

AIを用いた下水道管渠損傷度判定システムの実用化に関する調査事業

事業実施者

(株)奥村組・日本下水道事業団・さいたま市・船橋市・福井市・藤沢市・(株)ジャスト 共同研究体

実証概要

下水道管渠の点検で撮影する画像から、損傷部位・損傷種類・損傷程度をAIにより特定し、診断・評価を行うシステムの実用化に関する研究を行う。

提案技術の概要

AIを活用してTVカメラ調査で取得した管渠内撮影画像を解析し、管の構造情報(取付管、ジョイント等)と損傷情報(位置、種類、程度)を判定する。



詳細調査(広角カメラ調査)

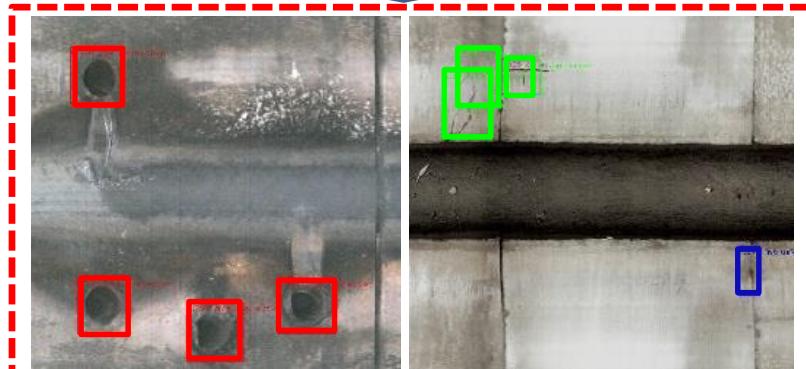


管渠内撮影画像



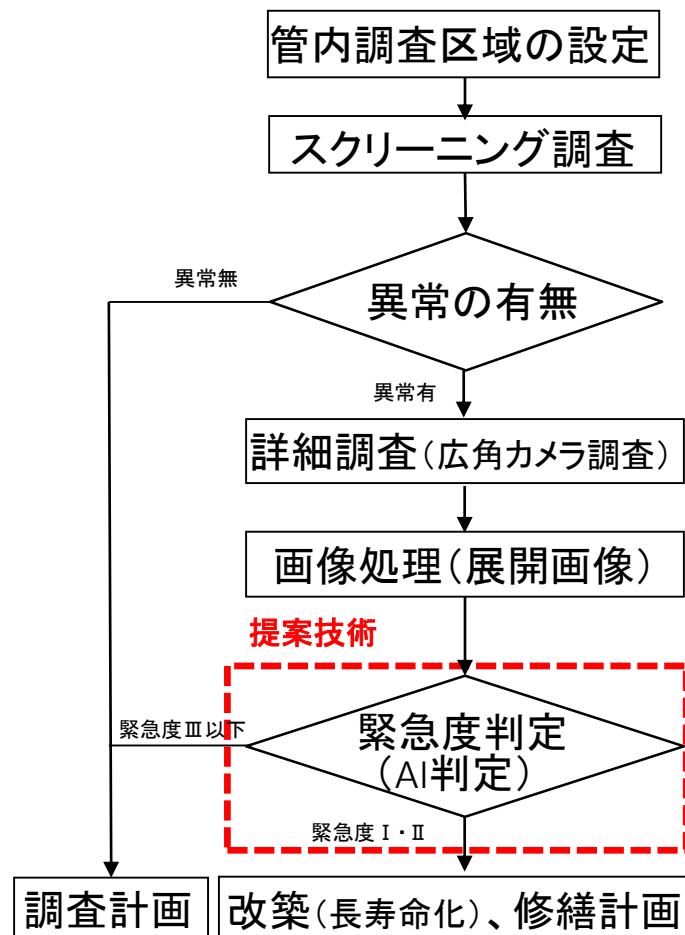
展開画像

提案技術



AI解析により管の構造情報・損傷情報を取得

凡例: 取付管 破損&クラック 浸入水



AI解析による下水道管渠損傷度判定システム運用フロー

提案技術の革新性等の特徴

① 損傷度判定の効率化・迅速化

- 管渠の構造・損傷情報をAIが解析、判定するため、専門技術者による目視確認作業が軽減
- TVカメラ調査の解析にかかる作業量軽減と時間短縮が可能
- 判定時間の短縮と省人化によるコスト削減が可能

② 診断技術の標準化と省力化

- AI解析による判定結果は診断のばらつきが少ない
- 解析結果は調査業務報告書の資料として活用可能