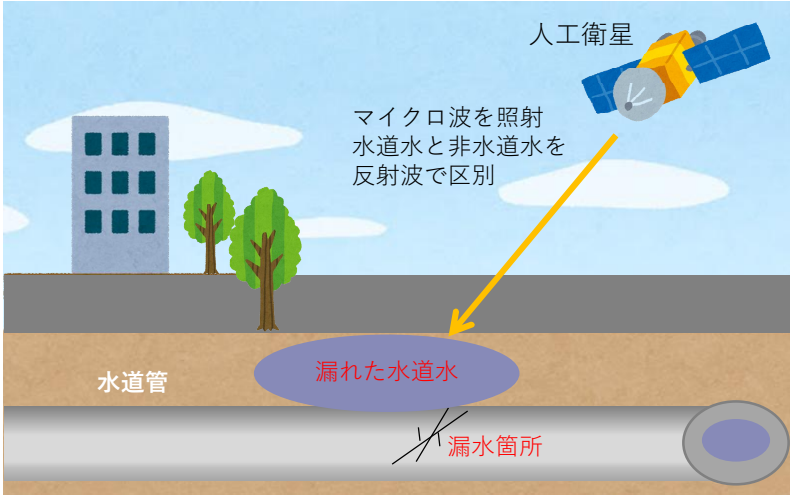
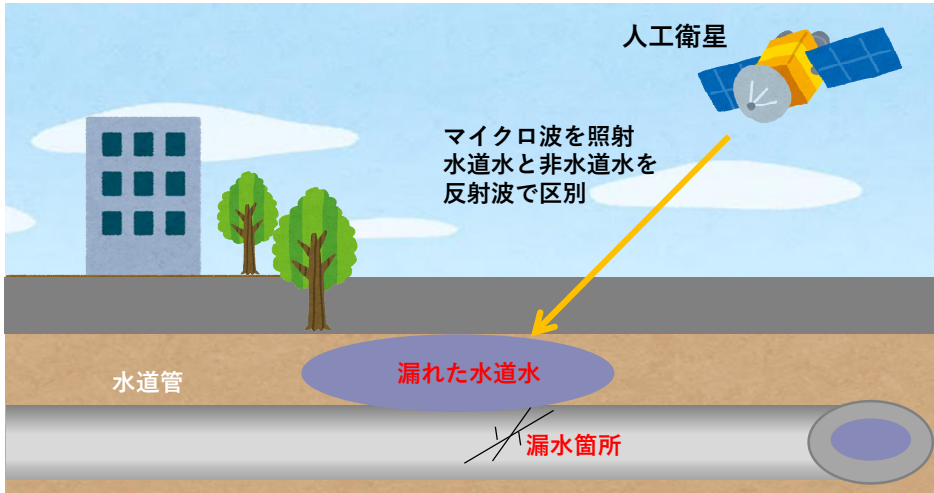


事業概要【衛星画像解析活用漏水調査事業】（地域間連携事業）

自治体名	熊本県 及び熊本県玉名市、熊本県菊池市、熊本県宇土市、熊本県宇城市、熊本県八代市、熊本県南小国町、熊本県山都町（熊本県内 5 市 2 町）	人口	329,984人 (対象地域人口)	事業費	21,725千円 (うち玉名市分4,520千円)
事業概要	衛星画像のAI解析により水道管の漏水疑いエリアを判定する。 これにより、これまで全水道管を対象に実施していた漏水調査（音聴調査）を疑いエリアに絞り込んで実施することが可能となり、漏水箇所の早期特定・早期修繕を促進し、水道管の適切な維持修繕と有収率の改善を図る。				
具体サービス	【衛星画像解析による漏水判定サービス】 ・人工衛星から地中最大3mまで侵入するマイクロ波を照射して観測したデータ及び水道事業者が保有する水道管路のGISデータをAIで解析し、漏水疑いがあるエリアを半径100mの範囲で判定 ・豊田市や岐阜市などの導入実績のほか、大分県内や兵庫県内での広域的な導入実績があり、これまでの実績から現地での漏水調査が必要となる水道管を全体の約20%内に絞り込める見込み 【漏水調査支援アプリの導入】 ・専用アプリの活用により、現場での漏水調査結果の効率的な記録が可能 ・得られた調査結果データを、修繕工事や水道管更新の優先順位付け等に活用		衛星レーダーからL帯のマイクロ波を発信して撮影される画像を解析し、土壌と混ざった水道水または下水特有の反射特性を検出することで、半径100mの範囲で漏水疑い箇所を特定 		
主な KPI	【アウトプット指標（活動指標）】 ①漏水調査実施率（%） ②漏水発見箇所数（箇所） ③漏水調査1km当たりの漏水発見数（箇所/km） ④アプリへの調査状況登録率（%）		【アウトカム指標（成果指標）】 ①漏水1箇所あたりの調査費用（千円/箇所） ②平均有収率（%） ③平均漏水率（%） ④アプリを活用した修繕完了数（箇所）		

