

資料一覧

		頁
資料 1	国土技術政策総合研究所研究評価委員会委員名簿	1
資料 2	研究評価委員会（本委員会）における研究の評価方法等について	2
資料 3	平成 20 年度の国総研における研究活動について	3
別紙 1	技術政策課題に対するプロジェクト研究等一覧	34
別紙 2	施策への反映一覧表	35
別紙 3	共同研究実施一覧（平成 20 年度）	42
別紙 4	委託研究実施一覧（平成 20 年度）	43
別紙 5	平成 20 年度評価対象個別研究課題の評価結果一覧	44
資料 4	「国総研の研究の新たな展開」に基づく改善の状況	45
別紙	国総研の研究の新たな展開	48
資料 5	個別研究課題の評価について	53
	平成 21 年度第 1 回国土技術政策総合研究所研究評価委員会（説明資料）	56

国土技術政策総合研究所研究評価委員会委員名簿

(委員長)	東北大学特任教授	森杉 壽芳
	筑波大学大学院教授	石田 東生
	(社) 日本土木工業協会 土木工事技術委員会第2研究部会長 西松建設(株)技術研究所所長	岩永 克也
	青森大学教授	見城 美枝子
	ジャーナリスト 環境カウンセラー	崎田 裕子
	名古屋大学大学院教授	辻本 哲郎
	ミサワホーム(株) 常務執行役員商品開発本部長	平田 俊次
	茨城大学教授	三村 信男
	(独)建築研究所理事長	村上 周三
	淑徳大学教授	廻 洋子

※委員長以外五十音順、敬称略

研究評価委員会（本委員会）における研究の評価方法等について

I 評価の目的

「科学技術基本計画」、「国の研究開発評価に関する大綱的指針(以下「大綱的指針」という。）」、「行政機関が行う政策の評価に関する法律」等に基づき、公正かつ透明性のある研究評価を行い、評価結果を研究活動、研究体制の整備・運営等に的確に反映することにより、

- 社会経済状況、住宅・社会資本に係る国民的・社会的要請、国土技術政策の企画立案・実施に必要な技術ニーズ、公共事業等の効果的实施に必要な現場技術ニーズ等を的確に踏まえた研究課題の設定、適切な研究計画の作成及びその効率的かつ着実な実施
- 組織の使命に応じて研究能力が最大限に発揮されるような研究体制の整備・運営
- 研究成果の円滑かつ適切な行政及び社会への反映並びに国民への研究内容の開示

等に資することを目的とする。

II 評価の内容

公正・透明な研究評価を行うため、外部専門家及び外部有識者による研究評価委員会を設置して外部評価を行う。

なお、国総研は自らの研究活動について十分な自己点検を実施することとし、そのために、必要に応じて研究評価所内委員会による内部評価を行う。

■研究評価委員会

国総研の研究活動全般について評価を行う。

今年度は、平成20年度の活動全般について評価を行う。

■研究評価委員会分科会

国総研が重点的に推進する個別研究課題について評価を行う。

III 評価結果等の公表

研究評価委員会（分科会含む。）における評価結果は今後の研究活動に適切に反映させる。

また、評価結果及びその対応は原則としてその内容を公表する。

平成20年度の国総研における研究活動について

本資料は、国総研の平成20年度の研究活動及びその成果について評価を受けるに当たり、所として自己点検を行い、取りまとめたものです。

I. 研究活動

1. 重点的に取り組む研究課題
2. 研究の実施状況
3. 施策への反映・社会的貢献状況
4. 技術支援活動
5. 幅広い研究体制を構築するための他機関との連携
6. 国際的活動
7. 研究成果の知的財産化

II. 研究成果の発信

1. 研究報告
2. 学会誌、専門誌等への投稿
3. 講演会等
4. 出前講座
5. 一般公開
6. 記者発表等
7. ホームページ
8. 広報誌
9. 英語による研究成果の発信

III. 研究者の育成

1. 研究者の育成に関する活動
2. 多様な人材の確保と育成

IV. 研究評価

1. 外部評価
2. 内部評価

I. 研究活動

1. 重点的に取り組む研究課題

研究方針においては、重点的に取り組む研究課題として、「4本の柱と総合的な手法」を設定しています。4本の柱とは、国土交通省が重点的に取り組む研究開発分野である「安全・安心」、「暮らし」、「活力」、「環境」です。また、これらの柱からなる政策の実施を支えるための手法の研究開発が必要であることから、「総合的な手法」を位置づけています。

さらに、これらの柱ごとに、重点的に取り組む中長期的な技術政策課題を設定し、それぞれの目指す社会像と研究の方向性を示しています。

4本の柱

- 安全・安心な社会の実現
 - (1) 自然災害に対して安全・安心な国土及び地域社会の構築
 - (2) 安全・安心に暮らせる日常の実現
- 誰もが生き生きと暮らせる社会の実現
 - (3) 住環境・都市環境の改善と都市構造の再構築
 - (4) ユニバーサル社会の創造
- 国際競争力を支える活力ある社会の実現
 - (5) 人・物のモビリティの向上
 - (6) 住宅・社会資本ストックの有効活用
- 環境と調和した社会の実現
 - (7) 地球環境への負荷の軽減
 - (8) 美しく良好な環境の保全と創造

総合的な手法

- 国づくりを支える総合的な手法の確立
 - (9) 総合的な国土マネジメント手法
 - (10) 政策及び事業評価の高度化
 - (11) 技術基準の高度化
 - (12) 公共調達制度の適正化
 - (13) 情報技術の活用

2. 研究の実施状況

1) 研究課題の実施状況

平成20年度の総研究費は11,231百万円であり、設立当初以来100億～140億で推移しています。(図 I-2-1)

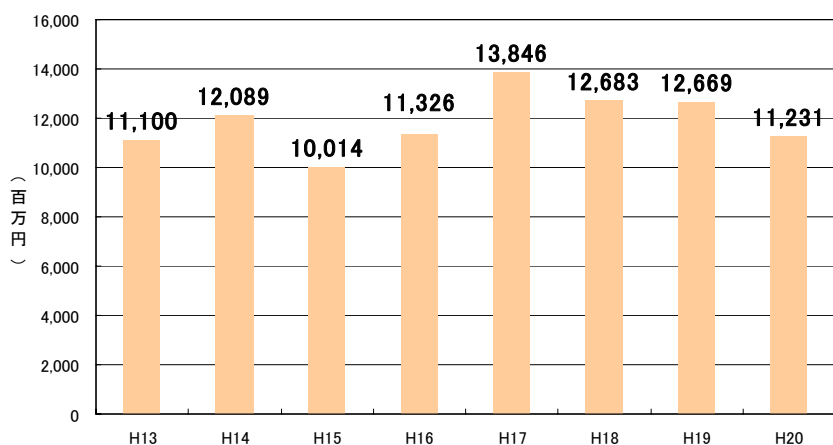
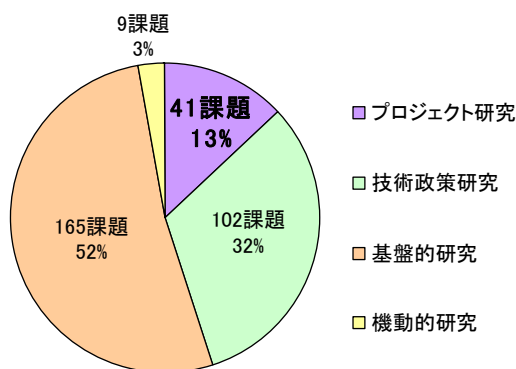


図 I-2-1 総研究費の推移

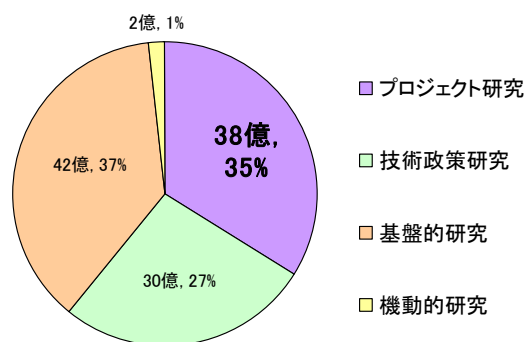
国総研では、研究方針に掲げた13の技術政策課題の解決に向け、技術政策研究¹、基盤的研究²及び機動的な研究³を実施しています。この中から、技術政策研究を核に研究開発目標を共有する研究を結束し、所として重点的に推進する研究をプロジェクト研究としています。

平成20年度におけるプロジェクト研究の実施状況は別紙1の通りで、継続プロジェクト研究12課題に、新規プロジェクト研究4課題を加えた計16課題について実施し、このうち平成20年度に4課題が終了しました。課題数の約13%、予算額の約35%をプロジェクト研究として実施しています。(図 I-2-2、図 I-2-3)

また、技術政策研究及び基盤的研究については、中長期的な必要性を念頭において実施しました。



計 317 課題



計 112 億円

図 I-2-2 研究分類別課題数 (H20)

図 I-2-3 プロジェクト研究の予算割合 (H20)

¹ 技術政策課題の解決に向け、一定の期間内（3年程度長くとも5年）における研究開発目標を明確に掲げた研究であり、目的に応じた体制により戦略的に実施する。

² 研究成果として得られた基準類・データベース等の整備・更新・管理や、中長期的な必要性が予想される技術などに関する調査及び研究、未経験の新しい分野の研究などに関する先見的な視点からの調査及び研究を実施する。

³ 突発的な課題や緊急の対応を要する課題の解決に向け、短期間に一定の知見や成果を得ることを目指し、機動的に調査及び研究を実施する。

研究経費の内訳は、国総研の一般研究費の他、技術研究開発推進費（総プロ）、各事業部門の特別会計予算、競争的資金等、様々な予算を確保しています。（図 I-2-4）

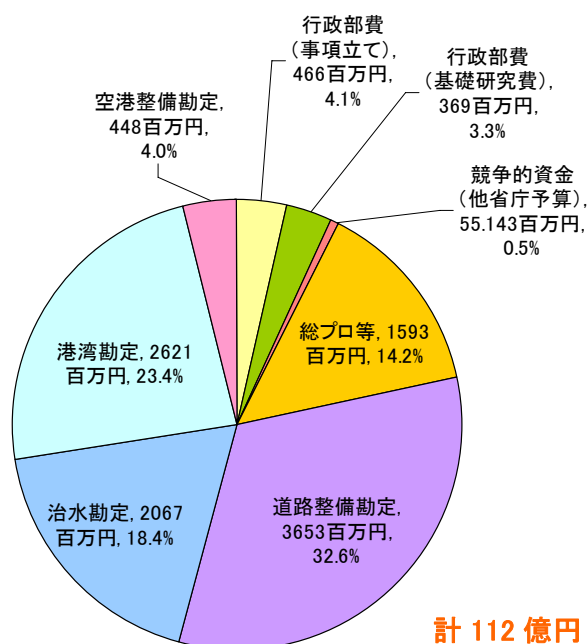


図 I-2-4 研究経費の内訳 (H20)

研究課題数を研究方針に「重点的に取り組む研究課題」として位置づけた「4本の柱と総合的な手法」の別に整理したものが図 I-2-4です。研究課題数は317件あり、「安全・安心な社会の実現」と「国づくりを支える総合的な手法の確立」がそれぞれ3割、「環境と調和した社会の実現」が2割を占めています。

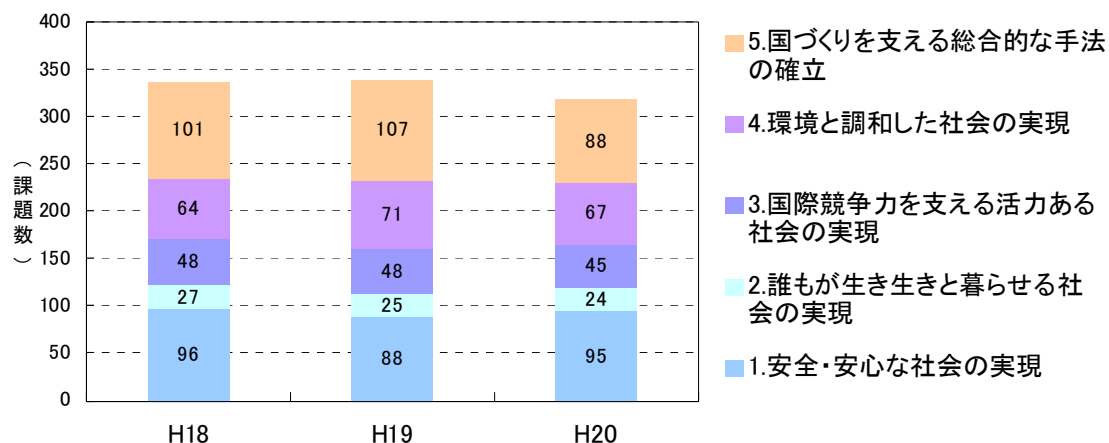


図 I-2-5 「4本の柱」と「総合的な手法」の件数の推移

政策の企画・立案に先立ち、将来の国土像、社会状況の予測やそれらに繋がる現状の課題の分析の充実を図るため、例として、日最大降水量の増加、融雪流量やダム貯水量の減少といった気候変動による影響を定量的に予測し、その結果を国土交通省が設置した委員会、国際会議、学会論文などとして発表・発信をしました。また、気候変動下における氾濫および渇水リスクの分析手法について検討を進めました。

各部、センターにおける主要な研究活動は以下のとおりです。

(安全・安心な社会の実現)

- 気候変動等に対応した河川・海岸管理に関する研究
- 地震災害時の危機管理技術の開発
- 豪雨に対する水害・土砂災害に関するリスク評価技術の開発
- セカンドステージITSによるスマートなモビリティの形成
- 建築基準法等技術基準原案の策定
(誰もが生き生きと暮らせる社会の実現)
- 多世代利用型超長期住宅及び宅地の形成・管理技術の開発
- ヒートアイランド対策に関する評価技術の開発
(国際競争力を支える活力ある社会の実現)
- 国際物流に関する研究
- 国際交通基盤の統合的リスクマネジメントに関する研究
- 「港湾の施設の技術上の基準(技術基準)」の策定
- 維持管理に関する研究
- 下水管渠のストックマネジメント
- 道路資産維持管理システムの高度化・合理化
(環境と調和した社会の実現)
- 社会資本のライフサイクルを通じた環境評価技術の開発
- 市民と研究者が協働する東シナ海沿岸における海岸漂着ゴミ予報実験
(国づくりを支える総合的な手法の確立)
- 公共事業の構想段階における計画策定プロセスガイドライン
- 総合評価落札方式の導入・適用拡大
- CALS/ECによる業務改善

2) 競争的資金の採択状況

他省庁研究経費については、研究目的に応じて確保しており、平成20年度は23件、54.4百万円の研究経費を確保しました。(図 I-2-5、図 I-2-6)

なお、平成20年度は、環境省の環境研究総合推進費に「社会資本整備における環境政策導入によるCO2削減効果の評価と実証に関する研究」が新たに採択されました。

また、文部科学省、日本学術振興機構による科学研究費補助金については、平成20年は当研究所の研究者による提案19件(新規5件)が採択されました。

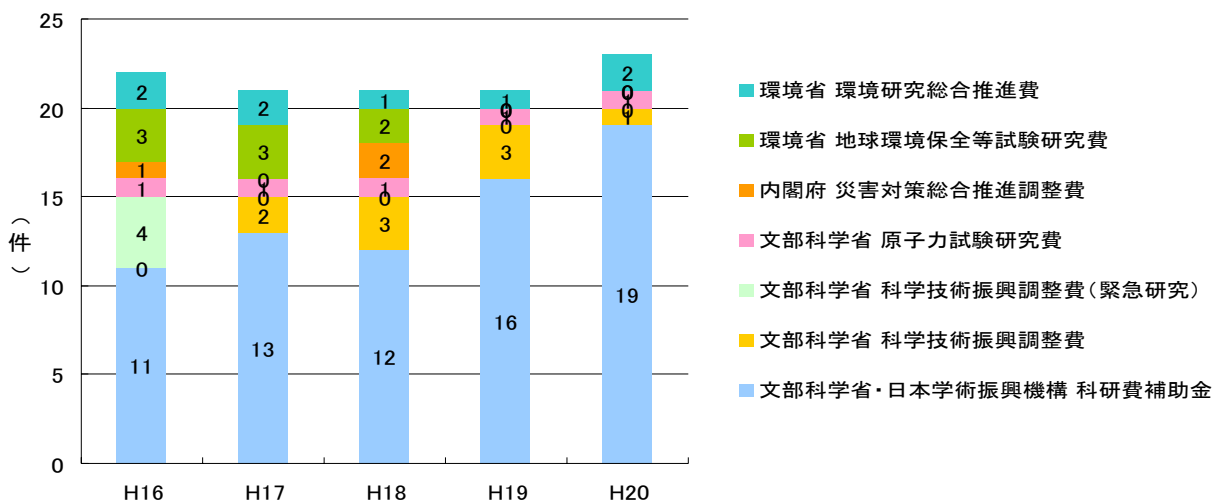


図 I-2-6 他省庁研究経費の採択状況(件数)

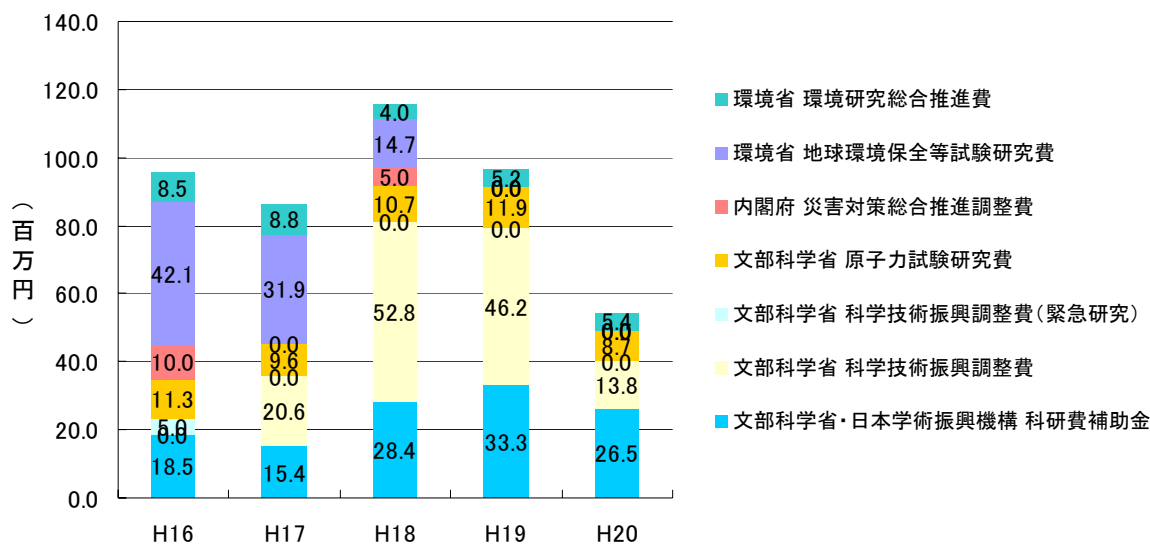


図 I-2-7 他省庁研究経費の採択状況 (金額)

3. 施策への反映

技術政策課題の解決に向け、政策の企画・立案や技術基準の策定に資する研究を実施することにより、研究成果が施策に反映されるよう努めました。施策への反映事例数は50件であり、研究成果が適切に施策に反映されていると言えます。(図 I-3-1)

平成20年度の施策への反映事例(別紙2)について、反映先の種別毎に整理すると図 I-3-2 となります。

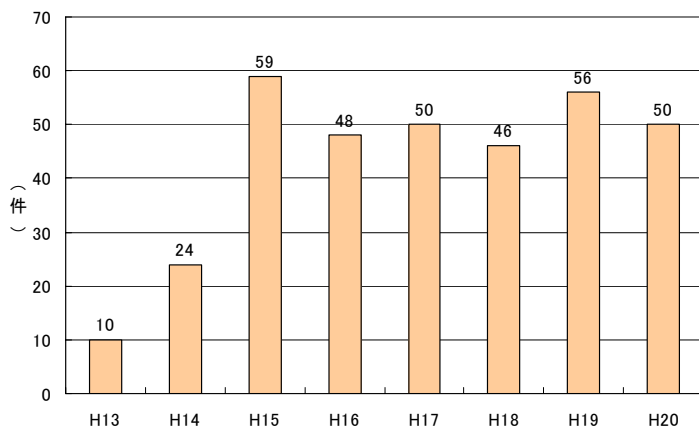


図 I-3-1 施策への反映件数の推移

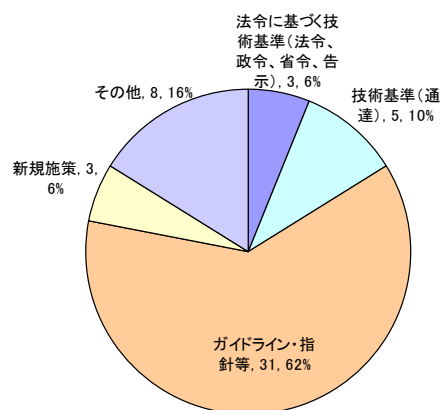


図 I-3-2 種別毎の反映先の割合

平成20年度に政策の企画・立案に反映された事例のうち、代表的なものを以下に示します。

(技術基準 (政令・省令・告示))

① エレベーターの挟まれ事故の防止 (昇降機に関する建築基準法施行令・告示等改正)

昇降機の戸開走行保護装置について、建築基準法施行令改正(平成20年9月19日政令第290号)における義務づけに際し、国土技術政策総合研究所において実施した

リスク評価、技術仕様、評価方法等の研究成果を反映しました。

(技術基準 (通達))

② 設計基準の性能規定化～空港土木施設設計要領等の検討～

規制改革推進計画やISO等の国際的な動きを踏まえ、空港土木施設の設置基準 (省令) 等の技術基準類について、これまでの仕様設計から性能設計に転換を図り、あわせて性能の具体的な照査方法を定めた設計要領案を作成しました。具体的には、滑走路の理論設計法 (多層弾性理論) や耐震に係る実物大液状化実験など当所のこれまでの研究成果を活用し、施設の性能照査の具体的な方法を定めた「空港舗装設計要領」、「空港土木施設構造設計要領」、「空港施設耐震設計要領」及び「設置基準解説」の原案を作成しました。これにより設計自由度が増大し、設計者のより一層の創意工夫が可能となりました。

(ガイドライン・指針)

③ アルカリ骨材反応による劣化を受けた道路橋の橋脚・橋台躯体に関する補修・補強ガイドライン (案) の発刊

近年、アルカリ骨材反応による劣化が進行した道路橋において、内部鋼材が破断するなど、健全性に深刻な悪影響を及ぼす危険性のある損傷が確認され、その対策が急務となっています。平成 15 年 3 月に国土交通省でとりまとめた「道路橋のアルカリ骨材反応に対する維持管理要領 (案)」を補完する目的で、「アルカリ骨材反応による劣化を受けた道路橋の橋脚・橋台躯体に関する補修・補強ガイドライン (案)」を発刊しました。(平成 20 年 3 月) これは、具体的な調査・補修・補強等の対策の考え方や実施の参考となる技術的な知見をとりまとめたものであり、アルカリ骨材反応による劣化を生じた道路構造物の維持管理の現場において活用されています。

また、地整等と連携して、全国で蓄積された道路橋のコンクリート劣化に対する対策に関する情報の収集・分析と研究成果のとりまとめを行い、ガイドラインに反映させました。

④ 効果的なヒートアイランド対策の実施

都市・地域整備局「低炭素都市づくりガイドライン (素案)」の「ヒートアイランド対策による熱環境改善」の方針に成果が反映されました。(平成 21 年 3 月)

⑤ 下水道への膜処理技術導入の促進

現行の下水処理技術では対応が困難な下水処理施設の高度処理化や老朽化施設の改築更新などの課題を解決可能な技術として、膜処理技術の導入が求められています。膜処理技術は、わが国の企業が世界屈指のノウハウを有する技術であり、国内での本格的な普及を図ることは、海外への技術移転を通じて、水処理分野での我が国の海外貢献にもつながります。こうしたことから、国土交通省は、「下水道膜処理技術会議」を平成 20 年 6 月に設置し、下水道への膜処理技術導入促進に向けたガイドラインの作成を進めています。平成 20 年度には、膜分離活性汚泥法を適用して処理場の高度化や改築の課題解決することや、膜処理技術を利用して下水処理水再利用を行うことなどを検討するためのガイドライン [第 1 版] を作成しました。現在、調査検討を引

き続き実施しており、平成 21 年度末には本格的な技術ガイドラインを完成する予定です。

⑥ 海面処分場の信頼性・経済性の向上～管理型廃棄物埋立護岸設計・施工・管理マニュアル（改訂版）の発行～

管理型廃棄物埋立護岸設計・施工・管理マニュアルの改訂にあたり、遮水性能の評価手法、遮水工の設計手法等として取り入れられました。同マニュアル改訂版は平成 20 年 8 月に（財）港湾空間高度化環境技術研究センターから発行されました。

⑦ 調査・設計業務における総合評価落札方式の導入

公共工事に係る建設コンサルタント業務等については、これまで主としてプロポーザル方式と価格競争入札方式の 2 つの調達方式で実施してきたところですが、「公共工事の品質確保の促進に関する法律」の施行をはじめ公共工事の品質確保への要請の高まりを背景として、地方整備局等において平成 19 年度より総合評価落札方式の試行が開始されました。平成 20 年度には、評価・審査方法など運用面での標準的な対応について「設計コンサルタント業務等成果の向上に関する懇談会」において平成 20 年 8 月に運用ガイドラインの暫定版が定められました。平成 20 年度における総合評価落札方式の実施状況の分析を踏まえて修正のための論点と対応方針が検討され、現在、同ガイドラインの本格版の取りまとめに向けた調整が行われており、平成 21 年度早期に通達として発出される見込みです。

⑧ 地震の大規模土砂災害に対する危機管理技術～地震時の大規模土砂災害対応マニュアルへの反映等～

大地震による大規模で広域に発生する土砂災害への対処として、地震発生直後に早急に斜面崩壊箇所とその緊急度を把握する必要があり、震度分布と斜面崩壊との相関について明確にするための検討を行い、地震後の土砂災害危険箇所等緊急点検要領（案）を作成しました。これは TEC-FORCE としての活動に活かされています。

また、平成 20 年岩手・宮城内陸地震によって形成された天然ダムが決壊影響評価を行う等、現地における安全評価を継続的に行い、緊急対応、行方不明者捜索活動の安全確保に貢献し、地元公共団体の避難解除に至るまでの技術的判断の支援を続けました。

