



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

建設技術公開「EE 東北'24」	
日 時	2024 年 6 月 5 日(水) 10:00~16:30 6 月 6 日(木) 9:30~16:00
場 所	夢メッセみやぎ（宮城県仙台市宮城野区港 3 丁目 1-7）
内 容	建設事業に係わる新技術、新工法、新材料、その他時代のニーズに対応して開発された新技術を公開し、その普及を図ることにより、さらに新たな技術開発の促進と、良質な社会資本の整備を通じて、地域社会の発展に寄与することを目的として開催する。（EE 東北 WEB サイトより）
来場者数	会場全体：17,100 人 / IMC ブース：約 200 人
状況写真	東北大学インフラ・マネジメント研究センターは、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」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」の研究内容の紹介を行いました。   ブース内の様子



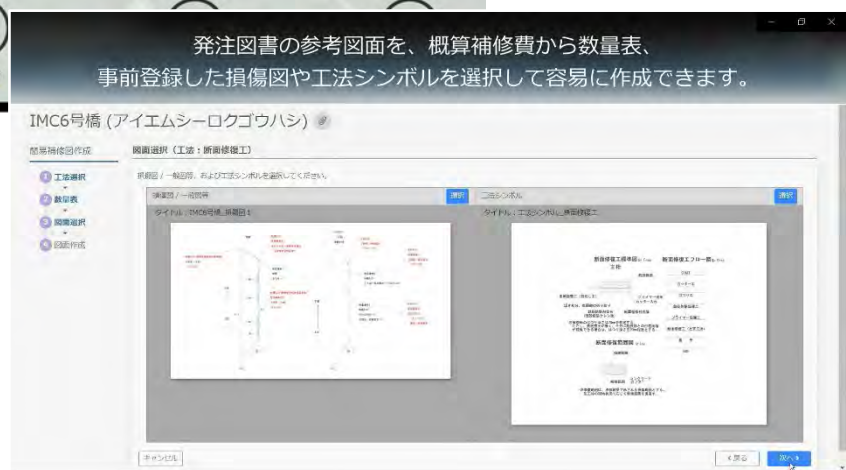
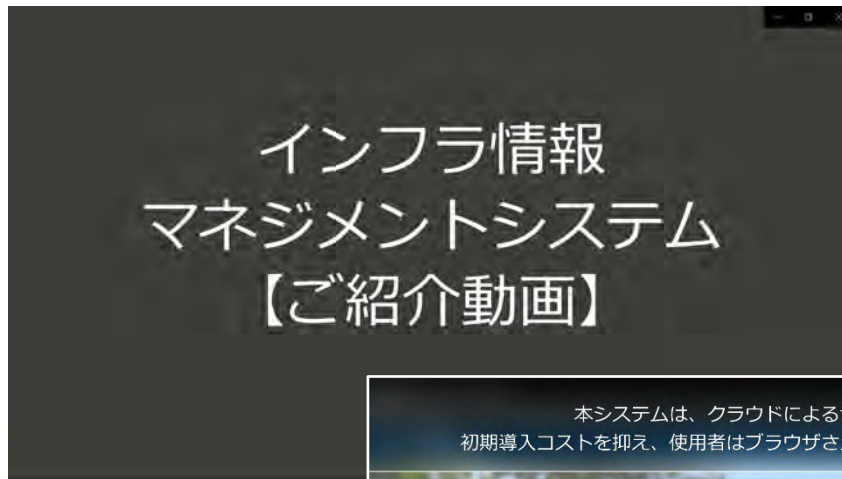
東北大学大学院工学研究科

インフラ・マネジメント研究センター

Center for Infrastructure Management Research, Tohoku University

建設技術公開「EE 東北'24」

動画展示：「インフラ情報マネジメントシステム」をの概要を紹介する動画の展示

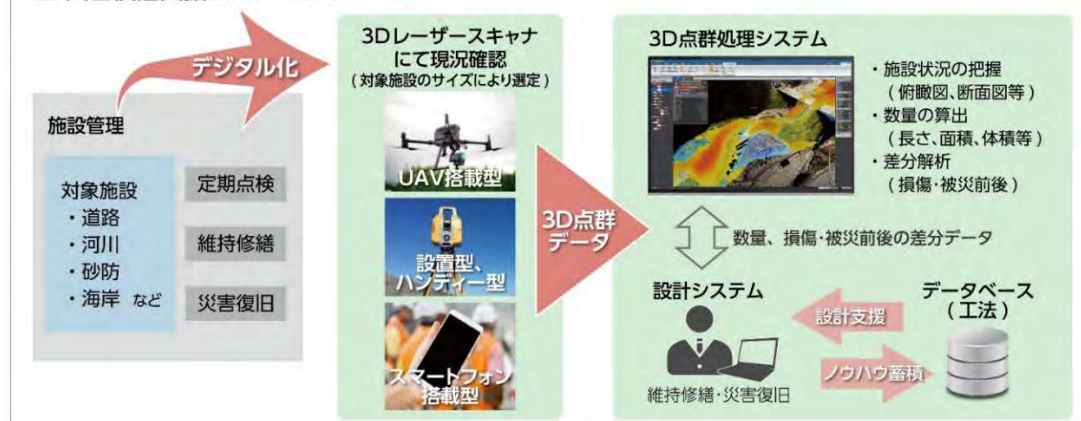


パネル③ 災害復旧支援システムの検討

災害復旧支援システムの検討

近年、豪雨災害等が多様化・激甚化する中、地方自治体や災害復旧業務を受注する企業の人員不足等により、災害復旧業務が円滑に進まず早期復旧の妨げとなっています。迅速な対応が求められる災害復旧業務の効率化を目指します。

