

# 安全重視で下水道管路管理分野の産業構造改革への貢献を目指す



## 1. はじめに

フジ地中情報(株)は、水道の管網調査やGIS台帳システムなどでトップランナーとして存在感を示してきた。法改正もあり下水道管路管理の重要性が増す中、下水道管路管理の実績が豊富なヴェオリアグループと連携し、2022年より下水道管路管理分野に事業範囲を広げることとした。

一般的に、下水道管路調査では口径800mm以上の管路に人が入って調査することがあり、人身事故も発生している。当社では、従来手法より大幅に効率化を図ることができる調査機器「アルキメデス」を導入し、安全重視で下水道管路管理分野の産業構造改革にチャレンジしている。本稿では、この取り組みを紹介したい。

## 2. 下水道事業を取り巻く環境

国土交通省の調査によると、2022年度末時点で約49万kmもの下水道管路が埋設されている。そのうち標準的な耐用年数である50年を経過した管路が全体の6%、管路延長にして3万kmあり、10年後にはその3倍に一気に増加すると試算されている。さらに人口減少とともに生産年齢人口も減少し、調査を実施する担い手不足も直近の課題となっており、より効率的な調査手法が求められている。



写真-1 「アルキメデス」を手に持つフジ地中情報(株)の深澤会長

## 3. 今までにない手法を導入

調査手法は大きく分けて2つある。1つは「詳細調査」と呼ばれるもので、高機能のTVカメラで撮影した画像や映像をもとに破損・劣化箇所をその名のとおり詳細に調べ、適切な修繕・改築計画に活用されている。ただし、多大な時間とコストがかかるため、すべての管路を詳細に調査することは現実的ではない。

そこで、詳細調査すべき箇所を絞り込むために行われるのが、スクリーニング調査（簡易調査）と呼ばれる点検手法である。スクリーニング調査にも大きく2つの種類があり、1つは管路内面の画像を連続撮影する簡易カメラ調査、もう1つはマンホールから管内を撮影する管口カメラ調査である。詳細調査のTVカメラ、スクリーニング調査の簡易カメラと管口カメラ。これら3種類の調査技術を、精度とコストの2軸で4

〈機関誌記事・論文の検索〉 ホームページ文献検索システムの技術区分検索で記事・論文をダウンロードできます。

- 推進(極小口径)  推進(小口径)  推進(大口径)  HDD(誘導式水平ドリル)  管更生(小口径)  管更生(大口径)  既設管改築  位置検知・資材  地下探査・調査
- 管内検査・診断・調査・清掃  耐震・長寿命化  理論解析・計測  ソーシャルコスト  海外情報・環境保全  立坑・マンホール  その他  設計・調査  資産管理