

# 国土技術政策総合研究所の 活動について

**I 基軸となる研究活動と取り組み方針**

**II 研究をより良くするためのマネジメント**

**I 基軸となる研究活動と取り組み方針**

II 研究をより良くするためのマネジメント

# I 基軸となる研究活動と取り組み方針

1. 国土交通行政のベースとなる研究開発、技術基準原案の作成
2. 災害対応の支援、被災教訓を踏まえた減災策の高度化
3. 技術相談、技術移転、そのための環境整備
4. 研究開発のコーディネーター
5. 国際研究活動
6. 技術政策形成の基盤となる情報の収集・分析・管理、社会への還元



# 1. 国土交通行政のベースとなる研究開発、技術基準原案の作成

## ① 重要な政策ニーズに呼応した機動的な研究と処方箋の提示

- 現場での政策実行に何が足りないかを見極め、様々な既存・潜在技術を組み合わせ、現場実装に至る処方箋を包括提示。

## ② 政策展開を根幹的に支える技術手法の体系的提示、継続的改良

- 提示した技術基準や技術手法の適用状況を把握し、その継続的進化を図る仕組みも稼働。

## ③ 直面する政策動向だけに限らない研究活動

- 抜本解決のためには、研究実施及び成果普及の長期にわたる積み上げが求められる重要課題への長期的・継続的な取り組み。
- 長期的視点から自然・社会等の基調的变化に伴い将来の発生が予見される本質的課題への対処方策を先取りして研究し、その対処フレームを提案。

# ①重要な政策ニーズに呼応した機動的な研究と処方箋の提示 洪水危険度見える化プロジェクト

- ・ H27 関東・東北豪雨の鬼怒川洪水を受け、危険な区域からの適切な避難に必要な情報を市町村や住民に提供というニーズの出現に即応
- ・ 既往の水理解析手法や新たに開発する高精度・高解像度河川縦断水位予測技術さらには人間工学等の知見も加味し「洪水危険度見える化システム」を開発。現場実装の仕組みも合わせて検討

## ○対応すべき課題

### 危険な区域からの立ち退き避難

市町村や住民等の適切な判断や行動

市町村境を越えた広域避難

水防体制の弱体化

水害リスクの認識不足

「洪水を河川内で安全に流す」  
施策だけの限界

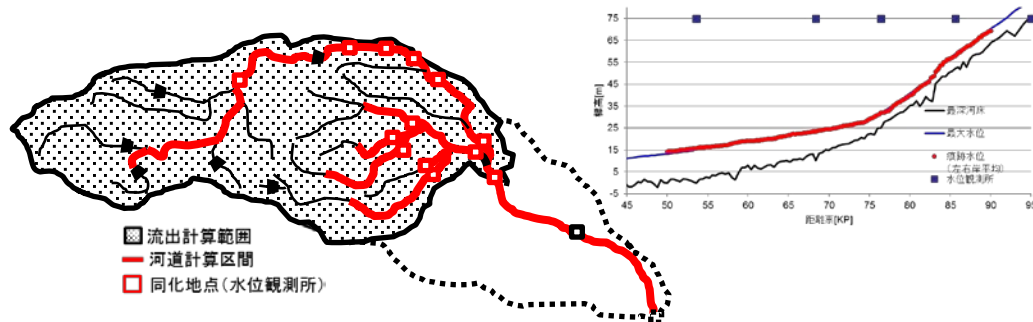
大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について 答申(平成27年12月 社会資本整備審議会)



「洪水危険度見える化プロジェクト」のねらい

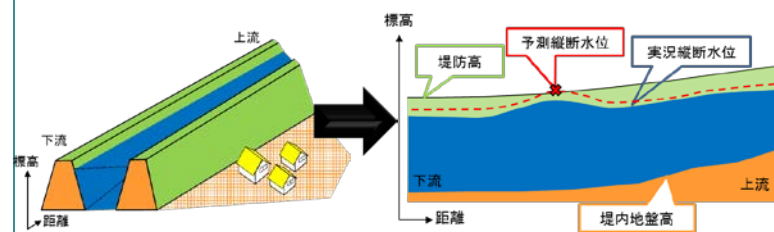
## ①河川縦断水位を高精度に把握・予測する水理・水文解析技術

- ・ 河川水位データを活用した洪水予測モデルの開発
- ・ 再現・予測精度の向上に資する水位観測地点の配置検討
- ・ 洪水予測モデルの汎用性の検討



## ②洪水危険度見える化システムの開発

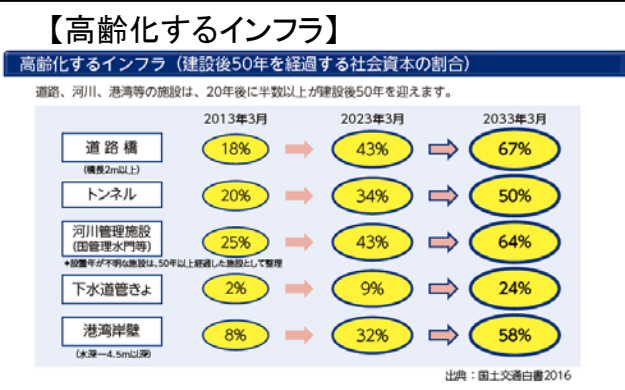
- ・ 河川縦断水位と堤防高の関係等、氾濫の危険性の把握に資する表示方法の検討
- ・ 「洪水危険度見える化システム」の構築



上下流連続的に河川水位と堤防高等の関係を表示することで、氾濫の危険性が高い箇所を把握

# ①重要な政策ニーズに呼応した機動的な研究と処方箋の提示 インフラの維持管理に関する研究等


- 国交省では、笹子トンネル天井板落下事故（H24.12月）などを踏まえ、平成25年を「社会資本メンテナンス元年」として、インフラの老朽化対策についての取り組みを推進
- 国総研においても、各研究部・センターの活動に加え、横断的組織「メンテナンス研究推進本部」を設置し、各種課題に総合的な体制で即応
- 例えば、道路構造物研究部では、5年に1度の法定点検（H26.7月施行）に必要な各種道路構造物の点検要領（H26.6月）の策定を支援。その後、点検要領の見直し、追加を継続的に支援
- また、地整職員の受入、点検に係る研修等への関与を通じて、道路構造物の点検に必要な全国の技術者の育成に貢献。さらに、「道路メンテナンス技術集団」の一員として直轄診断を実施



### 【定期点検要領(H28.6)】

道路橋定期点検要領

平成26年6月  
国土交通省 道路局



### 【技術基準策定状況】

	H26	H27	H28	H29	主要テーマ
橋梁	定期点検要領 *		第三者被害予防措置要領(案)		点検効率化・信頼性向上 診断、補修・補強設計法
トンネル	定期点検要領 *				点検効率化 補修・補強法
舗装			点検要領 (損傷進行速度)		点検・巡視効率化 補修・修繕法
土工	シェッド・大型カルバート 定期点検要領 *			点検要領 (作成中)	点検要領の策定 補修・補強法
附属物	門型標識・情報板 定期点検要領 * 横断歩道橋 定期点検要領 *		門型以外の標識・照明 点検要領 (倒壊時の影響)		点検の効率化 耐久性配慮構造

\*5年に一度、近接目視

### 1. 対象橋梁名・実施主体 (平成28年度)

施設名	市町村名	直轄診断実施主体
万石橋(まごくぼし)	湯沢市(秋田県)	東北地方整備局
御鉾橋(みほこぼし)	神流町(群馬県)	関東地方整備局

※現地作業の実施日については、地方整備局より発表されます。

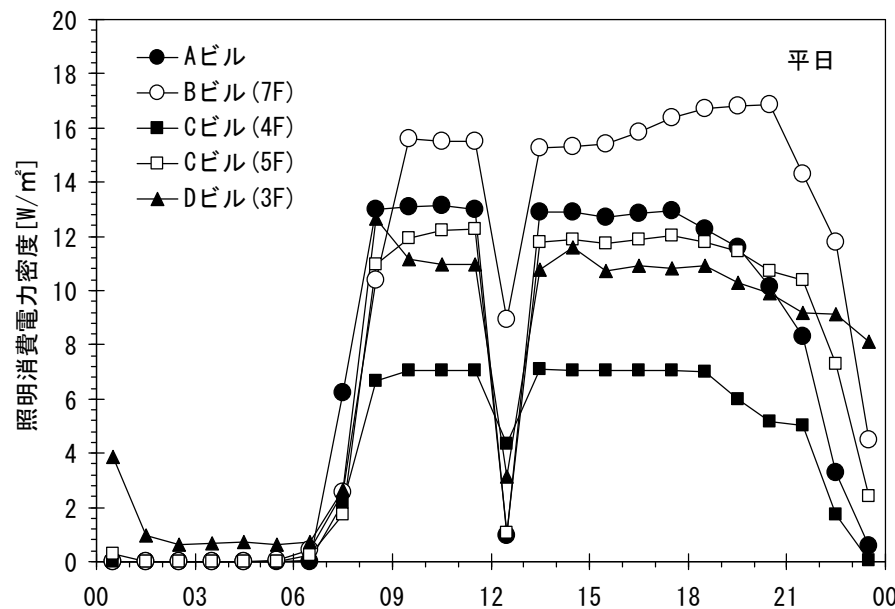
### 2. 派遣者

・万石橋・御鉾橋	道路構造物研究部	橋梁研究室長	星 隼一
・御鉾橋	道路構造物研究部	構造・基礎研究室長	間 潤

ほしくま じゅんいち  
ま ぶち としあき

# ②政策展開を根幹的に支える技術手法の体系的提示、継続的改良 建築物の省エネルギー基準の策定に関する取組

- ・ 本年4月から新築される大規模非住宅建築物の省エネルギー基準への適合が義務化された。
- ・ 国総研において、様々な実証実験や実態調査を実施した成果が、省エネルギー基準（省令）や技術基準に反映された。
- ・ また、技術基準の円滑な現場への実装を支援するために、策定した技術基準に沿った計算が簡便にできるWEBプログラムを公開している。



非住宅建築物の室の使われ方（空調時間、照明や機器の発熱量の変動等）についての実態調査

（計29件の実建物にセンサーを設置して情報を収集。この結果を基に、標準的な室使用条件を規定。上図は、事務所ビルにおいて照明の発熱量を計測した事例）

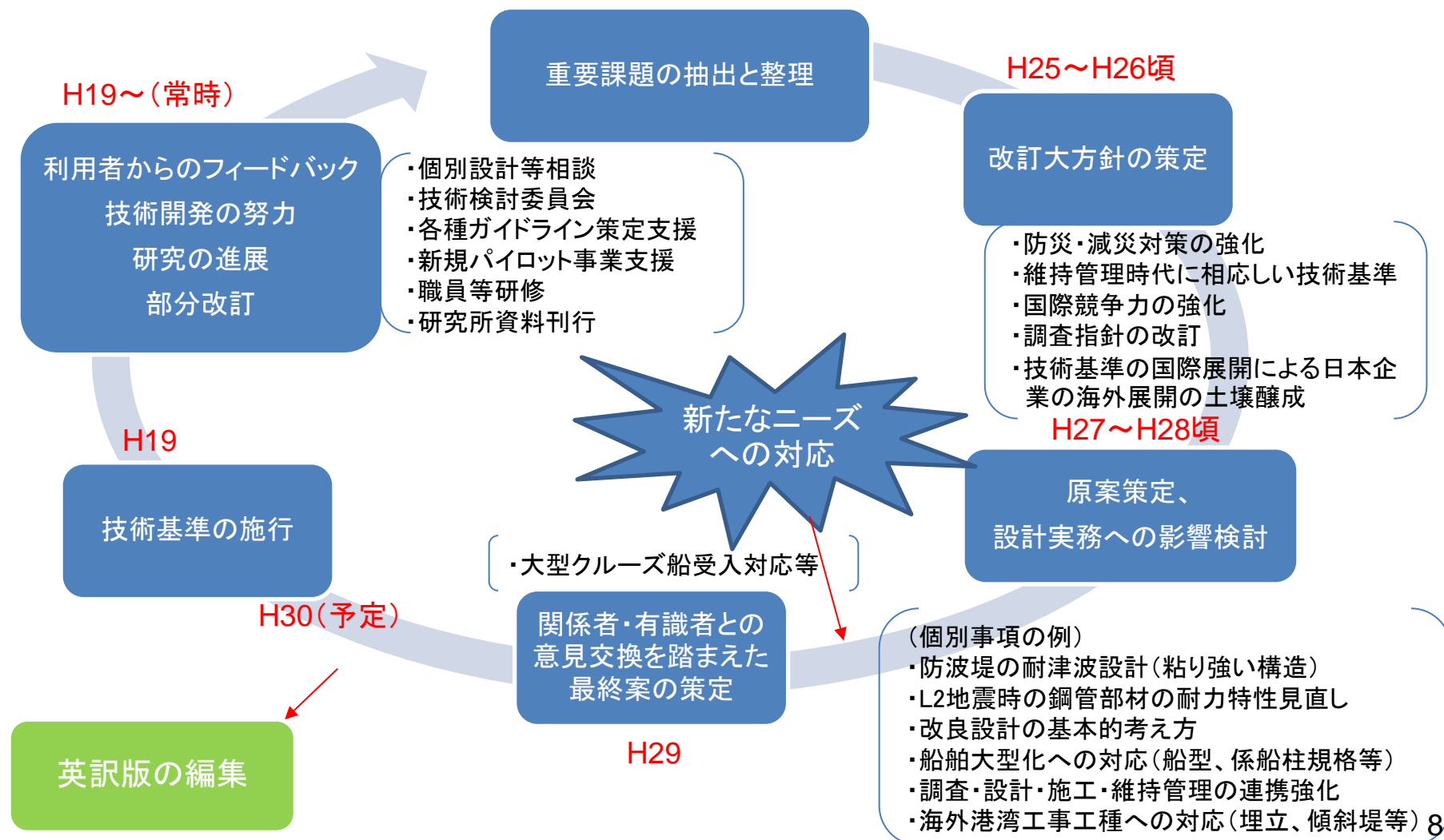


評価を支援するためのWebプログラムを公開  
（1500人／日程度利用）



# ②政策展開を根幹的に支える技術手法の体系的提示、継続的改良 港湾技術基準の策定・改訂に果たす国総研の役割

- 港湾に係る技術政策の実行を根幹的に支える港湾技術基準を策定するのみでなく、本基準を中心として、10年ピッチで、港湾技術の大きなPDCAサイクルを回し続けている。
- この過程で、組織・人材の能力維持・向上、時代を超えた技術伝承を図ることができる。



### ③直面する政策動向だけに限らない研究活動

# 東京湾の環境に関する研究

- 東京湾の環境は中長期的に変遷。東京湾の環境改善という課題解決のためには、長期的な視点で腰を据えて、研究及び成果普及に取り組み、積み上げて行くことが必要
- また、東京湾再生官民連携フォーラムへの参画等、調査研究のみならず、目的達成に資する各種取り組みにも、長期的な視点で、積極的・継続的に関与することも重要

#### 個別研究(主たる研究項目と研究内容の例)

東京湾の環境に関する研究

東京湾への流入負荷量と水質悪化の関係性説明 事例1

東京湾への流入負荷量の長期的な変遷の状態の整理 事例2

生物の生活史に伴う移動に関する研究 (アサリ, ハゼ)

生物の生息場の最適配置の検討

生物生息場の最適な空間配置の研究 事例3

環境の定量化 (経済評価) に関する研究

港湾域・沿岸域の生態系サービスを定量化する手法の研究

生物共生型港湾構造物の検討

リサイクル材を用いた生息場造り

#### 事業に伴う研究

港湾事業実施に伴う環境影響評価 (多数)

干潟・浅場造成事業の評価 (多数)