さらに、地震時の斜面崩壊危険度評価プログラムを各都道府県に配布しましたが、今後の事前対応・事後対応の効率化に寄与するものと考えられます。天然ダム形成時における土砂災害対応マニュアルの素案を作成し、初動対応の円滑化に貢献しました。

⑨ 公共事業の構想段階における計画策定プロセスガイドライン

国土交通省では継続的に戦略的環境アセスメントの導入について検討を行ってきました。国総研が実施した「戦略的環境アセスメントに関する研究」において、戦略的環境アセスメントの主要要素を「計画の適切な執行」、「技術的検討」、「透明性の確保」としました。この考え方が、「公共事業の構想段階における計画策定ガイドライン」（平成 20 年 4 月、事務次官通達）の基本的な考え方となりました。社会のニーズに合わせた公共事業の構想段階における計画策定プロセスによる透明性、客観性、合理性、公正性が向上した計画策定により、円滑な社会資本整備を推進に貢献します。

⑩ 自律移動支援システムに関する技術仕様（案）の策定

統一的ルールで自律移動支援のシステム整備等を進めていくため、全国の様々な環境下で実施した実証実験等、技術的検討成果を踏まえて「自律移動支援システムに関する技術仕様（案）」を策定しました。（平成 21 年 3 月）平成 21 年度以降、ユビキタス・コンピューティング技術を活用した自律移動支援システムの定常的なサービス移行にあたり、本技術仕様（案）が活用される予定です。

（新規施策）

⑪ “道路の走りやすさマップ” 対応カーナビ・Web” が実用化～道路の走りやすさマップのカーナビ等への活用～

走りやすさマップに関わるデータをカーナビや web サービスに継続的に提供するため、データの品質確保・維持更新を継続的に行うツールとして「走りやすさデータ管理 web システム」を構築しました。また、走りやすさマップをカーナビ等に適用した実走行実験等の結果から、走行快適性（疲労軽減・走行ルートの改善）・安全性（交通事故削減・安心感）・利便性（走行時間）において、そのサービスの有効性を確認しました。

（その他）

⑫ データの不十分な中小河川における航空レーザ測量データを活用した中小河川の治水安全度評価

近年、局所的な豪雨の影響を受けやすい中小河川において甚大な災害が発生していますが、中小河川では、河道縦横断測量、水位・流量観測等が十分に実施されていない箇所も多く存在し、流下能力などの基本的かつ重要な情報が不足しているのが実情です。そのため、全国の一級水系内の中小河川について、従来のデータ収集・解析手順にこだわらず、簡便な手法で全国同一の尺度による治水安全度評価を実施することを目指して、中小河川の測量“空白区”を一挙に解消すべく、広範囲の地形データを高密度で簡便に取得できる航空レーザ測量を活用して安全度評価を行いました。

全国一級水系の中小河川を対象として、航空レーザ測量の三次元地形データ（通称 LP データ）から作成した河川横断図を基に、短期間で効率的かつ統一的な評価を行った“LP プロジェクト”の成果を国総研 HP にて公表しました。平成 21 年 3 月現在、71 水系の治水安全度評価結果を公表しています。

⑬ CommonMP プロトタイプのリリース～水・物質循環解析ソフトウェア共通基盤プロトタイプの開発～

これまで日本では、数多くの水関係（水理・水文・物質循環解析等）解析ソフトウェアを開発してきましたが、通常、研究機関ごと、企業あるいは研究者ごとに独自に知見や工夫を導入し、独自の水理現象の解明等の研究および河川事業の実務に用いられてきていました。しかし、これらは操作性とソフト間・DB 間の連携性、ソフトウェアの透明性に課題が残されているため、さまざまな水理・水文現象の複合現象を解析するために複数の解析エンジン（要素モデル）を同時に稼働させることができるソフトウェアの共通プラットフォームを構築することにより、これまで実現不可能であった複雑な数値シミュレーションをより高度なレベルで実現し、新たな水管理・河川管理に関する提案を可能とすることを目的として『共通プラットフォーム』の開発を

進めています。平成 21 年 3 月、開発を進めてきた水・物質循環解析ソフトウェア共通基盤のプロトタイプを公表しました。

⑭ アジア地域の物流インフラプロジェクト評価の技術支援～日 ASEAN 交通連携における ASEAN 優先交通インフラプロジェクトの評価～

ASEAN 事務局では平成 19 年に、ASEAN 地域の発展に資する域内外の物流活動を支える 77 の主要インフラプロジェクト（道路・鉄道・港湾・空港・インランドデポ）を策定しました。本研究室では、本省総合政策局と連携し、これまで構築した国際物流モデルを拡張して適用することで、これら優先プロジェクト整備による輸送費用削減の効果等を定量的に算出する研究を行っています。平成 20 年 6 月に千葉県で開催された日 ASEAN 交通連携次官級会合等において、この試算結果について報告を行い、陸上モード、海上モード、および越境抵抗低減政策をバランスよく行うことが重要であることなどを定量的に示しました。平成 21 年中の最終成果のとりまとめに向けて、引き続き検討を進める予定です。

⑮ 道路管理者の震後対応能力向上に関する支援～道路管理者における地震防災訓練実施の手引き（案）の作成～

道路管理者は、稀にしか発生しない未経験の大規模災害に対しても的確に対応していくことが求められます。また、人事異動によって、十分な経験が無い場合でも、自然災害への迅速な対応が求められます。しかしながら、災害対応のための能力確保は、限られた回数の防災訓練等によっているのが現状であり、道路管理者が災害に迅速に対応していくための能力を、継続的、安定的に確保する手段の検討が必要です。

そこで、本検討では、過去の災害対応事例の分析等を行うことによって、災害対応の様々なフェーズにおいて道路管理者が進めるべき災害情報マネジメント（情報の収集、加工、伝達、保存）の流れを可視化しました。その上で、災害対応の経験が十分に無い場合でも、災害情報のマネジメントを迅速かつ効率的に進めることができる支援ツールを開発しました。（平成 20 年 12 月）

また、国総研の研究成果が反映された施策が、どのような効果を社会に与えているかについての事例を以下に示します。

○ マンションの建替えの円滑化

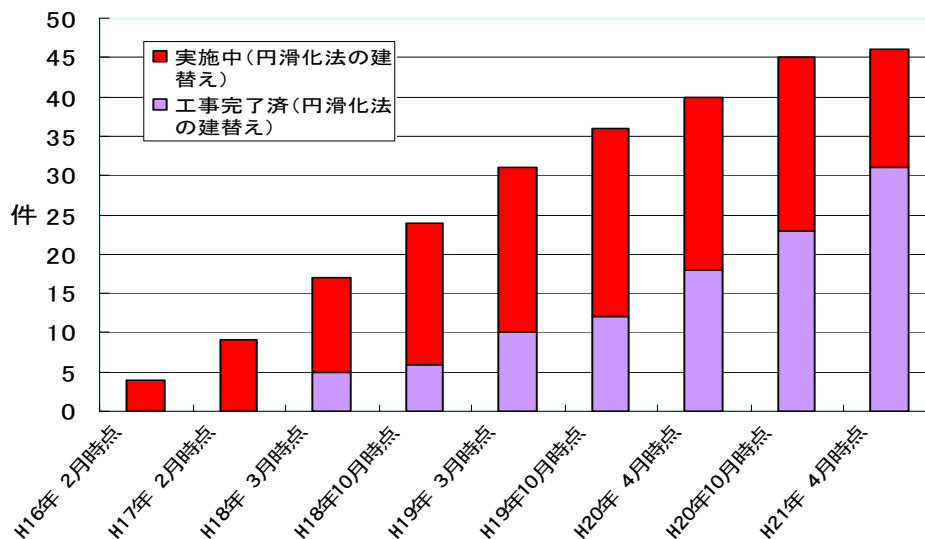
近年、建築後相当の年数が経過したマンションストックが増加しています。

また、多数の区分所有者の共同事業（合意形成が必要等）となるマンションの建替えにおいて、法制度が十分に整備されていないため、建替えの進まない老朽化マンションの増加や不良ストックの増大による居住環境の悪化、外部不経済の発生が懸念されています。

国総研ではこれら諸問題を解決するため、技術支援として、「円滑な建替え手法の開発」や「マンション問題に対する総合的技術政策の研究」（H13）の研究を行いました。

研究結果は「マンション建替え円滑化法の制定」（平成 14 年 6 月公布）、「改正区分所有法の制定」（平成 15 年 12 月公布）等の行政施策に反映されました。また、

「マンションの建替えに向けた合意形成マニュアル」（平成15年1月公表）、「マンション建替え実務マニュアル」（平成17年度11月公表）等を作成することで、法制度を活用した建替え実績は、平成15年度から平成20年度までに、諏訪町住宅を始めとする約46件に達しています。



(データ出所：国土交通省HP(<http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/torikumi/tatekae2104.pdf>)を参考に企画部研究評価・推進課にて加工)

4. 技術支援活動

研究活動を通じて身につけた知識と経験に基づき、国土交通本省、地方整備局及び地方公共団体等に対して、技術施策に関する検討委員会等の委員会への参画、行政運営や事業の執行・管理や災害・事故等に必要な技術指導、技術研修等への講師派遣等の技術支援活動を行いました。

1) 技術基準や政策立案に関する委員会への参画

平成20年度の各種委員会への参画は1127件です。(図 I-4-1)

ガイドライン等の技術政策に関する検討や、各公益法人が作成する基準や指針の改訂・見直しに係る検討等多くの委員会に参画しています。

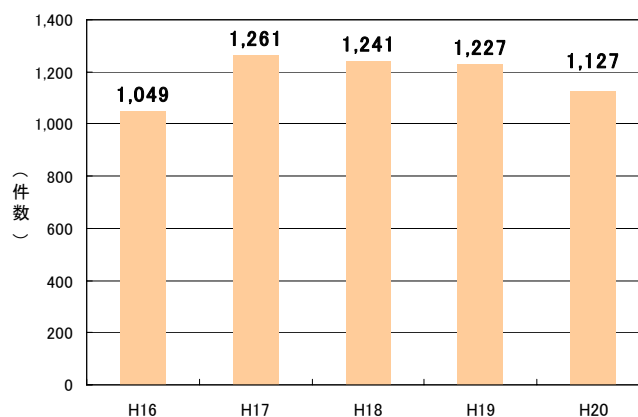


図 I-4-1 委員会への参画件数

委員会参画事例

- ・(財)日本建築防災協会「長周期地震動の設定に関する検討委員会」 (建築研究部)
- ・(財)日本建設情報総合センター「建設情報標準化委員会」 (高度情報化研究センター)
- ・(社)日本道路協会「道路震災対策委員会」 (道路研究部)

2) 行政運営や事業の執行・管理や災害・事故等に必要な技術指導

平成20年度の技術指導の件数は401件となっています。(図 I-4-2)

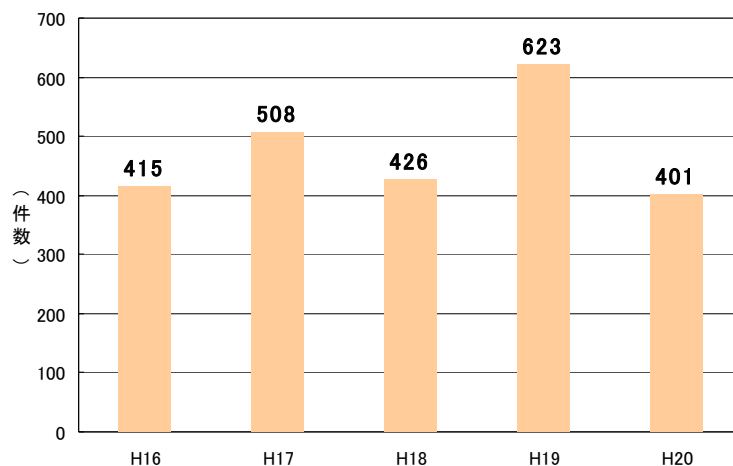


図 I-4-2 技術指導件数の推移

住宅・社会資本整備に係る専門知見を活かし、政府機関や地方整備局や地方自治体等(38自治体)(図 I-4-3)からの要請に応じて、政策の実施への協力や事業の執行管理に関して技術支援等を行っています。

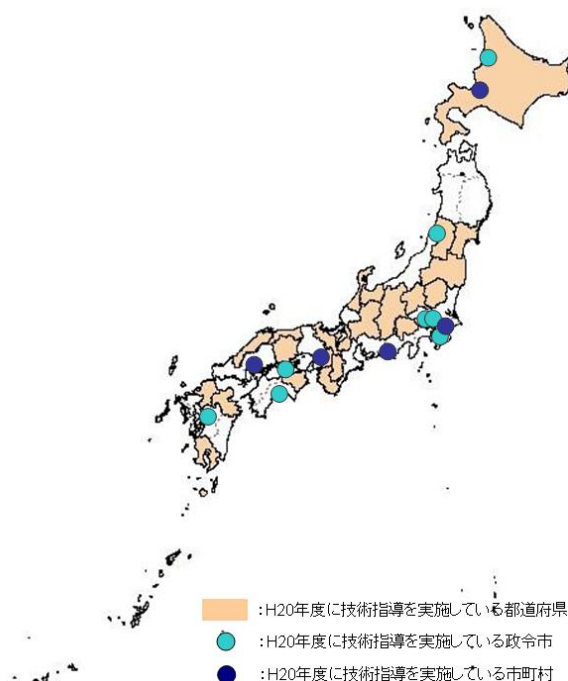


図 I-4-3 指導先自治体の分布

平成20年度における技術指導の事例は、以下の通りです。

技術的指導事例

- ・ユニットプライス型積算方式に関する技術指導（総合技術政策研究センター）
- ・道路環境影響評価に関する技術指導（環境研究部）
- ・水道施設の耐震設計（危機管理技術研究センター）
- ・橋脚基礎の耐震設計に関する技術指導（道路研究部）
- ・改正港湾基準の設計実務への適用に関する技術指導（港湾研究部）

3) 災害調査

平成20年度の災害調査件数は70件でした。例年に比して災害件数は少ない年でしたが、「岩手・宮城内陸地震」等の大規模な災害が発生したため、災害1件当たりの調査件数は多い年であったといえます。（図 I-4-4）

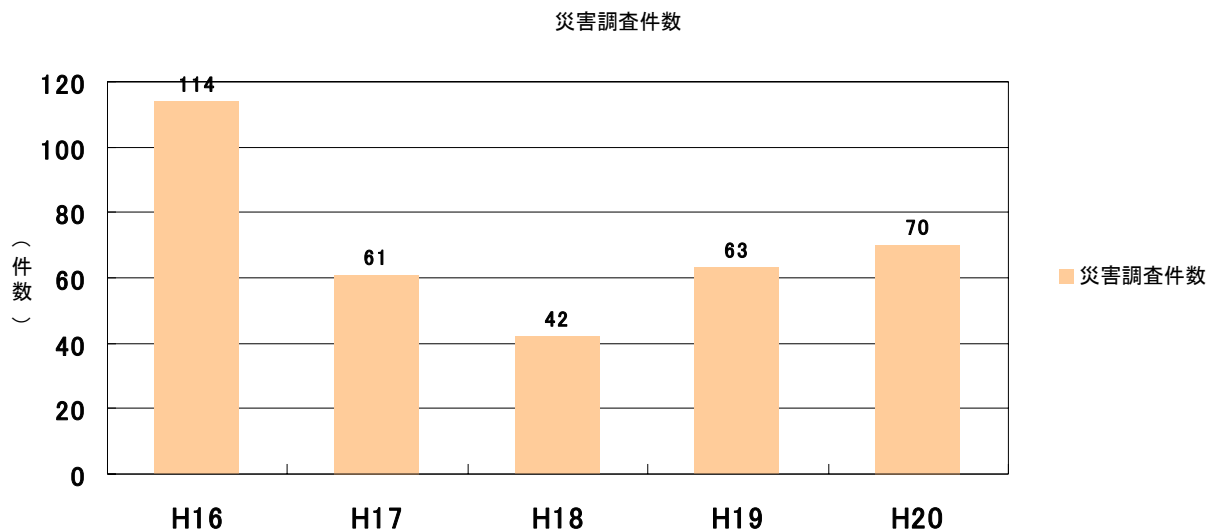
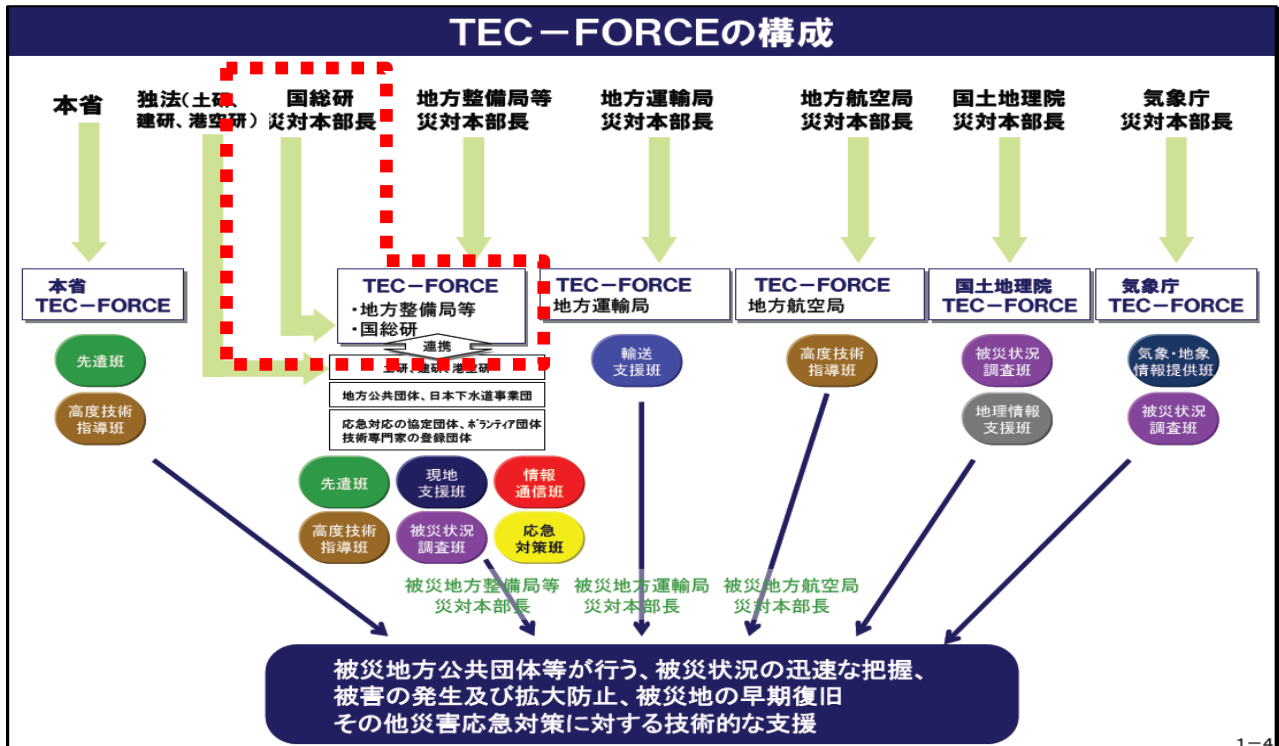


図 I-4-4 災害調査件数の推移

平成20年4月25日、国土交通大臣を会長とする「国土交通省防災会議」が開催され、これを受けて5月9日、本省において国土交通省防災業務計画に位置付けられた緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）が発足しました。

TEC-FORCEは、大規模自然災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、被災地方公共団体等が行う災害応急対策に対する技術的な支援を円滑かつ迅速に実施することを目的としたものです。現地支援班、情報通信班、高度技術指導班、被災状況調査班、応急対策班、輸送支援班、地理情報支援班、気象・地象情報提供班より構成され、国総研は高度技術指導班等の役割を担います。

大規模自然災害が発生したときは、被災地にTEC-FORCEを派遣し、被害状況の調査、被害の拡大防止、早期復旧に関する地方公共団体等の支援を行います。



これを受けて、国総研においても5月26日に32名の隊員を所長が指名し、国総研TEC-FORCEが発足しました。平成20年度は、「岩手・宮城内陸地震」及び「岩手県沿岸北部を震源とする地震」において延べ111人・日（22名）のTEC-FORCE隊員を派遣しました。現地での活動においては、既往の研究成果が活かされました（p9「④地震の被災地における土砂災害対策に係る技術支援」参照）。

① 岩手・宮城内陸地震

平成20年6月14日に発生した岩手・宮城内陸地震（マグニチュード7.2）では、大規模な地すべりや河道閉塞（天然ダム）、道路橋の落橋など、大きな被害が発生しました。

国総研は、（独）土木研究所および（独）建築研究所とともに、地震発生直後からTEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）隊員を含む専門家21名（延べ102人・日）を現地へ派遣し、連携して被害状況調査、被害発生原因の分析、安全度評価や応急復旧等への技術支援に取り組みました。国総研からの派遣者は、TEC-FORCE隊員全体（1,376人・日）の6.3%でした。



図 I-4-6 被害状況

なお、現地での調査結果については、8月25日に東京・三田共用会議所において、一般の方々を対象とした「平成20年岩手・宮城内陸地震」調査報告会を開催しました。

② 岩手県沿岸北部を震源とする地震

平成20年7月24日に発生した岩手県沿岸北部を震源とする地震（マグニチュード6.8）にあたって、国総研は、砂防、下水道及び建築分野の専門家8名（延べ26人・日）を現地へ派遣し、技術支援に取り組みました。危機管理技術研究センター長が土砂災害危険箇所点検緊急支援チームの現地本部長として活動しました。



図 I-4-7 活動状況

現地派遣者数

	全派遣者		うち TEC-FORCE	
岩手宮城内陸地震	102人・日	21名	87人・日	15名
岩手県沿岸北部を震源とする地震	26人・日	8名	24人・日	7名

その他、国内外の災害に対して災害調査を行いました。

災害調査例1：2008年中国四川省大地震における建築物被害

平成20年5月12日、中華人民共和国四川省（しせんしょう）汶川県（ぶんせんけん）東部を震央とする地震（マグニチュード8.0）に対応して、平成20年6月29日～7月4日に派遣された政府調査団に同行するとともに、平成20年11月2日～11月8日に(独)建築研究所等と共同で被災地域において建築物被害の詳細調査を実施しました。

今回の地震の被害形式の特徴は、1階の破壊、2階の破壊、短柱のせん断破壊、柱頭柱脚の曲げ破壊などでした。これらの調査の報告書は、

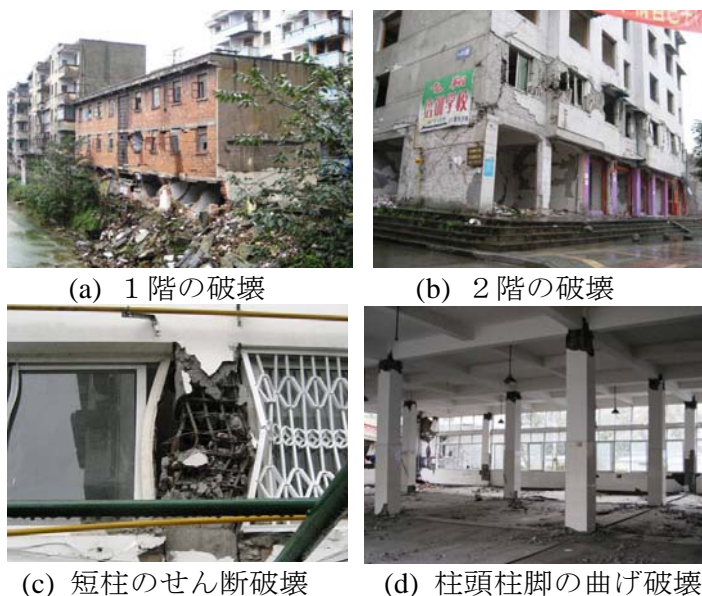


図 I-4-8 被害状況

ホームページにおいて公表しています。

今後は、これらを効果的に防止・軽減するための技術協力や、(独)建築研究所の地震工学カリキュラムと連動した中国からの研修との連携等によって、これらの被害を効果的に防止・軽減するための中国側への技術協力を行っていきたいと考えています。

災害調査例 2 : 浅間山噴火(2009年2月2日)

平成21年2月2日未明、平成18年9月以来約4年ぶりに浅間山が小規模噴火しました。国総研は、関東地方整備局の要請を受けて、(独)土木研究所とともに2月2日午後、浅間山上空からヘリコプターによる調査を行いました。



図 I-4-9 浅間山南南東斜面の火山灰体積状況

4) 技術研修等への講師派遣

国総研では、技術政策の普及啓発、各地方整備局や地方公共団体職員、諸外国の研修生等の技術力向上の目的から、国等が実施する技術研修について、依頼に基づき講師派遣を行っています。

平成19年度は建築基準法改正に伴って建築・住宅研究部を中心に講師派遣件数が増大しましたが、それ以外の年度では当所創設以来、250件前後で推移しています。

平成20年度の講師派遣件数は255件です。

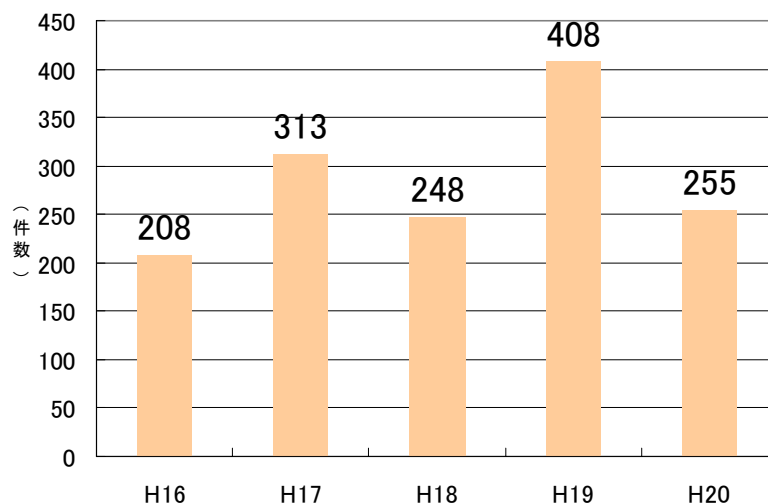


図 I-4-10 講師派遣件数の推移

平成 20 年度における講師派遣の事例は以下の通りです。

講師派遣事例

- ・平成 20 年度専門課程研修（国土交通大学校）
- ・国際地震工学研修（(独)建築研究所）
- ・平成 20 年度交通安全事業（市町村道）研修（(財)全国建設研修センター）
- ・「道路環境影響評価の技術手法」2007 改訂版講習会(財)道路環境研究所
- ・自立循環型住宅設計講習会（(財)建築環境・省エネルギー機構）

