

目次

所長メッセージ

技術政策を総合的に研究する	所長	木村 嘉富	……	2
---------------	----	-------	----	---

巻頭クローズアップ

…… 4

各研究部・センターからのメッセージ

国総研の研究：これまで、そして今後	研究総務官	佐々木 隆	……	22
カーボンニュートラルの実現に向けた 下水道分野における技術開発のあり方	下水道研究部長	南山 瑞彦	……	24
気候変動に備えた、流域・海岸域の防災に向けた研究の取組	河川研究部長	福濱 方哉	……	26
砂防の現場技術を支援する研究・技術開発の推進	土砂災害研究部長	富田 陽子	……	28
道路が果たすべき役割の実現に向けて	道路交通研究部長	高宮 進	……	30
多発する道路災害への技術支援	道路構造物研究部長	福田 敬大	……	32
社会的ニーズの変化に応える建築研究	建築研究部長	長谷川 洋	……	34
建物の維持管理・運用におけるBIM活用	住宅研究部長	高橋 暁	……	36
都市を取り巻く現状と研究の動向	都市研究部長	遠山 明	……	38
沿岸域の防災、環境保全及び地域活性化	沿岸海洋・防災研究部長	森木 亮	……	40
港湾を取り巻く情勢と最近の研究成果	港湾研究部長	丹生 清輝	……	42
コロナ禍における航空旅客需要	空港研究部長	小野 正博	……	44
インフラ分野のDXの推進に向けた 社会資本マネジメント研究センターの取組み	社会資本マネジメント 研究センター長	岩崎 福久	……	46

研究動向・成果

1. 国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究

下水道管路における効率的なストックマネジメント実施に関する調査	下水道研究部	……	48
危機管理型ハード対策を上回る効果を有する粘り強い堤防の開発	河川研究部	……	50
気候変動を考慮した治水計画策定のための降雨の将来変化に関する研究	河川研究部	……	52
洪水ハザード情報空白域の解消に向けて～小規模河川の浸水想定の実行～	河川研究部	……	54
最悪の氾濫シナリオを避けるために ～治水施設整備規模を超過する洪水時の減災対策の検討～	河川研究部	……	56
中山間地における降雨観測精度の高度化のための画像雨量計の開発	土砂災害研究部	……	58
リモートセンシングを活用した土砂災害監視手法の高度化に関する研究	土砂災害研究部	……	59
橋梁の流出や洗掘に対する被災可能性の判定方法及び対策方法の開発	道路構造物研究部	……	61
大型ボックスカルバートの耐震性照査手法の開発	道路構造物研究部	……	63
近年施工されたコンクリート舗装の調査および分析	道路構造物研究部	……	65
道路被災状況調査における無人航空機の活用可能性に関する検討	道路構造物研究部	……	67
建築物の既存杭の撤去が敷地地盤に及ぼす影響の検討	建築研究部	……	69
既存建築物の強風対策－屋根ふき材の耐風診断・補強技術評価の研究	建築研究部	……	70
非住宅建築物の防火性能の高度化に資する 新しい性能指標および評価プログラムの開発	建築研究部	……	71
タイルの剥落防止に向けて－押出成形セメント板のタイル仕上げ補修工法の検討－	建築研究部	……	73
自治体庁舎等の地震直後の健全性把握を支援する技術開発	建築研究部 住宅研究部	……	74

木質構造における柱梁接合部パネルの耐力評価法に関する基礎的研究	建築研究部 ……	75
既存戸建住宅の水害時の被災リスク低減のための予防的改修方法の検討	住宅研究部 ……	76
『密集市街地におけるきめ細かな整備事例集』の刊行	都市研究部 ……	77
老朽宅地擁壁の耐震補強のための技術開発	都市研究部 建築研究部 ……	79
津波による防波堤の被害割合を予測する	沿岸海洋・防災 研究部 ……	80
津波による船舶牽引力の簡易推定手法と既設係船柱の限界耐力に関する検討	港湾研究部 ……	82
災害復旧における入札契約方式の適用手法	社会資本マネジメ ント研究センター ……	84
気候変動を踏まえた水技術政策に関する海外情報モニタリング	気候変動適応 研究本部 ……	86

