国土交通省
国土技術政策総合研究所
National Institute for Land and Infrastructure Management

国総研

――社会の「これから」をつくる研究所――

平成29年度
2017

http://www.nilim.go.jp/

国土技術政策総合研究所（国総研）は、

社会資本・住宅分野で唯一の国の研究機関として、
より安全・安心で活力と魅力ある社会をつくることに
現在そして将来にわたって貢献できるよう、
防災・減災、良好な環境の形成、
道路・河川・港湾などの整備・活用・維持管理などに関する
研究と成果の普及・展開を進めています。

01 横須賀庁舎

旭、立原庁舎

国総研の役割

- 技術政策の企画・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

役割を果たすための4つの仕事

1. 研究・技術基準等の作成

- 政策を立案する国土交通本省、現場でインフラの整備・管理を実践する地方整備局と密接に連携した調査・研究
  - インフラの整備・管理等の現場で必要となる技術基準の原案作成
  - 政策の立案、現場への実装を意識した研究の実施

2. 災害対応の支援

- 施設管理者等に技術的な勧告・助言等
- 専門家をTEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）等として現地に派遣
  - 二次災害防止及び復旧の高度技術指導
  - 首長等の重要な判断を専門家として支援

3. 技術相談・技術移転

- 現場で発生した問題に対し、専門家派遣をはじめとする技術相談を常時受付
- 研究成果や技術基準の普及のために講習会や講演会等

4. 研究のコーディネーター

- 官（政策形成と現場実施）、民（多様な業界）、学の“扇の要”
  - 研究の効率化と質の向上を図るため、幅広い機関と共同研究を実施
  - 社会や現場のニーズを踏まえ、技術の要求水準の提示により技術開発の促進

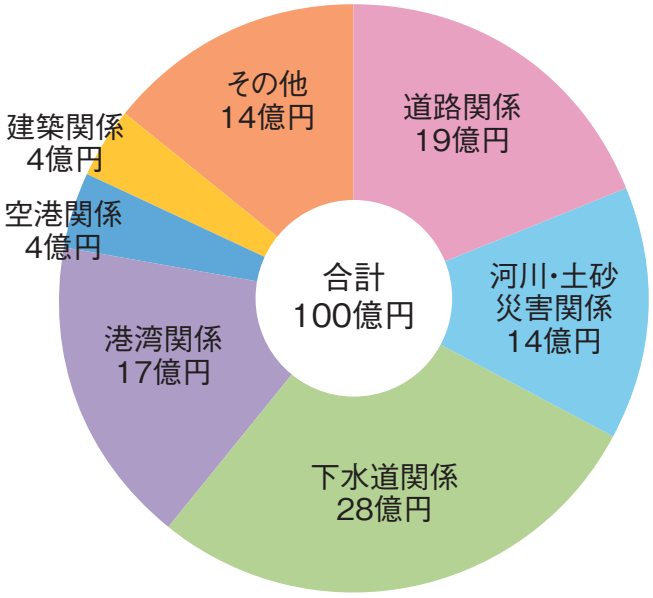
国総研が扱う技術は、現場や社会に展開されて発展

重点的に取り組む研究分野

1. 防災・減災・危機管理
2. インフラの維持管理
3. 生産性革命
   (i-Constructionの推進、賢く使う、暮らしやすさの向上)

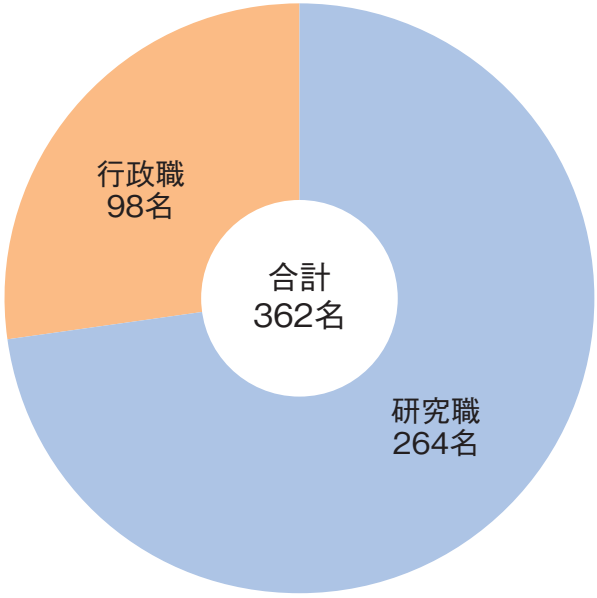
■ 研究予算・職員数

■研究予算



研究予算の構成（平成29年度当初予算）

■職員数



職員の構成（平成29年4月時点）

■国総研の成り立ち

●平成13年1月の省庁再編に引き続く独立行政法人制度の創設に際し、
同年4月に国土交通省と密接不可分の業務を担う部分をひとつにまとめました。

【国土交通省】

本　省	土木研究所（T11～） 建築研究所（S17～） 港湾技術研究所（S37～）

【国土交通省】

本　省	国総研

【独法】*1

土木研究所
建築研究所
港湾空港技術研究所*2

国交省組織令第194条より

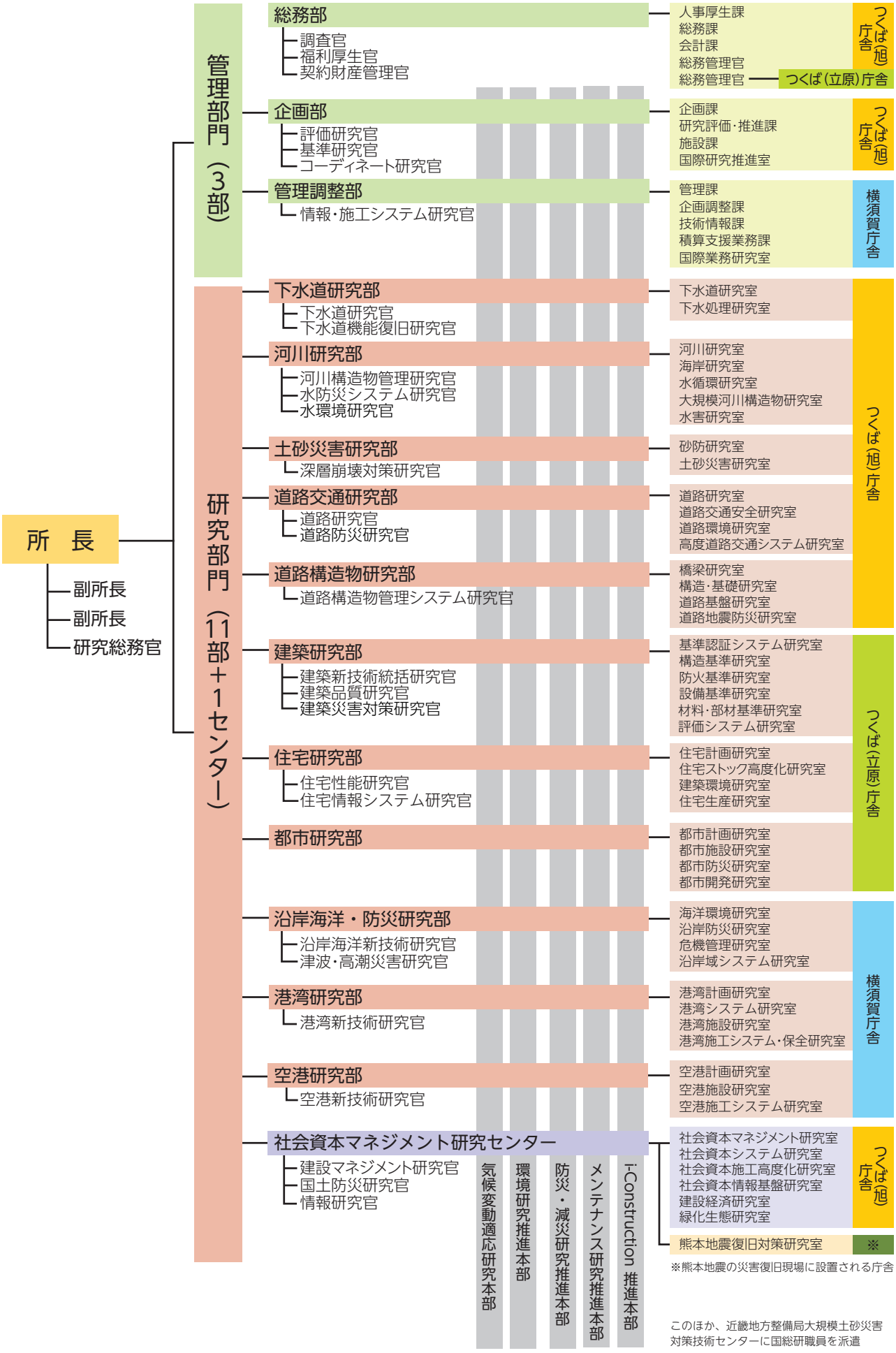
国土の利用、開発及び保全のための
社会資本の整備に関連する技術であって
国土交通省の所掌事務に係る
政策の企画及び立案に関するものの
総合的な調査、試験、研究及び開発、
技術に関する指導及び成果の普及、
技術に関する情報の収集、整理及び提供

独法通則法第2条より

公共上の見地から確実に
実施されることが必要で、
国が自ら主体となって直接に
実施する必要のないもののうち、
民間にゆだねた場合に
必ずしも実施されない恐れの
ある調査、研究、技術開発

*1 平成27年4月の独法通則法改正で、土木研究所、建築研究所、港湾空港技術研究所は「国立研究開発法人」に変更されました。
*2 平成28年4月から海上技術安全研究所、電子航法研究所と統合し、「海上・港湾・航空技術研究所　港湾空港技術研究所」となりました。

組織



※熊本地震の災害復旧現場に設置される庁舎

このほか、近畿地方整備局大規模土砂災害対策技術センターに国総研職員を派遣

平成29年4月現在

研究・技術基準の策定

平成29年度に国総研が取り組む主な研究テーマ

1. 防災・減災・危機管理 …… 07～10
2. インフラの維持管理 …… 11～12
3. 生産性革命 …… 13～16
(i-Constructionの推進、賢く使う、暮らしやすさの向上)

P.9 大地の”定期健康診断”による
土砂災害の予兆の早期発見
P.15 新しい木質材料を活用した
混構造建築物の設計・施工技術
P.15 官民の連携による円滑な
自動運転の支援
P.16　安心居住プロジェクト
P.10 地震発生時における空港舗装の
迅速な点検・復旧方法の確立
P.9 地震発災直後の
情報空白時間の短縮
STATION
ETC
国総研

1. 防災・減災・危機管理

激甚化する災害

～切迫する巨大地震～

- 平成23年3月に東日本大震災が発生し、平成28年4月には熊本地震が発生しました。
- 今後、首都直下地震・南海トラフ巨大地震等の巨大地震の発生が懸念されています。

