プローブデータ）（ベルギー・ブリュッセル）

※平成25年１月より日・ＥＵＩＴＳ二国間会議は日米欧三極ITS会議に移行
※平成25年12月より日・ＥＵＩＴＳ実務者会議（プローブデータ）は日米欧プローブデータＷＧに移行

④主要関係機関：

日本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国土交通省道路局
ＥＵ：　欧州委員会通信ネットワーク・コンテンツ・技術総局
(Directorate General for Communication Networks, Content and Technology, European Commission)

11.3.10 日韓関係

11.3.10.1 日韓科学技術協力協定

11.3.10.1.1 景観シミュレーション技術の地域開発への応用

Application of Landscape Simulation Technologies for Regional Development

①趣　　旨：　景観シミュレーションの技術開発及び各種開発現場への応用において、日韓で役割分担を行い、重複する開発を避け成果を共有する。またシステムの国際化・多国語対応化を進める。

②協力形態：　情報交換、研究者の交流、共同研究、ワークショップ

③活動概要：　平成12年度までに、当初の共同研究計画に基づく一通りの開発を双方終え、以後メンテナンス、改良、普及促進を行っている。平成18～19年度に、日本側で、言語依存部分は、全てテキストファイルとして外部化し、他言語で使用するための言語切り替え機能の開発を行なった。これにより最新バージョンのソフトウェアを、プログラマを介在させることなく、同じ実行形式のままで多言語の環境で利用できるようになった。平成20~21年度には、これを用いた各国版テキストファイルの作成・翻訳、テストを行った。

平成21年３月25日に農漁村研究院で第3回ワークショップを行い、将来の国土・地域計画への技術活用の展望に関して討論した。

過去に形成された枝分かれバージョンの整理を行った上で、今後の拡張機能を、基幹部分と独立して開発できるアーキテクチャを整備し、平成23年3月に研究報告No.42を出版すると共に特許出願を行った。

平成23年3月に東日本で発生した大規模地震津波災害以後に開発した地形編集機能（高台造成等）や、携帯端末を用いた現場での背景画像との合成表示機能に関して、WEB経由で適宜情報交換を行った。平成24年度は、地域の景観形成を記録する三次元アーカイブスについて研究すると共に、1908年全羅北道沃溝西水利組合にまで遡る農漁村研究院の歴史に関して日本側資料を収集した。

④主要関係機関：

日本：　国土交通省国土技術政策総合研究所

韓国：　大韓民国農村公社農漁村研究院

11.3.10.1.2 日韓ITS二国間会議

Japan-Korea ITS Workshop

①趣　　旨：　日韓の科学技術協力協定の下、2001年6月に締結された道路分野での科学技術協力に関する実施取決めに基づき、韓国側と定期的にITSに関する情報交換を行う。そのうえで、日本のITSの最新情報を提供し、日本のITS技術をアピールするとともに、ITSに関する国際標準などの国際的な舞台において協力を得る。

②協力形態：　技術情報の交換

③活動概要：　国際会議等の折りに、ITS分野に関する技術情報の交換を行っている。

近年の開催実績は以下の通り。

平成24年10月　オーストリア（ウィーン）
平成25年10月　日本（東京）
平成26年 9月　米国（デトロイト）
平成27年10月　フランス（ボルドー）
平成28年10月　オーストラリア（メルボルン）
平成29年10月　カナダ（モントリオール）
平成30年 9月　デンマーク（コペンハーゲン）

④主要関係機関：

日本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国土交通省道路局

韓国：　MOLIT、KOTI　他

11.3.11 日・中国関係

11.3.11.1 日中ITS二国間会議

Japan-China ITS Workshop

①趣　　旨：　中国側と定期的にITSに関する情報交換を行う。そのうえで、日本のITSの最新情報を提供し、日本のITS技術をアピールするとともに、ITSに関する国際標準などの国際的な舞台において協力を得る。

②協力形態：　技術情報の交換

③活動概要：　国際会議等の折りに、ITS分野に関する技術情報の交換を行っている。

近年の開催実績は以下の通り。

平成24年10月　オーストリア（ウィーン）
平成25年10月　日本（東京）
平成26年 9月　米国（デトロイト）

平成27年10月　フランス（ボルドー）
平成28年10月　オーストラリア（メルボルン）
平成29年11月　カナダ（モントリオール）
平成30年 9月　 デンマーク（コペンハーゲン）
令和元年10月　シンガポール

④主要関係機関：
日本：　国土交通省国土技術政策総合研究所
中国：　Research Institute of Highway(RIOH), Ministry of Transport

11.3.12 日・ベトナム関係

11.3.12.1 日本国国土交通省とベトナム社会主義共和国建設省との間の下水、排水及び汚水処理分野に関する技術協力に係る覚書

MEMORANDUM ON COOPERATION in the field of Sewerage/Drainage and Wastewater Treatment Between MINISTRY OF LAND, INFRASTRUCTURE, TRANSPORT AND TOURISM OF JAPAN and MINISTRY OF CONSTRUCTION OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM

①趣　　旨：　ベトナムにおける下水道整備のための法制度整備、計画・実施や管理運営に係る技術協力を行う。
②協力形態：　情報交換
③活動概要：　国土交通省は、平成22年12月にベトナム国建設省との間で下水道分野における協力に係る覚書を締結して以降、下水道事業に関する制度の整備支援や人材育成支援等を目的に政府間会議を開催するとともに、セミナー、研修の実施やベトナム国と共同によるベトナム版推進工法基準の作成等を行ってきた。
政府間会合、セミナーについて、直近では、令和4年8月に「下水道分野における技術協力に関する第15 回日越政府間会議」及び「日越技術セミナー」をベトナム国ハノイ市において開催した。
④主要関係機関：
日　　本：　国土交通省下水道部、国土技術政策総合研究所
ベトナム：　ベトナム建設省

11.3.12.2 ベトナムの港湾施設の国家技術基準策定における協力に係る覚書

①趣　　旨：　ベトナムの港湾施設に関する国家技術基準の策定に関する協力を行う。
②協力形態：　情報交換、研究者の交流、共同研究、ワークショップ
③活動概要：　国土交通省とベトナム交通運輸省との間で取り交わされた「ベトナムの港湾施設の国家技術基準策定における協力に係る覚書（MOU）」（2014年3月署名、2017年6月更新、 2020年10月再更新）に基づき、日本の港湾基準をベースとした、ベトナムの港湾施設に関する国家技術基準を日越共同で策定をしている。両国間の技術基準や設計法に関する考え方および当該技術基準への反映方法等を議論する、研究所間のワークショップを概ね年1-2回程度の頻度で開催している。
④主要関係機関：
日　　本：　国土交通省港湾局、国土技術政策総合研究所
ベトナム：　ベトナム交通運輸省、ベトナム交通科学技術研究所

11.3.12.3 ベトナム交通運輸省との道路分野に関する協力の覚書

11.3.12.3.1 日越高速道路セミナー　舗装研究部会

Pavement Study Society, Japan-Vietnam Expressway Seminar

①趣　　旨：　舗装分野の両国間技術協力関係のコア組織として設立
②協力形態：　会議、現地調査、ワークショップ
③活動概要：　従前からの国土交通省道路局とベトナム交通運輸省の「道路分野に関する協力に係る覚書」(2012年締結)に基づく「日越高速道路セミナー」の枠組みの下、2019年に設立されたもの。
実務者間のワーキングを開催し、両国間の舗装分野における品質管理手法やわだち掘れ対策、補修方法における技術及び課題の共有をはかり、技術協力の具体化を目指す。
平成31年 3月　舗装研究部会を設置
令和元年 9月　ＷＧ開催

④主要関係機関：

日　　本：　国土交通省道路局、国土技術政策総合研究所

ベトナム：　ベトナム交通運輸省道路総局(The Directorate for Roads of VIETNAM)

11.3.13 日・米・ＥＵ関係

11.3.13.1 日米欧三極ITS会議

(EU-Japan-US Trilateral ITS Conference, 日米欧ITS会議)

①趣　　旨：近年、ITS、その中でも特に協調システムは、安全、省エネ、環境に優しい交通の点で有用であると期待されているものであり、日本、欧州、米国それぞれで協調システムの研究開発を熱心に進めてきている。協調システムの実用化・普及促進を図るためには、各国・各地域の各プロジェクトの知識、経験、成果を共有し、協力・協調していくことが有効であり、国際連携が必要と考えられている。協調システムの研究開発・普及促進については、日本、米国、欧州において取り組みが進んでおり、今後の協調システムの研究開発・普及促進を加速するためにも、この三極で協調体制を構築し、率先して国際連携を進めることが効果的と考えられることから、これまでにも協力実績のある日米欧の関係機関が集まり、協力のための体制を築くため、日米欧ITS会議を開催するものである。

②協力形態：技術情報の交換

③活動概要：

平成22年10月　第 1回日米欧ITS会議（日本・東京）
平成23年 1月　第 2回日米欧ITS会議（米国・ワシントンD.C.）
平成23年 6月　第 3回日米欧ITS会議（フランス・リヨン）
平成25年 1月　第 4回日米欧ITS会議（米国・ワシントンD.C.）
平成25年 3月　日米欧自動運転WG（ベルギー・ブリュッセル）
平成25年 7月　日米欧自動運転WG（米国・サンフランシスコ）
平成25年10月　第 5回日米欧ITS会議（米国は電話参加）（日本・東京）
平成25年10月　日米欧自動運転WG（日本・東京）
平成25年12月　日米欧自動運転WG（ベルギー・ブリュッセル）
平成25年12月　日米欧プローブデータWG（ベルギー・ブリュッセル）
平成26年 1月　第 6回日米欧ITS会議（米国・ワシントンD.C.）
平成26年 1月　日米欧自動運転WG（米国・ワシントンD.C.）
平成26年 1月　日米欧プローブデータWG（米国・ワシントンD.C.）
平成26年 7月　第 7回日米欧ITS会議（米国・サンフランシスコ）
平成26年 7月　日米欧自動運転WG（米国・サンフランシスコ）
平成26年 7月　日米欧プローブデータWG（米国・サンフランシスコ）
平成26年 9月　第 8回日米欧ITS会議（米国・デトロイト）
平成26年11月　日米欧自動運転WG（日本・東京）
平成27年 1月　第 9回日米欧ITS会議（米国・ワシントンD.C.）
平成27年 1月　日米欧自動運転WG（米国・ワシントンD.C.）
平成27年 1月　日米欧プローブデータWG（米国・サンディエゴ）
平成27年 7月　日米欧自動運転WG（米国・アナーバー）
平成27年 7月　日米欧プローブデータWG（米国・ボストン）
平成27年10月　第10回日米欧ITS会議（フランス・ボルドー）
平成27年10月　日米欧自動運転WG（日本・東京）
平成28年 1月　第11回日米欧ITS会議（米国・ワシントンD.C.）
平成28年 1月　日米欧自動運転WG（米国・ワシントンD.C.）
平成28年 1月　日米欧プローブデータWG（米国・ワシントンDC）
平成28年 7月　日米欧自動運転WG（米国・サンフランシスコ）
平成28年10月　第12回日米欧ITS会議（豪州・メルボルン）
平成28年11月　日米欧自動運転WG（日本・東京）
平成29年 1月　第13回日米欧ITS会議（米国・ワシントンD.C.）

平成29年 1月　日米欧コーディネートグループ会議（電話）
平成29年 7月　日米欧自動運転WG（米国・サンフランシスコ）
平成29年10月　日米二国間ステアリング会議（カナダ・モントリオール）
※三極会議に欧不参加のため二国間で実施
平成30年 1月　第14回日米欧ITS会議（米国・ワシントンD.C.）
平成30年 4月　日米欧自動運転WG（オーストリア・ウィーン）
平成30年 7月　日米欧自動運転WG（米国・サンフランシスコ）
平成30年 9月　第15回日米欧ITS会議（デンマーク・コペンハーゲン）
平成31年 1月　第16回日米欧ITS会議（米国・ワシントンD.C.）
平成31年 4月　日米欧自動運転WG（ベルギー・ブリュッセル）
令和元年 7月　日米欧自動運転WG（米国・オーランド）
令和 2年 1月　日米欧三極会議ステアリング委員会（米国・ワシントンD.C.）
令和 2年 4月　日米欧自動運転WG（オンライン）
令和 2年 7月　日米欧自動運転WG（オンライン）
令和 2年 9月　第16回日米欧ITS会議（オンライン）
令和 3年 1月　日米欧自動運転WG（オンライン）
令和 3年 4月　日米欧自動運転WG（オンライン）
令和 3年 7月　日米欧自動運転WG（オンライン）
令和 3年11月　日米欧自動運転WG（オンライン）
令和 4年 4月　日米欧自動運転WG（オンライン）
令和 4年 7月　日米欧自動運転WG（オンライン）
令和 4年11月　日米欧自動運転WG（オンライン）
令和 5年 4月　日欧自動運転WG（ベルギー・ブリュッセル）
令和 5年11月　日欧自動運転WG（日本・東京）
令和 6年 4月　日欧自動運転WG（アイルランド・ダブリン）
※三極会議に米国不参加のため二国間で実施

④主要関係機関：

日本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国土交通省道路局
外国：　米国運輸省次官補官房（US-DOT OST-R）、
欧州委員会通信ネットワーク・コンテンツ・技術総局（EC DG-CONNECT）

11.4 その他国際活動の根拠となる国際組織の概要

11.4.1 ＩＳＯ関係

(ISO：International Organization for Standardization, 国際標準化機構)

① 趣　　旨：　ISO とは、電気分野（IEC が担当）を除くあらゆる分野について、国際的に通用する規格や標準類の制定を推進する非政府間国際機構であり、その参加は各国の代表的標準化機関１つに限られている他、欧州標準化委員会(CEN)は、ウィーン協定(1991.5.17)により相互技術協力関係を構築しており、共同で規格を検討する他CENによるDIS（国際規格原案）の作成を認めている。

2016年12月末現在の会員は164ヶ国を数えており、日本は日本工業規格(JIS)の調査・審議を行っている経済産業省の日本工業標準調査会（JISC）が1952年から加盟している。

また、日本は、ANSI（米国）、BSI（英国）、AFNOR（フランス）、DIN（ドイツ）、DS（デンマーク）、DSU（マレーシア）、GOSTR（ロシア）、IRAM（アルゼンチン）、KATS（韓国）と同様に、協議会メンバー扱いになっている。

②活動内容：　ISOの組織の中で、実際の規格の検討は、技術管理評議会(TMB)の下にある専門委員会(Technical Committee ： TC)で行われる。また、各TCは、その業務の種々を扱う分科委員会(Sub Committee ： SC)及び作業グループ部会(Working Group ： WG)を設置できる。

令和元年度以降に当研究所の研究者が参加した国際会議は、以下のとおりである。

平成31年 4月　TC92/SC1（火災の発生と拡大）国際委員会出席（デンマーク）
（建築研究部材料・部材基準研究室主任研究官が出席）
4月　TC92/SC2（火災の封じ込め）関連WGおよび国際委員会出席（米国）
（建築研究部防火基準研究室主任研究官が出席）
令和元年 9月　TC205（建築環境設計）年次会合出席（韓国）
（住宅研究部建築環境研究室主任研究官が出席）
9月　TC92/SC1（火災の発生と拡大）国際委員会出席（スロバキア）
（建築研究部材料・部材研究室主任研究官が出席）
9月　TC92/SC3（火災による人体および環境への脅威）出席（スロバキア）
（建築研究部防火基準研究室長が出席）
9月　TC92/SC2（火災の封じ込め）関連WGおよび国際委員会出席（UAE）
（建築研究部防火基準研究室主任研究官が出席）
令和 2年 7月　TC92/SC3（火災の発生と拡大）国際委員会出席（オンライン）
（建築研究部防火基準研究室長が出席）
9月　TC205（建築環境設計）年次会合出席（オンライン）
（住宅研究部建築環境研究室室長・主任研究官が出席）
11月　TC92/SC3（火災の発生と拡大）国際委員会出席（オンライン）
（建築研究部防火基準研究室長が出席）
令和 3年 6月　TC224（上下水道･雨水管理）総会および関連国際WG出席（オンライン）
（下水道研究部下水道研究室長が出席）
9月　TC92/SC2（火災の封じ込め）関連国際WG出席（オンライン）
（建築研究部防火基準研究室主任研究官が出席）
9月　TC205（建築環境設計）年次会合出席（オンライン）
（住宅研究部建築環境研究室主任研究官が出席）
9月　TC43/SC2/WG18（建築物の音響）関連国際WG出席（オンライン）
（建築研究部設備基準研究室主任研究官が出席）
10月　TC43/SC2（建築音響）関連国際WGおよび総会出席（オンライン）
（建築研究部設備基準研究室主任研究官が出席）
令和 4年 2月　TC204/WG3（ITSデータベース技術）本会議出席（オンライン）
（社会資本マネジメント研究センター社会資本情報基盤研究室主任研究官が出席）
9月　TC205（建築環境設計）年次会合出席（オンライン）
（住宅研究部建築環境研究室主任研究官が出席）
10月　TC92/SC2（火災の封じ込め）関連国際WG出席（オンライン）
（建築研究部防火基準研究室主任研究官が出席）
10月　TC92/SC4（火災安全工学）関連国際WG出席（オンライン）

（建築研究部防火基準研究室主任研究官が出席）
令和 5年 5月　TC43/SC2/WG18（建築物の音響）関連国際WG出席（オンライン）
（建築研究部設備基準研究室主任研究官が出席）
5月　TC59/SC14（建築と建設資産）関連国際WG出席（オンライン）
（建築研究部材料・部材基準研究室主任研究官が出席）
6月　TC92/SC3（火災による人体および環境への脅威）関連国際WG出席（スウェーデン）
（建築研究部防火基準研究室主任研究官が出席）
6月　TC92/SC4（火災安全工学）関連国際WG出席（オンライン）
（建築研究部防火基準研究室長が出席）
6月　TC224（上下水道システム・サービス）関連国際WG及び総会出席（フランス）
（下水道研究部下水道研究室長が出席）
9月　TC205（建築環境設計）年次会合出席（米国）
（住宅研究部建築環境研究室主任研究官が出席）
令和 6年 3月　TC59/SC14（建築と建設資産）国際WG出席（オンライン）
（建築研究部材料・部材基準研究室主任研究官が出席）
4月　TC92/SC3（火災による人体および環境への脅威）関連国際WG出席（英国）
（建築研究部防火基準研究室主任研究官が出席）
4月　TC92/SC4（火災安全工学）関連国際WG出席（オンライン）
（建築研究部防火基準研究室長が出席）
5月　TC59/SC14（建築と建設資産）国際WG出席（オンライン）
（建築研究部材料・部材基準研究室主任研究官が出席）
9月　TC59/SC14（建築と建設資産）国際WG出席（オンライン）
（建築研究部材料・部材基準研究室主任研究官が出席）
9月　TC205（建築環境設計）年次会合出席（フランス）
（住宅研究部建築環境研究室主任研究官が出席）
10月　TC59/SC14（建築と建設資産）国際WG出席（オンライン）
（建築研究部材料・部材基準研究室主任研究官が出席）
10月　TC92/SC3（火災による人体および環境への脅威）関連国際WG出席（イタリア）
（建築研究部防火基準研究室主任研究官が出席）
10月　TC92/SC4（火災安全工学）関連国際WG出席（オンライン）
（建築研究部防火基準研究室長が出席）
11月　TC71（コンクリート等）総会出席（タイ）　（建築研究部建築品質研究官が出席）

③主要関係機関：
日本：　国土交通省、国土技術政策総合研究所、国土地理院、国立研究開発法人土木研究所、
国立研究開発法人建築研究所、国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所
港湾空港技術研究所、国内審議団体、経済産業省　等
外国：　162ヶ国（2018年12月末現在）

11.4.2　ＩＣＯＬＤ関係

（ICOLD：International Commission on Large Dams,　国際大ダム会議）

①趣　　旨：　大ダムの設計、建設、保守、運転の技術について、国際協力によってその進歩、発展を図ることにより、世界に貢献することを目的としている。

②活動内容：　26ある技術委員会のうち地震委員会に委員として参加しbulletin（報告書）の作成等に参画している。期間中に開催されるシンポジウム等において国総研の研究で得られた成果について口頭発表を行うとともに、我が国や世界各国の大ダムに関する技術、研究開発について意見交換を行っている。
現在までの最近の主な活動概要は、以下のとおりである。
平成18年 6月　第22回会議及び第74回総会（スペイン・バルセロナ）　（水資源研究室研究官が出席）
平成19年 6月　第75回総会（ロシア・サンクトペテルブルグ）　（水資源研究室主任研究官が出席）
平成24年 6月　第80回年次例会および第24回大会（日本・京都）
（水資源研究室 室長、河川環境研究室 室長が出席）
平成25年 8月　第81回年次例会（アメリカ・シアトル）　（大規模河川構造物研究室室長が出席）

平成26年 6月　第82回年次例会（インドネシア・バリ）　（大規模河川構造物研究室室長が出席）
平成27年 6月　第83回年次例会および第25回大会（ノルウェー・スタバンゲル）
（大規模河川構造物研究室室長が出席）
平成28年 5月　第84回年次例会（南アフリカ共和国・ヨハネスブルク）
（大規模河川構造物研究室主任研究官が出席）
平成29年 7月　第85回年次例会（チェコ・プラハ）
（河川構造物管理研究官、大規模河川構造物研究室主任研究官が出席）
平成30年 7月　第86回年次例会および第26回大会（オーストリア・ウィーン）
（水環境研究官、大規模河川構造物研究室主任研究官が出席）
令和元年 6月　第87回年次例会（カナダ・オタワ）
（河川研究部長、大規模河川構造物研究室主任研究官が出席）
令和 2年12月　地震委員会(オンライン)　（河川研究部長、大規模河川構造物研究室主任研究官が出席）
令和 3年 2月　第88回年次例会（オンライン）　（大規模河川構造物研究室主任研究官が出席）
令和 5年 6月　第91回年次例会（スウェーデン・ヨーテボリ）　（研究総務官が出席）

③主要関係機関：

日本：　国土交通省水管理・国土保全局、国土交通省国土技術政策総合研究所、
国立研究開発法人土木研究所

外国：　フランス（本部：パリ）、100ヶ国（2017年7月時点）

11.4.3　WMO/ＵＮＥＳＣＡＰ関係

(WMO/ＵＮＥＳＣＡＰ台風委員会：World Meteorological Organization/The United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (Typhoon Committee),
世界気象機構／国連アジア太平洋経済社会委員会(台風委員会））

①趣　　旨：　台風委員会は台風被害の多いアジア太平洋地域における台風観測と災害軽減を目的として1968年にUNESCAPとWMOが共同で設立した国際機関であり、14の国と地域（中国、香港、マカオ、フィリピン、日本、韓国、北朝鮮、ベトナム、カンボジア、ラオス、タイ、マレーシア、シンガポール、米国）がメンバーとして参加している。台風委員会では、気象部門、水文部門、防災部門の3つワーキンググループにより、それぞれ台風被害軽減のプロジェクトが実施されており、土砂災害防止に関するプロジェクトは本省砂防部と砂防研究室が共同で、水文部門において実施している。

②活動概要：　土砂災害防止に関するプロジェクトは参加メンバーの土砂災害防止に関する高いニーズを受けて実施されており、砂防堰堤の建設等の構造物による対策よりも参加メンバーが自ら導入することが容易であると考えられる警戒避難に関するソフト対策をプロジェクトのテーマとし、土砂災害防止のための日本の技術の普及を図っている。2002年から2009年までに実施した「土砂災害予警報システムプロジェクト」（プロジェクトリーダー：水野秀明主任研究官、当時）については、最終報告書（WMO/TD-No.1520）を取りまとめ、第42回総会に提出した。また、2009年から「土砂災害ハザードマップ策定プロジェクト」（プロジェクトリーダー：林真一郎研究官、当時）が開始され、2012年12月の台風委員会第45回総会において、最終報告書（TC/TD-No. 0006）が出版された。2013年からは、台風委員会に参加する国と地域において、土砂災害の記録を収集することが定着することを将来的な目標とし、土砂災害の記録を収集し、対策の緊急度の判断材料として土砂災害規模に関する指標を算出し、土砂災害の社会経済に与える影響を推計する手法を普及させる「土砂災害規模指標を用いた社会経済影響評価プロジェクト」（2013年～2015年）が実施された。

現在までの主な会議参加は、下記のとおりである。

平成18年 9月　WMO/UNESCAP台風委員会水文分野ワークショップ
（中国・マカオ　砂防研究室主任研究官が出席）
平成18年12月　WMO/UNESCAP台風委員会第39回総会
（フィリピン・マニラ　砂防研究室主任研究官が出席）
平成19年 9月　WMO/UNESCAP台風委員会水文分野ワークショップ
（タイ・バンコク　砂防研究室主任研究官が出席）
平成19年11月　WMO/UNESCAP台風委員会第40回総会
（中国・マカオ　砂防研究室主任研究官が出席）
平成20年 9月　WMO/UNESCAP台風委員会水文分野ワークショップ
（中国・北京　砂防研究室主任研究官が出席）
平成21年 1月　WMO/UNESCAP台風委員会第41回総会

（タイ・チェンマイ　砂防研究室主任研究官が出席）
平成21年 9月　WMO/UNESCAP台風委員会ワークショップ
（フィリピン・セブ　砂防研究室主任研究官が出席）
平成22年 1月　WMO/UNESCAP台風委員会第42回総会
（シンガポール　砂防研究室主任研究官、研究官が出席）
平成22年 9月　WMO/UNESCAP台風委員会ワークショップ
土砂災害ハザードマップフィールドトレーニングを実施
（中国・マカオ　砂防研究室研究官が出席）
平成23年 1月　WMO/UNESCAP台風委員会第43回総会
（韓国・済州島　砂防研究室研究官が出席）
平成23年11月　WMO/UNESCAP台風委員会ワークショップ
土砂災害警戒避難体制構築セミナーを実施
（ベトナム・ニャチャン　砂防研究室研究官が出席）
平成24年 2月　WMO/UNESCAP台風委員会第44回総会
（中国・杭州　砂防研究室研究官が出席）
平成24年11月　WMO/UNESCAP台風委員会ワークショップ
（中国・南京　砂防研究室研究官が出席）
平成25年10月　WMO/UNESCAP台風委員会第2回水文部門会議
（韓国・ソウル　砂防研究室研究官が出席）
平成25年12月　WMO/UNESCAP台風委員会ワークショップ
（中国・マカオ　砂防研究室研究官が出席）
平成26年10月　WMO/UNESCAP台風委員会ワークショップ
（タイ・バンコク　土砂災害研究部深層崩壊対策研究官が出席）
平成27年10月　WMO/UNESCAP台風委員会ワークショップ
（マレーシア・クアラルンプール　土砂災害研究部深層崩壊対策研究官が出席）
平成28年10月　WMO/UNESCAP台風委員会ワークショップ
（フィリピン・セブ　土砂災害研究部深層崩壊対策研究官が出席）

③主要関係機関：
日本：　国土交通省水管理・国土保全局、国土交通省国土技術政策総合研究所、
国立研究開発法人土木研究所、気象庁、内閣府防災担当
外国：　WMO、ESCAP、台風委員会参加国・地域（中国、香港、マカオ、フィリピン、日本、韓国、北朝鮮、
ベトナム、カンボジア、ラオス、タイ、マレーシア、シンガポール、米国）

11.4.4　ＰＩＡＲＣ関係

（PIARC：The World Road Association － Permanent International Association of Road Congress,
世界道路協会）

11.4.4.1 世界道路会議

World Road Congress

①趣　　旨：　世界道路会議は道路の建設、改良、維持・利用の進歩と経済発展を助成し、世界全域の道路体系の発展を図ることを目的とする国際技術協力機関であり、また、国連協力機関でもある。
各国政府より任命された会員、各国政府部局、地方自治体、技術及び工場の公的・私的団体または個人が道路ならびに道路交通に関するあらゆる問題について自由に討議する。当国機関は、討論で得られた発見及び進歩の詳細を出版し、公報する。

②活動概要：　執行機関として事務局、常設国際委員会及び実行委員会、地方組織として国内委員会、研究機関として技術委員会がある。また、1908年に第１回国際道路会議が開催されて以来、4年毎に国際道路会議を開催している。
（全体会議）
全体会議への最近の参加実績は以下の通り。
平成19年 9月　PIARC第23回国際道路会議（フランス・パリ）　（道路研究部長らが出席）
平成22年 2月　PIARC第13回国際冬期道路会議（カナダ・ケベック）
（建設マネジメント技術研究室主任研究官らが出席）
平成23年 9月　PIARC第24回国際道路会議（メキシコ・メキシコシティ）

（高度道路交通システム研究室長らが出席）
平成26年 2月　PIARC第14回国際冬期道路会議（アンドラ・アンドラ・ラ・ベリャ）
（道路研究部長、道路空間高度化研究室主任研究官が出席）
平成27年11月　PIARC第25回国際道路会議（韓国・ソウル）
（国土技術政策総合研究所長、道路構造物研究部長、高度道路交通システム研究室長らが出席）
平成30年 2月　PIARC第15回国際冬期道路会議（ポーランド・グダンスク）
（道路交通安全研究室長、道路地震防災研究室長らが出席）
令和元年10月　PIARC第26回国際道路会議（アラブ首長国連邦・アブダビ）
（高度道路交通システム研究室長が出席）
令和 4年 2月　PIARC第16回国際冬期道路会議（オンライン）
（道路防災研究官が出席）
令和 5年10月　PIARC第27回国際道路会議（チェコ・プラハ）
（高度道路交通システム研究室主任研究官が出席）

（技術委員会）
技術委員会は下記の構成となっている。

ST 1：Road Administration
TC 1.1　Performance of Transport Administrations

TC 1.2　Contribution of Roads to Economic and Social Development
（道路研究室長が委員、道路情報高度化研究官が連絡委員、道路研究室主任研究官が若手専門家）
TC 1.3　Finance and Procurement
TC 1.4　Climate Change and Resilience of Road Networks
TC 1.5　Disaster Management
TF 1.1　Well-prepared Projects
TF 1.2　HDM-4 - To come

ST 2：Mobility
TC 2.1　Mobility in Urban Areas
TC 2.2　Accessibility and Mobility in Rural Areas
TC 2.3　Freight
TC 2.4　Road Network Operation / Intelligent Transportation Systems
（高度道路交通システム研究室主任研究官が委員）
TC 2.5　Road infrastructure for Connected and Automated mobility
（高度道路交通システム研究室長が委員）
TF 2.1　New Mobility and its Impact on Road infrastructure and Transport
TF B.2 Automated Vehicles -　Challenges and Opportunities for Road Operators and Authorities

ST 3：安全とサステナビリティ
Safety and Sustainability
TC 3.1　道路の安全
Road Safety
TC 3.2　冬期サービス
Winter Service
TC 3.3　アセットマネジメント
Asset Management
TC 3.4　道路インフラと交通における環境持続性
Environmental Sustainability of Road Infrastructure and Transport
（道路環境研究室主任研究官が若手技術者）
TC 3.5　道路交通の脱炭素化
Road infrastructure for road transport decarbonisation
（道路環境研究室長が連絡委員、道路環境研究室主任研究官が若手技術者）
TF 3.1　道路インフラと交通のセキュリティ
Road Infrastructure and Transport Security

ST 4：強靭なインフラ
Resilient Infrastructure

TC 4.1　Pavements
TC 4.2　Bridges
（橋梁研究室長及び同室研究官が連絡委員）
TC 4.3　Earthworks
TC 4.4　Tunnels
TC 4.6　道路設計基準
Road Design Standards
（道路研究室主任研究官が連絡委員）

分野横断委員会
Cross-cutting committees
道路統計委員会
Road Statistics Committee
（道路研究室長が委員、道路研究室主任研究官が若手専門家）

技術委員会への最近の参加実績は以下の通り。

平成31年 4月　TFB.2　高度道路交通システム研究室長が出席
令和 2年 2月　ST1及びTCE.1　高度道路交通システム研究室長が出席
令和 3年 5月　TC4.2　橋梁研究室長及び同室研究官が出席（WEB）
令和 3年11月　TC4.2　橋梁研究室長及び同室研究官が出席（WEB）
令和 4年 4月　TC4.2　橋梁研究室長が出席（WEB）
令和 5年 5月　TC4.2　橋梁研究室長が出席（神戸市）
令和 6年 1月　TC3.1　道路交通安全研究室長が出席（WEB）
令和 6年 2月　TC2.4　高度道路交通システム研究室長が出席
令和 6年 2月　TC2.5　高度道路交通システム研究室主任研究官が出席
令和 6年 2月　TC4.2　橋梁研究室長が出席（WEB）
令和 6年 9月　TC1.2　道路情報高度化研究官が出席（イタリア・ベニス）
令和 6年 9月　TC3.1　道路交通安全研究室長が出席（WEB）
令和 6年 9月　TC4.2　橋梁研究室長が出席（インド）
令和 6年10月　TC4.6　道路研究室主任研究官が出席（WEB）
令和 6年11月　TC2.5　高度道路交通システム研究室長が出席

③主要関係機関：

日本：　国土交通省道路局、国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人土木研究所、国土交通省自動車局、外務省、財務省、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社、首都高速道路株式会社、阪神高速道路株式会社、本州四国連絡高速道路株式会社、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構、社団法人日本道路協会

外国：　フランス（本部：パリ）　国際道路会議加盟国67ヶ国の関係研究機関

11.4.5　ＩＲＦ関係

（IRF：International Road Federation World Meeting, 国際道路連盟）

①趣　　旨：　IRFは、道路を発達させることは政府と市民の双方が責任を持つべき基本的な仕事であるという原則に則って、世界各国の道路整備と道路輸送の発達を促進し、道路技術の向上に資するため、1942年5月に民間企業が中心となって構成された民間団体である。国連の道路輸送に関する諮問機関として非政府機構（Non-Governmental Organization）カテゴリーⅡに属しており、国連地域経済社会委員会等において国際活動を行っている。

②活動概要：　IRFは、世界各国において世界道路会議を開催し、各国の官民の道路技術者が一堂に会し、道路及び道路交通に関する政策、計画、経済、技術上の問題等について最近の情報の交換、討議を行い、世界の道路の発展に寄与している。1952年の第１回以来、約４年毎に世界道路会議を開催しており、その中間の年には、地域会議（Regional Meeting）を開催している。当研究所は、会議参加と情報交換の活動を行っている。

最近の会議開催実績は、以下のとおりである。

平成22年 5月　IRF第16回世界道路会議（ポルトガル・リスボン）
（道路空間高度化研究室主任研究官、高度道路交通システム研究室研究官、道路構造物管理研究室研究官、情報基盤研究室研究官が出席）
平成25年11月　IRF第17回世界道路会議（サウジアラビア・リヤド）

（地震防災研究室長、道路研究室主任研究官、高度道路交通システム研究室 主任研究官、
道路構造物管理研究室研究官、道路空間高度化研究室研究官が出席）
平成26年11月　IRF第1回アジア地域会議(インドネシア・バリ)
（道路交通研究部長、高度道路交通システム研究室主任研究官、
道路研究室研究官、道路環境研究室研究官が出席）
平成28年10月　IRF第2回アジア地域会議(マレーシア・クアラルンプール)
（道路基盤研究室室長が出席）

③主要関係機関：
日本：国土交通省道路局、国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人土木研究所、
国土交通省自動車局、外務省、日本道路協会、３会社、７機構
外国：米国（本部：ワシントン）　参加国約135ヶ国の関係研究機関

11.4.6　ＯＥＣＤ関係

（OECD： Organization for Economic Cooperation and Development, 経済協力開発機構）
（ITF: International Transport Forum, 国際交通フォーラム）

11.4.6.1 OECD/ITF 交通研究委員会（ＴＲＣ）

OECD/ITF Transport Research Committee

①趣　　旨：　TRC の前身である国際道路輸送研究計画、運営委員会（Road Transport Research Programme, Steering Committee）は、1969 年より OECD の下部組織として設置され、道路輸送研究の分野における活動を行っていた。2004 年より欧州運輸大臣会合（ECMT）の調査部門と統合され、OECD/ECMT 共同交通研究委員会（JTRC）が設置された。その後、2007 年に ECMT が ITF に改組され、加盟国の交通大臣・交通関連企業・学識経験者等が世界の交通政策の方向性を打ち出す枠組みとなり、JTRC も OECD/ITF 共同交通研究委員会となった。さらに、2017 年に ITF が OECD の傘下となる組織改編が行われ、JTRC は ITF 加盟国の交通行政部局が参加する研究組織に位置付けられ TRC に名称変更されている。

② 活動概要：(運営委員会)

平成21年11月　第12回JTRC運営委員会（スペイン・マドリッド）　（道路環境研究室長が出席）
平成22年 3月　第13回JTRC運営委員会（フランス・パリ）　（道路研究部長が出席）
平成22年11月　第14回JTRC運営委員会（フランス・パリ）
（道路研究部長、道路研究室主任研究官が出席）
平成23年 4月　第15回JTRC運営委員会（フランス・パリ）　（道路環境研究室長が出席）
平成23年10月　第16回JTRC運営委員会（フランス・パリ）　（道路研究部長が出席）
平成24年 3月　第17回JTRC運営委員会（フランス・パリ）　（道路研究部長が出席）
平成25年 3月　第19回JTRC運営委員会（フランス・パリ）　（国際研究推進室長が出席）
平成25年10月　第20回JTRC運営委員会（フランス・パリ）　（高度情報化研究センター長が出席）
平成28年 3月　第25回JTRC運営委員会（フランス・パリ）　（道路研究官が出席）
平成29年 4月　第1回TRC運営委員会（フランス・パリ）　（道路研究官が出席）
平成30年 3月　第3回TRC運営委員会（フランス・パリ）　（道路研究官が出席）
平成30年11月　第4回TRC運営委員会（韓国・ソウル）　（道路防災研究官が出席）
平成31年 3月　第5回TRC運営委員会（フランス・パリ）　（道路防災研究官が出席）
令和元年11月　第6回TRC運営委員会（アイルランド・ダブリン）　（道路防災研究官が出席）
令和 2年10月　第7回TRC運営委員会（オンライン）　（道路防災研究官が出席）
令和 2年12月　第8回TRC運営委員会（オンライン）　（道路防災研究官が出席）
令和 3年 3月　第9回TRC運営委員会（オンライン）　（道路防災研究官が出席）
令和 3年10月　第10回TRC運営委員会（モロッコ・ラバト）　（道路防災研究官がオンライン出席）
令和 4年 3月　第11回TRC運営委員会（フランス・パリ）　（道路防災研究官がオンライン出席）
令和 4年10月　第12回TRC運営委員会（イギリス・ロンドン）
（道路情報高度化研究官がオンライン出席）
令和 5年 1月　第1回ITF PoWタスクフォース会議（オンライン）　（道路情報高度化研究官が出席）
令和 5年 3月　第13回TRC運営委員会（フランス・パリ）　（道路情報高度化研究官がオンライン出席）
令和 5年 5月　第2回ITF PoWタスクフォース会議（オンライン）　（道路情報高度化研究官が出席）
令和 5年10月　第14回TRC運営委員会（リトアニア・ビリニュス）　（道路情報高度化研究官が出席）
令和 6年 3月　第15回TRC運営委員会（フランス・パリ）　（道路防災研究官が出席）

令和 6年11月　第16回TRC運営委員会（チリ・サンチアゴ）　（道路情報高度化研究官が出席）
令和 7年 1月　第1回ITF PoWタスクフォース会議（オンライン）　（道路情報高度化研究官が出席）
令和 7年 3月　第17回TRC運営委員会（オンライン）　（道路情報高度化研究官が出席）

11.4.7　ＲＥＡＡＡ関係

(REAAA：The Road Engineering Association of Asia & Australasia,
アジア・オーストラレーシア道路技術協会)

①趣　　旨：　REAAA は昭和 48 年に設立され、アジア及びオーストラレーシア地域（オセアニア及び周辺太平洋諸国）の国々で協力し、地域一体として発展していくことを目的に、道路に関する計画、設計、建設、維持管理及び災害対策等に関する技術向上に向け、ＲＥＡＡＡ評議員会の開催、ハンドブック等の作成、PIARC を始めとする国際機関との連携等の活動を展開している。平成 14 年からは、REAAA 評議員会と合わせて年に１回 HORA（Heads of Road Authorities：道路機関長）会議を開催し、各国の課題や取組状況について情報共有や意見交換を行っている。

②活動内容：　最近の活動概要は、以下のとおりである。
平成18年11月　第12回道路会議（フィリピン）　（道路空間高度化研究室長他が出席）
平成19年 5月　第6回HORA会議　（韓国）　（地震災害研究官が出席）
平成20年 6月　第7回HORA会議（東京）
（道路研究部長、高度情報化研究センター長及び地震災害研究官他が出席）
平成21年 9月　第13回道路会議（韓国）
（道路環境研究室長、道路研究室主任研究官、道路構造物管理研究室研究官、
道路空間高度化研究室研究官、高度道路交通システム研究室研究官及び地震防災研究室主任研究官が出席）
平成21年 9月　第8回HORA会議（韓国）　（道路環境研究室長、道路研究室主任研究官が出席）
平成22年 4月　第9回HORA会議（マレーシア）　（道路空間高度化研究室長が出席）
平成23年11月　第10回HORA会議（インドネシア）　（道路空間高度化研究室長が出席）
平成25年 3月　第14回道路会議（マレーシア）
（道路環境研究室主任研究官、道路研究室主任研究官、高度道路交通システム研究室研究官が出席）
平成29年 3月　第15回道路会議（インドネシア）
（道路基盤研究室長、社会資本情報基盤研究室長、高度道路交通システム研究室研究官が出席）
平成29年 3月　第12回HORA会議（インドネシア）　（社会資本情報基盤研究室長が出席）
令和 3年 9月　第16回道路会議（フィリピン）　（高度道路交通システム研究室長がオンライン出席）

③主要関係機関：
日本：国土交通省道路局、国土交通省国土技術政策総合研究所
外国：マレーシア（本部：クアラルンプール）、参加約 40 ヶ国の道路関係機関

11.4.8　ITS 世界会議関係

(World Congress on Intelligent Transport Systems, ITS 世界会議)

①趣　　旨：　ITS世界会議は、欧州、米州、アジア太平洋の3地域のITS団体（ERTICO（ITS Europe）、ITS America、ITS Asia-Pacific）の共催により年に1度開催されるITS分野における世界最大規模の国際会議である。各地域におけるITSの研究開発、普及展開等について情報共有や意見交換を行っている。

②活動概要：
平成 6年11月～12月　第 1回ITS世界会議パリ1994（フランス・パリ）
平成 7年11月　第 2回ITS世界会議横浜1995（日本・横浜）
平成 8年10月　第 3回ITS世界会議オーランド1996（米国・オーランド）
平成 9年10月　第 4回ITS世界会議ベルリン1997（ドイツ・ベルリン）
平成10年10月　第 5回ITS世界会議ソウル1998（韓国・ソウル）
平成11年11月　第 6回ITS世界会議トロント1999（米国・トロント）
平成12年11月　第 7回ITS世界会議トリノ2000（イタリア・トリノ）
平成13年 9月～10月　第 8回ITS世界会議シドニー2001（オーストラリア・シドニー）
平成14年10月　第 9回ITS世界会議シカゴ2002（米国・シカゴ）
平成15年11月　第10回ITS世界会議マドリッド2003（スペイン・マドリッド）
平成16年10月　第11回ITS世界会議名古屋2004（日本・名古屋）
平成17年11月　第12回ITS世界会議サンフランシスコ2005（米国・サンフランシスコ）
平成18年10月　第13回ITS世界会議ロンドン2006（イギリス・ロンドン）

平成19年10月　　第14回ITS世界会議北京2007（中国・北京）
平成20年11月　　第15回ITS世界会議ニューヨーク2008（米国・ニューヨーク）
平成21年 9月　　第16回ITS世界会議ストックホルム2009（スウェーデン・ストックホルム）
平成22年10月　　第17回ITS世界会議釜山2010（韓国・釜山）
平成23年10月　　第18回ITS世界会議オーランド2011（米国・オーランド）
平成24年10月　　第19回ITS世界会議ウィーン2012（オーストリア・ウィーン）
平成25年10月　　第20回ITS世界会議東京2013（日本・東京）
平成26年 9月　　第21回ITS世界会議デトロイト2014（米国・デトロイト）
平成27年10月　　第22回ITS世界会議ボルドー2015（フランス・ボルドー）
平成28年10月　　第23回ITS世界会議メルボルン2016（オーストラリア・メルボルン）
平成29年10月　　第24回ITS世界会議モントリオール2017（カナダ・モントリオール）
平成30年 9月　　第25回ITS世界会議コペンハーゲン2018（デンマーク・コペンハーゲン）
令和元年10月　　第26回ITS世界会議シンガポール2019（シンガポール）
令和 4年 9月　　第28回ITS世界会議ロサンゼルス2022（米国・ロサンゼルス）
令和 5年10月　　第29回ITS世界会議蘇州2023（中国・蘇州）
令和 6年 9月　　第30回ITS世界会議ドバイ2024（アラブ首長国連邦・ドバイ）

③　主要関係機関：
日本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国土交通省道路局
外国：　米国運輸省次官補官房（US-DOT OST-R）、
欧州委員会通信ネットワーク・コンテンツ・技術総局（EC DG-CONNECT）

11.4.9　日・アムステルダムグループ会議

(Joint Japanese - Amsterdam Group ITS Meeting)

①趣　　旨：　ドイツ、オランダ、オーストリアにおけるITSの最新動向の情報収集を行う。そのうえで、日本のITSの最新情報を提供し、日本のITS技術をアピールするとともに、ITSに関する国際標準などの国際的な舞台において協力を得る。

②活動概要：　国際会議等の折りに、ITS 分野に関する技術情報の交換を行った。
近年の開催実績は以下の通り。
平成24年10月　オーストリア（ウィーン）
平成25年10月　日本（東京）
平成26年 9月　米国（デトロイト）
平成27年10月　フランス（ボルドー）
平成28年10月　オーストラリア（メルボルン）
平成29年10月　カナダ（モントリオール）
平成30年 9月　デンマーク（コペンハーゲン）
令和元年10月　シンガポール
令和 2年11月　オンライン
令和 3年12月　オンライン
令和 4年12月　オンライン
令和 6年 3月　オンライン
令和 7年 3月　オンライン

④　主要関係機関：
日　本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国土交通省道路局
独蘭塙：　Ministry of Infrastructure and the Environment, Federal Highway Research Institute　他

11.4.10　ＡＣＥＣＣ　ＴＣ１６

(ACECC: Asian Civil Engineering Coordinating Council, アジア土木学協会連合協議会)

①趣　　旨：　ACECCは、3年毎に開催されるアジア土木技術国際会議（Civil Engineering Conference in Asian Region；CECAR）を主催し、多国間連携のもとアジア地域が抱える社会資本整備や土木技術に関する課題を討議し問題解決を図ることを目的に、1999年9月27日に発足した連合組織である。現在の加盟国は、JSCE（日本）、ASCE（米国）、PICE（フィリピン）、CICHE（台湾）、KSCE（韓国）、IE Australia.（現EA、豪州）、VIFCEA（ベトナム）、MACE（モンゴル）、HAKI（インドネシア）、ICEI（インド）、IEB（バングラデシュ）、IEP（パキスタン）の12ヶ国である。

TC16 では、アジア各国の共通の課題である、経済発展と自動車の普及に伴った急激な都市化による交通渋滞、事故、環境悪化といった都市交通問題に対して、最先端の ICT を活用した ITS（高度道路交通システム）適用による解決策を整理し、各国の経済発展と国土開発の段階に応じた ITS の導入方法について議論することを目的としている。ITS では、土木工学だけでなく、情報工学、通信工学、機械工学など様々な専門分野の知見の交換による交通課題の解決策の模索が不可欠である。そのため、アジア各国の多くの技術者の参加を促し、ITS 導入のための技術的課題について共通認識を醸成し、持続的な経済発展のための低コストで継続的に運用できる ITS の導入について議論していくこととしている。

②活動概要：平成26年10月　ACECC 第27回ECM（Executive Committee Meeting）（日本・東京）
平成27年10月　ITSWCボルドー2015ワークショップ（フランス・ボルドー）
平成28年10月　ITSWCメルボルン2016ワークショップ（オーストラリア・メルボルン）
平成30年 5月　第16回アジア太平洋地域ITSフォーラムワークショップ（日本・福岡）
平成31年 4月　第8回アジア土木技術国際会議（日本・東京）

③主要関係機関：
日本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、東京大学、土木学会
外国：　韓国、米国、台湾、豪州、フィリピン、タイ、マレーシアの土木学会

11.4.11　ＲＩＬＥＭ

(RILEM：International Union of Laboratories and Experts in Construction Materials, Systems and Structures, 国際材料構造試験研究機関・専門家連合)

① 趣　　旨：　RILEMは、1947年に設立された組織で、建設材料・構造および試験方法に関する国際的な調査研究活動を行っている学術団体である。日本語表記では“国際材料構造試験研究機関・専門家連合”と呼んでいる。建設材料には多くの種類があり、世界各地の様々な環境下で用いられている。これら材料を適切に選択し、用いるためには、その性能を的確に把握し、評価する必要がある。世界共通のこの命題 を、学術レベルでworldwideに達成するべく設立された組織が「RILEM」であり、現在、約80カ国1000名以上の人種も国籍も様々な会員で構成されている。

② 活動概要：　RILEM 活動の中心は多くの TC（Technical Committee）活動であり、 TC 活動やその他の活動方針を審議するための総会および関連する委員会が年に 1 回（原則は 9 月の第 2 週），約 1 週間の日程で開催される。
令和4年9月　第 76 回 RILEM 年次大会および構造物の再生・保存に関する国際会議（日本・京都）
令和7年3月　RILEM Spring Conventionに伴う「交通インフラシステムおよび建築材料の耐久性に関する会議に出席（スイス・メンドリジオ）

③ 主要関係機関：
日本：国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人建築研究所、東京大学、京都大学
外国：フランス（IFSTTAR）、ベルギー（Ghent University）、南アフリカ（University of Cape Town）、イタリア（University of Bologna）、インド（IIT Madras）、スイス（EPFL）、ドイツ（Techn ical University Darmstadt）、他

11.4.12　ＡＩＶＣ関係

(AIVC：Air Infiltration and Ventilation Centre,　国際漏気・換気センター)

①趣　　旨：　AIVC は、換気および漏気と関連する分野の省エネルギー達成を目的とした国際機関である。同機関は、換気にかかるエネルギー消費が非常に大きいことに対して、IEA(International Energy Agency 国際エネルギー機関)がその重要性を認めて 1979 年に Annex5 として組織したものである。現在は、研究センターとして換気の最適化技術の提供などを行い、さらに換気に関連する基準や各種技術に関するデータベース等も加盟国に対して提供している。また AIVC は、IEA の中に組織された ECBCS（Energy Conservation of Buildings and Community Systems）内の一つの研究課題である。

②活動内容：　当研究所の AIVC における活動は、2005 年度までは、職員が毎年開催される国際会議に研究発表と情報収集を目的として参加していた。2006 年度以降は、国際会議の前後に開催される AIVC 加盟国による会議等に日本代表として出席した。
最近の活動概要は、以下のとおりである。
平成19年 9月　第56回AIVC運営委員会（ギリシャ・クレタ）
（建築研究部建築新技術研究官、住宅研究部研究官が出席）
平成19年 9月　第28回AIVC年次大会（ギリシャ・ヘルソニソス）

（建築研究部建築新技術研究官、同研究官、住宅研究部研究官が出席）
平成20年10月　第29回AIVC年次大会（京都）
（副所長、企画部基準研究官、同主任研究官、建築研究部主任研究官、住宅研究部主任研究官、同研究官が出席）
平成20年10月　第59回AIVC運営委員会（京都）　（住宅研究部研究官が出席）
平成21年 3月　第60回AIVC運営委員会（スペイン・バルセロナ）
（以下、国土技術政策総合研究所からは欠席）
平成22年10月　第31回AIVC年次大会（韓国・ソウル）
平成23年10月　第32回AIVC年次大会（ベルギー・ブリュッセル）
平成24年10月　第33回AIVC年次大会（デンマーク・コペンハーゲン）
平成25年 9月　第34回AIVC年次大会（ギリシャ・アテネ）
平成26年 9月　第35回AIVC年次大会（ポーランド・ポズナン）
平成27年 9月　第36回AIVC年次大会（スペイン・マドリード）
平成28年 9月　第37回AIVC年次大会（フランス・ジュアン・レ・パン）
平成29年 9月　第38回AIVC年次大会（英国・ノッティンガム）
平成30年 9月　第39回AIVC年次大会（フランス・ジュアン・レ・パン）