#### 行政支援

「東京湾再生のための行動計画」の作成支援  
行動計画における目標設定への支援

東京湾再生官民連携フォーラムへの参画 事例4

・市民・民間企業・大学・地方自治体との連携  
のコーディネート

・プロジェクトチーム活動の実施

干潟造成マニュアル, 基準の作成

#### 環境啓発活動

東京湾シンポジウムの開催

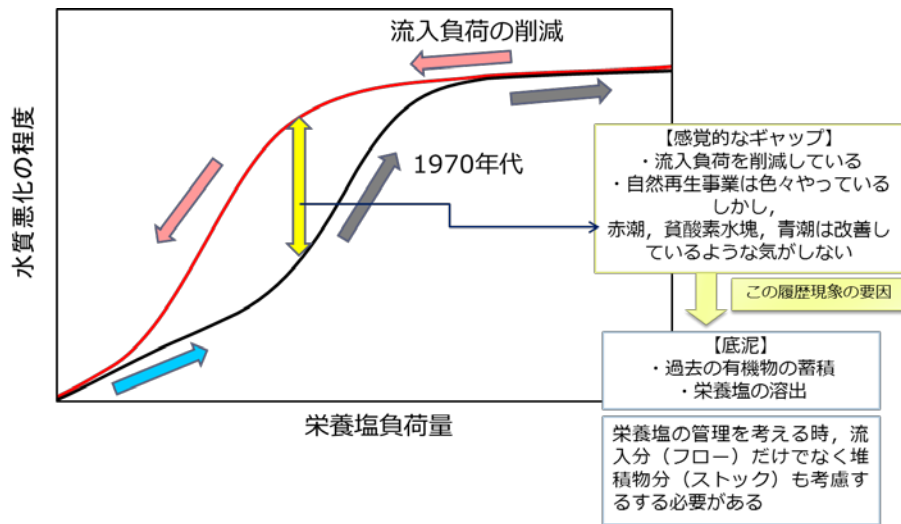
東京湾環境マップの作成

東京湾大感謝祭の開催 (企画・運営  
参加)

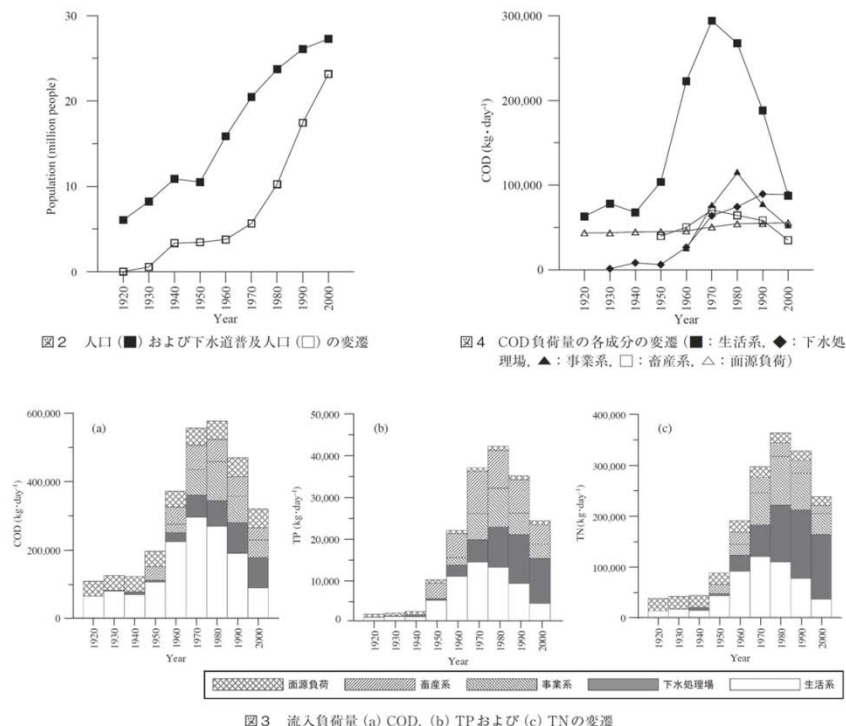
#### 市民との協働

市民参加型のモニタリング調査の実施

## 事例1 東京湾への流入負荷量と水質悪化の関係性証明

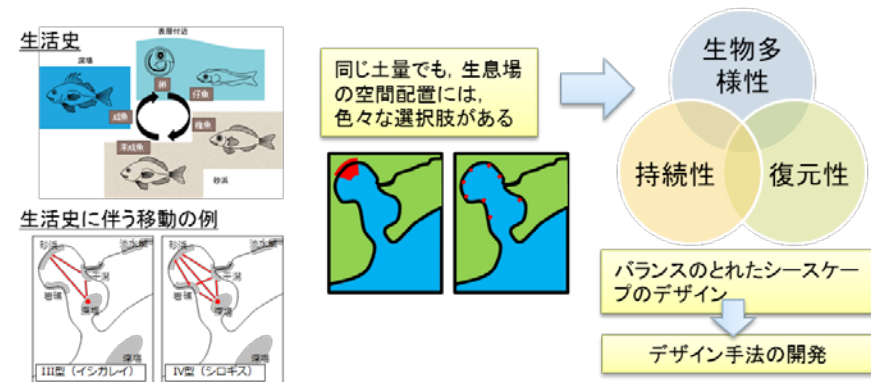


## 事例2 東京湾への流入負荷量と長期的な変遷の状態の整理



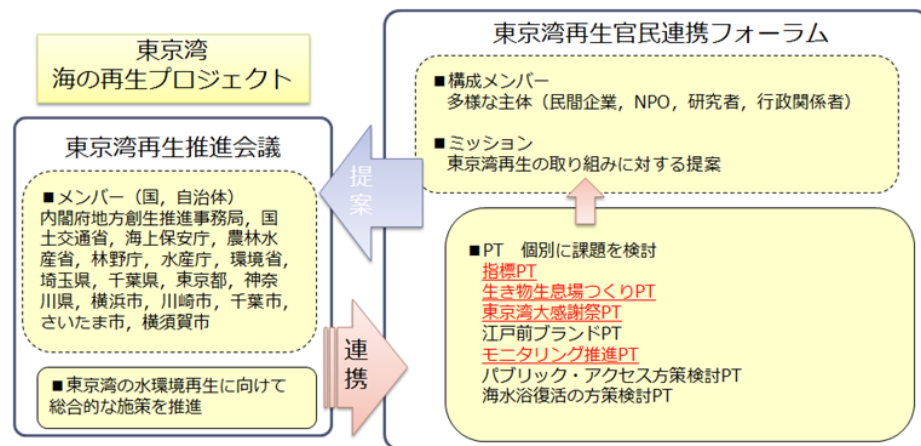
## 事例3 生物生息場の最適な空間配置の研究

- ◆ 生物の生活史・生態系ネットワークを考慮した生物生息場の空間配置（シースケープ）の考え方を体系的にまとめること
- ◆ 長期ビジョン（10年）を持った自然再生計画を立てるためのシースケープのデザイン手法の開発すること



## 事例4 東京湾再生官民連携フォーラムへの参画

- 「東京湾再生のための行動計画」（第二期）（H25-34年度）
- 東京湾再生官民連携フォーラムの設立
  - ◆ 第一期は、官で実施してきた。一定の成果は出たが不十分。
  - ◆ 第二期は、官民連携で取り組んでいる





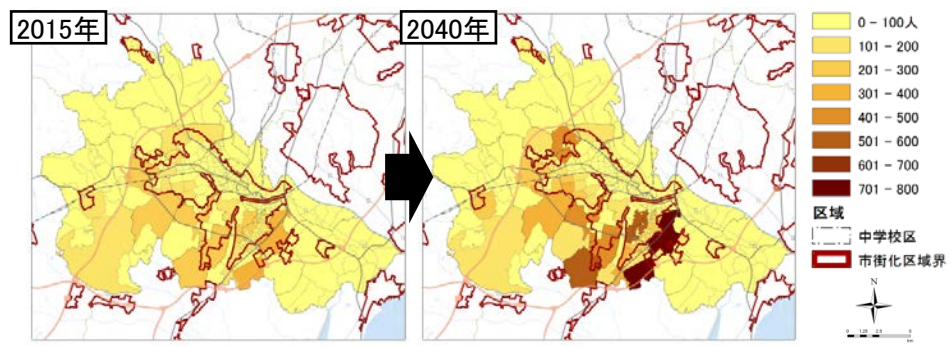
# ③直面する政策動向だけに限らない研究活動

## 地域安心居住機能の戦略的マネジメント技術の開発

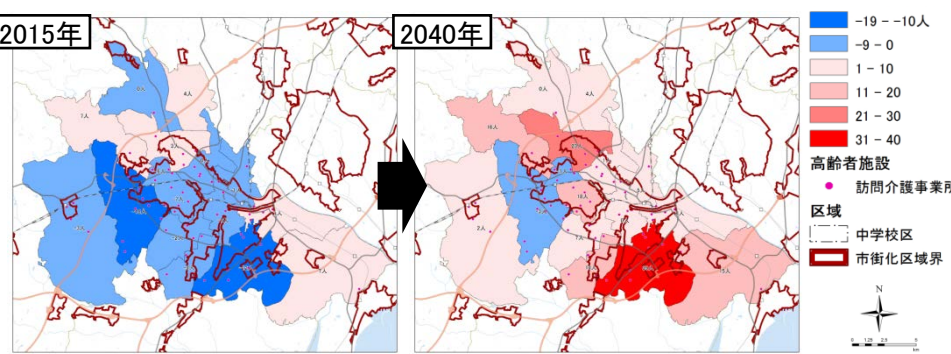
- 人口減少や少子高齢化が進展し、公営住宅における老朽ストックが増加している中、将来、高齢単身世帯などの住宅困窮世帯の増加が顕在化することを想定
- そのため、以下の検討を実施し、地方公共団体における戦略的マネジメントの実施に貢献
  - ①公営住宅等の合理的・効率的な長寿命化・維持管理の技術手法の検討
  - ②民間空き家の有効活用を含めた、重層的な住宅セーフティネットの計画手法の検討
  - ③居住の安心を支える施設機能（医療・福祉施設等）の適正配置の計画・評価手法の検討

(②関係) 既存住宅を活用した共同居住型住宅の居住水準(案)の提案 (③関係) 地域居住支援機能の将来必要量と過不足状況の予測手法

世帯	部位	居住水準(案)
単身者向け	居住面積水準	・居住人数に応じた居住面積水準は次のとおり。 居住面積(㎡)=15N+10 (N:居住人数・2以上)
	専用居室	・1人1室とし、9㎡以上(収納を含む)
	共用部分	・台所、食事室、団らん室(食事室と兼用可)を設置 ・便所、浴室(シャワー室でも可)・脱衣室、洗面所、洗濯室は、居住人数5人につき1箇所の割合で設置
ひとり親世帯向け※	居住面積水準	・居住人数に応じた居住面積水準は次のとおり。 居住面積(㎡)=13N+10 (N:居住人数・2以上※)
	専用居室	・1世帯1室とし、10㎡以上(収納を含む)
	共用部分	・台所、食事室、団らん室、勉強室を設置 ・便所、洗面所、洗濯室は、居住人数4人につき1箇所、浴室・脱衣室は数5人につき1箇所の割合で設置



要支援・要介護認定者数（全介護度の合計）の予測例



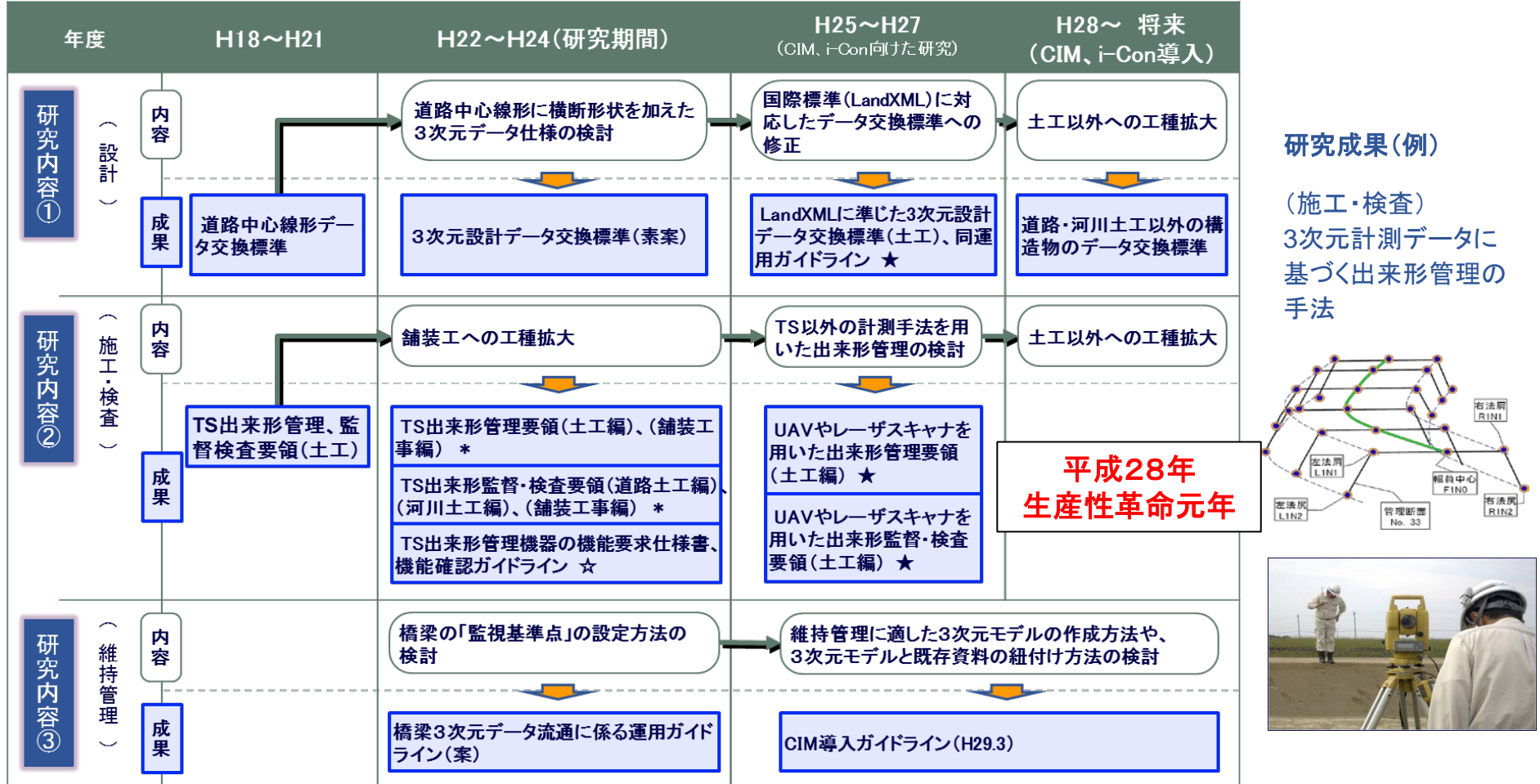
訪問介護事業所の不足量（1日当たり不足訪問介護職員数）の予測例



# ③直面する政策動向だけに限らない研究活動

## 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

- 国の研究機関として全国の膨大な工事に関連する現場データを収集
- H18年度より3次元データを活用した建設生産プロセスの高度化を目的とした研究を実施
- これら研究成果はH28年度のi-Constructionの円滑な導入に貢献
- 現在、橋梁、トンネルなどへの工種拡大に向けた研究を実施



