

下水道分野を中心に実績を伸ばす 「アーバンノーディッグ工法」

鴛海 政志

OSHIUMI

Maashi

アーバンノーディッグ工法協会
事務局長



1. 開発の経緯

アーバンノーディッグ工法は米国のチャールズマシンワークス社製のDitch Witchブランドの施工機械を使用したHDD工法である。一般的に国内のHDD工法は主にガス管の布設に適用される場合が多いが、本工法は1990年代初頭に国内に導入されたのち、主に下水道や農業集落排水の圧力管路システム（真空式下水道、圧力式下水道、圧送式下水道）で適用するための施工技術を開発し、現在までにこの分野で施工延長100km以上の施工実績を有する工法である。特に農業集落排水の分野での実績が多く、2004年8月には(社)地域資源循環技術センター（旧 日本農業集落排水協会）より新技術情報シリーズ（管路施設-2）として登録されている。



写真-1

2. 工法の特徴

アーバンノーディッグ工法の主な特長は以下の通りである。

2-1 経済性

- ① 土工事が最小限となるため仮設費等が削減できる。
- ② 舗装復旧費が削減できる。
- ③ 少人数、短期間の工事のため人件費も削減できる。

2-2 環境にやさしい

- ① 工事による環境に与える影響や交通渋滞を最小限に抑えることができる。
- ② 開削工事により発生する舗装アスファルトや残土等の産業廃棄物を最小限に抑えることができる。

2-3 施工期間の短縮

- ① 開削する箇所が少なく地上での作業が主となるため、従来の開削工法と比較して工期の短縮が可能となる。
- ② 地表からの遠隔誘導操作で掘削するので、道路や河川の横断なども短期間で施工可能である。

2-4 工事の安全性

- ① 地上からの遠隔誘導操作で既設管などの地中障害物を迂回して施工することが可能である。
- ② 形成されたトンネルは液体粘土で充填されるので、地下の空洞や地盤沈下は発生しない。
- ③ 交通量の多い国道、県道でも交通規制を最小限にとどめることが可能である。