



東北大学大学院工学研究科

インフラ・マネジメント研究センター

Center for Infrastructure Management Research, Tohoku University

第 29 回_自治体総合フェア 2025

日時	2025年7月16日(水)~18日(金) 10:00~17:00
場所	東京ビッグサイト西展示棟 (東京都江東区有明3丁目1-1)
内容	自治体経営の革新を推進するとともに、地域住民が真に豊かさを実感できる魅力ある地域社会の実現を図ることを目的として開催するものです。(イベントWEBサイトより)
来場者数	会場全体: 8,648人 / IMCブース: 約300人

東北大学工学研究科に設置した「インフラ情報マネジメントプログラム共同研究部門(福井コンピュータ)」や「インフラマネジメント“足すテナビリティ”共同研究部門(ニチレキグループ)」の研究内容の紹介を行いました。

状況写真



△展示ブースの様子



展示パネル：インフラ情報マネジメントプログラム共同研究部門（福井コンピュータ）



インフラ情報マネジメントプログラム

～先端技術を導入した新しいインフラメンテナンスサイクルシステムの構築～

共同研究機関：福井コンピュータ株式会社

背景

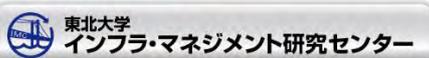
- 第1期（令和3年度～令和5年度）では、先端技術を活用した地方自治体向けの新しいインフラメンテナンスサイクルシステムの構築、ならびに、構築したシステムの地域展開を目的として研究を実施。
- 「点検・診断」に重点を置き、点検における新技術の活用や、点検・診断時に取得するデータの利活用方法についての検討を実施。
- 第1期の成果：国土交通省の点検支援技術性能カタログへの点検支援技術の採択・掲載

概要

- 第1期での成果を活用して、第2期では「設計・工事」に重点を置いた研究を行う。
- 国が推進しているインフラメンテナンスへの新技術の導入やデータの利活用について検討・検証し、効率的な補修設計・工事を実施する仕組みづくりを行う。
- これにより、点検～工事までの効率的で新しいインフラメンテナンスサイクルシステムの確立をめざす。

新しいインフラメンテナンスサイクルシステム

第2期の重点箇所



記録・データ利活用



TIMPを活用して
地域展開をサポート

設計



3Dモデルデータの活用

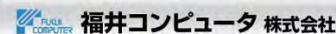
工事



3DデータのVR活用

自社で培った3次元化技術を活用
実効的なメンテナンスサイクルの確立をめざす

第1期の重点箇所と研究成果



点検・診断

修繕計画策定の流れ

インフラ情報マネジメントシステムの開発

- ・ 3次元化技術を活用した実効的なメンテナンスサイクルの確立に向けた新しいシステムを構築
- ・ 橋梁の維持管理を効率よく運用していくための管理支援



お問合せ先

東北大学大学院工学研究科インフラ・マネジメント研究センター





展示パネル：インフラ情報マネジメントプログラム共同研究部門（福井コンピュータ）



インフラ情報マネジメントプログラム

～先端技術を導入した新しいインフラメンテナンスサイクルシステムの構築～

インフラ情報マネジメントシステムと他システムとの連携試行

GISシステムとの連携

※ GIS(Geographic Information System)とは…

「地理情報システム」のことであり、地球上に存在する地形物や事象をコンピューターの地図上(デジタルマップ)に可視化して、情報の関係性、パターン傾向等の管理・検索・分析等を可能にするシステムのこと。

インフラ情報マネジメントシステム

自治体が保有する道路関連データを入力



CSV出力

区画番号	区画名称	区画種別	区画属性	区画状態	区画備考
1010001	区画1	区画1	区画1	区画1	区画1
1010002	区画2	区画2	区画2	区画2	区画2
1010003	区画3	区画3	区画3	区画3	区画3
1010004	区画4	区画4	区画4	区画4	区画4
1010005	区画5	区画5	区画5	区画5	区画5
1010006	区画6	区画6	区画6	区画6	区画6
1010007	区画7	区画7	区画7	区画7	区画7
1010008	区画8	区画8	区画8	区画8	区画8
1010009	区画9	区画9	区画9	区画9	区画9
1010010	区画10	区画10	区画10	区画10	区画10

GIS

GISシステムを活用して、CSVの情報を可視化して空間解析を行う



国土交通データプラットフォーム (DPF) との連携

- 連携データ
 - ・ 国土交通 DPF から、全国道路施設点検 DB、道路橋 DB の橋梁の位置情報を取得
 - ・ 位置情報を元に全国道路施設点検 DB、道路橋 DB から得られる耐震補強の情報を取得

連携イメージ

インフラ情報マネジメントシステム

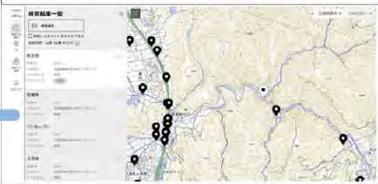


可視化

橋梁の位置情報

耐震補強の情報

国土交通データプラットフォーム



全国道路施設点検 DB、道路橋 DB



※77条調査の耐震補強

※ 本研究は、内閣府総合科学技術・イノベーション会議の戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 第3期「スマートインフラマネジメントシステムの構築」JPJ012187(研究推進法人:土木研究所)によって実施されました。