## 2. 災害対応の支援、被災教訓を踏まえた減災策の高度化

### ① 災害ステージに応じた機動的・系統的な支援

- 現場での危機管理や災害復旧への技術支援を、災害特性、現場ニーズ及び対応段階に応じて機動的かつ系統的に実施する仕組みを稼働・継続改良。

### ② 被災教訓を新たな施策や研究につなげるためのアーカイブ化

- 各災害から学んだ知見・教訓を、防災・減災のための施策展開、技術基盤の拡充に資する成果として蓄積・体系化し、広く共有化する取り組みを継続的に実施。

### ③ 新たな施策・技術的課題の具現化と取り組みの率先

- ①、②からの知見も反映させつつ、防災・減災方策の進化・拡充・推進に資する研究を、成果の施策への反映や現場実装を見据えて実施。

# ①災害ステージに応じた機動的・系統的な支援

## 平成28年(2016年)熊本地震の復旧・復興支援

- 地震直後より関係機関と連携して、職員を現地に派遣して被害状況調査や緊急技術支援、復旧・復興に向けた技術検討・技術支援を継続して実施
- 調査・点検結果を自治体首長などに説明し、自治体の的確な判断を支援
- 発災翌日から6月17日までの間に、国総研より派遣した、各分野の専門家及び国土交通省の緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）職員は、延べ323人日



現場での被災状況調査



国総研災害対策本部会議

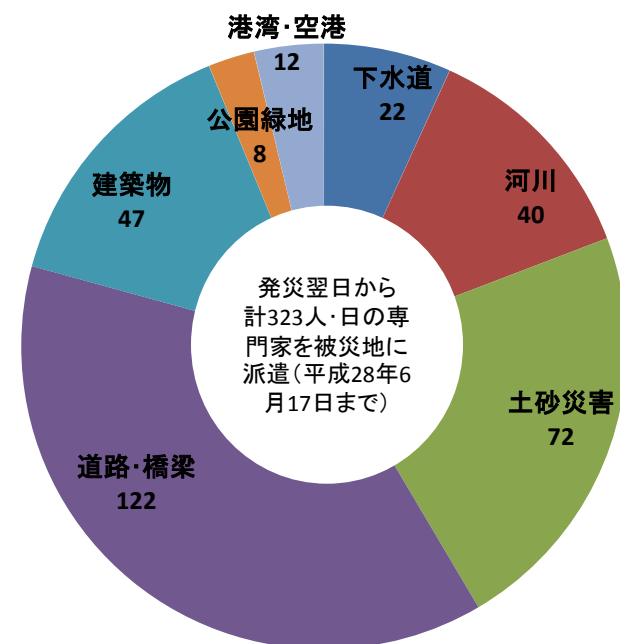


緊急点検結果を自治体(西原村長)に説明



技術支援状況を石井国土交通大臣に説明

### 緊急支援段階

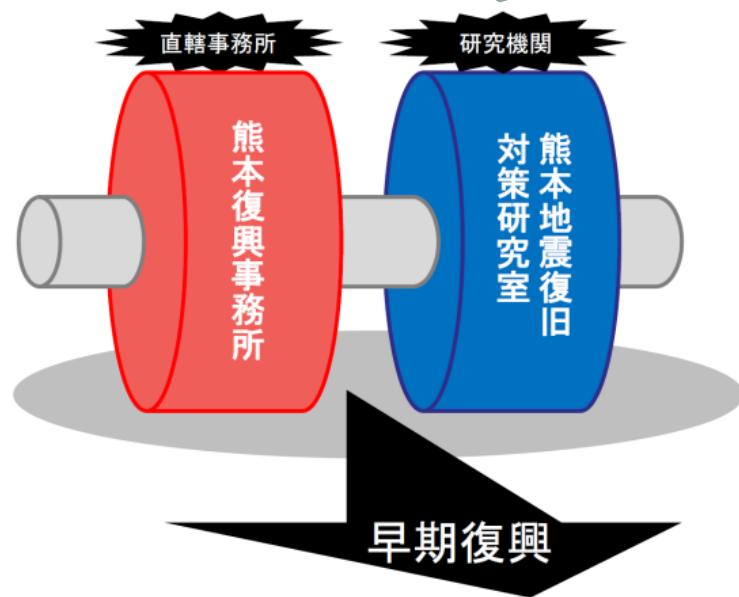




# ①災害ステージに応じた機動的・系統的な支援 熊本地震復旧対策研究室の設置

- 熊本地震の復旧・復興事業をより加速化させるため、国総研で初めて災害復旧現場に研究室を設置（平成29年4月）。国総研の各研究部とも連携し、熊本復興事務所と車の両輪となって早期復興に向けた活動を実施
- 復旧事業における高度な専門的技術を要する課題に対して、現地にて速やかな検討を行い、技術的な側面から、早期の復興を全面的に支援
- 被災した橋の調査や復旧工事のプロセスで得られた教訓、技術的知見、計測データ等を踏まえ、今後の橋の設計や地震後の点検・診断技術に資する研究を実施

- ①高度専門技術を要する課題の解決
- ②技術的な知見の収集と国等の技術基準類等への反映



庁舎前での庁銘板除幕式(4/24)

復旧・復興段階



熊本復興事務所からの急の要請で復旧工事現場での技術的助言(5/16)

熊本復興事務所からの技術相談に対して速やかに助言(4/26)



## ②被災教訓を新たな施策や研究につなげるためのアーカイブ化 大規模災害の調査・記録・公表

- 大規模災害に関しては、多分野にわたる職員自らが現地に赴き調査を実施し、調査等により得られた被災記録、防災上の知見・課題等を総合的にとりまとめ
- とりまとめ成果は、新たな防災・減災施策に反映するとともに、研究者等が幅広くアクセスできるよう、国土技術政策総合研究所資料等にとりまとめ、ホームページ等で公表

国総研発足(平成13年)から、これまでに16の大規模災害に対して調査等を実施し、国総研資料等にとりまとめ公表

### (調査等を実施した大規模災害)

- 平成15年宮城県沖地震
- 平成15年十勝沖地震
- 平成15年7月九州豪雨災害
- 平成16年新潟県中越地震
- 平成19年能登半島地震
- 平成19年新潟県中越沖地震
- 平成20年岩手・宮城内陸地震
- 平成23年東北地方太平洋沖地震
- 平成23年紀伊半島台風12号土砂災害
- 平成23年長野県北部の地震
- 平成24年5月6日に茨城県つくば市で発生した竜巻
- 平成25年台風26号伊豆大島土砂災害
- 平成26年北海道地方豪雨
- 備讃瀬戸沿岸の港湾地域における台風1511号に伴う高潮等
- 平成28年熊本地震
- 平成28年12月22日に発生した新潟県糸魚川市における大規模火災



# ②被災教訓を新たな施策や研究につなげるためのアーカイブ化

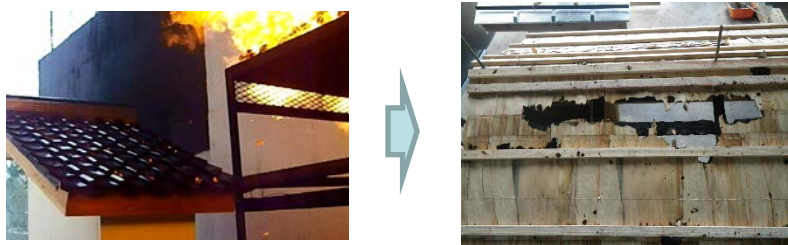
## 糸魚川市における大規模火災への対応

- 平成28年12月22日に発生した大規模火災の直後から建物の被害調査を実施して飛び火の存在を確認するなどし、調査結果を速報として取りまとめ1月13日に公表
- その後、映像記録の分析、出火実験、火災シミュレーションなどを行い、最終報告書を7月18日に公表（古い建物の防火性能が確保されていれば、焼損棟数が大きく減少すること等を確認）
- なお、復興計画を検討する糸魚川市に対し、市街地火災シミュレーションの実施支援を行った

○延焼動態図と飛び火した建物の推定結果

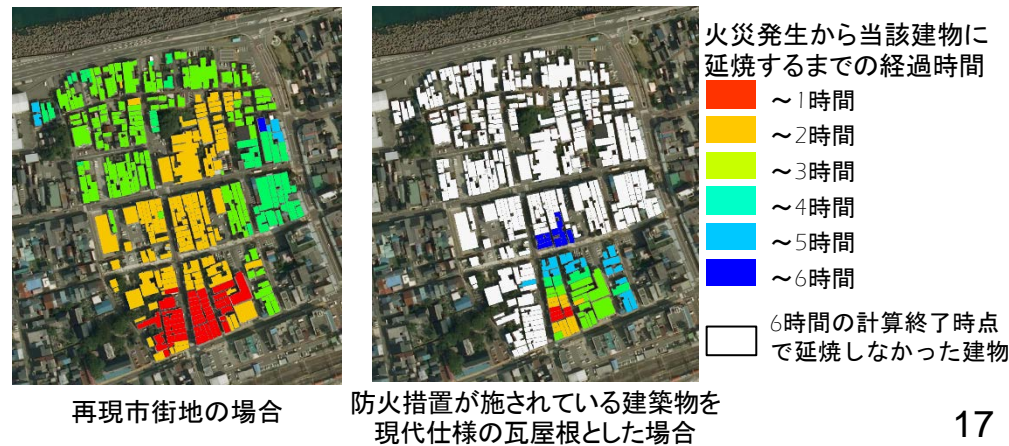


○昭和初期仕様及び現代仕様の瓦屋根における飛び火実験



昭和初期仕様及び現代仕様の瓦屋根で実験したところ、昭和初期仕様の瓦屋根は風速10mで燃え抜けた。（現代仕様瓦は燃え抜けなかった）

○市街地火災シミュレーションによる延焼性状の確認



## ②被災教訓を新たな施策や研究につなげるためのアーカイブ化 「東日本大震災に対して国土技術政策総合研究所が行った5年間の 調査研究の全記録」の刊行

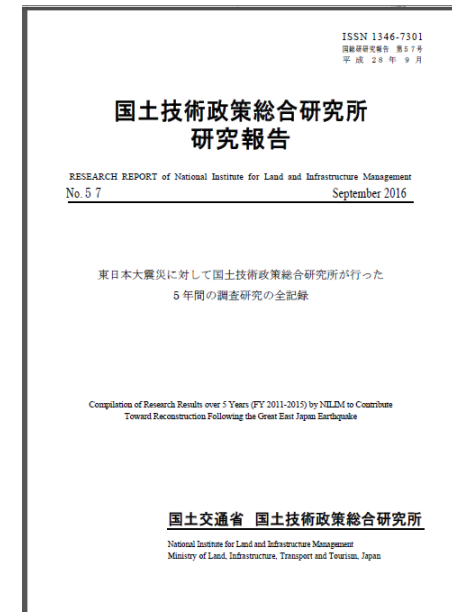
- 東日本大震災による被害の調査と、5年間取り組んできた復旧・復興や今後の地震対策のための調査研究を集大成し、研究報告として刊行
- 扱う分野は多岐にわたり、調査研究の類型も基盤的検討から施策実践に直結するものにまで及ぶほか、文献のリストを掲載したアーカイブとしての役割を持つ。

### ◆ 調査研究の全体俯瞰図により、各調査研究の関係を把握可能

- 国土交通省が所管する多岐にわたる分野を網羅(第1軸)
- 地震-津波という2つのハザードの把握・分析を起点(第2軸)
- 基盤的検討から施策実践に至る調査研究の展開(第3軸)

### ◆ 調査研究のアーカイブとしての役割(ワンストップ)

- 5年間の関連調査研究を全て記録
- 発行済みの主要文献を「コア文献」と位置づけ、要点を記載
- 目次構成と関連づけた「コア文献」のリストを提示、アーカイブ化



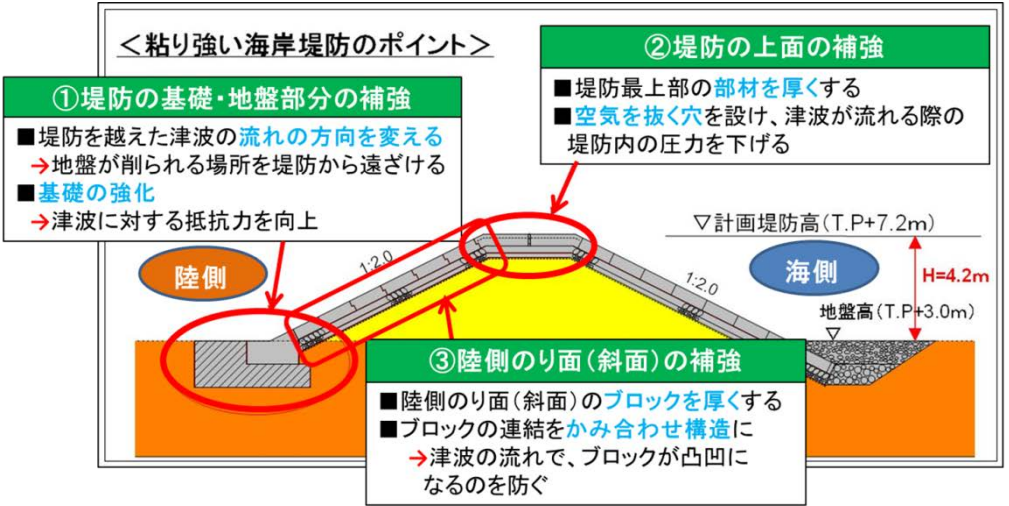


# ③新たな施策・技術的課題の具現化と取り組みの率先 東日本大震災後の法の制定・改正と連動した調査研究

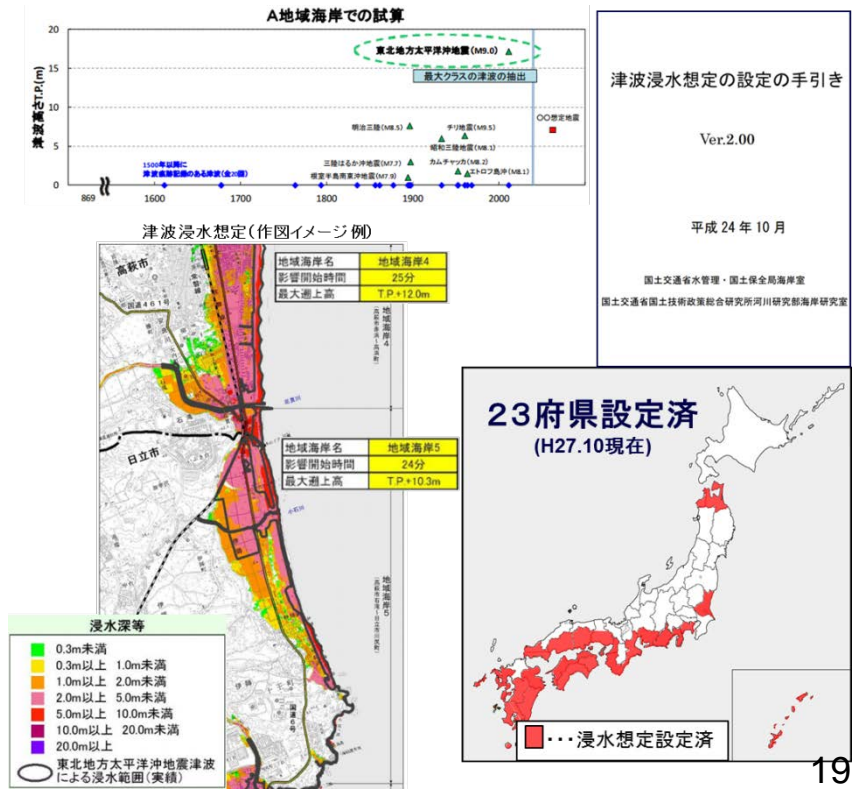
- 未曾有の大災害である東日本大震災、切迫する南海トラフの巨大地震等への対応施策として、「津波防災地域づくりに関する法律」を制定、「海岸法」を改正
- 制定・改正に関連した施策の実施に必要な調査研究等を、国土交通本省の各部局、他省庁、学会等とも連携しながら集中的に実施

## (調査研究の実施例)

○粘り強い堤防（ハード対策）  
海岸堤防の復旧工事において必要となる粘り強い堤防構造を研究、技術基準の改定に反映された。



○津波浸水想定の設定手法（ソフト対策）  
地域防災計画や津波防災まちづくり推進計画の策定、避難施設の基準等の基礎となる津波浸水想定の設定手法を研究し手引きとしてとりまとめ、全国に普及した