③主要関係機関：

日本：　国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人建築研究所

外国：　ベルギー（Belgian Building Research Institute）、チェコ（Technicka 2, Ministry of Industry and Trade）、フランス（ADEME）、ギリシア（University of Athens）、オランダ（TNO）、ノルウェー（Norwegian Building Research Institute）、アメリカ（Lawrence Berkeley National Laboratory）他

11.4.13　ＰＩＡＮＣ関係

（PIANC：The International Navigation Association,　国際航路協会）

①趣　　旨：　人類の福祉のため、内陸港・海洋港の水路及び港湾施設の設計・建設・改修・維持及び運営に関する発展を図るとともに、沿岸地域の開発を図ることによって、水上交通の維持・発展を推進すること。

②活動内容：　PIANC 活動の基本方針や計画などの決定に関与し、PIANC 活動の発展に貢献する。
また、PIANC 本部において行われる研究活動に参画し、港湾技術情報の国際交流の促進に貢献する。
特に、当研究所としてはMarCom（港湾委員会）、EnviCom（環境委員会）などの各種作業部会に参加し、同時に国内においても必要に応じ各種作業部会小委員会を設置、研究活動を行うなどして、作業部会出席者の活動を積極的に支援している。
最近の参加実績は、以下のとおりである。

平成21年 5月　PIANCワーキンググループ(CoComWG126)（オランダ・デルフト）
（管理調整部国際業務研究室長が出席）
平成22年 9月　PIANCアジア地区125周年記念式典の国際セミナーで、「日本における沿岸輸送の発展と最近の情勢」について発表（日本・名古屋市）
（港湾研究部港湾計画室長）
平成23年 6月　PIANCワーキンググループ(EnviComWG143)（ドイツ・ハンブルグ）
（沿岸海洋研究部主任研究官が出席）
平成24年 3月　PIANCワーキンググループ(EnviComWG143)（アメリカ・ニューオリンズ）
（沿岸海洋研究部海洋環境研究室長が出席）
平成26年 6月　2014年AGA（年次総会）（アメリカ・サンフランシスコ）
（港湾研究部港湾計画研究室長が出席）
平成27年 6月　PIANC 特別タスクフォース（世界の海上輸送インフラに関する現状と今後）
（港湾研究部港湾計画研究室長が出席）
平成28年 9月　ＡＰＥＣ交通ワーキンググループ
（港湾研究部港湾計画研究室長が出席）
平成28年11月　ＡＰＥＣポートサービスネットワーク評議会ならびにワークショップ
（港湾研究部港湾計画研究室長が出席）
平成31年 4月　ＡＰＥＣ 47th Transportation Working Group Meetingへの出席
（港湾研究部港湾計画研究室長が出席）
令和元年11月　ＡＰＥＣ 48th Transportation Working Group Meetingへの出席

（港湾研究部港湾計画研究室長が出席）
令和 2年 9月　PIANC常設タスクグループ(PTGCC)（オンライン）　（沿岸海洋研究部主任研究官が出席）
令和 3年 3月　PIANC常設タスクグループ(PTGCC)（オンライン）　（沿岸海洋研究部主任研究官が出席）

③主要関係機関：
日本：　国土交通省港湾局、国土交通省国土技術政策総合研究所、他
外国：　政府会員３８を含む６５カ国から団体会員約４５０団体(2011年5月現在)

11.4.14　ＩＣＡＯ

（ICAO：International Civil Aviation Organization, 国際民間航空機関）

①趣　　旨：　国際民間航空機関（ICAO）は国連の諮問機関であり，空港に関する種々の問題を協議するため多くのワーキンググループを設けている。その一つである飛行場設計ワーキンググループは，各国が順守しなければならないICAO第14附属書の改定等を担当するワーキンググループであり、滑走路の勾配や誘導路離隔距離等、空港施設の種々の規定の改訂について，各国の航空当局代表者と空港基準実務担当者が参加し、改定内容に係る審議および具体的な文言の調整・合意を行う会議である。

②活動内容：　我が国は、平成17年に開催された飛行場設計ワーキンググループ第1回会合から、投票権を持つメンバーとして参加しており、平成20年の第5回会合以降は、当所の空港基準担当者が本省担当者と共に参加している。

最近の参加実績は、以下のとおりである。

平成20年 3月　第5回飛行場設計WG（カナダ・モントリオール）　（主任研究官が出席）
平成22年 2月　第8回飛行場設計WG（フランス・パリ）　（主任研究官が出席）
平成23年 2月　第9回飛行場設計WG（フランス・パリ）　（主任研究官が出席）
平成23年10月　第10回飛行場設計WG（カナダ・モントリオール）　（主任研究官が出席）
平成24年 4月　飛行場設計WG Special Meeting（英国・ロンドン）　（主任研究官が出席）
平成24年 7月　第11回飛行場設計WG（ブラジル・リオデジャネイロ）　（主任研究官が出席）
平成25年 4月　第12回飛行場設計WG（カナダ・モントリオール）　（主任研究官が出席）
平成25年10月　第13回飛行場設計WG（ドイツ・マンハイム）　（主任研究官が出席）
平成26年10月　第14回飛行場設計WG（カナダ・モントリオール）　（主任研究官が出席）
平成27年 6月　第15回飛行場設計WG（カナダ・モントリオール）　（主任研究官が出席）
平成28年 1月　ＩＣＡＯ飛行場パネル(ＡＰ)飛行場設計WG飛行場設計コード改訂臨時部会（第２回）（ドイツ・ケルン）　（主任研究官が出席）
平成28年 5月　ＩＣＡＯ飛行場パネル(ＡＰ)飛行場設計WG飛行場設計コード改訂臨時部会（第３回）（アメリカ・ロサンゼルス）　（室長が出席）
平成28年 6月　国際民間航空機関（ＩＣＡＯ）飛行場設計ワーキンググループ（第１６回）（フランス・パリ）　（室長が出席）
平成28年11月　国際民間航空機関（ＩＣＡＯ）飛行場パネル（第２回）（カナダ・モントリオール）　（室長が出席）
平成29年 6月　国際民間航空機関（ＩＣＡＯ）飛行場設計ワーキンググループ飛行場リファレンスコード検討部会（第５回）（カナダ・モントリオール）　（室長が出席）
平成29年 9月　国際民間航空機関（ＩＣＡＯ）飛行場設計ワーキンググループ（第１７回）（ドイツ・ケルン）　（室長が出席）
令和 4年 5月　国際民間航空機関（ＩＣＡＯ）飛行場設計ワーキンググループ飛行場リファレンスコード検討部会（第１１回）（Web会議）　（室長が出席）
令和 4年 8月　国際民間航空機関（ＩＣＡＯ）飛行場設計ワーキンググループ（第２１回）（Web会議）　（室長が出席）

③主要関係機関：
日本：　国土交通省航空局，国土交通省国土技術政策総合研究所
外国：　8カ国の空港当局・4つの関係機関（2012年2月現在）

11.4.15　ＩＭＯ

（IMO：International Maritime Organization, 国際海事機関）

①趣　　旨：　国際貿易に従事する海運に影響のあるすべての種類の技術的事項に関する政府の規則及び慣行について、政府間の協力のための機構となり、政府による差別的措置及び不必要な制限の除去を奨励し、海上の安全、能率的な船舶の運航、海洋汚染の防止に関し、最も有効な措置の勧告等を行うことを目的としている。

②活動内容：　廃棄物の海洋投棄を規制する 1972 年ロンドン条約の枠組みに基づき、科学的・技術的観点に立って検討を行う科学者グループ会合が設置されている。

当研究所では、第 24 回科学者グループ会合に初めて出席して以降、毎年同会合に研究者を派遣してきており、会合での技術発表や作業部会参加を通じて、我が国の浚渫土砂投入基準や浚渫土砂の発生量や処分方法の推移を示し、各国の理解を深めることに貢献している。

最近の参加実績は、以下のとおりである。

平成21年 5月　第32回ロンドン条約科学グループ会合及び
第 3回ロンドン議定書科学グループ会合（イタリア・ローマ）
（沿岸海洋研究部部長が出席）

平成22年10月　第33回ロンドン条約科学グループ会合及び
第 4回ロンドン議定書科学グループ会合（英国：ロンドン）
（沿岸海洋研究部主任研究官が出席）

平成23年 4月　第34回ロンドン条約科学グループ会合及び
第 5回ロンドン議定書科学グループ会合（エストニア：タリン）
（沿岸海洋研究部部長が出席）

平成24年 5月　第35回ロンドン条約科学グループ会合及び
第 6回ロンドン議定書科学グループ会合（韓国：済州）
（沿岸海洋・防災研究部新技術研究官が出席）

平成24年11月　第91回海上安全委員会（英国：ロンドン）　（港湾研究部港湾計画研究室長が出席）

平成25年 5月　第36回ロンドン条約科学グループ会合及び
第 7回ロンドン議定書科学グループ会合（アルゼンチン：ブエノスアイレス）
（沿岸海洋・防災研究部部長が出席）

平成26年 5月　第37回ロンドン条約科学グループ会合及び
第 8回ロンドン議定書科学グループ会合（米国：ニューオリンズ）
（沿岸海洋・防災研究部部長が出席）

平成27年 4月　第38回ロンドン条約科学グループ会合及び
第 9回ロンドン議定書科学グループ会合（英国：ロンドン）
（沿岸海洋・防災研究部部長が出席）

平成28年 3月　第39回ロンドン条約科学グループ会合及び
第10回ロンドン議定書科学グループ会合（フィジー：スバ）
（沿岸海洋・防災研究部部長が出席）

平成28年 4月　第40回簡素化委員会（英国：ロンドン）　（管理調整部主任研究官が出席）

平成29年 3月　第40回ロンドン条約科学グループ会合及び
第11回ロンドン議定書科学グループ会合（英国：ロンドン）
（沿岸海洋・防災研究部部長が出席）

平成29年 4月　第41回国際海事機関簡素化委員会（英国：ロンドン）　（管理調整部主任研究官が出席）

平成30年 4月　第41回ロンドン条約科学グループ会合及び
第12回ロンドン議定書科学グループ会合（チリ：バルパライソ）
（沿岸海洋・防災研究部主任研究官が出席）

平成30年 6月　第42回国際海事機関簡素化委員会（英国：ロンドン）　（管理調整部主任研究官が出席）

平成31年 4月　第43回国際海事機関簡素化委員会（英国：ロンドン）　（管理調整部主任研究官が出席）

③主要関係機関：

日本：　国土交通省港湾局、国土交通省国土技術政策総合研究所、他

外国：　加盟国170カ国、準加盟国3カ国（2012年3月現在）

12.海外調査研究等

12.1海外調査研究・会議等

用務	出張先	所属
ISO/TC92/SC3（火災による人体への脅威）出席	英国 （ベルファスト）	建築研究部 防火基準研究室 主任研究官
構造ヘルスモニタリング技術に関する国際ワークショップ出席	ニュージーランド （クライストチャーチ）	建築研究部 構造基準研究室 室長
日米欧三極ITS協力会議　自動運転WG等出席	アイルランド （ダブリン）	道路交通研究部 高度道路交通システム研究室 室長
第12回東アジア地域ダム会議 （12th East Asian area Dam Conference : EADC）	日本	河川研究部 大規模河川構造物研究室 交流研究員
日本オーストリア土砂災害防止技術会議出席	オーストリア （ウィーン）	土砂災害研究部 砂防研究室 主任研究官
日本オーストリア土砂災害防止技術会議出席	オーストリア （ウィーン）	土砂災害研究部 土砂災害研究室 主任研究官
OECD 交通研究委員会(TRC)ラウンドテーブル等出席	フランス （パリ）	企画部 国際研究推進室（併）企画課 主任研究官
世界地震工学会議への出席・発表	イタリア （ミラノ）	建築研究部 評価システム研究室 主任研究官
世界地震工学会議への出席・発表	イタリア （ミラノ）	建築研究部 構造基準研究室 室長
世界地震工学会議への出席・発表	イタリア （ミラノ）	道路構造物研究部 道路地震防災研究室 研究官
日ASEAN舗装維持管理技術共同研究プロジェクトにおける第２回専門家会合	インドネシア （ジャカルタ）	道路構造物研究部 道路基盤研究室 室長
Asian-Pacific Planning Societies2024国際会議出席・発表	韓国 （ソウル）	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室 研究官
カナダにおけるセンサを用いた構造ヘルスモニタリング技術調査	カナダ （バンクーバー）	建築研究部 構造基準研究室 室長
カナダにおけるセンサを用いた構造ヘルスモニタリング技術調査	カナダ （バンクーバー）	建築研究部 構造基準研究室 主任研究官
第38回海岸工学国際会議	イタリア （ローマ）	河川研究部 水環境研究官

用務	出張先	所属
第38回海岸工学国際会議	イタリア （ローマ）	河川研究部 海岸研究室 主任研究官
カーボンニュートラルに資する建設機械、生産性向上に資する建設機械の調査・意見交換等	スウェーデン （ストックホルム、エスキルストゥーナ） ドイツ（アーヘン）	社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室 室長
第30回ITS世界会議ドバイ2024出席	アラブ首長国連邦 （ドバイ）	道路交通研究部 高度道路交通システム研究室 室長
PIARC（世界道路協会）TC1.2会合出席	イタリア （ベニス）	道路交通研究部 道路情報高度化研究官
ISO TC98/SC3/WG11等会議への出席	ポーランド （ウッチ）	住宅研究部 住宅性能研究官
世界道路会議 技術委員会(PIARC TC4.2）会合	インド （ベンガルール）	道路構造物研究部 橋梁研究室 室長
第56回国際建築規制協力委員会（IRCC）	カナダ （オタワ）	建築研究部 評価システム研究室 主任研究官
国際大ダム会議（第92回年次例会）	インド （ニューデリー）	河川研究部 水循環研究室 主任研究官
国際大ダム会議（第92回年次例会）	インド （ニューデリー）	河川研究部 水循環研究室 室長
工事積算・施工体制等に関する日独国際会議	ドイツ （シュツトガルト、ベルリン）	社会資本マネジメント研究センター 社会資本システム研究室 主任研究官
ISO/TC205 「建築環境設計」国際会議	フランス （サン=ドニ）	住宅研究部 建築環境研究室 主任研究官
科研費国際共同研究加速基金によるフランスでの滞在及びイタリアISO国際会議への参加	フランス （ポワティエ、レ・ザヴニエール、ボルドー、パリ）イタリア （ローマ）	建築研究部 防火基準研究室 主任研究官
European Symposium on Fire Safety Science 2024への参加	スペイン （バルセロナ）	都市研究部 都市防災研究室 室長
European Symposium on Fire Safety Science 2024への参加	スペイン （バルセロナ）	都市研究部 都市開発研究室 室長
ISO TC43/SC2 WG18, 29, SC2 Plenary参加	ドイツ （ベルリン）	建築研究部 設備基準研究室 主任研究官
日スイス土砂災害リスク管理技術会議	スイス （チューリッヒ市、テーシュ村）	土砂災害研究部 土砂災害研究室 研究官

用務	出張先	所属
日スイス土砂災害リスク管理技術会議	スイス （チューリッヒ市、 テーシュ村）	土砂災害研究部 砂防研究室 主任研究官
OECD交通研究センター(TRC)運営委員会等出席	チリ （サンチャゴ）	道路交通研究部 道路情報高度化研究官
令和６年度BIM/CIM海外調査	フランス（パリ、リヨン）ドイツ（ベルリン、ハンブルグ）英国（ロンドン）	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室 研究官
Worcester Polytechnic Instituteとの研究交流	米国 （ウスター）	都市研究部 都市開発研究室 室長
PIARC（世界道路会議）TC2.5会合出席	スペイン （セビリア）	道路交通研究部 高度道路交通システム研究室 室長
第8回韓国国際歩行安全セミナー出席	韓国 （ソウル）	道路交通研究部 道路環境研究室 主任研究官
IEEE スマートライティング国際会議（LS2024）への参加	オランダ （アイントホーフェン）	建築研究部 建築研究部 設備基準研究室 室長
第4回道路橋に関する越道路局・国総研会議	ベトナム （ハノイ）	道路構造物研究部 橋梁研究室 室長
第4回道路橋に関する越道路局・国総研会議	ベトナム （ハノイ）	道路構造物研究部 橋梁研究室 主任研究官
栄養塩類の除去および回収に関する専門家会議への参加および研究成果発表	オーストラリア （ブリスベン）	上下水道研究部 下水処理研究室 研究官
第29回ISO/TC71総会及びSC5会議出席	タイ （バンコク）	建築研究部 建築品質研究官
カナダ国BIM/DX施策推進に関する現状調査	カナダ （ﾓﾝﾄﾘｵｰﾙ、ﾄﾛﾝｺﾞ、ﾊﾞﾝｸｰﾊﾞｰ）	住宅研究部 住宅生産研究室 研究官（国総研シニアフェロー）
ベトナム国南北高速道路の現況調査・確認	ベトナム （ハノイ）	道路構造物研究部 橋梁研究室 室長
韓国におけるコンクリート用再生骨材の現状およびISO原案の内容に関する調査	韓国 （ソウル）	建築研究部 材料・部材基準研究室 室長
韓国におけるコンクリート用再生骨材の現状およびISO原案の内容に関する調査	韓国 （ソウル）	建築研究部 材料・部材基準研究室 主任研究官
日米ニュージーランド構造設計協議会への出席・発表	米国 （サンディエゴ）	建築研究部 構造基準研究室 室長

用務	出張先	所属
日米ニュージーランド構造設計協議会への出席・発表	米国 （サンディエゴ）	建築研究部 構造基準研究室 主任研究官
第１０４回交通研究委員会（ＴＲＢ）年次会議 第２６回橋梁等構造物に関する米国連邦道路庁・国総研会議	米国 （ワシントンDC）	道路構造物研究部 橋梁研究室 室長
ハノイ建設大学との省エネ性能評価法に関する打ち合わせ	ベトナム （ハノイ）	住宅研究部 建築環境研究室 主任研究官
研究協定に基づく韓国国土研究院との共同研究担当者会議	韓国 （ソウル、セジョン、釜山）	都市研究部 部長
研究協定に基づく韓国国土研究院との共同研究担当者会議	韓国 （ソウル、セジョン、釜山）	都市研究部 都市防災研究室 室長
研究協定に基づく韓国国土研究院との共同研究担当者会議	韓国 （ソウル、セジョン、釜山）	都市研究部 都市計画研究室 研究官
第11回日尼建設次官級会合	インドネシア （ジャカルタ）	河川研究部 水環境研究官
海外産木材の強度指定申請にともなう現地調査	フィンランド （ヘルシンキ、ミッケリ）	建築研究部 材料・部材基準研究室 研究官
韓国における水害対策まちづくりに関する調査	韓国 （ソウル、セジョン、 大田）	都市研究部 都市防災研究室 主任研究官
ISO TC59 SC13 に係るBIM標準検討国際会議出席及びシンガポール国におけるBIM/DX施策推進の現状把握	シンガポール	住宅研究部 住宅生産研究室 研究官
ベトナム国南北高速道路の現況調査・確認	ベトナム （ハノイ）	道路構造物研究部 橋梁研究室 室長
RC造の資材量と耐用年数の考え方に関する調査	英国（ロンドン）、ドイツ（デュッセルドルフ）、オランダ（ヒルフェルスム）、スイス（メンドリジオ）	建築研究部 材料・部材基準研究室 主任研究官
第4回AISC（The 4th Conference on Asian Inclusive Smart Cities: Sustainable Hybrid Society in the Post-COVID-19 Arena）国際学会	タイ （バンコク）	管理調整部 部長
第34回 国際海洋・極地工学会議	ギリシャ （ロードス島）	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室 主任研究官
「港湾技術規準策定・普及支援プロジェクト」に関する技術基準策定支援	ベトナム （ハノイ）	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室 室長
10th International Conferences on Transportation and Logistics	スリランカ （コロンボ）	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室 任期付研究員

用務	出張先	所属
第24回 北東アジア港湾局長会議ならびに港湾シンポジウム	中国 （秦皇島）	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室 研究官
第24回 北東アジア港湾局長会議ならびに港湾シンポジウム	中国 （秦皇島）	港湾情報化支援センター 情報システム課 係長
浮体式洋上浮力に対応する港湾のあり方検討に向けた欧州調査	デンマーク （コペンハーゲン）	研究総務官
ベトナム国家港湾基準の普及支援のための会合	ベトナム （ハノイ）	港湾・沿岸海洋研究部 沿岸域システム研究室 室長
ベトナム国家港湾基準の普及支援のための会合	ベトナム （ハノイ）	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室 室長
ベトナム国家港湾基準の普及支援のための会合	ベトナム （ハノイ）	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室 研究官
ISO/TC282（水の再利用）/SC3（リスクと性能評価）	Web会議	上下水道研究部 下水道エネルギー・機能復旧研究官
ISO/TC282（水の再利用）/CAG（議長諮問グループ）	Web会議	上下水道研究部 下水道エネルギー・機能復旧研究官
Water and Environment Technology Conference 2024	日本	上下水道研究部 下水処理研究室 研究員
USACE-MLIT, NILIM: Technical Exchange -river channel planning and design	Web会議	河川研究部 部長
USACE-MLIT, NILIM: Technical Exchange -river channel planning and design	Web会議	河川研究部 河川研究室 主任研究官
USACE-MLIT, NILIM: Technical Exchange -river channel planning and design	日本	河川研究部 部長
USACE-MLIT, NILIM: Technical Exchange -river channel planning and design	Web会議	河川研究部 河川研究室 主任研究官
USACE-MLIT, NILIM: Technical Exchange -river channel planning and design	Web会議	河川研究部 河川研究室 研究官
第9回全球エネルギー水循環プロジェクト国際会議 （GEWEX2024）	日本	河川研究部 水循環研究室 室長 主任研究官
PIARC（世界道路協会）TC4.6会合	Web会議	道路交通研究部 道路研究室 主任研究官

用務	出張先	所属
PIARC TC3.1 meeting	Web会議	道路交通研究部 道路交通安全研究室 室長
PIARC TC3.5　WG	Web会議	道路交通研究部 道路環境研究室 室長
PIARC TC3.5　WG	Web会議	道路交通研究部 道路環境研究室 主任研究官
日・アムステルダムグループ会議	Web会議	道路交通研究部 高度道路交通システム研究室 室長 主任研究官
ISO/TC92/SC4（火災安全工学）	Web会議	建築研究部 防火基準研究室 室長
ISO/TC92/SC4（火災安全工学）	Web会議	建築研究部 防火基準研究室 室長
ISO/TC43（音響）/SC2（建築物の音響）/WG29(建築物の音環境評価体系)打合せ	Web会議	建築研究部 設備基準研究室 主任研究官
ISO/TC43（音響）/SC2（建築物の音響）/WG18（建物内及び建物要素の遮音測定）　打合せ	Web会議	建築研究部 設備基準研究室 主任研究官
NRC-AIST IE-Discussion	Web会議	建築研究部 設備基準研究室 主任研究官
ISO/TC59/SC14 WG12	Web会議	建築研究部 材料・部材基準研究室 主任研究官
第55回国際建築規制協力委員会（ＩＲＣＣ）	Web会議	建築研究部 評価システム研究室 主任研究官
Asia Conference of International Building Performance Simulation Association 2024	日本	住宅研究部 建築環境研究室 主任研究官
ICLEE2024　The 14th Conference of International Consortium of Landscape and Ecological Engineering	日本	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室 研究官
PIANC MarCom WG238 （国際航路会議 海港委員会 第238作業部会）	Web会議	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室 室長

13.研　修

13.1　所内研修

コース名	研修期間	受講対象
管理者研修 (国総研・土研・建研)	令和6年10月7日～10月8日 (2日間)	新任の建設専門官・課長補佐・主任研究官
中堅職員スキルアップ研修 (国総研・土研・建研)	令和10月22日～10月23日 (2日間)	年度年齢28歳から39歳までの主任、係員、研究官
新任係長研修 （国総研・国土地理院・土研・建研)	令和6月18日～6月21日 (4日間)	新任の係長（社会人選考試験採用職員（※）を含む） （※）前職が国家公務員等で係長研修を受講した者は除く。
港湾計画担当者実務コース	令和6年4月26日 (1日間)	港湾局、地方整備局、国土技術政策総合研究所、北海道開発局、沖縄総合事務局、地方公共団体の港湾関係職員（港湾運営会社等を含む）及び民間企業で港湾計画の実務に携わる技術者（予定者を含む)。
港湾空港鉄道基礎技術研修コース	令和6年5月8日～5月10日 (3日間)	港湾局、航空局及び地方整備局の土木共通採用の職員で、港湾空港鉄道分野を専門とすることと決まった者、港湾整備・空港整備分野採用の者及び総合職5年目相当として研修を必要とする者。
空港積算・施設CALSコース	令和6年5月13日～5月15日 (3日間)	航空局、地方航空局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局及び国土技術政策総合研究所で、空港土木施設の整備・管理を担当する職員。
防災・危機管理(災害対応及び港湾TEC-FORCE）コース	令和6年5月15日～5月17日 (3日間)	港湾局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所、港湾空港技術研究所及び地方公共団体の港湾関係職員（港湾運営会社等を含む）で、新たに防災・危機管理（自然災害）を担当することになった者。
港湾情報化・Cyber Port担当者実務コース	令和6年5月20日～5月21日 (2日間)	地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所、港湾空港技術研究所及び地方公共団体の港湾関係職員（港湾運営会社等を含む）で、新たに港湾物流、港湾関連手続(港湾調査を含む)、施設管理、維持管理、港湾計画等を担当することとなった者。
港湾新任技術者コース	令和6年5月22日～5月24日 (3日間)	港湾局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所及び港湾空港技術研究所の職員で、原則として入省1年目の一般職採用港湾技術職員を対象とする。ただし、入省2年目以上であっても、当研修を受講していない一般職及びⅡ種・Ⅲ種採用港湾技術職員等は、希望すれば受講することができる。
港湾保安基礎コース	令和6年5月27日～5月28日 (2日間)	地方整備局、北海道開発局及び沖縄総合事務局の職員で、役職に関わらず新たに港湾保安対策業務を担当することになった者。
測深担当者実務コース	令和6年5月28日～5月31日 (4日間)	港湾局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局及び国土技術政策総合研究所において、ナローマルチビーム測深機を使用する業務に携わる職員、ナローマルチビーム測深技術の習熟を希望する職員。
港湾整備に係る事業評価コース	令和6年6月4日～6月5日 (2日間)	港湾局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所、港湾空港技術研究所及び地方公共団体の港湾関係職員（港湾運営会社等を含む）で、事業評価の実務に携わる係長及び同等の能力を有する者。なお、定員に余裕がある場合のみ民間企業からの参加も可。
港湾保安専門コース	令和6年6月6日～6月7日 (2日間)	地方整備局、北海道開発局及び沖縄総合事務局の職員で、港湾保安対策業務の職務経験が原則1年以上かつ立入検査を実施したことのある者（役職に関わらず)。
港湾施設設計実務コース	令和6年6月10日～6月14日 (5日間)	港湾局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所、港湾空港技術研究所、地方公共団体の港湾及び空港関係職員（港湾運営会社等、空港運営会社等を含む）で、港湾施設の調査・設計に携わる者。

コース名	研修期間	受講対象
港湾におけるインフラDXコース	令和6年6月27日～6月28日 (2日間)	地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所、港湾空港技術研究所、地方公共団体の港湾関係職員（港湾運営会社等を含む）及び民間企業の職員で、i-Construction における測量・設計・施工・検査及びサイバーポート等の港湾分野のDX（デジタル・トランスフォーメーション）に関する基礎知識を必要とする者。
空港施設調査・設計コース	令和6年7月4日～7月5日 (2日間)	港湾局、航空局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所、港湾空港技術研究所、地方航空局、及び地方公共団体の空港関係職員（空港管理会社、空港運営会社やその関連会社を含む）で、空港土木施設の整備・管理を担当する職員。なお、参加人数に余裕がある場合のみ、空港土木施設の整備・管理に携わる民間企業の受け入れも可。
国際港湾コース	令和6年7月8日～7月10日 (3日間)	港湾局、航空局、地方航空局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所及び港湾空港技術研究所の職員で、在外勤務に関心のある者。
空港土木施設管理コース	令和6年7月17日～7月18日 (2日間)	航空局、地方航空局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所、港湾空港技術研究所、地方公共団体の空港関係職員（空港管理会社、空港運営会社やその関連会社を含む）で、空港土木施設の整備・管理を担当する職員。
港湾積算・港湾CALS実践コース	令和6年7月24日～7月26日 (3日間)	地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局及び国土技術政策総合研究所で、事業実施（積算、施行管理）を担当する職員（係長及び係員）。
初任土木技術コース	令和6年8月19日～8月21日 (3日間)	国家公務員総合職採用試験に合格し、令和５年度に国土交通省（総合職技術系土木等）及び国立研究開発法人（土木研究所、港湾空港技術研究所等（土木系））に採用されたもの（入省2年目）。
港湾建設生産システムコース	令和6年9月9日～9月11日 (3日間)	港湾局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、及び国土技術政策総合研究所で、事業実施（技術審査、施工管理等）を担当する職員（係長等又はその予定である者）。
静穏度解析担当者実務コース	令和6年9月11日～9月13日 (3日間)	地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局及び国土技術政策総合研究所の職員で、港湾の計画・整備・保全の実務に直接携わる若手技術者（予定を含む）。なお、定員に余裕がある場合のみ地方公共団体の港湾関係職員（港湾運営会社等を含む）の受け入れも可。
港湾技術設計基礎コース	令和6年9月18日～9月20日 (3日間)	港湾局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所、港湾空港技術研究所及び地方公共団体の港湾関係職員（港湾運営会社等を含む）のうち、港湾分野における工学の基礎的な知識の習得を希望する者（過去に技術的業務を行ったことのある、もしくは今後行う予定の事務系職員の受講も可）。
港湾計画基礎コース	令和6年9月25日～9月27日 (3日間)	港湾局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所、港湾空港技術研究所、地方公共団体の港湾関係職員（港湾運営会社等を含む）で、今後港湾計画の実務に携わる予定のある若手技術者。
港湾施設維持管理コース	令和6年10月2日～10月4日 (3日間)	地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、地方公共団体の港湾関係職員（港湾運営会社等を含む）のうち、維持管理を担当する者。
港湾中級技術者コース	令和6年10月9日～10月11日 (3日間)	港湾局、国土技術政策総合研究所、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局及び港湾空港技術研究所の職員で、原則として入省20年目のⅡ種・Ⅲ種採用港湾技術職員を対象とする。ただし、入省20年目以上であっても、当研修を受講していないⅡ種・Ⅲ種採用港湾技術職員は、希望すれば受講することができる。

コース名	研修期間	受講対象
港湾準中級技術者コース	令和 6 年 10 月 16 日～10 月 18 日 (3 日間)	港湾局、国土技術政策総合研究所、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局及び港湾空港技術研究所の職員で、原則として入省 10 年目の一般職、Ⅱ 種・Ⅲ種採用港湾技術職員を対象とする。ただし、入省 10 年目以上であっても、当研修を受講していないⅡ 種・Ⅲ 種採用港湾技術職員は、希望すれば受講することができる。
沿岸防災コース	令和 6 年 10 月 29 日～10 月 31 日 (3 日間)	港湾局、国土技術政策総合研究所、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、港湾空港技術研究所及び地方公共団体の港湾及び空港関係職員（港湾運営会社等、空港運営会社等を含む）で、沿岸防災、事業継続計画策定に携わる又はその予定である者。なお、定員に余裕がある場合のみ、民間企業の受入も可。
港湾関係災害査定業務の事務・技術補助者実務コース	令和 6 年 10 月 31 日～11 月 1 日 (2 日間)	地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局で、港湾関係災害査定時における事務・技術補助者としての業務に携わる予定の職員。
国際空港コース	令和 6 年 10 月 31 日～11 月 1 日 (2 日間)	航空局、地方航空局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所、港湾空港技術研究所及び地方公共団体の空港関係職員（空港管理会社、空港運営会社やその関連会社を含む）で、職務経験が概ね 3 年目程度を有する者。人数に余裕がある場合のみ民間企業の受け入れも可。
空港計画コース	令和 6 年 11 月 12 日～11 月 14 日 (3 日間)	航空局、国土技術政策総合研究所、地方航空局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、港湾空港技術研究所、及び地方公共団体の空港関係職員（空港管理会社、空港運営会社やその関連会社を含む）で、空港整備・計画・運営に携わる者。
みなとまちづくり担当者実務コース	令和 6 年 11 月 18 日～11 月 19 日 (2 日間)	港湾局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所、港湾空港技術研究所及び地方公共団体の港湾関係職員（港湾運営会社等を含む）で「みなとまちづくり」に携わっている、またはその予定の者。
海洋環境コース	令和 6 年 11 月 20 日～11 月 22 日 (3 日間)	港湾局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所、地方公共団体の港湾関係職員（港湾運営会社を含む）及び民間企業で、海洋環境に関する基礎知識・最新の技術情報の習得を希望する者。
港湾関係災害査定実務コース	令和 6 年 11 月 25 日～11 月 26 日 (2 日間)	港湾局、地方整備局、北海道開発局及び沖縄総合事務局の職員で、港湾行政に携わる行政職(一)5 級相当の技術者。
港湾初級技術者コース	令和 6 年 11 月 27 日～11 月 29 日 (3 日間)	港湾局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所及び港湾空港技術研究所の職員で、原則として入省 2 年目の一般職採用港湾技術職員を対象とする。ただし、入省 2 年目以上であっても、当研修を受講していない一般職及びⅡ種・Ⅲ種採用港湾技術職員は、希望すれば受講することができる。
耐震性能照査における数値解析技術コース	令和 6 年 12 月 11 日～12 月 13 日 (3 日間)	港湾局、国土技術政策総合研究所、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局及び港湾空港技術研究所の職員で、港湾施設の耐震設計に関する業務に携わっている又は携わったことのある係長及び同等の能力を有する者。
港湾空港幹部育成コース（Ⅰ）	令和 7 年 1 月 16 日～1 月 17 日 (2 日間)	国家公務員Ⅰ種採用試験に合格し、原則として、平成 27 年度に国土交通省（技術系（港湾空港鉄道関係））又は港湾空港技術研究所（旧独立研究開発法人港湾空港技術研究所（土木系））に採用された入省 10 年目の職員。ただし、入省 11 年目以上であっても、当研修を受講していないⅠ種（技術系（港湾空港鉄道関係））又は港湾空港技術研究所職員は、希望すれば受講することができる。

コース名	研修期間	受講対象
港湾空港幹部育成コース（Ⅱ）	令和7年1月23日～1月24日 （2日間）	国家公務員Ⅰ種採用試験に合格し、原則として、平成22年度に国土交通省（技術系（港湾空港鉄道関係））又は港湾空港技術研究所（旧独立研究開発法人港湾空港技術研究所）に採用された入省15年目の職員。ただし、入省16年目以上であっても、当研修を受講していないⅠ種（技術系（港湾空港鉄道関係））又は港湾空港技術研究所職員は、希望すれば受講することができる。
港湾空港関係広報担当者実務コース	令和7年1月29日 （1日間）	港湾局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所及び港湾空港技術研究所の職員で、港湾分野の広報業務に携わっている、又は関心のある者。
ドローン操縦技能【基本】コース	令和6年10月～令和7年1月のうち､国際業務研究室が指定する5日間	港湾局、航空局、地方整備局、地方航空局、北海道開発局、沖縄総合事務局及び国土技術政策総合研究所で、災害対応や施設の維持管理等でドローンを活用する業務に従事している職員（今後、従事する可能性のある職員も含む）を対象とする。
ドローン操縦技能【応用】コース	令和6年10月～令和6年12月のうち、国際業務研究室が指定する6日間	港湾局、地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局及び国土技術政策総合研究所で、災害対応や施設の維持管理等でドローンを活用する業務に従事している職員（今後、従事する可能性のある職員も含む）を対象とする。

13.2 外国人研修

研修項目	受入部	研修期間	備考
（課題別研修） 水災害被害の軽減に向けた対策	河川研究部	令和 6 年 6 月 6 日 （1 日間）	
（国別研修） タイ国トンネルプロジェクト監理（第四回本邦研修）	道路交通研究部、 道路構造物研究部	令和 6 年 6 月 12 日 （1 日間）	
（課題別研修） 土砂災害リスク削減	土砂災害研究部	令和 6 年 6 月 25 日 （1 日間）	
（課題別研修） 道路維持管理 E	道路交通研究部	令和 6 年 7 月 23 日 （1 日間）	
（国別研修） ブラジル国土石流構造物対策の普及に関する施策（第二回本邦研修）	土砂災害研究部	令和 6 年 9 月 27 日 （1 日間）	
（課題別研修） 道路行政	道路交通研究部、 道路構造物研究部	令和 6 年 10 月 2 日 （1 日間）	
（課題別研修） 道路維持管理(A) (B)	道路交通研究部	令和 6 年 10 月 18 日 （1 日間）	
（課題別研修） 建築防災	建築研究部 都市研究部	令和 6 年 10 月 2 日 令和 6 年 10 月 17 日 （2 日間）	
（課題別研修） ダム安全管理	河川研究部	令和 6 年 12 月 2 日 ～3 日 （2 日間）	
（課題別研修） 社会基盤整備における事業管理	社会資本マネジメント研究センター	令和 7 年 1 月 23 日 （1 日間）	

研修項目	受入部	研修期間	備考
港湾開発・計画（港湾技術者のための）	管理調整部	令和 6 年 7 月 4 日～8 日 （3 日間）	
港湾維持管理計画	管理調整部	令和 6 年 10 月 15 日 ～16 日 （2 日間）	
パプアニューギニア国運輸省港湾政策及び行政能力強化プロジェクトフェーズ２	管理調整部	令和 7 年 1 月 22 日 （1 日間）	

13.3 所内講演会

国総研職員を主な聴講対象として、外部の講師等に依頼して実施した講演会を下記に記す。

総務部人事厚生課

講　演　会　名	講師名	講　師　所　属
安全週間講演会	つくば市中央消防署講師及び実技指導員	つくば市中央消防署

14. 研究員の受け入れ

14.1 招聘研究員

No.	派遣元機関名	氏名	受入研究室	研　究　課　題　名	期　　間
1	筑波大学	内田　太郎	砂防	土砂・洪水氾濫対策技術に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
2	石川県立大学	上野　裕介	道路環境	道路事業における自然環境保全措置の技術向上に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日

14.2 交流研究員

交流研究員は、地方公共団体、民間企業等から研究者を国土交通省の研究機関に受入れ、技術に関する指導を行い、研究機関で得られた研究成果の普及を図るとともに技術水準の向上を図るための制度である。

令和６年度は下記に示す５５名の研究員を受け入れた。

No.	派遣元機関名	氏名	受入研究室	課　　題　　名	期　　間
1	株式会社　クボタ	奥村　勇太	水道	上下水道を一体とした効率的な管路マネジメントに関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
2	東京都下水道局	富田　涼	下水道	下水道管路施設の効率的なストックマネジメントに関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
3	神戸市建設局	山本　拓也	下水道	気候変動に適応した都市雨水管理手法に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
4	京都市上下水道局	外川　弘典	下水処理	下水処理/汚泥処理におけるカーボンニュートラルに向けた技術に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
5	日鉄建材株式会社	河野　努	河川	粘り強い河川堤防の構造検討に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
6	中電技術コンサルタント株式会社	小橋　力也	河川	河道設計手法の標準化に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
8	三井共同建設コンサルタント株式会社	藤原　麻結	河川	河川管理施設の変状検出・劣化診断技術の高度化に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
7	共和コンクリート工業株式会社	松尾　峰樹	河川	粘り強い河川堤防の構造検討に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
9	大成建設株式会社	明渡　翔大	大規模河川構造物	ダム建設を効率的にすすめるための設計・施工に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
10	電源開発株式会社	井上　晃輔	大規模河川構造物	ダムの建設・維持管理における多様な情報・データの有効活用に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
11	清水建設株式会社	我彦　聡志	大規模河川構造物	ダム建設を効率的にすすめるための設計・施工に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
12	中電技術コンサルタント株式会社	大盛　泰我	砂防	短期生産土砂量予測手法に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日

No.	派遣元機関名	氏名	受入研究室	課題名	期間
13	国際航業株式会社	水流　竜馬	砂防	砂防事業の各段階におけるBIM/CIMを活用した生産性向上に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
16	応用地質株式会社	吉田　拓海	土砂災害	短期生産土砂量予測手法に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
14	株式会社建設技術研究所	中島　奈桜	土砂災害	土砂災害発生前の警戒避難情報の提供に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
15	国際航業株式会社	村木　昌弘	土砂災害	土砂災害発生後の危機管理対応に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
17	株式会社エイト日本技術	長嶋　右京	道路	道路のパフォーマンス向上に向けた道路交通状況の把握・評価に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
18	復建調査設計株式会社	上野　宇悠	道路交通安全	自転車ネットワーク計画策定・通行空間設計手法等に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
19	茨城県	黒澤　明史	道路交通安全	生活道路における歩行者等交通安全対策に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
20	株式会社日本海コンサルタント	中村　孝一	道路交通安全	ビッグデータを用いた冬期交通障害の発生や潜在的な危険箇所の把握等の手法に関する調査	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
21	セントラルコンサルタント株式会社	前田　大樹	道路交通安全	先進技術の導入を踏まえた道路交通安全対策の立案方法に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
22	株式会社ウエスコ	小西　崚太	道路環境	無電柱化事業のコスト縮減･スピードアップに関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
23	株式会社荒谷建設コンサルタント	檜垣　友哉	道路環境	道路環境影響評価の調査・予測・評価・保全措置技術・事後調査等に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
24	オムロンソーシアルソリ	中村　賢志	高度道路交通システム	大型車両の通行実態モニタリング手法に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年12月20日
25	名古屋電機工業株式会社	森　洸斗	高度道路交通システム	路車協調による自動運転の普及拡大に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
26	協同エンジニアリング株	恵良　将主	橋梁	道路構造物のアセットマネジメントやリスクアセスメントの実装に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
27	JR東日本コンサルタンツ株式会社	清水　集平	橋梁	大型橋の設計や耐震補強設計の高度化・合理化に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
28	株式会社富士ピー・エス	白石　悠希	橋梁	新技術・新材料を用いた道路橋の構造合理化・高耐久化に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
29	東急建設株式会社	赤井畑　浩樹	構造・基礎	擁壁・補強土壁の合理的な維持管理及び設計・施工法に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
30	株式会社大林組	飯塚　大介	構造・基礎	信頼性を考慮した道路構造物基礎の性能評価手法に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日

No.	派遣元機関名	氏名	受入研究室	課題名	期間
31	川崎地質株式会社	玉那覇　聖芽	道路基盤	盛土・切土等の要求性能に対応した維持管理手法及び信頼性設計に関する調査検討	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
32	ニチレキ株式会社	山本　尚毅	道路基盤	舗装の性能規定及び設計に関する調査検討	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
33	大日コンサルタント株式会社	幸　哲也	道路基盤	道路区域外からの災害に関する道路のリスク評価に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
34	株式会社パスコ	徳武　祐斗	道路地震防災	道路被災状況を即時把握する覚知技術に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
35	株式会社エコー	本間　靖明	港湾施設	外郭施設の性能設計法の高度化に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
36	株式会社　日本港湾コンサルタント	蒔苗　嘉人	港湾施設	外郭施設の性能設計法の高度化に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
37	三井共同建設コンサルタント株式会社	村田　誠	港湾施設	係留施設の性能設計法の高度化に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
38	東亜建設工業株式会社	玉上　和範	海洋環境・危機管理	港湾域におけるブルーカーボン生態系の生物群集パターンに関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
39	東洋建設株式会社	鷲見　遼太	港湾・沿岸防災	気候変動を踏まえた港湾における浸水被害の軽減・防止に資する外力の確率評価に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
40	パシフィックコンサルタンツ株式会社	成田　裕也	港湾・沿岸防災	気候変動を踏まえた港湾における浸水被害の軽減・防止に資する外力の確率評価に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
41	パシフィックコンサルタンツ株式会社	渡邉　明日香	空港施工システム	空港土木施設の整備・維持管理・運用の効率化や生産性向上に関する研究	令和6年6月1日 ～令和7年3月31日
42	若築建設株式会社	廣瀬　大輔	港湾業務情報化	港湾施設における調査・設計・施工・維持管理の合理化・効率化について	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
43	株式会社IHIインフラシステム	須賀　一大	社会資本マネジメント	官民連携型事業執行方式に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
44	株式会社大林組	長崎　裕幸	社会資本マネジメント	官民連携型事業執行方式に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
45	前田建設工業株式会社	深田　桃子	社会資本マネジメント	官民連携型事業執行方式に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
46	鹿島建設株式会社	松林　周磨	社会資本マネジメント	官民連携型事業執行方式に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
47	一般財団法人建設物価調査会	有光　統仁	社会資本システム	土木工事積算システムの高度化に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
48	株式会社建設技術研究所	平川　雄太	社会資本システム	多能工施工による建設現場の生産性向上に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日

No.	派遣元機関名	氏名	受入研究室	課題名	期間
49	一般財団法人経済調査会	吉岡　翼	社会資本システム	土木工事積算システムの高度化に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
50	株式会社ニコン・トリンブル	五十嵐　祐一	社会資本施工高度化	建設現場等から得られる3次元データの計測手法や精度確認手法の改善及び得られたデータ等を活用した業務効率化に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
51	株式会社トプコン	池田　誠	社会資本施工高度化	建設現場等から得られる3次元データの計測手法や精度確認手法の改善及び得られたデータ等を活用した業務効率化に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
52	株式会社小松製作所	北森　邦明	社会資本施工高度化	建設機械の高度利用等による建設現場のDXに関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
53	日立建機株式会社	辻村　舜	社会資本施工高度化	建設機械の高度利用等による建設現場のDXに関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
54	株式会社熊谷組技術研究所	村上　順也	建設経済・環境	建設分野におけるカーボンニュートラルの計測・評価等に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日
55	日本工営株式会社	森岡　千恵	緑化生態	緑を中心としたグリーンインフラの評価及び実装化に関する研究	令和6年4月1日 ～令和7年3月31日

14.3 外国人研究者

所属	国名	期間	日数	制度
米国国土安全保障省 連邦緊急事態管理庁(FEMA) 連邦保険局	米国	令和6年9月2日 ～令和6年9月13日	12	人事院マンスフィールド研修

14.4 夏期実習生

	受入研究部・センター	受入研究室	夏期実習生所属	実習内容	実習期間
1	河川	水循環	日本大学	流域デジタルツイン・洪水予測について学ぶ	9月9日(月) ～9月13日(金)
2	河川	水害	岐阜工業高等専門学校	河川による防災まちづくりの研究に関する実習	8月26日(月) ～8月30日(金)
3	土砂災害	砂防 土砂災害	日本大学	土砂災害対策の技術を支える調査・観測・解析を学ぶ	9月9日(月) ～9月13日(金)
4	道路交通	道路	筑波大学	AIカメラを用いた道路交通量観測・道路交通関係データプラットフォーム利活用実習	8月26日(月) ～8月30日(金)
5	道路交通	道路交通安全	新潟大学大学院	通学路の交通安全に関する調査研究	9月9日(月) ～9月13日(金)
6	住宅	住宅計画	筑波技術大学	地域の特徴を捉えた住宅供給・まちづくりの方針検討	9月9日(月) ～9月13日(金)
7	都市	都市計画	筑波大学	GIS等データを用いた都市の分析、解析およびそれを基にした政策の検討	9月4日(水)～9月9日(月) 9月12日(木)～9月20日(金)
8	港湾・沿岸海洋	港湾・沿岸防災	木更津工業高等専門学校	気候変動に伴う高潮・波浪の将来変化	8月21日(水) ～9月3日(火)
9	港湾・沿岸海洋	港湾計画	岐阜工業高等専門学校	国内外の海事動向についてのデータ分析	9月2日(月) ～9月6日(金)

第3章

成果・広報

1. 施策への反映

国土技術政策総合研究所では、研究成果等を法令に基づく技術基準、その他のマニュアル、手引きガイドライン、委員会資料等へ反映している。

令和6年度に施策へ反映された実績を以下に示す。

なお、掲載する案件は、国総研以外の機関が主体となって実施した技術基準の策定等にあたり、技術的支援を行った案件等を含む。

過去3年度の件数の推移は、令和5年度：42件、令和4年度：70件、令和3年度：84件である。

番号	施策への反映状況	施策への反映内容	連携部局
1	B-DASHプロジェクト No.40 IoT とAI を活用した効率的予防保全型マンホールポンプ維持管理技術の導入ガイドライン（案）の作成	国土交通省上下水道審議官グループでは、優れた革新的技術の実証、普及により下水道事業におけるコスト縮減や再生可能エネルギー等の創出を実現し、併せて、本邦企業による水ビジネスの海外展開を支援するため、「下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）」を平成23年度から開始し、国総研上下水道研究部が実証研究の実施機関となっている。令和2年度に採択され、国総研の委託研究として実施した「IoTとAIを活用した効率的予防保全型マンホールポンプ維持管理技術の実証研究」について、得られた成果をふまえ、IoT とAI を活用した効率的予防保全型マンホールポンプ維持管理技術の導入ガイドライン（案）を令和7年１月に策定し、公開した。	本省水管理保全局上下水道審議官グループ
2	B-DASHプロジェクト No.41 災害時に応急復旧対応可能な汚水処理技術導入ガイドライン（案）の作成	国土交通省上下水道審議官グループでは、優れた革新的技術の実証、普及により下水道事業におけるコスト縮減や再生可能エネルギー等の創出を実現し、併せて、本邦企業による水ビジネスの海外展開を支援するため、「下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）」を平成23年度から開始し、国総研上下水道研究部が実証研究の実施機関となっている。令和2年度に採択され、国総研の委託研究として実施した「災害時に応急復旧対応可能な汚水処理技術の実用化に関する実証事業 」について、得られた成果を踏まえ、下水道事業者が革新的技術の導入を検討する際のガイドライン案を令和7年1月に作成し、公開した	本省水管理保全局上下水道審議官グループ
3	B-DASHプロジェクト No.39 中小規模処理場間の広域化に資するバイオマスボイラによる低コスト汚泥減量化技術導入ガイドライン（案）の作成	国土交通省上下水道審議官グループでは、優れた革新的技術の実証、普及により下水道事業におけるコスト縮減や再生可能エネルギー等の創出を実現し、併せて、本邦企業による水ビジネスの海外展開を支援するため、「下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）」を平成23年度から開始し、国総研上下水道研究部が実証研究の実施機関となっている。令和2年度に採択され、国総研の委託研究として実施した「中小規模処理場間の広域化に資するバイオマスボイラによる低コスト汚泥減量化技術実証研究」について、得られた成果をふまえ、下水道事業者が革新的技術の導入を検討する際のガイドライン案を令和7年3月に策定し、公開した。	本省水管理保全局上下水道審議官グループ
4	防災気象情報に関する検討会最終とりまとめへの技術的支援	気象庁及び国土交通省水管理・国土保全局では、シンプルでわかりやすい防災気象情報の再構築に向け、防災気象情報全体の体系整理や個々の情報の抜本的な見直し、受け手側の立場に立った情報への改善などの検討事項を中心に議論を行うため、学識者、報道関係者等による「防災気象情報に関する検討会」を開催し、最終とりまとめを令和6年に実施した。検討会の最終とりまとめにあたり、高潮に関する情報の整理や情報発表の検証について、技術的支援を実施した。	気象庁 本省水管理・国土保全局
5	道路データプラットフォームの省内試行運用開始	国土交通省道路局では、道路利用のサービスの質を高め、国民生活や経済活動の生産性を向上させることなどを目指し、道路システムのDXを推進している。国総研では、道路局と連携し、デジタル道路地図等を基盤として、複数の道路に関するデータベースやアプリケーションを連携させて利活用するために必要な基本システムとなる「道路データプラットフォーム」を構築し、令和6年8月から省内試行運用を開始した。	本省道路局
6	令和7年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査の実施要綱案の作成	国土交通省では、都道府県、政令指定都市及び高速道路株式会社等の関係機関と連携して、概ね5年に1度、道路の計画、建設、管理等に活用することを目的とした全国道路・街路交通情勢調査を実施している。国総研道路研究室では、本省道路局と連携しつつ、令和7年度に実施を予定している当該調査の一般交通量調査に向けて、ETC2.0プローブ情報を用いた1時間帯別の旅行速度や基本区間両端部の接続状況等の調査項目の追加を検討・反映し、実施要綱の更新案を作成した。	本省道路局