サービス概要（1/2）

サービス名	衛星画像広域漏水検知システム（アステラ・リカバー）	事業費	20,125千円 (うち玉名市分4,520千円)
ターゲット	熊本県 及び県内5市2町		
サービス内容	【システムの概要】 ・人工衛星から射出されたLバンドのマイクロ波が、地中最大3mまで透過。水道水が混ざった土壌特有の反射特性から水道水と非水道水を峻別し、半径100m円の範囲で漏水疑い箇所を抽出。 ・従来に比べて、現地調査が必要となる管路延長を大幅に絞り込み、微少な漏水も早期発見が可能。 ・このサービス実装を通じて、 ①漏水調査期間の短縮 ②経済的かつ迅速な全域調査 ③道路陥没等の二次災害の防止 ④モバイル端末とGIS管路データを活用した現地調査のIT化 ⑤管路更新計画の最適化 などを実現し、地域住民に対して持続可能で安定的な水道水の供給が可能となる。		



サービス概要（2/2）

サービス名	漏水調査等支援アプリ	事業費	1,600千円
ターゲット	熊本県 及び県内5市2町		
サービス内容	【アプリの概要、特長】 ・スマートフォンやタブレット等のモバイル端末を介して現地漏水調査の進捗状況や修繕記録を一元管理・集計し、いつでもどこでもリアルタイムに確認・管理を行うなど、現地調査のIT化が可能。 特長① 地図ソフトと連携した POI（漏水疑い箇所）の位置情報の確認 特長② POIでの漏水調査結果や進捗状況の見える化 特長③ 調査データを正確に入力することで、アプリ上でKPIの把握も可能 【導入メリット】 ・現地漏水調査の実施に関する状況が見える化することによって、適切な進行管理することが可能。 ・また、漏水疑いのあるエリアにおける調査結果や修繕記録を一括で管理することができるため、修繕工事の発注や水道管更新の優先順位付け等に活用でき、業務の効率化につながる可能性。 ・漏水等に対して的確に措置を講ずることによって、有収率の改善等が行われ、住民に対して、安全な水を安定的に供給することが可能。		