～新たなステージ＊1 ～

- この30年の間で、全国的に雨の降り方が局地化・集中化・激甚化しています。
  (平成26年8月広島市での大規模な土砂災害、平成27年9月関東・東北豪雨による深刻な洪水被害)
- 平成25年11 月にフィリピンを襲った台風30 号のようなスーパー台風の発生も懸念されています。
- 平成26年9月御嶽山噴火のような火山噴火等のような災害発生のおそれがあります。

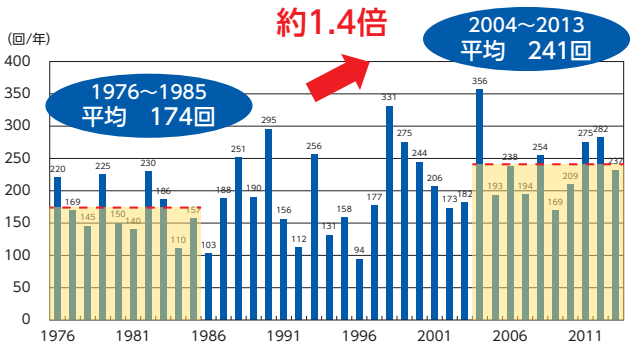
＊1：国土交通省では、「明らかに雨の降り方が変化している」、「いつ大規模噴火が起こってもおかしくない」等の状況を「新たなステージ」と捉えている。　(参考　http://www.mlit.go.jp/saigai/newstage.html)

～水防災意識再構築ビジョン＊2 ～

国土交通省では、

- 住民自らがリスクを察知し、避難できるよう、より実効性のある住民目線のソフト対策への転換を図っています。
- 洪水氾濫を未然に防ぐ対策に加え、発生した場合にも被害を軽減する危機管理型ハード対策を導入しています。
- 国・都道府県・市町村等で協議会を設置し、ハード・ソフト対策を一体的、計画的に推進しています。

＊2：国土交通省では、関東・東北豪雨等を踏まえ、新たに「水防災意識社会再構築ビジョン」として、「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を変革し、社会全体で洪水に備える必要があるとしています。（参考　http://www.mlit.go.jp/river/mizubousaivision/index.html)



1時間降水量50mm以上の年間発生回数(アメダス1,000地点あたり)
出典：新たなステージに対応した防災･減災のあり方に関する懇談会(第1回)資料

平成28年熊本地震(平成28年4月)

東日本大震災 津波(平成23年3月)
写真提供：岩手県山田町

関東東北豪雨 洪水(平成27年9月)
写真提供:国土地理院

1．洪水危険度の見える化プロジェクト

雨量や河川水位等の情報を、地先毎の氾濫の切迫度や発生した場合の被害の規模（洪水危険度）に翻訳して分かり易く表現することで、住民の避難等に的確に結び付くようにすることを目指します。

★背景

- 全国的に頻発する甚大な氾濫被害
- 逃げ遅れによる人的被害

鬼怒川の氾濫
（関東･東北豪雨）

空知川の氾濫（H28年8月）

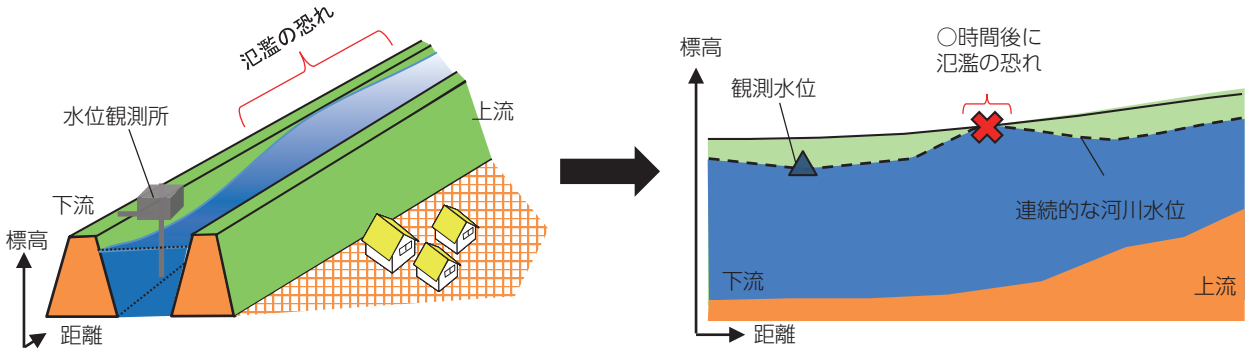
★目的

- 洪水時、上下流連続的な河川水位から氾濫の危険性を地先毎に把握し、的確な避難対策の実現

★研究内容

【上下流連続的に精度良く河川水位を推定する方法】

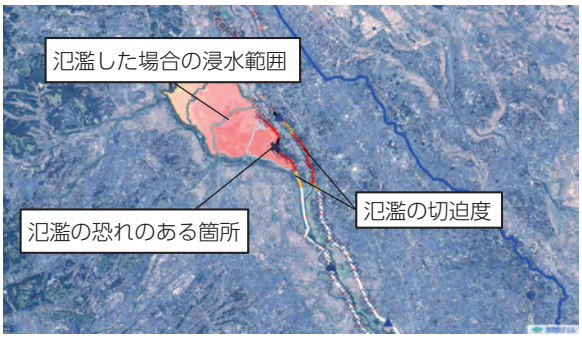
- 水位や雨量の観測データをリアルタイムで取り込み、時々刻々変化する河川水位を上下流連続的に精度良く推定する計算手法の開発



連続的な河川水位を高精度に推定し、堤防高等と比較することで、氾濫の危険性を地先毎に把握

【避難に移行するための氾濫の切迫度が伝わる表現方法】

- 河川水位と堤防高の関係や氾濫が生じた場合の浸水範囲の広がりなど、洪水危険度に関する情報を分かり易く表現する方法を検討し、これを情報提供するための「洪水危険度情報プラットフォーム」の開発



氾濫の切迫度と氾濫が発生した場合の被害規模を把握

的確な避難により、逃げ遅れによる人的被害を軽減

2．大地の“定期健康診断”により土砂災害の予兆を早期発見

昼夜・天候問わず利用できる合成開口レーダ（SAR）等のリモートセンシングデータを用いた大地の定常的観測により、土砂災害の予兆を早期に発見し、迅速な予防や応急対策を行うことで、被害を軽減するための研究・開発を実施します。

★背景

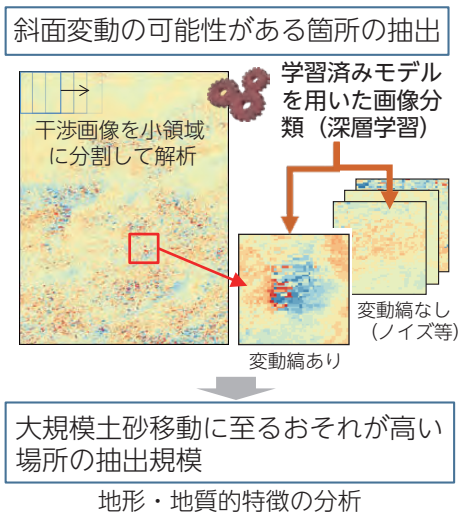
- 深層崩壊等の発生や二次災害による被害を防止・軽減するため、その危険性の高い場所を定常的・広域的に監視する技術が必要

★目的

- 干渉SAR解析を用いて、効率的に斜面変動のおそれが高い箇所を抽出する手法を開発

★研究内容

- ノイズなども含むリモートセンシングデータから、斜面の変動箇所を自動抽出するためのアルゴリズムを開発
- 大規模土砂移動に至るおそれが高い場所の抽出手法を開発
- 平成29年度は、変動縞の自動抽出アルゴリズムの精度を向上させ、実務利用における適用性を検証



土砂災害発生リスクに応じた対応策の早期実施への活用

3．地震発災直後の情報空白時間を短縮

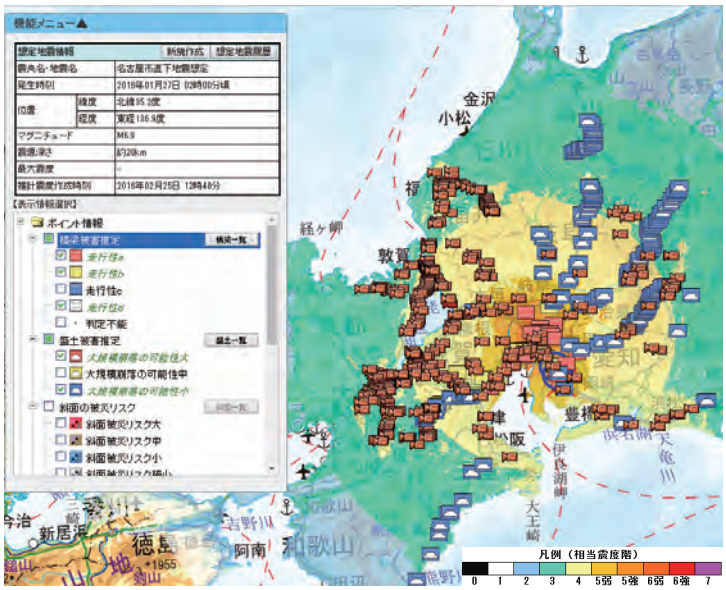
時々刻々変化する災害対応に必要な情報を、必要なタイミングでインフラ管理者に提供できる情報共有システムを開発し、迅速・的確な災害対応を支援します。

★特徴

- 現場の真のニーズからシステムを開発

★研究内容

- 熊本地震等の実災害時の情報ニーズを整理し、情報共有システムに取り込むべき被害早期把握技術を特定し、その開発目標の優先順位を明確化
- インフラ被害早期把握に資する技術の開発
  [被害検知/推測技術・SAR画像判読支援技術
  遠隔カメラを用いたパノラマ画像作成技術]
- 平成29年度は、開発中の情報共有システムを防災訓練等で活用
- さらに、実装可能な技術を段階的に導入



被災情報を収集・集約・共有するシステムのイメージ

震災対応における、インフラ管理者の意思決定の支援

4．高潮災害に対する港湾地帯の安全性確保

港湾地帯の安全性を高め、持続可能な経済社会の基盤を確保するため、潮位・波浪の観測を高度化し、高潮リスク情報を把握・評価する技術を開発します。

★目的

- 高潮の観測・浸水予測・耐力の情報の質と量を高め、高潮に対する港湾・海岸管理者等の防災・減災対策の支援

★研究内容

①潮位・波浪観測技術の高度化
②高潮浸水シミュレーションの高精度化
③防潮壁に作用する高潮外力の把握

- 平成29年度は、潮位・波浪の現地試験、高潮浸水予測モデルの構築により、高潮の状態を面的に把握する技術の開発
- 防潮壁に風波を与えた模型実験とその解析による局所的な水位上昇を考慮した高潮リスクの把握