重点的に取り組む研究分野	担当者	代表研究部・センター	国総研の貢献の仕方	分野	反映の基になった個別研究課題名
3.快適で安心な暮らしを支える研究	上下水道研究部研究部 下水道研究室 安田室長 濵田主任研究官	イ.上下水道研究部	B.ガイドライン・指針等	d.都市（下水道、公園含む）	下水道革新的技術実証研究（B-DASHプロジェクト）
3.快適で安心な暮らしを支える研究	上下水道研究部 下水処理研究室 重村室長 松橋研究官	イ.上下水道研究部	B.ガイドライン・指針等	d.都市（下水道、公園含む）	下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）
3.快適で安心な暮らしを支える研究	上下水道研究部 下水処理研究室 重村室長 太田主任研究官	イ.上下水道研究部	B.ガイドライン・指針等	d.都市（下水道、公園含む）	下水道革新的技術実証事業（B-DASHプロジェクト）
1.国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究	河川研究部 海岸研究室 柴田室長 姫野主任研究官 福原研究官	ロ.河川研究部	C.本省の委員会等資料	i.防災・危機管理	高潮・高波の浸水危険度の予測高度化に関する検討（R4～R8）
2.社会の生産性と成長力を高める研究	道路交通研究部 関谷道路情報高度化研究官 道路研究室 土肥室長 山下主任研究官 瀧本研究官	ニ.道路交通研究部	C.本省の委員会等資料	a.道路	「xROAD」の設計・構築(R4-R5) xROADプラットフォーム拡充(R5-R6)
2.社会の生産性と成長力を高める研究	道路交通研究部 道路研究室 土肥室長 山下主任研究官 瀧本研究官	ニ.道路交通研究部	B.ガイドライン・指針等	a.道路	ICTやAI等を活用した各種道路交通データ収集の高度化・効率化に関する調査(R4-R7)

番号	施策への反映状況	施策への反映内容	連携部局
7	ゾーン30プラス推進のための技術情報資料の作成	国土交通省道路局では、交通事故削減を目指しゾーン30プラス（最高速度30km/hの区域規制と物理的デバイスとの適切な組合せによる道路交通安全対策）を推進しており、その推進の一環として、セミナーやパンフレット、HPを通じた、市町村の道路管理者への技術情報の周知を実施している。国土技術政策総合研究所では、この周知のための資料の一部（セミナー資料、ハンプの施工方法紹介動画、降積雪地域における物理的デバイス紹介動画、合意形成のための参考資料等）を作成した。	本省道路局
8	生活道路における交通安全対策検討委員会及び同ワーキングチームへの資料提供	国土交通省道路局では、生活道路における交通安全対策を更に推進するための方策について検討するため、生活道路における交通安全対策検討委員会を設置しており、その委員会の下にワーキングチームを設置している。国土技術政策総合研究所では、幹線道路から生活道路への入口のスムーズ横断歩道の構造に関する走行実験結果をはじめとした研究成果をワーキングチームに提供した。	本省道路局
9	生活道路における交通安全対策の検討のための分析システムの提供	国土交通省道路局では、交通事故削減を目指し、生活道路の交通安全のための施策「ゾーン30 プラス」を推進しており、技術的な支援の1つとして、地方整備局等がETC2.0 等のビッグデータを活用した交通特性分析結果を地方公共団体へ提供している。このデータ提供のための分析システムについて、より汎用性の高いシステムに改良し提供した。	本省道路局
10	「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」の改定の技術的支援	国土交通省道路局及び警察庁交通局が「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」を改定するにあたり、国土技術政策総合研究所から、特定小型原付が混在することを考慮した自転車通行空間に関する調査結果をはじめとした研究成果を提供した。	本省道路局
11	自動運転インフラ検討会への資料提供	国土交通省道路局では、自動運転の実現を支援するため、自動運転に資する道路構造や路車協調システム、道路交通情報の収集・提供に関する体制やルール、情報通信インフラなど、インフラの在り方を検討することを目的に自動運転インフラ検討会を設置している。国土技術政策総合研究所から、自動運転の継続や交通全体の安全性向上に資する走行空間に関する調査結果をはじめとした研究成果を提供した。	本省道路局
12	社会資本整備審議会道路分科会道路技術小委員会における道路照明施設設置基準の改定に向けた検討に関する資料とりまとめ支援	国土交通省道路局では、道路照明施設設置基準の改定に向けた検討を行っており、「社会資本整備審議会道路分科会道路技術小委員会」を開催した。国土技術政策総合研究所では、夜間の視認性等を踏まえた道路照明の設置に関する検討を行っており、委員会資料とりまとめに際し、これらの知見を提供し支援した。	本省道路局
13	地整等が行う環境影響評価実務への技術支援及び技術手法の改定	環境影響評価法に基づく環境影響評価の実施にあたり、地整等の道路事業予定者は環境影響評価図書（配慮者、方法書、準備書、評価書など）を作成している。道路環境研究室では、環境影響評価に係る一般的な手法を具体的に解説した手引き書（技術手法）を作成するとともに、地整等が行う環境影響評価図書の検討・作成に対して、最新の科学知見等を踏まえ、技術的観点から助言を行った。この技術的観点からの助言をもとに技術手法の改定内容を検討した。	道路局環境安全・防災課
14	無電柱化に関する新技術集の作成	無電柱化事業の低コスト化に向け、NETIS 新技術情報提供システムにて『電線共同溝』のキーワードで検索される技術を、適用可能と考えられる事業の段階ごとに期待される効果で整理し、令和6年3月に公開している。新技術集を更新し、令和7年3月に公開した。	道路局環境安全・防災課
15	国総研資料No.1288　道路空間におけるグリーンインフラ実践ガイド　の作成	道路空間におけるグリーンインフラ実践にあたり、道路管理者の参考となるよう、道路緑化における沿道関係者との連携や、雨水貯留浸透の仕組みを持つ植栽地整備におけるポイントを解説資料として作成し、令和6年7月に公開した。	道路局環境安全・防災課

重点的に取り組む研究分野	担当者	代表研究部・センター	国総研の貢献の仕方	分野	反映の基になった個別研究課題名
3.快適で安心な暮らしを支える研究	道路交通研究部 道路交通安全研究室 大橋室長 藤田主任研究官 村上研究官 上野交流研究員 黒澤交流研究員	ニ.道路交通研究部	B.ガイドライン・指針等	a.道路	生活道路における交通安全対策の普及を図るための手法に関する調査（R4～R6）
3.快適で安心な暮らしを支える研究	道路交通研究部 道路交通安全研究室 大橋室長 藤田主任研究官 村上研究官 上野交流研究員 黒澤交流研究員	ニ.道路交通研究部	C.本省の委員会等資料	a.道路	生活道路における交通安全対策の普及を図るための手法に関する調査（R4～R6）
3.快適で安心な暮らしを支える研究	道路交通研究部 道路交通安全研究室 大橋室長 島﨑主任研究官 村上研究官 中村交流研究員	ニ.道路交通研究部	D.その他	a.道路	交安指定道路の作業システム作成（R5～R6）
3.快適で安心な暮らしを支える研究	道路交通研究部 道路交通安全研究室 大橋室長 藤田主任研究官 上野交流研究員	ニ.道路交通研究部	B.ガイドライン・指針等	a.道路	自転車活用推進に向けた自転車通行空間の評価に関する調査（R3～R5）
3.快適で安心な暮らしを支える研究	道路交通研究部 道路交通安全研究室 大橋室長 藤田主任研究官 前田交流研究員	ニ.道路交通研究部	C.本省の委員会等資料	a.道路	一般道での自動運転移動サービス車両の混入を考慮した交通安全に資する道路空間の検討（R5～R7）
3.快適で安心な暮らしを支える研究	道路交通研究部 道路交通安全研究室 大橋室長 池原主任研究官 久保田研究官	ニ.道路交通研究部	C.本省の委員会等資料	a.道路	交通安全施設の適切な設置及び維持管理方法に関する調査（R6～R8）
3.快適で安心な暮らしを支える研究	道路交通研究部 道路環境研究室 橋本室長 澤田主任研究官 一丸主任研究官 根津主任研究官 大河内研究官 檜垣交流研究員 小西交流研究員	ニ.道路交通研究部	B.ガイドライン・指針等	a.道路	道路環境影響評価の技術手法の改定に向けた調査（R5～R6）
1.国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究	道路交通研究部 道路環境研究室 橋本室長 一丸主任研究官 小西交流研究員	ニ.道路交通研究部	D.その他	a.道路	多様な手法による無電柱化の推進に関する調査（R4～R6）
3.快適で安心な暮らしを支える研究	道路交通研究部 道路環境研究室 橋本室長 大河内主任研究官 根津主任研究官 檜垣交流研究員 小西交流研究員	ニ.道路交通研究部	B.ガイドライン・指針等	a.道路	道路空間におけるグリーンインフラの社会実装に向けた調査（R3～R5）

番号	施策への反映状況	施策への反映内容	連携部局
16	国総研資料No.1319 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」における環境保全のための取り組みに関する事例集（令和6年度版）の作成	道路環境影響評価の技術手法 13. 動物、植物、生態系の参考資料として、動物、植物、生態系の環境保全におけるポイントを解説し、道路事業における環境保全措置事例等をとりまとめた。（令和7年3月）	道路局環境安全・防災課
17	橋梁定期点検要領 歩道橋定期点検要領 附属物（標識，照明施設等）点検要領 基礎データ収集要領	国土交通省道路局では、道路管理者に道路構造物の維持、修繕が適切に行われるように、定期点検に関わる技術基準を定め、運用のための定期点検要領を策定している。国土技術政策総合研究所では、定期点検結果等を用いて、道路橋の劣化特性や耐久性について分析を行っている。国土技術総合研究所の分析で得られた成果も踏まえ、国土交通省道路局では、令和6年に、道路局、横断歩道橋、門型標識柱等の定期点検要領の改定を行った。	本省　道路局国道・技術課
18	道路トンネル定期点検要領	令和6年3月に道路局にて策定された「道路トンネル定期点検要領（技術的助言）」を踏まえ、これまで蓄積されてきた詳細な直轄点検データの分析結果に基づく新たな技術的知見をから国総研が作成した素案をもとに、国管理の「道路トンネル定期点検要領」が令和6年9月に道路局国道・技術課にて改定された。	本省道路局国道・技術課
19	令和4年建築基準法等改正等に伴う、一連の技術基準（構造・材料関係）に係る技術的支援・原案作成	国土交通省住宅局では、令和4年建築基準法等改正等に伴う一連の技術基準（告示等）を作成しており、国総研建築研究部では国総研に設置した建築構造基準委員会等を通じて基準原案に係る技術的支援・原案作成を行っている。	本省住宅局
20	「フレッシュコンクリートの塩化物量測定器の技術評価方法」の作成	国総研建築研究部では、建築研究所および土木研究所と協力し、フレッシュコンクリートの塩化物量測定器の技術評価の再開に必要となる、技術評価方法を作成し、令和6年8月に公開した。	建築研究所材料研究グループ 土木研究所先端材料資源研究センター

重点的に取り組む研究分野	担当者	代表研究部・センター	国総研の貢献の仕方	分野	反映の基になった個別研究課題名
3.快適で安心な暮らしを支える研究	道路交通研究部 道路環境研究室 橋本室長 大河内主任研究官 檜垣交流研究員 上野招へい研究員 社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室 飯塚室長	ニ.道路交通研究部	B.ガイドライン・指針等	a.道路	道路環境影響評価の技術手法の改定に向けた調査（R5～R6）
1.国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究	道路構造物研究部 橋梁研究室 白戸室長 岡田主任研究官 手間本主任研究官 青野研究官	ホ.道路構造物研究部	B.ガイドライン・指針等	a.道路	道路橋の維持管理方法の省力化・合理化に関する調査検討（R6～R8）
1.国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究	道路構造物研究部 構造・基礎研究室 藤田室長 澤村主任研究官 藤原研究員	ホ.道路構造物研究部	B.ガイドライン・指針等	a.道路	トンネルの維持管理手法及び覆工の合理的な設計法の調査検討（H30-R2） トンネルの合理的な点検法及び設計・施工法に関する調査検討（R3-5） トンネルの合理的な維持管理及び性能規定設計に関する調査検討（R6-8）
1.国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究	建築研究部 建築品質研究官 喜々津仁密 基準認証システム研究室 竹村室長 松本研究官 構造基準研究室 向井室長 三木主研 小原主研 材料・部材基準研究室 三島室長 土屋主研 酒井研究官 評価システム研究室 荒木室長	ヘ.建築研究部	A.法令に基づく技術基準（法令、政令、省令、告示）	c.建築・住宅	
2.社会の生産性と成長力を高める研究	建築研究部 材料・部材基準研究室 三島室長	ヘ.建築研究部	B.ガイドライン・指針等	c.建築・住宅	コンクリート中の塩化物量測定器の技術評価に関する研究（R3-4）

番号	施策への反映状況	施策への反映内容	連携部局
21	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告（速報）」の作成	国総研では、建築研究所と連携し、令和6年能登半島地震の発災直後から分野別に専門家を現地に派遣し、地震及び地震動、木造、鉄筋コンクリート造、基礎・地盤、鉄骨造、非構造部材、津波・瓦屋根、火災等の建築物被害調査等を実施するとともに、住宅再建・地域復興に向けた調査等を行っており、現段階におけるこれら調査研究の成果を速報として取りまとめた。調査・分析結果は　、「令和6年能登半島地震における建築物構造被害の原因分析を行う委員会」に報告されて委員会における対策の方向性の検討に用いられるなどされた。	本省住宅局 建築研究所
22	「既存杭を含む敷地における建築物の設計指針（案）」等の作成	国総研では、既存杭を含む敷地の安全かつ合理的な利用法の開発を行い、設計指針（案）及び構造計算例を作成し、令和7年2月に公開した。	建築研究所
23	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン（改訂版）」の作成	国総研では、安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりのノウハウを取りまとめた「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン（案）」（平成30年12月公表）について、近年の人々の生活意識・行動の変化等を踏まえて改訂し、令和7年3月に公開した。	
24	「既存建築物の屋根ふき材の耐風診断・耐風補強評価マニュアル（案）」の作成	国総研では、既存建築物の屋根ふき材を対象にした耐風診断と改修工法の耐風補強評価の方法をマニュアル（案）としてとりまとめ、令和7年3月に公開した。	
25	公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（共通編）の改定に関する技術的支援	現行の「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（共通編）」で定められている人的損失額について、国総研において諸外国に関する調査等を行い、「公共事業評価手法研究委員会」（委員長：家田仁　政策研究大学院大学特別教授）での審議などを経て技術指針が改定され、人的損失額の更新がなされた。（令和6年9月、226百万円⇒601百万円）	本省大臣官房技術調査課

重点的に取り組む研究分野	担当者	代表研究部・センター	国総研の貢献の仕方	分野	反映の基になった個別研究課題名
1.国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究	建築研究部 長谷川部長 建築品質研究官 喜々津部付官 建築災害対策研究官 山口部付官 基準認証システム研究室 竹村室長 松本研究官 構造基準研究室 向井室長 三木主研 小原主研 防火基準研究室 鈴木研究官 材料・部材基準研究室 酒井研究官 評価システム研究室 荒木室長 犬飼主研 住宅研究部 藤本部長 住宅性能研究官 脇山部付官 住宅情報システム研究官 坂田部付官 住宅計画研究室 内海主研 住宅ストック高度化研究室 牧主研 都市研究部 都市防災研究室 岩見室長 都市開発研究室 樋本室長	ヘ.建築研究部	C.本省の委員会等資料	c.建築・住宅	
1.国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究	建築研究部 建築品質研究官 喜々津部付官 基準認証システム研究室 竹村室長 松本研究官 材料・部材基準研究室 土屋主研	ヘ.建築研究部	B.ガイドライン・指針等	c.建築・住宅	建築物と地盤に係る構造規定の合理化による都市の再生と強靱化に資する技術開発（R2-5）
3.快適で安心な暮らしを支える研究	建築研究部 長谷川部長	ヘ.建築研究部	B.ガイドライン・指針等	c.建築・住宅	
1.国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究	建築研究部 建築品質研究官 喜々津部付官	ヘ.建築研究部	B.ガイドライン・指針等	c.建築・住宅	既存建築物における屋根ふき材の耐風診断・補強技術評価に関する研究（R3-5）
2.社会の生産性と成長力を高める研究	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室 松田室長 田嶋主任研究官 大城主任研究官	ヲ.社会資本マネジメント研究センター	B.ガイドライン・指針等	g.事業マネジメント	公共事業評価手法の高度化に関する調査

番号	施策への反映状況	施策への反映内容	連携部局
26	国土交通省直轄工事における技術提案・交渉方式の運用ガイドラインの改正案の作成	令和2年1月のガイドライン改定により、技術提案・交渉方式の運用改善がなされてきた。国総研では各地整等における運用状況等のフォローアップを行い、1）配置予定技術者要件の設定に関する留意事項、2）技術提案・交渉方式の有効性を十分に活かすための留意事項、3）競争参加者の受注前負荷軽減に関する留意事項等に関するガイドライン改定案を作成し、その内容についてガイドライン改正された（令和7年2月。	本省大臣官房技術調査課
27	国土交通省直轄工事における技術提案・交渉方式の適用事例編案の作成	国土交通省直轄工事（港湾・空港を除く）における技術提案・交渉方式の適用工事は、令和6年3月末現在で38工事に適用されている。国総研ではこれらの実施状況（手続・設計・技術協力・施工等の経緯等）をとりまとめ、事例集として作成した。この内容は、令和7年2月に改正された「国土交通省直轄工事における技術提案・交渉方式の運用ガイドライン事例編」として反映された。	本省大臣官房技術調査課
28	総合評価落札方式における新たな入札・契約方式（技術提案評価型ＳＩ型）の実施要領案の作成	国土交通省直轄工事における総合評価落札方式の技術提案評価型S型については、技術評価点差が付きにくくなっている状況や、令和6年6月に改正された品確法におけるVFMの考え方を踏まえ、国総研において新たな入札・契約方式として「技術提案評価型ＳＩ型」の考え方の整理・実施要領等の素案を作成した。この内容は、令和6年6月および12月に開催された「発注者責任を果たすための建設生産・管理システムに関する懇談会」での資料として活用されるとともに、令和7年度以降、各地方整備局等において試行が実施される予定。	本省大臣官房技術調査課
29	総合評価落札方式における技術提案のオーバースペック対策事例集の更新	国総研では、総合評価落札方式における技術提案のオーバースペックを防ぐことを目的として、「発注者側でオーバースペックを防ぐために留意している事項」および「提案に対し、オーバースペックと判断する（した）場合がある事例」についてとりまとめ、事例集として公表している（平成23年11月）。近年における公共工事を取り巻く状況の変化等を踏まえ事例の追加修正を行い、令和7年3月に事例集を更新・公表した。	本省大臣官房技術調査課
30	ICT活用工事における民間提案・新技術等を踏まえた基準類の拡充	要領・基準類を整備することにより、ICTを活用した新たな施工技術・計測技術を、実工事現場における出来形管理、監督検査へ活用することを可能とした。（令和7年3月）	大臣官房 参事官（イノベーション）グループ
31	インフラ分野における建設時のGHG排出量算定マニュアル案の公開	国土交通省では、建設分野におけるカーボンニュートラルを目指している。国総研では、建設現場におけるGHG排出削減の定量的評価に関する研究を行い、算定方法の統一的な考え方等を示した本マニュアル案を公開した。	本省大臣官房技術調査課
32	「多摩地域の新たな防災拠点の整備に向けた基本構想」検討の支援	東京都総務局総合防災部が設置した「多摩地域の防災拠点の機能強化に向けた検討会」に外部有識者委員として加わり、立川地域防災センター及び多摩広域防災倉庫について、東京都全体の災害対応力を高めるための「多摩地域の新たな防災拠点の整備に向けた基本構想」の策定について支援した。	東京都
33	「日立市庁舎安全対策計画」の策定支援	茨城県日立市が設置した「本庁舎浸水対策に関する在り方検討ワーキング」に座長として加わり、令和5年9月8日の豪雨により庁舎敷地内を流れる市管理河川の氾濫により免震層・地下室等が浸水・機能停止した日立市役所本庁舎の浸水被害の検証と浸水対策の検討について、技術的な支援を行った。	茨城県日立市

重点的に取り組む研究分野	担当者	代表研究部・センター	国総研の貢献の仕方	分野	反映の基になった個別研究課題名
2.社会の生産性と成長力を高める研究	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室 松田室長 田嶋主任研究官 木村研究官	ヲ.社会資本マネジメント研究センター	B.ガイドライン・指針等	f.入札契約	道路事業および河川事業の生産性向上に資する入札契約方式に関する研究
2.社会の生産性と成長力を高める研究	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室 松田室長 田嶋主任研究官 木村研究官	ヲ.社会資本マネジメント研究センター	B.ガイドライン・指針等	f.入札契約	道路事業および河川事業の生産性向上に資する入札契約方式に関する研究
2.社会の生産性と成長力を高める研究	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室 松田室長 山谷主任研究官 田嶋主任研究官 木村研究官	ヲ.社会資本マネジメント研究センター	C.本省の委員会等資料	f.入札契約	道路事業および河川事業の生産性向上に資する入札契約方式に関する研究 公共工事における総合評価落札方式に関する調査
2.社会の生産性と成長力を高める研究	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室 松田室長 山谷主任研究官 木村研究官	ヲ.社会資本マネジメント研究センター	D.その他	f.入札契約	公共工事における総合評価落札方式に関する調査
2.社会の生産性と成長力を高める研究	社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室 杉谷室長 吉永主任研究官 矢野研究官	ヲ.社会資本マネジメント研究センター	A.法令に基づく技術基準（法令、政令、省令、告示）	g.事業マネジメント	河川工事における3Dデータを活用したICT活用に関する民間からの提案をふまえた適用技術・工種拡大（R5～R7） 3次元計測技術を活用した施工管理手法に関するフォローアップ調査（R6～R8） 多様な工事でのICT施工の最適化・高機能化とICTを活用した維持管理の高度化に関する調査（R6～R7）
1.国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究	社会資本マネジメントセンター 建設経済研究室 小俣室長（現：都市計画研究室） 原野主任研究官 大橋主任研究官（現：道路交通安全研究室） 村上交流研究員	ヲ.社会資本マネジメント研究センター	B.ガイドライン・指針等	h.国土計画等（横断的）	建設材料・機械・監理プロセスでのCO2排出削減効果の定量化等による建設分野のGXの推進（R5）
1.国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究	都市研究部 都市防災研究室 木内主任研究官	チ.都市研究部	D.その他	i.防災・危機管理	水害リスクを踏まえた都市づくりにおける多段階的な土地利用規制・誘導の理論化（R5～R7）
1.国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究	都市研究部 都市防災研究室 木内主任研究官	チ.都市研究部	D.その他	c.建築・住宅	水害リスクを踏まえた都市づくりにおける多段階的な土地利用規制・誘導の理論化（R5～R7）

番号	施策への反映状況	施策への反映内容	連携部局
34	建築基準法に基づく自動ラック設置倉庫における床面積算定の運用に係る技術的支援	国土交通省住宅局では、自動ラックを設置する部分について、その高さ8mごとに床があるものとして算定した場合に延べ面積が3,000㎡超となる倉庫について、従来の容積率算定上の高さ(5m)を、倉庫の階高を踏まえた高さ(8m)に運用を見直すことが考えられる旨の技術的助言(令和6年6月28日付け「自動ラックを設置する倉庫における床面積の算定に係る運用について」)を発出した。国土技術政策総合研究所では、この助言の内容に係る技術的支援を行った。	国土交通省住宅局市街地建築課
35	建築基準法に基づくLNGサテライト施設・LPG中核充填所の立地円滑化に係る技術的支援	国土交通省住宅局では、用途地域ごとの最大の貯蔵・処理量を超えるLNGサテライト施設・LPG中核充填所について、周辺市街地に及ぼす影響を低減するための措置を講じることを条件とする等、建築基準法第48条ただし書許可にあたっての考え方に係る技術的助言(令和6年10月4日付け国住街第55号「液化天然ガスの貯蔵又は処理に供するサテライト施設及び液化石油ガスの貯蔵又は処理に供する中核充填所に対する建築基準法第48条の規定に基づく許可の運用について」)を発出した。国土技術政策総合研究所では、この通知に係る技術的支援を行った。	国土交通省住宅局市街地建築課
36	「小地域(町丁・字)を単位とした将来人口・世帯予測ツール(バージョン3)」(R2国調対応版)の「立地適正化計画作成の手引き」への反映、地方公共団体における各種計画策定での活用	コンパクト・プラス・ネットワークの取組を進める地方公共団体を支援するため国土技術政策総合研究所が開発・公開した「小地域(町丁・字)を単位とした将来人口・世帯予測ツール(バージョン3)」(R2国調対応版)について、「立地適正化計画作成の手引き」(令和6年4月改訂版、都市局都市計画課)において、都市が抱える課題の現状及び将来見通しの地域別(ミクロ)分析を行う際の地区別将来人口予測手法として紹介されており、多くの地方公共団体、まちづくりコンサルタント、大学等にダウンロードされ、立地適正化計画、都市計画マスタープラン、空き家等対策計画等の計画策定等において活用されている。	国土交通省都市局都市計画課
37	「小地域(町丁・字)を単位とした将来人口・世帯予測ツール(バージョン3)」(R2国調対応版)の「立地適正化計画の実効性の向上に向けたあり方検討会」での活用	国土交通省都市局都市計画課では、令和5年12月に「立地適正化計画の実効性の向上に向けたあり方検討会」を設置し、コンパクト・プラス・ネットワークの取組をさらに実効的なものとする上で、立地適正化計画制度に求められる必要な取組の検討を行い、令和6年12月に「持続可能な都市構造の実現のための『立適＋(プラス)』」がとりまとめられた。 この検討において、「小地域(町丁・字)を単位とした将来人口・世帯予測ツール(バージョン3)」(R2国調対応版)が活用された。	国土交通省都市局都市計画課
38	政策立案等への海事データ分析結果の提供	港湾政策立案、港湾計画策定時に必要となる海事動向について、適宜分析・提供した。国際戦略港湾政策の一環として、アジア米国間のコンテナ流動実態について速報的に分析結果を公表する体制を整備した。	港湾局計画課・港湾経済課
39	コンテナ物流システム(Colins)及び港湾手続支援システムへのAISリアルタイムデータの提供	コリンズシステムの機能の一部である船舶動静について、リアルタイム情報を提供した。	港湾局港湾経済課
40	施策立案・実施等のためのAISデータによる解析結果の提供	港湾政策立案、港湾計画策定時に必要となる水域利用実態についてAISデータを適宜解析して提供した。また防災情報プラットフォームに対してリアルタイムでのデータ提供を行った。	地方整備局等
41	気候変動対策の実装に関する取り組みへの知見の提供等	港湾における気候変動対策の取り組み(WG開催等)に関し港湾ターミナルの利用の観点から検討結果や知見提供を行った。	港湾局参事官室等

重点的に取り組む研究分野	担当者	代表研究部・センター	国総研の貢献の仕方	分野	反映の基になった個別研究課題名
3.快適で安心な暮らしを支える研究	都市研究部 都市計画研究室 室長　勝又　済 都市防災研究室 室長　岩見　達也	チ.都市研究部	A.法令に基づく技術基準（法令、政令、省令、告示）	c.建築・住宅	建物用途規制の合理化に向けた許可実例等のデータ整備に関する研究（R2～R4）
3.快適で安心な暮らしを支える研究	都市研究部 部長　勝又　済 都市防災研究室 室長　岩見　達也	チ.都市研究部	A.法令に基づく技術基準（法令、政令、省令、告示）	c.建築・住宅	建物用途規制の合理化に向けた許可実例等のデータ整備に関する研究（R2～R4）
3.快適で安心な暮らしを支える研究	都市研究部 勝又部長 都市研究部 都市計画研究室 安藤研究官	チ.都市研究部	B.ガイドライン・指針等	d.都市（下水道、公園含む）	都市の計画的な縮退・再編のための維持管理技術及び立地評定技術の開発（H26～H28）
3.快適で安心な暮らしを支える研究	都市研究部 勝又部長 都市研究部 都市計画研究室 安藤研究官	チ.都市研究部	C.本省の委員会等資料	d.都市（下水道、公園含む）	都市の計画的な縮退・再編のための維持管理技術及び立地評定技術の開発（H26～H28）
2.社会の生産性と成長力を高める研究	港湾・沿岸海洋研究部 港湾計画研究室 佐々木主任研究官 山本研究員	リ.港湾・沿岸海洋研究部	D.その他	e.港湾空港	国際的な海事動向の分析
2.社会の生産性と成長力を高める研究	港湾・沿岸海洋研究部 港湾計画研究室 安部室長 山本研究員	リ.港湾・沿岸海洋研究部	D.その他	e.港湾空港	全国AIS観測システム
1.国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究	港湾・沿岸海洋研究部 港湾計画研究室 安部室長 山本研究員	リ.港湾・沿岸海洋研究部	D.その他	e.港湾空港	全国AIS観測システム
1.国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究	港湾・沿岸海洋研究部 港湾計画研究室 安部室長	リ.港湾・沿岸海洋研究部	D.その他	e.港湾空港	気候変動適応策に関する調査

番号	施策への反映状況	施策への反映内容	連携部局
42	背後輸送効率化についての情報提供等	国際海上コンテナの背後輸送に係るドライバー不足の見込みやその対応策の政策展開について知見を提供した。	地方整備局等
43	「クルーズレポート」のクルーズ船寄港回数の取りまとめ	取りまとめた結果が、クルーズ関係施策の基礎資料として使用され、クルーズレポートとして公表された。	本省港湾局産業港湾課
44	港湾の施設の技術上の基準・同解説の部分改訂	港湾の施設の技術上の基準・同解説について、港内静穏度確保のための防波堤天端高の設定、RTG等の機能確保に着目した荷さばき地における地震時性能照査等について部分改訂を行った。	本省港湾局
45	強震・微動観測結果に基づく設計用レベル1地震動の管理・評価	港湾施設の設計に用いるレベル1地震動の管理、評価を行っている。収集・解析している情報は、レベル1地震動、サイト増幅特性、強震計測地点情報等であり、一般に利用してもらえるよう国総研Webで公開。	本省港湾局
46	ベトナム国家港湾基準策定	我が国の「港湾の施設の技術上の基準・同解説」に関する研究や取りまとめのノウハウが蓄積されており、こうした経験を活かしベトナムの自然条件や技術水準・経済水準に合わせた基準策定の支援を行っている。今年度は、気候変動・脱炭素化に関する意見交換や港湾基準への反映等について議論を行った。このベトナム国家港湾基準策定支援は、国土交通省インフラシステム海外展開行動計画にも位置づけられている。	本省港湾局
47	空港制限区域内における自動走行の実現に関する「共通インフラガイドライン（初版）」の策定支援	空港の制限区域内の安全かつ円滑な車両運行を確保することを目的としたインフラ整備が必要な場合に有効と考えられるインフラの機能や要件等を示すことを目的に策定・公表された「共通インフラガイドライン（初版）」のうち、「信号機設備の設置要件」に関する原案作成のため、シミュレーションの実施等を行った。	本省航空局
48	空港土木施設設計要領（舗装設計編）の改正原案作成	国土交通省航空局「空港土木施設設計要領（舗装設計編）」の改正原案を作成した.	本省航空局
49	空港土木工事共通仕様書、空港土木設計・測量・地質土質調査・点検業務共通仕様書、空港土木工事・業務発注者支援業務共通仕様書の改定原案作成	関係諸法令・基準等の改正や関連他分野の共通仕様書等の最新の技術・情報を踏まえ、空港土木工事共通仕様書、空港土木設計・測量・地質土質調査・点検業務共通仕様書、空港土木工事・業務発注者支援業務共通仕様書の改定原案を作成した。	本省航空局
50	BIM／CIM 適用業務実施要領(案) 空港編（空港土木施設)、BIM／CIM 適用工事実施要領(案) 空港編（空港土木施設)の改定原案作成	関連する他分野の実施要領等の最新の技術・情報を踏まえ、BIM／CIM 適用業務実施要領(案) 空港編（空港土木施設)、BIM／CIM 適用工事実施要領(案) 空港編（空港土木施設)の改定原案を作成した。	本省航空局

重点的に取り組む研究分野	担当者	代表研究部・センター	国総研の貢献の仕方	分野	反映の基になった個別研究課題名
2.社会の生産性と成長力を高める研究	港湾・沿岸海洋研究部 港湾計画研究室 安部室長	リ.港湾・沿岸海洋研究部	D.その他	e.港湾空港	国際コンテナ背後輸送の維持に関する調査
3.快適で安心な暮らしを支える研究	港湾研究部 港湾システム研究室 風早凜乃佑 小川雅史	ヌ.港湾研究部	C.本省の委員会等資料	e.港湾空港	クルーズの需要動向とその効果に関する分析（H27～R7）
2.社会の生産性と成長力を高める研究	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室 竹信室長 上原研究官 神保研究官	リ.港湾・沿岸海洋研究部	D.その他	e.港湾空港	社会情勢の変化を踏まえた次世代港湾基準の策定に向けた検討
1.国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室 竹信室長 上原研究官	リ.港湾・沿岸海洋研究部	D.その他	e.港湾空港	社会情勢の変化を踏まえた次世代港湾基準の策定に向けた検討
4.その他	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室 竹信室長 上原研究官 神保研究官	リ.港湾・沿岸海洋研究部	D.その他	e.港湾空港	社会情勢の変化を踏まえた次世代港湾基準の策定に向けた検討
2.社会の生産性と成長力を高める研究	空港研究部 空港計画研究室 黒田室長 岩崎主任研究官	ヌ.空港研究部	B.ガイドライン・指針等	e.港湾空港	GSEの自動走行化に向けた基礎調査（H30～R6）
2.社会の生産性と成長力を高める研究	空港研究部 空港施設研究室 坪川室長 河村主任研究官	ヌ.空港研究部	B.ガイドライン・指針等	e.港湾空港	空港土木施設設計要領（舗装設計編）の改正検討（H29～）
2.社会の生産性と成長力を高める研究	空港研究部 空港施工システム室 畑室長 坂田専門官 山口研究官 久保田係長	ヌ.空港研究部	B.ガイドライン・指針等	e.港湾空港	空港土木工事共通仕様書等の改定に関する検討
2.社会の生産性と成長力を高める研究	空港研究部 空港施工システム室 畑室長 坂田専門官 山口研究官 久保田係長	ヌ.空港研究部	B.ガイドライン・指針等	e.港湾空港	空港土木工事共通仕様書等の改定に関する検討

番号	施策への反映状況	施策への反映内容	連携部局
51	空港土木施設に係る維持管理マニュアル（案）の改定原案作成	現行の空港土木施設に関する維持管理のマニュアルは、案件毎に作成されているため7種に分冊されていたが、利用者の利便性向上を図るために集約・統合を行い、再編成したマニュアル（案）の改定原案を作成した。	本省航空局
52	空港施設BIM/CIMプラットフォームの構築・運用に関する手引き（案）の改定原案作成	空港施設BIM/CIMプラットフォームの構築にあたり、必要となるデータの格納方法や運用方法が定まっていないため、プラットフォームの構築・運用に関してのルールを定めた手引き（案）の策定原案を作成した。	本省航空局
53	マルチビーム測深による基礎工の出来形管理に関する要領・マニュアルの原案作成と本省委員会への報告	現地実証試験の成果をとりまとめ、「マルチビームを用いた深浅測量マニュアル（基礎工編）」（新規作成）及び「3次元データを用いた出来形管理要領（基礎工編）」（新規作成）の原案を作成して、国交省港湾局が主催する「港湾におけるi-Construction・インフラDX推進委員会」へ報告	国交省港湾局
54	UAV計測によるブロック据付工の出来形管理に関する要領・マニュアルの原案作成と本省委員会への報告	現地実証試験の成果をとりまとめ、「ICT機器を用いた測量マニュアル（ブロック据付工編）」（一部改定）及び「3次元データを用いた出来形管理要領（ブロック据付工編）」（新規作成）の原案を作成して、国交省港湾局が主催する「港湾におけるi-Construction・インフラDX推進委員会」へ報告	国交省港湾局
55	BIM/CIM活用業務・工事の事例集の原案作成と本省委員会への報告	令和4～5年度に実施したBIM/CIM活用業務・工事の整理・分析を行い、「BIM/CIM事例集 ver.3 港湾編」の原案を作成して、国交省港湾局が主催する「港湾におけるi-Construction・インフラDX推進委員会」へ報告	国交省港湾局
56	浚渫工3次元設計データ簡易作成ツール（試行工事用評価版）の開発と本省委員会への報告	浚渫工を対象に、2次元設計図面から読み取った数値を入力することでXML形式の3次元設計モデル（TINデータ）を作成するツール（試行工事用評価版）を開発し、国交省港湾局が主催する「港湾におけるi-Construction・インフラDX推進委員会」へ報告	国交省港湾局

重点的に取り組む研究分野	担当者	代表研究部・センター	国総研の貢献の仕方	分野	反映の基になった個別研究課題名
2.社会の生産性と成長力を高める研究	空港研究部 空港施工システム室 畑室長 坂田専門官 山口研究官 久保田係長	ヌ.空港研究部	B.ガイドライン・指針等	e.港湾空港	空港土木工事共通仕様書等の改定に関する検討
2.社会の生産性と成長力を高める研究	空港研究部 空港施工システム室 畑室長 坂田専門官 山口研究官 久保田係長	ヌ.空港研究部	B.ガイドライン・指針等	e.港湾空港	空港施設BIM/CIMプラットフォームの構築
2.社会の生産性と成長力を高める研究	港湾業務情報化研究室 辰巳室長、里村主任研究官、大倉主任研究官	ル.港湾情報化支援センター	C.本省の委員会等資料	e.港湾空港	港湾分野における i-Constructionの推進に関する調査研究
2.社会の生産性と成長力を高める研究	港湾業務情報化研究室 辰巳室長、里村主任研究官、廣瀬交流研究員	ル.港湾情報化支援センター	C.本省の委員会等資料	e.港湾空港	港湾分野における i-Constructionの推進に関する調査研究
2.社会の生産性と成長力を高める研究	港湾業務情報化研究室 辰巳室長、里村主任研究官	ル.港湾情報化支援センター	C.本省の委員会等資料	e.港湾空港	港湾分野における i-Constructionの推進に関する調査研究
2.社会の生産性と成長力を高める研究	港湾業務情報化研究室 辰巳室長、里村主任研究官	ル.港湾情報化支援センター	C.本省の委員会等資料	e.港湾空港	港湾分野における i-Constructionの推進に関する調査研究

2. 刊行物

令和６年度中に国総研が刊行した刊行物の一覧及び過去3年の件数の推移を以下に示す。なお、刊行物の一覧においては、当該年度に公表（ホームページ掲載及び製本作成）されたものである。

刊行物件数の推移

	令和３年度	令和４年度	令和５年度
国土技術政策総合研究所研究報告	1	2	5
国土技術政策総合研究所プロジェクト研究報告	0	0	0
国土技術政策総合研究所資料	49	45	36

2.1 国土技術政策総合研究所研究報告

番号	題名	課室名	執筆者名	刊行年月
75	港湾地域におけるサイト増幅特性のゾーニング手法に関する研究	港湾施設研究室	菅原 法城 竹信 正寛 佐野 新 野津 厚 長坂 陽介 福永 勇介 小林 怜夏	2024年3月
76	建築物と地盤に係る構造規定の合理化による都市の再生と強靭化に資する技術開発	建築研究部 都市研究部	井上 波彦 竹村 好史 喜々津 仁密 土屋 直子 柏 尚稔 石原 直 岩見 達也 竹谷 修一	2025年1月

2.2 国土技術政策総合研究所資料

番号	題名	課室名	執筆者名	刊行年月
1258	令和3年（2021年）および令和4年（2022年）福島県沖の地震による港湾施設被害報告	港湾・沿岸防災研究部、（国研）海上・港湾・航空技術研究所	竹信 正寛 野津 厚 小濱 英司 大矢 陽介 長坂 陽介 朝比 翔太 呉 双蘭 工代 健太 近藤 明彦 佐々 真志 菅原 法城 高野 大樹 百海 郁弥 宮田 正史 森川 嘉之 佐々木 誠	2024年3月
1276	津波からの船舶緊急避難の円滑化ための回頭能力の検証と船速の分析	港湾計画研究室	篠永 龍毅 安部 智久	2024年3月
1277	港湾分野におけるBIM/CIMの事例分析とジェネリックオブジェクトの作成	港湾業務情報化研究室	河合 宏明 坂田 憲治 川上 司 辰巳 大介	2024年3月
1278	GNSS鉛直測位による港湾工事における測深作業の効率化 ～最低水面モデルの作成と海上地盤改良工における実地試験～	港湾業務情報化研究室	廣瀬 大輔 川上 司 辰巳 大介 宮田 正史 川原 洋 瀬水 幸治	2024年3月

番号	題名	課室名	執筆者名	刊行年月
1279	リニア中央新幹線開業後の航空需要予測における交通手段の選択構造の検討	空港計画研究室	臼井 衣織 黒田 優佳 鎌倉 崇	2024年3月
1280	空港舗装の設計反復作用回数に関する考察	空港施設研究室	坪川 将丈 河村 直哉	2024年3月
1281	気候変動適応策を踏まえた防波堤の設計手法に関する検討	港湾施設研究室	小林 怜夏 竹信 正寛 本多 和彦 蒔苗 嘉人 村田 誠	2024年3月
1282	B-DASHプロジェクト　No.39 中小規模処理場間の広域化に資するバイオマスボイラによる低コスト汚泥減量化技術導入ガイドライン（案）	下水処理研究室	下水処理研究室	2025年3月
1283	水循環解析に関する技術資料Ⅱ ～ 気候変動による福井県大野盆地の地下水位への影響の試算と水循環解析モデルの設定について ～	水循環研究室	西村 宗倫 竹下 哲也	2024年8月
1284	港湾インフラに関する各種情報・データの構造化と連携方策に関する検討	港湾業務情報化研究室	辰巳 大介 坂田 憲治 宮島 正悟 小野 憲司 佐野 透 長津 義幸	2024年7月
1285	空港舗装の応急復旧に用いる常温アスファルト混合物の性能評価方法の検討	空港施設研究室	河村 直哉 坪川 将丈	2024年7月
1286	設計規模を超える高潮・高波に対する海岸堤防の粘り強い構造の要点	海岸研究室	加藤 史訓 姫野 一樹 福原 直樹	2024年6月
1287	空き家の管理不全化に対する予防的対策効果の定量化に関する研究	住宅計画研究室	内海 康也 藤本 秀一	2024年7月
1288	道路空間におけるグリーンインフラ実践ガイド Ⅰ　道路緑化における沿道の関係者との連携 編 Ⅱ　雨水貯留浸透の仕組みを持つ植栽地 編	道路環境研究室	根津 佳樹 檜垣 友哉 長濵 庸介 大城 温 大河内 恵子 小西 崚太 橋本 浩良	2024年7月
1289	大規模土砂災害対策技術センター活動報告 10年報 －平成26年～令和5年－	砂防研究室 近畿地方整備局 大規模土砂災害 対策技術セン ター	竹下 航 山越 隆雄 野呂 智之 岸本 優輝 小林 正直	2024年7月
1290	フレッシュコンクリートの塩化物量測定器の技術評価方法	建築研究部 (国研)建築研究所 (国研)土木研究所	三島 直生 棚野 博之 古賀 裕久	2024年8月
1291	下水道技術開発レポート2023	上下水道研究部	上下水道研究部	2024年9月
1292	UAV・AIを活用した港湾等のインフラ維持管理に関する点検診断システムの開発（その2） ～【UAV空撮画像により生成した港湾施設の3Dモデルの正確性】～	港湾業務情報化研究室	里村 大樹	2024年10月
1293	コンクリート舗装のWestergaard中央部載荷プログラムの改良	空港研究部 空港新技術研究官	坪川 将丈	2024年10月

番号	題名	課室名	執筆者名	刊行年月
1294	海コンドライバー不足に対応するための国際海上コンテナ背後輸送の効率化方策に関する研究	港湾計画研究室	安部 智久	2024年10月
1295	港内・港外における海藻の生育基盤の工夫の効果に関する検討	海洋環境・危機管理研究室	岡田 知也 玉上 和範 秋山 吉寛 内藤 了二	2024年10月
1296	令和６年能登半島地震建築物被害調査等報告（速報）	国土技術政策総合研究所 (国研)建築研究所	国土技術政策総合研究所 (国研)建築研究所	2024年10月
1297	ETC2.0データの配信サービスに関する共同研究報告書	高度道路交通システム研究室	今野 新 森 洸斗 杉山 貴教 中川 敏正	2024年10月
1298	令和5年度道路調査費年度報告	道路交通研究部 道路構造物研究部 社会資本マネジメント研究センター	道路交通研究部 道路構造物研究部 社会資本マネジメント研究センター	2024年11月
1299	国土交通省国土技術政策総合研究所 緑化生態研究室報告書 第39集	緑化生態研究室	緑化生態研究室	2024年11月
1300	橋台背面アプローチ部等の設計に関する共同研究(補強土壁の検証編)	構造・基礎研究室	国土技術政策総合研究所 (国研)土木研究所 (一財)土木研究センター 発砲スチロール土木工法開発機構	2024年12月
1301	港湾地域強震観測網から得られる速度PSI値を用いた港湾単位での係留施設の被害有無の概略判定手法	港湾施設研究室 港湾空港技術研究所	宮田 正史 秋山 吉寛 竹信 正寛 菅原 法城 野津 厚 長坂 陽介 小濱 英司 大矢 陽介 福永 勇介	2025年1月
1302	日本沿岸の主要港湾における高潮・波浪への気候変動の影響評価	港湾・沿岸防災研究室 港湾空港技術研究所 京都大学	本多 和彦 成田 裕也 千田 優 平山 克也 髙川 智博 森 信人	2025年1月
1303	B-DASHプロジェクト　No.40 IoTとAIを活用した効率的予防保全型マンホールポンプ維持管理技術の技術導入ガイドライン（案）	下水道研究室	岡安 祐司 吉田 敏章 安田 将広 濵田 知幸	2025年1月
1304	都市公園のデザイン向上に関する資料	都市防災研究室	影本 信明 岩見 達也	2025年1月
1305	B-DASHプロジェクト　No.41 災害時に応急復旧対応可能な汚水処理技術導入ガイドライン（案）	下水処理研究室	重村 浩之 田隅 淳 松橋 学	2025年1月
1306	令和4年度下水道関係調査研究年次報告書集	上下水道研究部	上下水道研究部	2025年2月
1307	道路構造物管理実務者研修（橋梁初級Ⅰ） 道路橋の定期点検に関するテキスト（その２）2025年版	橋梁研究室	白戸 真大 手間本 康一 青野 祐也 西森 聖人	2025年1月

番号	題名	課室名	執筆者名	刊行年月
1309	既存建築物の屋根ふき材の耐風診断・耐風補強評価マニュアル（案）	建築研究部	喜々津 仁密	2025年2月
1310	生活道路への物理的デバイス設置における合意形成のための参考資料	道路交通安全研究室	大橋 幸子 藤田 裕士 村上 舞穂 上野 宇悠 黒澤 明史 森山 真之介	2025年3月
1311	国土技術政策総合研究所研究評価委員会 令和６年度 分科会報告書	研究評価・推進課	研究評価・推進課	2025年3月
1312	令和６年度国土技術政策総合研究所研究評価委員会報告書	研究評価・推進課	研究評価・推進課	2025年3月
1320	令和６年能登半島地震土木施設被害調査等報告	国土交通省 国土技術政策総合研究所 （国研）土木研究所	国土交通省 国土技術政策総合研究所 （国研）土木研究所	2025年3月

3.所外発表

令和6年度に、所外等で発表を行った投稿論文等を下記に示す。

上下水道研究部
上下水道研究部長

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
上下水道の一体化へ～能登半島地震対応を契機として～	三宮　武	上下水道研究部

上下水道研究部　部付き研究官

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
令和6年能登半島地震における下水道の被害と上下水道一体となった復旧支援	小川　文章 濵田　知幸 富田　涼 山本　拓也	上下水道研究部
特定酵素基質培地を用いた下水試料の大腸菌測定法の性能確認方法に関する考察	山下　洋正 松橋　学 重村　浩之　他	上下水道研究部

下水道研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
効果的な浸水対策の推進のための計測技術や予測技術等の導入状況について	山本　拓也	下水道研究室
有機系廃棄物の水系処理による最適化―DP導入にあたっての技術的課題―	吉田　敏章 他	下水道研究室
有機系廃棄物の水系処理による最適化―DP導入によるごみ出し負荷の軽減効果―	吉田　敏章 他	下水道研究室
有機系廃棄物の水系処理による最適化―生ごみ処理方法の比較検討―	吉田　敏章 他	下水道研究室
北海道興部町におけるディスポーザー導入による温室効果ガス排出量の変化	吉田　敏章 他	下水道研究室
効果的な浸水対策の推進のための計測技術や予測技術等の課題と事例	山本　拓也 松浦　達郎 吉田　敏章	下水道研究室
海外の雨水管理計画の概要と気候変動への対応	松浦　達郎 山本　拓也 吉田　敏章	下水道研究室
下水道用硬質塩化ビニル管の劣化予測モデル作成に関する一考察	橋本　翼 富田　涼 畠山　貴之 吉田　敏章	下水道研究室
下水道管路模擬施設を用いたスクリーニング調査機器の性能比較実験	畠山　貴之 橋本　翼 富田　涼 吉田　敏章	下水道研究室
施工方法に着目した下水道管路に起因する道路陥没の発生傾向に係る一考察	富田　涼 橋本　翼 畠山　貴之 吉田　敏章	下水道研究室
落葉の堆積による雨水桝蓋の排水能力の低下に関する分析	中村　裕美 橋本　翼 他	下水道研究室
国総研資料「下水道用硬質瀝青管の実態及び管理に関する研究」の公表について	橋本　翼 富田　涼 安田　将広	下水道研究室
「下水道管路調査機器カタログ」の公表について	細井　遵敬	下水道研究室

下水処理研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
下水処理に伴う一酸化二窒素排出量の実態把握に向けた調査マニュアル（案）の策定	石井　淑大 外川　弘典 重村　浩之 他	上下水道研究部 下水処理研究室 他
下水処理場における温室効果ガス排出削減目標設定支援ツールの活用に向けて	外川　弘典 太田　太一 重村　浩之 他	上下水道研究部 下水処理研究室 他

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol66(No.12)	6－7	2024.12	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol66(No.7)	16－21	2024.7	無
EICA:Journal of EICA	環境システム計測制御学会(EICA)	Vol.29 No.2・3	38－49	2024.1	有

