

「人工衛星画像を用いた漏水リスク評価業務委託」実施について

福島市の現状と課題

- ・福島市の直近3カ年の平均有収率は89.4%となっており、漏水量その他水量が年間約200万 m^3 と推計され、福島地方水道用水供給企業団よりほぼ全量受水(購入)している水が、年間約8,000万相当分損失している状況にある。
- ・有収率向上対策として、漏水調査及び老朽管更新事業による漏水予防対策を実施しているが、人工衛星画像を用いた漏水リスク評価の導入により漏水調査範囲のスクリーニング及び更新事業の優先順位付けに反映し、経済的かつ効果的な事業推進を図る。

モデル事業対象地区



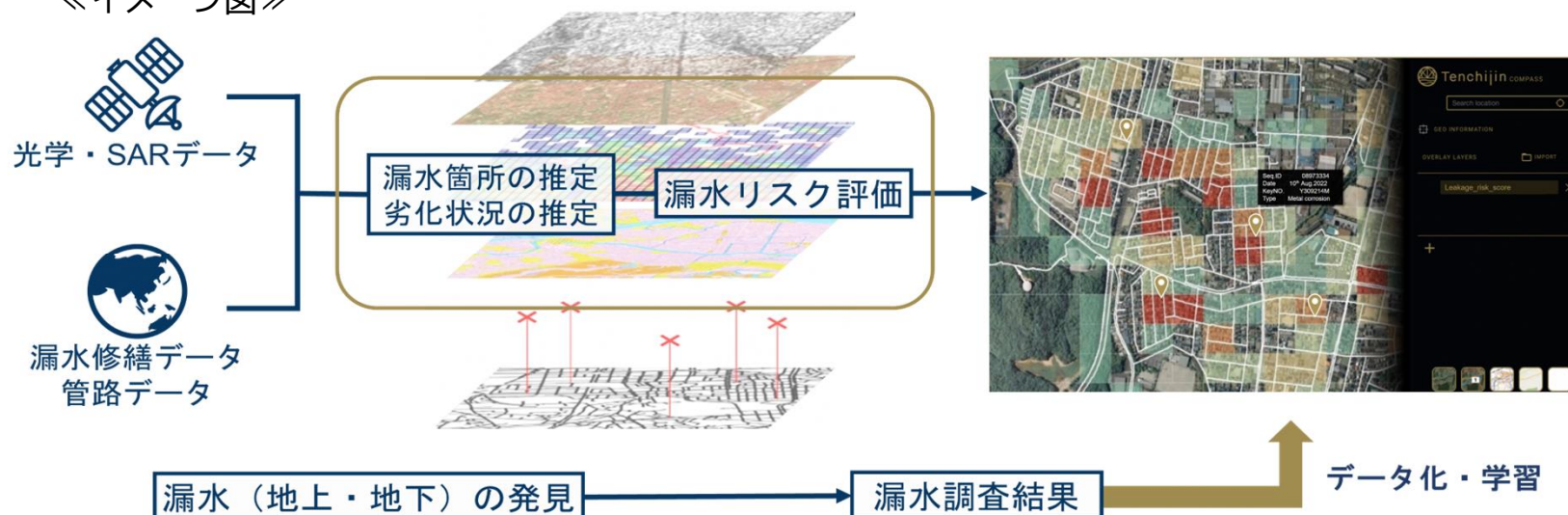
【令和5年度末時点】

- 給水人口：266,859人
- 給水区域面積：273.4 km^2
- 管路延長：約4,800km
(配水管+給水管)
- 有収率：88.85%

事業内容・効果

- 【目的】人工衛星やAIによる新たな視点により、脆弱箇所の可視化が可能となる技術「人工衛星画像を用いた漏水リスク評価」を活用し、課題解決に繋げる。
- 【事業内容】衛星画像(光学画像・SAR画像)、オープンデータ(土壌等データ)、局データ(管路情報・漏水履歴等)を組み合わせ、AIによる解析を行い、漏水リスク評価を行う。
- 評価単位は100m四方のメッシュで、漏水可能性区域を可視化(ヒートマップ)する。3年計画にて実施することで、漏水実績をフィードバックし、AI評価の精度向上を図る。
- 【期待される効果】漏水率の低減、老朽管更新事業の優先順位付け

「イメージ図」



漏水可能性区域を給水管も含め100m四方メッシュで可視化。
また、人工衛星画像のほか、漏水発生の要因として考慮される以下のデータを用いてAI解析することで、より確度の高い漏水リスク評価を実施

- ・**管路情報**(管種、口径、布設年度、水圧、流量、漏水履歴)
- ・**環境データ**(地層地質など13種類)

評価結果を漏水調査範囲の絞り込み、今後の管路更新計画に活用