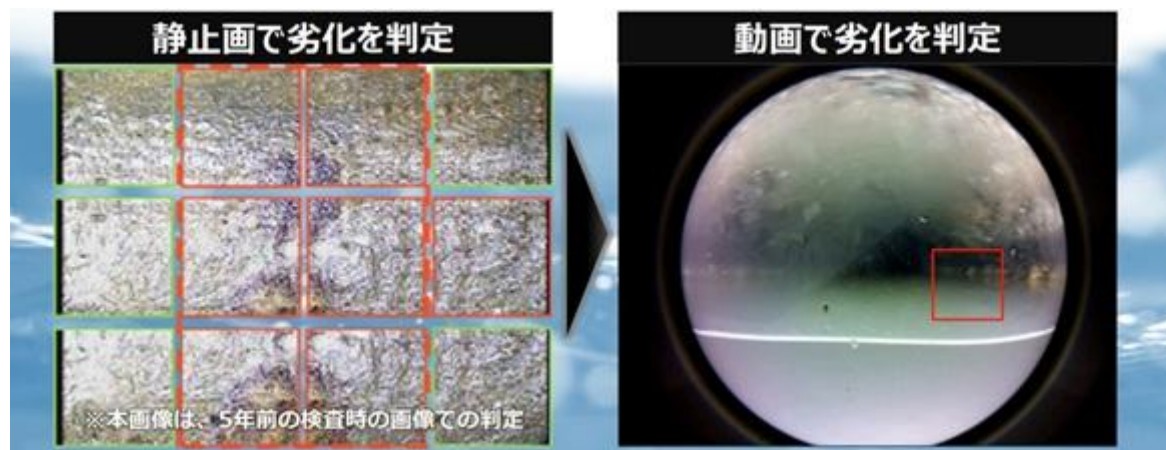


老朽化の進む下水管路の点検作業をAIで半減へ ～北海道北斗市における画像診断の自動化・実証成果を発表～

DAIKO XTECH株式会社(本社:東京都新宿区、代表取締役社長CEO:松山晃一郎、以下DXT)、DXTグループ会社である株式会社ディアンド(本社:東京都新宿区、代表取締役社長CEO:信藤哲也、以下D&)、デジタル・インフォメーション・テクノロジー株式会社(本社:東京都中央区、代表取締役社長執行役員:市川聡、以下DIT)は2025年11月より北海道北斗市において実施してきた「浮流型IoTデバイスを活用した下水管路内AI画像診断による実証実験」について、2026年4月27日(月)に成果発表会を開催いたしました。

当日は、下水管路の維持管理に関心を持つ自治体関係者等にご参加いただき、運用性検証およびAI画像診断に関する技術的検証の結果について、実証データを交えて報告いたしました。



■ 主な発表内容・得られた知見

本発表会では、下水管路における撮影および劣化判定の自動化に関する実証実験の内容と、その結果得られた知見について報告しました。

本実証では、現場での運用を想定した運用性検証と、AI画像診断による技術的検証の両面から評価を行っています。

◇ AIによる劣化判定に関する知見

AIを活用した劣化判定については、自動化に向けた実現可能性を確認しました。

また、学習データの拡充や判定手法の改善により、さらなる精度向上が見込まれることが分かりました。

加えて、生成AIの活用による判定システム構築の効率化についても、今後の検討の方向性として示されました。

◇ 現場運用における課題

管路内の状況把握については有効性が確認された一方で、汚れや曇りなどの環境条件によっては、過検出等により劣化判定が困難となるケースがあることが分かりました。

また、流れが緩やかな箇所では泥詰まりが発生するなど、機器面での改良が必要となる課題も浮き彫りになりました。

◇ 現場関係者からの評価

実証実験に協力した現場関係者からは、以下のような効果が期待できるとの評価がありました。

・点検・検査作業の効率化

従来の自走式カメラでは、撮影と同時に現場で劣化判定を行う必要があり、作業に時間を要します。一方、本実証で検証した方式では撮影と判定を分離することで、現場作業時間の短縮が期待されます。

・作業人員の削減による負担軽減

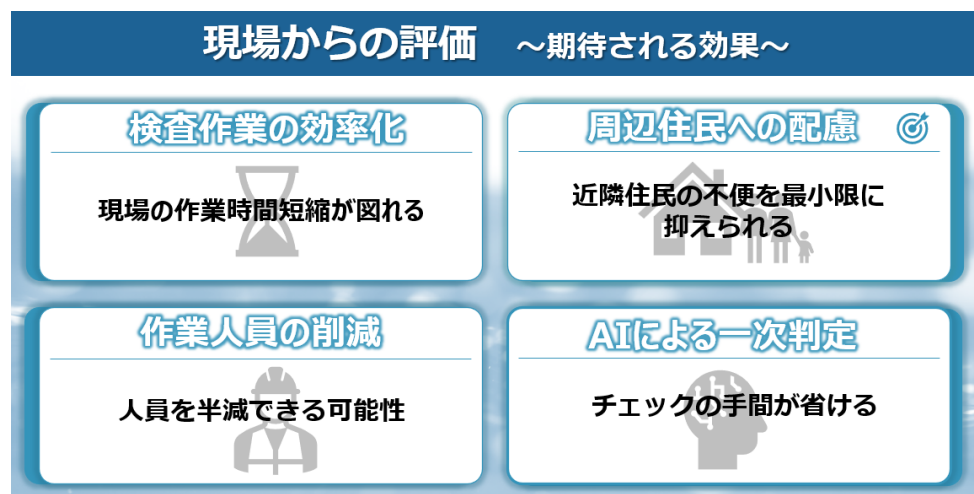
従来8～10名程度を要する調査作業について、本手法では作業人員半減の可能性が期待されます。