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
下水道協会誌	(公社)日本下水道協会	Vol.61 No.740	13－15	2024.6	無
第61回下水道研究発表会講演集 2024	(公社)日本下水道協会	2024	427－429	2024.7	無
第61回下水道研究発表会講演集 2024	(公社)日本下水道協会	2024	430－432	2024.7	無
第61回下水道研究発表会講演集 2024	(公社)日本下水道協会	2024	433－435	2024.7	無
第61回下水道研究発表会講演集 2024	(公社)日本下水道協会	2024	436－438	2024.7	無
第61回下水道研究発表会講演集 2024	(公社)日本下水道協会	2024	493－495	2024.7	無
第61回下水道研究発表会講演集 2024	(公社)日本下水道協会	2024	463－465	2024.7	無
第61回下水道研究発表会講演集 2024	(公社)日本下水道協会	2024	61－63	2024.7	無
第61回下水道研究発表会講演集 2024	(公社)日本下水道協会	2024	619－621	2024.7	無
第61回下水道研究発表会講演集 2024	(公社)日本下水道協会	2024	58－60	2024.7	無
下水道協会誌	(公社)日本下水道協会	Vol.61 No.742	94－102	2024.8	有
下水道協会誌	(公社)日本下水道協会	Vol.61 No.746	76－78	2024.12	無
下水道協会誌	(公社)日本下水道協会	Vol.61 No.746	6－8	2024.12	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
第61回下水道研究発表会講演集 2024	(公社)日本下水道協会	2024	280-282	2024.7	無
第61回下水道研究発表会講演集 2024	(公社)日本下水道協会	2024	229-231	2024.7	無

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
脱炭素に係る下水道技術ビジョンロードマップのフォローアップ	陣矢　昂汰 太田　太一 重村　浩之 他	上下水道研究部 下水処理研究室 他
下水処理と廃棄物処理を連携させた資源循環システムの構築に向けた評価手法の作成	平西　恭子 重村　浩之	上下水道研究部 下水処理研究室
下水処理場におけるウイルス等の測定法に関する調査	松橋　学 重村　浩之	上下水道研究部 下水処理研究室
災害時に応急復旧可能な汚水処理技術の開発	松橋　学 石井　淑大 重村　浩之 他	上下水道研究部 下水処理研究室 他
下水処理分野におけるICT/AIを活用した点検・監視技術等の開発状況	重村　浩之	上下水道研究部 下水処理研究室
下水処理場における温室効果ガス排出量削減目標設定支援ツールの作成	外川　弘典 太田　太一 重村　浩之 他	上下水道研究部 下水処理研究室 他
下水処理場における対応判断および運転操作を支援するAI技術の需要把握と導入実証	石井　淑大 松橋　学 重村　浩之 他	上下水道研究部 下水処理研究室 他
下水処理に由来する一酸化二窒素排出量の連続モニタリングと変動要因の解析	外川　弘典 石井　淑大 重村　浩之 他	上下水道研究部 下水処理研究室 他
Reduction of N2O emissions by nitrification-promoted operation of activated sludge in municipal wastewater treatment processes	石井　淑大 松橋　学 重村　浩之	上下水道研究部 下水処理研究室
下水処理と廃棄物処理を連携させた資源循環システムの構築に向けた評価手法の作成	平西　恭子 長嵜　真 重村　浩之	上下水道研究部 下水処理研究室
下水処理工程に伴う一酸化二窒素排出量の国内28ヵ所の下水処理場における実態把握調査	石井　淑大	上下水道研究部 下水処理研究室
硝化促進および硝化抑制運転が実下水処理場の微生物群集構造に与える影響	陣矢　昂汰	上下水道研究部 下水処理研究室
実下水処理における N2O 排出量と硝化状況の関係解明に向けた検討	外川　弘典	上下水道研究部 下水処理研究室

能登上下水道復興支援室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
能登上下水道復興支援室による応急復旧活動事例紹介	山上　訓広 中村　和弘 長嵜　真	上下水道研究部 能登上下水道復興支援室

河川研究部
河川研究部長

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
気候変動を踏まえた治水計画のための降雨量変化倍率の算出	川﨑　将生 他	河川研究部

水環境研究官

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
Estimation of tsunami characteristics under rough wind waves in the 2024 Noto Peninsula Earthquake	加藤　史訓 他	河川研究部 他
日本沿岸における有義波高の長期変化と台風に着目したその要因の考察	加藤　史訓 他	河川研究部 他
XBeachにおけるSurface Roller Energyの散逸項の地形変化に与える影響検討と平面地形変化計算への適用性について	加藤　史訓 他	河川研究部 他
海面上昇が設計津波水位に与える影響	加藤　史訓 他	河川研究部 他

水防災システム研究官

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
令和6年9月能登半島豪雨における国土技術政策総合研究所の対応	吉田　邦伸 他	河川研究部

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
第61回下水道研究発表会講演集 2024	(公社) 日本下水道協会	2024	226-228	2024.7	無
第61回下水道研究発表会講演集 2024	(公社) 日本下水道協会	2024	439-441	2024.7	無
第61回下水道研究発表会講演集 2024	(公社) 日本下水道協会	2024	514-516	2024.7	無
第27回日本水環境学会シンポジウム講演集	(公社) 日本水環境学会	2024	15-16	2024.9	無
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.66 No.9	30-33	2024.9	無
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.66 No.10	16-19	2024.10	無
土木学会論文集G(環境)	(公社) 土木学会	-	-	2024.11	有
土木学会論文集G(環境)	(公社) 土木学会	-	-	2024.11	有
Nutrient Removal and Recovery Conference 2024	the International Water Association	-	-	2024.11	無
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.66 No.12	20-23	2024.12	無
第59回日本水環境学会年会	(公社) 日本水環境学会	-	-	2025.3	無
第59回日本水環境学会年会	(公社) 日本水環境学会	-	-	2025.3	無
第59回日本水環境学会年会	(公社) 日本水環境学会	-	-	2025.3	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.66 No.8	38-41	2024.8	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
ダム技術	(一財)ダム技術センター	No.461	9-18	2025.1	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
Coastal Engineering Journal	Tailor & Francis	66(3)	419-433	2024.7	有
土木学会論文集	(公社) 土木学会	Vol.80, No.17	24-17264	2024.11	有
土木学会論文集	(公社) 土木学会	Vol.80, No.17	24-17142	2024.11	有
土木学会論文集	(公社) 土木学会	Vol.80, No.17	24-17072	2024.11	有

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
雑誌 河川	(公社) 日本河川協会	第943号	22-25	2025.2	無

河川研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
国土交通省直轄事業における平面二次元解析の適用事例調査に基づいた河道計画，河道設計手法改善の課題	田端　幸輔 武川　晋也 瀬﨑　智之	河川研究部 河川研究室
実大模型実験による二重式鋼矢板構造を有する堤防の越水破壊挙動の検討	河野　努 三好　朋宏 福島　雅紀 瀬﨑　智之	河川研究部 河川研究室
根固めブロックの群体効果に関する水理実験について	松尾　峰樹 三好　朋宏 平出　亮輔	河川研究部 河川研究室
河道管理・計画・設計における数値計算技術の現状と課題，今後の方向性	堀江　克也 田端　幸輔 柏田　仁	河川研究部 河川研究室
UAVを活用した河川の状態把握技術の開発	佐渡　周子 瀬﨑　智之	河川研究部 河川研究室

海岸研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
海岸における年最大波高・潮位偏差を生じさせる気象擾乱の地理的分布	渡邊　国広 加藤　史訓	河川研究部 海岸研究室
高波による洗掘深の推定と海岸堤防の粘り強い構造の効果検証	福原　直樹 姫野　一樹 加藤　史訓	河川研究部 海岸研究室
能登半島地震による珠洲市宝立正院海岸の護岸被災	加藤　史訓 姫野　一樹 福原　直樹	河川研究部 海岸研究室
気候変動の影響を考慮した海浜変形予測に用いる波浪に対するバイアス補正	渡邊　国広 加藤　史訓 他	河川研究部 海岸研究室
消波工によるうちあげ高低減効果の評価	姫野　一樹 福原　直樹 加藤　史訓 他	河川研究部 海岸研究室
流体・構造・地形変化・地盤連成数値解析モデルを用いた高波浪による海岸堤防前面の洗掘深の計算精度の検証	福原　直樹 姫野　一樹 加藤　史訓 他	河川研究部 海岸研究室
確率評価に基づく高潮浸水リスクマップの構築手法に関する検討	神保　壮平 渡邊　国広 加藤　史訓 他	河川研究部 海岸研究室

水害研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
水防団員数減少の潮流に対抗するICT技術の開発と普及促進策 ～水防活動の現場に寄り添い見えてきた課題への対応～	湯浅　亮 武内　慶了	河川研究部 水害研究室
洪水時の非避難行動及び周囲の変状が累積避難開始人数分布に与える影響の動力学的考察	武内　慶了 他	河川研究部 水害研究室 他
被災地における対話の安全性をめぐる理論的検討	高原　耕平 他	河川研究部 水害研究室 他

水循環研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
デジタルツインを活用した山国川圏域の流域治水の推進～現実空間と仮想空間の取組をリンクさせた全国初の取り組み～	平山　敏崇 竹下　哲也 諸岡　良優	山国川河川事務所 水循環研究室 水循環研究室
ICOLD2024シンポジウム報告　セッション5　ダムと人々	諸岡　良優	水循環研究室
洪水予測技術の開発の進展と流域治水デジタルテストベッドによる更なる加速化	竹下　哲也 黒沼　尚史 濱田　悠貴	水循環研究室
流域デジタルツインにおけるデータ連携技術に関する研究開発	濱田　悠貴 諸岡　良優 竹下　哲也	水循環研究室

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
河川技術論文集	(公社) 土木学会　水工学委員会河川部会	30巻	83-88	2024.6	有
河川技術論文集	(公社) 土木学会　水工学委員会河川部会	30巻	167-172	2024.6	有
河川技術論文集	(公社) 土木学会　水工学委員会河川部会	30巻	245-250	2024.6	有
河川技術論文集	(公社) 土木学会　水工学委員会河川部会	30巻	353-356	2024.6	有
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.66 No.9	22-25	2024.9	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.66, No.4	24-27	2024.4	無
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.66, No.6	12-15	2024.6	無
土木学会論文集	公益社団法人土木学会	Vol.80, No.17	24-17089	2024.11	有
土木学会論文集	公益社団法人土木学会	Vol.80, No.17	24-17265	2024.11	有
土木学会論文集	公益社団法人土木学会	Vol.80, No.17	24-17175	2024.11	有
土木学会論文集	公益社団法人土木学会	Vol.80, No.17	24-17203	2024.11	有
土木学会論文集	公益社団法人土木学会	Vol.80, No.17	24-17041	2024.11	有

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.67 No.1	22-25	2025.1	無
河川技術論文集	(公社) 土木学会	30巻	477-482	2024.6	有
日本災害復興学会大会2024(長岡)口頭発表予稿集	日本災害復興学会		37-38	2024.11	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
九州技報	(一社) 九州地方計画協会	Vol.75	110-111	2024.9	無
大ダム	(一社) 日本大ダム会議	第67巻、第270号	75-77	2025.1	無
河川	(公社) 日本河川協会	No.941	14-17		
土木技術資料	(一社) 土木研究センター	Vol.67 No.1	57-58		

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
自己組織化マップを用いた気候変動下における降雨の時空間分布の分類	山地　秀幸 竹下　哲也	河川研究部 水循環研究室

大規模河川構造物研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
ダム堤体で観測された地震動データを活用したダム被災状況推定システムの構築	小堀　俊秀 松下　智祥 櫻井　寿之	河川研究部 大規模河川構造物研究室
Development of an Operation Support Tool for dam safety management using artificial intelligence	K. Inoue T. Kobori T. Sakurai	河川研究部 大規模河川構造物研究室
令和6年能登半島地震のダムへの影響と観測された地震動	金銅　将史 小堀　俊秀 櫻井　寿之 昆　周作 阿南　修司	河川研究部 大規模河川構造物研究室 他
コンクリート標準示方書の改訂概要[ダムコンクリート編]	宇治　公隆 金縄　健一 大内　雅博 大内　斉 宮澤　伸吾	河川研究部 大規模河川構造物研究室 他
XバンドSAR衛星によるロックフィルダム及び貯水池周辺斜面の安全管理　その1―研究の取り組みの紹介　―	小堀　俊秀 鍛冶　尚寛 井上　晃輔 櫻井　寿之 佐藤　匠 本田　謙一 田口　智大 佐藤　渉	河川研究部 大規模河川構造物研究室 他
XバンドSAR衛星によるロックフィルダム及び貯水池周辺斜面の安全管理　その2―　ロックフィルダムの変位解析　―	田口　智大 本田　謙一 佐藤　匠 小堀　俊秀 鍛冶　尚寛 井上　晃輔 櫻井　寿之 清水　則一	河川研究部 大規模河川構造物研究室 他
XバンドSAR衛星によるロックフィルダム及び貯水池周辺斜面の安全管理　その3―Xバンド用リフレクターの適用性検討　―	佐藤　匠 田口　智大 加藤　大祐 本田　謙一 江川　真史 小堀　俊秀 鍛冶　尚寛 井上　晃輔 櫻井　寿之 清水　則一	河川研究部 大規模河川構造物研究室 他
放流設備増設のダム再生事業の施工計画における制約条件と流水処理に係る一考察	我彦　聡志 明渡　翔大 金縄　健一 櫻井　寿之	河川研究部 大規模河川構造物研究室
ダムのかさ上げ工事中の流水処理における制約条件の整理と一考察	明渡　翔大 我彦　聡志 金縄　健一 櫻井　寿之	河川研究部 大規模河川構造物研究室
XバンドSAR衛星によるロックフィルダム堤体の変位計測	小堀　俊秀 井上　晃輔 櫻井　寿之	河川研究部 大規模河川構造物研究室
XバンドSAR衛星を活用したフィルダムの変位計測	小堀　俊秀 井上　晃輔 櫻井　寿之 佐藤　匠 本田　謙一 田口　智大	河川研究部 大規模河川構造物研究室 他

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
水文・水資源学会 2024 年度研究発表会要旨集	(一社) 水文・水資源学会	2024 年度研究発表会要旨集	OS-01-02	2024.9	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.66, No.6	16-19	2024.6	無
Symposium “Sustainable Development and Management of Dams and Reservoirs for the Future Generations”	East Asian area Dam Conference	12th	4-23～4-32	2024.6	有
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.66, No.7	22-27	2024.7	無
建設機械	日本工業出版株式会社	714, Vol.60, No.8	67-76	2024.8	無
令和6年度土木学会全国大会第79回年次学術講演会	(公社) 土木学会	第79回	CS9-78	2024.9	無
令和6年度土木学会全国大会第79回年次学術講演会	(公社) 土木学会	第79回	CS9-79	2024.9	無
令和6年度土木学会全国大会第79回年次学術講演会	(公社) 土木学会	第79回	CS9-80	2024.9	無
令和6年度土木学会全国大会第79回年次学術講演会	(公社) 土木学会	第79回	Ⅵ-451	2024.9	無
令和6年度土木学会全国大会第79回年次学術講演会	(公社) 土木学会	第79回	2-3	2024.9	無
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.66, No.9	26-29	2024.9	無
地盤工学会誌	(公社) 地盤工学会	Vol.72 No.10 Ser.No.801	36-41	2024.10	有

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
AI を活用したダム安全管理のための判断支援ツールの開発	井上　晃輔 小堀　俊秀 櫻井　寿之	河川研究部 大規模河川構造物研究室
令和6年能登半島地震のダムへの影響に関する調査（その1）施設の被災状況と計測データの分析	金銅　将史 小堀　俊秀 櫻井　寿之 昆　周作 阿南　修司	河川研究部 大規模河川構造物研究室 他
小型SAR衛星の活用を想定したロックフィルダムの安全管理に向けた検討	井上　晃輔 小堀　俊秀 櫻井　寿之 佐藤　匠	河川研究部 大規模河川構造物研究室 他
令和6年能登半島地震のダムへの影響に関する調査（その2）観測された地震動とその記録を用いたダムへの影響の分析	金銅　将史 小堀　俊秀 櫻井　寿之	河川研究部 大規模河川構造物研究室
ダム再生事業における流水処理に関する制約条件と施工計画に関する検討	我彦　聡志 明渡　翔大 金縄　健一 櫻井　寿之	河川研究部 大規模河川構造物研究室
XバンドSAR衛星によるロックフィルダムの変位解析	田口　智大 本田　謙一 佐藤　匠 小堀　俊秀 櫻井　寿之	河川研究部 大規模河川構造物研究室 他
気候変動に伴う外力変化に備えたダム施設等の設計の工夫に関する検討	金縄　健一 明渡　翔大 鍛冶　尚寛 我彦　聡志 杉山　直優 櫻井　寿之	河川研究部 大規模河川構造物研究室

土砂災害研究部
土砂災害研究部長

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
令和6年能登半島地震発生後初動期における土砂災害発生状況についての調査報告	田村　毅　他	土砂災害研究部
大規模土砂災害に対する危機管理における課題と取り組みの方向性	田村　毅	土砂災害研究部

土砂災害情報研究官

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
土砂災害対応の中心となる人材を全国の各ブロックに育成する取組み	野呂　智之	土砂災害研究部

砂防研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
那智川流域における景観に配慮した砂防工事の取組	竹下　航　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
掃流砂観測手法の課題と解決に向けた流砂量換算手法に関する検討	西脇　彩人、山越　隆雄 他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
全国の砂防堰堤の形状を考慮した水通し断面付近での流量計測における実験的研究	西脇　彩人、山越　隆雄 他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
土石流・土砂流における堆積侵食プロセス:(2)数値シミュレーションによる細粒粒子流体化の影響評価	山越　隆雄、田中　健貴 他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
土砂濃度と濁度計出力に関する比較検証	西脇　彩人、山越　隆雄 他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
深層崩壊斜面付近の断層が地下水位に与える影響に関する一考察	竹下　航　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
那智川流域における溶存イオン観測による流出特性の検討事例	竹下　航　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
大規模地震後の土砂災害警戒情報発表基準の引き下げに係わる検討	竹下　航　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
二次元河床変動計算における人工構造物と土石流氾濫範囲の関係	田中　健貴、西脇　彩人、 山越　隆雄　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
SfM-MVSを用いた発災直後の地形把握手法の検討～能登半島地震 市ノ瀬町での事例～	水流　竜馬、竹下　航、 山越　隆雄　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
大ダム	(一社)日本大ダム会議	No.269	59-64	2024.10	無
ダム技術	(一財)ダム技術センター	No.458	34-62	2024.11	有
令和6年度 ダム工学会 研究発表会	(一社)ダム工学会	第78回	1-6	2024.11	有
ダム技術	(一財)ダム技術センター	No.459	3-24	2024.12	有
ダム技術	(一財)ダム技術センター	No.459	25-38	2024.12	有
第77回(令和6年度秋季)学術講演会論文集	(一社)日本リモートセンシング学会	第77回(令和6年度秋季)	125-128	2024.11	無
ダム技術	(一財)ダム技術センター	No.461	19-29	2025.2	有

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
基礎工	(株)総合土木研究所	Vol.52 No.12	30～33	2024.12	無
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.66 No.5	6～7	2024.5	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.66 No.5	34～37	2024.5	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	13～14	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	31～32	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	37～38	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	41～42	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	51～52	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	129～130	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	223～224	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	243～243	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	275～276	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	297～298	2024.5	無

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
奈良県赤谷西地区における地中変位に影響を与える降雨指標の分析	林　幸一郎、葛巻　怜香、山田　友、小林　正直、岸本　優輝、竹下　航	土砂災害研究部 砂防研究室　他
LTE圏外におけるUAVを活用した砂防施設点検の試行	竹下　航　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
大規模土砂生産流域におけるインターバルカメラを用いた簡易観測手法について（その2）	竹下　航　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
山地河川の合流点における流況観測−滝川・栗平川の事例−	竹下　航　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
河床変動状況把握のための航空レーザー測量データ取得時期に関する考察	田中　健貴、山越　隆雄、水流　竜馬	土砂災害研究部 砂防研究室
砂防設備の維持管理における高度化に向けた取組み	竹下　航　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
熱赤外計測による砂防構造物の損傷検出	竹下　航　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
ドローンとCar−SAT等を組合せた大規模崩壊地の変状把握	竹下　航　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
令和6年能登半島地震を対象とする土砂移動マグニチュード算出の試み	西脇　彩人、山越　隆雄	土砂災害研究部 砂防研究室
木曽川水系中津川における中長期の土砂動態について(2)	田中　健貴　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
木曽川水系中津川における中長期の土砂動態について(1)	田中　健貴　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
南海トラフ巨大地震を想定した地震時斜面崩壊危険度評価式の検討事例	山越　隆雄、坂井　祐介　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
崩壊モデルに基づく土砂生産ポテンシャルの推定	山越　隆雄、田中　健貴、吉田　拓海　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
簡易貫入試験結果に基づく表層土層厚設定手法の検討	山越　隆雄、田中　健貴、吉田　拓海　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
地形・地質情報に基づく地震時斜面崩壊面積率推定式の検討	田中　健貴、山越　隆雄、西脇　彩人　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
UAV空中電磁探査データの空間フィルタ解析による重力変形斜面の可視化	竹下　航　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
崩壊の拡大を考慮した場の条件設定と崩壊生産土砂量推定法	吉田　拓海、田中　健貴、山越　隆雄　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
土石流等の堆積速度に関する水路実験	山越　隆雄、西脇　彩人、山村　康介　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
土砂・洪水氾濫の発生実績を有する流域規模における地形指標の適用性の検証	髙橋　源貴、山越　隆雄　田中　健貴　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
令和4年台風15号による安倍川支川八重沢の土砂移動について	山村　康介、山越　隆雄	土砂災害研究部 砂防研究室
山地流域の土砂供給量推定に向けた流量−流砂量関係の変動評価	山越　隆雄　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
土砂移動シミュレーションにおけるパラメータ推定手法に関する研究	山越　隆雄　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他
土砂・洪水氾濫により大きな被害のおそれのある流域の抽出調査と土砂・洪水氾濫時に流出する流木の対策計画の基本的な考え方について	山越　隆雄	土砂災害研究部 砂防研究室
土砂・洪水による全壊家屋事前予測における数値計算の活用	田中　健貴、山越　隆雄、水流　竜馬	土砂災害研究部 砂防研究室
地震時に発生する斜面崩壊等の崩壊面積率推定方法	山越　隆雄、坂井　佑介	土砂災害研究部 砂防研究室
天然ダム調査におけるUAV測量技術の活用に向けた取組み	竹下　航、山越　隆雄　他	土砂災害研究部 砂防研究室　他

土砂災害研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
Sediment−related disasters induced by the Noto Peninsula Earthquake in January 2024	Shigetaka TAKIGUCHI et al.	土砂災害研究部 土砂災害研究室　他
令和6年能登半島地震による土砂災害（速報）	瀧口　茂隆　他	土砂災害研究部 土砂災害研究室　他
機械学習を用いた0次谷抽出手法の検討ーデジタル抽出への移行の試みー	中谷　洋明　他	土砂災害研究部 土砂災害研究室　他
土砂災害警戒情報における地震発生後の暫定基準の運用方法の検証と見直し検討	中島　奈桜、瀧口　茂隆	土砂災害研究部 土砂災害研究室
令和6年能登半島地震による土砂災害発生状況についての調査報告	瀧口　茂隆　他	土砂災害研究部 土砂災害研究室　他

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	315～316	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	387～388	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	391～392	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	403～404	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	423～424	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	449～450	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	467～468	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	469～470	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	541～542	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	547～548	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	555～556	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	567～568	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	573～574	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	583～584	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	587～588	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	611～612	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	621～622	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	687～688	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	691～692	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	703～704	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	721～722	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社)砂防学会	No.91	737～738	2024.5	無
河川	公益社団法人日本河川協会	No.935	15～18	2024.6	無
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.66 No.6	8～11	2024.6	無
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.66 No.5	8～13	2024.5	無
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.66 No.5	18～21	2024.5	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
International Journal of Erosion Control Engineering	Japan Society of Erosion Control Engineering	Vol.17 No.4	42～50	2024.9	有
砂防学会誌	(公社)砂防学会	Vol.77 No.2	27～34	2024.7	有
砂防学会誌	(公社)砂防学会	Vol.77 No.1	3～12	2024.5	有
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.66 No.5	14～17	2024.5	無
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.66 No.7	28～31	2024.7	無

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
人口減少時代における土砂災害安全度を維持・向上させる研究・技術開発	金澤　瑛　他	土砂災害研究部 土砂災害研究室　他
土石流発生流域における「ゼロ次谷マップ」活用方法の検討～2023年7月豪雨を対象として	中谷　洋明　他	土砂災害研究部 土砂災害研究室　他
インターバルカメラを用いた山地河川における濁りの上下流方向の連続性の観測	金澤　瑛　他	土砂災害研究部 土砂災害研究室　他
がけ崩れによる家屋被害範囲の実態調査	福岡　薫、瀧口　茂隆	土砂災害研究部 土砂災害研究室
UAV空撮による崩壊地の地下構造情報の把握の可能性検討	瀧口　茂隆　他	土砂災害研究部 土砂災害研究室　他
令和5年発生がけ崩れによる斜面対策施設被災の調査事例	瀧口　茂隆　他	土砂災害研究部 土砂災害研究室　他
地震後の土砂災害警戒情報暫定基準の運用方法の検証	中島　奈桜、瀧口　茂隆	土砂災害研究部 土砂災害研究室
人工衛星強度差分SAR画像判読による災害時土砂移動箇所判読の事例紹介	瀧口　茂隆、金澤　瑛　他	土砂災害研究部 土砂災害研究室　他
HV偏波を用いた二時期SAR強度画像による土砂移動箇所の抽出に関する一考察	村木　昌弘、瀧口　茂隆、 金澤　瑛	土砂災害研究部 土砂災害研究室
土砂災害の堆積土砂量を発災後早期かつ一定精度で把握するための代替GCPの提案	瀧口　茂隆　他	土砂災害研究部 土砂災害研究室　他
異なる波長帯のSAR衛星画像を活用した土砂災害発生箇所判読手法の検討	金澤　瑛、村木　昌弘、 瀧口　茂隆　他	土砂災害研究部 土砂災害研究室　他
1-2日程度先の雨量予測の豪雨時の予測特性	瀧口　茂隆　他	土砂災害研究部 土砂災害研究室　他
長期流砂観測データを基とした流域監視の検討	瀧口　茂隆、金澤　瑛、 中島　奈桜　他	土砂災害研究部 土砂災害研究室　他
土砂災害調査における複数のSAR衛星を用いた不可視領域の縮減	村木　昌弘、金澤　瑛	土砂災害研究部 土砂災害研究室
「第4回日本・スイス土砂災害リスク管理技術会議」の開催報告について	大槻　聡志	土砂災害研究部 土砂災害研究室
Survey techniques for sediment disaster locations by using multiple SAR satellites simultaneously	金澤　瑛、村木　昌弘、 瀧口　茂隆　他	土砂災害研究部 土砂災害研究室　他
画像情報を利用した降雨強度推定手法の提案	金澤　瑛　他	土砂災害研究部 土砂災害研究室　他

道路交通研究部
道路情報高度化研究官（部付き研究官）

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
令和6年能登半島地震の被災地におけるETC2.0プローブ情報を用いた経路旅行時間の算定・共有	関谷　浩孝 大住　雄貴 森　洸斗 土肥　学 瀧本　真理	道路交通研究部 高度道路交通システム研究室 道路研究室
令和6年能登半島地震の被災地におけるETC2.0プローブ情報を用いた経路旅行時間の算定・共有	関谷　浩孝	道路交通研究部

道路防災研究官（部付き研究官）

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
「実証された道路交通安全対策」テクニカルレポートの紹介　～PIARC TC3.1「道路の安全」活動報告～	池田　武司 他	道路交通研究部 他
情報に基づくモビリティガバナンス議論に参加　～ITF/TRCの2024-25研究計画及び最新の活動状況～	松本　幸司 池田　武司 築地　貴裕	道路交通研究部 企画部 企画課
人優先の安全・安心な生活道路の形成を支える技術	池田　武司	道路交通研究部

道路研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
無信号交差点の流出入交通及び構造が幹線道路の旅行速度に与える影響の分析	河本　直志 土肥　学 松本　幸司 青山　恵里 茂田　健吾	道路交通研究部 道路研究室 他
道路の計画や評価に関する海外事例収集と国内事例発信 ～PIARC TC 1.2「道路インフラと交通の計画による社会経済開発」報告～	河本　直志 土肥　学 関谷　浩孝	道路交通研究部 道路研究室 道路交通研究部

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.67 No.1	18～21	2025.1	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社) 砂防学会	No.91	63～64	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社) 砂防学会	No.91	73～74	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社) 砂防学会	No.91	133～134	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社) 砂防学会	No.91	159～160	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社) 砂防学会	No.91	161～162	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社) 砂防学会	No.91	245～246	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社) 砂防学会	No.91	305～306	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社) 砂防学会	No.91	307～308	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社) 砂防学会	No.91	309～310	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社) 砂防学会	No.91	395～396	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社) 砂防学会	No.91	491～492	2024.5	無
令和6年度砂防学会研究発表会概要集	(公社) 砂防学会	No.91	779～780	2024.5	無
第77回リモートセンシング学会	(一社) 日本リモートセンシング学会	-	121～124	2024.11	無
砂防と治水	(一社) 全国治水砂防協会	Vol.57 No.5	39～41	2024.12	無
INTERPRAEVENT 2024 International Symposium	-	-	-	2024.6	有
第12回土砂災害に関するシンポジウム論文集	(公社) 土木学会西部支部	-	215-220	2024.9	有

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.66 No.8	8-11	2024.8	無
JACIC情報	(一財) 日本建設情報総合センター	131号	31-34	2025.2	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
道路	(公社) 日本道路協会	Vol.997	56-59	2024.4	無
道路	(公社) 日本道路協会	Vol.1001	48-49	2024.8	無
月刊「建設」	(一社) 全日本建設技術協会	Vol.68	40-43	2024.9	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
第69回土木計画学研究発表会・講演集	(公社) 土木学会	Vol.69	CD-ROM D06-1	2024.5	無
道路	(公社) 日本道路協会	Vol.999	56-58	2024.6	無

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
道路交通マネジメントに適用するAI渋滞予測手法の開発・精度向上検討	杉山　茂樹 瀧本　真理 土肥　学	道路交通研究部 道路研究室 他
道路の交通容量の見直しに向けた調査研究動向	河本　直志 土肥　学	道路交通研究部 道路研究室
令和3年度常時観測交通量データを用いた交通量の変動特性分析	河本　直志 長嶋　右京 土肥　学 田中　良寛	道路交通研究部 道路研究室
令和5年度常時観測交通量データを用いた実現最大交通量の分析	長嶋　右京 河本　直志 土肥　学 田中　良寛	道路交通研究部 道路研究室

道路交通安全研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
路側カメラで撮影したヒヤリハット動画のAI画像認識技術による自動抽出の試行	中村　孝一 池田　武司 丹野　裕之 村上　舞穂 井上　航	道路交通研究部 道路交通安全研究室 他
標準構造の採用が困難な幹線道路と生活道路の交差点におけるスムーズ横断歩道の構造検討	上野　宇悠 池田　武司 藤田　裕士 村上　舞穂 森山　真之介	道路交通研究部 道路交通安全研究室 他
道路利用者の意見を活用した事故危険箇所抽出の試行	中村　孝一 丹野　裕之 池田　武司 村上　舞穂	道路交通研究部 道路交通安全研究室 他
AI画像認識技術を活用した路側カメラにおける危険事象を含む動画抽出手法の構築	中村　孝一 池田　武司 大橋　幸子 丹野　裕之 島﨑　秋伸 村上　舞穂 井上　航	道路交通研究部 道路交通安全研究室 他
「生活道路分析ツール」を活用した幹線道路の渋滞対策による抜け道交通の抑制効果の事例分析	黒澤　明史 藤田　裕士 大橋　幸子	道路交通研究部 道路交通安全研究室
路面の段差・幾何構造等が電動キックボード及び自転車の走行性に与える影響に関する走行実験	上野　宇悠 池田　武司 藤田　裕士 大橋　幸子	道路交通研究部 道路交通安全研究室 他
ETC2.0プローブ情報による道路構造が冬期交通に与える効果の把握に関する調査	久保田　小百合 池原　圭一 池田　武司 鏡味　沙良 中村　孝一 大橋　幸子	道路交通研究部 道路交通安全研究室 他
まちなかの自動運転移動サービスが一般車両の交通円滑性へ与える影響に関する研究	村上　舞穂 藤田　裕士 池田　武司 大橋　幸子 前田　大樹 井上　航	道路交通研究部 道路交通安全研究室 他
まちなかにおける自動運転移動サービスの手動介入発生に与える道路交通環境の影響に関する研究	前田　大樹 藤田　裕士 池田　武司 大橋　幸子 村上　舞穂 井上　航	道路交通研究部 道路交通安全研究室 他
踏切道における視覚障害者のための誘導表示等に関する実験	久保田　小百合 池原　圭一 池田　武司	道路交通研究部 道路交通安全研究室 他

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.66 No.6	36-39	2024.6	無
道路	(公社)日本道路協会	Vol.1000	24-27	2024.7	無
第44回交通工学研究発表会論文集	(一社)交通工学研究会	Vol.44	491-496	2024.8	無
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社)土木学会	Vol.70	CD-ROM 24-18	2024.11	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
第44回交通工学研究発表会論文集	(一社)交通工学研究会	Vol. 44	25-30	2024.8	無
第44回交通工学研究発表会論文集	(一社)交通工学研究会	Vol. 44	249-254	2024.8	無
令和6年度土木学会全国大会第79回年次学術講演会講演概要集	(公社)土木学会	第79回	Ⅳ-05	2024.9	無
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社)土木学会	Vol.70	43-12	2024.11	無
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社)土木学会	Vol.70	06-17	2024.11	無
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社)土木学会	Vol.70	31-09	2024.11	無
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社)土木学会	Vol.70	12-06	2024.11	無
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社)土木学会	Vol.70	02-03	2024.11	無
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社)土木学会	Vol.70	02-08	2024.11	無
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.66 No.12	28-33	2024.12	無

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
ETC2.0プローブ情報を活用した冬期交通障害の予兆把握に関する基礎的研究	中村　孝一 久保田　小百合 池原　圭一 池田　武司 大橋　幸子	道路交通研究部 道路交通安全研究室
標準構造の採用が困難な幹線道路と生活道路の交差点におけるスムーズ横断歩道の構造検討	上野　宇悠 池田　武司 藤田　裕士 村上　舞穂 森山　真之介	道路交通研究部 道路交通安全研究室 他
路側カメラで撮影したヒヤリハット動画のAI画像認識技術による自動抽出の試行	中村　孝一 池田　武司 丹野　裕之 村上　舞穂 井上　航	道路交通研究部 道路交通安全研究室 他

道路環境研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
令和6年能登半島地震における無電柱化路線の車両通行機能に関する調査報告	小西　崚太 布施　純 一丸　結夢 橋本　浩良	道路交通研究部 道路環境研究室
全国679の道路事業における動植物に対する環境保全措置の実施状況	檜垣　友哉 上野　裕介 大河内　恵子 橋本　浩良	道路交通研究部 道路環境研究室
沿道における大気汚染物質濃度の予測評価に用いるNOx変換式及び年間98 %値換算式のパラメータ推計	大河内　恵子 檜垣　友哉 大城　温 橋本　浩良	道路交通研究部 道路環境研究室
道路事業と併せた電線共同溝整備におけるコスト縮減効果及び工期短縮効果の試算	小西　崚太 布施　純 一丸　結夢 橋本　浩良	道路交通研究部 道路環境研究室
道路空間におけるパークレット利用者の快適性向上に関する一考察	大河内　恵子 根津　佳樹 檜垣　友哉 小西　崚太 橋本　浩良	道路交通研究部 道路環境研究室
次世代自動車の普及を踏まえた自動車走行時の燃費特性の把握のための車種区分の設定	根津　佳樹 橋本　浩良	道路交通研究部 道路環境研究室
車両交通の観点でのカーブサイドの利活用にあたっての技術的留意事項～パークレット事例を基に～	根津　佳樹 大河内　恵子 小西　崚太 檜垣　友哉 橋本　浩良	道路交通研究部 道路環境研究室
道路緑化と近接する雨水貯留浸透施設導入の技術的留意事項 ～道路空間におけるグリーンインフラの推進に向けて～	根津　佳樹 橋本　浩良	道路交通研究部 道路環境研究室
全国の道路事業における動物の移動経路の確保を目的とした環境保全措置の傾向	檜垣　友哉 上野　裕介 大河内　恵子 橋本　浩良	道路交通研究部 道路環境研究室
道路事業の環境影響評価における動物、植物、生態系に対する環境保全措置と事後調査の実施状況	大河内　恵子 檜垣　友哉 橋本　浩良	道路交通研究部 道路環境研究室
道路空間へのグリーンインフラの導入、維持管理に向け道路管理者として考慮すべきポイントの考察	根津　佳樹 橋本　浩良	道路交通研究部 道路環境研究室
道路交通騒音予測モデルの改定～ASJ RTN-Mode l2023が発表されました～	澤田　泰征 橋本　浩良	道路交通研究部 道路環境研究室
一般道路における排水性舗装のパワーレベル測定・算出方法　ー最大騒音レベル法と二乗積分法の算出値の比較ー	澤田　泰征 橋本　浩良	道路交通研究部 道路環境研究室

高度道路交通システム研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
合流支援情報提供システム（DAY2システム）の効果検証実験	中川　敏正 関谷　浩孝	道路交通研究部　高度道路交通システム研究室

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
ゆきみらい発表会論文集	ゆきみらい2025 in 上越実行委員会	第36回	Ⅱ-34	2025.1	無
交通工学論文集(特集号)	(一社)交通工学研究会	11巻2号	p.A_227-A_234	2025.2	有
交通工学論文集(特集号)	(一社)交通工学研究会	11巻2号	p.A_220-A_226	2025.2	有

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.66、No.8	26-29	2024.8	無
第52回環境システム研究論文発表会講演集	(公社)土木学会	第52回	7-12	2024.11	無
第52回環境システム研究論文発表会講演集	(公社)土木学会	第52回	65-71	2024.11	無
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社)土木学会	Vol.70	DVD-R 01-04	2024.11	無
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社)土木学会	Vol.70	―	2024.11	無
第52回環境システム研究論文発表会講演集	(公社)土木学会	第52回	51-58	2024.11	無
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社)土木学会	Vol.70	DVD-R 01-04	2024.11	無
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.66、No.12	8-11	2024.12	無
第24回「野生生物と交通」研究発表会講演論文集	(一社)北海道開発技術センター	第24回	27-30	2025.2	無
第24回「野生生物と交通」研究発表会講演論文集	(一社)北海道開発技術センター	第24回	11-14	2025.2	無
交通工学	交通工学研究会	Vol.59 No.2	14-17	2024.4	無
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.67、No.3	54-55	2025.3	無
日本音響学会第153回(2025年春期)研究発表会【講演論文集】	(一社)日本音響学会	第153回	451-454	2025.3	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木学会論文集	(公社)土木学会	79巻20号	1-11	2024.4	有

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
高速道路における自動運転の早期実現に向けた取組み～自動運転の普及拡大に向けた道路との連携に関する共同研究～, 土木技術資料, Vol.66, pp.8-11, 2024.	中川　敏正 関谷　浩孝 山本　真生	道路交通研究部　高度道路交通システム研究室
Analysis of Relationship between Faint Level of Lane Marking and Operation of Lane Keeping Assist	中川　敏正 関谷　浩孝	道路交通研究部　高度道路交通システム研究室
持続可能な物流・人流のための道路インフラ支援による自動運転の実現に向けた取組み	中川　敏正 松原　朋弘 山本　大貴	道路交通研究部　高度道路交通システム研究室

道路構造物研究部
道路構造物研究部長

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
「令和6年能登半島地震の被害と復旧復興に向けた取組み」連続特集にあたって	石田　雅博 星隈　順一	土木研究所 構造物ﾒﾝﾃﾅﾝｽ研究ｾﾝﾀｰ 道路構造物研究部
「令和6年能登半島地震の被害と復旧復興に向けた取組み」連続特集を企画して	石田　雅博 星隈　順一	土木研究所　構造物ﾒﾝﾃﾅﾝｽ研究ｾﾝﾀｰ 道路構造物研究部
令和6年能登半島地震における道路構造物の被害の状況と今後の取組み	星隈　順一 七澤　利明 白戸　真大 手間本　康一 西森　聖人 他	道路構造物研究部 橋梁研究室 他
地方整備局等と連携した道路構造物メンテナンス技術者の育成に向けた取組み	星隈　順一	道路構造物研究部

道路構造物機能復旧研究官

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
性能保証型インフラアセットマネジメントの実現に向けて	玉越　隆史	道路構造物研究部
橋梁定期点検の2巡目の状況と、3巡目からの点検要領の見直し	玉越　隆史 白戸　真大 岡田　太賀雄	道路構造物研究部 橋梁研究室 橋梁研究室
道路構造物の維持管理施策と法定点検（前編）	玉越　隆史	道路構造物研究部
道路構造物の維持管理施策と法定点検（後編）	玉越　隆史	道路構造物研究部

橋梁研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
特殊なウェブ形式を有するPC橋の損傷に対する調査・措置事例と教訓	白石　悠希 白戸　真大 玉越　隆史	橋梁研究室 橋梁研究室 道路構造物研究部
道路構造物の定期点検3巡目に向けた課題と対応	岡田　太賀雄 白戸　真大 玉越　隆史	橋梁研究室 橋梁研究室 道路構造物研究部
これからの道路橋の技術基準	白戸　真大	橋梁研究室
令和6年道路橋定期点検要領の改訂について	岡田　太賀雄 白戸　真大 古賀　裕久 中村　英佑	橋梁研究室 橋梁研究室 土木研究所 土木研究所

構造・基礎研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
実大トンネル実験施設のLED化と活用状況	藤原　茜 澤村　学 藤田　智弘	道路構造物研究部 構造・基礎研究室
令和6年能登半島地震による道路トンネルの被害	日下　敦 小泉　悠 藤田　智弘	土木研究所 道路構造物研究部 構造・基礎研究室
道路トンネルの被害と教訓	日下　敦 小泉　悠 藤田　智弘	土木研究所 道路構造物研究部 構造・基礎研究室
定期点検結果からみるトンネル内附属物等に生じた異常の傾向	澤口　啓希 藤原　茜 澤村　学 西田　秀明	道路構造物研究部 構造・基礎研究室

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	66巻	8-11	2024.4	無
30th ITS World Congress Paper Publications	30th ITS World Congress	Part 1	109-118	2024.9	有
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	67巻	10-13	2025.1	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.66_No.7	6-7	2024.7	無
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.66_No.8	6-7	2024.8	無
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.66_No.8	12-25	2024.8	無
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.67_No.1	6-8	2025.1	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
建設マネジメント技術	(一財) 経済調査会	2024年12月号	33-42	2024.12	無
橋梁と基礎	建設図書	Vol.58	49-53	2024.12	無
建設マネジメント技術	(一財) 経済調査会	2025年1月号	86-96	2025.12	無
建設マネジメント技術	(一財) 経済調査会	2025年2月号	104-114	2026.12	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.66_No.9	42-47	2024.9	無
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.66_No.12	42-48	2024.12	無
橋梁と基礎	建設図書	Vol.58	28-33	2024.8	無
プレストレストコンクリート	プレストレストコンクリート工学会	Vol.67 No.1	11-46	2025.1	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.67 No.2	54	2025.2	無
トンネルと地下	(一社) 日本トンネル技術協会	Vol.55 No.12	61-71	2024.12	無
基礎工	(株)総合土木研究所	Vol.52 No.12	42-45	2024.12	無
令和6年度土木学会全国大会第79回年次学術講演会講演概要集	(公社) 土木学会	第79回	VI-470	2024.9	無

道路基盤研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
アスファルト舗装の損傷と路盤の圧縮ひずみに関する調査結果	山本　尚毅 竹内　康 高田　航希 若林　由弥 渡邉　一弘	道路構造物研究部 道路基盤研究室
走行車両の輪荷重の取得方法に関する基礎的検討	若林　由弥 堀内　智司 渡邉　一弘	道路構造物研究部 道路基盤研究室
アスファルト舗装の長期的な追跡調査データを活用した各種性状の経年変化に関する分析	堀内　智司 若林　由弥 山本　尚毅 桑原　正明	道路構造物研究部 道路基盤研究室
重交通路線におけるアスファルト混合物層の損傷と粒状路盤の圧縮ひずみの関係	山本　尚毅 竹内　康 高田　航希 若林　由弥 桑原　正明 渡邉　一弘	道路構造物研究部 道路基盤研究室

道路地震防災研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
SAR衛星画像による道路被災事例の検証	上仙　靖 梅原　剛 徳武　祐斗	道路構造物研究部 道路地震防災研究室
SAR衛星画像による道路被災把握に関する実験	梅原　剛 上仙　靖 徳武　祐斗	道路構造物研究部 道路地震防災研究室
小型SAR衛星を活用した道路被災事象の把握可能性に関する検証実験	梅原　剛 上仙　靖 徳武　祐斗	道路構造物研究部 道路地震防災研究室
SAR衛星画像を活用した道路被災状況把握の取り組み	梅原　剛 上仙　靖 徳武　祐斗	道路構造物研究部 道路地震防災研究室
高分解能XバンドSAR画像を用いた道路被災状況把握に関する基礎実験	徳武　祐斗 梅原　剛 上仙　靖	道路構造物研究部 道路地震防災研究室
道路機能に着目した道路構造物群のリスク評価手法の有用性と限界の評価	乗川　純弥 山本　真生 玉越　隆史	道路構造物研究部 道路地震防災研究室
IDENTIFICATION OF DYNAMIC CHARACTERISTICS FOR STEEL ARCH BRIDGE BY SEISMIC OBSERVATION RECORDS	Yosuke Ishii, Yoshihiro Naka, et al	Earthquake Disaster Management Division Road Structures Department
令和6年能登半島地震の概要と観測された地震動の特性	石井　洋輔 乗川　純弥 上仙　靖	道路構造物研究部 道路地震防災研究室
入力地震動の位相特性のばらつきが道路橋の非線形応答に与える影響に関する統計的検討	石井　洋輔 他	道路構造物研究部 道路地震防災研究室
連続加速度波形記録を用いた道路橋の振動特性の時系列変化の分析	石井　洋輔 上仙　靖 他	道路構造物研究部 道路地震防災研究室
令和6 年能登半島地震で観測された鉛直アレー記録における地盤の液状化の影響	石井　洋輔 上仙　靖	道路構造物研究部 道路地震防災研究室
多点振動観測記録を用いた曲線橋の振動特性の評価事例	石井　洋輔 上仙　靖	道路構造物研究部 道路地震防災研究室

建築研究部
建築研究部長

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
マンション再生に係る事業制度を考える　―区分所有法改正を見据えて再生の更なる促進に向けて―	長谷川　洋	建築研究部
マンションへの高齢者向け住宅と生活サポートの導入　―高齢者等のためのマンションの居住環境改善―	長谷川　洋	建築研究部

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
第29回舗装工学講演会講演集	(公社) 土木学会	第29回	PL2024-070	2024.8	無
土木学会全国大会第79回年次学術講演会	(公社) 土木学会	第79回	V-219	2024.9	無
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	Vol.67, No.2	22-27	2025.2	無
インフラメンテナンス実践研究論文集	(公社) 土木学会	Vol.4 No.1	182-190	2025.2	有

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
第15回インフラ・ライフライン減災対策シンポジウム講演論文集	(公社) 土木学会	Vol.15	11-12	2025.1	無
第15回インフラ・ライフライン減災対策シンポジウム講演論文集	(公社) 土木学会	Vol.15	7-10	2025.1	無
土木技術資料	(一財)土木研究センター	第66巻、第12号	38-41	2024.12	無
建設マネジメント技術	(一財) 経済調査会	2025年1月	45-51	2025.1	無
第77回学術講演会論文集	(一社) 日本リモートセンシング学会	2024年11月	117-120	2024.11	無
土木学会論文集	(公社) 土木学会	80巻,23号		2025.2	有
2024 18 WCEE Proceedings	The 18th World Conference on Earthquake Engineering	No.18		2024.6	有
土木技術資料	(一財)土木研究センター	第66巻、第7号	12-15	2024.7	無
土木学会論文集	(公社) 土木学会	80巻,13号		2024.9	有
土木学会論文集	(公社) 土木学会	80巻,13号		2024.9	有
第44回地震工学研究発表会講演論文集	(公社) 土木学会	No.44		2024.9	無
令和6年度土木学会全国大会第79回年次学術講演会講演論文集	(公社) 土木学会	No.79		2024.9	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
マンション学	(一社) 日本マンション学会	第77号	23-31	2024.4	無
マンション学	(一社) 日本マンション学会	第77号	106-110	2024.4	無

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
A study on rent burden of private rental housings in Japan	今野　彬徳(建築研究所) 内海　康也 長谷川　洋	建築研究部
持続可能なまちづくりに向けた住宅団地の再生	長谷川　洋	建築研究部
マンションの性能向上による長寿命化に向けて　―マニュアル・ガイドラインの改訂に係る現状の取組みと今後の方針について―	長谷川　洋	建築研究部
住宅確保要配慮者の推計及び居住不安定階層のニーズ把握について	長谷川　洋	建築研究部
マンション再生の円滑化に向けた事業制度のあり方に関する試論	長谷川　洋	建築研究部
マンションのサステナビリティの確保に向けて　―政策動向等のまとめと今後の課題―	長谷川　洋	建築研究部
マンションの超管理不全化対策としての政策のあり方　―マンション政策全般の俯瞰を通して―	長谷川　洋	建築研究部
「子育てに配慮した住宅及び居住環境のガイドライン」について	長谷川　洋	建築研究部

建築新技術統括研究官(部付き研究官)

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
点群のディープラーニングによる鉄骨ブレースの被災度判定	森田　高市　他	建築研究部
木造6階建屋の全体曲げを考慮した層剛性の推定(その1 常時微動測定)	森田　高市　他	建築研究部
木造6階建屋の全体曲げを考慮した層剛性の推定(その2　層剛性の推定)	森田　高市　他	建築研究部
鉄骨造超高層建物の地震波形データに基づく機械学習による損傷評価	森田　高市　他	建築研究部
AIを活用した学校体育館の被災度判定	森田　高市　他	建築研究部

建築品質研究官(部付き研究官)

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
地表面粗度の影響を受けた竜巻状気流の流速場構造と圧力降下特性に関する研究	喜々津　仁密	建築研究部
鋼板製屋根の耐風圧性試験におけるばらつきと破壊モードの検討	喜々津　仁密	建築研究部
実大強風雨発生装置による瓦屋根の風圧測定及び飛散実験　その1　実物大の屋根瓦(J形)に作用する風圧特性	喜々津　仁密	建築研究部
実大強風雨発生装置による瓦屋根の風圧測定及び飛散実験　その2　屋根瓦の飛散実験	喜々津　仁密	建築研究部
既存杭を含む敷地における建築物の設計法構築に向けた実験および解析検討その19　茨城県稲敷郡における杭撤去後約3年間の地盤物性の経年変化	喜々津　仁密 土屋　直子	建築研究部
既存杭を含む敷地における建築物の設計法構築に向けた実験および解析検討その20 福岡市における杭撤去後約2年間の地盤物性の経年変化	喜々津　仁密 土屋　直子	建築研究部
既存杭を含む敷地における建築物の設計法構築に向けた実験および解析検討(その21)存置杭と撤去杭の直上における鉛直動の小アレイ観測	喜々津　仁密	建築研究部
既存杭を含む敷地における建築物の設計法構築に向けた実験および解析検討(その22)指向性ボアホールレーダーを用いた地中構造物探査	喜々津　仁密	建築研究部
既存杭を含む敷地における建築物の設計法構築に向けた実験および解析検討その27　既存杭を活用した建築物の静的解析による計算例	喜々津　仁密	建築研究部
既存杭を含む敷地における建築物の設計法構築に向けた実験および解析検討その28:指針案の作成と活用	喜々津　仁密 土屋　直子	建築研究部
既存杭を含む敷地における建築物の設計法構築に向けた実験および解析検討その23　模型振動台実験による基礎の剛性偏心の影響評価	喜々津　仁密	建築研究部
既存杭を含む敷地における建築物の設計法構築に向けた実験および解析検討その24:検討方針と静的設計の方針	喜々津　仁密	建築研究部
既存杭を含む敷地における建築物の設計法構築に向けた実験および解析検討その25:既存杭と新設杭を併用し、柱と既存杭の位置が一致する場合の検討	喜々津　仁密	建築研究部
既存杭を含む敷地における建築物の設計法構築に向けた実験および解析検討その26:既存杭と新設杭を併用し、柱と既存杭の位置が一致しない場合の検討	喜々津　仁密	建築研究部

