

## AI を活用した「供内管の劣化予測アルゴリズム」の開発を完了

東邦ガスネットワーク株式会社（社長：柴田 喜充 以下「東邦ガスネットワーク」）と Fracta Japan 株式会社（CEO：的場 雄介 以下「Fracta」）は、AI を活用し、供内管<sup>※1</sup>の劣化を予測するアルゴリズムを都市ガス業界で初めて<sup>※2</sup>開発しました。本アルゴリズムの活用により、計画的な入れ替え時の投資対効果<sup>※3</sup>が、埋設年の古い管から順に更新していく手法に比べ、2倍程度となることを確認しました。

東邦ガスネットワークでは、既にガス本管<sup>※4</sup>で Fracta と開発した劣化予測 AI を導入しており、効率的なガス本管の更新に活用してきました。地中のガス管の劣化速度は、土壌の性質や気象条件などの周辺環境によって大きく異なります。このたび開発した劣化予測 AI は、ガス本管における同 AI 運用で蓄積したノウハウやガス管路などのデータを活用することで、供内管に範囲を広げ、劣化を予測することが可能となったものです。

東邦ガスネットワークは、保安確保のために進める道路下の供給管の更新や、古くなったお客さま敷地内の内管の取り替え提案においても、本予測を活用していく予定です。

東邦ガスネットワークは Fracta と連携し、供内管の劣化を予測する新技術として、国内の他インフラ事業者への展開を目指します。また、東邦ガスネットワークは AI の積極的な活用に取り組んでまいります。

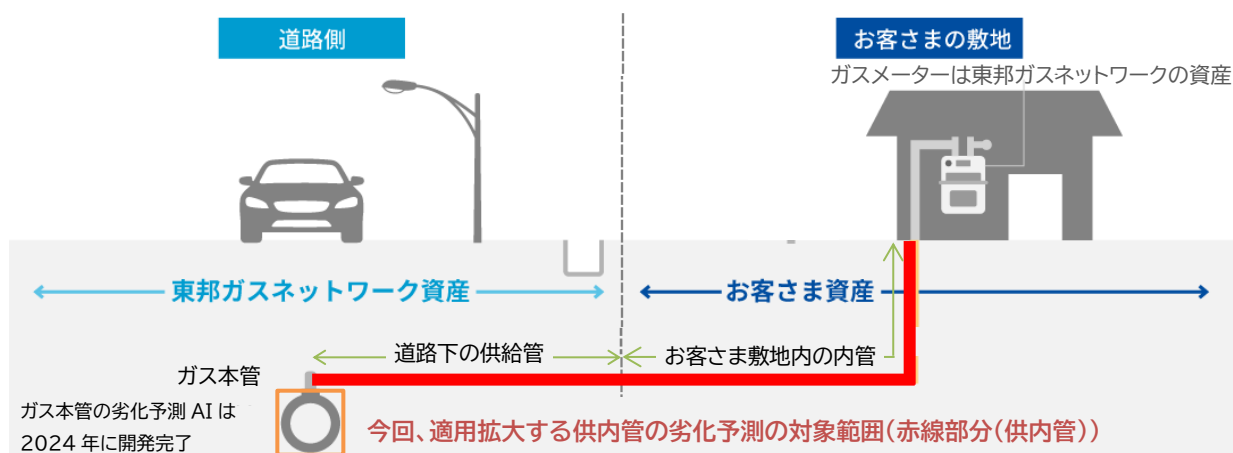
※1 道路下の供給管とお客さま敷地内の内管。詳細は、＜参考1＞を参照。

※2 都市ガス業界のシンポジウム等への出展実績に基づく自社調べ

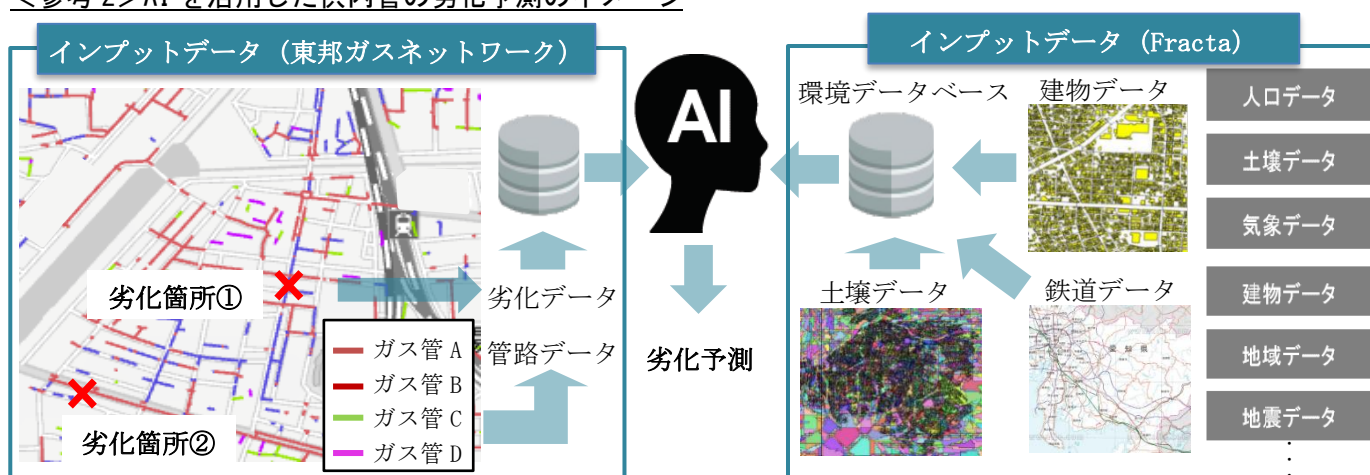
※3 埋設年の古い管から更新する手法に対し、劣化予測に基づく優先順位付けを活用することで劣化確率が半減となったもの。

※4 お客さまへガスをお届けするために道路に並行して道路に埋設されたガス管。詳細は＜参考1＞を参照。

### ＜参考1＞ AI を活用した供内管の劣化予測の対象範囲



<参考 2>AI を活用した供内管の劣化予測のイメージ



<東邦ガスネットワーク株式会社の会社概要>

所在地	愛知県名古屋市熱田区桜田町 19 番 18 号
社長	柴田 喜充
設立年月日	2021 年 4 月 1 日 (2022 年 4 月 1 日 東邦ガス株式会社から分社化)
事業内容	愛知県・岐阜県・三重県における一般ガス導管事業 など
WEB サイト	<a href="https://www.tohogas.co.jp/nw/">https://www.tohogas.co.jp/nw/</a>

<Fracta Japan 株式会社の会社概要>

所在地	東京都中野区中野 4 丁目 10-1 中野セントラルパークイースト
CEO	的場 雄介
設立年月日	2019 年 9 月
事業内容	AI (人工知能)、機械学習に基づく水道管等のインフラ劣化予測のソフトウェア開発
WEB サイト	<a href="https://fracta-jp.com/">https://fracta-jp.com/</a>

以 上