

● 刊行物 (研究成果)

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



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
62	地域安心居住機能の戦略的ストックマネジメント技術の開発	住宅研究部
63	社会資本等の維持管理効率化・高度化のための情報蓄積・利活用技術の開発	社会資本マネジメント研究センター 情報研究官

国総研資料

No.	タイトル	担当部課室名
1029	道路空間再編・利用事例集	緑化生態研究室
1054	中低層の比較的整形な建築物の事例解析を通じた構造計算プログラムの適用方法に関する調査検討	構造基準研究室
1055	平成30年度 国土技術政策総合研究所講演会講演集	企画課
1056	平成29年度下水道関係調査研究年次報告書集	下水道研究室 下水処理研究室
1059	街路樹の倒伏対策の手引き 第2版	緑化生態研究室
1060	B-DASH プロジェクト No.22 特殊繊維担体を用いた余剰汚泥削減型水処理技術導入ガイドライン (案)	下水処理研究室

● 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/siryou/2018report/index.htm>

読者アンケートにご協力下さい! <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/newsletter/nwsltr.htm>

国総研ニュースレター
英語版: <http://www.nilim.go.jp/english/nnl/index.html>

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.68
2019

編集/発行 国土技術政策総合研究所

■平成31年度、国総研における3つの重点分野と主な取り組み

企画部 企画課
管理調整部 企画調整課

平成31年度国総研は、「強靱な国土、安全・安心を支える研究」、「力強く持続的な経済成長を支える研究」、「豊かな暮らしの礎となる地域づくりを支える研究」の3つの重点分野を中心に研究開発を進め、研究で培った技術力を現場に還元します。

【1. 強靱な国土、安全・安心を支える研究】

- 取り組み事例①: 豪雨発生時の浸水被害を低減
・浸水発生時の40~50分前に浸水予測情報をPCやスマートフォンに配信するシステムを開発し、的確な避難に貢献します。
- 取り組み事例②: 液状化被害に対するインフラ施設強靱化の推進
・インフラの高精度な液状化リスクマップを作成し、液状化に対する強靱化に貢献します。
- 取り組み事例③: 長期にわたりインフラ機能を発揮
・老朽化した施設の点検調査技術の選定を高度化し、効率的・効果的な点検・補修の実現に貢献します。

【2. 力強く持続的な経済成長を支える研究】

- 取り組み事例④: 自動運転の実現をインフラの立場から支援

- ・自動車のセンサでは検知できない路上障害情報等を道路側から自動車に提供する仕組みを開発し、自動運転の実現に貢献します。
- 取り組み事例⑤: 我が国へのクルーズ船の更なる寄港を目指して
・大型クルーズ船が寄港可能な港の規模や空間形成について研究し、観光立国の実現に貢献します。

【3. 豊かな暮らしの礎となる地域づくりを支える研究】

- 取り組み事例⑥: 歴史的建築物の有効活用
・防火規定等の合理化により、歴史的建築物等を取り壊すことなく、有効活用することに貢献します。
- 取り組み事例⑦: 新しい木質材料を活用した混構造建築物の設計・施工技術の開発
・木造とRC造等との混構造建築物の設計・施工に関する技術開発を行い、建築の木材利用促進に貢献します。

詳細 <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/kisya/journal/kisya20190426-1.pdf>

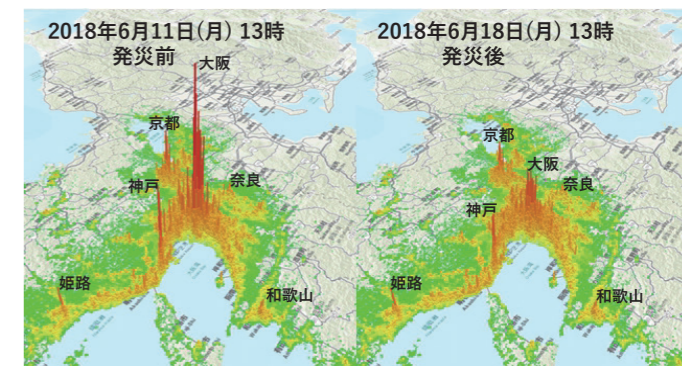
■「携帯電話基地局の運用データに基づく人の移動に関する統計情報の活用事例」の紹介をはじめました。

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

表記の研究成果ならびに成果の活用方法などを幅広くみなさまに知っていただくために、移動統計情報の活用事例をHPで紹介する取組みを始めました。

「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」を都市・交通計画等に活用することを目的に、東京大学および(株)NTTドコモと共同研究を行いました(2014~2017年)。この度、研究成果ならびに成果の活用方法などを幅広くみなさまに知っていただくために、移動統計情報の活用事例をHPで紹介する取組みを始めました。HPでは以下の事例を掲載しています。

