

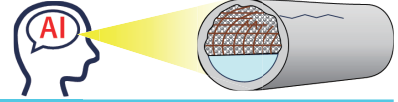
出展ゾーン

計測
設備

AIを活用した下水道管路管理

「画像認識技術」と「劣化予測技術」の活用を提案

下水道管路の老朽化に伴う道路陥没といったリスクが高まっています。日水コンは、下水道管路管理の効率化を目的に、**AI**技術を活用した取組みとして、下水道管きょ内異常判定並びに下水道管きょ劣化予測の技術開発を進めています。



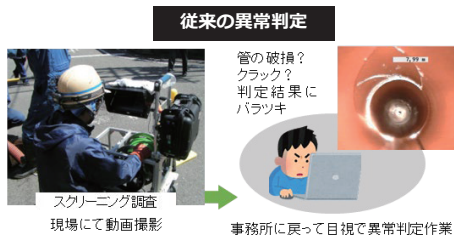
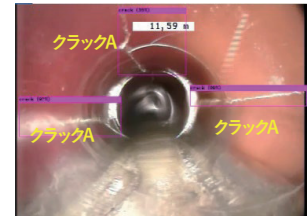
【画像認識】下水道管きょ内異常判定

スクリーニング調査

- ◆ 下水道管きょ内の状態をスピーディかつ低コストで把握するため、管きょ内の清掃作業と併せてノズルカメラやドローン等を用いたスクリーニング調査が実施されています。この際の異常判定は、現状では人間の「目」に頼らざるを得ず、経験の違いにより判定結果にバラツキが生じたり、詳細調査によって判定結果が変わる可能性があることが課題となっています。

- ◆ 当社では作業員が動画を確認し異常箇所を抽出する作業にAI技術を活用し、異常判定精度の統一やスクリーニング調査における作業効率の向上を支援します（アキューイティー株式会社との共同研究中）。

AIによる異常判定

ノズルカメラ等による
直視画像（動画）異常判定
AIモデル
(ニューラルネットワーク)AIモデルにより異常箇所を特定
位置（延長）、異常項目、静止画を記録

課題

- ・判定精度のバラツキ（作業員や調査会社間の格差等）
- ・作業効率の改善（異常判定は現場作業後の事務所作業）

効果

- ・判定精度の統一（作業員の経験差をカバー）
- ・作業効率の向上（現場で動画アップロード＆異常判定）

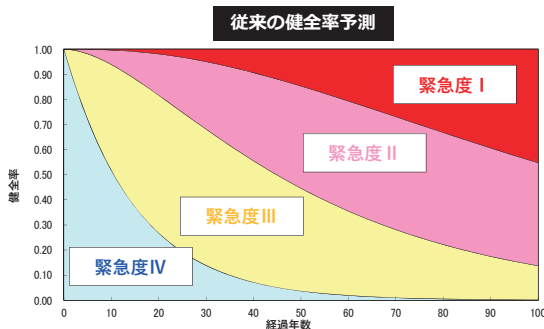
【劣化予測】下水道管きょ劣化予測

ストックマネジメント

- ◆ 老朽化した下水道管きょは増加傾向にあり、持続的な下水道機能確保のためには、計画的な維持管理及び改築事業の実施が必要です。下水道管きょの状態を把握する調査には、多くの時間と費用がかかるため、適切な点検・調査及び改築の実施は、下水道事業の健全な運営に大きく寄与します。

- ◆ 当社では、AI技術を活用し、机上調査の精度を向上させることで、維持管理及び改築事業のコスト削減を支援します。

AIによる健全率予測



課題

- ・老朽化施設の増加と予算制約（効率的な施設管理が必要）
- ・マクロ的な劣化予測（対象施設と事業量が連動していない）



効果

- ・対策必要箇所の抽出
(劣化予測結果から優先度を評価し、効率的に事業を実施)
- ・スパンごとの積み上げによる事業量予測
(対象施設と連動した事業量予測が可能)

小間番号

■ 1号館 ■

1-231

【出展者】(株)日水コン

【所在地】〒163-1122 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー

【連絡先】TEL: 03-5323-6322 Eメール: nsc_gesui@nissuicon.co.jp

担当部署: コンサルティング本部 下水道事業部 事業マネジメント部