

資料配布の場所

1. 国土交通記者会
 2. 国土交通省建設専門紙記者会
 3. 国土交通省交通運輸記者会
 4. 筑波研究学園都市記者会
 5. 横須賀市政記者クラブ
- 令和6年5月22日同時配布



令和6年5月22日
国土技術政策総合研究所

令和6年度に国総研が取り組む主な研究テーマ

～ “社会の「これから」をつくる研究所”『国総研』～

国総研（国土技術政策総合研究所）では、国土交通政策の企画・立案・普及を支える研究開発として、「国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる」、「社会の生産性と成長力を高める」、「快適で安心な暮らしを支える」の3つの柱を立て、令和6年度に取り組む主な研究テーマを定めています。

主な研究テーマをとりまとめ、その内容を紹介するパンフレットを公表しました。

【令和6年度に国総研が取り組む主な研究テーマ（抜粋）】

1 国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる

<事例①> 安定的な上下水道サービスの提供に向けた取り組み

水道管の劣化程度を概ね予測できる劣化予測式の構築と、上下水道一体となった改築・点検調査計画の策定方策の提案を行い、上下水道管路の効率的な改築・点検調査の実現に貢献します。

<事例②> 気候変動に対する港湾の効率的な施設整備に向けた取り組み

気候変動に対する港湾構造物を効率的に対策するため、構造物の安全性余裕をリスク概念に基づいて差別化する手法を検討し、港湾の技術基準類への反映を目指します。

2 社会の生産性と成長力を高める

<事例③> 高速道路における自動運転トラックの導入に向けた取り組み

見えない本線の交通状況を合流車に提供するシステムなどを開発することで、高速道路における自動運転トラックの早期導入に貢献します。

<事例④> 見える緑によるまちづくり GX の推進に向けた取り組み

緑被率に代わり、見える緑の指標として関心が高まる緑視率を AI 等で効率的に調査できる環境を整え、緑による良好な景観形成、Well-being の向上に貢献します。

3 快適で安心な暮らしを支える

<事例⑤> 構造性能評価技術による円滑な空家対策の促進

空家の構造性能（被災リスク）の評価基準の開発や合理的な補強・改修法の適用に関する検討を行い、市区町村が行う管理不全空家等の効率的な判断や空家の有効活用の促進に貢献します。

今年度のパンフレットはこちらからご覧いただけます

<https://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/youran.htm>

（問い合わせ先） 国土技術政策総合研究所 企画部 企画課 長屋 和宏

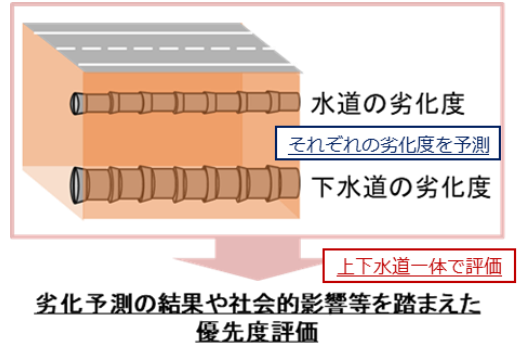
TEL：029-864-4090 E-mail:nagaya-k28p@mlit.go.jp

令和6年度に国総研が取り組む主な研究テーマ(抜粋)

1 安定的な上下水道サービスの提供に向けた取組み

水道管の劣化程度を概ね予測できる劣化予測式の構築と、上下水道一体となった改築・点検調査計画の策定方策の提案を行い、上下水道管路の効率的な改築・点検調査の実現に貢献します。

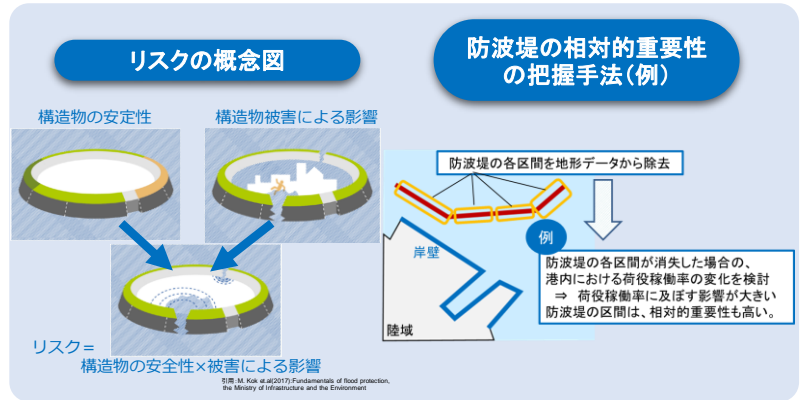
- 水道管(硬質塩化ビニル管)については、点検調査が困難であることや経過年数と劣化程度との相関が小さいことから、劣化程度を特定することが困難
- 上下水道の改築・点検調査については、一体的に行う方が効率的だが、その優先度を定める手法が確立されていない
- 水道管(硬質塩化ビニル管)の劣化程度を概ね予測できる劣化予測式を構築
- 上下水道一体となった改築・点検調査計画の策定方策を提案