- ・大阪北部地震の発災前後の滞留人口を分析
~最大約2万6千人の減少エリアを把握~
- ・休日の混雑状況と交通の集中要因を分析
~幹線道路の混雑時間帯では大型ショッピング施設の利用者が突出!~
- ・北海道新幹線の開業前後の来道者比較
~滞在時間が最大約4割増加~
- ・観光事業の効果を分析
~時系列で居住地別の観光客数が明らかに~
- ・訪日外国人による夜の賑わいを分析
~名古屋市のナイト観光率を把握~



縦棒はエリア毎の13時台の滞在人数を表す。

図 活用事例(大阪北部地震)

詳細 <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn1015.htm>
研究成果: 国総研HP
活用事例: 社会資本情報基盤研究室HP
<http://www.nilim.go.jp/lab/qbg/katsuyozirei/katsuyozirei.html>

■小規模下水処理場向け高濃度メタン発酵技術実証施設の稼働 ～メタン発酵によりエネルギー回収・汚泥減容化を実現～

下水道研究部 下水処理研究室

エネルギー回収や汚泥の減容化を実現する小規模下水処理場向け高濃度メタン発酵技術実証施設の稼働を開始しました。

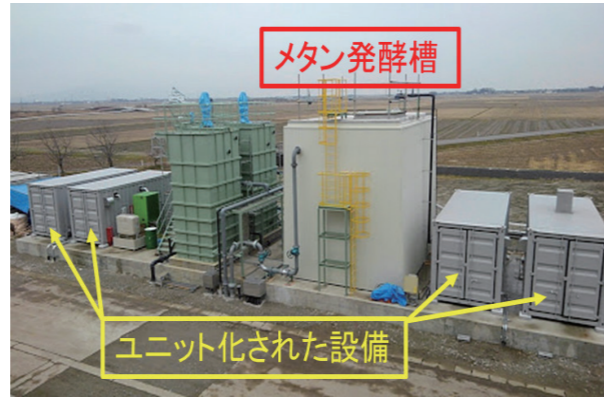


写真 消化・発電設備の外観

平成31年度は季節ごとのデータを取得し、連続運転を行う上で、処理性能のデータ取得を試みるとともに、維持管理に関する情報収集を行う予定です。また、普及展開を見据えて、得られた情報に基づき、導入ガイドライン策定を行う予定です。

詳細 下水処理研究室HP
<http://www.nilim.go.jp/lab/ecg/index.htm>

汚泥処理技術の一つであるメタン発酵技術では、汚泥の減容化とともに発生するメタンガスをエネルギーとして回収することが可能ですが、小規模処理場においては採算が取れない場合が多いという問題があります。この問題を解決するために、国総研ではB-DASHプロジェクト(下水道革新的技術実証事業)のひとつとして、「小規模処理場を対象とした低コスト・省エネルギー型高濃度メタン発酵技術」の実証研究を行っています。

汚泥の濃縮技術と高濃度メタン発酵技術を組み合わせ、メタンガス発生量に応じて出力制御可能な発電設備、メタン発酵槽のコンパクト化や発電設備・ガス精製装置のユニット化により小規模下水処理場へのメタン発酵技術導入を促進し、汚泥の減容化とエネルギー回収による汚泥処理コスト削減に貢献します。

平成30年度に施設の建設と試運転を行い、建設費を従来技術と比較して約45%削減、必要敷地面積は従来技術と比較して約30%削減が可能であることを確認しました。

■マンション内の日常事故予防のためのチェックポイント集を公表

建築研究部 基準認証システム研究室

マンションにお住まいの方に向けて、マンション内での転倒や階段からの転落、高所からの落下という建物内日常事故予防のためのチェックポイント集を公表しました。

こんな事故が起っています

- ★事例1 住民が屋上に落ちた枝葉などを拾う作業をした際、手すり(橋)がなかったため地面に落下した。
- ★事例2 1歳の子供が、自宅6階バルコニーの手すりのすき間から落下した。
- ★事例3 2階バルコニーで、住民がバランスを崩しアルミ製手すりに絡まったところ、手すり部分が脱落し一緒に落下した。
- ★事例4 1歳の子供が3階の自宅居間でカラーボックスと段ボールにより登り、出窓の網戸を押して遊んでいるうち網戸と一緒に落下した。

図 チェックポイント集の抜粋 (墜落防止手すり)

