

# 国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of  
National Institute for Land and Infrastructure Management

No. 821

January 2015

## 平成26年度 第1回 国土技術政策総合研究所研究評価委員会報告書

Report of the 1<sup>st</sup> Evaluation Committee of NILIM in FY 2014

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, Japan

平成 26 年度 第 1 回  
国土技術政策総合研究所研究評価委員会報告書

Report of the 1<sup>st</sup> Evaluation Committee of NILIM in FY 2014

概要

本資料は、平成 26 年 7 月 11 日に開催された「平成 26 年度第 1 回国土技術政策総合研究所研究評価委員会」における「平成 25 年度の研究開発の実績」、「平成 26 年度の研究開発の方向性」、「機関運営」の評価結果等を取りまとめたものである。

キーワード：

外部評価、研究評価委員会、研究活動、国土技術政策総合研究所

Synopsis

This report summarizes the results of the evaluation about “Research activities in FY2013”, “Research activities in FY2014”, “Organization management” from the 1<sup>st</sup> meeting of the Evaluation Committee of NILIM in FY 2014 held on July 11, 2014.

Keywords

External Evaluation, Evaluation Committee, Research activities, NILIM

## はじめに

国土技術政策総合研究所（以下、「国総研」という。）は、平成13年4月の設立以来、その使命を果たすため、研究方針に従い、研究開発活動を推進してきた。

今年度は、「平成25年度の研究開発の実績」、「平成26年度の研究開発の方向性」及び「機関運営」の外部評価を実施した。本報告書は、平成26年度第1回国土技術政策総合研究所研究評価委員会で行われた外部評価の評価結果等についてとりまとめたものである。なお、本報告書は「第1章 評価の方法等」、「第2章 評価の結果」及び「第3章 評価の結果に対する対応方針」の3章からなっているが、このうち、報告書の中心をなす「第2章 評価の結果」は国土技術政策総合研究所研究評価委員会によって作成されたもので、その他は、国土技術政策総合研究所がとりまとめたものである。

国土技術政策総合研究所研究評価委員会  
国土交通省国土技術政策総合研究所

## 目 次

|  | 頁 |
|--|---|
| はじめに   |   |
| 第 1 章 評価の方法等                                       | 1 |
| 1 評価の目的  |   |
| 2 評価の対象  |   |
| 3 評価の方法  |   |
| 4 評価委員会の体制   |   |
| 5 評価結果の公表  |   |
| 第 2 章 評価の結果  | 2 |
| 第 3 章 評価の結果に対する対応方針                                | 4 |
| 資 料 平成 26 年度 第 1 回 国土技術政策総合研究所研究評価委員会<br>議事次第・会議資料 | 7 |

## 第1章 評価の方法等

### 1 評価の目的

「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」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を目的とする。

### 2 評価の対象

今回の研究評価委員会の評価は、「平成25年度の研究開発の実績」、「平成26年度の研究開発の方向性」及び「機関運営」を対象とした。

### 3 評価の方法

国土技術政策総合研究所研究方針のもとに進めてきた研究活動の概要について、平成25年度の活動を中心に説明すると共に、平成26年度以降の取り組みについて、委員長及び各委員から意見及び評価を受けた。

### 4 評価委員会の体制

評価委員会は、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、以下の構成となっている。

|     |       |  |
|-----|-------|--|
| 委員長 | 石田 東生 | 筑波大学教授   |
| 委員  | 岩永 克也 | (一社)日本建設業連合会 土木工事技術委員会<br>土木技術開発部会長、西松建設(株) 執行役員<br>土木事業本部 副本部長 兼 技術研究所長 |
| 委員  | 小池 俊雄 | 東京大学教授   |
| 委員  | 崎田 裕子 | SAKITA Office ジャーナリスト・環境カウンセラー   |
| 委員  | 柴山 知也 | 早稲田大学教授  |
| 委員  | 平田 俊次 | ミサワホーム(株) 取締役専務執行役員商品開発本部長   |
| 委員  | 古米 弘明 | 東京大学教授   |
| 委員  | 廻 洋子  | 淑徳大学教授   |
| 委員  | 野城 智也 | 東京大学生産技術研究所教授  |

(平成26年7月現在、委員は五十音順敬称略)

平成26年7月11日に開催された評価委員会の出席者は、石田委員長と岩永、崎田、柴山、古米、廻、野城の各委員であった。

### 5 評価結果の公表

評価結果は、議事録とともに公表することとした。なお、議事録における発言者名については、「委員長」、「委員」、「事務局」、「国総研」等として表記することとした。

## 第2章 評価の結果

本評価結果は、平成26年度第1回国土技術政策総合研究所研究評価委員会における審議に基づき、とりまとめたものである。

平成26年7月11日

国土技術政策総合研究所研究評価委員会  
委員長 石田 東生

### 【総合評価】

「平成25年度の研究開発の実績」については、相応の努力をされて着実に成果が出ており、施策への反映や災害対応などに十分機能しているとともに、記者発表資料など、研究成果を活用するための動きを進めておられる点、「平成26年度の研究開発の方向性」については、横断型の研究推進本部の発足をに行った点、「機関運営」については、本省への提案力の向上への取り組みを含め、研究所として元気がでてきている点及び良好な運営がなされている点を評価する。

総じて、「平成25年度の研究開発の実績」、「平成26年度の研究開発の方向性」及び「機関運営」については、十分な活動があり、概ね順調であったと評価する。

なお、以下に列挙する各委員からの意見も参考に、国総研の使命を今後とも果たしていくことを期待したい。

### 【委員からの意見】

#### ■ 予算・人材育成について

・研究成果の活用、国際的活動等の充実強化のため、予算・人的資源の確保が必要である。研究者の多様なキャリアパスが分かるような「育成プログラム」を作成することを期待する。また、スター研究者となるヒーローを引き続き作ってほしい。

#### ■ 研究体制について

・既存の枠組みを超える等、他省庁等との連携により、より広い視野から、より政策に結びつくものにして頂き、研究成果が適用される現場を戦略的に広げてほしい。また、トップレベルの研究者の外部との人事交流がもう少しあってもよいと思う。また、他の専門機関との連携や他の主体（企業・NGO）との共同研究なども、研究成果を定着させるには重要であることを意識することが重要である。

・横断型の研究推進本部について、挑戦的に取り組んでいくとともに、先行して設置された気候変動適応研究本部及び環境研究推進本部の2つの実績と課題の整理をしてほしい。また、技術政策課題の説明等についても横断的組織の取組の説明が望まれる。

・挑戦的・萌芽的研究に取り組むことも必要である。

・国総研が、本省から離れた立場から、本省とはまた異なった見方で課題解決に取り組むことで、国交省に多様性を与えそのパフォーマンスを上げていることを意識してほしい。また、現実の制約の中で迅速にとるべき方策を探るための研究と、長期的に取り組んで理論を構築すべき研究がある。特に維持管理の分野などにおいて、両者を混同せず取り組んでほしい。

## ■ 研究成果の活用について

- ・国総研の技術相談の役割について、全国レベルで生じた事象に対しての技術相談対応のあり方を検討することが期待される。また、研究成果の活用・普及を進めるため、国総研のノウハウ（手順書等）を自治体技術者にも伝達できる仕組みを検討してはどうか。
- ・研究の目標設定において、「アウトカム」を意識するのは非常に重要な点である。研究成果の活用と影響について考えて頂きたい。
- ・平成 25 年度の研究計画をどの程度達成したのか自己点検をして欲しい。また、災害対応を評価する時は、その件数だけでなく質の変化もわかるようにして頂きたい。

## ■ 国際分野について

- ・海外類似研究機関との連携も考えて頂きたい。また、国際的な観点において、国際的なレベルでの発信力を高めてビジビリティを上げるなど、日本の国際的影響力を強める活動の一翼を荷う努力を行ってほしい。

### 第3章 評価の結果に対する対応方針

「第2章 評価の結果」に示した委員からの意見に対しては、以下のように対応していくこととする。

#### ■ 予算・人材育成について

- ・引き続き、国総研の研究活動をアピールすることにより、予算、人的資源及び研究環境の確保を図って参りたい。
- ・今年度から貴重な若手研究者を着実に育成できるよう「育成プログラム」等の取り組みを開始したところであるが、フォローアップを行いながら、改善を行って参りたい。今後はアドバイスも踏まえ、研究者の顔が見える工夫を行って参りたい。また、基準の改訂等の基礎的な研究に従事する研究者も相当数存在することから、当該研究者のモチベーション向上のための表彰等にも取り組んで参りたい。

#### ■ 研究体制について

- ・他の専門機関や他省庁との連携については、例えば、宇宙航空研究開発機構（JAXA）と衛星SAR画像の利活用について連携を行っており、今後も戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）を積極的に行っていくなど、俯瞰的視点から戦略的な取り組みを検討して参りたい。
- ・部外研究員制度等により民間企業等とも交流を行うとともに、行政機関だけでなく、大学や財団法人等への出向を行っており、引き続き、多様な機関との人事交流の実現可能性を探って参りたい。また、ご指摘を踏まえ、研究成果の定着という観点からも、外部との連携や共同研究については、一層努力して参りたい。
- ・平成21年4月発足の気候変動適応研究本部については、平成22年度～平成25年度まで「気候変動下での大規模水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」に取り組み、水災害分野における適応策の検討等を行ってきたところであり、今年12月に行われる外部評価委員会での事後評価に向け、現在、最終成果の取りまとめを行っているところである。これらの結果も踏まえ、平成27年度からは都市における戦略的災害リスク低減手法の開発に関する研究を行うべく予算要求中である。
- ・平成25年5月発足の環境研究推進本部では、これまでの国総研における環境分野の研究をレビューするとともに、研究連絡会を定期的に開催し、情報交換を行い、また、環境シンポジウム等を通して外部に説明していくことも実施している。引き続き、横断的組織としての特徴を活かす研究を実施すべく検討を行っているところである。
- ・更に、平成26年度より新たに設置した「防災・減災研究推進本部」、「メンテナンス研究推進本部」においても、横断的課題に対して積極的に検討を進めて参りたい。
- ・基礎研究費や競争的資金等を活用し、挑戦的・萌芽的研究にも取り組んで参りたい。
- ・国総研としての独立性を意識しつつ、現実の制約の中で迅速にとるべき方策を探るための研究と長期的に取り組んで理論を構築すべき研究の違いを意識し、適切に研究活動に取り組んで参りたい。

#### ■ 研究成果の活用について

- ・国総研に技術相談の窓口を設置する。また、技術相談の多い内容については、国土交通大学や国総研（港湾空港分野）における研修や講習会等において説明内容に盛り込む他、ホー

ムページへの研究成果やノウハウの掲載やマニュアル等への反映等自治体技術者への研究成果の活用・普及に向けた取り組みを進めて参りたい。

- ・研究の目標における「アウトカム」、研究成果の活用について意識し、評価委員会の際にも説明に取り入れて参りたい。
- ・自己点検にあたっては、年度末に所内評価委員会を行い、研究計画の達成度の観点も含め内部評価を行って参りたい。また、災害対応の評価等、評価する際の表現についてはより分かりやすくするよう努めて参りたい。

#### ■ 国際分野について

- ・海外の研究機関との連携については、欧米をはじめ様々な国と連携を行っているが、米国の研究機関との維持管理分野での連携強化を進める等、引き続き連携強化を努めて参りたい。国際的プレゼンス向上に向けて、今後は長期的かつ戦略的な観点から方針を作成し、それに従って国際活動を行って参りたい。

国土交通省国土技術政策総合研究所

資料

平成 26 年度 第 1 回 国土技術政策総合研究所研究評価委員会

議事次第・会議資料

## 平成26年度 第1回 国土技術政策総合研究所研究評価委員会

### 議 事 次 第

日時：平成26年7月11日（金）

場所：三田共用会議所

1. 開会
2. 国総研所長挨拶
3. 委員長挨拶
4. 本日の評価方法等について
5. 議事
  - (1) 国土技術政策総合研究所の活動について
    - I. 役割・体制
    - II. 平成25年度の研究開発の実績
    - III. 平成26年度の研究開発の方向性
    - IV. 機関運営
  - (2) 平成26年度「研究方針」の改訂ポイント
6. その他
7. 国総研所長挨拶
8. 閉会

### 会 議 資 料

|       | 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（本委員会） 8 |
| 資料2   | 本日の評価方法等について 9                 |
| 資料3   | 国土技術政策総合研究所の活動について 10          |
| 資料4-1 | 平成26年度「研究方針」の改訂ポイント 42         |
| 資料4-2 | 研究方針（案） 43                     |
| 参考資料1 | 平成25年度の国総研における研究活動の概要 82       |

## 国土技術政策総合研究所研究評価委員会委員名簿

(本委員会)

---

委員長 石田 東生 筑波大学教授

---

岩永 克也 (一社)日本建設業連合会  
土木工事技術委員会 土木技術開発部会長

---

西松建設(株)  
執行役員 土木事業本部 副本部長 兼 技術研究所長

---

小池 俊雄 東京大学教授

---

崎田 裕子 SAKITA Office  
ジャーナリスト・環境カウンセラー

---

柴山 知也 早稲田大学教授

---

平田 俊次 ミサワホーム(株)  
取締役専務執行役員商品開発本部長

---

古米 弘明 東京大学教授

---

廻 洋子 淑徳大学教授

---

野城 智也 東京大学生産技術研究所教授

---

※五十音順、敬称略

## 本日の評価方法等について

資料2

(議事)

### (1) 国土技術政策総合研究所の活動について

- Ⅱ. 平成25年度の研究開発の実績
- Ⅲ. 平成26年度の研究開発の方向性
- Ⅳ. 機関運営



議論、コメントシートに意見を記入

### Ⅱ. 平成25年度の研究開発の実績

(研究成果やその施策への反映、技術支援、研究成果の発信が適切に行われているか。)

### Ⅲ. 平成26年度の研究開発の方向性

(研究課題、計画の設定等が、適切に行われているか。)

### Ⅳ. 機関運営

(組織の使命に応じて、研究活動が効率的・効果的に実施されるような研究体制の整備・運営がなされているか(25年度実績を含む)。)



委員長による、意見とりまとめ・評価

(後日)



評価結果を報告書として公表(議事録も公表)

平成26年度 第1回  
国土技術政策総合研究所研究評価委員会



- I 役割・体制
- II 平成25年度の研究開発の実績
- III 平成26年度の研究開発の方向性
- IV 機関運営

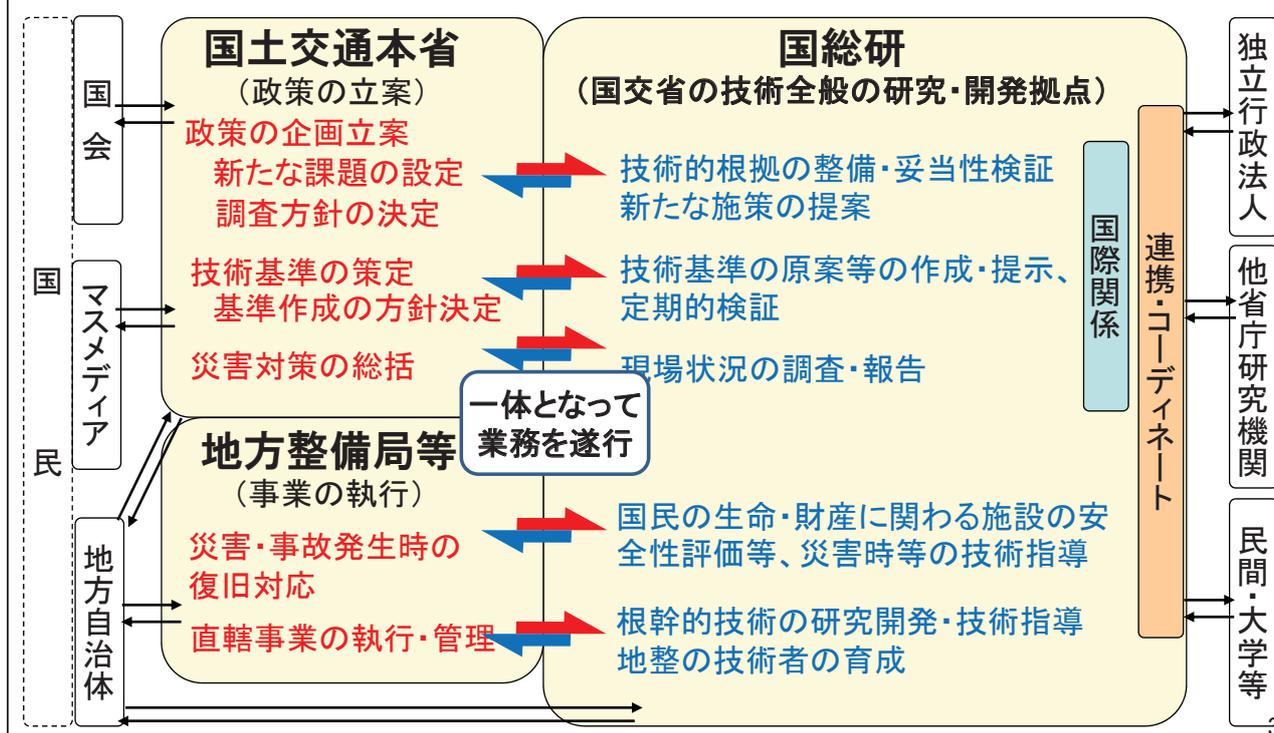
# I 役割・体制

1. 役割
2. 予算
3. 定員
4. 組織

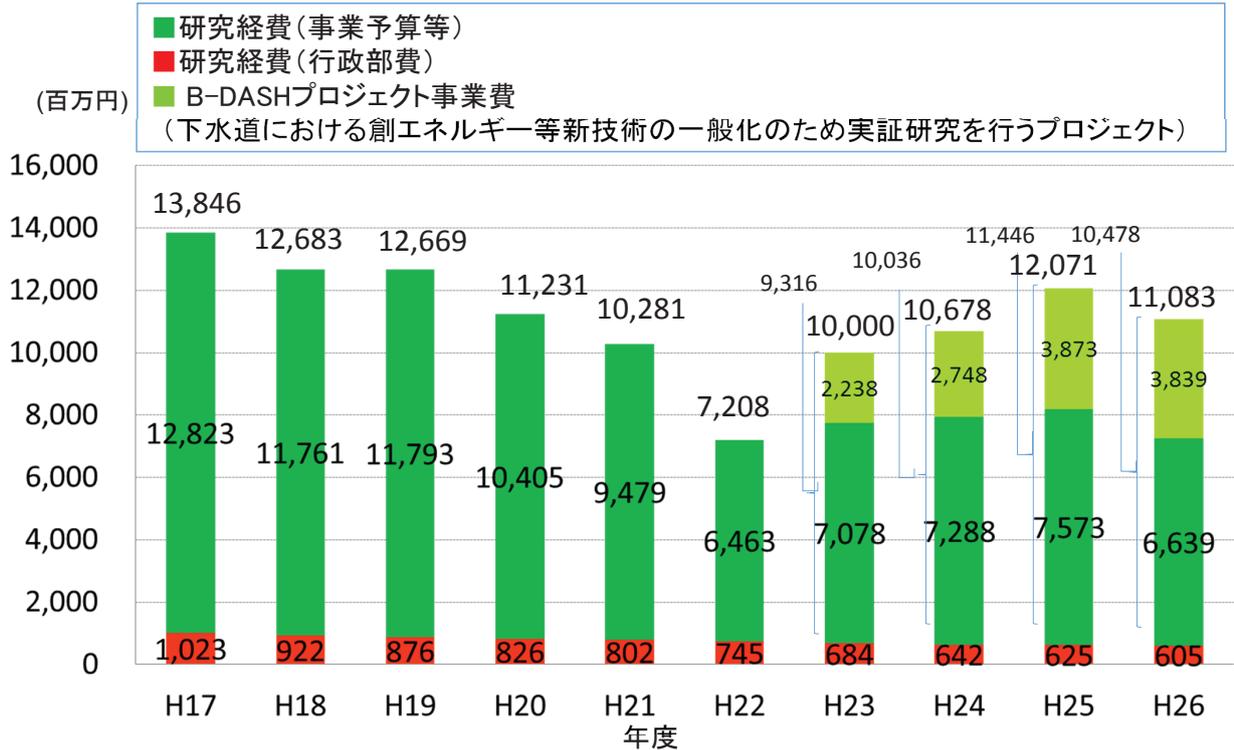
## I 役割・体制について

### 1. 国総研の役割

住宅・社会資本分野の技術政策に資する「国の唯一の研究機関」



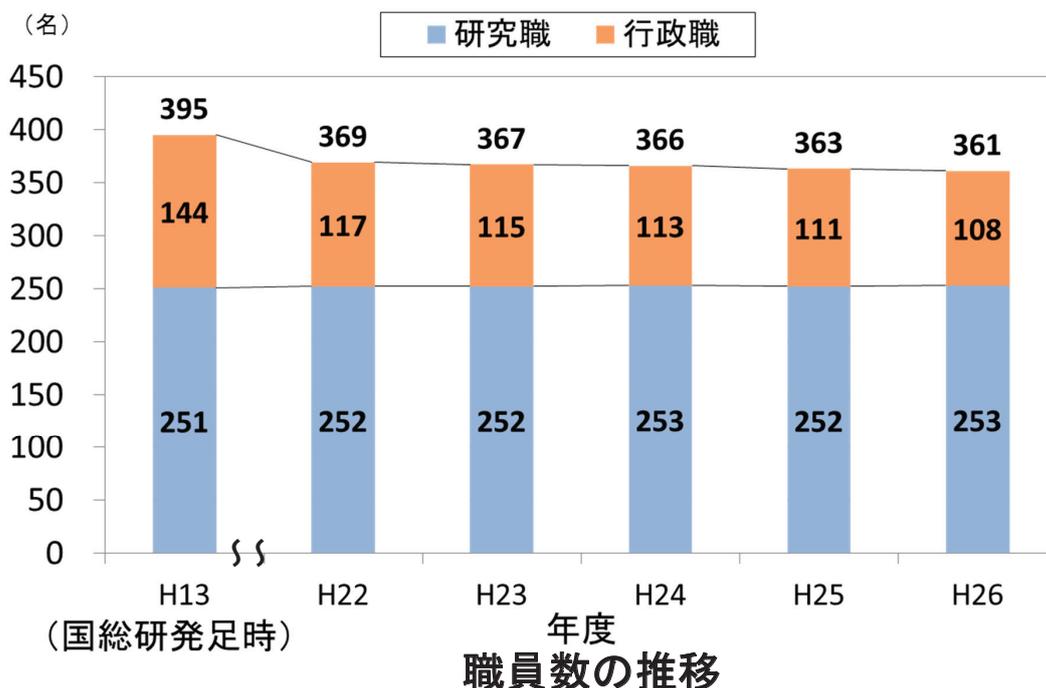
2. 予算(研究経費)



※行政部費とは、国総研が独自に予算要求を行い確保する予算です。  
 ※平成26年度は当初予算、それ以前の年度は最終予算の金額です。

3. 定員

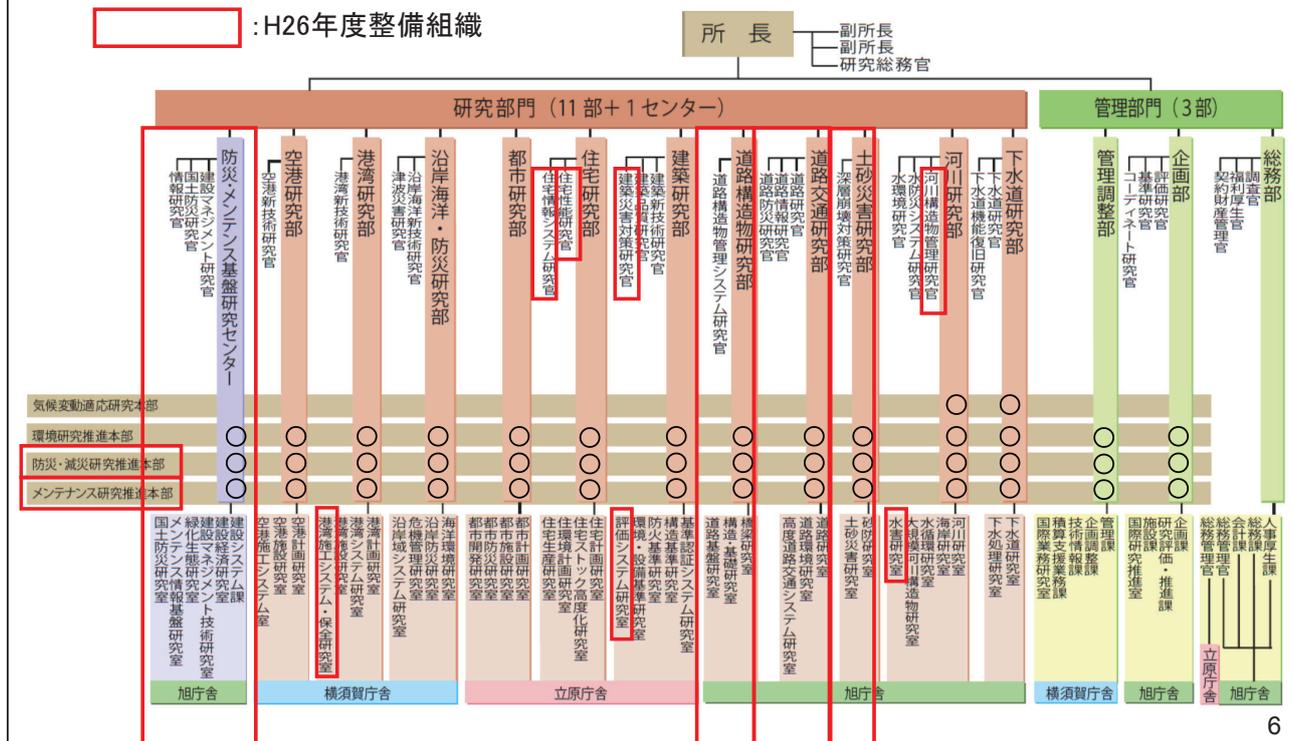
- ・ **厳しい定員削減要求には間接部門の効率化**で対応
- ・ **研究職**の職員数は**減らない**ように維持



年度 職員数の推移

④ 組織

維持管理や防災減災など高度な専門性と総合性の両立



## II 平成25年度の研究開発の実績

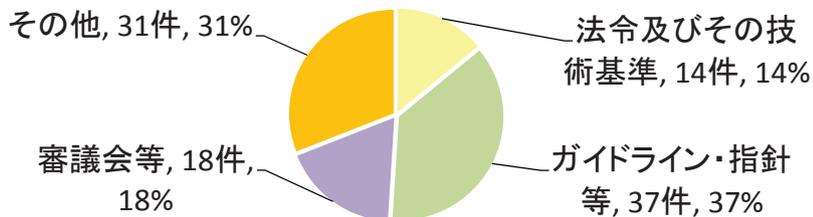
1. 施策への反映
2. 災害対応
3. 技術相談
4. 国際活動
5. 研究成果の発信

1. 研究開発等の施策への反映(法令等に基づく技術基準等)

◆研究は、国交省の施策となり、国民に還元される(施策反映の事例)

|      |   |
|------|---|
| 防災減災 | 建築物における天井脱落対策に係る技術基準(H25.8建築基準法)<br>土砂災害警報情報における地震等発生後の暫定基準(H25.5事務連)<br>格子状地中壁工法の効果の簡易評価シート(国総研シート)(H25.4)<br>港湾の津波避難対策に関するガイドライン(H25.9) |
| 維持管理 | 河川砂防技術基準維持管理編(ダム)(H26.4河川法)<br>道路の維持または修繕に関する技術基準(H26.3道路法)   |
| 環境   | 住宅の省エネルギー基準の改正(H25.10省エネ法)<br>下水道「バイオガス活用技術等の導入ガイドライン」(H25.7)   |
| その他  | 情報化施工技術の一般化・実用化の推進について(H25.5通達)<br>港湾技術基準の国際展開(ベトナムとの政府間協定)(H26.3)<br>交通政策審議会航空分科会基本政策部会(H25.9)<br>ITS世界会議におけるデモンストレーション(H25.10)          |

H25年度の施策  
反映分類(シェア)



1. 研究開発等の施策への反映(「施策」と「研究」の関係)

◆「建築物における天井脱落対策に係る技術基準」の例

東日本大震災での天井脱落(大空間建築物)の被害

- ・人的被害: 死者5名、負傷者72名以上
- ・被害件数: 約2000棟 (建設団体の調査)



建築基準法令に、天井脱落対策に係る具体的な構造基準規定なし

「建築基準法」

- ・対策試案のパブコメ  
国総研・住宅局(H24.7-9)
- ・政令案及び告示案  
のパブコメ(H25.2-3)
- ・政令及び告示の  
公布(H25.7-8)
- ・H26.4施行

- ・普及・広報  
(H25.9-11)

国総研:「技術基準原案策定のための研究」

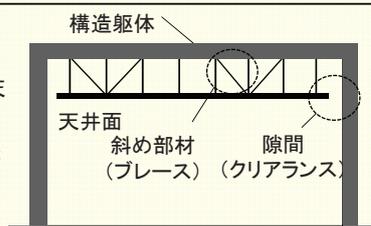
【参考: 建築基準整備促進事業】

- 「地震被害を踏まえた非構造部材の基準の整備に資する検討」(H23)
- 「吊り天井の耐震設計に係る基準の高度化に資する検討」(H24-25)

技術基準原案

新築建築物等(高さ6m超、200m超の吊り天井)に対し、

- 【仕様ルート】 接合部緊結、ブレース設置等
- 【計算ルート】 構造計算により検証
- 【大臣認定ルート】 個別の検証



技術基準の普及・広報

- ・「技術基準の逐条解説」や「天井の試験・評価法」に関する技術資料の作成
- ・説明会の実施(H25.9-11 東京・大阪で延べ6回)

1. 研究開発等の施策への反映(「施策」と「研究」の関係)

| 反映施策                         | 施策のもととなった研究   |
|------------------------------|---|
| 建築物における天井脱落対策に係る技術基準         | ・天井脱落対策に係る基準原案策定のための研究<br>・天井脱落対策に係る技術基準の逐条解説、試験・評価法に関する研究                                    |
| 土砂災害警報情報における地震等発生後の暫定基準      | ・地震後降雨による土砂災害警戒避難基準の設定・解除手法に関する研究   |
| 格子状地中壁工法の効果の簡易評価シート          | ・沿岸都市の防災構造化支援技術に関する研究   |
| 港湾の津波避難対策に関するガイドライン          | ・港湾域における津波からの安全性向上に関する研究  |
| 河川砂防技術基準維持管理編(ダム)            | ・既存ダムの補修手法に関する調査<br>・ダム長寿命化に向けた合理的維持管理に関する検討<br>・ダム構造物の維持管理検討業務<br>・ダム土木構造物の健全度評価に向けたデータベース構築 |
| 道路の維持または修繕に関する技術基準           | ・道路構造物の点検・管理体系の最適化に関する調査検討  |
| 住宅の省エネルギー基準の改正               | ・住宅の省エネルギー性能向上支援技術に関する研究<br>・住宅省エネルギー基準策定支援のための実証的研究<br>・住宅種別に応じたエネルギー消費性能評価法の開発              |
| 下水道<br>「バイオガス活用技術等の導入ガイドライン」 | ・超高効率固液分離技術を用いたエネルギーマネジメントシステムに関する技術実証研究<br>・神戸市東灘処理場 再生可能エネルギー生産・革新的技術実証研究                   |
| 情報化施工技術の一般化・実用化の推進について       | ・機械施工における電子情報を利用するための標準化の検討<br>・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                                |
| 港湾技術基準の国際展開(日越政府間協定)         | ・港湾分野における技術・基準類の国際展開方策に関する研究  |
| 交通政策審議会航空分科会基本政策部会           | ・航空需要の分析・政策シミュレーションに関する研究   |
| ITS世界会議におけるデモンストレーション        | ・高速道路における交通円滑化システムの高度化に関する効果検証調査  |

## Ⅱ 平成25年度の研究開発の実績

- ① 施策への反映
- ② 災害対応**
- ③ 技術相談
- ④ 国際活動
- ⑤ 研究成果の発信

2. 災害対応

H25年度は、国内の災害に対し、28回、延べ166人・日のTEC-FORCE\*等を派遣

\*)災害時、国総研は、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

専門家派遣による技術支援等(平成25年度)

延べ派遣回数: 28回

台風18号による土砂災害  
(福井県・滋賀県・奈良県・京都府)



痕跡水位の調査の様子(由良川)

トンネル内崩落  
(京都府)

大雨による下水処理場の浸水(山口県)

地震による橋梁被災  
(兵庫県)

河床洗掘による魚道の沈下(秋田県)

市道コンクリートパネルの崩落(長野県)

大雨による河川堤防の崩壊(愛知県)

強風による風力発電風車の落下(三重県)

大雨による土砂災害  
(秋田県・岩手県)

大雨による土砂災害  
(新潟県)

竜巻による建物被害  
(埼玉県・千葉県)

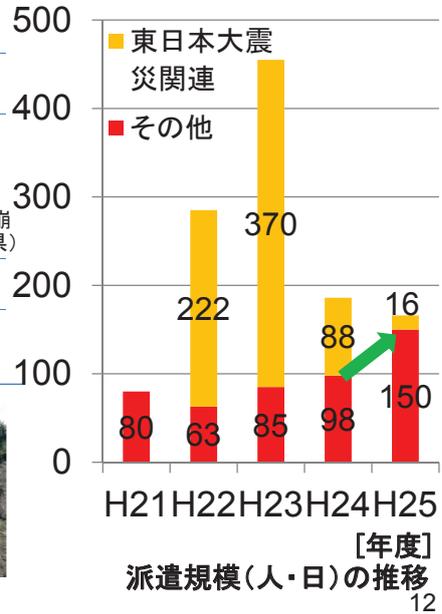
大雨による河川堤防の崩壊・流出(東京都・埼玉県)

雪による屋根の崩落  
(東京都・埼玉県)

台風26号による土砂災害  
(東京都大島町)



地上での崩壊地状況調査



2. 災害対応(具体事例)

台風26号伊豆大島土石流災害

災害概要 平成25年10月16日

死者:36名、行方不明者:3名

住家被害(全壊)50戸、住家被害(半壊)26戸  
(H26.1.19現在)

派遣者 10月16日~11月2日

蒲原砂防研究室長他18人日



下流方向を臨む

崩壊地



記者会見状況

台風30号(フィリピン)

◆国際緊急援助隊専門家チーム(早期復旧)

災害概要: 2013年11月8日 台風30号  
(死者・行方不明者約8,000名(フィリピン)、高潮による被災等)



高潮による集落の被災

高潮による橋梁の被災

派遣期間: 2013年12月2日~18日、2014年1月28日~2月4日

派遣場所: マニラ(政府機関等)、レイテ島・パナイ島(現地調査)

派遣者: 河川研究部 福濱水環境研究官

危機管理技術研究センター 日下部地震災害研究官

沿岸海洋・防災研究部 浅井沿岸防災研究室長

国際緊急援助隊専門家チーム等の一員として、現地にて高潮、道路の被災状況調査を実施。また、今後の復旧・復興に向けて現地政府機関等に技術的な提言を実施。



被災現場での復旧に関する議論

太田国土交通大臣への帰朝報告

## Ⅱ 平成25年度の研究開発の実績

- ① 施策への反映
- ② 災害対応
- ③ **技術相談**
- ④ 国際活動
- ⑤ 研究成果の発信

### Ⅱ 25年度の研究開発の実績

#### 3. 技術相談

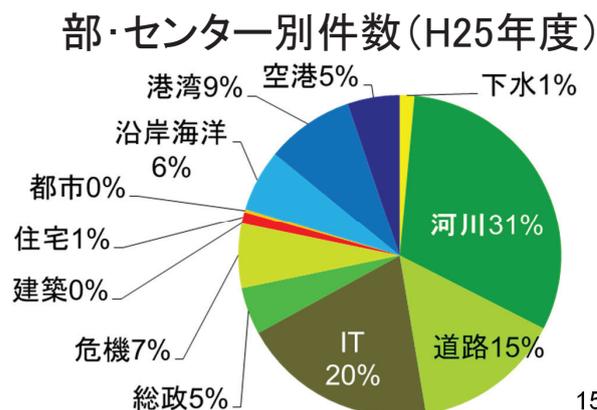
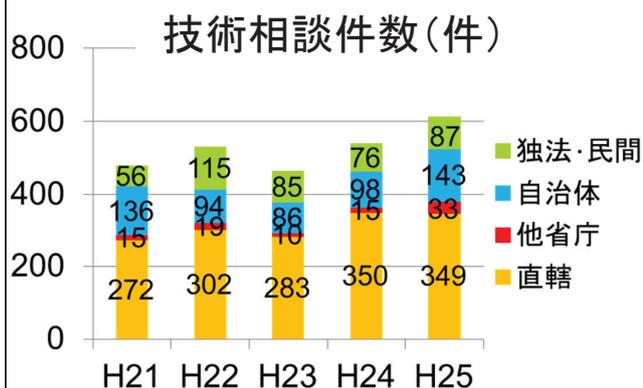
整備局や地方公共団体等へ、河川整備計画や老朽化した橋梁に関する助言等技術支援を常時実施



河川整備計画や多自然アドバイザーに関する技術指導      老朽化橋梁点検に関する技術指導

H25年度は、

- ・ 自治体支援が増加
- ・ 分野別では、河川やIT道路関係が多い



## II 平成25年度の研究開発の実績

- ①施策への反映
- ②災害対応
- ③技術相談
- ④国際活動**
- ⑤研究成果の発信

### II 25年度の研究開発の実績

#### 4. 国際活動

国際活動は、①政策の質の向上、②技術基準等の国際的調和、③技術支援・展開を基本に実践

#### ①政策の質の向上

(海外調査を通じた政策提言)

①相手国研究ニーズ把握のための調査・分析  
・WSやコミュニケーションによる具体的ニーズの発見

#### ②技術基準等の国際的調和

(技術基準の考え方の国外への普及、技術基準の国際的な整合)

②対象技術の特定(環境、防災、インフラ等)  
・共同研究活動をロードマップの形で作成・合意(文書化)

#### ③技術支援・展開

(技術指導の経験とノウハウの活用。特にアジアにおける連携活動、JICA 研修生受入、JICA 専門家派遣、国外自然災害時の調査団派遣等)

③共同研究の実施、技術基準策定支援  
・中堅・若手研究者同士の中長期信頼関係の構築(各分野毎)  
・対象技術のPR・民・学との協働(公開セミナー・招聘活動)

④アジアへの技術の普及、プロジェクト支援  
・相手国計画への開発技術・スペックの反映(市場創造)  
・開発参加した企業等への事業受注の確保措置

**インフラ技術の普及、海外市場の確保  
防災等での国際貢献**

二国間の技術支援のロードマップ

4. 国際活動(具体事例)

◆二国間の協力により、我が国の技術の普及やインフラ展開を支援

| インドネシア<br>主な活動  | 韓国<br>主な活動   | ベトナム<br>主な活動  |
|---|--|---|
| 画像処理を用いた交通量計測<br>「道の駅」プロジェクト  | 都市分野の共通課題について研究協定に基づく会議の開催(行政首都機能移転)   | 日本の港湾技術基準を対象国のニーズに応じたカスタムメイドを行う   |
|   |   |   |
| ヘルマント副大臣の招聘<br>H26.3.13 つくば<br>公共事業省道路研究所協定締結<br>H25.10.31 東京   | 日韓共同会議 H26.2.7 セジョン<br>日韓共同会議 H26.2.6 ソウル  | ハイレベルセミナー H26.3.7 ハノイ<br>政府間協定締結 H26.3.7 ハノイ  |

## Ⅱ 平成25年度の研究開発の実績

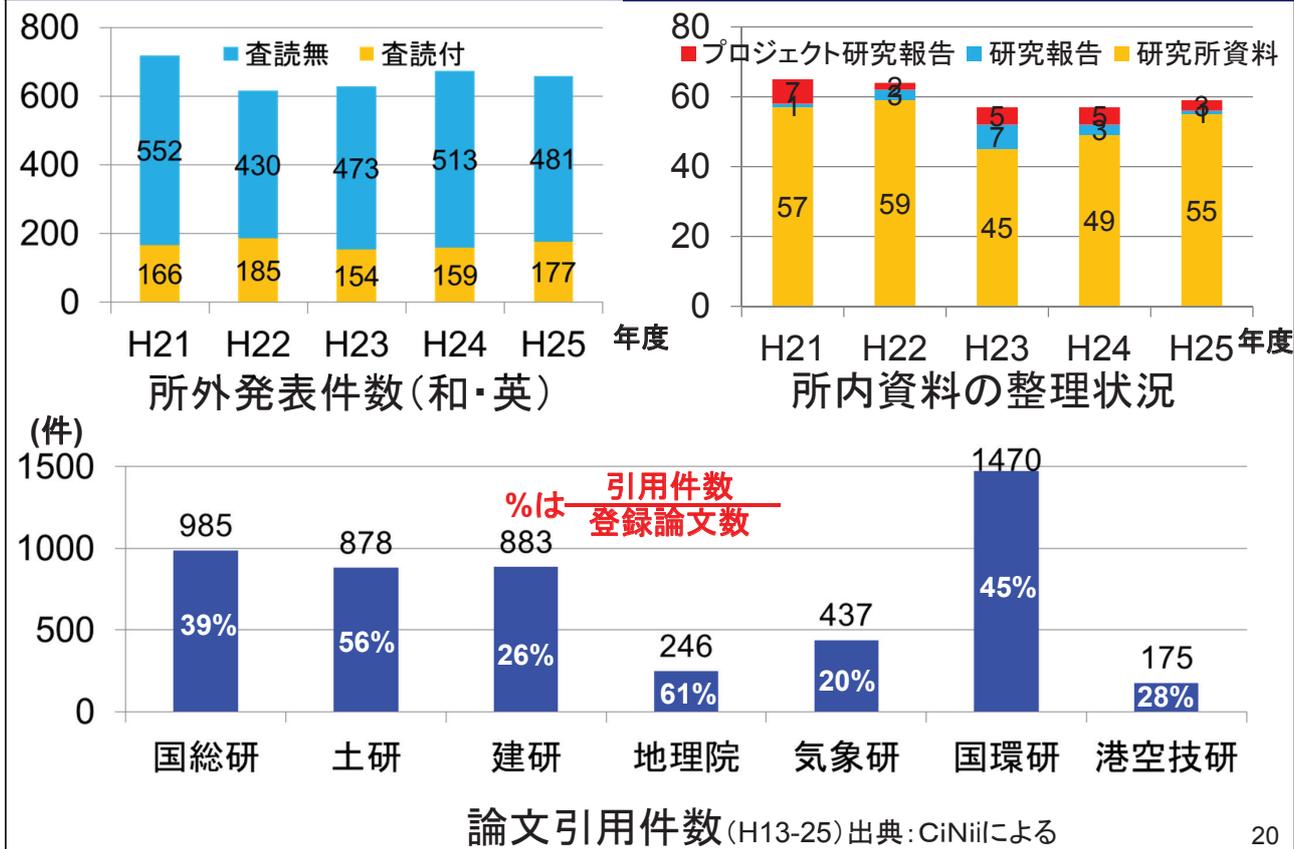
- ① 施策への反映
- ② 災害対応
- ③ 技術相談
- ④ 国際活動

### ⑤ 研究成果の発信

Ⅱ 25年度の研究開発の実績



5. 研究成果の発信(論文関係)



Ⅱ 25年度の研究開発の実績



5. 研究成果の発信(論文関係)

平成25年度論文表彰

| 授賞機関               | 表彰等名                         | 業績・論文名等   |
|--------------------|------------------------------|---|
| (公社)日本港湾協会         | 論文賞                          | 海洋レーダを用いた津波計測に関する研究   |
| (公社)都市住宅学会         | 論文賞                          | 長期優良住宅(共同住宅)における住戸区画の可変性の評価手法の提案  |
| (公社)砂防学会           | 論文賞                          | 場の条件の設定手法が表層崩壊発生箇所の予測に及ぼす影響   |
| 内閣府(産学官連携功労者表彰)    | 国土交通大臣賞                      | 高性能レーダ(XバンドMPLレーダ)によるゲリラ豪雨のリアルタイム観測の実現                                    |
| 応用生態工学会            | 最優秀ポスター発表賞                   | 河川における生物生息適地モデルの結果を用いた相補性解析の試み  |
| (公社)日本水環境学会        | WET Excellent Research Award | Nitrous Oxide emitted from wastewater treatment processes and river water |
| (一社)交通工学研究会        | 研究奨励賞                        | 実験データによるITSスポットを用いた大型車両の走行経路照合手法の比較分析                                     |
| (公社)日本造園学会関東支部     | 優秀研究発表賞(口頭発表部門)              | 都市公園における木質バイオマスを活用したガス化発電に関する実証実験について                                     |
| (公社)日本下水道協会        | 第50回下水道研究発表会最優秀賞             | 管路内設置型熱回収技術を用いた下水熱利用に関する実証事業  |
| (公社)土木学会           | 年次学術講演会優秀講演者表彰               | 東日本大震災における地域建設業者の建設機械・建設資材の被災状況について                                       |
| (公社)土木学会景観・デザイン委員会 | 優秀ポスター賞                      | 『まちづくり効果』を高めるための公共事業の進め方(案)の作成  |
| (公社)日本道路協会         | 優秀論文賞                        | 樹上性哺乳類の生息林分断化対策:簡易エコブリッジの開発   |
| (一財)水路協会           | 水路技術奨励賞                      | 海洋レーダを利用したインバージョンに対するレーダ観測時間の影響   |

