

平成27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 取り組み方針
- III 取り組み内容、実績

I 役割・体制

1. 国総研の役割

2. 職員と研究予算

国総研の役割



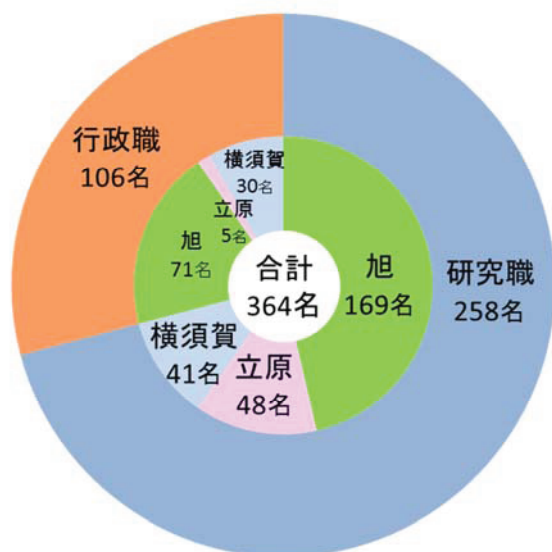
住宅・社会資本分野の技術政策に資する
「国の唯一の研究機関」

国土交通省本省と一体となって研究等を行い、政策の企画・立案、法令等に基づく技術基準を作成し、事業の執行等に反映する。

政策の企画・立案・遂行に資する調査・研究等

技術指導、成果の普及、情報の収集・整理・提供

■職員数



職員の構成（平成27年4月時点）

■研究予算



研究予算の構成（平成27年度当初予算）

Ⅱ 国総研の取り組み方針

- 1．国総研の基本姿勢
- 2．国総研が果たすべき4つの機能
- 3．重点5分野

1

現場重視

2

イノベーション

3

存在感

～高い技術力で問題に立ち向かう～

国総研が果たすべき4つの機能

1. 研究・技術基準等の作成

2. 災害活動支援

3. 技術相談・技術移転

4. 研究のコーディネーター

1. 防災・減災・危機管理
2. インフラの維持管理
3. 賢く使う
4. 仕事の進め方のイノベーション
5. 地方創生・暮らしやすさの向上

Ⅲ 取り組み内容、実績

1. 重点5分野に関する研究等取り組み

防災・減災・危機管理

インフラの維持管理

賢く使う

仕事の進め方のイノベーション

地方創生・暮らしやすさの向上

- ◆阪神・淡路大震災や東日本大震災を教訓に、新たな考え方が導入される一方、洪水対策等については、従来を超える規模の外力を対象とした検討は、ほとんど行われていない
- ◆既に明らかになっている気象の変化等を今後の大災害への警鐘として捉え、「最悪の事態」を視野に入れ対応を着実に進める必要
- ◆「少なくとも命を守り、社会経済に対して壊滅的な被害が発生しない」ことを目標とし、危機感を共有して社会全体で対応することが必要と認識

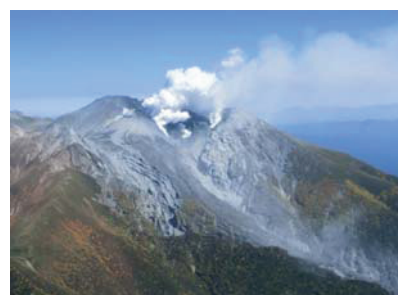
出典：新たなステージに対応した防災・減災のあり方（H27.1国土交通省）



広島土砂災害（H26.8）



台風30号によるフィリピン高潮災害（H25.11）



御嶽山噴火（H26.9）

防災・減災・危機管理

激甚化する災害 ～新たなステージへの対応～

①ゲリラ豪雨に対応した土砂災害、都市水害対策

- 適切な避難行動のチャンスを作る

②最大クラスの洪水に対応した河川氾濫対策

- ダム事前放流によるピーク流量低減手法の開発

③高潮のリスク評価と避難支援

- 津波・高潮時の避難シミュレーションの開発 等

①ゲリラ豪雨に対応した土砂災害、都市水害対策

●ソーシャルメディア情報を活用した災害情報収集システムの開発

・土砂災害の前兆現象や発生情報を早期に把握するため情報のリアルタイム性の高いソーシャルメディア情報を分析し、土砂災害の予兆や発生を検知する技術を開発。

●高精度土砂災害発生予測手法の研究 (H27新規)

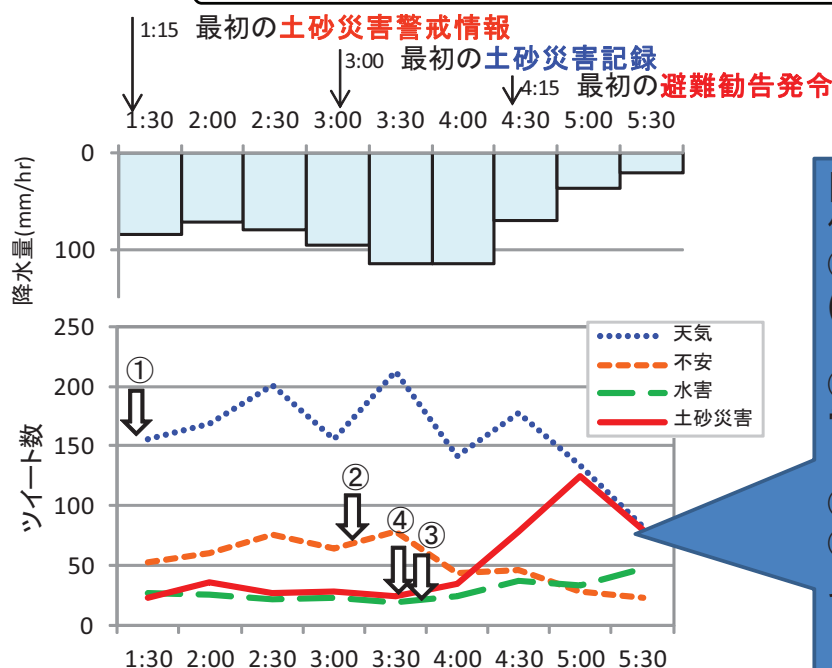
・土砂災害の発生に対し、住民の避難行動に結びつきやすい予測精度が高く、切迫性の伝わりやすい情報の開発。

