NEWS RELEASE

2026 年 11 月 12 日
株式会社三菱総合研究所
AIVALIX 株式会社

上下水道を AI で一体的に評価、更新・点検の優先順位づけを支援

～人口減少時代の持続可能な事業運営へ、データで判断する仕組みを静岡市で実証～

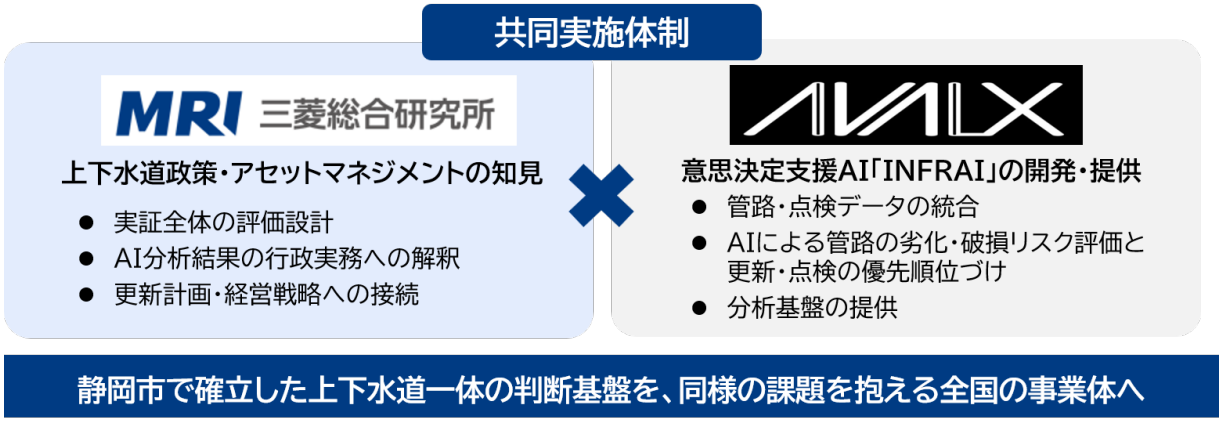
株式会社三菱総合研究所（代表取締役　社長執行役員：籔田　健二、以下 MRI）と AIVALIX 株式会社（代表取締役社長：中山　太洋、以下 AIVALIX）は、静岡市上下水道局と連携し、11 月から、上下水道管路の劣化や破損リスクを AI で一体的に評価する取り組みを開始します。評価結果は更新・点検の優先順位づけに活用するほか、人口減少などに伴う将来の水需要の変化を踏まえた施設の集約・分散や更新計画への活用可能性を検証し、上下水道事業の意思決定をデータに基づいて高度化することを目指します。

1. 背景と両社の役割

上下水道事業では、施設・管路の老朽化が進む一方で、人口減少などに伴う水需要の減少により料金収入が減り、担い手となる職員の不足も全国的な課題となっています。限られた人員・財源のもとでは、既存の施設・管路を一律に維持・更新するのではなく、将来需要を踏まえた施設の集約・分散を含め、中長期的な視点での事業運営が求められます。

なかでも、管路の維持管理・更新では、経過年数だけでなく、劣化・破損の起こりやすさや、事故時の社会的な影響を踏まえて優先順位を判断する必要があります。あわせて、AI がどの要因を重視して評価したのかを把握し、その結果を現場の知見と照らし合わせて確かめることや、市民・議会に優先順位の根拠を説明できることも重要です。

水道行政の国土交通省への移管や令和 6 年能登半島地震を契機に、国は重要施設への給水から排水までの機能を一体的に確保するなど、上下水道一体の取り組みを推進しています。こうした上下水道一体の考え方を平時の維持管理・更新にも広げるため、MRI と AIVALIX は静岡市の実データを用い、水道と下水道の管路を AI により一体で評価します。MRI は上下水道政策やアセットマネジメントの知見を生かした評価の設計と行政の実務・計画への橋渡しを、AIVALIX は AI による分析と技術の実装を担当します。



Copyright (C) Mitsubishi Research Institute, Inc.

2. 実証の概要

本実証では、AIVALIX が開発・提供する意思決定支援 AI「INFRAI（インフライ）」を活用します。INFRAI は、管路台帳や点検・修繕履歴などの現場データを管理および AI で分析し、メンテナンスを最適化・自動化するプラットフォームです。劣化診断から更新計画、経営戦略までの一連の業務を一気通貫で支援します。本実証で検証するのは主に以下の 3 点です。