5. 研究成果の発信(講演会関係)

◆報告会等の開催

- 国総研講演会【770名】
- 防災減災に向けた研究成果報告会【460名】
- 第11回環境シンポジウム【280名】
- 港湾空港技術講演会【190名】
- XRAINシンポジウム【350名】



国総研講演会

◆一日国総研の開催

地方整備局や自治体等の技術者と国総研の研究者が交流し、国総研に技術相談しやすい環境づくりとともに、現場に活用できる調査研究を実施するため、現場の情報や課題を共有・意見交換する場として開催しています。



中部地方整備局(一日国総研)

◆港湾空港技術特別講演会

国総研(横須賀)と港空研が、最先端の研究・技術・事業を、地域の一般の方々に分かりやすく情報提供することを目的として、全国各地で開催しています。

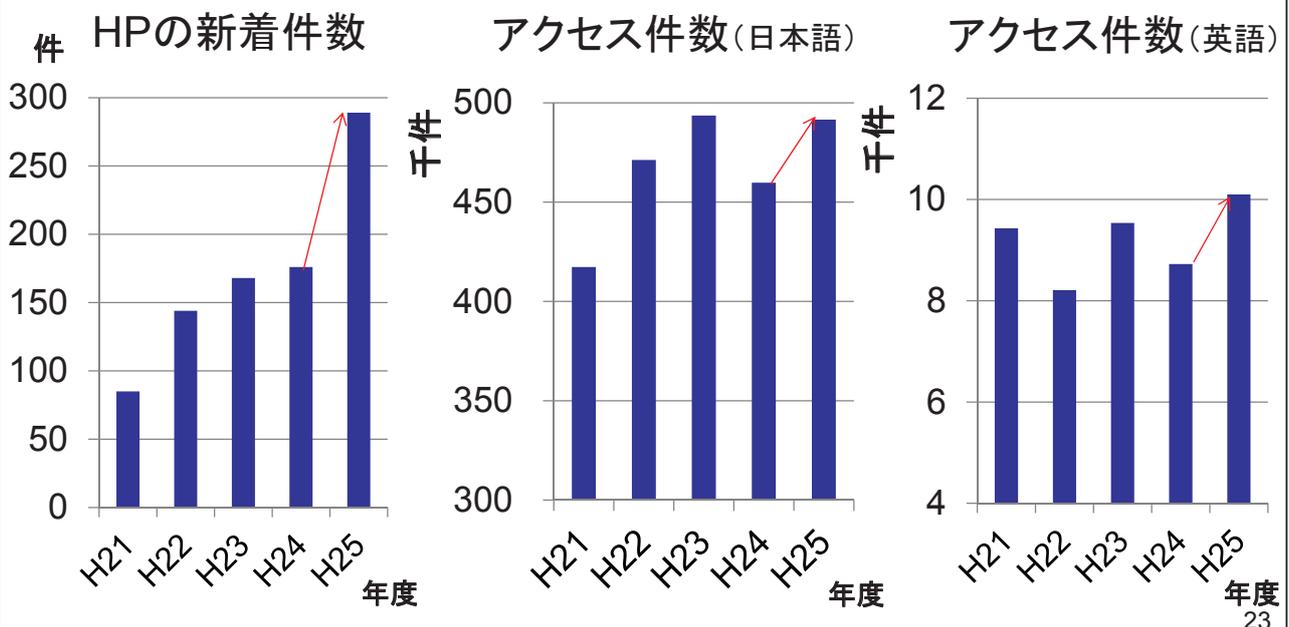


四国地方整備局(港空技特講)

5. 研究成果の発信(インターネット関係)

◆インターネット関係

インターネット関係では、ホームページを見やすく改造したり、新着件を大幅に拡大することによって、閲覧件数は増加



5. 研究成果の発信（広報関係）

◆**広報体制の強化**

記者発表技術の向上のため、講習会を開催してきたが、担当者レベルで年に1度あるかないかの事象に対し、効果は限定的であった。



記者発表資料を**（案）の段階から作成支援し**、  
記者発表の**意識のハードルを下げ**、かつ、**資料の質の向上**を目指す、  
**記者発表資料作成支援窓口**を（つくば地区に）設置

**つくば地区広報戦略室**

（H23.11月設置）

室長：企画部長  
つくば研究部・センター代表

**横須賀地区広報推進会議**

（H23.12月設置）

議長：副所長（横須賀）  
横須賀各部長

**広報班**

**記者発表資料作成支援窓口（H25.8）**

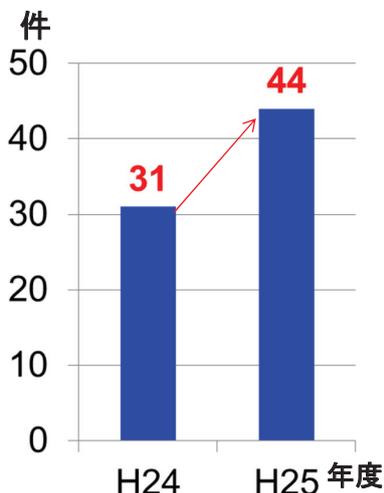
（総務部・企画部・管理調整部の職員）

5. 研究成果の発信（広報の実績）

◆「**広報戦略会議**」や「**支援窓口**」の設置により記者発表件数は1.4倍、新聞掲載件数は1.8倍（一般紙1.8倍）に拡大。

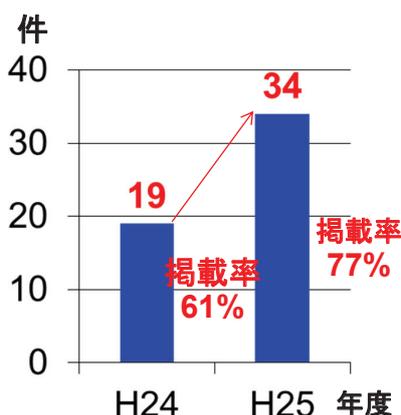
**記者発表件数**

**1.4倍**



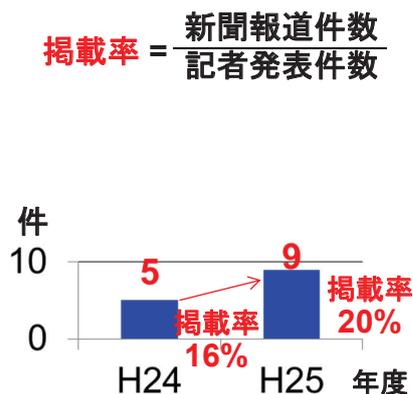
**新聞報道件数  
（専門紙+一般紙）**

**1.8倍**



**新聞報道件数  
（一般紙）**

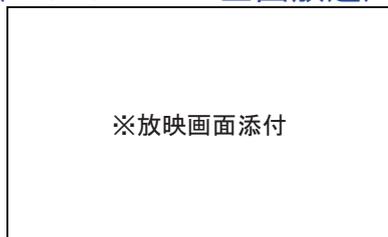
**1.8倍**



$$\text{掲載率} = \frac{\text{新聞報道件数}}{\text{記者発表件数}}$$

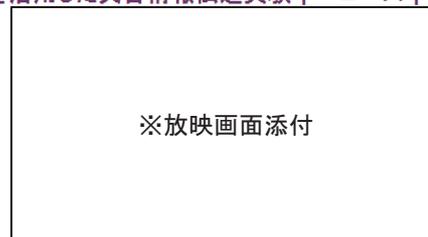
5. 研究成果の発信(報道事例)

ITS世界会議  
(H25.10.14NHK全国放送)



地域への発信(H25.12.19熊本放送)

■ スマホを活用した災害情報伝達実験 | ニュース | RKK熊本放送



実験公開(木造3階実大火災実験)  
(H25.12.20  
岐阜放送)

(日経新聞  
H25.12.21)



つくば41研究機関代表(H26.4.12  
東京新聞)



<<再度確認>>

本日の評価軸について

以上について、以下の観点からご意見を頂きたい。

## Ⅱ 平成25年度研究開発の実績

研究成果や施策への反映、技術支援や研究成果の発信が適切か。

## Ⅲ 平成26年度の研究開発の方向性

1. 国総研を取り巻く環境
2. 技術政策課題
3. 研究開発の体制
4. 他機関との連携
5. 研究事例

### Ⅲ 平成26年度の研究開発の方向性

#### 1. 本省・国総研を取り巻く環境

##### 1) 住宅・社会資本の急速な老朽化

戦後の高度経済成長期に整備されてきた社会資本の高齢化の急速な進行と昨今の厳しい財政状況

##### 2) 度重なる災害

気候変動、頻発するゲリラ豪雨、土砂災害、竜巻や近い将来発生が予測される首都直下地震、南海トラフ地震

##### 3) 人口の減少

平成23年以降定期的に人口が減少する社会へ突入

##### 4) 成長戦略の必要性

長期にわたるデフレと景気低迷からの脱却

##### 5) 個人の考えやその総体が直接分かる社会の到来

様々な形で存在するビッグデータや解析技術の進展により、個人の考えや行動、その総体が直接分かる社会の到来

2. 技術政策課題

◆H26国総研の技術政策課題

◆住宅・社会資本の急速な老朽化  
◆度重なる災害

◆人口の減少  
◆成長戦略の必要性

◆個人の考えやその総体が直接分かる社会

1. 安全・安心の確保

- ① 住宅・社会資本の長寿命化、戦略的維持管理
- ② 防災・減災対策
- ③ 交通輸送システムの安全・信頼性向上など

2. 持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済の活性化

- ① 市場形成、エネルギー問題、海外展開
- ② 国際物流・人流を踏まえた社会資本整備
- ③ 暮らしの豊かさ、環境調和、生物多様性など

3. 共通基盤の整備

- ① 技術基準の高度化
- ② 高度情報化の推進
- ③ 行政の効率化(公共調達の商品向上、入札契約制度)など

注) 赤字は事例紹介をする課題

30

3. 研究開発の体制(組織改編)

- H24年度以降、安全・安心の研究を強力にサポートする体制を順次整備
- 特にH26は、研究所設置以来最大規模の4部・センター、2推進本部の設置等を実施

■維持管理研究体制の強化

- 道路構造物研究部の新設(H26)
- ・道路構造物管理システム研究官の新設(H24)
- ・橋梁研究室、構造・基礎研究室、道路基盤研究室の新設(H26)
- 河川研究部
- ・河川構造物管理研究官の新設(H26)
- ・大規模河川構造物研究室の新設(H25)
- 住宅研究部
- ・住宅情報システム研究官の新設(H26)
- 港湾研究部
- ・港湾施工システム・保全研究室の新設(H26)
- メンテナンス研究推進本部の新設(H26)

■災害対応研究体制の強化

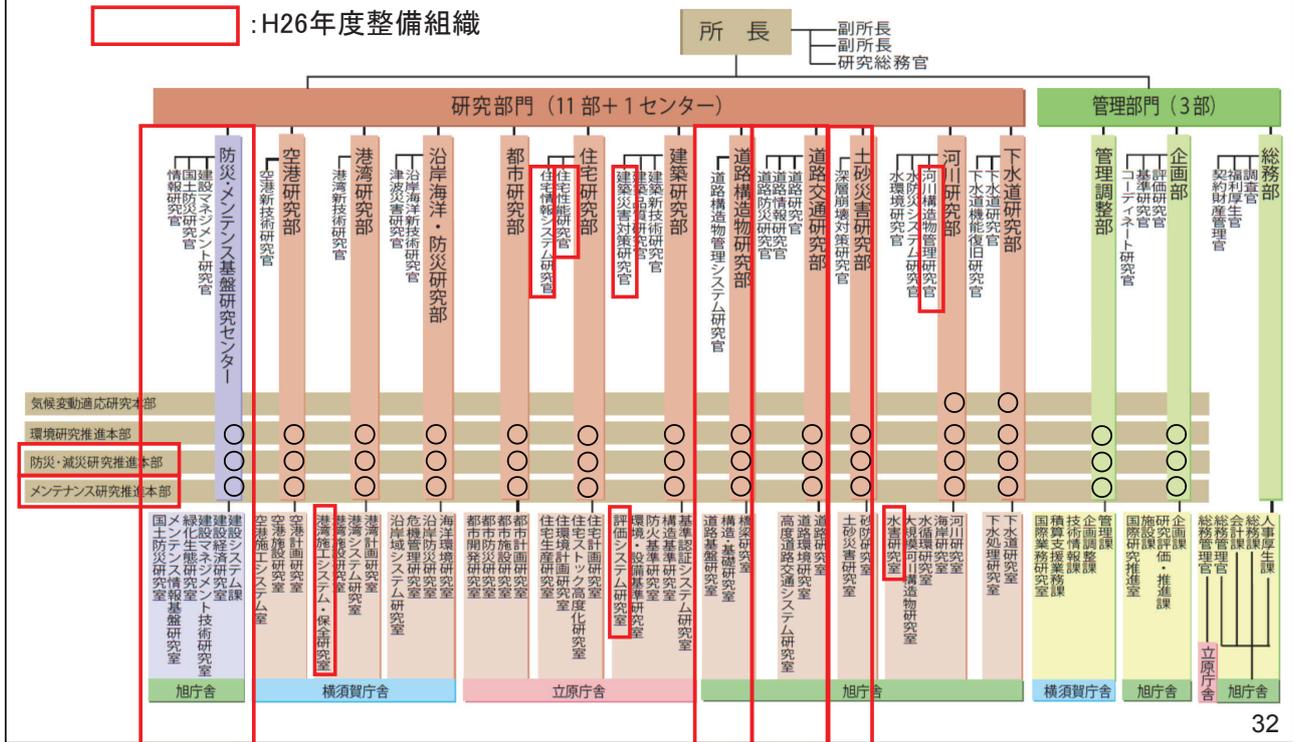
- 土砂災害研究部の新設(H26)
- 防災・メンテナンス基盤研究センターの新設(H26)
- ・国土防災研究官の新設(H26)
- 沿岸海洋・防災研究部の新設(H24)
- ・津波災害研究官の新設(H24)、危機管理研究室の新設(H24)
- 下水道研究部
- ・下水道機能復旧研究官の新設(H25)
- 河川研究部
- ・水防災システム研究官の新設(H24)
- 防災・減災研究推進本部の新設(H26)

注) 赤字はH26年度設置組織

31

3. 研究開発の体制

維持管理や防災減災など高度な専門性と総合性の両立

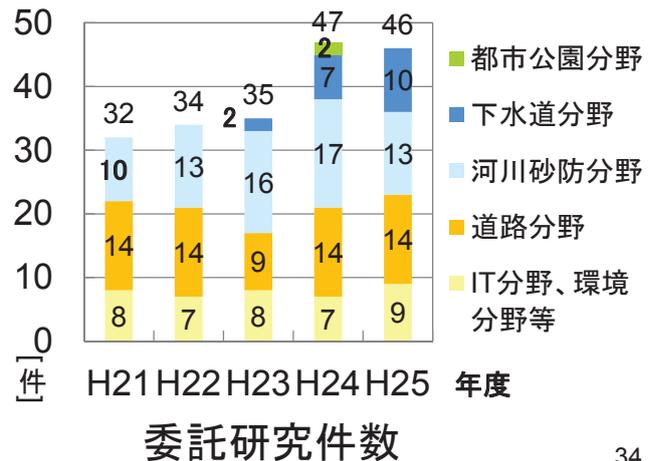
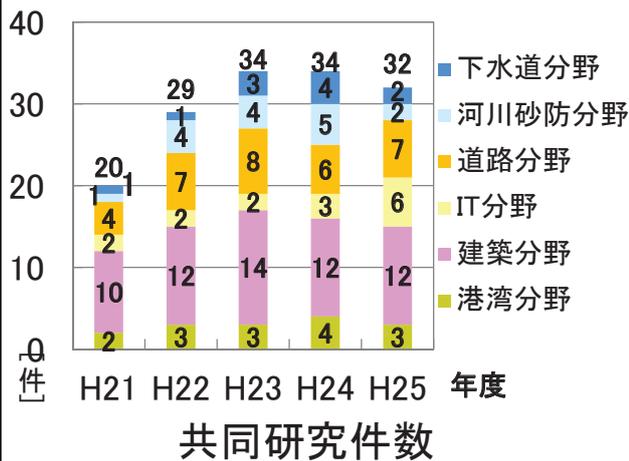


Ⅲ 平成26年度の研究開発の方向性

- ①国総研を取り巻く環境
- ②技術政策課題
- ③研究開発の体制
- ④他機関との連携
- ⑤研究事例

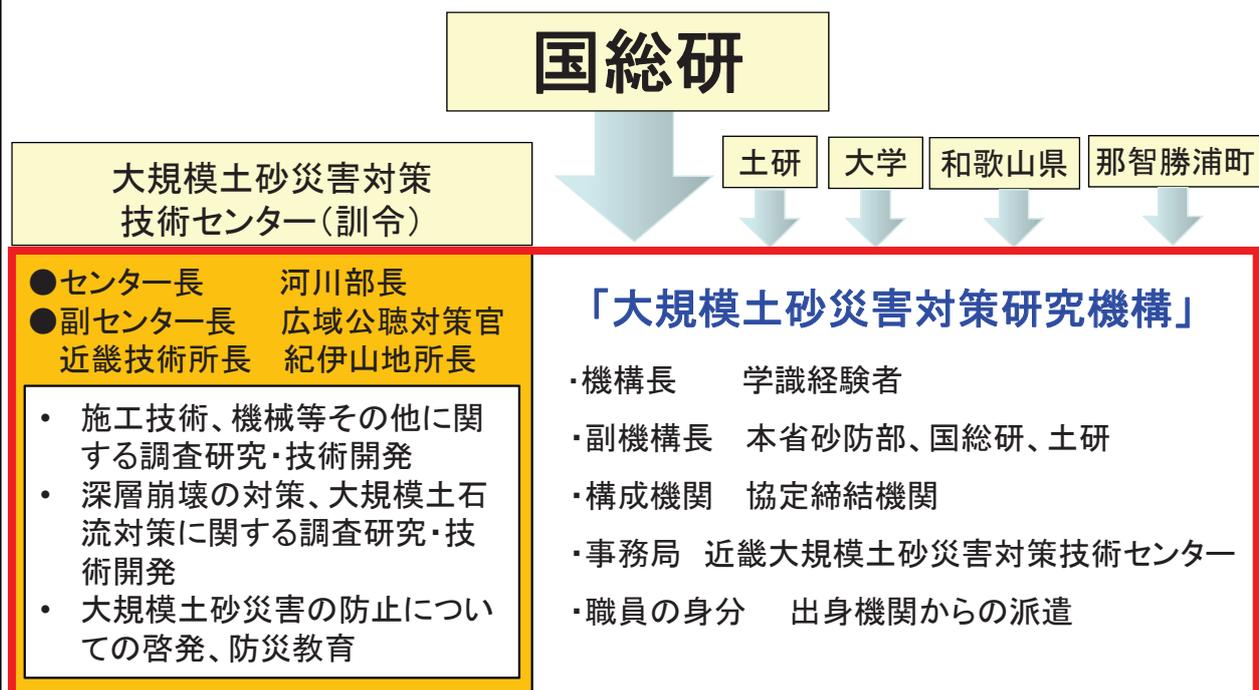
4. 他機関との連携(共同研究・委託研究等)

- 「共同研究」は、20～30件程度で推移している。  
(事例) ・「大規模木造建築物の防火基準の整備に関する研究」(H23～25)
- (国総研からの)「委託研究」は、増加傾向にある。  
(事例) ・「B-Dashプロジェクト」(H23～)
- 国総研は、「SIP(戦略的イノベーションプログラム)」に参画する。  
(事例) ・「維持管理」、「防災減災」(H26～)



4. 他機関との連携(機構との連携)

◆官学連携による調査研究・技術開発の推進体制



## 4. 研究の連携(河川タスクフォース)

### 河川構造物管理研究タスクフォースの設置(H24年度)

- 本省(河川環境課)
- 国総研(河川研究部)
- 土研(技術推進本部及び河川構造物に関する研究グループ)

他に「河川環境研究タスクフォース」設置(H25年度)



### 河川構造物管理に関する政策立案上の技術課題への助言

- 河川構造物診断・補修マニュアルの作成
- 堤防浸透破壊危険水位の検討
- 点検新技术(MMS)の実証検討

### 官民合同の意見交換会の実施

- 河川構造物管理研究セミナーを開催し、民間も含め定期的に意見交換を実施

### 河川構造物の相談窓口のワンストップ化

- 技術相談窓口をHPに掲載、自治体からの相談が増加



セミナー開催状況(H26.2) 36

## Ⅲ 平成26年度の研究開発の方向性

- ①国総研を取り巻く環境
- ②技術政策課題
- ③研究開発の体制
- ④他機関との連携
- ⑤研究事例

5. 研究事例

◆H26国総研の技術政策課題

(1) 安全・安心の確保

①住宅・社会資本の長寿命化、戦略的維持管理

②防災・減災対策

③ 交通輸送システムの安全・信頼性向上など

(2) 持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済の活性化

① 市場形成、エネルギー問題、海外展開

② 国際物流・人流を踏まえた社会資本整備

③ 暮らしの豊かさ、環境調和、生物多様性など

(3) 共通基盤の整備

① 技術基準の高度化

② 高度情報化の推進

③ 行政の効率化(公共調達の商品向上、入札契約制度)など

5. 研究事例 (1) 安全安心 ① 長寿命化、戦略的維持管理

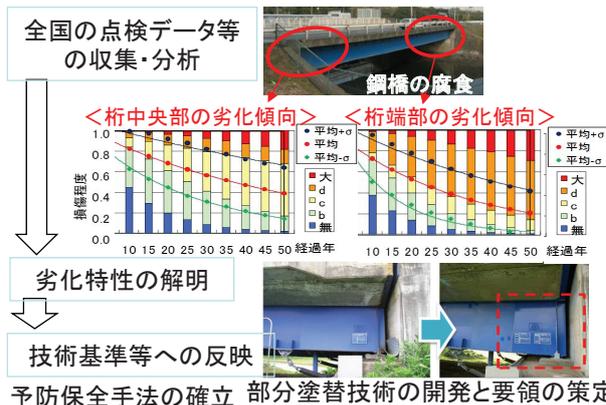
道路構造物の合理的な維持管理

全国の構造物の点検データを収集分析することにより、損傷や劣化特性を解明し、管理の合理化につながる設計・施工・維持管理に関する技術基準を定める



高齢化に伴い損傷が進行した橋

<点検データに基づく合理的維持管理手法>



<損傷・劣化情報に基づく効果的な点検手法>



長寿命化、ライフサイクルコストの縮減

効果的な点検の実現

建築物における法令義務の支援

重大事故につながる安全管理を建築基準法により規定

- H20建築基準法の改正により「外壁診断が義務化」
- 一方、施主の負担が大きく、実施が進まない

検査コストを低減する調査診断技術の開発

- 建築研究所・UR等と共同開発

従来の問題点

- 打診検査では足場等の設置が必要(コスト高)
- 赤外線法は、測定時の環境条件や部位の影響を受ける、画像判読に個人差が生じやすい。



従来の打診検査



壁面走行型外壁診断装置(試作機)



実建物での実証実験(改良機)

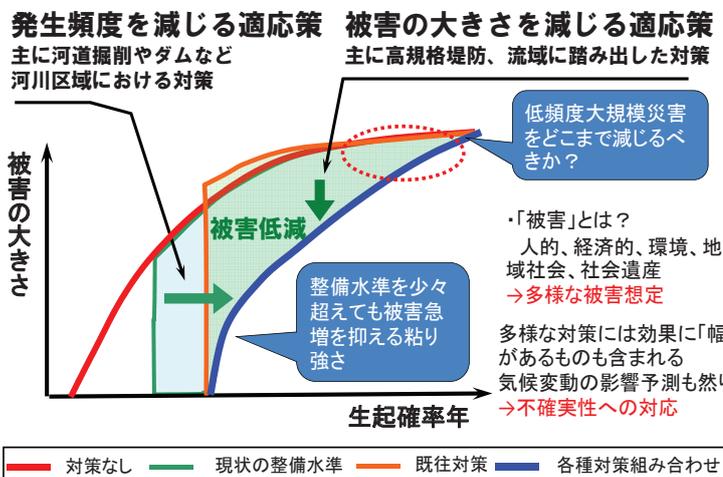
- 検査コスト低減
- 専門職種の人手不足解消
- 建築基準法の遵守支援

気候変動・超過外力にしなやかに適応する社会の構築

河川・地域特性に応じた洪水リスクの低減

超過洪水リスクを組み込んだ治水適応策の概念(～H25)

- 個別河川のリスク特性を踏まえた治水整備方針の検討
- 外水+内水・高潮も含めた統合的浸水リスクの評価
- 都市部門を含めた対策メニューと実施の時間軸上の整理



まちづくりと一体となった水関連災害のリスク低減

### 短波海洋レーダを用いた津波対策

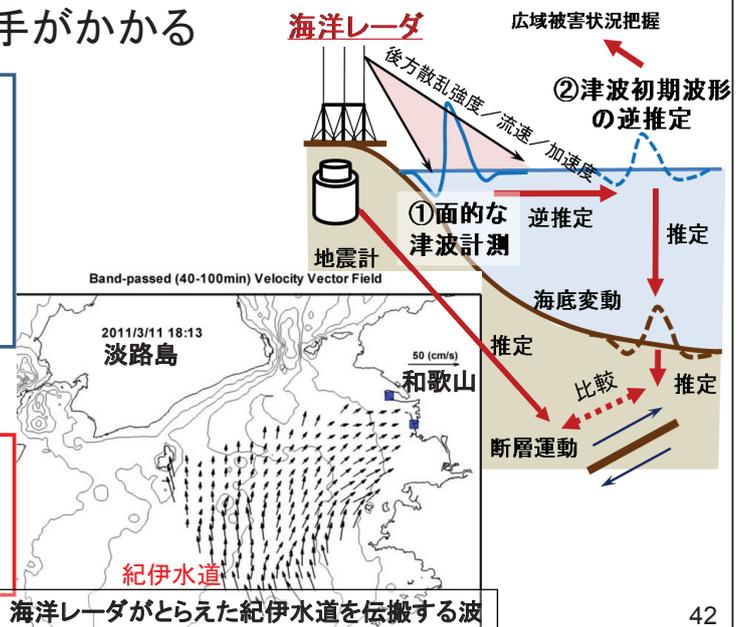
浮遊ゴミの監視等を目的に整備を進めてきた海洋短波レーダについて、優れた機能を活かし、津波対策に活用する研究を進める

- ・ 現在は、解析に時間と人手がかかる

短波海洋レーダの優位点

- ①津波を面的に把握する
- ②第1波だけでなく副振動が分かる
- ③整備費用が安価

- ・ 津波情報の提供による、人や船舶の迅速な避難
- ・ 啓開作業支援等



### 災害拠点建築物の機能継続技術

災害拠点が、災害発生直後から機能を継続的に発揮できる技術開発、技術基準について研究を進める

災害拠点建築物について、拠点機能を発揮できない事象が発生

- ・東日本大震災：津波による構造被害、非構造部材(非構造壁、天井等)の損傷
- ・竜巻災害：窓や扉の被害

**津波災害対策**

波力低減形状等  
津波防災新技術  
街区計画の工夫等  
津波防災計画

**地震災害対策**

吊り天井の問題等  
高機能非構造部材  
外壁スリット化等  
継続使用性の確保

**竜巻災害対策**

外装材性能評価等  
竜巻防災評価法

設備システムの検討・設計ガイドラインの策定

インフラ途絶に対応した設備システムの機能維持対策

各技術開発のとりまとめと関連する既存研究の収集・整理

設計ガイドライン

### 大規模広域型地震災害の即時推測

災害発生時における「初動活動の迅速性」は、災害対策の最も重要な課題

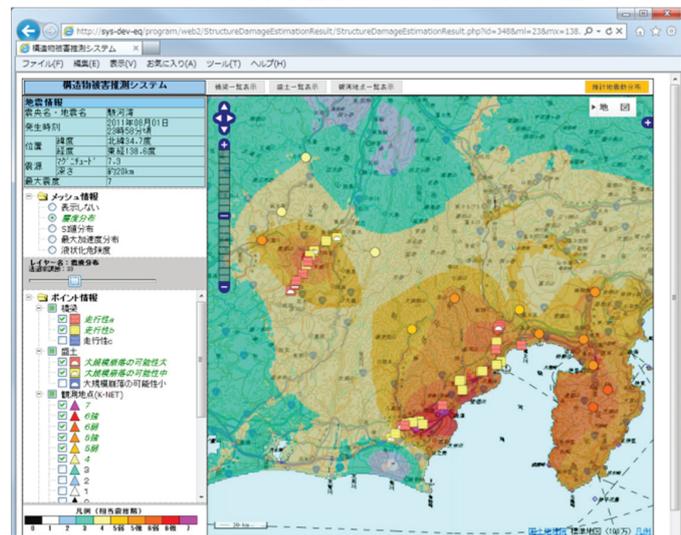
大災害の直後は、被災状況を把握するパトロールに時間を要し、その結果を待たないと他の活動が出来ない

建造物の被害と密接なSI値(地震動)と、GIS技術を組み合わせて、災害発生と同時に被災予測

- ①被災予想箇所の選定
- ②安全な物資輸送ルートを選定
- ③優先的なパトロール等



**災害時初動活動の迅速性の確保**



道路建造物の被害予測の例

### ◆H26国総研の技術政策課題

#### (1) 安全・安心の確保

- ①住宅・社会資本の長寿命化、戦略的維持管理
- ②防災・減災対策
- ③交通輸送システムの安全・信頼性向上など

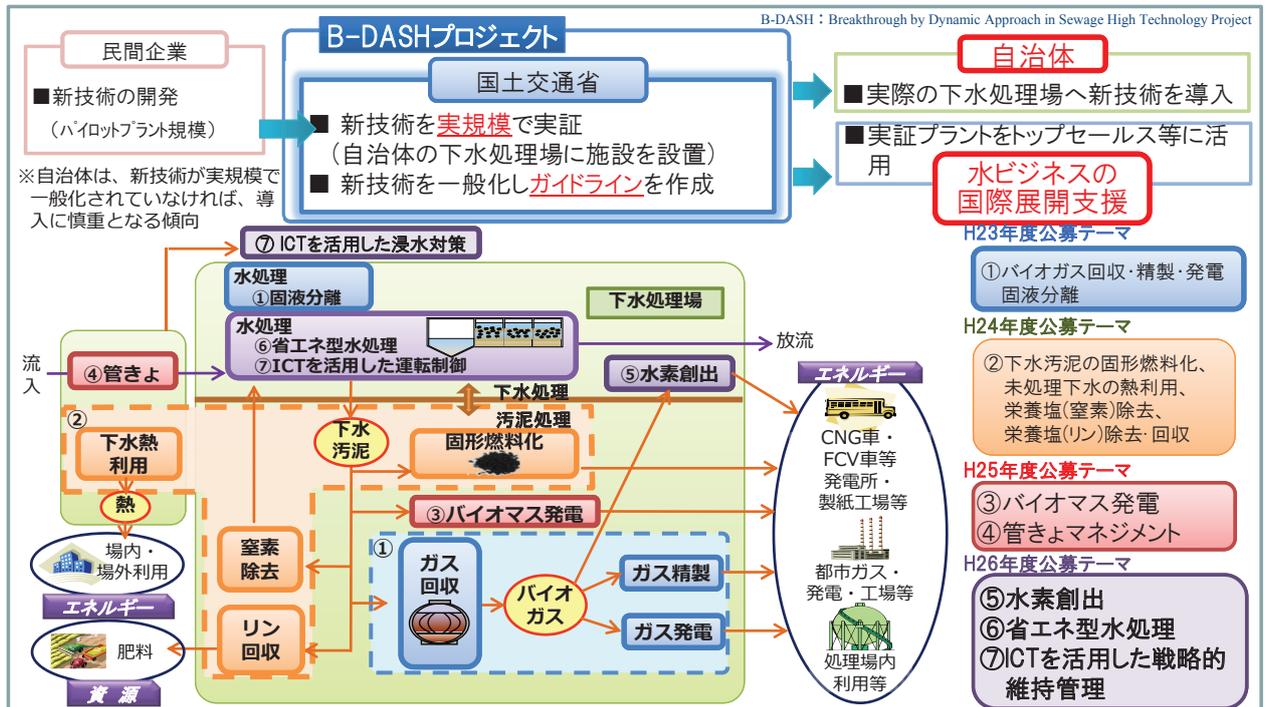
#### (2) 持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済の活性化

- ①市場形成、エネルギー問題、海外展開
- ②国際物流・人流を踏まえた社会資本整備
- ③暮らしの豊かさ、環境調和、生物多様性など

#### (3) 共通基盤の整備

- ①技術基準の高度化
- ②高度情報化の推進
- ③行政の効率化(公共調達の商品向上、入札契約制度)など

### 下水道における革新的技術の普及開発



### ITSやビッグデータの活用による道路交通調査、道路管理の充実

道路交通状況のデータが、質・量ともに年々充実してきている

**ITS スポット**  
特殊車システム  
プローブ情報活用システムの構築

**(事例) 事業効果の定量的評価**  
第二京阪の新規供用により、渋滞が解消  
平均所要時間の減少  
確率密度  
7分 (供用後1ヶ月分布) vs 15分 (供用前1ヶ月分布)  
11分 vs 22分

国土全体のマネジメントや詳細分析・評価の実現

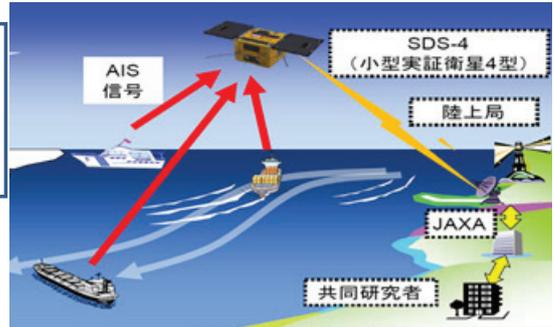
プローブデータなど多様なビッグデータを用い道路を賢く使う

### 衛星AISを活用した北極海航路航行の利用実態評価

#### 北極海航路

- 海水面積の減少
- 欧州と日本の距離を最大4割削減

衛星AIS技術を用いJAXAと協力し、実現性について研究を進める

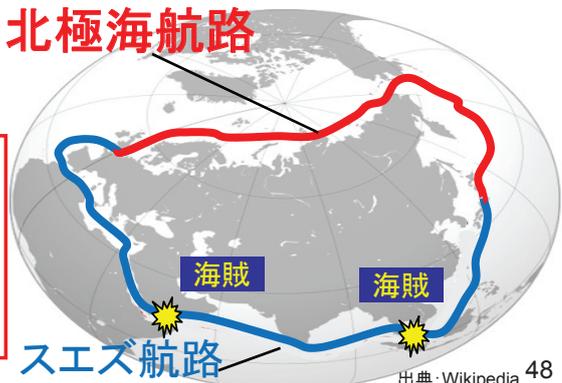


衛星AISのイメージ



- 民間への情報提供
- 輸送時間、輸送コストの低減
- 国際的政情不安への対応
- 我が国港湾の位置づけの見直し

#### 北極海航路



出典: Wikipedia 48

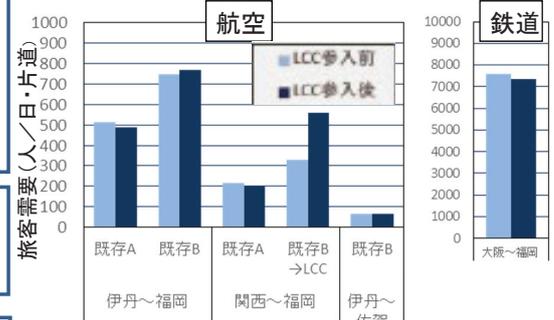
### 航空需要予測手法の高度化

アジア地域間を中心としたLCCの動向や航空路線別の需要変化等を考慮した国際航空需要予測精度向上の研究を進める

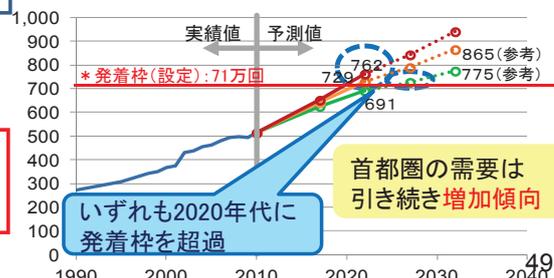
LCC参入による誘発需要を考慮した国内需要予測手法の検討(～H25)

LCC、羽田国際化、GDP改定を考慮した航空需要予測の高度化

関西圏～北部九州間にLCCが参入する場合の旅客需要の変化(シミュレーション～H25)



国総研航空需要予測モデルによる最新の航空需要予測値(首都圏空港の発着回数) 発着回数(国内+国際)



国際航空需要の拡大に対応した首都圏空港整備等のあり方



5. 研究事例

◆H26国総研の技術政策課題

(1) 安全・安心の確保

- ① 住宅・社会資本の長寿命化、戦略的維持管理
- ② 防災・減災対策
- ③ 交通輸送システムの安全・信頼性向上など

(2) 持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済の活性化

- ① 市場形成、エネルギー問題、海外展開
- ② 国際物流・人流を踏まえた社会資本整備
- ③ 暮らしの豊かさ、環境調和、生物多様性など

(3) 共通基盤の整備

- ① **技術基準の高度化**
- ② **高度情報化の推進**
- ③ 行政の効率化(公共調達の品質向上、入札契約制度)など

5. 研究事例 (3) 共通基盤 ① 技術基準

都市の縮退に関する研究

人口減少や高齢者の急増問題に対応するため都市再生特別措置法が改正(H26.5)

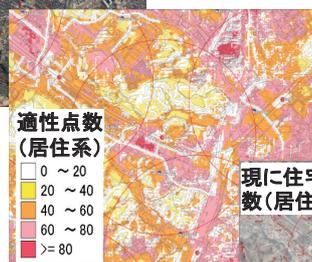
拡散した市街地の集約化について、「痛みの伴う行政判断」が必要

- 郊外市街地の計画、維持管理技術の開発  
(郊外市街地の計画的縮退再整備マニュアル)
- 新技術・新産業の立地評定技術の開発

土地利用の適正評価の研究(~25)



↓適性評価値の算出結果



現に住宅があり、適性点数(居住系)が低い土地



即地的分析結果→

- 「痛みを伴う行政判断」に科学的根拠を付与
- 都市再生特別措置法の支援

### ソーシャルメディア情報を活用した土砂災害発見手法の開発

- 土砂災害警戒情報は、96%が空振り 自治体が苦悩する課題
- ソーシャルメディア情報やGIS、ビッグデータ処理技術を組み合わせ、行政判断に活かす情報収集・提供する研究を進める



スマートフォン操作体験の様子(熊本)

- 避難指示等に係る行政判断の支援
- 土砂災害危険情報の住民への提供

SNS災害時活用研究会  
で他分野も情報共有

## Ⅳ 機関運営

1. 「夢」と「実感」
2. 人材育成
3. 業務の継続
4. 不正の防止

# 1. 「夢」と「実感」

## a. 所長をはじめ、部長、官、課室長等がコミュニケーション

◆「夢のある研究」等を議題に、3度にわたり意見交換会を実施(H25)

「夢」のある研究

- 職場環境**
  - ・風通しの良さ
  - ・いきいきした職場
- 研究**
  - ・先端性と主体性
  - ・専門性と進化
  - ・有効性
- 評価**
  - ・社会の評価
  - ・研究者間の評価
  - ・自己の評価

- a. 職場コミュニケーション**
- b. 国総研の役割の認識**
- c. 本省をリードする研究、研究進化、プロフェッショナルな研究者**
- d. 社会に役立つ**
- d. 社会に役立つ仕組み(評価手法)**
- e. 学会、交流、競争的資金**
- f. プロの自覚、普及・広報**

国民の「実感」

# 1. 「夢」と「実感」

## b. 研究所の役割の認識 「目的の明確化」と「本省等との関係」

- ・ 研究所の目的を「『美しく安全で活力ある国土』の実現」と明示
- ・ 本省等との関係は、「一体」へ

### 「美しく安全で活力ある国土」の実現

国総研は、社会資本分野で唯一の国の研究機関として、国土交通省の技術政策の企画立案に資する研究を行い、国民の満足度を高め、「美しく安全で活力ある国土」の実現を目指します。

国総研は、国土を俯瞰しつつ、国でしか負えない責任の大きな研究に取り組みます。

そして、国総研は、行政ニーズへの即応、将来的な課題の洞察を基本姿勢とし、進化しながら研究を進めます。



### 研究方針

#### 技術政策課題

優先的かつ速やかに解決すべき課題を技術政策課題とし、重点的に取り組みます。

- 1. 安全・安心の確保**  
防災・減災（巨大地震対策、早期警戒、地震、津波、火災、避難、土砂災害、想定外事故等）  
防災対策（避難誘導対策等）、高齢化対応（マシントラック）  
都市・住宅環境の安全性、交通システム（安全・信頼性向上等）
- 2. 持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済の活性化**  
非増産型、経路革新、省エネ・新エネルギーへの転換  
効率的な交通・物流システム、集約型都市構造への転換  
自然環境の持続、気候変動等
- 3. 共通基盤の創造**  
公共施設における高品質、入札制の導入改革  
事業評価の高度化、建造物の性能向上の策定、性能評価手法の開発、解析モデルの高度化等

#### 研究成果の政策への反映

国土交通省本省と一体となり、研究等を行い、政策の企画・立案や事業の執行等に反映します。



#### 社会資本分野の唯一の国の研究機関として

行政機関、独立行政法人、大学、民間研究機関等産学官のあらゆる研究機関や学会、研究者、NPO/NGO等について、各々の使命や立場を認識した上で、国内外を問わず幅広く連携を図り、総合的な視点から研究をコーディネートします。

#### 研究の分類

国総研の取り組むべき研究は、研究期間や目的から、「技術政策研究」、「基礎的研究」、「機動的な研究」に分類されます。また、研究所として重点的に推進する研究を「プロジェクト研究」に指定し、プロジェクト・リーダーのもとに、目標達成に必要なとされる分野の研究者が結集・連携して効果的に研究を進めます。

国総研。パンフレット

1. 「夢」と「実感」

c. 施策で「本省をリード」する  
(プロフェッショナル、進化)

- 進化しながら研究を進め、プロとしての研究者を目指す。
- 研究成果をもとに積極的に本省に対し施策の提案を行い、施策で本省をリードする。



d. 「社会に役立つ研究」が行われる仕組み

(評価手法と目的設定)

- 個々の研究について、「社会に還元する目的」を設定する
- 研究評価の重点をアウトプットに加えアウトカムへ移行

→例えば、「基準」を策定するだけではなく、それを普及し、さらに、「研究で社会をどう変えるか」を考える

1. 「夢」と「実感」

e. 学会、交流、競争的資金

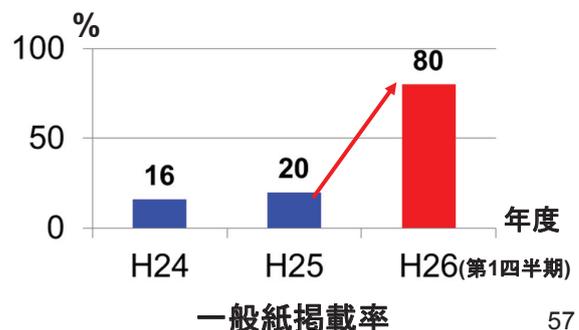
総合科学技術・イノベーション会議  
SIP(戦略的イノベーションプログラム)

- SIPに示されたテーマに対し、国総研が横断的組織をフル活用し、研究内容を主体的に検討、提案し、研究に参加。



f. プロの自覚、普及・広報

- 施策で本省をリードする
- 学会参加、論文発表、交流を進める
- 研究者がマスコミに露出し、家族や世間のヒーローになる
- 組織の露出を高め、帰属する研究者の満足度を高める。



2. 人材の育成

○国総研の人材育成

(目指す研究者像)

- 専門分野における高度な研究能力を有する研究者
- 総合的な見地から研究をコーディネートできる研究者
- 現場状況を熟知し、かつ知識の幅が広い研究者

学会や技術発表会での発表を奨励、また、国総研研究連絡会等による発表能力の向上を図っている。



国総研研究連絡会の様子

○外部の人材育成

- 民間等からの研究員受入れ

H25: 計35名(民間、自治体等)

下水道分野 2名、河川・砂防分野 7名  
道路分野 14名、その他12名

- 技術指導の経験等を通じた人材育成(道路・砂防)

国総研の専門家が行う技術指導に地方整備局の職員が参画

【道路分野】

第1回 中部地整(H25.5~7)

第2回 2地整(H25.8~10)

第3回 2地整(H25.11~H26.1)

【砂防分野】(H25.7~12)



