



テーマ②：デジタルツインを活用した公共構造物
（道路・河川）の維持管理手法の技術開発・実証

簡便な3次元測定機器を用いた 自治体の中小構造物の状況把握・ 維持管理手法の開発

ベイシスコンサルティング株式会社 | 新事業推進部 シニアマネージャー
西垣 達也

内閣府SBIR制度（中小企業イノベーション創出推進事業）フェーズ3 基金事業
国土交通省・第一分野（防災・インフラマネジメント）採択事業

本技術開発の概要ー開発の全体像



Small/Startup
Business
Innovation
Research

土研新技術ショーケース
2026 in 東京 令和8年9月8日

簡便な3次元測定機器を用いた自治体の中小構造物の状況把握・維持管理手法の開発

内閣府SBIR制度（中小企業イノベーション創出推進事業）フェーズ3 基金事業

国土交通省・第一分野（防災・インフラマネジメント）採択事業（No.20）

■ 3次元計測機器（mapry）とインフラ管理システム（SIMPL®）を連携させ、カメラ映像、3次元データ、属性情報等を紐づけて、デジタルツインを活用したインフラの状況把握、維持管理を行うシステムを開発する。更にAIを活用した診断支援アプリケーションを開発し、データ管理から診断までをワンストップで行えるシステムの開発を目指す。

■ 自治体職員、コンサルタント、調査業者が簡便に使える点検ツールとインフラ管理システムを安価に提供し、デジタルツインを活用した社会資本管理で自治力向上を実現する。

【開発技術のポイント・先進性】

■ 中小規模のインフラ構造物に特化した状況把握、維持管理システム

■ 構造物の現状把握・維持管理を簡便にワンストップで実現

⇒ 最終的に初期費用を抑えて、小規模自治体でも導入可能なクラウドサービスを提供。

【成果イメージ】



課題 & 解決に向けた取り組み



Small/Startup
Business
Innovation
Research

土研新技術ショーケース
2026 in 東京 令和8年9月8日

中小規模自治体のインフラ管理予算・人員不足に関する懸念

1. 導入期間とイニシャルコストの圧縮とランニングコストの削減

→ データプリセット、国交省報告作業との連動

【xRoad データ連携で実現】

2. 直営点検支援・点検業務外部発注額（歩掛）の削減

→ 受託業者/現場業務の内業負荷の軽減（野帳作成、写真整理）

【3次元計測アプリ：Mapry橋梁アプリとの連携で実現】

3. 業務フローの定型化と業務改善、人材不足に対するサポート

→ 準備・発注・現場・納品・国交省報告業務の簡素化と安全品質の維持

【xRoadデータ / Mapry橋梁アプリ連携による
ワンストップソリューションを実現】

画像診断所見生成AIを活用し、点検調書・所見作成を
サポート、自動化を実現

ソリューションの構成①

(3D計測アプリ × SIMPL × xRoad)



Small/Startup
Business
Innovation
Research

土研新技術ショーケース
2026 in 東京 令和8年9月8日

構造物の現状把握・維持管理を簡便にワンストップで実現

ハンディ3D計測アプリケーション



新技術

スマートフォン3D計測

点検支援技術性能カタログ (BR010084-V0025)
NETS 【KK-240037-A】



中規模橋梁



調書作成の効率化

施設管理ダッシュボード

データをBIで簡単に集計・可視化



群マネ

新技術

施設の台帳管理

NETS 【KT-230223-A】



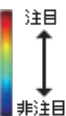
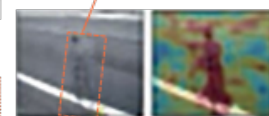
診断支援アプリケーション



危険性はA

AIの注目領域は赤い領域

変状（ひび割れ）



注目
非注目

ソリューションの構成②

北海道大学「画像診断所見生成AI」



Small/Startup
Business
Innovation
Research

土研新技術ショーケース
2026 in 東京 令和8年9月8日

- 点検写真データから変状の検知・定量化・所見文の自動生成を行う、北海道大学大学院情報科学研究院との共同開発AI
- 熟練点検員の判断を効率化し、写真データからの診断・調書作成を自動化・高度化。維持管理システムへ所見ファイルを出力し連携

