

衛星を活用した漏水調査業務について

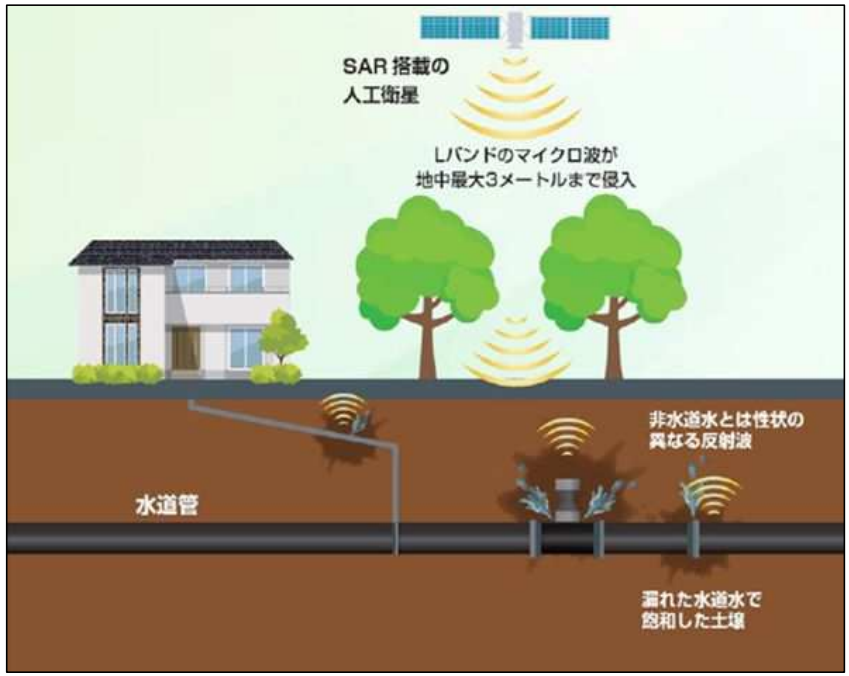
～衛星技術で水道管漏水を効率的に検出～

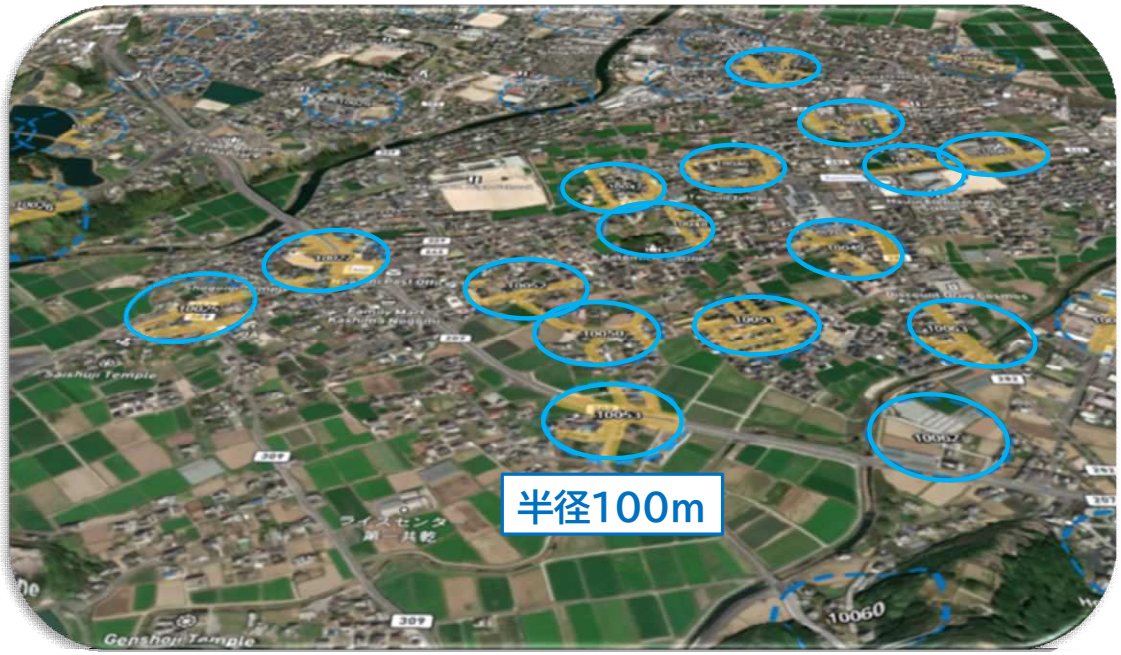
鹿島市役所　水道課

人口衛星漏水調査を実施しました



- 衛星レーダから地表に向けマイクロ波を発信し画像を撮影します。
- 跳ね返ってきた波の性質の違いを画像により分析し、漏水発生が疑われる個所を半径100メートルの範囲で特定します。