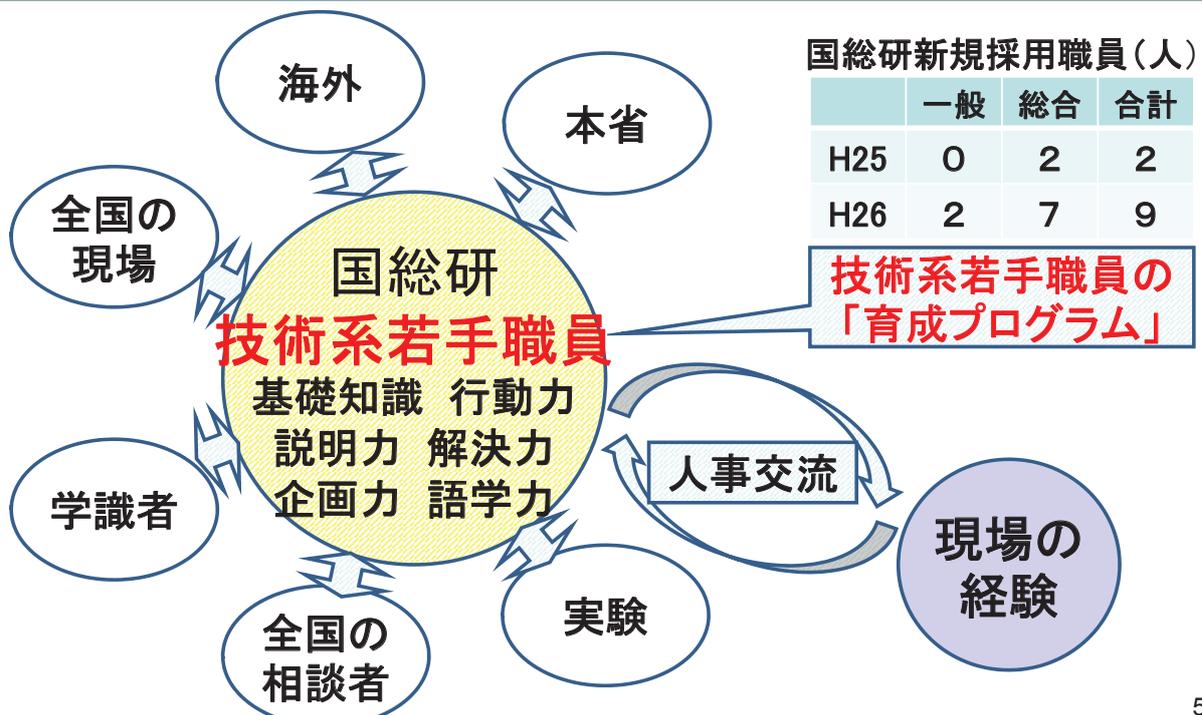
- 人事交流による人材育成

国総研の調査研究への参画を通じ、地整等の職員の技術力を向上

H25: 30名(河川、道路、港湾等の分野)

2. 人材育成(新たな取り組み)

技術系若手職員の「育成プログラム」を室長が作成し、国総研の特徴を活かした若手職員の育成を責任を持って実施



## 3. 業務の継続

## 「業務継続計画(BCP)」の改定(H26.3)

## 主な改定点

- 津波災害の追加  
・横須賀庁舎の**津波被害**
- 継続優先業務の見直し  
・**後方支援、広報**業務の追加
- タイムライン**の追加

1時間 専門的な技術支援する体制の構築

2時間 本省リエゾン派遣

3時間 現地に第1陣を派遣する体制の構築

4時間 要請に応え速やかに派遣できる体制の構築

## 「Tec-Force活動計画(暫定版)」の策定(H26.3)

## 主な内容

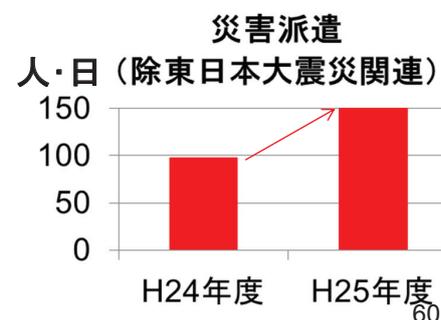
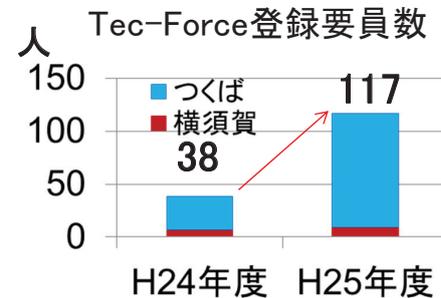
1. Tec-Forceとして国総研が**支援**する内容

2. **派遣パターン**

- ・派遣手順
- ・チームの班構成
- ・派遣期間

3. 派遣に当たっての**ロジ**

## Tec-Force要員の拡充(H25)



## 4. 不正防止の取り組み

H25年度に、従来の発注者綱紀保持委員会を拡充し、コンプライアンス推進本部、コンプライアンス・アドバイザー委員会を設置

1. **コンプライアンス推進本部**(4回/年)

所内組織(本部長:国総研所長)

## ①職員の意識改革

コンプライアンスミーティングの開催(6回/年程度)

## ②発注者綱紀保持の徹底

## ③入札・契約手続きの見直しと情報管理の徹底

## ④公的研究費の適正な執行

## ⑤システム情報管理の徹底

## ⑥内部・外部窓口への報告の徹底

2. **コンプライアンス・アドバイザー委員会**(2回/年程度)

外部委員会(弁護士、大学教授等5人)



以上について、以下の観点からご意見を頂きたい。

### Ⅲ 平成26年度の研究開発の方向性

研究課題、計画の設定等が、適切に行われているか。

### Ⅳ 機関運営

組織の使命に応じて、研究活動が効率的・効果的に実施されるような研究体制の整備・運営がなされているか  
(25年度実績を含む)。

## 平成 26 年度「研究方針」の改訂ポイント

### 1. 改訂について

社会情勢の変化や研究ニーズ、研究の進捗に柔軟に対応するため、平成 23 年度から毎年更新することを基本としている。

### 2. 第 1 編の主な改訂ポイント

- (1) P2.国総研の使命  
『美しく安全で活力ある国土』の実現」を目的化
- (2) P3.本省と国総研の関係  
「常時一体」を「一体」とし、併せて「本省」を「行政部門」に置き換えた
- (3) P9.国際関係  
「アジア経済戦略」を「国際展開戦略」に置き換えた
- (4) P11.人材育成  
不正防止の一層の徹底のため、「研究者倫理を遵守し」を加えた

### 3. 第 2 編の主な改訂ポイント

従来、時点修正を主としてきたが、本年度は、ゼロベースで記述を見直し、研究内容の背景、目的、必要性、成果とその効果を分かりやすく表現した。

|     | 安全・安心     | 持続可能      | 共通基盤      | 合計   |
|-----|-----------|-----------|-----------|------|
| H25 | 30 件(46%) | 25 件(38%) | 10 件(15%) | 65 件 |
| H26 | 34 件(47%) | 25 件(35%) | 13 件(18%) | 72 件 |

(案)

資料4-2

*Research Policy of National Institute  
for Land and Infrastructure Management*

# 研究方針



平成26年7月

国土交通省 国土技術政策総合研究所

## 目 次

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| 第1編 研究方針                    |        |
| 研究方針の位置づけ                   | ……4-1  |
| 1 国土技術政策総合研究所の使命            | ……4-2  |
| 2 研究活動の方向と視点                | ……4-3  |
| 2.1 研究活動の基本姿勢               |        |
| (1) 行政ニーズへの即応               |        |
| (2) 将来的な課題の洞察               |        |
| 2.2 研究に取り組む視点               |        |
| (1) 様々な状況変化への対応             |        |
| (2) 多面的・多角的な考察              |        |
| (3) 国の研究機関としての役割            |        |
| (4) 技術に対する社会の信頼の確保          |        |
| 3 重点的に取り組む研究課題              | ……4-5  |
| 3.1 安全・安心の確保                |        |
| 3.2 持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済活性化 |        |
| 3.3 共通基盤の創造                 |        |
| 4 研究の進め方                    | ……4-7  |
| 4.1 研究活動                    |        |
| (1) 研究の分類                   |        |
| (2) プロジェクト研究                |        |
| (3) 研究推進本部・研究会等             |        |
| (4) データ等の収集・管理及び分析          |        |
| (5) 多様な経歴を有する研究者の活用         |        |
| (6) 他機関との連携                 |        |
| 4.2 研究成果の活用                 |        |
| (1) 施策への反映                  |        |
| (2) 技術支援活動                  |        |
| (3) 国際的活動                   |        |
| 4.3 研究成果の発信                 |        |
| 4.4 技術政策を支える人材の育成           |        |
| (1) 国総研の人材                  |        |
| (2) 産学官の人材                  |        |
| 4.5 研究評価                    |        |
| (1) 外部評価                    |        |
| (2) 内部評価                    |        |
| 第2編 技術政策課題                  | ……4-13 |

## 第1編 研究方針

### 研究方針の位置づけ

この「研究方針」は、国土技術政策総合研究所(国総研)の一人一人の職員が国総研の使命や研究活動の方向・視点などについて共通の認識を持つためのものであり、解決すべき技術政策課題やその研究目標を明らかにするとともに、目標を達成するための研究の進め方を示すものである。

なお、本方針については、今後の社会情勢の変化や研究のニーズ及び進捗状況に柔軟に対応していくため、取り組むべき技術政策課題等の内容に不断の検討を加え、より進化させたものへと毎年更新していくことを基本とする。

## 1 国土技術政策総合研究所の使命

国総研は、「美しく安全で活力ある国土」の実現を目指し、住宅・社会資本分野で唯一の国の研究機関として、国土交通省の政策をよりの確かかつ迅速に企画・立案・遂行するのに必要な技術的支援を実施することを使命とする。

このため以下の研究等を行い、得られた研究成果の普及に努める。

- ・政策の企画・立案・遂行に資する調査・研究等
- ・法令等に基づく技術基準の原案作成
- ・住宅・社会資本整備に関する技術指導

## 2 研究活動の方向と視点

### 2.1 研究活動の基本姿勢

国総研の使命を果たすため、以下の基本姿勢を以って臨み、進化しながら研究活動を進める。

#### (1) 行政ニーズへの即応

国土交通省が進めている政策の企画・立案や緊急の課題に対応するために、国土交通省の行政部門と一体となって、技術的な課題と解決方法の立案、科学的・技術的な根拠の明確化と裏付けの整備等に関する取り組みを行う。

#### (2) 将来的な課題の洞察

国土交通省本省が将来的に展開する政策を先取りし、十分な技術支援・提言を行っていくために、国土の将来像を見通すことで対応が求められることとなる課題や解決の方向性について、より先見性を持って把握することに取り組む。

### 2.2 研究に取り組む視点

研究活動に取り組む上で、以下の視点を常に念頭に置くとともに、PDCAプロセスを設定し、適切に評価結果を取り組みに反映する。また、成果の社会への還元を意識しつつ、時間軸と目標を明確にした戦略を持って研究活動に取り組むものとする。

#### (1) 様々な状況変化への対応

巨大な自然災害の発生、社会資本の老朽化、経済環境の厳しさや国際競争力の低下と経済再生への期待、急速な高齢化・人口減少の進行、長期的な気候変動、資源制約、グローバル化等の国土交通行政を取り巻く多様な国内・国際社会の変化を的確に捉え、事実をしっかりと見据えた上で、様々な段階における研究活動に反映する。

#### (2) 多面的・多角的な考察

解決が難しい課題こそ、多くの要素や原因が複雑に絡み合っているため、研究を進めるにあたっては、研究対象の周辺状況を十分に見通すことが重要であることから、「木を見て森を見ない」研究とならないように政策全体を見据えるとともに、自然科学のみならず社会科学・人文科学等の様々な側面、様々な立場から研究所としての自由な発想で問題解決に取り組む。

さらに、課題の解決にあたっては、新しい研究成果の創出のみならず、既存技術や異分野の知見、技術の応用、組み合わせを含めた総合的な取り組みを展開することにより、政策・事業への研究成果の早期反映や、既往の様々な技術、知見の有効利用、研究成果の最大化を図る。

#### (3) 国の研究機関としての役割

大学や民間企業の研究機関との目的の違いを常に意識しながら、国土全体を俯瞰して、国として取り組むべき課題を常に吟味し、産学官の各々の強みを活かした有機的な連携を図るとともに、国でしか負えない責任やリスクの大きい研究等にも積極的に取り組む。また、技術政策の基礎である現場

の技術力を支える産学官の人材育成や、一般市民の技術政策についての理解促進にも取り組む。

また、我が国が優位な技術の国際標準化をはじめ、国際的なプレゼンス向上のための技術支援、外国の技術者の招聘・受入による技術移転と人脈形成等にも取り組む。

さらに、技術情報は、迅速に、タイムリーに、積極的に公開し、成果の早期普及や民間企業等における技術研究開発の促進にも努める。

#### (4) 技術に対する社会の信頼の確保

研究開発と事業・施策との関連等、技術的な取り組みが社会に果たす役割や、研究成果の適用性等を正確に国民に伝えることで、技術政策に対する社会の理解を促し信頼の確保に努める。政策の企画・立案の科学的根拠の整備や技術基準原案の作成等に当たっては、研究機関としての科学的な中立性・公平性を持って臨むことを自覚し、社会から信頼される政策の展開に寄与する。

また、災害・事故等により新たに得られた知見・教訓等は着実に蓄積し、災害時等の迅速な技術支援活動に備えるとともに、一般化・体系化できるナレッジについては体系化を図り、基準化・ガイドライン化等を進め、これを活用することで、我が国全体の防災・減災を図る。

### 3 重点的に取り組む研究課題

国土交通省の政策の企画・立案及び実施を支援するため、優先的かつ速やかに解決すべき課題を技術政策課題として設定し、重点的に取り組む。技術政策課題については、具体的な目標や研究の内容を第2編に取りまとめる。

技術政策課題を3つの柱に分類し、各々の課題解決の方向性を以下に示す。

#### (1) 安全・安心の確保

【自然災害への対応】

【気候変動への適応策】

【社会資本の戦略的維持管理】

【安心に暮らせる日常の実現】

【交通・輸送システムの安全性・信頼性の向上】

#### (2) 持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済活性化

【気候変動の緩和及びエネルギー問題への対応】

【良好な環境の保全と創造】

【国土の将来像の展望】

【暮らしの豊かさの実現】

【国際物流・人流動向を踏まえた社会資本整備】

【建設・運輸産業の海外展開及び市場の創出】

#### (3) 共通基盤の創造

【行政の効率化】

【技術基準の高度化】

【高度情報化の推進】

### 3.1 安全・安心の確保

近く発生が予想される海溝型・直下型巨大地震や気候変動に伴う豪雨・土砂災害等の激甚化等、従来の想定を超える規模の災害や複合的な災害を考慮し、IT等の最先端技術やハード・ソフト対策を総動員した防災・減災対策や復旧・復興対策の強化に資する研究等を推進する。

また、膨大な既存の住宅・社会資本ストックが老朽化する中、安全に利活用し続けるため、点検・補修・更新等を効率化・高度化する戦略的維持管理の確立や、都市・住環境や交通・輸送システムの安全性、信頼性の向上により、より安全・安心で暮らしやすい日常生活の実現を目指す。

### 3.2 持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済活性化

技術基準の作成や革新的な技術の普及により、市場創出、地域経済の活性化に向けた社会基盤の有効活用、優れた技術の海外展開を進め、わが国の成長力・国際競争力の強化を目指す。

また、環境負荷や気候変動を緩和するため、省エネルギー・新エネルギー等資源の有効活用を進め、人間活動の環境へのインパクトを適正に評価し、生物が多様で自然環境と調和した社会の実現を目指す。

さらに、急速に進む高齢化・人口減少社会においても、国土マネジメントの推進、効率的な交通・物流システムの構築、集約型都市構造への転換により、快適な暮らしを目指す。

### 3.3 共通基盤の創造

公共調達における品質・競争性・透明性の一層の確保、めざましく発展し続ける情報通信技術(ICT)の効果的な導入・事業評価の高度化等により、行政の効率化を推進する。

また、各種構造物の性能の規定や性能照査手法の整備など技術基準の高度化を目指す。さらに、膨大なデータの活用、解析モデル・手法の高度化等、技術研究開発推進のための共通基盤を整備する。

## 4 研究の進め方

### 4.1 研究活動

#### (1) 研究の分類

国総研の取り組むべき研究は、研究期間や目的から以下のように分類できる。

##### 「技術政策研究」

技術政策課題の解決等に向け、一定の期間内(3年から5年程度)における研究開発目標を明確に掲げた研究である。

##### 「基盤的研究」

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実施する調査及び研究である。

##### 「機動的な研究」

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

#### (2) プロジェクト研究

研究所として重点的に推進する研究をプロジェクト研究に指定し、プロジェクト・リーダーのもとに、目標達成に必要とされる分野の研究者が結集・連携して効果的に研究を進める。プロジェクト研究の課題設定にあたっては、研究対象の周辺状況を十分に見通し、場合によっては目標を共有する研究を統合すること等により、多面的・多角的な側面から包括的な問題解決を目指す。

#### (3) 研究推進本部・研究会等

国土交通行政が直面する重要な課題について、情報を把握・分析し、より大きな問題解決を図るため、テーマ毎に必要な応じて分野横断的な研究推進本部・研究会等を設けることで、分野を超えた柔軟な連携や機動的な対応に努める。現在では「気候変動」、「環境」、「防災・減災」、「メンテナンス」に関する研究本部・研究推進本部を設けている。

#### (4) データ等の収集・管理及び分析

国土管理に関するデータ等について、本省や地方整備局等と連携して、継続的に蓄積・管理する仕組みを構築し、情報共有を図る。また、それら全国規模のデータ等を総合的・多面的に分析することで、技術政策における新たな問題の察知、対応策の研究などを行うとともに、研究成果の施策への反映後の状況を把握する手段として活用する。

さらに、IT技術の進展により、豊富で質の高いデータが迅速に入手できる環境が整ってきたことから、こうしたデータを科学的に分析することで新たな課題を察知するための研究や、データをサービスの向上や効率化に活かすための研究に積極的に取り組む。

#### (5) 多様な経歴を有する研究者の活用

国総研には、高度な学問的専門性を有する研究者に加え、行政の現場経験を豊富に有する研究者が多数在籍しており、両者の技術的な専門性を融合することで、現場のニーズに直結した研究成果を創出するなど、研究者の多様性を活かした研究を積極的に推進する。

#### (6) 他機関との連携

国土交通省、他省庁、地方公共団体、独立行政法人、大学、民間研究機関等産学官のあらゆる研究機関や学会、研究者、NPO／NGO等について、各々の使命や立場を認識した上で、国内外を問わず幅広く連携を図り、総合的な視点から研究をコーディネートする。

この一環として、科学技術のシーズを有している学会等と行政からの研究ニーズを共有し、連携して研究に取り組む機運を醸成する。また、共同研究、研究委託を実施することで、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したり、人事交流等の諸制度の積極活用により人材の流動性を高めることによって、研究の効率化と質の向上を図る。

なお、共同研究等で得られた新たな技術について、その普及拡大に必要となる知的財産化を促し、技術情報の積極的な周知化によって、技術の有効活用を図る。また、知的財産については、公共事業等における利活用を推進できる環境を確保しつつ、委託研究、共同研究等に係る知的財産権の委託先等への帰属について配慮することにより、連携機関のインセンティブを高める。

## 4.2 研究成果の活用

### (1) 施策への反映

施策への反映につながる研究成果を積極的に生み出し、政策の立案や推進に向けて重要な役割を担うことで、創出された研究成果を普及・実用化し、社会に還元する。

### (2) 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、国土交通省本省、地方整備局、直轄事務所及び地方公共団体の政策実施・事業執行等に必要な技術指導、技術研修等への講師派遣、国土交通省本省の技術政策に関する検討委員会等へ参画する。

災害時においては、現場からの要請に基づき、災害の発生状況に応じた現地調査を実施するとともに、緊急的な復旧や恒久的な復旧に向けて、現地や国土交通省本省等に対して必要な技術支援等を行う。特に、大規模災害に際しては、TEC-FORCE(緊急災害対策派遣隊)を派遣し、高度な技術指導等の役割を担う。

技術支援活動を通じて現場のニーズを把握し、それに応えるための研究を実施する。また、国総研が提案し外部機関が実施する社会実験、モデル事業等については、担当者を派遣するなど積極的に関わっていくとともに、提案した事業に対する評価手法そのものについても研究を実施する。

### (3) 国際的活動

国の国際展開戦略等を踏まえ、国際的な研究連携・協力活動を通じて国際社会に貢献するとともに、人的ネットワークの構築を進める。

具体的には、アジア諸国、欧米等において、国際会議での研究成果の発表、技術の国際標準化への参画、2国間・多国間の研究協力、留学等による在外研究等の国際的な研究活動、地震災害時等の緊急支援、海外の技術者の育成、JICAを通じた専門家派遣等の技術協力を推進する。さらに、地球規模の環境問題や水管理の問題、地震防災技術、ITSなど、わが国が優れた技術を有する分野については、先進国としての経験を活かして、特にアジアにおいて積極的にその役割を果たす。

### 4.3 研究成果の発信

国総研の活動及び研究成果については、事業実施主体との連携、研究機関との情報共有、国の研究機関としての説明責任、国際的役割の遂行等の目的に応じ、対象者を明確にし、各種メディアを活用して、効果的な手段により情報を積極的に発信する。研究成果の発信は、研究活動を結実させる重要なステップであるという認識を持ち、研究当初から企画する。

情報を発信する際は受け手側の視点を重視し、研究成果が社会にどのような効果をもたらすかに重きをおいて発信することで、一般市民、専門分野以外の研究者や技術者に対しても理解してもらえよう努める。その際、研究開発と事業・施策との関連性や技術の適用性・限界も含めた正確な情報発信に努める。

広報に関する具体は、毎年度当初に「国総研広報計画」に定める。

## 4.4 技術政策を支える人材の育成

### (1) 国総研の人材

国総研の研究者は、研究者倫理を遵守し、国の研究機関としての研究活動に携わっていることを認識した上で、以下のような総合的な判断能力と資質を身に付けるための日々の研鑽に取り組むことが求められている。

- ・世の中の動きに敏感で、時代の潮流を捉えることができること
- ・高度な専門知識を持ち、その知識が使われる行政や現場の状況を熟知していること
- ・異分野にも関心を持ち、知識の幅が広いこと
- ・国際化の中での技術の動向に明るく、国際的に貢献できること

研究活動を有効かつ効率的に行うとともに、中長期的な視点にも立脚し、専門分野における高度な研究能力を有する研究者から、総合的に研究をコーディネートできる研究者まで、次世代を担う多様な人材を育成する。

専門分野における研究能力の向上にあたっては、オン・ザ・ジョブトレーニングによる他、研究成果の本質をグラフ等で簡潔・直截に表現し、それを対外発信のみならず研究の深化にフィードバックするように指導を行うことや、学会や技術発表会等での成果発表を奨励する。

総合的なコーディネート能力の向上にあたっては、プロジェクト研究等の分野横断的な研究への参画や研修への参加等を奨励する。

また、現場状況を熟知し、かつ知識の幅が広い研究者を育成するため、国土交通省本省、地方整備局等の事業実施主体との人事交流を推進する。さらに、高度な専門性の一層の研鑽のため、(独)土木研究所、(独)建築研究所、(独)港湾空港技術研究所との人事交流を引き続き実施する。一方、他分野の研究者との交流を進めるとともに、所内講演会等における有識者との交流についても積極的に推進する。

### (2) 産学官の人材

国総研が保有する専門的知見や災害・事故等に迅速対応していくためのナレッジを事業実施主体に移転するため、併任制度も活用し地方整備局等との人事交流を進める。また、国総研で保有する技術を外部へも移転し、社会全体の技術水準の向上を図るため、任期付研究員制度、部外研究員制度等により、産学からの技術者や研究者を受け入れ、国総研が実施する研究活動への参画を通じた人材の育成にも努める。

## 4.5 研究評価

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、研究活動の効果的・効率的推進及び質の向上、研究者の意欲の向上を図る。

### (1) 外部評価

研究活動及びその成果等については、外部の有識者により定期的に公正かつ透明性のある機関評価を実施する。その際、研究活動の社会的・技術的意義、研究成果の政策展開による社会的貢献度等の視点に留意することとする。

研究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、外部の専門家による事前、中間、事後の3段階の評価を実施する。その際、研究成果の技術的水準と政策・施策への反映等研究成果の活用の視点に留意することとする。

また、評価結果は、積極的に公表し、国民に対する説明責任を果たすとともに、今後の研究活動のあり方、研究実施計画及び成果の活用方針等に反映する。

なお、評価の改善にあたっては、「国土交通省研究開発評価指針」の見直しを踏まえて対応する。

### (2) 内部評価

外部評価を受ける事項については、あらかじめ研究所として自己点検を行う。

個別研究課題については、研究者による自己評価を行うとともに、所内での内部評価を実施する。また、研究者の評価については、必要とされる総合的な判断能力と資質を考慮し、多面的な評価を心がける。

|       |    |     |
|-------|----|-----|
| 平成13年 | 7月 | 策 定 |
| 平成16年 | 3月 | 改 訂 |
| 平成18年 | 7月 | 改 訂 |
| 平成23年 | 7月 | 改 訂 |
| 平成24年 | 7月 | 改 訂 |
| 平成25年 | 7月 | 改 訂 |
| 平成26年 | 7月 | 改 訂 |

## 第2編 技術政策課題

国土交通省の政策の企画・立案及び実施を支援するため、優先的かつ速やかに解決すべき課題を技術政策課題として設定し、重点的に取り組む。技術政策課題は以下に示す14課題があり、3つの柱に分類されている。各研究は複数の技術政策課題に関連し、課題横断的に実施しているが、本編では、1つの研究を便宜的に主たる技術政策課題に分類している。(関連する課題の横断関係については、巻末の「技術政策課題 一覧表」に示す。)

### (1)安全・安心の確保

【自然災害への対応】

【気候変動への適応策】

【社会資本の戦略的維持管理】

【安心に暮らせる日常の実現】

【交通・輸送システムの安全性・信頼性の向上】

### (2)持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済活性化

【気候変動の緩和及びエネルギー問題への対応】

【良好な環境の保全と創造】

【国土の将来像の展望】

【暮らしの豊かさの実現】

【国際物流・人流動向を踏まえた社会資本整備】

【建設・運輸産業の海外展開及び市場の創出】

### (3)共通基盤の創造

【行政の効率化】

【技術基準の高度化】

【高度情報化の推進】

研究内容を以下に示す。(以下、※はプロジェクト研究を表す。)

## 1 安全・安心の確保

近く発生が予想される海溝型・直下型巨大地震や気候変動に伴う豪雨・土砂災害等の激甚化等、従来の想定を超える規模の災害や複合的な災害を考慮し、IT等の最先端技術やハード・ソフト対策を総動員した防災・減災対策や復旧・復興対策の強化に資する研究等を推進する。

また、膨大な既存の住宅・社会資本ストックが老朽化する中、安全に利活用し続けるため、点検・補修・更新等を効率化・高度化する戦略的維持管理の確立や、都市・住環境や交通・輸送システムの安全性、信頼性の向上により、より安全・安心で暮らしやすい日常生活の実現を目指す。

### 1.1 自然災害への対応

#### (1) 超過外力と複合的自然災害に対する危機管理に関する研究\*

平成23年の東日本大震災は従来の想定をはるかに超える大津波等により激甚かつ広域的な災害となった。さらに、同じ年に続いて発生した台風15号では、宮城県の七北田川で津波被災堤防の応急復旧箇所が決壊するなど多数の被害が発生した。このような教訓を踏まえ、従来の経験や想定を大きく超える規模の自然災害や、重畳化する災害に対しても住民の生命を守ることを最優先として、必要な社会経済機能を維持できる高い災害靱性(レジリエンス)を有する国家基盤の構築が求められている。

このため、超過外力による大規模災害と複合災害を対象とした災害発生シナリオの構築手法、リスク・影響度分析手法を開発し、ハード・ソフト技術を組み合わせることで災害の影響を最小化する危機管理方策及びその方策を確実に機能させるための基幹的な防災施設の整備・管理のあり方を提案する。これらを活用することで、防災関係機関において、今後生じうる大規模災害や複合災害に対する防災・減災対策を効率的に検討し、実施していくことが可能となる。

#### (2) 空港の災害対策の評価手法の体系化

東日本大震災等の既往の災害の教訓や将来の大規模災害の想定を踏まえ、空港そのものの被災や被災地域外の空港との広域的な連携など、事態想定をより充実させた空港の災害対策についての評価手法を体系化する。これにより官民様々な形態を有する空港管理者それぞれが、標準的な考え方のもとで空港の災害対策の見直しを行うことが可能となり、個別空港だけでなく航空ネットワーク全体からの視点で、災害対策の最適化を図ることにより、国土強靱化に資する。

#### (3) 津波からの多重防御減災システムに関する研究\*

東日本大震災を受け、設計を超える津波に対して避難・まちづくり等のソフト対策を軸とし、海岸堤防整備等のハード対策と組合せて施策を総動員する多重防御・減災システムによる地域づくりが求められている。震災直後から開始した本研究は、海岸堤防の粘り強い構造に関する技術速報、設計津波の水位及び津波浸水想定の設定法、津波避難ビル等の構造上の要件に関する基準の整備等、既に被災地の復旧を支援する成果を挙げている。今後、①海岸堤防の粘り強い構造等の照査手法とりまとめ、②水理模型実験結果等を踏まえた河川津波遡上の計算手法の高度化、③津波警報に応じた津波浸水の範囲・深さを想定し災害対応に役立てるシステム開発、④避難の安全

性・阻害箇所等を評価できるシミュレータ開発と⑤それを活用した津波避難安全性と防災拠点機能の確保を図る防災都市づくり計画の策定手法の開発、⑥津波防災地域づくりにおける自然・地域インフラの活用の検討を行い、南海トラフ沿岸の津波対策、津波防災地域づくりの進展に資する。

#### (4) 港湾における津波・高潮対策に関する総合的な沿岸防災手法

東日本大震災の教訓を踏まえた地震・津波対策や地球温暖化を考慮した高潮対策、老朽化による防災機能低下への対応等、災害に粘り強く抵抗し、迅速な復旧・復興ができる社会の構築が求められている。本研究では港湾域を中心に海岸保全施設等によるハード対策とソフト対策を融合した対策の確立を行うとともに、三大湾への高潮影響等の把握や、津波避難シミュレーション・情報提供、被害予測等を活用した総合的な沿岸防災手法の開発等を行う。

この研究成果を行政機関に提供することにより、津波・高潮に対する沿岸地域の安全性の向上を図る。

#### (5) 巨大地震に対する中低層建築物の地震被害軽減技術に関する研究\*

現行の建築基準法令では、巨大地震による震度6弱以上の揺れに対し、人命の安全確保を目的とした最低限の耐震基準が設けられている。一方、巨大地震による被災からの迅速な復興という観点からは、建築物の継続利用を可能とする範囲に被害を軽減できる耐震技術の確立が求められる。

中低層建築物の地震後の継続利用を損ねる代表的な被害パターンとしては、東北地方太平洋沖地震等での過去の被害事例の分析から、鉄筋コンクリート造の袖壁、腰壁、垂れ壁等の二次壁のせん断ひび割れと杭の被害による建築物の傾斜が挙げられている。そこで、本研究では、鉄筋コンクリート造における二次壁の損傷抑制技術と基礎構造と上部構造のバランスを考慮した建築物の耐震設計技術について研究を行うとともに、「巨大地震に対する地震被害軽減のための技術ガイドライン」を取りまとめる。これにより当該技術の普及と関係する技術基準の適用方法の合理化を図る。

#### (6) 建築構成部材の構造性能検証に資する外力評価及び試験方法に関する研究

建築物において構造体の耐震性が向上する中、建築物の耐震安全性の確保や災害後の機能維持という観点から建築非構造部材の耐震性の確保が重要な課題となっている。建築非構造部材はこれまで主として構造体の変形に対して面内方向の変形追従性を確保することで耐震性の確保を図ってきたものの、近年の地震では、建築非構造部材に作用する面外方向の変形や慣性力の影響が大きいと推定される被害も確認されている。このような被害の低減を図るため、本研究では、近年の地震被害を参照しつつ地震動により建築非構造部材に作用する外力評価を行うとともに、その結果を踏まえて当該建築非構造部材の構造性能検証を行うための試験方法について検討し、建築非構造部材の耐震性の向上に資する技術資料を整備することを目的とする。

#### (7) 地震時の市街地火災等に対する都市の脆弱部分及び防災対策効果の評価に関する研究\*

老朽木造家屋が密集し道路基盤も未整備な密集市街地においては、大地震時に市街地火災等による甚大な被害が想定されている。国の住生活基本計画においては、密集市街地における安全

確保のため「地震時等に著しく危険な密集市街地」を指定し、その解消を目標として対策を講じている。一方、大地震時に市街地火災等の深刻な被害が想定される密集市街地の防災性能を向上させるため、なお十分に評価しきれていない防災面での脆弱部分がある。

本研究は、大きな被害をもたらすおそれのある新たな災害事象について、その発災想定エリア、発災プロセス、発災条件、被害レベル、被害影響範囲等を最新の知見をもとに解明し、火災シミュレータと避難シミュレータの統合等により、効果的な対策とその効果を明らかにする。

これにより、密集市街地の脆弱部分と市街地火災や避難者の安全経路の検証が可能となり、防災対策の強化に寄与する。

#### (8) なぎさを再生・保全する技術開発

砂浜や岩礁は優れた消波機能を有し海浜独特の景観を形成する。富士山の世界遺産登録におけるICOMOSの評価では、三保松原のコンクリート製海岸保全施設が審美的な観点から望ましくないとの指摘がされる等海浜景観に溶け込みコストと副作用が小さい海岸保全工法が求められている。天端が水面上に出ない人工リーフ、天端を海浜地形に合わせて下げることにより普段は砂浜に埋没し高波来襲時のみ露出して効果を発揮する低天端突堤、弱点である基部のみを守る浜崖後退抑止工等がその可能性を有している。これら工法の波浪安定性及び汀線維持機能の評価法高度化、海浜と環境変動の実態解明を行い、養浜や漂砂供給の円滑化と組みあわせ施設下手の侵食等副作用を最小限にできる砂浜保全・復元工法の技術開発を行う。これにより、対処療法で逐次ブロックを投入する海岸保全から脱却する。

#### (9) 大規模土砂生産後の流砂系土砂管理のあり方に関する研究\*

平成24年7月九州北部豪雨災害、平成23年台風12号による紀伊半島大水害など記録的豪雨、東北地方太平洋沖地震、霧島山(新燃岳)など地震や火山噴火に伴い、大規模かつ同時多発的な土砂災害が頻発している。

大規模崩壊等が多数発生した場合には、生産された土砂が長期間かけて流下し、河床上昇、ダム堆砂、河口閉塞など様々な悪影響を及ぼす。

本研究では、流砂系の土砂動態と事業等の効果を評価することにより、効率的な土砂管理のあり方を検討する。昨年度は、流域特性、大規模土砂生産の発生年が異なる5つの流砂系を対象に、中長期間の空中写真、河床変動測量等のデータから土砂動態に関する解析を実施するとともに大規模土砂生産後の土砂動態を数値計算し、再現性及び課題を整理した。今後は、これらを踏まえ中長期的な土砂動態の予測技術の構築と対策の効果評価手法の開発を図る。

#### (10) 水災害の監視・予測技術

XRAINやCバンドMPレーダ雨量計の実用化により降雨観測の精度や即時性が高まる中、これら情報を踏まえた洪水や浸水等の予測情報を速やかに提供することにより、事前に被害を回避できる水災害に強い社会構築を目指す。

このため、XRAIN等による降雨観測・予測情報を活用しつつ、①新たなフィルタリング手法の導入等による洪水予測の高精度化、②既設の水位計や画像データ等をネットワーク化することによる都

市の浸水等監視技術の高度化、③内水・外水浸水予測モデルの実地域への適用と②を活用した精度検証及びフィードバック技術の開発、④大雨や浸水予測情報に関するコンテンツや発信方法の検討を行う。

これにより様々な水災害に対し、どこにいても避難を可能とする情報発信の実現（「助かるはずの命を守る社会」の構築）に貢献する。

#### (11) 海洋レーダを用いた津波減災技術に関する研究※

港湾地域においては、災害発生時においても緊急支援物資の輸送等において重要な役割を担うことになるため、その被害の軽減を図ることや早期の港湾機能の回復が求められる。短波海洋レーダの技術開発を進め、沖合での津波早期検知および津波高の推定、沿岸部における副振動計測、漂流物の移流拡散予測などの技術について実用化を図ることにより、警報の検証、津波からの迅速な避難、船舶の避難や啓開作業等に役立てていく。

そのため、既存レーダシステムの改良や、新型レーダ製作および既存レーダとの比較計測などを進めていく。技術開発の推進にあたっては、大学等との共同研究を進めるとともに、関係機関で構成する「海洋レーダの活用高度化に向けた研究会」における議論を進め、行政ニーズの動向も踏まえつつ、より実用的な技術としていくことを目指す。

#### (12) 災害拠点建築物の機能継続技術の開発※

東日本大震災においては、地震や津波によって災害拠点となるべき庁舎建築物等の主要構造や非構造壁・天井材等の非構造部材が損傷を受け、災害拠点としての機能を喪失し、避難や救護救援等に支障が生じた。また、近年地震のほか台風や竜巻等による建築物被害も発生し、災害拠点の事業継続性が重要視されている。

本研究では、災害発生直後から避難指示・応急復旧等の拠点として機能を維持すべき災害拠点建築物に関し、津波に対する構造安全性、飛来物に対する外装材の性能、地震に対する非構造部材の損傷軽減方法等について実験による検証等により新たな技術的提案を行い、設計ガイドラインを策定するとともに技術基準への活用を検討する。

地方公共団体等の公的施設や民間建築物等様々な災害拠点の整備に活かされることにより、今後発生が想定されている首都直下地震等の大規模災害の被害を軽減する。

#### (13) 災害時の避難弱者に向けた支援技術に関する基礎的研究

現在、住宅・建築に関する平常時のバリアフリー対応技術については整備が進んできたが、震災や火災といった災害時の避難弱者に向けた支援技術、いわゆる非常時のバリアフリー対応技術については未だに課題は多い。例えば、津波避難ビルへの高齢者・障がい者等の移動方法の課題が挙げられる。

本研究は、避難弱者等の建築人間工学的情報の整備及び災害時の住宅・住環境に関する支援技術を提案することで、関連法規の基準作成に向けたデータ整備に資する事を目的としている。

#### (14) インフラ被災情報のリアルタイム収集・集約・共有技術の開発※

南海トラフ地震や首都直下地震の発生リスク、気候変動に伴う豪雨災害・土砂災害の頻発・激甚

化など、大規模、広域、突発的な自然災害に対して、インフラ等の被災情報をいかに早く、確実に収集・集約・共有できるかどうか、人命を守る上で非常に重要な課題となっている。

このため、災害時の被災状況把握をより迅速かつ広域的に実現する技術として①航空機搭載小型SAR\*等の災害対応手法の開発、②既設カメラ・センサー等による被災推定手法の開発、を実施する。さらに、種々の確度が異なる情報を統合、評価・分析する、③情報分析・意思決定支援システムの開発、を実施する。これとあわせて地震発生直後に得られる地震動分布を用いた各種施設の被害推測手法の開発を完了し、情報分析に活用する。これにより、災害直後の「情報空白時間」を可能な限り排除し、迅速な状況把握を実現するとともに災害の時系列に応じた意思決定を支援し、適切な救急救命活動等の初動対応を可能とする。

\*SAR:合成開口レーダ

#### (15) 大規模地震に対する下水道施設の耐震対策及び支援方法に関する調査※

東北地方太平洋沖地震では、大規模な津波による下水処理場の被害や広域的に発生した液状化による下水道管きよの被害により、下水道サービスの中断やサービスレベルの低下を余儀なくされた。今後発生が指摘されている南海トラフ連動型のような大規模地震では、広大なエリアが地震や津波により被災すると予想されており、エリア内に位置する下水道施設についても大きな被害を受ける恐れがある。

しかしながら、全施設にわたって必要な耐震・耐津波対策を施すためには相当の時間を要することから、本研究では被害を最小化するため、対策の優先度評価手法や初動支援方法について検討する。具体的には、地震被災データベースを構築し、データベースを基に施設の地震対策優先度の判定手法、地震時の被害規模の想定手法等を開発するとともに、処理機能の早期復旧方法も検討する。これらの手法は、下水道事業者がBCPを策定する場合や下水道総合地震対策事業の実施計画を策定する場合に活用することができる。

## 1.2 気候変動への適応策

#### (16) 効率的な都市雨水対策推進に関する調査

近年、短時間の局地的な大雨による都市浸水被害事例が増加しており、迅速な対応が求められている。このためには、短時間で発生・終息する局地的浸水現象をより正確に捉え、その原因を明らかにした上で対策を検討し、ハード・ソフト両面から実施していく必要がある。

本研究では、都市浸水対策の効率的かつ効果的な方法について検討するため、X-RAIN、管内水位計、リアルタイム予測システム等のIT技術も活用しながら、浸水現象の詳細把握を行うことにより、既存ストックの排水能力の検証と、対策を提示する。この検証により、より効率的かつ効果的な都市雨水対策が可能となる。

#### (17) 水関連災害低減対策の戦略的推進手法の開発

気候変動下において洪水や渇水などの水関連災害の激甚化や高頻度化が懸念されている。

このため、治水分野では、従来の整備目標レベル洪水までの防災に加え、それを超過する洪水への減災も視野に入れた水災害リスク低減策を提案する。その際、河川・下水・海岸の全ての要因

を考慮して統合的に地域ごとの浸水深と頻度の関係を推算する手法を開発する。その結果に応じて地域別の対策メニューとその実施タイミングを時間軸上に整理する等により、浸水リスク低減対策を段階的に推進する手法を提案する。

また、利水分野では、気温、降水量、蒸発散量等の変化が水資源にも影響を及ぼし、国民生活や社会経済活動に深刻かつ重大な支障が生じることが懸念されるため、水量・水質面から将来の水資源の状態変化を推定するとともに、適切な適応策案を提示する。

これらの成果を用いて、水関連災害低減対策の戦略的な実施を促進し、全国の各河川流域における適応策の推進を支援する。

### 1.3 社会資本の戦略的維持管理

#### (18) 社会資本等の維持管理効率化・高度化のための情報蓄積・利活用技術\*

住宅・社会資本の整備・保全では、必要となる施設情報を、施工、維持管理、更新等の各段階において、それぞれ収集・整理しているが、各段階の情報共有による効率的な施設管理や資源リサイクル等による環境負荷低減が、十分に図られていない状況にある。このため、社会資本等の施設情報不足が原因と考えられる維持修繕工事等の入札不調・不落の回避、資源リサイクル等の環境面高度化、社会資本の効率的な長寿命化・事故回避、建築物の外壁等の予防的安全管理等を図るための施設情報の利活用方策を構築する。さらに、必要な施設情報を収集し、蓄積・管理していくための技術を構築することにより、非効率的な施設管理の現況を改善し、安全面や環境面においても優れた社会資本の維持管理を実現させる。

#### (19) リスクマネジメントの観点を組み込んだ維持管理の持続性向上手法に関する研究\*

我が国の社会資本ストックは、高度経済成長期などに集中的に整備され、今後、急速に老朽化することが懸念されている。一方、施設管理に投入可能な資源は、財政面や人材面等で縮減されていくことは必至である。このような状況の下、社会資本の維持管理・更新を、効率的効果的かつ合理的に進めていくことが喫緊の課題となっている。

現時点において各分野での長寿命化計画の策定は確実に進められているものの、どのようにPDCAサイクルを持続させるのかという観点や、平成24年の笹子トンネル事故のように社会資本等が抱える潜在的リスクをどの程度見込むのか等からの検討は十分に図られていない状況にある。このため、アセットマネジメントシステムの国際規格であるISO5500Xの案を参考に、維持管理体系の評価に持続性とリスクマネジメントの観点を取り入れた評価基準を作成し、各施設部門及び各管理者の維持管理分野の取組みを評価する手法を構築することにより、持続可能な維持管理体系の確保に貢献する。

#### (20) 下水道管路施設維持管理の省力化及び効率化に向けた先進的IT技術の導入に関する検討\*

下水道管路の布設総延長は約45万kmに及んでおり、布設時期が古い管路を中心に老朽化対策が課題となっている。効果的な対策のためには、過去の各種記録を保存し、目的に応じて予測や分析などを行うことのできる情報蓄積・利活用技術の開発運用が必要である。

現在、国土交通省本省において、全国の下水道施設の情報を一元的かつ適切に管理し、施設の

劣化予測、危険度判定などに活用するための「下水道全国データベースシステム(仮称)」の開発が進められており、本研究はこの取組みを支援するものである。

具体的には、データベース化に必要な各種情報を効率的に収集する方法や、データベースを用いて管路侵入水や腐食などに起因する道路陥没リスク等を評価する手法について検討し、真に点検調査を行うべき施設を判別し、点検時期、中長期的な維持管理コスト等の算定が可能な支援システムを構築するものである。当該システムは、維持管理の効率化、政策判断等に活用することができる。