お問合せ先

東北大学大学院工学研究科インフラ・マネジメント研究センター





展示パネル：インフラマネジメント“足すテナビリティ”共同研究部門(ニチレキグループ)



インフラマネジメント“足すテナビリティ”

～新しい道路インフラマネジメントシステムの構築～

共同研究機関：ニチレキグループ株式会社

足すテナビリティ とは…

長寿命やリサイクルなどのさらなる性能・機能を「**プラス**」したニチレキ独自の「**サステナビリティ**」

目標

本研究では、道路を対象に、**データサイエンス**を中心とする**情報処理技術**と、ニーズに応じた**舗装の創造技術**という先端技術の両輪を活用し、**新しい道路インフラマネジメントシステムの構築**を行い、そのシステムを**官公庁のインフラ維持管理業務に導入するための実証**を行う。

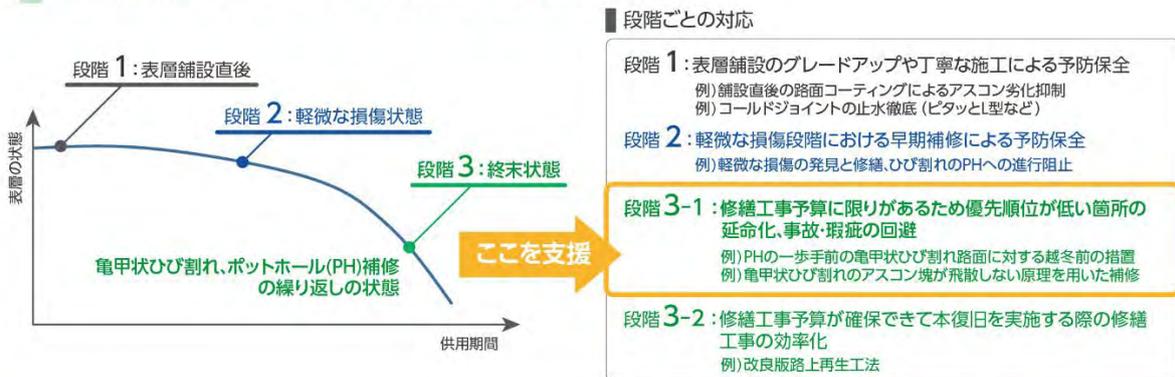
内容

- 先端技術の活用による長寿命化等の機能向上の技術開発
- 先端技術を活用することによる、スマートインフラマネジメントシステムに資する、道路管理者や市民のメリットの評価方法の構築
- 新しい道路インフラマネジメントシステムの構築と実証

スマートインフラマネジメントに対応したデータ活用と舗装の診断・措置技術により、
管理者(官公庁)の業務負担軽減と、利用者(市民)の安全性・利便性向上をめざします!



地方自治体の道路舗装の管理支援の例



お問い合わせ先

東北大学大学院工学研究科インフラ・マネジメント研究センター





展示パネル：インフラマネジメント“足すテナビリティ”共同研究部門(ニチレキグループ)



インフラマネジメント“足すテナビリティ”

～新しい道路インフラマネジメントシステムの構築～

自治体管理道路の長寿命化に関する地域実証

優先順位が低く修繕工事予算があてられない箇所にて、舗装の延命化のための試験施工を行いました。エリアに分けて材料と工法を変更し、長寿命化効果の検証を行います。(経過観測を今後も実施)

実証日：2024年12月 / 場所：山形県上市市、南陽市の管理道路(各3路線)



△上市市での施工の様子

△南陽市での施工の様子

効率的な舗装性状調査の試行

道路管理者のニーズ収集・分析および先端技術の活用による長寿命化等の機能向上の評価方法の構築を目的として、ニチレキのGLOCAL-EYEZによる路面性状調査を実施しました。



パトロールカー等に取り付けて通常走行

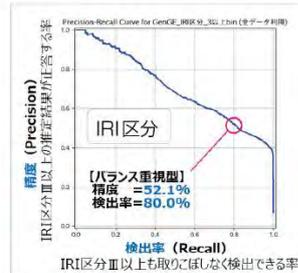
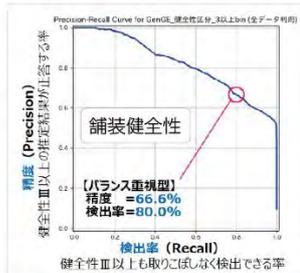
協力自治体	試行日
山形県上市市	2024年 5月、10月、11月、12月 2025年 3月
山形県南陽市	2024年 10月、11月、12月 2025年 1月
沖縄県豊見城市	2024年 9月
福井県	2024年 9月、10月
滋賀県東近江市	2024年 10月
鳥取県湯梨浜町	2024年 11月
島根県	2024年 11月
茨城県牛久市	2025年 2月、2月、3月
高知県	2025年 1月

*2024年度未時点の試行実績

舗装状態の将来推定機能の構築

過去の路面性状データを用いて「GLOCAL-EYEZで計測した路面舗装健全度がⅢ以上」を中てるモデルの構築および性能評価を実施しました。

● モデルの性能評価(一例) P-R 曲線：予測の正確性の観点から重視して評価。正解が Positive のデータにより着目。



お問い合わせ先

東北大学大学院工学研究科インフラ・マネジメント研究センター

