

2021年5月10日  
株式会社ミライト・テクノロジーズ

**熊本市型アセットマネジメントシステム構築に向けた共同研究において、  
AI技術を活用した水道管漏水予測を実証し、高精度な解析・有用性を確認**

株式会社ミライト・テクノロジーズ（本社：大阪市西区、代表取締役社長：遠竹 泰、以下：当社）は「熊本市型アセットマネジメントシステム構築（※1）に向けた共同研究（以下：本研究）」に参画し、AI技術を活用した水道管劣化による漏水予測を実施しました。

当社はこれまで社会インフラの老朽化に加え、就労人口の減少が深刻化している中で、生活の基礎となるライフラインのひとつ、水道インフラの安定的・継続的な運用を支えるため、スマートメータ等を活用した水道IoT、水道施工業務をクラウドを活用して効率化する水道DXに取り組んできました。さらに、水道事業体の皆様へ水道土木をはじめとしたエンジニアリングにおいても数多く貢献してきました。その中で当社は、Fracta（本社：米国カリフォルニア州、CEO：加藤 崇、以下：Fracta社）が持つ高いAI技術に着目し、当社が強みとするエンジニアリング力と組み合わせることで、新たなサービスをより高品質で提供できるとの考えから、Fracta社との連携を進めてきました。

今回、熊本市との共同研究においては、研究テーマの一環として、Fracta社のAI技術を活用した水道管劣化による漏水予測を実施しました。その結果、従来の経年劣化モデルと比較して高い確率で漏水箇所を捉えることができ、高精度かつ有用な解析であることを確認しました。

当社が採用したAI技術を活用した水道管劣化による漏水予測は、水道事業体が保有する管路データ（管材種別、管の長さ、管の直径、水圧、位置情報等）と漏水履歴を活用し、独自の技術で構築した環境データベースとアルゴリズムによって水道管の破損リスクを短期間で予測するシステムです。この技術により、更新計画の最適化やメンテナンスコストの削減を可能にし、現在水道事業体が抱える水道管の老朽化対策や技術者不足といった課題の解決へ貢献できます。

今後も当社の強みであるエンジニアリング力に新しい技術を組み合わせ、提案から施工・保守に至るまで一貫したソリューションを提供し、水道事業のDX化、効率化の推進へ寄与してまいります。

(※1) 熊本市型アセットマネジメントシステムとは

目的：熊本市が共有プラットフォーム（IoT）・AI 分野等における先端企業及びアセットマネジメント等に高い知見を有する企業の6社と共同研究を行い、持続可能かつ効果的な上下水道事業運営の実現に向けて下記の分野で検討と効果検証を行う。

分野：（1）最適な運転管理（圧力管理）の予測

（2）漏水箇所の予測（当社が担当する分野）

（3）機器及び部品単位での故障（寿命）の予測

（4）陥没箇所の予測

期間：2020年5月28日～2021年3月31日

Fracta 社について

Fracta 社は、2015年に創業したソフトウェア開発企業で、AI・機械学習アルゴリズムによるインフラ劣化予測サービスを提供しており、欧米を中心に日本でも多くの導入実績を持つリーディングカンパニーです。

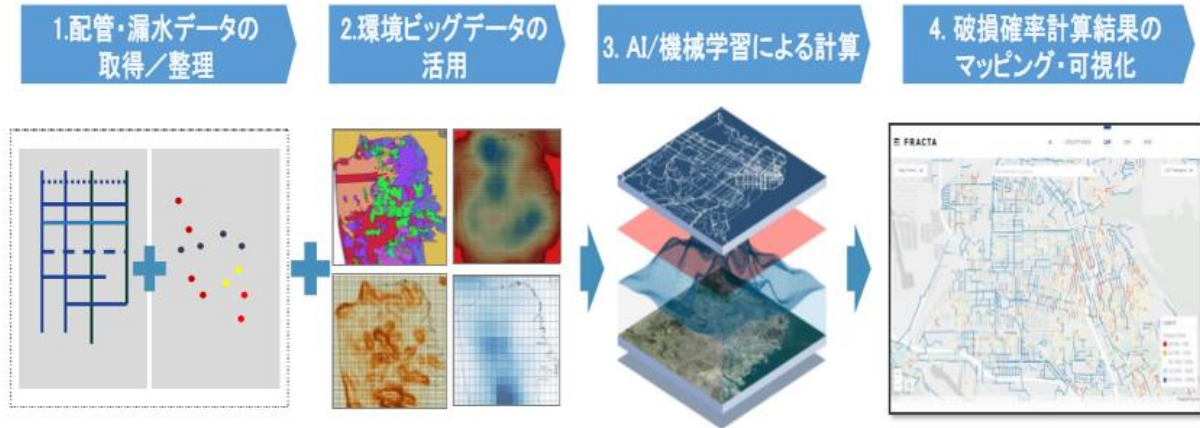
【本サービスに関するお問い合わせ先】

株式会社ミライト・テクノロジーズ  
IoT&ICT 事業推進本部 アライアンス推進部  
TEL：06-6446-3428  
URL：<https://www.miratec.co.jp/>