#### (21) 河川、ダム、海岸の点検・管理手法の高度化

出水、高潮などから国民を守る堤防、ダム等の河川管理施設、海岸堤防などの海岸保全施設は、いざという時にその機能が十分に発揮されるように適切な維持管理が必要である。そのために経験的に行われてきた施設の点検・管理手法の高度化を図る。河川管理施設に関しては、水位等の外力の大きさに応じた出水後の変状実績も用いて、堤防補強の効率化・出水時対応に資する情報を提供する。併せて、新技術を活用した堤防の点検・安全性評価の高度化を進める。また、被災事例調査を行い、被災機構の徹底的な解明と再発防止に関する知見の蓄積を行い、技術基準等の改定案を提示する。重要構造物であるダム施設は、地震時挙動も考慮した上で、適切な管理手法あるいは事前対策について検討し、長期にわたって安全性を確保するための研究を行っていく。海岸保全施設に関しては、東日本大震災、海岸法改正を踏まえた健全度低下等の点検・対策が適切に実施されるようにマニュアルの改定案を作成する。これらにより施設の確実な維持管理を進める。

#### (22) 総合土砂管理の推進

総合土砂管理についてはこれまで流砂系における土砂収支の評価手法の開発が進められてきた。本研究では連続した流砂系の復元を目的に、ダムから排砂することを前提として、どのくらいの量をどのタイミングで排砂すればよいか把握するため、実際の河川をケーススタディに河道の変化や生物生態系の応答を把握しながら河道変化・河川環境影響評価手法を開発し、排砂システムの構築を行っていく。これにより治水機能・河川環境の回復を支援する。

#### (23) 道路施設維持管理の効率化に向けたITS による監視技術等の研究

道路の老朽化対策は喫緊の課題であり、道路の劣化への影響が大きい大型車両の積載、通行経路の適正化が重要である。このため、道路施設の維持管理の効率化・高度化を目的として、重量車両の通行実態の分析・通行経路及び車両重量把握技術の研究、車両に搭載されたカメラにより得られる画像の活用に関する技術検証等を実施する。これにより、既存道路施設の健全性を踏まえた、適切な利用、道路管理の効率化、コストの縮減を図ることができる。

#### (24) 道路構造物の維持管理体系の最適化

今後急速に高齢化する道路構造物に対して信頼性とリスクマネジメントの観点から道路構造物の構造的特徴や道路ネットワーク機能との関係性を整理し、科学的根拠に基づく最適な維持管理体系の確立を目指す。そのため、全国規模で道路構造物の維持管理情報を収集・分析するとともに、

損傷に対して致命的な事態を未然に防止するための評価技術や予防保全策、災害などの突発的  
事象に対する被害低減のための状態評価手法・効果的対策技術確立のための研究を推進する。

#### (25) 道路構造物の点検・診断技術の高度化

道路構造物の供用中の損傷やその兆候を適時に把握し、致命的な事態を回避できる維持管理  
の実現のために、管理水準の信頼性の観点から点検・診断技術に対する要求性能の設定および  
評価の手法について研究する。また、既設道路構造物の維持管理の合理化に関して、経年劣化や  
損傷の影響および補修補強効果などを精度良く評価するための手法について研究する。

#### (26) 港湾の施設の戦略的維持管理技術

港湾の施設の老朽化が急速に進展し今後更新時期を迎えることが想定されることから、港湾施設  
の戦略的な維持管理が重要となっている。このため、効率的・効果的な維持管理対策等が実施でき  
るよう、ライフサイクルコスト算定プログラムの開発・高度化、港湾施設の維持補修技術等に関する  
調査・研究を進める。これらにより、維持管理コストの縮減等を図り、効率化が可能となる。

#### (27) 空港土木施設の点検支援システムの開発

空港用地、舗装、排水設備等の空港土木施設の日常点検では、広大な空港用地内を移動しな  
がら点検内容、位置情報、写真等を様式に記録している。スマートフォンやタブレット端末には、位  
置情報取得、写真撮影、データ転送等の機能が備わっており、これらの機器を活用した点検支援  
システムを開発することで、点検の実施・記録の効率化、点検装備の軽便化等を図る。

#### (28) 空港舗装の点検・補修技術の高度化に関する研究\*

滑走路などの空港舗装の点検・補修は、施設が使われていない夜間の限られた時間で行う必要  
があるが、夜間便などの影響で点検・補修のための作業時間の確保が難しくなる傾向にある。また、  
空港舗装の面積は広大であるが、日常点検は原則人手で行われており短時間で精度の良い方法  
が求められている。近年の面的計測等の技術については、課題はあるものの施設の機能や運用条  
件等を考慮すればより効果的に点検へ活用できる可能性がある。補修については常温合材・乳剤  
等の補修材料に関する空港舗装への適用性が試験等により確認・整理できれば空港舗装への導  
入が進み、補修時間の短縮等が図られる。このような観点で検討を進め、新たな点検・補修手法の  
提案を行う。得られた知見は関係規程類へ反映させることにより点検・補修の効率化が図られ、空  
港運用への影響を減らし航空サービスの向上に寄与する。

### 1.4 安心に暮らせる日常の実現

#### (29) 事故対策データ等に基づく道路交通安全施策の実施支援技術

平成23年3月に決定された「第9次交通安全基本計画」では、平成27年までに、交通事故死者数  
を3,000人以下に、また交通事故死傷者数を70万人以下にするという目標が掲げられている。この  
目標を達成するため、道路交通データや事故データ、事故対策データ等を用いて、事故危険箇所の  
抽出や、事故要因の分析、事故削減効果に基づく効果的な交通安全対策の選定、事業効果の

定量的な把握等を支援する仕組みを研究する。これにより、より効果的・効率的な道路交通安全施策の実施を支援し、国民の生命の安全、安心して快適な道路空間の実現に資する。

### (30) 密集市街地における整備促進のための新たな支援技術

密集市街地の住環境や安全性の向上を図るため、老朽建築物の建替え、街路やオープンスペース等の整備促進のための技術支援が必要である。

そのため、建築基準法集団規定の特例制度の活用等、地域特性に応じたきめ細かな市街地整備手法に関する技術指針の作成や、市街地整備による防災性向上効果の簡易評価手法に関する技術開発等を行う。

これにより、地方公共団体の密集市街地整備に関する計画策定や事業実施等に反映され、整備の促進及び防災性の向上に寄与する。

## 1.5 交通・輸送システムの安全性・信頼性の向上

### (31) 365日24時間の道路交通データの収集、融合、分析及び利活用

道路交通課題を把握し適切に対処することで、道路の効果的・効率的な利用を図るには、5年に1度の道路交通センサスでは不十分な場合がある。このため、道路交通の円滑化や交通安全の実現、災害時や各種道路管理への対応、CO<sub>2</sub>削減等の道路環境の改善等に向けて、車両感知器、通信型カーナビ、ITSスポット等から得られる365日24時間の交通量、旅行速度、走行経路データを融合して共有・蓄積し、現況の把握、対策効果の把握、それらの見える化、事業効果の評価等のための手法に関する研究を行う。これにより、効果的・効率的で的確な道路施策の実現を導き、社会・経済活動の維持・発展、国民の生命の安全等に資する。

### (32) 発展途上国における港湾インフラの安全性・信頼性の向上\*

アジア諸国等の発展途上国における技術・基準類に関する調査分析、欧米の主要な港湾設計基準との比較分析を通じ、日本の港湾分野における技術・基準類をベースとして、国内の技術・基準類を相手国のニーズに応じてカスタムメイドして利用できる手法に関して研究を行う。

対象国において活用される技術・基準類となるためには、単に国内の技術・基準類の翻訳版の提供のみではなく、対象国の法体系や自然条件、技術水準等を考慮して、きめ細かく対応するための手法の検討が不可欠であり、これまで協力関係を構築してきたベトナムをパートナーとして、関係機関の協力も得て、検討作業を進めている。

この研究により、日本ベースの安全性・信頼性の高い技術・基準類をアジア諸国等で広く活用できる環境整備を図り、当該国の港湾インフラの安全性・信頼性の向上に寄与することを目指す。

### (33) 次世代航路基準を用いた航行安全の向上

浅水域での操船性の低下などにより港湾周辺での水域利用には一定の危険を伴うことから、超大型バルク船等に対して、船舶の運動性能や周辺の海象環境を考慮できる次世代航路基準が適用できるよう運動性能に対応したパラメータの整備等を行う。この際には、港湾間の連携に伴う複数寄港に対応できるよう減載状態での入港への当該手法の適用可能性に配慮する。また開発した手法

の海外への展開について視野に入れた取組みを行う。

(34) 航空機運航の安全性向上に資する空港舗装の調査・設計法の検討

航空機の大型化や接地圧の増大等空港舗装の使用状況が過酷化する中、舗装の破損やコンクリート舗装の不同沈下、舗装下空洞が問題となっている。そこで本研究では、破損形態の原因と対策についての実験、不同沈下についての現地データ解析を含めた設計法改良、舗装下空洞等の支持力への影響についての数値解析等により、解決法に関する検討を行う。上記等により、現場ニーズに対応した適切な空港舗装の調査・設計法等を検討し、航空機運航の安全性の向上のために活用する。

## 2 持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済活性化

技術基準の作成や革新的な技術の普及により、市場創出、地域経済の活性化に向けた社会基盤の有効活用、優れた技術の海外展開を進め、わが国の成長力・国際競争力の強化を目指す。

また、環境負荷や気候変動を緩和するため、省エネルギー・新エネルギー等資源の有効活用を進め、人間活動の環境へのインパクトを適正に評価し、生物が多様で自然環境と調和した社会の実現を目指す。

さらに、急速に進む高齢化・人口減少社会においても、国土マネジメントの推進、効率的な交通・物流システムの構築、集約型都市構造への転換により、快適な暮らしを目指す。

### 2.1 気候変動の緩和及びエネルギー問題への対応

#### (35) 温室効果ガス排出を抑制しエネルギー・資源を回収する下水処理技術

下水処理はエネルギーを必要とし、温室効果ガスが直接排出される一方、エネルギー源や資源としてのポテンシャルは高い。このため、水処理過程から排出される温室効果ガスの抑制対策を確立するとともに、エネルギーや資源を回収する低コストの新技术の実証及びガイドライン化を図る。これを普及することにより、現実的な下水道の地球温暖化抑制対策が促進される。

#### (36) 電力依存度低減に資する建築物の評価・設計技術の開発<sup>※</sup>

東日本大震災以降、電気の需給の安定化の観点から、需要側においても電気消費の平準化が求められており、また、化石燃料を使用する火力発電への依存度の高さも懸念されているところである。近年は電力のピークカット、ピークシフトに有効と思われる建築材料や蓄エネルギー機器等の製品開発が行われているが、これらの技術を消費者が取捨選択する上では、ピーク対策指標のような共通の「ものさし」が必要であると考えられる。

本研究は、需要側におけるピーク対策を促進することを目的として、建築物の設備システム、躯体構造の工夫、特殊建材の導入など各種要素技術を総合して建築物の電力消費のピーク対策への効果を検証することにより、建築物のピークシフトの効果を評価する手法の提示、建築物のピークシフトを最適化するための設計ガイドライン及びツールの提示を行うものである。

本研究の成果普及に伴い、建築物の消費電力の削減に加え、電力ピークを下げることによりピーク時の火力発電所の稼働数削減も期待される。

#### (37) 住宅の省エネルギー性能向上に関する計画・評価手法

地球温暖化等により一層の環境対策が求められる中、多様な住宅の省エネルギー手法の評価を目指し、新築住宅のみならず既存住宅の改修時にも適用できる、設備機器等の工業製品及び地域の気候特性に応じた省エネルギー設計・計画技術の定量的かつ総合的なエネルギー消費性能評価手法等を開発する。

これにより、多様な地域の住宅生産技術や既存住宅の省エネルギー改修技術も含め、省エネルギー対策の効果の的確な予測が可能となり、市場を通じた対策の推進が図られる。

#### (38) 高密度航空レーザを用いた市街地内のみどりの調査・分析に関する研究

都市における緑地の保全と緑化の推進が低炭素まちづくりの重要な要素の一つであるが、市街地内のみどりを環境工学的検討に必要な立体的な量として把握し、分析評価する手法は確立されていない。本研究では、高密度航空レーザ計測技術の活用により、市街地のみどりの立体的な調査、分析手法を確立し、標準化することを目指している。これにより、簡便かつ定量的にみどりの量を立体的に把握し、都市気候の緩和機能等の評価に必要な高度なデータが効率的に収集できるようになり、低炭素まちづくりの推進に貢献する。

#### (39) 電気自動車の走行中非接触給電技術

電気自動車で長距離を走行するには、100km程度走行する毎に30分弱の充電を行う必要があることから、走行中非接触給電方式が注目されつつある。このため、道路インフラ側から電気自動車に給電を行う本方式の基礎的な仕組みを検討し、模擬路面を用いた実験を行うことにより、本方式の有効性を明らかにする。これにより、電気自動車の本格的な普及に寄与する基礎研究を進める。

## 2.2 良好な環境の保全と創出

#### (40) 下水道による良好な水環境の保全・創造

下水道は水環境改善に大きく貢献しているが、より低コスト・省エネルギー化が求められている。このため、効率的な下水処理の新技术等の開発・実証と国内外への適用、下水高度処理の流域全体における集約化等の水環境管理の推進を検討する。また下水道の放流水や再生水の衛生学的安全性確保のため、大腸菌等の新たな水質指標の測定方法・基準値等を検討し、併せて再生水の多様な活用方法に係る技術・基準等を検討する。これらにより水環境の保全・創造を効果的に達成する。

#### (41) 防災・利用と環境を調和させた河川・海岸管理に関する研究

治水・海岸保全、利用の面から河川・海岸管理の水準は上がってきているところであるが、環境保全の観点を含めた管理水準は十分とは言えない。本研究では、環境に焦点を当て、これまで蓄積してきた「河川水辺の国勢調査」「海辺の生物国勢調査」などの情報をもとに、河川・海岸を管理するために環境の状態を明確に評価する指標、目標とすべき環境の状態を具体的に定める手法の開発を行っていく。これにより、良好な環境の整備・保全等に資することができる。

#### (42) 道路事業における自然環境調査・保全措置の効率化・高度化

自然環境の影響評価において、希少動植物の把握のため網羅的に行われている現地調査の軽減、試行錯誤的な実施が見られる保全措置の効果向上・効率化が求められている。このため、生息適地予測モデルの作成・活用、全国における動植物の移植・移設等の保全措置事例の収集・分析を行い、調査・保全措置の必要な範囲や効率的な手法を明らかにする。これにより、環境影響評価の事例蓄積を踏まえた効果把握及び手法改善が可能となり、自然環境と調和した社会の実現に資する。

#### (43) 住宅の居住環境に関する計画・評価手法

人口・世帯減少社会における住宅建築活動は、郊外新規開発から、既成市街地での更新が中心になると考えられ、住宅の増改築や建替え等による良好な居住環境の維持が重要な課題となる。このため、住宅の計画・設計時及び既存住宅における住戸内及び周囲環境の良好な住環境の評価・設計手法を開発する。これにより、良好な居住環境に対するインセンティブを与え、市場を通じた普及・推進が図られる。

#### (44) 津波によって被害を受けた沿岸域の環境修復技術に関する研究\*

東北地方太平洋沖地震によって発生した津波によって、沿岸域および港湾内の水環境は、港湾背後地からの環境汚染物質の流入、および生物生息基盤の消失等の甚大な影響を受けた。一方、震災前から湾内水質悪化の要因として懸案事項となっていた港湾構造物の復旧には、環境に配慮した構造が強く求められている。そこで、復旧にあたっては海水交換を考慮した港湾構造物の環境配慮技術、生物生息場の復元促進技術、および環境汚染物質を含んだ海底土砂の取扱い技術の検討を行う。これらの成果は、震災で被害を被った沿岸域の復興に際する環境修復技術の提案、および環境と調和した社会の実現等に活用できる。

#### (45) 侵略的外来生物から地域固有の生態系を保全する技術

地域の生態系に配慮した緑化を推進するため、地域性草本植物の種子採取及び生産をはじめとする地域性植物を用いた緑化技術を確立し、全国の都市緑化等の現場への普及を図るほか、河川における外来種の急速な分布拡大を踏まえた対策として、土壌シードバンクの種組成から外来種の侵入動向の予測に基づく防除方法を示し、河川管理の現場における効率的な外来種対策を促進する。

### 2.3 国土の将来像の展望

#### (46) 持続可能な社会・経済・生活を支える社会資本の潜在的役割・効果を踏まえた国土マネジメント\*

これまでに我が国で整備されてきた社会資本整備の役割や効果を的確に把握する必要がある。社会資本の形成過程を整理し、個々の事業効果という観点からの過去の検討結果を踏まえつつ、ストックとしての社会資本が潜在的に社会、経済、生活を支える効果・役割を、国民に分かりやすく的確に表現する手法(いわゆる「見える化」)について検討する。

これにより、将来にわたり真に必要な社会資本整備・管理が適切に進められる社会の実現に寄与する。

#### (47) 人口減少や都市の縮退等に対応した緑地計画技術

人口減少やそれに伴う都市の空洞化・縮退、福祉社会の到来、生物多様性への関心の高まりなど社会状況の変化を見据え、量だけでなく質や配置も含めて緑地を計画的に確保していくことにより、自然と触れ合い、健康を増進する、緑豊かな潤いのある環境を実現することが必要である。そこで、土地利用の変化も考慮した新たな緑地計画の考え方及び実現手法を構築する。具体的には、公共空間の計画・整備・維持管理に係る最新のデータや先進事例の収集整理、都市内緑地におけ

る鳥類や昆虫類の生息・生育状況に関する調査分析等を行い、成果を緑の基本計画等の策定・改定の技術的支援に活用する。

## 2.4 暮らしの豊かさの実現

### (48) 安全で快適な自転車通行環境の創出に向けた計画・設計手法

環境負荷が小さくまた自律的な移動手段としての認識や健康志向などから自転車利用ニーズが高まっており、また一方で自転車関連事故の削減が望まれている。「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」(平成24年11月発出)を受けて、各地で自転車通行環境の計画等が予定されており、ここでは、自転車通行空間ネットワーク計画の策定手法や自転車通行空間の設計手法の充実に向けた研究を実施する。これにより、環境に優しくまた安全・快適な移動を実現する自転車利用環境の実現に資する。

### (49) 住生活満足度の評価構造に基づく住宅施策の効果的実施手法に関する研究

国民の豊かな住生活の実現に向けて、政策評価に基づく効果的な施策の重点実施が重要となってきたが、国民の住生活満足度の達成状況や施策効果を評価する仕組みが未確立である。このため、世帯属性ごとの住生活満足度の評価構造を解明し、住生活満足度を規定する指標と、指標を用いた効果的な住宅施策の計画・実施・評価手法を開発する。これにより、住生活満足度を効果的に高める施策の立案及び施策効果の評価を可能とし、国民の豊かな住生活の実現に寄与する。

### (50) 社会的ストックの形成・活用のための建築マネジメント手法<sup>※</sup>

国民のより質の高い豊かな住生活の実現に向けて、膨大な既存の住宅ストックを良質な社会資産として形成・維持していくため、新築に比べ様々な困難がある既存建築物の現況把握、性能評価、的確なリノベーション実施等に係る建築マネジメント手法の研究開発を行う。特に技術の確立・普及が急がれる既存住宅のリフォームによる長期優良住宅化について、適切な性能向上リフォーム計画の作成を支援するため、住宅生産の技術変遷等の資料と既存住宅の仕様調査に基づく建築材料・構法の知識ベースを開発し、新築時の設計図面等が無い場合においても現況から性能を把握して評価する技術を開発する。また、解体建物事例における劣化の発現傾向に関する実態調査に基づき、目視で観察された劣化事象と壁体内部の損傷等の相関関係を分析・把握し、劣化実態に即した効率的な現況検査手法の原案を提示する。さらに、評価手法がない日照等の相隣環境水準の定量的評価を反映した住宅の性能評価技術を確立するため、相隣環境水準を定量的に計測し評価するシミュレーション技術案を開発する。

### (51) 都市交通サービスの評価に関する研究

公共交通体系と一体となった集約型都市構造の実現がさらに重要になっている一方、関連施策は多岐にわたり財政制約も厳しい。

本研究では、公共交通サービスを利用者の観点から客観的に評価する多様なアクセシビリティ指標を開発することにより、都市交通サービス評価の「見える化」を目指している。

これにより、地方公共団体は客観的な根拠に基づいた施策選択・施策効果の評価が可能になり、市民の合意形成も容易となる。

#### (52) 公共施設の改築や再整備に併せた社会基盤の質的充実

高度経済成長期に整備されたインフラの老朽化に伴い、各種の公共施設を更新していく必要性が高まるなか、市街地と郊外に渡る一体的な沿道景観を地域と連携して形成することが求められる。このため、道路空間の再編・改築にともなう空間機能及び景観の質の向上について事例の類型化を行うほか、日本風景街道を例に市街地と郊外の活動の連携方法を示すことで、公共施設の更新に併せた社会基盤の質的充実並びに地域の魅力向上を促進する。

## 2.5 国際物流・人流動向を踏まえた社会資本整備

#### (53) 物流の効率性と両立した国際輸送保安対策

産業の国際分業の進展により港湾における自然災害やテロ等による被害の低減と早期回復が課題となっている。このため複数主体の連携に必要な港湾機能継続計画の内容や運用体制等のあり方、大規模被災時にも有効活用できる港湾物流電子情報システムのあり方について研究するとともに、国際物流の保安対策強化が進み物流の停滞が予想されることから、その緩和策の検討を行う。この研究成果を行政機関等への助言等により、物流の円滑化や災害靱性の強化を図る。

#### (54) 港湾貨物予測モデル・評価ツールの開発

国際競争力の強化等を目指して港湾施策が展開されているが、港湾貨物を取り巻く環境は大きく変化しており、より一層効率的・効果的な港湾の計画・整備等が求められている。このため、最新データや今後の社会経済情勢、行政ニーズ等も勘案して、将来港湾貨物量の予測モデルやコンテナ貨物の港湾選択モデルの開発・高度化に取り組む。これにより、港湾施策による貨物流動変化やコスト変化などの効果が定量的に分析可能となり、港湾施策の遂行で、ひいては我が国の競争力強化に寄与することとなる。

#### (55) コンテナ船の大型化等の海事動向の変化に対応した港湾の計画手法

新興国の急速な経済発展やパナマ運河の拡張整備等を背景として、コンテナ船の大型化が進展している他、近年世界的にクルーズ船が急速に大型化するなど、世界の海事動向は絶えず変化している。このような変化を適切に把握し、船舶の諸元や係留施設諸元等をはじめとした港湾の計画基準(技術基準・同解説)へ反映させるためのデータ収集や分析を進める。このことにより、輸送ニーズにより適合した国際輸送基盤の整備が可能となる。

#### (56) 航空市場の変化を考慮した政策シミュレーションモデル

国内外の航空市場における自由化(オープンスカイ)が進展し、また、欧米や東南アジアLCC(格安航空会社)が積極的に事業を展開し急成長する中、我が国空港のあり方を検討するため、航空需要予測手法(モデル)の改善を含め、航空政策による航空市場への影響や効果を予測・評価するための政策シミュレーションモデルの構築を進める。これにより、将来の航空市場に与える影響等

を加味した適切な航空政策の企画立案、ひいては航空モビリティ(航空輸送の利用しやすさ)の向上を通じた我が国の競争力強化・地域活性化に寄与する。

## 2.6 建設・運輸産業の海外展開及び市場の創出

### (57) 日本の技術の展開による国際貢献

日本再興戦略では、日本の技術力等の強みを生かし、積極的な国際展開を図っていくこととしている。そこで、建設・運輸技術分野における国際協力を推進し研究段階からアジア諸国等との連携を深め、相手国のニーズや計画・基準類の調査・分析、現地適応性の高い技術を開発するために、相手国と共同研究などを行う。また、社会資本分野における日本の技術の展開の促進やそれによる国際貢献を行うための方策検討を実施していく。

### (58) ITS技術の国際展開・協調

日本のスポット通信(5.8GHz帯DSRC)を活用したサービスの国際展開に向け、ISO等を通じた国際標準化を進めるための調査・検討に加え、欧米関係当局との協定文書に基づきITS分野における研究協力活動を推進する。また、アジア諸国への普及・展開を念頭に、安価な情報提供・プローブ収集システム等の研究開発を行う。これにより、日本式ITS技術の新たな海外市場が開拓され、製品のコスト低下が期待されるとともに、わが国企業の国際競争力が強化される。

### (59) 木造3階建学校の火災安全性に関する研究\*

木材は材料製造時の炭素放出量が少なく、地球温暖化防止に有効である。また、室内の湿度変化を緩和させ、快適性を高めるメリットがある。木造建築物は公共建築物の中でも学校建築に相応しい。しかし、現行の建築基準法は規模の大きい3階建の学校に高い耐火性を要求しており、3階建学校を木造で建設することは困難である。これらの規制に対しては、平成22年の「公共建築物等における木材利用の促進に関する法律」施行や閣議決定で、木材の耐火性に関する研究の成果を踏まえて必要な見直しを行うことが決定された。

本研究は、木造3階建学校の実大火災実験や関連する要素実験、シミュレーション等を行い、木造3階建学校の火災安全性確保に向けた技術基準の確立を目指す。

木造3階建学校が建設可能となり、木材が多用されるようになれば、林業活性化、建設技術者の増加、住環境の快適性向上といった効果も見込まれる。

### 3 共通基盤の創造

公共調達における品質・競争性・透明性の一層の確保、めざましく発展し続ける情報通信技術(ICT)の効果的な導入・事業評価の高度化等により、行政の効率化を推進する。

また、各種構造物の性能の規定や性能照査手法の整備など技術基準の高度化を目指す。さらに、膨大なデータの活用、解析モデル・手法の高度化等、技術研究開発推進のための共通基盤を整備する。

#### 3.1 行政の効率化

##### (60) 河川管理職員の技術力向上に資する基盤システムの開発・普及促進

今後の河川管理においては、その管理水準を確保するために、技術の継承に加え、最新の技術動向を捉え業務に実践できるような職員の技術力の向上が必要である。このため、河川管理実務の中で職員の技術力向上に資するための基盤システムの開発・普及促進を図る。具体的には、水・物質循環解析ソフトウェア共通プラットフォーム“CommonMP”の機能拡充及び要素モデルの充実を行い、これらの普及を促進する。また、スキルを磨くための参考資料となる被災事例や河道点検のための基本情報図などが閲覧可能な情報提供システムの開発・運用を行う。これらの基盤システムを活用し職員自ら現場での課題を解決することで技術力の向上が図られるとともに、河川の適切な整備・維持管理を実現する。

##### (61) ICTを活用した人の移動情報の基盤整備及び交通計画への適用に関する研究

交通行動の統計調査は、交通計画等の基礎資料となる重要な調査であるが、調査費用が高く、5～10年の代表する1日を対象にした調査結果のため、災害対応や事業終了後の評価等で機動的に使用できない。近年、携帯電話、カーナビや交通系ICカード等から、デジタル化された鮮度の高い人の移動情報が大量かつ広範囲にわたって24時間365日収集できる環境が整備されてきている。

本研究の目的は、下記①～⑤を実施し、人の移動情報を収集・共通化・分析する基盤の整備による交通計画等の施策への適用可能性を明らかにする。

- ①人の移動情報の利用条件等の調査・検討
- ②複数の人の移動情報の組合せ分析の検討
- ③分析対象及び分析地域の絞り込み検討
- ④ケーススタディによる有用性・適用性の評価
- ⑤人の移動情報のプラットフォームの要件等の整理

研究成果の活用として、平常時では、各統計調査の補完、交通計画等への基礎資料、公共交通の活性化等に寄与する。災害時では、帰宅困難者の数、移動状況や滞在場所等の実態の把握による代替輸送や交通規制、迅速な情報提供や帰宅・避難誘導等に寄与する。

##### (62) 公共事業評価手法の高度化に関する研究

公共事業評価においては、評価の客観性・透明性・効率性の向上を図る必要がある。このため、海外および我が国の評価事例の集積を行うとともに、政策評価を含む海外の評価制度・評価手法を調査し、費用便益比(B/C)分析に偏らずに多面的に評価する総合的な評価手法の検討や、賃

幣換算できていない効果についての適切な評価手法の検討など、評価手法の高度化について事業横断的に研究を行う。

#### (63) 公共調達の品質確保・向上に向けた事業執行手法

公共工事の品質確保の促進に関する法律の改正を踏まえ、質の高い社会資本を、適切な価格で適切な時期に提供することが重要な課題となっている。このため、発注者の体制面の制約も考慮した上で、新たな総合評価落札方式の全国展開とそのフォローアップ・改善に取り組むとともに、公共調達の各段階を通じてより優れた入札・契約方式の制度設計を行う。さらに、積算の効率化や透明性の向上を進めるとともに、設計成果の品質確保策や施工プロセス検査等の普及を図る。これらが実施されることで、公共調達システムに係る事務が適切に遂行され、また、公共調達の品質の確保に資することができる。

### 3.2 技術基準の高度化

#### (64) 道路構造物の設計基準の高度化

道路ネットワークごとに付与されるべき整備水準・管理水準に調和した性能の多様化を具体化する方策として、道路構造物に求められる要求性能を明確化するとともに、これを定量的に評価できる設計・施工に係る基準の体系化に関する研究を推進する。特に、橋梁については品質や環境条件などのばらつきを考慮して合理的に性能を実現できるようにするため、関連の技術基準を部分係数設計体系へ転換させるための研究を推進する。これにより、道路資産の効率的形成に寄与する。

#### (65) 非構造部材の安全性評価手法の研究\*

主たる構造物本体と比較して、これらに附帯する非構造部材などに対しては、安全余裕の程度やその信頼性などの要求性能が基準等で明確化されていないものがある。本研究では構造物本体と共通する性能などにも着目して、これらの非構造部材の構造やそこに用いられる材料などに対する要求性能の設定手法の確立のための研究を行う。これにより、非構造部材の信頼性を向上させ、第三者被害の防止等に役立てることができる。

#### (66) 建築基準法等に基づく技術基準及び認証制度の合理化・高度化

建築基準法等に基づく技術基準及び建築確認・検査、定期報告その他の基準適合性を確保するための認証制度について、平成26年6月に公布された改正建築基準法の内容を踏まえつつ、民間からの提案等を受けた技術基準見直しの調査・研究、技術基準案の作成体制の整備運営及び維持管理段階における基準認証システムに関する調査・研究を行う。これにより、多様化・高度化する社会ニーズへ対応した建築物や建築新技術の円滑な導入等を推進する。

#### (67) 外装材の耐震安全性の評価手法・基準に関する研究

東日本大震災では、1981年の新耐震設計以降に建設された建築物の場合、主要構造部にはそれほど大きな被害は報告されていないが、外装材の剥離・剥落等の被害が多数報告されている。また、既往の地震被害調査では、タイル・モルタル等の湿式外装材については、中規模以下の地震

でも建物にわずかな変形が生じただけで被害が発生することがあることも確認されている。これは湿式外装材を含めた仕上げ材等については、一定の構造方法が定められているものの、地震による水平力に対する構造安全性を考慮した取り付け方法等の技術的基準が未整備であることが要因の一つである。

本研究では、耐震安全性に関して法令や技術基準類では整備が不十分なタイル・モルタル等の湿式外装材を対象に、外装材の耐震安全性を考慮した剥落防止のための技術基準類、地震後の外装材の健全性を評価する方法の確立を目指す。

#### (68) 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※

人口の減少と急速な高齢化の進行、産業構造の変化、厳しい財政状況下での行政サービスコストの増大等、都市をめぐる社会経済環境の大きな変化に対応し、郊外市街地において縮退・再編させるエリアの選定や市街地の適切な維持管理の推進が求められている。一方、拡散した郊外市街地の計画的な縮退・再編のための計画、維持管理技術のほか、新産業等導入の評定技術は確立されていない。

このため、郊外市街地の将来予測手法と対策別地区分類手法を開発するとともに、市街地の縮退・再編に応じた市街地の維持管理手法の開発を推進する。また、新産業等の導入に伴う外部影響と軽減効果の実測を行なうとともに、主要な外部影響要素に係る事前評定技術の開発を推進する。これらにより、土地利用の混乱や都市問題を抑制し、新産業等の適切な導入が促進され、都市の再構築を図りつつ、集約型の都市構造への転換に寄与する。

#### (69) 集約型都市構造化に向けた形態規制の評価ツールの開発

集約型都市構造化への転換を推進するため、街なかへ様々な都市機能を立地誘導していく際に、市街地環境の悪化等の弊害が生じる恐れがある。

本研究では、既成市街地の状況を3次元モデルで再現し、日影、採光、通風等の街区性能を評価するツールを開発し、現行の市街地環境を維持するために有効な容積率や高さ制限等の形態規制を例示するとともに、その効果を予測・評価するツールを開発する。これにより、市街地環境の維持・改善とともに都市機能の適正立地を誘導し、都市の再興の推進に貢献する。

#### (70) 港湾施設の技術基準類の高度化

2007年に「港湾の施設の技術上の基準」および「港湾の施設の技術上の基準・同解説」が改訂され、性能設計体系に移行した。しかしながら、残された課題は多い。

このため、改訂後に新たに得られた知見・研究結果等に基づき、順次、その技術的成果を設計法として取りまとめた上で部分的に内容を改訂し、新しい技術的知見を速やかに実務設計へ継続的に反映する。また、東北地方太平洋沖地震による港湾の被害を踏まえた研究を行い、これまでの耐震・耐津波設計手法の再点検を行い、これらの設計技術の高度化を図る。また、これらの結果を、次期「基準・同解説」の改訂に反映する。

以上により、性能設計体系下における港湾施設の技術基準類の高度化を図る。

### 3.3 高度情報化の推進

#### (71) 警戒避難のための防災情報高度化に関する研究

土砂災害に対する警戒避難体制の整備や迅速な応急対策の実施には、土砂災害の予兆・発生の早期検知が必要となるが、現状においてはこれらをリアルタイムに行うことが難しい。そこで、住民等が見聞きした情報がリアルタイムで流通しているSNS上の情報をリアルタイム分析することにより、土砂災害の予兆・発生を検知する技術を開発する。この技術により、土砂災害の発生が切迫している市町村へのホットラインによる通知や、リエゾン、TEC-FORCEのより迅速な派遣が可能となる。

#### (72) 道路インフラと自動車技術との連携による次世代ITSの開発\*

平成25年6月に閣議決定された「世界最先端IT国家創造宣言」では、2020年までにITS等を用いて交通渋滞を大幅に削減、2018年までに安全運転支援システム等により交通事故死者数を2,500人以下とすることが定められている。また、欧米でも2015年頃の協調ITSサービスの実展開に向け開発・標準化活動が活発化している。本研究では、車両技術と道路インフラとの連携により、安全・円滑な交通流を実現する交通円滑化・安全運転支援システムについて研究開発を行う。具体的には、サグ部やトンネルなどのボトルネック箇所では生じている渋滞区間での実証実験等を通して技術開発及び効果評価を行い、システムの機能水準・仕様を策定する。さらに、多様な協調ITSサービスを普及展開させるため、路車間・車車間で送受信するメッセージ、共通端末装置機能、高精度な自車位置特定による安全運転支援システムの高度化に資する大縮尺道路地図の整備等に関する基礎的な研究開発を行う。

### 1. 安全・安心の確保

近き発生が予想される海溝型・直下型巨大地震や気候変動に伴う豪雨・土砂災害等の激甚化等、従来の想定を超える規模の災害や複合的な災害を考慮し、IT等の最先端技術やハード・ソフト対策を総動員した防災・減災対策や復旧・復興対策の強化に資する研究等を推進する。

また、膨大な既存の住宅・社会資本ストックが老朽化する中、安全に利用し続けるため、点検・補修・更新等を効率化・高度化する戦略的維持管理の確立や、都市・住環境や交通・輸送システムの安全性・信頼性の向上により、安全・安心で暮らしやすい日常生活の実現を目指す。

#### 1. 1 自然災害への対応

- (1) 超過外力と複合的自然災害に対する危機管理に関する研究※
- (2) 空港の災害対策の評価手法の体系化
- (3) 津波からの多重防御減災システムに関する研究※
- (4) 港湾における津波・高潮対策に関する総合的な沿岸防災手法
- (5) 巨大地震に対する中低層建築物の地震被害軽減技術に関する研究※
- (6) 建築構成部材の構造性能検証に資する外力評価及び試験方法に関する研究※
- (7) 地震時の市街地火災等に対する都市の脆弱部分及び防災対策効果の評価に関する研究※
- (8) なぎさを再生・保全する技術開発
- (9) 大規模土砂生産後の流砂米土砂管理のあり方に関する研究※
- (10) 水災害の監視・予測技術
- (11) 海洋レーダを用いた津波減災技術に関する研究※
- (12) 災害拠点建築物の機能継続技術の開発※
- (13) 災害時の避難弱者に向けた支援技術に関する基礎的研究
- (14) インフラ被災情報のリアルタイム収集・集約・共有技術の開発※
- (15) 大規模地震に対する下水道施設の耐震対策及び支援方法に関する調査※

#### 1. 2 気候変動への適応策

- (16) 効率的な都市雨水対策推進に関する調査
- (17) 水関連災害低減対策の戦略的推進手法の開発

#### 1. 3 社会資本の戦略的維持管理

- (18) 社会資本等の維持管理効率化・高度化のための情報蓄積・利活用技術※
  - (19) リスクマネジメントの観点を組み込んだ維持管理の持続性向上手法に関する研究※
  - (20) 下水道管施設維持管理の省力化及び効率化に向けた先進的IT技術の導入に関する検討※
  - (21) 河川・ダム、海岸の点検・管理手法の高度化
  - (22) 総合土砂管理の推進
  - (23) 道路施設維持管理の効率化に向けたITSによる監視技術等の研究
  - (24) 道路構造物の維持管理体系の最適化
  - (25) 道路構造物の点検・診断技術の高度化
  - (26) 港湾の施設の戦略的維持管理技術
  - (27) 空港土木施設の点検・補修技術の高度化に関する研究※
  - (28) 空港舗装の点検・補修技術の高度化に関する研究※
1. 4 安心に暮らせる日常の実現
  - (29) 事故対策テータ等に基づく道路交通安全施策の実施支援技術
  - (30) 密集市街地における整備促進のための新たな支援技術

#### 1. 5 交通・輸送システムの安全性・信頼性の向上

- (31) 365日24時間の道路交通データの収集、融合、分析及び利活用
- (32) 発展途上国における港湾インフラの安全性・信頼性の向上※
- (33) 次世代航空機基準を用いた航行安全の向上
- (34) 航空機運航の安全性向上に資する空港舗装の調査・設計法の検討

### 2. 持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済活性化

技術基準の作成や革新的な技術の普及により、市場創出、地域経済の活性化に向けた社会基盤の有効活用、優れた技術の海外展開を進め、わが国の成長力・国際競争力の強化を目指す。

また、環境負荷や気候変動を緩和するため、省エネルギー・新エネルギー等資源の有効活用を進め、人間活動の環境へのインパクトを適正に評価し、生物が多様で自然環境と調和した社会の実現を目指す。

さらに、急速に進む高齢化・人口減少社会においても、国土マネジメントの推進、効率的な交通・物流システムの構築、集約型都市構造への転換により、快適な暮らしを目指す。

#### 2. 1 気候変動の緩和及びエネルギー問題への対応

- (35) 温室効果ガス排出を抑制しエネルギー・資源を回収する下水処理技術
- (36) 電力依存度低減に資する建築物の評価・設計技術の開発※
- (37) 住宅の省エネルギー性能向上に関する計画・評価手法
- (38) 高密度航空レーザを用いた市街地内のみどりの調査・分析に関する研究
- (39) 電気自動車走行中非接触給電技術

#### 2. 2 良好な環境の保全と創造

- (40) 下水道による良好な水環境の保全・創造
- (41) 防災・利用と環境を調和させた河川・海岸管理に関する研究
- (42) 道路事業における自然環境調査・保全措置の効率化・高度化
- (43) 住宅の居住環境に関する計画・評価手法
- (44) 津波によって被害を受けた沿岸域の環境修復技術に関する研究※
- (45) 陸路の外来生物から地域固有の生態系を保全する技術

#### 2. 3 国土の将来像の展望

- (46) 持続可能な社会・経済・生活を支える社会資本の潜在的役割・効果を踏まえた国土マネジメント※
- (47) 人口減少や都市の縮退等に対応した緑地計画技術

#### 2. 4 暮らしの豊かさの実現

- (48) 安全で快適な自転車・通行人環境の創出に向けた計画・設計手法
- (49) 住生活満足度の評価構造に基づく住宅施策の効果的実施手法に関する研究
- (50) 社会的ストックの形成・活用のための建築マネジメント手法※
- (51) 都市交通サービスの評価に併せた社会基盤の質的充実
- (52) 公共施設の改築や再整備に併せた社会基盤の質的充実

#### 2. 5 国際物流・人流動を踏まえた社会資本整備

- (53) 物流の効率性と両立した国際輸送保安対策
- (54) 港湾貨物予測モデル、評価モデルの開発
- (55) コンテナ船舶の大型化等の海事動向の変化に対応した港湾の計画手法
- (56) 航空市場の変化を考慮した政策シミュレーションモデル

#### 2. 6 建設・運輸産業の海外展開及び市場の創出

- (57) 日本の技術の展開による国際貢献
- (58) ITS技術の国際展開・協調
- (59) 木造3階建学校の火災安全性に関する研究※

### 3. 共通基盤の創造

公共調達における品質・競争性・透明性の一層の確保、めざましく発展し続ける情報通信技術(ICT)の効果的な導入・事業評価の高度化等により、行政の効率化を推進する。

また、各種構造物の性能や性能照査手法の整備など技術基準の高度化を目指す。さらに、膨大なデータの活用・解析モデル・手法の高度化等、技術研究開発推進のための共通基盤を整備する。

#### 3. 1 行政の効率化

- (60) 河川管理職員の技術力向上に資する基盤システムの開発・普及促進
- (61) ICTを活用した人の移動情報の基盤整備及び交通計画への適用に関する研究
- (62) 公共事業評価手法の高度化に関する研究
- (63) 公共調達の品質確保・向上に向けた事業執行手法

#### 3. 2 技術基準の高度化

- (64) 道路構造物の設計基準の高度化
- (65) 非構造部材の安全性評価手法の研究※
- (66) 建築基準法等に基づく技術基準及び認証制度の合理化・高度化
- (67) 外装材の耐震安全性の評価手法・基準に関する研究
- (68) 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※
- (69) 集約型都市構造化に向けた形態規制の評価ツールの開発
- (70) 港湾施設の技術基準類の高度化