（1）AI による管路リスク評価

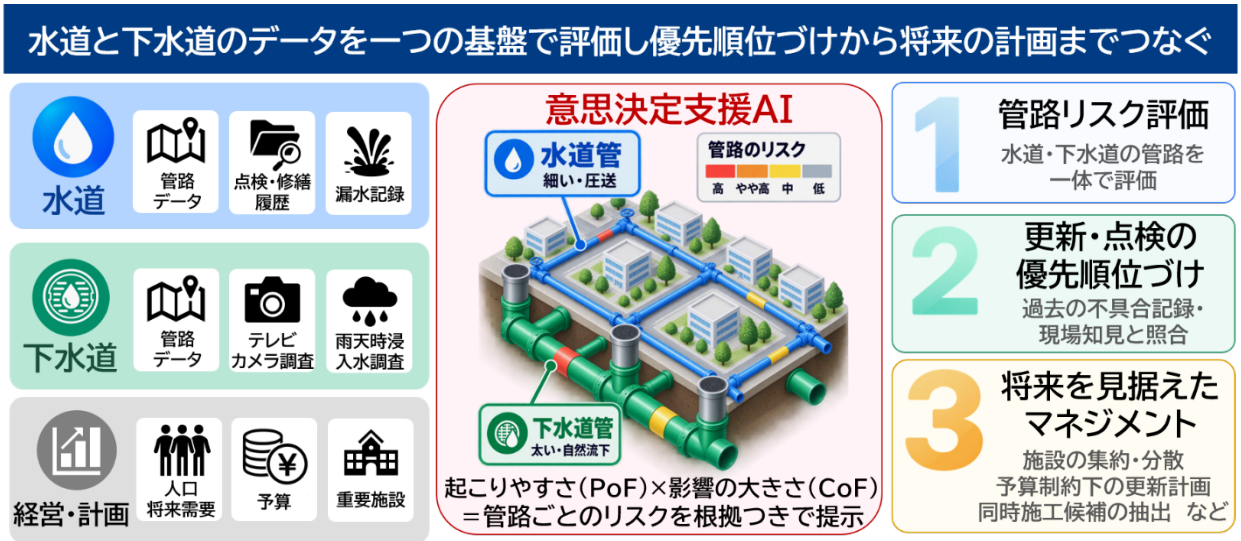
水道・下水道の管路ごとに、管の種類、経過年数、点検・修繕履歴、管内のテレビカメラ調査の結果などから劣化・破損の起こりやすさ（PoF：Probability of Failure）を評価します。さらに、事故などが発生した場合の道路や病院などの重要施設への影響の大きさ（CoF：Consequence of Failure）を組み合わせ、管路ごとのリスクを評価します。あわせて、リスク評価に影響した要因を可視化し、分析結果を現場職員が理解・評価できるかを検証します。

（2）更新・点検の優先順位づけ

管路リスクの評価結果をもとに、更新・点検の優先順位をつけ、過去の不具合記録や現場職員の知見などと照合することで、実務への活用可能性を検証します。あわせて、同じ道路の下に埋設された水道管と下水道管の同時施工候補を抽出し、工事の効率化や工事費縮減の可能性も検討します。

（3）将来を見据えた上下水道事業の運営への活用

人口減少などに伴う水需要・汚水量の変化を踏まえた施設の集約・分散、限られた予算の中での更新計画、既存の更新計画・更新基準の見直しなど、将来を見据えた上下水道事業の運営に関わる意思決定への活用可能性を検証します。



3. 今後の予定

実証期間は 2026 年 11 月から 2027 年 10 月までを予定しています。本実証で得られた知見を踏まえ、管路の更新・点検の優先順位づけから、人口減少などを踏まえた施設の集約・分散や更新計画まで、上下水道事業におけるさまざまな意思決定をデータに基づいて支援する手法の確立を目指します。また、同様の課題を抱える他の上下水道事業体への展開も視野に入れ、持続可能な上下水道マネジメントの実現に貢献します。

関連情報

【募集結果】静岡市上下水道事業の問題・課題解決に向けた実証実験参加団体の募集
https://www.city.shizuoka.lg.jp/s2432/s009040.html

Copyright (C) Mitsubishi Research Institute, Inc.

AIVALIX 株式会社について

AIVALIX は、上下水道、ガス、プラントなどのインフラ領域を対象に、設備データや点検・故障履歴などを AI で分析し、故障・劣化リスクの可視化・予測や、点検・更新の優先順位づけ、保全・予算計画の策定など、インフラ事業者の意思決定を支援するプロダクトおよびソリューションの開発・提供に取り組む東京大学発スタートアップです。

AI 技術と現場の知見を組み合わせ、点検・診断、維持管理から更新計画、アセットマネジメント、経営戦略までの一連の業務プロセスの高度化を通じて、持続可能で強靭な社会インフラの実現を目指しています。

本件に関するお問い合わせ先

株式会社三菱総合研究所
〒100－8141　東京都千代田区永田町二丁目 10 番 3 号

【報道機関からのお問い合わせ】
広報部
メール：media@mri.co.jp

AIVALIX 株式会社
〒113－0033　東京都文京区本郷五丁目 29 番 13 号
広報担当
メール：info@aivalix.co.jp

本資料は、国土交通記者会、国土交通省建設専門紙記者会および当社にてコンタクトのある記者の方々にもご案内しています。

Copyright (C) Mitsubishi Research Institute, Inc.