

実用段階	対象施設	水道	取水施設	導水施設	浄水施設	送配水施設	給水装置	その他 ()		
実証段階		下水道	汚水処理施設	汚泥処理施設	ポンプ場施設	管路施設				
目的		点検調査		劣化予測		施設情報の管理・活用		その他 ()		
要素技術	人工衛星	AI	ビックデータ解析	IoT	センサー	ロボット	ドローン	TVカメラ	スマートメーター	その他 ()

mizuiro 人工衛星を用いた上水道管の漏水調査

一般財団法人リモート・センシング技術センター（RETEC）

技術評価等
の実績

受賞実績

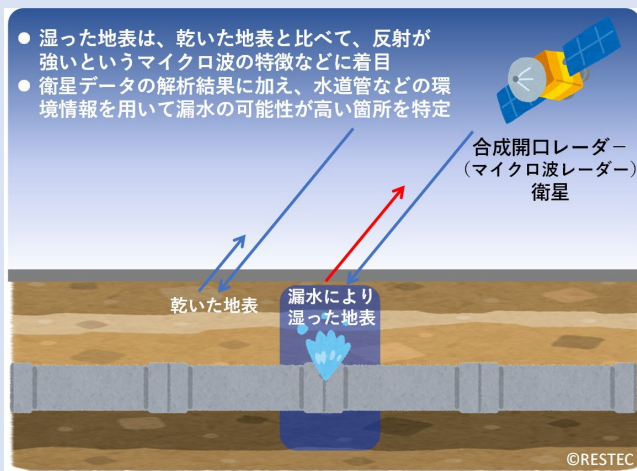
PRポイント

- ・ 日本の湿潤な環境に適した**国産の技術**です！
- ・ 人工衛星を用いて**広範囲**（市町村・県等）を対象に漏水の可能性のあるエリアを絞り込みます！
- ・ 衛星データによる解析結果を**10m×10mメッシュ**でご提供します！
- ・ **ご要望に応じて**、絞り込み条件、出力方法などをカスタマイズ可能です！
- ・ **全て国内作業**で、お預かりしたデータは国内のみでの取扱いとなります。

【技術の概要】

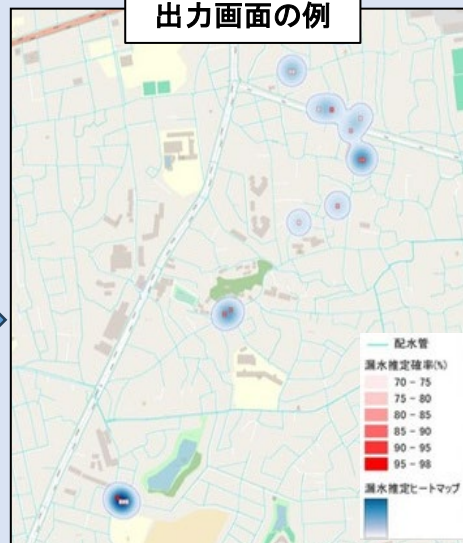
- ・ レバンドマイクロ波の衛星データ（衛星合成開口レーダーのデータ）を用いて、上水道管上の表層近くの湿ったエリアをマッピングする技術です。
- ・ 本技術は、高度な衛星合成開口レーダーのデータ解析技術とAI技術、GIS技術などから構成されます。
- ・ 本スクリーニング結果と従来の漏水調査手法を組み合わせることで、より効果的な漏水調査が可能となります。

技術の概要図



過去の
漏水工事履歴等
から作成した
独自の推論モデル

出力画面の例



結果は、PDF、GISデータ、Webブラウザなどでご提供可能

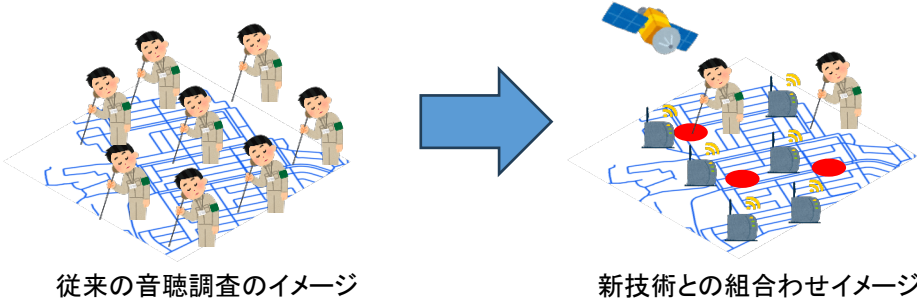
【技術の適用条件・範囲】

- ・ 管網データ(GISデータ)をご提供願います。(オプションでデータ変換、デジタル化にも対応可能)
- ・ 地域特化型モデルを作成する場合、過去の漏水工事履歴データ(緯度経度、日付等)をご提供願います。(オプションでデジタル化にも対応)
- ・ 過去の漏水工事履歴データがない場合でも、全国標準モデルが適用可能です。
- ・ 宇宙航空研究開発機構(JAXA)が計画的に撮影する衛星(だいち2号、4号)のデータを利用します。(豪雨時のデータ、欠損がある場合は、過去に撮影されたデータを利用する場合があります。)

試算条件	1事業者様(総管路長500km以下、衛星画像2枚以内のエリア)
イニシャルコスト	約700万円
ランニングコスト	約500万円

【導入効果】

- ・ 生産人口が急減し、人手不足が課題となる中、衛星データやIoT等の新技術を活用した漏水調査を導入することで、より効率的な漏水調査体制の構築が可能です
- ・ また、衛星データに加え、管路属性や事故履歴等の追加データを組み合わせることで、更なる精度向上を図ることが可能です



【導入実績】

令和7年度末時点で、福岡市水道局、北九州市上下水道局、宮古市上下水道部を含む10事業者へ導入							
導入先	導入範囲	導入年度	活用補助金等	導入先	導入範囲	導入年度	活用補助金等
福岡市水道局	全域: 約4,000km	R6年度		ときがわ町水道課	一部エリア: 約2km ²	R6年度	
須坂市水道局	一部エリア: 約2km ²	R6年度		四日市市上下水道局	全域: 2,100km	R7年度	
嵐山町上下水道課	一部エリア: 約2km ²	R6年度		宮古市上下水道部	全域: 700km	R7年度	
小川町上下水道課	一部エリア: 約2km ²	R6年度		秩父広域市町村圏組合水道局	全域: 1,142km	R7年度	

**導入事業者からのコメント：須坂市水道局様**

夜間最小流量(AM0時～6時)が約40t以上の配水エリア約200haで導入した結果、二次調査(音聴調査)で、漏水量10t/hクラスの本管漏水を1箇所、1t/hの給水管漏水を2箇所発見できたことに満足しています。これらの漏水箇所を修理することで、このエリアの大きな漏水に対処できると考えます。

特許			
その他			
・配管技術(日本工業出版)2025年7月に掲載 ・2023年 福岡市による実証実験(先端技術公共調達サポート)において、実証対象エリア内13箇所の漏水のうち7箇所を検出し、有識者等で構成される検討委員会で「スクリーニングの効果あり」と評価。			
技術に関するHPリンク		https://www.restec.or.jp/solution/mizuiro.html	
		動画のリンク	同左
問合せ先	所属	一財)リモート・センシング技術センター	TEL 03-6435-6789
	所在地	東京都港区虎ノ門3丁目17-1 TOKYU REIT 虎ノ門ビル	E-mail mizuiro@restec.jp