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
IOP Conference Series: Earth and Environmental Science	The Electrochemical Society	1363 (2024) 012108	1-12	2024.5	有
「地域再生最前線－食・農・団地再生・教育から進める地域の創り直し」	理工図書株式会社		51-72	2024.5	無
マンション学	(一社) 日本マンション学会	第78号	60-68	2024.8	無
居住の貧困に対応する「空間×支援」 －居住支援の世界	(一社) 日本建築学会 居住支援特別調査委員会	2024年度日本建築学会大会(関東) 総合部門研究協議会資料	91-133	2024.8	無
「マンション法制の現代的課題 公法私法の領域横断的研究	(株) 日本評論社		176-206	2024.9	無
住宅	(一社) 日本住宅協会	VOL.73	85-90	2024.9	無
マンション学	(一社) 日本マンション学会	第79号	6-13	2025.1	無
日本不動産学会誌	(公社) 日本不動産学会	151号		2025.3	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
日本建築学会大会学術講演梗概集 (関東)	(一社) 日本建築学会	情報システム技術	129-130	2024.7	無
日本建築学会大会学術講演梗概集 (関東)	(一社) 日本建築学会	構造II	493-494	2024.7	無
日本建築学会大会学術講演梗概集 (関東)	(一社) 日本建築学会	構造II	495-496	2024.7	無
日本地震工学会第18回年次大会梗概集	(一社) 日本地震工学会		Paper No.20240018	2024.11	無
日本建築学会技術報告集	(一社) 日本建築学会	No.77	276-281	2025.2	有

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
日本建築学会構造系論文集	(一社) 日本建築学会	Vol.90, No.827	15-26	2025.1	有
日本建築学会学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造 I	81-82	2024.7	無
日本建築学会学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造 I	127-128	2024.7	無
日本建築学会学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造 I	129-130	2024.7	無
日本建築学会学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造 I	451-452	2024.7	無
日本建築学会学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造 I	453-454	2024.7	無
日本建築学会学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造 I	455-456	2024.7	無
日本建築学会学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造 I	457-458	2024.7	無
日本建築学会学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造 I	459-460	2024.7	無
日本建築学会学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造 I	461-462	2024.7	無
日本建築学会学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅱ	701-702	2024.7	無
日本建築学会学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅱ	703-704	2024.7	無
日本建築学会学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅱ	705-706	2024.7	無
日本建築学会学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅱ	707-708	2024.7	無

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
令和6年能登半島地震による建築物の津波被害及び瓦屋根の地震被害に関する現地調査の概要(速報)	喜々津 仁密	建築研究部
暴風に対して強靱な既存屋根の実現～屋根ふき材の耐風診断・補強技術評価に関する研究～	喜々津 仁密	建築研究部

構造基準研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
建物の耐震レジリエンス性評価に必要となる部材の構造性能評価	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
2階脚部で曲げ降伏するRC造連層耐震壁架構試験体の実験的研究	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
壁式鉄筋コンクリート造連層耐力壁に新設開口を設けた場合の構造性能評価	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
異なる節形状を有する接着系あと施工アンカーの付着性能評価	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
RC曲げ破壊部材における修復時間に着目した損傷評価指標の算出法	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
壁式RC造共同住宅の戸境壁を対象とした鉄骨枠による新設開口補強技術の解析研究	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
RC造共同住宅を対象とした地震後継続使用性を確保するための評価システムの開発 その1 全体概要と対象住宅	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
RC造共同住宅を対象とした地震後継続使用性を確保するための評価システムの開発 その2 応答スペクトル法を用いた応答評価精度	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
RC造共同住宅を対象とした地震後継続使用性を確保するための評価システムの開発 その3 応答スペクトル法を用いた地震応答評価ツール	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
RC造共同住宅を対象とした地震後継続使用性を確保するための評価システムの開発 その4 非線形増分解析を用いて得られる応答時被災度の算定	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
RC造共同住宅を対象とした地震後継続使用性を確保するための評価システムの開発 その5 地震後の継続使用性の表示手法に関する調査	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
RC造建築物等の長寿命化に資する溶融亜鉛めっき鉄筋の付着性能および部材の構造性能に関する実験的研究その1:研究プロジェクトの概要	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
RC造建築物等の長寿命化に資する溶融亜鉛めっき鉄筋の付着性能および部材の構造性能に関する実験的研究その2:コンクリート調合の違いにおける付着性能評価	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
RC造建築物等の長寿命化に資する溶融亜鉛めっき鉄筋の付着性能および部材の構造性能に関する実験的研究その3:亜鉛皮膜の膜厚差の違いにおける付着挙動評価	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
RC造建築物等の長寿命化に資する溶融亜鉛めっき鉄筋の付着性能および部材の構造性能に関する実験的研究その4:通し筋を用いた梁部材の構造性能評価	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
RC造建築物等の長寿命化に資する溶融亜鉛めっき鉄筋の付着性能および部材の構造性能に関する実験的研究その 5:2 段目主筋にカットオフ筋を適用した梁部材の構造性能評価	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
RC造実大架構試験体を対象とした地震後被災判定手法の計算方法に関する研究(その1 被災判定手法の調査)	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
RC造実大架構試験体を対象とした地震後被災判定手法の計算方法に関する研究(その2 実験結果を用いた被災判定結果の比較)	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
2層壁脚が曲げ降伏するRC造連層耐震壁架構試験体に関する構造実験 その1:実験計画	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
2層壁脚が曲げ降伏するRC造連層耐震壁架構試験体に関する構造実験 その2:実験結果	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
2層壁脚が曲げ降伏するRC造連層耐震壁架構試験体に関する構造実験 その3:解析検討	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
変動軸力が生じるRC造耐力壁のせん断剛性・せん断耐力評価に関する研究 その7. 柱壁厚比の異なる2 体の耐力壁部材試験体の実験結果	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
変動軸力が生じるRC造耐力壁のせん断剛性・せん断耐力評価に関する研究 その8:圧縮軸力および引張軸力を受ける耐力壁試験体の実験結果	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
変動軸力が生じるRC造耐力壁のせん断剛性・せん断耐力評価に関する研究 その9:高圧縮軸力および引張軸力を受ける耐力壁試験体の実験概要	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
変動軸力が生じるRC造耐力壁のせん断剛性・せん断耐力評価に関する研究 その10:高圧縮軸力および引張軸力を受ける耐力壁試験体の実験結果	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室
変動軸力が生じるRC造耐力壁のせん断剛性・せん断耐力評価に関する研究 その11. 耐力壁試験体の軸せん断モデルを用いた解析結果について	向井 智久 他	建築研究部 構造基準研究室

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
建築防災	(一財)日本建築防災協会	556号	32-41	2024.5	無
月刊建設	(一社)全日本建設技術協会	69巻	54-57	2025.1	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
日本建築学会技術報告集	(一社)日本建築学会	第31巻, 第77号	246-251	2025.2	有
日本コンクリート工学年次論文集	(公社)日本コンクリート工学会	Vol.46	397-402	2024.06	有
日本コンクリート工学年次論文集	(公社)日本コンクリート工学会	Vol.46	811-816	2024.06	有
日本コンクリート工学年次論文集	(公社)日本コンクリート工学会	Vol.46	751-756	2024.06	有
日本コンクリート工学年次論文集	(公社)日本コンクリート工学会	Vol.46	91-96	2024.06	有
日本コンクリート工学年次論文集	(公社)日本コンクリート工学会	Vol.46	817-822	2024.06	有
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	461-462	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	463-464	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	465-466	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	467-468	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	469-470	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	25-26	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	27-28	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	29-30	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	31-32	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	33-34	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	481-482	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	483-484	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	357-358	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	359-360	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	361-362	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	369-370	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	371-372	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	373-374	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	375-376	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅳ	377-378	2024.07	無

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
変動軸力が生じるRC造耐力壁のせん断剛性・せん断耐力評価に関する研究 その12　歪要素モデルを用いた解析結果について 正会	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
新設開口を想定した片側柱付きRC壁に関する構造実験　その1：実験概要	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
新設開口を想定した片側柱付きRC壁に関する構造実験　その2：実験結果	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
新設開口を想定した片側柱付きRC壁に関する構造実験　その3：解析検討	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
中性子回折法を用いた接着系あと施工アンカー筋の付着特性の分析	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
梁部材を対象とした損傷制御性の評価手法に関する研究　その1：実験計画及び実験概要	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
梁部材を対象とした損傷制御性の評価手法に関する研究　その2　実験結果を用いた性能比較	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
接着系あと施工アンカーの実験時付着強度および終局時変位算定方法に関する検証その1実験概要および付着試験結果	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
接着系あと施工アンカーの実験時付着強度および終局時変位算定方法に関する検証その2付着強度および終局時変位算定方法の検証	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
質点系モデルを用いたRC建物の耐震レジリエンス性能評価手法の開発	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
建物群に対する耐震レジリエンス性能評価	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
建物の損傷拡散性の特性値である最大修復作業人数mMsに関する研究	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
AN EXPERIMENTAL STUDY ON FAILURE BEHAVIOR OF RC BEAM USING HOT-DIP GALVANIZED STEEL REBAR	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
SHEAR STIFFNESS AND STRENGTH OF REINFORCED CONCRETE SHEAR WALL UNDER VARIOUS AXIAL FORCE	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
SEISMIC PERFORMANCE OF MULTI-STORY REINFORCED CONCRETE WALL WITH A NEW OPENING AT 1ST FLOOR	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
RESILIENCE ASSESSMENT OF RC BUILDINGS FOCUSING ON LOSS OF FUNCTIONALITY CAUSED BY REPAIR WORK	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
DISPLACEMENT MEASUREMENT TECHNIQUES FOR BUILDINGS USING GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
DEMONSTRATION EXPERIMENT OF OBSERVATION SYSTEM USING SMARTPHONE IN RC APARTMENT BUILDING	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
A STUDY ON DESTRUCTION PROPERTIES OF PILE CAPS WITH ECCENTRIC COLUMNS AS FRAMES	向井　智久　他	建築研究部 構造基準研究室
鉛直ハンチを有する H 形断面梁の載荷実験 その 2 スチフナの形状	三木　徳人	建築研究部 構造基準研究室
一面せん断接合された軸力材の圧縮耐力推定に関する一考察	三木　徳人	建築研究部 構造基準研究室
ボンドありPCaPC造壁部材の骨格曲線評価に関する実験的研究	小原　拓　他	建築研究部 構造基準研究室
Structural performance of concentrically loaded hollow high-strength precast CFST piles: a FE study	Jasinda C.., Obara T.　他	建築研究部 構造基準研究室
Fragility analysis of non-structural reinforced concrete walls	Priyana Rajbhandari Obara T.等	建築研究部 構造基準研究室
Nonlinear behavior of concrete piles and reinforced concrete foundation members	Kono S., Obara T.等	建築研究部 構造基準研究室
鋼管コンクリート杭のせん断耐力評価　その1	小原　拓　他	建築研究部 構造基準研究室
鋼管コンクリート杭のせん断耐力評価　その2	小原　拓　他	建築研究部 構造基準研究室
コンクリート圧縮ひずみを用いたアンボンドPCaPC 造壁の曲げ降伏点評価	小原　拓　他	建築研究部 構造基準研究室
How healthy are Japanese piles and foundation members?	Kono S., Obara T.等	建築研究部 構造基準研究室
Experimental and Numerical Investigation on Uniaxial Compressive Performance of Hollow Circular High-strength Precast CFST Piles	Jasinda C.., Obara T.　他	建築研究部 構造基準研究室
Damage states and fragility curves for lightly reinforced concrete walls	Priyana Rajbhandari Obara T.等	建築研究部 構造基準研究室

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅳ	379-380	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅳ	105-106	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅳ	107-108	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅳ	109-110	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅳ	549-550	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅳ	471-472	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅳ	473-474	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅳ	545-546	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅳ	547-548	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅳ	433-434	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅳ	435-436	2024.07	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅳ	437-438	2024.07	無
WCEE2024	IAEE		-	2024.07	無
WCEE2024	IAEE		-	2024.07	無
WCEE2024	IAEE		-	2024.07	無
WCEE2024	IAEE		-	2024.07	無
WCEE2024	IAEE		-	2024.07	無
WCEE2024	IAEE		-	2024.07	無
WCEE2024	IAEE		-	2024.07	無
日本建築学会大会学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	2024	1123-1124	2024.8	無
日本建築学会関東支部研究報告集	(一社) 日本建築学会	95	485-488	2025.3	無
日本コンクリート工学年次論文集	(公社) 日本コンクリート工学会	Vol.46	457-462	2024.06	有
WCEE2024	IAEE		-	2024.06	無
WCEE2024	IAEE		-	2024.06	無
WCEE2024	IAEE		-	2024.06	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅳ	401-402	2024.06	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅳ	403-404	2024.06	無
日本建築学会 2024年度大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造Ⅳ	571-572	2024.06	無
FIB Symposium	FIB	-	-	2024.11	無
FIB Symposium	FIB	-	-	2024.11	無
FIB Symposium	FIB	-	-	2024.11	無

防火基準研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
ISO 5659-2スモークチャンバー試験とガス有害性試験の比較に関する研究 －CITG値（Conventional Index of Toxicity, general products）とマウスの行動停止時間の比較－	趙　玄素 他	建築研究部 防火基準研究室
機械学習を利用した火災荷重の簡易推定に関する研究　その 2　撮影画像に基づく開架式書棚の収納物の発熱量推定	鈴木　雄太、樋本　圭佑	建築研究部 防火基準研究室 他

設備基準研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
業務用建物における可視容積を用いた眺望性評価手法の検討	山口　秀樹　他	建築研究部設備基準研究室
有窓空間における開放感計算モデルの構築	山口　秀樹　他	建築研究部設備基準研究室
住宅性能表示制度における光・視環境評価の等級表示手法の開発　その1　現行表示制度の課題と検討の枠組み	山口　秀樹　他	建築研究部設備基準研究室
住宅性能表示制度における光・視環境評価の等級表示手法の開発　その2　居住者アンケートに基づく評価項目の抽出	山口　秀樹　他	建築研究部設備基準研究室
業務用建物における鉛直面照度を用いた採光性評価手法の検討	山口　秀樹　他	建築研究部設備基準研究室
災害時の生活行為を想定した避難所照明環境の在り方に関する研究　教室での実空間実験に基づく年齢層間の比較	山口　秀樹　他	建築研究部設備基準研究室
避難所の照明の在り方に関する一考察　―その1　青年被験者を対象とした教室空間での検討―	山口　秀樹　他	建築研究部設備基準研究室
避難所の照明の在り方に関する一考察　―その2　教室空間での評価における年齢層の比較　―	山口　秀樹　他	建築研究部設備基準研究室
煙の影響による誘導灯周囲の輝度分布性状の調査	山口　秀樹　他	建築研究部設備基準研究室
Study on the Relationship Between Window Specifications and Occupants' Assessment of Light and Visual Environment in Japanese Housing	山口　秀樹　他	建築研究部設備基準研究室
床衝撃音性能における実験室測定の現状と将来	平川　侑	建築研究部設備基準研究室
建築音響に関する測定・評価に関する規格等の国内外の動向	平川　侑	建築研究部設備基準研究室
日本の集合住宅における音環境に関する基準類の変遷	平川　侑	建築研究部設備基準研究室
集合住宅の音環境に関する法制度の変遷と規格・基準の課題	平川　侑	建築研究部設備基準研究室

材料・部材基準研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
透明樹脂系ピンネット工法で改修した外壁の劣化診断の評価に資する事象の基礎研究	根本　かおり 他	建築研究部 材料・部材基準研究室
建物劣化の外観目視点検に対するAI物体検出技術の適用性に関する基礎研究	根本　かおり 三島　直生 土屋　直子 他	建築研究部 材料・部材基準研究室
コンクリート系新材料の構造躯体への適用のための評価指標に関する研究 その1 基本的な材料物性，製造方法および特徴の整理	土屋　直子 三島　直生 他	建築研究部 材料・部材基準研究室
鉄筋コンクリート造建築物における中性化後の年数と鉄筋腐食グレードの関係	土屋　直子 三島　直生 他	建築研究部 材料・部材基準研究室
RC造建築物等の長寿命化に資する溶融亜鉛めっき鉄筋の付着性能および部材の構造性能に関する実験的研究　その1 研究プロジェクトの概要	向井　智久 土屋　直子 他	建築研究部 構造基準研究室 材料・部材基準研究室
RC造建築物等の長寿命化に資する溶融亜鉛めっき鉄筋の付着性能および部材の構造性能に関する実験的研究　その2　コンクリート調合の違いにおける付着性能評価	向井　智久 土屋　直子 他	建築研究部 構造基準研究室 材料・部材基準研究室
RC造建築物等の長寿命化に資する溶融亜鉛めっき鉄筋の付着性能および部材の構造性能に関する実験的研究　その3：亜鉛めっき皮膜の膜厚差の違いにおける付着挙動評価	向井　智久 土屋　直子 他	建築研究部 構造基準研究室 材料・部材基準研究室
AR技術と壁面走行ドローンを活用した建築物外壁の打音検査技術	三島　直生 他	建築研究部 材料・部材基準研究室
小開口を有する合板張り耐力壁のせん断性能に関する研究	酒井　優太 他	建築研究部 材料・部材基準研究室

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
日本建築学会大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	防火	27-28	2024.8	無
日本建築学会大会(関東)学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	防火	65-66	2024.8	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
日本建築学会大会講演梗概集	(一社) 日本建築学会	環境工学 I	429-432	2024.7	無
日本建築学会大会講演梗概集	(一社) 日本建築学会	環境工学 I	441-444	2024.7	無
日本建築学会大会講演梗概集	(一社) 日本建築学会	環境工学 I	445-448	2024.7	無
日本建築学会大会講演梗概集	(一社) 日本建築学会	環境工学 I	449-452	2024.7	無
日本建築学会大会講演梗概集	(一社) 日本建築学会	環境工学 I	453-456	2024.7	無
日本建築学会大会講演梗概集	(一社) 日本建築学会	環境工学 I	479-480	2024.7	無
2024年照明学会全国大会講演論文集	(一社) 照明学会		6-Y-16	2024.9	無
2024年照明学会全国大会講演論文集	(一社) 照明学会		6-Y-17	2024.9	無
2024年照明学会全国大会講演論文集	(一社) 照明学会		8-O-02	2024.9	無
2024 IEEE Sustainable Smart Lighting World Conference & Expo (LS24)	IEEE		10.1109/LS24631 27.2024.1088122 8	2025.2	無
音響技術	(一社) 日本音響材料協会	2024.03	12-18	2024.3	無
日本建築学会	(一社) 日本建築学会	2024.07	205-208	2024.7	無
日本騒音制御工学会秋季研究発表会講演論文集	(公社) 日本騒音制御工学会	2024.11	113-116	2024.11	無
騒音制御	(公社) 日本騒音制御工学会	2025.02	9-14	2025.2	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
2024年度大会学術講演会研究発表論文集	日本建築仕上学会	2024	201－204	2024.10	有
2024年度日本建築学会大会(関東) 学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	材料施工	183-184	2024.7	無
2024年度日本建築学会大会(関東) 学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	材料施工	165-166	2024.7	無
2024年度日本建築学会大会(関東) 学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	材料施工	46-47	2024.7	無
2024年度日本建築学会大会(関東) 学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造IV	25-26	2024.7	無
2024年度日本建築学会大会(関東) 学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造IV	27-28	2024.7	無
2024年度日本建築学会大会(関東) 学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	構造IV	39-30	2024.7	無
2024年度日本建築学会大会(関東) 学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	材料施工	1203-1204	2024.7	無
日本建築学会構造計論文集	(一社) 日本建築学会	89(824)	1156-1163	2024.10	有

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
小開口付き面材張り耐力壁のせん断性能推定手法の提案	酒井　優太 他	建築研究部 材料・部材基準研究室

評価システム研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
大変形静加力実験による1層ロッキングCLT耐力壁構造の水平力抵抗機構の解明	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22001 CLTパネル工法の構造計算モデル簡略化に関する研究　その7 実験と解析モデルの接合部性能の比較	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22003 面材耐力壁を用いた在来軸組工法4層フレームの水平加力試験　その5. 4層フレームモデル化の検証	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22004 面材耐力壁を用いた在来軸組工法4層フレームの水平加力試験　その6. 4層フレームの増分解析	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22081 プレストレスを用いたCLTロッキング壁の初期張力や頂部支圧応力度が耐震性能に及ぼす影響	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22087 木造住宅用金物を用いたCLT壁を有する構造の振動台実験　その1:実験概要および試験体の設計	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22134 CLT-RC複合床の固定端支持条件での長期性能に関する研究　その3 載荷後381 日までの経過とγ-メソッドを用いた剛性の算出の検討	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22183 高階高に対応した木造多段筋かい耐力壁の構造性能に関する研究　その1:3段筋かいの実大静加力実験	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22184 高階高に対応した木造多段筋かい耐力壁の構造性能に関する研究　その2:2段筋かいの実大静加力実験	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22185 高階高に対応した木造多段筋かい耐力壁の構造性能に関する研究　その3筋かい端部・柱頭・柱脚・中間材接合部の圧縮・引張実験	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22186 高階高に対応した木造多段筋かい耐力壁の構造性能に関する研究　その4:3段筋かい耐力壁の解析的検討	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22212 低層小規模建物を対象としたCLTパネル工法用接合金物の開発　その1　基本方針と必要性能	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22213 低層小規模建物を対象としたCLTパネル工法用接合金物の開発　その2　接合部の性能確認試験	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22214 標準的な中層CLTパネル工法を目指した接合金物の開発　その1 想定架構と各部の必要性能	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22215 標準的な中層CLTパネル工法を目指した接合金物の開発　その2 引張接合部の性能確認試験	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22216 標準的な中層CLTパネル工法を目指した接合金物の開発　その 3 せん断接合部の性能確認試験	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22227 木造耐力壁における柱頭柱脚接合部の軸力負荷曲げ実験	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22330 木造住宅における損傷状況に応じた修復手順の整理及び耐震シミュレーションを用いた修復時間と費用の算出	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22335 京都市の耐震診断結果に基づく応答解析による木造建物被害予測関数	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22349 CLT を鉄骨造の耐震要素として用いたハイブリット構造の構造特性係数に関する研究その1:限界耐力計算に基づく略算的な検討	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22353 CLTパネル工法建築物の倒壊限界を考慮した耐震設計法構築に関する基礎的検討　その16　2023年度検討の全体計画	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22357 CLTパネル工法建築物の倒壊限界を考慮した耐震設計法構築に関する基礎的検討　その20　耐震基準案の検討 ― 上限重量Wu、許容水平耐力Qa	荒木　康弘　他	評価システム研究室
22361 CLTパネル工法建築物の倒壊限界を考慮した耐震設計法構築に関する基礎的検討　その24　まとめと今後の課題・展望	荒木　康弘　他	評価システム研究室
23005 CLT壁が隣接するRC部材の脆性挙動に関する静的載荷実験　その1　実験計画	荒木　康弘　他	評価システム研究室
23006 CLT壁が隣接するRC部材の脆性挙動に関する静的載荷実験　その2　実験結果と分析	荒木　康弘　他	評価システム研究室
CLT壁が隣接するRC部材の脆性挙動を評価する構造実験	荒木　康弘　他	評価システム研究室
CLT連層耐震壁を用いた3階建て建物の設計と振動台実験による設計値の検証	荒木　康弘　他	評価システム研究室

住宅研究部
建築環境新技術研究官

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
9.2.2 建築物における省エネルギー 9.5.1[2] 自然エネルギー利用技術と建築物衛生	西澤　繁毅	住宅研究部

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
2024年度日本建築学会大会(関東) 学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造Ⅲ	347-348	2024.7	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
日本建築学会構造系論文集	(一社)日本建築学会	827	104-112	2025.1	有
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	1-2	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	5-6	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	7-8	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	161-162	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	173-174	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	267-268	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	365-366	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	367-368	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	369-370	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	371-372	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	423-424	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	425-426	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	427-428	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	429-430	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	431-432	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	453-454	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	659-660	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	669-670	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	697-698	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	705-706	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	713-714	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造III	721-722	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造IV	9-10	2024.7	無
2024年度日本建築学会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	構造IV	11-12	2024.7	無
日本建築学会近畿支部研究報告集	(一社)日本建築学会	構造系	389-392	2024.6	無
日本建築学会構造系論文集	(一社)日本建築学会	818	439-450	2024.4	有

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
新 建築物の環境衛生管理 第2版	(公財)日本建築衛生管理教育センター	下巻	280-289, 310-314	2025.3	無

住宅計画研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
A study on rent burden of private rental housings in Japan	内海　康也 長谷川　洋 他	住宅計画研究室 建築研究部
Quantitative Study on Sustainability of Building Construction in Japan from Perspective of Recent Changes in Building Status and Trends	内海　康也 他	住宅計画研究室
地方都市郊外部における賃貸住宅居住者の居住ニーズに関するケーススタディ	内海　康也 他	住宅計画研究室

住宅ストック高度化研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
マンション外断熱改修の実施状況と事例の特徴	牧　奈歩 内海　康也 藤本　秀一	住宅研究部 住宅ストック高度化研究室 住宅計画研究室
マンション外断熱改修の実施状況と取組みの課題	牧　奈歩	住宅研究部
高経年マンションにおける室内環境の課題に関する研究 −住まいに関する居住者アンケート調査を対象として−	牧　奈歩 内海　康也	住宅研究部 住宅ストック高度化研究室 住宅計画研究室

建築環境研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
窓ガラスの熱性能が非住宅建築物のオペレーショナルカーボンに与える影響の分析	宮田　征門 他	建築環境研究室
窓ガラスの熱性能が住宅のオペレーショナルカーボンに与える影響の分析	宮田　征門 他	建築環境研究室
省エネ基準申請データを用いた非住宅建築物省エネルギー基準引き上げによる外皮・設備設計仕様変化の推計	宮田　征門 他	建築環境研究室
Development of a variable refrigerant flow system emulator to host the second World Championship in Cybernetic Building Optimization	宮田　征門 他	建築環境研究室
ZEB Retrofit Planning Methodology for Existing Office Buildings Using Building Energy Simulation	宮田　征門 西澤　繁毅 他	建築環境研究室 建築環境新技術研究官
Evaluation of the solar shading of various combinations of shading materials and blinds	赤嶺　嘉彦 西澤　繁毅 宮田　征門 他	建築環境研究室 建築環境新技術研究官 建築環境研究室
ZEBの達成状況に関する実態分析	宮田　征門	建築環境研究室
Model Based Designに対応したコミッショニングプロセスのあり方検討小委員会中間報告	宮田　征門	建築環境研究室
非住宅建築物の省エネルギー基準における標準室使用条件の検証,(第1報)事務所事務室の照明・機器消費電力、在室人数の実態調査	宮田　征門 他	建築環境研究室
非住宅建築物の省エネルギー基準における標準室使用条件の検証,(第2報)病院の照明・機器消費電力の実態調査, 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集	宮田　征門 他	建築環境研究室
非住宅建築物の省エネルギー基準における標準室使用条件の検証,(第3報)物販店舗の照明・機器消費電力、在室人数の実態調査	宮田　征門 他	建築環境研究室
既存事務庁舎ビルを対象とした窓改修前後の室温変化の測定	宮田　征門	建築環境研究室
建築物におけるガラスの品種毎のオペレーショナルカーボン削減効果 その1:基本的な考え方と検討する窓性能	宮田　征門 他	建築環境研究室
建築物におけるガラスの品種毎のオペレーショナルカーボン削減効果 その2:住宅における検討	宮田　征門 他	建築環境研究室
建築物におけるガラスの品種毎のオペレーショナルカーボン削減効果 その3:非住宅建築物における検討	宮田　征門 他	建築環境研究室
非住宅建築物の省エネルギー基準における標準室使用条件の検証(第1報)事務所事務室における照明・機器消費電力の実態調査	宮田　征門 他	建築環境研究室
非住宅建築物の省エネルギー基準における標準室使用条件の検証(第2報)事務所事務室における在室人数の実態調査	宮田　征門 他	建築環境研究室
非住宅建築物の省エネルギー基準における標準室使用条件の検証(第3報)病院検査室の照明・機器消費電力の実態調査	宮田　征門 他	建築環境研究室
非住宅建築物の省エネルギー基準における標準室使用条件の検証(第4報)物販店舗の照明・機器消費電力、在室人数の実態調査	宮田　征門 他	建築環境研究室

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
World Sustainable Built Environment 2024	World Sustainable Built Environment Conference	Volume 1363	1-12	2024.6	有
Proceedings of the 10th International Conference on Construction Engineering and Project Management	International Conference on Construction Engineering and Project Management	Volume 10	119-126	2024.7	有
日本建築学会学術講演梗概集	日本建築学会		9-10	2024.8	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
日本建築学会学術講演梗概集	日本建築学会		137-138	2024.8	無
マンション学	日本マンション学会	第78号	69-77	2024.8	無
住宅系研究報告会論文集	日本建築学会	第19号	177-185	2024.11	有

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
日本建築学会技術報告集	日本建築学会	第31巻 第77号	363-368	2025.2	有
日本建築学会技術報告集	日本建築学会	第31巻 第77号	357-362	2025.2	有
日本建築学会環境系論文集	日本建築学会	第90巻, 第828号	96-105	2025.2	有
Journal of Building Performance Simulation	International Building Performance Simulation Association	Volume 17, Issue 4	1-30	2024.5	有
The 5th Asia Conference of International Building Performance Simulation Association 2024	International Building Performance Simulation Association	Asim2024	1060-1067	2024.12	有
The 5th Asia Conference of International Building Performance Simulation Association 2024	International Building Performance Simulation Association	Asim2024	881-888	2024.12	有
空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集	空気調和・衛生工学会	第10巻	325-328	2024.9	無
空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集	空気調和・衛生工学会	第8巻	568	2024.9	無
空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集	空気調和・衛生工学会	第8巻	465-468	2024.9	無
空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集	空気調和・衛生工学会	第8巻	469-472	2024.9	無
空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集	空気調和・衛生工学会	第8巻	473-476	2024.9	無
日本建築学会学術講演梗概集	日本建築学会	(関東) 2024年8月	1123-1124	2024.8	無
日本建築学会学術講演梗概集	日本建築学会	(関東) 2024年8月	849-850	2024.8	無
日本建築学会学術講演梗概集	日本建築学会	(関東) 2024年8月	851-852	2024.8	無
日本建築学会学術講演梗概集	日本建築学会	(関東) 2024年8月	853-854	2024.8	無
日本建築学会学術講演梗概集	日本建築学会	(関東) 2024年8月	2229-2230	2024.8	無
日本建築学会学術講演梗概集	日本建築学会	(関東) 2024年8月	2230-2231	2024.8	無
日本建築学会学術講演梗概集	日本建築学会	(関東) 2024年8月	2232-2233	2024.8	無
日本建築学会学術講演梗概集	日本建築学会	(関東) 2024年8月	2234-2235	2024.8	無

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
非住宅建築物の省エネルギー基準における標準室使用条件の検証（第5報）小学校普通教室の照明・機器消費電力の実態調査	宮田　征門 他	建築環境研究室
pyHASP (NewHASPのPython版)の公開	宮田　征門	建築環境研究室
ビッグデータ解析から分かる非住宅建築物の省エネ設計の最新動向	宮田　征門	建築環境研究室

住宅生産研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
浴槽レス浴室のバリアフリー基準に関する研究 その3 －被験者実験に基づく広さの要求水準の検討 －	髙橋　暁 小野　久美子	住宅生産研究室
浴槽レス浴室のバリアフリー基準に関する研究 その4 －有識者評価による実験ケースの評価 －	小野　久美子 髙橋　暁	住宅生産研究室
施工前段階の設計プロセスにおける専門工事業者の協働的参画の取組みに関する国際比較研究 （その2）米国組織設計事務所におけるDesign Assist等の活用状況に関する実地調査	田村　篤 髙橋　暁	建築研究所 住宅生産研究室
オフサイト・コンストラクションにおけるプロジェクト・マネジメントに関する一考察 A Study on Project Management in Off-site Construction	田村　篤 髙橋　暁	建築研究所 住宅生産研究室
戸建て木造住宅の施工中に記録されるカメラ画像の出来形確認への活用に関する研究 － 施工現場における画像データの記録と三次元復元の試行 －	髙橋　暁 加戸　啓太	住宅生産研究室 千葉大学
デジタルツインの構築・活用に関する研究動向：国内外の既往研究文献レビューを通じて	田村　篤 武藤　正樹 阪田　知彦 髙橋　暁	建築研究所 住宅生産研究室
戸建て木造住宅の施工現場における作業者カメラ映像の三次元復元結果の傾向と分析	加戸　啓太 髙橋　暁	千葉大学 住宅生産研究室
新築工事の非構造部材の耐震性の向上が建築物の環境負荷に与える影響の評価 その1　吊り天井の耐震性と製造時の環境負荷の関係性の調査	八木　尚太朗 沖　佑典 脇山　善夫	建築研究所 住宅生産研究室
木造住宅の浸水対策要素の止水性能検証実験　その1　配管配線用基礎貫通孔・換気口の実験	平野　茂 古澤　信 槌本　敬大 脇山　善夫 大西　智哲	一条工務店 建築研究所 住宅生産研究室 建材試験センター
木造住宅の浸水対策要素の止水性能検証実験　その2　開口部及び外壁部の検証実験	古澤　信 平野　茂 槌本　敬大 脇山　善夫 大西　智哲	一条工務店 建築研究所 住宅生産研究室 建材試験センター
木造戸建住宅の部位を対象とした耐浸水性能検証のための実験 その1　実験計画及び壁の構成材料の水圧実験	今井　信博 樋口　祥一 石山　瑶子 脇山　善夫 菊池　仁志	現代計画研究所 住宅生産研究室 日本建築防災協会
木造戸建住宅の部位を対象とした耐浸水性能検証のための実験 その2　基礎を対象とした実験	樋口　祥一 今井　信博 石山　瑶子 大西　智哲 槌本　敬大 脇山　善夫 菊池　仁志	現代計画研究所 建材試験センター 建築研究所 住宅生産研究室 日本建築防災協会
木造戸建住宅の部位を対象とした耐浸水性能検証のための実験 その3　壁を対象とした実験	石山　瑶子 今井　信博 樋口　祥一 大西　智哲 槌本　敬大 脇山　善夫 菊池　仁志	現代計画研究所 建材試験センター 建築研究所 住宅生産研究室 日本建築防災協会

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
日本建築学会学術講演梗概集	日本建築学会	(関東) 2024年8月	2236-2237	2024.8	無
建築設備士	一般社団法人建築設備技術者協会	2024年9月号	40	2024.9	無
建築設備と配管工事	日本工業出版	Vol.62, No.6	40-46	2024.5	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
日本建築学会大会(関東)2024 学術講演梗概集	日本建築学会	2024	631-632	2024.8	無
日本建築学会大会(関東)2024 学術講演梗概集	日本建築学会	2024	633-634	2024.8	無
日本建築学会大会(関東)2024 学術講演梗概集	日本建築学会	2024	1257-1258	2024.8	無
日本建築学会大会(関東)2024 建築社会システム部門パネルディスカッション 資料	日本建築学会	2024	281-282	2024.8	無
第39回建築生産シンポジウム 論文集	日本建築学会	2024	203-206	2024.7	無
第47回 情報・システム・利用・技術シンポジウム 論文集	日本建築学会	2024	205-208	2024.12	無
第47回 情報・システム・利用・技術シンポジウム 論文集	日本建築学会	2024	209-212	2024.12	無
日本建築学会大会(関東)2024 学術講演梗概集 建築社会システム	日本建築学会	2024	197-198	2024.8	無
日本建築学会大会(関東)2024 学術講演梗概集 耐複合災害	日本建築学会	2024	29-30	2024.8	無
日本建築学会大会(関東)2024 学術講演梗概集 耐複合災害	日本建築学会	2024	31-32	2024.8	無
日本建築学会大会(関東)2024 学術講演梗概集 耐複合災害	日本建築学会	2024	33-34	2024.8	無
日本建築学会大会(関東)2024 学術講演梗概集 耐複合災害	日本建築学会	2024	35-36	2024.8	無
日本建築学会大会(関東)2024 学術講演梗概集 耐複合災害	日本建築学会	2024	37-38	2024.8	無

都市研究部
都市計画研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
都市問題の解決に向けたスマートシティ化に関する研究	安藤　亮介 勝又　済 熊倉　永子 新階　寛恭 小俣　元美 篠原　周太郎	都市研究部　都市計画研究室 都市研究部 国立研究開発法人　建築研究所 環境研究グループ 都市研究部　都市施設研究室 都市研究部　都市施設研究室 都市研究部　都市施設研究室
Estimation of the Effect of Smart City Development on Solving Urban Problems: Case Studies of Local Governments in Japan	安藤　亮介 勝又　済	都市研究部　都市計画研究室 都市研究部
空き家の発生分布と都市環境に関する時空間解析	安藤　亮介 他	都市研究部　都市計画研究室 他
狭隘道路の実態把握を目的とした道路幅員算出方法の提案　～オープンデータとGISを活用した簡便的手法～	安藤　亮介 勝又　済	都市研究部　都市計画研究室 都市研究部
都市問題解決のための3D都市モデルの活用に向けて その1　市街地火災シミュレーションのための拡張仕様の検討	石井　儀光 岩見　達也 大橋　征幹 他	都市研究部　都市計画研究室 都市研究部　都市防災研究室 都市研究部　都市開発研究室 他
緊急輸送道路閉塞をもたらす沿道空き家の抽出分析	石井　儀光 他	都市研究部　都市計画研究室 他
緊急輸送道路閉塞をもたらす沿道空き家規模の推計	石井　儀光 他	都市研究部　都市計画研究室 他

都市施設研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
地方都市圏における都市構造のプランニングに資する標準的なアクティビティシミュレータ～全国都市交通特性調査を用いて～	小笠原　裕光 新階　寛恭 他	都市研究部 都市施設研究室 他
都市の異質性を考慮した汎用的な目的地選択モデル及び交通手段選択モデルの検討	小笠原　裕光 新階　寛恭 他	都市研究部 都市施設研究室 他
都市におけるパブリックスペースの有機的連携～認知的連携の視点からみた地域らしさを高める環境改善手法としての活用可能性～	小笠原　裕光 新階　寛恭 他	都市研究部 都市施設研究室 他
都市におけるモビリティの乗り継ぎ実態に関する一考察-三鷹市天文台下での実観測結果より-	小笠原　裕光 新階　寛恭 他	都市研究部 都市施設研究室 他
多様化する都市内モビリティの乗継方策を視野にいれた行動特性と影響要因に関する考察	小笠原　裕光 新階　寛恭 他	都市研究部 都市施設研究室 他
都市におけるモビリティの乗り継ぎ実態に関する一考察	小笠原　裕光 新階　寛恭 他	都市研究部 都市施設研究室 他
全国PT調査データを活用した標準的なアクティビティ・ベースド・シミュレータ（ABS）の開発と活用の取り組みについて	小笠原　裕光 新階　寛恭	都市研究部 都市施設研究室
観光地における歩行者の歩行特性について	小笠原　裕光 他	都市研究部 都市施設研究室 他
韓国のSmart City 2.0：烏山市と釜山市の挑戦にふれて	小笠原　裕光 新階　寛恭 他	都市研究部 都市施設研究室 他

都市防災研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
Countermeasures against flood damage of buildings and their applicability	木内　望 他	都市研究部 都市防災研究室 他
仮想市場法による戸建て住宅の水害対策への支払い意思額の推計 その1．調査方法の概要と単純集計	木内　望 他	都市研究部 都市防災研究室 他
仮想市場法による戸建て住宅の水害対策への支払い意思額の推計 その2．新築時における支払い意思額の属性別推定	木内　望 他	都市研究部 都市防災研究室 他

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
第24回SATテクノロジー・ショーケース2025	つくばサイエンス・アカデミー（一般財団法人茨城県科学技術振興財団）SATテクノロジー・ショーケース2025実行委員会	—	159	2025.1	無
第20回 アジア・アフリカ 都市計画研究発表会	アジア・アフリカ都市計画研究発表会事務局	—	—	2024.12	無
都市計画論文集	公益社団法人 日本都市計画学会	Vol.59 No.3,	501-508	2024.10	有
2024年度日本建築学会大会[関東]学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	都市計画	773-774	2024.8	無
2024年度日本建築学会大会[関東]学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	都市計画	785-786	2024.8	無
第33回地理情報システム学会講演論文集(CD-ROM)	(一社) 地理情報システム学会	CD-ROM	D4-03	2024.10	無
2025年春季研究発表会アブストラクト集	(公社)日本オペレーションズ・リサーチ学会	オンライン	1-C-1	2025.3	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社) 土木学会	Vol.70	05-09	2024.11	無
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社) 土木学会	Vol.70	39-05	2024.11	無
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社) 土木学会	Vol.70	16-12	2024.11	無
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社) 土木学会	Vol.70	41-05	2024.11	無
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社) 土木学会	Vol.70	41-06	2024.11	無
アーバンインフラ・テクノロジー推進会議第36回技術研究発表会	アーバンインフラ・テクノロジー推進会議	Vol.36	B02	2024.11	有
新都市	(公財) 都市計画協会	2024年10月号	70-76	2024.1	無
区画整理	(公社) 街づくり区画整理協会	2024年9月号	62-66	2024.9	無
アーバン・アドバンス	(公財) 名古屋まちづくり公社名古屋都市センター	Vol.83	16-26	2025.3	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
Proceedings of IAHS	Copernicus Publications	2024	251-258	2024.4	有
建築学会大会学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	2024	67-68	2024.8	無
建築学会大会学術講演梗概集	(一社) 日本建築学会	2024	69-70	2024.8	無

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
仮想市場法による戸建て住宅の水害対策への支払い意思額の推計 その3. 改修時における支払い意思額の属性別推定	木内　望 他	都市研究部 都市防災研究室 他

都市開発研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
令和6年能登半島地震において輪島市河井町で発生した市街地火災：延焼速度から見た特徴	樋本　圭佑	都市研究部　都市開発研究室
令和6年能登半島地震において輪島市河井町で発生した市街地火災の特徴	樋本　圭佑 岩見　達也 他	都市研究部　都市開発研究室 都市研究部　都市防災研究室 他
建築物の隣棟延焼防止性能評価に関する基礎的研究～建築物の立地特性に着目した火災シナリオの下での延焼確率の評価～	樋本　圭佑 他	都市研究部　都市開発研究室 他
機械学習を利用した火災荷重の簡易推定に関する研究　その1 – 撮影画像に基づく可燃性物品の総発熱量の推定	樋本　圭佑 他	都市研究部　都市開発研究室 他
Integration of fire spread models for wildland and urban areas for the coupled simulation of fire behavior at their interfaces	樋本　圭佑	都市研究部　都市開発研究室
Machine learning approach to the total heat release estimation of furniture items	樋本　圭佑 他	都市研究部　都市開発研究室 他
都市問題解決のための 3D 都市モデルの活用に向けて　その 2　PLATEAU と点群データを利用した都市緑化の風環境シミュレーション	大橋　征幹 石井　儀光 岩見　達也 他	都市研究部　都市開発研究室 都市研究部　都市計画研究室 都市研究部　都市防災研究室 他

副所長

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
Securing emergency logistics routes by ship after an earthquake in the peninsula area: the case of the 2024 Noto Peninsula Earthquake	Shogo MIYAJIMA	

港湾・沿岸海洋研究部
港湾計画研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
立体格納庫式コンテナターミナルにおける荷役高度化に向けた検討	上田　剛士 安部　智久 犬塚　秀世 吉江　宗生 杉村　佳寿 市村　欣也	港湾・沿岸海洋研究部　港湾計画研究室
港湾における気候変動適応策実装に関する海外事例	安部　智久	港湾・沿岸海洋研究部　港湾計画研究室
国際海上コンテナ背後輸送効率化効果に関する一考察	安部　智久 中神　啓介	港湾・沿岸海洋研究部　港湾計画研究室

港湾システム研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
災害の連鎖メカニズムの構造化による東京湾中央航路の航行障害のリスクシナリオの検討	赤倉　康寛 小野　憲司 小川　雅史 荒牧　健 杉村　佳寿	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室 他
国際海上コンテナ輸送に起因するCO2排出量に占める港湾の割合に関する一考察	小川　雅史 田川　帆師 風早　凜乃佑 杉村　佳寿 川崎　智也 石黒　一彦	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室 他
地理的条件を考慮した国際海上輸送ネットワーク分析	田川　帆師 小川　雅史	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室
我が国外貿コンテナ貨物を対象とした政策インパクト及び釜山依存リスクの分析	小川　雅史 田川　帆師 風早　凜乃佑 川崎　智也 杉村　佳寿 石黒　一彦 赤倉　康寛 竹林　幹雄	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室 他

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
建築学会大会学術講演梗概集	(一社)日本建築学会	2024	71-72	2024.8	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
建築技術	建築技術	第893号	pp.128-129	2024.5	無
建築防災	日本建築防災協会	556号	pp.42-48	2024.7	無
日本建築学会大会(関東)学術講演梗概集	日本建築学会	防火	pp.139-140	2024.9	無
日本建築学会大会(関東)学術講演梗概集	日本建築学会	防火	pp.66-67	2024.9	無
4th European Symposium for Fire Safety Science	International Association for Fire Safety Science	-	-	2024.10	無
4th European Symposium for Fire Safety Science	International Association for Fire Safety Science	-	-	2024.10	無
日本建築学会大会(関東)学術講演梗概集	日本建築学会	都市計画	pp.787-788	2024.9	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
第4回AISC 国際学会	Asian Inclusive Smart Cities (AISC)			2024.5	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木学会論文集「特集号(海洋開発)2024」	土木学会　海洋開発委員会	第80巻18号	pp1-8	2024.9	有
情報誌港湾	日本港湾協会	第101号	pp18-19	2024.11	無
日本物流学会誌	日本物流学会	第32号	pp197－204	2024.6	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
沿岸域学会誌 37(3)	日本沿岸域学会	第37巻3号	pp57-66	2024.12	有
日本船舶海洋工学会講演会論文集	日本船舶海洋工学会	第39号	pp695-699	2024.11	無
第70回土木計画学研究発表会秋大会	土木学会			2024.11	無
第70回土木計画学研究発表会秋大会	土木学会			2024.11	無

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
船舶大型化を考慮した内航フェリー輸送量のマクロ予測手法の提案	平山　貴之 小川　雅史 杉村　佳寿 赤倉　康寛	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室 他
国際戦略港湾を利用する北米向け外貿コンテナ貨物を対象とした経路選択の要因分析	小川　雅史 平山　貴之 杉村　佳寿 伊東　弘人 牝小路　諒	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室 他
シームレスアジア実現に向けた荷主の国内港湾選択における船舶寄港頻度の評価に関する実証分析	小川　雅史 平山　貴之 杉村　佳寿 伊東　弘人 中村　茉樹	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室 他
Comparison of CO2 emissions on economically or environmentally superior container ship routes in Japan	Masashi Ogawa Hoshi Tagawa Tomoya Kawasaki Yoshihisa Sugimura Kazuhiko Ishiguro Yasuhiro Akakura Mikio Takebayashi	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室 他
国際海上輸送のホットスポット途絶リスクの評価手法に関する考察 －東京湾中央航路閉塞のテールリスクとブラックスワン－	小野　憲司 赤倉　康寛 小川　雅史	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室 他
希有事象リスクを対象とした市民の認知構造に関する一考察 －東京湾中央航路閉塞による首都圏計画停電発生リスクを事例として－	小川　雅史 杉村　佳寿 赤倉　康寛 小野　憲司 荒牧　健	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室 他
港湾・経路選択問題におけるCO2排出量の考察	小川　雅史 杉村　佳寿 川崎　智也 石黒　一彦	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室 他
環境配慮型荷役機械の導入実態を踏まえた港湾に おける脱炭素化の展望と研究の方向性	杉村　佳寿 小川　雅史 犬塚　秀世 石黒　一彦	港湾・沿岸海洋研究部 港湾システム研究室 他

海洋環境・危機管理研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
長浦湾の浚渫土砂を利活用した干潟造成場所の調査	川口　将人 岡田　知也 田所　悟 今井　利為 工藤　孝浩	港湾・沿岸海洋研究部　海洋環境・危機管理研究室
タイムラプスカメラを用いた大型甲殻類の繁殖行動調査方法の開発	秋山　吉寛 髙伏　剛 新井　功 水町　海斗 柚原　剛 内藤　了二 岡田　知也	港湾・沿岸海洋研究部　海洋環境・危機管理研究室
東京湾の絶滅危惧種の小さな生息場：市原市内の東岸水路干潟群と養老川河口干潟	柚原　剛 風呂田　利夫 秋山　吉寛 野村　英明	港湾・沿岸海洋研究部　海洋環境・危機管理研究室
東京湾沿岸に造成された干潟・アマモ場等における秋・冬の海生生物の繁殖状況	秋山　吉寛 髙伏　剛 水町　海斗 豊福　真也 萩野　裕基 柚原　剛 内藤　了二 岡田　知也	港湾・沿岸海洋研究部　海洋環境・危機管理研究室

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木学会論文集, Vol.80, No.18	土木学会	第80巻18号		2024.10	有
土木学会論文集, Vol.80, No.18	土木学会	第80巻18号		2024.10	有
土木学会論文集, Vol.80, No.18	土木学会	第80巻18号		2024.10	有
10th International Conference on Transportation and Logistics (TLOG 2024)	International Conference on Transportation and Logistics			2024.8	有
日本沿岸域学会研究討論会概要集	日本沿岸域学会			2024.7	無
日本沿岸域学会研究討論会概要集	日本沿岸域学会			2024.7	無
日本船舶海洋工学会講演会論文集	日本船舶海洋工学会	第38号	pp239-242	2024.5	無
日本船舶海洋工学会講演会論文集	日本船舶海洋工学会	第38号	pp235-238	2024.5	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
神奈川県水産技術センター研究報告	神奈川県水産技術センター	12	45-65	2024.4	有
土木学会論文集B3(海洋開発)	土木学会	80 巻 18 号	24-18137	2024.6	有
第8回いちはら環境フェスタ	市原市			2024/6/3～8	有
日本沿岸域学会令和6年度研究討論会(第36回)	日本沿岸域学会			2024.7	無

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
ブルーインフラの計画段階における環境価値の定量的評価について	岡田　知也 遠藤　直樹 菅家　英明 三戸　勇吾 桑江　朝比呂	港湾・沿岸海洋研究部　海洋環境・危機管理研究室
熊本港造成干潟における炭素貯留量とメタン生成量	有田　駿 内藤　了二 西村　恵美 管原　庄吾 秋山　吉寛 岡田　知也	港湾・沿岸海洋研究部　海洋環境・危機管理研究室
A method for evaluating ecosystem services that can be used for the management of nature-based solution projects: A case study of Shiosai- Nagisa in Tokyo Bay	岡田　知也 三戸　勇吾 徳永　佳奈恵 杉野　弘明 久保　雄広 秋山　吉寛 桑江　朝比呂	港湾・沿岸海洋研究部　海洋環境・危機管理研究室
ブルーインフラ整備の計画段階における環境価値の定量的評価と“見える化”	岡田　知也 遠藤　直樹 菅家　英明 三戸　勇吾 桑江　朝比呂	港湾・沿岸海洋研究部　海洋環境・危機管理研究室
港湾域における堆積物標本試料を用いた鉛直分布特性の考察	内藤　了二 本松　敬一郎 有田　駿 大久保　豊	港湾・沿岸海洋研究部　海洋環境・危機管理研究室
浚渫土砂を活用した造成干潟における炭素貯留効果とメタン生成に関する調査	内藤　了二 萩野　祐基 管原　庄吾 井上　徹教 高伏　剛 秋山　吉寛 岡田　知也	港湾・沿岸海洋研究部　海洋環境・危機管理研究室
スジアラ(スズキ目ハタ科)を捕食していたトビの記録	秋山　吉寛 工藤　孝浩	港湾・沿岸海洋研究部　海洋環境・危機管理研究室