【本件に関する報道機関からのお問い合わせ先】

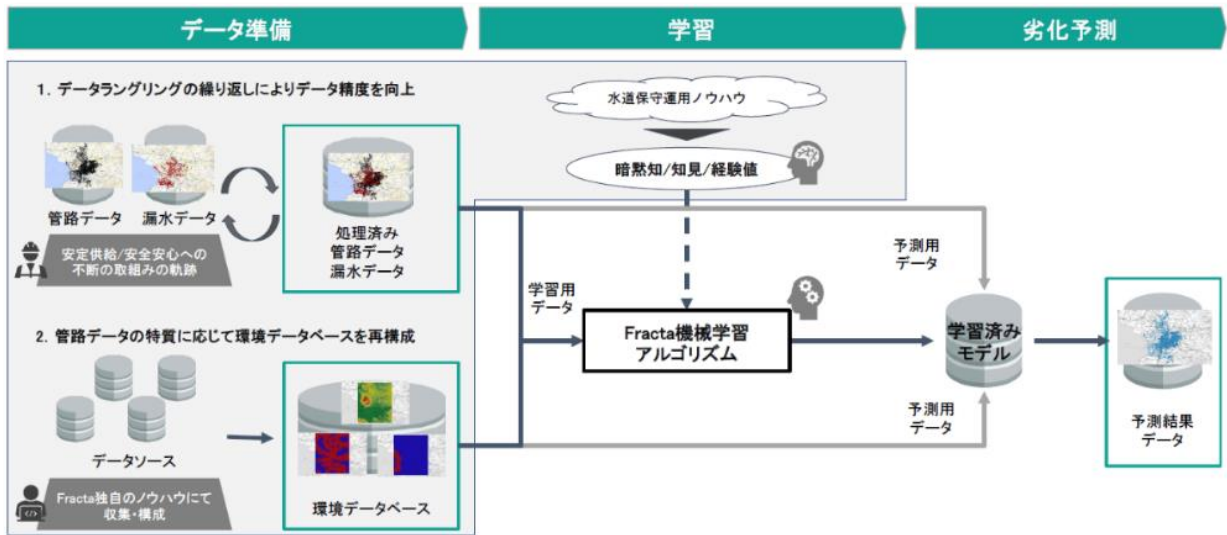
株式会社ミライト・テクノロジーズ  
経営企画本部 広報室  
TEL：06-6446-3363  
URL：<https://www.miratec.co.jp/>

## 1. Fracta 社の水道管漏水予測概要



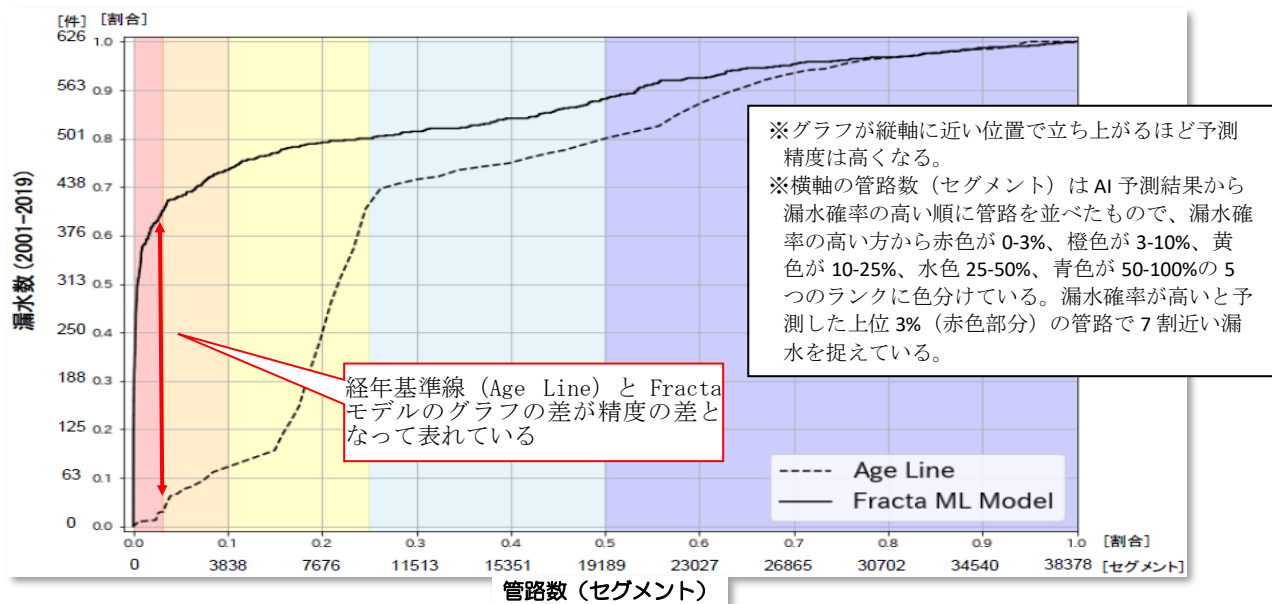
## 2. 本研究の流れ（データ準備から漏水予測まで）

熊本市上下水道局から受領した管路・漏水データを整理・補完し、環境データを加えて学習・漏水予測を実施。



### 3. 本研究の結果

AI 技術を活用した水道管の漏水予測は、従来の経年劣化モデルと比較して高い確率で漏水を捉えることを確認。



※水道事業者がお持ちのデータによっては、結果はこの限りではない

以上