

土被り2m以上で開削工法より経済性に優れ 周辺住民や環境にもやさしいアトラス工法



1. はじめに

アトラス工法コンドルⅡの開発は、従来の推進工法のコストが高いというイメージを打ち破り、開削と同等或いは更に安価に施工出来ないかという考えにより、考案されました。その為に推進機自体を極力シンプルな構造にし、基礎価格を下げ、機械の性能は同等機種より格段にUPさせ、一日の日進量を延ばしました。その結果、積算単価で土被り2.0m以上では開削工法と同等か、より安くする事が出来ました。

2. 開削工法との比較

- 以上のことから開削工法と比較してアトラス工法は、
- ①すぐれた経済性（低耐荷力圧入二工程方式）
開削工法の二次的コストを考慮に入れると十分匹敵できる工事価格です。
 - ②道路交通規制の縮小
小さな発進立坑と到達立坑のみ必要とし道路交通規制はわずかです。
 - ③騒音・振動等の周辺環境への配慮
発進立坑より推進機により無騒音・無振動で行えます。
 - ④掘削残土の低減
立坑および埋設管部のみの掘削だけなので発生残土は少なく済みます。
 - ⑤電気・ガス・水道管等の地下埋設物の支障
地下埋設物等の移設・保護・切り回しが不要です。
 - ⑥道路の舗装撤去および復旧範囲の縮小
立坑部だけに限られますが開削工法では広範囲に舗装撤去および復旧の必要があります。

⑦工事期間の短縮

上記の観点から工事期間を短縮できます。

⑧埋設管の耐震性

地山を乱すことなく管理設できるので地震時に埋設管路の液状化が起りにくく耐震性に優れています。

⑨賠償問題

道路規制による営業妨害が少なく、また開削工事で近隣家屋に与える損害・損傷も大幅に減少します。

⑩工事の安全性

開削工事と比較すると非常に限られた工事スペースなので車および歩行者には安全性を確保することができます。

⑪品格法への対応

今後、下水道工事においても品質管理、環境への配慮等を念頭に発注されると思われる事から、当工法的確ではないでしょうか。

等々、利点が多くあります。欠点としては万能土質に対応する訳ではない為、土質制限が有り玉石、高滞水砂層等には対応できない場合がありますが、その分を差し引いても有り余る利点だと言えます。

3. 施工概要

当工法は施工の確実性と高精度施工を重視して、図-1が示すように仮管併用二工程方式を基本としています。

【第一工程】

推進方向について360°任意の方向に容易に修正可能な先導体（パイロットヘッド）により、土圧アンバランス方式にて仮管（パイロットパイプ）推進を行い