5. 幅広い研究体制を構築するための他機関との連携

1) 共同研究

研究の実施に当たり、国・地方の行政機関、産学官の研究機関、民間企業等それぞれの特徴を活かした連携体制の構築や、研究のコーディネートを積極的に行いました。その一環として、延べ51機関と19件の共同研究（別紙 3）を行っています。

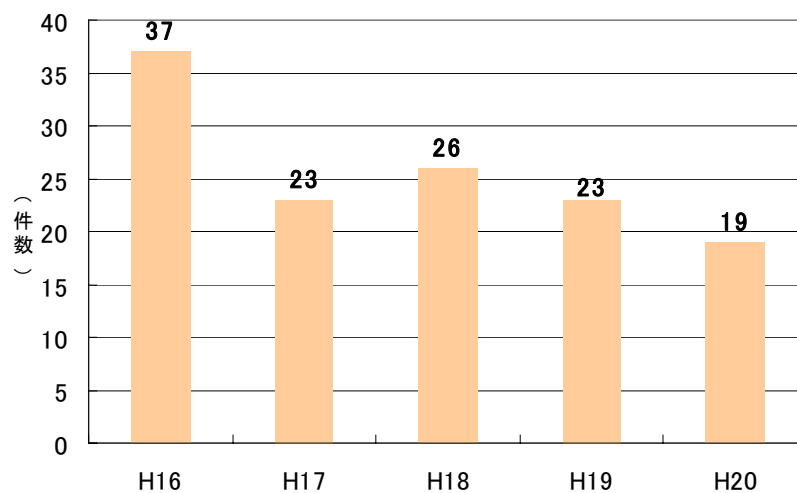


図 I-5-1 共同研究数の年度推移

また、20件の委託研究（別紙 4）を行いました。

共同研究数の推移は図 I-5-1の通り、委託研究数の推移は図 I-5-2の通りです。

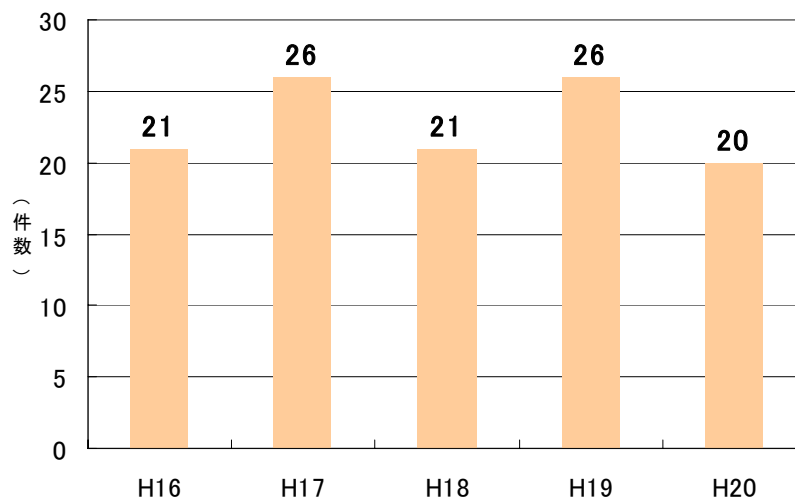


図 I-5-2 委託研究数の年度推移

平成20年度における他機関との連携についての事例は、以下の通りです。

① PC橋の健全度評価手法の高度化に関する研究

プレストレストコンクリート構造物（以下「PC構造物」という。）では、完成構造物のプレストレス状態や内部鋼材の変状など既設構造物の健全性を適切に評価する上で不可欠な情報を得る手法が十分には確立されておらず、主として目視点検で得られるコンクリートのひび割れ等の変状などによって間接的な評価によらざるを得ない場合が多いのが現状です。本研究は、既設のPC構造物の健全性を適切に評価し、効率的な維持管理・保全対策を行うための要領の策定を念頭に、PC構造物のプレストレス量などの状態を設定した精度で定量できる手法を確立することを目的とするものです。

(社)プレストレストコンクリート建設業協会と連携して共同研究を行いました。

② モルタル外壁の長期性能と評価に関する研究

外装材は、木造住宅において耐久性、耐火性、耐震性、審美性等を左右する重要な部位であるが、一般的に非構造部材として扱われ、これらの性能に影響を及ぼす強度・変形性能及びひび割れ・剥離・剥落性等の破壊性状については、十分な研究がされていません。ここでは木質構造住宅に用いられるラス下地モルタル塗り工法の外壁を対象として、構成部材の劣化が及ぼす長期の剥離・剥落性、ひび割れ等への影響について共同研究を実施し、技術的な基礎資料を整備することにより、モルタル外壁の長期的な安全性能の確保とこれらの評価方法について、整備することを目的としています。

関東海大学、東京理科大学、広島大学、(社)日本左官業組合連合会、(社)日本木造住宅産業協会、(社)日本ツーバイフォー建築協会、NPO 法人湿式仕上技術センター、関東メタルラス工業組合、近畿メタルラス工業組合、日本自動釘打機ステーブル工業会、日本防水材料連合会、日本粘着テープ工業会、透湿防水シート協会と連携して共同研究を行いました。

③ 宅地地盤の空気注入による液状化抑制技術に関する研究

多世代利用型超長期住宅を支える宅地基盤の安全性向上に関する技術開発の一環として、空気注入法による液状化抑制効果を実測することとし、地盤の大規模試験体を製作して加振する実験を行いました。国総研の実験と、(独)産業技術総合研究所の行う地盤状態の計測・モニタリング技術の研究とを連携して行うことにより、互いに高い研究成果を得ることができました。

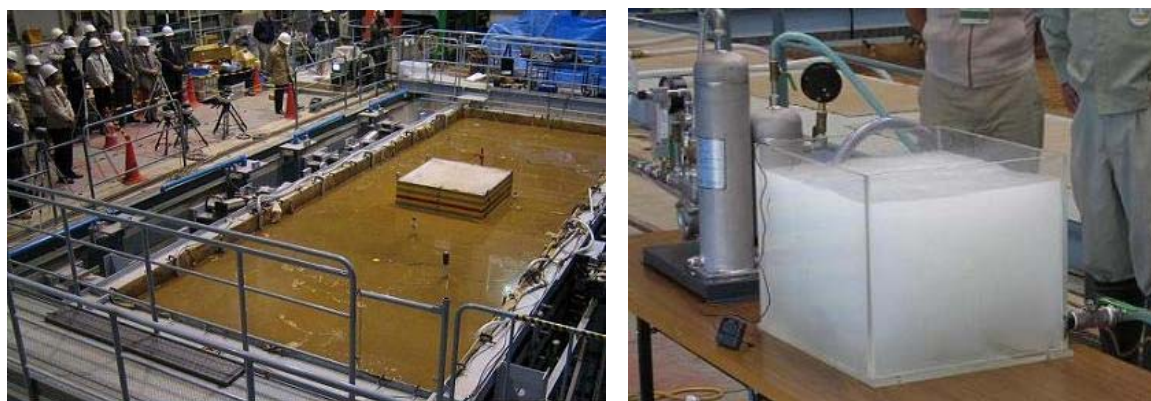


図 I-5-3 研究実施状況

2) 筑波大学との包括的協定

平成19年に締結された「国立大学法人筑波大学と国土技術政策総合研究所との包括的連携・協力に関する協定」に基づいて、以下のような取り組みを進めました。

①人材の育成

国土技術政策総合研究所実習生（夏季実習生）として、平成20年7月に筑波大学の学生を都市防災研究室及び建設経済研究室にて各1名受け入れました。

都市防災研究室では都市防火対策における防災性能評価指標や市街地火災シミュレーションの活用方法等を、建設経済研究室ではGISなどの空間分析ツールの基本的な使い方や市街地データに基づく人口動向の時系列的分析等を指導しました。

②研究開発

各研究部／室単位で筑波大学の関係研究室と連携して、データベースの共同開発や情報交換会・講演会等の実施、競争的資金の獲得、研究成果の市民への情報提供、海外現地調査等を実施しました。

③人材交流

平成20年度は筑波大学より客員教授1名、非常勤講師4名の委嘱を受けました。

④その他

- ・筑波大学学園祭の企画「お菓子で実験、火山噴火と災害」に講師として職員を派遣（平成20年10月）
- ・平成21年3月に開催した「学位の取得に係る説明会」に、筑波大学大学院システム情報工学研究科の糸井川教授（都市防災研究室）及び宮本教授（リスク工学専攻）を講師として招聘



図 I-5- 4 筑波大学学園祭時の開催状況

6. 国際的活動

二国間等各国との共通課題や一国では解決できない課題について技術分野での国際的な研究を推進します。また、我が国の技術の提供等国際的な技術協力を行います。

1) 国際会議

海外の研究者との討議や情報交換、研究成果の発信等を行い、研究者間の交流や共同研究の推進を図るため、国総研が主催・共催する国際会議を11回開催しました。平成20年度における国総研の主催・共催等による国際会議等の事例を以下に示します。

① 第17回アジア地域国土整備関係研究所長等会議

(日本：平成20年10月21日～29日)

アジア地域国土整備関係研究所長等会議は、アジア各国における社会基盤整備の現状、将来についての情報交換、討論等を行うことにより、社会基盤整備の必要性及びそれを推進するための土木技術研究開発の重要性についての認識を深め、参加国間での共同研究テーマの発掘、研究者の育成、研究体制の整備等を図ることを目的に国総研が主催している会議です。今回は、「自然災害に対する防災・減災」をテーマに日本の他、アフガニスタン、カンボジア、中国、インド、インドネシア、イラン、パキスタン、フィリピン、ベトナムの計10カ国が参加して行われました。論文発表や意見交換により各国の現状及び課題が明らかになり、参加国間で問題意識を共有することができました。



図 I-6-1 会議開催状況

② 国際シンポジウム「日本・ニュージーランド 火山防災フォーラム」

(日本：平成21年1月20日)

日本とニュージーランドは地質的に類似の条件にあり、火山噴火に伴って災害が発生している。そのため、両国は火山の研究や火山噴火に伴う災害対策についての知見が豊富であり、研究・行政レベルにおいて盛んに交流が行われている。

噴火活動が顕著なルアペフ火山の危機管理専門家であるニュージーランド国自然保護省トンガリロ/タupo地域環境保護事務所のハリーキース氏が来日するにあたり、火山災害の軽減に対する知見と研究成果を共有することを目的として、本ワークショップを開催しました。



図 I-6-2 シンポジウム開催状況

2) その他の国際的活動

二国間協定によるプロジェクトを27件、多国間での技術協力を15件実施しました。（図 I-6-3）また、ISO（国際標準化機構）の国内審議団体等に参加し、技術の国際標準化に取り組んでいます。（図 I-6-4）

ISO国内審議団体への参加の事例

- ・ ISO/TC8 「海事セキュリティ」（日本船舶技術研究協会）
- ・ ISO/TC92 「火災安全」（建築・住宅国際機構）
- ・ ISO/TC204 「ITS」（自動車技術会）

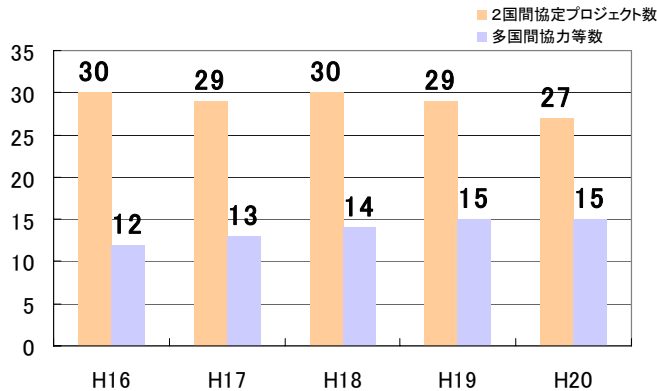


図 I-6-3 国際研究協定等の年度推移

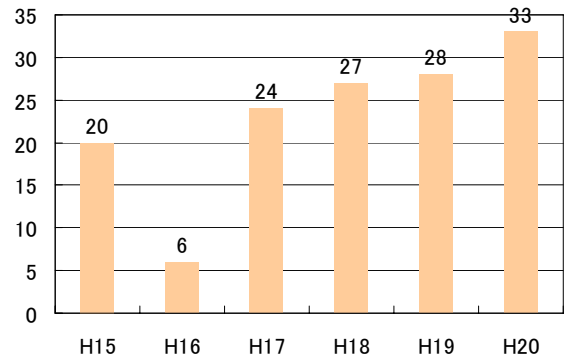


図 I-6-4 ISO 関連の委員委嘱数

海外から外国人招聘研究員として2人、外国人研修員として39か国から140人を受け入れました。（図 I-6-5）

近年の研修員の受け入れ人数は減少傾向となっており、これはJICAの研修受入総人数において大きな変動はないものの、援助対象国がアフリカ諸国にシフトし、援助希望としてインフラ整備関係よりも医療等生活安全関係が多くなっていることによるものです。

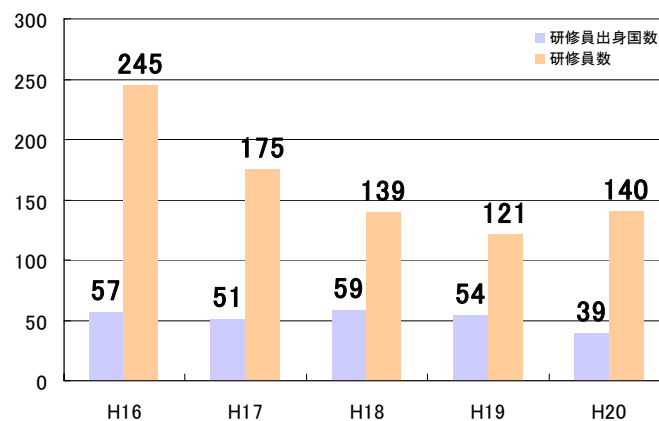


図 I-6-5 外国人研修員受入人数

海外での国際会議への積極的な参画を含め、延べ155人の職員を公務などにより46か国に派遣する他、JICA技術協力により延べ13人が海外出張しました。（図 I-6-6、図 I-6-7）

以上の様な活動を通じて、国際協力分野における国の研究所としての役割を果たしています。

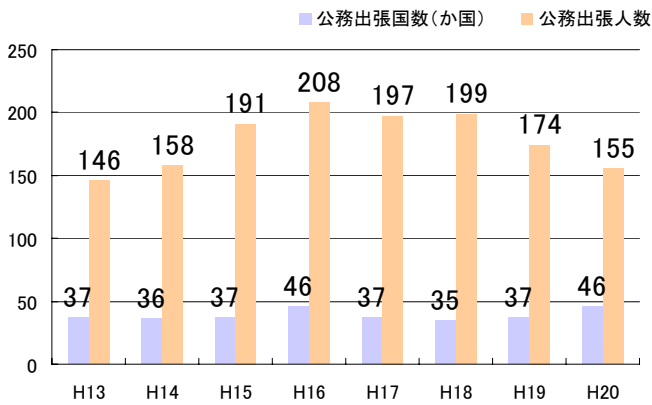


図 I -6-6 海外活動人数年度推移

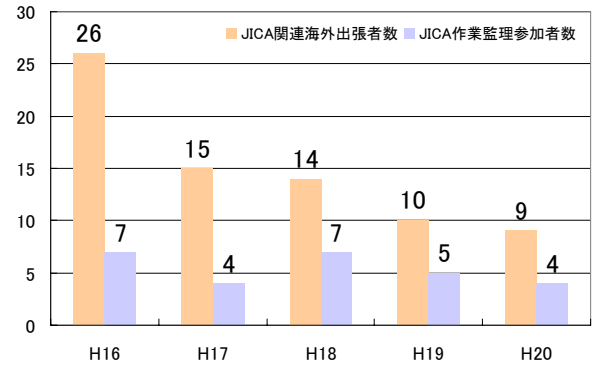


図 I -6-7 JICA技術協力による専門家派遣人数

7. 研究成果の知的財産化

研究成果等について、公共事業等における利活用を推進できる環境を確保するために、知的財産化を行いました。平成20年度は、国内において「被覆層の異常検出方法」1件の特許を出願しました。また、新たに国内で2件の特許が登録されたため、年度末累計で国内において245件の特許を所有しています。

なお、国総研における実施料発生件数と実施料については図 I -7-2のとおりです。また、海外の登録国数は延べ52カ国となっています。

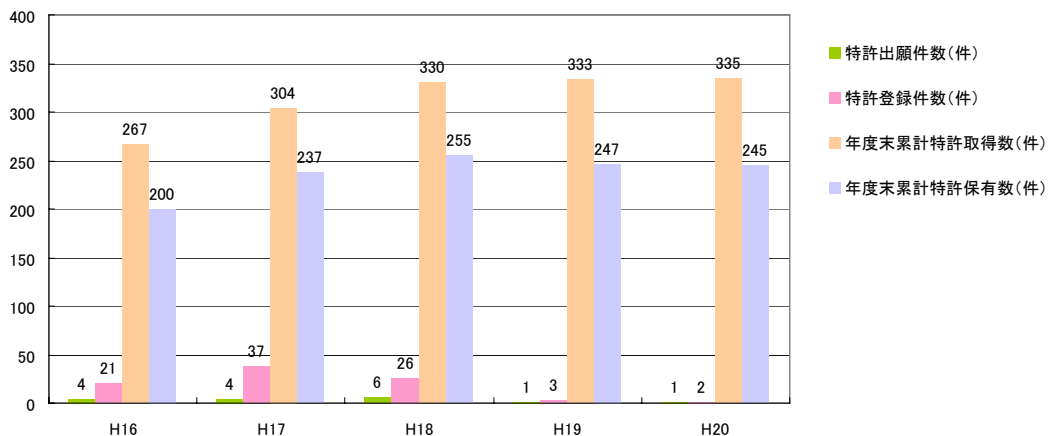


図 I -7-1 国総研における特許（日本）取得数・保有数

【登録された特許権】

種類	発明等の名称	登録番号	登録年月日	単独・共有の別
特許	駐車車両検知方法及び駐車車両検知システム	4102885	平成20年4月4日	関係機関との共有
	路面のひずみ測定装置	4260864	平成21年2月20日	関係機関との共有

【出願された特許権】

種類	発明の名称	出願番号	出願年月日	単独・共同出願の別
特許	被覆層の異常検出方法	2009-29040	平成 21 年 2 月 20 日	関係機関との共同出願

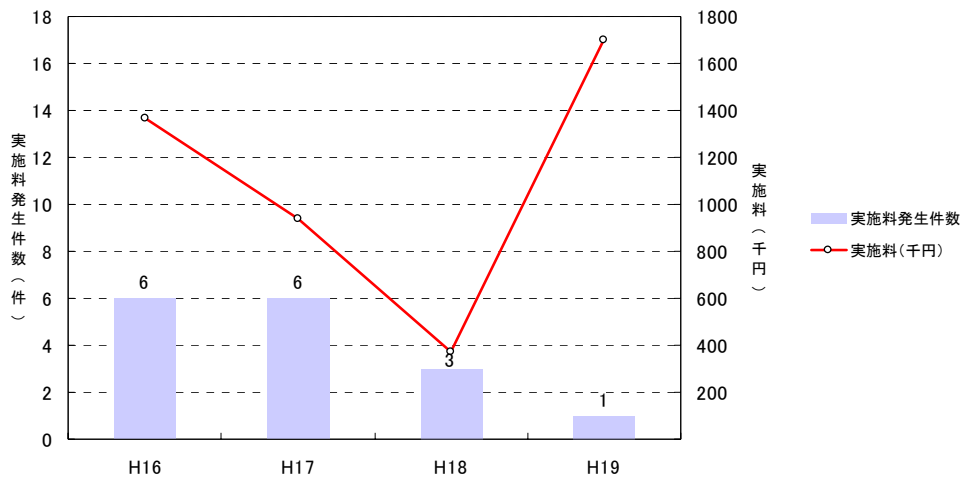


図 I-7-2 国総研における特許実施料等収入額

II. 研究成果の発信状況

平成20年度における研究成果の発信についての活動実績は以下の通りです。

1. 研究報告

研究成果の発信、普及を目的として、国土技術政策総合研究所研究報告^{※1}（5編）、国土技術政策総合研究所資料^{※2}（71編）、国土技術政策総合研究所プロジェクト研究報告^{※3}（3編）を発刊し、全文を電子化してホームページ上で公開しました。また、既刊についても、全文電子化及びホームページ上で公開しています。

※1 国土技術政策総合研究所研究報告：国総研において実施した研究又は調査の成果をとりまとめたもので、学術上価値があるもの、政策としてすぐれたもの又は社会的意義が高いもの

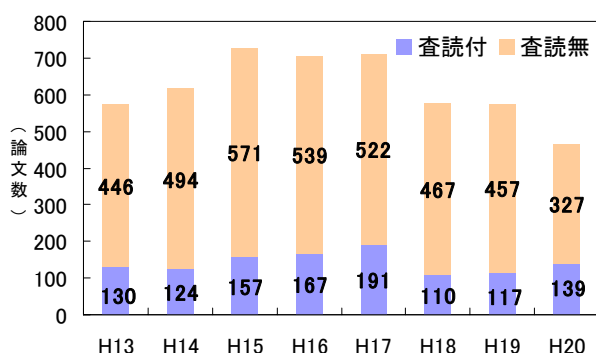
※2 国土技術政策総合研究所資料：国総研において実施した研究、調査、試験、観測、会議、講演等の成果をとりまとめたもので、記録又は公表する価値があるもの

※3 国土技術政策総合研究所プロジェクト研究報告：終了プロジェクト研究についてとりまとめたもの

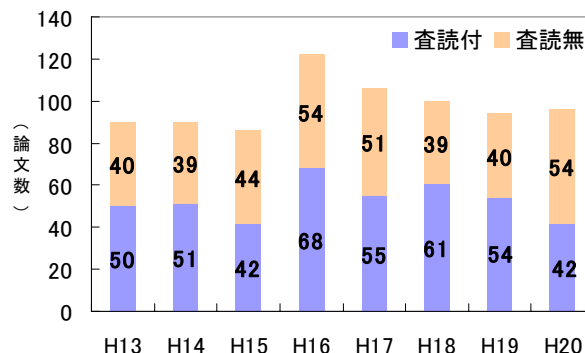
2. 学会誌、専門誌等への投稿

学会誌・専門誌等への論文・記事の執筆・投稿を行い、和文466本（うち査読付き139本）、英文等96本（うち査読付き42本）を所外発表しました。（図Ⅱ-2-1、図Ⅱ-2-2）

近年、投稿件数が減少傾向にあることから、今後、研究成果をより積極的に発表し、投稿数を増やすように努めることが必要である。



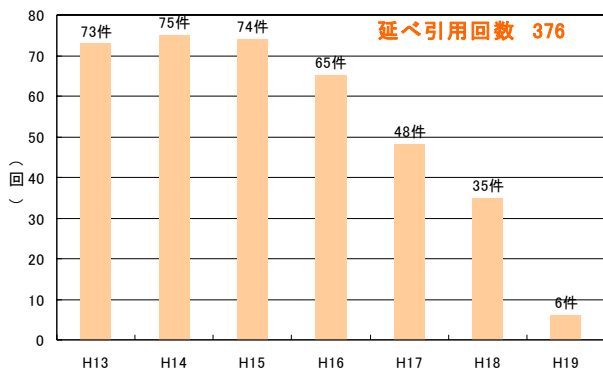
図Ⅱ-2-1 所外発表件数の推移（和文）



図Ⅱ-2-2 所外発表件数の推移（英文）

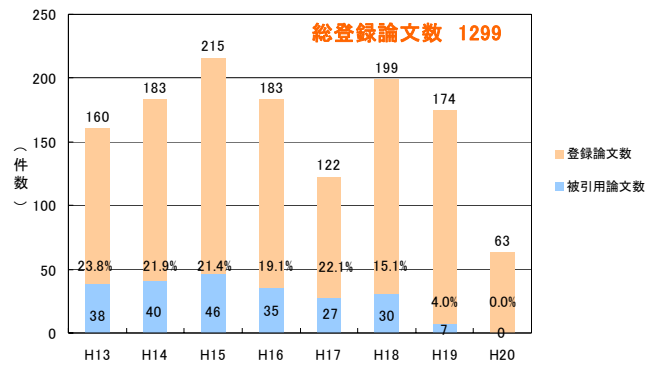
また、所外発表された論文における、平成13年以降7年間の累計被引用回数は376回でした（国立情報学研究所論文情報ナビゲータ「サイニィ」による検索、平成21年5月時点）。近年は論文を登録してから年数が経過していないため引用回数は少ないのですが、平成16年以前に執筆された論文は概ね70回程度、他の論文に引用されています。（図Ⅱ-2-3）

また各年度毎に、サイニィに登録されている論文の約2割が他の論文で引用されています。（図Ⅱ-2-4）



図Ⅱ-2-3 論文発表年毎の被引用回数⁴

(データ出所：サイニィで検索)



図Ⅱ-2-4 発表年別のサイニィ登録論文数と被引用論文数⁵

(データ出所：サイニィで検索)

3. 講演会等

研究成果を発表し技術政策課題の解決に向けた提言を行うなど、国総研の研究活動を紹介することを目的として、「国土技術政策総合研究所講演会」を開催しました。(平成20年12月)

講演会では「社会資本ストックの戦略的維持管理とは何か」等8つの演題により一般講演を行い、幅広く話題を提供しました。また、特別講演として、作家の曾野綾子氏による「土地と人間の生活」と題した特別講演を行っていただきました。

講演会には、民間企業、地方公共団体、関係法人等から706名の参加をいただきました。

なお、講演会は、土木学会の継続教育(CPD)制度に登録し、受講者に対して受講証明書を発行しています。平成20年度は16名の方へ受講証明書を発行しました。

住宅・社会資本整備に関する技術課題について、国土交通省、自治体、公団等が現場で抱えている問題を率直に情報交換し、議論を重ねることにより、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された「国土交通省技術研究会」において、国総研は、指定課題7課題中の3課題、自由課題の一般部門2課題、ポスターセッション2課題について発表しました。



図Ⅱ-3-1 国土技術政策総合研究所講演会

4. 出前講座

国総研の研究活動を広く紹介し、一般の方々の疑問に専門的・技術的な視点から答えることを目的として35の出前講座を用意しています。

講座は行政職員向けのものから一般者社会人向け、大学生や小中学生向けの講座など幅広く、内容も1)環境や防災の話など生活に身近な話題、2)生活を支える川・道路・住宅・空港・港湾などの話題、3)新しい入札契約制度や政策評価・事業評価など、様々なトピックを多数