港湾・沿岸防災研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
The Impacts of Future Climate Change on Storm Surges and Wave Heights in Three Major Bays of Japan	成田　裕也 本多　和彦 岡本　侃大 百海　郁弥	港湾・沿岸海洋研究部　港湾・沿岸防災研究室

空港研究部

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
寸法の大きな矩形荷重に対する多層弾性解析手法	坪川　将丈 河村　直哉 荒井　淳希	空港研究部
円形荷重により矩形荷重を模擬した多層弾性解析手法の考察	坪川　将丈 河村　直哉	空港研究部
第6章　空港舗装の設計施工・維持管理	坪川　将丈	空港研究部

空港計画研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
Measurement of Driving Conditions of Aircraft Ground Support Equipment at Tokyo International Airport	黒田　優佳 佐藤　賢 花岡　伸也	空港研究部　空港計画研究室
空港除雪の省力化・自動化に関する研究～作業パターンの分析と運転支援ガイダンスシステムの導入～	黒田　優佳	空港研究部　空港計画研究室

空港施設研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
空港の無筋コンクリート舗装工事に用いるコンクリートの配合に関する調査	河村　直哉 坪川　将丈	空港研究部　空港施設研究室

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
日本沿岸域学会「研究討論会」	日本沿岸域学会			2024.7	無
日本沿岸域学会令和6年度研究討論会	日本沿岸域学会	36巻	14-5	2024.7	無
Regional Studies in Marine Science	Elsevier	78	103737	2024.9頃	有
日本沿岸域学会論文集	日本沿岸域学会	37 巻 2 号	71-80	2024.10頃	有
日本地理学会発表要旨集 2024年日本地理学会秋季学術大会	日本地理学会	-	p169	2024.9	無
土木学会論文集, Vol.80, No.17, 24-17259, 2024.	土木学会	Vol.80, No.17	24-17259	2024.11	有
BINOS	日本野鳥の会神奈川支部	Vol. 31	11-14	2024.11	有

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
Proceedings of the 34th International Ocean and Polar Engineering Conference	International Society of Offshore and Polar Engineers (ISOPE)			2024.6	有

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
第29回舗装工学講演会	公益社団法人土木学会			2024.8/29-30	無
第79回年次学術講演会	公益社団法人土木学会		V-222	2024.9	無
交通地盤工学入門	公益社団法人地盤工学会			2025.3	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
Aerospace	MDPI	11(11)	—	2024.10	有
第36回ゆきみらい研究発表会論文集	ゆきみらい2025 in 上越 実行委員会	—	—	2025.1	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
第29回舗装工学講演会	公益社団法人土木学会			2024.8.29-30	無

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
空港の無筋コンクリート舗装工事に用いるコンクリートの配合に関する調査	河村　直哉 坪川　将丈	空港研究部　空港施設研究室
バインダーの粘度とアスファルト混合物の塑性変形抵抗性の関係に関する検討	河村　直哉 坪川　将丈	空港研究部　空港施設研究室

港湾情報化支援センター
港湾業務情報化研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
維持管理に着目した既存港湾施設のBIM/CIM 用3次元モデルの効率的な作成方法	辰巳　大介 川上　司	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室
港湾・空港等整備におけるリサイクルガイドライン（2023年10月改訂）について	辰巳　大介	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室
令和6年能登半島地震による日本海沿岸部の津波波形の解析	川口　浩二 藤木　峻 田中　陽二 額田　恭史 村瀬　博一	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室
インフラ健康診断書 港湾部門 2024	岩波　光保 大井　邦昭 加藤　絵万 木村　克俊 小林　雄一 坂田　憲治 鈴木　高二朗 辰巳　大介 谷口　修 昇　悟志 本田　隆英 三上　信雄 水谷　法美 湯地　輝	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室
港湾工事におけるDX 推進と脱炭素化に向けた取り組み	辰巳　大介	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室
基礎工・海上地盤改良工における施工履歴データを用いた出来形管理要領について	諏訪　弘明 横山　浩司 辰巳　大介 川上　司	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室
不規則波浪に伴う水圧変動の弱非線形性を考慮した表面波の推定手法の検討	藤木　峻 川口　浩二 田中　陽二 額田　恭史	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室
機械学習を用いた東京湾における表層塩分の即時予測	大倉　翔太 本間　翔太	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室
ICT 施工推進に向けた現場実証の取り組み	辰巳　大介	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室
Accuracy of 3D models of coastal facilities created from aerial photographs captured by UAVs	里村　大樹	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室

社会資本マネジメント研究センター
社会資本マネジメント研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
総合評価落札方式における得点配分に関する試算	星野　誠 木村　泰 松田　奈緒子	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室
地域の維持管理に関わる業務における継続的な受注状況に関する一考察	木村　泰 田嶋　崇志 松林　周磨 松田　奈緒子 他	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室
諸外国における入札契約制度に関する報告	田嶋　崇志 松田　奈緒子 木村　泰 楠　隆志 松林　周磨	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
土木学会論文集特集号(舗装工学)	公益社団法人土木学会			2025.3	有
第79回年次学術講演会	公益社団法人土木学会			2024.9	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
「土木学会論文集, Vol.80, No.18」に論文掲載 「第49 回海洋開発シンポジウム」で発表	公益社団法人 土木学会	80巻18号	論文ID: 24-18118	2024.6	有
地盤工学会誌(2024 年7 月号)	公益社団法人 地盤工学会	72巻7号	pp.5-8	2024.7	無
「第49 回海洋開発シンポジウム」で発表 「土木学会論文集, Vol.80, No.18」特集号(海洋開発)に論文掲載	公益社団法人 土木学会	80巻18号	論文ID: 24-18093	2024.6	有
インフラ健康診断書2024	公益社団法人 土木学会、公益社団法人 農業農村工学会		pp.31-37	2024.6	無
「第5 回 AI・データサイエンスシンポジウム」で発表	公益社団法人 土木学会 構造工学委員会 AI・データサイエンス論文集編集小委員会			2024.11	無
「コースタル・テクノロジー2024」で発表 「沿岸技術研究センター論文集 No.24(2024)」に論文掲載	(一財)沿岸技術研究センター	Vol.24	pp.11-16	2024.11	無
「第71回海岸工学講演会」で発表	公益社団法人 土木学会			2024.11	有
「第71回海岸工学講演会」で発表　論文掲載はなし	公益社団法人　土木学会			2024.11	有
情報誌「港湾」(令和7 年3 月号)	公益社団法人 日本港湾協会	102巻3号	pp.22-23	2025.3	無
Proceedings of the 34th International Ocean and Polar Engineering Conference	International Society of Offshore and Polar Engineers (ISOPE)	-	2971-2977	2024.6	有

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
令和6年度土木学会全国大会第79回年次学術講演会講演概要集	(公社)土木学会	第79回	VI-30	2024.9	無
令和6年度土木学会全国大会第79回年次学術講演会講演概要集	(公社)土木学会	第79回	VI-31	2024.9	無
JACIC情報	(一財)日本建設情報総合センター	130号	80-83	2024.9	無

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
技術提案・交渉方式の現状と改善に向けて	田嶋　崇志 木村　泰 深田　桃子 松田　奈緒子	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室
諸外国の公共事業評価に用いられる人的損失額に関する調査	松林　周麿 松田　奈緒子 大城　秀彰 田嶋　崇志 木村　泰	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室
技術提案・交渉方式を適用した橋梁補修・補強工事におけるリスク対処の効果に関する考察	須賀　一大 田嶋　崇志 木村　泰 松田　奈緒子	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室
技術提案評価型 A 型等の実施状況に関する分析と考察	長崎　裕幸 田嶋　崇志 木村　泰 松田　奈緒子	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室
総合評価落札方式における技術提案テーマ分析と新たな入札契約方式（ＳＩ型）の提案	田嶋　崇志 山谷　光幸 木村　泰 松田　奈緒子	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室
技術提案・交渉方式適用工事における定量的な効果分析	深田　桃子 田嶋　崇志 木村　泰 松田　奈緒子	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室
国土交通省直轄の事業促進PPPに関するガイドラインの改定	松田　奈緒子 田嶋　崇志 木村　泰 松林　周麿	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室
技術提案・交渉方式の効果把握と運用改善に向けた実態調査	深田　桃子 田嶋　崇志 木村　泰 松田　奈緒子	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室

社会資本システム研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
国土交通省の直轄土木工事における三次元プリンタの活用状況	櫻井　真 市村　靖光 堤　達也	社会資本マネジメント研究センター社会資本システム研究室
米国の積算制度に関する調査	山口　悟司	社会資本マネジメント研究センター社会資本システム研究室
コンクリート構造物の配筋段階確認における画像計測技術の適用	櫻井　真 市村　靖光 堤　達也	社会資本マネジメント研究センター社会資本システム研究室
アンケート調査を活用した建設現場の物的労働生産性に関する評価の試み	平川　雄太 山口　悟司 市村　靖光 堤　達也	社会資本マネジメント研究センター社会資本システム研究室
i-Construction 等の取組みによる生産性向上効果の定量評価手法の検討	平川　雄太 山口　悟司 市村　靖光 堤　達也	社会資本マネジメント研究センター社会資本システム研究室
土木工事の現場打ちコンクリート工における多能工施工の生産性に関する基礎的分析	平川　雄太 山口　悟司 市村　靖光 堤　達也	社会資本マネジメント研究センター社会資本システム研究室
次期土木工事積算システムにおける設計数量管理機能の開発	吉岡　翼 櫻井　真 堤　達也	社会資本マネジメント研究センター社会資本システム研究室
工期設定支援システムの改良履歴について	大谷　周 櫻井　真 堤　達也	社会資本マネジメント研究センター社会資本システム研究室

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
建設マネジメント技術	(一財)経済調査会	2024年10月号	19-23	2024.10	無
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社)土木学会	第70回	24-16	2024.11	無
第42回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会　論文集	(公社)土木学会　建設マネジメント委員会	第42回	3-8	2024.12	無
第42回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会　論文集	(公社)土木学会　建設マネジメント委員会	第42回	3-5	2024.12	無
第42回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会　論文集	(公社)土木学会　建設マネジメント委員会	第42回	3-6	2024.12	無
第42回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会　論文集	(公社)土木学会　建設マネジメント委員会	第42回	3-7	2024.12	無
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.66 No.12	52-53	2024.12	無
JACIC情報	(一財)日本建設情報総合センター	131号	66-69	2025.2	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
第6回「i-Constructionの推進に関するシンポジウム」講演論文	(公社)土木学会　建設マネジメント委員会	第6回	-	2024.7	無
土木技術資料	(一財)土木研究センター	Vol.66	51-52	2024.9	無
画像ラボ	日本工業出版	Vol.36	20-21	2025.1	無
令和6年度土木学会全国大会第79回年次学術講演会	(公社)土木学会	第79回	VI-766	2024.9	無
第6回「i-Constructionの推進に関するシンポジウム」講演論文	(公社)土木学会　建設マネジメント委員会	第6回	-	2024.7	無
第42回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会　論文集	(公社)土木学会　建設マネジメント委員会	第42回	1-1	2024.12	無
第42回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会　論文集	(公社)土木学会　建設マネジメント委員会	第42回	3-3	2024.12	無
第42回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会　論文集	(公社)土木学会　建設マネジメント委員会	第42回	3-4	2024.12	無

社会資本施工高度化研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
情報処理技術を活用した機械設備に関する情報可視化の取り組み	今津　亘一 山中　勇樹	社会資本マネジメント研究センター社会資本施工高度化研究室
施工計画自動生成AI 開発向け学習用データの整備に関する検討	大槻　崇 杉谷　康弘	社会資本マネジメント研究センター社会資本施工高度化研究室
ICT施工に関する民間提案技術の基準類への反映について	吉永　弘志 矢野　祥吾 杉谷　康弘	社会資本マネジメント研究センター社会資本施工高度化研究室
河川・道路等の土木構造物の設計・施工におけるBIM/CIM原則適用と出来形管理における3次元計測技術の活用	吉永　弘志 鈴木　淳史	社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室 社会資本情報基盤研究室
三角コーンターゲットによる TLS 点群位置合わせ手法の計測精度検証	池田　誠 早川　直樹 杉谷　康弘	社会資本マネジメント研究センター社会資本施工高度化研究室
令和6年能登半島地震における災害対策車の有効活用の試み ～照明車を避難所の電源に初めて活用した取り組み等～	杉谷　康弘	社会資本マネジメント研究センター社会資本施工高度化研究室
社会資本整備における施工の高度化に向けて	杉谷　康弘	社会資本マネジメント研究センター社会資本施工高度化研究室
3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）における計測技術の整理	池田　誠 杉谷　康弘	社会資本マネジメント研究センター社会資本施工高度化研究室
ICT施工の高度化と自動施工技術による省人化の取組み	杉谷　康弘 橋本　毅	社会資本マネジメント研究センター社会資本施工高度化研究室 （国研）土木研究所

社会資本情報基盤研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
DXデータセンターを活用した道路標識データベースシステムの構築について	大手　方如 西村　徹 山口　知記	社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室
DXデータセンターの利活用状況について	光谷　友樹 西村　徹 夜久　将司	社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室
オープンソースを活用したAIシステム構築手法の研究 －生成AIを用いた画像からの3次元モデル生成の事例について－	山口　知記	社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室
国土交通データプラットフォームの 構築及び高度化について	夜久　将司	社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室

建設経済・環境研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
建築基準法施行条例等の制定の実態について（その1）	富田　興二	社会資本マネジメントセンター 建設経済・環境研究室
民地活用及び迂回配線による無電柱化事業における合意形成の課題と工夫	布施　純　他	社会資本マネジメントセンター 建設経済・環境研究室
建設分野におけるGHG排出量の把握手法の検討	原野　崇	社会資本マネジメントセンター 建設経済・環境研究室
大雪時の「出控えの呼びかけ」による行動変容の把握	布施　純、村上　順也　他	社会資本マネジメントセンター 建設経済・環境研究室

緑化生態研究室

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
街路樹の現況評価手法に関する検討―CTLA 法による樹木としての貨幣的価値の算定―	飯塚　康雄	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
ぽんぷ	(一社)河川ポンプ施設技術協会	72号	p4～p9	2024.9	無
第6回 「i-Constructionの推進に関するシンポジウム」発 表 論 文 集	(公社)土木学会 建設マネジメント委員会	第6回	pp. 65-68	2024.7	無
第6回 「i-Constructionの推進に関するシンポジウム」発 表 論 文 集	(公社)土木学会 建設マネジメント委員会	第6回	pp.77-80	2024.7	無
地盤工学会誌	(公社)地盤工学会	Vol.72 No.8	pp.22-25	2024.8	無
令和6年度土木学会全国大会年次学術講演会	公益社団法人土木学会	第79回	IV-157	2024.9	無
土木技術資料	(一財)土木研究センター	令和6年7月号	40-43	2024.7	無
九州技法	(一社)九州地方計画協会	No.75(2024.9)	15-20	2024.9	無
令和6年度 建設施工と建設機械シンポジウム論文集・梗概集	(一社) 日本建設機械施工協会	令和6年度	13	2024.11	有
土木技術資料	(一財)土木研究センター	令和7年1月号	30-33	2025.1	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
第6回「i-Constructionの推進に関するシンポジウム」発表論文集	土木学会 建設マネジメント委員会	―	1	2024.7	無
第6回「i-Constructionの推進に関するシンポジウム」発表論文集	土木学会 建設マネジメント委員会	―	61	2024.7	無
建設電気技術	(一社)建設電気技術協会	2024技術集	7-13	2024.9	無
第24回SAT2025テクノロジー・ショー ケース「プログラム＆アブストラクト」集	つくばサイエンス・アカデミー	―	124	2025.1	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
2024年度大会(関東) 学術講演梗概集	一般社団法人 日本建築学会	E-1分冊	1169-1170	2024.8	無
第70回土木計画学研究発表会・講演集	(公社)土木学会	Vol.70	DVD-R 01-02	2024.11	無
アスファルト240	一般社団法人 日本アスファルト協会	第67巻 第240号	5 - 9	2024.12	無
第36回ゆきみらい研究発表会論文集	ゆきみらい2025 in 上越 実行委員会	第36回	Ⅰ - 6	2025.1	無

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
日本緑化工学会誌	日本緑化工学会	第49巻第4号	356-359	2024.5	無

論　　文　　名	執筆者名	執筆者所属
グリーンインフラの機能評価とその活用に関する研究	金　甫炫、松本　浩、 飯塚　康雄	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室
河川を活かした公園緑地の空間的特徴に関する基礎的調査	松本　浩、金　甫炫、 飯塚　康雄	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室
歴史的資源を活かしたまちづくりに関する基礎的調査	飛田　ちづる、松本　浩、 飯塚　康雄	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室
Issues from the View of Current Situation and Practical use of Relevant Laws to ″Historical Urban Development″ and Other Measures	飛田　ちづる、 飯塚　康雄、松本　浩	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室
まちづくりと水辺	飛田　ちづる	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室
都市公園における新型コロナウイルスの感染防止対策と利活用の事例調査	山岸　裕、松本　浩、 大石　智弘	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室
Research on the evaluation of green space functions using Jaxa lulc data	金　甫炫、松本　浩　他	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室
全国の街路樹における樹種と本数の現況と推移（2022年版）	飯塚　康雄、松本　浩	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室
強風により倒伏した樹木根系の形態的特徴	飯塚　康雄	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室
グリーンインフラの総合的な機能評価手法に関する研究	金　甫炫、飯塚　康雄、 松本　浩	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室
グリーンインフラの維持管理手法に関する研究	金　甫炫、飯塚　康雄、 松本　浩	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室
グリーンインフラとして都市緑地の機能評価手法の検討	金　甫炫、松本　浩、 飯塚　康雄	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室
河川を含む水辺空間の整備と利活用を進めるための取り組み方について	飛田　ちづる、飯塚　康雄	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室
グリーンインフラの総合的機能評価及び維持管理に関する研究	金　甫炫、飯塚　康雄、 森岡　千恵	社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室

書籍名	発行所	巻号	頁	発行年月	査読
2024年度日本造園学会全国大会	(公社) 日本造園学会	―	D06	2024.6	無
2024年度日本造園学会全国大会	(公社) 日本造園学会	―	C10	2024.6	無
日本建築学会大会学術講演梗概集(関東)	(一社) 日本建築学会	―	87-88	2024.7	無
International Conference of Asia Pacific Plnning Societies ICAPPS 2024	都市計画学会	―	196	2024.8	有
RIVERFRONT	(公財)リバーフロント研究所	99	10-13	2024.8	無
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	第66巻第10号	28-33	2024.10	無
The 14th Conference of International Consortium of Landscape and Ecological Engineering	ICLEE 2024	14	P60	2024.10	無
樹木医学研究	樹木医学会	第28巻4号	202-203	2024.10	無
樹木医学会第29 回大会要旨集	樹木医学会	第29回	P-21	2022.11	無
ランドスケープ技術報告集	(公社) 日本造園学会	Vol.3	64-67	2024.11	無
ランドスケープ技術報告集	(公社) 日本造園学会	Vol.3	68-73	2024.11	無
土木技術資料	(一財) 土木研究センター	第66巻第12号	12-15	2024.12	無
土木学会景観・デザイン研究講演集	(公財) 土木学会	No.20	71-75	2024.12	無
グリーンインフラ・ネットワーク・ジャパン2025	グリーンインフラ・ネットワーク・ジャパン	―	企業・行政部門-13	2025.1	無

4. 関係機関表彰

令和6年度に、国総研職員が国交省以外の機関等から論文、講演または展示等、国総研の成果に対する表彰を受けたものを下記に示す。

No.	受賞日	授賞機関	表彰等名	所属	氏名	業績・論文名等
1	4月17日	文部科学省	令和6年度科学技術分野の文部科学大臣表彰　科学技術賞(科学技術振興部門)	道路交通研究部 高度道路交通システム研究室	中川 敏正 関谷 浩孝	合流支援情報提供システムの開発による自動運転社会への貢献
2	4月19日	(一社)日本建築学会	2024年日本建築学会賞(論文)	都市研究部 都市防災研究室	木内　望	建築物の浸水対策案の試設計に基づくその費用対効果に関する一連の研究
3	5月10日	(公社)空気調和・衛生工学会	空気調和・衛生工学会賞(功績賞)	住宅研究部 建築環境研究室	宮田征門	実用的熱負荷シミュレーションのための NewHASP・Radiance・換気回路網プログラムを用いた ファサードモデルの検討及び連携用熱負荷計算プログラムNewHASP-μの公開
4	5月21日	（公社）砂防学会	令和6年度砂防学会「和歌山大会」若手奨励賞（口頭発表部門）	土砂災害研究部 砂防研究室 土砂災害研究室　他	竹下航 瀧口茂隆　他	UAV空撮による崩壊地の地下構造情報の把握の可能性検討
5	5月26日	(公社)土木学会	土木計画学研究委員会　優秀論文賞	道路交通研究部 高度道路交通システム研究室	中川 敏正 関谷 浩孝	合流支援情報提供システム（DAY2システム）の効果検証実験
6	6月1日	（公社）日本下水道協会	令和6年度日本下水道協会誌奨励論文（実務）	上下水道研究部 水道研究室 下水道研究室	濵田　知幸 藤井　都弥子	小規模下水処理場のエネルギー使用量実態
7			令和6年度若手研究発表賞	上下水道研究部 下水処理研究室	石井　淑大	下水処理による一酸化二窒素排出量の実態把握に向けた連続モニタリングの活用可能性
8	6月5日	(公社)地盤工学会	令和5年度 地盤工学会賞	河川研究部 河川研究室		市街地における大規模盛土施工が及ぼす変位の影響を最小限に抑制した築堤施工
9	6月7日	(公社)日本都市計画学会	2023年年間優秀論文賞	都市研究部 都市防災研究室	木内　望	都市の水害対策に向けた建築･土地利用マネジメントの展開とその評価 2019～2022年における流域治水関連施策の展開への着目
10	6月14日	(公社)土木学会	令和5年度土木学会賞 国際活動奨励賞	空港研究部 空港新技術研究官	坪川　将丈	開発途上国の空港技術者育成支援、空港の国際基準作成、日本の港湾空港技術の海外普及に貢献した功績
11	6月26日	(一社)全日本建設技術協会	令和5年度 小沢賞	河川研究部 海岸研究室	野口　賢二	海岸侵食対策に関する研究の分野で大きな成果をあげ、海岸保全に大きく貢献した
12	7月20日	日本沿岸域学会	日本沿岸域学会 論文賞	港湾・沿岸海洋研究部 海洋環境・危機管理研究室	岡田　知也	ブルーカーボンクレジット活用による藻場保全活動の持続可能性 －自治体が関わるクレジットの損益分岐価格についての考察－

No.	受賞日	授賞機関	表彰等名	所属	氏名	業績・論文名等
13	8月1日	外務省	国際緊急援助活動参加者に対する外務大臣感謝状	道路構造物研究部 橋梁研究室 建築研究部 評価システム研究室 都市研究部 都市施設研究室	白戸　真大 向井　智久 新階　寛恭	2023年2月にトルコ共和国で発生した地震に対する国際緊急援助隊・専門チームとして派遣された
14	8月5日	土木学会(建設マネジメント委員会)	第41回建設マネジメントに関する研究発表・討議会優秀講演賞	社会資本マネジメント研究センター 社会資本マネジメント研究室	楠　隆志	技術提案・交渉方式の適用が効果的な技術的特性等の分析
15	9月6日	(一社)交通工学研究会	第44回交通工学研究発表会　研究奨励賞、及び　同研究発表会　安全の泉賞	道路交通研究部 道路交通安全研究室	池田　武司 村上　舞穂 中村　孝一 丹野　裕之 井上　航	路側カメラで撮影したヒヤリハット動画のＡＩ画像認識技術による自動抽出の試行
16	10月16日	(公社)土木学会	令和6年度土木学会全国大会第79回年次学術講演会優秀講演者	社会資本マネジメント研究センター 社会資本システム研究室	平川　雄太	アンケート調査を活用した建設現場の物的労働生産性に関する評価の試み
17	10月22日	環境システム計測制御学会	EICA令和6年度奨励賞	上下水道研究部 下水処理研究室	山下　洋正 重村　浩之 松橋　学	特定酵素基質培地を用いた下水試料の大腸菌測定法の性能確認方法に関する考察
18	2月5日	内閣府	第7回日本オープンイノベーション大賞総務大臣賞	道路交通研究部 高度道路交通システム研究室	中川 敏正 関谷 浩孝	官民連携オープンイノベーションによる自動運転車向け合流支援情報提供システムの開発
19	2月28日	（公社） 土木学会	第４回インフラメンテナンス・シンポジウム 優秀講演賞	道路基盤研究室	山本　尚毅	重交通路線におけるアスファルト混合物層の損傷と粒状路盤の圧縮ひずみの関係
20	3月13日	（一財）土木研究センター	令和６年土木技術資料賞優秀賞	河川研究部 河川構造物管理研究官	金銅　将史	令和6年能登半島地震のダムへの影響と観測された地震動
21				道路交通研究部 道路情報高度化研究官	関谷　浩孝	令和6年能登半島地震の被災地におけるETC2.0プローブ情報を用いた経路旅行時間の算定・共有
22				道路交通研究部 道路交通安全研究室	久保田　小百合 池原　圭一 池田　武司	踏切道における視覚障害者のための誘導表示等に関する実験
23				道路構造物研究部 橋梁研究室 他	星隈　順一 七澤　利明 白戸　真大 手間本　康一 西森　聖人 他	令和６年能登半島地震における道路構造物の被害の状況と今後の取組み
24				道路構造物研究部 橋梁研究室	白石　悠希 白戸　真大 玉越　隆史	特殊なウェブ形式を有するPC橋の損傷に対する調査・措置事例と教訓

5. 広報活動

5.1 広報活動について

○広報計画の策定

- 広報計画では国民の認知を広め、住宅・社会資本分野における国の研究機関としての信頼を高めるための「広く認知を高める広報」、研究段階の特性に応じて研究内容が専門家に伝わるための「研究段階の特性に応じた広報」を広報の二本柱としている。
- 広報計画は所としての方針を示したものと位置付け、社会情勢の変化等、改定の必要性が生じた際に改定の検討を行うこととしている。
- 広報活動を重点的かつ効率的に実施するため、以下の３つの項目を重点項目に設定するとともに、令和６年度に取り組むべき具体的な広報活動を盛り込んだ令和６年度広報計画アクションプランを策定した。

（１）広く認知を高める広報（記者発表）
（２）研究活動についての広報（ホームページの充実や、実験等の動画による発信）
（３）研究成果の社会実装のための情報提供

○主な広報活動の実施

- つくば地区での広報活動の方針検討および広報の効果的な実施を目的に、管理部門及び各研究部の代表者からなる広報戦略室会議を開催した。
- 令和６年度の記者発表件数は 100 件となった。記者発表を中心として、広報活動を行った結果、令和６年度の各種メディアにて報道件数は 630 件となった。

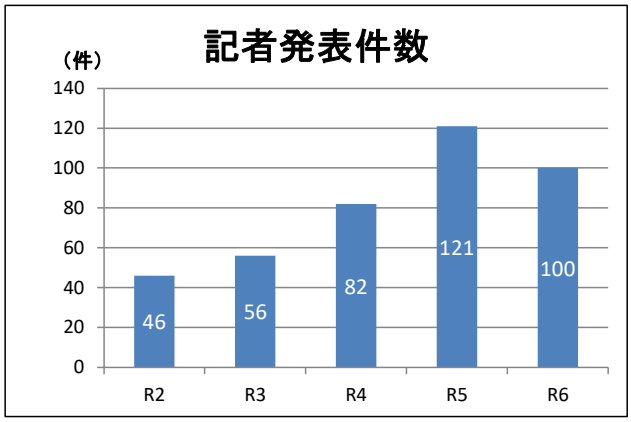


図１　記者発表件数（人事異動、指名停止措置を除く）

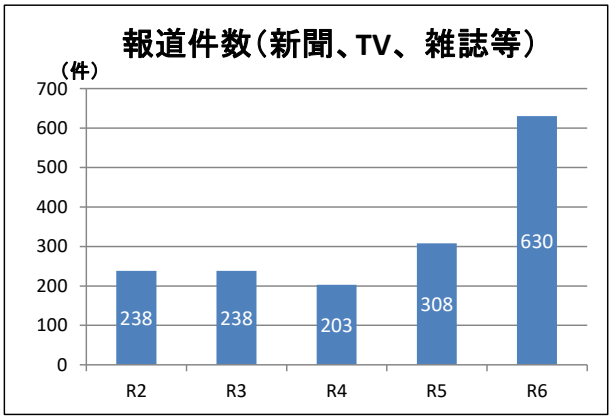


図２　報道件数

- 国総研が実施する災害時の専門家としての現地支援や災害調査等について、ホームページ上で発信した。令和６年１月に発生した能登半島地震や令和６年９月 20 日からの大雨等に対する国総研の活動をとりまとめて発信した。
- 令和 6 年度国総研講演会を開催するとともに、ぼうさいこくたい 2025、テクノロジーショーケース等の外部イベントにおいて国総研の取り組みを積極的に展示・発表することにより紹介した。
- イベントや実験等の動画を中心として、国総研 YouTube チャンネルに 33 件の動画を YouTube 上で公開した。
- 国総研英語版ホームページにおいて、国総研ホームページでの国総研資料の新規掲載に合せた随時更新や、記者発表資料の英訳資料の掲載等を行った。

- 第 31 回目となる「ボール紙で作る橋コンテスト」を開催し、つくば市内の小学校・義務教育学校 4,5 年生 612 名から 506 作品の応募があった。入賞した 19 作品に対して表彰式を開催した。
- 職員の広報意識・広報スキルの向上のため、「災害時広報の重要性と勘所（かんどころ）について」をテーマとした所内講演会を開催した。
- 現在整備中である「仮想空間に流域を再現した実験場（流域治水デジタルテストベッド)」について、民間企業等の意見を整備に反映するための「流域治水デジタルテストベッド共創 web セミナー」を開催するとともに、「G 空間 EXPO2025」において、対面で民間企業等との意見交換を行う観点から、ブース展示やセミナーを開催するとともに、デモ動画等を活用し、流域デジタルツインを体感できる展示を行った。

- ドイツ連邦建築・都市・空間計画研究所、国立研究開発法人建築研究所と情報交換や議論等を通じて長年環境問題を中心に研究協力を実施してきており、2025 年の大阪・関西万博「いのちの輝く未来社会のデザイン」を契機として、「建築分野における気候保護」、「持続可能な建設」に対する認識を高め、建設業界における民間企業、研究者、政府関係者のネットワーク構築を促進するため、建築分野における国際的な取組を促進するためのシンポジウム「Strategies for a climate-neutral building stock」を開催した。

5.2 記者発表一覧

令和6年度中に国総研では、100件の記者発表を行った。以下に記者発表実績の一覧を示す。

記者発表日	記者発表内容	担当部課室等
令和6年4月16日	郊外住宅市街地の再生に向けた技術的知見を提供 ～国総研研究報告第74号『成熟社会に対応した郊外住宅市街地の再生技術の開発』を刊行します！～	建築研究部
令和6年4月23日	「自動運転車向け合流支援情報提供システムに関する研究」の研究者が文部科学大臣表彰を受賞しました	高度道路交通システム研究室
令和6年5月14日	国総研資料第1258号 「令和3年(2021年)および令和4年（2022年） 福島県沖の地震による港湾施設被害報告」を刊行します	港湾施設研究室
令和6年5月22日	令和6年度に国総研が取り組む主な研究テーマ ～“社会の「これから」をつくる研究所”『国総研』～	企画課
令和6年5月27日	国総研研究報告第75号 「港湾地域におけるサイト増幅特性のゾーニング手法に関する研究」を刊行します	企画調整課
令和6年5月27日	国総研資料第1276号 『津波からの船舶緊急避難の円滑化のための回頭能力の検証と船速の分析』を刊行	港湾計画研究室
令和6年5月27日	国総研資料第1277号 「港湾分野におけるBIM/CIMの事例分析とジェネリックオブジェクトの作成」を刊行し	港湾業務情報化研究室
令和6年5月27日	国総研資料第1278号 「GNSS鉛直測位による港湾工事における測深作業の効率化～最低水面モデルの作成と海上地盤改良工における実地試験～」を刊行します	港湾業務情報化研究室
令和6年5月27日	国総研資料第1279号 『リニア中央新幹線開業後の航空需要予測における交通手段の選択構造の検討』を刊行します	空港計画研究室
令和6年5月27日	国総研資料第1280号 『空港舗装の設計反復作用回数に関する考察』を刊行します	空港新技術研究官
令和6年5月27日	国総研資料第1281号 「気候変動適応策を踏まえた防波堤の設計手法に関する検討」を刊行します	港湾施設研究室
令和6年5月30日	国総研の研究者が「日本建築学会賞」を受賞しました	企画課
令和6年5月31日	アジアー米国間コンテナ貨物流動分析HPに2023年の最新データを追加し、分析結果をとりまとめました	港湾計画研究室
令和6年6月6日	最新の国勢調査に基づく将来人口予測が可能に！ ～地区レベルの将来人口予測ツールを改良～	都市計画研究室
令和6年6月6日	「インフラ分野における建設時のGHG排出量算定マニュアル案」を作成しました	建設経済・環境研究室
令和6年6月7日	令和6年能登半島地震における建築物構造被害の原因分析を行う委員会の開催について	基準認証システム研究室
令和6年6月10日	港湾施設等に対する災害時の緊急的な応急対策業務の実施に関し協定を締結しました。	企画調整課
令和6年6月14日	社会の「これから」をつくる研究所＜国総研＞ 【国総研レポート 2024】を国総研HPに公開します！	研究評価・推進課 企画調整課
令和6年6月14日	調査報告（速報）をHPで公開 ～2024(令和6)年能登半島地震による石川県能登地方における鉄骨造建築物及び建築物の非構造部材の被害調査報告（速報）～	建築災害対策研究官

記者発表日	記者発表内容	担当部課室等
令和6年6月21日	調査報告（速報）をHPで公開 ～令和6年（2024年）能登半島地震による鉄筋コンクリート造等建築物の被害調査報告（速報）～	建築災害対策研究官
令和6年6月21日	「発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会建設生産・管理システム部会」の開催 ～一般競争入札・総合評価落札方式及び技術提案・交渉方式の改善方策等を議論	社会資本マネジメント研究室
令和6年6月26日	国総研の研究者が「小沢賞」を受賞しました	企画課
令和6年6月28日	国総研の研究者が「日本下水道協会誌奨励論文（実務）」として表彰されました	下水道研究室
令和6年6月28日	国総研の研究者が「日本下水道協会　若手研究発表賞」を受賞しました	下水処理研究室
令和6年7月3日	防災ゲーム体験イベントに国総研が参加します。 ～「防災クイズ＆ゲーム Day2024」に出展します～	企画課
令和6年7月5日	若手研究者・技術者の官民交流連携プロジェクトを推進 ～第3回意見交換会を開催しました～	国際業務研究室 港湾業務情報化研究室
令和6年7月5日	2024年度「一般公開」のおしらせ ～みなとや空港の技術を体感しよう！～	企画調整課
令和6年7月10日	「下水道技術開発会議」の開催 ～下水道技術ビジョンのフォローアップ会議を開催します～	上下水道研究部
令和6年7月12日	大規模な実験施設見学や体験教室を開催します！ ～「つくばちびっ子博士2024」～	企画課
令和6年7月16日	建設コンサルタント業務16件と技術者21名を表彰 ～令和5年度　国総研「優良業務及び優秀技術者表彰」～	人事厚生課 施設課 管理課
令和6年7月19日	下水道管路調査機器カタログを公表しました ～下水道管路の効率的な調査を促進します～	下水道研究室
令和6年7月26日	令和6年能登半島地震からの復旧・復興の加速化に向けた体制強化 ～緊急増員の活用により総勢104人の安定的な体制に移行～	企画課
令和6年8月5日	国総研資料『水循環解析に関する技術資料Ⅱ』を公表 ～水循環解析の社会実装をサポート～	水循環研究室
令和6年8月5日	国総研資料第1284号 『港湾インフラに関する各種情報・データの構造化と連携方策に関する検討』を刊行し	港湾業務情報化研究室
令和6年8月5日	国総研資料第1285号 『空港舗装の応急復旧に用いる常温アスファルト混合物の性能評価方法の検討』を刊行します	空港施設研究室
令和6年8月8日	刊行！『道路空間におけるグリーンインフラ実践ガイド』	道路環境研究室
令和6年8月19日	「発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会維持管理部会」の開催 ～地域のインフラを適切に維持管理していくための入札・契約、積算方法の改善などを議論～	社会資本システム研究室
令和6年8月22日	国総研の研究者が「外務大臣感謝状」を授与されました	企画課
令和6年8月23日	空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表 ～国総研資料『空き家の管理不全化に対する予防的対策効果の定量化に関する研究』を刊行しました～	住宅計画研究室

記者発表日	記者発表内容	担当部課室等
令和6年8月27日	”社会の「これから」をつくる研究所”『国総研』 ～防災・減災・国土強靱化等に向けた7つの研究予算を新規要求～	企画課 企画調整課
令和6年8月29日	「発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会」の開催 ～「発注関係事務の運用に関する指針」改正骨子案について議論～	社会資本マネジメント研究室
令和6年9月12日	国土交通データプラットフォームの利活用促進に向けた連携公募を開始します ～戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第3期課題「スマートインフラマネジメントシステムの構築」との連携～	社会資本情報基盤研究室
令和6年9月17日	第24回東京湾シンポジウムの開催 ～海生生物の移動によって形成される生息場のネットワークに関する研究～	海洋環境・危機管理研究室
令和6年9月19日	「道路メンテナンス技術集団」の一員として専門家を派遣します ～熊本県上天草市の老朽橋梁（樋島大橋）に対する直轄診断～	橋梁研究室
令和6年10月1日	令和7年度　国総研交流研究員の募集 ～国総研で社会資本整備に関する技術を学びたい技術者を募集します～	企画課 企画調整課
令和6年10月1日	道路をよりよくするための技術研究課題を募集します ～「道路政策の質の向上に資する技術研究開発」の募集について～	道路地震防災研究室
令和6年10月2日	上下水道専門家（TEC-FORCE）を石川県に派遣 ～令和6年9月20日からの大雨で被災した上下水道の早期復旧に向けて～	下水道研究室
令和6年10月2日	令和7年度　河川砂防技術研究開発公募を開始！ ～産学官の連携で技術研究開発を促進～	河川研究室
令和6年10月3日	国総研の研究者が「交通工学研究発表会　研究奨励賞・安全の泉賞」を受賞しました	道路防災研究官
令和6年10月4日	「下水道技術開発会議　エネルギー分科会」の開催 ～温室効果ガス削減目標を踏まえた下水道の技術開発について～	下水処理研究室
令和6年10月4日	国総研資料「フレッシュコンクリートの塩化物量測定器の技術評価方法」を刊行します	材料・部材基準研究室
令和6年10月7日	国総研資料第1291号『下水道技術開発レポート2023』を刊行しました！	下水道研究室
令和6年10月10日	国総研「任期付研究員」の公募 ～社会資本に関する4 つの分野で研究者を募集します～	企画課
令和6年10月10日	令和6年能登半島地震における建築物構造被害の原因分析を行う委員会（第3回）の開催について ～中間とりまとめ案に関する議論を行います～	基準認証システム研究室
令和6年10月11日	地方都市圏における人々の1日の移動・活動を推計する新たな都市交通調査手法（ABS）のユースケース開発のフィールドを募集！ ～都市施設研究室HPに特設サイトを開設しました～	都市施設研究室
令和6年10月21日	「第31回　ボール紙で作る橋コンテスト」 ～入賞作品が決定しました～	企画課
令和6年10月24日	「筑波山麓秋祭り2024」グリーンスローモビリティが実証運行します！ ～つくば市小田で初運行！歴史・自然資源めぐりをお手伝い～	都市施設研究室
令和6年11月1日	令和6年能登半島地震における建築物構造被害の原因分析を行う委員会 中間とりまとめについて	基準認証システム研究室
令和6年11月5日	新東名高速道路における自動運転トラックの要素技術検証を開始 ～自動運転トラックの要素技術検証の現場公開についても実施～	高度道路交通システム研究室
令和6年11月8日	国総研資料第1292号「UAV・AI を活用した港湾等のインフラ維持管理に関する点検診断システムの開発（その2）～【UAV 空撮画像により生成した港湾施設の3Dモデルの正確性】～」を刊行します	港湾業務情報化研究室

記者発表日	記者発表内容	担当部課室等
令和6年11月8日	国総研資料第1293号「コンクリート舗装のWestergaard中央部載荷プログラムの改良」を刊行します	空港新技術研究官
令和6年11月8日	国総研資料第1294号「海コンドライバー不足に対応するための国際海上コンテナ背後輸送の効率化方策に関する研究」を刊行します	港湾計画研究室
令和6年11月8日	国総研資料第1295号「港内・港外における海藻の生育基盤の工夫の効果に関する検討」を刊行します	海洋環境・危機管理研究室
令和6年11月15日	国総研資料第1296号をHPで公開しました 『令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告（速報）』	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	令和6年度国総研講演会を開催します －地震災害への国総研のチャレンジ－ ～阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題～	企画課
令和6年11月29日	“社会の「これから」をつくる研究所”『国総研』 令和6年度補正予算案の概要 ～防災・減災、国土強靱化を推進する研究開発等の実施～	企画課 企画調整課
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告します ～「webセミナー開催」と「G空間EXPO2025出展」のお知らせ～	水循環研究室
令和6年12月4日	「発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会」の開催 ～「発注関係事務の運用に関する指針」改正案およびデータマネジメントについて議	社会資本マネジメント研究室
令和6年12月6日	「港湾空港技術特別講演会in九州2024」 を開催します	企画調整課
令和6年12月10日	国総研資料第1298号『令和5年度道路調査費等年度報告』を刊行します	高度道路交通システム研究室
令和6年12月18日	国土交通データプラットフォームの利活用促進に向けた連携公募の結果について ～戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第3期課題「スマートインフラマネジメントシステムの構築」との連携～	社会資本情報基盤研究室
令和6年12月19日	施工又は施工管理（出来形管理等）において生産性又は安全性が顕著に向上するICTにかかる提案を随時募集しています	社会資本施工高度化研究室
令和6年12月27日	“社会の「これから」をつくる研究所”『国総研』 ～防災・減災・国土強靱化等に向けた5つの研究に着手～	企画課 企画調整課
令和7年1月7日	「港湾空港技術講演会in中部2024」を開催します	企画調整課
令和7年1月10日	「下水道技術開発会議　エネルギー分科会」の開催 ～温室効果ガス削減目標を踏まえた下水道の技術開発について～	下水処理研究室
令和7年1月20日	「気候変動適応のための離岸堤・人工リーフの改良手法の開発に関する共同研究」の共同研究者を募集します	海岸研究室
令和7年1月24日	第10回港湾工事における二酸化炭素排出量削減に向けた検討 WGを開催します ～港湾工事のカーボンニュートラルに向けて～	港湾業務情報化研究室
令和7年1月27日	舗装の新技術を評価可能な設計手法の構築に向けて共同研究者を募集 ～道路舗装における力学的理論設計の実用化に関する共同研究～	道路基盤研究室
令和7年1月29日	「国土交通データプラットフォームの利活用促進に向けた意見交換会」を開催します	社会資本情報基盤研究室
令和7年1月31日	「下水道技術開発会議」の開催 ～下水道技術ビジョンのフォローアップ会議を開催します～	下水道研究室
令和7年2月4日	国総研資料第1301号「港湾地域強震観測網から得られる速度PSI値を用いた港湾単位での係留施設の被害有無の概略判定手法」を刊行します	研究総務官（横須賀）

記者発表日	記者発表内容	担当部課室等
令和7年2月4日	国総研資料第1302号「日本沿岸の主要港湾における高潮・波浪への気候変動の影響評価」を刊行します	港湾・沿岸防災研究室
令和7年2月7日	新東名高速道路における自動運転トラックの実証実験を開始 ～自動運転車優先レーンを活用し自動運転トラックの走行をインフラから支援～	高度道路交通システム研究室
令和7年2月7日	「港湾空港技術特別講演会in沖縄2024オンライン」を開催します	企画調整課
令和7年2月12日	「下水道技術開発会議」の開催（書面開催に変更） ～下水道技術ビジョンのフォローアップ会議を開催します～	下水処理研究室
令和7年2月12日	国総研の研究者が日本オープンイノベーション大賞「総務大臣賞」を受賞しました	高度道路交通システム研究室
令和7年2月19日	全国版d4PDFダウンスケーリングデータの バイアス補正データを公開しました！	水循環研究室
令和7年2月21日	建築物更新時の既存杭活用や宅地擁壁の耐震化に向けて ～国総研研究報告第76号『建築物と地盤に係る構造規定の合理化による都市の再生と強靭化に資する技術開発』をHPで公表～	基準認証システム研究室
令和7年2月25日	「Strategies for a climate-neutral building stock」シンポジウムの開催 ～「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進～	国際研究推進室
令和7年3月3日	安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりのガイドラインを改訂！ ～「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」公表～	建築研究部
令和7年3月5日	「発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会 建設生産・管理システム部会」の開催 ～今後の建設生産・管理システムのあり方について議論～	社会資本システム研究室
令和7年3月6日	IoTとAIを活用した効率的予防保全型マンホールポンプ維持管理技術をガイドライン化	下水道研究室
令和7年3月10日	被災状況把握の迅速化に向けた研究において新たにALOS-4データを活用します ～先進レーダ衛星「だいち4号」データ使用条件合意書の締結～	企画課
令和7年3月21日	道路をよりよくするための技術研究を新規に5件採択します ～「道路政策の質の向上に資する技術研究開発」募集の審査結果について～	道路地震防災研究室
令和7年3月24日	“見える緑”をまちづくりにいかす ～AI緑視率調査プログラム（試行版）第2版を公開～	都市開発研究室
令和7年3月26日	国土交通データプラットフォームの新バージョンをリリース	社会資本マネジメント研究センター
令和7年3月27日	『令和6年度研究評価委員会及び分科会の報告書』を刊行します	研究評価・推進課
令和7年3月28日	合意形成をスムーズにして、「ゾーン30プラス」を推進！！	道路交通安全研究室
令和7年3月31日	バイオマスボイラによる汚泥エネルギーの活用でライフサイクルコスト＆CO_2 排出量を削減！	下水処理研究室
令和7年3月31日	災害時に応急復旧対応可能な汚水処理技術をガイドライン化	下水処理研究室

5.3 報道状況一覧

令和6年度における、国総研に関する報道状況実績の一覧を以下に示す。

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和6年4月1日	上下水道研究部設置	建設通信新聞	企画課
令和6年4月1日	水道行政移管　新体制がスタート　国交省 「上下水道研究部」を設置　国総研 能登上下水道復興支援室も	水道産業新聞	上下水道研究部
令和6年4月1日	港湾局　新技術カタログを公表　桟橋上部工、吸い出し防止	港湾空港タイムス	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室
令和6年4月3日	国交省　上下水道審議官グループ発足 厚労省から水道行政移管	環境新聞	上下水道研究部
令和6年4月3日	上下一体へ　決意の船出 国総研　上下水道研究部に再編 能登復興へ支援室を設置	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年4月4日	持続可能な上下水道へ使命果たす 67年ぶり大転換　齋藤大臣が訓示　国交省	水道産業新聞	上下水道研究部
令和6年4月5日	直轄土木業務の総合評価・提案競技/3タイプを全国試行化/技術提案簡素化型など	建設通信新聞	社会資本マネジメント研究室
令和6年4月8日	Zパイプ　適切な対応を 国交省　国総研資料の留意点踏まえ	水道産業新聞	上下水道研究部
令和6年4月10日	国交省　B-DASHなど5技術採択 脱炭素化・汚泥利用技術開発へ	環境新聞	上下水道研究部
令和6年4月10日	日本建築センター2冊発行 「火災時・避難時倒壊防止性能検証法の解説及び計算例とその解説」、「集成材等建築物構造設計マニュアル」国総研、建研監修	建設通信新聞	建築研究部
令和6年4月10日	国交省と国総研 道路政策の質向上技術研究開発テーマに5件選定	日刊建設工業新聞	道路交通研究部 道路構造物研究部
令和6年4月16日	能登半島地震特設ページ開設　建築研究所 国総研と共同で実施した建築物の火災被害や津波被害に関する現地調査の結果などを公表	建設通信新聞	建築研究部
令和6年4月19日	日本建築学会　大賞3人、学会賞に4部門15件選定 学会賞・論文　建築物の浸水対策案の試設計に基づくその費用対効果に関する一連の研究 木内望（国総研シニアフェロー／都市研究部都市防災研究室主任研究官）	建設通信新聞	都市防災研究室
令和6年4月19日	24年建築学会賞決まる　論文・作品・技術・業績の4部門から15件 学会賞＜論文＞　建築物の浸水対策案の試設計に基づくその費用対効果に関する一連の研究　木内望（国総研シニアフェロー／都市研究部都市防災研究室主任研究官）	日刊建設工業新聞	都市防災研究室
令和6年4月24日	建設技術研究所執行役員中部支社長　関根秀明氏 関係者との連携を大切に 過去には国総研と協力し、ダムが下流側へ与える影響についてマニュアル化する業務に取り組んだ	日刊建設工業新聞	
令和6年4月25日	DeepX　土研、フジタ　油圧ショベル自動施工デモ　作業の安全性や課題検証 デモは、国総研と土研の敷地内にある「建設DX実験フィールド」で開催	日刊建設工業新聞	
令和6年4月25日	国土技術政策総合研究所、自動運転の合流支援情報提供システムが文部科学大臣表彰を受賞	日刊自動車新聞（電子版）	高度道路交通システム研究室
令和6年4月26日	自動運転車、高速道での合流「成功率100％」達成　国総研　　試験走路での実証実験で証明	自動運転ラボ（ネット）	高度道路交通システム研究室
令和6年4月29日	FS調査2件、応用研究3件を採択　国交省	水道産業新聞	上下水道研究部
令和6年5月1日	普及へビジネスモデル確立が鍵 安全性の担保課題　開発者向け基準整備を DeepX　油圧ショベルの自動運転技術 土研、フジタと連携　新システムの施工デモ公開 国総研と土研の敷地内にある建設DX実験フィールドで新システムの公開実験を行った	日刊建設工業新聞	社会資本施工高度化研究室
令和6年5月2日	無電柱化コスト縮減で手引き　設計・施工方法など解説　国交省 国総研がまとめた「無電柱化事業における合意形成の進め方ガイド（案）」の活用	建設通信新聞	道路環境研究室
令和6年5月7日	局長賞に樋門の自動操作など 水管理・国土保全分野の働き方未来像 国交省職員が提案	建設通信新聞	
令和6年5月7日	DX活用した働き方アイデア 省内公募で7件が受賞 国交省水管理・国土保全局　樋門の自動操作化など	日刊建設工業新聞	
令和6年5月8日	中規模処理場で燃料化 小山市　ゼロカーボンシティ実現へ	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年5月9日	J-LandXMLの活用を促進 アライメントモデルを編集、活用 設計データを使いICT施工を効率化 OCF理事　国総研の『LandXML1.2に準じた3次元設計データ交換標準（案）』の実装と仕様拡張も取り組みました	建設通信新聞	社会資本情報基盤研究室

