

鉛給水管の撤去を可能にした非開削技術、 エクストラクター工法



小沼 高弘

ONUMA Takahiro

ティーエス・サデ(株)
工事部第二工事課担当課長

2006年に千葉県水道局から工法認定されてから、数々の鉛給水管を引き抜き続けて来ているエクストラクター工法は現在、400箇所以上の実績を持ち、2300mの鉛管を撤去しております。

フランスから導入された工法で、1993年に開発されてから海外では以下の図の通り4万箇所以上の実績を持って、活躍している工法です。

1. 工法の概要

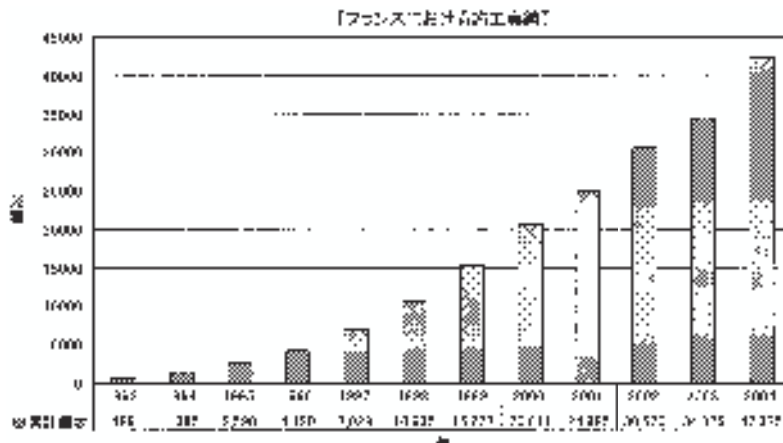
作業用ピットを配水管の分水サドル側とメータ側の2箇所を設置する。既設の鉛給水管内に通線した後、特殊なコーンが数箇所に取り付けられたワイヤーを通し、油圧ウィンチで引き抜くと同時に新管を布設する工法。鉛給水管の引き抜き荷重を数箇所に分散することにより、鉛給水管の切断を防止する。工法原理は簡

便で、短時間で施工が可能である。

2. 適用範囲

施工の確実性に影響を与える口径、延長、給水管の曲り、他企業管（ガス管等）との離隔、乙止水栓（道路内）がある場合、の各項目について施工で検証し、エクストラクター工法による引き抜き布設替えは、今回平成18年度に施工を実施した64箇所で、おおむね成功し、施工確実性を確認できた。

- 管 種：水道用鉛管
(一層PE管の布設替えも可能)
- 口 径：呼び径φ13・20・25mm
- 延 長：最大12m（配水管・量水器側立坑間）
- 引込み管：二層PE管，SUS管
(但し防護管として一般用PE管が必要)



※1: エクストラクター工法は十年以上の実績(フランスだけで4万箇所以上)がある。
 ※2: 地下工事成功率は95%以上の実績がある。(フランス国内は約88.2%)
 ※3: フランスの他にイギリス、ベルギー、スペイン、ハンガリー等に1万件程度の実績を

図-1 海外での施工実績について (1993年～2004年)