【診断所見生成AIによる点検フローのDX】



【AI生成所見の活用事例】

 1. 鋼構造物（高欄・桁）の健全度確認 ● 高欄・桁の塗装剥離、錆の自動判定 ● 所見サンプル：「主桁に顕著な錆、剥離あり。」 < IMG-4 >	 2. コンクリートの変状計測（ひび割れ、マーキング） ● チョークマーキングの自動認識 ● 所見サンプル：「スラブに W=0.2mm L=300mm のひび割れを確認。」 < IMG-5 >
 3. 構造部材の欠損、鉄筋露出の検知 ● 重度の欠損、鉄筋露出の自動認識 ● 所見サンプル：「主桁端部にコンクリート欠損、鉄筋露出あり。」 < IMG-6 >	 4. 部材の全体像、雨水排水状況の把握 ● 部材全体像の自動把握、雨水の滞留。排水設備の異常検知 ● 所見サンプル：「排水設備に滞留、変状なし。」 < IMG-7 >

橋梁点検業務の改善イメージ

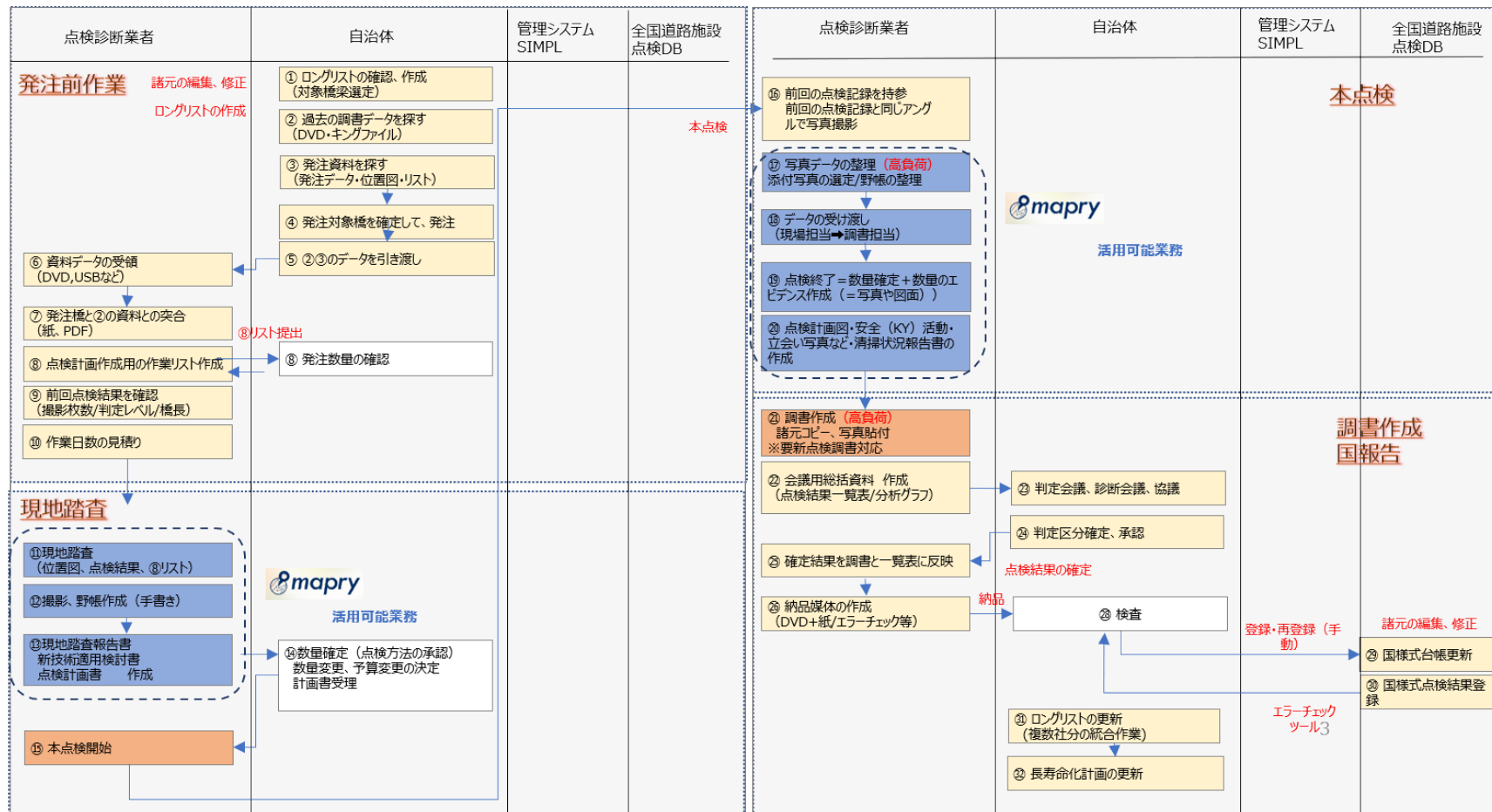


Small/Startup
Business
Innovation
Research

土研新技術ショーケース
2026 in 東京 令和8年9月8日

インフラ管理システム (SIMPL) カバー範囲

Mapry カバー範囲



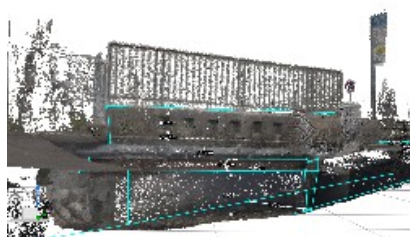
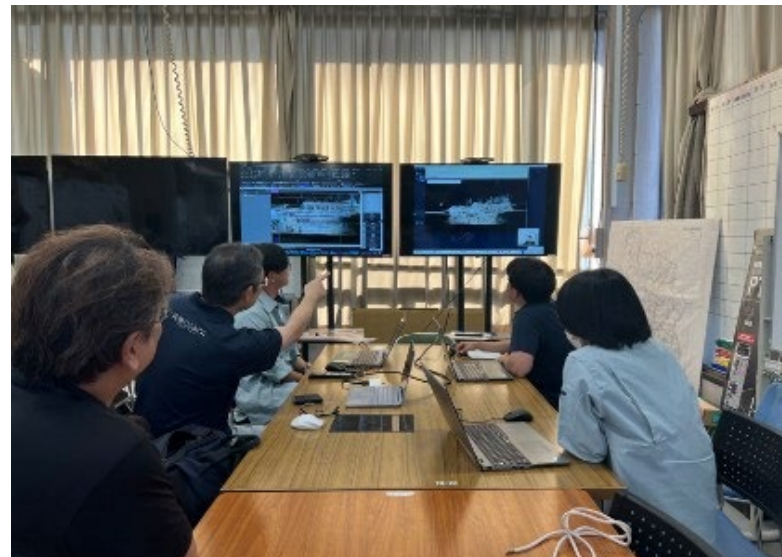
大阪府での3D（mapry）活用促進事例



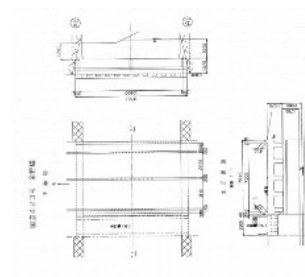
Small/Startup
Business
Innovation
Research

土研新技術ショーケース
2026 in 東京 令和8年9月8日

