

■プロジェクト名

アタッチメント型スマートメーターを用いた水道管漏水検知

■事業者名

株式会社東芝、アズビル金門株式会社、株式会社 Toshin、株式会社日本ウォーターソリューション

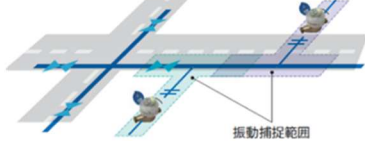
■技術概要・実証風景



➢ 内蔵カメラで数値部撮影⇒AI-OCR処理



➢ 搭載振動センサーで漏水振動検知



■事業者によるデータ検証



■職員によるドレン模擬漏水



■能古島宅A-スマメ設置状況



■市内宅A-スマメ設置状況

■検証プロジェクトの概要

○解決したい社会課題

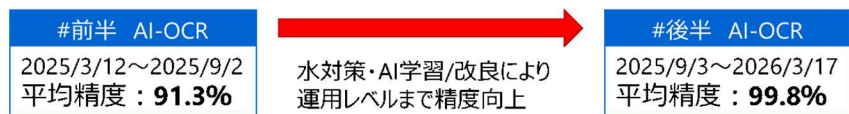
・乾式平型水道メーターの検針を自動化するためには、既存のメーターを交換する必要があり、費用面などの課題がある。また、水道管の老朽化による漏水への対応も全国的な課題となっている。本検証では、既存の平型メーターを有効に活用し、各種センサを搭載した装置をアタッチメントすることで、毎日の自動検針の実現とともに給水管周辺(水道メーターの道路側、宅内側)の漏水発生有無を判定する。

○検証プロジェクトの内容

- ・実施期間:令和7年2月4日～令和8年3月31日
- ・実施フィールド:福岡市西区能古 地内(約30戸)および、本土部の市内各所(約10戸)
- ・内容 (1)AI-OCR 検針の精度検証:内蔵カメラで毎日メーターを撮影し、AIによる画像認識精度を確認
(2)漏水検知機能の精度検証:搭載された振動センサで給水管の振動による漏水有無を判定
(3)アタッチメントの構造評価:装置が既存メーターへ取付可能か、ボックス内に設置可能か確認

■検証プロジェクトの結果

○AI-OCR 検証結果



※桁上がり途中のミスも前後の検針値の
関係から補正により100%を達成

○漏水検知検証結果

能古島のような閑静な環境、そして本土の住地・市街地においても、夜間の水道管の振動データを活用することで、住宅側・道路側の給水管における漏水の有無を判定できることを確認した。

◎水道メーター道路側(1次側)の給水管で漏水が発生した事例(漏水確率を0-99%で算出)



○今後の展開

AI-OCR の精度向上と、様々な地域環境で正確に漏水検知できる仕組みづくりを進める。また今回は携帯電話通信網を利用した自動検針を一部試験的に実施したが、より効率的な通信方法の検証を進める。

■問い合わせ先

株式会社東芝 九州支社 電話:092-735-3020

福岡市水道局計画部技術企画課 電話:092-483-3198