●地下空間利用者のための超短時間浸水警戒情報システムの開発

・地下空間等利用者の脅威となるゲリラ豪雨に対し、浸水が発生するエリアを短時間で予測、情報伝達するシステムを開発。

ソーシャルメディア情報を活用した災害情報収集システムの開発

ツイートによる土砂災害発生状況把握の可能性



【状況を直接的に示すツイート例】

①1:04 すごい雷なってる
(((;°Δ°)))

雨も激しい

②2:55 広島市やばい ずっと
雷雨続く
とか異常

③3:38 わや洪水ちゃけ

④3:35 自宅手前で土石流を
見かける
という悪夢

平成26年広島土砂災害時のツイート状況
(広島市と位置推定されたもの)

ソーシャルメディア情報を活用した災害情報収集システム(プロトタイプ)

※ソーシャルメディア情報を活用した災害情報収集システム画面を添付
(著作権の都合上、非掲載)

➡ 社会実装に向け改良

防災・減災・危機管理



(2) 地震・津波対策

① 災害拠点建築物の機能継続技術、早期復旧技術の開発

- 地震動のみならず津波や竜巻を含めた災害発生直後からの機能継続



高耐震吊り天井工法

② 沿岸都市における津波からの安全性向上に関する研究

- 短波海洋レーダーにより津波を観測する技術の開発
- 津波避難シミュレーションの高度化

③ 大規模地震後の初動対応の迅速化

発災時の天候や時間帯に関わらず、適切な対応が可能となるよう被害を把握する手法、意思決定を支援するシステムを開発



港湾地域の地形・特性を考慮した津波避難シミュレーション

宅地の液状化マップ作成支援ソフトの開発

今後想定される巨大地震に対する全国防災を推進するため、地方公共団体による液状化に関する情報提供を促進する宅地の液状化マップ作成支援ソフトを開発し公開した。

☆研究成果

- 最新の技術指針に基づく宅地の液状化マップ作成支援ソフトを開発
- 試行版はホームページを通じて無償配布

(液状化マップ作成支援ソフト(試行版)の機能)

- 地方公共団体の保有する既存のボーリング調査データを計算シートへ入力することにより地点ごとの液状化被害の可能性を3ランクで判定
- それを地図上へ表示
- 判定結果を250mまたは500mのメッシュデータへ変換して地図上に見やすく表示
- 新しいボーリングデータを追加していくことにより、対象エリアの拡大や調査密度の高い液状化マップに更新することが可能



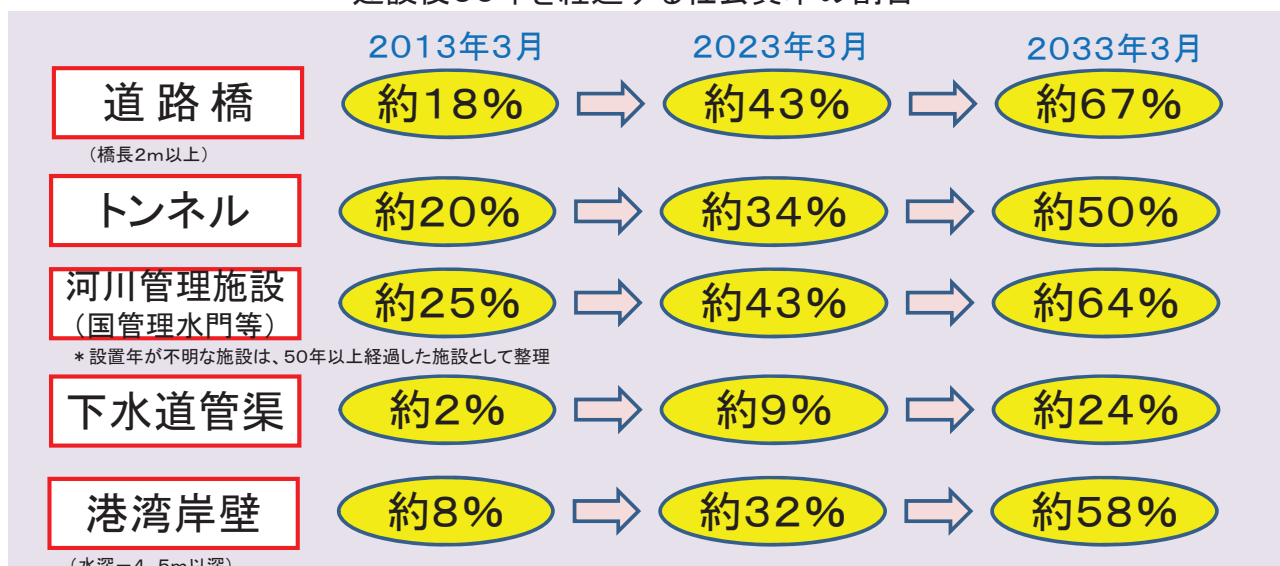
液状化マップの出カイメージ

- 既に提供済みのいくつかの地方公共団体で活用を検討中
- 地方公共団体等により作成された液状化マップを国土交通省ハザードマップポータルサイトで表示するための検討を開始

インフラの維持管理

- ◆ 道路、河川、港湾等の様々な施設について、20年足らずで、半数以上が建設後50年を迎えることが予想され、維持管理対策の実施が急務。
- ◆ 道路橋や下水道施設等の大部分は市町村管理であるが、多くの市町村では点検を行う土木技術者の確保が非常に難しい状況。

建設後50年を経過する社会資本の割合



出典：国土交通白書2015

①道路構造物の診断、補修・補強設計法の開発

②下水道管のストックマネジメント支援に向けた研究

③河川構造物の維持管理技術

④空港・港湾の維持管理技術

道路構造物に関する技術基準類への反映

国総研での研究成果に基づき、道路構造物の設計・施工・維持管理に関する技術基準類の原案を作成。

道路構造物の定期点検要領

(平成26年6月)