- ・3Dデータの利用と職員単独の台帳図作成実証



スマホ点群から寸法の抽出



職員単独での台帳図作成

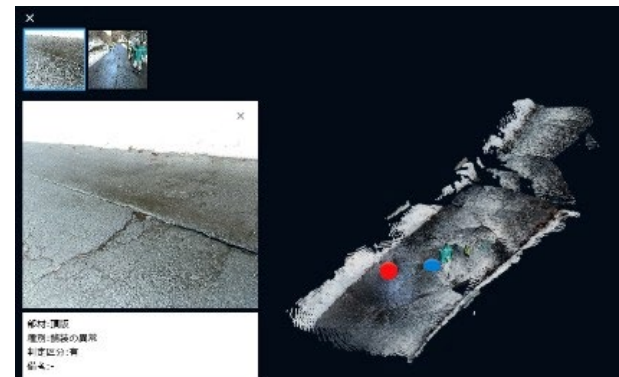
仙台市でのSIMPL_mapry連携実証事例



Small/Startup
Business
Innovation
Research

土研新技術ショーケース
2026 in 東京 令和8年9月8日

- ・ 積雪期における現場点検とSIMPL_mapry連携によるデータ取得実証



実証風景および取得データ

2026年度よりモニタリング販売、試行提供をスタート



Small/Startup
Business
Innovation
Research

土研新技術ショーケース
2026 in 東京 令和8年9月8日

トライアル・お問い合わせ

実証実験のご協力自治体を募集しています

・以下の3つの形でご協力・ご活用いただけます

① トライアル利用

3D計測アプリ・SIMPL・画像診断所見生成AIを、実際の管理施設でお試しいたできます。

② 実証実験のご協力

橋梁・水路等の点検現場をお貸しいたいただき、共同で実証を行う自治体を募集しています。

③ 技術のお問い合わせ

導入費用・機能・xRoad連携など、個別のご相談・勉強会にも対応いたします。

お問い合わせ・実証実験へのお申し込みはこちらまで

株式会社ベシスコンサルティング

〒113-0033 東京都文京区本郷1丁目5-11 水道橋こんぴら会館4階

TEL：03-6240-0340

Email：saporaku-contact@basisconsulting.co.jp

問い合わせフォーム：basisconsulting.co.jp/contact/



問い合わせフォーム
(スマートフォンで読み取り)