# 3. 技術相談、技術移転、そのための環境整備

## ① 現場も知る立場ならではの技術的アドバイス

- 国の機関や地方公共団体の政策実施・事業施行に関する様々な技術的課題の解決を支援するため、国総研が担当するあらゆる分野を対象として、現場で挙げた課題に関する相談を随時受け付けてアドバイスを実施。

## ② 現場第一線を支える中核技術者の育成

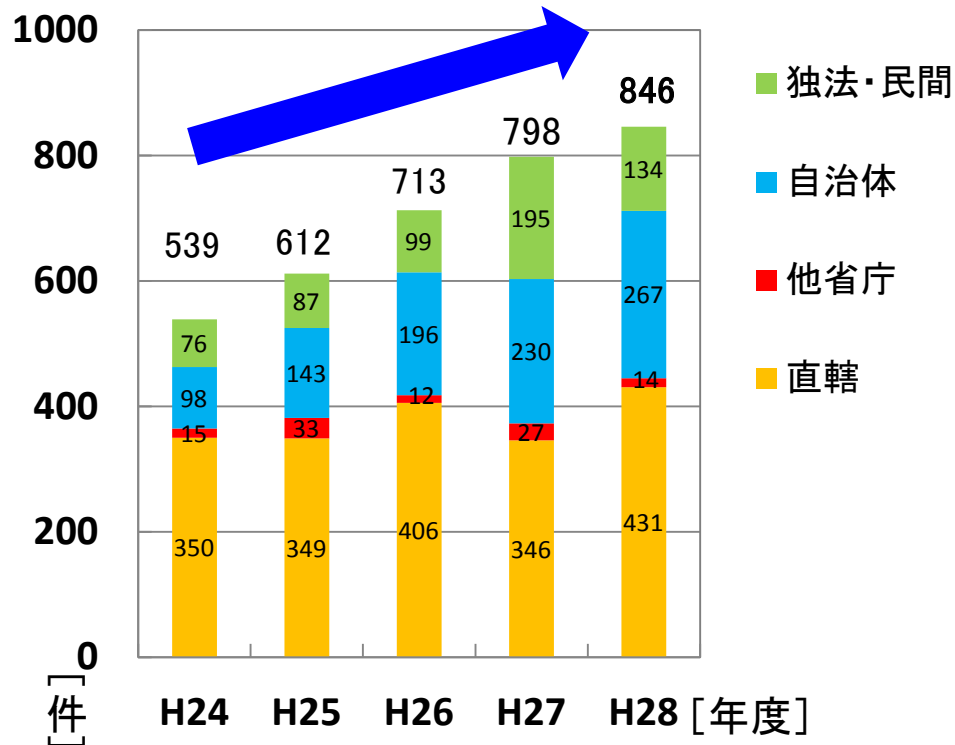
- 技術の現場適用・実践において求められる厳しさに触れる機会、所の多様な人材や各界のリーダーと接触する機会、インフラ・国土管理に関わる様々な情報に触れる機会が豊富という国総研の特長を活かし、地方整備局、民間企業の技術者の受け入れを行い、直接育成。

## ③ 技術移転を支える基盤（人材、知見）の充実

- 研究成果を技術移転に適したコンテンツに編集・文書化し、研修や講習会などにおいて有効活用しつつ、国交省組織（国交大、地方整備局等）と地方自治体との連携に基づく組織的な技術普及を実施。

# ①現場も知る立場ならではの技術的アドバイス 政策実施・事業施行に関する技術相談

- 維持管理、防災・減災をはじめ、地整・自治体・民間からの様々な高度な相談に対応
- 平成26年度に、様々な高度な相談にワンストップで対応する「国総研技術相談窓口」を設置し、体制を強化
- 平成28年度の対応実績は846件（昨年度比約50件増）



技術相談件数(件)



国総研技術相談窓口（メンテナンスの例）

# ②現場第一線を支える中核技術者の育成

- 行政・現場の人材育成により、多くの現場を持つ住宅・社会資本分野の技術力を底上げ
- 各分野の特徴を踏まえた育成手法が実施されている。

	国総研	地方整備局	地方自治体	民間・大学
道路構造物の維持管理	職員として概ね2年受け入れOJT	●		
	●	地整での研修の企画・実施	地方自治体での研修の企画・実施	
土砂災害対策	9か月の併任期間の中で、2週間程度国総研で研修 災害等の現場でも研修	●		
交流研究員	職員として1年単位で受け入れOJT		●	●
港湾・空港分野	研修受け入れ（各コース3日程度）	●	●	
熊本地震復旧対策研究室 (P15で紹介済)	●	地整事務所職員と共に復旧に携わり、高度な技術を伝承		

← ● は受け入れ人材を、● → は研修、技術移転の対象先を指す

# ②現場第一線を支える中核技術者の育成 ③技術移転を支える基盤(人材、知見)の充実 道路構造物の維持管理を牽引する中核技術者の育成等

- 平成27年度より、各地方整備局から計6名の職員を道路構造物研究部に概ね2年間受入れ
- 各職員は、国総研在籍中は研究・現地調査・技術相談対応・技術基準の策定に従事して高度な技術力を習得し、地方整備局に戻った際には各地域の中核技術者として整備局を牽引
- 研修に関しても、研究成果を研修資料として編集・文書化、研修の企画及び講師派遣を実施

## 地整職員の受入れ

### 直轄診断\*

直轄診断の一員として参加



猿飼橋の診断状況(H27.11)

\*地方公共団体が管理する橋梁の内、緊急かつ高度な技術力を要する可能性が高いものを対象に、国総研、地方整備局等からなる「道路メンテナンス技術集団」が技術的助言を行うもの

### 熊本地震の現地調査

専門家の1人として参加

- 現地調査や技術的なアドバイスをを行うとともに、マスコミの取材にも対応



熊本地震で被災した自治体管理橋梁の技術指導(H28.5)

### 研究

それぞれが研究テーマを担当

### スキルアップ

- 研究室の専門家の技術指導に同行し、様々な種類の損傷や不具合事例に対する対応力を養成
- 現地調査や実験等の実体験を通じ技術的センスを養成
- 技術基準類の策定過程を通じ技術力を向上

## 研修を通じた技術移転

- 国土交通省が主催する省内・民間の技術者を対象とした研修等を通じ、最新の成果について、現場技術者への浸透を図っている。(平成28年度実績:29回1,088人)
- 国総研は、各種研修のカリキュラム策定、研修資料の作成、講師の派遣等を通じて貢献





# ②現場第一線を支える中核技術者の育成 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

- 土砂災害現場の緊急調査を実施する地方整備局職員のリーダーを育成するため、地整職員（毎年度9名程度）を国総研に併任し、座学・実習を組み合わせた育成支援プログラムを実施
- 土砂災害発生時には、災害現場に派遣し、実際の土砂災害現場における経験による指導を実施

## 基礎技術の習得

6月中旬(つくば)5日間

### 土砂災害緊急調査に必要な技術・知識等（前期）

#### ◎土砂災害緊急調査に必要な基礎的技術を習得

- 土砂災害緊急調査の流れ、初動時の計測・監視技術
- 成果プレゼン・討議 等

## 習得技術の実践

随時

### 土砂災害時における技術支援

#### ◎土砂災害緊急調査

- 緊急調査を実施する地方整備局職員に対して技術支援

#### ◎土砂災害緊急調査以外の場合

- 被害状況調査、二次災害防止、緊急・応急対策工法等に対して技術支援

## 応用技術の習得

11月上旬(つくば)5日間

### 土砂災害緊急調査に必要な技術・知識等（後期）

#### ◎前期のフェーズを踏まえ、より高度かつ応用的な技術を習得

- 航空写真や衛星画像等を用いた天然ダム等の早期把握
- 災害事例を用いた監視観測計画の策定
- 成果プレゼン・討議 等

## 現場における実践的メニュー

8月下旬  
2日間

### 過去の土砂災害箇所の現地調査

#### ◎習得技術等の現地検証

- 台風12号紀伊半島災害 等



平成29年九州北部豪雨の現場に派遣され、ドローンを活用した被害状況調査を行う併任職員



実際の河道閉塞箇所におけるヘリコプターからのレーザー距離計測訓練（H27 紀伊山地）

平成25年度からこれまでに、  
38名を受け入れ

## ②現場第一線を支える中核技術者の育成 自治体・民間など外部技術者の受入れ

- 地方自治体、民間企業から交流研究員を受け入れ、国総研の特長を生かしてOJTを中心に研修を行うことで、国土交通省の技術政策を支える幅広い人材を確保している
- また、公務員試験では採用が難しい分野（土木以外の生物、情報工学など）の若手職員の確保のため、任期付研究員を採用。国総研の経験により、将来、大学と国総研の橋渡しとなる人材の確保にも活用

### 交流研究員の受け入れ

民間、地方公共団体の研究者を最長2年間受け入れ、国総研において技術指導等を行い、我が国全体の技術水準の向上を図っている。

#### 研修内容

- ・OJTによる技術基準作成等の業務への従事
- ・国総研が開催する講習会への参加
- ・成果報告会における発表 等

平成28年度実績：14研究室 計42名

### 任期付研究員（招聘研究員）の採用

公務員試験では採用が難しい分野（土木以外の生物、情報工学など）について、専門的な研究能力を有する若手研究者を確保するため実施。

任期付研究員は、任期終了後に大学等の教員として就職する場合が多く、将来、国総研と大学との橋渡し役を担う人材確保にもつながる。

平成29年7月現在の在籍状況：5研究室 計7名

# ③技術移転を支える基盤(人材、知見)の充実 地方整備局職員等を対象とした研修の実施(横須賀庁舎)

横須賀庁舎においては、地方整備局等の職員を対象に、港湾・空港の計画・設計などをテーマとした幅広い研修を実施  
(一部の研修については、地方公共団体職員も参加可能)

平成28年度研修実績:38コース、のべ742人参加

## ＜港湾初任者・初級者向けコース＞

- ・港湾新任技術者コース
  - ・港湾初級技術者コース
- 等

## ＜港湾・専門分野別コース＞

- ・港湾施設維持管理コース
  - ・防災・危機管理(災害港湾TEC-FORCEコース)
  - ・みなとまちづくり担当者実務コース
  - ・国際港湾コース
- 等

## ＜空港・専門分野別コース＞

- ・空港積算・施設CALSコース
  - ・空港施設調査・設計コース
- 等



## 4. 研究開発のコーディネーター

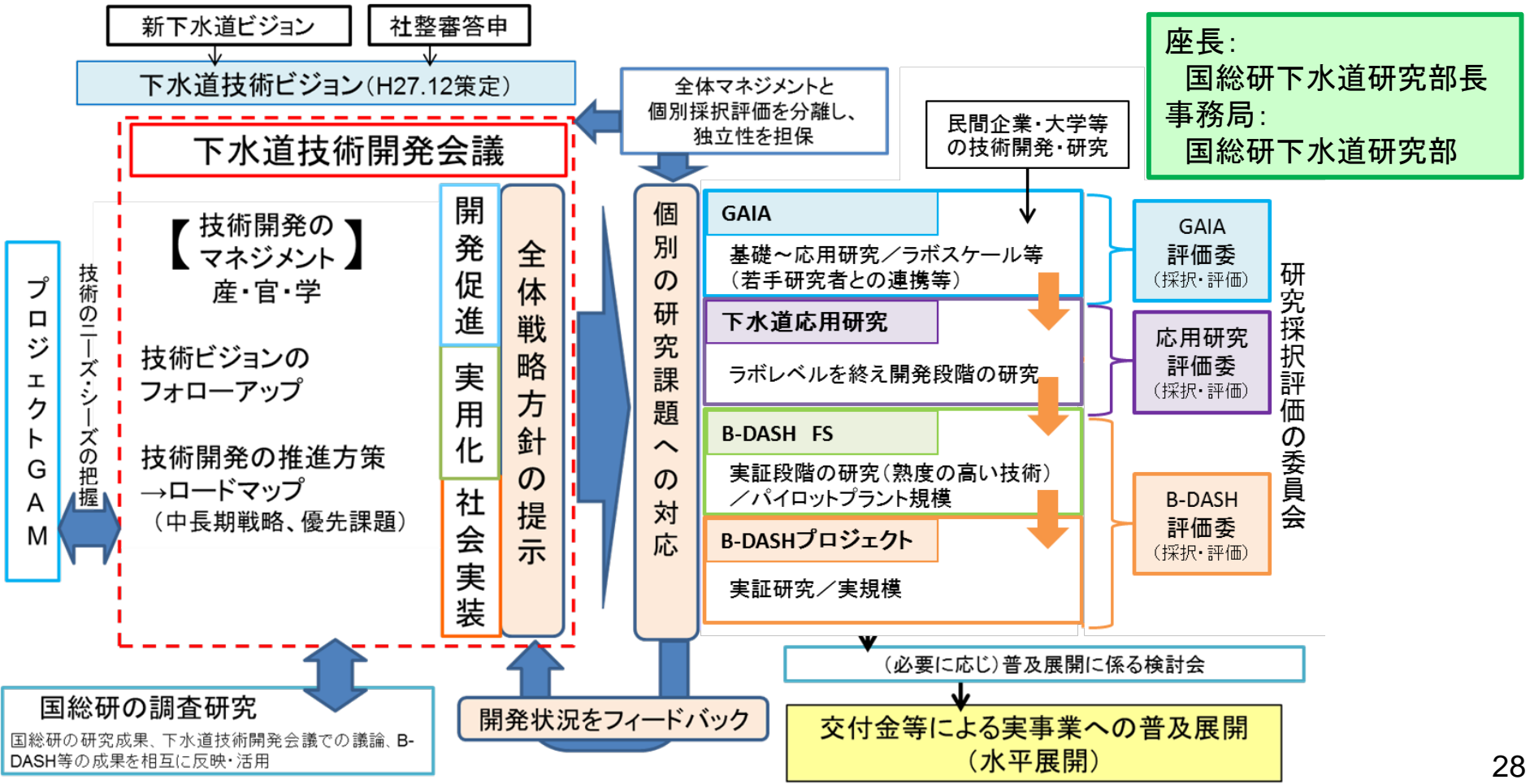
- ① 様々な技術が活用される場を包括的、先導的に示し、扇の要として技術開発・適用をコーディネート
  - 現場ニーズと技術シーズを集約して産学官で共有するとともに、国土の将来も見据えて技術開発の進むべき方向を示し、国土・インフラ技術として根づかせるための技術政策のマネジメントを実施。
- ② 進化が著しい様々な技術を素早く取り入れる仕組みの活用
  - 対象となる技術の特性や、現場や行政のニーズに応じた、最も効果的な研究の枠組を検討し（共同研究、委託研究、技術公募、社会実験など）、様々な枠組により技術開発を実施あるいは誘導。



①様々な技術が活用される場を包括的、先導的に示し、扇の要として技術開発・適用をコーディネート

# 下水道技術開発会議の設置

- 「下水道技術ビジョン」(H27.12)のフォローアップのため、国総研が中心となって産官学の委員からなる下水道技術開発会議を設置し、技術政策をマネジメント
- 下水道技術開発会議では、技術開発の進捗度の確認と推進方策の評価のほか、社会情勢等の変化に対応した新たな技術開発テーマの検討、新技術に対する需要と要求性能の検討等を実施し、技術開発全体の方針を提示、発信