⁴執筆者の所属が国土技術政策総合研究所である登録文献(年別)について、現時点(平成21年5月)までに引用をされた回数。

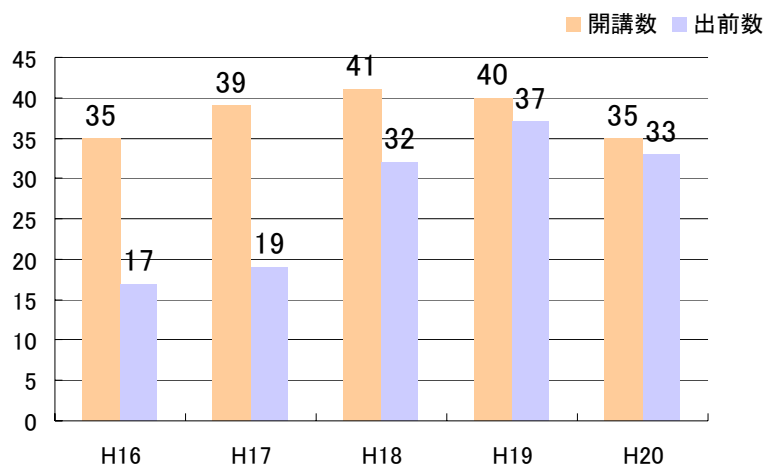
⁵他の登録文献から引用がある執筆者の所属が国土技術政策総合研究所である登録論文数。

用意しています。

平成20年度は、大学、地方公共団体等に対して33件出講しました。(図Ⅱ-4-1)

近年の傾向として、道路研究部と危機管理技術研究センターが増加傾向にあり、平成20年度も同様の傾向を示しました。

道路研究部は道路の維持管理・運用に係る講座が用意されており、自治体等の道路管理者からの依頼が増加傾向にあります。また、危機管理研究センターが用意している講座も、近年の防災事業及び防災教育に対する社会の高い関心・ニーズを受けて増加傾向にあります。



図Ⅱ-4-1 出前講座開講数・出前数の推移

平成20年度における出前講座の事例は、以下の通りです。

出前講座事例

- ・未来の道路交通～I T S（高度道路交通システム）の研究開発の現状と将来～
(高度情報化研究センター)
- ・土砂災害に遭わないために
(危機管理技術研究センター)
- ・お菓子で実験！火山噴火と災害
(危機管理技術研究センター)
- ・橋を守る、橋をつくる
(道路研究部)

5. 一般公開

一般及び青少年への情報発信・交流の一環として、「科学技術週間」、「夏期一般公開」、「土木の日」、「秋期一般公開」「つくばちびっ子博士」において、施設の一般公開を行い、多くのご来場をいただきました。



図Ⅱ-5-1 一般公開状況

この他、見学として、国内から3,761人、海外から14か国56人が、国総研を訪れました。

また、地方公共団体や各種法人、団体等が開催する「つくば科学フェスティバル2008お菓子で実験！火山噴火と災害」、「TXテクノロジー・ショーケースinつくば2009」、「千葉県教育委員会防災教育研究会」等のイベントに積極的に参加しました。

「ボール紙でつくる橋コンテスト」を（独）土木研究所とともに主催しています。第15回となる平成20年度は、「ぼくのはし、わたしのはし」をテーマに、小学5年生333名から220作品の応募がありました。教育関係者、美術専門家、橋梁専門家による審査をおこない、「土木の日」一般公開の日に表彰式を行いました。



図Ⅱ-5-2 橋コンテスト開催状況

6. 記者発表等

記者発表や取材等によるマスコミを通じた情報発信について、発信すべき情報、発信時期、対応の方法と留意点等について整理し、積極的に対応していくよう努めました。

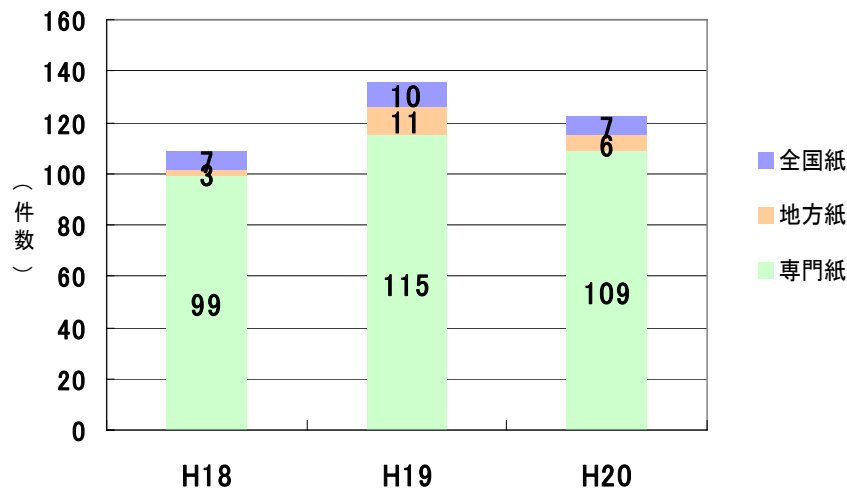
平成20年度に新聞に掲載された国総研の名前が挙がっているものに関連する記事は122件でした（人事情報、業務発注情報等を除く）。そのうち9割が建設関係の専門紙であり、一般紙は1割の13件でした。（図Ⅱ-6-1）

また、国総研から記者発表を行っている件数は29件でした。（図Ⅱ-6-2）

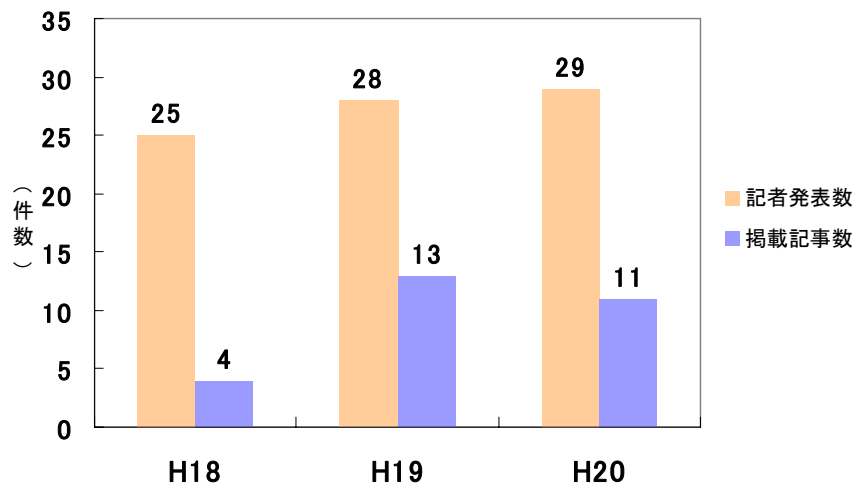
記者発表件数が少ないことや発表件数に対する掲載記事数の割合が低いことから、今後記者発表件数の増加を図ることや住民の関心に沿った記者発表の作成、マスコミとの意見交換等の取り組みを行うことが必要である。

掲載された記事の例は以下の通りです。

- ・「国土総合研が実験企画/0.1ミリの細かい泡で地震の液状化防止」
（朝日新聞、平成21年1月31日）
- ・「京浜運河：浅瀬にアサリ生息 近年、水質改善進む /東京」
（毎日新聞、平成20年6月26日）
- ・「国交省「TEC-FORCE」 岩手・宮城内陸地震で初出動」
（産経新聞、平成20年7月2日）
- ・「つくば 自転車マップ作製へ 実走で利用者感覚反映」
（茨城新聞、平成20年6月11日）
- ・「国総研検討委/水資源量変化算定モデル、2月に具体案」
（日刊建設工業新聞、平成21年1月28日）
- ・「国総研/新材料データベース構築/事業毎の環境評価開発へ/全体工程から環境負荷判断」
（日刊建設産業新聞、平成20年12月11日）



図Ⅱ-6-1 国総研関係の新聞記事件数



図Ⅱ-6-2 記者発表件数

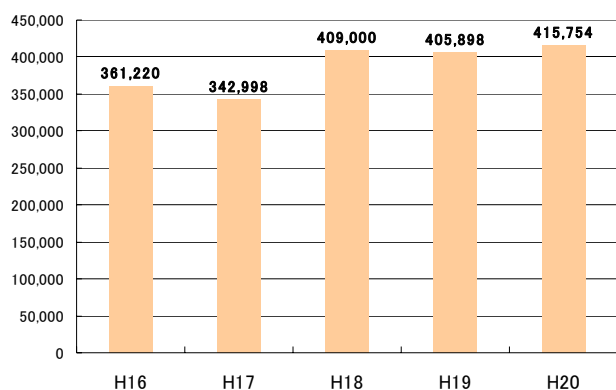
また、「ヒートアイランド対策『風の道』」（テレビ朝日、平成20年7月28日）、「東京都豊島区下水道作業員行方不明事故」（NHK他、平成20年8月5日・8日）、「液状化対策実験」（NHK他、平成20年9月16日・30日、11月6日）等に職員がテレビ出演しました。

7. ホームページ

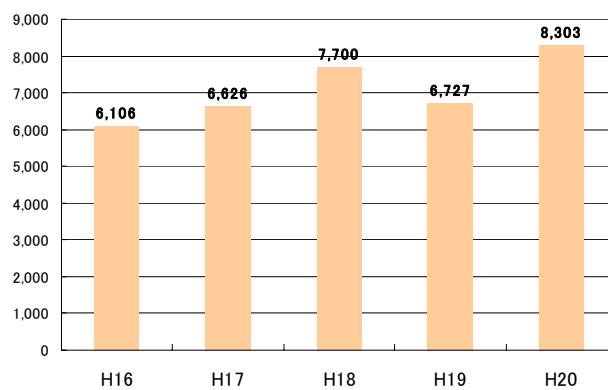
ホームページを通じて、国総研を紹介するとともに、国総研における最新の研究情報や技術情報、国土管理データベース、活動成果報告等を発信しました。

トップページの年間アクセス数は、昨年比、約1万件多く約42万件あり、英語版ページのアクセス件数は、約8千件ありました。

また、メールサービスを平成18年12月から開始しました。登録者数1,861名の方に月1回、国総研の研究成果や技術支援などの新着情報を配信しています。登録者は、5割が会社員、3割が公務員（地方自治体含む）となっています。



図Ⅱ-7-1 トップページのアクセス件数推移（日本語）



図Ⅱ-7-2 トップページのアクセス件数推移（英語）

8. 広報誌

刊行物としては、国総研アニュアルレポート、NILIM News Letter、各種パンフレット等があります。

1) アニュアルレポート

国総研アニュアルレポートは、国土交通行政または建設技術に一定の関心を持つ人を対象に、毎年度の研究動向と施策への反映事例を紹介、解説するとともに、技術政策課題に向けた提言を行うものとしてとりまとめています。国総研アニュアルレポート2009（第8号）は、関係機関や地方公共団体、大学、図書館、マスコミなどに配布するとともに、ホームページで公開しました。特に本号では、国総研として各分野において将来どのように変化・発展していくと捉え、どのような役割を果たしていこうとしているのかという視点による幹部の「メッセージ」を設けました。

2) NILIM News Letter

NILIM News Letter は、海外の研究機関や研究者等に向けての情報発信として、日本語と英語の併記方式により4回発刊しました。

9. 英語による研究成果の発信

NILIM News Letter（年4回）英語版国総研ホームページ上で公開しており、とAnnual Report of NILIM 2009（アニュアルレポート英語版）についても同様にホームページ上で公開します。

Ⅲ. 研究者の育成

1. 研究者の育成に関する活動

オン・ザ・ジョブによるトレーニングに加え、所内研修メニューの充実や活用に努めました。40件の所内研修を実施し、延べ617人が参加しました。

若手研究者の育成の成果発表の機会として、「国総研研究発表会」を年1回開催しており、20人の若手研究者が発表を行いました。

平成20年度末で、国総研全体の博士号取得者数は52人であり、これは全研究者の約2割にあたります。

平成20年度には、職員の学位の取得を推進するため、所内に学位取得に係る相談窓口を設置しました。さらに、平成21年3月に「学位取得に係る説明会」を開催し、筑波大学糸井川教授、宮本教授による「社会人のための博士後期課程「早期修了プログラム」について」の説明や職員による体験談の紹介を行いました。

また、他分野の研究者等の有識者による所内講演会を5回開催し、最新の知見に直に触れる場を設けました。

国際化への対応として、海外への留学制度の活用により3人を留学させる他、室長クラスには、国際会議における責任ある業務を行わせる等、国際的に貢献できる研究者の育成に努めました。

2. 多様な人材の確保と育成

交流研究員制度による交流研究員として26人、任期付研究員として8人、新規採用として1人を採用する他、行政や事業実施部局との人事交流として45人が出向してくる等、様々なキャリアパスを経て育成された人材を確保し、研究活動の中で育成を行いました。

なお、中核的な研究者を確保するため、平成21年度入所者については、3人の選考採用を行いました。

IV. 研究評価

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しました。

1. 外部評価

前年度の研究活動及びその成果と今後の方向、研究方針等については、国総研の研究分野についての外部専門家その他の外部有識者による研究評価委員会を設置し、外部評価を実施しています。平成20年度は「国土技術政策総合研究所の活動について（平成13年度～平成19年度）～研究開発機関評価の観点から～」として、国総研設置以来の活動全般について研究開発機関の観点から、内部評価における自己点検結果をもとに評価いただきました。また、評価結果を踏まえ、国総研として、従来からの取組みに加えて今後新たに展開すべき取組みについて「国総研の研究の新たな展開」（平成21年1月9日、国総研企第53号・国総研企調第29号）として取りまとめ、より効率的・効果的な研究所の運営を図ることとしました。

所として重点的に推進するプロジェクト研究等については研究評価委員会に分科会を設置し、3つの研究分野（土木、建築、港湾空港）の担当部会において、事前、中間、事後の各段階における外部評価を実施しています。平成20年度は、事前評価対象11課題、事後評価対象8課題について、それぞれ評価をいただきました。評価結果については、指摘事項も踏まえ、研究の計画や方法、研究成果の活用方針等に反映することとし、適切に対応しました。平成20年度の外部評価は別紙5の通りです。

2. 内部評価

外部評価を受ける事項について、所として自己点検を実施しました。また、平成20年度末においては、平成21年度の各研究部・センターの研究基本方針及び各研究室・課の研究実施方針について内部評価委員会を行い、評価結果を用いて修正を行いました。

技術政策課題に対するプロジェクト研究等一覧

	研究課題名	研究期間	分科会 担当部会	備考
○安全・安心な社会の実現				
(1) 自然災害に対して安全・安心な国土及び地域社会の構築	◎ 地域被害推定と防災事業への活用に関する研究	H18～20	第一部会	プロジェクト研究
	気候変動等に対応した河川・海岸管理に関する研究	H18～21	第一部会	プロジェクト研究
	低頻度メカリスク型の沿岸域災害に対する多様な効用を持つ対策の評価に関する研究	H18～21	第三部会	プロジェクト研究
	大規模災害時の交通ネットワーク機能の維持と産業界の事業継続計画との連携に関する研究	H19～21	第一部会	プロジェクト研究
	ソーシャルキャピタルの特性に応じた地域防災力向上方策に関する研究	H21～23	第一部会	プロジェクト研究
	土砂移動を考慮した治水安全度評価手法に関する研究	H21～23	第一部会	
(2) 安全・安心に暮らせる日常の実現	○ 高強度鋼等の革新的構造材料を用いた新構造建築物の性能評価手法の開発	H17～20	その他	プロジェクト研究
	建築空間におけるユーザー生活行動の安全確保のための評価・対策技術に関する研究	H18～21	その他	プロジェクト研究
	◎ 建築基準の性能規定化の一層の推進のための建築材料等の性能表示・認証システムに関する研究	H18～20	第二部会	
	建築物の構造安全性能検証法の適用の合理化に関する研究	H19～21	第二部会	
	科学的分析に基づく生活道路の交通安全対策に関する研究	H20～22	第一部会	
	小規模建築物の雨水浸入要因とその防止策に関する研究	H21～23	第二部会	
(3) 住環境・都市環境の改善と都市構造の再構築	建物用途規制の性能基準に関する研究	H19～21	第二部会	
	人工減少期における都市・地域の将来像アセスメントの研究	H20～22	第二部会	
	多世代利用型超長期住宅及び宅地の形成・管理技術の開発	H20～22	その他	プロジェクト研究
	省CO2効果からみたヒートアイランド対策評価に関する研究	H21～23	第二部会	
(4) ユニバーサル社会の創造				
○国際競争力を支える活力ある社会の実現				
(5) 人・物のモビリティの向上	◎ 東アジア経済連携時代の国際物流ネットワークとインフラ整備政策に関する研究	H17～20	第三部会	プロジェクト研究
	国際交通基盤の統合的リスクマネジメントに関する研究	H18～21	第三部会	プロジェクト研究
	港湾の広域連携化による海上物流への影響把握と効果拡大方策に関する研究	H20～22	第三部会	
	エアラインの行動を考慮した空港マネジメント技術に関する研究	H20～23	第三部会	
(6) 住宅・社会資本ストックの有効活用	◎ 地方都市再生に向けたLRT活用方策に関する研究	H18～20	第二部会	
	◎ 下水道管渠の適正な管理手法に関する研究	H18～20	第一部会	
○環境と調和した社会の実現				
(7) 地球環境への負荷の軽減	日本近海における海洋環境の保全に関する研究	H20～22	第一部会	プロジェクト研究
	業務用建築の省エネルギー性能に係る総合的評価手法及び設計法に関する研究	H20～22	第二部会	プロジェクト研究
	社会資本のライフサイクルをとした環境影響評価技術の開発	H20～22	その他	プロジェクト研究
	持続可能な臨海部における廃棄物埋立処分に関する研究	H21～23	第三部会	
	都市におけるエネルギー需要・供給者間の連携と温室効果ガス排出量取引に関する研究	H21～23	第一部会	プロジェクト研究
	低炭素・水素エネルギーシステム活用社会に向けた都市システム技術の開発	H21～24	その他	プロジェクト研究
(8) 美しく良好な環境の保全と創造	沿岸域における包括的環境計画・管理システムに関する研究	H17～21	第三部会	プロジェクト研究
	◎ 地域活動と協働する水循環健全化に関する研究	H18～20	第一部会	プロジェクト研究
	汽水域環境の保全・再生に関する研究	H21～23	第一部会	プロジェクト研究
○国づくりを支える総合的な手法の確立				
(9) 総合的な国土マネジメント手法	国土保全のための総合的な土砂管理手法に関する研究	H19～22	第一部会	プロジェクト研究
(10) 政策及び事業評価の高度化	都市整備事業に対するベンチマーク手法適用方策に関する研究	H19～21	第二部会	
	地域特性に応じた住宅施策の効果計測手法の開発	H20～22	第二部会	
(11) 技術基準の高度化				
(12) 公共調達制度の適正化				
(13) 情報技術の活用	◎ 災害時要援護者向け緊急情報発信マルチプラットフォームの開発	H18～20	第一部会	
	セカンドステージITSによるスマートなモビリティの形成に関する研究	H18～21	その他	プロジェクト研究
	ITを活用した動線データの取得と電子的動線データの活用に関する研究	H20～22	第一部会	

※プロジェクト研究について備考欄に記入。

※分科会担当部会欄の「その他」は、本省設置の外部委員会(技術研究開発評価委員会、スマートウエイ推進会議等)等で評価を受けることを示す。

：「総合技術開発プロジェクト」を示す。

<凡例> ◎：事後評価対象課題 ○：本省設置の外部委員会で評価 ●：中間評価対象課題

施策への反映一覧表

施策への反映状況	基になった研究名	内容(何のどこに活用及び反映されたか(時期))	連携部局	担当研究室	代表研究部	国総研の貢献の仕方	分野	4本の柱 + 総合的手法
昇降機に関する建築基準法施行令・告示等改正	建築設備等の安全性性能確保のための制御システム等の設計・維持保全技術の開発	昇降機の戸開走行保護装置について、建築基準法施行令改正(平成20年9月19日政令第200号)における義務づけに際し、国土技術政策総合研究所において実施したリスク評価、技術仕様、評価方法等の研究成果を反映した。	本省住宅局建築指導課	基準認証システム研究室、環境・設備基準研究室	木建築研究部	B.政令・省令	c.建築・住宅	安全・安心な社会の実現
省エネ法「住宅事業建築主の判断の基準」の策定	既存住宅の省エネルギー性能向上支援技術に関する研究	平成21年4月に改正された住宅の省エネ法において新たに施行される「住宅事業建築主の判断の基準」の策定に活用された。	住宅局住宅生産課	建築研究部 環境・設備基準研究室 住宅研究部 住環境計画研究室	へ住宅研究部	C.告示	c.建築・住宅	環境と調和した社会の実現
特殊な許容応力度及び特殊な材料強度を定める件(平成13年国土交通省告示第1024号)の改正等、建築基準法関連告示等の原直し	建築基準の性能規定化の一層の推進のための建築材料等の性能表示・認証システムに関する研究 他	建築物の構造計算において用いている木材の強度のうち、めり込み及び曲げに関する、許容応力度及び材料強度の数値の合理化等の対応。(平成20年度)	住宅局建築指導課	基準認証システム研究室 他	木建築研究部	C.告示	c.建築・住宅	国づくりを支える総合的な技術の確立
国土交通省CALS/ECアクションプログラム2008策定	建設CALS/EC検討(CAD関係)	建設生産システムにおける3次元設計データの活用とデータ交換標準の検討(道路中心線形データ交換標準の策定と電子納品の実施(平成20年4月)) 受発注者情報共有システムの検討(工事施工中の受発注者情報共有システム機能要件(平成20年12月版)の公表) これらの成果は、国土交通省大臣官房技術調査課が公表(平成21年3月)した「CALS AP2008」に反映された。	本省大臣官房技術調査課	情報基盤研究室	高度情報化センター	D.ガイドライン・指針・基準等(通達)	e.事業マネジメント	国づくりを支える総合的な技術の確立
「空港舗装設計要領」改訂	空港舗装構造設計の性能規定化の検討	「空港舗装設計要領」改訂原案を作成した。改訂時期は2008年7月	本省航空局	空港施設研究室	又空港研究部	D.ガイドライン・指針・基準等(通達)	e.港湾空港	国づくりを支える総合的な技術の確立
「空港土木施設耐震設計要領」作成	空港基本施設耐震設計要領化検討	「空港土木施設耐震設計要領」原案を作成した。制定時期は2008年7月	本省航空局	空港施設研究室	又空港研究部	D.ガイドライン・指針・基準等(通達)	e.港湾空港	安全・安心な社会の実現
「空港土木施設構造設計要領」改訂原案作成	空港土木施設設計手法等に関する研究	空港の技術基準等を性能規定型に改定する作業の一環として、空港土木施設の設計要領案を作成した。2008年7月	本省航空局	空港施設研究室	又空港研究部	D.ガイドライン・指針・基準等(通達)	e.港湾空港	国づくりを支える総合的な技術の確立

施策への反映状況	基になった研究名	内容(何のどこに活用及び反映されたか(時期))	連携部局	担当研究室	代表研究部	国総研の貢献の仕方	分野	4本の柱 + 総合的手法
「多自然川づくりのポイントブックⅡ」の作成(中小河川に関する河道計画の技術基準)についての通達に対する技術マニュアル	中小河川を対象とした多自然川づくりの河道計画・設計手法の開発	中小河川の河道計画に関して、治水と環境の両立を図る手法の技術的指針として通達された「中小河川に関する河道計画の技術基準について」を実際に適用するための現場技術マニュアルであり、技術体系の裏付けに研究成果が活用された。	河川局河川環境課	河川環境研究室	環境研究部	Dガイドライン・指針・基準等(通達)	その他	環境と調和した社会の実現
アルカリ骨材反応による劣化を受けた道路橋の橋脚・橋台躯体に関する補修・補強ガイドライン(案)の発行	コンクリート道路構造物の耐久性に関する試験調査(H18～)	アルカリ骨材反応による劣化を受けた道路橋の橋脚・橋台躯体に関する補修・補強ガイドライン(案)は平成20年3月にASRに関する対策検討委員会より発行。全国6カ所(直轄・自治体・コンサル)等を対象に約850名(参加)にて当ガイドライン(案)の説明会を開催。	本省道路局国道・防災課、各地方整備局道路部、(独)土木研究所、大学	道路構造物管理研究室	二道路研究部	Dガイドライン・指針・基準等	a.道路	国際競争力を支える活力ある社会の実現
5.8GHz帯DSRCを活用した道路交通情報提供サービスの策定	次世代ITSサービス実現に向けた研究	5.8GHz帯DSRCを活用した道路交通情報提供サービスについて、「路側ビーコン」設置標準仕様書(Type-C/D)を策定し、仕様書として取りまとめた。	本省道路局	高度道路交通システム研究室	高度情報化センター	Dガイドライン・指針・基準等	a.道路	国際競争力を支える活力ある社会の実現
CALM-MAILの国際標準化	日本が開発する技術や基準の国際標準との整合性確保	日本のDSRC方式をCALMメディアとして利用するためのCALM-MAILの国際標準化において、2008年9月～10月の期間でDIS投票が行われ、DIS投票が可決された。その後、IS化の手続きに入った。	本省道路局	高度情報化研究センター	高度情報化センター	Dガイドライン・指針・基準等	a.道路	国づくりを支える総合的な技術の確立
地域住宅交付金活用のための事例集(住まいから始める地域・まちづくり2008)の発行	住宅研究部のコア研究として、行政費(基礎)で実施	全国地方公共団体の実施施策の中から施策テーマ別に先進的な住まい・まちづくり施策を抽出し、施策の目的・制度内容・実績・評価などについて調査・分析し、地域住宅交付金活用のための事例集「住まいから始める地域・まちづくり2008」として取りまとめ、地方公共団体に配布した(地域住宅計画協議会、豊かな住まい・まちづくり推進会議等を通じて)。	住宅局住宅総合整備課	住環境計画研究室	住宅研究部	Dガイドライン・指針・基準等	c.建築・住宅	誰もが生き生きと暮らせる社会の実現
「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」に基づく長期優良住宅認定基準案の作成		「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」において、長期優良住宅の建設及び維持管理に係る計画を行政が認定する「長期優良住宅建築等認定計画」制度が創設されたが、この認定の基準である「長期優良住宅認定基準」の策定に活用された。	住宅局住宅生産課	建築研究部 住宅研究部 住環境計画研究室	水建築研究部	Dガイドライン・指針・基準等	c.建築・住宅	誰もが生き生きと暮らせる社会の実現
「内水ハザードマップ作成の手引き(案)」の改定・公表	都市雨水対策における観測技術の戦略的活用に関する調査	内水ハザードマップ作成の手引き検討会の委員として参画し、改訂作業に従事した。改訂版は平成21年3月に公表された。	都市・地域整備局 下水道部、地方自治体	下水道研究室	下水道研究部	Dガイドライン・指針・基準等	d.都市(下水道、公園含む)	安全・安心な社会の実現
「流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説」の改定	効率的な汚濁負荷削減のための流域管理の枠組みに関する調査	下水道法に基づく流域の汚濁負荷削減の基本計画である「流域別下水道整備総合計画」を策定する手引き書である「流域別下水道整備計画調査 指針と解説」について、人口減少などの社会経済局面への対応、水環境改善における役割分担の明確化、法令改正や技術の進歩の観点から再検討を行った。これを受け、同指針と解説は、平成20年9月に改訂された。	都市・地域整備局 下水道部	下水道研究室	下水道研究部	Dガイドライン・指針・基準等	d.都市(下水道、公園含む)	環境と調和した社会の実現
効率的な汚水処理施設整備のための都道府県構想策定マニュアルの改訂	都道府県構想見直しマニュアル作成	「効率的な汚水処理施設整備のための都道府県構想策定マニュアル(案)」(平成20年9月)の策定に活用された(平成20年度)	国土交通省都市・地域整備局下水道部	下水道研究室	下水道研究部	Dガイドライン・指針・基準等	d.都市(下水道、公園含む)	環境と調和した社会の実現