✓ 道路構造物の定期点検*について最小限の方法、記録項目を具体的に記したもの。

* 道路法施行規則第4条の5の2の規定に基づいて行うもの

- ① 道路橋 ② 道路トンネル
- ③ シェッド・大型カルバート等
- ④ 横断歩道橋 ⑤ 門型標識等

✓ 一般的構造と主な着眼点や判定の手引き等、参考となる情報を付録として添付。

鋼部材の損傷		①腐食	1 / 4
判定区分	II	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。 (予防保全段階)	
		例	母材の板厚減少はほとんど生じていないものの、広範囲に防食被膜が劣化が進行しつつあり、放置すると全体に深刻な腐食が広がると思われる場合
		例	構造物の耐力への影響は少ないものの、局部で著しい腐食が進行しつつあり、放置すると影響の拡大が確実と見込まれる場合
		例	耐候性鋼材で、主部材に顕著な板厚減少は生じていないものの、明らかな異常腐食の発生がみられ、放置しても改善が見込めない場合
		例	塗装部材で、主部材に顕著な板厚減少には至っていないものの、放置すると漏水等による急速な劣化の悪化や腐食の拡大の可能性がある場合
備考			
■ 腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留や漏水の影響の有無、高湿度状態の頻度など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。			
■ 次回点検までに予防保全的措置を行うことが明らかに合理的となる場合が該当する。			

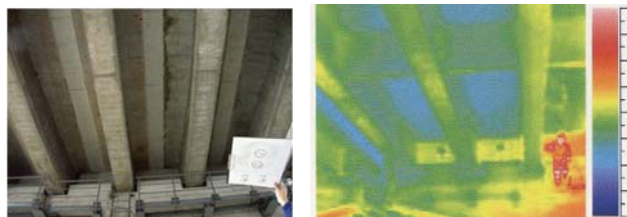
インフラの維持管理

道路構造物を適切に診断し、妥当な処置をするための研究を進める

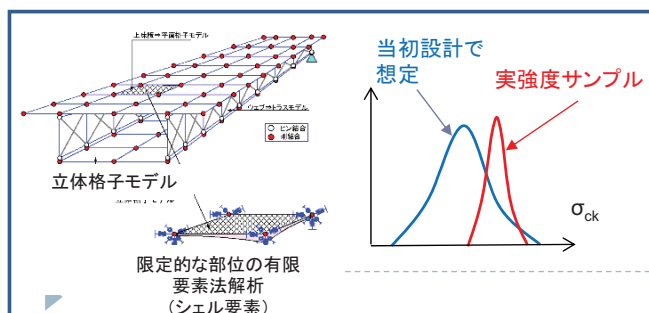
＜本年度は＞

- ・非破壊検査技術の性能評価の試験法(案)を確立
- ・構造物の信頼性を評価する方法を提案

- 非破壊検査を用いた内部損傷の把握により点検を省力化、診断を高度化



- 現在の構造物の状態に応じた無駄のない性能の評価



- 現在の構造物の状態に応じた無駄のない補修・補強設計方法



賢く使う

賢く使う



新たな技術革新！

- ✓ 既存インフラの能力を最大限に引き出し、「賢く使う」ことを実現
- ✓ 人口減少や厳しい財政制約が続く状況下でも、社会・経済の発展を支える

① ETC2.0から得られるビックデータなど、情報の活用により道路を「賢く使う」ための研究

② 下水道施設を賢く使い、省エネ・創エネ・低コスト化を進める

③ 海上輸送の構造変化に対応したコンテナ航路網予測手法の開発

道路管理者がプローブ情報を有効に活用するための検討

道路管理者がビックデータ等を活用し、適切な管理、施策の立案等ができるようにするため、プローブ情報の活用に必要なシステムの仕様等を作成した

☆研究成果

・ ETC2.0プローブ情報を蓄積・閲覧するシステムの仕様書を作成

（「プローブ統合サーバ(DSRC：スポット通信)仕様書(案) Ver. 2.0」）

→同仕様書に基づき、地整がシステムを整備

・ ETC2.0プローブ情報の基本的な分析手順を整理したガイドラインを作成

（「ETC2.0プローブ情報の利活用に関するガイドライン（案）」）

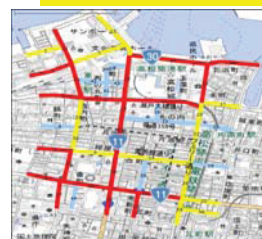
→同ガイドラインに基づき、地整等がETC2.0プローブを用いた道路交通のボトルネック箇所の把握や道路事業の効果評価等を効率的に実施することができる

プローブ統合サーバ



ETC2.0プローブ情報の収集イメージ

ガイドライン



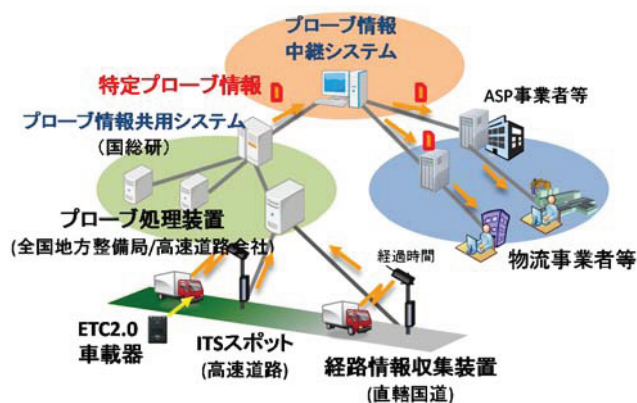
主な記載内容

- 道路交通安全対策
- 渋滞対策
- 事業評価・整備効果
- 道路交通調査
- 道路管理・災害対応

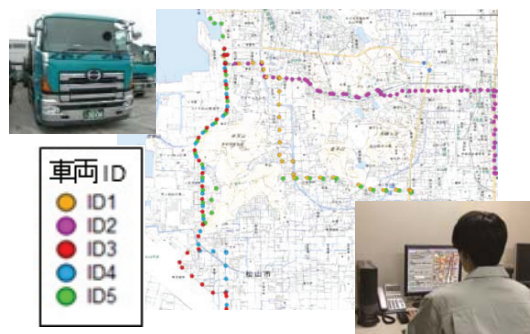
凡例	
■	40km/h以上 (85%タイル値)
■	30-40km/h (85%タイル値)
■	30km/h未満 (85%タイル値)
●	走行履歴なし

- ◆ETC2.0プローブにより渋滞損失時間や時間信頼性指標を迅速に算出，表示するシステムの開発
- ◆ID付きETC2.0プローブ情報を物流事業者等に提供するためのプロトタイプシステムの構築