#### 3. 3 高度情報化の推進

- (71) 警戒避難のための防災情報高度化に関する研究
- (72) 道路インフラと自動車技術との連携による次世代ITSの開発※

※が付いている課題はプロジェクト研究

技術政策課題 一覧表

●: 主たる研究分野  
○: 関連する研究分野

| 柱                          | 分類  | 番号   | 研究課題名 | プロジェクト研究 | 研究分野の分類     |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|----------------------------|---|--|-------|----------|-------------|-----------------|-------------|----------------------------|-----------------|-------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--|
|                            |   |  |       |          | (1)安全・安心の確保 |                 |             | (2)持続可能な能力ある国土・地域の形成と経済活性化 |                 |             | (3)共通基盤の創設     |              |              |             |  |
|                            |   |  |       |          | ①「自然災害への対応」 | ②「社会資本の戦略的維持管理」 | ③「気候変動への対応」 | ④「安心に暮らせる日常の実現」            | ⑤「社会資本の戦略的維持管理」 | ⑥「気候変動への対応」 | ⑦「良好な環境の保全と創造」 | ⑧「国土の将来像の展開」 | ⑨「国際的な連携・協働」 | ⑩「高度情報化の推進」 |  |
| (1)安全・安心の確保                | ①「自然災害への対応」                                   | (1) 超過外力と複合的自然災害に対する危機管理に関する研究                   | ※     | ○        | ○           | ○               |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (2) 空港の災害対策の評価手法の体系化                             |       | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (3) 津波からの多重防御減災システムに関する研究                        | ※     | ○        | ○           |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (4) 港湾における津波・高潮対策に関する総合的な沿岸防災手法                  |       | ○        | ○           |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (5) 巨大地震に対する中低層建築物の地震被害軽減技術に関する研究                | ※     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (6) 建築構成部材の構造性能検証に資する外力評価及び試験方法に関する研究            |       | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (7) 地震時の市街地火災等に対する都市の脆弱部分及び防災対策効果の評価に関する研究       | ※     | ○        | ○           |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (8) なぎさを再生・保全する技術開発                              |       | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (9) 大規模土砂生産後の流砂系土砂管理のあり方に関する研究                   | ※     | ○        | ○           | ○               |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (10) 水災害の監視・予測技術                                 |       | ○        | ○           |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (11) 海洋レーダを用いた津波減災技術に関する研究                       | ※     | ○        | ○           |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (12) 災害拠点建築物の機能継続技術の開発                           | ※     | ○        | ○           |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (13) 災害時の避難弱者に向けた支援技術に関する基礎的研究                   |       | ○        | ○           |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (14) インフラ被災情報のリアルタイム収集・集約・共有技術の開発                | ※     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (15) 大規模地震に対する下水道施設の耐震対策及び支援方法に関する調査             | ※     | ○        | ○           |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (16) 効率的な都市雨水対策推進に関する調査                       |  | ○     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (17) 水関連災害低減対策の戦略的推進手法の開発                     |  | ○     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (18) 社会資本等の維持管理効率化・高度化のための情報蓄積・利活用技術          | ※  | ○     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (19) リスクマネジメントの観点を組み込んだ維持管理の持続性向上手法に関する研究     | ※  | ○     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (20) 下水道管路施設維持管理の省力化及び効率化に向けた先進的IT技術の導入に関する検討 | ※  | ○     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (21) 河川、ダム、海岸の点検・管理手法の高度化                     |  | ○     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (22) 総合土砂管理の推進                                |  | ○     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (23) 道路施設維持管理の効率化に向けたITSによる監視技術等の研究           |  |       | ○        | ○           |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (24) 道路構造物の維持管理体系の最適化                         |  | ○     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (25) 道路構造物の点検・診断技術の高度化                        |  | ○     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (26) 港湾の施設の戦略的維持管理技術                          |  | ○     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (27) 空港土木施設の点検支援システムの開発                       |  | ○     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (28) 空港舗装の点検・補修技術の高度化に関する研究                   | ※  | ○     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (29) 事故対策データ等に基づく道路交通安全施策の実施支援技術              |  |       | ○        | ○           |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (30) 密集市街地における整備促進のための新たな支援技術                 |  |       | ○        | ○           |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (31) 365日24時間の道路交通データの収集・融合・分析及び利活用           |  | ○     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (32) 発展途上国における港湾インフラの安全性・信頼性の向上               | ※  | ○     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (33) 次世代航路基準を用いた航行安全の向上                       |  |       | ○        | ○           |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (34) 航空機運航の安全性向上に資する空港舗装の調査・設計法の検討            |  |       | ○        | ○           |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
| (2)持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済活性化 | ②「社会資本の戦略的維持管理」                               | (35) 温室効果ガス排出を抑制しエネルギー・資源を回収する下水処理技術             |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (36) 電力依存度低減に資する建築物の評価・設計技術の開発                   | ※     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (37) 住宅の省エネルギー性能向上に関する計画・評価手法                    |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (38) 高密度航空レーザを用いた市街地内のみどりの調査・分析に関する研究            |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (39) 電気自動車の走行中非接触給電技術                            |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (40) 下水道による良好な水環境の保全・創造                          |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (41) 防災・利用と環境を調和させた河川・海岸管理に関する研究                 |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (42) 道路事業における自然環境調査・保全措置の効率化・高度化                 |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (43) 住宅の居住環境に関する計画・評価手法                          |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | ③「良好な環境の創造」                                   | (44) 津波によって被害を受けた沿岸域の環境修復技術に関する研究                | ※     | ○        |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (45) 侵略的外来生物から地域固有の生態系を保全する技術                    |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (46) 持続可能な社会・経済・生活を支える社会資本の潜在的役割・効果を踏まえた国土マネジメント | ※     |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (47) 人口減少や都市の縮退等に対応した緑地計画技術                      |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (48) 安全で快適な自転車通行環境の創出に向けた計画・設計手法                 |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (49) 住生活満足度の評価構造に基づく住宅施策の効果的実施手法に関する研究           |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (50) 社会的ストックの形成・活用のための建築マネジメント手法                 | ※     |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (51) 都市交通サービスの評価に関する研究                           |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (52) 公共施設の改築や再整備に併せた社会基盤の質的充実                    |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (53) 物流の効率性と両立した国際輸送保安対策                         |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
| ④「高度情報化の推進」                | (54) 港湾貨物予測モデル・評価ツールの開発                       |  |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (55) コンテナ船の大型化等の海事動向の変化に対応した港湾の計画手法           |  |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (56) 航空市場の変化を考慮した政策シミュレーションモデル                |  |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (57) 日本の技術の展開による国際貢献                          |  |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (58) ITS技術の国際展開・協調                            |  |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | (59) 木造3階建学校の火災安全性に関する研究                      | ※  |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
| (3)共通基盤の創設                 | ④「高度情報化の推進」                                   | (60) 河川管理職員の技術力向上に資する基盤システムの開発・普及促進              |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (61) ICTを活用した人の移動情報の基盤整備及び交通計画への適用に関する研究         |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (62) 公共事業評価手法の高度化に関する研究                          |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            | ⑤「技術基盤の高度化」                                   | (63) 公共調達の品質確保・向上に向けた事業執行手法                      |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (64) 道路構造物の設計基準の高度化                              |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (65) 非構造部材の安全性評価手法の研究                            | ※     |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (66) 建築基準法等に基づく技術基準及び認証制度の合理化・高度化                |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (67) 外装材の耐震安全性の評価手法・基準に関する研究                     |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (68) 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           | ※     |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (69) 集約型都市構造化に向けた形態規制の評価ツールの開発                   |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (70) 港湾施設の技術基準類の高度化                              |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (71) 警戒避難のための防災情報高度化に関する研究                       |       |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |
|                            |   | (72) 道路インフラと自動車技術との連携による次世代ITSの開発                | ※     |          |             |                 |             |                            |                 |             |                |              |              |             |  |

研究方針(平成26年7月改訂)

編集・発行 ©国土技術政策総合研究所

本資料のお問い合わせは

企画部企画課 TEL 029-864-2674

〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地



国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management

## 平成 25 年度の国総研における研究活動の概要

### I. 研究活動

|                           |      |
|---------------------------|------|
| 1. 研究の実施体制                | 参-2  |
| 2. 国総研が取り組む研究開発分野         | 参-4  |
| 3. 研究成果の施策への反映            | 参-5  |
| 4. 技術支援活動                 | 参-6  |
| 5. 幅広い研究体制を構築するための他機関との連携 | 参-8  |
| 6. 国際的活動                  | 参-9  |
| 7. 研究成果の知的財産化             | 参-10 |

### II. 研究成果の発信状況

|                 |      |
|-----------------|------|
| 1. 研究報告・資料の出版   | 参-11 |
| 2. 学会誌、専門誌等への投稿 | 参-12 |
| 3. 講演会等         | 参-13 |
| 4. 出前講座         | 参-13 |
| 5. 記者発表等        | 参-14 |
| 6. ホームページ       | 参-14 |

### III. 研究評価

参-15

- 別紙 1 国総研が重点的に推進する研究課題（総プロ・プロ研・事項立て）一覧
- 別紙 2 施策への反映一覧表（平成25年度）
- 別紙 3 共同研究実施一覧（平成25年度）
- 別紙 4 委託研究実施一覧（平成25年度）
- 別紙 5 平成25年度分科会評価対象個別研究課題の評価結果一覧

## I. 研究活動

### 1. 研究の実施体制

#### 1) 定員

平成25年度の職員数は、指定職3名、行政職105名、研究職253名の計361名である。平成24年度からの職員数の推移を見ると、行政職は8名の減少であり、総数は8名の減少となっている。（図 I-1-1）

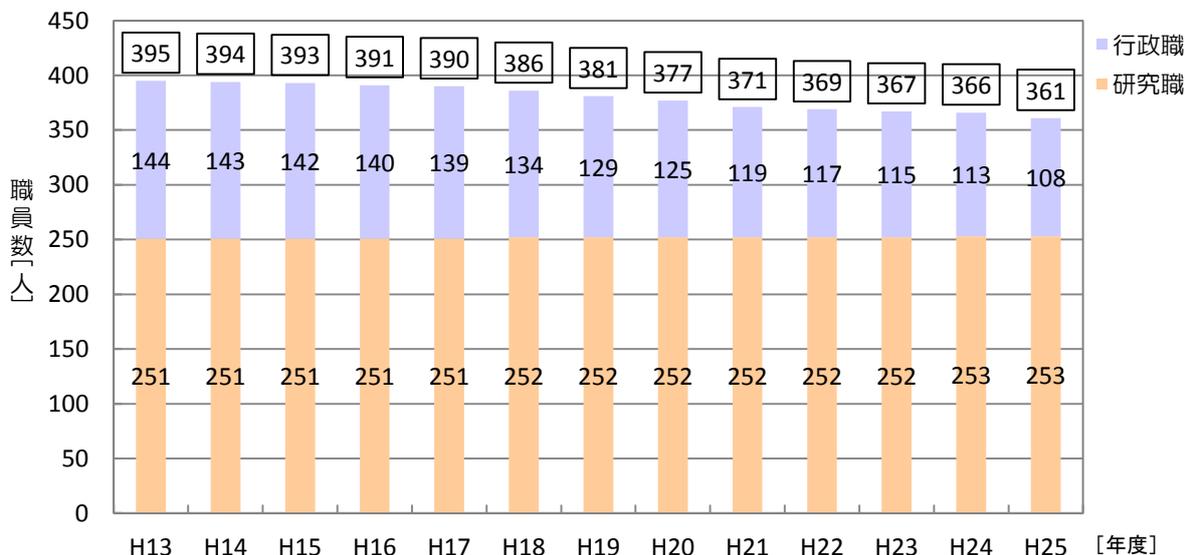


図 I-1-1 職員数の推移

#### 2) 予算

平成21年度から平成25年度までの予算の推移は図 I-1-2の通り。

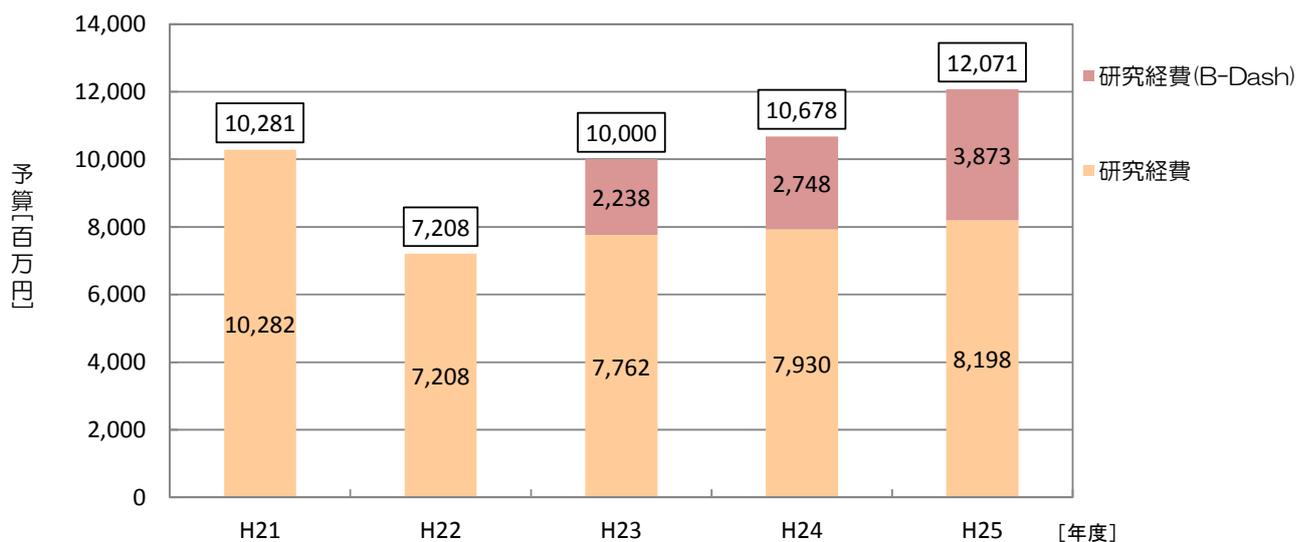


図 I-1-2 総研究費の推移

平成25年度の研究経費の内訳は図 I -1-3の通り。

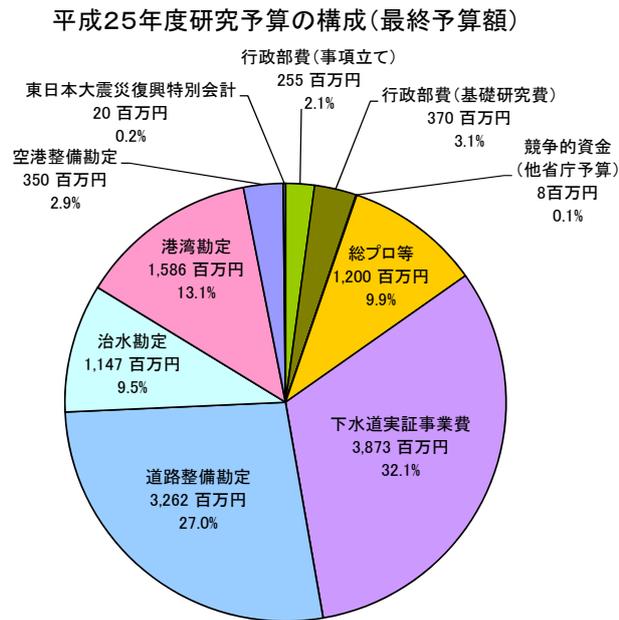


図 I -1-3 研究経費の内訳

平成25年度は11件の研究経費を確保した。(図 I -1-4)また、他省庁研究経費の推移は図 I -1-5の通り。

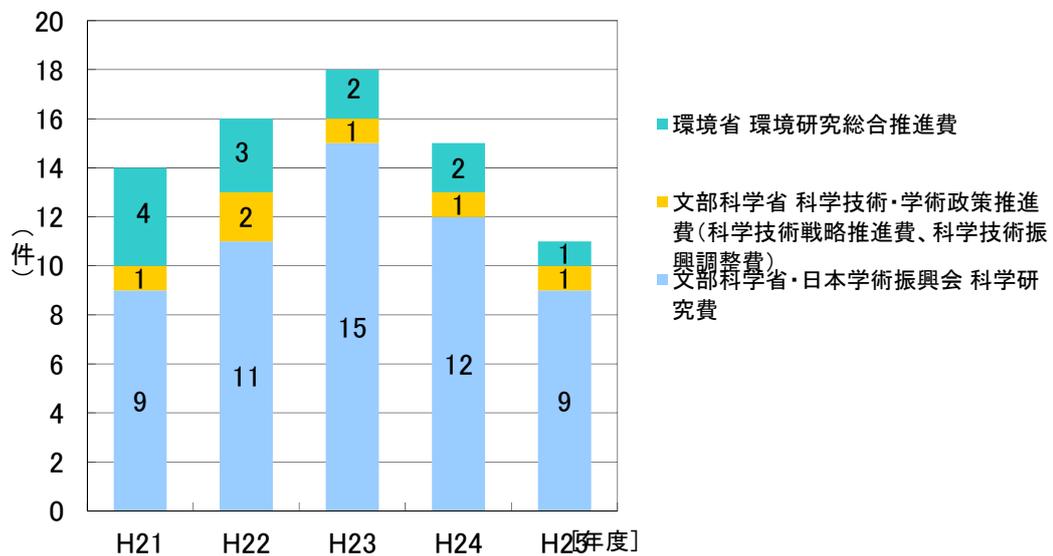


図 I -1-4 他省庁研究経費の採択件数の推移

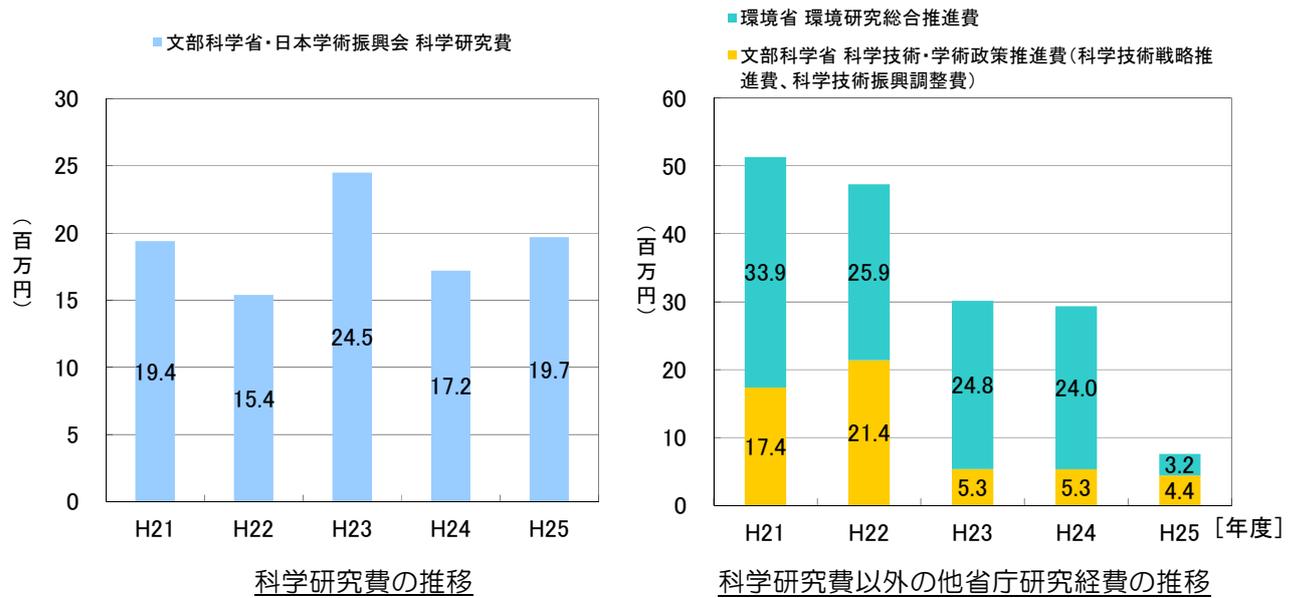


図 I-1-5 他省庁研究経費の推移

## 2. 国総研が取り組む研究開発分野

### 1) 全体の概要

国総研では毎年300～350程度の研究を実施しており、研究開発分野毎の課題数の推移は図 I-2-1の通り。

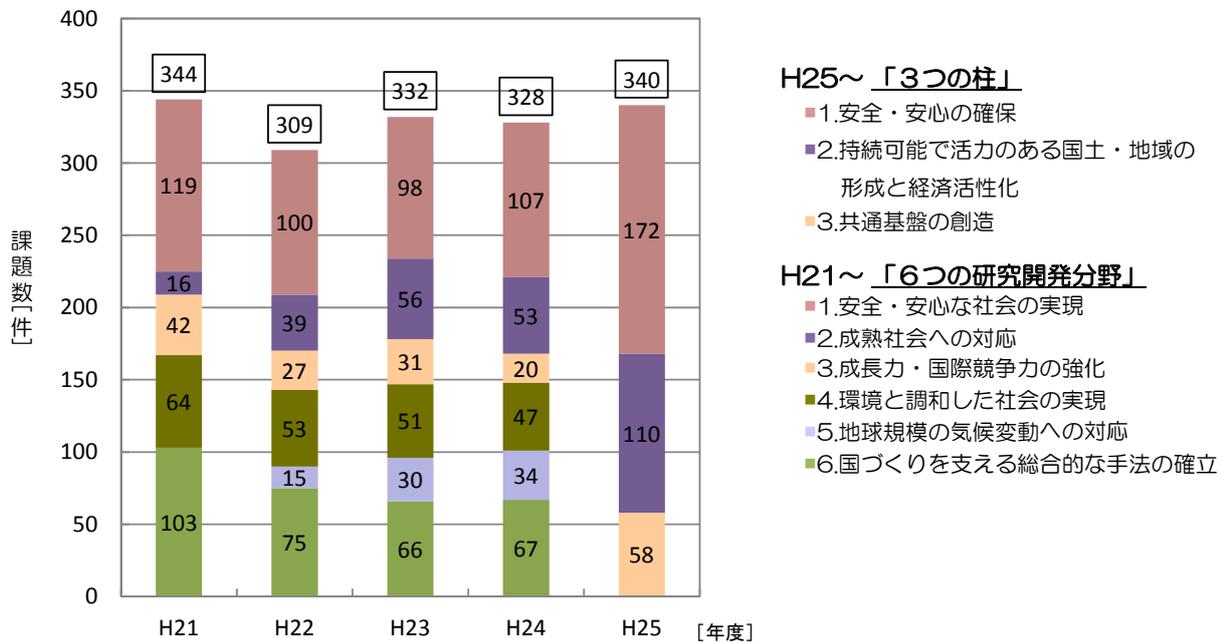


図 I-2-1 研究開発分野毎の研究課題数の推移

## 2) プロジェクト研究の実施状況

プロジェクト研究とは「研究所として重点的に推進する研究をプロジェクト研究に指定し、プロジェクト・リーダーのもとに、目標達成に必要なとされる分野の研究者が結集・連携して効果的に研究を進める。」ものである。

平成21年度から平成25年度に実施したプロジェクト研究課題の推移は

図 I -2-2、実施一覧は別紙 1 で示す。

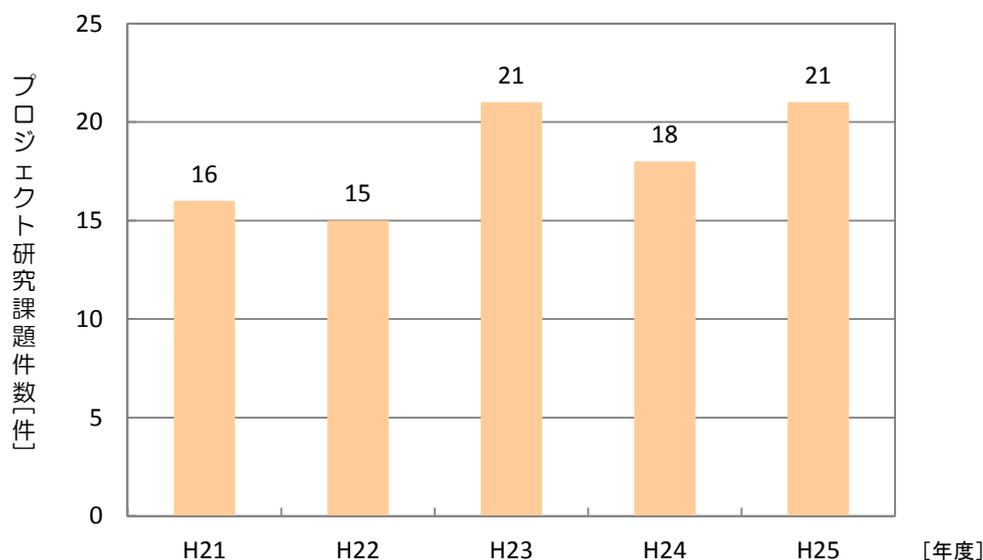


図 I -2-2 プロジェクト研究課題数の推移

## 3. 研究成果の施策への反映

平成21年度から平成25年度の研究成果の施策への反映件数の推移は、図 I -3-1の通りである。平成25年度の施策への反映一覧は別紙2で示す。

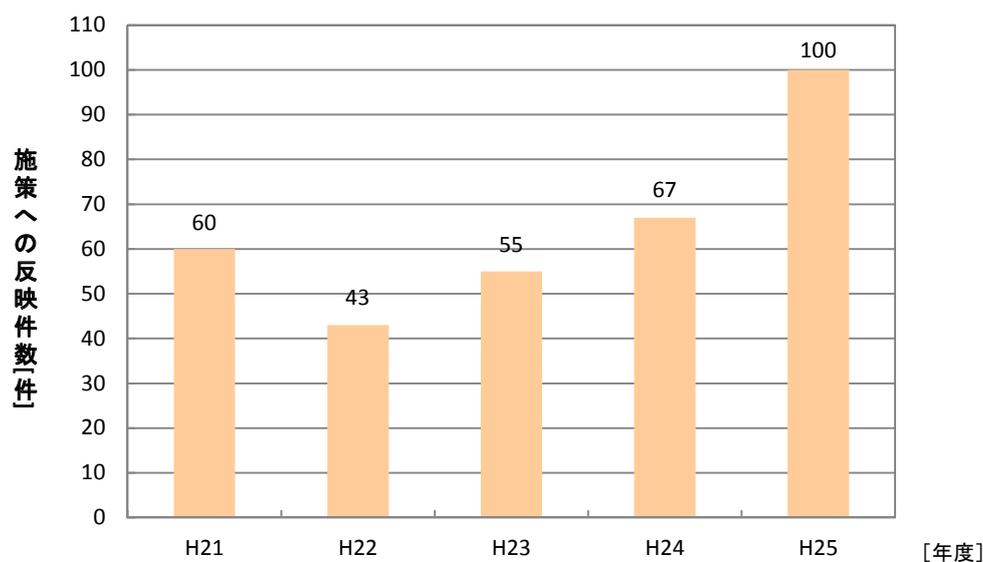


図 I -3-1 施策への反映件数の推移

#### 4. 技術支援活動

技術支援活動は、国総研の知識と経験を直接現場に反映させることが可能な活動である。このため、現場における直接的な支援効果に加え、こうした活動を通じて、国総研として現場のニーズ・課題を直接その場で把握することが可能となり、知見を反映させることによって、技術支援活動のレベルをさらに充実させる効果がある。

##### 1) 委員会への参画

国土交通省の政策の技術的支援を行うという国総研の役割を果たすという観点から、国や地方公共団体等が設立・運営する技術基準や政策立案に関する各種委員会へ、国総研の職員が要請を受けて参画している。（図 I-4-1）

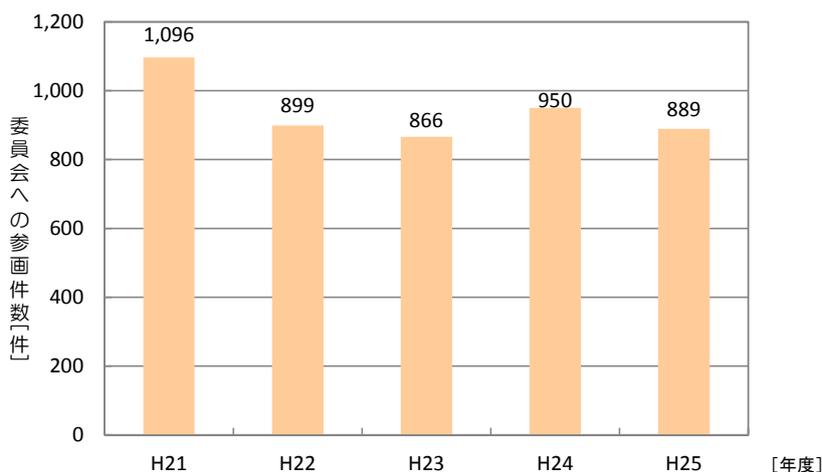


図 I-4-1 委員会参画件数の推移

##### 2) 事業の執行・管理や災害・事故等に必要な技術指導

住宅・社会資本整備に係る専門的知見を活かし、政府機関や地方公共団体等からの要請に応じて、政策の実施や事業の執行管理に際しての技術指導を行った。

技術指導件数の推移は図 I-4-2の通り。

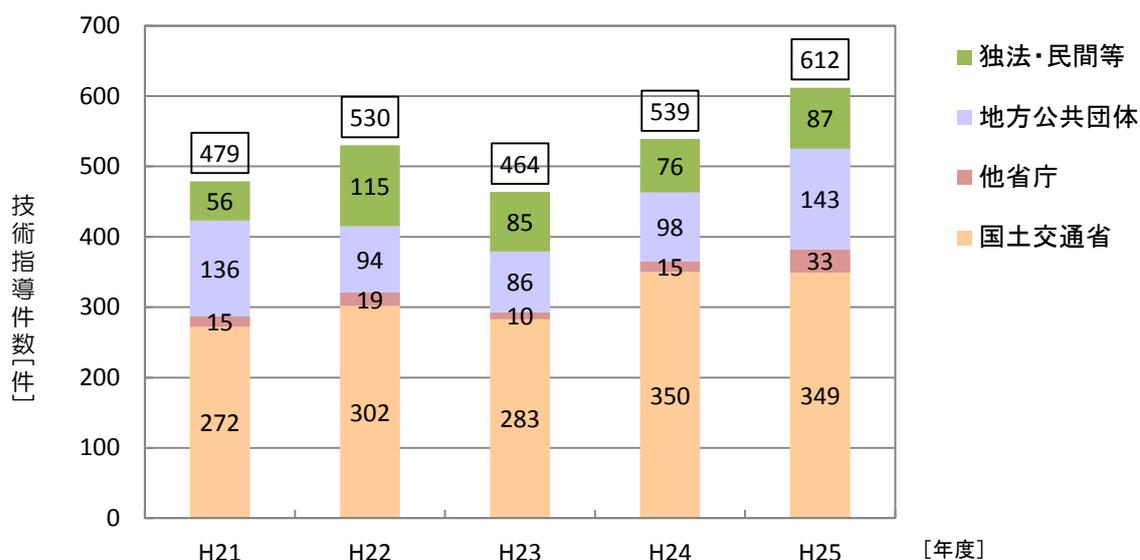


図 I-4-2 技術指導件数の推移

### 3) 災害調査

多方面からの要請に応じ、事故・災害時に現地に赴きTEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）等の技術指導並びに災害調査を実施しているところである。

平成25年度は、延べ166人による災害調査をおこなった。  
職員を派遣した災害件数と災害調査件数の推移は図 I -4-3の通り。

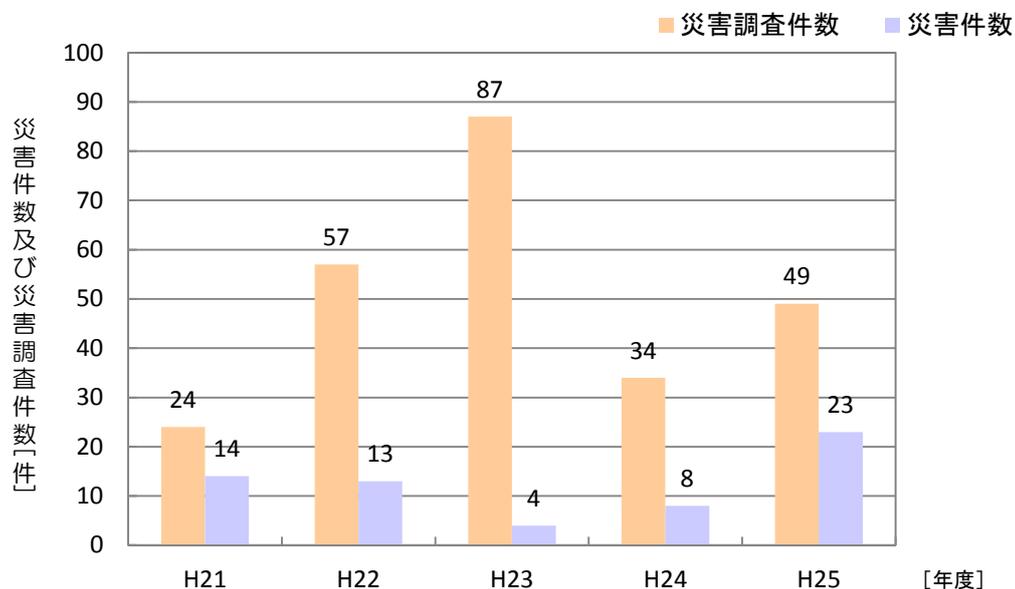


図 I -4-3 職員を派遣した災害件数と災害調査件数の推移

### 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、地方整備局や地方公共団体、諸外国の研修生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る。（図 I -4-4）

研修においては、研修生の技術力向上のために技術研修の講師として活動している。

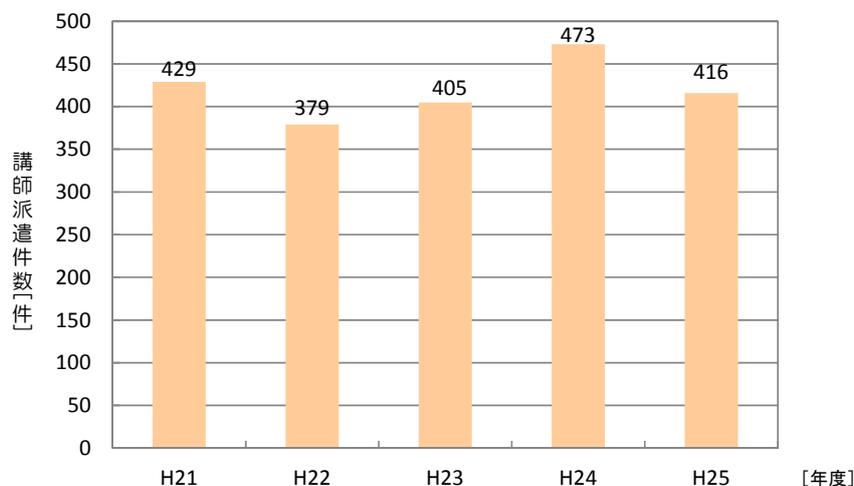


図 I -4-4 講師派遣件数の推移

## 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

国総研では、産学官の連携を図り、効率的な技術開発を実施すべく、役割や費用を分担しての対等な立場で「共同研究」を実施している。（図 I-5-1）。

共同研究実施一覧は別紙3の通り。

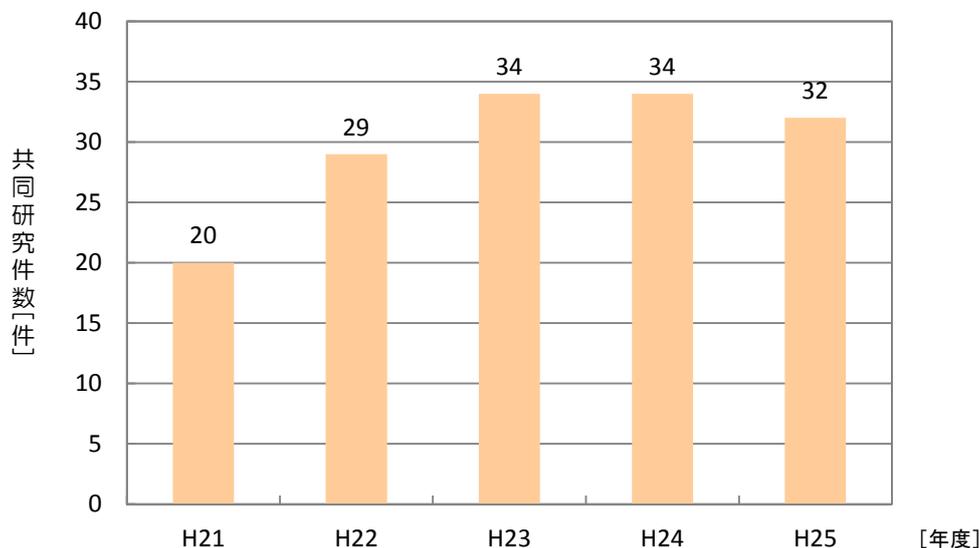


図 I-5-1 共同研究件数の推移

### 2) 委託研究

国総研が行うべき研究は多岐に渡り、国総研に専門家がない分野の知見が必要になることがある。このような場合、国総研が研究経費を負担し所外機関へ委託契約を行う「委託研究」を実施している。これにより、大学や民間企業など所外の優れた研究資源を活用でき、一層効率的に研究開発が遂行できる。（図 I-5-2）

平成21年度から25年度の5年間の委託研究実施一覧は別紙4の通り。

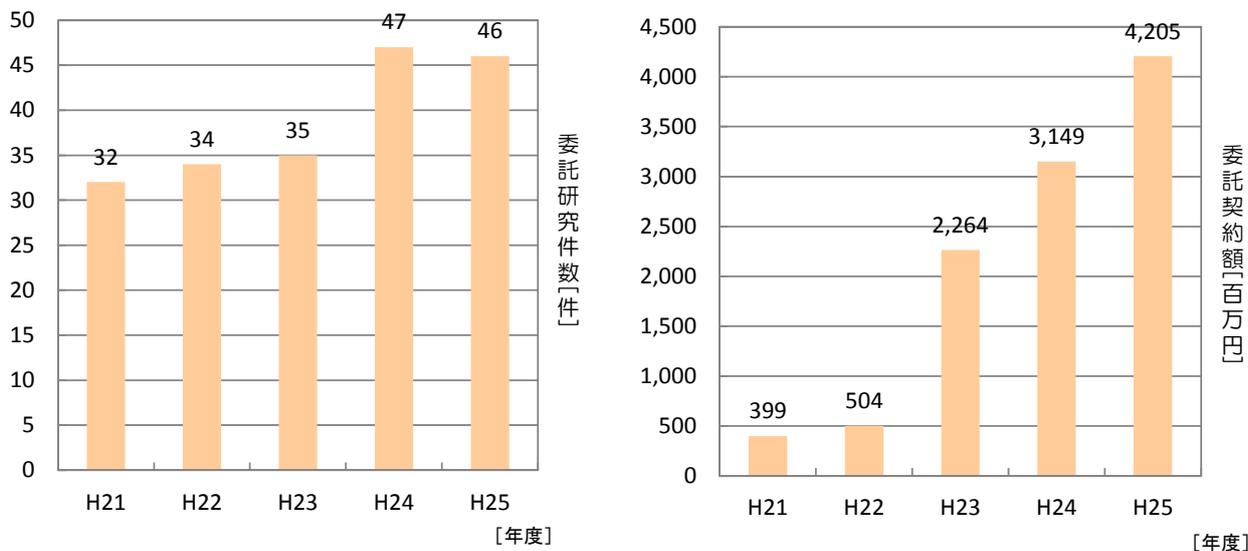


図 I-5-2 委託研究件数と委託契約額の推移

## 6. 国際的活動

国の国際展開戦略等を踏まえ、国際的な研究連携・協力活動を通じて国際社会に貢献するとともに、人的ネットワークの構築を進めている。

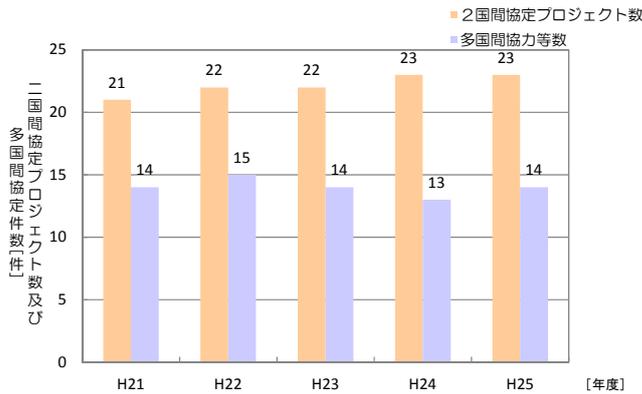


図 I-6-1 国際研究協定等の件数の推移

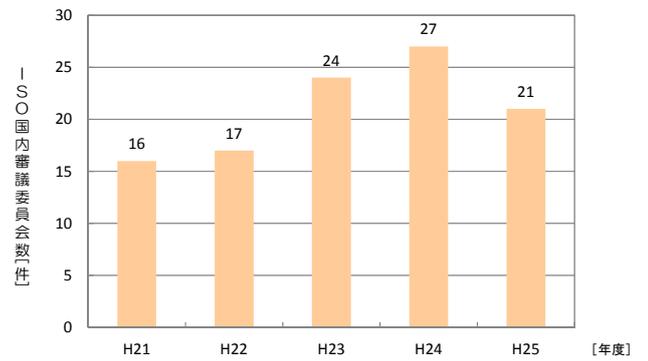


図 I-6-2 国内のISO関連の委員会  
参画件数の推移

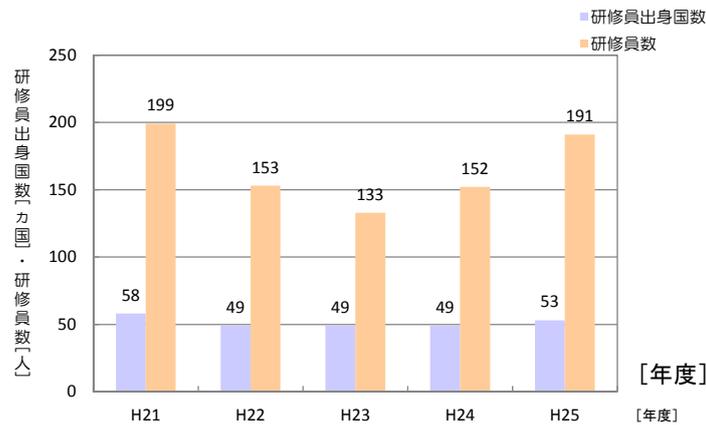


図 I-6-3 研修員出身国数と研修員数の推移

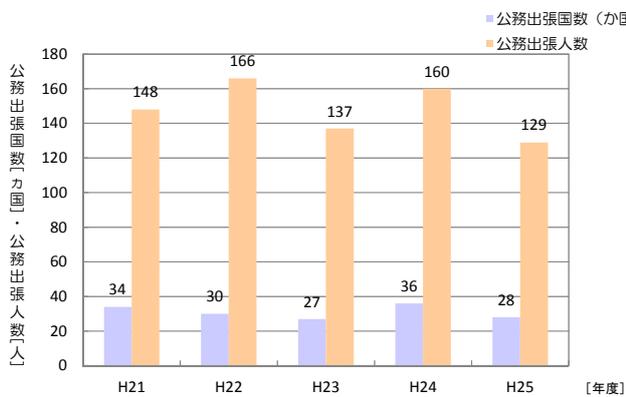


図 I-6-4 公務出張国数と公務出張人数の推移

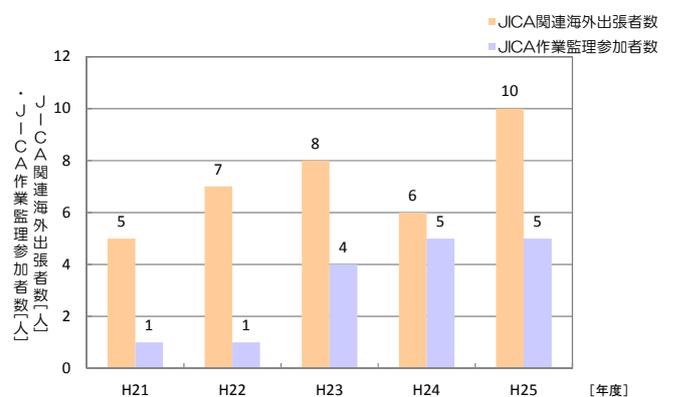


図 I-6-5 JICA 関連海外出張者数と  
JICA 作業監理参加者数の推移

## 7. 研究成果の知的財産化

研究成果等については、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、知的財産化を行っている。

特許取得数・保有数の推移、実施料発生件数・収入額の推移を図 I-7-1、図 I-7-2 に示す。

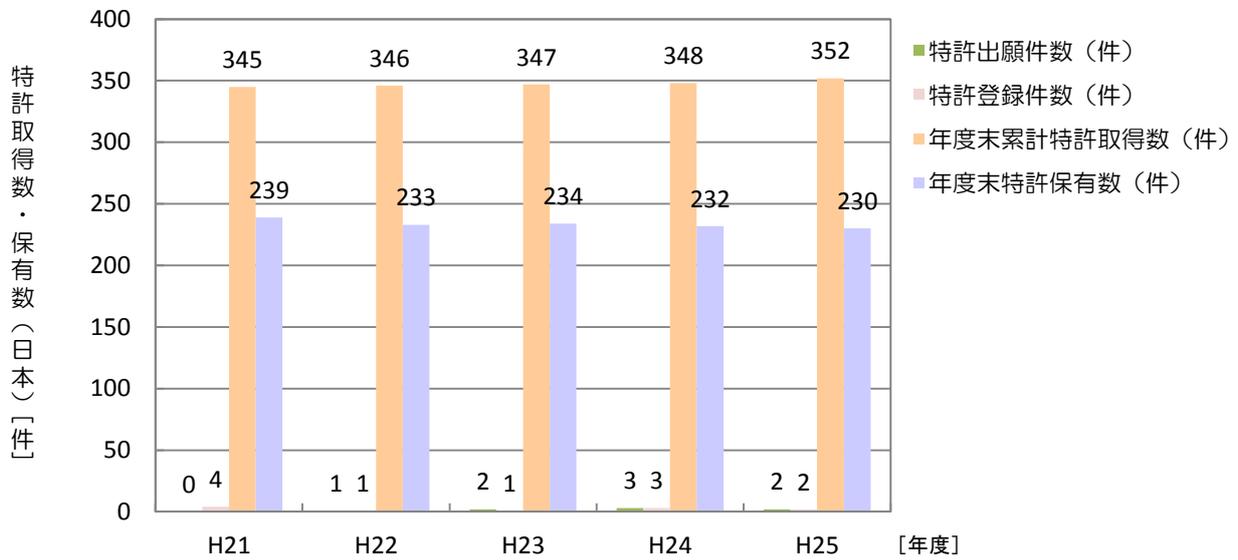


図 I-7-1 国総研における特許（日本）取得数・保有数等の推移

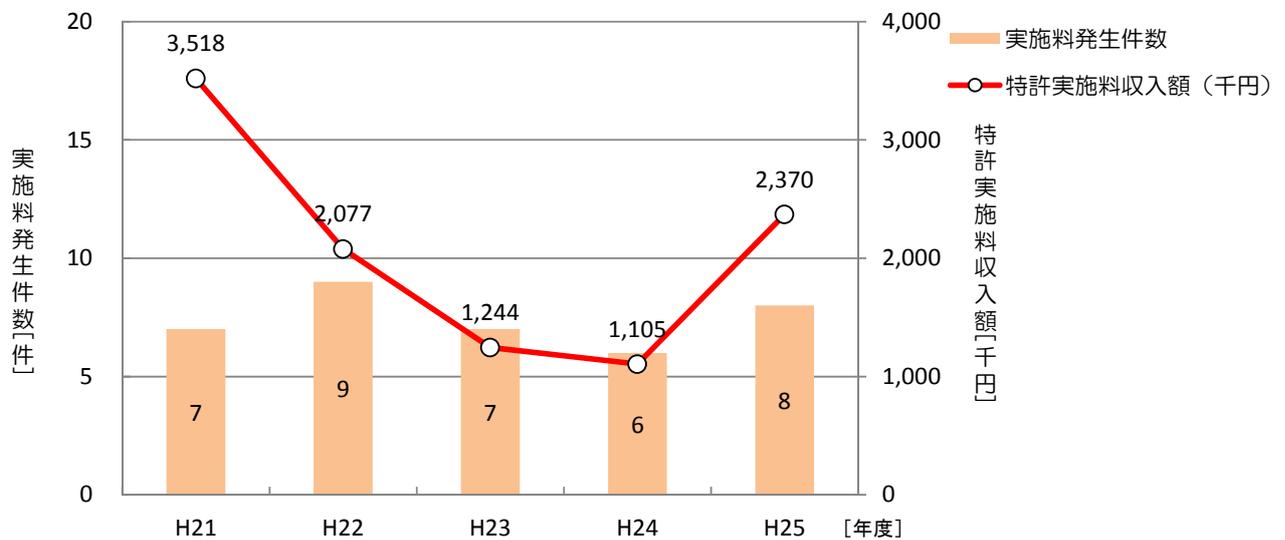


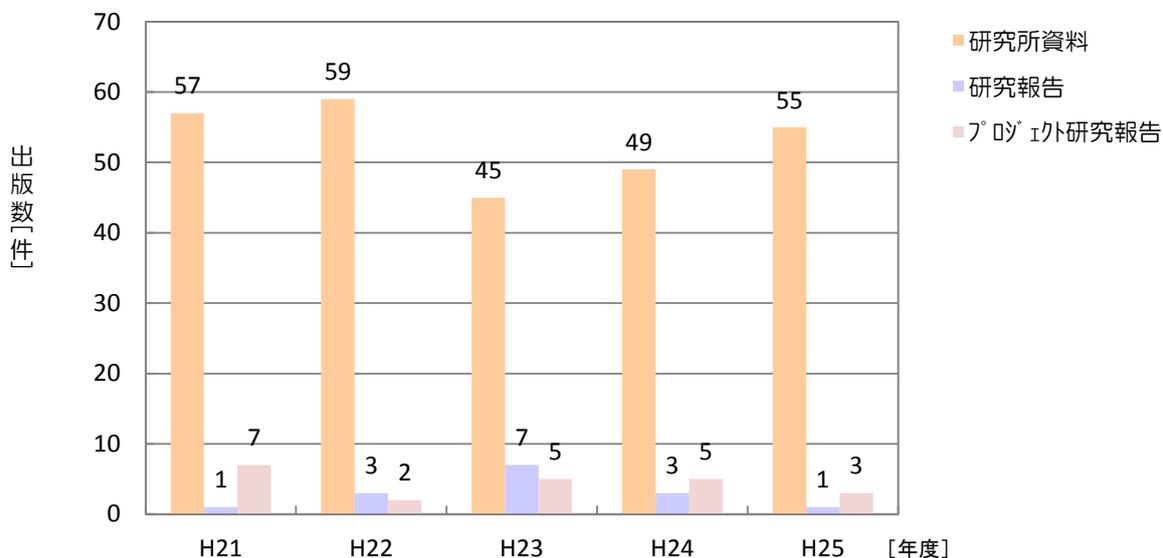
図 I-7-2 国総研における特許実施料等の推移

## Ⅱ. 研究成果の発信状況

### 1. 研究報告・資料の出版

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<sup>※1</sup>、国土技術政策総合研究所資料<sup>※2</sup>、国土技術政策総合研究所プロジェクト研究報告<sup>※3</sup>を発刊し、全文を電子化してホームページ上で公開しています。

