

■ 平成31年度 国総研予算概算要求

企画部 企画課、管理調整部 企画調整課

国総研は、平成31年度概算要求において、「防災・減災・危機管理」、「インフラの維持管理」、「生産性革命」、「地方創生・暮らしやすさの向上」の4つの重点分野について、以下の新規5課題(0.7億円)を含む、17課題(2.2億円)について研究開発予算を要求します。

■ 防災・減災・危機管理

避難・水防に即応可能な情報伝達のための決壊覚知・氾濫実況予測に関する研究 ～逃げ遅れゼロの達成に向けて～

逃げ遅れゼロの達成のため、市町村などに向けた情報提供・助言のさらなる充実を目的とし、これまでの河川水位状況に加えて、決壊を覚知し氾濫発生の実況予測情報を提供する氾濫発生覚知・即時マップ化システムの開発を行います。

地震を受けた拠点建築物の健全性迅速判定技術の開発 ～地震直後の庁舎への立ち入り可否を迅速かつ的確に判断できるように～

自治体庁舎など災害時の対応拠点である建築物が地震発生直後に立ち入り可能であることを、建築の非専門家である建物管理者が判定できるよう、建築物の健全性を構造・非構造の観点から判定するためのマニュアルを作成します。

■ 生産性革命

コンテナ船の定時性向上に資するターミナル混雑度指標の開発 ～グローバル・サプライチェーンの定時性確保に向けて～

コンテナターミナルの混雑により、主要コンテナ航路の定時性が大きく低下してきている。世界の主要な混雑ターミナルの利用状況をAISデータを用いて分析し、遅延が発生し得るターミナルを明らかにすることにより、荷主が定時性の高い経路を選択可能とすると共に、我が国ターミナルの運営改善にもつなげます。

■ 地方創生・暮らしやすさの向上

地方都市における都市機能の広域連携に関する研究

～広域連携にともなう住民の移動負担の軽減に向けて～

人口減少が深刻な地方都市において、市町村単独では維持できない都市機能を分担して整備する広域連携を行う際に課題となる、住民の移動(交通)の観点から、地域の課題を把握し、その改善方策を検討するための手引きを作成し、広域連携の計画作成を支援します。

沿岸域における環境保全技術の効果的活用のための評価手法の開発 ～生態系サービスの価値の見える化～

自然環境・社会環境及び地域特性を考慮でき、沿岸域における環境保全技術の効率的活用に資する評価手法を開発します。

詳細 ● 国総研HP (平成30年8月29日記者発表資料)
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/kisya/journal/kisya20180829.pdf>

■ 防護柵の実車衝突実験施設をリニューアル

道路交通研究部 道路交通安全研究室

老朽化対応のため運用を停止していた実車衝突実験施設をリニューアルし、牽引できる車両総重量が国内最大級の25トンまで向上しました。

本施設のリニューアルにより、道路構造令で規定される設計自動車荷重(25トン)と同じ条件で、防護柵の性能確認の実験を行えるようになりました(旧施設の衝突実験は、車両総重量20トンで行っていました)。

国総研では、前身の土木研究所時代から、本施設を活用して防護柵の技術基準や仕様書を定めるために数多くの衝突実験を行ってきました。当所の他にも、道路管理者や防護柵メーカーによる防護柵の開発・改良のための多くの実験に、本施設は利用されてきました。

今後は、本施設の活用により、暫定2車線を含む高規格道路や生活道路の防護柵等、道路交通のより一層の安全性向上に資する防護柵の開発が期待されます。



写真 防護柵の実車衝突実験
実車両を牽引装置の動力により無人乗車で加速し、所定の衝突速度・角度で防護柵に衝突させ、防護柵の性能を評価します。

詳細及び実験動画 ● 道路交通安全研究室HP
<http://www.nilim.go.jp/lab/geg/index.htm>

リアルタイムに浸水予測し下水道施設の運転や住民の対策活動を支援

下水道研究部 下水道研究室

国総研では、ゲリラ豪雨等により近年頻発している都市部での浸水被害を軽減するための技術について、導入のためのガイドライン(案)を策定しました。

この技術は、レーダ雨量計や水位計の情報を基に、リアルタイムで降雨予測および流出解析を実施し、予測された下水管内水位や内水による浸水情報を施設管理者や住民へ提供します。これにより、雨水貯留管などの既存浸水対策施設の効果的運転による浸水被害の軽減や、住民による自助・共助活動の促進を可能とする技術です。国総研では、下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)として、この技術に関する実証研究を平成27年度より福井市および富山市において実施しました。実証研究では、雨水貯留管の排水ポンプに対して、現状の運転方法の場合と、この技術による配信情報に基づいて運転した場合の浸水被害の差について試算しました。