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和6年5月13日	国土交通省・環境省　上下水道新体制特集 国土技術政策総合研究所　上下水道研究部長　三宮武氏	水道産業新聞	上下水道研究部
令和6年5月13日	トピックス 学識者と確認する国交省能登上下水道復興支援室の取り組み 宮島金沢大名誉教授が激励を兼ねヒアリング	水道産業新聞	上下水道研究部
令和6年5月14日	111件に受賞の栄誉 2023年度土木学会賞	建設通信新聞	空港施設研究室
令和6年5月14日	23年度土木学会賞 20部門112件受賞	日刊建設工業新聞	空港施設研究室
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	福島民友新聞株式会社 福島民友新聞　みんゆうNet	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社産経デジタル iza(イザ！)	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社日本ビジネスプレス JBpress(ジェイビープレス)	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社ドワンゴ ニコニコニュース	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社茨城新聞社 茨城新聞クロスアイ	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社ベストセラーズ BEST TiMES(ベストタイムズ)	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社財経新聞社 財経新聞	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	ジョルダン株式会社 ジョルダンニュース！	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	オリコン株式会社 ORICON NEWS(オリコンニュース)	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社福島民報社 福島民報社	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社時事通信社 時事メディカル	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社インフォマート BtoB プラットフォーム	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	ぴあ株式会社 ウレぴあ総研	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	ブラストホールディングス株式会社 SEOTOOLS	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社サイトスコープ とれまがニュース	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	楽天グループ株式会社 Infoseek　ニュース	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社 NTT ドコモ d メニューマネー	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社朝日新聞社 朝日新聞デジタルマガジン&[and]	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社時事通信社 時事ドットコム	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社東洋経済新報社 東洋経済オンライン	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社日本経済新聞社 NIKKEI COMPASS	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	合同会社 JOYNS 水戸経済新聞	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	ビッグローブ株式会社 BIGLOBE ニュース	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研(こくそうけん)が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社プレジデント社 PRESIDENT Online	建築研究部

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和6年5月14日	国土交通省 国総研（こくそうけん）が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社小学館 @DIME（アットダイム）	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研（こくそうけん）が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	ニフティ株式会社 @nifty ビジネス	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研（こくそうけん）が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社 ONE COMPATH マピオンニュース	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研（こくそうけん）が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	新建ハウジング 新建ハウジング DIGITAL	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研（こくそうけん）が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社 VOIX VOIX Life	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研（こくそうけん）が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	毎日新聞社 毎日新聞デジタル	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研（こくそうけん）が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	ナレッジジャングル 経済レポート専門ニュース	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研（こくそうけん）が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	株式会社ザ・ハウス まるわかり注文住宅	建築研究部
令和6年5月14日	国土交通省 国総研（こくそうけん）が解説！ Webサイト『木造住宅を建てる前に確認しておきたい7つのポイント』を公表しました。	ニフティ株式会社 @nifty ニュース	建築研究部
令和6年5月17日	出来形管理実務学ぶ 青木あすなろ建設が土木系新入社員研修 国総研と土研の敷地内にある建設DX実験フィールドを活用した出来形研修を実施した	建設通信新聞	社会資本施工高度化研究室
令和6年5月20日	水道、下水道の革新的技術へ　25年度の実証テーマを募集	水道産業新聞	上下水道研究部
令和6年5月21日	3Xテーマにシンポ 道路協会、建設コン協近畿支部ら 新しい道路交通社会を創出 パネルディスカッション「道路分野における新たな挑戦」が行われた	日刊建設工業新聞	高度道路交通システム研究室
令和6年5月26日	新作「台風編」普及を　防災カードゲーム　5種類目　つくば・国総研が考案	茨城新聞	企画課
令和6年5月27日	下水道管きょの改築・更新特集 国総研における下水道管路模擬施設を用いた点検調査機器の性能確認・比較実験 国総研下水道研究室主任研究官　橋本翼	水道産業新聞	上下水道研究部
令和6年5月29日	国総研　道路陥没全国調査を公表 令和4年度末で2625件 半数以上が取付管要因	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年5月30日	下水道管路模擬施設を貸し出し　国総研	水道産業新聞	上下水道研究部
令和6年6月4日	記者手帳 子ども向け学習教材「防災カードゲーム」を開発した国土技術政策総合研究所（つくば市）の長屋和宏主任研究官 カードで防災知識を	茨城新聞	企画課
令和6年6月5日	空欄を恐れず　まず作ること 「マンション長期マネジメント計画」について 国土交通省国土技術政策総合研究所建築研究部長長谷川洋氏	アメニティ新聞（集合住宅管理新聞）	建築研究部
令和6年6月7日	算定マニュアル案を作成 インフラ建設時のGHG排出量 脱炭素技術適切に評価 国総研が統一的な手法提示	建設通信新聞	建設経済・環境研究室
令和6年6月10日	技術エキスパートに7人　整備局 赤澤史顕国土技術政策総合研究所土砂災害研究部砂防研究室主任研究官 研究会員は33人追加	建設通信新聞	砂防研究室
令和6年6月10日	新たに職員7人認定 関東整備局　技術エキスパート総会 赤澤史顕（砂防・土砂災害部会、国土技術政策総合研究所土砂災害研究部砂防研究室主任研究官）	日刊建設工業新聞	砂防研究室
令和6年6月11日	下水道管路模擬施設 外部機関への貸し出し開始　国総研	上下水道情報	上下水道研究部
令和6年6月11日	最新の管路管理延長と道路陥没件数を公表 規格等の変遷、陥没対策事例も新たに整理　国総研	上下水道情報	上下水道研究部
令和6年6月11日	国土技術政策総合研究所、小地域を単位とした「将来人口・世帯予測ツール」を改良	日刊自動車新聞（電子版）	都市計画研究室
令和6年6月11日	国総研の木内氏が建築学会賞　木造住宅の浸水対策、評価	住宅産業新聞	都市防災研究室
令和6年6月12日	施工段階のGHG排出量 直轄土木で本年度試行 国総研手引きに沿い算定	建設通信新聞	建設経済・環境研究室

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和6年6月12日	算定手引案を現場試行 土木工事のGHG排出量 国交省	日刊建設工業新聞	建設経済・環境研究室
令和6年6月13日	能登半島地震の教訓を残す 国交省　液状化被害の内灘町など調査	水道産業新聞	上下水道研究部
令和6年6月13日	地区レベルの人口予測ツール改良 国総研、20年国勢調査結果に対応	日刊建設工業新聞	都市計画研究室
令和6年6月13日	港湾施設の復旧手法検討で技術支援 国総研、港コン協ら4者が防災協定	日刊建設工業新聞	管理調整部 企画調整課
令和6年6月14日	災害復旧で連携強化 国総研らが港コン協、海洋調査協と防災協定	建設通信新聞	管理調整部 企画調整課
令和6年6月17日	能登半島地震 倒壊・崩壊は旧耐震建築物 国総研と建研のS造建築物被害調査	建設通信新聞	建築研究部
令和6年6月17日	将来人口・世帯予測ツール改良版／国総研が公開	週刊住宅タイムズ	都市計画研究室
令和6年6月18日	インフラ整備のCN実現 年度内にも行動計画策定 脱炭素に必要な施策明示 国交省	建設通信新聞	建設経済・環境研究室
令和6年6月19日	最新の研究事例紹介 土砂災害防止月間で特別展示 国総研	建設通信新聞	土砂災害研究部
令和6年6月19日	転倒は地盤変状など起因 RC造建築物被害調査 国総研と建研 能登半島地震	建設通信新聞	建築研究部
令和6年6月19日	国交省　建築構造調査で途中経過 旧耐震RC、S造で甚大被害 能登半島地震	日刊建設工業新聞	建築研究部
令和6年6月19日	雨水テーマに産官学が交流 雨水技術情報交換会	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年6月19日	特集　上下水道行政の新体制 科学的知見もとに事業後押し 水源から蛇口　一体でリスク管理 上下水道行政の新体制　国土交通省本省　国土交通省地方整備局　国土技術政策総合研究所　環境省（水道水質・衛生行政）	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年6月19日	特集　上下水道行政の新体制 「頼られる」研究機関として 三宮 武　国土技術政策総合研究所　上下水道研究部長 社会資本の視点で調査研究を	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年6月19日	特集　上下水道行政の新体制 上下一体の復旧・復興へ　能登上下水道復興支援室の取組み 国土技術政策総合研究所　上下水道研究部能登上下水道復興支援室 復興支援室から　山上訓広室長　中村和弘主任研究官　長嵜真研究官	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年6月21日	新潟地震60年　生かされた教訓　㊦ 橋の耐震化先駆けに 液状化考慮し設計　国が指針	読売新聞（新潟版）	道路構造物研究部
令和6年6月26日	国交省／総合評価方式でVFM基づく技術提案促進、直轄工事で2方策試行へ	建設工業新聞	社会資本マネジメント研究室
令和6年6月26日	国交省 総合評価で二つの試行/加算点配点拡大とＳⅠ型	建設通信新聞	社会資本マネジメント研究室
令和6年7月1日	物品の個別基準検討開始 都の社会的責任調達会議 木材などの6物品対象	建設工業新聞	建設経済・環境研究室
令和6年7月2日	直轄工事の技術提案・交渉方式指針/ECI運用改善で近く改定/国交省 入札参加者の負担軽減	建設通信新聞	社会資本マネジメント研究室
令和6年7月2日	インフラ物性研究機構　強靱化、マネジメント高度化へ 放射光施設でミクロの性質把握 初弾はアスファルト舗装 損傷抑制する新素材など開発促す 第1回審査委員会で委員長を務めた国土技術政策総合研究所の佐々木隆前所長、「物性研究が進むことを期待している」	日刊建設工業新聞	所長
令和6年7月3日	都市ガス代替で実証 鳥取市　B-DASH・FSで	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年7月4日	「将来人口・世帯予測ツール」 国総研、改良版を公開	日本住宅新聞	都市計画研究室
令和6年7月9日	BRIDGEの新たな支援施策 国交省7施策計8億円配分 内閣府	日刊建設工業新聞	企画課

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和6年7月10日	滋賀県に土砂 専門家を派遣 国交省	建設工業新聞	砂防研究室
令和6年7月17日	横浜市　再生リンを肥料登録	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年7月18日	国総研 16件、21人に栄誉 優良業務・優秀技術者表彰	建設通信新聞	総務部 人事厚生課 企画部 施設課 管理調整部 管理課
令和6年7月18日	技術提案評価型改善へ　二つの実験的取組み試行　国交省	建設通信新聞	社会資本マネジメント研究室
令和6年7月19日	松山市緑町土砂災害 発生メカニズム解明へ 愛媛県が技術検討委設置	日刊建設工業新聞	砂防研究室
令和6年7月22日	国総研優良業務等表彰	港湾空港タイムス	管理調整部 管理課
令和6年7月23日	都市の持続可能な発展を見据え、リーウェイズが人口増減の詳細データを解析 ～30年間で人口が増加・減少する駅ランキング～	PR TIMES	都市計画研究室
令和6年7月25日	国総研に浄水実験施設 水道行政の移管受け新設 基本設計プロポ公告	日刊建設工業新聞	上下水道研究部
令和6年7月25日	整備局WTO 参加表明9日まで 国総研　浄水実験施設基本設計	建設工業新聞	上下水道研究部
令和6年7月29日	2024年度一般公開　国総研・港空研　親子連れ約800名参加	港湾空港タイムス	管理調整部 企画調整課
令和6年7月30日	技術現場検証の参加者募集 国交省　建機施工の自動化・遠隔化	日刊建設工業新聞	社会資本施工高度化研究室
令和6年7月30日	自動・遠隔施工技術の現場検証 国交省　26日まで参加者募集 安全ルールを年度内改定	建設通信新聞	社会資本施工高度化研究室
令和6年7月31日	3次元設計　BIM/CIM積算　隣接工事へのデータ引き継ぎ 橋梁下部工で今年度試行　国交省	建設通信新聞	社会資本マネジメント研究センター
令和6年8月1日	北薩トンネルを調査 路面隆起や土砂流入発生 九州整備局ら	日刊建設工業新聞	九州地方整備局 道路部 鹿児島県 土木部
令和6年8月1日	壁面に外力変動の可能性 北薩トンネル　被災状況を調査 整備局ら	建設通信新聞	九州地方整備局 道路部 鹿児島県 土木部
令和6年8月1日	心癒される都市の街路樹　その実態は	月刊「グリーン・パワー」(デジタル版)	緑化生態研究室
令和6年8月7日	B-DASHツアー　省エネ深槽曝気技術を見学	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年8月7日	テクニカルツアー　リン回収や実習施設等に興味	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年8月7日	B-DASH3技術を報告　国交省	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年8月8日	効率的な下水道管路の調査を　国総研 調査機器カタログ	水道産業新聞	下水道研究室
令和6年8月8日	土木技術資料7、8月号　能登半島地震を特集 土研センター　国交省関連研究機関の取り組み詳報	日刊建設工業新聞	企画課
令和6年8月13日	管路調査の効率化へ、機器カタログを公表　国総研	上下水道情報	下水道研究室
令和6年8月14日	環境工学の役割問う場に 京大環境衛生工学研究会シンポ 能登地震で特別セッション 国土技術政策総合研究所 上下水道研究部 能登上下水道復興支援室の山上訓広室長、話題提供	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年8月15日	海水浴客、20年足らずで4分の1に　ビーチは3割減	朝日新聞(電子版)	海岸研究室
令和6年8月19日	省エネ型深槽曝気技術を見学　B-DASHツアー	水道産業新聞	上下水道研究部
令和6年8月19日	産官学の情報交流の場に　雨水技術情報交換会 豪雨対策や合流改善で話題提供	水道産業新聞	上下水道研究部
令和6年8月20日	経済成長を支える国土形成 インフラDX施策に磨き 就任インタビュー　関東地方整備局長	建設通信新聞	社会資本マネジメント研究センター

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和6年8月21日	調査機器の実験結果示す　国総研 17技術をカタログに収録	日本下水道新聞	下水道研究室
令和6年8月23日	国交省／維持・修繕工事の多様な入契方式、組み合わせ運用の試行検討	日刊建設工業新聞（電子版）	社会資本システム研究室
令和6年8月26日	国総研／空き家対策のコスト・効果明示、市町村・所有者向け推計ツール開発	日刊建設工業新聞（電子版）	住宅計画研究室
令和6年8月26日	空き家管理・対策コスト推計ツール発表	日刊不動産経済通信（WEB版）	住宅計画研究室
令和6年8月27日	土木工事　CO2排出量可視化　積算データから自動算出 清水建設	日刊建設工業新聞	建設経済・環境研究室
令和6年8月28日	国総研　早期復旧で新規研究 ガイドライン化を想定	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年8月29日	国総研／25年度予算概算要求／7研究課題を新規計上	日刊建設工業新聞（電子版）	企画部 企画課 管理調整部 企画調整課
令和6年8月29日	【プレスリリース】地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間で ダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	@nifty ニュース	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間で ダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	@Press	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間で ダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	NEWSCAST	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	8beat	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	@nifty ビジネス	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	Barclay Global BIZ	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	BIGLOBEニュース	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	bizocean※	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	excite.ニュース	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	Infoseekニュース	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	Mapionニュース	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	NEWS Collect	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	NEWS Collect	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	NewsPicks	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	Newsweek	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	PC Watch	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	rentaloffice.bz	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	SANSPO.COM	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	SEOTOOLS	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	zakzak	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	とれまがニュース	都市計画研究室

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	インターネットコム	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	ノアドット	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	徳島新聞Web	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	財経新聞	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能[国土交通省 国土技術政策総合研究所]	NIKKEI COMPASS	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能 ｜ DoNews	DoNews	都市計画研究室
令和6年8月29日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能（@Press）	NewsPicks	都市計画研究室
令和6年8月30日	線状降水帯　夜にも発生恐れ　近畿	読売新聞（夕刊）	研究評価・推進課
令和6年8月30日	District-Level Future Population Projection Tool Reaches 1,000 Downloads in First Two Months! The tool has been downloaded more than 1,000 times in the first two months since it was released! Latest Population Projections and More!	@Press	都市計画研究室
令和6年8月30日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	News Lounge	都市計画研究室
令和6年8月30日	地区レベルの将来人口予測ツール、公開から2か月間でダウンロード数1千件を突破！最新の将来人口予測等が可能	ビズハック！	都市計画研究室
令和6年9月2日	B-DASHにTJASなど採択 国交省　余剰汚泥から高効率でリン回収	水道産業新聞	上下水道研究部
令和6年9月4日	横浜市　下水再生リン入り肥料 JA全農かながわで製造開始	環境新聞	上下水道研究部
令和6年9月5日	環境衛生工学研究会シンポジウム 災害への環境工学貢献で討論 京大　水質汚濁・汚泥処理で口頭発表 山上訓広・国土交通省国土技術政策総合研究所室長の話題提供	水道産業新聞	上下水道研究部
令和6年9月9日	国総研　係留施設の新耐震設計法　ブルーインフラの新たな評価手法	港湾空港タイムス	企画部 企画課 管理調整部 企画調整課
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表 市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	NewsPicks	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	とれまがニュース	住宅計画研究室
令和6年9月13日	空き家問題解決のための新ツールを国総研が発表!	サードニュース	住宅計画研究室
令和6年9月13日	【プレスリリース】国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	@nifty ニュース	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	@Press	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	NEWSCAST	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	@nifty ビジネス	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	Barclay Global BIZ	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	BIGLOBEニュース	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	bizocean※	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	excite.ニュース	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	Infoseekニュース	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	LIFULL HOME'S PRESS	住宅計画研究室

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	Mapionニュース	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	NEWS Collect	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	NEWS Collect	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	NewsPicks	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	Newsweek	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	PC Watch	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	rentaloffice.bz	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	SANSPO.COM	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	SEOTOOLS	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	StartHome	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	zakzak	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	えんウチ	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	インターネットコム	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	ノアドット	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	リセマム	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	徳島新聞Web	住宅計画研究室
令和6年9月13日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	財経新聞	住宅計画研究室
令和6年9月14日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	News Lounge	住宅計画研究室
令和6年9月14日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表　市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供	ビズハック！	住宅計画研究室
令和6年9月17日	National Institute for Land and Infrastructure Management publishes a tool to estimate the costs and effectiveness of measures to deal with vacant houses.Separate tools are provided for municipalities and for owners of vacant houses.	@Press	住宅計画研究室
令和6年9月18日	下水道技術開発最前線　持続と進化を実現する技術群	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年9月20日	国総研 空き家対策のコスト・効果推計ツール公表	北海道住宅通信	住宅計画研究室
令和6年9月20日	国総研が空き家対策のコスト・効果の推計ツールを公表 市町村向けと空き家の所有者向け、それぞれのツールを提供[国土交通省 国土技術政策総合研究所]	NIKKEI COMPASS	住宅計画研究室
令和6年9月25日	「材木といっしょに人間が浮いている」伊勢湾台風では3メートルの浸水も 「想定外」に備える高潮予測の最前線【伊勢湾台風から65年】	Yahoo! JAPAN ニュース	河川研究部海岸研究室
令和6年9月25日	「材木といっしょに人間が浮いている」伊勢湾台風では3メートルの浸水も 「想定外」に備える高潮予測の最前線【伊勢湾台風から65年】	CBCnews	河川研究部海岸研究室
令和6年9月26日	土砂ダム　状況調査開始 輪島・市ノ瀬　国交省派遣隊の専門家	北陸中日新聞	水管理・国土保全局 砂防部保全課、防災課 北陸地方整備局 河川部
令和6年9月26日	輪島の土砂ダム調査 3河川　国交省が専門家派遣	北國新聞	水管理・国土保全局 砂防部保全課、防災課 北陸地方整備局 河川部

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和6年9月26日	輪島にテックフォース派遣 河道閉塞3カ所、大雨で土砂流出　国交省	建設工業新聞	水管理・国土保全局 砂防部保全課、防災課 北陸地方整備局 河川部
令和6年9月28日	能登半島地震で地盤に変化か 国交省、決壊堤防を調査	Yahoo! JAPAN ニュース	水管理・国土保全局 河川計画課、防災課 北陸地方整備局 河川部
令和6年9月29日	短く急な河川が浸水拡大の要因 国交省が現地調査	北陸中日新聞	水管理・国土保全局 河川計画課、防災課 北陸地方整備局 河川部
令和6年9月29日	地震で地盤に変化　被害拡大の可能性 国交省、決壊堤防調査	北國新聞	水管理・国土保全局 河川計画課、防災課 北陸地方整備局 河川部
令和6年10月2日	能登豪雨　県、11市町が調査支援 国総研　TEC-FORCE派遣	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年10月3日	国交省／生産性向上した28件紹介／BIM・CIMポータルサイトに事例集	日刊建設工業新聞（電子版）	社会資本マネジメント研究センター
令和6年10月8日	首都高技術センター／都内で技術講演会開く／デジタル技術の動向など紹介	日刊建設工業新聞（電子版）	道路交通研究部
令和6年10月8日	インフラの未来をデジタルで支えるテーマ 自動運転の支援システムなど解説 首都高技術センター講演会	日刊建設工業新聞	道路交通研究部
令和6年10月9日	九州建設技術フォーラム開幕 防災技術テーマ	日刊建設工業新聞	道路構造物研究部
令和6年10月10日	道路構造物の防災・減災テーマ 国総研の星隈道路構造物研究部長 九州建設技術フォーラムで基調講演	日刊建設工業新聞	道路構造物研究部
令和6年10月10日	防災減災へ新技術活用 九州建設技術フォーラム2024 約100機関が情報提供	建設通信新聞	道路構造物研究部
令和6年10月11日	海洋安全で研修会　日建連	建設通信新聞	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室
令和6年10月16日	国総研　N2O調査引き続き実施 技術開発レポート作成	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年10月16日	汚泥肥料利用、加速へ クボタら　B-DASH実証設備が完成	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年10月21日	インタビュー 国土交通省国土技術政策総合研究所所長 福田　敬大　氏 国土づくりを技術で支える 分野横断の防災・減災に注力	建設通信新聞	所長
令和6年10月21日	下水道技術開発レポートを刊行　国総研	水道産業新聞	上下水道研究部
令和6年10月21日	日建連　海洋安全部会研修会開催　事故防止対策やICT施工等	港湾空港タイムス	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室
令和6年10月22日	2300人参加 第2回ICT施工ウェブセミナー結果	日刊建設工業新聞	社会資本マネジメント研究センター
令和6年10月28日	洋上風力発電導入促進へ有識者検討会　国交省、風車大型化対応策など議論	日刊建設工業新聞	港湾・沿岸海洋研究部
令和6年10月28日	東京湾シンポジウムを開催　国総研　生息場のネットワーク研究など	港湾空港タイムス	港湾・沿岸海洋研究部 海洋環境・危機管理研究室
令和6年10月28日	港湾空港技術振興会　若手技術者が意見交換　40名参加、施設見学も	港湾空港タイムス	管理調整部企画調整課
令和6年10月30日	Many elementary school students, the future leaders of Japan, entered the contest!"The 31st Cardboard Bridges Contest" winners have been selected!	@Press	企画課
令和6年10月30日	【プレスリリース】日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回　ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	@nifty ニュース	企画課
令和6年10月30日	小学生が挑戦した「ボール紙で作る橋コンテスト」の受賞作品発表	サードニュース	企画課

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	@Press	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	NEWSCAST	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	8beat	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	@nifty ビジネス	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	Barclay Global BIZ	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	BIGLOBEニュース	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	bizocean※	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	excite.ニュース	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	Infoseekニュース	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	Mapionニュース	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	News Lounge	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	Newsweek	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	rentaloffice.bz	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	SANSPO.COM	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	SEOTOOLS	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	StartHome	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	woman.excite	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	zakzak	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	えんウチ	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	とれまがニュース	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	徳島新聞Web	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	施工管理求人.com	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	財経新聞	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！ ～表彰式と作品の展示を行います～	NEWS Collect	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！ ～表彰式と作品の展示を行います～	NEWS Collect	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！ ～表彰式と作品の展示を行います～	NEWS Collect	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！ ～表彰式と作品の展示を行います～	NewsPicks	企画課
令和6年10月30日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！ ～表彰式と作品の展示を行います～	ノアドット	企画課
令和6年10月30日	人流分析ツールを開発＝交通政策のEBPMに－国総研	i-JAMP（時事通信社）	都市施設研究室

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和6年10月31日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回　ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	LIFULL HOME'S PRESS	企画課
令和6年10月31日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回　ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	OSDN Magazine	企画課
令和6年10月31日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回　ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！	ビズハック！	企画課
令和6年11月5日	国交省　新耐震の有効性確認 耐震改修の一層推進を 能登半島災害	建設通信新聞	基準認証システム研究室
令和6年11月6日	日本の将来を担う小学生が多数応募！！「第31回 ボール紙で作る橋コンテスト」受賞作品決定！［国土技術政策総合研究所］	NIKKEI COMPASS	企画課
令和6年11月6日	園芸博協会と効果検証 横浜市　再生リン肥料利用を促進	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年11月6日	耐震化の支援進める 構造被害分析を受け斉藤国交相 能登半島災害	建設通信新聞	基準認証システム研究室
令和6年11月7日	人流分析ツールを開発／交通政策のEBPMに／国総研	日刊建設工業新聞（電子版）	都市施設研究室
令和6年11月8日	ハザードマップの死角、100億円投じた日立市庁舎は23年豪雨でなぜ浸水したか	日経クロステック（電子記事）	都市防災研究室
令和6年11月11日	北陸整備局　年内に平準化ガイド 建コン協北陸と意見交換 年度末納期改善へ	日刊建設工業新聞	社会資本マネジメント研究センター
令和6年11月11日	自動運転トラックの発着確認検証を開始	建設通信新聞	高度道路交通システム研究室
令和6年11月11日	国総研　宮島副所長に聞く　大規模災害への対応力強化	港湾空港タイムス	管理調整部企画調整課
令和6年11月12日	第106回バイオマスサロンを開催 関係4省の担当官を講師に、最新情報を紹介 日本有機資源協会	上下水道情報	上下水道研究部
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を 国総研・建研の各ホームページにて公開	@Press	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を 国総研・建研の各ホームページにて公開	NEWSCAST	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	@nifty ビジネス	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	Barclay Global BIZ	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	BIGLOBEニュース	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	bizocean※	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	excite.ニュース	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	Infoseekニュース	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	Mapionニュース	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	NEWS Collect	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	NEWS Collect	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	NEWS Collect	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	News is My Precious	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	NewsPicks	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	Newsweek	基準認証システム研究室

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	rentaloffice.bz	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	SEOTOOLS	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	zakzak	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	とれまがニュース	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	ノアドット	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	徳島新聞Web	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	施工管理求人.com	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	財経新聞	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開[国土交通省 国土技術政策総合研究所]	NIKKEI COMPASS	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	【プレスリリース】「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を 国総研・建研の各ホームページにて公開	@nifty ニュース	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	令和6年能登半島地震の建築物被害報告を公開しました。	サードニュース	基準認証システム研究室
令和6年11月20日	免震層を浸水から守れ、日立市庁舎で試みる河川越水と建物浸水の同時対策	日経クロステック(電子記事)	都市防災研究室
令和6年11月20日	鉄道や自動運転が必要　国総研　ドレージ不足　内陸拠点活用	日本海事新聞	港湾・沿岸海洋研究部 港湾計画研究室
令和6年11月21日	能登半島地震の被害調査で判明…旧耐震基準で建てられた木造建築物の約2割が倒壊か崩壊 輪島等で現地確認	goo ニュース	基準認証システム研究室
令和6年11月21日	能登半島地震の被害調査で判明…旧耐震基準で建てられた木造建築物の約2割が倒壊か崩壊 輪島等で現地確認(石川テレビ) - Yahoo!ニュース	Yahoo! ニュース	基準認証システム研究室
令和6年11月21日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	LIFULL HOME'S PRESS	基準認証システム研究室
令和6年11月21日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	Mapionニュース	基準認証システム研究室
令和6年11月21日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	News Lounge	基準認証システム研究室
令和6年11月21日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	SANSPO.COM	基準認証システム研究室
令和6年11月21日	「令和6年能登半島地震建築物被害調査等報告(速報)」を国総研・建研の各ホームページにて公開	ビズハック！	基準認証システム研究室
令和6年11月22日	26日にシンポ開催 次世代への橋梁維持管理テーマ 橋梁調査会 国土交通省の福田敬大国土技術政策総合研究所長が講演する	日刊建設工業新聞	所長
令和6年11月25日	【プレスリリース】令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	@nifty ニュース	企画課
令和6年11月25日	不動産・住宅スケジュール 令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	住宅新報web	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	@Press	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	NEWSCAST	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	8beat	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	@nifty ビジネス	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	Barclay Global BIZ	企画課

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	BIGLOBEニュース	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	bizocean※	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	excite.ニュース	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	Infoseekニュース	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	Mapionニュース	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	Mapionニュース	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	NEWS Collect	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	NEWS Collect	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	NEWS Collect	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	News Lounge	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	NewsPicks	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	Newsweek	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	rentaloffice.bz	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	SANSPO.COM	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	SEOTOOLS	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	StartHome	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	zakzak	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	ノアドット	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	徳島新聞Web	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	財経新聞	企画課
令和6年11月25日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題[国土交通省　国土技術政策総合研究所]	NIKKEI COMPASS	企画課
令和6年11月25日	地震災害への国総研のチャレンジ:30年の教訓と未来に向けて	サードニュース	企画課
令和6年11月25日	関東地整　港湾空港研究セミナー　学生11名が本牧D5現場見学	港湾空港タイムス	管理調整部企画調整課
令和6年11月26日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	とれまがニュース	企画課
令和6年11月26日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	ビズハック！	企画課
令和6年11月26日	“Quick Report of the Field Survey on the Building Damage by The 2024 Noto Peninsula Earthquake” is available on the websites of the National Institute for Land and Infrastructure Management and Building Research Institute.	@Press	基準認証システム研究室
令和6年11月26日	日立市庁舎はなぜ浸水したか？　ハザードマップの死角	日本経済新聞(電子版)	都市防災研究室

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和6年11月27日	インフラメンテナンス2024 地域インフラの戦略的な維持管理 寄稿　国土交通省が進めるインフラメンテナンスの取り組み 国土交通省　総合政策局長 安全で活力ある地域社会へ総力戦 群マネに11のモデル地域選定	建設通信新聞	道路構造物研究部
令和6年11月27日	維持管理で最新技術駆使した取り組み披露 橋梁調査会シンポ 国土交通省の福田敬大国土技術政策総合研究所長は「社会資本メンテナンス元年から10年を振り返る」を演題とした。	日刊建設工業新聞	所長
令和6年11月27日	国産資源の利用拡大へ　横浜市で進むリン回収	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年11月27日	「現行基準は有効」能登半島地震の被害分析委が示す	新建ハウジングDIGITAL	基準認証システム研究室
令和6年11月27日	能登半島地震の被害調査で判明…旧耐震基準で建てられた木造建築物の約2割が倒壊か崩壊 輪島等で現地確認 石川テレビニュース	石川テレビ	基準認証システム研究室
令和6年12月2日	不動産・住宅スケジュール 令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催　阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題	住宅新報web	企画課
令和6年12月2日	令和6年度 国総研講演会「地震災害への国総研のチャレンジ」無料開催 |	みどりシゴト新聞	企画課
令和6年12月2日	令和6年度国総研講演会を一橋講堂にて12月12日開催 阪神・淡路大震災30年、能登半島地震から見えた課題 | ニッポンふるさとプレス	ニッポンふるさとプレス	企画課
令和6年12月3日	国土強靭化へ17億　国総研	建設通信新聞	企画部企画課 管理調整部企画調整課
令和6年12月4日	【プレスリリース】流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	@nifty ニュース	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	@Press	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	NEWSCAST	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	@nifty ビジネス	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	SEOTOOLS	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	A・I・Rネクストポータル	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	Barclay Global BIZ	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	bizocean※	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	excite.ニュース	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	Infoseekニュース	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	Mapionニュース	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	Mapionニュース	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	NEWS Collect	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	NEWS Collect	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	News Lounge	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	NewsPicks	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	Newsweek	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告　～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	OSDN Magazine	水循環研究室

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告 ～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	PC Watch	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告 ～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	rentaloffice.bz	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告 ～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	SANSPO.COM	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告 ～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	StartHome	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告 ～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	zakzak	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告 ～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	とれまがニュース	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告 ～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	インターネットコム	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告 ～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	ノアドット	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告 ～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	徳島新聞Web	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告 ～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	財経新聞	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告 ～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～[国土交通省 国土技術政策総合研究所]	NIKKEI COMPASS	水循環研究室
令和6年12月4日	流域治水デジタルテストベッドの最新情報とイベントのお知らせ	サードニュース	水循環研究室
令和6年12月4日	港湾空港研究セミナーin関東 関東地整などが開催 11月7日	港湾新聞	管理調整部企画調整課
令和6年12月5日	流域治水デジタルテストベッドの整備状況を報告 ～「Webセミナー」、「G空間EXPO2025」のお知らせ～	ビズハック！	水循環研究室
令和6年12月6日	おはよう四国 「四国でことし1018本倒木し4人がけが NHK調査」	NHK 松山放送局	緑化生態研究室
令和6年12月6日	四国らしんばん 「身近な木が突然・・・ 相次ぐ倒木被害」	NHK 松山放送局	緑化生態研究室
令和6年12月12日	技術・情報発信の複合施設「土浦テクノBASE」が本格運用 開発や試験施工からPRまで幅広く 日本道路 新たなテストフィールド整備も構想	日刊建設工業新聞	企画課
令和6年12月12日	25年度試行の技術提案評価型SI型/受注者に履行義務/国交省	建設通信新聞	社会資本マネジメント研究室
令和6年12月12日	国交省／技術提案評価の新タイプ「SI型」試行の進め方示す、テーマ設定で参考例	建設工業新聞	社会資本マネジメント研究室
令和6年12月12日	日立市庁舎浸水の真相：あらわになった洪水ハザードマップの死角	日経アーキテクチュア	都市防災研究室
令和6年12月12日	25日にウェブで港湾空港技術特別講演会 九州整備局ら	日刊建設工業新聞	管理調整部企画調整課
令和6年12月17日	国総研、今後の地震防災で討論 スコープ 能登半島地震 対策効果見える化で住民動かす 点検や復旧しやすさ 設計に反映	日刊建設工業新聞	企画課
令和6年12月18日	国総研 震災の経験 次世代へ 能登地震テーマに講演会	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和6年12月18日	刊行 UAV・AIを活用した港湾等のインフラ維持管理に関する点検診断システムの開発 11/8	港湾新聞	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室
令和6年12月18日	令和6年度国総研講演会を開催 地震災害へのチャレンジ 12月12日	港湾新聞	管理調整部企画調整課
令和6年12月18日	モーダルシフト支援など要請 関東地整 荷主意見交換会を開催	日本海事新聞	港湾・沿岸海洋研究部 港湾計画研究室
令和6年12月19日	A-JUMPに技術提案 ポリテック 中間報告臨時理事会開く	水道産業新聞	上下水道研究部
令和6年12月23日	国交省、国総研／流域治水デジタルテストベッド25年度から運用／直轄109水系で	日刊建設工業新聞	水循環研究室

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和6年12月23日	地震災害テーマに講演会　国総研　能登半島地震から見えた課題	港湾空港タイムス	管理調整部企画調整課
令和6年12月24日	見えない人口流出「集落が消える」能登半島地震1年	日本経済新聞（電子版）	都市計画研究室
令和6年12月25日	23年度直轄工事契約　5年ぶりに2兆円割る 大型国債工事計上の反動減主因 国交省	建設通信新聞	総務部
令和6年12月25日	ICT活用で提案募集 国総研　要領作成に反映	建設通信新聞	社会資本施工高度化研究室
令和6年12月26日	日立市庁舎安全対策計画について	（株）茨城放送	都市防災研究室
令和6年12月27日	再考　子どものための住環境 子育て配慮住宅に何が求められているのかー	Housing Tribune 誌（住生活産業総合情報誌）	建築研究部
令和7年1月1日	土研下水道部50年に寄せて 元建設省土木研究所下水道部長　京才俊則さんに聞く	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和7年1月6日	24年度補正AB-Crossを公募	水道産業新聞	上下水道研究部
令和7年1月6日	上下一体の地震対策で討論 Link 大阪で地震防災フォーラム ※能登上下水道復興支援室　山上室長が事例紹介	水道産業新聞	上下水道研究部
令和7年1月7日	国交省上下水道 個別補助に1383億円 耐震化へ支援拡充	建設通信新聞	上下水道研究部
令和7年1月8日	新規5件の研究に着手 国総研25年度予算案	日刊建設工業新聞	企画部企画課 管理調整部企画調整課
令和7年1月8日	港コン協が要望総括　円滑化へ協議継続 災害対応の体制構築	建設通信新聞	管理調整部企画調整課
令和7年1月13日	港湾空港技術特別講演会　九州地整・国総研・港空研　能登の港湾利用可否等5テーマ	港湾空港タイムス	管理調整部企画調整課
令和7年1月13日	港コン協　6年度意見交換会まとめ　災害時に関する対応策協議等	港湾空港タイムス	管理調整部企画調整課
令和7年1月14日	大雪対応に万全 中野国交相	建設通信新聞	企画課
令和7年1月14日	能登の復旧・復興テーマに三宮研究部長らが講演＜国総研＞	上下水道情報	上下水道研究部
令和7年1月17日	震災復旧・復興活動から学び将来に備える 関西ライフライン研究会　地震防災フォーラム	日刊建設工業新聞	上下水道研究部
令和7年1月20日	建設現場で他社排出のCO2も算出、開示義務に備え可視化ツール登場	日経クロステック	建設経済・環境研究室
令和7年1月20日	国総研　7年度新規課題0.5億円　係留施設の耐震設計法開発等	港湾空港タイムス	企画部企画課 管理調整部企画調整課
令和7年1月20日	港コン協が令和6年度要望活動　総括報告の記者会見を開催　12月26日	港湾新聞	管理調整部企画調整課
令和7年1月22日	4号特例の縮小で29日から講座配信 日本住宅・木材技術C	建設通信新聞	評価システム研究室
令和7年1月22日	地震防災テーマに研究成果を発表 国総研と港空研	建設通信新聞	管理調整部企画調整課
令和7年1月30日	埼玉県八潮市内の県道陥没事故／建設企業が対応奔走、国交省も全力で情報収集	日刊建設工業新聞（電子版）	上下水道研究部
令和7年1月30日	道路陥没、現場でカーブの下水道管　識者「硫化水素、腐食しやすい」	朝日新聞（電子版）	上下水道研究部
令和7年1月31日	陥没拡大　救助阻む 埼玉、穴に水 カーブで硫酸発生　腐食か	朝日新聞	上下水道研究部
令和7年1月31日	建設DXの将来はバラ色か？ ③国の進め方 国交省のBIM導入から14年　原則適用に 寄稿　元国際建設技術協会　道路・交通部　上席調査役　保田　敬一	建設通信新聞	社会資本マネジメント研究センター
令和7年2月4日	深さ・軟弱地盤・水　復旧阻む 埼玉の道路陥没、発生1週間 下水管破損、影響長引く	日本経済新聞	下水道研究室
令和7年2月4日	八潮の陥没　救助・復旧できずに1週間 作業阻む「水」止まらず 下水管調査　人も予算も足りない	東京新聞	上下水道研究部

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和7年2月5日	品確法運用指針を改正 4月運用へ都道府県などに通知	建設通信新聞	社会資本マネジメント研究センター
令和7年2月5日	港湾工事の二酸化炭素排出量削減に向けた検討WGを開催　1月28日	港湾新聞	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室
令和7年2月5日	第17回港湾空港技術講演会in中部2024を開催	港湾新聞	管理調整部企画調整課
令和7年2月6日	阪神高速　震災30年講演会・座談会 記憶を次世代につなぐ 社員が当時を振り返る	建設通信新聞	道路構造物研究部
令和7年2月7日	新東名高速に自動運転車の優先レーン　3月から実験開始	日本経済新聞	高度道路交通システム研究室
令和7年2月7日	新東名に自動運転レーン　駿河湾沼津―浜松SA、物流維持へ3月から実験	中日BIZナビ	高度道路交通システム研究室
令和7年2月7日	新東名に自動運転優先レーン＝静岡県内で3月3日から―国交省	時事通信ニュース	高度道路交通システム研究室
令和7年2月7日	新東名に自動運転レーン　物流維持へ3月から深夜帯に実験	北海道新聞	高度道路交通システム研究室
令和7年2月10日	月内にも有識者委 国交省、八潮陥没事故受け	日刊建設工業新聞	上下水道研究部
令和7年2月10日	新東名に「自動運転車“優先レーン”」ついに3月設置 夜間の左車線で実験	乗りものニュース	高度道路交通システム研究室
令和7年2月10日	国交省など／新東名に自動運転車優先レーン設置し実証実験	トラックニュース	高度道路交通システム研究室
令和7年2月10日	港湾局　港湾のCO2排出量削減　工事の削減目標、工程示す	港湾空港タイムス	港湾情報化支援センター 港湾業務情報化研究室
令和7年2月11日	新東名に「自動運転車“優先レーン”」ついに3月設置 夜間の左車線で実験	carview!	高度道路交通システム研究室
令和7年2月12日	国交省 生成AIで検知高精度化 道路の被災や事故　迅速な初動対応に寄与	日刊建設工業新聞	企画部
令和7年2月12日	国交省ら、新東名高速道路で自動運転トラックの公道走行実証開始	LIGARE	高度道路交通システム研究室
令和7年2月12日	新東名道で平日夜間に自動運転車優先レーン設定しトラック走行の実証実験へ	月間ロジスティックス・ビジネス	高度道路交通システム研究室
令和7年2月15日	自動運転インフラ検討会、深夜にトラックのレベル4実証　3月から新東名で	日刊自動車新聞（電子版）	高度道路交通システム研究室
令和7年2月15日	国総研が「総務大臣賞」を受賞　日本オープンイノベーション大賞	日刊自動車新聞（紙面版）	高度道路交通システム研究室
令和7年2月15日	国総研が日本オープンイノベーション大賞「総務大臣賞」 自動運転車の合流路支援情報で	日刊自動車新聞（電子版）	高度道路交通システム研究室
令和7年2月17日	上下水道の強靭化・老朽化対策を　国交省 有識者委設置　21日に初会合	水道産業新聞	上下水道研究部
令和7年2月17日	係留施設被害の有無　概略判定手法まとめ　国総研	港湾空港タイムス	管理調整部企画調整課
令和7年2月19日	下水管　耐用年数超え380キロ 広域敷設分、20年後12倍に	日本経済新聞（1面）	上下水道研究部
令和7年2月19日	水道管の破損や漏水 AI・衛星で早期発見　首相指示へ	日本経済新聞（4面）	上下水道研究部
令和7年2月19日	国交省　有識者委21日に初会合	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和7年2月19日	港湾工事の設計段階からの新技術導入促進委員会を開催　2月13日	港湾新聞	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室
令和7年2月20日	コラム　この＜まち＞の下の記憶　（第34回）トレードオフ　（道路陥没）	読売新聞オンライン	上下水道研究部
令和7年2月20日	作業員の接近・立ち入りで停止 青木あすなろ建設ら、建機自動化・遠隔化を現場検証	日刊建設工業新聞	社会資本マネジメント研究センター

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和7年2月25日	東京大学　大学院工学系研究科教授　総長特別参与　沖　大幹 未来を変える 下水道管路起因の道路陥没事故 社会インフラ老朽化　事故頻発を懸念 点検・修繕、予防的措置が急務	日刊工業新聞	上下水道研究部
令和7年2月26日	道路陥没事故の再発防止へ 下水道管路の点検のあり方など論点 国交省、対策検討委員会が初会合	環境新聞	上下水道研究部
令和7年2月26日	八潮市陥没　再発防止へ有識者委初会合 点検対象など検討　今春にも中間まとめ公表	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和7年2月28日	八潮道路陥没事故1カ月 復旧方針、対策の検討続く 根本的な在り方議論　インフラメンテ再建	日刊建設工業新聞	上下水道研究部
令和7年3月3日	AB-CrossでWOTA研究体採択　国交省	水道産業新聞	上下水道研究部
令和7年3月3日	新東名高速で自動運転実証実験　優先レーンで安全走行を確認	共同通信	高度道路交通システム研究室
令和7年3月3日	3日夜から新東名高速に優先レーン　自動運転トラックの実験	NHK静岡 NEWS WEB	高度道路交通システム研究室
令和7年3月3日	新東名で自動運転トラックの実証実験開始　優先レーンで安全走行確認し早期実用化目指す	産経新聞	高度道路交通システム研究室
令和7年3月3日	新東名高速で自動運転実証実験　優先レーンで安全走行を確認	中日新聞	高度道路交通システム研究室
令和7年3月3日	政府、新東名で自動運転トラック実証	日刊工業新聞	高度道路交通システム研究室
令和7年3月3日	新東名高速で自動運転実証実験	下野新聞デジタル	高度道路交通システム研究室
令和7年3月4日	【物流人手不足軽減へ】県内の新東名高速道路で“ 自動運転トラック”の実証実験始まる	日テレニュース	高度道路交通システム研究室
令和7年3月4日	自動運転トラック、高速道路でGO!　官民連携で実証	日本経済新聞	高度道路交通システム研究室
令和7年3月4日	国交省、新東名での自動運転トラック実証を公開 「自動運転車優先レーン」で検証	日刊自動車新聞電子版	高度道路交通システム研究室
令和7年3月4日	新東名で自動運転実証実験　優先レーンで安全走行確認	サンスポ	高度道路交通システム研究室
令和7年3月4日	「ドライバーの長時間労働を改善する施策にできれば」新東名で『大型トラックの自動運転』実証実験 背景には深刻な運転手不足	静岡新聞	高度道路交通システム研究室
令和7年3月4日	自動運転トラック実験開始　新東名に優先レーン	岐阜新聞デジタル	高度道路交通システム研究室
令和7年3月4日	自動運転トラック、新東名で実証実験開始　優先レーン設置し安全確認	中日BIZナビ	高度道路交通システム研究室
令和7年3月4日	自動運転トラック、平日深夜に実証実験　駿河湾沼津SA～浜松SA間	MSNニュース	高度道路交通システム研究室
令和7年3月4日	「ドライバーの長時間労働を改善する施策にできれば」新東名で『大型トラックの自動運転』実証実験 背景には深刻な運転手不足	YAHOO! JAPANニュース	高度道路交通システム研究室
令和7年3月4日	新東名道でトラック自動運転の実証実験、スタート前にデモ走行など公開	月刊ロジスティクス・ビジネス	高度道路交通システム研究室
令和7年3月4日	新東名道でトラック自動運転の実証実験スタート前に車両などお披露目、デモ走行も公開	LOGIBIZ-online	高度道路交通システム研究室
令和7年3月4日	BIM／CIM　LIVE　第19回 BIM／CIMの進展　蓄積データの利活用へ BIM／CIMでの効率化は不可欠 ツール先行型で新技術を横展開	建設通信新聞	社会資本マネジメント研究センター
令和7年3月4日	住総研シンポ ネイバーフッドマネジメント　住宅地の持続的な再生を目指す	建設通信新聞	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン（改訂版）」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	NEWSCAST	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン（改訂版）」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～｜国土交通省 国土技術政策総合研究所	@Press	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	SEOTOOLS	建築研究部

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	Barclay Global BIZ	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	bizocean※	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	excite.ニュース	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	Infoseekニュース	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	Mapionニュース	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	NEWS Collect	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	NEWS Collect	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	NEWS Collect	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	NewsPicks	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	Newsweek	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	OSDN Magazine	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	rentaloffice.bz	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	SANSPO.COM	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	StartHome	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	woman.excite	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	えんウチ	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	とれまがニュース	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	ガジェット速報	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	ノアドット	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	リセマム	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	徳島新聞Web	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	東京ビューティー	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	財経新聞	建築研究部
令和7年3月4日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～[国土交通省 国土技術政策総合研究所]	NIKKEI COMPASS	建築研究部
令和7年3月4日	【プレスリリース】「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン（改訂版）」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	@nifty ニュース	建築研究部
令和7年3月4日	安全で快適な子育て空間を実現する新ガイドライン発表	サードニュース	建築研究部
令和7年3月5日	建設論評 老朽化するインフラの危機	建設通信新聞	上下水道研究部
令和7年3月5日	国交省　全国で管路一斉調査　陥没対策委でたたき台　2軸でリスクを評価	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和7年3月5日	新東名高速道路にトラックの自動運転優先レーンを設定　駿河湾沼津SAと浜松SA間　平日午後10時～午前5時一番左の車線で実証実験	LOOKしずおか	高度道路交通システム研究室

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和7年3月5日	高速道路を円滑合流 自動運転トラック 三菱重工機械、システム開発	建設通信新聞	高度道路交通システム研究室
令和7年3月5日	自動・遠隔化建機と人の接触防止 青木あすなろら3社が実証実験	日刊工業新聞	社会資本マネジメント研究センター
令和7年3月5日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	LIFULL HOME'S PRESS	建築研究部
令和7年3月5日	「子育てに配慮した住宅と居住環境に関するガイドライン(改訂版)」を国総研HPで3月3日に公開　～安全・安心で快適に子育てできる住まいづくりを支援～	ビズハック！	建築研究部
令和7年3月7日	早期復旧に貢献 国交省 TEC－FORCE　29団体表彰	建設通信新聞	企画課
令和7年3月10日	全国一斉調査の実施に向け 第2回陥没事故対策検討委を開催　国交省	水道産業新聞	上下水道研究部
令和7年3月10日	AB-Cross　分散型の公募開始　国交省	水道産業新聞	上下水道研究部
令和7年3月10日	能登半島地震の現状と課題 能登半島地震における被災市町の復興に向けた能登上下水道復興支援室の取り組み 能登上下水道復興支援室長　山上 訓広	水道産業新聞	上下水道研究部
令和7年3月11日	点検手法の見直しなど検討　八潮の道路陥没受け 春頃までに中間とりまとめ　全国一斉調査も　国交省	上下水道情報	上下水道研究部
令和7年3月11日	AB-CrossでWOTAの分散型システムを採択　国交省	上下水道情報	上下水道研究部
令和7年3月11日	大成建設 ダンプにSLAM技術活用 坑内を実用速度で自動運転	建設通信新聞	道路交通研究部
令和7年3月11日	新年度試行のSI型実施方針案/技術向上提案は1テーマ/直轄土木工事の総合評価/国交省	建設通信新聞	社会資本マネジメント研究室
令和7年3月11日	国交省／技術提案評価SI型の試行実施要領案まとめる、配点や費用の考え方提示	建設工業新聞	社会資本マネジメント研究室
令和7年3月12日	国交省　分散型システムの公募開始 上下水道一体技術実証事業	環境新聞	上下水道研究部
令和7年3月12日	陥没対策委　管路で特別重点調査 提言原案　最優先箇所は夏までに完了	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和7年3月12日	国総研　B-DASHガイドライン案 異常運転検知で点検前倒し IOTとAIを活用した効率的予防保全型マンホールポンプ維持管理技術	日本下水道新聞	上下水道研究部
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに 建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するための シンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	NEWSCAST	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに 建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するための シンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催｜国土交通省 国土技術政策総合研究所	@Press	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	Barclay Global BIZ	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	BIGLOBEニュース	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	bizocean※	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	excite.ニュース	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	Infoseekニュース	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	Mapionニュース	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	NewsPicks	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	Newsweek	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	NIKKEI COMPASS	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	rentaloffice.bz	国際研究推進室