施策への反映状況	基になった研究名	内容(何のどこに活用及び反映されたか(時期))	連携部局	担当研究室	代表研究部	国総研の貢献の仕方	分野	4本の柱 + 総合的手法
都市・地域整備局「低炭素都市づくりガイドライン(案)」への反映	都市空間の熱環境評価・対策技術の開発(総プロ-H16-18)、ヒートアイランド対策に向けた都市計画の運用手法調査、ヒートアイランド対策事業の相乗効果等の評価検討調査(地球温暖化防止等対策調査費、H19-20)	都市・地域整備局「低炭素都市づくりガイドライン(案)」の「ヒートアイランド対策による熱環境改善」の方針に成果が反映された。(平成21年3月)	都市・地域整備局、建築研究所	都市開発研究室	ト都市研究部	Dガイドライン・指針・基準等	d.都市(下水道、公園含む)	誰もが生き生きと暮らせる社会の実現
下水道への膜処理技術導入のためのガイドライン[第1版]	膜を利用した高度処理の技術的調査	膜処理技術に関する技術の現状と課題に関する調査の結果が「下水道への膜処理技術導入のためのガイドライン[第1版]」の策定に活用された(平成20年度)	都市・地域整備局 下水道部	下水処理研究室	ロ下水道研究部	Dガイドライン・指針・基準等	d.都市(下水道、公園含む)	環境と調和した社会の実現
『密集市街地整備のための集団規定の運用ガイドブック』の普及	密集市街地における早期の安全性確保の推進方策検討調査(H16~17)	本ガイドブックが特定行政庁の審査基準の策定や運用に活用・反映されることを期待し、地方公共団体と民間事業者等を対象に開催された研修会において本ガイドブックの内容を解説した(平成20年7月)	住宅局市街地建築課市街地住宅整備室、(社)全国市街地再開発協会	都市開発研究室	ト都市研究部	Dガイドライン・指針・基準等	d.都市(下水道、公園含む)	安全・安心な社会の実現
下水道未普及解消プロジェクト社会実験の技術支援	未普及解消プロジェクトの推進に関する調査	「社会実験検証の進め方」の策定に活用された。(平成20年度策定分)	国土交通省都市・地域整備局下水道部	下水道研究部	ロ下水道研究部	Dガイドライン・指針・基準等	d.都市(下水道、公園含む)	環境と調和した社会の実現
Dredged material as a resource - Options and constraints - の発行	都市臨海部に干潟を取り戻すプロジェクト、生物生息を利用した水質・底質改善手法の事例調査	浚渫土砂の再利用を促進するため、国際航路会議により、浚渫土砂を有効利用するためのプレナムワークを示すガイドラインが作成された。国総研は、ガイドライン作成のメンバーとして主には自然再生への有効利用についての章を執筆するとともに、日本における有効利用事例の紹介に努めた。	国際航路会議	海洋環境研究室	チ沿岸海洋研究部	Dガイドライン・指針・基準等	e.港湾空港	環境と調和した社会の実現
空港土木工事共通仕様書改訂	空港土木工事の共通仕様書に関する研究	空港土木工事共通仕様書について、他事業の共通仕様書との整合等を図るための改訂提案の作成を行った。	本省航空局	空港施工システム室	又空港研究部	Dガイドライン・指針・基準等	e.港湾空港	国づくりを支える総合的な技術の確立
空港請負工事積算基準改訂(平成21年3月)	空港請負工事の積算基準に関する研究	空港工事の積算及び施工にあたっては、各工事現場における様々な施工条件や地域特性を把握し、当該現場に最も適した施工方法を決定する必要があり、適正な工事予定価格を算出する必要がある。このことから、全国の空港工事における施工情報を取集・解析を行い、積算基準を施工実態に適合した内容に改訂するなど、積算基準の適正化を図ることを目的として検討を行った。さらに、積算の効率化、より一層の透明化に向けて空港舗装を対象としてユニットプライス型積算基準の検討を行った。その成果は基準改訂に反映され、各地方整備局、自治体等公共機関の空港工事等の積算において活用されている。	本省航空局	空港施工システム室	又空港研究部	Dガイドライン・指針・基準等	e.港湾空港	国づくりを支える総合的な技術の確立

施策への反映状況	基になった研究名	内容(何のどこに活用及び反映されたか(時期))	連携部局	担当研究室	代表研究部	国総研の貢献の仕方	分野	4本の柱 + 総合的手法
港湾請負工事積算基準改定(平成21年3月)	基になった研究名 港湾積算基準、積料等検討業務	全国の港湾工事の施工実態を調査し、これらのデータを整理・分析して、施工実態に適した積算基準の整備等を実施している。20年度においても各種実調査を基に既存工種の歩掛等の見直しを行った。	本省港湾局	積算支援業務課	力管理調整部	Dガイドライン・指針・基準等	e.港湾空港	国づくりを支える総合的な技術の確立
管理型廃棄物埋立護岸設計・施工・管理マニュアル(改訂版)の発行	管理型廃棄物埋立護岸設計・施工・管理に関する研究(H13～H17)	管理型廃棄物埋立護岸設計・施工・管理マニュアルの改訂にあたり、遮水性能の評価手法、遮水工の設計手法等として取り入れられた。向マニュアル改訂版は2008年8月に(財)港湾空間高度化環境技術研究センターから発行された。	本省港湾局、港湾空港技術研究所、環境省、国立環境研究所、大学	沿岸防災研究室	港湾空間高度化環境技術研究所	Dガイドライン・指針・基準等	e.港湾空港	環境と調和した社会の実現
海洋調査技術マニュアル-水質・底質調査編-の発行	海底・水際の環境評価手法に関する研究	海洋調査における新たな調査方法の普及、「港湾海洋調査士(環境調査部門等)」の参考書となるマニュアルとして、発注内容(改訂環境基準、環境データベース、流況調査)を盛り込んだ水質・底質調査編が海洋調査協会から発行された。マニュアルの骨子、技術的内容について国総研における研究成果・調査経験などを背景に監修を行った。	海洋調査協会	海洋環境研究室	港湾空間高度化環境技術研究所	Dガイドライン・指針・基準等	e.港湾空港	環境と調和した社会の実現
調査・設計業務における総合評価評価方式の導入効果	建設コンサルタント業務成果の品質確保に関する検討 建設コンサルタント業務の適切な調達方式等の検討	「建設コンサルタント業務等におけるプロポーザル方式及び総合評価方式の導入効果」の策定に反映された。(平成20年度)	大臣官房技術調査課及び各地方整備局等企画部	建設マネジメント技術研究室	ル.総政センター	Dガイドライン・指針・基準等	e.事業マネジメント	国づくりを支える総合的な技術の確立
公共工事における総合評価方式の運用について	総合評価方式の円滑な実施に関する検討	「総合評価方式の改善に向けて～より適切な運用に向けた課題設定・評価の考え方～」(平成20年3月)の策定に反映された。	大臣官房技術調査課及び各地方整備局等企画部	建設マネジメント技術研究室	ル.総政センター	Dガイドライン・指針・基準等	e.事業マネジメント	国づくりを支える総合的な技術の確立
競争参加資格審査における企業評価の見直しについて	公共工事の品質確保の促進を図るための調達方式等の検討	工事規模と技術的難易度の2軸による発注標準の区分と競争参加機会の拡大、工事成績評価の重視等技術力をより重視した技術評価点数の算定方式等が平成21・22年度の競争参加資格審査に反映された。	大臣官房技術調査課及び各地方整備局等企画部	建設マネジメント技術研究室	ル.総政センター	Dガイドライン・指針・基準等	e.事業マネジメント	国づくりを支える総合的な技術の確立
設計・施工一括発注方式及び詳細設計付工事実施マニュアルの策定	CM等競争的で透明性の高い調達システムに関する検討	「設計・施工一括発注方式及び詳細設計付工事実施マニュアル」の策定に反映された。(平成20年度)	大臣官房技術調査課	建設マネジメント技術研究室	ル.総政センター	Dガイドライン・指針・基準等	e.事業マネジメント	国づくりを支える総合的な技術の確立
国土交通省直轄事業における発注者支援型CM方式の取組み事例集の作成	CM等競争的で透明性の高い調達システムに関する検討	「国土交通省直轄事業における発注者支援型CM方式の取組み事例集」の作成に反映された。(平成20年度)	大臣官房技術調査課	建設マネジメント技術研究室	ル.総政センター	Dガイドライン・指針・基準等	e.事業マネジメント	国づくりを支える総合的な技術の確立
工事請負契約書第25条第5項の運用について	積算改善検討	単品スライドの運用にあたって、発注者の認識の共有化を図るため「工事請負契約書第25条第5項(単品スライド条項運用マニュアル(暫定版))」(平成20年7月)を作成した。	大臣官房技術調査課	建設マネジメント技術研究室	ル.総政センター	Dガイドライン・指針・基準等	e.事業マネジメント	国づくりを支える総合的な技術の確立

施策への反映状況	基になった研究名	内容(何のどこに活用及び反映されたか(時期))	連携部局	担当研究室	代表研究部	国総研の貢献の仕方	分野	4本の柱 + 総合的手法
「情報化施工推進戦略」の策定	情報化施工における設計情報の利用に関する調査 監督・検査の効率化に資する情報管理システムの開発	「施工管理データを搭載したトータルステーションによる出来形管理要領(案)(平成20年3月)」の策定・公表 「施工管理データを搭載したトータルステーションによる出来形管理監督・検査の手引き(案)(平成20年3月)」の策定・公表 「T/SIによる出来形管理に用いる施工管理データ交換標準(案)(平成18年10月)」の策定・公表 「出来形管理用トータルステーション機能要求仕様書(案)(平成18年9月)」の策定・公表。 これらの成果は、国土交通省総合政策局建設施工企画課が公表(平成20年7月)した「情報化施工推進戦略」に反映された。	本省総合政策局建設施工企画課	情報基盤研究室	高度情報化センター	D.ガイドライン・指針・基準等	e.事業マネジメント	国づくりを支える総合的な技術の確立
景観デザイン規範事例集の作成	景観デザインの規範事例集策定調査	「国土交通省所管公共事業における景観検討の基本方針(案)」(2007.3)の本格運用にあたり、各地方整備局において景観、デザインに配慮した設計を行う際の参考資料として活用されている。	大臣官房技術調査課・公共事業調査室及び各地方整備局等企画課	緑化生態研究室 空港ターミナル研究室	環境研究部	D.ガイドライン・指針・基準等	h.国土計画等(横断的)	環境と調和した社会の実現
渓流における局地的豪雨に対する警戒避難対策に関する提言	土砂災害に関するリスクマネジメントシステムの構築に関する研究	将来の降雨量・気温の変化を踏まえて、土石流による土砂災害リスクを評価するとともに、効果的に土砂災害リスクを低減させる対策を提案した。	本省河川高砂防部	砂防研究室	危機管理センター	D.ガイドライン・指針・基準等	i.防災・危機管理	安全・安心な社会の実現
大規模な河道閉塞(天然ダム)の危機管理に関する提言(天然ダム形成時の初動対応指針の策定)	広域の大規模災害に伴う危機管理手法の確立に関する調査	天然ダム形成時における土砂災害対応マニュアルの策定を作成し、初動対応の円滑化に貢献した。	本省河川高砂防部	砂防研究室	危機管理センター	D.ガイドライン・指針・基準等	i.防災・危機管理	安全・安心な社会の実現
「流砂系の総合的な土砂管理の策定手法」のための技術支援システムの開発	流砂系の総合的な土砂管理作成支援システムの開発に関する調査	・土砂移動を監視するための観測機器(土砂移動モニタリング機器)を開発した。 ・人為的インパクトが環境に与える影響を推測する手法を提案した。	本省河川高砂防部	砂防研究室	危機管理センター	D.ガイドライン・指針・基準等	i.防災・危機管理	安全・安心な社会の実現
公共事業の構想段階における計画策定ガイドラインの策定	戦略的環境アセスメントに関する研究	本研究において、戦略的環境アセスメントの主要要素を計画の適切な執行、技術的検討、透明性の確保とした。この考え方が平成20年4月に事務次官通達されたガイドラインの基本的な考え方となった。	大臣官房技術調査課	道路環境研究室	環境研究部	D.ガイドライン・指針・基準等	i.防災・危機管理 j.その他	環境と調和した社会の実現

施策への反映状況	基になった研究名	内容(何のどこに活用及び反映されたか(時期))	連携部局	担当研究室	代表研究部	国総研の貢献の仕方	分野	4本の柱 + 総合的手法
自律移動支援システムに関する技術仕様(案)の策定	自律移動支援プロジェクトの推進	統一のルールで自律移動支援のシステム整備を進めていくため、全国様々な環境下で実施した実証実験等、技術的検討成果を随分「自律移動支援システムに関する技術仕様(案)」を策定。(平成21年3月、平成21年度以降、ユビキタス・コンテキスト・エンabling技術を活用した自律移動支援システムの定常的なサービス移行にあたり、本技術仕様(案)が活用される予定。	政策統括官付参事官付	道路空間高度化研究室	二道路研究部	D.ガイドライン・指針・基準等	その他	誰もが生き生きと暮らせる社会の実現
カーナビなどと連携した新たな情報サービスの開発(道路の走りやすさマップのカーナビ等への活用)	走りやすさマップのカーナビ等への活用に関する共同研究	・走りやすさマップに関わるデータをカーナビやWebサービスに継続的に提供するため、データの品質確保・維持更新を継続的に行うツールとして「走りやすさマップ管理Webシステム」を構築。 ・走りやすさマップをカーナビ等に適用した実走行実験の結果から、走行快適性(疲労軽減・走行時間の改善)・安全性(交通事故削減・安心感)・利便性(走行時間)において、そのサービスの有効性を確認。	本省道路局高度道路交通システム推進室	情報基盤研究室	高度情報化センター	E.新規施策	a.道路	安全・安心な社会の実現
段階的な高度処理の導入	既存処理施設活用による汚濁負荷削減方策に関する調査	高度処理施設として設計されていない既存下水処理施設において運転管理の工夫による処理機能の向上について調査した結果、水質向上が有意に認められた。運転管理方式に対し、申請によって高度処理施設と見なすことが通知され、改善時期を待たずに段階的に高度処理を進めることができるとの報告により、水質環境の改善に寄与する。	都市・地域整備局 下水道路部、地方自治体	下水処理研究室	下水道研究部	E.新規施策	d.都市(下水道、公園含む)	環境と調和した社会の実現
災害時の非定常型情報共有手法に関する評価	災害時の非定常型情報の共有手法に関する研究	災害時の非定常型情報の共有に当たって「言葉の揺らぎに対応する手法」や「情報伝達に必要な機能要件」などの知見を得た。本研究で得られた知見は、既存の技術を応用して実証システムを構築する事ができ、また実証システムを業務システムとして採用されるに至った。	本省大臣官房技術調査課電気通信室	情報研究官 情報基盤研究室	高度情報化センター	E.新規施策	i.防災・危機管理	安全・安心な社会の実現
5.8GHz帯DSRCを活用した安全運転支援システム及び道路交通情報提供サービスに関する地域実証実験の実施	セカンドステータス・ITSによるスマートなモビリティの形成に関する研究	5.8GHz帯DSRCを活用した安全運転支援システム及び道路交通情報提供サービスについて、2007年度までの研究成果を基に京阪神・愛知地区・新潟地区・広島地区にて実証実験を実施した。実証実験の結果は、国土交通省が進めるスマートウェイの全国展開に役立てられる予定。	本省道路局	高度道路交通システム研究室	高度情報化センター	F.その他	a.道路	安全・安心な社会の実現
航空レーザー測量データを活用した中小河川の治水安全度評価	航空レーザー測量を活用した中小河川治水安全度調査	本研究において開発した中小河川治水安全度評価システムによる評価を実施。結果を国総研HPIにて公表(平成21年3月現在7水系)し、効果的な治水対策の実施や水害に対する住民意識の向上に活用。	本省河川局河川計画課河川情報対策室	水害研究室(河川)河川研究室	危機管理センター	F.その他	b.河川	安全・安心な社会の実現
水・物質循環解析ソフトウェア共通基盤プラットフォームの開発	水・物質循環解析ソフトウェア共通基盤開発	平成21年3月、開発を進めてきた水・物質循環解析ソフトウェア共通基盤のプラットフォームを公表	国土交通省河川局河川計画課河川情報対策室	河川研究部河川研究室	ハ.河川研究部	F.その他	b.河川	国づくりを支える総合的な技術の確立
国土交通省「環境行動計画モデル事業」への技術提供	都市空間の熱環境評価・対策技術の開発(総プロ・H16-18)、ヒートアイランド対策に向けた都市計画の運用手法調査、ヒートアイランド対策事業の相乗効果等の評価検討調査(地球温暖化防止等対策調査・H19-20)	「環境行動計画モデル事業」において、実施地域に選定された大阪市及び北九州市が検討しているヒートアイランド対策の効果(総プロ等)を開発したシミュレーション技術によって予測し、その成果を提供した。(平成21年3月)	総合政策局環境政策課・建築研究所・大阪市、北九州市	都市開発研究室	ト.都市研究部	F.その他	d.都市(下水道、公園含む)	誰もが生き生きと暮らせる社会の実現

施策への反映状況	基になった研究名	内容(何のどこに活用及び反映されたか(時期))	連携部局	担当研究室	代表研究部	国総研の貢献の仕方	分野	4本の柱 + 総合的手法
空港請負工事積算システムの改良(平成21年3月)	空港請負工事積算システムの機能改良業務	空港工場の積算業務を支援するための積算基準の改訂やシステムの利便性向上のための改良を行った。各地方整備局、自治体等公共機関の空港工事等の積算において活用されている。	本省航空局	空港施工システム室	又空港研究部	F.その他	e.港湾空港	国づくりを支える総合的な技術の確立
日ASEAN交通連携におけるASEAN優先交通インフラプロジェクトの評価	東アジア経済連携時代の国際物流ネットワークとインフラ整備政策に関する研究	ASEANが策定した、ASEAN地域の発展に資する域内外の物流活動を支える77の主要インフラプロジェクトについて、国総研で構築した国際物流モデルを適用し、これらプロジェクト整備による輸送費用削減の効果等を定量的に算出した。その成果は、日本政府によって日ASEAN運輸次官級会合等で公表された。	本省総合政策局	港湾システム研究室	リ港湾研究部	F.その他	h.国土計画等(横断的)	国際競争力を支える活力ある社会の実現
道路管理者における地震防災訓練実施の手引き(案)の作成	発災前対策領域の研究	震後対応能力の向上を目的としたより実践的な訓練の事案に活用されるよう、本手引き(案)を各地方整備局の道路事務所および出張所に配布するとともに、周知を図るための説明会を実施した。	本省道路局国道・防災課道路防災対策室	地震防災研究室	ワ危機管理センター	F.その他	i.防災・危機管理	安全・安心な社会の実現
地震後の土砂災害危険箇所等緊急点検要領(案)を作成	広域的大規模災害に伴う危機管理手法の確立に関する調査	大地震による大規模で広域に発生する土砂災害への対処として、地震発生直後に早急に斜面崩壊箇所とその緊急度を把握する必要がある。地震分布と斜面崩壊との相関について明確にするための検討を行い、地震後の土砂災害危険箇所等緊急点検要領(案)を作成した。これは「C-FORCE」等の活動に活かされた。	本省河川局高砂防部	砂防研究室	ワ危機管理センター	F.その他	i.防災・危機管理	安全・安心な社会の実現

※ 「基になった研究名」が空欄のものについては、国総研がこれまでに蓄積した技術的知見に基づき対応したものであり、個別研究課題名を掲げることが適当でない場合である。

※ なお、建築基準法等関係の告示等は、以下の通り。

法律	政令・省令
<p>①「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」(平成20年法律第87号)(公布 平成20年12月5日、施行 平成21年6月4日)</p> <p>②「省エネ法」(住宅省令第24号)(公布 平成21年2月24日、施行 平成21年6月4日)</p> <p>③「建築基準法施行令」(平成21年政令第24号)(公布 平成21年2月24日、施行 平成21年6月4日)</p> <p>④「昇降機に関する建築基準法施行令」(平成20年政令第290号)(公布 平成20年9月19日、施行 平成21年9月28日)</p>	<p>①「長期使用構造等とするための措置及び維持保全の方法の基準」(平成21年国土交通省告示第209号)(公布 平成21年2月24日、施行 平成21年6月4日)</p> <p>②「(省エネ法)住宅省令第2号」(公布 平成21年1月30日、施行 平成21年4月1日)</p> <p>③「建築基準法施行規則第3条の2に規定する計画の変更に係る確認を要しない軽微な変更」(平成20年省令第36号)(公布 平成20年5月27日、施行 平成20年9月27日)</p> <p>④「内装の制限を受ける調理室等の内装の仕上げ」(平成21年国土交通省告示第225号)(公布 平成21年2月27日、施行 平成21年4月1日)</p> <p>⑤「建築基準法施行令第36条の2第五号の国土交通大臣が指定する建築物」(平成20年国土交通省告示第1164号)(公布 平成20年9月30日、施行 平成20年9月30日)</p> <p>⑥「評価方法基準」(劣化の軽減に関する省エネ基準)(平成21年国土交通省告示第946号)(公布 平成20年8月4日、施行 平成20年8月11日)</p> <p>⑦「評価方法基準」(劣化の軽減に関する省エネ基準)(平成21年国土交通省告示第954号)(公布 平成21年3月30日、施行 平成21年4月1日)</p> <p>⑧「構造耐力上主要な部分である柱及び骨組材材に使用する集成材その他の木材の品質の強度及び耐久性に関する基準」(平成20年国土交通省告示第967号)(公布 平成20年8月11日、施行 平成20年8月11日)</p> <p>⑨「建築物の基礎、主要構造部等に使用する建築材料並びにこれらの建築材料が適合すべき日本工業規格又は日本農林規格及び品質に関する技術的基準」(平成20年国土交通省告示第968号)(公布 平成20年8月11日、施行 平成20年8月11日)</p> <p>⑩「特殊な許容応力度及び特殊な材料強度」(平成20年国土交通省告示第969号)(公布 平成20年8月11日、施行 平成20年8月11日)</p> <p>⑪「特別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」(平成20年国土交通省告示第970号)(公布 平成20年8月11日、施行 平成20年8月11日)</p> <p>⑫「第一種ホルムアルデヒド発散建築材料」(平成20年国土交通省告示第971号)(公布 平成20年8月11日、施行 平成20年8月11日)</p> <p>⑬「第二種ホルムアルデヒド発散建築材料」(平成20年国土交通省告示第972号)(公布 平成20年8月11日、施行 平成20年8月11日)</p> <p>⑭「第三種ホルムアルデヒド発散建築材料」(平成20年国土交通省告示第973号)(公布 平成20年8月11日、施行 平成20年8月11日)</p>

共同研究実施一覧(平成20年度)

番号	共同研究課題名	研究室名	相手方
1	耐候性鋼橋梁の適用環境評価手法の高度化に関する研究	道路構造物管理研究室	(社)日本鉄鋼連盟、(社)日本橋梁建設協会
2	走りやすさマップのカーナビ等への活用に関する研究	情報基盤研究室	アルパイン(株)、(株)ケンウッド、(株)ゼンリン、住友電工システムソリューション(株)、(株)トヨタマップマスター、(株)デンソー、アイシンAW(株)、(株)パスコ、インクメント・ピー(株)、パナソニック(株)パナソニック オートモーティブシステムズ社
3	住宅設備の省エネ効果把握のための実証実験に関する研究	建築研究部	(独)建築研究所、東京ガス(株)、(財)建築環境・省エネルギー機構
4	PRC橋の性能照査に関する研究	道路構造物管理研究室	(独)土木研究所、(社)プレストレストコンクリート建設業協会
5	建築材料・部材の品質確保のための性能評価技術に関する研究	構造基準研究室	(独)建築研究所
6	建築物の構造性能評価及び構造システム化に関する研究	構造基準研究室	(独)建築研究所
7	建築物の火災安全検証法の高度化に関する研究	防火基準研究室	(独)建築研究所
8	建築物の環境及び設備の性能・基準に関する研究	環境・設備基準研究室	(独)建築研究所
9	酸化池を用いた低コスト下水処理システムの高度化に関する研究	下水処理研究室	北海道大学
10	新構造建築物の耐震性能評価に関する研究	構造基準研究室	千葉大学、東京工業大学、豊橋技術科学大学、長崎大学、横浜国立大学、西松建設(株)技術研究所
11	都市雨水排水の汚濁物質の制御に関する研究	下水道研究室	北海道大学
12	PC橋の健全度評価手法の高度化に関する研究	道路構造物管理研究室	(社)プレストレストコンクリート建設業協会
13	地理空間情報プラットフォームの構築に関する研究	情報研究官、情報基盤研究室	国土地理院、東京大学
14	市街地の住環境向上手法に関する研究	都市開発研究室	(独)建築研究所、早稲田大学
15	陸域観測技術衛星「だいち」による土砂災害監視手法の開発に関する研究	砂防研究室	(独)宇宙航空研究開発機構
16	モルタル外壁の長期性能と評価に関する研究	構造基準研究室	東海大学、東京理科大学、広島大学、(社)日本左官業組合連合会、(社)日本木造住宅産業協会、(社)日本ツーバイフォー建築協会、NPO法人 湿式仕上技術センター、関東メタルラス工業組合、近畿メタルラス工業組合、日本自動釘打機ステープル工業会、日本防水材料連合会、日本粘着テープ工業会、透湿防水シート協会
17	宅地地盤の空気注入による液状化抑制技術に関する研究	都市計画研究室	(独)産業技術総合研究所
18	建築物スケルトンの健全性評価へのモニタリング技術適用に関する研究	住宅ストック高度化研究室	(独)防災科学技術研究所
19	長大橋梁上部構造に有効な各種技術の一般橋梁を含めた適用性に関する共同研究	道路構造物管理研究室	(独)土木研究所