その結果、対象地区では年超過確率1/5程度の降雨に対して、約19%の浸水面積削減効果を期待できること等が確認できました。また、住民に対するアンケート調査等から、この技術を導入することによって、導入前よりも自助・共助活動の促進を期待できることがわかりました。

これらの成果をとりまとめ、「都市域における局所的集中豪雨に対する雨水管理技術導入ガイドライン(案)」を策定しました。この技術の導入によって、近年頻発している都市部での浸水被害を軽減することが期待できます。

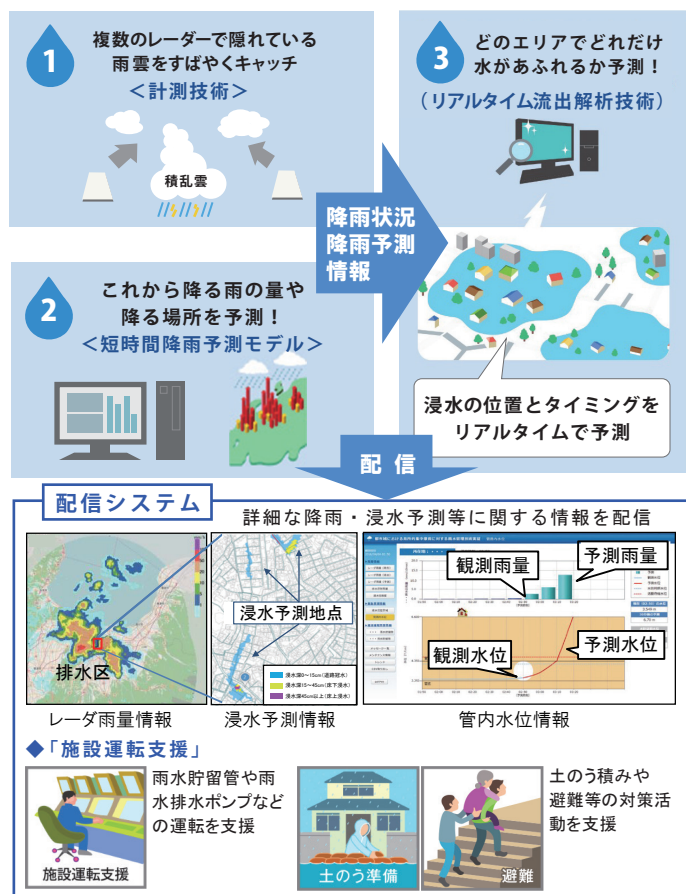


図 技術の概要

詳細 ▶ 国総研下水道研究室HP
<http://www.nilim.go.jp/lab/ebg/b-dash.html>

子育ての安全・快適・しやすさに配慮した住宅の計画手法を解説したガイドライン案を公表

住宅研究部 住宅性能研究官

国総研では、子育ての安全・快適・しやすさに配慮した住宅の計画手法について技術解説した研究成果を子育て配慮住宅ガイドライン案として公表しました。

出産・子育てを希望する世帯が安心して暮らせる住生活の実現が求められています。このため、安心・快適で子育てしやすい性能・仕様等を有する住宅の普及に向けて、本ガイドライン案を作成しました。

ガイドライン案は、事業者の住宅供給の企画・設計や、国・自治体の支援制度に係る基準作成の際の技術情報としての活用が想定されます。これらユーザーが活用しやすいよう、次の点に配慮して作成しています。

- ①住宅(専用・共用部分)、敷地、立地環境、コミュニティ、子育て支援サービスの区分ごとに、計画上の配慮事項と各事項の性能・仕様等の要求水準を解説。
- ②所有関係・建て方、新築・既存住宅等の住宅タイプ別に配慮事項の重要度を必須・推奨等の区分で解説。

今後、ガイドライン案の普及に努めていきます。

詳細 ▶ 国総研HP (国総研研究報告第59号)
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/rpn/rpn0059.htm>