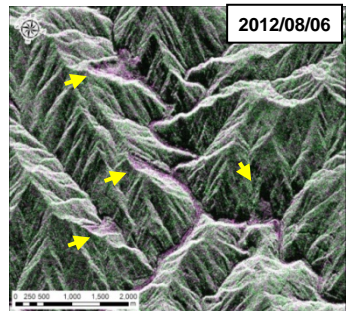
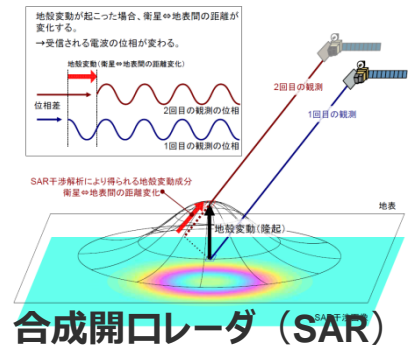


# ②進化が著しい様々な技術を素早く取り入れる仕組みの活用 大学、民間等と連携するための各種取組

国総研では、大学、民間等と連携して、他分野の技術シーズを活用したり、現場実装するための各種取り組みを実施している

## 共同研究

➤ 他機関との共同により効率的に成果を得る



災害後単画像 (H23年紀伊半島大水害)

合成開口レーダ (SAR)

リモートセンシングによる大規模土砂災害監視手法に関する研究

## 委託研究

➤ 既存の研究実施機関に委託し効率的に成果を得る

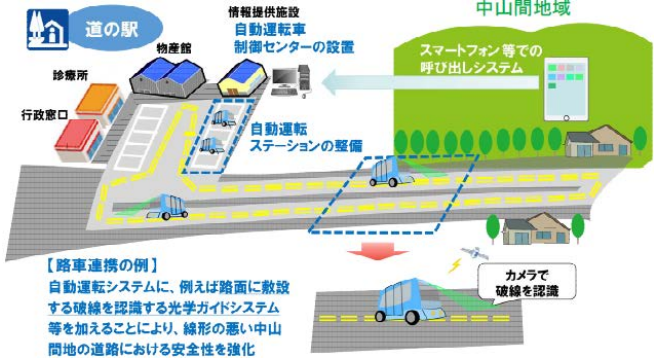


下水道革新的技術実証事業(B-DASH)では、新技術を実際の下水道施設に設置して実証

下水汚泥からの水素創出技術、省エネ・ICT活用水処理技術に関する実証研究

## 技術公募

➤ 他機関の開発が進んでいる分野の技術を試適用ベースに発掘・評価



中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービス

## 社会実験

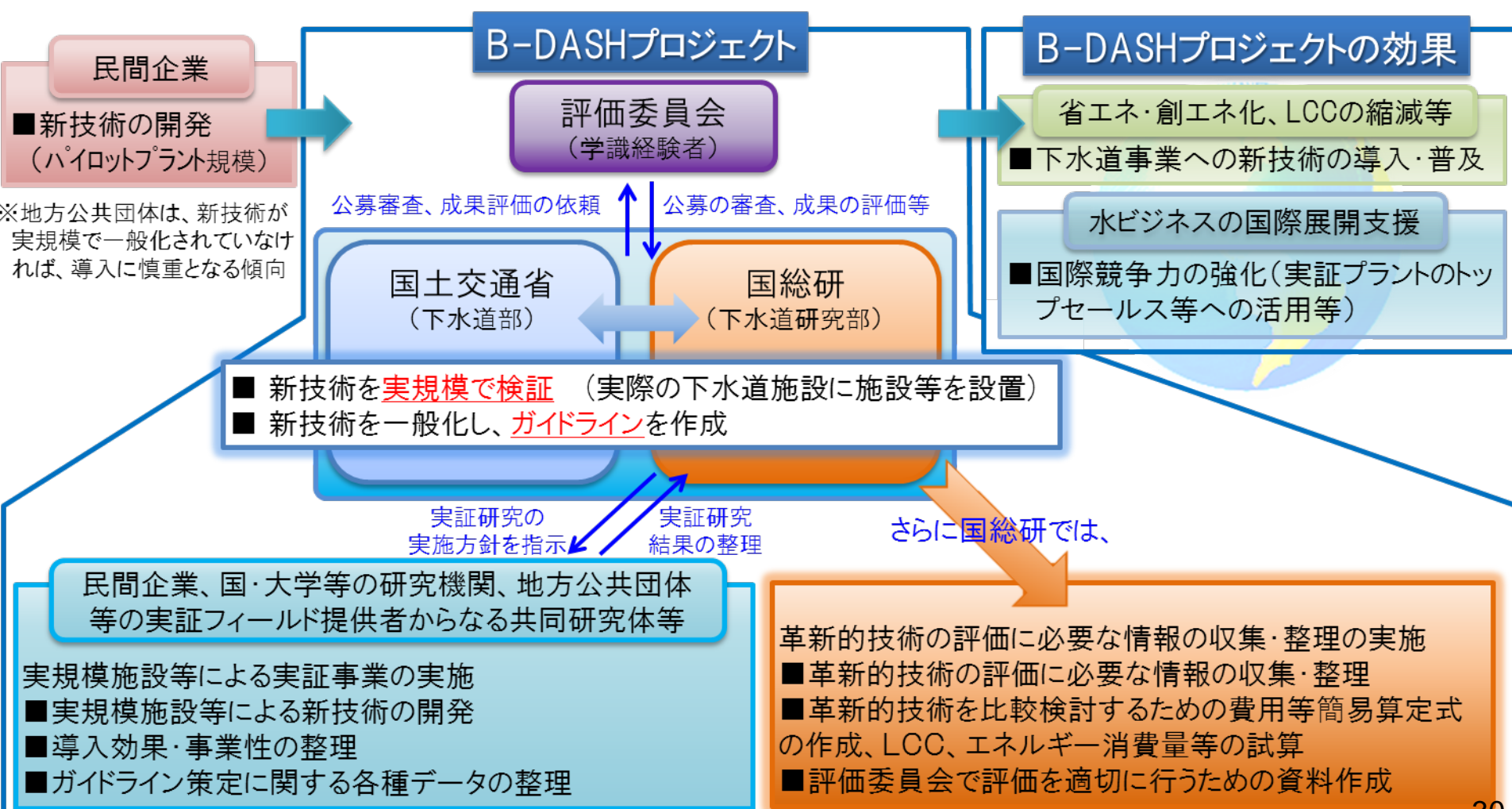
➤ 開発した新技術の現場適用を試行により評価



ETC2.0車両運行管理支援サービス

## ②進化が著しい様々な技術を素早く取り入れる仕組みの活用 下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)

- B-DASHプロジェクトでは、国総研からの委託研究によって、民間企業が地方公共団体、大学等と連携しながら、実規模レベルの施設を設置して革新的技術の技術的な検証を実施
- 国総研は、その成果を一般化して、下水道事業におけるコスト縮減や再生可能エネルギー創出の実現を図るなど、下水道事業への革新的技術の導入・普及を促進





# ②進化が著しい様々な技術を素早く取り入れる仕組みの活用

## 中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービス

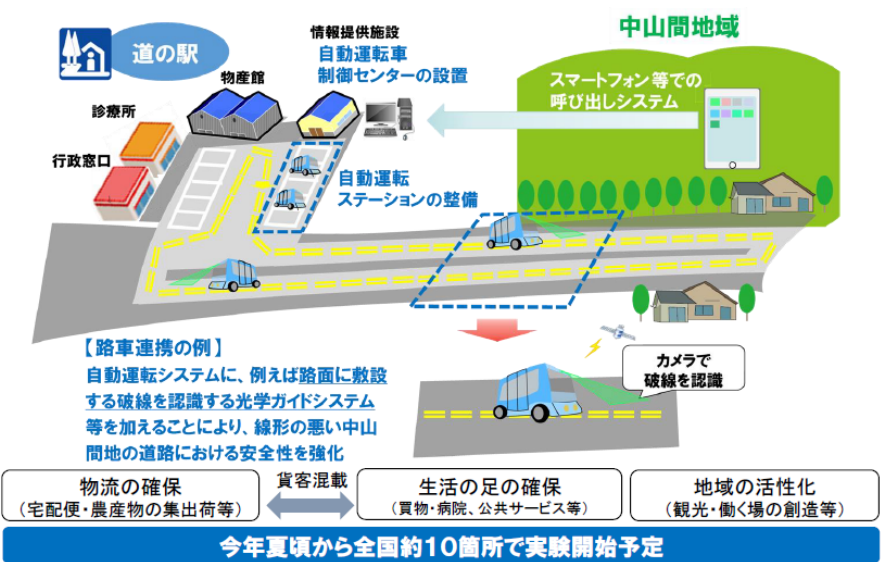
- 国土交通省が実施する「中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービス」の社会実験・実装に関して、国総研は、実験車両協力者の公募、道路構造や社会受容性等の評価を実施
- 社会実験の実施においても、地域実験協議会への参加等により、実験の円滑な進捗に寄与

実験車両協力者の公募、実験の評価等を実施

H29.7開始の各地における地域実験協議会に参加

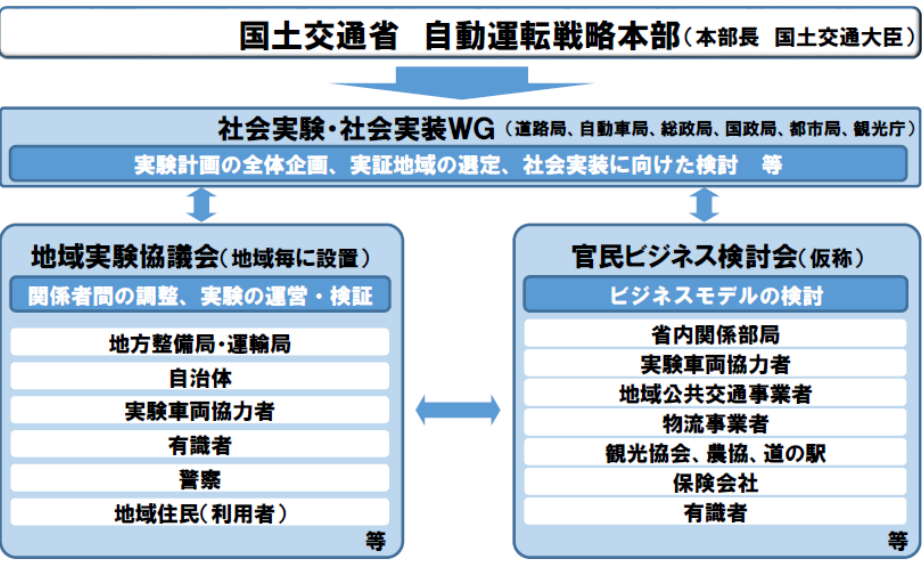
### 中山間地域における道の駅等を 拠点とした自動運転サービス

超高齢化等が進行する中山間地域において、人流・物流を確保するために、「道の駅」等を拠点とした自動運転サービスを路車連携で社会実験・実装する



### 実験推進体制

- 各地域における関係者間の調整、実験の運営・検証を行うため、「地域実験協議会」を設置
- 今後の社会実装に向けたビジネスモデルの検討を行うため、「官民ビジネス検討会(仮称)」を設置



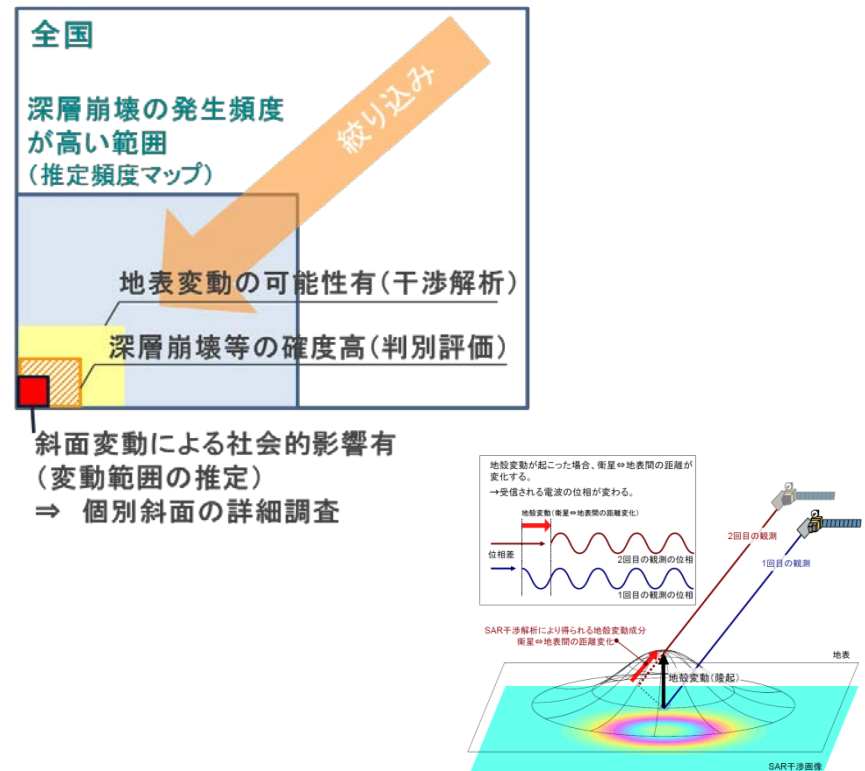
# ②進化が著しい様々な技術を素早く取り入れる仕組みの活用

## リモートセンシングによる大規模土砂災害監視手法に関する研究

- 行政・現場ニーズである「大規模崩壊の予兆・発生の監視」を実現するために、他分野の新技术である人工衛星の合成開口レーダ（SAR）技術の活用、現場への実装を検討
- 宇宙航空研究開発機構（JAXA）と共同で、陸域観測技術衛星：ALOSの活用等を研究、さらに新技术の発展（後継機ALOS2）も踏まえて研究を進展

### (1) 定常的な観測による国土監視手法の開発

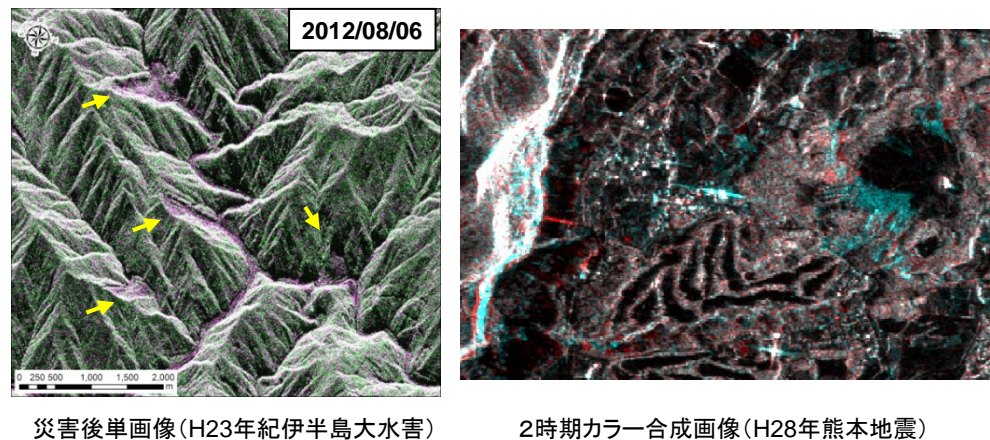
干渉SAR解析による数センチ程度の微小変位を把握し、大規模土砂移動に至る恐れがある箇所を抽出する技術の開発