港湾地帯の一例（名古屋港）

港湾地帯における活発な経済社会活動を確保

5．地震発生時における空港舗装の迅速な点検・復旧方法の確立

被災地の空港が速やかに緊急輸送等の拠点として復旧できるよう、舗装の被害を管理者が迅速に点検する手法を確立します。さらに、復旧方法を選択する上での判断基準を確立します。

★目的

- 地震時の空港舗装の被害の点検・復旧方法について、高度専門家・資機材の到着を待たずに各管理者が適切に判断できる基準を確立

★研究内容

①舗装被害に対する目視による判定基準、詳細点検方法の検討
②アスファルト舗装（滑走路・誘導路）・コンクリート舗装（エプロン）それぞれの復旧方法の検討
③地震時の点検・復旧マニュアルの作成

- 平成29年度は、事例調査等を実施し、迅速に実施する点検手法のリストアップ、復旧方法の選択基準の検討

誘導路（アスファルト舗装）の
液状化による局所沈下

空港がいち早く緊急輸送の拠点として機能することを可能とする

2. インフラの維持管理

高齢化するインフラ（建設後50年を経過する社会資本の割合）

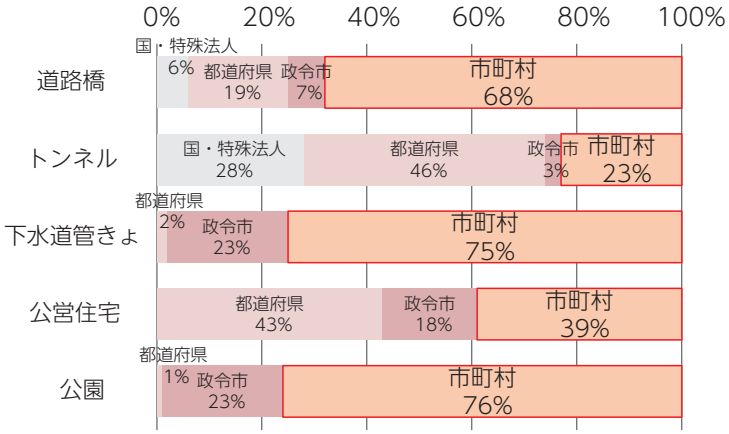
道路、河川、港湾等の施設は、20年後に半数以上が建設後50年を迎えます。

	2013年3月	2023年3月	2033年3月
道路橋（橋長2m以上）	18%	43%	67%
トンネル	20%	34%	50%
河川管理施設（国管理水門等）＊設置年が不明な施設は、50年以上経過した施設として整理	25%	43%	64%
下水道管きょ	2%	9%	24%
港湾岸壁（水深―4.5m以深）	8%	32%	58%

出典：国土交通白書2016

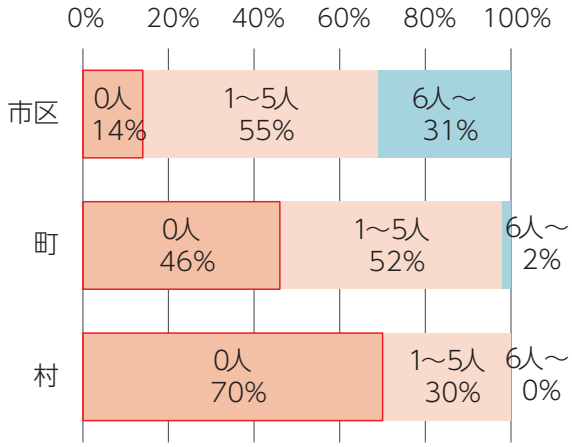
多くのインフラが自治体管理

道路橋や下水道施設等の大部分は市町村が管理しており、土木技術者の確保が難しくなっています。



出典：第13回メンテナンス戦略小委員会（第2期第4回懇談会）資料（平成26年9月）

限られる土木技術者の数



出典：道路の老朽化対策の本格実施に関する提言（平成26年4月）

法令改正による点検の義務化

道路橋・トンネル等の5年に1回の近接目視（平成26年7月）、空港の3年に1回を標準とする路面性状調査（平成26年4月）等、点検が義務づけられました。

インフラの高齢化が進む中、点検・管理を、簡易に継続して実施し、
その結果を合理的なメンテナンスサイクルに繋げていく必要があります。

国総研における道路構造物の維持管理に関する取組

- 道路構造物の点検結果を分析し、点検の信頼性向上や効率化のための研究を実施
- 損傷が認められた構造物の性能評価手法や補修・補強設計法に関する研究を実施
- 損傷構造物に関する技術的助言や維持管理に関する研修等を通じた技術移転を実施

1．地球12周分に及ぶ下水道管きょの維持管理の効率化

全国で約47万kmに及ぶ下水道管きょ内の異常を迅速かつ効率的に検知できる技術を実フィールドで検証し、普及を図ります。

★背景

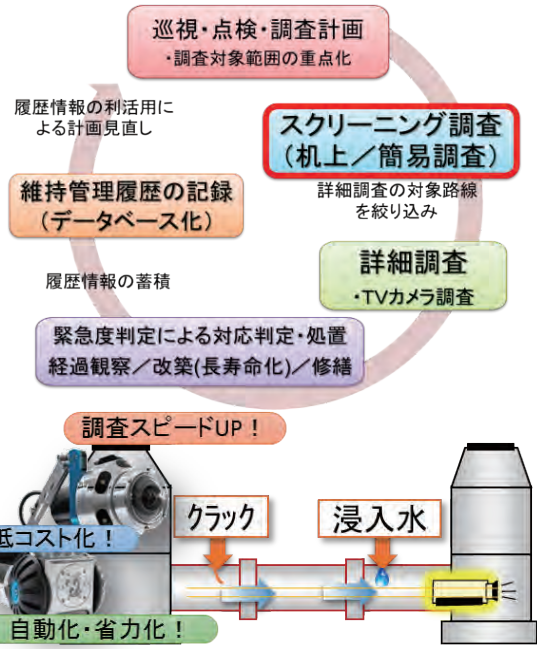
- 下水道管きょに起因する道路陥没は年間約3,300件発生
- 標準耐用年数50年を経過した管きょは今後急増
  一方、従来の調査技術は調査速度不足等が課題

★目的

- スクリーニング精度と調査速度の向上により、点検・調査を大幅に効率化した技術を確立し、普及

★研究内容

- 全国の劣化調査データを分析し、机上スクリーニングに有効なパラメータを抽出
- 管きょ内異状を発見する調査技術の高速化、自動化、低コスト化に向けた実フィールドでの検証
- 平成29年度は、更に検証データの蓄積を図りつつ、技術の導入可能性、事業採算性を確認



**効率的な維持管理により、
下水道管きょの機能不全や道路陥没等の影響発生を抑制**

2．既存港湾施設の長寿命化・有効活用のための実務的評価手法の確立

維持管理計画に基づく点検診断結果等を活用して、施設の現況を評価し、点検・補修、利用制限等の時期や範囲等の判断を支援する手法を開発します。

★背景

- 老朽化する施設が急増する一方で、港湾管理者の人員・技術力が不足

★目的

- 既存港湾施設のより効率的かつ効果的な長寿命化・有効活用を実現

★研究内容

- 老朽化による港湾施設の事故等、損傷事例を収集分析し、課題を整理
- 既存港湾施設の性能評価を可能とする要素技術候補の抽出
- 補修・利用制限等の判断を支援するための情報提供システムの開発
- 平成29年度は、補修時期、範囲等の判断に資する情報提供システムの構成、情報提供方法や種類、内容等について検討

老朽化に起因する
事故・損傷の発生

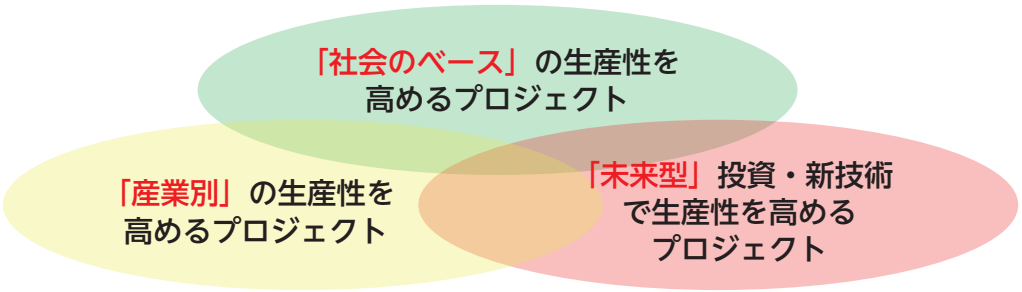
**既存港湾施設の維持管理を適切に行える実務的手法により、
港湾施設の長寿命化・有効活用を実現**

3. 生産性革命（i-Constructionの推進、賢く使う、暮らしやすさの向上）

国土交通省生産性革命プロジェクト＊

○人口が減少する中で、我が国が持続的な経済成長を遂げていくためには、働き手の減少を上回る生産性の向上等によって潜在的な成長力を高めると共に、新たな需要を掘り起こしていくことが必要です。

○国土交通省では、平成28年を「生産性革命元年」とし、省内に設置した「国土交通省生産性革命本部」において、先進事例として20の「生産性革命プロジェクト」を選定しました。



01 ピンポイント渋滞対策
02 高速道路を賢く使う料金
03 クルーズ新時代の実現　～訪日クルーズ旅客500万人の実現に向けて～
04 コンパクト・プラス・ネットワーク　～密度の経済で生産性を向上～
05 不動産最適活用の促進　～土地・不動産への再生投資と市場の拡大～
06 インフラメンテナンス革命　～確実かつ効率的なインフラメンテナンスの推進～
07 ダム再生　～地域経済を支える利水・治水能力の早期向上～
08 航空インフラ革命　～空港と管制のベストミックス～
09 i-Construction の推進
10 住生活産業の新たな展開　～既存住宅流通・リフォーム市場の活性化～
11 i-Shipping と j-Ocean　～「海事生産性革命」強い産業、高い成長、豊かな地方～
12 物流生産性革命　～効率的で高付加価値なスマート物流の実現～
13 道路の物流イノベーション　～トラック輸送の生産性向上～
14 観光産業の革新　～観光産業を我が国の基幹産業に～（宿泊業の改革）
15 下水道のイノベーション　～“日本産資源”創出戦略～
16 鉄道生産性革命　～次世代技術の展開による生産性向上～
17 ビックデータを活用した交通安全対策
18 「質の高いインフラ」の海外展開　～巨大市場を日本の起爆剤に～
19 クルマのICT革命　～自動運転×社会実験～
20 気象ビジネス市場の創出