写真 配慮事項の例

上: 台所作業中でも子どもの様子を把握できる居間への見通し確保
 下: 子どもの成長に応じて間取りを変えられる可動収納間仕切り

■「第4回港湾の堤外地等における高潮リスク低減方策検討委員会」を開催

沿岸海洋・防災研究部 沿岸防災研究室

「第4回港湾の堤外地等における高潮リスク低減方策検討委員会」を開催するとともに、「港湾の堤外地等における高潮リスク低減方策ガイドライン」を公表しました。

我が国の港湾においては、海岸保全施設より海側のいわゆる堤外地に、物流機能や企業が集積しており、経済活動の中核である三大湾においては、臨港地区の8割以上が堤外地となっています。

港湾局では、高潮による浸水被害により、我が国の港湾の物流ネットワークや立地企業の生産活動が大きく停滞する可能性があることから、有識者による「港湾の堤外地等における高潮リスク低減方策検討委員会」を設置し、高潮対策のあり方について検討を行ってきました。

最終の第4回において、ガイドラインのとりまとめに向けた審議を行い、その結果を踏まえ、港湾局において、ガイドラインとして公表し、ガイドラインでは港湾の堤外地における就労者



写真 第4回検討委員会の様子

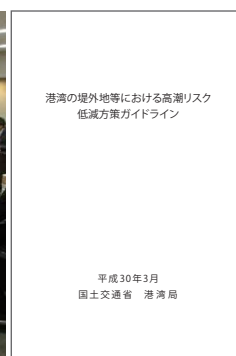


図 ガイドライン

等の避難、貨物の高台への移動等、気象情報等を契機として予め取るべき防災行動を整理した「フェーズ別高潮対応計画」とともに、被害の大きな地区において監視カメラ、倉庫や電源設備の止水対策等について関係者が連携して必要なハード・ソフト対策について取組む「エリア減災計画」の考え方等について整理しています。

今後、本ガイドラインに基づく港湾における高潮対策の取組において、国総研としても、必要な技術的支援を行って参ります。

詳細 ▶ 港湾局HP (港湾の堤外地等における高潮リスク低減方策検討委員会)
http://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_fr7_000071.html

■「携帯電話基地局の運用データに基づく人の移動に関する統計情報に関する共同研究」の成果を公開

都市研究部 都市施設研究室
 社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室

国総研は、「携帯電話基地局の運用データに基づく人の移動に関する統計情報に関する共同研究」の成果を国総研資料として公開し、平成30年6月11日に成果報告会を開催しました。

携帯電話基地局の運用データから生成される人の移動に関する統計情報は、サンプル数が多い(例えばNTTドコモでは7,600万台)ことなどから統計的信頼性が高いといった特長があります。しかし、この移動統計情報は「エリア毎に滞在している人の数」を推計できるものの、エリア間を移動する人の数や移動手段などを把握することができませんでした。

そこで国総研は、この統計情報の都市交通計画などへの適用性を高めることを目指し、エリア間の「人の移動量」や「移動手段(飛行機、新幹線など)の割合」などを推計する手法を株式会社NTTドコモおよび東京大学との共同研究により開発しました。今回、これらの成果を国総研資料にとりまとめ、平成30年6月11日に成果報告会を開催しました(下記URL参照)。都市交通計画をはじめとする様々な分野に携わる方々の業務の一助となることを期待しております。

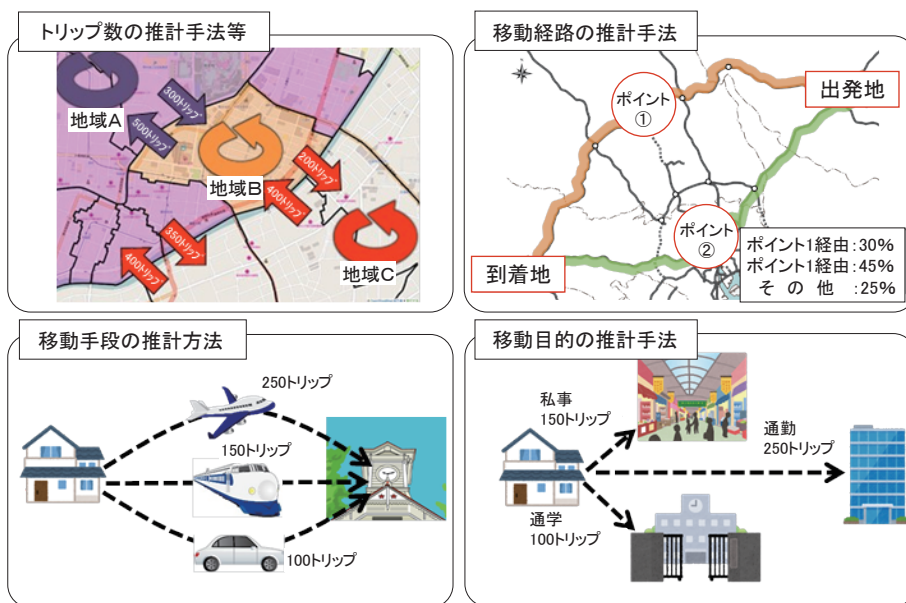


図 研究成果の例

詳細 ▶ 国総研HP (国総研資料第1015号) <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn1015.htm>

