

狭隘空間でのハイブリッドモール工法による 大口径管推進工事



1. はじめに

1948年に尼崎市内の軌道横断下にさや管を推進施工し、我が国で初めて推進工法が行われてから75年という月日が流れた。月日が進むにつれて推進工法の掘削方式・適用口径など様々な技術革新が行われ、多様化するニーズに対応されてきた。大口径管推進工法においては、推進延長も約1,500mまで伸ばし、曲線半径R = 10m以下を実現するなどして、ワールド工法の領域まで近づくことができた。また昨今では、発進や到達の立坑スペースが十分に確保できないことが多くなり、立坑のさらなるコンパクト化が求められてきた。これに対する具体的な対策として、特殊ジャッキの使用、既設構造物への直接到達技術、その他発進立坑に特殊な坑口を取り付けるなど、日々技術者たちのたゆまぬ研究、開発、努力により、その技術を発展させている。本稿では、大口径管推進工法（密閉型推進工法）におけるハイブリッドモール工法（以下、本工法）の概要ならびに、限られたスペース内での施工事例について紹介する。

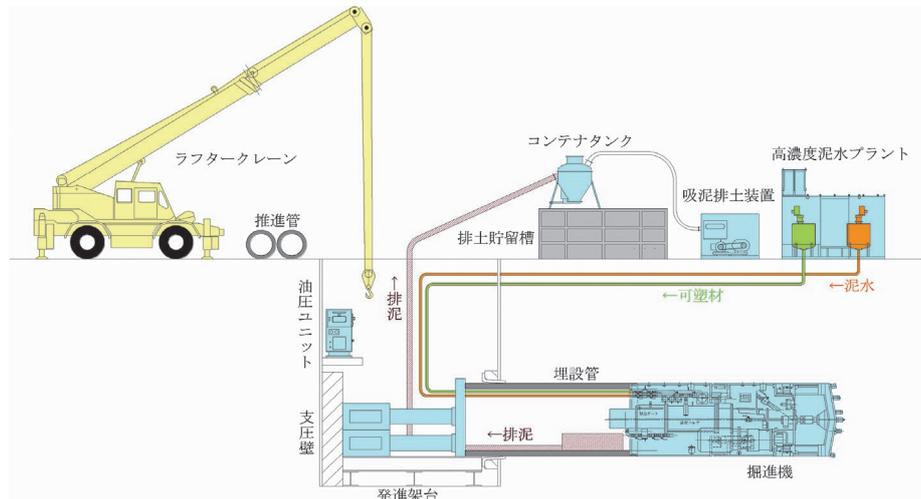


図-1 NN方式の概要図

2. ハイブリッドモール工法の概要 および特徴

本工法は、各方式の技術特性を活かし、短所を補完するために切羽安定（圧力保持）方法と土砂搬出方法との組み合わせを同一スパンでも切り替え可能とすることで施工の安定性を向上させるとともに、泥水処理装置による分級処理と掘削添加剤等への再利用により建設汚泥の減量化を実現するものである。システム概要図を図-1に示す。

本工法は掘削方式と排土処理方式の組み合わせにより、表-1に示すように3つの方式に分類される。

〈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