詳細 国総研HP
(マンション内事故予防のためのチェックポイント集)
<https://www.tatemonojikoyobo.nilim.go.jp/kjkb/pdf/anshinzen.pdf>

マンションを含む建物内やその周辺で、落ちる、転ぶ、滑ることによって亡くなった方は、厚生労働省の人口動態統計によれば、一年間で3,614人(2017年)となっており、けがをされた方も含めると、非常に多くの方が建物内日常事故に遭われています。

国総研は、これらの建物内日常事故を防ぐことを目的として、主に建築設計者向けに建物内日常事故事例や予防対策をまとめた「建物事故予防ナレッジベース」を2009年より国総研ホームページ上で公開しています。

今回、建物利用者や管理者向けの情報提供の強化として、「建物事故予防ナレッジベース」の知見を活用して、マンションを対象とした日常事故予防のためのチェックポイント集を作成し、公表しました。

本チェックポイント集では、マンション利用者が滑る、転ぶ、落ちるといった建物内日常事故を予防するために気を付けるべき7つのチェックポイントについて、イラストも交えながら解説しており、一軒家にお住まいの方にも参考になります。建物内日常事故のない安全・安心なマンションとするためにも、幅広くご活用いただきたいと思います。

■海外向けプロモーション映像(英語版)の公開およびCECAR8への出展

企画部 国際研究推進室

海外の研究者・技術者等に向けて、様々な研究活動を紹介するプロモーション映像(英語版)を作成しました。HP掲載とともに、4月16日~18日に開催されたCECAR8の展示ブースでも公開しました。

国総研は、英語版HPにて海外向けにも研究活動を公表していますが、海外の研究者や技術者、行政官等にさらに国総研の存在および活動内容を知っていただくため、英語版のプロモーション映像を作成しました。

内容としては、国総研のあらまし・使命とともに、各研究部等の多種多様な研究テーマを紹介し、短時間で国総研の全体像を把握していただける映像としました。特に海外の機関との共同研究や、海外の自然災害の対応支援などのテーマを多く紹介しています。

海外のインフラ関連の研究は分野毎に組織が分かれているケースが多い中、国総研は一組織で多様な研究部門を持ち、分野横断的な研究活動を行っているという特色があります。今回作成した映像は、その特色を理解いただける作りになっています。

完成したプロモーション映像は、アジア土木技術国際会議(CECAR8)の展示ブースにて公開しました。



PR映像の一場面(スリランカ土砂災害支援)

映像で紹介しているテーマの中でも津波やICTは、海外からの来客から関心が高い様子でした。

CECAR8会期後は、国総研の英語版HPにて同映像を公開しています。

詳細 国総研英語版HPトップページに掲載
<http://www.nilim.go.jp/english/eindex.htm>

■「新しいみなとまちづくり」に係る提言をとりまとめました。

沿岸海洋・防災研究部 沿岸域システム研究室

沿岸域システム研究室事務局の研究會において、人口減少社会下における新しいみなとまちづくりのあり方に関する提言をとりまとめました。

欧米では当たり前のプレジャーボートなどを目の前にしたプロムナードやオープンカフェ、レストランなどがある空間は、日本の港ではなかなか実現できていません。我が国の沿岸域(港湾・海岸)には、このように水辺などの魅力的な地域資源が存在していますが、まだまだ十分に有効活用されているとはいえない状況にあります。

人口減少下の社会において、これら沿岸域における水辺などの地域資源を再発掘、有効活用し、美しく快適な沿岸域における空間形成を図ることによって、地域の価値向上、活性化、交流人口の拡大を図ることが重要となっています。平成30年7月には港湾における中長期構想PORT2030が公表され、その中で「空間形成」が主要な施策の一つとされたところでもあります。

このため平成30年度末から有識者、本省関係各課、関係財団等からなる「新みなとまちづくり研究会」(みなと総合研究財団主催。国総研沿岸域システム研究室事務局)を設置し、新しいみなとまちづくりのあり方について検討を進めてきました。

その中で、

- ・人口減少下の沿岸域における新しい空間形成のあり方
- ・空間形成に係る計画にあたっての留意点
- ・必要な施策等について検討し、提言をとりまとめました(5月中旬公表予定)。

なお、平成31年度以降は実際のみなとまちづくりの現場への支援を進めつつ、調査・計画・空間形成手法等に係るガイドラインについて検討することとしております。



マリナーと接するプロムナードで憩う人々(サン・ラファエル@フランス)

詳細 沿岸域システム研究室HP
<http://www.ykn.nilim.go.jp/kakubu/engan/enganiki/index.html>