調査対象管路とPOI（漏水疑い箇所）抽出結果

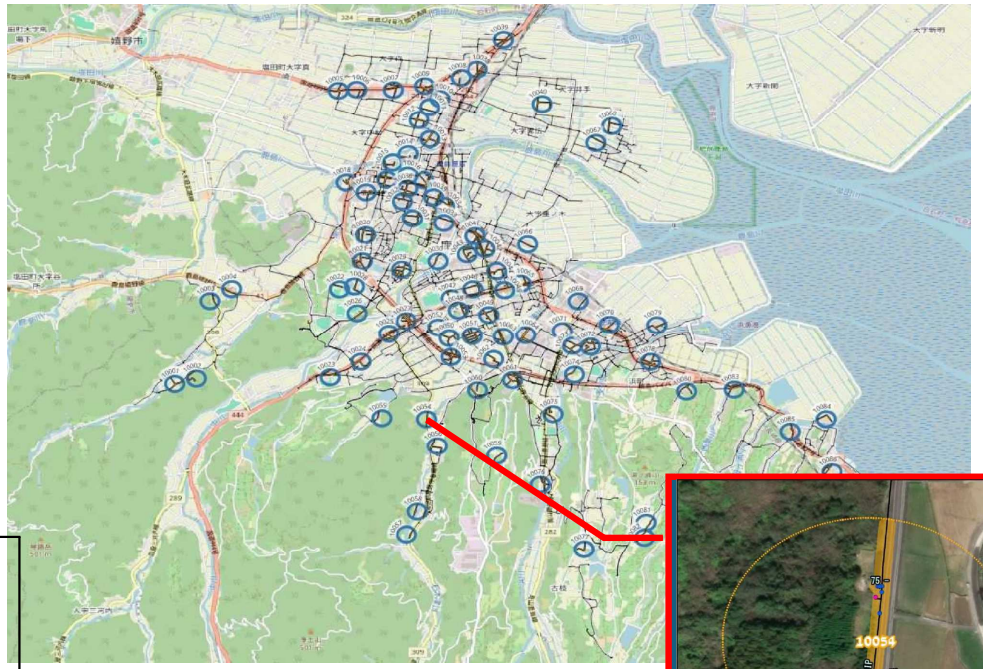
- 画像解析の結果、鹿島市内の水道管において、87箇所のPOI（漏水疑い箇所）を検出しました。
- POI（漏水疑い箇所）の抽出率は18 %であり、国内平均16%（ベンダ調べ）と同等の結果となりました。

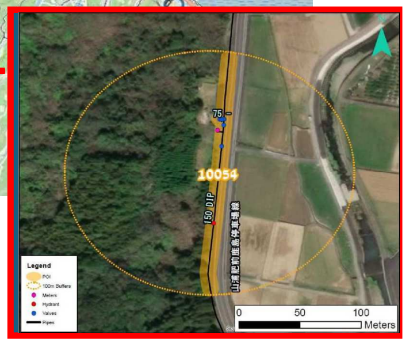
237.1km + 163.6km

解析対象管路延長（本管・**給水管含む**）		400.7km
解析画像取得日		令和7年10月22日
検出された漏水疑い箇所（POI）数		87箇所
POI内管路総延長 （現地調査対象延長）	本管	41.7km
	給水管	39.3km
	合計	81.0km
抽出率(本管) （POI内管路延長/解析対象管路延長）		17.6% 全国平均約16%
抽出率(本管+給水管) （POI内管路延長/解析対象管路延長）		20.2%
POI内平均本管管路延長		479m/POI

従来の調査方法 市全体を3年に分けた現地調査（国庫補助なし）	R6調査 693万円64個所(配水管2個所) R5調査 462万円32個所(配水管4個所) R4調査 583万円66個所(配水管8個所) 市全域 計1,738万円162個所(配水14個所)
衛星調査+現地調査 （国庫補助あり）	R7 衛星調査 677万円（市費:338万円)87POI 現地調査 363万円（市費:363万円)50箇所 市全域 計1,040万円（市費:701万円）

※43/50修理済み
R8.10.26時点





※衛星調査/工期：R7.10.1～R8.1.30
※現地調査/工期：R8.1.23～R8.3.27

1,738万円-1,040万円=698万円(約40％減)