### (2) 災害発生直後の迅速な被災状況の把握手法の開発

大規模崩壊監視警戒システムの運用における、SAR強度画像によるより迅速な崩壊位置・規模特定手法の確立

より迅速に崩壊発生位置・規模を把握し、改正土砂法に基づく「緊急調査」等の災害対応の迅速化を図り、より早く安全な下流の住民避難や河道閉塞への対応に資する。



## 5. 国際研究活動

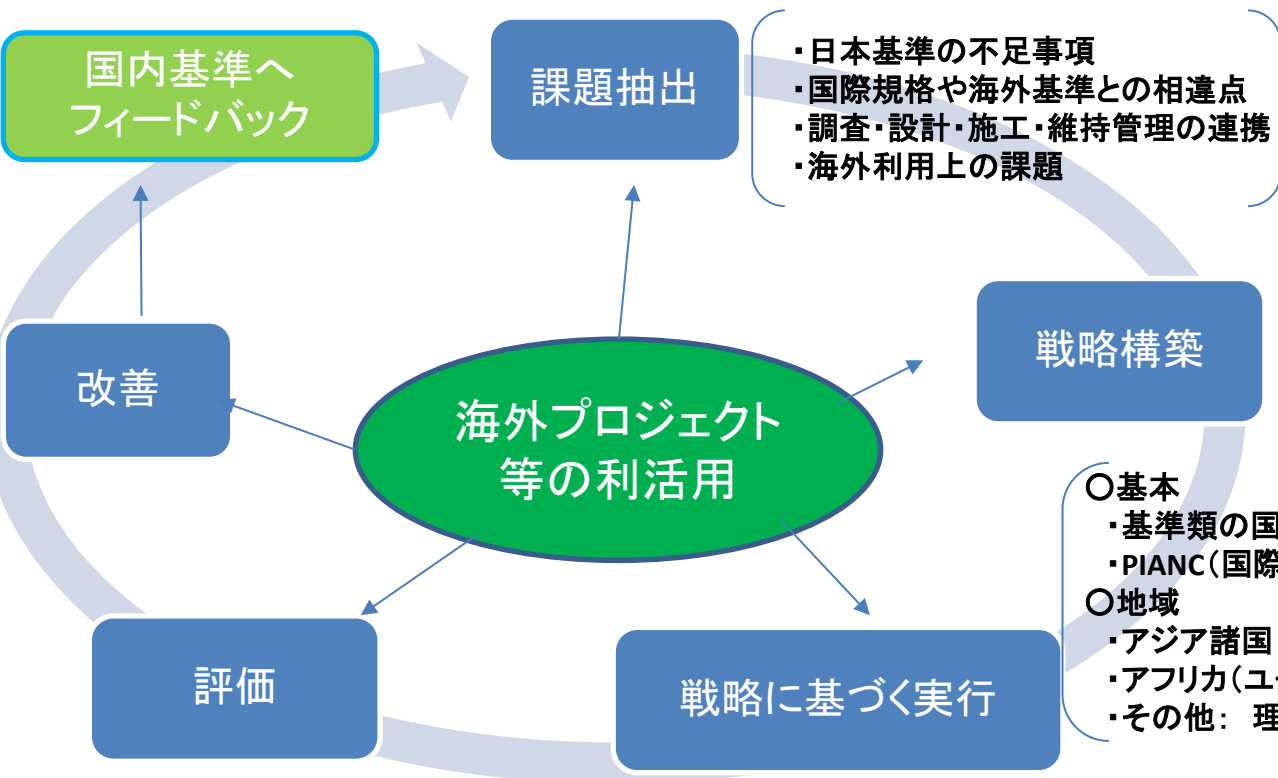
- ① 相手国の自律性を重視した、持続性のある協力関係
  - 社会資本・住宅分野に関する蓄積された知見や先進的な開発技術を活かし、相手国の自律的な発展に資するよう、継続的な国際協力を実施。
- ② 我が国のプレゼンスを高めるための国際基準策定の戦略
  - 我が国の国際競争力を向上させ、世界におけるプレゼンスを高めるため、国際基準の策定に積極的に参画し、国際標準化を先導。
- ③ 災害対応先進国としての海外大規模災害への支援
  - 国外で発生した大規模災害について、要請を受けて被災地に職員を派遣し、災害対応に関する技術的助言を実施。
- ④ 海外向け情報発信の強化
  - 国総研の持つ知見等を海外に向けて積極的に発信するため、重要な技術ドキュメントを英語化して発信。

# ①相手国の自律性を重視した、持続性のある協力関係 港湾技術基準の海外展開の意義と国総研の役割・戦略

## ■意義

日本ベースの港湾関連技術（調査、計画、設計、施工、維持管理、各種製品等）  
の世界におけるステータスの維持・向上  
⇒ 本邦港湾技術者のステータスの維持・向上  
⇒ 海外展開企業等への後方支援（競争力の維持・向上）

## ■国総研の役割と戦略



## 国総研

・国内外の港湾技術のPDCAサイクルを両輪で回す基点。  
⇒ 海外プロジェクト等を利用し、更なる技術の向上、技術伝承、人材教育  
⇒ 日本技術が比較優位となる条件の整理（「質の高いインフラ展開」や本邦企業の後方支援）

- 基本
  - ・基準類の国際化
  - ・PIANC（国際航路協会）等を通じた紹介
- 地域
  - ・アジア諸国： 全部利用、部分利用、カスタムメイド
  - ・アフリカ（ユーロコード利用国等）： 理解促進、比較設計
  - ・その他： 理解促進



# ②我が国のプレゼンスを高めるための国際基準策定の戦略

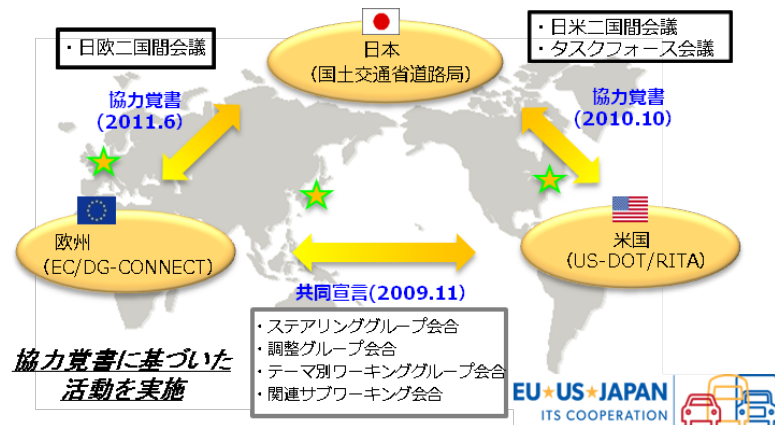
## ITSに関する国際協調活動

- 国土交通省は、日米欧の協力覚書に基づき、ITSの課題（自動運転、プローブデータ等）に関する検討を実施。国総研は、欧米当局との会議における国内技術の発信、欧米諸国の動向調査等に貢献

【成果例】「プローブデータに関する日米欧共同研究評価報告書」（2016年11月公表）」

- PIARC（世界道路協会）において、日本のITS関連施策を各国に紹介し報告書に反映
- ISO/TC204の各国内分科会に対して道路インフラの立場から対応方針を議論する委員会（有識者等で構成）を運営。日本のETC2.0サービスの国際標準化活動を支援

### 【日米欧協力活動】



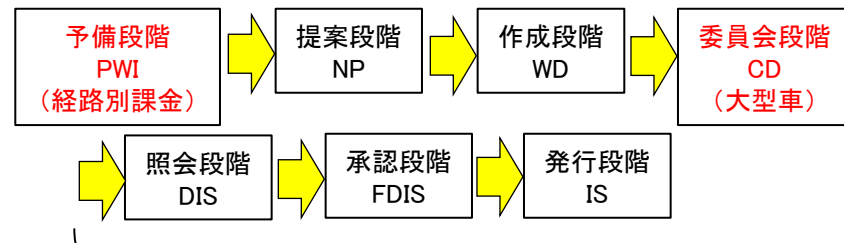
### 【PIARC】

- PIARC The Strategic Plan(2016-2019) に参加  
日本のETC2.0活用による低コストで効率的なネットワーク管理法や、低コスト化を実現した民間ITS技術の報告書反映を目指す（参加TC等）  
ST.B Access and Mobility  
TC B.1 Road Network Operations /Intelligent Transport Systems  
TF B.1 Road Design and Infrastructure for Innovative Transport Solutions

### 【ISO/TC204】

戦略的にITSに関連する国際標準化を働きかけ

#### ■国際標準化の流れ



PWIからISまで最短でも4年程度必要

#### 経路別道路課金

2016年9月に、次段階への展開に向けて、  
**サービスの概念モデルと組織間のデータフローについて紹介**

#### 大型車走行管理

2016年10月に、**CD (Committee Draft; 委員会原案)** 投票へ進むことを提案し承認され、  
2017年1月に**CDが承認された**



### ③災害対応先進国としての海外大規模災害への支援

## スリランカの豪雨災害に対する国際緊急援助隊の派遣

- 国外で発生した大規模災害についても要請を受け復旧を支援
- 最近で、スリランカ南西部の豪雨災害（平成29年5月）への対応に係る助言を行うため、国際緊急援助隊（専門家チーム）のメンバーとして国土交通省関係職員3名を派遣（国総研土砂災害研究部砂防研究室長が参加）
- 現地において、被災状況の調査等を実施。また、我が国の知見や教訓を踏まえて、短期及び中長期の対策等の助言や指導を実施

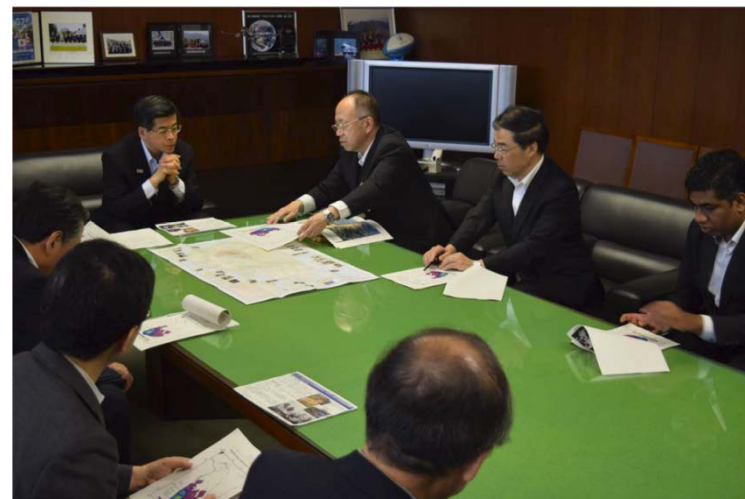


専門家チームのスリランカでの活動状況



西部州  
カルタラ県

サバラガムワ州  
ラトナプラ県




石井大臣への報告状況

# ④海外向け情報発信の強化

## 技術政策・基準の概要等の英語資料のHP公開

- 国総研の持つ知見等を海外に向けて積極的に発信するため、重要な技術資料は英語化して公開
- 所内の英語講演資料を取りまとめ、本年5月にHPに追加



**National Institute  
for Land and Infrastructure Management**  
 Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Site Map | JAPANESE  
 Google Search

☐ WWW ☒ Within the website of NILIM

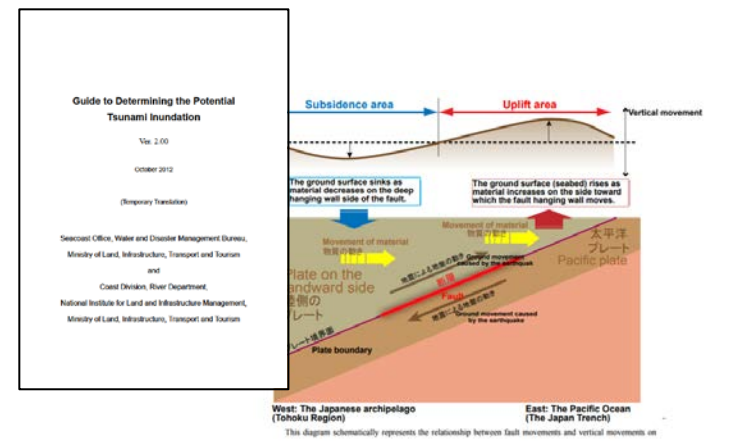
Creating a beautiful national land with safety and vitality

Home About NILIM Research Activities Conferences Information

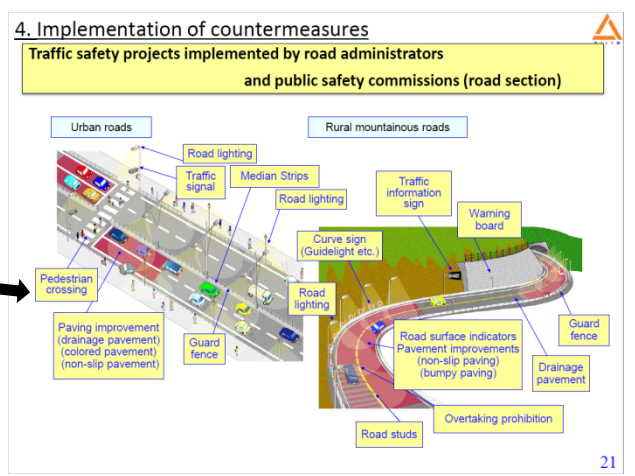
Hot Topics

In order to introduce our research activities and results, we provide some documents such as reports on recent activities, abstracts of research results or lecture materials\*.  
\*NILIM cooperates JICA's training programs and conducts lectures about our research fields.

Department	Category	Title	PDF	Update
Water Quality Control	Introduction	Introduction of Water Quality Control Department	<a href="#">pdf</a>	2017.05.31 <b>NEW</b>
Water Quality Control	Research	The adequate variable of deterioration rate prediction formula about a polyvinyl chloride pipe	<a href="#">pdf</a>	2017.05.31 <b>NEW</b>
Sabo	Lecture	Outline of Sediment Disaster Early Warning in Japan	<a href="#">pdf</a>	2017.05.31 <b>NEW</b>
Sabo	Lecture	Slope Failure Disasters and Countermeasures	<a href="#">pdf</a>	2017.05.31 <b>NEW</b>
Sabo	Research	Probabilistic Method for Assessing Disaster Risk due to Deep-seated Catastrophic Landslides in Japan	<a href="#">pdf</a>	2017.05.31 <b>NEW</b>
Road Traffic	Lecture	Traffic Safety in Japan	<a href="#">pdf</a>	2017.05.31 <b>NEW</b>
Road Traffic	Lecture	Systematic Process of Road Safety Countermeasures	<a href="#">pdf</a>	2017.05.31 <b>NEW</b>
Road Traffic	Lecture	Road Safety Facilities Implemented in Japan	<a href="#">pdf</a>	2017.05.31 <b>NEW</b>
Infrastructure Management	Report	Efforts for Recovery of Roads from the 2016 Kumamoto Earthquake	<a href="#">pdf</a>	2017.05.31 <b>NEW</b>