＊：国土交通省生産性革命プロジェクト
(http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/point/sosei_point_tk_000021.html)

○国土交通省においては、平成29年を生産性革命「前進の年」として、「小さなインプットで、できるだけ大きなアウトプットを生み出す」という生産性革命の基礎となる視点を国土交通省の様々な施策分野に浸透させます。

○国総研においても、「i-Construction の推進」など様々なプロジェクトで国土交通本省と連携して技術開発を推進しており、今後も、生産性革命の基礎となる視点を踏まえて、研究を実施します。

1．ICTの全面的な活用による建設生産性向上　～i-Constructionの推進～

今後懸念される担い手不足に対応するため、全ての建設生産プロセスでICT等を活用する「i-Construction」を推進し、2025年度までに建設現場の生産性2割向上を目指します。

★背景

- 建設業界は今後10年間で高齢等のため、技能労働者約340万人のうち、約1/3の離職が予想され、労働不足の拡大が懸念

★目的

- ICTの全面的な活用などの取組を推進し、以下を実現

【設計】
- 完成イメージの共有（関係者協議、住民説明等の円滑化）
- 鉄筋、埋設物等の干渉チェックの確実性向上
- 工事積算の効率化

【施工】
- 情報化施工の導入による効率化
- 出来高・出来形管理の迅速化
- 監督検査の効率化

【維持管理】
ウォークスルーシミュレーション等による
- 不可視部分の可視化
- 情報共有・情報検索の迅速化

ウォークスルーシミュレーション
（「点検のしやすさ」などを設計時に確認）

UAVによる土工の計測
（施工・施工管理の省力化）

★技術的課題

- ３次元計測技術など技術基準類の対応が不十分

★研究内容

- i-Constructionを推進するための基準類の原案作成
- 建設プロセスにおける3次元モデルの活用方法・効果の検討

【平成29年度以降】
- ICTを活用する工種の拡大のための基準案の作成
- 3次元モデルを契約図書として流通させる基準案の作成
- 点検記録作業の効率化技術等の運用方法の作成

を実施し、建設生産のプロセス全てでICTを活用することを目指す

丁張り不要の施工現場
（施工・施工管理の効率化）

建設生産性向上と魅力ある建設現場を実現

2．官民の連携による円滑な自動運転の支援　～賢く使う～

車載センサのみの自律型自動運転で円滑な走行が難しい箇所での走行支援のため、道路側から情報提供を行う、道路と車両が協調した ITS システムを開発します。

★背景

- 分合流部など車載センサの死角が多い箇所では「自律型」自動運転の円滑な走行が困難

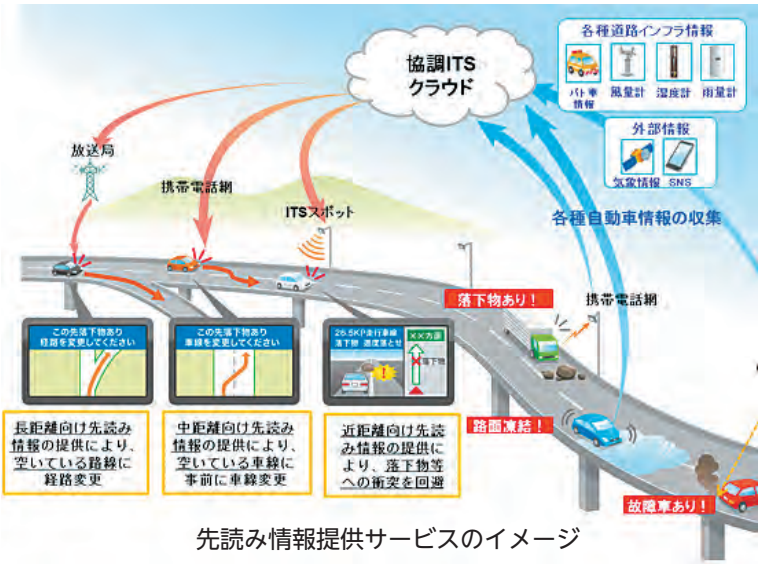
★目的

- 道路側から情報提供を行うなど新たな路車協調システムが必要

★研究内容

官民の連携により、

- プローブ情報等を用いて、落下物等の進行方向遠方の情報（先読み情報）の生成の検討
- 分合流支援システムのコンセプト案の構築
- シミュレーションや交通事故データを用いた、協調ITSサービスの効果・有効性を確認
- 車載器や通信等の規格案の作成



先読み情報提供サービスのイメージ

路車の連携により、道路を「賢く」使い、生産性を向上させる

3．新しい木質材料を活用した混構造建築物の設計・施工技術

木材利用の一層の推進等を図るため、CLT* 等を用いた木造と RC 造や鉄骨造等を組み合わせた混構造建築物について、耐火性能を確保した設計・施工に関する技術を開発します。

*CLT：木材のひき板を互いに直交するように積層接着したパネル

★背景

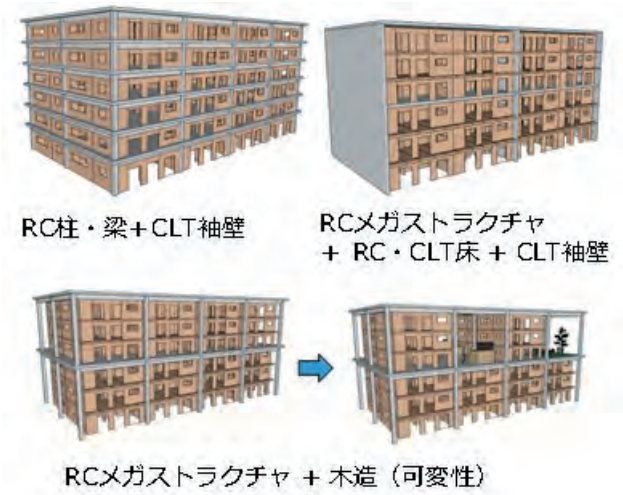
- 木材利用の一層の推進が必要
- 中高層木造建築物には耐火性能が必要
- 耐火性能の向上には、RC造等との組合せが有効

★目的

- CLT等の木質系大型パネルを用いた木造とRC造や鉄骨造、木質系の他構法を組み合わせた建築物の設計・施工に関する技術開発を行い、一般技術としての普及を図る

★研究内容

- 延焼防止要素、接合部等の耐火性能の検討
- 混構造建築物の構造設計法の検討
- 部材や接合部の構造計算モデルや施工要領の検討
- 中層建築物の設計外力の標準化と耐久性能向上の検討



<木造とRC造の混構造の例>

CLT等の更なる木質材料の普及により、木材の利用を促進

4．安心居住プロジェクト　～居住のセーフティネット強化に向けた計画・評価技術～

少子高齢化により、住宅の確保に困窮する世帯が増加している一方、空き家が増加している。国民の居住の安心を確保するため、公営住宅ストック・民間の空き家の合理的な管理・活用により、住宅セーフティネットの計画手法を開発します。

★目的

- 公営住宅の更なる合理的な管理・活用、民間空き家の活用、将来人口を踏まえた福祉・医療サービス機能の適正配置により、重層的な居住のセーフティネット計画技術を開発

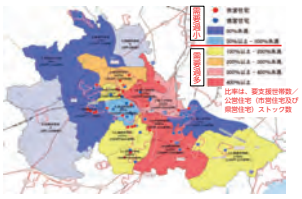
★研究内容

公営住宅と民間との連携による住宅セーフティネット計画手法

- 既存公営住宅の外壁・防水等の改修部分の耐久性評価、合理的な改修等の長寿命化手法
- 公営住宅等による要支援世帯の地域別将来推計手法、民間活用との連携による計画手法

防水層の膨らみ。長寿命化には防水層の撤去が必要

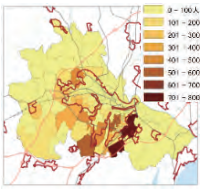
2棟をつなぐEV1基の増設合理的なバリアフリー改修



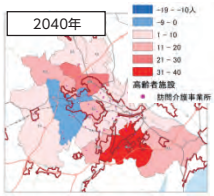
地域別の公営住宅の需給バランス

福祉機能等の適正配置の評価手法

- 地域別の福祉・医療機能の将来必要量と過不足状況の予測手法、適正配置の評価手法



要介護高齢者の推計



訪問介護サービスの過不足

重層的な居住のセーフティネット機能の強化により、国民の安心居住を推進

5．防火・避難規制等の合理化による歴史的建築物等の有効活用

建築物の用途変更や改修を円滑化するため、防火・避難規定や立地規制の合理化に向けた技術開発を実施します。

★背景

- 歴史的建築物等を地域活性化や観光振興の核とする動きが拡大

★目的

- 建築物の用途変更や改修の円滑化のため、防火・避難規定や立地規制の合理化が必要

★研究内容

- 平成29年度は、防火・避難規定全般の性能規定化に向け、要求性能の明確化、現行規制の代替措置、避難時間の合理的な算出方法等に関する調査・研究の継続
- 建築物の立地規制の合理化に向けて、多様化しつつある用途の実態、立地規制の特例許可等の運用実態、用途の周辺影響の評価手法等について調査・研究を実施

商業施設

歴史的建築物の活用例

高齢者向け優良賃貸住宅

廃校の活用例

歴史的建造物等の有効活用による地域活性化や観光振興

■ 災害対応の支援

TEC−FORCE等

災害時は、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しています。特に、深刻な災害発生時には、TEC-FORCE*等を派遣し、二次災害の防止や被災地の復旧を強力にサポートしています。