用途

携帯アプリ

U-collect
ASTERRA

オンラインダッシュボード

Customer Portal

音聴調査結果、記録（現地、事後共に可能）、主要指標の確認

現地で音聴漏水調査の状況を画像、コメント、位置情報全て登録可能

ログイン画面

地図画面

地図拡大画面

調査状況入力

写真登録可

↓調査結果はオンラインダッシュボード上に即時反映

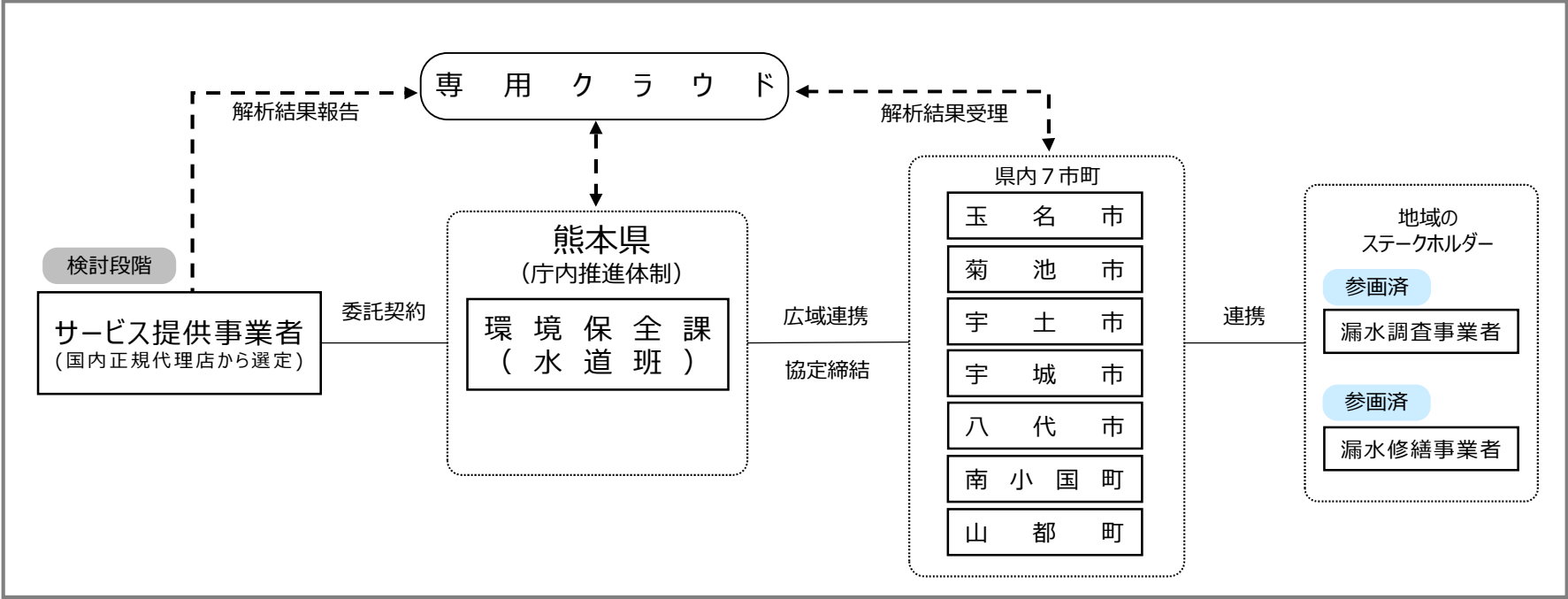
調査の結果・進捗・指標確認

漏水の種別

地図上でも結果確認

推進体制

■ 事業推進体制



名称	役割
熊本県	- 事業全般の管理・統括業務 - サービス提供事業者との委託契約締結 - 参加市町村等との協定締結
県内7市町	- 漏水調査業務の主体 - 熊本県との協定締結
サービス提供事業者	- アステラ・リカバーサービスの提供 - 熊本県との委託契約締結
漏水調査事業者 漏水修繕事業者	アステラ・リカバーによる解析結果と連携した調査・修繕の実施

KPI達成状況（玉名市分）

KPI		2025年度末	2026年度末	2027年度末
①漏水調査実施率（％）	目標値	30	70	100
	実績値	0	—	—
②漏水発見箇所数（延べ）（箇所）	目標値	29	162	338
	実績値	0	—	—
③漏水調査1km当たりの漏水発見数（箇所/ k m）	目標値	0.06	0.30	0.64
	実績値	0	—	—
④アプリへの調査状況登録率（％）	目標値	30	70	100
	実績値	0	—	—
⑤漏水 1 箇所あたりの調査費用（千円/箇所）	目標値	104	102	100
	実績値	未計測	—	—
⑥平均有収率（％）	目標値	79.9	80.0	80.5
	実績値	80.4	—	—
⑦平均漏水率（％）	目標値	17.5	17.2	16.7
	実績値	17	—	—
⑧アプリを活用した修繕完了数（箇所）	目標値	29	162	338
	実績値	0	—	—

実績内訳（調達価格）（玉名市分）

交付対象事業費		4,520千円	
経費項目	数量	期間	金額 (千円)
衛星画像解析活用漏水調査業務委託	管路延長519km／2,517km	令和7年9月～令和8年3月	4,520

主な成果

- ・ 玉名市全域での水道水漏水疑い箇所検知
 - 漏水疑い箇所数を186箇所検出
 - 漏水疑い箇所内管路延長合計90.2km
- ・ 絞り込んだ漏水疑い箇所を管理する台帳及び現地調査支援アプリを実装

評価と課題

- ・ 漏水疑い箇所内管路に対し音調調査（2次調査）を行い漏水箇所を断定し、その後の漏水修繕を行っていくが、初年度では衛星画像解析活用漏水調査業務委託完了後の時間的な余裕がなく、2次調査以降の事業まで行う事ができなかった。
- ・ 初年度の遅れを次年度以降で解消すべく、進捗を管理する必要がある。
- ・ 漏水疑い箇所に重要度（早急に対応する必要がある等）がない。

今後の方針

- ・ 残り2年間の現地漏水調査の進捗をペースアップさせる際に、漏水調査に国道や県道などに優先度を設定し、漏水被害による社会生活に与える悪影響を最小限にするべく計画し実行していく。