平成21年度から平成25年度に実施したプロジェクト研究課題の推移は図Ⅱ-1-1で示す。



図Ⅱ-1-1 研究報告等出版数の推移

- ※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、所外に発表しました。  
引き続き、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て参ります。

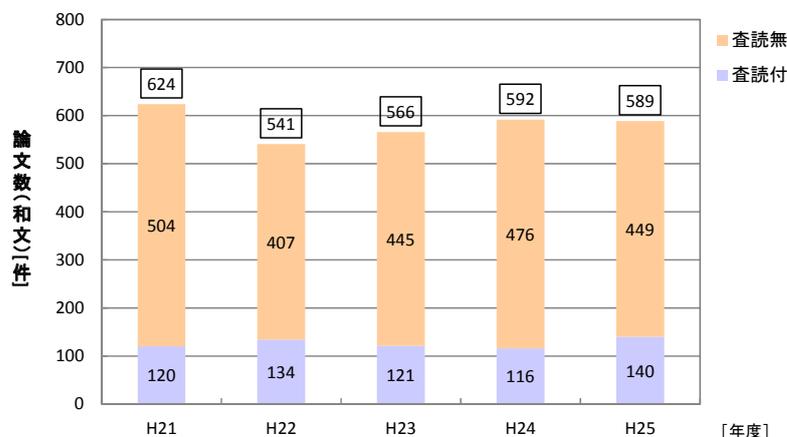


図 II-2-1 所外発表件数の推移（和文）

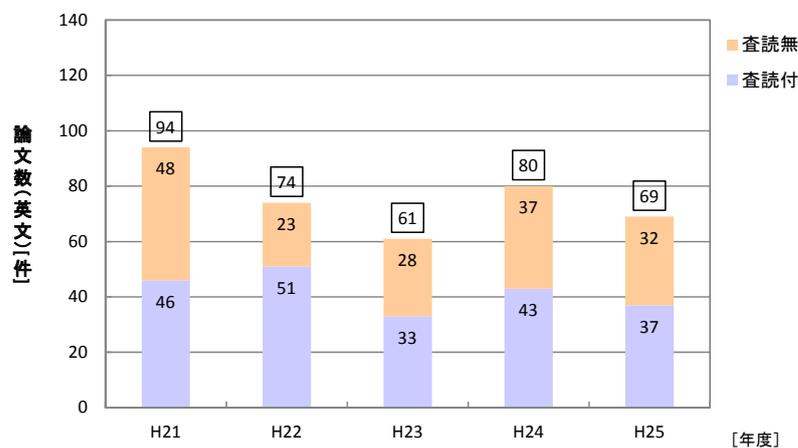


図 II-2-2 所外発表件数の推移（英文）

各機関の論文引用状況は、図 II-2-3で示す。

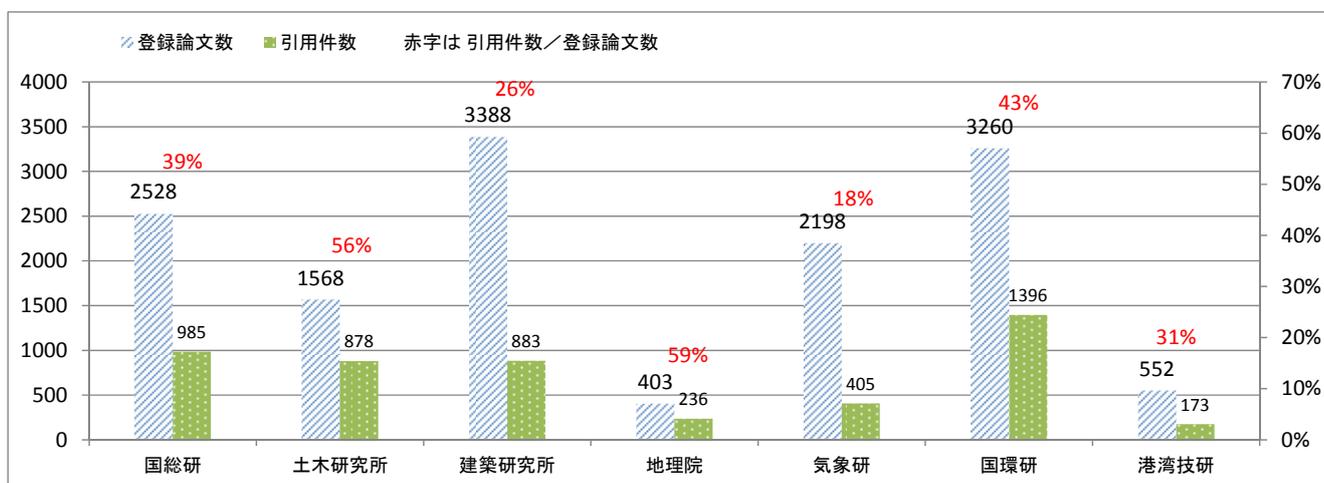
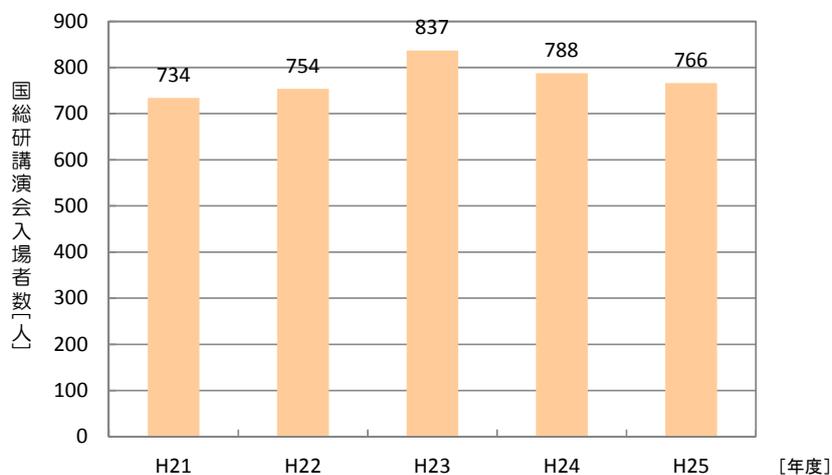


図 II-2-3 各機関の論文引用状況（平成13年～平成25年）

（データ出所：サイニィで検索）

### 3. 講演会等

これからの技術開発の今後の動向や、住宅・社会資本が果たす役割などを踏まえ、国総研の技術政策に関する研究の方向性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。



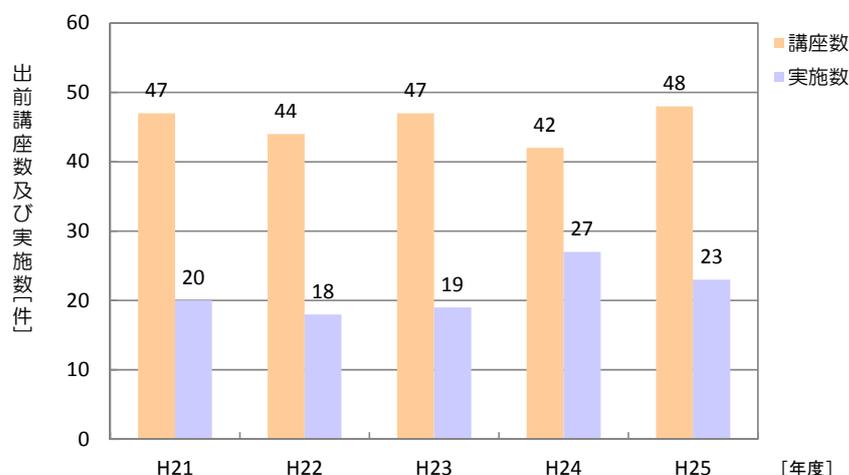
図Ⅱ-3-1 講演会参加人数の推移

上記講演会以外にも、平成25年度は下記の報告会等を開催いたしました。

- ・ 防災・減災に向けた研究成果報告会  
～東日本大震災から3年を迎えて～ 460名
- ・ 第11回環境研究シンポジウム 280名
- ・ 港湾空港技術講演会 190名
- ・ XRAINシンポジウム 350名

### 4. 出前講座

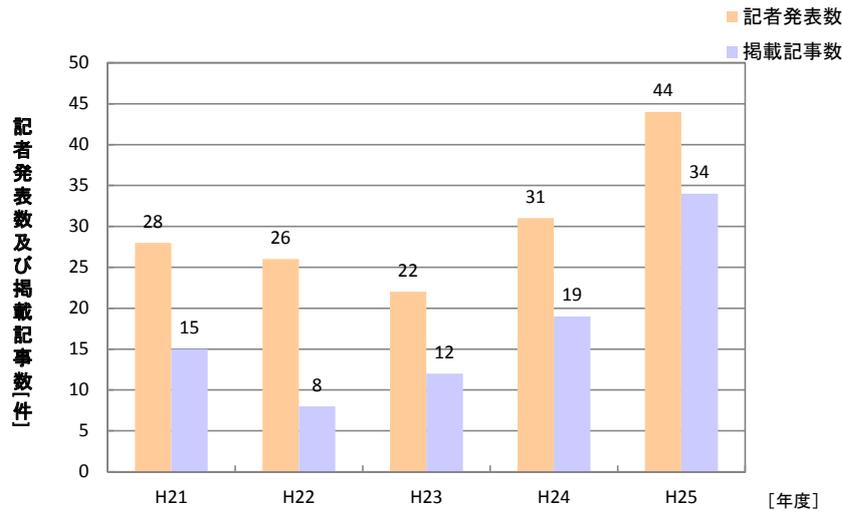
国総研では、専門的・技術的な研究活動を広く一般の方々にも分かりやすく紹介するため、出前講座を用意しました。



図Ⅱ-4-1 出前講座数及び出前出張数の推移

## 5. 記者発表等

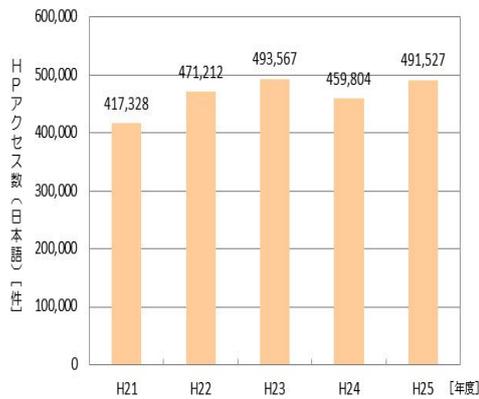
記者発表や取材等によるマスコミを通じた情報発信を行いました。



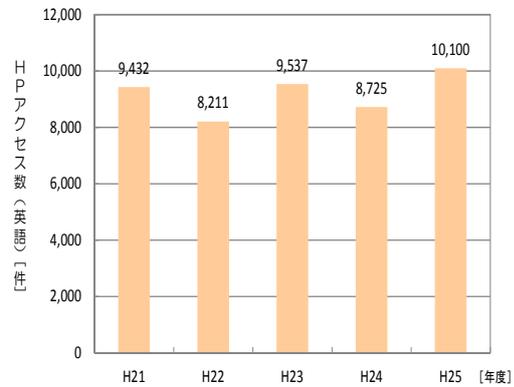
図Ⅱ-5-1 記者発表及び掲載記事数推移

## 6. ホームページ

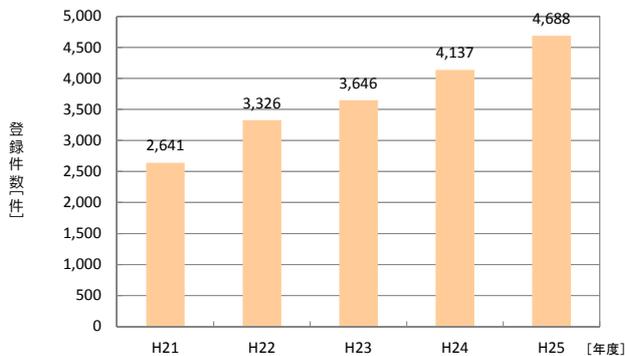
ホームページを通じて、国総研を紹介するとともに、国総研における最新の研究情報や技術情報、国土管理データベース、活動成果報告等を発信しました。



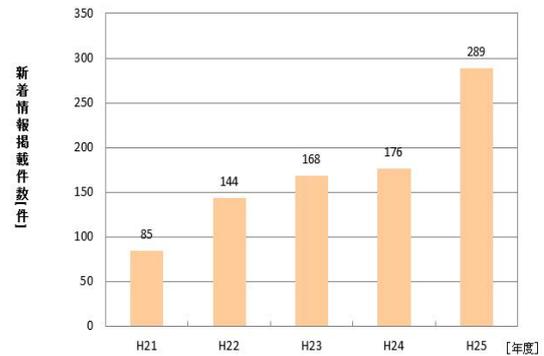
図Ⅱ-6-1 トップページアクセス件数の推移  
(日本語)



図Ⅱ-6-2 トップページアクセス件数の推移  
(英語)



図Ⅱ-6-3 メールサービス登録件数の推移



図Ⅱ-6-4 ホームページ新着情報掲載件数の推移

### Ⅲ. 研究評価

国総研の使命に基づく視点から、下記の課題について外部評価を実施しました。

| 課題名  | 総プロ | プロ研 | 事項 |
|--|-----|-----|----|
| <b>■ 事前評価</b>  |     |     |    |
| 津波防災地域づくりにおける自然インフラの活用に関する研究<br>(「津波防災地域づくりにおける自然・地域インフラの活用に関する研究」に課題名を変更) |     |     | ●  |
| リスクマネジメントの観点を組み込んだ維持管理の持続性向上手法に関する研究                                       |     | ●   | ●  |
| 非構造部材と構造部材の統一的な安全性評価のための設計規範の研究<br>(「非構造部材の安全性評価手法の研究」に課題名を変更)             |     | ●   |    |
| 巨大地震に対する中低層建築物の地震被害軽減技術に関する研究  |     | ●   | ●  |
| 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価技術の開発  |     | ●   | ●  |
| 住生活満足度の評価構造に基づく住宅施策の効果的実施手法に関する研究  |     |     | ●  |
| 地震時の市街地火災等に対する都市の脆弱部分及び防災対策効果の評価に関する研究                                     |     | ●   | ●  |
| 空港舗装の点検・補修技術の高度化に関する研究   |     | ●   | ●  |
| 木造軸組図の標準化による住宅生産及び改修の合理化に関する研究   |     |     | ●  |
| 戦略的な港湾施設の点検計画策定手法に関する研究  |     |     | ●  |
| <b>■ 事後評価</b>  |     |     |    |
| 低炭素・水素エネルギー活用社会に向けた都市システム技術の開発   | ●   | ●   |    |
| 社会資本の予防保全的管理のための点検・監視技術の開発   | ●   | ●   |    |
| グリーンITSの研究開発   |     | ●   |    |
| 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   |     | ●   |    |
| 美しいまちづくりに向けた公共事業の景観創出の効果分析に関する研究   |     |     | ●  |
| 社会資本 LCA の実用化研究  |     | ●   |    |
| 住宅種別に応じた省エネルギー消費性能評価法の開発   |     |     | ●  |
| 作用・性能の経時変化を考慮した社会資本の管理水準の在り方に関する研究   |     |     | ●  |
| 物流の効率性と両立した国際輸送保安対策のあり方に関する研究  |     |     | ●  |
| 沿岸域の統合的管理による港湾環境の保全・再生に関する研究   |     | ●   |    |

※平成25年度分科会評価対象の個別研究課題の評価結果については別紙5の通りです。

国土技術政策総合研究所が重点的に推進する研究課題(総プロ・プロ研・事項立て)一覧

| 研究課題名  | 研究期間 |    |    |    |    |    |    |    | 分科会<br>担当部会 | 研究課題区分 |     |    |   |
|--|------|----|----|----|----|----|----|----|-------------|--------|-----|----|---|
|  | 21   | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |             | 総プロ    | プロ研 | 事項 |   |
| 低炭素・水素エネルギー活用社会に向けた都市システム技術の開発   | ■    | ■  | ■  | ■  |    |    |    |    | H21～24      | その他    | ●   | ●  |   |
| 社会資本の予防保全的管理のための点検・監視技術の開発   |      | ■  | ■  | ■  |    |    |    |    | H22～24      | その他    | ●   | ●  |   |
| グリーンITSの研究開発   |      |    | ■  | ■  |    |    |    |    | H22～24      | 第一部会   |     | ●  |   |
| 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   |      |    | ■  | ■  |    |    |    |    | H22～24      | 第一部会   |     | ●  |   |
| 美しいまちづくりに向けた公共事業の景観創出の効果分析に関する研究   |      |    | ■  | ■  |    |    |    |    | H22～24      | 第一部会   |     |    | ● |
| 社会資本LCAの実用化研究  |      |    |    | ■  | ■  |    |    |    | H23～24      | 第一部会   |     | ●  |   |
| 住宅種別に応じたエネルギー消費性能評価法の開発  |      | ■  | ■  | ■  |    |    |    |    | H22～24      | 第二部会   |     |    | ● |
| 作用・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   | ■    | ■  | ■  | ■  |    |    |    |    | H21～24      | 第三部会   |     |    | ● |
| 物流の効率性と両立した国際輸送保安対策のあり方に関する研究  |      |    | ■  | ■  |    |    |    |    | H22～24      | 第三部会   |     |    | ● |
| 沿岸域の統合的管理による港湾環境の保全・再生に関する研究   |      |    |    | ■  | ■  |    |    |    | H23～24      | 第三部会   |     | ●  |   |
| 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   |      | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    | H22～25      | 第一部会   |     | ●  | ● |
| アジア国際フェリー輸送の拡大に対応した輸送円滑化策に関する研究  |      | ■  | ■  | ■  |    |    |    |    | H22～25      | 第三部会   |     | ●  | ● |
| 地震動情報の高度化に対応した建築物の耐震性能評価技術の開発  |      | ■  | ■  | ■  |    |    |    |    | H22～25      | その他    | ●   | ●  |   |
| 密集市街地における協動的建て替えルールの策定支援技術の開発  |      | ■  | ■  | ■  |    |    |    |    | H22～25      | 第二部会   |     |    | ● |
| 建築実務の円滑化に資する構造計算プログラムの技術基準に関する研究   |      | ■  | ■  | ■  |    |    |    |    | H22～25      | 第二部会   |     |    | ● |
| 大規模広域型地震被害の即時推測技術に関する研究  |      |    | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    | H23～26      | 第一部会   |     | ●  | ● |
| 道路交通の常時観測データの収集・分析及び利活用の高度化に関する研究  |      |    | ■  | ■  | ■  |    |    |    | H23～25      | 第一部会   |     | ●  |   |
| 再生可能エネルギーに着目した建築物への新技術導入に関する研究   |      |    | ■  | ■  | ■  |    |    |    | H23～25      | 第二部会   |     | ●  | ● |
| 中古住宅流通促進・ストック再生に向けた既存住宅等の性能評価技術の開発   |      |    | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    | H23～26      | その他    | ●   | ●  |   |
| 地域における資源・エネルギー循環拠点としての下水処理場の技術的ポテンシャルに関する研究  |      |    | ■  | ■  | ■  |    |    |    | H23～25      | 第一部会   |     |    | ● |
| 都市計画における戦略的土地利用マネジメントに向けた土地適性評価技術に関する研究<br>—集約型都市(コンパクトシティ)の形成に向けて—  |      | ■  | ■  | ■  |    |    |    |    | H23～25      | 第二部会   |     | ●  | ● |
| 高齢者の安心居住に向けた新たな住まいの整備手法に関する研究  |      | ■  | ■  | ■  |    |    |    |    | H23～25      | 第二部会   |     |    | ● |
| 国際バルク貨物輸送効率化のための新たな港湾計画手法の開発   |      | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    | H23～26      | 第三部会   |     |    | ● |
| 津波からの多重防護・減災システムに関する研究(プロ研課題名)<br>・災害対応を改善する津波浸水想定システムに関する研究(事項立て課題名)(H23～25)<br>・沿岸都市の防災構造化支援技術に関する研究(事項立て課題名)の一部(H24～26) |      |    | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    | H23～26      | 第一部会   |     | ●  | ● |
| 木造3階建学校の火災安全性に関する研究  |      |    | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |    | H23～27      | 第二部会   |     | ●  |   |
| 超過外力と複合的自然災害に対する危機管理に関する研究   |      |    |    | ■  | ■  | ■  |    |    | H24～26      | 第一部会   |     | ●  | ● |
| 大規模土砂生産後の流砂系土砂管理のあり方に関する研究   |      |    |    | ■  | ■  | ■  |    |    | H24～26      | 第一部会   |     | ●  |   |
| ICTを活用した人の移動情報の基盤整備及び交通計画への適用に関する研究  |      |    |    | ■  | ■  | ■  |    |    | H24～26      | 第一部会   |     |    | ● |
| 沿岸都市の防災構造化支援技術に関する研究(一部☆を含む)   |      |    |    | ■  | ■  | ■  |    |    | H24～26      | 第二部会   |     |    | ● |
| 外装材の耐震安全性の評価手法・基準に関する研究  |      |    |    | ■  | ■  | ■  |    |    | H24～26      | 第二部会   |     |    | ● |
| 建物火災時における避難安全性能の算定法と目標水準に関する研究   |      |    |    | ■  | ■  | ■  |    |    | H24～26      | 第二部会   |     |    | ● |
| 持続可能な社会・経済・生活を支える社会資本の潜在的役割・効果に関する研究   |      |    |    | ■  | ■  | ■  |    |    | H25～27      | 第一部会   |     | ●  |   |
| 道路インフラと自動車技術との連携による次世代ITSの開発   |      |    |    | ■  | ■  | ■  |    |    | H25～27      | 第一部会   |     | ●  |   |
| 大規模地震災害時における最低限の下水道機能維持・早期復旧に関する研究(プロ研課題名)<br>・下水道施設の戦略的な耐震対策優先度評価手法に関する調査(事項立て事前評価時課題名)                                   |      |    |    | ■  | ■  | ■  |    |    | H25～27      | 第一部会   |     | ●  | ● |
| 地域の住宅生産技術に対応した省エネルギー技術の評価手法に関する研究  |      |    |    | ■  | ■  | ■  |    |    | H25～27      | 第二部会   |     |    | ● |
| 港湾地域における津波からの安全性向上に関する研究(プロ研課題名)<br>・港湾堤外地における津波からの安全性向上に関する研究(事項立て事前評価時課題名)   |      |    |    | ■  | ■  | ■  | ■  |    | H25～28      | 第三部会   |     | ●  | ● |
| 東日本大震災によって影響を受けた港湾域の環境修復技術に関する研究   |      |    |    | ■  | ■  | ■  | ■  |    | H25～28      | 第三部会   |     | ●  | ● |
| 港湾分野における技術・基準類の国際展開策に関する研究   |      |    |    | ■  | ■  | ■  |    |    | H25～27      | 第三部会   |     | ●  | ● |
| 電力依存度低減に資する建築物の評価・設計技術の開発  |      |    |    | ■  | ■  | ■  |    |    | H25～27      | その他    | ●   | ●  |   |
| 災害拠点建築物の機能継続技術の開発  |      |    |    | ■  | ■  | ■  | ■  |    | H25～28      | その他    | ●   | ●  |   |
| 社会資本等の維持管理効率化・高度化のための情報蓄積・利活用技術の開発   |      |    |    | ■  | ■  | ■  | ■  |    | H25～28      | その他    | ●   | ●  |   |
| 【新規要求課題】   |      |    |    |    |    |    |    |    |             |        |     |    |   |
| 津波防災地域づくりにおける自然・地域インフラの活用に関する研究  |      |    |    |    | ■  | ■  | ■  |    | H26～28      | 第一部会   |     |    | ● |
| リスクマネジメントの観点を組み込んだ維持管理の持続性向上手法に関する研究   |      |    |    |    | ■  | ■  |    |    | H26～27      | 第一部会   |     | ●  | ● |
| 非構造部材の安全性評価手法の研究<br>評価時課題名:非構造部材と構造部材の統一的安全性評価のための設計規範の研究  |      |    |    |    | ■  | ■  |    |    | H26～27      | 第一部会   |     | ●  |   |
| 巨大地震に対する中低層建築物の地震被害軽減技術に関する研究  |      |    |    |    | ■  | ■  | ■  |    | H26～28      | 第二部会   |     | ●  | ● |
| 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  |      |    |    |    | ■  | ■  | ■  |    | H26～28      | 第二部会   |     | ●  | ● |
| 住生活満足度の評価構造に基づく住宅施策の効果的実施手法に関する研究  |      |    |    |    | ■  | ■  | ■  |    | H26～28      | 第二部会   |     |    | ● |
| 地震時の市街地火災等に対する都市の脆弱部分及び防災対策効果の評価に関する研究   |      |    |    |    | ■  | ■  | ■  |    | H26～28      | 第二部会   |     | ●  | ● |
| 空港舗装の点検・補修技術の高度化に関する研究   |      |    |    |    | ■  | ■  | ■  |    | H26～28      | 第三部会   |     | ●  | ● |

凡例

■:研究期間    ■:第一部会 評価対象課題    ■:第二部会 評価対象課題    ■:第三部会 評価対象課題

※分科会担当部会の「その他」については本省主催の評価委員会にて行う。

施策への反映一覧表(平成25年度)

別紙2

| 施策への反映状況(年報本文のタイトル名)                     | 施策への反映内容   | 連携部局                                     | 研究基本方針の位置付け         | 担当者及び連携した研究部・センター | 代表研究部                                    | 国総研の員数の仕方        | 分野             | 3つの役割軸    | 備考 | 反映の基になった個別研究課題名                             |
|--|--|--|---------------------|-------------------|--|------------------|----------------|-----------|----|---|
| 「港湾諸員工事積算基準」改定案等の作成                      | 国土交通省港湾局は、港湾・海岸の土木諸員工事等の予定価額の基礎となる積算価格を算出するため、「港湾諸員工事積算基準」等を制定している。この積算基準等は、施工環境等の変化に対応していくため、施工実態等を調査・解析し、所定の改定を行っている。<br>平成25年度は、施工実態調査の結果を基にブロック運輸部付・撤去等の歩掛改定案及び施工ハブケーシング型積算方式の執行導入案、並びに船舶および機械器具等の積算定率基準の改定案を作成した。<br>この積算基準の歩掛改定案等を基に、国土交通省港湾局では、平成26年3月「国土交通省港湾諸員工事積算基準等の改定について」を公表し、平成26年4月より適用開始した。  | 国土交通省<br>港湾局                             | 6.国づくりを支える総合的な手法の確立 | 管理調整部<br>積算支援業務課  | 国土交通省<br>港湾局                             | B.ガイドライン・<br>指針等 | 9.港湾空港         | iii. 技術支援 |    |   |
| 下水道革新技術実証事業のバイオガス活用技術等の導入ガイドラインの公表、普及    | 下水道の革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温室効果ガス排出量及び建設コストの大幅削減を実現し、併せて、本邦企業による水インテグレーションの海外展開を支援するため、下水道革新技術実証事業(B-DASH Project)を実施している。<br>Dynamic Approach in Sewage High Technology/Project)を実施している。<br>国総研下水道研究部では、平成23年度より実用化プロジェクトで実証してきた下水道処理場における水処理(固液分離)、バイオガス回収・精製・発電に関する2技術について、実証の成果および下水道革新技術実証事業評価委員会による評価を踏まえ、下水道管理者がこれら革新技術の導入を検討するためのガイドラインとして、平成25年7月に「国総研資料736号 超高効率固液分離技術を用いたエネルギー・メネジメントシステム導入ガイドライン(案)」及び「国総研資料737号 バイオガスを活用した効果的な再生可能エネルギー生産システム導入ガイドライン(案)」を策定して公表し、8月に下水道関係者の全国行事である「下水道展」において説明会を実施して普及に努めた。<br>本ガイドラインの公表により、下水道処理場におけるバイオガスの活用等が促進され、再生可能エネルギーの創出、地球温暖化対策やコスト削減の効果が認められる。<br>ガイドラインは以下のURLで公開されている。<br>(国総研B-DASHプロジェクトHP) <a href="http://www.nlim.go.jp/lab/egg/bdash/bdash.htm">http://www.nlim.go.jp/lab/egg/bdash/bdash.htm</a> | 国土交通省<br>水管理・国土<br>保全高下水<br>道部下水道<br>企画課 | 5.地球規模の気候変動への対応     | 下水道研究室            | 国土交通省<br>水管理・国土<br>保全高下水<br>道部下水道<br>企画課 | B.ガイドライン・<br>指針等 | 4.都市(下水道、公園含む) | iii. 技術支援 |    | 下水道革新技術実証事業<br>(B-DASHプロジェクト)               |
| 下水道施設のエネルギー効率に関する性能指標及び算定方法の公表           | 国総研下水道部では、下水道事業におけるエネルギー効率の改善を全国に広げるため、施設の設置、改善の機会を捉えてエネルギー効率に優れた技術の導入を進めることとし、当面の対応として、消化槽や硝化ガス発電等の施設についてエネルギー効率に優れた技術の導入を促すこととした。<br>このため、平成26年3月付け通知「下水道事業におけるエネルギー効率に優れた技術の導入について」により、対象施設や定める性能指標を全国の地方公共団体等に周知した。その中で国総研下水道研究部では、下水道革新技術実証事業の成果も踏まえて「下水道施設のエネルギー効率に関する性能指標及び算定方法」を検討して整理するとともに、技術的実用性についてエネルギー効率削減窓口を務めている。これにより、下水道事業におけるエネルギー効率に優れた技術の導入が促進され、地球温暖化対策等の効果が現れる。   | 国土交通省<br>水管理・国土<br>保全高下水<br>道部下水道<br>企画課 | 5.地球規模の気候変動への対応     | 下水道研究室            | 国土交通省<br>水管理・国土<br>保全高下水<br>道部下水道<br>企画課 | B.ガイドライン・<br>指針等 | 4.都市(下水道、公園含む) | iii. 技術支援 |    | 下水道革新技術実証事業<br>(B-DASHプロジェクト)               |
| 資源・エネルギー循環利用技術適用検討ガイドライン(仮称)の策定          | 国土技術政策総合研究所では、新成長戦略の推進に貢献し循環型社会の構築を図るため、地域における資源・エネルギー循環拠点として大きなポテンシャルを有すると考えられる下水処理場における資源・エネルギー循環利用技術について、技術の適用の促進を推進するため、下水処理場における資源・エネルギーの活用可能性、技術の運用状況の調査を実施し、地域特性や技術種類のカーボン・ライフサイクルを通じて、循環利用技術の技術的評価を行った。得られた知見を踏まえ、平成26年度中に資源・エネルギー循環利用技術適用検討ガイドライン(仮称)を策定する予定である。  | 国土交通省<br>水管理・国土<br>保全高下水<br>道部下水道<br>企画課 | 5.地球規模の気候変動への対応     | 下水処理研究室           | 国土交通省<br>水管理・国土<br>保全高下水<br>道部下水道<br>企画課 | B.ガイドライン・<br>指針等 | 4.都市(下水道、公園含む) | i. 政策支援   |    | 地域における資源・エネルギー循環拠点としての下水処理場の技術的ポテンシャルに関する研究 |
| 終末処理場における温室効果ガス排出係数(N <sub>2</sub> O)の評価 | 終末処理場における、従来のN <sub>2</sub> O排出係数(排水処理プロセスコストの単純平均値の合計)から排水処理法別排出係数改訂に活用し、日本国温室効果ガスインベントリ報告書、「生活・商業排水の処理に伴うN <sub>2</sub> O排出(終末処理場)」に反映。  | 本省、環境                                    | 5.地球規模の気候変動への対応     | 下水処理研究室           | 本省、環境                                    | C.本省の委員<br>会等資料  | 4.都市(下水道、公園含む) | i. 政策支援   |    | 生物処理過程におけるN <sub>2</sub> O発生抑制手法に関する検討      |

| 施策への反映状況(年報本文のタイトル名)                   | 施策への反映内容  | 連携局                      | 研究基本方針の位置付け     | 担当者及び連携した研究部・センター                                      | 代表研究部   | 国総研の責務の仕方  | 分野             | 3つの役割軸    | 備考 | 反映の基に付いた個別研究課題名  |
|--|---|--------------------------|-----------------|--|---------|--|----------------|-----------|----|--|
| 革新的リン回収技術導入ガイドライン(案)                   | 国土交通省下水道部では、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削減や再生可能エネルギー等の創出を促進し、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、国土技術政策総合研究所下水道研究部が実証研究の実施機関となっており、平成24年度に採択され、国総研の委託研究として実施した「神戸市東灘区処理場養魚池除去型高効率型低コスト下水汚泥固形燃料化技術実証研究」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策定する。ガイドライン(案)は、平成26年7月に公表予定である。 | 国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道企画課 | 4.環境と調和した社会の実現  | 下水処理研究室  | 下水道研究部  | B.ガイドライン、指針等   | 4.都市(下水道、公園含む) | iii. 技術支援 |    | 下水道革新的技術実証研究(B-DASHプロジェクト)   |
| 炭素利用型低コスト下水汚泥固形燃料化技術に関する導入検討ガイドライン(案)  | 国土交通省下水道部では、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削減や再生可能エネルギー等の創出を促進し、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、国土技術政策総合研究所下水道研究部が実証研究の実施機関となっており、平成24年度に採択され、国総研の委託研究として実施した「炭素利用型低コスト下水汚泥固形燃料化技術実証研究」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策定する。ガイドライン(案)は、平成26年7月に公表予定である。               | 国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道企画課 | 5.地球規模の気候変動への対応 | 下水処理研究室  | 下水道研究部  | B.ガイドライン、指針等   | 4.都市(下水道、公園含む) | iii. 技術支援 |    | 下水道革新的技術実証研究(B-DASHプロジェクト)   |
| アナモックスプロセスによる高効率窒素除去技術ガイドライン(案)        | 国土交通省下水道部では、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削減や再生可能エネルギー等の創出を促進し、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、国土技術政策総合研究所下水道研究部が実証研究の実施機関となっており、平成24年度に採択され、国総研の委託研究として実施した「固定床型アナモックスプロセスによる高効率窒素除去技術に関する技術実証研究」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策定する。ガイドライン(案)は、平成26年7月に公表予定である。   | 国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道企画課 | 4.環境と調和した社会の実現  | 下水処理研究室  | 下水道研究部  | B.ガイドライン、指針等   | 4.都市(下水道、公園含む) | iii. 技術支援 |    | 下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)   |
| 管線内設置型熱回収技術を用いた下水熱利用に関する導入検討ガイドライン(案)  | 国土交通省下水道部では、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削減や再生可能エネルギー等の創出を促進し、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、国土技術政策総合研究所下水道研究部が実証研究の実施機関となっており、平成24年度に採択され、国総研の委託研究として実施した「管線内設置型熱回収技術を用いた下水熱利用に関する技術実証研究」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策定する。ガイドライン(案)は、平成26年7月に公表予定である。         | 国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道企画課 | 5.地球規模の気候変動への対応 | 下水処理研究室  | 下水道研究部  | B.ガイドライン、指針等   | 4.都市(下水道、公園含む) | iii. 技術支援 |    | 下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)   |
| 「ダム総合点検実施要領」作成に関する技術的支援                | 国土交通省水管理・国土保全局を中心に取りまとめた「ダム総合点検実施要領(平成25年10月)」に対し事前内容確認及び動言を行い、同要領に準づく「ダム総合点検」を平成25年度より実施中  | 国土交通省水管理・国土保全局地方整備局等     | 2.成熟社会への対応      | 河川研究部 大規模河川構造物研究室<br>部長 鳥居 謙一<br>河川研究部 水循環研究室 室長 川崎 将生 | 八.河川研究部 | B.ガイドライン、指針等   | b.河川           | iii. 技術支援 |    | 既存ダムの補修手法に関する調査<br>・ダム長寿命化に向けた合理的維持管理に関する検討<br>・ダム土木構造物の健全度評価に向けたデータベース構築<br>・ダム構造物の維持管理業務 |
| 「国土交通省 河川砂防技術基準 維持管理編(ダム編)」作成に関する技術的支援 | 国土交通省水管理・国土保全局を中心に取りまとめた「河川砂防技術基準維持管理編(ダム編)」(平成26年3月予定)に対し、事前内容確認及び動言を行い、同技術基準は全国のダム事業の維持管理において施行予定   | 国土交通省水管理・国土保全局地方整備局等     | 2.成熟社会への対応      | 河川研究部 大規模河川構造物研究室<br>部長 鳥居 謙一<br>河川研究部 水循環研究室 室長 川崎 将生 | 八.河川研究部 | A.法令に基づく技術基準(法令、政令、省令、告示)<br>B.法令に基づく技術基準(法令、政令、省令、告示) | b.河川           | iii. 技術支援 |    | 既存ダムの補修手法に関する調査<br>・ダム長寿命化に向けた合理的維持管理に関する検討<br>・ダム土木構造物の健全度評価に向けたデータベース構築<br>・ダム構造物の維持管理業務 |

| 施策への反映状況(年報本文のタイトル名) | 施策への反映内容  | 連携局                       | 研究基本方針の位置付け     | 担当者及び連携した研究部・センター   | 代表研究部                   | 国総研の貢献の仕方              | 分野    | 3つの役割軸     | 備考 | 反映の基になった個別研究課題名                       |
|----------------------|---|---------------------------|-----------------|---|-------------------------|------------------------|-------|------------|----|---------------------------------------|
| 施策への反映状況(年報本文のタイトル名) | 平成23年3月に発生した東日本大震災において、エネルギーが脱落する事業等が複数発生し、(エネルギー)の落下防止対策協議会をとりまとめ、平成24年7月31日から同月15日まで意見募集を実施した。寄せられた意見を踏まえ、国土技術政策総合研究所において技術的検討を行い、今後、建築等のさらなる安全性を確保するため、建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)の一部を改正することに伴う関係告示の制定、一部改正案を作成し、平成25年4月12日(金)から平成25年5月12日(日)にこの案に対する意見募集を実施した。 | 住宅局建築指導課                  | 1.安全、安心な社会の実現   | 建築研究部長 向井昭義<br>建築研究部 基礎認証システム研究室 安藤恒久<br>主任研究官 井上波彦<br>主任研究官 岩田憲裕<br>環境・設備基礎研究室 主任研究官 久保田裕二 | 木建築研究部                  | A.法令に基づく技術基準(法令、政令、告示) | 建築・住宅 | iii. 技術支援  |    |                                       |
|                      | 「男勝機の適切な維持管理に関する指針(案)の公表、及び指針の意見募集で要望のあったエレベーター保守・点検業務標準契約書(案)の公表における技術的支援を行った。   | 住宅局建築指導課                  | 1.安全、安心な社会の実現   | 建築研究部 基礎認証システム研究室 安藤恒久  | 木建築研究部                  | A.法令に基づく技術基準(法令、政令、告示) | 建築・住宅 | iii. 技術支援  |    | 建築基準の施行状況からみた課題整理に関する基礎的調査            |
|                      | 平成23年5月に発生した東日本大震災においては、体育館、音楽ホール等の多数の建築物において天井が脱落し、かつない規模で甚大な被害が生じた。これらの被害を踏まえ、建築基準法に基づき天井脱落対策に係る技術基準が新たに策定され、建築基準法施行令及び関係省令の改正(平成25年7月12日)並びに関係告示の制定、改正(平成25年8月5日)公布が行われ、平成26年4月1日より施行されている。  | 住宅局建築指導課(特)建築研究所          | 1.安全、安心な社会の実現   | 建築研究部 基礎認証システム研究室 安藤恒久<br>主任研究官 岩田憲裕<br>研究官 豊谷謙一<br>総合技術政策研究室 ターミナル部 藤田シズ子<br>主任研究官 福山 善夫   | 木建築研究部                  | A.法令に基づく技術基準(法令、政令、告示) | 建築・住宅 | ii. 技術標準策定 |    | 建築基準の施行状況からみた課題整理に関する基礎的調査            |
|                      | 建築物は、建築基準法(昭和25年法律第201号)第20条の規定により、積荷荷重・風圧・地震等に對して安全が確保されるものとして、同法施行令で定める基準に依った構造計算によって安全性が確保されなければならないこととされている。  | 住宅局建築指導課(特)建築研究所          | 1.安全、安心な社会の実現   | 建築研究部 基礎認証システム研究室 安藤恒久<br>主任研究官 井上波彦  | 木建築研究部                  | A.法令に基づく技術基準(法令、政令、告示) | 建築・住宅 | iii. 技術支援  |    | 建築基準の施行状況からみた課題整理に関する基礎的調査            |
|                      | 超高层建築物の構造耐力上の安全性を確かめるための構造計算の基準を定める件の一部を改正する告示(案)に対する意見募集に関する技術的支援  | 住宅局建築指導課(特)建築研究所          | 1.安全、安心な社会の実現   | 建築研究部 基礎認証システム研究室 安藤恒久<br>主任研究官 井上波彦  | 木建築研究部                  | A.法令に基づく技術基準(法令、政令、告示) | 建築・住宅 | iii. 技術支援  |    | 建築基準の施行状況からみた課題整理に関する基礎的調査            |
|                      | 住宅性能表示制度の見直しに係る日本住宅性能表示基準評価方法基準の改正に関する技術的支援   | 住宅局建築指導課(特)建築研究所          | 1.安全、安心な社会の実現   | 建築研究部 基礎認証システム研究室 安藤恒久<br>主任研究官 井上波彦  | 木建築研究部                  | A.法令に基づく技術基準(法令、政令、告示) | 建築・住宅 | ii. 技術標準策定 |    | 建築基準の施行状況からみた課題整理に関する基礎的調査            |
|                      | 建築物内の事故事例に係る建築物事故予防ナレッジベースによる公開   | 住宅局建築指導課(特)建築研究所          | 1.安全、安心な社会の実現   | 建築研究部 基礎認証システム研究室 安藤恒久<br>主任研究官 井上波彦  | 木建築研究部                  | A.法令に基づく技術基準(法令、政令、告示) | 建築・住宅 | iii. 技術支援  |    | 建築基準の施行状況からみた課題整理に関する基礎的調査            |
|                      | 解読書「平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び開設 III 住宅の設計施工指針」作成における技術的支援  | 国土交通省<br>住宅局建築指導課(特)建築研究所 | 5.地球規模の気候変動への対応 | 住宅研究部 三浦尚志<br>建築研究部 西澤繁彦<br>住宅研究部 赤嶺嘉彦  | 住宅研究部<br>住宅研究部<br>住宅研究部 | B.ガイドライン、指針等           | 建築・住宅 | ii. 技術標準策定 |    | 建築物の使用時安全確保のための技術基準の再編及び認証システム等に関する研究 |
|                      | 平成25年度国土交通省告示第907号「住宅に係るエネルギーの合理化に関する設計、施工及び維持保全の指針」作成における技術的支援   | 国土交通省<br>住宅局建築指導課(特)建築研究所 | 5.地球規模の気候変動への対応 | 住宅研究部 三浦尚志<br>建築研究部 西澤繁彦<br>住宅研究部 赤嶺嘉彦  | 住宅研究部<br>建築研究部<br>住宅研究部 | A.法令に基づく技術基準(法令、政令、告示) | 建築・住宅 | ii. 技術標準策定 |    |                                       |
|                      | 「住宅省エネルギー技術講習会」講習テキスト作成における技術的支援  | 国土交通省<br>住宅局              | 5.地球規模の気候変動への対応 | 住宅研究部 三浦尚志  | 住宅研究部                   | B.ガイドライン、指針等           | 建築・住宅 | ii. 技術標準策定 |    |                                       |
|                      | 住宅省エネルギー基準(平成25年経済産業省、国土交通省告示第7号「エネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準(一部改正)」)の改正に伴い、設計施工指針(平成25年度国土交通省告示第907号「住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計、施工及び維持保全の指針」)が大幅に改訂された。同基準において技術的支援を行った。   | 国土交通省<br>住宅局建築指導課(特)建築研究所 | 5.地球規模の気候変動への対応 | 住宅研究部 三浦尚志<br>建築研究部 西澤繁彦<br>住宅研究部 赤嶺嘉彦  | 住宅研究部<br>建築研究部<br>住宅研究部 | A.法令に基づく技術基準(法令、政令、告示) | 建築・住宅 | ii. 技術標準策定 |    |                                       |
|                      | 建築研究所WEBページ「住宅・建築物の省エネルギー基準及び低炭素建築物の認定基準に関する技術情報」(http://www.kerenken.go.jp/becc/)において、住宅の設計・一次エネルギー消費量の算定方法を公開し、公開にあたり詳細な更新等の作業を行った。   | 国土交通省<br>住宅局              | 5.地球規模の気候変動への対応 | 住宅研究部 三浦尚志<br>建築研究部 西澤繁彦<br>住宅研究部 赤嶺嘉彦  | 住宅研究部<br>建築研究部<br>住宅研究部 | B.ガイドライン、指針等           | 建築・住宅 | ii. 技術標準策定 |    |                                       |