■ETC2.0を活用した物流支援に関する研究



走行履歴や急ブレーキなどの情報を物流業者等へ還元し、運行管理等の支援が実現される



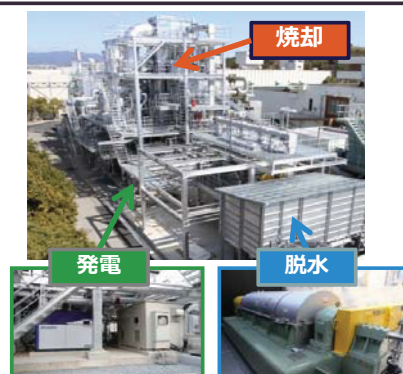
特定プローブ情報を物流事業者等に提供のイメージ
(国総研にてプローブ情報共用システムと中継システムを開発)

下水バイオガス活用・バイオマス発電に関する調査研究

国内での下水バイオガス活用・バイオマス発電を推進するため、優れた活用技術の導入効果を実証し、実証成果を踏まえ、下水道事業者が技術導入を検討するためのガイドラインの策定等を通じて、技術の普及を図る。

- 焼却排熱を活用した発電技術(バイオマス発電)
- 汚泥処理システムでの消費エネルギーを全てカバー(試算規模: 約100t/日)
- 実証成果を踏まえ、ガイドライン原案を策定

→本年度ガイドラインを公表へ



焼却排熱を活用した発電
(和歌山市)

- 下水バイオガスからの水素製造技術

- 実証実験にてFCVに供給可能な高純度水素を取得
- 実証を継続のうえ本年度ガイドラインを策定



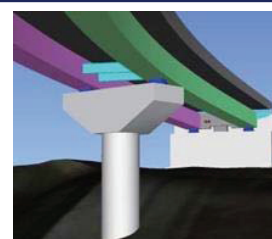
下水バイオガスからの
水素製造・供給(福岡市)

仕事の進め方のイノベーション

仕事の進め方のイノベーション

①建設生産システムのイノベーションによる事業執行の効率化

- 建設生産性の向上に資する新たな取り組み・可能性に着眼
 - ・技術提案・交渉方式など、多様な入札・契制度の導入・活用
 - ・官民連携による新たな事業執行方式の現場適用の拡大
 - ・ICT技術の活用



②最先端技術の導入による維持管理等のイノベーション

ソーシャルネットワーク

衛星SAR

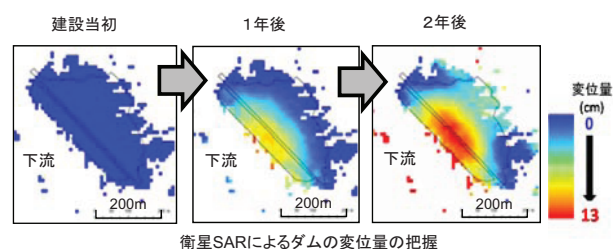
???

(例)衛星SARによるダムの変位量の把握

従来:維持管理における測量や目視による監視



衛星SARを活用して、平常時及び災害時に構造物等の変状を広域かつ早期に検知する変位計測技術を開発し、インフラの維持管理の高度化・効率化



地方創生・暮らしやすさの向上

地方創生・暮らしやすさの向上

①コンパクトな都市づくり、賑わいのあるまちづくりを支援する研究

②クルーズ船の需要動向及び港湾における対応策の検討
～クルーズ振興を通じた地域の活性化～



(アジアに就航の大型クルーズ船)

③生活道路における歩行者の交通安全の実現

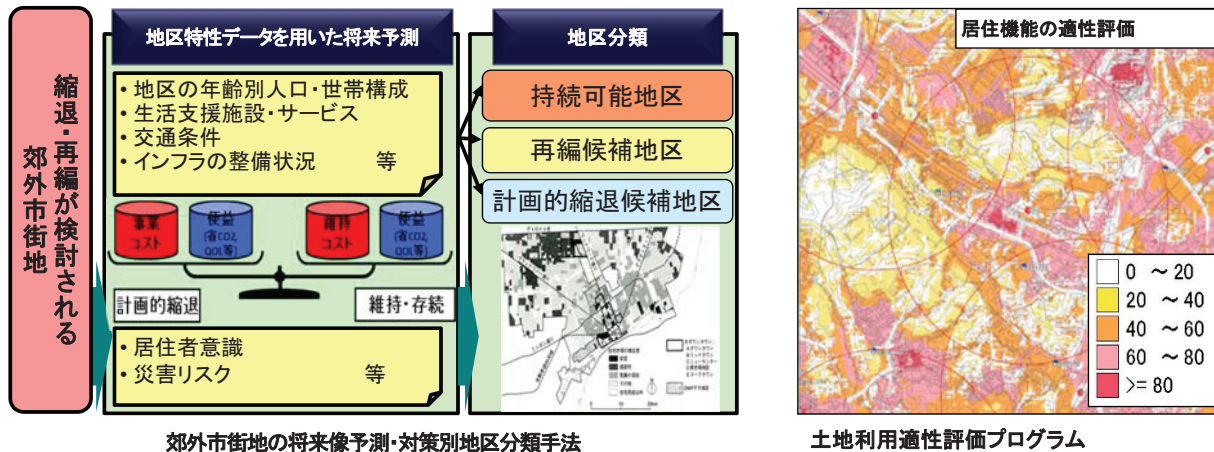
◆コンパクトな都市づくり、賑わいのあるまちづくりを支援する研究

✓ 開発

- ・ 郊外市街地の人口等の将来像予測や、再編候補地区など対策別の地区分類手法

✓ 普及

- ・ 土地利用適性評価プログラム
- ・ 公共交通のアクセシビリティ指標計算プログラム



④省エネ・地球温暖化対策

◆ 建築関係の省エネ

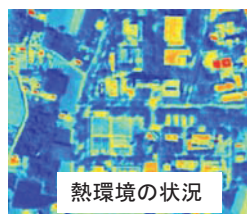
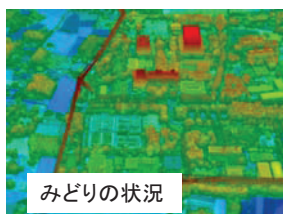
- 建築物の省エネルギー基準の整備と普及に関する各種技術開発と提供
- ピーク時の電力消費量低減手法の開発



地域の気候特性を反映した省エネ技術の例
左: 土壁等の日射熱利用 右: 軒などの日射遮蔽

◆ 地球温暖化対策に資する低炭素都市づくり(H27本格着手)