近年では、平成26年度広島土砂災害、平成27年度関東・東北豪雨、平成28年度熊本地震などに専門家を被災現場に派遣しました。

【初動期の技術支援】
- 被害状況調査
- 緊急対策への助言
- 被害拡大防止のための助言
- 二次災害防止のための情報提供

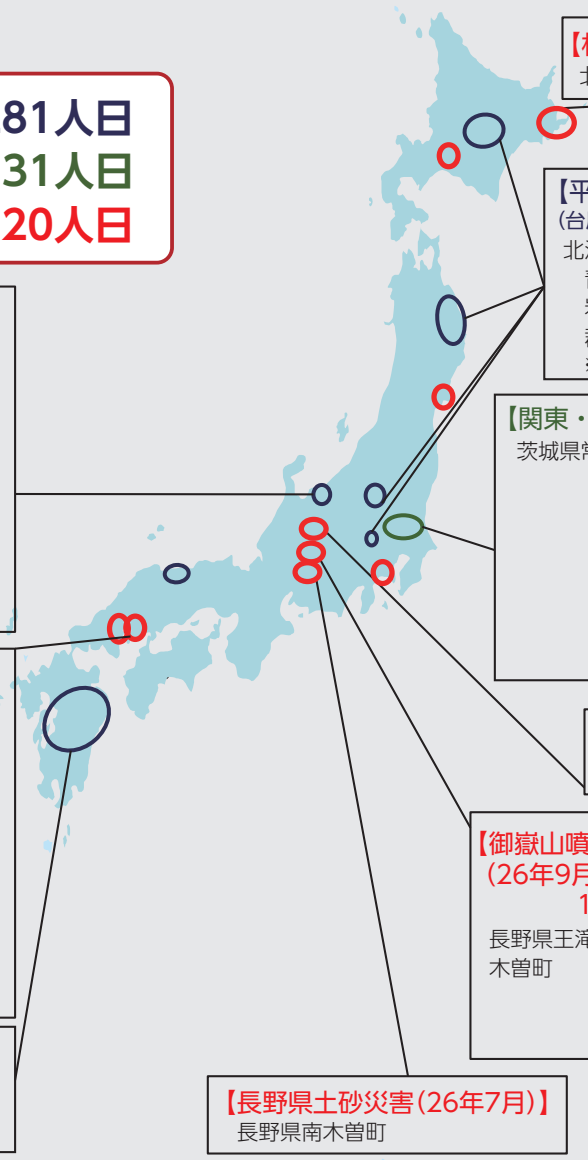
【応急・恒久対策期の技術支援】
- 監視体制への助言
- 応急復旧工法等の技術的支援
- 恒久対策に向けた委員会等への参画

*Technical Emergency Control Force（緊急災害対策派遣隊）：
大規模自然災害発生時に、被災状況の調査や被災地の地方公共団体等への技術的支援を行うため、国土交通省が平成20年度に組織した派遣隊。

過去3年間の国総研のTEC-FORCE等実施状況

○派遣実績

H28： 6 災害、281人日
H27： 3 災害、 31人日
H26：10災害、120人日



【根室港高潮被災調査（26年12月）】
北海道根室市

【平成28年8月台風災害】
（台風9号・11号，10号，13号）
北海道美瑛町、上川町、胆振海岸
青森県高瀬川
岩手県小本川
群馬県沼田市利根町、埼玉県さいたま市
※写真P18

【関東・東北豪雨（27年9月）】
茨城県常総市他

破堤箇所の現地調査

【長野県北部地震（26年11月）】
長野県小谷村、白馬村神城地区

【御嶽山噴火（26年9月～10月）】
長野県王滝村、木曽町

火山灰の降灰状況調査の様子

【長野県土砂災害（26年7月）】
長野県南木曽町

【糸魚川市大規模火災 28年12月】

大規模火災調査状況

【広島土砂災害（26年8月～9月）】
広島県広島市

渓流最上流部調査状況

【熊本地震（28年4月）】
熊本県熊本市、益城町、南阿蘇村他
大分県大分市他
※写真P18

活動紹介①－平成28年4月熊本地震災害への緊急技術支援

平成28年4月14日及び16日に熊本県熊本地方で最大震度7を観測する地震が発生しました。地震直後より関係研究機関と連携を図り、国土交通省の緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）として各分野の現地対応に参画するとともに、自主調査チームを編成し、延べ323人の職員を現地に派遣しました。（平成28年6月17日時点）

平成29年度からは「熊本地震復旧対策研究室」を災害復旧の現場に設置し、九州地方整備局熊本復興事務所と一体となって早期の復旧・復興に貢献しています。

1．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
2．危機管理体制や応急対策工法検討への助言
3．復旧、復興に向けた事業を早期に進めるための助言

現場での被災状況調査

国総研災害対策本部会議

技術支援状況を石井国土交通大臣に説明

緊急点検結果を自治体(西原村長)に説明

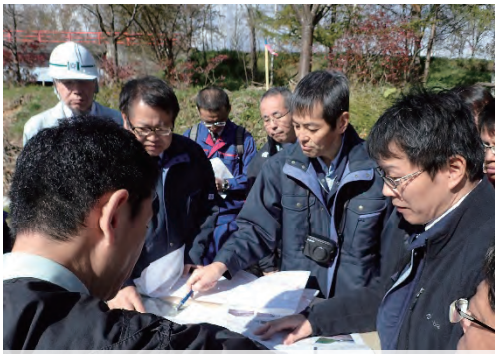
活動紹介②－平成28年8月台風災害への緊急技術支援

平成28年8月に相次いで発生した4つの台風に伴う豪雨により、国が管理する河川の支川、北海道や岩手県が管理する河川で、堤防の決壊など甚大な被害が発生しました。

国総研では本災害において、調査チームを現地に派遣しました。

1．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
2．被災原因の究明と復旧策の立案を支援

現場での被災状況調査(岩手県小本川)


現場での技術指導(北海道ペケレベツ川)

■ 技術移転

連携

共同研究、研究委託の実施、協定の締結等、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することにより、研究の効率化と質の向上を図ります。

■共同研究（平成28年度）
東京大学、産総研、トヨタ自動車㈱など15件

■委託研究（平成28年度）
北海道大学、日本下水道事業団など58件

■国内協定
筑波大学、関西大学など

■国際協定
インドネシア公共事業・国民住宅省道路研究所、韓国国土研究院、チリ公共事業省・カトリカ教皇大学など

人材育成等

●地方自治体、民間企業の技術力向上

地方公共団体、民間企業等から、交流研究員を受け入れ、研究活動等の経験や、講習会等を通じて、技術力向上を図っています。（交流員受け入れ人数：41名（平成29年4月時点））

●地方整備局職員の受け入れ

職務を通じ現場の課題を持った地方整備局に所属する職員が技術力向上を図るため、研究者あるいは併任職員として一定期間在籍する機会を設けています。技術を習得した職員が地方整備局に戻り各地域の中核技術者として活躍しています。

●若手技術者の育成

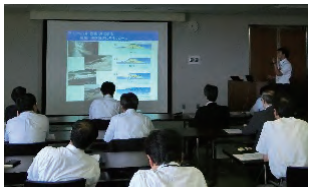
次世代を見据えた高度な専門性を有する研究者を育成しています。

●現場の課題への対応

国総研の研究者が、現場で生じる課題解決に地方整備局等と一体となって取り組むため、熊本地震の被災現場に「熊本地震災害復旧研究室」を設置しました。また、近畿地方整備局大規模土砂災害対策技術センターに職員の派遣を実施しています。

載荷試験による破壊現象の理解

現地調査・技術相談へ同行


若手研究者による所内発表会

研修の充実・強化

研究成果や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ため、研修会･講習会等の開催や講師の派遣を行っています。
（講師派遣実績：448件（平成29年4月時点））

維持管理に関する研修

平成26年度から各地方整備局等で統一的な維持管理研修が開始され、平成26～30年度の5年間で、道路、河川、港湾の3分野で、他機関と共同して計7,700名を養成することを目標にしています。これに際して、国総研は代表的な授業で講師を担当するとともに、全国共通講義資料・テキストの作成に協力しています。

地整橋梁保全技術研修

■ 技術相談

国総研では、日頃から、国の機関や地方公共団体等に対し、政策実施・事業施行に関する様々な技術支援を実施しています。例えば、老朽化した橋梁の点検に関する助言や、河川整備計画の検討など、現場で挙がった課題に関する相談を随時受付けています。（平成28年度実績：約2200件）

技術相談窓口

国総研技術相談窓口を平成26年12月に設置しました。国総研が担当するあらゆる分野を対象として、どの分野・施設に関するご相談でも一元化して受付ける国総研相談窓口を開設しています。

■連絡先（E-mail：nil-soudan@ml.mlit.go.jp）
企画部 コーディネート研究官（TEL: 029-864-8067）
企画部 企画課 主任研究官（TEL: 029-864-4090）

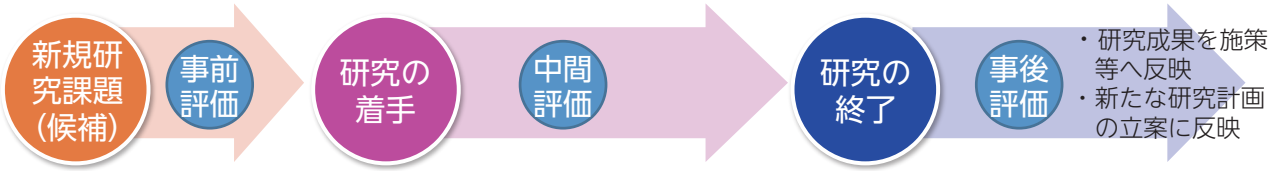
■HPアドレス
http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/tec-soudan

■ 研究評価

個別研究課題とその成果、機関としての研究活動全般等について、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」を踏まえ、内部評価及び外部評価を実施することで、自立的なマネジメントサイクルを構築し、研究活動の推進及び質の向上、研究者の意欲の向上を図っています。

個別研究課題の評価

国総研として重点的に推進する研究等の個別研究課題について、必要性・有効性・効率性の観点から外部の専門家より、総合的に評価をいただいています。



事前評価：
新規研究として研究開発を開始しようとするものについて評価

中間評価：
研究開発期間が５年以上、又は定めがない課題について、３年程度を目安に研究の進捗状況や成果の確認、計画の見直し等について評価

事後評価：
研究開発の成果や活用状況等について評価を行い、今後の研究開発の改善等に反映

機関評価

機関としての研究活動全般（機関運営面）について、その評価結果を踏まえて適切な運営に努めています。

■ コンプライアンス

コンプライアンス推進本部において年度推進計画を策定するとともに、コンプライアンス・アドバイザリー委員会（外部有識者委員会）による監視、勧告的意見等を踏まえた上で、コンプライアンスの推進計画に基づく取り組みを行っています。

■ 国際研究活動

国総研では、以下の3つの視点に基づき、国際研究活動を推進しています。

視点① 研究成果の質の向上

価値の高い研究成果を生み出すため、国総研の重要な研究テーマである「防災・減災・危機管理」「インフラの維持管理」「生産性革命」等に関する海外の技術政策動向の把握を強化します。このため、国際会議へ積極的に参加することにより、幅広い情報収集を行っています。特に重要な分野については、二国間会議や多国間の研究協力の枠組みを活用し、詳細な状況を把握しています。

視点② インフラシステム輸出

政府の一機関として、質の高いインフラ輸出施策に沿った活動を実施し、本邦企業の裨益・国内産業の活性化に貢献します。プロジェクトの構想段階からの参画・情報発信、ソフトインフラの展開、インフラ輸出に取組む企業の支援、途上国との二国間研究協力により実施しますが、特に、インドネシア、ベトナムを重点国として連携活動を行っています。

視点③ 国際貢献

JICAが開発途上国で実施している技術協力プロジェクトへの専門家の派遣や、海外における大規模自然災害発生後の復興支援調査に対して研究者の派遣を行っています。また，開発途上国の技術者や行政官を対象として実施される国土交通関係の研修員の受け入れを行っています。