| 施策への反映状況(年報本文のタイトル名)          | 施策への反映内容  | 連携局               | 研究基本方針の位置付け    | 担当者及び連携した研究部・センター | 代表研究部        | 国総研の貢献の仕方    | 分野      | 3つの役割軸     | 備考 | 反映の基になった個別研究課題名                      |
|-------------------------------|---|-------------------|----------------|-------------------|--------------|--------------|---------|------------|----|--------------------------------------|
| 『空港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 | 防犯上危険な密集市街地の改善のため、建築基準法集団規定の特例制度を活用した建て替え促進策について解説した『密集市街地整備のための集団規定の運用ガイドブック』を、平成19年1月に国総研資料として刊行し、密集市街地を有する全国の300の地方公共団体に配布した。本ガイドブックが特定行政庁の審査基準の策定・運用や、実際の密集市街地での特例制度の運用に活用・反映されることを期待し、東京都建設工事事務所協会北部支部会館の出前講座「建て替え促進策」を開催することにより、普及を図っている。<br>(http://www.nilm.go.jp/lab/bog/airyou/tm/tm0388.htm) | 住宅局市街地建設課市街地住宅整備課 | 1.安全・安心な社会の実現  | 都市開発研究室 主任研究員 勝又清 | B.ガイドライン・指針等 | B.ガイドライン・指針等 | 防災・危機管理 | ii. 技術基準策定 |    | 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)   |
| 『東京湾シンボジウム』の開催                | 第2期の東京湾再生行動計画およびその計画を推進する新たな組織である東京湾再生官民連携フォーラムを広く人々に広範に広げる場として活用された。   | 港湾局海洋環境課          | 4.環境と調和した社会の実現 | 海洋環境研究室           | チ.沿岸海洋・防災研究室 | D.その他        | 港湾空港    | iii. 技術支援  |    |                                      |
| 『東京湾環境マップ』の作成                 | 東京湾再生行動計画に関して、幅広い関係者との情報共有ツールとして活用された。  | 港湾局海洋環境課          | 4.環境と調和した社会の実現 | 海洋環境研究室           | チ.沿岸海洋・防災研究室 | D.その他        | 港湾空港    | iii. 技術支援  |    |                                      |
| 『生物共生型港湾構造物に関するガイドライン(案)』の作成  | 生物共生型港湾構造物に係る計画・設計・維持管理等に関する基本的な考え方や技術的事項をとりまとめ、ガイドライン(案)を作成した。   | 港湾局海洋環境課          | 4.環境と調和した社会の実現 | 海洋環境研究室           | チ.沿岸海洋・防災研究室 | D.その他        | 港湾空港    | iii. 技術支援  |    | 環境に配慮した港湾施設整備に関する調査                  |
| 港湾の津波避難対策に関するガイドライン           | 港湾の津波避難対策に関するガイドライン(平成25年9月策定)および「港湾野津波避難施設」の設計ガイドライン(平成25年10月策定)。  |                   |                |                   | チ.沿岸海洋・防災研究室 | B.ガイドライン・指針等 | 港湾空港    | iii. 技術支援  |    |                                      |
| 港湾における防潮流(船壁)の対津波設計ガイドライン     | 『港湾における防潮流(船壁)の対津波設計ガイドライン』(平成25年11月策定)   |                   | 1.安全・安心な社会の実現  | 沿岸防災研究室           | チ.沿岸海洋・防災研究室 | B.ガイドライン・指針等 | 港湾空港    | iii. 技術支援  |    |                                      |
| 地方自治体都市計画マスタープランの見直し協力        | 静岡県下田市のまちづくり協議会の検討における津波避難シミュレーションシステムを用いた試算結果の提供   |                   | 1.安全・安心な社会の実現  | 沿岸防災研究室           | チ.沿岸海洋・防災研究室 | B.ガイドライン・指針等 | 港湾空港    | iii. 技術支援  |    |                                      |
| 環境整備船の効率的運用に向けた研究成果の提供        | 環境整備船の運用にあたっては、運用目標の設定および効率的回収の実施に基づいた効率的な運用が求められている。国総研では、短波海洋レーダによる東京湾潮流・ゴミ取除機・新・および漂流ゴミ集積機等特定技術の開発を行い、成果を関係地方整備局に直接提供した。成果は来年度より漂流ゴミ回収支援システムでの改良に用いられる予定である。   | 港湾局海洋環境課          | 4.環境と調和した社会の実現 | 沿岸域システム研究室        | チ.沿岸海洋・防災研究室 | D.その他        | 港湾空港    | iii. 技術支援  |    | 国際バルク貨物輸送効率化のための新たな港湾計画手法の開発(H23～25) |
| 政策立案等への海事データ分析結果の提供           | 世界の海事動向が目まぐるしく変化の中で中央レベル・地方レベルのそれぞれにおいて最新の情報と配慮した港湾整備等に向けた取り組みが進められている。国総研では、コンテナ物流情報の一元化の取組を進め、関係者間で情報共有を図るコンテナ物流情報サービス(CoLines)の社会実験を行っている。国総研では地方整備局と協力し、AIS(Automatic Identification System: 船舶自動識別装置)データを用いたリアルタイムに船舶動向データを集積するシステムを開発しており、このシステムを使用して社会実験へのデータ提供を行った。                             | 港湾局海洋環境課          | 3.成長力・国際競争力の強化 | 港湾計画研究室           | リ.港湾研究室      | E.新規施策       | 港湾空港    | i. 政策支援    |    | AISデータ(衛星・地上)を活用した船舶動向の把握分析(H23～25)  |

| 施策への反映状況(年報本文のタイトル名)                                | 施策への反映内容  | 連携局                           | 研究基本方針の位置付け         | 担当者及び連携した研究部・センター  | 代表研究部   | 国総研の員職の仕方                 | 分野       | 3つの役割軸     | 備考 | 反映の基になった個別研究課題名            |
|---|---|-------------------------------|---------------------|--|---------|---------------------------|----------|------------|----|----------------------------|
| 首都圏空港における将来の航空需要予測                                  | 国土交通本省航空局は、交通政策審議会航空分科会基本政策部会(平成25年9月26日)において最新の航空需要予測値を公表したが、当該予測に用いた予測年数は、従前と国総研航空部で構築・改定してきたものである。また、モデルの適用に際して本局に対し技術的助言を行い、本局が行う政策立案を支援した。   | 航空局                           | 3.成基力・国際競争力の強化      | 空港計画研究室  | ス空港研究部  | C.本省の委員会等資料               | 航空       | I. 政策支援    |    | 航空需要の分析・政策シミュレーションに関する研究   |
| 空港舗装設計要領改訂案の作成                                      | 航空局「空港舗装設計要領」に関する改訂原案の作成。全国の空港の滑走路等空港基本施設舗装設計時に活用される(平成26年3月)。  | 航空局                           | 1.安全・安心な社会の実現       | 空港施設研究室  | ス空港研究部  | B.ガイドライン・指針等              | 航空       | II. 技術基準策定 |    |                            |
| 空港舗装補修要領改訂案の作成                                      | 航空局「空港舗装補修要領」に関する改訂原案の作成。全国の空港の滑走路等基本施設舗装改良時に活用される(平成26年3月)。  | 航空局                           | 1.安全・安心な社会の実現       | 空港施設研究室  | ス空港研究部  | B.ガイドライン・指針等              | 航空       | II. 技術基準策定 |    |                            |
| 「空港土木工事共通仕様書」の改訂<br>「空港土木設計・測量・地質土質調査・点検業務共通仕様書」の改訂 | 関係部局との意見交換、関係基準類との整合性を踏まえ、基準の見直し、表現・構成の適正化等の改訂案を作成(H25年4月改訂)<br>また、積算基準の改訂内容に合わせ、積算電算システムを改良(H25年4月リリース)  | 航空局<br>地方航空局<br>地方整備局<br>空港会社 | 6.国づくりを支える総合的な手法の確立 | 空港施設システム室  | ス空港研究部  | B.ガイドライン・指針等              | 入札契約     | II. 技術基準策定 |    | 空港土木工事共通仕様書の改訂             |
| 「空港職員工事積算基準」の改訂<br>「空港土木積算システム」の改良                  | 関係部局との意見交換、関係基準類との整合性を踏まえ、基準の見直し、表現・構成の適正化等の改訂案を作成(H25年4月改訂)<br>また、積算基準の改訂内容に合わせ、積算電算システムを改良(H25年4月リリース)  | 航空局<br>地方航空局<br>地方整備局         | 6.国づくりを支える総合的な手法の確立 | 空港施設システム室  | ス空港研究部  | B.ガイドライン・指針等              | 入札契約     | II. 技術基準策定 |    | 空港土木工事共通仕様書の改訂             |
| 「空港舗装巡回等点検システム」                                     | システムで利用している空港平面図データの更新および通信規格更新に伴う動作確認  | 航空局<br>地方航空局                  | 2.成熟社会への対応          | 空港施設システム室  | ス空港研究部  | D.その他                     | 航空       | III. 技術支援  |    |                            |
| 「空港施設CALS」の改良                                       | 施設台帳管理機能、電子成票品管理機能の改良、利便性の向上のためのサイト設計の改良、サーバ構成の変更などシステムの改良、マニュアルの改訂(H25年2月リリース)   | 航空局<br>地方航空局                  | 6.国づくりを支える総合的な手法の確立 | 空港施設システム室  | ス空港研究部  | D.その他                     | 事業マネジメント | III. 技術支援  |    | 空港施設CALSシステム改良             |
| 環境物品等の調達に関する基本方針の見直し                                | 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律第6条<br>環境物品等の調達の推進に関する基本方針(平成25年2月5日一部変更閣議決定)  | 大臣官房技術<br>審議課                 | 4.環境と調和した社会の実現      | 建設システム課長 山口 達也<br>同 課長補佐 市村 晴光<br>同 研究官 梅原 剛<br>同 道路環境研究室          | ル総改センター | A.法令に基づく技術基準(法令、政令、省令、告示) | その他      | I. 政策支援    |    | 公共工事の環境負荷低減に関する調査          |
| 施工パッケージ型積算方式の適用工種拡大                                 | 平成25年10月より、適用工種拡大のため新たに現場打ち構壁や排水構造物など146の施工パッケージの標準単価・積算基準等の標準額の適用を開始した。  | 大臣官房技術<br>審議課                 | 6.国づくりを支える総合的な手法の確立 | 建設システム課長 山口 達也<br>同 主任研究官 同 山口 武志<br>同 研究官 永島 正和<br>同 積算技術係長 大野 真希 | ル総改センター | B.ガイドライン・指針等              | その他      | II. 技術基準策定 |    | 積算改善検討                     |
| 直轄工事における総合評価方式の実施状況(平成24年度年次報告)                     | 総合評価方式の普及・拡大、ダンピング防止策、入札契約制度に関する諸課題への確実な対応を図ることを目的に、平成24年度に総合評価方式により調達された工事を対象に、価格と品質による総合的な評価、技術評価の実施状況、評価項目の採用状況などについて分析した。その結果は、学識経験者から構成される「総合評価方式の活用・改善等に関する品質確保」に関する懇談会において、年次報告として取りまとめ、平成26年3月に公表した。                          | 大臣官房技術<br>審議課                 | 6.国づくりを支える総合的な手法の確立 | 総合技術政策研究センター<br>建設マネジメント技術研究室<br>主任研究官 大平 和明                       | ル総改センター | C.本省の委員会等資料               | 入札契約     | I. 政策支援    |    | 公共工事の品質確保のための入札・契約方式に関する調査 |
| 調査・設計等業務に関する入札・契約の実施状況(平成24年度年次報告)                  | 国土交通省直轄事業における調査・設計等業務の適切な入札・契約の実施・運用、低入札率に防上策、その他諸課題へ適切に対応するため、国土交通省における調査・設計等業務に関する入札・契約の実施状況をとりまとめ、平成28年2月に公表した。また、とりまとめの過程は、学識経験者から構成される「調査・設計等分野における品質確保」に関する懇談会において、調査・設計等業務の品質のさらなる確保・向上を図るための諸課題への対応方針等について検討するための基礎資料として活用した。 | 大臣官房技術<br>審議課                 | 6.国づくりを支える総合的な手法の確立 | 総合技術政策研究センター<br>建設マネジメント技術研究室<br>主任研究官 小林 肇                        | ル総改センター | C.本省の委員会等資料               | 入札契約     | I. 政策支援    |    | 公共工事の品質確保のための入札・契約方式に関する調査 |

| 施策への反映状況(年報本文のタイトル名)                                 | 施策への反映内容   | 連携局                                 | 研究基本方針の位置付け         | 担当者及び連携した研究部・センター                   | 代表研究部          | 国総研の員職の仕方                         | 分野          | 3つの役割軸     | 備考 | 反映の裏に合った個別研究課題名  |
|--|--|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------------------|-------------|------------|----|--|
| 迅速「情報化施工技術の一般化・実用化の推進について」の発出                        | 「情報化施工技術の一般化・実用化の推進について」(平成25年5月14日)の一般化推進技術と実用化技術に関する「TISを用いた出来形管理技術(施工・舗装)が反映された。  | 大臣官庁 技術政策局 総合政策局 公共事業企画調整課          | 6.国づくりを支える総合的な手法の確立 | 高度情報化センター 部長 堀高 浩一 主任研究官 堀田 洋規      | 高度情報化センター センター | 高度情報化センター 部長 堀高 浩一 主任研究官 堀田 洋規    | 6. 事業マネジメント | ii. 技術基準策定 |    | ・情報化施工による取得データの維持管理における物活用に<br>・情報化施工に活用するデータの標準的な構築及び取得データの活用に関する調査等<br>・情報化施工による取得データの維持管理における物活用に<br>・情報化施工に活用するデータの標準的な構築及び取得データの活用に関する調査等 |
| 迅速「TISを用いた出来形管理に必要なソフトウェアに関する施工管理データの交換標準の対応について」の発出 | 「TISを用いた出来形管理に必要なソフトウェアに関する施工管理データの交換標準の対応について」(平成25年7月24日)により、国総研が策定した「TISを用いた出来形管理に用いる施工管理データの交換標準」の取扱いが通知された  | 大臣官庁 技術政策局 総合政策局 公共事業企画調整課          | 6.国づくりを支える総合的な手法の確立 | 高度情報化センター 部長 堀高 浩一 主任研究官 堀田 洋規      | 高度情報化センター センター | 高度情報化センター 部長 堀高 浩一 主任研究官 堀田 洋規    | 6. 事業マネジメント | ii. 技術基準策定 |    | ・情報化施工による取得データの維持管理における物活用に<br>・情報化施工に活用するデータの標準的な構築及び取得データの活用に関する調査等<br>・情報化施工による取得データの維持管理における物活用に<br>・情報化施工に活用するデータの標準的な構築及び取得データの活用に関する調査等 |
| 第5回「オートハイウェイシステムに関する検討会」(本年事務局長)に研究成果を報告             | 国総研では、自動車メーカーと共同で整理したサグ部における交通円滑化を目的とした4つの路車間連携サービスのうち、渋滞緩和に寄与する走行方法を要する円滑化走行の「ドライブ」受容性を重んじた高速道路下り水和サグ付近において検証した結果について、第2回「オートハイウェイシステムに関する検討会」の中で報告を行った。  | 国土交通省 道路局、自動車メーカー                   | 5.地球規模の気候変動への対応     | 金澤 文彦 坂井 康一 鈴木 一史                   | 高度情報化センター      | 高度情報化センター 部長 堀高 浩一 主任研究官 堀田 洋規    | 3. 道路       | iii. 技術支援  |    | 自動車と道路を連携した安心、安全、円滑な次世代ITSに関する検討   |
| 日米・日欧二国間協力   | 2010年10月に締結した日米間の協定ITSに関する協力等及び2011年6月に締結した日欧間の協定ITSに関する協力等に基づき「プロフェータ」に関する日米欧共同研究「効率的な共同研究」に関する日米共同研究を行っている。2013年10月のITS世界会議東京2013において、これまでの共同研究成果の「フロンティア」を公表するとともに、2013年11月に「プロフェータ」に関する評価報告書、「効果評価」に関する中間報告書ととりまとめた。   | 国土交通省 道路局、米運輸局、米運輸委員会、通信ネットワーク・技術総局 | 3.成長力・国際競争力の強化      | 金澤 文彦 坂井 康一 築地 真裕                   | 高度情報化センター      | 高度情報化センター 部長 堀高 浩一 主任研究官 堀田 洋規    | 3. 道路       | iii. 技術支援  |    | 国際的動向を踏まえたITSの研究開発、普及展開方策の検討   |
| ITS世界会議東京大会2013でシオケーラスの実地                            | ITS世界会議東京大会2013で、国家プロジェクトとして進めているITS Green Safety ショケーラスのITSスポットサービスでのキャンブルレス決済のデモンストラーション、「高速道路サグ部の交通円滑化サービス」、「モバイル通信とITSスポット」の協定サービス「S」は、国総研が主体となって推進している。「ITSスポットサービス」においては、首都圏高速道路をバスで走行して安全運転支援等のITSスポットサービスを実施し、駐車場ではITSスポット対応車載器によるクレジットカード決済サービスを実施し、ITSスポットと車間や速度を自動制御できる「モバイル通信とITSスポット」の連携サービスを実施した。「モバイル通信とITSスポット」の連携サービスにおいては、高速道路サグ部の渋滞緩和のために、ITSスポットと車間や速度を自動制御できる「モバイル通信とITSスポット」の連携サービスを実施した。「モバイル通信とITSスポット」の連携サービスにおいては、東京ヒップサイトから離れたところまでの高速道路をバスで走行して、スマートフォンの各種情報コンテンツを提供するようなITSスポットとモバイル通信の連携サービスを実施した。 | 国土交通省 水管理、国土保全局、砂防部                 | 3.成長力・国際競争力の強化      | 金澤 文彦 坂井 康一 新木 彰一 田中 大輔 築地 真裕 鈴木 一史 | 高度情報化センター      | 高度情報化センター 部長 堀高 浩一 主任研究官 堀田 洋規    | 3. 道路       | iii. 技術支援  |    | 高速道路における交通円滑化サービスの高次元化に関する効果検証調査<br>新たな交通技術を活用した協定ITSに関する研究開発<br>国際的動向を踏まえたITSの研究開発、普及展開方策の検討  |
| 事務連絡「土砂災害警戒情報における地震発生後の暫定基準の暫定」の発出                   | 平成18年12月付け事務連絡「土砂災害警戒情報における地震発生後の暫定基準について」において、暫定基準の暫定の方針を一部修正(平成25年5月)、全国都道府県および地方気象台等による土砂災害警戒情報運用に活用  | 水管理、国土保全局、砂防部                       | 1.安全・安心な社会の実現       | 危機管理技術研究センター 部長 堀高 浩一 主任研究官 堀田 洋規   | 危機管理技術研究センター   | 危機管理技術研究センター 部長 堀高 浩一 主任研究官 堀田 洋規 | 3. 防災・危機管理  | iii. 技術支援  |    | 地震発生後の土砂災害警戒基準の暫定基準の暫定の方針の検証   |
| 「砂防基本計画策定指針(土石流・洪水対策)」および「土砂災害対策指針」の一部変更と留意事項の公表     | 近年の土石流・洪水・土砂災害対策指針(土石流・洪水対策指針)および「土砂災害対策指針」の一部変更(平成25年3月)すること、留意事項を取りまとめた。   | 水管理、国土保全局、砂防部                       | 1.安全・安心な社会の実現       | 危機管理技術研究センター 部長 堀高 浩一 主任研究官 堀田 洋規   | 危機管理技術研究センター   | 危機管理技術研究センター 部長 堀高 浩一 主任研究官 堀田 洋規 | 3. 防災・危機管理  | iii. 技術支援  |    | ・砂防技術情報に関する検討調査<br>・砂防施設計画の高次元に関する研究   |

| 施策への反映状況(年報本文のタイトル名)                                | 施策への反映内容   | 連携部署  | 研究基本方針の位置付け     | 担当者及び連携した研究部・センター  | 代表研究部      | 国総研の責務の仕方                             | 分野                          | 3つの役割軸     | 備考 | 反映の基になった個別研究課題名                |
|---|--|---|-----------------|--|------------|---------------------------------------|-----------------------------|------------|----|--------------------------------|
| 高度な土砂災害対策に従事する地方整備局職員の育成支援                          | 改正土砂災害防止法に基づき緊急調査の実施手法等に基づき、地方整備局職員への育成支援のため、職員研修制度を活用し、より高度な実践的な研修を実施(平成28年7月～12月)。   | (株)土木研究所  | 1.安全・安心な社会の実現   | 危機管理技術研究センター<br>室長 菅原 誠一<br>主任研究員 水野 正樹<br>主任研究員 白田 太郎<br>研究員 林 真一<br>研究員 神山 麻子<br>研究員 鹿坂 亮<br>研究員 奥山 悠木 | ワ 危機管理センター | D.その他                                 | ① 防災・危機管理<br>② 都市(下水道・公園含む) | iii. 技術支援  |    |                                |
| スクリーニング調査技術を用いた管線マネジメントシステムの策定                      | 国土交通省下水道部では、優れた最新の技術の検証、普及により下水道事業におけるコスト削減や再生可能エネルギー等の創出を促進し、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、「下水道事業研究報告書(下水道事業研究報告書)」を平成23年度から開始し、国土技術政策総合研究所下水道研究部が実証研究の実施機関とついで、平成28年度に採択され、国総研の委託研究として実施した「スクリーニング調査技術を用いた管線マネジメントシステム技術に関する実証研究」について、得られた成果を踏まえ、下水道事業マネージャが最新の技術の導入を検討する際のガイドライン案を策定する。ガイドライン(案)は、平成28年9月に公表予定である。   | 国土交通省<br>水管理・国土<br>保全局下水道<br>部下水道<br>事業課  | 1.安全・安心な社会の実現   | 下水道研究室<br>室長 小川 文章<br>主任研究員 深谷 涉<br>研究員 末久 正樹<br>部外研究員 菅原 拓郎   | ロ 下水道研究部   | B.ガイドライン・指針等                          | ④ 都市(下水道・公園含む)              | iii. 技術支援  |    | 下水道事業<br>(B-DASHプロジェクト)        |
| 「下水道施設の耐震対策指針と解説」の改定案の作成                            | 東日本大震災における被害を教訓に、今後の下水道施設の耐震・耐津波対策の適切な技術的手法の検討を行うとともに、総合的かつ計画的な下水道の地震・津波対策を推進するため、「下水道施設の耐震対策指針と解説」の改定が予定されている。<br>国総研では、管路施設の液状化対策工法の1つである埋め戻し土の締め固め工法について、耐震効果を確保し、工期短縮のために必要な施工管理方法について検討し、得られた成果は改定作業中の同指針に反映された。同指針は、平成28年5月に刊行予定である。   | (公社)日本<br>下水道協会   | 1.安全・安心な社会の実現   | 下水道研究室<br>室長 小川 文章<br>主任研究員 深谷 涉<br>研究員 松橋 孝   | ロ 下水道研究部   | B.ガイドライン・指針等                          | ④ 都市(下水道・公園含む)              | ii. 技術基準策定 |    | 下水道施設の液状化・津波対策技術に関する調査         |
| 下水道用プラスチック製管きょ更土工法JIS規格原案作成                         | 下水道事業の効率的な推進や維持管理が求められる中、道路を閉鎖することなく改築更新が可能な方法として更土工法が需要に施工実績を伸ばしている。更土工法には多種多様な工法があり、工法ごとに施工方法、材料、強度、適用範囲等が異なるため、施工にあたっては工法毎に定められた管理手順、管理値を遵守し、関連仕様書に基づき、適正に管理を実施する必要がある。<br>国総研では、下水道用再生土工法に関する国際規格が制定されているものの、欧米におけるISOでは下水道用再生土工法に関する国際規格の作成が日本に異なると、日本の施設条件を踏まえた国際規格(JIS規格)の作成が求められている。<br>国総研では、我が国における再生土工法の品質確保、国内の更土工法メーカーの海外展開の促進、国内技術力向上の観点から、下水道用再生土工法JIS規格検討委員会を設立し、既存のISO規格と国内の施工条件を考慮した更土工法の国際規格(JIS規格)原案の作成を行った。本JIS規格は、平成28年6月に制定予定である。 | 国土交通省<br>水管理・国土<br>保全局下水道<br>事業課<br>経済産業省<br>産業技術政策<br>課<br>環境産業基<br>礎局産業化推<br>進室 | 1.安全・安心な社会の実現   | 下水道研究室<br>室長 小川 文章<br>主任研究員 末久 正樹  | ロ 下水道研究部   | A.法令に基づく<br>技術基準(法<br>令、政令、省<br>令、告示) | ④ 都市(下水道・公園含む)              | ii. 技術基準策定 |    | 下水道管施設のストックマナ<br>ジメント支援に関する調査  |
| 「下水道維持管理指針」の改定案の作成                                  | 全国の下水道普及率は78%超となり、下水道ストックの増加とともに、施設の老朽化問題が顕在化している。持続可能な下水道サービスの提供に向けた下水道施設の維持管理のため、維持管理のPDCAサイクル化及び予防保全型維持管理を基本とする計画的維持管理を推進するため、「下水道維持管理指針」の改定が予定されている。<br>国総研では、全国に埋設される管きょ総延長の半分を占める塩化ビニル管の老朽化に対応するため、塩化ビニル管の特性を踏まえた適切な劣化判定基準(案)を提案し、同指針に反映される予定である。同指針は、平成28年度中に刊行予定である。   | (公社)日本<br>下水道協会   | 1.安全・安心な社会の実現   | 下水道研究室<br>室長 小川 文章<br>主任研究員 深谷 涉<br>部外研究員 菅原 拓郎  | ロ 下水道研究部   | B.ガイドライン・指針等                          | ④ 都市(下水道・公園含む)              | ii. 技術基準策定 |    | 下水道管施設のストックマナ<br>ジメント支援に関する調査  |
| 4.9.雨水・再生水利用施設等データマップの公表                            | 都市における水資源の脆弱性や有効利用の必要性を考慮した場合、河川水や地下水だけでなく、都市に降る雨水や、下水処理水の再生水の有効活用により、洪水リスクを低減力向上持続可能な水供給システムを構築することが重要となる。  | 東京大学<br>(公社)雨水・<br>貯留浸透技<br>術協会   | 5.地球規模の気候変動への対応 | 下水道研究室<br>室長 小川 文章<br>研究員 橋本 翼   | ロ 下水道研究部   | D.その他                                 | ④ 都市(下水道・公園含む)              | iii. 技術支援  |    | 都市雨水対策の推進に関する調査                |
| 国総研資料第748号「道路橋の定期点検に関する参考資料(2013年版) -橋梁損傷事例写真集-」の発行 | 道路の道路橋の定期点検に用いられている橋梁定期点検要領(案)(平成16年3月)に基づく定期点検を行う際に、損傷程度の評価の信頼性を高めるとともに、対策区分の判定や意思決定がより的確なものとするための技術情報の2013年版を、国総研資料としてとりまとめ、本資料は、平成28年7月に公表されている。道路の維持・修繕に関する具体的な基準等を定める省令・告示の施行に伴い、各道路管理におきいて参考資料として活用されることが期待される。<br>本資料に収録された事例は、道路橋梁点検管理研究で過去に行われた現地調査等によって収集した情報等から抽出したものである。   | 道路局 国<br>道防災課、<br>国土本研<br>究所  | 1.安全・安心な社会の実現   | 道路研究部<br>室長 玉越 隆史<br>研究員 横井 芳輝   | 二 道路研究部    | B.ガイドライン・指針等                          | ④ 道路                        | iii. 技術支援  |    | 道路橋梁点検の点検・管理体制<br>の最適化に関する調査検討 |

| 施策への反映状況(年報本文のタイトル名)  | 施策への反映内容  | 連携局                    | 研究基本方針の位置付け             | 担当者及び連携した研究部・センター  | 代表研究部   | 国総研の責務の仕方        | 分野                | 3つの役割軸    | 備考 | 反映の裏になった個別研究課題名                            |
|---|---|------------------------|-------------------------|--|---|------------------|-------------------|-----------|----|--|
| 液状化被災市街地における格子上昇地中壁工法の検討・開発について(ガイダンス(案))の公表                                | 被災自治体の技術支援を目的として開発公開した「地域で取り組む住宅地の液状化対策のための『格子上昇地中壁工法の効果の簡易評価シート』」や「格子上昇地中壁工法の速心機型実験の成果がガイダンス策定に活用された。」(平成25年4月)  | 国土交通省<br>都市局<br>市街地整備課 | 1.安全・安心な社会の実現           | 都市研究部<br>室長 明石 達生<br>主任研究官 大橋 征幹<br>連携研究部<br>構造基準研究室<br>主任研究官 新井 洋<br>連携認定システム研究室<br>主任研究官 井上 波彦               | 都市研究部<br>都市計画研究室<br>室長 明石 達生<br>主任研究官 大橋 征幹<br>連携研究部<br>構造基準研究室<br>主任研究官 新井 洋<br>連携認定システム研究室<br>主任研究官 井上 波彦               | B.ガイドライン・指針等     | 防災・危機管理           | ii.技術標準策定 |    | 市街地の液状化による宅地防災に関する研究                       |
| 液状化被災市街地における復興対策検討会   | 検討会資料の「液状化被災市街地における復興対策検討ガイダンス(案)」に関して、技術的な検討を行いガイダンス作成に協力した。また、液状化対策工法の組合せに関する3次元モデル等と格子上昇地中壁工法の速心機型実験について報告した。(第1回 平成20年1月、第2回 平成20年2月)                             | 国土交通省<br>都市局<br>都市安全課  | 1.安全・安心な社会の実現           | 都市研究部<br>室長 明石 達生<br>主任研究官 大橋 征幹<br>連携研究部<br>構造基準研究室<br>主任研究官 新井 洋<br>連携認定システム研究室<br>主任研究官 井上 波彦               | 都市研究部<br>都市計画研究室<br>室長 明石 達生<br>主任研究官 大橋 征幹<br>連携研究部<br>構造基準研究室<br>主任研究官 新井 洋<br>連携認定システム研究室<br>主任研究官 井上 波彦               | C.本省の委員<br>会等資料  | 防災・危機管理           | iii.技術支援  |    |  |
| 市街地液状化対策に係る被災自治体実務者向け意見交換会  | 国土交通省都市局のとりまとめ「液状化被災市街地における復興対策検討ガイダンス(案)」に関して、被災自治体実務者と意見交換を行い専門的立場から助言を行った。(第1回 平成26年1月、第2回 平成26年2月)  | 国土交通省<br>都市局<br>都市安全課  | 1.安全・安心な社会の実現           | 都市研究部<br>室長 明石 達生<br>主任研究官 大橋 征幹   | 都市研究部<br>都市計画研究室<br>室長 明石 達生<br>主任研究官 大橋 征幹   | D.その他            | 防災・危機管理           | iii.技術支援  |    |  |
| 都市計画基礎調査担当者会議における「アクセンビリティ指標」の解説  | 平成26年5月に開催した都市局都市計画課都市計画調査室開催の「都市計画基礎調査担当者会議」において「アクセンビリティ指標」の算出方法や活用方法を解説した。   | 国土交通省<br>都市局           | 2.成熟社会への対応              | 都市研究部<br>室長 藤岡 啓太郎   | 都市研究部<br>都市施設研究室<br>室長 藤岡 啓太郎   | C.本省の委員<br>会等資料  | 都市(下水道<br>道・公園含む) | iii.技術支援  |    | アクセンビリティ指標に関するエリ<br>アと都市施設の評価手法に関<br>する研究  |
| 都市計画基礎調査データ分析例(案)における「アクセンビリティ指標」に関する内容の反映                                  | 平成26年7月に都市局都市計画課都市計画調査室より発行された「都市計画基礎調査データ分析例(案)」において、「アクセンビリティ指標」の算出方法や活用方法に関して記載した。   | 国土交通省<br>都市局           | 2.成熟社会への対応              | 都市研究部<br>室長 藤岡 啓太郎   | 都市研究部<br>都市施設研究室<br>室長 藤岡 啓太郎   | B.ガイドライン・<br>指針等 | 都市(下水道<br>道・公園含む) | iii.技術支援  |    | アクセンビリティ指標に関するエリ<br>アと都市施設の評価手法に関<br>する研究  |
| 平成25年度都市防災・災害担当者会議  | 国土交通省都市局が開催した平成25年度都市防災・災害担当者会議において、国総研が取り組んでいる津波対策を有した都市づくりの研究を通じて技術支援として、研究費、家・及び、防災拠点機能の「タテマ」確保手法に同じ、東日本大震災での津波被災都市における防災拠点機能の確保状況等に関する調査結果の概要について報告を行った。(平成25年5月) | 国土交通省<br>都市局<br>都市安全課  | 1.安全・安心な社会の実現           | 都市研究部<br>室長 木内 望<br>主任研究官 吉岡 英樹<br>都市開発研究室<br>主任研究官 勝又 清<br>総合技術政策研究センター<br>施設経済研究室<br>室長 竹谷 修一<br>主任研究官 岩見 達也 | 都市研究部<br>都市防災研究室<br>室長 木内 望<br>主任研究官 吉岡 英樹<br>都市開発研究室<br>主任研究官 勝又 清<br>総合技術政策研究センター<br>施設経済研究室<br>室長 竹谷 修一<br>主任研究官 岩見 達也 | C.本省の委員<br>会等資料  | 防災・危機管理           | iii.技術支援  |    | 沿岸都市の防災構造最適化支援技<br>術に関する研究                 |
| JIS規格原案(建築アサード)の燃え広がりに試験方法の作成   | 建築物の外壁が開口噴出火災にあがられた際の建築アサードの燃え広がるりを測定する試験方法について、JIS規格原案を作成し、H25年11月にJISに提出した。H25年12月の建築分科会検討会を経て、修正を加えた上で現在、意見受付公告の状況にある(H25年5月～7月)。                                  | 国土交通省<br>住宅局<br>住宅政策課  | 1.安全・安心な社会の実現           | 担当 都市防災研究室 主<br>任研究官 吉岡 英樹<br>連携 建築研究部 防火基<br>礎研究室   | 都市研究部<br>D.その他  | D.その他            | 建築・住宅             | iii.技術支援  |    | 今後の都市防火に求められる<br>遅延防止対策に関する研究<br>(H24～H25) |
| 建築基準法の一部改正に向けた調査協力  | 建築基準法の一部改正(平成26年6月4日公布)において、容積率の算定に当たり地下室の床面積を延べ面積に算入しない特例を老人ホーム等についても適用する容積率制限の合理化が行われた(建築基準法第59条第3項)。国総研では、改正案の立案の過程で、老人ホーム等の出入り交通量等の実態把握に関する調査協力を行った。              | 国土交通省<br>住宅局<br>住宅政策課  | 2.成熟社会への対応              | 都市研究部長 金子 弘<br>都市研究部都市開発研究<br>室主任研究官 勝又 清  | 都市研究部<br>C.本省の委員<br>会等資料  | C.本省の委員<br>会等資料  | 建築・住宅             | i.政策支援    |    |  |
| 港湾工事業における公共調達に関して、調達方式の変更および施工プロセス工事等による効果の検証等を行い、港湾局、地方整備局等関係方面に情報提供等を行った。 | 港湾工事業における公共調達に関して、調達方式の変更および施工プロセス工事等による効果の検証等を行い、港湾局、地方整備局等関係方面に情報提供等を行った。   | 港湾局<br>技術企画課           | 6.国づくりを支える総合的な手<br>法の確立 | 港湾施工システム・保全研究<br>室   | 港湾研究部<br>D.その他  | D.その他            | 港湾空港              | i.政策支援    |    |  |
| 港湾の施設の点検診断ガイドライン(案)の作成  | 平成26年度に港湾法が改正され、「技術基準対象施設の維持は、定期的に点検を行うことその他の国土交通省令で定める方法により行われなければならないこと」が規定された。点検診断の技術的指針として、基本的な考え方をまとめた港湾の施設の点検診断ガイドライン(案)が平成26年3月に公表された。                         | 港湾局<br>技術企画課           | 2.成熟社会への対応              | 港湾施工システム・保全研究<br>室   | 港湾研究部<br>D.その他  | D.その他            | 港湾空港              | iii.技術支援  |    |  |

| 施策への反映状況(年報本文のタイトル名)                             | 施策への反映内容  | 連携局  | 研究基本方針の位置付け     | 担当者及び連携した研究部・センター  | 代表研究部                         | 国際研の貢献の仕方                     | 分野   | 3つの役割軸     | 備考 | 反映の基になった個別研究課題名                       |
|--|---|--|-----------------|--|-------------------------------|-------------------------------|------|------------|----|---------------------------------------|
| 戦略ハルク港湾に関する研究成果の提供                               | 戦略ハルク港湾が選定されて以降、中央レベル・地方レベルのそれぞれにおいて大型ハルク船受け入れのための港湾整備等に力を入れた取り組みが進められている。その成果を戦略ハルク船の計画・設計・建設・運用の各段階で活用し、政策立案を支援した。また、港湾を活用した入港条件の緩和に関する検討を行い関係する港湾における政策立案を支援した。  |  | 3.成長力・国際競争力の強化  | 港湾計画研究室  | 港湾研究部 E.新規施策                  | 港湾研究部 E.新規施策                  | 港湾空港 | i. 政策支援    |    | 国際ハルク貨物輸送効率化のための新たな港湾計画手法の開発等(H23-)など |
| 国際コンテナ戦略港湾に関する研究成果の提供                            | 国際コンテナ戦略港湾については、世界の大型船の建造・就航状況、日本と北米間の貨物流動の状況、我が国におけるコンテナ船、アジア域内その他の主要港湾のコンテナ船の集荷状況など、詳細なデータ分析結果を参照しながら、その政策の進捗状況を把握し、次の施策立案に繋げる必要がある。このようなデータ分析を政策立案を行う部局との密な連携の元で行った。   |  | 3.成長力・国際競争力の強化  | 港湾計画研究室  | 港湾研究部 E.新規施策                  | 港湾研究部 E.新規施策                  | 港湾空港 | i. 政策支援    |    |                                       |
| 東京湾における津波来襲時の避難水域確保のためのデータ分析                     | 東日本大震災においては津波が東京湾へ来襲し、多くの船舶が沈没を行ったため、水際の不足が指摘された。今後の津波に備える観点から、東京湾での避難水域の確保の必要性が指摘されたことから、津波発生時の実際の船舶の沈没行動の把握・分析をAISデータにより行うこと等により、関連する政策立案を支援した。   |  | 1.安全・安心な社会の実現   | 港湾計画研究室  | 港湾研究部 E.新規施策                  | 港湾研究部 E.新規施策                  | 港湾空港 | i. 政策支援    |    |                                       |
| 港湾技術基準の策定に関する日越政府間覚書締結への研究成果の反映                  | 旺盛なインフラ需要がもたらされるアジア諸国等におけるスタタム・メイトを獲得するため、日本の港湾技術基準をベースとして投資対象国のニーズに応じたカスタム・メイトを行う手法に関して研究を行っている。これまで進捗してきた技術セミナーや共同作業を通じたベトナムとの協力関係構築、ならびに関係各々の互いの成長として、平成30年3月1日に国土交通省とベトナム交通運輸省の間で「津波後の国家技術基準の策定に関する協力に関する覚書」が署名された。今後、署名された覚書に基づき、本省港湾局等とも連携し、ベトナムとの共同作業をさらに推進する。 | 港湾局<br>技術企画課                                 | 3.成長力・国際競争力の強化  | 港湾技術企画課  | 港湾研究部 D.その他                   | 港湾研究部 D.その他                   | 港湾空港 | i. 政策支援    |    | 港湾分野における技術・基準類の国際展開方策に関する研究           |
| 浸水想定区域図作成マニュアル(改訂版)の作成補助                         | 河川委員会が生じる、重層の基礎を支える地盤が流失し、最悪範囲にある家屋について(浸水想定区域図)の策定に際して、平成30年3月1日に国土交通省とベトナム交通運輸省の間で「津波後の国家技術基準の策定に関する協力に関する覚書」が署名された。今後、署名された覚書に基づき、本省港湾局等とも連携し、ベトナムとの共同作業をさらに推進する。  | 国土交通省<br>水管理・国土<br>保全局 河川<br>環境課 水防<br>企画室   | 1.安全・安心な社会の実現   | 河川研究部 水害研究室<br>室長 伊藤<br>河川研究部<br>室長 服部<br>主任研究官 堀島<br>危機管理技術研究センター<br>水害研究室<br>室長 伊藤弘之<br>研究官 武内隆了 | 河川研究部 B.ガイドライン<br>河川研究部 C.指針等 | 河川研究部 B.ガイドライン<br>河川研究部 C.指針等 | 河川   | ii. 技術基準策定 |    |                                       |
| 「津波(基盤涌水)」に関する危険性を評価するための指標に<br>係わる試算」の作成支援      | 「津波(基盤涌水)」に関する危険性を評価するための指標に、既往出水の最高水位と被災・損傷履歴に基づき危険性評価に関する研究成果を応用した。(H26年3月)   | 国土交通省<br>水管理・国土<br>保全局 河川<br>環境課 河川<br>保全企画室 | 1.安全・安心な社会の実現   | 河川研究部<br>室長 服部<br>主任研究官 森  | 河川研究部 D.その他                   | 河川研究部 D.その他                   | 河川   | iii. 技術支援  |    |                                       |
| 社会資本整備審議会河川分科会「気候変動に起因した治水<br>対策検討小委員会」の会議資料作成補助 | 気候変動適応策に関する研究成果「氾濫リスク評価」を委員会議資料に反映した。   | 国土交通省<br>水管理・国土<br>保全局 河川<br>環境課             | 5.地球規模の気候変動への対応 | 河川研究部<br>室長 服部<br>主任研究官 板垣   | 河川研究部 H.河川研究部 D.その他           | 河川研究部 H.河川研究部 D.その他           | 河川   | iii. 技術支援  |    |                                       |
| 「東北地方整備局事業計画監視委員会」における技術的支援                      | 平成26年2月に開催された「東北地方整備局事業計画監視委員会」において、東北地方整備局に対して仙台湾西部海岸直轄海岸保全施設整備事業にかかわる津波水計算や被害想定の結果の提供等の技術的支援をおこなった。   | 水管理・国土<br>保全局 東<br>北地方整備<br>局                | 1.安全・安心な社会の実現   | 河川研究部<br>室長 服部<br>主任研究官 板垣<br>研究官 渡邊 国広  | 河川研究部 D.その他                   | 河川研究部 D.その他                   | 河川   | iii. 技術支援  |    | ・海岸における管理と減災等に<br>関する調査               |