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	SANSPO.COM	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	SEOTOOLS	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	StartHome	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	woman.excite	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	えんウチ	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	とれまがニュース	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	徳島新聞Web	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	財経新聞	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催　～ “Strategies for a climate-neutral building stock”「気候中立な建築ストック戦略」～	NEWS Collect	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催　～ “Strategies for a climate-neutral building stock”「気候中立な建築ストック戦略」～	NEWS Collect	国際研究推進室
令和7年3月12日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催　～ “Strategies for a climate-neutral building stock”「気候中立な建築ストック戦略」～	ノアドット	国際研究推進室
令和7年3月12日	【プレスリリース】「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに 建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するための シンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	@nifty ニュース	国際研究推進室
令和7年3月12日	持続可能な建設を目指すシンポジウムが梅田で開催されます！	サードニュース	国際研究推進室
令和7年3月13日	「最優先箇所」夏まで完了を 大規模道路事故対策検討委　近日中に国交大臣へ提言　国交省	水道産業新聞	上下水道研究部
令和7年3月13日	A symposium to promote international climate protection efforts in the building sector will be held on April 26th.	@Press	国際研究推進室
令和7年3月13日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	施工管理求人.com	国際研究推進室
令和7年3月13日	「建築分野における気候保護」「持続可能な建設」をテーマに建築分野における国際的な気候保護の取組を促進するためのシンポジウムを梅田サウスホールにて4月23日に開催	LIFULL HOME’S PRESS	国際研究推進室
令和7年3月14日	埼玉県　八潮市の道路陥没事故 キャビンに向け掘削 仮排水管など工事進む	日刊建設工業新聞	上下水道研究部
令和7年3月14日	八潮市の道路陥没事故／埼玉県、キャビンに向け掘削／仮排水管など工事進む	日刊建設工業新聞（電子版）	上下水道研究部
令和7年3月14日	新年度に3件程度試行/技術提案評価SI型で発注/国交省/直轄の山岳T省人化工事/自動施工技術など基準類整備	建設通信新聞	社会資本マネジメント研究室
令和7年3月14日	国交省／山岳トンネル省人化・自動施工を試行、技術提案評価SI型で発注	建設工業新聞	社会資本マネジメント研究室
令和7年3月15日	阪神・淡路大震災から30年　阪神高速「特別講演会と座談会」 特別講演要旨　星隈部長	橋梁通信	道路構造物研究部
令和7年3月15日	子供の年齢期ごとに住宅が配慮すべき課題がわかるガイドライン	日本住宅新聞2025年3月15日号	建築研究部
令和7年3月17日	仮排水管で下水う回 キャビンに向け掘削 八潮市の道路陥没事故	建設通信新聞	上下水道研究部
令和7年3月17日	子どもの年齢期ごとに住宅が配慮すべき課題が分かるガイドライン	日本住宅新聞Web	建築研究部
令和7年3月17日	子供の年齢期ごとに住宅が配慮すべき課題がわかるガイドライン	日本住宅新聞	建築研究部
令和7年3月19日	関東整備局　水道行政移管から1年 防災訓練参加し災害時の体制強化 河川部に新設ポスト	日刊建設工業新聞	上下水道研究部

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和7年3月24日	被災調査ヘリエゾン 整備局が国道158号の斜面崩壊で派遣	建設通信新聞	近畿地方整備局 道路部 防災室・災害対策マネジメント室 福井河川国道事務所
令和7年3月24日	不動産・住宅スケジュール	住宅新報web	国際研究推進室
令和7年3月24日	【プレスリリース】国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	@nifty ニュース	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、〝見える緑〟をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	Newsweek	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	NEWSCAST	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開｜国土交通省 国土技術政策総合研究所	@Press	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	A・I・Rネクストポータル	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	Barclay Global BIZ	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	BIGLOBEニュース	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	bizocean※	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	excite.ニュース	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	Infoseekニュース	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	Mapionニュース	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	NEWS Collect	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	NEWS Collect	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	NEWS Collect	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	PC Watch	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	rentaloffice.bz	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	SANSPO.COM	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	SEOTOOLS	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	StartHome	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	woman.excite	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	えんウチ	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	とれまがニュース	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	インターネットコム	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	ノアドット	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	ビズハック！	都市開発研究室
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	徳島新聞Web	都市開発研究室

掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和7年3月24日	国総研、“見える緑”をまちづくりにいかす緑視率調査ツール「AI緑視率調査プログラム(試行版)」第2版を公開	財経新聞	都市開発研究室
令和7年3月24日	緑視率を数値化する新ツールがまちづくりを支援	サードニュース	都市開発研究室
令和7年3月25日	国交省の研究機関が現地調査　大船渡市の山火事　岩手県	岩手めんこいテレビ	都市防災研究室
令和7年3月26日	高速移動中も安定通信　分散アンテナ活用 NTT・ドコモ・NEC、実証成功 高周波数帯　品質低下を抑制	日刊工業新聞	道路交通研究部
令和7年3月26日	全国港湾整備2025 「協働防護」で気候変動に備える 激甚・頻発化する自然災害に対応 共通目標定めハード・ソフト一体の施策を	建設通信新聞	管理調整部 企画調整課
令和7年3月28日	上下水道を完全耐震に　54年度、病院など重要施設　国土強靱化	日本経済新聞	上下水道研究部
令和7年3月29日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	OSDN Magazine	都市施設研究室
令和7年3月29日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	ビズハック！	都市施設研究室
令和7年3月28日	【プレスリリース】国総研、人々の多様な活動・移動を再現する 新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして 西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	@nifty ニュース	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する 新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	NEWSCAST	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する 新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開｜国土交通省 国土技術政策総合研究所	@Press	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	Barclay Global BIZ	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	BIGLOBEニュース	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	bizocean※	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	excite.ニュース	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	Infoseekニュース	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	Mapionニュース	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	Newsweek	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	PC Watch	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	rentaloffice.bz	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	SANSPO.COM	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	SEOTOOLS	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	StartHome	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	とれまがニュース	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	インターネットコム	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	ガジェット速報	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	徳島新聞Web	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開	財経新聞	都市施設研究室

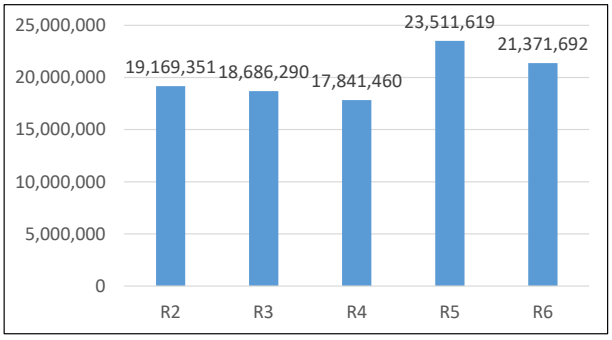
掲載日	掲載内容	掲載媒体	担当部課室等
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開　～人中心で持続可能な将来都市へのシナリオプランニングとして活用可能～	NEWS Collect	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開　～人中心で持続可能な将来都市へのシナリオプランニングとして活用可能～	NEWS Collect	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開　～人中心で持続可能な将来都市へのシナリオプランニングとして活用可能～	NewsPicks	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開　～人中心で持続可能な将来都市へのシナリオプランニングとして活用可能～	ノアドット	都市施設研究室
令和7年3月28日	国総研、人々の多様な活動・移動を再現する新たなシミュレータ(ABS)のユースケースとして西遠都市圏(静岡県)における将来シナリオ分析を公開［国土交通省 国土技術政策総合研究所］	NIKKEI COMPASS	都市施設研究室
令和7年3月28日	新たな都市交通シミュレーター「ABS」が描く西遠都市圏の未来とは	サードニュース	都市施設研究室

6. インターネットによる情報発信

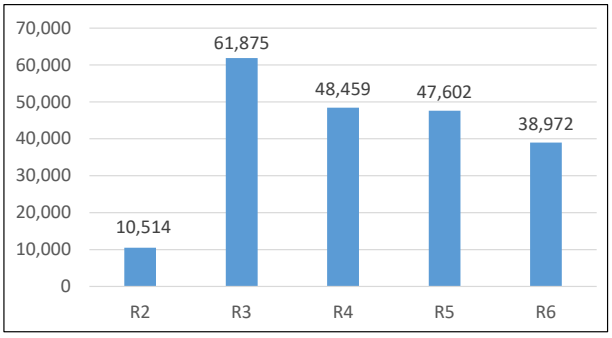
研究者、専門技術者をはじめ広く国民に対して、国総研の研究成果や技術情報等を提供するため、ホームページ（http://www.nilim.go.jp/、https://www.ysk.nilim.go.jp/）を開設し、インターネットによる情報発信を行っている。本ホームページでは、各種基準類の情報や研究資料の他、「研究室のページ」として各研究室からの情報を提供している。国総研の令和5年度総アクセス数は23,511,619件であった。

YouTubeを活用して研究施設、実験、研究内容の一部を動画にて紹介している。令和2年3月に運用を開始し、令和6年度の総視聴回数は38,972回、令和6年3月末時点のチャンネル登録者数は1,529人となっている。

SNSの情報拡散力、即時性といった特性を活かし、災害時対応をはじめ、ホームページの新着情報、イベント等のお知らせ、研究成果等を取りまとめた刊行物の発刊情報等を発信している。国総研公式Xの令和6年度のポスト数はおよそ1,100件程度、フォロワー数はおよそ2,000人となっている。



図－１　国総研HP総アクセス件数の推移



図－２　国総研YouTubeの視聴回数

7. 講演会・発表会等

国総研が外部へ向けて所のＰＲを目的として開催した講演会、又は国総研が所内職員へ向けて研究成果の情報共有を行うとともにそれを踏まえたスキルアップを目的として開催した発表会等を以下に記す。

7.1 国総研講演会

「令和 6 年度国総研講演会」を、一橋講堂での対面開催と、zoom を用いたライブ配信による開催のハイブリッド形式で実施した。本講演会では、「地震災害への国総研のチャレンジ～阪神・淡路大震災 30 年、能登半島地震から見えた課題～」をテーマとし、当所の研究部長などが講演、パネルディスカッションを行った。

開催日及び会場；

開催日	令和 6 年 12 月 12 日（木）
会　場	一橋大学　一橋講堂（東京都千代田区一ツ橋 2-1-2　学術総合センター2 階）

講　演　名	発　表　者
第 1 部　一般講演 「上下水道行政の一体化と能登半島地震での復旧・復興支援」	上下水道研究部長 三宮　武 上下水道研究部　能登上下水道復興支援室長 山上　訓広
第 2 部　パネルディスカッションⅠ 「住まい・まちの地震災害対策の取組」	■コーディネーター 副所長　山下　英和 ■パネリスト 建築研究部長　長谷川　洋 住宅研究部長　藤本　秀一 (住宅情報システム研究官　坂田　昌平) 都市研究部長　勝又　済
第 3 部　パネルディスカッションⅡ 「インフラ分野の能登半島地震での知見を踏まえた今後の対応」	■コーディネーター 研究総務官　宮武　晃司 ■パネリスト 河川研究部長　川﨑 将生 土砂災害研究部長　田村 毅 道路構造物研究部長　星隈 順一 管理調整部長　酒井 浩二 空港研究部　空港新技術研究官　坪川 将丈

本講演会の参加者は 1,472 名(会場 222 名、配信 1,250 名)であった。

また、本講演会は土木学会認定 CPD プログラムであり、単位数は会場：6.0 単位　配信：5.2 単位とした。CPD 発給者は 643 名(P)であった。

7.2 国土交通省国土技術研究会

「令和 6 年度国土交通省国土技術研究会」は、中央合同庁舎 2 号館および 3 号館での対面と teams によるライブ配信とのハイブリッド形式で開催された。本研究会は、住宅・社会資本整備行政に係る技術課題、中長期的に又は緊急的に取り組むべき技術課題等について、本省、特別の機関、地方整備局、北海道開発局、地方航空局、試験研究機関等が連携を図りつつ調査・研究を行い、議論を重ねることにより、住宅・社会資本整備に関する技術の向上と行政への反映を図ることを目的として開催するもので、今回で 78 回目を迎えた。

初日（12 月 5 日）は、自由課題（一般部門（安全・安心、活力）、イノベーション部門、アカウンタビリティ部門）を中心に 75 課題の発表が行われた。2 日目（12 月 6 日）は、自由課題（一般部門（安心・安全、活力））、各局等提案課題を中心に 20 課題の発表が行われた。さらに 2 日目の午後には、株式会社 Ridge-I 創業者　代表取締役社長　柳原 尚史氏による**特別講演『衛星×AI で見守るインフラ：AI ベンチャー創業者の苦労と挑戦』が開催された。**

開催日及び会場；

開催日	令和 6 年 12 月 5 日（木）、6 日（金）
会　場	中央合同庁舎 2 号館および 3 号館（東京都千代田区霞ヶ関 2-1-2）

［自由課題］

自由課題は、一般部門、イノベーション部門、アカウンタビリティ部門の三部門で構成されている。国総研からは、一般部門およびイノベーション部門において以下の 6 課題を発表した。

課　題　名	発　表　者
（一般部門：安全・安心） **踏切道における誘導表示等の設置方法及び構造に関する実験**	**道路交通研究部　道路交通安全研究室** **研究官　久保田　小百合**
（一般部門：安全・安心） **防波堤の気候変動適応策に関する検討**	**港湾・沿岸海洋研究部　港湾施設研究室** **研究官　神保　壮平**
（一般部門：安全・安心） **気候変動による非超過確率 1/10 の渇水流量の発生頻度の変化の計算**	**河川研究部　水循環研究室** **主任研究官　西村　宗倫**
（一般部門：活力） **既存オフィスビル等のゼロエネルギービル（ZEB）化改修の促進に関する研究開発**	**住宅研究部　建築環境研究室** **主任研究官　宮田　征門**
（イノベーション部門） **都市問題の解決に向けたスマートシティ化に関する研究**	**都市研究部　都市計画研究室** **研究官　安藤　亮介**
（イノベーション部門） **国土交通データプラットフォームにおける電子成果品のさらなる活用のためのメタデータ自動作成に関する研究**	**社会資本マネジメント研究センター** **社会資本情報基盤研究室** **研究官　夜久　将司**

7.3 国土技術政策総合研究所研究発表会

「令和 6 年度国土技術政策総合研究所研究発表会」を旭庁舎での対面形式で開催した。本研究発表会は、分野横断的な交流と情報共有の促進、国総研の実力の底上げ、優秀な発表者に対しての表彰等によるモチベーション向上を目的として実施した。また、若手研究者には、発表の場を提供するとともに先輩研究者からの質疑対応などによって、個々のスキルアップ向上が図られることを期待するものである。

今年度は、専門官 1 名、主任研究官 3 名、研究官 8 名、研究員 1 名の職員による 13 研究課題の発表を行った。各研究発表課題の発表後には質疑応答の時間を設け、会場からは積極的な質問や意見が挙がった。

なお、優秀な発表を行った職員に対して「最優秀賞」、「優秀賞」、「若手奨励賞」及び「研究奨励賞」が授与された。

開催日及び会場；

開催日	令和 6 年 6 月 27 日（木）
会　場	旭庁舎（茨城県つくば市旭 1）

課　題　名	発　表　者
都市問題の解決に向けたスマートシティ化に関する研究	都市研究部　都市計画研究室 研究官　安藤 亮介
機械設備の維持管理情報の高度化に関する技術開発	社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室 研究官　今津 亘一
空港コンクリート構造物の標準規格化について	空港研究部　空港施工システム室 専門官　坂田 竜之
国土交通データプラットフォームにおける電子成果品のさらなる活用のためのメタデータ自動作成に関する研究	社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室 研究官　夜久 将司
非住宅建築物のゼロエネルギービル（ZEB）化改修の促進に関する研究開発	住宅研究部　建築環境研究室 主任研究官　宮田 征門
気候変動による非超過確率１／１０の少雨年・渇水流量の発生頻度の変化の計算	河川研究部　水循環研究室 主任研究官　西村 宗倫
がけ崩れによる家屋被害範囲の実態調査	土砂災害研究部　土砂災害研究室 研究官　大槻 聡志
建築防火材料の不燃性評価に係る「ガス有害性試験法」と「ガス成分分析法」の相関性に関する研究	建築研究部　防火基準研究室 主任研究官　趙 玄素
空間保持機能に基づくトンネル構造の分類方法の提案	道路構造物研究部　構造・基礎研究室 研究員　藤原 茜
防波堤の気候変動に対する適応策に関する検討	港湾・沿岸海洋研究部　港湾施設研究室 研究官　神保 壮平
生成 AI を用いた画像からの三次元モデル生成の研究について	社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室 研究官　山口 知記
下水道管路模擬施設を用いたスクリーニング調査機器の性能比較実験	上下水道研究部　下水道研究室 研究官　細井 遵敬
踏切道における視覚障害者のための誘導表示に関する実験	道路交通研究部　道路交通安全研究室 研究官　久保田 小百合

7.4　港湾空港技術講演会～地震防災（能登半島地震１年、阪神淡路大震災 30 年）～

本講演は、当所及び国立研究開発法人　海上・港湾・航空技術研究所港湾空港技術研究所 で実施している調査、研究、技術開発の成果を公表し、その普及に努めることを目的に開催している。

令和 6 年度は、能登半島地震より 1 周年、阪神淡路大震災より 30 周年の節目を迎えるなかで、当地震の教訓を踏まえて、両研究所の今後の役割、研究課題について広く広報する目的で開催された。

今年度は、京都大学名誉教授　井合 進氏より「兵庫県南部地震の教訓・港湾施設の性能設計の発展と今後の展開」と題する特別講演と、両研究所より最近の研究成果を発表した。

開催日及び会場；

開催日	令和 7 年 1 月 10 日（金）
会　場	横須賀市はまゆう会館（Teams による Web 配信の併用）

講　演　名	発　表　者
◆特別講演	
兵庫県南部地震の教訓・港湾施設の性能設計の発展と今後の展開	京都大学名誉教授 井合 進
◆一般講演	
能登半島地震直後に久里浜の研究所が果たした役割（輪島港・七尾港など）	港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室長 竹信 正寛

7.5　経験・ノウハウ伝承の講演会

「経験・ノウハウ伝承の講演会」を旭庁舎において開催した。本講演会は、職員一人一人のスキルアップに役立てることを目的としている。令和 6 年度は「**より現場に近い地域に根ざした研究活動経験を有する研究者に講演頂き、「研究の心構え」を踏まえて研究を行ってゆく上でのノウハウの伝承を図る**」ことを開催方針とした。

今年度は、講演会を 2 回開催し、室長 2 名、主任研究官 3 名、研究官 1 名による講演を行った。

開催日及び会場；

開催日	第一回：令和 6 年 1 月 16 日（木） 第二回：令和 6 年 3 月 4 日（火）
会　場	旭庁舎（茨城県つくば市旭 1）

第一回

テーマ	講　演　者
学位の取得に向けて	道路構造物研究部 道路地震防災研究室 研究官　石井 洋輔
	土砂災害研究部 土砂災害研究室 主任研究官　金澤 瑛
	道路交通研究部 道路環境研究室 室長　橋本 浩良

第二回

テーマ	講　演　者
インフラ DX 研究力強化に向けて	河川研究部 大規模河川 構造物研究室 主任研究官　小堀 俊秀
	道路構造物研究部 道路基盤研究室 主任研究官　若林 由弥
	河川研究部 水循環研究室 室長　竹下 哲也

8. 一般公開等

住宅・社会資本および本分野の研究について広く一般の方々に理解と関心を深めていただくことを目的として、国総研の研究内容を説明しながら、研究施設を紹介する一般公開を毎年行っている。

令和６年度は、「科学技術週間」、「つくばちびっ子博士」及び「土木の日」の研究所一般公開等の行事を実施した。

8.1 科学技術週間一般公開

「科学技術週間」は、科学技術について広く一般の方々に理解と関心を深めていただき、日本の科学技術の振興を図ることを目的として、昭和３５年２月に制定され、毎年４月１８日の「発明の日」を含む１週間は、「科学技術週間」とされ、全国各地の科学館、博物館、大学、試験研究所などでは、４月１５日（月）～２１日（日）にかけて各種科学技術に関するイベントなどが開催されており、筑波研究学園都市地域でも、２０の研究機関などで一般公開が行われ、国総研旭庁舎では国立研究開発法人土木研究所と共同で実施するとともに国総研立原庁舎では、国立研究開発法人建築研究所の一般公開に協力した。

（旭庁舎）

開催日：令和６年４月１９日（金）

公開内容

・施設公開

道路のヒミツを探ろう　（試験走路：国総研）

無人ショベルカーを動かせ　（建設ＤＸ実験フィールド：国総研・土研共同）

こわれにくい橋はどうやって作るの？　（３０ＭＮ大型構造部材万能試験機：土研）

川が作る地形を知ろう　（河川水理実験施設：国総研）

来場者数：４８名

（立原庁舎）

開催日：令和６年４月１８日（木）、１９日（金）

公開内容

展示館の自由見学 【両日実施】

実大強風雨発生装置　（建研）【１９日（金）のみ実施】

来場者数：７７名

8.2 横須賀庁舎「一般公開」

横須賀庁舎では、7 月 1 日～7 月 31 日までの「海の月間」の関連事業として、より多くの国民の方々に海への関心を高めていただくため、国立研究開発法人　海上・港湾・航空技術研究所（港湾空港技術研究所）との共催で、「海・空・港」に関する研究紹介と研究施設の公開を広報活動として実施した。

開催日：令和６年７月２０日（土）

公開内容

【国土技術政策総合研究所　横須賀庁舎】

・ドローンシミュレーター

（ドローンシミュレーターの体験）

・水・波の性質について学ぶ

（浮沈子の実験）

・東京湾の環境と貝殻

（パネル展示）

・ＡＩＳシステムによる船舶追跡手法の紹介

（ＡＩＳシステムを用いて、船の航行実態を観察）
・港湾の役割や機能について横須賀港を事例に紹介
（パネル展示）
・コンテナをもっと知ろう
（パネル展示・模型展示）
・日本の空港写真
（全国の空港の写真や空港諸元等をパネル展示）
・フライトレーダー
（フライトレーダーをパソコン画面にて展示）
・空港除雪の自動化・省力化に関する研究の紹介
（動画放映）
・港湾施設の効率的な維持管理の推進に関する調査研究
（パネル展示）
・港湾ＢＩＭ／ＣＩＭクラウドシステムの紹介
（パネル展示）
・令和６年能登半島地震対応（港湾・空港）
（パネル展示）

【港湾空港技術研究所】
・大規模波動地盤総合水路
・デュアルフェースサーペント水槽
・三次元水中振動台
・大型構造実験施設
・水中作業環境再現水槽
・油回収実海域再現水槽

来場者数：６９７名

8.3 「つくばちびっ子博士」施設公開等

「つくばちびっ子博士」は、つくば市とつくば市教育委員会が主催する科学体験イベントで、全国の小・中学生を対象に各研究機関等の研究に直接触れることにより、科学技術をはじめとした様々な分野への関心を高めることを目的として、子供達は、「ちびっ子博士パスポート」を使って、7月２０日（土）から9月１日（日）までの期間に市内４０の指定見学施設等を巡る現地見学と動画公開の２本立てで回答するクイズラリー企画を実施している。

国総研つくば庁舎では以下の取り組みを実施した。

8.3.1 一般公開

旭庁舎では、暑さを考慮して国総研研究本館における体験教室を中心に国立研究開発法人土木研究所と共同で研究施設の一般公開を実施するとともに立原庁舎では、国立研究開発法人建築研究所の一般公開に協力した。

（旭庁舎）
開催日：令和６年８月２日（金）
公開内容
・体験プログラム

海岸の砂で万華鏡をつくろう　（国総研研究本館１階：国総研）
ダム博士になろう　（国総研研究本館１階：国総研）
水辺に生きる植物を観察しよう　（国総研研究本館１階：土研）
コンクリートをつくろう　（国総研研究本館１階：土研）
道路のヒミツをさぐろう　（試験走路：国総研）

・自由参加プログラム
防災カードゲーム体験　（国総研研究本館１階：国総研）

来場者数：４１６名

（立原庁舎）
開催日：令和６年７月２４日（水）、３１日（水）
公開内容
・施設公開（いずれも建研）
【７月２４日（水）】
建物の揺れ方を知ろう！　（研究本館１階講堂）
みんなのまちを大火事から守ろう　（火災風洞実験棟）
オリジナル小物づくり大作戦　（建築材料実験棟）
いろいろな音の空間を体験しよう！　（建築音響実験棟）
最先端技術を体験！ロボット見学とドローン操縦　（研究本館２階講堂）
【７月３１日（水）】
鉄筋コンクリートの強さのしくみを知ろう！　（強度試験棟）
ユニバーサルデザインって何だろう？　（ユニバーサルデザイン実験棟）
紙の家で子ブタを守れる？けっこう強い紙や木の構造　（研究本館２階講堂）
部屋の中で空を体験しよう！　（建築環境実験棟）

来場者数：３６４名

8.3.2　国総研ちびっ子講座

「国総研ちびっ子講座」は、国総研が開設している出前講座の児童・生徒向け子供向けのテーマより、夏休み期間という時期や他の企画との連関を考慮した、タイムリーと考えられる以下の講座を実施した。

『～ボール紙で作る橋講座～』
開催日：令和６年７月２０日（土）、２７日（土）
会場：つくば市役所
参加者数：１１６名

8.4 土木の日一般公開

１１月１８日の「土木の日」にちなみ、土木事業や研究所の仕事を理解して頂くことを目的として、一般の方に普段見ることのできない実験施設の見学などを通して、楽しみながら土木の世界に触れて頂いくイベントを国総研旭庁舎では、国立研究開発法人土木研究所と共同で実施した。

開催日：令和６年１１月１６日（土）
公開内容
・ボール紙で作る橋コンテスト（表彰式及び作品展示）
・施設公開
高速走行でカーブを曲がれ！　（試験走路：国総研）
無人で走るトラックを観察しよう！　（舗装走行実験場：土研）
ド迫力！ダム緊急放流中！　（水理実験施設：土研）

橋の健康診断をしてみよう！　（臨床研究用撤去部材保管施設：国総研・土研共同）
地震に強い道路をつくろう！　（道路基盤構造実験施設：国総研）
トンネルの明るさってどれくらい？　（実大トンネル実験施設：国総研）
下水道の点検調査を知ろう！　（下水道管路模擬施設：国総研）
ミニチュア模型で大きな地盤の実験ができるか見てみよう！　（大型動的遠心力載荷試験装置：土研）
無人ショベルカーを動かせ！　（建設ＤＸ実験フィールド：国総研・土研共同）
地面の中を調べてみよう！　（機械施工屋内実験施設：土研）

・体験教室

土石流の仕組みを知ろう！　（国総研研究本館１階：国総研・土研共同）
水がきれいになる仕組みを知ろう！　（国総研研究本館１階：国総研・土研共同）
土木の計測方法を知ろう！　（国総研研究本館１階：国総研）
ペットボトルキャップで土のうを作ろう！　（国総研研究本館１階：国総研）
トンネルの強さを知ろう！　（実験廃水処理施設１階：土研）
マインクラフトで洪水を体験しよう！　（実験廃水処理施設１階：土研）
ダム博士になろう！　（実験廃水処理施設１階：国総研）
コンクリートをつくろう！　（土研 ICHARM 棟１階：土研）

・パネル・映像展示による研究紹介　（国総研研究本館１階：国総研）

・働く自動車展示

国総研では所有していない災害等現場などで活躍する照明車１台および排水ポンプ車１台を関東地方整備局の協力を得て展示した。

来場者数：１，２４９名

9.見　学

9.1 国内見学者

（単位：件、人）

月別＼機関別		国土交通省関係	地方公共団体	学会・協会関係	他官署（国公団）	民間会社	学校関係	一般（地元を含む）	その他	合　計
4月	件数	0	1	0	0	0	1	2	0	4
	人数	0	4	0	0	0	1	124	0	129
5月	件数	2	0	0	1	0	0	0	0	3
	人数	7	0	0	6	0	0	0	0	13
6月	件数	0	1	1	0	1	1	0	0	4
	人数	0	2	15	0	10	11	0	0	38
7月	件数	0	2	1	0	0	3	1	0	7
	人数	0	13	35	0	0	85	697	0	830
8月	件数	2	2	1	1	0	3	0	0	9
	人数	164	25	15	20	0	790	0	0	1,014
9月	件数	2	0	1	0	0	0	1	0	4
	人数	17	0	22	0	0	0	3	0	42
10月	件数	1	2	2	1	1	4	0	0	11
	人数	7	37	46	5	2	56	0	0	153
11月	件数	0	5	2	1	1	2	1	1	13
	人数	0	141	65	27	1	348	902	17	1,501
12月	件数	0	2	1	1	0	0	0	0	4
	人数	0	79	10	27	0	0	0	0	116
1月	件数	1	4	1	0	1	1	0	0	8
	人数	4	59	32	0	7	2	0	0	104
2月	件数	2	3	0	0	0	0	0	0	5
	人数	5	32	0	0	0	0	0	0	37
3月	件数	0	1	1	0	1	0	0	0	3
	人数	0	5	0	0	40	0	0	0	45
合計	件数	10	23	11	5	5	15	5	1	75
	人数	204	397	240	85	60	1,293	1,726	17	4,022

9.2 国外見学者

（単位:人）

No.	国名		人数
1	大韓民国	Republic of Korea	6
2	中華人民共和国	People's Republic of China	5
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
合計			11

10.イベント参加等

令和6年度に、国交省外機関が主催し国総研職員が所のＰＲを目的として参加した展示等のイベントを下記に示す。

イベント名	主　　催	参加期間	所属・役職・氏名
つくばフェスティバル	つくばフェスティバル実行委員会	令和6年5月11日 ～令和6年5月12日	企画部 企画課 課長　前田　裕太 主任研究官　長屋　和宏 研究員　三尾　奈々恵 企画係　待谷　優太 企画係　仲嶋　紗那 調整係長　底　恭平 調整係　小川　和真 調査係長　湯浅　直美
防災クイズ&ゲームDay2024	一般社団法人 防災教育普及協会	2024年7月7日	企画部 企画課 主任研究官　長屋　和宏
港湾感謝祭	港湾感謝祭実行委員会	2024年10月6日	企画部 企画課 主任研究官　長屋　和宏 企画係　待谷　優太 企画係　仲嶋　紗那
ぼうさいこくたい	防災推進国民大会2024実行委員会　（内閣府、防災推進協議会、防災推進国民会議）	令和6年10月19日 ～令和6年10月20日	企画部 企画課 主任研究官　長屋　和宏 企画係　待谷　優太 企画係　仲嶋　紗那
防災企画展	（株）新都市ライフホールディングス、後援：東京都、練馬区、東京消防庁光が丘消防署	令和6年11月29日 ～令和6年11月30日	企画部 企画課 主任研究官　長屋　和宏
防災企画展	（株）新都市ライフホールディングス、後援：東京都、新宿区、東京消防庁新宿消防署、独立行政法人都市再生機構	令和7年3月8日 ～令和7年3月9日	企画部 企画課 主任研究官　長屋　和宏 企画課付　可児　滉大 企画係　待谷　優太 調整係　小川　和真
官庁EXPO	人事院	令和7年2月8日	総務部 人事厚生課 課長　横山　大悟 人事係長　福島　啓文 人事係　木内　達也 給与係　塚田　美咲 企画部 企画課 主任研究官　築地　貴裕 研究員　三尾　奈々恵 企画係　仲嶋　紗那
2024年度土研新技術セミナー	国立研究開発法人 土木研究所	令和6年6月4日	河川研究部 水防災システム研究官 吉田邦伸
令和６年度 気候変動適応の研究会	主催国立研究開発法人国立環境研究所 気候変動適応センター（CCCA）	令和6年12月17日	河川研究部 水防災システム研究官 吉田邦伸

イベント名	主　　催	参加期間	所属・役職・氏名
G空間EXPO	G空間EXPO運営協議会	令和7年1月29日 ～令和7年1月31日	河川研究部 水循環研究室 室長　竹下　哲也 主任研究官　諸岡　良優 主任研究官　山地　秀幸 研究官　小沢　嘉奈子
第４５回九都県市合同防災訓練	千葉県防災対策課、いすみ市危機管理課	令和6年10月20日	社会資本マネジメント研究センター 社会資本施工高度化研究室 室長　杉谷　康弘 研究官　矢野　祥吾
都市交通全国会議	四国地方整備局	令和6年10月31日	都市研究部 都市施設研究室 主任研究官　小笠原　裕光
土木計画学研究発表会 スペシャルセッション 「これからの社会を見据えた都市交通調査体系」	国交省都市局 都市計画調査室	令和6年11月16日	都市研究部 都市施設研究室 主任研究官　小笠原　裕光
2024筑波山麓秋祭り 「グリーンスローモビリティで小田歴史探訪」	NPO法人 小田地域振興協議会	令和6年10月26日 ～令和6年11月4日	都市研究部 部長　勝又 済 都市施設研究室 主任研究官　小笠原　裕光 都市計画研究室 室長　石井　儀光 主任研究官　小俣　元美 研究官　安藤　亮介 研究官　篠原　周太郎

付　　録

1.表　　彰

1.1　国土交通省大臣表彰

【令和６年７月１６日】

（１）業績表彰

受　賞　者　　金銅　将史　（河川研究部河川構造物管理研究官）

功績内容　　ダムの構造設計・維持管理に関する研究

受　賞　者　　新階　寛恭　（都市研究部都市施設研究室長）

功績内容　　新技術を活用した都市交通調査手法と新たなモビリティの活用・普及に関する研究

（２）永年勤続表彰（３０年）

受　賞　者　　宮田　正史　（研究総務官）
牛丸　宏　（総務部総務管理官）
井上　隆司　（企画部評価研究官）
宮島　正悟　（管理調整部長）
大塚　光徳　（管理調整部管理課用度係長）
川﨑　将生　（河川研究部長）
吉田　秀範　（道路交通研究部長）
田中　良寛　（道路交通研究部道路研究室主任研究官）
七澤　利明　（道路構造物研究部道路構造物管理システム研究官）
玉越　隆史　（道路構造物研究部道路構造物機能復旧研究官）
澤村　学　（道路構造物研究部構造・基礎研究室主任研究官）
根本　かおり（建築研究部材料・部材基準研究室主任研究官）
藤本　秀一　（住宅研究部長）
小澤　敬二　（港湾情報化支援センター長）
東　智博　（港湾情報化支援センター港湾施工システム・保全課長）
堤　達也　（社会資本ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ研究ｾﾝﾀｰ社会資本ｼｽﾃﾑ研究室長）
富田　興二　（社会資本ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ研究ｾﾝﾀｰ建設経済・環境研究室長）
原野　崇　（社会資本ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ研究ｾﾝﾀｰ建設経済･環境研究室主任研究官）

（３）永年勤続表彰（２０年）

受　賞　者　　保坂　健介　（総務部人事厚生課調査管理係長）
池上　博章　（総務部総務課総務係長）
黒木 八千穂　（管理調整部管理課庶務係長）

安田　将広　（上下水道研究部下水道研究室長）
柴田　亮　（河川研究部海岸研究室長）
竹村　雅樹　（河川研究部大規模河川構造物研究室主任研究官）
岡田　太賀雄（道路構造物研究部橋梁研究室主任研究官）
本多　和彦　（港湾・沿岸海洋研究部港湾・沿岸防災研究室長）
黒田　優佳　（空港研究部空港計画研究室長）

【令和７年３月５日】

（１）緊急災害対策派遣隊（ＴＥＣ－ＦＯＲＣＥ）表彰（所属は派遣当時）

功績内容　令和６年能登半島地震におけるTEC-FORCE活動

受賞者　三宅　晴男　（下水道研究部下水道エネルギー・機能復旧研究官）
松浦　達郎　（下水道研究部下水道研究室主任研究官）
橋本　翼　（下水道研究部下水道研究室主任研究官）
濵田　知幸　（下水道研究部下水道研究室研究官）
畠山　貴之　（下水道研究部下水道研究室研究官）
松橋　学　（下水道研究部下水処理研究室研究官）
山田　裕史　（下水道研究部下水処理研究室研究官）
長嵜　真　（下水道研究部下水処理研究室研究官）
金銅　将史　（河川研究部河川構造物管理研究官）
吉田　邦伸　（河川研究部水防災システム研究官）
櫻井　寿之　（河川研究部大規模河川構造物研究室長）
金縄　健一　（河川研究部大規模河川構造物研究室主任研究官）
小堀　俊秀　（河川研究部大規模河川構造物研究室主任研究官）
山越　隆雄　（土砂災害研究部砂防研究室長）
竹下　航　（土砂災害研究部砂防研究室主任研究官）
田中　健貴　（土砂災害研究部砂防研究室主任研究官）
瀧口　茂隆　（土砂災害研究部土砂災害研究室長）
福岡　薫　（土砂災害研究部土砂災害研究室研究官）
土肥　学　（道路交通研究部道路研究室長）
白戸　真大　（道路構造物研究部橋梁研究室長）
手間本　康一（道路構造物研究部橋梁研究室主任研究官）
西田　秀明　（道路構造物研究部構造・基礎研究室長）
澤村　学　（道路構造物研究部構造・基礎研究室主任研究官）
渡邉　一弘　（道路構造物研究部道路基盤研究室長）
大津　智明　（道路構造物研究部道路基盤研究室主任研究官）
鍬　淳司　（道路構造物研究部道路基盤研究室主任研究官）
井上　波彦　（建築研究部建築品質研究官）
喜々津　仁密（建築研究部構造基準研究室長）

三木　徳人　（建築研究部構造基準研究室主任研究官）
小原　拓　（建築研究部構造基準研究室主任研究官）
樋本　圭佑　（建築研究部防火基準研究室主任研究官）
酒井　優太　（建築研究部材料・部材基準研究室研究官）
向井　智久　（建築研究部評価システム研究室長）
荒木　康弘　（建築研究部評価システム研究室主任研究官）
坂田　昌平　（住宅研究部住宅情報システム研究官）
岩見　達也　（都市研究部都市防災研究室長）
竹信　正寛　（港湾・沿岸海洋研究部港湾施設研究室長）
菅原　法城　（港湾・沿岸海洋研究部港湾施設研究室主任研究官）
佐野　新　（港湾・沿岸海洋研究部港湾施設研究室研究員）
小林　怜夏　（港湾・沿岸海洋研究部港湾施設研究室研究官）
里村　大樹　（港湾・沿岸海洋研究部港湾・沿岸防災研究室主任研究官）
坪川　将丈　（空港研究部空港施設研究室長）
河村　直哉　（空港研究部空港施設研究室主任研究官）
塩井　直彦　（社会資本ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ研究ｾﾝﾀｰ長）
西村　徹　（社会資本ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ研究ｾﾝﾀｰ社会資本情報基盤研究室長）
杉谷　康弘　（社会資本ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ研究ｾﾝﾀｰ社会資本施工高度化研究室長）

功績内容　令和６年７月２５日からの大雨におけるTEC-FORCE活動
受賞者　鈴木　啓介　（土砂災害研究部砂防研究室長）
赤澤　史顕　（土砂災害研究部砂防研究室主任研究官）
瀧口　茂隆　（土砂災害研究部土砂災害研究室長）
金澤　瑛　（土砂災害研究部土砂災害研究室主任研究官）
桑原　正明　（道路構造物研究部道路基盤研究室長）
大津　智明　（道路構造物研究部道路基盤研究室主任研究官）

功績内容　令和６年９月２０日からの大雨におけるTEC-FORCE活動
受賞者　田隝　淳　（上下水道研究部水道研究室長）
藤井　都弥子　（上下水道研究部水道研究室主任研究官）
濵田　知幸　（上下水道研究部下水道研究室主任研究官）
吉田　邦伸　（河川研究部水防災システム研究官）
瀬﨑　智之　（河川研究部河川研究室長）
田端　幸輔　（河川研究部河川研究室主任研究官）
三好　朋宏　（河川研究部河川研究室主任研究官）
福岡　千陽　（河川研究部河川研究室研究員）
武内　慶了　（河川研究部水害研究室長）
鈴木　啓介　（土砂災害研究部砂防研究室長）

高原　晃宙　（土砂災害研究部砂防研究室主任研究官）
田中　健貴　（土砂災害研究部砂防研究室主任研究官）
赤澤　史顕　（土砂災害研究部砂防研究室主任研究官）
海老原　友基（土砂災害研究部砂防研究室研究官）

1.2　国土技術政策総合研究所長表彰

【令和６年７月１６日】

（１）業績表彰

受　賞　者　　松橋　学　（上下水道研究部下水処理研究室研究官）
功績内容　　下水の衛生学的な水質リスク低減効果の評価、災害時の下水処理機能の早期確保に関する研究

受　賞　者　　土屋　直子（建築研究部材料・部材基準研究室主任研究官）
功績内容　　鉄筋コンクリート造建築物の耐久性評価の高度化・合理化に関する研究

受　賞　者　　黒田　優佳（空港研究部空港計画研究室長）
功績内容　　航空機地上支援車（GSE）の自動化・省力化に関する研究

（２）優良業務及び優秀技術者表彰

受　賞　者　　中外テクノス（株）
業 務 名　　衛生学的リスク指標値の下水処理場における挙動に関する調査業務

受　賞　者　　みずほリサーチ&テクノロジーズ・アジア航測設計共同体
業 務 名　　衛星画像を活用した海岸線モニタリングの全国展開に向けたプログラム改良等業務

受　賞　者　　（株）東京建設コンサルタント
業 務 名　　流域治水立案支援のための治水評価指標可視化ビューア整備検討業務

受　賞　者　　国際航業（株）　東京支店
業 務 名　　XバンドSAR衛星とリフレクターを活用したダムおよび貯水池周辺斜面の変位解析等業務

受　賞　者　　オリエンタルコンサルタンツ・エイテック設計共同体
業 務 名　　UAVを用いた土砂災害後の効率的な堆積分布調査手法検討業務

受　賞　者　　（株）長大　つくば支店
業 務 名　　令和５年度道路交通調査プラットフォーム改修等業務

受　賞　者　　（株）プランニングネットワーク
業 務 名　　道路空間の利活用を支える技術に関する調査業務

受　賞　者　　（一財）計量計画研究所
業 務 名　　自動運転のための高速道路における先読み情報検知及び走行実態分析業務

受　賞　者　　パシフィックコンサルタンツ（株）　茨城事務所
業 務 名　　令和５年度道路橋基礎の洗掘被害への対応に関する解析業務

受　賞　者　　日本工営（株）　東京支店
業 務 名　　SAR衛星画像を活用した道路被災状況把握手法に関する検討業務

受　賞　者　　（株）堀江建築工学研究所
業 務 名　　既存杭を活用した建築物の計算例整備のための静的解析業務

受　賞　者　　（一財）国土技術研究センター
業 務 名　　建設現場における二酸化炭素排出削減量の把握手法に関する検討業務

受　賞　者　　パシフィックコンサルタンツ（株）　茨城事務所
業 務 名　　大雪時の交通シミュレーションに関する条件整理業務

受　賞　者　　いであ（株）
業 務 名　　浚渫土砂中の有機炭素の分解機構に関する実験及び現地調査

受　賞　者　　ティーアール・コンサルタント（株）
業 務 名　　空港基本施設に用いる加熱及び常温アスファルト混合物の性能評価方法に関する調査業務

受　賞　者　　（一財）沿岸技術研究センター
業 務 名　　港湾の施工・管理における新技術を活用した生産性向上に向けた調査業務

受　賞　者　　近藤　貴志（中外テクノス（株））
業 務 名　　衛生学的リスク指標値の下水処理場における挙動に関する調査業務

受　賞　者　　原　弘典　（中央開発（株）　東京支社）
業 務 名　　河川堤防の土質の不均質性を考慮した耐浸透性能評価手法の開発に関する検討業務

受　賞　者　　藤本　悠希（みずほリサーチ&テクノロジーズ・アジア航測設計共同体）
業 務 名　　衛星画像を活用した海岸線モニタリングの全国展開に向けたプログラム改良等業務

受　賞　者　　池亀　康行（（株）東京建設コンサルタント）
業 務 名　　流域治水立案支援のための治水評価指標可視化ビューア整備検討業務

受　賞　者　　佐藤　匠（国際航業（株）　東京支店）
業 務 名　　XバンドSAR衛星とリフレクターを活用したダムおよび貯水池周辺斜面の変位解析等業務

受　賞　者　　平川　泰之（オリエンタルコンサルタンツ・エイテック設計共同体）
業 務 名　　UAVを用いた土砂災害後の効率的な堆積分布調査手法検討業務

受　賞　者　　本間　伸哉（（株）長大　つくば支店）
業 務 名　　令和５年度道路交通調査プラットフォーム改修等業務

受　賞　者　　扇谷　実沙（パシフィックコンサルタンツ（株）　茨城事務所）
業 務 名　　ETC2.0プローブ情報等による冬期交通障害の大規模化の予兆把握等に関する調査業務

受　賞　者　　伊藤　登　（（株）プランニングネットワーク）
業 務 名　　道路空間の利活用を支える技術に関する調査業務

受　賞　者　　西村　巧　（（一財）計量計画研究所）
業 務 名　　自動運転のための高速道路における先読み情報検知及び走行実態分析業務

受　賞　者　　吉武　央気（パシフィックコンサルタンツ（株）　茨城事務所）
業 務 名　　令和５年度道路橋基礎の洗掘被害への対応に関する解析業務

受　賞　者　　布広　祥平（オリエンタルコンサルタンツ・レインボー・コンサルタント設計共同体）
業 務 名　　令和５年度舗装の定点調査等業務

受　賞　者　　陰山　建太郎（日本工営（株）　東京支店）
業 務 名　　SAR衛星画像を活用した道路被災状況把握手法に関する検討業務

受　賞　者　　迫田　丈志（（株）堀江建築工学研究所）
業 務 名　　既存杭を活用した建築物の計算例整備のための静的解析業務

受　賞　者　　宮原　義人（日本工営（株）　東京支店）
業 務 名　　宅地擁壁の補強設計例作成とFEM解析を踏まえた耐震性能評価手法整理業務

受　賞　者　　船岡　直樹（パシフィックコンサルタンツ（株）　茨城事務所）
業 務 名　　大雪時の交通シミュレーションに関する条件整理業務

受　賞　者　　山口　真基（（一財）国土技術研究センター）
業 務 名　　建設現場における二酸化炭素排出削減量の把握手法に関する検討業務

受　賞　者　　一色　和明（中央復建コンサルタンツ（株）東京本社）
業 務 名　　3次元FEMに基づく鋼矢板等の安全限界状態検討業務

受　賞　者　　田中　浩一（いであ（株））
業 務 名　　浚渫土砂中の有機炭素の分解機構に関する実験及び現地調査

受　賞　者　　城本　政一（ティーアール・コンサルタント（株））
業 務 名　　空港基本施設に用いる加熱及び常温アスファルト混合物の性能評価方法に関する調査業務

受　賞　者　　横山　浩司（（一財）沿岸技術研究センター）
業 務 名　　港湾の施工・管理における新技術を活用した生産性向上に向けた調査業務

2. 図書情報

2.1 蔵書

分類別蔵書数（令和7年3月末現在）

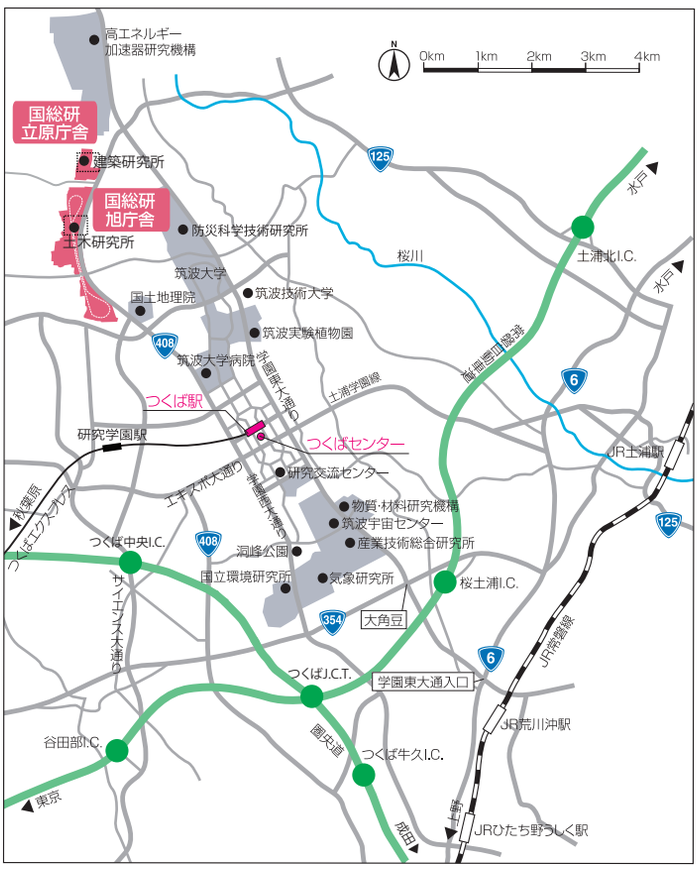
	和図書	洋図書	計	所蔵率(%)		
				和図書	洋図書	計
総　　記	2,292	192	2,484	2.6	0.6	1.9
哲　　学	595	12	607	0.6	0.0	0.5
歴　　史	2,520	124	2,644	2.8	0.4	2.2
社会科学	12,064	654	12,718	13.5	2.0	10.4
自然科学	14,133	4,716	18,849	15.8	14.4	15.4
工　　学	42,553	25,344	67,897	47.6	77.4	55.5
産　　業	6,080	1,145	7,225	6.8	3.5	5.9
芸　　術	327	18	345	0.4	0.1	0.3
語　　学	1,256	146	1,402	1.4	0.4	1.1
文　　学	198	13	211	0.2	0.0	0.2
その他 図書館資料	7,373	382	7,755	8.2	1.2	6.3
計	89,391	32,746	122,137	100	100	100

2.2 図書・雑誌受入数

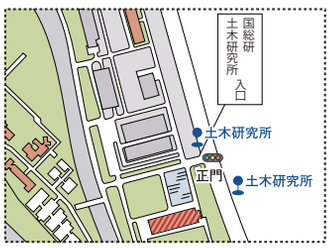
図書・雑誌受入数（令和6年度）

	図　書			雑　誌			その他
	和図書	洋図書	計	和雑誌	洋雑誌	計	図書館資料
購　入	214	19	233	165	36	201	11
製　本	288	7	295	－	－	－	－
寄　贈 (交換)	219	5	224	132	2	134	6
計	721	31	752	297	38	335	17

国土技術政策総合研究所（つくば）

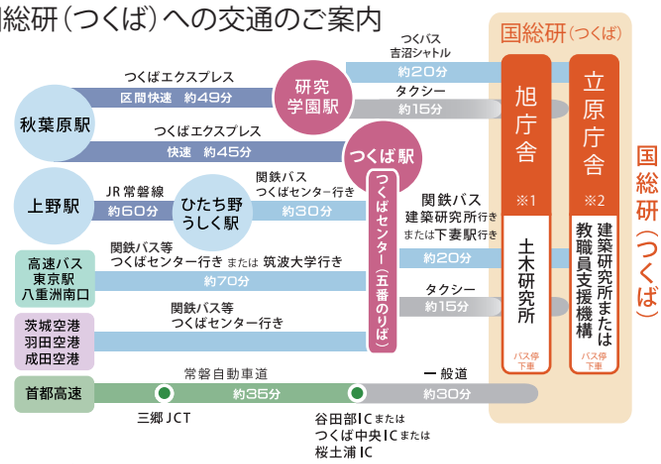


●旭庁舎　〒305-0804
茨城県つくば市旭1番地
TEL. 029-864-2211



●立原庁舎　〒305-0802
茨城県つくば市立原1番地
TEL. 029-864-3742

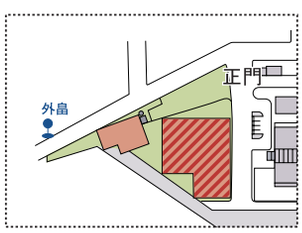
国総研（つくば）への交通のご案内



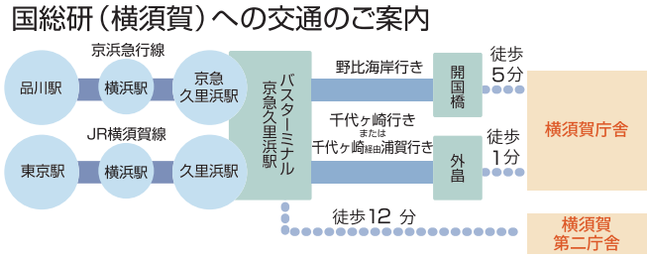
つくばエクスプレス　http://www.mir.co.jp/
関東鉄道（関鉄バス）　http://www.kantetsu.co.jp/
つくバス（つくば市役所）　http://www.city.tsukuba.lg.jp/

国土技術政策総合研究所（横須賀）

●横須賀庁舎
〒239-0826
神奈川県横須賀市長瀬3丁目1番1号
TEL. 046-844-5006



国総研（横須賀）への交通のご案内



京浜急行電鉄　http://www.keikyu.co.jp/index.html

国土技術政策総合研究所年報　令和6年度

令和7年3月

編集・発行
©国土技術政策総合研究所

本資料の転載・複写の問い合わせは
〒305-0804　茨城県つくば市旭1番地
企画部　研究評価・推進課　TEL 029-864-2675