①研究成果の質の向上（主な取組）

【土砂災害分野】

日本スイス土砂災害リスク管理技術会議

＜概要＞

- 国土交通省とスイス政府との間で開かれる土砂災害リスク管理技術に関する情報交換を目的とした二国間会議。

＜平成28年度の状況＞

- 両国の土砂災害の発生状況、監視・予測技術、ハザードマップと土地利用、砂防施設の計画・設計等についての情報・意見交換やスイスの土石流対策施設の現場見学を実施。

土石流対策施設の現場見学

【港湾分野】

APEC交通運輸ワーキンググループ

＜概要＞

- アジア太平洋地域での貿易の促進や地域の経済成長のための能力の向上、環境問題への対応等を大きな目標として、港湾海事分野における今後の政策連携のあり方や政策担当者等の能力向上のための方策、APEC関係者間で連携して行う個別プロジェクトのあり方、ベストプラクティスの共有方法等について意見交換等を実施。

＜平成28年度の状況＞

- ２度会合が開催され、APECの国と地域から港湾海事関係の政策担当者や研究者が集い、世界の今後の海事動向と政策対応、グリーンポート、サプライチェインの接続性向上等の内容について意見交換が行われた。

②インフラシステム輸出（主な取組）

【インドネシアとの研究連携】

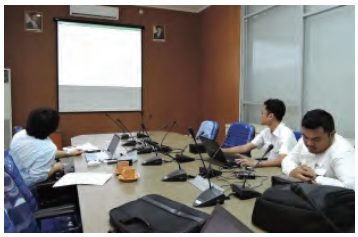
日・インドネシア研究連携ワークショップ

＜概要＞

- 国総研とインドネシア公共事業・国民住宅省道路研究所(IRE)は2009年に研究協力に関する覚書を締結。以来、研究連携ワークショップを実施。

＜平成28年度の状況＞

- 第17回、第18回ワークショップを開催。国総研とIREの双方より研究報告を行い、これまでの研究成果のレビュー並びに今後の予定についての提案を行った。



ワークショップの様子

【国際標準化活動】

国外、国内で開催されるISO委員会へ参加

- 国総研職員が参加するISO国内審議委員会の総数（平成28年6月時点）：26
- 国外で開催される専門委員会への参加件数
  平成28年度：10
  平成27年度：15
  平成26年度：10
- 主な委員会
  火災安全、建築環境設計、上下水道 等

ISO会議（TC205/WG2）の様子

③国際貢献（主な取組）

【短期専門家派遣】

中南米防災人材育成拠点化支援プロジェクト

＜概要＞

- 国際協力機構（JICA）からの要請に基づき、チリ国で実施される、中南米カリブ海諸国を対象とした防災に関する人材育成研修に対する技術協力を実施。

＜平成28年度の状況＞

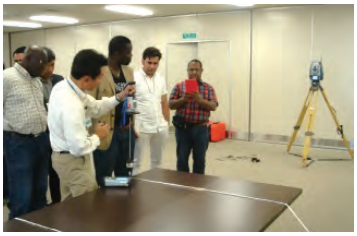
- チリ公共事業省による応急危険度判定を主題とした研修において、被災度区分判定等に関する講義を行い、日本の技術的知見や経験を紹介した。

研修における講義の様子

【研修受入等】

JICA研修における研修員受入等

- H28年度は16件の研修について研修員受入・講師派遣を実施。
- JICA研修「社会基盤整備における事業管理」では、9カ国・14名の研修員を受け入れ。「建設プロジェクトにおける施工管理情報の高度管理」及び「建設事業へのICT導入による業務改善」についての講義の他、「出来形管理用トータルステーション」実機によるデモンストレーションを実施した。



デモンストレーションの様子

■ 研究所をより深く知ってもらうために

ホームページ

国総研の概要、研究方針、研究課題、研究成果、イベント情報などについて、積極的に情報発信を行っています。　（URL：　http://www.nilim.go.jp/）講演会、一般公開、実験公開等のご案内や、広報資料の閲覧はこちらをご覧ください。

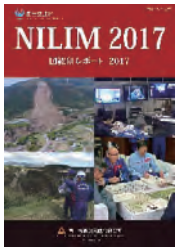
メールサービス

国総研の活動状況や研究成果について、簡潔かつタイムリーに紹介するため、月2回以上配信しています。右のQRコードからメールサービスの配信登録ができます。

刊行物

国総研レポート

研究動向・施策への反映事例を紹介、解説するとともに、技術政策課題に向けた提言を取りまとめ、毎年刊行しています（4月にホームページ掲載）。



国土技術政策総合研究所研究報告等

研究成果の中で学術的価値が高いもの、政策の企画・立案に資するもの、あるいは公表する価値があると認められる調査、試験、観測等の成果を取りまとめ刊行しています。（随時、ホームページに掲載）

論文発表

年間およそ700件の論文を発表しており、国内外を問わず幅広い分野で論文賞等を受賞しています。

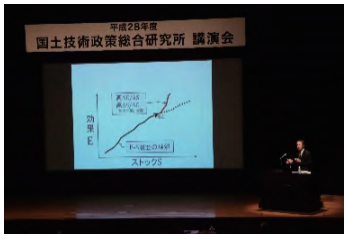
第４回ヒートアイランド対策国際会議
Best Paper Award 受賞（平成28年6月）

講演会等

国総研講演会

研究成果を発表し、技術政策課題の解決に向けた提言を行うなど、国総研の研究活動を紹介する「国総研講演会」を毎年12月頃に開催しています。毎年約700名の方に聴講いただいています。

その他、時代のニーズに即した様々な講演会・シンポジウムを随時開催しています。



国総研講演会（平成28年12月）

東日本大震災報告会

出前講座

学校等に直接出向き、小学生から一般社会人の皆さんとコミュニケーションを取りながら研究内容を説明し、質問に答える「出前講座」を行っています。

講座によっては、全国どこへでも伺います。

つくば市内の小学校での
出前講座風景

一般公開

旭・立原庁舎では4,7,11月、横須賀庁舎では7月に、研究施設の一般公開を行っております。

また、団体による施設見学については随時受け付けており、防災・減災や社会資本の維持管理に関する研究事例の説明を交えながら施設を紹介します。（平成28年度実績：3628名）

ボール紙で作る橋コンテスト

実験施設の見学

実験の公開

普段見られない貴重な実験の様子を、マスコミをはじめ一般の方にもご覧いただいています。また、実験映像はホームページに動画でも公開しています。

生活道路向け防護柵
の実車衝突実験の様子

研究部等紹介

（11研究部・1研究センター・3管理部門）

旭　庁　舎　立原庁舎　横須賀庁舎

所　長

●副所長　●副所長　●研究総務官

総　務　部

●調査官　●福利厚生官　●契財産管理官

人事厚生課　総務課　会計課　総務管理官（旭・立原庁舎）

企　画　部

●評価研究官　●基準研究官　●コーディネート研究官

企画課　研究評価・推進課　施設課　国際研究推進室

管理調整部

●情報・施工システム研究官

管理課　企画調整課　技術情報課　積算支援業務課
国際業務研究室

下水道研究部

●下水道研究官　●下水道機能復旧研究官

衛生的な生活環境と美しい水環境を守り、都市の浸水被害を軽減するとともに、地球環境保全、循環型社会形成を推進するため、下水施設の技術基準と管理手法について研究しています。

■下水道研究室

下水管路を適切に管理するためのストックマネジメント支援、下水道施設の地震対策、都市の浸水被害軽減、低コスト手法を用いた下水道計画などの研究。

■下水処理研究室

下水道における地球温暖化対策を中心に、下水道が有する資源・エネルギーやストックの有効活用、下水処理による健全な水循環の構築と水環境の保全、水系水質リスク対策による衛生学的な安全性の向上などの研究。

河川研究部

●河川構造物管理研究官 ●水防災システム研究官 ●水環境研究官

洪水、津波などの自然災害や、気候変動によるその激甚化に対して、河川・海岸・ダムの施設の計画・設計・管理および危機管理により国民の安全と安心を確保すると共に、河川、海岸と水循環系、流砂系を良好な状態に保つことにより美しい国土を持続するための技術について研究しています。

■河川研究室

より質の高い安全性・環境を確保し維持していくための川づくりの手法開発・知見蓄積とそれに基づいた施策推進に資する技術の体系化・基準化の研究。

■海岸研究室

環境及び利用に配慮しつつ海岸域を高潮・津波・侵食から守るための海岸保全に関する研究や、海岸保全施設の技術基準に関する研究。

■水循環研究室

洪水や普段の水の流れの状態を把握・予測する技術、施設等による水循環のより高度な制御法、これらを防災や環境保全、水資源確保の施策につなげるための研究。

■大規模河川構造物研究室

ダムなど規模が大きく、流域スケールで基幹的役割を担う構造物についての、状態把握、機能の高度化、維持・管理・更新などの技術の体系化、基準化等の研究。

■水害研究室

水害リスクの評価技術と防災計画への反映手法、ハザードマップや防災情報の活用、自助・共助の支援によるハードとソフト一体の水害軽減策などの研究。

土砂災害研究部

●深層崩壊対策研究官

豪雨や地震等による大規模土砂災害が頻発しており、土砂災害から人命・財産を守るため、大規模土砂災害の発生監視・被害予測や土砂災害警戒避難の迅速化・高度化などについて研究しています。

■砂防研究室

高精度土砂災害発生予測手法の確立、深層崩壊発生の被害推定および対応手法の確立などの研究。土石流対策等の技術基準案作成。

■土砂災害研究室

リモートセンシングによる大規模土砂災害監視手法、警戒避難のための防災情報高度化などの研究。

道路交通研究部

●道路研究官　●道路防災研究官

道路には、人の移動や物資の輸送を支える交通機能と、都市の骨格形成、ライフラインの収容空間や防災空間の提供等の空間機能があります。これらの機能を把握・評価し、向上させる技術について、ICT（情報通信技術）の活用を含め研究しています。

■道路研究室

道路を賢く使う取組を実現する道路交通調査・交通マネジメント手法、道路ネットワーク整備による効果分析、円滑な道路交通を実現する道路幾何構造などの研究。

■道路交通安全研究室

ビッグデータの活用による交通安全対策マネジメントの高度化、生活道路の安全性向上方策、安全で快適な自転車通行空間の確保、道路の雪害に関するリスク評価・対策などの研究。

■道路環境研究室

無電柱化の低コスト化や道路の景観向上、大気・騒音対策等の沿道環境保全、希少動植物・土壌汚染対策等の自然環境保全など、より良い道路空間・道路環境を実現するための研究。

