

φ 2200 mm 泥濃式推進工法としての 国内最長且つ超近接施工実施報告について

キーワード

大中口径管推進工法, 泥濃式推進工法, 長距離推進, 超近接施工



1. はじめに

推進工法はこれまでの実績や種々の技術開発により、長距離や急曲線の施工が可能となっている。特に大中口径管推進工法では、1kmを超えるような超長距離や、曲率半径10m以下の急曲線施工の実例もある。元押し工法である推進工法は、掘進機や推進管全体が地中を連続的に移動できることが前提である。

特に長距離推進では、土質や線形条件が推進力を大きく左右するほか、単に掘進機が到達できるか否かだけでは無く、緊急時の避難などを含めた坑内作業の安全に対する配慮も重要であると考えられる。

ここでは、事前に課題や対応策を定めたことで、泥濃式推進工法による呼び径2200では日本最長となる工事を達成した推進延長953.5mの施工事例を紹介する。

2. 施工事例

2-1 工事概要

本工事は、雨水幹線管渠として、船橋市道（習志野台・高根木戸線）の下に呼び径2200の鉄筋コンクリート管を推進工法により布設する（写真-1）。

図-1に示すように、発進立坑は、長距離推進を行う反対側のスパンの施工を供用する両発進立坑で

ある。また、発進立坑での両スパンの計画高は、1D以上の高低差がある。

工事名：駒込川2号幹線管渠布設工事

場所：千葉県船橋市習志野台5丁目付近地先

推進工法：泥濃式推進工法

呼び径：2200

推進線形：953.5m（勾配：1‰）

土被り：6.0～3.1m

土質：細砂（推進上部に一部砂混じり粘土）

N値：4～12

均等係数：14.2～22.6

地下水位：GL - 10.93～7.02m *自然水位

立坑：発進立坑 9,082 × 5,000mm

到達立坑 φ 4,000mm

（ライナープレート）



写真-1 鉄筋コンクリート管推進

2-2 路線の特徴

路線の特徴としては、以下に示すように長距離施工以外として低土被り、無水層砂質土での掘進や鉄道トンネルとの超近接施工などがある。

- ・1スパンの推進延長が950m以上
- ・最小土被りが≒1.3D
- ・無水の細砂層