- みどり効果を予測・評価する手法を開発し計画・評価マニュアル案を作成



地区スケールでの熱的環境改善効果

省エネ基準評価方法等を関連施策へ適応させるための技術的支援

省エネポイント制度、住宅性能表示制度などの既の実施中の施策において、研究成果を活用し、認定仕様や評価方法の作成などの技術支援をした



省エネ住宅ポイント制度(注1)について、
省エネ住宅として認定される住宅仕様を作成した
(注1)一定の省エネ性能を有する住宅の新築等に対して、
様々な商品等と交換できるポイントを発行する制度

住宅性能表示制度

●性能評価項目のイメージ

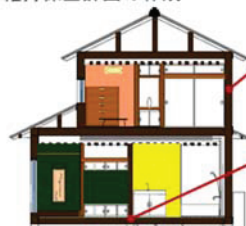


○インスペクションの実施

○性能の向上

- ・耐震性
- ・省エネルギー性
- ・劣化対策
- ・維持管理・更新の容易性

○維持保全計画の作成



【補助率】1/3

【限度額】100万円/戸 等
※国が広く提案を公募し、学識経験者による評価を経て、先進的な取り組みを採択し支援

省エネルギー性

例) 外壁の断熱

例) 軸組等の補強

例) 劣化対策

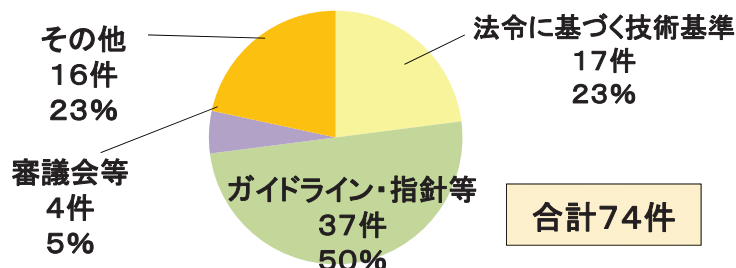
例) 床下防湿・防蟻措置

住宅性能表示制度(注2)について、
省エネルギー等級の認定仕様を作成した
(注2) 国が定める共通のルールに基づき、第三者機関が住宅の性能を評価・表示する制度

長期優良住宅化リフォーム推進事業(注3)性能向上のため、
既存住宅の省エネ性能の評価方法を作成した
(注3) 住宅ストックの長寿命化を図る優良な取り組みに対し、国が費用の一部を補助する制度

施策への反映

H26年度の施策 反映分類(シェア)



施策反映の主な事例

1. 防災・減災・危機管理	「漏水等に関する監視の強化について」及び「同解説」 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供給の推進に向けた調査検討に係る技術指導
2. インフラの維持管理	道路構造物の定期点検要領 道路土工構造物技術基準
3. 賢く使う	「望ましいラウンドアバウトの構造について」、「ラウンドアバウト検討委員会」
4. 仕事の進め方のイノベーション	入札契約方式の適用に関するガイドライン
5. 地方創生・暮らしやすさの向上	中規模フラッシュ放流の手引き(案) 木造建築物の火災安全性に係る技術基準 「省エネ住宅ポイント制度」

◆平成27年度に取り組む主な技術基準(例)

技術基準等名称	個別研究課題名
防護柵の設置基準	簡易な交通安全対策手法に関する検討
生活道路の新仕様	面的交通安全対策の導入促進方策に関する検討
ETC2.0プローブ情報の利活用に関するガイドライン(仮称)	プローブ情報の道路交通管理への活用に関する研究
橋・高架の道路等に関する技術基準	部分係数設計法の信頼性向上に関する調査
無電柱化低コスト手法に関する技術基準	無電柱化推進に資する施工手法に関する調査
河川砂防技術基準計画編	気候変動下の河川の氾濫被害低減効果評価手法に関する調査(計画規模を超える大規模出水への対処に関わる事項の改定に活用)
高潮浸水想定区域図作成の手引き	高潮浸水計算に関する調査
大規模地震に対するダム耐震性能照査指針	大規模地震動に対するダムの耐震性能照査手法の更なる検討 大規模地震動の設定精度向上に関する検討
ダム洪水調節操作方法の点検要領	ダム操作の高度化検討

施策への反映(平成27年度 技術基準等の作成)

「生活道路における歩行者の交通安全の実現」に関する取り組み

背景と目的

- 近年、交通事故は減少傾向にあるが、歩行中・自転車乗車中の事故発生割合は先進国と比較して高い水準にある。この半数は、自宅から500m以内で発生しており、これらの交通安全対策が喫緊の課題である。
- 「第10次交通安全基本計画」(H28年度-H32年度)においても、第9次に続き、『生活道路の交通安全』は重要な視点となる見込み。
- このため、道路局と連携し、面的に広がる生活道路のエリアにおいて、歩車混在から歩行者・自転車中心へ転換するための「生活道路の新仕様」(右図)の標準化を図る(H27年度中)。



取り組み事項(1)

「生活道路向け防護柵」の基準化

- 「防護柵の設置基準」の改定(「生活道路向け防護柵」の追加基準化)に関する技術的支援。さらに、基準運用に関する考え方等を取りまとめる。

取り組み事項(2)

「生活道路の新仕様」の策定

- 「生活道路の新仕様」(生活道路に設置する物理的デバイスの技術基準、標準図集等)の策定に関する技術的支援。さらに運用に関する考え方等を取りまとめる。

取り組み事項(3)

プローブデータを利用した交通安全対策マネジメント手法の研究

- プローブデータを利用して交通実態を分析・把握することにより、交通安全対策を必要とするエリアの抽出手法、対策効果の評価手法など、交通安全対策マネジメントを効率的に進める手法の研究を進める。

以上について、以下の観点からご意見を頂きたい。

II. 国総研の取り組み方針

III. 取り組み内容、実績（前編）

（重点5分野における研究・技術基準等の作成など）

国総研の取り組み、研究成果や施策への反映が適切か

研究課題の設定等が、適切に行われているか

III 取り組み内容、実績

2. 災害活動支援、技術相談 etc.