2 気候変動に対する港湾の効率的な施設整備に向けた取組み

気候変動に対する港湾構造物を効率的に対策するため、構造物の安全性余裕をリスク概念に基づいて差別化する手法を検討し、港湾の技術基準類への反映を目指します。

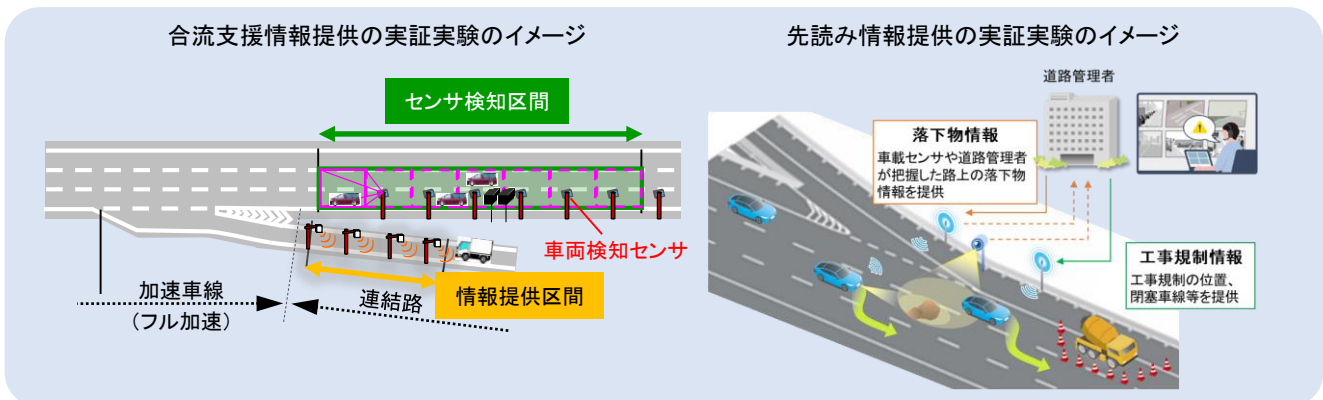
- 気候変動により港湾施設の設計条件(波浪・潮位など)がより厳しくなると想定
- 構造物の安全性が一律で設定されているため、将来的に多数の構造物が同時に技術基準上の性能を満足しなくなる懸念
- 防波堤の一部区間の被害による港湾機能の低下の程度に着目し、各区間の相対的重要性を把握
- 港湾機能が低下するリスクに応じた、防波堤の安全性余裕の設定手法を検討



3 高速道路における自動運転トラックの導入に向けた取組み

見えない本線の交通状況を合流車に提供するシステムなどを開発することで、高速道路における自動運転トラックの早期導入に貢献します。

- 大型車は、普通車と比較して合流部での加速や車線変更により長い走行距離が必要
- 自動運転トラックの車載センサでは検知できない前方の道路情報を提供することで、安全・円滑な走行を支援
- レベル4自動運転トラックを対象として、2024年度から新東名高速道路において合流支援情報、先読み情報(落下物、工事規制等)を提供するシステムの有効性を検証する実証実験を開始し、システムの技術仕様を作成



4 見える緑によるまちづくりGXの推進に向けた取り組み

緑被率に代わり、見える緑の指標として関心が高まる緑視率をAI等で効率的に調査できる環境を整え、緑による良好な景観形成、Well-beingの向上に貢献します。

- コロナ禍を契機としたWell-being向上への要請の高まる中、まちづくりGXにおける都市の緑の活用が期待
- まちづくりに緑を効果的に導入していくためには、緑によって良好な景観が形成され、生活の質が向上していることを計測・評価できる技術が必要
- AI等の新技術を活用した緑視率の計測技術を開発し、手間やコストを削減
- 「見える緑」の定量的な目標設定を可能にする緑の評価手法を開発
- 地方公共団体による「緑の基本計画」等で、緑地面積の調査（緑被率）に加えて、「見える緑」の調査（緑視率）を追加して行うことを可能に

AIを利用した効率的な緑視率調査ツールを本格開発



スマートフォンをかざすだけで画像認識AIが瞬時に緑視率を計測

5 構造性能評価技術による円滑な空家対策の促進

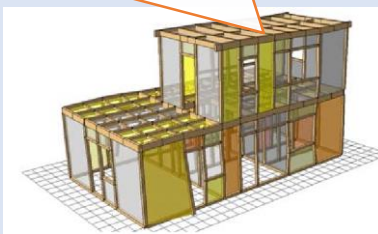
空家の構造性能（被災リスク）の評価基準の開発や合理的な補強・改修法の適用に関する検討を行い、市区町村が行う管理不全空家等の効率的な判断や空家の有効活用の促進に貢献します。

- 居住目的のない空家はこの20年で約2倍となり、今後も増加する傾向
- 2023年6月に改正された空家特措法では、管理不全空家への指導・勧告制度が創設
- シミュレーション技術を活用し、空家の外観等からみた被災リスクの推定法を開発（研究①）
- 接合部実験等に基づき、空家の脆弱な部位の合理的な補強・改修法の適用について検討（研究②）

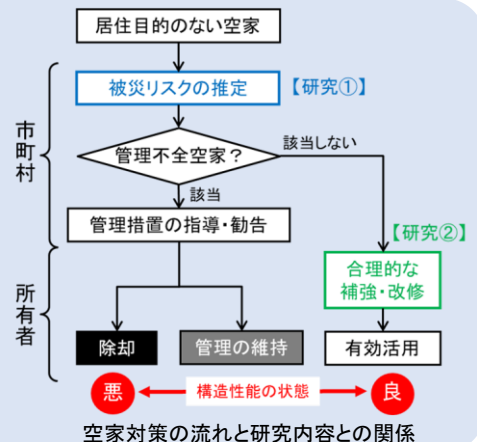
- 地震・積雪時の倒壊等を想定したシミュレーションを実施。
- 被災リスクの効果的な示し方を検討し、市区町村の専門的知識の不足を補う管理不全空家等の合理的な判断基準を整備。



保安上危険な状態の空家の例



木造住宅の倒壊シミュレーション (Wallstat)の例



このほかの「令和6年度に国総研が取り組む主な研究テーマ」や「国総研に関連する最近の動向」、「災害・事故対応への高度な技術的支援と対策技術の高度化」など、国総研の活動詳細は、国総研パンフレットをご覧ください。

国総研パンフレット：

<https://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/youran.htm>