2. 社会の生産性と成長力を高める研究

ICT/AI を活用した下水処理場運転管理技術に関する B-DASH プロジェクトの実証研究	下水道研究部 ……	87
OD 交通量逆推定手法における入力断面箇所数の相違による推定結果の安定性検証	道路交通研究部 ……	89
新しい木質材料を活用した混構造建築物の設計・施工技術の開発	建築研究部 ……	91
防火被覆のコスト低減に資する木質混構造建築物の技術開発	建築研究部 ……	92
地方公共団体及び企業におけるスマートシティ化の意向と課題	都市研究部 ……	93
労働環境改善のためのコンテナ遠隔荷役システムの導入実態に関する研究	港湾研究部 ……	95
グローバル・サプライチェーンを停滞させている沖待ちの把握・分析	港湾研究部 ……	96
港湾における ICT 及び BIM/CIM の導入に向けた取り組み	港湾研究部 ……	98
発泡ウレタンによるコンクリート版下面の空洞充填法	空港研究部 ……	99
LCC 就航後の国内航空運賃の分析	空港研究部 ……	101
現場の環境変化を考慮した土木施工の安全対策の高度化に関する研究	社会資本マネジメ ント研究センター ……	102
画像計測による鉄筋配置に関する検査手法の確立	社会資本マネジメ ント研究センター ……	103
詳細設計のための 3 次元モデル成果物作成要領の策定	社会資本マネジメ ント研究センター ……	105

3. 快適で安心な暮らしを支える研究

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を目指して	下水道研究部 ……	107
安全・安心な生活道路形成に資する「物理的デバイス」普及のための技術開発	道路交通研究部 ……	109
無電柱化の更なるコスト縮減とスピードアップに向けて	道路交通研究部 ……	111
高速道路での自動運転の実現に向けた取組	道路交通研究部 ……	113
地方公共団体の住宅セーフティネットに係る計画策定を支援 —「住宅確保要配慮者世帯数推計支援プログラム」の開発・公開—	建築研究部 住宅研究部 ……	115
空き家にはどれだけお金がかかる？～市町村における空き家対策コストの試算～	住宅研究部 ……	117
災害後における居住継続のための自立型エネルギーシステムの設計目標	住宅研究部 建築研究部 ……	119
入浴中の溺水事故を低減するための浴槽レス浴室のバリアフリー基準に関する検討	住宅研究部 ……	121
郊外住宅市街地における移動環境の向上技術の開発	都市研究部 ……	122
都市機能の広域連携に係る公共交通アクセス性に関する調査	都市研究部 ……	124
3D 都市モデルを活用した市街地シミュレーションに関する研究	都市研究部 ……	126

郊外住宅地における生活利便施設の複合化に関する研究	都市研究部 建築研究部	…… 127
みなとオアシス登録施設の配置計画に関する研究	沿岸海洋・防災 研究部	…… 129
沿岸域の環境価値の“見える化”ー環境保全技術の管理に活用ー	沿岸海洋・防災 研究部	…… 131
陸域の建設発生土を干潟・浅場に有効活用	沿岸海洋・防災 研究部	…… 132
多様な機能を有するグリーンインフラをどのように評価するか	社会資本マネジメ ント研究センター	…… 133
環境分野の研究を促進	環境研究 推進本部	…… 135

災害対応の支援

災害時の技術支援活動状況及び TEC-FORCE 等専門家派遣	企画調整部	…… 136
高潮・高波の浸水被害を事前に予測するシステムの開発 ～避難行動につながるわかりやすい情報発信をめざす	河川研究部	…… 138
自然災害時の避難経路に対する照明設備計画の検討	建築研究部	…… 140
地域住民等による道路除雪活動への支援策の現状と課題に関する調査	社会資本マネジメ ント研究センター	…… 141
平成 28 年熊本地震からの復旧に向けた熊本地震復旧対策研 5 年間の軌跡	社会資本マネジメ ント研究センター	…… 143

現場技術力の向上の支援

国の機関や自治体等からの技術相談の対応状況	企画調整部	…… 145
ダムの安全管理における AI の活用ー維持管理の質を高める現場支援技術の開発ー	河川研究部	…… 146
物理探査技術を活用した深層崩壊の危険性が特に高い斜面の抽出技術の開発	土砂災害研究部	…… 148
公共賃貸住宅ストックでの活用を想定した BIM モデルの開発	住宅研究部	…… 150
空港版工事帳票管理システムの構築	空港研究部	…… 152

データの収集・分析・管理、社会への還元

省エネ基準申請データを活用した建築外皮・設備設計仕様の実態解明	住宅研究部	…… 153
建設DX実験フィールドの整備及び運用	社会資本マネジメ ント研究センター	…… 155

技術連携

企画調整部	…… 156
-------	--------

国際研究活動について

企画調整部	…… 158
-------	--------

国総研研究報告・資料・プロジェクト研究報告リスト

…… 160

※執筆者の所属は執筆時点のものである。