災害活動支援

H26年度は、国内の10災害に対し、25回、延べ120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



事例 平成26年8月広島豪雨土砂災害

- 中国地方整備局と広島県から派遣要請を受け、災害発生当日(8/20)朝には派遣を決定し、当日、即座に現地入り
- 9月17日まで延べ69人が緊急技術支援等に従事
 - ・ 自衛隊、消防、警察による捜索活動について安全管理上の助言
 - ・ 危機管理体制や応急対策工法検討への助言
 - ・ 災害調査に際しての留意すべき点や調査結果取りまとめの方向性等についての助言



○即座に現地入り

- ・ 8/20(水)朝、現場派遣を決定
→砂防研究室 蒲原室長、土砂災害研究室 松下主研が、同日午後広島駅に到着。中国地方整備局と合流。
- ・ 安佐南区八木地区へ直行、現地調査開始
- ・ 調査後、現場近くでマスコミへの説明

○救助活動を支援

- ・ 溪流調査を実施
- ・ 自衛隊、警察、消防による被災地への立ち入りが可能かの判断に技術的助言
- ・ 住民、自治体、地方整備局の相談に、土砂災害の専門家として積極的に取り組む



●災害の度に専門家派遣をタイムリーに実施

●国総研の防災関係機能の再編・強化

- ・ 専門家派遣だけに限定せず、つくばでの支援を強化する
- ・ 高度な知識を有する専門家が果たすべき重要な役割をさらに発揮

準備中

モバイルカメラなどを活用した遠隔の技術支援による支援の迅速化・キャパシティの向上

想定すべき被害の把握支援など、専門知識を生かした支援



遠隔支援の実験

人工衛星SAR 画像による大規模崩壊及び河道閉塞箇所の判読調査手法の確立

- ✓ SAR画像を用いた大規模崩壊等の緊急判読調査手法に関する国総研資料（第760号、第791号）

研修等にて活用

- ・ 国交大研修
- ・ 地方整備局職員の育成支援プログラム

実災害対応にて活用

- ・ 平成26年8月 台風11・12号 四国山地砂防事務所が判読調査を実施
→ 国総研にて照査

国総研資料 第791号 平成26年6月

『2偏波SAR画像による大規模崩壊及び河道閉塞箇所の判読調査手法（案）』

第1編 基礎知識編

1. SAR画像の特徴と留意点
2. 衛星画像利用の留意点
3. 大規模崩壊および河道閉塞箇所の地形的特徴
4. 2偏波画像の事例

第2編 実践編

1. 判読作業の手順
2. 衛星SAR画像判読の事前準備（日頃からの準備）
3. 発災から判読までの流れ
4. 撮影依頼
5. 判読の準備
6. 判読
7. 判読結果のとりまとめ方法

巻末資料

1. SAR衛星の種類と特徴及び入手方法について
2. 2偏波SAR画像の判読事例



国総研HPに掲載中

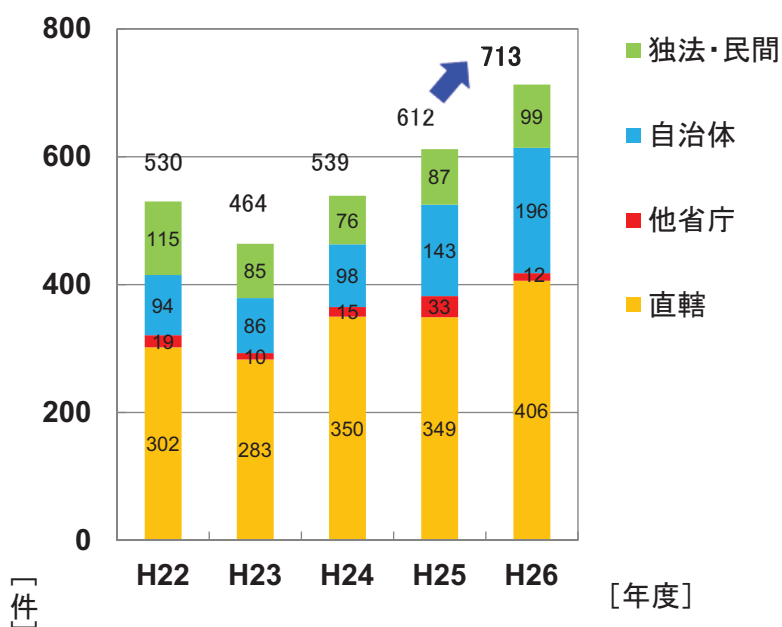
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/ttn/ttn0791.htm>

技術相談 etc.

技術相談（平成26年度実績）

- 国総研技術相談窓口を設置（平成26年12月）
- 維持管理、防災減災をはじめ、様々な高度な相談に対応

技術相談件数（件）



H26年度は、
・自治体支援が増加
（都道府県 142件、市町村 54件）



現地調査・技術相談

◆国総研技術相談窓口を新設(平成26年12月新設)

- 防災・減災やメンテナンスをはじめ、様々な高度な相談にワンストップで対応

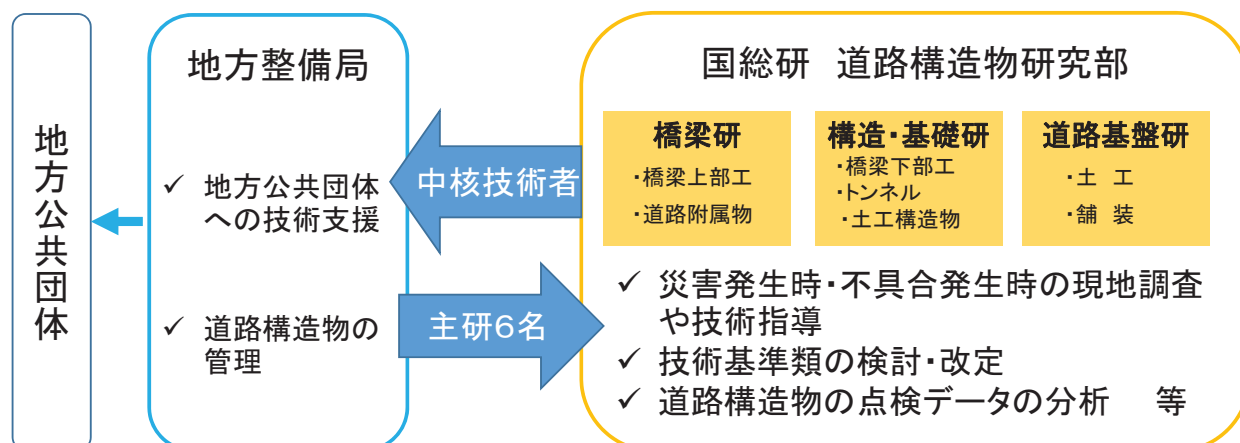


本年度は相談窓口の市町村に対する支援を本格化

技術移転 (人材育成)