・AIによる一次判定を活用した確認作業の負担軽減

AIがあらかじめ劣化候補を抽出することで、全ての動画を確認する負担を軽減できる可能性があります。

・周辺住民への配慮につながる可能性

撮影機材を載せた専用車両が進出しにくい狭い路地などにおいても、長距離ケーブルの設置作業を抑えられるため、周辺住民への負担軽減に寄与する可能性があります。



■ 今後の展望

本実証実験で得られた知見を踏まえ、今後はAIおよびIoTの活用により、下水管路の調査から修繕計画に至るまでの一連の業務のデジタル化を推進してまいります。

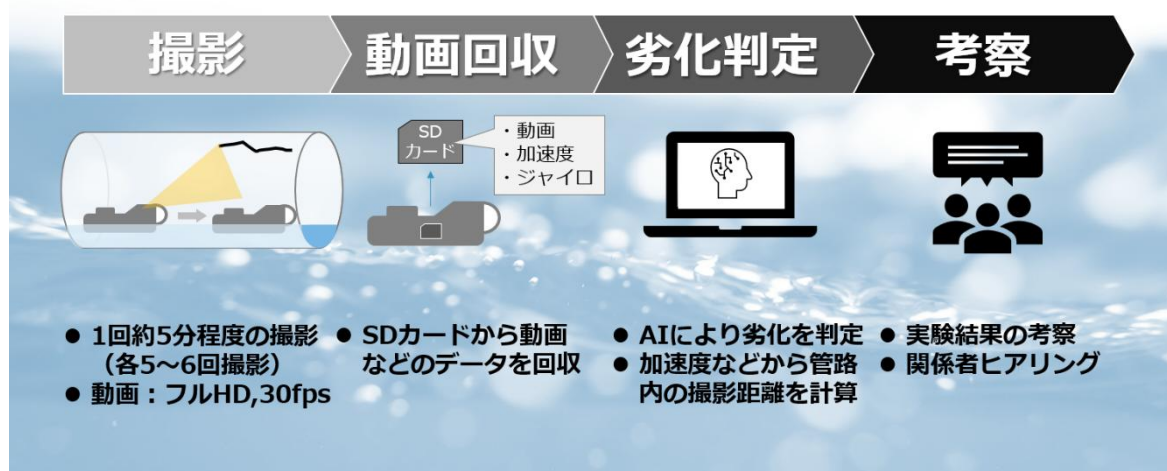
本実証により、AIによる劣化判定の実現可能性に加え、実運用に向けた改善ポイントや技術的課題が明確になりました。

具体的には、点検データや劣化判定結果、修繕履歴などを一元的に可視化するダッシュボードの構築により、管路ごとの状態把握や修繕判断の効率化を目指します。

また、自治体との連携による実証実験のさらなる展開を通じてデータの蓄積を進め、AIモデルの精度向上および適用範囲の拡大を目指してまいります。

一方で、簡易検査に関する行政上の明確な基準は現時点では十分に整備されていないことから、今後の技術普及に向けては、行政・自治体との連携のもと、制度整備や検査基準の確立に取り組んでまいります。

実証実験について



<今後の取り組みについて>

■ 発表会への反響

本発表会には、自治体の下水道・建設・土木分野の担当者を中心にご参加いただきました。また、報道関係者として、北海道新聞社および公明新聞北海道支局にもオンラインでご参加いただきました。

下水道インフラの維持管理や点検効率化に対する関心の高さがうかがえる発表会となりました。

◇ アーカイブ動画

本発表会のアーカイブ動画については、[【こちら】](#)よりご視聴いただけます。

【会社概要】

社名 : DAIKO XTECH株式会社
上場市場 : 東証スタンダード (証券コード 8023)
本社所在地 : 東京都新宿区揚場町2-1 軽子坂MNビル
代表者 : 代表取締役社長CEO 松山晃一郎
設立 : 1953年12月1日
資本金 : 19億69百万円 (2025年3月末時点)
URL : <https://www.daiko-xtech.co.jp/>
事業内容 : ITインフラ構築からシステム開発・運用まで、企業のデジタル変革を支える総合ITソリューション事業

社名 : 株式会社ディアンド
本社所在地 : 東京都新宿区揚場町2-1 軽子坂MNビル
代表者 : 代表取締役社長CEO 信藤哲也
設立 : 2012年9月3日
資本金 : 32百万円 (2025年3月末時点)
URL : <https://d-and.jp/>
事業内容 : IoT/DX (ハードウェア・ソフトウェア・通信) 製品の製作、実証実験、技術・ITコンサルティング

社名 : デジタル・インフォメーション・テクノロジー株式会社
上場市場 : 東証プライム (証券コード 3916)
本社所在地 : 東京都中央区八丁堀4-5-4 FORECAST桜橋5階
代表者 : 代表取締役社長執行役員 市川聡
設立 : 2002年1月4日
資本金 : 4億53百万円 (2025年6月末時点)
URL : <https://www.ditgroup.jp/>
事業内容 : ソフトウェア開発事業

【本件に関するお問い合わせ】

DAIKO XTECH株式会社 ビジネスクエスト本部
〒162-8565 東京都新宿区揚場町2-1 軽子坂MNビル
TEL : 03-3266-8171
E-mail : dx@daiko-xtech.co.jp