

AIが支援する水道管路の維持管理

劣化予測だけでは終わらない、AIでリスクを数値化

東亜グラウト工業は水道事業者が抱える管路管理の課題に、ワンストップで総合的なソリューションを提供いたします。ご紹介の技術はAIによる水道管路の劣化予測のみで判断はしません。衛星レーダで実際の地面の濡れを検知し、また各事業者の特性を踏まえた内容を盛り込むことで、より精度を上げた最適解を目指します。

AI技術による管路更新計画策定『アセットアドバンス』

AIを活用した遺伝的アルゴリズムによって、管路の更新計画策定を支援するソフトウェアです。老朽化の度合いや影響度、重要度、さらには工事条件といった複数の要素を考慮し、設定期間内に更新すべき管路を効率的に選び出します。この計画は、経験に基づいた重み付けや、本技術による劣化予測と組み合わせることで精度を向上させることができます。



ソフトウェア使用時のイメージ

水理モデル解析を最適化『オプティマイザー』

AIで管網全体の水の流れを把握し、様々な条件や状況を考慮しながら管路マネジメントを向上させるソフトウェアソリューションです。前述のアセットアドバンスに対し、本技術は管の口径や制水弁の開閉など、より詳細部分に焦点を当てて最適な解を導き出します。

人工衛星による漏水検知技術『アステラ』

人工衛星による観測データを解析して広域での漏水調査対象箇所の抽出を行い、現地調査を大幅に効率化できる技術です。AI機械学習による漏水リスク予測とは異なり、衛星レーダで実際の地面の濡れ（飽和土壌）をセンシングしたデータを提供します。①経済的な全域調査、②調査周期を短縮、③二次災害の防止、④現地調査のデジタル化、⑤管路更新計画の最適化などのメリットがあります。

導入事例：各技術を組み合わせることで課題解決に貢献

【事例①】

『アステラ』で取得した現地漏水調査結果のデータと、管路の劣化予測診断を活用し、『アセットアドバンス』で更新計画策定の最適化まで一貫して実施。

【事例②】

震災時の断水戸数の最小化を目指す自治体で、『オプティマイザー』と『アセットアドバンス』を活用し、管路の耐震化・更新計画を策定。『オプティマイザー』が管網解析データに基づき優先順位を提示し、『アセットアドバンス』が工事条件を反映した計画策定を支援。

～ 技術プレゼンテーション@広島水道展へお越しください ～

- ① AI活用による維持管理の最適化【アセットアドバンス・オプティマイザー（15分）】
■10/29（水） 10：45～、13：30～ ■10/30（木） 10：00～、14：00～ ■10/31（金） 11：30～
- ② 衛星による漏水検知技術【アステラ（15分）】
■10/29（水） 11：30～、14：45～ ■10/30（木） 10：45～、13：30～ ■10/31（金） 10：00～
- ③ あらゆるパイプを氷で洗浄【アイスピグ管内洗浄工法（15分）】
■10/29（水） 10：15～、14：00～ ■10/30（木） 11：30～、14：45～ ■10/31（金） 10：45～
- ④ 特別対談【水の天使×東亜グラウト工業（30分）】
■10/29（水） 12：45～、15：15～

業種区分 | 検査・データ分析、調査等

出展者● 東亜グラウト工業(株)
所在地● 〒160-0004 東京都新宿区四谷 2-10-3 TMSビル
連絡先● TEL：03-3355-1531
担当部署：管路グループ 水道事業部

当社ホームページ内
水道展特設サイトはこちら



ブース No.

68