既存公開資料（津波浸水想定作成の手引）



英語講演資料の公開ページ  
<http://www.nilim.go.jp/english/hottopics/index.htm>

# (参考)H28年度の国際研究活動の実施状況

## ①研究成果の質の向上

国際会議・学会等への参加による情報収集・発信等

### 【政府間会議】

日本スイス土砂災害リスク管理技術会議において情報交換やスイスの土石流対策施設視察を実施。



スイス土石流対策施設視察

### 【国際学会】

第15回REAAA道路会議において、国総研から最優秀論文賞等を複数受賞。



REAAA会議（授賞式）

## ③国際貢献

開発途上国への技術協力等（専門家派遣、研修員受入）

### 【短期専門家派遣】

JICA-中南米防災人材育成拠点化支援プロジェクト（チリ）に短期専門家を派遣。防災に関する現地の人材育成に貢献。



応急危険度判定等に関する講義を実施

### 【研修受入等】

平成28年度は16件の研修について研修員受入・講師派遣を実施。48カ国・112人の外国人技術者等が国総研を来訪。



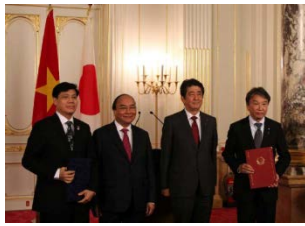
「出来形管理用トータルステーション」のデモを実施

## ②インフラシステム輸出

途上国への技術基準海外展開、インフラ輸出を見据えた二国間研究連携等

### 【技術基準海外展開】

国総研が原案作成に協力したベトナム国家港湾基準が平成29年夏頃発効される見通し。今後協力の拡大を予定。



ベトナム国家港湾基準策定協力に係る覚書更新（H29.6）

### 【二国間研究連携】

インドネシア道路研究所（IRE）との研究連携ワークショップを開催（道路環境、舗装等）。



ワークショップの様子（道路環境分野）

### 【ISO活動】

平成28年度は10件の国際委員会（火災安全、建築環境設計、上下水道等）のほか、国内委員会にも多数参加。



ISO/TC205（建築環境設計）



## 6. 技術政策形成の基盤となる情報の収集・分析・管理、社会への還元

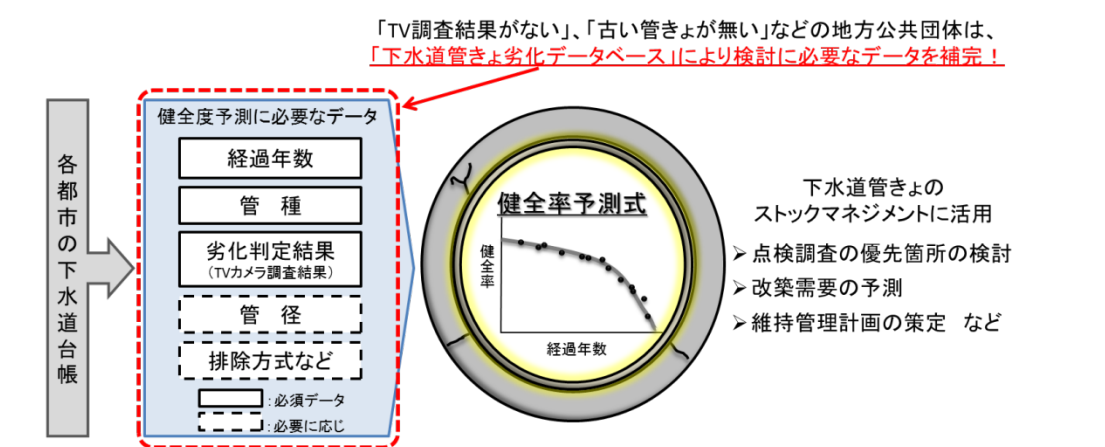
「国土およびインフラなどについての技術的知見とデータが、必要な質を保って系統的に蓄積され、適切に提供される状況」を確保することが、国土交通行政に関わる技術政策の良好な形成に不可欠であることに鑑み、以下の取り組みを行う。

- ① 必要なデータを継続的に収集・分析・管理し、適切に提供する仕組みの構築・稼働・改良
- ② 研究・調査の成果を、概要やエッセンスにととめず全容を系統的に文書化し、アクセスしやすい形で蓄積



# ①必要なデータを継続的に収集・分析・管理し、適切に提供する仕組みの構築・稼働・改良 下水道施設、河川堤防のデータベースの整備と公開

- 全国の膨大な現場データを収集・分析・管理するとともに、データベース（「下水道管路地震被害データベース」「下水道管きょ劣化データベース」「河川堤防の土質試験結果情報」）を整備し国総研のHP等で公開
- データベースの整備にあたっては、相当の労力をかけ、「プライバシーの保護」「セキュリティの確保」「エラーチェック」等の技術的ハードルをクリアしながら進めている



## （下水道管きょ劣化データベース）

地方公共団体の下水道管きょのTVカメラ調査結果等を収集し、国総研にて、管種・経過年数・腐食やたるみ等の劣化判定結果などの情報を整理したデータベース。

56地方公共団体の約25万スパン分のデータを公開（平成29年6月時点）。

下水道管きょ劣化データベースの活用のイメージ

作成年月日	地盤名	水系名	河川名	左岸／右岸	距離標	ボーリング	調査位置	試料No.	採取深さ	採取深さN値	湿潤密度	土粒子密度(g/cm3)	
2009/3/31	関東地方	久慈川	久慈川	左岸		2	久慈川/天端	B.1.00	1	2	8	1.992	2.643
2009/3/31	関東地方	久慈川	久慈川	左岸		2	久慈川/天端	B.P1	1.15	1.45	8		2.641
2009/3/31	関東地方	久慈川	久慈川	左岸		2	久慈川/天端	B.P2	2.15	2.45	9		2.646
2009/3/31	関東地方	久慈川	久慈川	左岸		2	久慈川/天端	B.2.00	3	4	13	1.855	2.636
2009/3/31	関東地方	久慈川	久慈川	左岸		2	久慈川/天端	B.P3	4.15	4.45	21		2.638
2009/3/31	関東地方	久慈川	久慈川	左岸		2	久慈川/天端	B.P4	5.15	5.45	11		2.657
2009/3/31	関東地方	久慈川	久慈川	左岸		2	久慈川/天端	B.1.00	6	6.5	8		
2009/3/31	関東地方	久慈川	久慈川	左岸		2	久慈川/天端	B.P5	7.15	7.45	11		2.655
2009/3/31	関東地方	久慈川	久慈川	左岸		2	久慈川/天端	B.P6	10.15	10.45	7		2.643
2009/3/31	関東地方	久慈川	久慈川	左岸		2	久慈川/天端	B.3.00	12.5	13.5	3	1.67	2.616
2009/3/31	関東地方	久慈川	久慈川	左岸		2	久慈川/天端	B.P7	16.15	16.45	11		2.657
2009/3/31	関東地方	久慈川	久慈川	左岸		2	久慈川/天端	B.P8	20.15	20.45	3		2.604
2009/3/31	関東地方	久慈川	久慈川	左岸		3	K-L-3.0 天端	B.3.0-6	0	0.8		1.333	2.673
2009/3/31	関東地方	久慈川	久慈川	左岸		3	K-L-3.0 天端	B.3.0-1	3	3.8	2	1.971	2.652
2009/3/31	関東地方	久慈川	久慈川	左岸		3	K-L-3.0 天端	B.3.0-2	6	6.9	3	1.684	2.606

## （河川堤防の土質試験結果情報）

直轄管理区間の河川堤防で実施した土質試験結果を整理したエクセルデータを、各地方整備局単位でダウンロードすることができます。

I 基軸となる研究活動と取り組み方針

II 研究をより良くするためのマネジメント

## Ⅱ 研究をより良くするためのマネジメント

1. 自律的・効果的・効率的な研究マネジメント体制
2. 効果的な広報活動の実施
3. 次世代の研究を担う人材の育成



# 1. 自律的・効果的・効率的な研究マネジメント体制

## ① 「計画・進捗・成果の客観評価」と「研究の進め方の議論」の両輪

- 主要な研究については、外部評価委員会、社会資本整備審議会等において、計画、成果の妥当性について外部からご意見を頂いているところ。
- 併せて、研究の進め方についても、様々な視点、柔軟な発想で適切に修正、進捗管理をしていくことも重要。

## ② 「研究の進め方の議論」を所内システムとして再構築

- 各研究部・センター・室の研究方針や研究進捗を主体的・自律的にマネジメントする体制を国総研内に構築。
- 研究の進捗のチェックだけでなく、実施上の隘路、周辺状況の変化を踏まえ、軌道修正のアドバイスも実施。
- 会議成果を予算要求や刊行物発行等の所の実施事務に連動させ効率化。

## ③ 既存組織の枠を超えた研究実行体制の構築

- 分野横断的な課題に対応するため、部局横断の5つの「研究推進本部」を設置。
- 本部会議では、分野共通的な方向性の議論、先行的な知見を共有。
- 研究部で実施する分野毎の研究と合わせて、両面から研究に取り組み。



# ①「計画・進捗・成果の客観評価」と「研究の進め方の議論」の両輪 個別研究課題の評価の枠組みについて

- 国総研の主要な研究課題は、全て何らかの外部のチェックを受ける仕組みとなっている。
- 併せて、全ての研究課題について、研究方針検討会議において成果や進捗、研究の進め方の確認・修正を行う体制を構築

研究予算 の区分	内部評価 (研究の進め方)	外部評価 (計画、成果の妥当性)	具体例
<div><div>事項立て</div><div>総プロ</div><div>調査費等</div><div>プロジェクト研究</div></div>	<div>研究方針検討会議</div> <div>所内評価委員会</div>	<div>研究評価委員会 (分科会)</div> <div>評価委 (総プロ)</div> <div>社会資本整備審議会 等</div> <div>事業部局ヒアリング</div>	<ul style="list-style-type: none"><li>・建築物の省エネルギー基準の策定に関する取組</li><li>・東日本大震災後の法の制定・改正と連動した調査研究</li><li>・地域安心居住機能の戦略的マネジメント技術の開発</li><li>・洪水危険度見える化プロジェクト</li><li>・港湾技術基準の策定・改訂</li><li>・下水道革新的技術実証事業 (B-DASH)</li><li>・リモートセンシングによる大規模土砂災害監視手法に関する研究</li></ul>
目的	<div>成果・進捗の確認・進め方の修正</div> <div>新規予算要求事項の計画成果、活用状況の評価</div>	<div>政策への反映</div> <div>成果・進捗の確認</div>	

# ①「計画・進捗・成果の客観評価」と「研究の進め方の議論」の両輪 研究評価委員会(分科会)における意見交換の試行

研究評価委員会(分科会)において、従来の「計画、成果の妥当性」の確認に加え、研究を良くするための貴重な意見を頂く取り組みを試行

1. 評価対象外であるが、助言を頂きたい研究について、助言を頂く(評価対象外)
2. 評価対象の研究に対し中間段階で進捗状況を報告し、助言を頂く(中間報告)

## <評価対象外の研究にご助言いただく意義>

- 主要な研究のうち事項立て・プロジェクト研究については、研究評価委員会分科会における評価対象。
- 一方、本省が獲得した調査費予算による研究は、社会資本整備審議会等に成果を提示していることから、これまでは評価の対象外。
- 本省調査費で実施する研究について研究評価委員会において意見をいただくことで、研究成果を向上させる。

## <評価対象の研究の中間報告を行う意義>

- 事前評価と事後評価だけではなく、中間段階で研究の方向性の修正や取りまとめに向けたご意見をいただき、研究成果を向上させる。

## <意見交換を踏まえた具体的な改善>

- 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
  - 色々な地形によって大きな被害をもたらしてしまうという観点も入れた方がよいというご指摘を踏まえて、国総研資料のとりまとめを行った。
- みどりを利用した都市の熱的環境改善による低炭素都市づくりの評価手法の開発
  - カー・スペースの配置パターンの工夫で路地植栽を行うなど、住宅敷地の設計や配置計画への示唆に発展しうるのではとのご指摘を踏まえ、緑化率と熱環境の関係を簡易的に把握・検討することを基本としつつ、みどりと建物との効果的な配置パターンについても検討することとした。

## ②「研究の進め方の議論」を所内システムとして再構築 研究方針検討会議による自律的な研究マネジメント

- 所の全幹部が出席し、毎年度末に研究方針検討会議を開催
- 研究の進捗状況、研究実施計画の説明が不十分な場合、再説明を要する
- 作成した資料は、ホームページへの掲載、主な研究についての記者発表資料や予算要求など、様々な所としての活動において活用

### 研究部からの説明

＜各研究部・センター＞

○運営方針

＜各研究室＞

○運営方針

○当該年度の研究成果・進捗状況

○翌年度の研究実施計画

○研究を進めるに当たっての課題

### 研究方針検討会議による議論

○会議の形態

・国総研の全幹部、部・センター長が出席

○主な着眼点

- ・研究の目的・進め方が明確か
- ・研究が予定通り進捗しているか
- ・予定通り進捗していない場合、何が課題か
- ・翌年度の研究の進め方を修正する必要があるか

**研究の進捗状況・  
実施方針の説明が  
不十分な場合は、  
再説明**

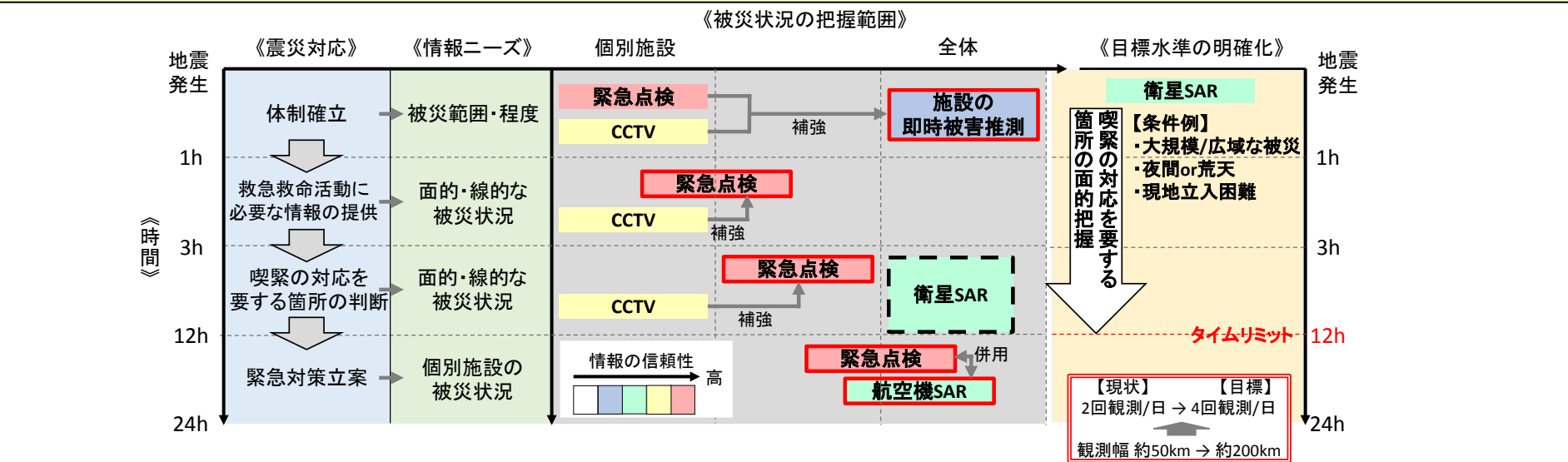
各研究部・センターの運営方針は  
国総研ホームページで公表

各研究室の運営方針等は  
所内イントラネット等で共有

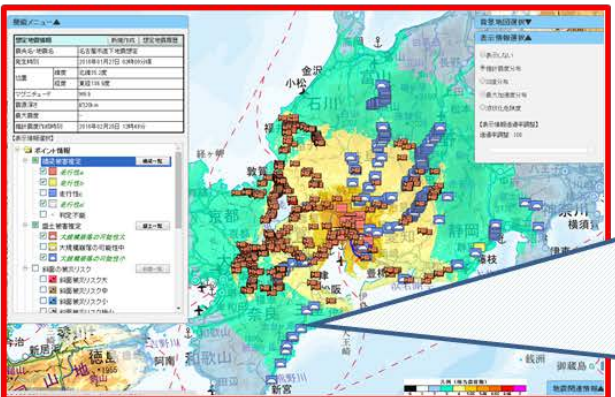
会議において作成した資料や議論の結果は、その後の所の各種活動において活用

# ③既存組織の枠を超えた研究実行体制の構築 部局横断の取組(災害覚知技術の開発)

- 災害に対する的確な初動のためには、被災情報の迅速、的確な把握が必要
- このため、CCTV、人工衛星、SNS、UAV等を活用した災害覚知技術の研究を各分野（河川、土砂、道路等）で実施
- 一方、発災時に現場で必要とされる対応と、そのための情報ニーズを時系列に整理（発災時の行動・情報ニーズのタイムライン）することに着手
- この概念と、先行的なシーズ技術の活用について、国総研内で共有