詳細 ▶ 成果報告会 <http://www.nilim.go.jp/lab/qbg/houkokukai/20180611.html>

● 刊行物（研究成果）

ダウンロードはこちら ➡ <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoku/index.htm>



国総研研究報告

No.	タイトル	担当部課室名
59	子育て配慮住宅の計画手法に関する研究	住宅研究部
60	港湾・海運における人為災害による国際海上コンテナ輸送への影響の把握・分析	港湾システム研究室

国総研プロジェクト研究報告

No.	タイトル	プロジェクトリーダー
58	業務用建築の省エネルギー性能に係る総合的評価手法及び設計法に関する研究	建築研究部長
59	下水道管路の耐震化優先度評価に関する研究	下水道機能復旧研究官
60	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	住宅研究部長
61	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	港湾研究部長

国総研資料

No.	タイトル	担当部課室名
971	都市内における広場の空間評価に関する研究ー実態調査に基づく広場空間の質の評価手法の検討ー	都市施設研究室
981	道路橋等の点検効率化等への計測・非破壊検査技術の適用性に関する共同研究（Ⅰ） 非破壊検査・計測技術の道路橋等の点検要領への導入に関する共同研究 ーコンクリート構造物の内部損傷の詳細に関する非破壊検査の適用性に関する研究ー	橋梁研究室
997	平成28年度熊本地震における下水道管路施設被災の特徴	下水道研究室
998	B-DASH プロジェクトNo.17 都市域における局所的集中豪雨に対する雨水管理技術導入ガイドライン（案）	下水道研究室
999	内湾生物の多様性および持続性に着目した生息場の空間配置の検討	海洋環境研究室
1000	港湾海岸における既設護岸改良時の設計・施工上の留意点について	沿岸防災研究室
1001	地震動に伴う地盤の非線形性を考慮した直杭式横杭橋の照査用震度算出方法に関する研究	港湾施設研究室
1002	空港アスファルト舗装のわだち掘れ量算出手法に関する検討	空港施設研究室
1003	B-DASHプロジェクトNo.18/バイオガス中のCO ₂ 分離・回収と微細藻類培養への利用技術導入ガイドライン（案）	下水処理研究室
1004	災害拠点建築物の設計ガイドライン（案）	建築研究部
1005	RC造建築の湿式タイル仕上げ外装材の耐震性および耐震性評価試験法に関する研究報告	住宅生産研究室
1006	平成28年度道路調査費等年度報告	道路交通研究部 道路構造物研究部 社会資本マネジメント研究センター
1007	平成29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	研究評価・推進課
1008	平成29年度 国土技術政策総合研究所講演会講演集	企画課
1009	地域づくりを支える道路空間再編の手引き（案）	緑化生態研究室
1010	河川管理者のための外来植物防除対策解説書（案）	緑化生態研究室

● 国総研の研究情報をお届けします。

・国総研メールサービス

国総研のさまざまな研究の紹介、講演会紹介など、最新の情報を毎月2回お届けします。

登録はこちら（URLおよび二次元コード） ➡ <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/mailmag/index.html>



・国総研レポート2018

研究活動や成果及び今後本格化しようとする、国総研の最新の研究活動を紹介します。

ホームページはこちら ➡ <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoku/2018report/index.htm>

読者アンケートにご協力下さい。

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoku/newsletter/nwsltr.htm>



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

〒305-0804 茨城県つくば市旭1

（立原庁舎）〒305-0802 茨城県つくば市立原1

（横須賀庁舎）〒239-0826 神奈川県横須賀市長瀬3-1-1

TEL：029-864-2675 FAX：029-864-4322

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



国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

No.64

2018

編集／発行 国土技術政策総合研究所

N I L I M

国総研ニューズレター

英語版：<http://www.nilim.go.jp/english/nnl/index.html>

NILIM News Letter