| 施策への反映状況(年報本文のタイトル名)  | 施策への反映内容   | 連携部局               | 研究基本方針の位置付け    | 担当者及び連携した研究部・センター  | 代表研究部                                     | 国総研の貢献の仕方 | 分野    | 3つの役割軸     | 備考 | 反映の基になった個別研究課題名                  |
|---|--|--------------------|----------------|--|---|-----------|-------|------------|----|----------------------------------|
| 「関東地方整備局河川部 海岸事業計画段階評価検討委員会」に加盟し、京浜河川事務所と連携して西湘海岸の海浜変形計算を実施して結果を提供した。 | 平成26年2月に開催された「関東地方整備局河川部 海岸事業計画段階評価検討委員会」に加盟し、京浜河川事務所と連携して西湘海岸の海浜変形計算を実施して結果を提供した。   | 水管理・国土保全局、関東地方整備局  | 1.安全・安心な社会の実現  | 河川研究部海浜研究室<br>室長 藤田 泰雄<br>研究員 藤澤 國広  | 八河川研究部D.その他                               | その他       | 水、河川  | iii. 技術支援  |    | ・岩盤工の海浜制御効果に関する調査                |
| 「東日本大震災の被災地方公共団体における災害公営住宅」の迅速な整備に向けた調査検討に係る技術指導                      | インスベグション、性能の向上を図るリフォーム及び適切なメンテナンスによる既存住宅ストックの長寿命化に資する優良な取組みに対する国の補助事業である「長期優良住宅化リフォーム推進事業(平成26年2月より事業公認開始)」の計画基準作成に係る検討会(既存住宅のリフォームによる性能向上・長期優良化に係る検討会)に参加し、技術的支援を行った。   | 住宅局住宅生産課<br>建築研究所  | 1.安全・安心な社会の実現  | 住宅研究部 住宅生産研究室 中川 真文<br>建築研究所 基礎認証システム研究室 主任研究員 井上 波彦<br>総合技術政策研究センター評価システム研究室長 藤本 秀一 | B.ガイドライン、<br>H.住宅研究部<br>指針等               | 建設・住宅     | 建設・住宅 | ii. 技術基準策定 |    |                                  |
| 「東日本大震災の被災地方公共団体における災害公営住宅」の迅速な整備に向けた調査検討に係る技術指導                      | 東日本大震災による地震・津波及び原子力事故による被災地方公共団体における被災者・避難者の迅速かつ効率的な災害公営住宅の供給を推進するため、国土交通省(住宅局)は「災害公営住宅の計画・供給手法に関する検討」を実施した。これは、通常は地方公共団体が行う全体の供給計画や団地の基本計画の検討を、国の重機調査として実施し、その効果を被災地方公共団体に広く浸透することを目的としている。国総研は(独)建築研究所とともに、本省からの依頼に基づき、成果取りまとめのための技術的な支援として、被災市町村、被災3県、関係機関(UR、他省庁、出入機関等)をはじめ多数の関係者と密接に連携し、必要な意見交換や内容調整を図り、実施効果の高い実現可能な提案を行った。 | 住宅局住宅生産課<br>建築研究所  | 1.安全・安心な社会の実現  | 住宅研究部 住宅生産研究室 水谷明大<br>住宅研究部 住宅計画研究室 室長 森正志<br>住宅研究部 環境計画研究室長 長谷川洋                    | H.住宅研究部<br>D.その他                          | 建設・住宅     | 建設・住宅 | iii. 技術支援  |    | 被災地方公共団体における災害公営住宅の迅速かつ効率的な供給の促進 |
| 道路の老朽化対策に向けた大型重面の通行の適正化方針(平成26年5月9日国土交通省道路局)                          | 平成25年度に、大型重面の走行実験を行い、重積等の条件に応じた道路構造物への影響を把握した。さらに大型重面の重積率と過積載重面の存在が、構造物への与える影響を把握し、その結果として、過積載重面の存在が、構造物への与える影響が大きいこと等を明らかにした。これらの結果が、平成26年5月に定められた「道路の老朽化対策」に向けた大型重面の通行の適正化方針(平成26年5月9日国土交通省道路局)の策定に貢献した。   | 道路局企画課<br>道路局経済調査室 | 1.安全・安心な社会の実現  | 道路研究部  | A.法令に基づく<br>二.道路研究部<br>三.道路研究部<br>四.告示、告示 | 道路        | 道路    | i. 政策支援    |    | ITSを活用した大型重面の重量計測に関する検討          |
| 交通調査基本区間の年次更新   | 「常時観測調査の実施について」(平成23年6月29日通達、道路局企画課道路経済調査室)に基づき、地方整備局等からの報告をもとに、平成25年4月時点の交通調査基本区間の年次更新を行った。   | 道路局企画課<br>道路局経済調査室 | 3.成長力・国際競争力の強化 | 道路研究部道路研究室<br>主任研究員 小塚 清<br>部外研究員 山崎 泰彦  | 二.道路研究部<br>D.その他                          | 道路        | 道路    | i. 政策支援    |    | 交通量常時観測の高度化・効率化                  |
| 常時観測調査データ(旅行速度)の収集・配布   | 「常時観測調査の実施について」(平成23年6月29日通達、道路局企画課道路経済調査室)に基づき、民間プロバイダを交通調査基本区間単位に加工し、地方整備局等へ配布を行った。  | 道路局企画課<br>道路局経済調査室 | 3.成長力・国際競争力の強化 | 道路研究部道路研究室<br>主任研究員 山崎 泰彦<br>研究員 山崎 泰彦<br>部外研究員 山崎 泰彦                                | 二.道路研究部<br>D.その他                          | 道路        | 道路    | i. 政策支援    |    | 交通量常時観測の高度化・効率化                  |

| 施策への反映状況(年報本文のタイトル名)                  | 施策への反映内容  | 連携局                           | 研究基本方針の位置付け         | 担当者及び連携した研究部・センター   | 代表研究部                       | 国総研の員職の仕方        | 分野 | 3つの役割軸         | 備考 | 反映の基になった個別研究課題名  |
|---------------------------------------|---|-------------------------------|---------------------|---|-----------------------------|------------------|----|----------------|----|--|
| 社会資本整備審議会道路分科会基本政策部会における全国の渋滞損失時間の公表  | 全国の損失時間の算出を行い、社会資本整備審議会道路分科会第44回基本政策部会(平成26年2月7日)の資料に活用された。   | 道路局企画<br>道路局経済<br>調査室         | 3.成長力・国際競争力の強化      | 道路研究部道路研究室<br>室長 橋本 浩良<br>部外研究員 山崎 恭彦   | 二 道路研究部                     | C 本省の委員<br>会等資料  | 道路 | i. 政策支援        |    | 渋滞診断と対策の立案・評価<br>に関する検討  |
| 交通事故削減に向けた施策展開のための交通事故データ分析結果の提供      | 交通事故データ等を活用して、近年の交通事故発生状況、各種交通安全対策の効果等について分析し、交通事故削減に向けた施策展開の指定の支援、生活道路における速度抑制対策の必要性を説明するためのデータ提供を行った。   | 道路局環境<br>安全部道路<br>交通安全対<br>策室 | 1.安全・安心な社会の実現       | 道路研究部<br>室長 戴雅行<br>主任研究員 池原圭一<br>主任研究員 大橋幸子<br>研究員 尾崎悠太<br>研究員 武本真<br>研究員 木村泰 | 二 道路研究部<br>D.その他            | D.その他            | 道路 | i. 政策支援        |    | 我が国における交通安全施策における統計データ分析・交通安全マネジメントの高度化に向けた検討<br>・面的交通安全対策の導入促進<br>進方策に関する検討 |
| 「一日国総研」中郡川における名阪国道の交通安全対策の検討支援        | 中郡地方整備局管内の名阪国道における交通安全対策の検討を支援するため、交通安全対策検討方法や対策案の提案、分析データの提供等を実施(平成26年1月)  |                               | 1.安全・安心な社会の実現       | 道路研究部<br>室長 戴雅行<br>主任研究員 池原圭一<br>研究員 武本真<br>研究員 尾崎 悠太                         | 二 道路研究部<br>D.その他            | D.その他            | 道路 | iii. 技術支援      |    | 交通安全マネジメントの高度化<br>に向けた検討   |
| 自転車通行空間の整備推進のための地方自治体への情報提供への技術支援     | 国土交通省道路局が全国の自治体・地方整備局を対象に主催した第1回全国自転車施策担当者会議(平成26年11月開催)における技術情報の提供による支援  | 道路局環境<br>安全部道路<br>交通安全対<br>策室 | 1.安全・安心な社会の実現       | 道路研究部<br>主任研究員 小林 寛<br>研究員 今田 勝昭<br>道路空間高度化研究室<br>主任研究員 大橋幸子<br>研究員 木村泰       | 二 道路研究部<br>D.その他            | D.その他            | 道路 | iii. 技術支援      |    |  |
| 「フロンティア」アウトバウト検討委員会(事務局:道路局)への研究成果の提供 | 「フロンティア」アウトバウトの整備における技術的課題について専門的な見地から審議を行う「フロンティア」アウトバウト検討委員会(事務局:道路局、平成26年9月及び平成26年2月に開催)において、国総研が研究した、我が国の戸形交差点の現状、フロンティアアウトバウトにおける自動車交通容量や渋滞情報などが活用された。         | 道路局環境<br>安全課                  | 1.安全・安心な社会の実現       | 道路研究部<br>室長 高宮 進<br>主任研究員 小林 寛<br>研究員 今田 勝昭                                   | 二 道路研究部<br>O.本省の委員<br>会等資料  | O.本省の委員<br>会等資料  | 道路 | i. 政策支援        |    | 道路空間高度化の柔軟な設定等による効果的な道路機能<br>向上策の検討(H25~H27)                                 |
| 時間信頼性指標算定マニュアルの作成                     | 道路事業の目的、直接的効果に示した評価を裏付けるため、道路事業がもたらす多様な効果の算定方法を確立する必要がある。一つの手法として、対策実施が必要となる特定の優先順位づけ等を行う際の判断指標となる時間信頼性指標を算定する方法をマニュアルとして、とりまとめられた。<br>また、本マニュアルを各地方整備局等へ配布することとした。 | 道路局環境<br>安全部道路<br>交通安全対<br>策室 | 6.国づくりを支える総合的な手法の確立 | 道路研究部道路研究室<br>室長 高宮 進<br>主任研究員 小川 浩孝<br>研究員 諸田 恵士                             | 二 道路研究部<br>B.ガイドライン・<br>指針等 | B.ガイドライン・<br>指針等 | 道路 | ii. 技術基準<br>決定 |    | 道路事業の多様な効果の算定<br>手法に関する検討  |
| 生活道路の交通安全対策推進への協力                     | 茨城県つくば市が実施する通勤道路交通安全対策について、社会実験によるデータ提供を行い、実際の対策の決定を技術的に支援した。あわせて、全国の交通安全施策展開のための基礎資料として、国土交通省道路局に結果を提供した。  | 道路局環境<br>安全部道路<br>交通安全対<br>策室 | 1.安全・安心な社会の実現       | 道路研究部<br>室長 戴雅行<br>主任研究員 大橋幸子<br>研究員 木村泰                                      | 二 道路研究部<br>D.その他            | D.その他            | 道路 | iii. 技術支援      |    |  |

| 施策への反映状況(年報本文のタイトル名)   | 施策への反映内容   | 連携局              | 研究基本方針の位置付け    | 担当者及び連携した研究部・センター   | 代表研究部      | 国総研の貢献の仕方                 | 分野    | 3つの役割軸    | 備考 | 反映の基になった個別研究課題名                  |
|--|--|------------------|----------------|---|------------|---------------------------|-------|-----------|----|----------------------------------|
| 環境影響評価法改正(平成25年4月法令施行)により新たに義務付けられた配電工事手続における調査・考査・取組の適切な手続等に関する検討(主務省)及び道路局長通達の改正(平成25年4月1日)の内容を反映させた。また、構想段階における道路計画策定プロセスの改定(平成23年1月)において、配電工事手続に関する記載内容に反映させた。 | 環境影響評価法改正(平成25年4月法令施行)を踏まえて改定した「道路環境影響評価の技術手続」(平成25年9月)について、配電工事手続の手法、自動車排出係数の更新等の周知を図るため、(財)道路環境・道路空間研究所が開催した講習会(平成25年12月～平成26年1月、全国3箇所)にて講演を行った。   | 道路局環境安全課(独)土木研究所 | 4.環境と調和した社会の実現 | 道路研究部道路環境研究室長 角満克典<br>主任研究官 井上隆司  | 二.道路研究部    | A.法令に基づく技術基準(法令、政令、省令、告示) | 道路    | ii.技術基準策定 |    |                                  |
| 「道路環境影響評価の技術手続」に関する講習  | 環境影響評価法改正(平成25年4月法令施行)を踏まえて改定した「道路環境影響評価の技術手続」(平成25年9月)について、配電工事手続の手法、自動車排出係数の更新等の周知を図るため、(財)道路環境・道路空間研究所が開催した講習会(平成25年12月～平成26年1月、全国3箇所)にて講演を行った。   | (独)土木研究所         | 4.環境と調和した社会の実現 | 道路研究部道路環境研究室長 角満克典<br>主任研究官 井上隆司<br>主任研究官 小川智弘<br>研究官 上野裕介                          | 二.道路研究部    | B.ガイドライン、指針等              | 道路    | iii.技術支援  |    |                                  |
| 第4回「オートバイロケットシステム」に関する検討会(本省事務局)に研究成果を報告   | 第4回「オートバイロケットシステム」に関する検討会(平成25年5月8日)の中で、資料5として、道路構造データを活用した安全運転支援に関する検討状況を報告した。  | 国土交通省道路局、自動車メーカー | 3.成長力・国際競争力の強化 | 高度情報研究センター情報基盤研究室室長 重葦 浩一<br>研究官 今井龍一   | マ.高度情報センター | C.本省の委員等資料                | 道路    | iii.技術支援  |    | 安全運転支援等に資する道路基盤地図情報の整備に向けた検討     |
| 長周期地震動対策に関する技術的支援  | 2011年東北地方太平洋沖地震においては、東北地方や関東地方の広い範囲で、震度6強以上の地震動が観測された。関東平野や大坂平野、瀬尾平野などでは、長周期成分が長時間にわたって継続する長周期地震動が観測され、超高層建築物が長時間にわたって大きな揺れで揺れた。これらの現象を踏まえ、建築構造基準委員会や長周期地震動対策検討WGにおいて、超高層建築物における長周期地震動対策に関する技術的知見の収集、対策家の検討等を行っている。委員会やWG等において、国総研が実施してきた超高層建築物の強震観測結果から、建物の特性や長周期地震動による影響に関する資料を提出し、長周期地震動の算定等において、技術的支援を行った。 | 住宅局建築指導課(独)建築研究所 | 1.安全・安心な社会の実現  | 建築研究部 向井昭義<br>建築研究部 構造基準研究室長 小豆畑 達哉<br>建築研究部 基礎設計システム研究室長 安藤恒次                      | 木.建築研究部    | C.本省の委員等資料                | 建築・住宅 | iii.技術支援  |    |                                  |
| アスベスト飛散性調査結果の提供  | 基礎整備促進事業「アスベスト対策」に関する検討会における平成24年度の調査結果について、第51回社会資本整備審議会アスベスト対策WG(平成25年10月)の資料において報告がなされ、以降の建材からのアスベスト飛散性の調査方針について審議が行われた。  | 住宅局建築指導課(独)建築研究所 | 1.安全・安心な社会の実現  | 建築研究部防火基準研究室構造基準研究室   | 木.建築研究部    | C.本省の委員等資料                | 建築・住宅 | iii.技術支援  |    | 建築物の寿命化のための建築構造・材料に関する基礎的研究(その2) |
| 平成25年9月2日に発生した雪害による埼玉県越谷市、北埼玉郡松伏町及び千葉県野田市での建築物被害調査   | 平成25年9月8日に開催された雪害等突発災害長官懇談会において、被害調査の被害が報告された。被害調査に付する今後の取組を検討するに当たって参考とされた。なお、平成25年12月26日に「雪害等突発災害長官懇談会報告書」が公表されている。  | 住宅局建築指導課(独)建築研究所 | 1.安全・安心な社会の実現  | 建築研究部基礎設計システム研究室長 安藤 恒次<br>研究官 聖合澤 寿一<br>主任研究官 中川 真文<br>危機管理技術研究センター危機災害対策研究官 奥田 泰雄 | 木.建築研究部    | C.本省の委員等資料                | 建築・住宅 | iii.技術支援  |    | 建築物の旅行状況からみた課題整理に関する基礎的調査        |
| 平成26年2月14日の大雪による建築物被害調査  | 平成26年3月10日に開催された社会資本整備審議会建築分科会建築物等事故・災害対策部会において、被害調査の被害が報告され、今後の建築物の被害対策のあり方について検討を進めるため、同部会のもとに建築物被害対策WGが設置された。   | 住宅局建築指導課(独)建築研究所 | 1.安全・安心な社会の実現  | 建築研究部 向井 昭義<br>主任研究官 向井 昭義<br>基礎設計システム研究室主任研究官 岩田 善裕                                | 木.建築研究部    | C.本省の委員等資料                | 建築・住宅 | iii.技術支援  |    | 建築物の旅行状況からみた課題整理に関する基礎的調査        |

| 施策への反映状況(年報本文のタイトル名)  | 施策への反映内容   | 連携局                                | 研究基本方針の位置付け     | 担当者及び連携した研究部・センター   | 代表研究部            | 国総研の貢献の仕方                 | 分野                        | 3つの役割軸     | 備考 | 反映の基になった個別研究課題名            |
|---|--|------------------------------------|-----------------|---|------------------|---------------------------|---------------------------|------------|----|----------------------------|
| 「ヒートアイランド現象緩和に向けた都市づくりガイドライン」作成における技術的支援  | 都市局都市計画課<br>都市局都市計画課<br>住宅局建築指導課(特)建築研究所   | 5.地球規模の気候変動への対応<br>5.地球規模の気候変動への対応 | 5.地球規模の気候変動への対応 | 建築研究部 環境設備基準研究室<br>住宅研究部 赤嶺嘉彦<br>建築研究部 西澤繁毅<br>住宅研究部 三浦尚志<br>住宅研究部 赤嶺嘉彦 | 木建築研究部<br>木建築研究部 | B.ガイドライン、指針等              | 4.都市(下水道、公園含む)<br>5.建築・住宅 | iii. 技術支援  |    |                            |
| 平成25年経済産業省・国土交通省告示第7号「一部改正」の運用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基礎」IF作成における技術的支援         | 平成25年1月に公示された告示(平成25年経済産業省・国土交通省告示第1号)において継続適用となった非住宅建築物の外皮性能に関する基礎について、一次エネルギー消費量の算定方法や新たな指標の算定、基礎値設定のための資料の作成などの技術的支援を行った。この成果は、平成25年経済産業省・国土交通省告示第7号「一部改正」IFに反映され、平成25年9月に公示された。  | 住宅局建築指導課(特)建築研究所                   | 5.地球規模の気候変動への対応 | 建築研究部 西澤繁毅<br>住宅研究部 三浦尚志<br>住宅研究部 赤嶺嘉彦                                  | 木建築研究部           | A.法令に基づく技術基準(法令、政令、省令、告示) | 5.建築・住宅                   | ii. 技術基準策定 |    |                            |
| 平成25年経済産業省・国土交通省・環境省告示第149号「一部改正」建築物に係るエネルギー「一」の使用の合理化の促進のために誘導する「き基準」作成における技術的支援 | 平成24年12月に公示された告示(平成24年経済産業省・国土交通省・環境省告示第119号)において継続適用となった非住宅建築物の外皮性能に関する基礎について、一次エネルギー消費量の算定方法や新たな指標の算定、基礎値設定のための資料の作成などの技術的支援を行った。この成果は、平成25年経済産業省・国土交通省告示第149号「一部改正」IFに反映され、平成25年9月に公示された。                                       | 住宅局建築指導課(特)建築研究所                   | 5.地球規模の気候変動への対応 | 建築研究部 西澤繁毅<br>住宅研究部 三浦尚志<br>住宅研究部 赤嶺嘉彦                                  | 木建築研究部           | A.法令に基づく技術基準(法令、政令、省令、告示) | 5.建築・住宅                   | ii. 技術基準策定 |    |                            |
| 解説書「平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説 1 非住宅建築物(第二版)」IF作成における技術的支援                    | 非住宅の水エネルギー基準の一部改正(平成25年経済産業省・国土交通省告示第7号「一部改正」)を導き、非住宅建築物の外皮性能に関する基礎が改正されたことに基づき同基準の解説書を更新することとなり、「(省)建築指導課省エネルギー課」が組織され、同委員会を通じて技術的助言を行った。この解説書は、平成26年4月に出版される予定である。   | 住宅局建築指導課(特)建築研究所                   | 5.地球規模の気候変動への対応 | 建築研究部 西澤繁毅<br>住宅研究部 三浦尚志<br>住宅研究部 赤嶺嘉彦                                  | 木建築研究部           | B.ガイドライン、指針等              | 5.建築・住宅                   | ii. 技術基準策定 |    |                            |
| 解説書「昇降機技術基準の解説2014年版(平成26年3月出版)」における技術的支援   | 平成26年国土交通省告示第1046号(エスカレーター・エレベーターの耐震防止)、第1047号(エレベーターの対地震構造耐力上の昇降機)、第1048号(エレベーターの新設および耐震防止)、第1050号(兼用、兼用以外のエレベーターの昇降機)、第1051号(兼用、兼用以外のエレベーターの制動機)、第1052号(兼用、兼用以外のエレベーターの安全装置)を反映させた解説書「昇降機技術基準の解説2014年版(平成26年3月出版)」における技術的支援を行った。 | 住宅局建築指導課(特)建築研究所                   | 1.安全・安心な社会の実現   | 建築研究部 安藤恒次<br>建築研究部 井上波彦<br>建築研究部 岩田善裕<br>建築研究部 久保田裕二                   | 木建築研究部           | B.ガイドライン、指針等              | 5.建築・住宅                   | ii. 技術基準策定 |    | 建築基準の施行状況からみた課題整理に関する基礎的調査 |
| 木造3階建学校の実大火災実験、要素実験等の実施   | 従来、規模の大きい階建の学校には高い耐火性が要求されていた。建築物における木材の利用促進を図るため、木造3階建学校の実大火災実験、要素実験を実施し、実験結果に基づき技術的支援を行った。これにより、従来の耐火性能不足が解消された。また、防火性能を向上させるための防火性能向上に関する技術的支援等を行うことができるようになった。平成26年6月成立(公布)建築法第27条等の改正案が平成26年3月に閣議に提出された。(平成26年6月成立・公布)        | 住宅局建築指導課(特)建築研究所                   | 3.成長力・国際競争力の強化  | 建築研究部<br>防火基礎研究室<br>基準認証システム研究室   | 木建築研究部           | A.法令に基づく技術基準(法令、政令、省令、告示) | 5.建築・住宅                   | ii. 技術基準策定 |    | 木造3階建学校の火災安全性に関する研究        |

共同研究実施一覧(平成25年度)

別紙3

| 番号 | 共同研究課題名                               | 研究室名                    | 相手方   |
|----|---------------------------------------|-------------------------|---|
| 1  | 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     | 危機管理技術研究センター<br>砂防研究室   | (独)宇宙航空研究開発機構   |
| 2  | ゼロエネルギー住宅に関する研究                       | 建築研究部<br>住宅研究部          | (独)建築研究所、(一社)日本サステナブル・ビルディング・コンソーシアム  |
| 3  | 竜巻等の突風による被害調査に関する研究                   | 危機管理技術研究センター            | (独)建築研究所、気象庁気象研究所、学校法人東京工芸大学  |
| 4  | 管路施設の更生工法に関する5年供用時モニタリング試験            | 下水道研究部<br>下水道研究室        | (公社)日本下水道協会   |
| 5  | PC橋の多様化に対応した持続荷重の影響評価手法に関する共同研究       | 道路研究部<br>道路構造物管理研究室     | (一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会   |
| 6  | 土木施設の被害推測を旨とした強震動情報の即時共有と活用に関する研究     | 危機管理技術研究センター<br>地震防災研究室 | (独)防災科学技術研究所  |
| 7  | 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          | 建築研究部<br>構造基準研究室        | (独)建築研究所  |
| 8  | 災害に強い建築物の整備に資する構造性能評価技術に関する研究         | 建築研究部<br>構造基準研究室        | (独)建築研究所  |
| 9  | 建築物の火災安全に対する性能基準の明確化に関する研究            | 建築研究部<br>防火基準研究室        | (独)建築研究所  |
| 10 | 建築物の環境及び設備の技術基準及び性能評価に関する研究           | 建築研究部<br>環境・設備基準研究室     | (独)建築研究所  |
| 11 | 発生汚泥の農地還元を考慮した超省エネ型ハイブリッド下水処理システムの研究  | 下水道研究部<br>下水処理研究室       | 東京理科大学、三機工業(株)  |
| 12 | 電気自動車の走行中非接触給電に関する研究                  | 高度情報化研究センター<br>情報基盤研究室  | 東京大学  |
| 13 | 高強度鉄筋コンクリート及び超高力ボルトの一般橋梁も含めた適用性に関する研究 | 道路研究部<br>道路構造物管理研究室     | (独)土木研究所  |
| 14 | 良好な住宅・住環境の形成及び安全で快適な都市づくりの推進に関する研究    | 住宅研究部、都市研究部             | (独)建築研究所  |
| 15 | 木造住宅の耐久性向上に関わる建物外皮の構造・仕様とその評価に関する研究   | 建築研究部<br>住宅研究部          | [指定]<br>東海大学、東洋大学、関東学院大学、筑波大学、東京都市大学、東京大学、東京理科大学、早稲田大学、ものづくり大学、横浜国立大学、(一社)日本木造住宅産業協会、(一社)全国中小建築工事業団体連合会、(一社)全日本瓦工事業連盟、(一社)日本金属屋根協会、(一社)日本建築板金協会、(一社)日本左官業組合連合会、NPO法人湿式仕上技術センター、NPO法人住宅外装テクニカルセンター、(一財)中小建設業住宅センター、(一社)住宅瑕疵担保責任保険協会、(一社)日本防水材料連合会<br>[公募]<br>近畿大学、日本合板工業組合連合会、(株)受託検査保証協会、全国陶器瓦工業組合連合会、透湿ルーフィング協会、屋根換気メーカー協会 |
| 16 | 大規模木造建築物の防火基準の整備に関する研究                | 建築研究部<br>防火基準研究室        | 早稲田大学、秋田県立大学、三井ホーム(株)、住友林業(株)、(株)現代計画研究所  |
| 17 | 超高力ボルト材料の耐久性等の品質水準に関する研究              | 道路研究部<br>道路構造物管理研究室     | 新日鐵住金(株)、日鉄住金ボルテン(株)、大阪市立大学   |
| 18 | 河川構造物の耐震性評価・耐震対策に関する共同研究              | 危機管理技術研究センター<br>地震防災研究室 | (独)土木研究所  |

|    |                                       |                              |   |
|----|---------------------------------------|------------------------------|---|
| 19 | 住宅・建築における省エネルギー性能の評価手法に関する共同研究        | 住宅研究部<br>住環境計画研究室            | (独)建築研究所、(一財)建築環境・省エネルギー機構  |
| 20 | 次世代の協調ITS開発に関する共同研究                   | 高度情報化研究センター<br>高度道路交通システム研究室 | [指定]<br>東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)<br>[公募]<br>エリクソン・ジャパン(株)、沖電気工業(株)、ソフトバンクモバイル(株)、(株)デンソー、トヨタ自動車(株)、日産自動車(株)、日本電気(株)、パシフィックコンサルタンツ(株)、(株)日立製作所・(株)日立国際電気、(株)本田技術研究所、三菱重工業(株)、三菱電機(株)  |
| 21 | ITSスポット共通基盤を活用した産学官連携サービス開発に関する共同研究   | 高度情報化研究センター<br>高度道路交通システム研究室 | 沖電気工業(株)、(株)JVCケンウッド、パナソニック(株)オートモーティブシステムズ社、(株)日立製作所・(株)日立国際電気、三菱重工業(株)、三菱電機(株)、(株)三菱総合研究所・パナソニック(株)オートモーティブシステムズ社   |
| 22 | 衛星データによる港湾整備・船舶動静把握への適用に関する研究         | 港湾研究部<br>港湾計画研究室             | (独)宇宙航空研究開発機構(JAXA)、関東地方整備局   |
| 23 | NILIM-OCDI国際物流モデルの構築と貨物需要予測への適用に関する研究 | 港湾研究部<br>港湾システム研究室           | (一財)国際臨海開発研究センター  |
| 24 | 大規模災害発生時の外貨コンテナ流動推計手法の開発とその適用に関する研究   | 港湾研究部<br>港湾計画研究室、港湾システム研究室   | 国立大学法人京都大学防災研究所   |
| 25 | 大縮尺道路地図の整備・更新手法に関する共同研究               | 高度情報化研究センター<br>情報基盤研究室       | (一財)道路管理センター、阪神高速道路(株)、(一財)日本デジタル道路地図協会、(株)ゼンリン、(株)バスコ、NTT空間情報(株)、アジア航測(株)、(株)ウエスコ・岡山理科大学、(株)インフォマティクス、トヨタ自動車(株)、日産自動車(株)   |
| 26 | 非破壊検査・計測技術の道路橋等の点検要領への導入              | 道路研究部<br>道路構造物管理研究室          | (独)土木研究所  |
| 27 | 可燃性積層複合材料を用いた建築内部空間の火災安全性に関する研究       | 建築研究部<br>防火基準研究室             | (独)建築研究所、東京大学、東京理科大学  |
| 28 | プレストレストコンクリート橋における初期変状の防止対策に関する研究     | 道路研究部<br>道路構造物管理研究室          | (独)土木研究所、(一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会  |
| 29 | 非破壊検査による道路トンネルのうき・はく離検出技術の開発          | 道路研究部<br>道路構造物管理研究室          | (独)土木研究所、(株)バスコ、清水建設(株)・(株)保全工学研究所  |
| 30 | 道路橋等への点検効率化等への計測・非破壊検査技術の適用性検証        | 道路研究部<br>道路構造物管理研究室          | 三井住友建設(株)・(株)日立アドバンスデジタル、東北大学、KEYTEC(株)、JFEシビル(株)、東京大学、(株)アキュセラ、佐藤工業(株)、川田工業(株)・佐藤工業(株)・ディ・アイ・エンジニアリング(株)、東日本高速道路(株)・(株)ネクスコ・エンジニアリング東北・(株)ピーエス三菱、(一社)日本非破壊検査工業会、日本ヒルティ(株)、日進工業(株)、(株)西日本グリーンメンテナンス・(株)藤井基礎設計事務所、大和探査技術(株)、(株)国際建設技術研究所・非破壊検査(株)、(一財)ITECS技術協会、(株)ジャスト、(一社)日本赤外線サーモグラフィ協会、(株)コンステック |
| 31 | MPLレーダによる降雨雪量推定精度の向上に関する研究            | 河川研究部<br>水循環研究室              | (独)防災科学技術研究所  |
| 32 | 自走式外壁診断装置の実用化に向けた検証                   | 住宅研究部<br>住宅ストック高度化研究室        | [指定](独)都市再生機構<br>[公募]<br>住商産業(株)・(有)構造保全技術・(有)プラン・ド・エム・九州防水(株)・(株)ハットリ工業・タイヘイ(株)・(株)ファスニング建設工業・(有)三愛工業・(有)佐藤防止・(株)トクシュ、日本建築検査機構(株)、(株)トミタ   |

委託研究実施一覧(平成25年度)

別紙4

| 番号 | 内 容 等  | 相手方             | 研究室           |
|----|--|-----------------|---------------|
| 1  | 地震・洪水およびその複合災害に対する統合型河川堤防評価技術の開発                     | 学校法人名城大学        | 河川研究室         |
| 2  | 河川堤防の複合外力に対する総合的安全性点検のための解析手法と対策工法に関する技術研究開発         | (国)愛媛大学         | 河川研究室         |
| 3  | 沿岸低平地における河川、下水道、海岸のシームレスモデルに基づく実時間氾濫予測システムの構築        | (国)東京大学         | 水害研究室         |
| 4  | 都市域浸水予測・避難支援統合パッケージシステムの実用化に関する研究                    | (株)建設技術研究所      | 水循環研究室        |
| 5  | 物流の効率化と環境負荷の低減の両立を目指した道路政策についての研究開発                  | (国)京都大学         | 道路環境研究室       |
| 6  | 河川縦横断面測量を高度化、効率化するための航空機レーザ計測適用に関する研究                | (株)パスコ          | 河川研究室         |
| 7  | 電気探査および統合型貫入試験による堤防断面土質モデルの構築に関する技術開発                | (国)京都大学         | 河川研究室         |
| 8  | 粒子フィルタを用いた水位流量曲線および洪水追跡モデルの同定とリアルタイム水位予測             | (国)京都大学         | 水循環研究室        |
| 9  | 津波来襲時の海岸堤防の被災メカニズム解明のための数値解析技術の開発                    | (国)名古屋大学        | 海岸研究室         |
| 10 | 超小型モビリティの安全・快適な移動を支援するITS技術に関する研究                    | (国)京都大学         | 高度道路交通システム研究室 |
| 11 | 広域道路ネットワークの耐災害信頼性から見たリンクの脆弱度及び改良優先度の実用的評価手法の開発と適用性評価 | (国)東京大学         | 道路研究室         |
| 12 | 道路基盤地図情報の更新技術および関連情報の継承技術に関する研究                      | (国)東京大学 生産技術研究所 | 情報基盤研究室       |
| 13 | 協調ITSの中長期的なサービスの実現に向けた要素技術の評価に関する研究                  | (国)東京大学 生産技術研究所 | 高度道路交通システム研究室 |
| 14 | 都市・地域交通における防災・減災機能の向上にも資するITS技術に関する研究                | (公社)土木学会        | 高度道路交通システム研究室 |
| 15 | 改良対策立案のための交差点安全性評価シミュレータの研究開発                        | (国)名古屋大学        | 道路空間高度化研究室    |
| 16 | 非破壊検査のための非接触音響探査法についての研究開発                           | 学校法人桐蔭学園        | 道路構造物管理研究室    |
| 17 | レーザプロファイラ等の既存資産を用いた3次元CADデータの生成・活用技術に関する研究           | 学校法人関西大学        | 情報基盤研究室       |
| 18 | 光ファイバによる広域モニタリングシステムの開発と氾濫予測技術への活用                   | (国)東京大学         | 水害研究室         |
| 19 | 流域貯留量を考慮した洪水予測手法の汎用性向上の研究                            | (国)室蘭工業大学       | 水循環研究室        |
| 20 | 道路橋示方書の改定を踏まえた性能設計概念に基づく設計照査手法についての研究開発              | (国)岐阜大学         | 道路構造物管理研究室    |
| 21 | 繊維シートや鋼板によって補強されたRC部材の再劣化に対する健全度評価法の開発               | (国)東北大学         | 道路構造物管理研究室    |
| 22 | 新たな超高周波電磁波を用いた道路構造物欠陥診断の研究開発                         | (国)東北大学         | 道路構造物管理研究室    |
| 23 | 歩行者の表情・しぐさを利用した空間評価指標についての研究開発                       | (国)埼玉大学         | 道路空間高度化研究室    |

|    |   |                                      |            |
|----|---|--------------------------------------|------------|
| 24 | 堤防及び河川構造物の総合的な点検・診断技術の実用化に関する研究開発                     | (独)土木研究所                             | 水害研究室      |
| 25 | 類型化に基づく地震による斜面変動発生危険箇所評価手法の開発                         | (公社)日本地すべり学会                         | 砂防研究室      |
| 26 | 舗装路面の動的たわみ計測装置の開発と健全度評価に関する研究                         | 学校法人東京農業大学                           | 道路構造物管理研究室 |
| 27 | 道路の旅行時間信頼性の評価と運用に係る研究開発                               | (国)東京工業大学                            | 道路研究室      |
| 28 | 疲労き裂の補修技術に関する研究開発                                     | (国)名古屋大学                             | 道路構造物管理研究室 |
| 29 | 深層崩壊の発生危険斜面抽出手法および避難基準策定手法の開発                         | (公社)砂防学会                             | 砂防研究室      |
| 30 | 大型実験および数値解析による連続アーチカルバート盛土の設計規範の構築に関する研究              | (国)京都大学                              | 地震防災研究室    |
| 31 | 都市圏交通調査・分析・予測手法の先導的プラットフォームの構築と実装                     | (国)熊本大学                              | 道路研究室      |
| 32 | 事故発生位置情報を用いた事故分析総合システムの研究開発                           | (公財)交通事故総合分析センター                     | 道路空間高度化研究室 |
| 33 | 建物の熱負荷シフト時の人体温熱環境評価に関する調査研究                           | (一社)環境情報科学センター                       | 環境・設備基準研究室 |
| 34 | 津波に強い道路構造物の研究開発                                       | (国)九州工業大学                            | 地震防災研究室    |
| 35 | 道路資本の市町村別ストック推計に関する研究開発                               | (国)筑波大学                              | 道路研究室      |
| 36 | 高効率の建物内電力網に関する調査研究                                    | (国)筑波大学                              | 環境・設備基準研究室 |
| 37 | 管路内設置型熱回収技術を用いた下水熱利用に関する実証研究                          | 積水化学・大阪市・東亜グラウト共同研究体                 | 下水処理研究室    |
| 38 | 広角カメラ調査と衝撃弾性波検査法による効率的な管渠マネジメントシステムの実証事業              | 積水化学・都市技術センター・河内長野市・大阪狭山市共同研究体       | 下水道研究室     |
| 39 | 固定床型アナモックスプロセスによる高効率窒素除去技術に関する技術実証研究                  | 熊本市・地方共同法人日本下水道事業団・株式会社タクマ共同研究体      | 下水処理研究室    |
| 40 | 廃熱利用型 低コスト下水汚泥固形燃料化技術実証研究                             | JFEエンジニアリング(株)                       | 下水処理研究室    |
| 41 | 脱水・燃焼・発電を全体最適化した革新的下水汚泥エネルギー転換システムの技術実証研究             | メタウォーター・池田市共同研究体                     | 下水処理研究室    |
| 42 | 下水道バイオマスからの電力創造システムに関する技術実証研究                         | 和歌山市・日本下水道事業団・京都大学(株)西原環境(株)タクマ共同研究体 | 下水処理研究室    |
| 43 | 温室効果ガスを排出しない次世代型下水汚泥固形燃料化技術実証研究                       | 長崎市・長崎総合科学大学・三菱長崎機工株式会社共同研究体         | 下水処理研究室    |
| 44 | 管口カメラ点検と展開広角カメラ調査及びプロファイリング技術を用いた効率的管渠マネジメントシステムの実証事業 | 管清工業株式会社・株式会社日水コン・八王子市共同研究体          | 下水道研究室     |
| 45 | 栄養塩除去と資源再生(リン)・革新的技術実証研究                              | 水King・神戸市・三菱商事アグリサービス共同研究体           | 下水処理研究室    |
| 46 | 高度な画像認識技術を活用した効率的な管路マネジメントシステム技術に関する技術実証事業            | 日本下水道事業団・日本電気株式会社・船橋市共同研究体           | 下水道研究室     |

平成25年度分科会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   | 研究の実施方法と体制の妥当性               | 目標達成度                        |
|--|------------------------------|------------------------------|
| グリーンITSの研究開発<br>研究期間 平成22年度～平成24年度<br>プロジェクトリーダー等 高度情報化研究センター長 塚田 幸広                           | ① ★★★★★<br>2 ★<br>3 ★<br>4   | ① ★★★★★<br>2 ★★★<br>3<br>4   |
| 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<br>研究期間 平成22年度～平成24年度<br>プロジェクトリーダー等 高度情報化研究センター長 塚田 幸広         | ① ★★★★★★★<br>2<br>3<br>4     | ① ★★★★★★★<br>2<br>3<br>4     |
| 美しいまちづくりに向けた公共事業の景観創出の効果分析に関する研究<br>研究期間 平成22年度～平成24年度<br>プロジェクトリーダー等 道路研究部 緑化生態研究室長 栗原 正夫     | ① ★★<br>② ★★★★★<br>3 ★<br>4  | ①<br>② ★★★★★<br>3 ★<br>4     |
| 社会資本LCAの実用化研究<br>研究期間 平成23年度～平成24年度<br>プロジェクトリーダー等 道路研究部 道路環境研究室長 角湯 克典                        | ① ★★★★★★★<br>2 ★<br>3<br>4   | ① ★★★★★<br>2 ★<br>3 ★<br>4   |
| 住宅種別に応じたエネルギー消費性能評価法の開発<br>研究期間 平成22年度～平成24年度<br>プロジェクトリーダー等 住宅研究部長 水谷 明大                      | ① ★★★★★<br>2 ★★★★★<br>3<br>4 | 1 ★★<br>② ★★★★★★★<br>3<br>4  |
| 作用・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<br>研究期間 平成21年度～平成24年度<br>プロジェクトリーダー等 港湾研究部 港湾施設研究室長 宮田 正史 | ① ★★★★★★★<br>2 ★<br>3<br>4   | ① ★★★★★★★<br>2 ★<br>3<br>4   |
| 物流の効率性と両立した国際輸送保安対策のあり方に関する研究<br>研究期間 平成22年度～平成24年度<br>プロジェクトリーダー等 沿岸海洋・防災研究部長 鈴木 武            | 1 ★★★★★<br>② ★★★★★<br>3<br>4 | 1 ★<br>② ★★★★★★★<br>3<br>4   |
| 沿岸域の統合的管理による港湾環境の保全・再生に関する研究<br>研究期間 平成23年度～平成24年度<br>プロジェクトリーダー等 沿岸海洋・防災研究部長 鈴木 武             | 1 ★★<br>② ★★★★★<br>3<br>4    | 1 ★<br>② ★★★★★★★<br>3 ★<br>4 |

| 事前評価対象課題   | 実施の妥当性 | 一評価指標  |
|--|--------|--|
| 津波防災地域づくりにおける自然・地域インフラの活用に関する研究<br>評価時課題名:津波防災地域づくりにおける自然インフラの活用に関する研究<br>研究期間 平成26年度～平成28年度<br>プロジェクトリーダー等 河川研究部長 鳥居 謙一 | ○      | <p>【事後評価】</p> <p>研究の実施方法と体制の妥当性<br/>1:適切であった<br/>2:概ね適切であった<br/>3:やや適切でなかった<br/>4:適切でなかった</p> <p>目標の達成度<br/>1:十分に目標を達成できた<br/>2:概ね目標を達成できた<br/>3:あまり目標を達成できなかった<br/>4:ほとんど目標を達成できなかった</p> <p>【事前評価】</p> <p>実施の妥当性<br/>○:実施すべき<br/>△:一部修正して実施すべき<br/>×:再検討すべき</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> |
| リスクマネジメントの観点を組み込んだ維持管理の持続性向上手法に関する研究<br>研究期間 平成26年度～平成27年度<br>プロジェクトリーダー等 研究総務官 藤田 光一                                    | ○      |  |
| 非構造部材の安全性評価手法の研究<br>評価時課題名:非構造部材と構造部材の統一的安全性評価のための設計規範の研究<br>研究期間 平成26年度～平成27年度<br>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   | ○      |  |
| 巨大地震に対する中低層建築物の地震被害軽減技術に関する研究<br>研究期間 平成26年度～平成28年度<br>プロジェクトリーダー等 建築研究部 構造基準研究室長 小豆畑 達哉                                 | ○      |  |
| 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<br>研究期間 平成26年度～平成28年度<br>プロジェクトリーダー等 都市研究部長 金子 弘                                       | ○      |  |
| 住生活満足度の評価構造に基づく住宅施策の効果的実施手法に関する研究<br>研究期間 平成26年度～平成28年度<br>プロジェクトリーダー等 住宅研究部 住環境計画研究室長 長谷川 洋                             | ○      |  |
| 木造軸組図の標準化による住宅生産及び改修の合理化に関する研究<br>研究期間 平成26年度～平成28年度<br>プロジェクトリーダー等 住宅研究部 住宅生産研究室 室長 布田 健                                | ○      |  |
| 地震時の市街地火災等に対する都市の脆弱部分及び防災対策効果の評価に関する研究<br>研究期間 平成26年度～平成28年度<br>プロジェクトリーダー等 都市研究部長 金子 弘                                  | ○      |  |
| 戦略的な港湾施設の点検計画策定手法に関する研究<br>研究期間 平成26年度～平成28年度<br>プロジェクトリーダー等 港湾研究部 港湾新技術研究官 佐藤 徹   | ○      |  |
| 空港舗装の点検・補修技術の高度化に関する研究<br>研究期間 平成26年度～平成28年度<br>プロジェクトリーダー等 空港研究部 空港施工システム室長 中島 晋  | ○      |  |

-----  
国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of NILIM

No. 821

January 2015

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