情報共有・意思決定支援システムのイメージ



赤字・赤枠は当室担当

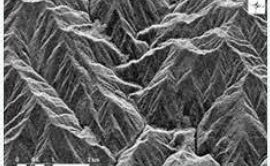
CCTVカメラ震度別リスト

自動作成



CCTVカメラ画像の撮影範囲

CCTVパノラマ画像（社会資本）



SAR画像（土砂災害）



被災検知システム



プローブ情報（道路交通）



SNS（土砂災害）



UAV



## 2. 効果的な広報活動の実施

- ① 一般社会への研究活動の理解、研究成果の普及のための取り組み
  - 国総研の研究活動への国民の理解と、研究成果の幅広い普及を充実するため、様々な方法でタイムリーにわかりやすく研究成果を発信。
- ② 関連分野の研究者・技術者に向けた研究成果発信のための取り組み
  - 研究の節目において、専門的な研究情報を適切に発信。
- ③ 「伝わる」ことを意識した広報の改善
  - 研究活動の一環として広報を位置づけ、組織全体の広報計画を策定。
  - 記者発表については、質を重視し、報道結果の分析のフィードバックによる記者発表資料の継続的な改善を実施。

# ①一般社会への研究活動の理解、研究成果の普及のための取り組み 一般市民向けの広報活動

- 記者発表は、直接的に記者に働きかける有効な手段であり、引き続き重要である一方、記者発表によらない広報活動も強化
- 主に一般市民を対象として、駅や市役所等の公共施設や他機関主催のイベント、庁舎1階スペースにおいて、国総研の紹介パネル等を展示している。

## ① TX秋葉原駅でのパネルの展示

国総研の研究や災害派遣などについて一般市民へのアピールすることを目的に「つくばエクスプレス秋葉原駅(地下1階(改札階)広場)」で平成28年11月2日(水)～7日(月)の6日間、パネル展示を実施。

## ② 庁舎1階スペースでの生徒・児童向け研究紹介用パネルの展示

イベント等を通じて生徒・児童に研究内容やその成果のアピールをするため、生徒・児童向け研究紹介用パネルを展示。

## ③ 庁舎1階スペースでの実験模型の展示

国総研の研究活動についてより直感的に分かりやすく理解していただくため、実験模型、調査機器模型等を展示する取り組みの一環として、地震発生時に橋梁の破壊箇所を把握するワイヤーセンサーの模型を展示。



①パネル展示(TX秋葉原駅)



②生徒・児童向け研究紹介用パネルの展示  
(庁舎1階スペース)



③ワイヤーセンサー模型の展示  
(庁舎1階スペース)

# ①一般社会への研究活動の理解、研究成果の普及のための取り組み 効果的な広報活動による報道結果事例

適切なタイミングで、記者発表・記者会見・取材対応等の効果的な広報を実施することにより、国総研の活動がテレビで報道された。

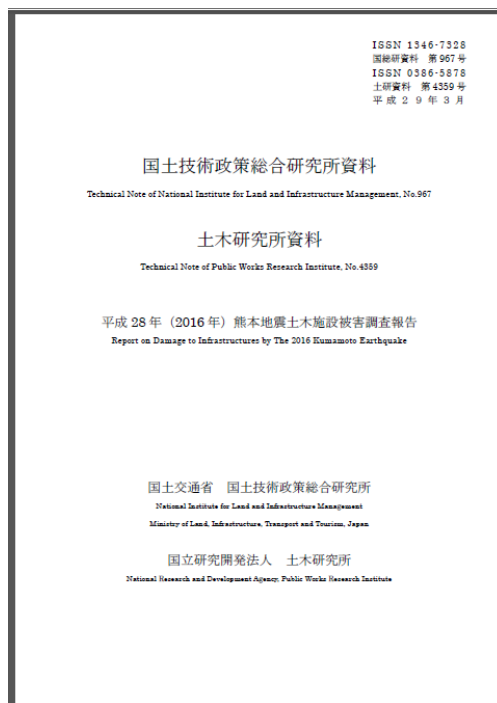
※報道事例を掲載  
(著作権等の都合上、非掲載)

※報道事例を掲載  
(著作権等の都合上、非掲載)

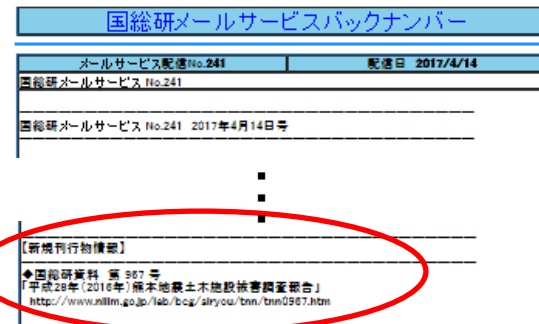
※報道事例を掲載  
(著作権等の都合上、非掲載)

# ②関連分野の研究者・技術者に向けた研究成果発信のための取り組み 研究者・技術者向けの広報活動

- 研究者・技術者への研究成果の重要な情報発信手段として、研究成果記録又は公表する価値があると認められる研究、調査、試験、観測等の成果は、「国総研資料」として発刊している。
- さらに、月2回程度メールサービスを発行し、最新の新規刊行物情報をタイムリーに紹介している。

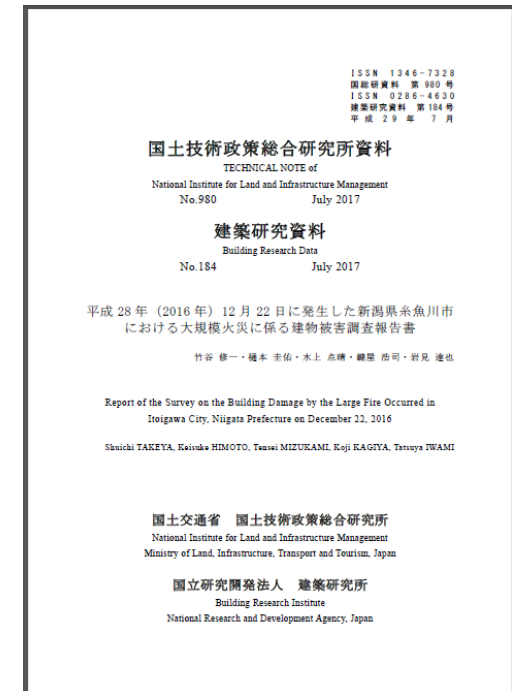


＜国総研資料 第967号＞  
平成28年(2016年)熊本地震  
土木施設被害調査報告



国総研メールサービス No.241(熊本地震調査報告)

※報道事例を掲載  
(著作権等の都合上、非掲載)



＜国総研資料 第980号＞  
平成28年(2016年)12月22日に発生した  
新潟県糸魚川市における大規模火災に係る  
建物被害調査報告書

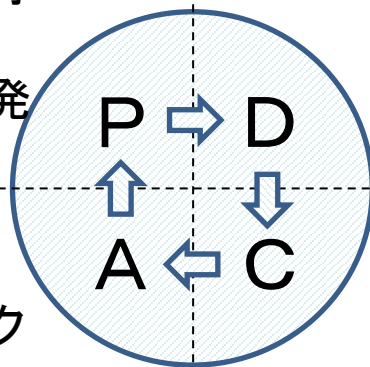


### ③「伝わる」ことを意識した広報の改善 記者発表資料の質の向上

「記者発表資料作成支援室」が中心となりPDCAサイクルを回すことで、記者発表資料の質の向上を図っている。

- 記者発表作成にあたっての留意事項、記載事例の解説を記載した手引きを作成
- これを参照して、研究部が記者発表資料の原案を作成。

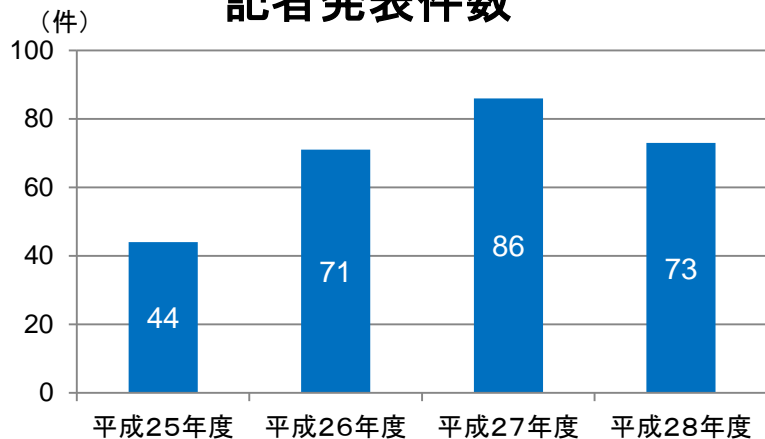
- 広報担当で構成される「記者発表資料作成支援室」を設置
- 記者発表資料案の添削等、研究者による資料作成を支援。



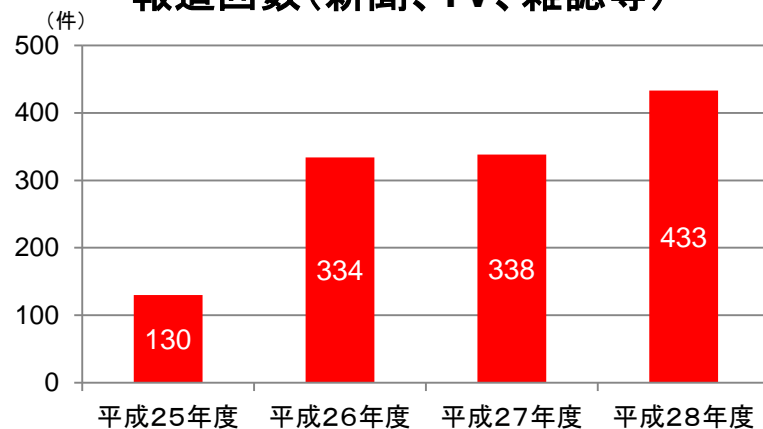
分析結果を研究者にフィードバック

ノウハウを今後の記者発表に活かすため、参考となる事例を分析

記者発表件数



報道回数(新聞、TV、雑誌等)



### 3. 次世代の研究を担う人材の育成

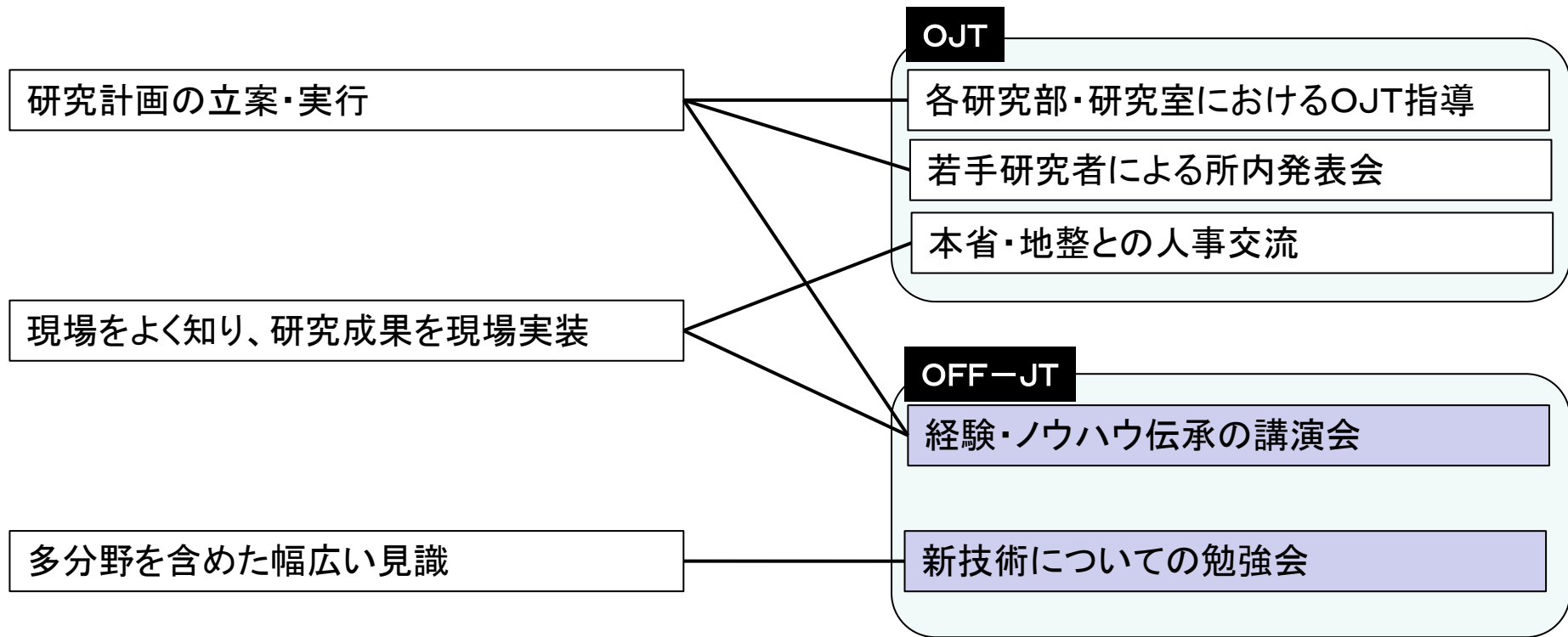
#### ① 研究の基幹を担う次世代の人材育成

- 所全体での研究活動の生産性を向上させるためには、研究者一人一人の知識・能力の向上が必要。
- 若手研究者の説明・発表の場、現場への同行、人事交流等のOJTにより、知識・能力を向上、経験を蓄積。
- OJTだけでは得にくい経験・ノウハウや新技術の情報などについて、OFF-JTを強化し、限られた時間で知識・能力の向上を支援。

# ①研究の基幹を担う次世代の人材育成 国総研の研究者の人材育成

## 国総研の研究者に求められる資質

## 国総研における人材育成の取組



### ◆平成29年度の開催概要

- 若手研究者に研究内容を発表する場を提供し、表彰を行うことで、個々のスキルアップ及びモチベーションの向上を図ることを目的。
- 発表者の中から、最優秀賞1名、優秀賞4名、特別賞2名を選出。  
(受賞者のうち3名程度が「国土技術研究会」全国大会で発表予定。)



若手研究者による所内発表会

# ①研究の基幹を担う次世代の人材育成 経験・ノウハウ伝承の講演会

- 国総研には様々な経歴、経験を持った者が在籍
- これらの経験を、講演会の場等を活用して所全体で共有・伝承
- 講演会では、ベテランだけでなく経験を有する若手研究者も講師を務め、様々な世代の観点でとらえた経験を相互に共有
- 文書化しにくい内容も、講演者がナマの声で直接語ることで記憶に残る伝承を意識

第1回 仕事の進め方一般、大学勤務(H29.1.25)

第2回 学位取得(学位取得の工夫と苦労話)(H29.2.2)

第3回 自治体での経験(H29.2.24)

第4回 業務発注の入契ノウハウ(H29.6.1)

第5回 災害現場での危機管理ノウハウ  
(H29.6.29)

社会人・組織人としての仕事の作法

研究総務官 伊藤 正秀

国内外の土砂災害現場での  
危機管理ノウハウ

国土技術政策総合研究所  
土砂災害研究部  
砂防研究室長 桜井 亘

※所内イントラ画面を  
添付  
(非掲載)



若手職員も講師に



多数の参加者



活発な質疑応答・議論

所内イントラネットで共有



IoT、AI、ビッグデータ等、技術政策や研究開発に大きなインパクトを与える可能性のある新技術に関して、所内に分野横断的な勉強会を設置し、それらの技術の関連情報の共有、研究業務への反映の可能性の検討等、活用に向けた先導的な取組を実施している。

## ●取り組み事例：AIについての勉強会（H29.5月から実施）

### 1. 目的

AIについての基本的な知見の習得

各研究分野におけるAI活用可能性の自律的な検討を触発

関連分野とのパイプ構築

### 2. 構成

幹部、研究部の長＋中堅・若手（1名程度）      各研究部から次世代を担う若手が参加

### 3. 活動内容

①外部専門家による講演、意見交換

先行事例に学ぶ。協働した活動の可能性についても検討

②所内の各研究分野ごとの活用可能性の検討

幅広く活用メニュー（アイデア）の洗い出し

異なる研究分野のアイデアにより相互に刺激。多分野にまたがるアイデアの発現も期待

活用可能性の高い1～2事例について、具体的内容の深掘り