道路構造物の維持管理を牽引する中核技術者の育成

- 道路構造物が急速に高齢化する中、対策にあたる人材と技術力の確保が課題
- 平成27年度に道路構造物研究部の主任研究官を6名増員して地方整備局から受け入れる
- 調査、研究、技術指導に参加、専門家の現地調査に同行し直接スキルを学ぶなど、能力、感覚、技術力を養成
- ✓ 維持管理に関する高度な専門知識を有する中核技術者を、現場と一体となって育成する。



技術移転（人材育成）

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

- 地方整備局からの併任職員を受入
- 国総研職員と同等の職務を実地に経験して習熟することによって国土交通省組織全体の技術力向上を目指す
- ・ 大規模土砂災害発生時における警戒避難体制の構築、危機管理や早期地域復興のため、地方整備局職員に期待される役割が高まっている。
- ・ 国総研は、土砂災害発生時に自治体等に対し、高度な技術指導を実施する任務を有している

- 職員併任制度を活用しながら実施（平成25年度より）
- 平成27年度は、北海道開発局、東北、関東、北陸、中部、近畿、中国、四国、九州地方整備局の係長9名を受け入れ



- 改正土砂災害防止法に基づく緊急調査の内容、実施手法等に精通した地方整備局職員を育成
- 具体的な目標
 - ・ 土砂災害緊急調査に関する基礎的な技術の習得及び、より高度かつ応用的な技術の習得
 - ・ 土砂災害時の技術支援による習得技術の実践
 - ・ 土砂災害箇所の現地検証による現場感覚の醸成



平成26年8月20日発生の広島土砂災害現場に派遣された併任職員

研究成果の発信（論文関係）（平成26年度実績）

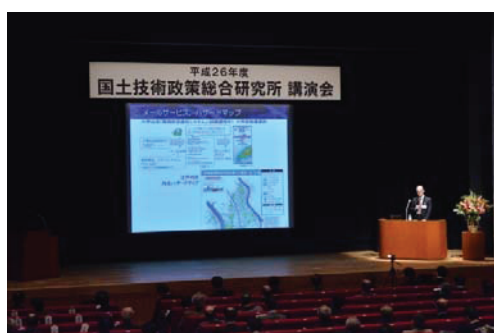


平成26年度論文表彰

表彰等名	授賞機関	業績・論文名等
国土交通大臣賞	産学官連携功労者表彰	「高速道路サグ部等交通円滑化システム」の開発
ベストペーパー賞	（公社）日本造園学会	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技術の導入可能性に関する研究
環境賞	（公社）土木学会	五ヶ瀬川水系の総合研究－河川環境の維持・管理・再生について－
奨励賞論文	（公社）日本下水道協会	下水道管路に起因する道路陥没の発生傾向と陥没発生危険箇所の推定
ポスター賞	（公社）日本景観生態学会	都市化が生物多様性に及ぼす影響 ～ 都市化度×パッチ面積×分類群の交互作用 ～
最優秀論文賞	建物性能シミュレーションに関するアジア地域の国際会議	非住宅建築物の省エネルギー基準のための Web ベースシミュレーションの開発
論文賞	日本沿岸域学会	廃棄物海面処分場の早期安定化がコスト構造の改善に与える効果に関する検討
研究奨励賞	交通工学会	高速道路サグ部渋滞対策に資するACCの将来性能と渋滞緩和効果
国際会議表彰	ヒートアイランド対策国際会議	日本における20年以上に渡るヒートアイランド対策の科学及び応用に関する継続的な貢献

◆報告会等の開催

- 国総研講演会【674名】
- 第12回環境研究シンポジウム【403名】
- 総合土砂管理研究フォーラム【320名】
- 河川構造物管理研究セミナー【100名】
- 第15回東京湾シンポジウム【320名】
- 港湾空港技術特別講演会【全国8都市で開催】



国総研講演会



中部地方整備局（港空技特講）

◆記者発表・一般見学の強化

国総研の存在感の向上のため、記者発表・一般見学を強化

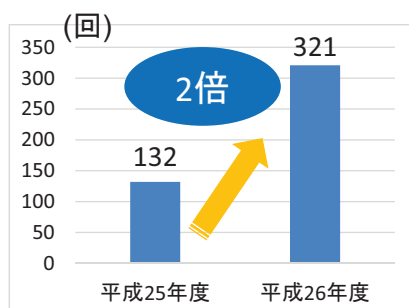
＜記者発表＞

- 記者発表資料支援窓口による発表資料の質の向上の強化

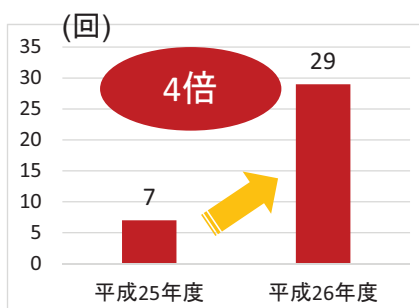
＜一般見学＞

- つくばサイエンスツアーオフィス※との連携の強化

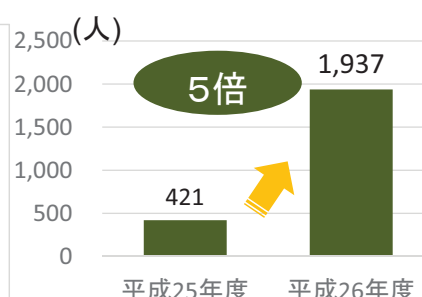
※ 各研究機関の見所紹介から、見学コースの企画・提案などのトータル的なサポートを行う茨城県が設置した公共機関



・新聞・Web記事・雑誌掲載数



TV報道回数



一般見学の人数

本年度のチャレンジ！

初めて導入した広報の数値目標を達成

- 生活道路で歩行者を交通事故から守るため、生活道路向け防護柵を開発
- 実車衝突実験を公開

衝突車両：中型車8トン、衝突速度：40km/h、衝突角度：10度



車道側



歩道側

実験結果：最大変形量が約9cm。衝突車両を円滑に誘導
歩道にいる歩行者が守られ、後続車両及び対向車両への影響が少ないと評価

研究成果の発信（報道関係）（平成26年度実績）



国民への存在感の向上

生活に身近な国総研 探検バクモンの収録

（H27.2.10 NHK 収録、H27.4.22放送）

NHKホームページより

※ホームページ掲載画面を添付
（著作権の都合上、非掲載）

※ホームページ掲載記事を引用
（著作権の都合上、非掲載）

生活道路の防護柵の実験

（H27.2.23 フジテレビ）

※ホームページ掲載画面を添付
（著作権の都合上、非掲載）

※ホームページ掲載画面を添付
（著作権の都合上、非掲載）

※放映画面を添付
（著作権の都合上、非掲載）

災害時に活躍する国総研

御岳山噴火 緊急調査 (H26.9.28 日本経済新聞)