■高度道路交通システム研究室

情報通信技術を用いて人と車と道路を一体のシステムとして構築するITS（高度道路交通システム）技術を統合的に組み込んだスマートウェイの実現に向けた研究。

道路構造物研究部

●道路構造物管理システム研究官

安全で円滑な交通を確保し、様々な社会経済活動や災害等の緊急時の対応を支えるなど、道路ネットワークの機能を適切に果たせるよう、道路構造物のよりよい設計・施工・維持管理のあり方やその方法、それらを実現するための技術基準について研究しています。

■橋梁研究室

良質で耐久性に優れる道路橋を実現するための、設計基準や施工品質確保策、経済的に長寿命化を実現するための道路橋の合理的な維持管理方法の研究。

■構造・基礎研究室

道路構造物のうち、特に道路橋の下部構造および基礎、トンネル、大型のカルバート、擁壁などの土の作用の影響を大きく受ける構造物が備えるべき性能や合理的な設計、施工、維持管理の方法の研究。

■道路基盤研究室

道路構造物のうち、特に盛土、斜面対策、舗装、軟弱地盤対策などについて、安全な道路機能を確保するために備えるべき性能や合理的な設計、施工、維持管理の方法の研究。

■道路地震防災研究室

道路に係る地震防災情報のシステム化、地震防災計画及び設計入力地震動に関する研究。

建築研究部

●建築新技術統括研究官 ●建築品質研究官 ●建築災害対策研究官

暮らしや経済活動の舞台である建物がより安全・快適に利用できるように、構造、防火、環境・設備の各基準と基準を認証するシステムおよび建築物等の性能評価について研究しています。

■基準認証システム研究室

性能指向の建築基準体系と性能確保システムのあり方、国際的な建築基準の動向などの研究。

■構造基準研究室

建築物の安全性、耐久性等の確保・向上に向けた建築構造、地盤、材料・部材、地震力に関する技術や性能評価手法等の研究。

■防火基準研究室

火災時における建築物の避難安全の性能評価、火災拡大の抑制、構造耐火性能の確保などの研究。

■設備基準研究室

建築物の建築設備及び建築設備の維持管理保全に関する調査、試験、研究。

■材料・部材基準研究室

建築物の材料及び部材に関する研究・開発等。

■評価システム研究室

建築物等の性能評価等に係る技術に関する調査、研究。

住宅研究部

●住宅性能研究官　●住宅情報システム研究官

国民の豊かな住生活の実現をめざして、良質な住宅や住環境の形成、住宅市場の環境整備、居住の安定の確保などが求められています。このため、住宅の長寿命化、既存ストックの再生活用、高齢者の住まいや住宅セーフティネットのあり方、住宅の環境・エネルギー対応などに関する技術・手法について研究しています。

■住宅計画研究室

住生活や住宅建設の動向の分析、これを踏まえた国等の住宅計画の立案に関する研究、住宅の安全・安心の確保、住宅セーフティネットに関する研究。

■住宅ストック高度化研究室

住宅ストックの実態把握手法や維持管理の高度化に関する研究、住宅等の改善、性能向上のための改修技術と普及方策に関する研究。

■建築環境研究室

住宅・市街地の居住環境の評価手法や面的整備・改善・維持の手法に関する研究、住宅を取り巻く温熱環境や光・視環境の改善や環境負荷低減に関する研究。

■住宅生産研究室

住宅及び建築生産合理化のための材料・構法・部品・生産技術等に関する研究、エンドユーザー保護のための技術的・制度的対応に関する研究。

都市研究部

少子高齢化の進展や地球環境問題の広がりなどの社会状況の変化に対応し、持続可能な都市づくりを目指して、都市構造の再構築、都市の安全性の向上、低炭素都市づくりに向けた都市環境の形成のための評価手法、技術について研究しています。

■都市計画研究室

良好な生活環境と活発な都市活動が両立する土地利用の誘導に向けて、環境性能を重視したゾーニングコードなど都市計画の行政基準についての先端技術研究。

■都市施設研究室

新技術を活用した都市交通調査手法など、都市施設に関する基礎調査及び施設計画・整備・運営のあり方についての研究。

■都市防災研究室

都市の防災・減災性を向上させる手法や防災計画、緑地・空地の防災効果の評価に関する研究と関連する技術の開発。

■都市開発研究室

密集市街地等既成市街地の再編・更新の推進、集約型都市づくりに資する取組みなど、安全で快適な都市環境の形成及び都市機能の適正立地に向けた市街地整備手法に関する研究。

沿岸海洋・防災研究部

●沿岸海洋新技術研究官　●津波・高潮災害研究官

沿岸の陸海域を賢く利用し、防災性を高めるために、海域環境の再生手法の開発や津波や高潮による被害評価・減災方策の研究などに取り組むほか、地域や社会とバランスが取れた沿岸域の利用法について研究しています。

■海洋環境研究室

内湾域での環境モニタリングの実施と評価、生態系の保全・再生・創出手法の開発、沿岸海洋の環境に関する現地観測や数値計算の実施。

■沿岸防災研究室

津波・高潮に対する被害評価やハード・ソフトによる防災・減災方策、避難の安全性評価、温暖化対策、海岸施設の維持管理に関する研究。

■危機管理研究室

多様なステークホルダーを考慮した港湾の機能継続のあり方、物流の効率化と国際輸送保安対策のあり方に関する研究。

■沿岸域システム研究室

海洋ゴミ問題の低減に向けた研究、海洋レーダーを使った津波減災技術の開発、沿岸域の資源を活用した地域活性化に関する研究。

港湾研究部

●港湾新技術研究官

国際競争力の強化や、より豊かで安心な国民生活を支えるための対応が港湾にも求められており、港湾の計画手法や設計のあり方、公共事業の品質確保、維持管理などに関わる研究を実施しています。

■港湾計画研究室

世界の海事動向に関する分析とそれを踏まえた港湾の計画手法に関する研究、AISを活用した船舶動静に関する分析。

■港湾システム研究室

港湾貨物の動静分析、国際海上コンテナ貨物の流動モデル開発、港湾貨物・旅客船需要動向などに関する研究。

■港湾施設研究室

防波堤や岸壁など港湾に必要な港湾構造物の技術基準の高度化、技術基準の国際化・国際展開などに関する研究。

■港湾施工システム・保全研究室

港湾分野における公共事業の品質確保、港湾分野における環境物品等の調達、港湾施設の維持管理などに関する研究。

空港研究部

●空港新技術研究官

航空の自由化が進展する中、わが国の国際競争力の強化や地域活性化の政策支援、リスク管理、安全安心の確保に係る基準類、効率的な維持管理手法などについて研究しています。

■空港計画研究室

需要予測手法などの政策シミュレーション、航空ネットワークや需要動向の分析、空港のリスクマネジメント、空港の地域効果などの研究。

■空港施設研究室

ライフサイクルコストにも配慮しつつ、安全性・定時運航が確保された良質な空港の運営に資する、滑走路、誘導路等の設計要領及び補修要領の策定などに関する研究。

■空港施工システム室

空港の整備及び維持管理に係る施工の合理化・高度化を図るための積算・施工基準、施設点検、維持管理支援システムに関する研究。

社会資本マネジメント研究センター

●建設マネジメント研究官 ●国土防災研究官 ●情報研究官

社会資本整備を取り巻く社会情勢の変化を踏まえて、社会資本整備の役割・効果から設計・施工・検査・維持管理・更新までのあらゆる建設生産プロセスやそれらを支える情報基盤のあり方などについて研究しています。

■社会資本マネジメント研究室

調査・設計業務や公共工事の調達において、最適な入札契約方式・事業執行方式の検討など、公共事業の適正かつ効率的な執行に係わる政策立案、ガイドライン整備等についての研究。

■社会資本システム研究室

社会資本整備及びその維持管理を進める上で必要となる設計・積算・監督・検査といった公共調達プロセスに関する基準やシステムなどの効率化・高度化、建設コストの評価・縮減についての研究。

■社会資本施工高度化研究室

社会資本整備に必要な建設生産プロセスにおける施工段階を中心に、建設生産システムの省力化・効率化・精度向上のための建設機械施工その他の施工に関する高度化についての研究。

■社会資本情報基盤研究室

社会資本の整備及び管理の効率化、高度化に向けた、調査、設計、施工、点検を通じた情報の収集、加工、活用に関する基盤技術の研究。

■建設経済研究室

住宅・社会資本を取り巻く状況と動向把握を踏まえ、社会・経済・生活を支える住宅・社会資本の役割と社会経済的効果を明らかにするための研究。

■緑化生態研究室

環境と調和した社会の実現に向け、地球温暖化対策や生物多様性の確保等の地球環境問題への対応から、身近な社会基盤の質的充実や、豊かな国民生活を実現する緑の保全・創出まで、環境分野等における研究。

■熊本地震復旧対策研究室

平成28年熊本地震の復旧事業における高度技術支援及び調査、設計、施工の各段階で得られた知見の体系化・基準化に関する研究。

※熊本地震の災害復旧現場に設置される庁舎

横断的組織

それぞれの分野に関わる研究を各々で進めるのはもちろんのこと、組織の中で柔軟に次のような組織を作り、分野横断的かつ総合的な研究に取り組んでいます。

■気候変動適応研究本部

将来の気候変動による洪水や渇水等の変化に対応するための適応策に関する治水や利水、環境の観点からの横断的な研究。

■環境研究推進本部

環境に関する研究についての情報共有、分野横断的な研究の推進。

■防災・減災研究推進本部

防災・減災に関する研究についての情報共有、分野横断的な研究の推進。

■メンテナンス研究推進本部

維持管理に関する研究についての情報共有、分野横断的な研究の推進。

■i-Construction推進本部

i-Constructionに関する研究・開発等を推進し、建設現場におけるi-Constructionの普及を図る。

施設紹介

旭庁舎　立原庁舎

つくば市には立原庁舎と旭庁舎があり、広大な敷地に実験施設を数多く配置しています。

1 立原庁舎

2 試験走路

延長6,152mの試験走路。道路の走行性、安全性、環境保全等に関する実験を行っており、道路構造令をはじめとする道路関連の技術基準に反映しています。

3 衝突実験施設

防護柵や緩衝施設など交通安全施設の開発・改良・性能確認等を行う実験施設です。

4 騒音実験施設

道路交通騒音の予測、騒音の伝播特性を研究するための実験や、各種音響材料や遮音壁の音響特性を測定する実験を行うための施設です。

5 旭庁舎

6 水理共同実験棟

様々な付帯施設を有する水路群が設置され、河川構造物の設計や河床変動対策工の研究、水理模型実験の改良に必要な基礎実験などに活用しています。

7 水質水文共同実験棟

水処理プロセスを開発・改良するための実験装置や下水中の細菌や原虫などを調べる実験室、下水中の有害物質、有害元素を分析する各種化学分析装置を設置しています。

8 橋梁撤去部材

実際に使われていた橋の一部を用いて、道路橋の維持管理基準の検討、設計や施工の技術基準の検討のための研究などに活用しています。

旭庁舎内の実験施設の貸出について

国総研が保有する実験施設は、国総研の業務に支障のない範囲で、外部機関に有償にて貸出可能です。
問合せ先：企画部企画課　TEL：029-864-2674
参考HP：http://www.nilim.go.jp/japanese/nilim-pr/sisetuinfo/labo/index.html

