

1 衛星データ取得

Lバンド波を照射する人工衛星2基によりデータ取得

◆ 7月20日 JAXA だいち2号

◆ 7月29日 アルゼンチン SAOCOM

【Lバンド波】

周波数帯 1～2 GHz

特徴

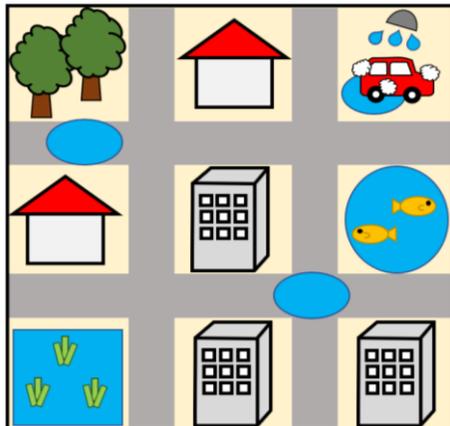
- ・ 時間や天候に影響受けにくい
- ・ 障害物を透過して地面まで到達
- ・ 地下2～3mまで浸透する

活用例 航空機レーダー、携帯電話



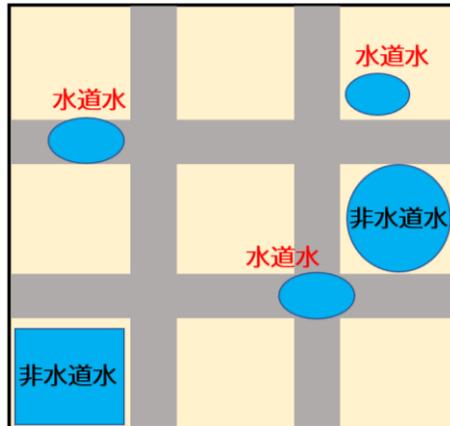
2 衛星データAI解析

① 衛星データ加工



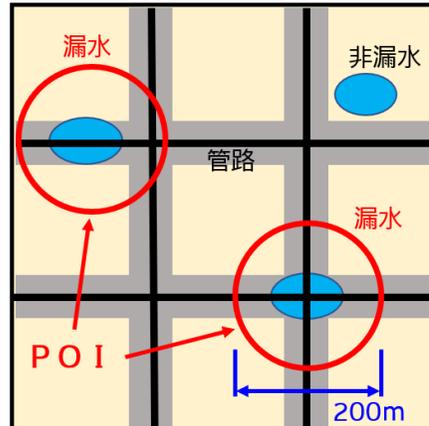
衛星画像から建物や人工物等の不要なデータを除去し解析の準備を行う

② AI解析～水道水判別



水で濡れた地点を反射特性から検知し水道水か非水道水かを判別

③ AI解析～POI特定



水道水の反応と管路位置情報を重ね漏水可能性エリア(POI※)を特定

水道水の判別技術

Lバンド波は【比誘電率：物質の分極のしやすさ】の差に対して高い感度を有するため水道水と非水道水（池、疏水、下水等）の判別が可能

※Point Of Interestの略。漏水の可能性のあるエリアを半径100m（直径200m）の円にして示す

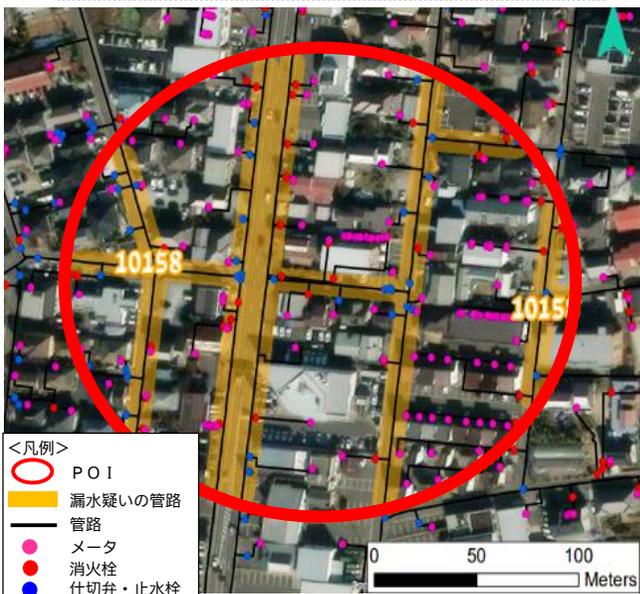
3 解析結果

	実績	当初見込	差
POI (箇所)	543	455	+88
漏水疑いの管路 (km)	247	182	+65
現地調査範囲 絞り込み率 (%)	14	10	+4