委託研究実施一覧(平成20年度)

NO	内 容 等	相手方	研究室
1	駐車デポジット制度による受容性と柔軟性の高い都心部自動車流入マネジメント施策の研究と実証	名古屋大学	道路
2	センサーネットワークを利用した次世代型斜面防災システムの構築	立命館大学	地震防災
3	凍結融解作用を受ける斜面の崩壊予知・災害危険度評価システムの確立	北海道大学	地震防災
4	津波による道路構造物の被害予測とその軽減策に関する研究	九州工業大学	地震防災
5	各種道路橋床版における疲労損傷の非破壊検査システムに関する研究開発	大阪大学	道路構造物管理
6	大規模実証実験に関する安全運転支援システム研究開発業務	AHS組合	ITS
7	平成20年度社会資本のライフサイクルをととした環境評価手法についての精査・検証	(社)土木学会	道路環境
8	走行支援道路システム技術研究開発	AHS組合	ITS
9	安全運転支援システムにかかる情報提供等システム高度化研究開発業務	AHS組合	ITS
10	サービスインノベーション型空間情報社会基盤に関する研究開発	東京大学	情報基盤
11	ITを活用した合理的な事業マネジメントシステムに関する研究開発	東京大学	情報基盤
12	レーザー波干渉を利用した亀裂性岩塊の遠隔からの安全な安定性調査法の確立	岐阜大学	地震防災
13	超高強度ひずみ硬化型セメント系複合材料を用いた補修・補強工法の確立	名古屋大学	道路構造物管理
14	自転車等の中速グリーンモードに配慮した道路空間構成技術に関する研究	徳島大学	道路空間高度化
15	道路の整備・維持管理費用、環境費用を考慮した受益者負担の仕組みに関する研究	一橋大学	道路
16	安全運転支援システムにおけるドライバへの効果的な情報提供手法の検討に関する先端的研究	慶應義塾	ITS
17	ITS各種サービスにかかる統合的交通シミュレーションの活用に関する先端的研究	東京大学	ITS
18	流域水循環健全性評価手法に関する検討	福島大学	水資源
19	災害時の適切な避難につながる情報発信のあり方に関する検討	東京大学	水害
20	高精度レーダによる豪雨監視高度化のためのデータ処理システムの構築	(独)防災科学研究所	水資源

平成20年度評価対象個別研究課題の評価結果一覧

事後評価対象課題	研究計画、実施方法、体制等の妥当性		目標達成度	
	1	2	1	2
流域における物質循環の動態と水域環境への影響に関する研究	★★	★★★★★	★★	★★★★★
研究期間 平成18年度～平成19年度	★		★	
プロジェクトリーダー等 環境研究部長 岸田弘之				
ヒューマンエラー抑制の観点からみた安全な道路・沿道環境のあり方に関する研究	★★	★★★★★	★★	★★★★
研究期間 平成17年度～平成19年度	★		★	
プロジェクトリーダー等 道路空間高度化研究室長 金子正洋				
受益者の効用に着目した社会資本水準の評価に関する研究	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
研究期間 平成17年度～平成19年度	★★★		★★★	
プロジェクトリーダー等 総合技術政策研究センター国土マネジメント研究官 川崎秀明	★		★	
四次元GISデータを活用した都市空間における動線解析技術の開発	★★★★	★★★★	★★★★	★★
研究期間 平成17年度～平成19年度	★★★		★★★	
プロジェクトリーダー等 高度情報化研究センター情報研究官 末吉滋				
歴史的・文化的価値を踏まえた高齢建造物の合理的な再生・活用技術の開発	★★	★★★★★★	★★	★★★★★★★
研究期間 平成17年度～平成19年度	★★★		★★★	
プロジェクトリーダー等 総合技術政策研究センター建設経済研究室(前)室長 木内望				
人口減少社会に対応した郊外住宅地等の再生・再編手法の開発	★★★★★★★	★★★★★★★	★★★★★★★	★★★★★★★
研究期間 平成17年度～平成19年度	★★★		★★★	
プロジェクトリーダー等 住宅研究部長 松本浩				
住宅の省エネルギー性能向上支援技術に関する研究	★★	★★★★★★	★★★	★★★★★
研究期間 平成17年度～平成19年度	★		★	
プロジェクトリーダー等 建築研究部建築新技術研究官 澤地孝男				
AIS情報を活用した海上交通による沿岸海域の効率的利用に関する研究	★★★	★★★★	★★★	★★★★
研究期間 平成17年度～平成19年度				
プロジェクトリーダー等 港湾研究部長 高橋宏直				

事前評価対象課題	実施の妥当性	<p>一評価指標一</p> <p>【事後評価】 研究の実施方法、体勢等の妥当性 1:適切であった 2:概ね適切であった 3:やや適切でなかった 4:適切でなかった</p> <p>目標達成度 1:目標を十分達成できた 2:概ね目標を達成できた 3:あまり目標を達成できなかった 4:目標を達成できなかった</p> <p>【事前評価】 実施の妥当性 ○:重点的に実施すべき △:一部検討を要するが実施すべき ×:実施すべきでない</p> <p>※事前評価では指標を用いないが、実施の妥当性について、総合評価結果の内容をよく表す評価指標を、事務局で設定した。</p>
ソーシャルキャピタルの特性に応じた地域防災力向上方策に関する研究	○	
研究期間 平成21年度～平成23年度		
プロジェクトリーダー等 危機管理技術研究センター長 西本晴男		
侵食等を考慮した治水安全度評価手法に関する研究	○	
研究期間 平成21年度～平成23年度		
プロジェクトリーダー等 河川研究部河川研究室長 金澤裕勝		
汽水域環境の保全・再生に関する研究	○	
研究期間 平成21年度～平成23年度		
プロジェクトリーダー等 環境研究部長 岸田弘之		
都市におけるエネルギー需要・供給者間の連携と温室効果ガス排出量取引に関する研究	○	
研究期間 平成21年度～平成23年度		
プロジェクトリーダー等 下水道研究部長 藤木修		
品質の信頼性を考慮したライフサイクルコストの評価手法に関する研究	○	
研究期間 平成21年度～平成23年度		
プロジェクトリーダー等 道路研究部道路構造物管理研究室長 玉越隆史		
集約とネットワークの観点からみた地域連携の効果分析に関する研究	○	
研究期間 平成21年度～平成23年度		
プロジェクトリーダー等 総合技術政策研究センター建設経済研究室長 日野康彦		
省CO2効果からみたヒートアイランド対策評価に関する研究	○	
研究期間 平成21年度～平成23年度		
プロジェクトリーダー等 都市研究部長 長崎卓		
小規模建築物の雨水浸入要因とその防止策に関する研究	○	
研究期間 平成21年度～平成23年度		
プロジェクトリーダー等 建築研究部建築新技術研究官 向井昭義		
高層建築物の地震後の火災安全対策技術の開発	○	
研究期間 平成21年度～平成23年度		
プロジェクトリーダー等 建築研究部長 西山功		
作業・性能の経時変化を考慮した社会資本施設の管理水準の在り方に関する研究	○	
研究期間 平成21年度～平成24年度		
プロジェクトリーダー等 港湾研究部主任研究官 宮田正史		
持続可能な臨海部における廃棄物埋立処分に関する研究	○	
研究期間 平成21年度～平成23年度		
プロジェクトリーダー等 沿岸海洋研究部沿岸防災研究室室長 小田勝也		

「国総研の研究の新たな展開」に基づく改善の状況

項 目	実施状況
1. 政策の企画・立案に係わる研究について	
① 各分野における高度な技術力の継続的な確保及び研究や技術基準策定の経緯等の引き継ぎが図れるよう、資料の蓄積や研究者の採用、任用、配置等を戦略的に行う。(参照:「4. 研究者の確保・育成について」)	<ul style="list-style-type: none"> ・人材配置を適切に行うため、分野ごとに研究実績のある職員や研究職経験者等について、年次と経歴を整理した人材管理マップを作成する。 ・土木分野において、将来の国総研の中核的な研究者となることを期待し、H21年4月期には博士号取得者を対象とした選考採用を3名実施した。 ・研究によって得られた知見を組織的に蓄積する仕組みとして、例えば、技術基準の改定経緯や検討過程等を国総研資料としてとりまとめることを検討。
② 関係各機関等が新しい技術を取り込み、総合力を発揮して各種課題が解決できるようにしていくため、産学官のニーズとシーズの結合等を強化すべく、これらの間のネットワーク運営等を国総研の重要な業務として実施していく。	<p>産学との連携の充実を図るための具体的な手法について検討中。</p> <p>例えば、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ウェブ上に国総研(行政)のニーズと産学のシーズとのマッチングを図るサイトを構築し、共同研究等のテーマ設定に活用。 ・行政ニーズ、国の施策の方向性等の情報をメーリングリスト等を活用して積極的に発信。 ・定期的に講演会を開催し、産学の研究者との議論、交流の場として活用。 ・産学の有識者との勉強会を国総研が主催。等
③ ネットワークを通じた研究の取り組みにあたっては産学官の各機関の連携と役割分担に留意しつつ、ネットワークで得られた各機関の情報を有効活用していく。	<ul style="list-style-type: none"> ・行政ニーズ、国の施策の方向性等の情報をメーリングリスト等を活用して積極的に発信。 ・定期的に講演会を開催し、産学の研究者との議論、交流の場として活用。 ・産学の有識者との勉強会を国総研が主催。等
④ 研究に関する情報は的確に公開していく。また、行政責任を負っている機関として政策の意思決定の過程に係る情報公開については適切な実施方法を検討する。	情報開示の範囲と開示によって生じる影響について検討中。
⑤ 国土交通省本省、地方整備局、地方公共団体、研究所等の情報流通を強化すべく、現場、審議会・委員会等の情報収集・整理・伝達等のシステムを確立していく。	(財)土木研究センター等と連携して、現場で発生している課題に速やかに対応していく体制を整備する。また、独立行政法人等との情報共有を一層推進する。
⑥ 社会的課題の効果的な解決が図られるよう分野を超えた課題の整理を行うとともに総合的な観点から研究に取り組む。また、個別研究にあたっては各部横断的な連携に努める。	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動の問題に総合的な観点から取り組むために、H21年4月に気候変動適応研究本部を設置し、関係する研究部(環境、下水道、河川、危機管理)が連携して研究に取り組む体制を構築した。 ・プロジェクト研究等の仕組みを通じて、各部横断的な研究課題に取り組む場合のインセンティブを与えること等を検討。
⑦ 従前の研究等だけでなく、将来の国土像や社会状況を予測したり、それらに繋がる現状の課題の分析を行い、国総研として分析データ等を発信する。気候変動による海面上昇、濁水等の予測、道路の質や機能面での現状分析、東アジア地域と日本の経済連携による国際貨物動向影響予測、建物の性能データ分析等、今後、各分野において予測や現状分析の項目や手法等について検討し、早急に取り組む。	<p>既にこのような趣旨で取り組んでいる事例は以下のとおり。</p> <p>(例1)地球温暖化に伴う気候変動による影響予測</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動による降水量や融雪流量、ダム貯水量等への影響を定量的に予測。その結果は社会資本整備審議会における検討に活用。 <p>(例2)「道路構造物に関する基本データ集」の公表</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路インフラの維持管理施策の検討に資するため、既存道路構造物ストックの量や種別等の基礎的統計データを国総研資料にとりまとめ。(H20.12) <p>さらに当面の新たな課題としては以下のものを想定している。</p> <p>(例1)都市経営と過疎化する地方の経営</p> <ul style="list-style-type: none"> ・少子高齢化の進展、社会資本ストックの増大と老朽化等の潮流の下、都市の縮退や地方の活力低下等における課題の特定と対応方策の可能性を検討。 <p>(例2)東アジアとの経済連携による国際貨物動向影響予測</p> <ul style="list-style-type: none"> ・近年の東アジア圏域を中心とした自由貿易協定等の経済連携進展の動向を踏まえて、国際物流インフラ等の条件に対応した国際コンテナ貨物流動量を予測。(H21年度中)

項 目	実施状況
2. 技術基準の策定等について	
<p>① 新たな技術基準が必要な分野においては、その作成に必要な技術的知見を整備するとともに技術基準案を作成する。今後特に、行政の施設管理情報の蓄積及び課題の分析を行い、施設の管理基準（点検要領、運用要領等）の策定を行う。加えて、管理する施設全体を有効に使いこなす観点からの検討を行う。</p>	<p>施設を適切かつ合理的に維持管理するための基準の作成に取り組んでいる。</p> <p>(例1) 道路橋のコンクリート劣化対策に関する指針類の整備 ・全国で蓄積された道路橋のコンクリート劣化対策に関する情報の収集・分析を行い、「塩害橋梁維持管理マニュアル(案)」(H20.4)等を作成。</p> <p>(例2) 港湾施設に関する「維持管理計画策定の手引き」の策定 ・港湾施設の適切な維持管理を実施するために、独法と連携して手引きを策定。</p> <p>(例3) 次世代道路サービスに関する技術基準の策定 ・次世代道路サービスの公道実験を実施し、路側機器の設置基準や機器仕様、路車間の通信方式やデータフォーマット等、技術基準を策定。</p> <p>さらに施設の維持管理や運用に関する当面の新たな技術基準として以下のものを想定している。</p> <p>(例1) 下水道管渠におけるストックマネジメント導入に関する検討 ・下水道法施行令に下水管渠の維持管理に関する規程を追加。</p> <p>(例2) 河道及び河川管理施設の維持管理基準の策定 ・国総研で開発したプログラム、データベース等のツールを基に、河道及び河川管理施設の維持管理基準（河道内樹木伐採、河道掘削等）を策定。</p>
<p>② 関係行政機関、学会をはじめとする産学官のネットワーク等を通じ、技術的課題を共有しつつ、各々の確かな連携と役割分担を図りながら技術基準を整備する。</p>	<p>産学との連携の充実を図るための具体的な手法について検討中。(1. ②再掲)</p>
<p>③ 各地域における創意工夫がより一層行われるようにするため、逆に守らなくてもよいことを明記する等これまでない新たな技術基準の運用体系の構築を行う。さらにその促進を図るため、講習会の開催、相談窓口の設置、現場における技術指導をはじめとして、地域の施設管理者に対する支援を行う。</p>	<p>「これだけを行うことが必要」しかも「これさえやれば大丈夫」という事項を積極的に示すマニュアル等の作成に取り組んでいる。</p> <p>(例1) 「多自然川づくりポイントブック」に関する検討 ・守るべき基準は守りつつ、治水上の安全や川の個性を踏まえた上で、現場での創意工夫を促すための解説書策定に向けた検討を実施。</p> <p>(例2) 空港土木施設の設計基準類の性能設計化 ・これまでの仕様設計から性能設計に転換を図り、あわせて性能の具体的な照査方法を定めた設計要領案を作成。</p> <p>さらに同趣旨の新たな取り組みとしては以下のものを想定している。</p> <p>(例1) 道路構造令の弾力的運用 ・地域に応じた柔軟な道路設計を可能とするため、道路構造令を弾力的に運用するための技術的検討を実施。</p> <p>(例2) 砂防等施設の性能設計化 ・砂防等施設の性能設計に関する研究を実施。</p>

項 目	実施状況
3. 住宅・社会資本整備に関する技術指導・普及について	
① 住宅・社会資本整備に関する技術指導・普及について今後もの確に対応していくため、高度な技術力を維持する。	国総研に異動してきた職員には現場における技術指導に随行する機会をできるだけ持たせる方向で検討。また、研究業務に専念できるように各種事務手続きの負担の軽減を推進。
② 国総研に新たに技術相談窓口を開設し、地方公共団体等からの技術的要請に速やかに対応する。	国総研の担当セクションを定めるとともに、(財)土木研究センター等との連携やFAQの整備・充実を図ること、現場で発生している課題に速やかに対応する体制を整備する。
4. 研究者の確保・育成について	
① 研究所に加えて現場での勤務により得られた各人の専門分野のノウハウや経験の蓄積状況について組織全体として体系的にフォローアップすることを通じ、中核的な研究者を育成する。	<ul style="list-style-type: none"> ・人材配置を適切に行うため、分野ごとに研究実績のある職員や研究職経験者等について、年次と経歴を整理した人材管理マップを作成する。 ・土木分野において、将来の国総研の中核的な研究者となることを期待し、H21年4月期には博士号取得者を対象とした選考採用を3名実施した。 ・研究によって得られた知見を組織的に蓄積する仕組みとして、例えば、技術基準の改定経緯や検討過程等を国総研資料としてとりまとめることを検討。(1. ①再掲)
② 中核的な研究者を確保するため、博士号取得者を対象とした選考採用の拡大を検討する。	
③ 短期的に行う特定テーマについて高度な解析能力と経験を持った研究者を確保するため、大学からの受け入れ人事、任期付研究員制度の活用を図る。	H21年4月時点で任期付研究員14名(うちH21年4月採用は2名)が在籍。大学との交流人事については課題等を整理中。
④ 組織的な研究活動の一方で、研究者個々人の問題意識や発想を大切にすため、個々人の研究意欲が十分に発現されるような研究環境の整備に努める。	研究者個々人の発想を生かしやすい競争的資金(科研費等)による研究を促進するために、各種競争的資金の特性や申請スケジュール等を所内イントラに掲載するとともに、説明会を実施。また、研究業務に専念できるように各種事務手続きの負担の軽減を推進。(3. ①再掲)
⑤ 研究者の博士号取得を積極的に促進することとし、そのため所内に相談窓口を設置し、説明会の開催や各大学に設置されている博士号取得コースの紹介等を行うとともに、日々の研究の積み重ねで博士論文を執筆できるように組織的に指導を行う等、可能な限りの対応を図る。	企画部に博士取得相談窓口を設置し、学位取得に関する説明会を実施。また、研究所に異動してきた職員については、博士号の取得に計画的に取り組むよう促していく。
⑥ 専門分野における研究能力向上のため、オン・ザ・ジョブによるトレーニングや、学会や技術発表会等での成果発表を計画し、その達成状況を確認する。	達成状況を評価するための指標、方法について検討中。
5. その他	
各分野の実務家・研究者等から信頼され、存在感ある研究機関となるべく、研究の成果等の情報発信能力の向上に努める。	研究成果は原則としてすべて論文発表や雑誌投稿を行うこと等を検討。

国総研の研究の新たな展開

国総研は、政策の企画・立案を担う本省や政策を実行する現場の地方整備局等と密接に連携を図りつつ、国土交通省の直轄の研究機関として、国が自ら責任を持って機動的に実施すべき以下の調査・研究等を行っている。

- ① 政策の企画・立案に係わる研究
- ② 技術基準の策定等
- ③ 住宅・社会資本整備に関する技術指導・普及

今回、国総研発足以来 7 年間の実績を踏まえ、従来からの取り組みに加えて、今後新たに展開すべき取り組みについて検討したものである。

(参考)

国土交通省の任務（国土交通省設置法第 3 条）

「国土交通省は、国土の総合的かつ体系的な利用、開発及び保全、そのための社会資本の整合的な整備」等を図ることを任務とする。

国総研の所掌事務（国土交通省組織令第 193 条）

- 「一 国土の利用、開発及び保全のための社会資本の整備に関連する技術であって国土交通省の所掌事務に係る政策の企画及び立案に関するものの総合的な調査、試験、研究及び開発を行うこと。
- 二 前号の技術に関する指導及び成果の普及並びに情報の収集、整理及び提供を行うこと。」

1. 政策の企画・立案に係わる研究について

〔果たすべき役割〕

国土交通省が担っている住宅・社会資本整備に関する政策の企画・立案にあたっては、科学的・技術的な根拠の整備が不可欠であり、行政的責任も持ったこの根拠の整備、もしくはこれに関連するデータの蓄積や研究の実施等が国総研の重要な役割である。

〔現状の課題〕

- a. 国土交通省が行政の諸課題によりの的確に対応していくためには、各課題へのかなり短期間での対応が求められている現状においても、拙速に陥ることなく、これまでの蓄積過程も含めたその技術的本質や、将来の見通し等も十分に踏まえた裏付けを行えるように、国総研の運営を図っていく必要がある。
- b. 人口減少や地球規模の気候変動等、社会構造変化や自然状況が大きく変化してきている中で、今後の住宅・社会資本の整備・管理等を効率的・効果的に実施していくために、政策の企画・立案に先立って、将来の国土像、社会状況の予測やそれらに繋がる現状の課題の分析の充実がこれまで以上に必要になってきている。

〔今後の展開〕

- ① 各分野における高度な技術力の継続的な確保及び研究や技術基準策定の経緯等の引き継ぎが図れるよう、資料の蓄積や研究者の採用、任用、配置等を戦略的に行う。(参照：「4. 研究者の確保・育成について」)
- ② 関係各機関等が新しい技術を取り込み、総合力を発揮して各種課題が解決できるようにしていくため、産学官のニーズとシーズの結合等を強化すべく、これらの間のネットワーク運営等を国総研の重要な業務として実施していく。
- ③ ネットワークを通じた研究の取り組みにあたっては産学官の各機関の連携と役割分担に留意しつつ、ネットワークで得られた各機関の情報を有効活用していく。
- ④ 研究に関する情報は的確に公開していく。また、行政責任を負っている機関として政策の意思決定の過程に係る情報公開については適切な実施方法を検討する。
- ⑤ 国土交通省本省、地方整備局、地方公共団体、研究所等の情報流通を強化すべく、現場、審議会・委員会等の情報収集・整理・伝達等のシステムを確立していく。

- ⑥ 社会的課題の効果的な解決が図られるよう分野を超えた課題の整理を行うとともに総合的な観点から研究に取り組む。また、個別研究にあたっては各部横断的な連携に努める。
- ⑦ 従前の研究等だけでなく、将来の国土像や社会状況を予測したり、それらに繋がる現状の課題の分析を行い、国総研として分析データ等を発信する。気候変動による海面上昇、渇水等の予測、道路の質や機能面での現状分析、東アジア地域と日本の経済連携による国際貨物動向影響予測、建物の性能データ分析等、今後、各分野において予測や現状分析の項目や手法等について検討し、早急に取り組む。

2. 技術基準の策定等について

〔果たすべき役割〕

道路構造令、河川管理施設等構造令をはじめとする公共施設についての技術基準や建築基準法をはじめとする建築物に対する規制のための技術基準は、国民に対して、施設等が一定の機能や性能を持つことを約束するものであり、関係者が守るべきルールとしての基準である。また、公共施設の整備・管理する際の基本でもある。

これらは、最終的には本省の担当部局が行政行為として技術基準を制定するものであるが、その策定にあたっては、単に工学的妥当性だけではなく、社会における技術レベルとの調和、実施に伴うコスト等社会的妥当性を踏まえた検討が必要である。

このため、行政機関として責任を持たなければいけない基準については、国の直轄の研究機関である国総研が、分野によって多少の差はあるものの、本省の担当部局と密接な連携のもと、研究機関として持つ高度な技術的知見や最新の研究開発で得られた知見等を生かし、原案の作成を行っている。

〔現状の課題〕

- a. 管理する社会資本の増大や老朽化に伴う社会資本の維持管理に関する技術基準、施設の長寿命化に対する技術基準、地方公共団体の整備・管理する施設について一定の水準を確保するための技術基準や、団塊世代の一斉退職等に伴い低下する技術力を補完するためのマニュアル的技術基準等、新たな技術基準が必要となってきた。これらの技術基準に対する需要に対し、的確に対応していく必要がある。
- b. 技術基準は技術の進歩や事件・事故の原因分析等を踏まえて、常に更新し

ていく必要がある。このため、必要な技術基準の改正を的確に行っていく必要がある。

- c. 技術基準の整備の結果、施設の整備や管理にあたって、記載されている内容に必要以上に拘束され、現場において画一的に業務が実施され、地方の実情や要望に応じた創意工夫がなされていない場合が存在する。

〔今後の展開〕

- ① 新たな技術基準が必要な分野においては、その作成に必要な技術的知見を整備するとともに技術基準案を作成する。今後特に、行政の施設管理情報の蓄積及び課題の分析を行い、施設の管理基準（点検要領、運用要領等）の策定を行う。加えて、管理する施設全体を有効に使いこなす観点からの検討を行う。
- ② 関係行政機関、学会をはじめとする産学官のネットワーク等を通じ、技術的課題を共有しつつ、各々の的確な連携と役割分担を図りながら技術基準を整備する。
- ③ 各地域における創意工夫がより一層行われるようにするため、逆に守らなくてもよいことを明記する等これまでになかった新たな技術基準の運用体系の構築を行う。さらにその促進を図るため、講習会の開催、相談窓口の設置、現場における技術指導をはじめとして、地域の施設管理者に対する支援を行う。

3. 住宅・社会資本整備に関する技術指導・普及について

〔果たすべき役割〕

社会資本整備を実施する国や地方公共団体の現場においては、業務実施に伴い多くの技術課題が発生している。

また、大規模災害時等には現場を熟知した者が通常時とは異なる現象に対し、緊急的に高度な技術的判断を求められる。

国総研においては政策の企画・立案に係わる研究や技術基準の策定等を通し、蓄積された高度な専門的知識、ノウハウがあり、住宅・社会資本の設計・施工・管理に熟知していることから、地方整備局や地方公共団体等に対し、技術指導を行う。

〔今後の展開〕

- ① 住宅・社会資本整備に関する技術指導・普及について今後もの的確に対応していくため、高度な技術力を維持する。

- ② 国総研に新たに技術相談窓口を開設し、地方公共団体等からの技術的要請に速やかに対応する。

4. 研究者の確保・育成について

〔現状の課題〕

- a. 国総研においては高度な技術力を継続的に確保していくことが必要であるが、土木分野においては長い期間研究に携わり専門分野に精通した中核的な研究者が減少している。
- b. 国総研の研究予算や現場での実証実験、研究成果の現場への適用状況等の研究者にとっての魅力が体系的に発信できていない。
- c. 研究者の育成方針は整理されているが、具体方策が整っていない。

