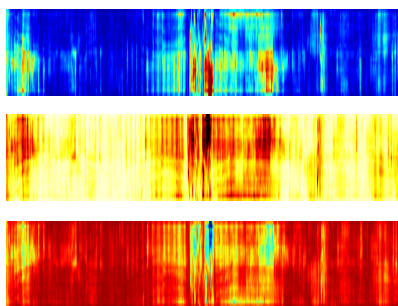


# インフラ点検の「作業時間」と「コスト」を大幅削減 専用車の走行だけで道路・橋梁の「異常」を瞬時に診断 初の本格導入決定！ 収益化スタート ～AI時代の次世代型インフラ点検～

土木テックで50年後、100年後のインフラを守る会社、土木管理総合試験所（所在地：長野県千曲市）は、道路や橋梁などの異常を検知するシステム「ROAD-S（ロードス）」を開発以降、全国で実証実験及び試行導入を行ってまいりましたが、この度、「ROAD-S（ロードス）」における橋梁床版探査技術の本格導入が決定しましたので、ご報告させていただきます。

また、本導入において大幅に収益構造も転換することから、さらなるサービスの向上につなげインフラストックの維持管理問題解決に寄与してまいります。

道路、橋梁、トンネルなどの「空洞化」や「わだちぼれ」などのリスクは、アスファルト内に様々存在しており、目視では確認することができません。従来は、打音検査や目視点検で人的に確認していましたが、短時間で保守すべき箇所を正確に見つけることが難しく、膨大な時間と人手、コストを費やしてきました。そのような背景の中、当社で開発したROAD-Sの診断技術は、専用車で対象区間を走行するだけで、異常がある箇所を把握することを可能とし、コストと作業時間を最小限に抑えることができます。本導入では、実橋梁床版の健全度調査において異常度診断データの提供を実施してまいります。



橋梁床版の異常度診断データ  
(イメージ)



## インフラの点検最大のネックは時間とコスト！一挙に解決するROAD-S

インフラの点検は5年に1度義務付けられていますが、膨大な作業内容に加え、深刻な人手不足が相まって作業が追い付いていません。すでに専用車を走行させて道路表面・内部のデータを採る技術は開発されていますが、専門技術者以外は読解できないという課題がありました。

ROAD-Sは、AIにより自動で危険なポイントが色分けされるため、誰でも一目で危険なポイントが判断できます。また、AI及び信号処理技術による高速解析によって数カ月かかっていた点検作業をわずか数日程度に短縮し、コストを1kmあたり最大で10分の1まで削減することが可能となります。さらに、取得したデータはビッグデータ化して蓄積し、当社が一定期間で更新するため、道路管理事業者には負担がかかりません。

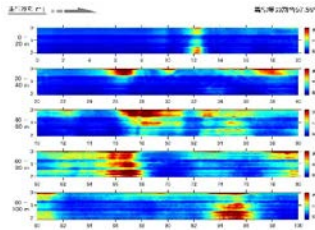
## ROAD-Sの仕組み

インフラの調査・点検を専門に取り組んできた経験があったからこそ、AI・テクノロジーを活用した業務改革“土木テック”に取り組み、ROAD-Sの開発に至りました。ROAD-Sは、人力に頼らず、高速3Dレーダ探査車で計測した波形データのわずかな変化を、デジタル信号処理とAIを活用して自動で検出できます。結果はヒートマップのように色分けされて出力されるため、専門知識が一切不要で、誰でも一目で異常箇所を判断することができます。また、一度取得した道路・橋梁の診断データはビッグデータとして蓄積し、情報は当社が一定期間で更新します。道路管理者や地方自治体担当者は、管理画面にログインするだけで最新の情報を確認できる、次世代型のインフラ点検サービスです。

①高速移動型3D  
レーダ探査車で調査



②アルゴリズムで  
波形チェック



③色分けされた  
データを確認

赤色：異常度 高  
黄色：異常度 中  
青色：異常度 低  
黒色：判定待ち

④修復工事

工事実施

### 一般的なレーダ探査車の仕組み

①レーダ探査車で  
調査

②1枚ずつ波形  
データをチェック

③現場で波形と照合  
して再調査

④修復工事

この行程の工数を圧倒的に短縮できる

## インフラメンテナンス手法見直しの必要性和“土木テック”

国内のインフラの大多数は高度経済成長期の1960年代から70年代にかけて整備されたため、一斉に老朽化が進んでいます。インフラを適切に維持管理するためには点検・診断・評価・劣化予測のメンテナンスサイクルが欠かせません。中でも、インフラメンテナンスの起点である点検は重要視されます。しかしながら、地方自治体や道路管理者は、限られた人員や費用で対応しなければならないという課題があります。そのため、現在、点検作業を効率化するための技術“土木テック”が注目され、各社がテクノロジーを用いて課題解決にあたっており、テクノロジーによる土木・建設業界のイノベーションは継続していきます。

## 土木テックとは

業界が抱える人手不足などの問題解決に向けてテクノロジーを活用することで、従来マンパワーで行われていた点検作業等の効率化が進んでいます。内閣府主導のSIPの取組みや各企業の独自の取組みなど、業界が抱える課題に対してテクノロジーで回答を見出す「土木テック」は、今後注目を集めていきます。

### 【土木テックで50年後、100年後のインフラを守る会社、土木管理総合試験所】

インフラを構成する土の強度などを調べて改善する土質・地質調査、道路・橋梁などのコンクリート構造物の劣化調査、コンクリート構造物が環境に与える影響調査などを手がける建設コンサルティング企業。業界では類のない「土」「コンクリート」「環境」全領域に渡りワンストップで対応可能。自治体、ゼネコン、道路事業者などをクライアントとしてサービスを提供しています。

#### 【会社概要】

■社名：株式会社土木管理総合試験所（東京証券取引 第1部 証券コード6171）

■所在地：

2本社、17支店、1出張所、3試験センター

【長野本社】長野県千曲市雨宮2347-3

【東京本社】東京都台東区上野5-15-14-5F

■事業内容

試験総合サービス事業：土質・地質調査試験、非破壊調査試験、環境調査試験

地盤補強サービス事業：地盤補強工事

その他事業：試験機器販売等

〈報道関係者からの問い合わせ先〉

土木管理総合試験所 広報事務局（カーツメディアコミュニケーション内） 担当：出口・丸橋・加藤・森島

TEL：03-6261-7413 FAX：03-6701-7543 E-mail：info@kmcpr.co.jp