※掲載記事を添付
(著作権の都合上、非掲載)

長野北部地震 建物被害調査
(H26.11.27 共同通信)

※掲載記事を添付
(著作権の都合上、非掲載)

根室沿岸高潮 被害調査 (H26.12.20 NHK)

※放映画面を添付
(著作権の都合上、非掲載)

共同研究・委託研究（平成26年度実績）

- 共同研究件数は毎年30件程度(H26:30件)
- 委託研究件数は毎年45-50件程度(H26:49件)

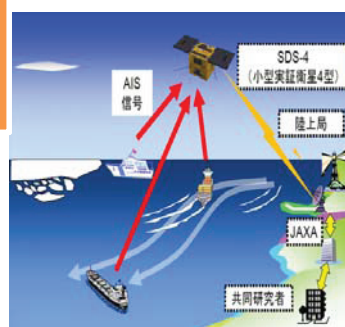
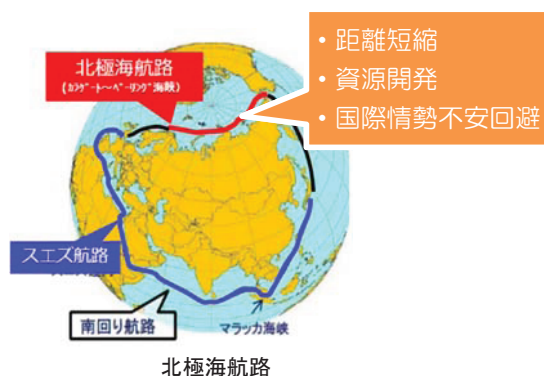
共同研究の例

▶北極海航路整備への衛星AISデータ等の活用に関する共同研究(H26～)

[JAXA、北海道開発局、青森県の3者と共同研究]

・北極海航路の活用が期待。利用可能性を検証するため、衛星AISから取得された船舶動静データ等を用いて、地球規模の船舶の航行実態を把握・分析

▶ソーシャルメディア分析によるリアルタイム災害発生情報検知手法の確立
(H26～) [民間との共同研究]



AIS信号を活用した状況把握

※ソーシャルメディア情報
を活用した災害情報収集
システム画面を添付
(著作権の都合上、非掲載)

関連サイトと降雨情報等を重
ねあわせて情報提供

- 共同研究件数はH27年度は23件（予定）
- 委託研究件数はH27年度は45件（予定）

（新規連携の例）

◆道路橋の耐久性の信頼性向上のための構造細目や仕様に関する共同研究(H27～)

〔日本橋梁建設協会等と連携〕

・道路橋の老朽化対策が本格化する一方で、今後建設される道路橋では維持管理の負担を減らせるように設計で工夫することが求められる。

・予め工夫し、対策を講じておくことで、これまでより道路橋の信頼性確保の確実性が向上するとともに、維持管理が容易かつ確実な構造となるように、構造細目や仕様を充実することを目的

＜研究内容＞

- ①定期点検データに基づく構造細目や仕様へのフィードバック事項に関する検討
- ②鋼道路橋に新たに望まれる構造細目や仕様に関する検討
- ③コンクリート道路橋に新たに望まれる構造細目や仕様に関する検討
- ④構造細目や仕様案のとりまとめ

■コンクリート道路橋の損傷



ゲルバー部のひびわれと漏水



PC鋼材定着部のコンクリートの剥離と鋼材の露出

課題. 滞水しない構造細目や、ひびわれやコンクリートの剥離が生じた場合に重大な損傷となる部位の確実な点検性の確保のための構造細目が未確立

国際活動（平成26年度実績）

二国間会議による詳細な状況把握や国際標準化に向けた取組みを実施

二国間会議による詳細な状況把握

【河川】

水文・水資源及び気候変動に関する米国地質調査所と国総研・土研の共同研究を実施



洪水による河道地形変化の調査

【橋梁】

日米橋梁ワークショップ政府間会議を実施

国際標準化に向けた取組み

【ITS】

日米欧ITSワーキンググループ会議の実施



日米欧ITS三極会議

【ISO】

国外、国内で開催されるISO委員会へ参加

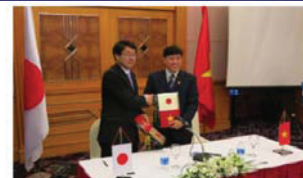


ISO専門委員会

インフラシステム輸出の促進

【港湾】

日本ベースの技術・基準類を相手国ニーズに応じてカスタムメイドできる手法の確立



ドン副大臣・中原政務官（当時）
覚書署名

技術支援の国際展開と諸外国との連携

基本方針①

国総研の重要な研究テーマに関する
海外の技術政策動向の把握を強化

基本方針②

国際連携等の推進

基本方針③

国際標準化に向けた取組みを強化

基本方針④

インフラシステム輸出の促進

不正防止の取り組み



H26年度は、H25年度に設置したコンプライアンス推進本部、コンプライアンス・アドバイザリー委員会を中心に積極的にコンプライアンスに取り組んだ

1. コンプライアンス推進本部（4回/年） 本部長（所長）をトップに各取組みを実施

①職員の意識改革

／研修の充実、講習会の実施、コンプライアンスミーティングを全所属で実施（5回/年）

②発注者綱紀保持の徹底

／発注者綱紀保持規程及びマニュアルを改訂し周知

③入札・契約手続きの見直しと情報管理の徹底

／入札契約関係情報の管理の強化

④公的研究費の適正な執行

／監査の強化

⑤システム情報管理の徹底

／セキュリティ対策の強化

⑥内部・外部窓口への報告の徹底

／所長へ直接迅速に報告する体制強化



2. コンプライアンス・アドバイザリー委員会（2回/年開催）

外部委員会（弁護士、大学教授等4人）



以上について、以下の観点からご意見を頂きたい。

Ⅲ 取り組み内容、実績（後編） **（災害支援活動、技術移転 etc.）**

国総研の取り組み、技術支援や研究成果の発信が適切か