〔今後の展開〕

- ① 研究所に加えて現場での勤務により得られた各人の専門分野のノウハウや経験の蓄積状況について組織全体として体系的にフォローアップすることを通じ、中核的な研究者を育成する。
- ② 中核的な研究者を確保するため、博士号取得者を対象とした選考採用の拡大を検討する。
- ③ 短期的に行う特定テーマについて高度な解析能力と経験を持った研究者を確保するため、大学からの受け入れ人事、任期付研究員制度の活用を図る。
- ④ 組織的な研究活動の一方で、研究者個々人の問題意識や発想を大切にするため、個々人の研究意欲が十分に発現されるような研究環境の整備に努める。
- ⑤ 研究者の博士号取得を積極的に促進することとし、そのため所内に相談窓口を設置し、説明会の開催や各大学に設置されている博士号取得コースの紹介等を行うとともに、日々の研究の積み重ねで博士論文を執筆できるように組織的に指導を行う等、可能な限りの対応を図る。
- ⑥ 専門分野における研究能力向上のため、オン・ザ・ジョブによるトレーニングや、学会や技術発表会等での成果発表を計画し、その達成状況を確認する。

5. その他

各分野の実務家・研究者等から信頼され、存在感ある研究機関となるべく、研究の成果等の情報発信能力の向上に努める。

個別研究課題の評価について

1 評価の対象

今回の研究評価委員会分科会の評価の対象となる研究課題は、事後評価として平成 20 年度末で終了したプロジェクト研究等 7 課題（総プロ 1 課題除く）、事前評価として平成 22 年度開始予定の研究課題 11 課題（総プロ 3 課題除く）である。

（事後評価）

1. 地域被害推定と防災事業への活用に関する研究
2. 下水道管渠の適正な管理手法に関する研究
3. 地域活動と協働する水循環健全化に関する研究
4. 災害時要援護者向け緊急情報発信マルチプラットフォームの開発
5. 地方都市再生に向けた L R T 活用方策に関する研究
6. 建築基準の性能規定化の一層の推進のための建築材料等の性能表示・認証システムに関する研究
7. 東アジア経済連携時代の国際物流ネットワークとインフラ整備政策に関する研究

（事前評価）【※事前評価の課題名は全て仮称】

8. 戦略的地域づくりのための景観向上方策に関する研究
9. 気候変動下での大規模水災害に対する施策群の設定・選択を支援する基盤技術の開発
10. 道路ネットワークの連結性を表す各種指標及びその算出手法の開発に関する研究
11. 建築実務の円滑化に資する次世代型構造性能検証ツールに関する研究
12. 住宅種別に応じた省エネルギー評価法の開発
13. 密集市街地における協調的建て替えルールの策定支援技術の開発
14. 伝統的木造建築物の耐久性評価に関する研究
15. グリーン ITS の開発
16. 3次元データを用いた設計、施工、維持管理の高度化に関する研究
17. アジア国際フェリー輸送の拡大に対応した輸送円滑化方策に関する研究
18. 国際輸送分野における保安対策の国際動向と我が国の戦略的対応に関する研究

2 評価の視点と項目

平成 20 年度に終了したプロジェクト研究については、必要性、効率性及び有効性の観点から、以下の項目について、自己点検結果をもとに事後評価を行う。

- 目標の達成度（成果目標に対して、どの程度成果が得られているか。）
- 研究成果と成果の活用方針
- 研究の実施方法、体制の妥当性
- 上記を踏まえた、本研究の妥当性
（科学的・技術的意義、社会的・経済的意義、目標の妥当性等も含める）

平成 22 年度開始予定の新規課題については、以下の項目について、自己点検結果をもとに事前評価を行う。

- 必要性：研究の背景を踏まえた研究の必要性
- 効率性：研究の実施方法、体制の妥当性
- 有効性：研究成果の見込みと成果の活用方針

※プロジェクト研究については、プロジェクト研究としてふさわしいか（技術政策課題の解決に向けた目標設定、分野横断的な研究実施戦略）に留意する。

3 研究評価委員会分科会の開催

専門的視点からの評価を行うため、各分野の専門家で構成された国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会を開催することとする。各会議の評価担当部会、会議に他部会から出席いただく委員は、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、研究評価委員会委員長により指名する。また、評価担当部会以外の委員等には事前に資料を送付し、意見をいただくこととする。なお、分科会の前に国土技術政策研究所研究評価所内委員会を開催し、評価対象課題について、所として自己点検を行う。

研究評価委員会分科会は、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、以下の構成となっている。

第一部会（主査）	委員	石田 東生	筑波大学大学院教授
	委員	寶 馨	京都大学防災研究所教授
	委員	中村 太士	北海道大学大学院教授
	委員	根本 敏則	一橋大学大学院教授
	委員	藤田 正治	京都大学防災研究所教授
	委員	古米 弘明	東京大学大学院教授
	委員	松村 友行	建設コンサルタント協会技術委員長 パシフィックコンサルタンツ(株)常務取締役
	委員	渡邊 法美	高知工科大学教授
第二部会（主査）	委員	村上 周三	(独)建築研究所理事長
	委員	浅見 泰司	東京大学教授
	委員	大村 謙二郎	筑波大学大学院教授
	委員	高田 光雄	京都大学大学院教授
	委員	辻本 誠	東京理科大学教授
	委員	野口 貴文	東京大学大学院准教授
	委員	野城 智也	東京大学生産技術研究所教授
	委員	芳村 学	首都大学東京教授
第三部会（主査）	委員	三村 信男	茨城大学教授
	委員	井口 典夫	青山学院大学教授
	委員	日下部 治	東京工業大学大学院教授

委員	窪田 陽一	埼玉大学大学院教授
委員	小林 潔司	京都大学大学院教授
委員	柴山 知也	早稲田大学教授
委員	山内 弘隆	一橋大学大学院教授

(平成21年6月現在、主査以外五十音順・敬称略)

会議当日は、研究内容等について説明した後、主査及び各委員から意見をいただくとともに、他の部会の委員からの事前意見も紹介する。さらに、事後評価については評価シートを、事前評価についてはコメントシートを記入いただく。ただし、委員等が評価対象課題に共同研究などで関与している場合には、評価対象課題のうち、当該部分の評価は行わないこととする。また、主査が評価対象課題に関与している場合には、当該部分の評価を行う間、あらかじめ委員長が他の委員から指名する委員が、主査の職務を代理することとする。

評価結果は、他の部会の委員等から事前にいただいた意見を含め、事後評価については会議における意見と評価シートに基づき、また、事前評価については会議における意見とコメントシートに基づき、主査又は主査の職務を代理する委員の責任においてとりまとめることとする。さらに、研究評価委員会委員長の同意を経て、国土技術政策総合研究所研究評価委員会の評価結果とする。

4 評価結果の公表

評価結果は、議事録とともに公表する。

平成21年度 第1回

国土技術政策総合研究所 研究評価委員会

(説明資料)

目次

•国総研の役割等	1
•主要な研究活動	3
•施策への反映	15
•技術支援活動	16
•研究成果の発信の状況	18

平成21年6月18日

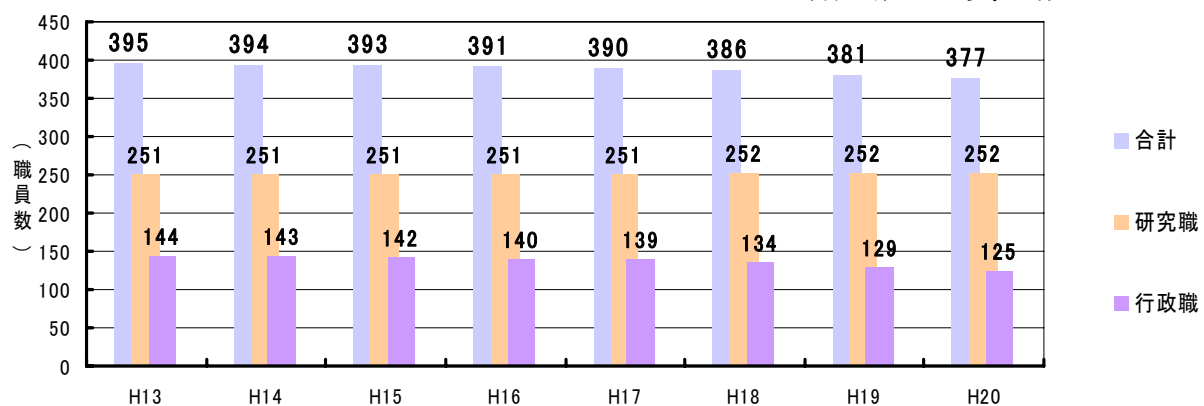
国総研の役割

国総研は政策の企画・立案を担う本省や政策を実行する現場の地方整備局等と密接に連携を図りつつ、国土交通省の直轄の研究機関として、国が自ら責任を持って機動的に実施すべき以下の調査・研究等を行っている。

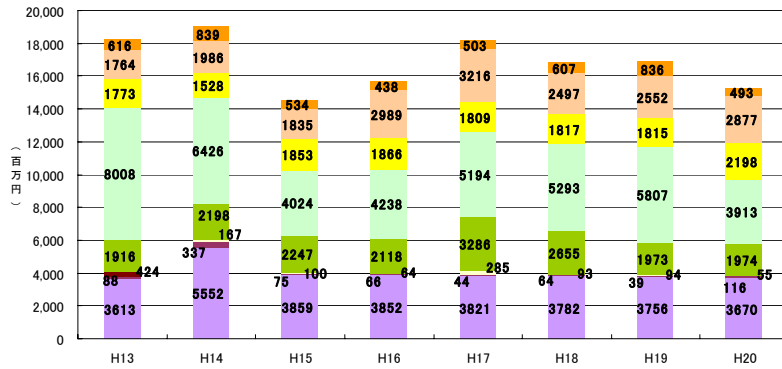
- ① 政策の企画・立案に係わる研究
- ② 技術基準の策定等
- ③ 住宅・社会資本整備に関する技術指導・普及

定員の推移

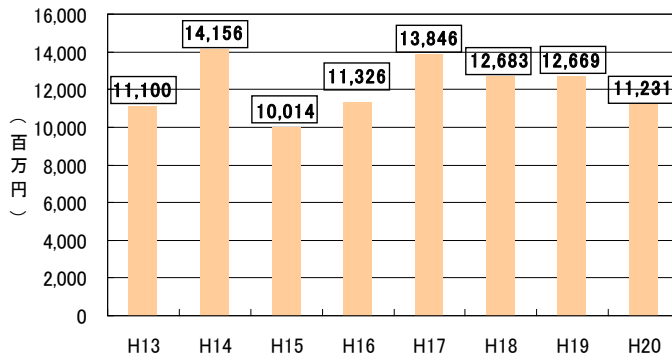
定員は、全体としては減少傾向であるものの、研究職の人員は維持



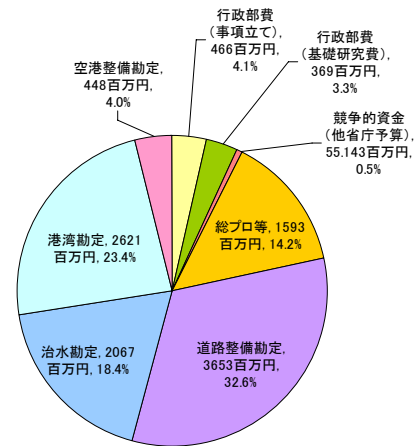
予算の推移 (研究経費の推移と内訳)



予算の推移
(※ 人件費、施設費等を含む)



研究経費推移



研究経費の予算別内訳 (H20)

主要な研究活動

参考資料5参照

安全・安心な社会の実現

気候変動下での大規模水災害に対する施策群の設定・選択を支援する基盤技術の開発

地震災害時の危機管理技術の開発

豪雨に対する水害・土砂災害に関するリスク評価技術の開発

セカンドステージITSによるスマートなモビリティの形成

建築基準法等関連技術基準の策定

国際競争力を支える活力ある社会の実現

国際物流に関する研究

国際交通基盤の統合的リスクマネジメントに関する研究

維持管理に関する研究

- ・道路資産維持管理システムの高度化・合理化

- ・下水管渠のストックマネジメント

「港湾の施設の技術上の基準(技術基準)」の策定

誰もが生き生きと暮らせる社会の実現

多世代利用型超長期住宅及び宅地の形成・管理技術の開発

効果的なヒートアイランド対策技術の開発

環境と調和した社会の実現

社会資本のライフサイクルを通じた環境評価技術の開発

市民と研究者が協働する東シナ海沿岸における海岸漂着ゴミ予報実験

国づくりを支える総合的な手法の確立

公共事業の構想段階における計画策定プロセスガイドライン

総合評価落札方式の導入・適用拡大

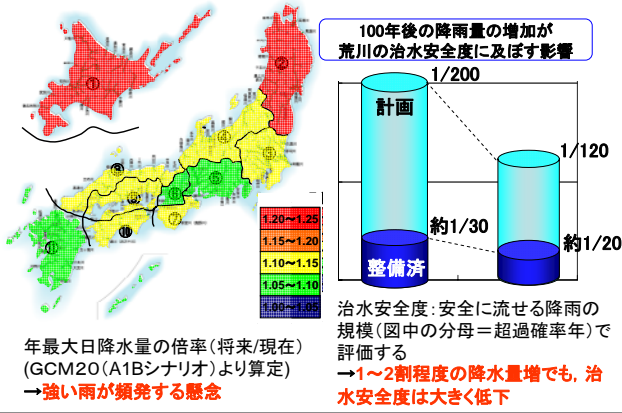
CALS/ECによる業務改善

以下、赤字の研究活動について紹介

気候変動下での大規模水災害に対する施策群を支援する基盤・選択を支援する基盤技術の開発

◆ 研究の背景

- ・地球温暖化による影響→水災害リスクの増大・激化が懸念
- ・対策の方向性→社会資本整備審議会河川部会答申(H20.6):
具体化・実務への反映が急務
- ・世界共通課題である水災害分野の適応策に対する国際的協力:
IPCC第5次報告書への貢献



◆ 達成すべき目標

- ①気候変動による大規模水災害への影響を明らかにする。
- ②各種提言の一般論・全体論から踏み出して、**個別の流域ごとに大規模水災害に対する実践的施策を立案・実施する。**

◆ 今後の重点課題 影響評価から適応策検討へ

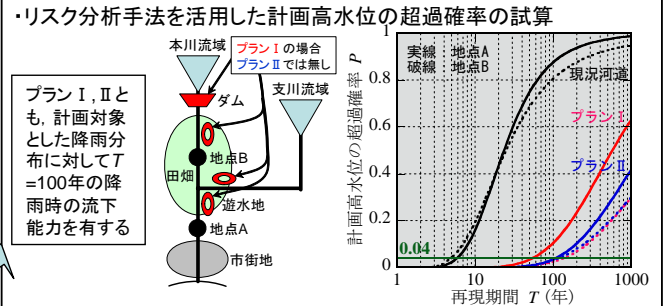
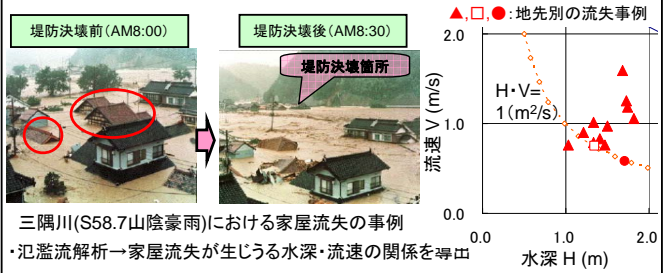
- 1)各種対策メニューの羅列にとどまらない**系統立った個別対策の組み合わせ**として「**施策パッケージ**」を提示するための考え方の整理
- 2)従来の河川整備では対象外である**整備目標を超過する洪水も対象に加えた各種水災害リスクの総合的評価手法の開発**
- 3)タイプの異なる流域ごとに**各種の施策パッケージが効果を発揮する 具体条件とそれに基づく選択手法の提示**

◆ これまでの取り組み

大規模水災害の影響評価に関する研究を実施

成果の一例

- ・家屋流失や死亡事例から危険性の高いと考えられる条件を整理



雨量分布や粗度係数の変化を正規分布に従った確率事象として取り扱って、左図のモデル水系の地点A,Bにおける計画高水位の超過確率Pと洪水規模(再現期間T)の関係を試算。超過確率がある一定値(0.04)に等しくなるというルールに則って流下能力を評価すると、プランIでは市街地上流の地点AでT=約50年と小さくなった。

気候変動適応研究本部(H21年度設置)の主な取り組み

研究の全体像 目標: 達成目標②のための基盤技術開発 (H24まで)

H21は下記①-1の基本的考え方整理と②, ③を先行的に検討

①-1 基本的方針の異なる施策群の設定

- a) 現行治水整備の延長, 投資増強
 - b) 既存施設の高効率利用, 河道・堤防管理の高効率化
 - c) 河川氾濫頻度の制御, 破堤防止機能の付与
 - d) 流出抑制機能の面的強化
- 例1: 既存施設の高効率利用(ダムの事前放流)



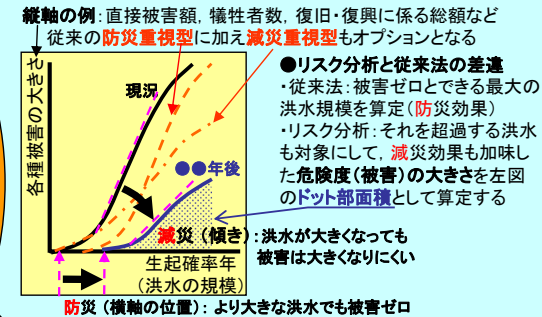
⑤ 基盤技術化 (手引き作成)

検討水準の段階的向上 適宜, 実務へ反映

③ 地域の反応と連携効果

- ★実現にあたって隘路の抽出, 類型・体系化→実現可能性の検討
 - ★地域の災害対応との連携の効果
- ### ④ 他施策への影響評価と統合化
- 環境保全や利水等の他施策との親和性, 背反性
→実現性の高い or 影響を解消・緩和した施策パッケージに修正

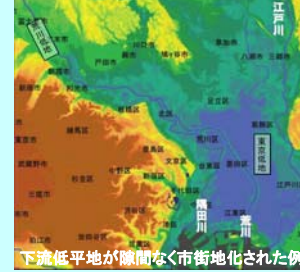
② リスク分析手法開発・被害状況の算出, 比較



①-2 流域の類型分類及び代表流域の設定



c) 下流部に大都市をもつ大河川流域



■ 平成21年4月に気象変動適応研究本部を設置

国土技術政策総合研究所気候変動適応研究本部

本部長 所長

副本部長 河川研究部長

気候変動研究班

班長 河川研究部流域管理研究官

班員 河川研究部海岸研究室主任研究官

河川研究部水資源研究室主任研究官

河川研究部水資源研究室研究官

河川研究部水資源研究室研究官

水災害適応研究班

班長 危機管理技術研究センター水害研究室長

班員 下水道研究部下水道研究室研究官

河川研究部河川研究室主任研究官

河川研究部河川研究室研究官

危機管理技術研究センター水害研究室主任研究官

水環境研究班

班長 環境研究部環境研究官

班員 環境研究部河川環境研究室研究官

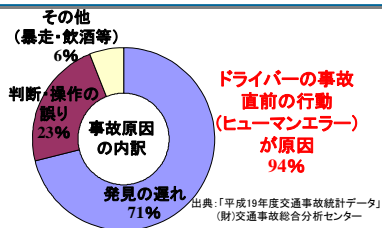
下水道研究部下水処理研究室研究官

セカンドステージITSによるスマートなモビリティの形成

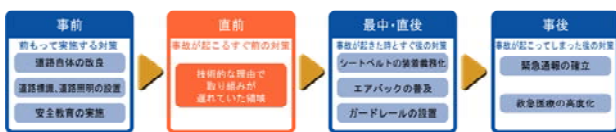
◆現状認識

- 交通事故死者数は減少傾向にあるものの、交通事故発生件数は依然高水準

①事故原因の大半は、発見の遅れなどドライバーの直前の行動



②一層の事故削減には、事故「直前」対策の強化が求められている。ITの発達で、これまで対応できなかった事故「直前」対策を実現



◆達成目標

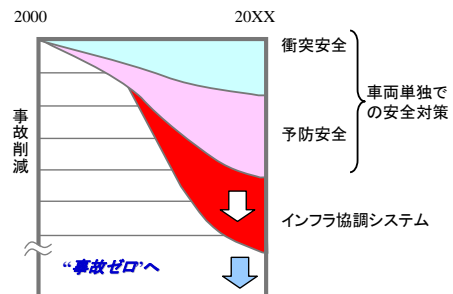
「世界一安全な道路交通社会」の実現

→2012年度末に交通事故死者数5000人以下を達成→

◆国としての取り組み

- インフラ協調による安全運転支援システムの実用化
 - 2008年度までに大規模実証実験の実施
 - 2010年度から全国展開

〈インフラ協調による安全運転支援システムへの期待大〉



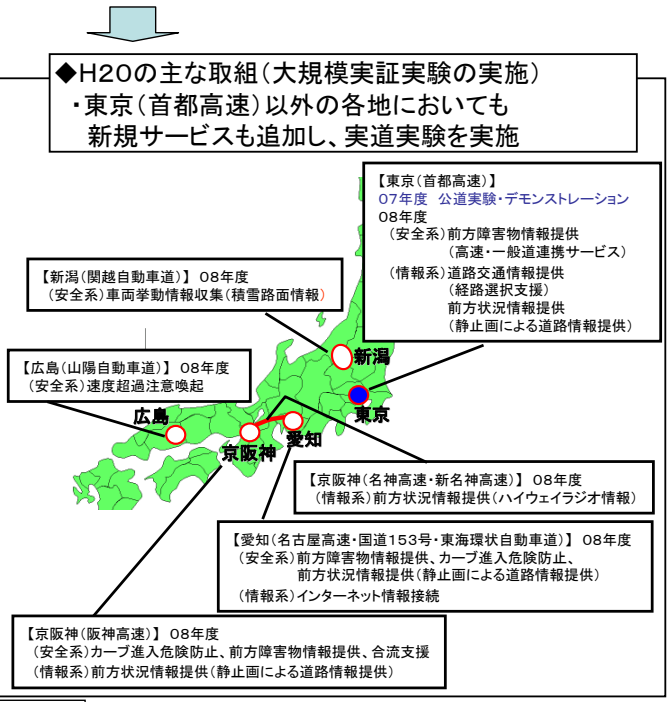
〈H18.1.19 IT新改革戦略(IT戦略本部、本部長:内閣総理大臣)にて掲げられた具体的目標〉

- 2008年度までに地域交通との調和を図りつつ特定地域の公道において官民連携した安全支援システムの大規模な実証実験を行い、効果的なサービス・システムのあり方について検証を行うとともに、事故削減への寄与度について定量的な評価を行う。
- 2010年度から安全運転支援システムを事故の多発地点を中心に全国への展開を図るとともに、同システムに対応した車載器の普及を促進する。



◆成果

路車協調による安全運転支援システムの機能及び効果を確認



◆成果

地域の実状や路線特性に応じた安全運転支援システムの実用化に向けた機能及び効果の確認を行った

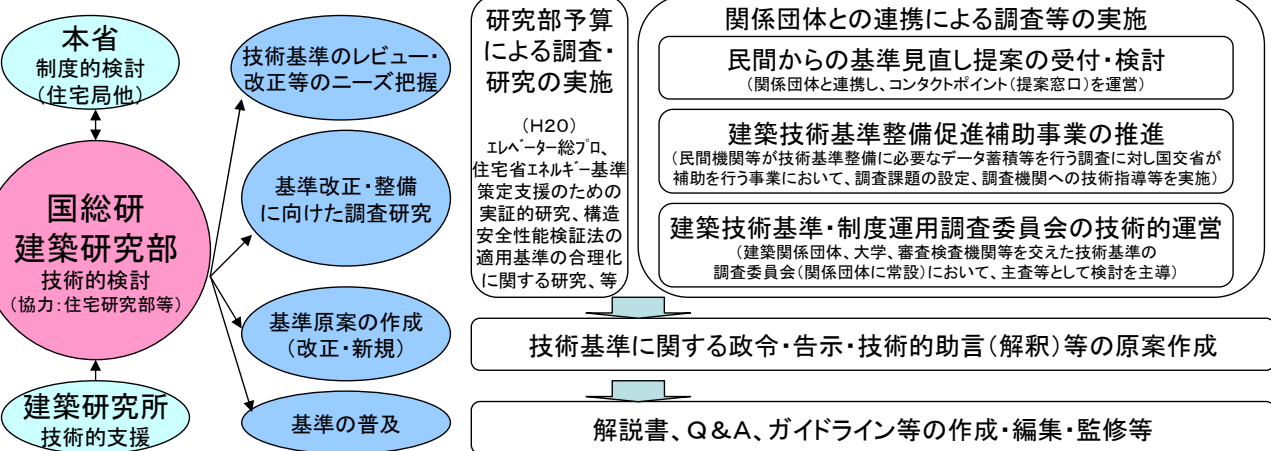
◆H21年度の予定

- ・研究開発したシステムの仕様化
- ・**全国展開の技術的支援**

建築基準法等技術基準原案の策定

建築研究部は、建築基準法等の技術基準のレビュー、改正に向けた調査研究、基準原案の作成、社会に対する基準の周知・普及について、関係機関と連携して取り組んでいる。

(対象法令技術基準等)
建築基準法(構造、防火、衛生、設備、等)、耐震改修促進法、省エネ法、住宅品確法、長期優良住宅法、他



(主な平成20年度の成果)

(政令・告示) ・建築基準法施行令改正(H21.9.19政令第290号)昇降機のブレーキの2重化等
・長期優良法に基づく「長期使用構造等とするための措置及び維持保全の方法の基準」(H21 国交省告示第209号)
・内装制限、木材のめり込み強度等の告示改正他(建築基準法関連約10件)、劣化軽減、温熱環境等の評価方法基準告示改正(住宅品確法) 他

(解説書等) ・建築物の構造関係技術基準解説書、日本住宅性能表示基準・評価方法基準技術解説(改訂)、住宅の省エネルギー基準の解説、昇降機等における不具合情報の報告様式の作成(特定行政庁あて通知)、他

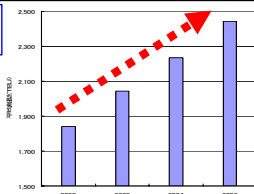
(Q&A作成) ・電話相談処理数(関係団体経由) 約1,300件、Q&A作成(関係団体のHPに掲載)約50件、他

