

衝撃荷重載荷試験機「SIVE」 による床版たわみ計測

-社会インフラ（道路橋床版）の現状評価-

技術概要

道路橋床版の橋面上から重錘を落下させることにより床版たわみを取得し、耐荷性能を評価

国土交通省「点検支援技術性能カタログ」（計測・モニタリング技術：BR030031-V0223）

本技術の特徴

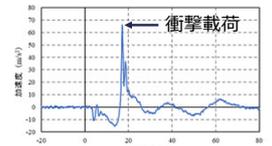
- 床版の耐荷性能を衝撃荷重載荷試験機で評価。
- 足場を必要とせず、短時間に多くの床版パネルの試験が可能。
- 橋面から専用装置により床版を衝撃加振、加速度波形を計測して解析を実施。



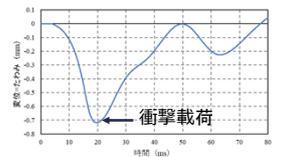
加速度センサの設置状況

計測・評価方法

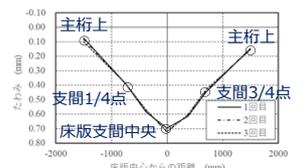
- 加速度センサを載荷位置、主桁上など計測点に配置。
- 重錘を落下させ、加速度の時刻歴波形を計測 <a>
- 2階積分により床版たわみ（変位）に換算
- 取得データを整理し、1パネルのたわみ分布を作成<c>
- 各箇所につき3回実施



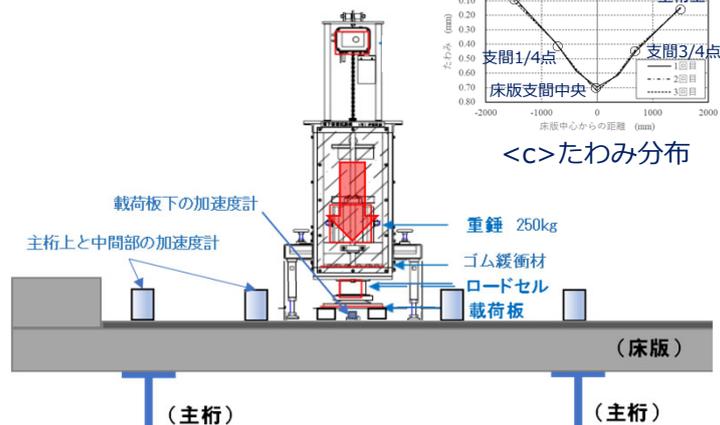
<a>加速度波形



たわみ波形
(2階積分)



<c>たわみ分布



SIVEと加速度センサの配置概要図



SIVEを用いた衝撃載荷試験の実施状況

開発者：大日本ダイヤコンサルタント株式会社，国立大学法人 金沢大学

お問い合わせ

大日本ダイヤコンサルタント株式会社 インフラ技術研究所 保全技術研究室

〒102-0075 東京都千代田区三番町6-3 三番町U Fビル TEL：03-6850-0065



大日本ダイヤコンサルタント株式会社
Dia Nippon Engineering Consultants Co., Ltd.

AIを活用した道路整備優先度の

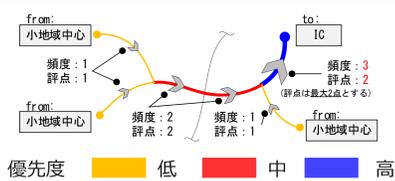
DXの総合評価技術

- 先進的道路都市整備計画支援サービス -

技術概要 平常時の観点、災害時の観点で道路の整備優先度を評価する。AI活用により
 検討コスト短縮を図りつつ、整備優先度×管理施設の最適化による総合評価を提案

平常時の観点

- 地域の安心・活力・魅力等平常時の観点で拠点を抽出
- 拠点間のOD量を集計して優先度を評価

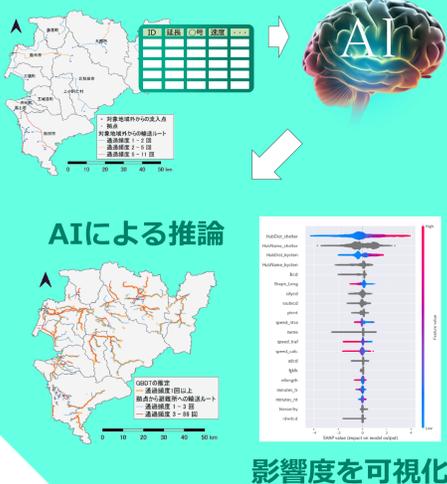


災害時の観点

- 災害発生による道路寸断・迂回経路を予測



検討結果、GISデータを教師データに使用



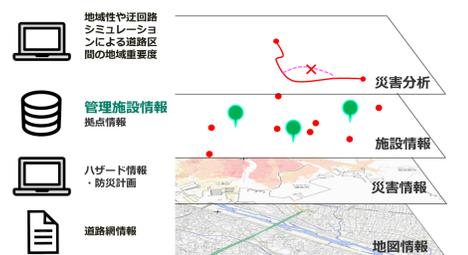
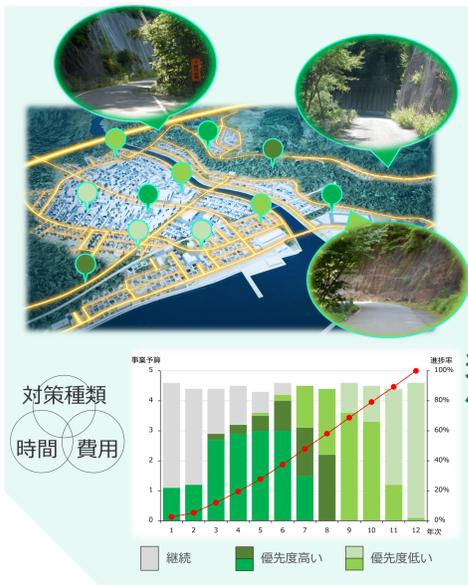
AIの活用

- 検討結果を学習したAIが路線優先度を推論
- AI入力値の影響度を可視化（説明可能なAI）
- 検討時間の大幅な縮減に寄与



管理計画の提案

- 優先度評価×種々の条件にて最適化を実行
- 維持管理計画と進捗管理表を提案



適用範囲

管理施設情報の入力優先度は、①位置情報、②点検情報、③修繕費情報の順となる

お問い合わせ

インフラ技術研究所 技術開発部 防災構造事業室

〒102-0075 東京都千代田区三番町6-3 三番町U Fビル
 TEL 03-6850-0066, FAX 03-6850-0075

大日本ダイヤ 防災DX

