

新たな用途，厳しい施工条件に挑む SHスーパー工法

キーワード

ボーリング方式，障害物除去，小型立坑，改築推進，既設管撤去，パイプルーフ



1. はじめに

本工法は鋼管さや管方式ボーリング方式に分類される推進工法である。さや管方式を採っている管渠布設工法の中では最も古い工法である。

本工法は軟弱層から砂礫，粗石，巨石，岩盤に至るまで広い範囲地盤に適応し，直接既設マンホールへ到達することができる。

刃先の切削ビットで，地中に残置された障害物も切削し，推進が可能であることから，最近では，鋼製ケーシング等の残置障害物を切削し，既設マンホールへ到達させる施工も多い。また老朽化した管路を本工法により推進しながら撤去し，新しく管路を構築する改築推進の施工も期待される。

本工法の場合，以下に示すような特徴があるため，以前から他工法では施工困難な時の“お助け”工法的な存在感があった。

2. 本工法の主な特徴

- ①普通土から粗石・巨石混じり地盤，岩盤まで適応する。土質の範囲が広い。
- ②既設マンホール，既設シールドトンネル等へ直接到達できる。
- ③推進管を引き抜かず刃先の切削ビットの交換ができる。
- ④取込制御装置を装着ができる。
- ⑤発進立坑では，推進工の支圧壁を必要としない。
- ⑥最小円形2.0mの小型立坑より推進ができる。

3. 施工例

ここに最近，本工法の特徴を生かした施工例をいくつか紹介する。

3-1 障害物を切削した施工例

河川を横断する推進工事で，河川兩岸の基礎に鋼矢板（Ⅲ型）が推進する位置まで打ち込まれているため，鋼矢板を2箇所削孔して到達させた。

問題は土質が軟弱な滞水砂層の中に強固な鋼矢板があることで，鋼矢板を切削中に鋼矢板周辺の土砂を取り込まないようにしなければならない。このため取込制御装置を装着し，また鋼矢板を切削切断後に切削ビットの交換が必要であるため，さらに部分的な地盤改良の補助工法を併用して推進を行った。

地盤改良を併用することで，先端切羽より土砂の流



写真-1 回収した刃先と鋼矢板