国際物流に関する研究

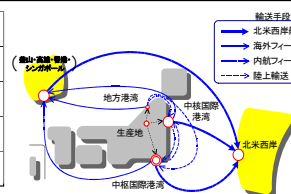
港湾研究部の国際物流研究

データ分析 ↔ モデル解析

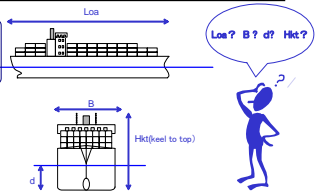
政策支援：政策の企画・立案
基準策定：港湾の技術基準



コンテナ船の大型化動向



港湾選択モデルの開発



船舶諸元の標準値の策定

20年度成果：東アジア経済連携時代の国際ネットワークとインフラ整備に関する研究 (H17-20)

1. 研究の背景

- 東アジアにおける経済発展
- 自由貿易協定等の経済連携の進展
- 貿易構造の変化と国際物流の増大

2. 研究の目的

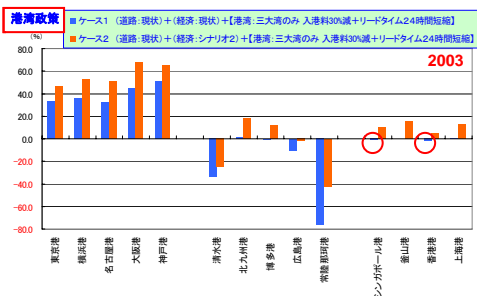
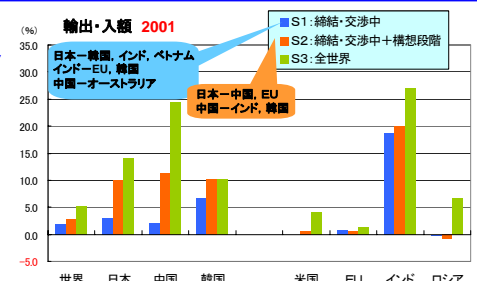
- 国際物流インフラ整備の評価
- 【スーパー中枢港湾整備施策】

3. 研究の体系

- ① 経済連携、インフラ整備等シナリオ設定
- ② GTAPモデルによる貿易動向予測
- ③ 国総研モデルによる国際・国内物流予測
- ④ インフラ整備による影響評価

4. 研究の成果

- 国際金融危機以降の物流戦略
- 国内 内需ではなく**アジア内需**

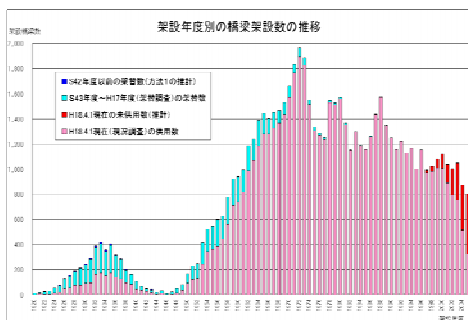
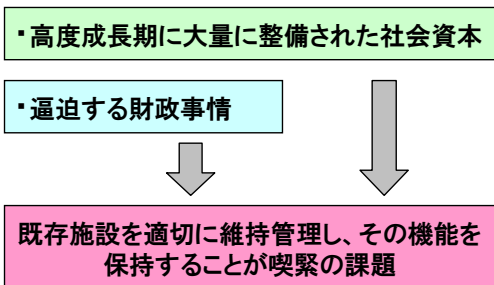


維持管理に関する研究活動

高齢化する社会資本の維持管理

高度成長期に大量に整備された道路、河川、下水、港湾等の社会資本の高齢化が進行し、老朽化に伴う事故や災害、維持管理費・更新費の急増が懸念される。

今後は、作ったものを長持ちさせて大事に使う「ストック型社会」への転換を推進する必要がある。

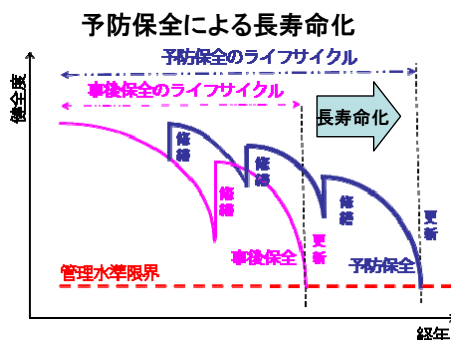
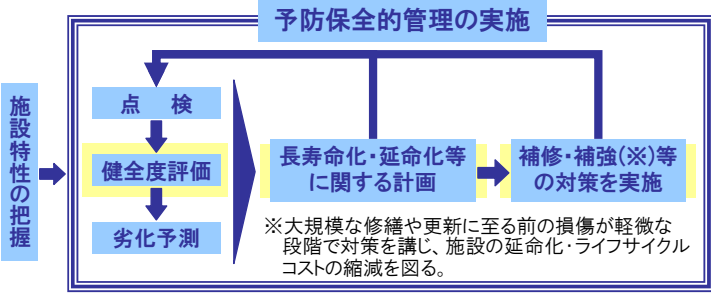


対象橋梁：一般国道＋都道府県道、橋長15m以上

【出典：国土技術政策総合研究所資料】

基本的な考え方

これまでの「事後的管理」から「『予防保全的』管理」へ転換



【事後保全】
損傷が顕著になる機能障害が生じた時点等で補修や更新する。

【予防保全】
計画的に点検し、異常が確認または予測され、損傷が軽微で対策費が安い段階で補修する。

維持管理に関する研究開発の状況

施設名	性状把握				現状把握		計画策定		人的対応	
	劣化メカニズム	点検・診断手法	補強工法	健全度指標	劣化予測	データ蓄積	DB運用	管理水準	維持管理計画	体制の確立
サービス提供型の施設	下水道	管渠	●	●	●	●	●	●	●	
		処理場	●	●	●		●	●		
	道路	舗装	●	●	●	●	●	●	●	
		橋梁	●	●	●	●	●	●	●	
		トンネル	●	●	●	●	●	●	●	
	港湾	防波堤・岸壁・臨港交通施設	●	●	●	●	●	●	●	●
航路・泊地		●	●	●	●	●	●	●	●	
空港	滑走路	●	●	●	●	●	●	●		
防災型の施設	河川	堤防	●	●	●			●		
		護岸	●	●	●					
		水門・欄干・樋管	●	●	●					
		ダム	●	●	●	●	●	●	●	
	砂防	堰堤・山腹工・集水井等	●	●	●		●			
	海岸	堤防・護岸等	●	●	●	●	●		●	

【凡例】 ● 進捗度(中) ● 進捗度(低) 《空白》未着手、詳細不明

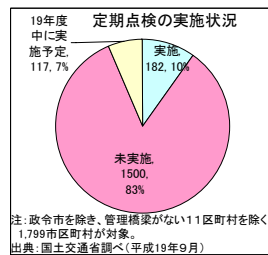
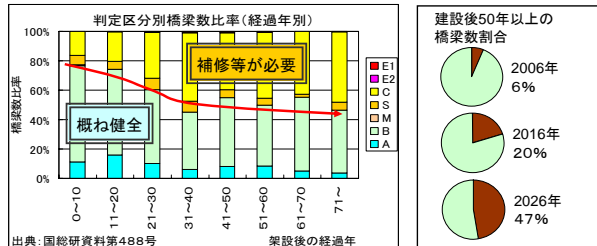
国総研ストックマネジメント研究会まとめ

維持管理に関する研究活動例

道路資産維持管理システムの高度化・合理化

◆現状認識

- ・高齢化とともに劣化橋梁が確実に増加
- ・重大事故の散見
- ・自治体管理の橋梁は、現状の把握すら未実施

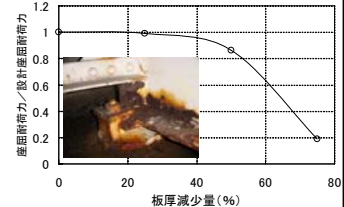
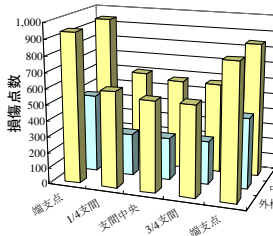


◆道路研究部の取組

- ・全国の直轄道路橋の点検記録、維持管理記録の収集、分析(約2万橋の約75%:H21.3)

分析例

- ・劣化・損傷の特性の解明
- ・劣化状態と耐荷力の関係の解明 等
- ・腐食の傾向
 - ・桁端腐食が耐荷力に及ぼす影響
 - 桁端部等の特定箇所での集中的に進行
 - 板厚の50%程度進行で、急激に低下



◆成果: 橋の健全度の効率的な把握手法の確立

平成19年4月 道路橋に関する基礎データ収集要領(案)

- ・点検要領を持たない自治体への技術支援
- ・全国12会場で講習会を実施し、延べ約千人参加



H19.4 長寿命化修繕計画策定事業費補助制度(道路局)

◆達成目標

- ・全国の道路橋で状態が把握されており、適切に保全されている状態の実現

◆H20の主な取組(時間軸の反映)

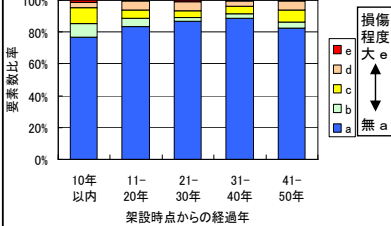
- ・経年による劣化特性の解明
- ・架橋環境と劣化特性の解明 等

・構造体別の劣化速度

初期にひびわれがない場合、ひびわれが発生する割合は、橋年齢に拘わらず約2割

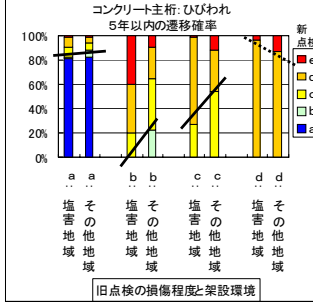
コンクリート主桁のひびわれ

要素数比率の遷移(10年単位)



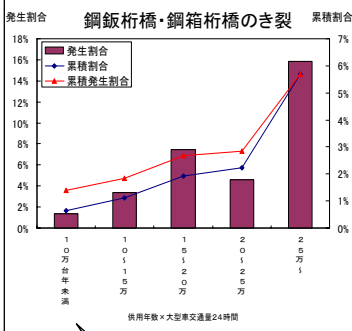
・架橋環境(自然)と劣化速度

塩害地域の方が、より悪い損傷の段階まで進む割合は高い傾向



・架橋環境(交通量)と劣化速度

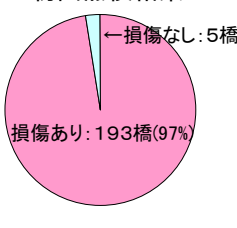
累積大型車交通量が25万台・年以上で、(疲労)き裂発生割合は急増



・初回点検の必要性、効果

原因の詳細調査を実施し、適切な措置を行い、長寿命化、LCC削減を図ることが重要

初回点検結果



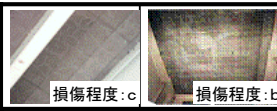
◆成果

- ・構造体毎に劣化速度は異なる
→ 構造体によっては、点検間隔拡大の可能性あり
- ・架橋環境が劣化速度に影響を与える
→ 架橋環境に応じた点検の必要性を示唆
- ・初回点検で状態を把握することが重要
→ 竣工時の検査と記録の必要性を示唆

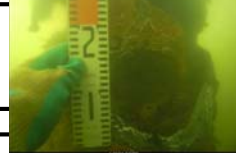
◆今後の予定

- ・部位別を加えた劣化特性の解明 等
→ 全国の道路橋に適用される維持管理標準の確立
- ・疲労損傷、水中部の損傷の特性解明
→ 塩害、ASRに加え、特定点検要領(案)の策定

・部位別に劣化特定の異なる床版ひびわれの例



・定期点検で捕捉できない水中部の損傷例



水中部鋼パイルベント橋脚の断面欠損
⇒ 全国の事例分析を実施

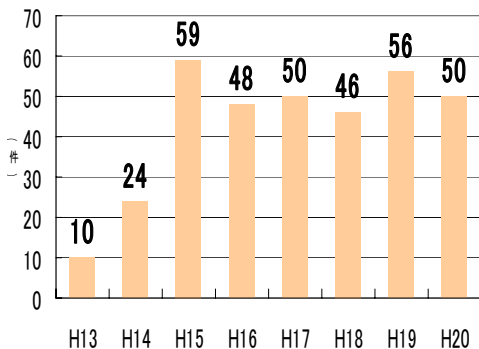
◆課題

- ・国以外が管理する道路橋の情報も含めての調査分析も、施策提案には今後不可欠
- ・直轄道路橋は、全橋梁(約68万橋)の約3%に過ぎない。
- ・適切な施策提案には、管理体制や架橋条件を広く反映することが不可欠。

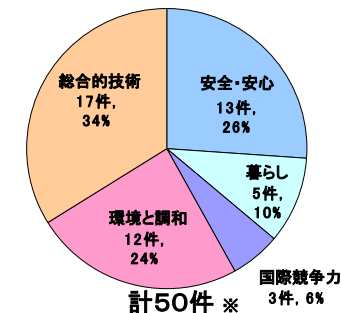
施策への反映 (研究成果の施策への反映の主な事例)

参考資料6

施策への反映件数※

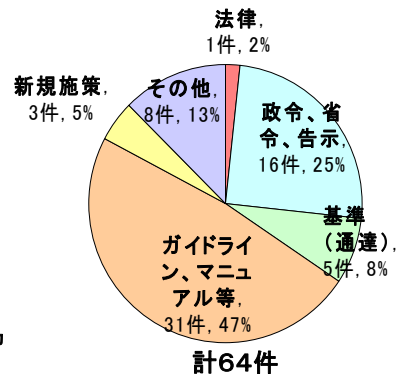


研究分野別の件数・割合(H20)



- 安全・安心な社会の実現
- 誰もが生き生きと暮らせる社会の実現
- 国際競争力を支える活力ある社会の実現
- 環境と調和した社会の実現
- 国づくりを支える総合的技術の確立
(公共調達制度の適正化、技術基準の高度化等)

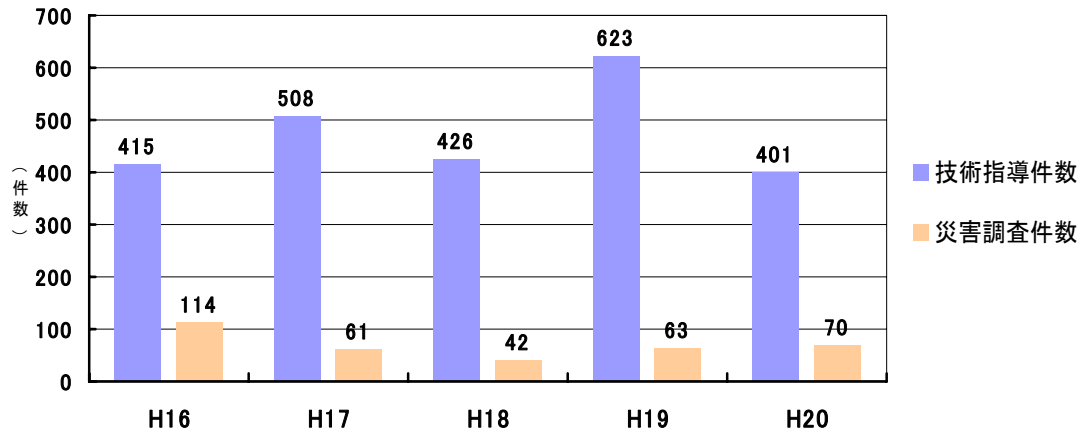
施策への反映先(H20)



- 法律
- 政令、省令、告示
- 基準(通達)
- ガイドライン、マニュアル等
- 新規施策
- その他

※建築基準法関係の告示等はまとめて1件と計上。

技術支援活動



施策実施や事業執行に必要な技術指導、災害調査の件数

平成20年度の技術指導事例

- ・地整・自治体にユニットプライス型積算方式に関する技術指導
- ・地整・自治体に橋梁の補修及び耐震補強に関する技術指導
- ・地整・自治体に海岸浸食対策に関する技術指導
- ・地方整備局等に改正港湾基準の設計実務への適用に関する技術指導

平成20年度の災害調査事例

- ・中国四川省大地震(平成20年5月12日)
- ・岩手・宮城内陸沖地震(平成20年6月14日)
- ・平成20年7月28日からの豪雨に伴う土砂災害
- ・浅間山噴火(平成21年2月2日)

技術支援活動（岩手宮城内陸地震における活動）

■岩手宮城内陸地震においては、TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）等として被害状況の調査、対応を実施する他、その後の復旧対策、捜索活動等への技術的アドバイスも実施。

■対応人員の不足が課題であり、今後は地方整備局職員等のトレーニングが必要。

平成20年6月14日

発災直後

当日より現地へ入り、先遣隊として、高度な技術力に基づき被害状況を調査（河道閉塞(天然ダム)早期発見、土砂災害の危険箇所緊急点検等）

現地本部

危機管理技術研究センター長は土砂災害危険箇所点検緊急支援チームの現地本部長として調査の指揮、とりまとめを実施

1ヶ月以上、刻々と変化する現地の状況、危険度を判断し、対策の技術的アドバイス、記者発表による住民への危険周知等

国総研全派遣者数102人・日

※下水道、河川、道路、建築分野を含む

平成20年8月25日

調査報告会の実施

早期に「岩手宮城内陸地震調査報告会」を実施(参加者約500名)

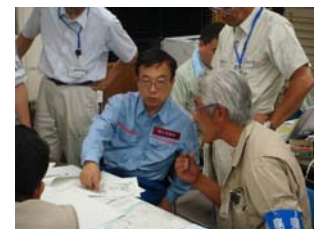
平成21年3月27日

初動対応指針策定

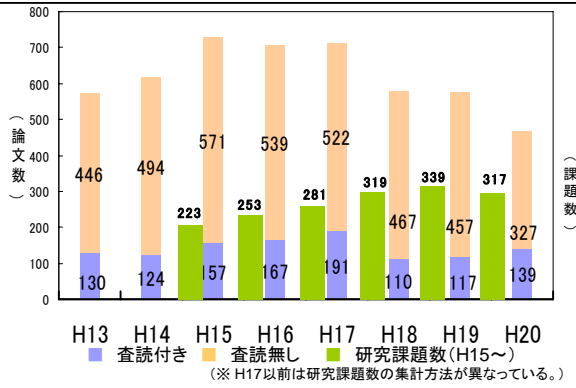
天然ダム形成時の初動対応指針を策定

その後

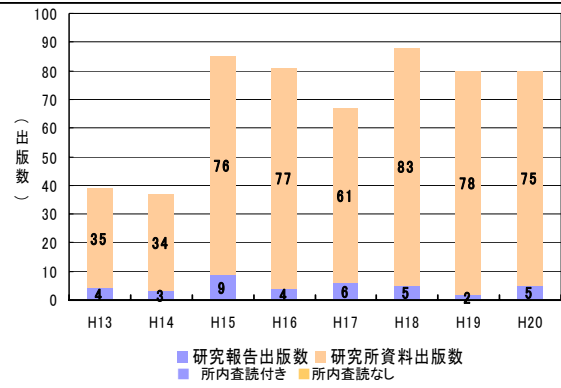
捜索活動再開、融雪等の各タイミングにおいて、県、市等からの危険度判断の要請により現地確認を実施



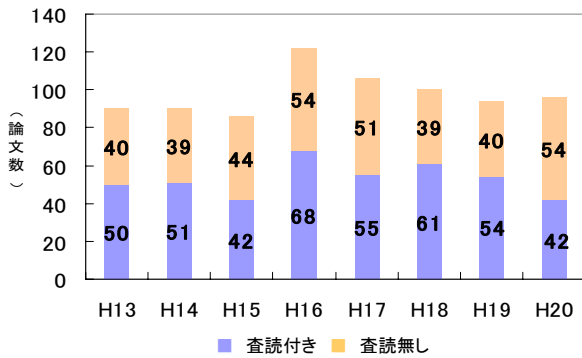
研究成果の発信状況(学会誌・専門誌等への投稿、研究報告・研究資料の出版)



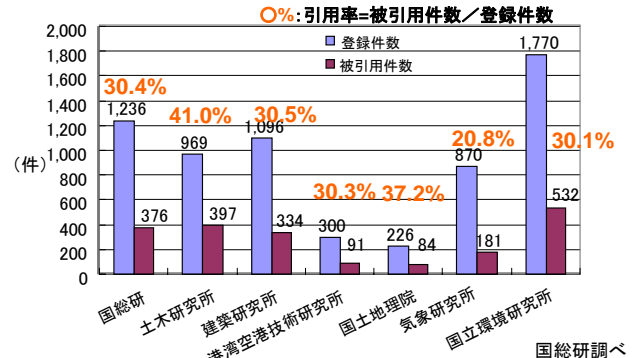
所外発表件数と研究課題数の推移(和文)



研究報告書出版数(編)の推移



所外発表件数の推移(英文)

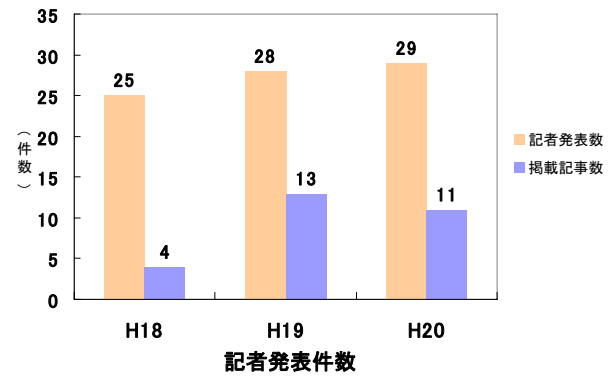
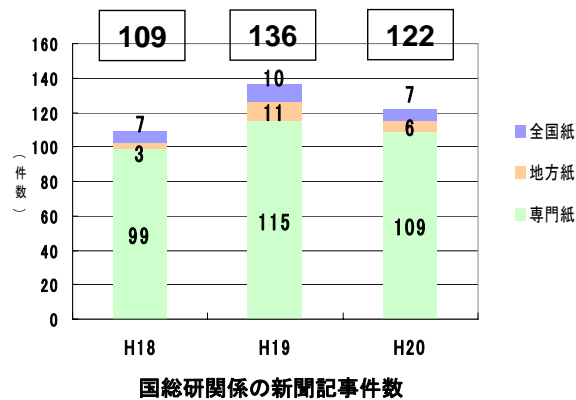


各機関の登録件数と被引用件数(※)

(※) CiNii(サイエンス・国立情報学研究所論文情報データベース)、国立情報学研究所が運営する学協会刊行物・大学研究紀要・国立国会図書館の雑誌記事索引データベースなど、学術論文情報を検索の対象とする論文データベース・サービス。

研究成果の発信状況 (マスコミへの登場について)

- 記者発表件数に対する掲載記事数の割合が低い、研究内容の発信も少ない
- 発表件数の増、住民の関心に沿った発表資料の作成、マスコミとの意見交換等必要な取り組みを実施



平成20年度の掲載記事(例)

- ・「京浜運河:浅瀬にアサリ生息 近年、水質改善進む /東京」(毎日新聞、平成20年6月26日)
- ・「つくば 自転車マップ作製へ 実走で利用者感覚反映」(茨城新聞、平成20年6月11日)

「ヒートアイランド対策『風の道』」、「液状化対策実験」等に職員がテレビに出演

研究成果の発信状況（平成20年度の記載記事）

京浜運河：浅瀬にアサリ生息 近年、水質改善進む / 東京 - 毎日jp(毎日新聞)

1/1 ページ

毎日jp

東京

京浜運河：浅瀬にアサリ生息 近年、水質改善進む / 東京

工場や倉庫などが建ち並ぶ物流の拠点、京浜運河の浅瀬にアサリが生息していることが、国土技術政策総合研究所（神奈川県横須賀市）の調査で初めて確認された。船を通すため水深4メートル近くまで掘られた京浜運河では、底層まで酸素が届かず、アサリの生息は難しいと言われていた。京浜運河は近年、市民や行政の活動で水質改善が進んでいるが、政策総合研究所の古川恵太海洋環境研究室長は「アサリたちも運河の再生をひっそりと待っているようだ」と話す。【堀智行】

◇「将来は潮干狩り、ハゼ釣りも」

古川室長によると、調査は06年7月、港区から大田区にかけての京浜運河沿いの約8キロの範囲で、計10地点の浅瀬を対象に実施。泥をすくい、生物がいるかどうかを確認した。

その結果、運河内にある干潟や橋げたの近くなど砂がたまってできた浅瀬で、アサリの生息が確認された。1平方メートル当たり約600個が密生しているとみられる地点もあった。さらに水質などを詳しく調べたところ、塩分の濃度が濃い場所や、潮の流れが滞留しやすい場所に生息している可能性が高いという。

京浜運河ではハゼやゴカイ、ウナギなどの生息も確認されている。今回見つかったアサリは食べられるという。アサリが生息できる水深は満潮でも50センチ未満の浅瀬といわれている。

古川室長は「京浜運河でも条件に合う浅瀬を人工的に作ってやれば、アサリがすめることが分かった。まだ広域にすんでいるわけではないが、将来的に運河内で潮干狩りやハゼ釣りを楽しめる日が来るかもしれない」と話している。

「京浜運河：浅瀬にアサリ生息 近年、水質改善進む / 東京」
(毎日新聞、平成20年6月26日)

「つくば 自転車マップ作製へ 実走で利用者感覚反映」
(茨城新聞、平成20年6月11日)

研究成果の発信状況（その他 講演会、出前講座、一般公開等）

- “国土技術政策総合研究所講演会” を開催
(「社会資本ストックの戦略的維持管理とは何か」等の8つの演題による)
- 大学、地方公共団体等に対して33件の出前講座を実施
- “夏期一般公開”、“土木の日”等の一般公開を開催、国内外から多数の訪問者
- ホームページのアクセス数は増加(41.6万件、対前年1万件的増)
- メールサービス(月1回発行、最新の研究活動情報を発信)の登録は約1,900件



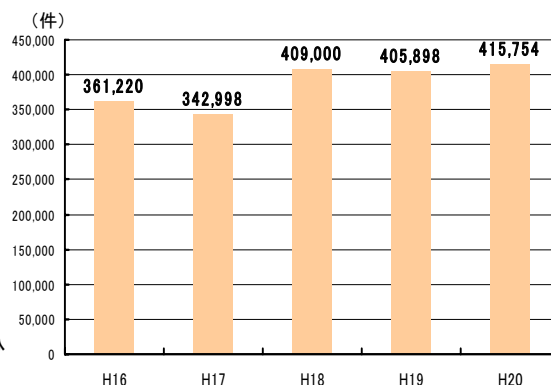
国土技術政策総合研究所講演会の開催

民間企業、地方公共団体、関係法人等から、706名が参加した。



一般公開状況 (橋コンテスト表彰式)

“土木の日”のメインイベントのひとつでもある「ボール紙でつくる橋コンテスト」には、小学5年生333名から工夫を凝らした応募作品があった。



ホームページのアクセス数の推移