

SBIR制度 取り組み事例

# 中小構造物のDXに関する技術開発

弊社では、内閣府SBIR制度(中小企業イノベーション創出推進事業)に基づき、防災・インフラマネジメント「簡便な3次元計測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」をテーマに、橋梁点検等のDX化に向けたシステム開発を進めています。

## 01 システム開発概要

### 【開発目的】

- 管理者とのデータ受け取り作業の削減
- 点検写真の位置を記録する手書き野帳
- xROAD(国交省)を活用
  - ・様式作成時の入力作業の効率化
  - ・データ更新作業を自動化

### 【特徴】

定期点検時にxROAD過年度記録を引用、現場点検・記録更新を一連化する。

**ハンディ3D計測アプリケーション**

**mapry**

**スマートフォン3D計測**

点検支援技術性能カタログ(BR010084-V0025)  
NEITS [KK-240037-A]





### 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

**Basisconsulting SIMPL®**

詳マネ 新技術

**施設の台帳管理**

NEITS [KT-230223-A]



**診断支援アプリケーション**

北海道大学 HOKKAIDO UNIVERSITY

変状(ひび割れ)

危険性レベルはA

AIの注目領域は赤い領域



## 02 実証事業の実績

地方自治体を中心に、約30団体(企業を含む)の協力により、様々な現場でデジタル化に関する実証実験を進めています。

**自治体合同新技術勉強会**



**管理者直営点検 4人作業も1人で**



令和7年1月時点

**設備管理 遠隔臨場や現場確認**



**舗装修繕**



**現場報告**



**現場確認 現場状況をスマホから報告**



**橋梁点検 点検野帳のデジタル化**



**施工管理 台帳図作成に活用**



北海道



## 簡便な3次元計測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

株式会社ベイシスコンサルティング

大規模技術実証期間：2024年～2028年

### 大規模技術実証の概要

- 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

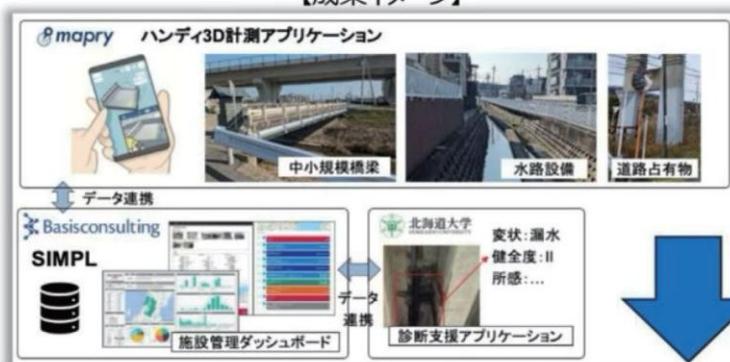
【開発技術のポイント・先進性】

- 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】



【社会実装後の当面の目標】

- 社会実装5年後のR14年には、全自治体の10%相当にあたる180自治体での導入を目指す
- SIMPLや劣化診断AIをサードパーティーと連携することで、エコシステムを拡張し、R14年に年間売上27.5億円を目指す
- 地域で点検業務が完結することで自治力向上の実現

### 社会実装に向けての開発スケジュール・目標

【開発目標】 ・デジタルツインによる複数種類の中小規模インフラ構造物の総合管理システムの開発

#### SIMPLとmapry連携

- ・橋梁に限定したソリューション開発
- ・水路管理向け計測アプリの設計

2024年：TRL5～

#### 診断AIとの機能統合

- ・管理対象設備と機能の拡張
- ・診断のレポートニング機能実装

2026年：TRL6～

#### POC運用

- ・複数の自治体での運用開始
- ・TRL8向けに操作性向上を図る

2027年：TRL7～

実証完了



2028年3月末

### 開発者からのメッセージ（実現を目指す将来像）

- 社会を支えるインフラの老朽化や災害の激化、就業者の減少など、生活の基盤が揺らぐ昨今、レジリエントなインフラを実現する持続可能な仕組みの構築が急務です
- 特に基礎自治体が管理する中小規模の設備は数が膨大であり、予算も限られていることから、簡易かつ低コストで導入可能なツールが必須です。本開発を通して、地方の自治体や土木の担い手による持続可能な社会の実現に貢献したいと思います



出典：国土交通省「SBIRフェーズ3  
実証プロジェクト総覧（第2版）」より

国土交通省「SBIRフェーズ3実証プロジェクト総覧（第2版）」より

E-mailでのお問い合わせ

saporaku-contact@basisconsulting.co.jp

Webサイトからのお問い合わせ

<https://basisconsulting.co.jp/help/>

Basisconsulting

株式会社 ベイ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 E-mail/info@basisconsulting.co.jp