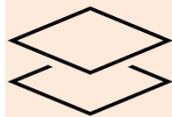


人工衛星画像を用いた 漏水リスク評価共同発注事業

①滋賀県内水道事業体との広域連携による共同発注について



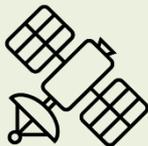
衛星画像を用いた
漏水可能性区域判定
【天地人コンパス 宇宙水道局】

複数の衛星から取得する地表面温度、
気象データなどの漏水に影響を及ぼす**環境
データ**と、**管路データ**を組み合わせ**AIで解
析し漏水可能性区域を判定**する

想定される活用方法

漏水調査エリアの絞り込み

大津市
彦根市
東近江市



衛星による
漏水エリア特定診断
【ASTERRA (アステラ)】

衛星で特定エリアの画像を撮影した後、L
バンド帯の電磁波を放射、**電磁波の反射特
性から水道水を特定**し、衛星画像データを
AIで解析することで**漏水エリアを特定**する

想定される活用方法

未調査エリアの漏水の発見

米原市・竜王町
長浜水道企業団
企業庁



AIによる
劣化予測診断
【フラクタAI管路劣化診断】

材質や使用年数、漏水履歴などの**管路に
関するデータ**と、**土壌・気候・人口等の環境
データ**を組み合わせ、**管路の破損確立**をAI
で解析する

想定される活用方法

更新管路の優先順位の決定

共同発注参加者なし

人工衛星画像を用いた

漏水リスク評価共同発注事業

②人工衛星画像を用いた漏水可能性区域判定の概要について

～宇宙ビッグデータを活用したAIによる漏水リスク管理～

○大津市企業局が導入する漏水調査システム

システム（業者） 天地人コンパス 宇宙水道局／株式会社天地人（JAXA認定宇宙ベンチャー）
事業予算 800万円（内 国補助金 217万円）

概要

・日常的に漏水地点を登録・管理することで、AIが蓄積した漏水データを基に漏水リスクを評価するクラウド型システム

・複数の人工衛星が観測したデータ（＝宇宙ビッグデータ）やオープンデータから約100m四方の範囲内で漏水リスクの可能性区域を5段階で確認・管理できる



天地人コンパス宇宙水道局サンプル画像（株）天地人HPより
劣化要素に加算（減算）する負荷係数例

水道管路
情報
敷設年月
素材・口径
埋設土

漏水履歴
漏水修繕
データ

オープン
データ
地形・地質
土壌
交通量

人工衛星
データ
温度負荷
水分量変化
路面陥没

【光学衛星】GCOM-C等
地表面温度、光学画像
気象データ、植生変化
【SAR衛星】Sentinel-1（パンドラ）
地殻変動



宇宙ビッグデータ × 評価結果