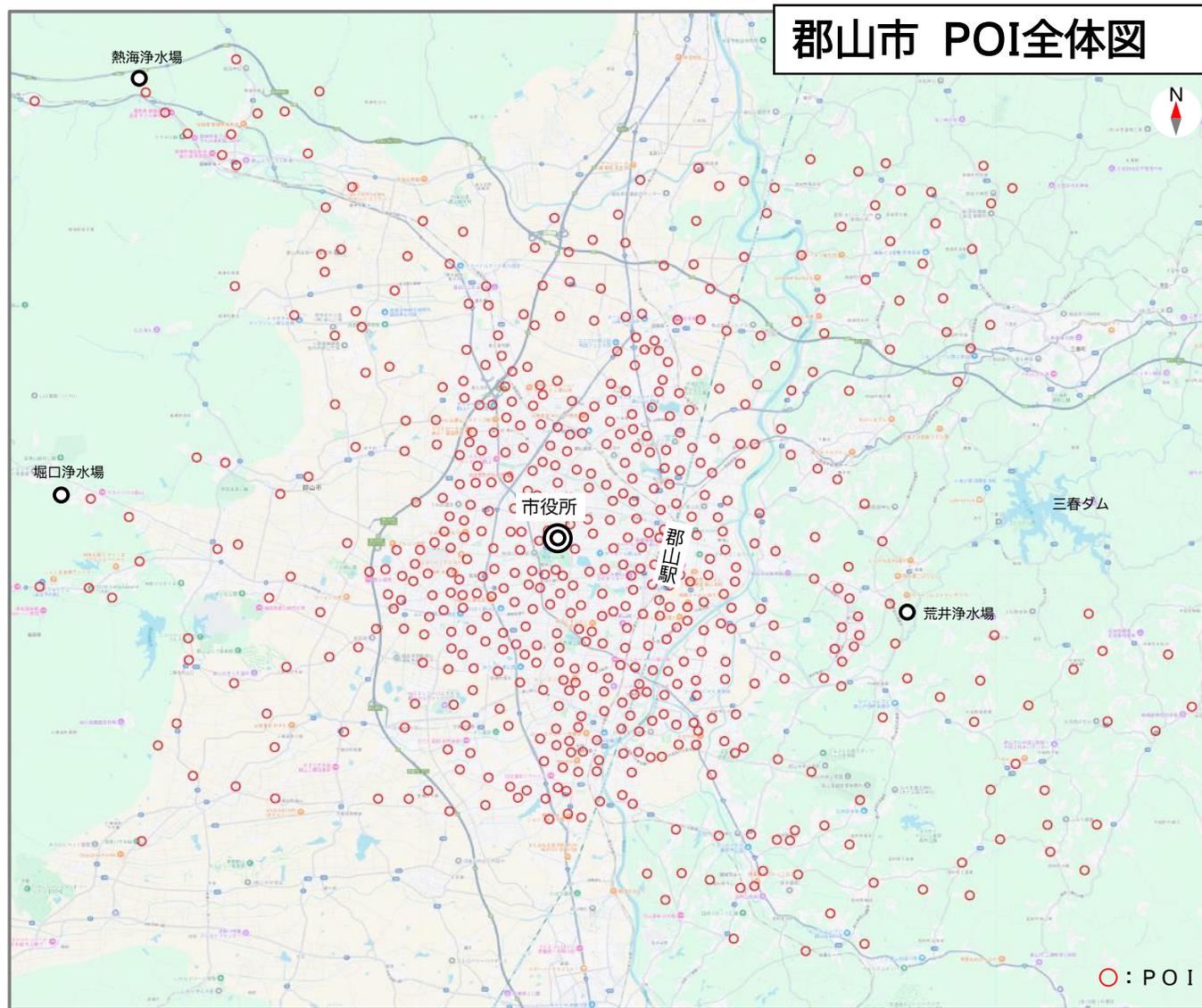
全体管路延長 L = 1, 825 km

※当初見込数値はメーカー標準の
現地調査範囲絞り込み率 10%を基に算出

【参考】同規模の都市の事例
愛知県豊田市 (管路 L = 2, 210 km)
POI 556箇所
漏水疑い管路 257 km
絞り込み率 11.6%



POI拡大図



4 今後の予定

現地調査

R6年度 P O I 228箇所
L = 105km (旧市内・喜久田・片平・日和田・西田)

漏水修繕

現地調査で漏水を発見し次第、順次修繕を行う

業務成果の評価・検証

漏水発見数や発見率（漏水があるP O Iの割合）等の成果を取りまとめ評価・検証し、管路更新・維持管理計画へ反映するための基礎資料とする

現地調査の手法



路面音聴調査

道路上で漏水探知機により漏水特有の音を調査する



戸別音聴調査

メータや止水栓に音調棒を当て漏水特有の音を調査する

スケジュール

2024(令和6)年度									2025(令和7)年度
7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
○契約(7/23) ○地理情報・管路データの整理 ○衛星データ取得	○衛星データ加工 ○衛星データA I解析	○漏水可能性エリア(P01)の特定		○成果品納入 ○完了(11/29)					
衛星A I 活用型漏水調査									
		○契約	○業者説明会 ○調査立会					○完了	
		現地調査（別途漏水調査業務委託）							現地調査
					漏水修繕				漏水修繕
					業務成果の評価・検証				管路更新・維持管理計画への反映 今後の実施方針の検討

次の報告内容

- ◆ 現地調査の結果（漏水発見数、発見率等）
- ◆ 業務成果の評価・検証結果