■ 災害復旧支援システムのイメージ



査定済みの災害箇所をフィールドとしたリモートによる災害査定可否の検証を実施

実施日 : 2023年2月3日
場所 : 鳥取市道の査定済みの災害箇所
参加機関 : 東北大学IMC、福井コンピュータ、
(自治体等) 鳥取県、鳥取市、鳥取県建設技術センター、
(国) 国土交通省防災課、中国地方整備局、中国地方財務局

実施内容

- ・360度カメラ映像の共有
- ・TREND-POINT(福井コンピュータ製)で点群データによる現地状況確認
- ・TREND-CORE(福井コンピュータ製)で作成した3次元モデルを用いて現地状況と復旧工法を説明
- ・情報共有システムに保存した資料のやり取りがスムーズに出来るか検証
- ・情報共有システムの決裁機能を用いた査定の指示事項、付せん、朱入れ作業

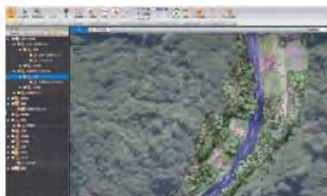
* 映像類は事前に取得

県庁

査定官



県庁会場内の様子



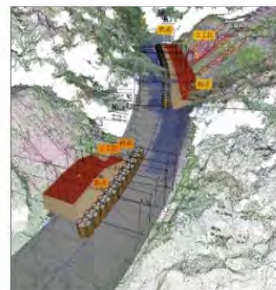
TREND-POINTでの現況確認



360度カメラでの全景動画



ドローンにて上空から撮影



3次元モデルを用いた現地状況と復旧工法の確認



結果と課題

- ・大きな問題なくリモートで査定出来ることが確認できた
- ・査定に要した時間：1時間30分 → 円滑に実施する手法の検討が必要

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

TEL : 022-721-5503 E-mail : inquiry-imc@grp.tohoku.ac.jp HP : <https://imc-tohoku.org/>



パネル④ 共同研究部門の概要



インフラマネジメント“足すテコビ”リティア

～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：ニチレキ株式会社

足すテコビリティアとは…

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。

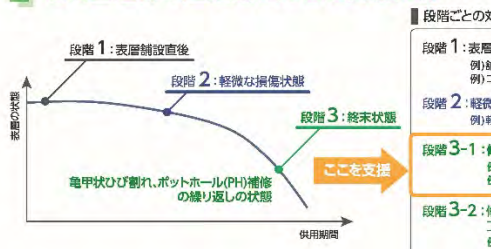


内容
● 先端技術の活用による長寿命化等の機能向上の技術開発
● 先端技術を活用することによる、スマートインフラマネジメントシステムに資する、道路管理者や市民のメリットの評価方法の構築
● 新しい道路インフラマネジメントシステムの構築と実証

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
TEL : 022-721-5503 E-mail : inquiry-lmc@grp.tohoku.ac.jp



インフラマネジメント“足すテコビ”リティア

～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

経済的で平穏に長寿命化を図ることができるよう、自治体管理道路向けに新たに試作された板敷の技術の地域実証を行いました。

—全国7自治体20箇所での試験施工を実施！—

協力自治体	試験箇所	施行日
1 形勢見直し市	3	2023年10月
1 形勢見直し市	6	2023年10月
鳥取県	7	2023年12月
鳥取県鳥取市	7	2023年12月
滋賀県草津市	3	2023年12月
茨城県つくば市	7	2023年12月
茨城県	2	2024年1月

地域住民参加型の実証実験

山形県上山市
実施日：2023年10月26日（木）
場 所：上山市内の市道
参加者：上山市職員、地域住民
約20名が参加
内 容：地域住民参加型の舗装補修工事の実証実験



市民の生活道路を、地域住民の手により補修工事を行う試みで、ニチレキ練の新工法と既存の工法を同時に施工し、経路観察を行い耐久性等の比較検証を行います。

実験的データ取得



小型FWD*を実験し、その新機にGoProカメラを設置し、加減速度を記録。
*小型FWDは、舗装の劣化を測定するための装置で、車載カメラで撮影した画像をリアルタイムで解析する。
計測機器
GoPro Hero12
抽出可能データ
・加速度・GPS・深度（カメラ内）・3軸加速度・3軸角速度（ジャイロ）
抽出方法
・撮影した動画からメタデータとして含まれる情報より、センサーデータを抽出
・抽出用のソフトウェアプログラムはオープンソースを元にカスタマイズ

実験結果
経路の加減速度変化を数値の描像型でとらえ、減衰の観測が可能 >>> 劣化予測の構築に活用

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
TEL : 022-721-5503 E-mail : inquiry-lmc@grp.tohoku.ac.jp HP : https://imc-tohoku.org/