9 海洋沿岸実験施設

高潮・高波、津波、海岸侵食の危険から人々の生活を守るために、海岸保全に関する水理模型実験を行います。

10 実大トンネル実験施設

延長700m、断面積45.5㎡の世界的にも類を見ない規模の実大トンネルを利用して様々な実験を行います。

11 河川水理模型実験施設

幅50m、長さ200mの屋内施設。屋内ならではの特徴を活かして、水路流れや河床形状が風雨の影響で変わるのを防ぐとともに、種々の機器等を用いた精緻な測定が求められる実験を行います。

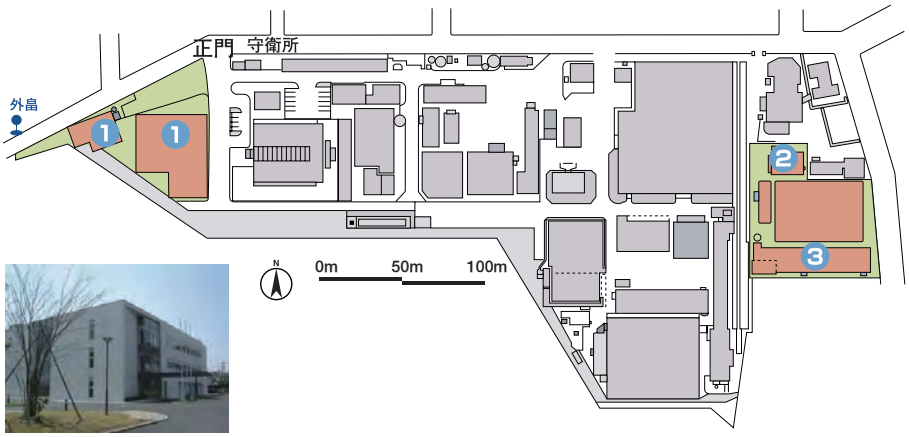
12 河川模型実験施設

屋外にある広さ15haの広大な施設です。敷地内には最大で15の河川模型を設置することができます。

13 高落差実験水路

高落差実験水路では、実物に近いスケールの模型を用いて、堤防などの河川構造物に作用する外力とそれらの破壊機構を検討し、合理的な河川構造物の設計法について検討しています。

横須賀庁舎



1 横須賀庁舎

平成16年4月に完成した本館は、自然換気、自然採光を研究室に取り入れるための吹き抜けの光庭の設置、また太陽光発電の実施や屋上緑化など、地球環境保護についても考慮されています。

2 航空機荷重載荷装置

実物の航空機（B747-400）と同じ荷重を走行させる装置を使って、滑走路、誘導路やエプロンなどの空港舗装に関する様々な実験を行っています。

3 台風防災実験水路

高潮などに関する水理模型実験を行う、国内最大級の風洞水槽です。台風の風を起こす送風装置、流れを起こす回流装置、波を起こす造波装置を使い、高潮・波浪・津波から大都市を守る研究などを行っています。

14 高流速実験水路

実河川での洪水時と同程度の流れを再現できる矩形管水路。実物の堤防や高水敷から採取した大型試験体を水路に設置し、洪水流に対する侵食耐力の実験を行います。

15 実物大エアレーション実験設備

下水処理場のエアレーションタンクの実物大実験設備で、方形型（長6m×幅6m×水深5.5m）と深水槽型（長10m×幅3m×水深10m）とがあり、曝気装置の酸素溶解性や撹拌性などを調べます。

16 TVカメラ性能評価用管きょ模型

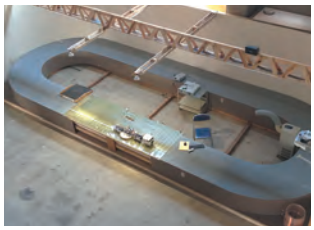
下水道管きょの劣化を再現した管きょ模型で、管きょの維持管理に用いられる自走式TVカメラ等の調査機材の性能試験を行います。

17 ITS走行実験走路

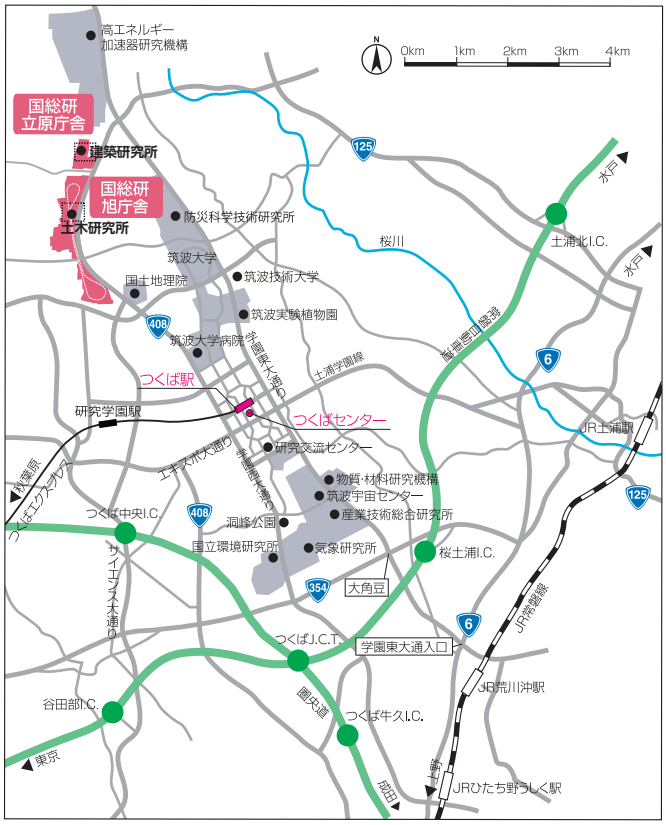
高速道路の渋滞緩和に向けて、車間や車速を一定に維持可能なACCを搭載した車両の走行実験を通じ、道路インフラと自動車技術が連携した渋滞緩和サービスの研究開発を行います。

18 非接触給電実験施設

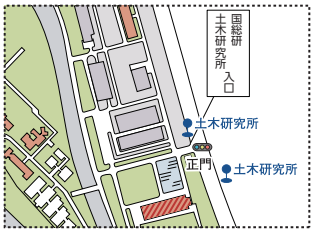
電気自動車の充電時間や航続距離等の課題に対処するため、道路上を走行する電気自動車への非接触給電の実現に向けた基礎的な技術開発を模型等を用いて行います。



国土技術政策総合研究所（つくば）

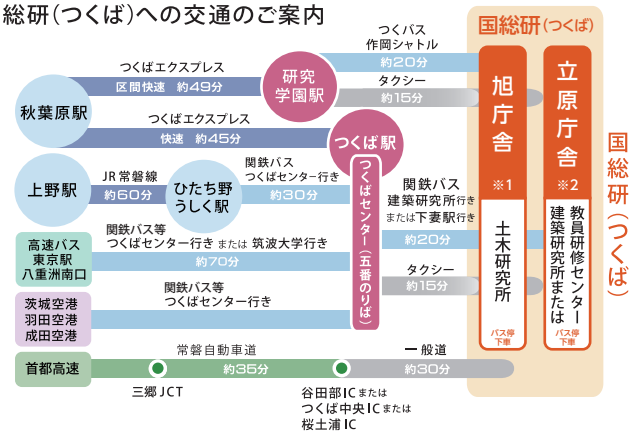


●旭庁舎　〒305-0804
茨城県つくば市旭1番地
TEL. 029-864-2211



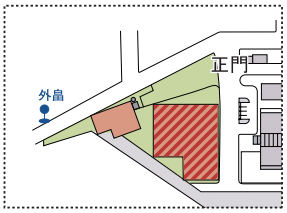
●立原庁舎　〒305-0802
茨城県つくば市立原1番地
TEL. 029-864-3742

国総研（つくば）への交通のご案内



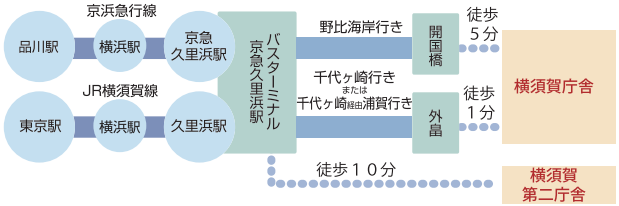
つくばエクスプレス　http://www.mir.co.jp/
関東鉄道（関鉄バス）　http://www.kantetsu.co.jp/
つくばバス（つくば市役所）　http://www.city.tsukuba.ibaraki.jp/

国土技術政策総合研究所（横須賀）



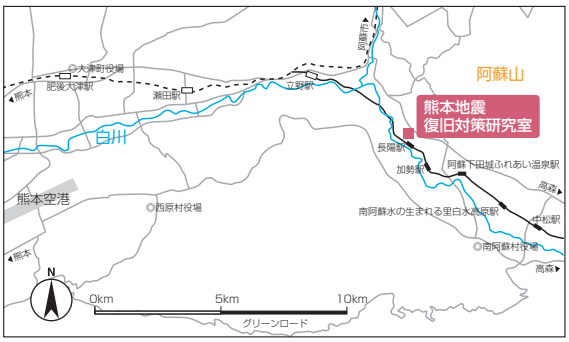
●横須賀庁舎
〒239-0826
神奈川県横須賀市長瀬3丁目1番1号
TEL. 046-844-5006

国総研（横須賀）への交通のご案内



京浜急行電鉄　http://www.keikyu.co.jp/index.html

国土技術政策総合研究所（熊本地震復旧対策研究室）



〒869-1404
熊本県阿蘇郡南阿蘇村大字河陽3574
TEL. 0967-67-2039

国総研シンボルマーク

NILIM

All Rights Reserved © 2001
National Institute for Land and Infrastructure Management

NILIMは、国土技術政策総合研究所（National Institute for Land and Infrastructure Management）の英語表記の略称です。

三角形は、従来の河川・道路等の分野、都市・住宅等の分野、港湾・空港等の分野が連携して総合的な住宅・社会資本整備を担っていくことを示しています。

オレンジ色は、国土技術政策総合研究所が21世紀という新しい時代に向けて、国土技術政策に多大な貢献を果たし、明るい日本を創生する期待を表しています。

表紙の写真：

阿蘇大橋落橋現場における被災状況調査（熊本地震）	CLTの振動台実験
実物大堤防を用いた浸透破壊実験	那覇港のクルーズターミナル

平成29年4月作成