

いたみの上下水道

令和6年(2024年) 11月1日 第18号



itami 伊丹市上下水道局広報

発行：伊丹市上下水道局 〒664-0881 伊丹市昆陽1丁目1番地2
☎(072)783-1600 FAX(072)783-4609 HP <https://www.water.itami.hyogo.jp/>



Topics
01

水道DX

水道DX(デジタルトランスフォーメーション)とは
水道業界においてデジタル化を推進することで、業務効率の向上やサービスの改善を図る取り組みのこと。

上下水道局では、人工衛星、AI(人工知能)、ドローンなど水道DXを活用した、水道施設の維持管理に努めています。

① 人工衛星画像を活用した漏水調査

人工衛星で撮影された画像をAIによって解析、半径100mの範囲で漏水の疑いのある箇所を抽出します。更に、音聴による現場調査を実施することで、どの箇所で漏水しているかを特定します。デジタル技術を活用することで短期間に市内全域の調査を実施することができ、早期に漏水修繕することで道路陥没などの2次災害の防止に努めます。
【兵庫県と一部の県内水道事業体及び水道用水供給事業体の共同事業】

①人工衛星画像を取得



②独自の計算手法とAIにより漏水疑い箇所を識別



③音聴による現場調査



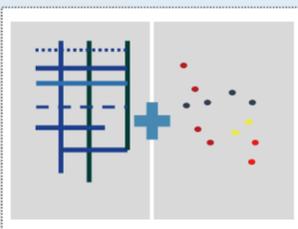
④漏水箇所を発見



② AI(人工知能)を活用した水道管路の劣化診断

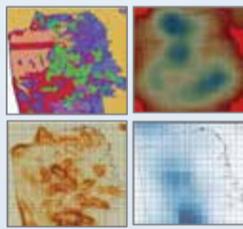
水道管の情報と環境情報などのビッグデータを活用してAIによる診断を行うことで、漏水する確率が高い管路を特定します。特定した管路は、優先的に水道管の更新を進めることで突発的な漏水の発生を軽減を図ることができます。

①配管・漏水データの取得/整理



水道管の情報 漏水履歴

②環境ビッグデータの活用



人口、土壌、河川、交通網等の情報

③AI/機械学習による計算



独自の計算手法で破損確率を算出

④破損確率計算結果のマッピング・可視化



水道管の破損確率を地図上で色分け表示

③ ドローンを活用した水管橋の点検

水管橋(地上に出た水道管の橋)などの点検は、これまでは目視で確認していましたが、近年は目視確認に加えてドローンを活用した点検も実施しています。ドローンでの点検は、高画質な撮影ができるため、近くで見ることが難しかった水管橋の裏側等の状態を詳しく調査することができます。



▲ドローン点検の様子



▲ドローン撮影写真

市公式 YouTube の伊丹だより「水道DXの取り組み」でも詳しくご覧いただけます…▶



お問い合わせ 水道課 計画グループ ☎783-1663