

解説 泥水式編

泥水式推進工事の施工事例



たかはし しゅうたろう
高橋 秀太郎

戸田建設(株)
関東支店作業所長



図-1 位置図

1 はじめに

我が国の推進工法の始まりは、1948年に兵庫県尼崎市において、当時の国鉄尼崎臨港線の軌道下にガス管のさや管として600mmの铸铁管をシップジャッキで押し込んで横断させた工事である。その後、1964年に泥水式推進工法が初めて施工され、それから55年が経過し泥水式推進工法は確立された工法として多く採用されている。

本稿では、泥水式推進工法の施工事例として、鴻巣市において雨水排水整備事業として施工された呼び径2800、延長約457mの大口徑、長距離掘進の泥水式推進工事の施工事例を紹介する。

2 工事概要

- 工事名：西部第3排水区雨水整備事業雨水幹線管渠築造工事
- 発注者：埼玉県鴻巣市建設部下水道課
- 施工者：戸田・河野特定建設工事共同企業体
- 工期：平成26年7月14日～平成28年3月15日

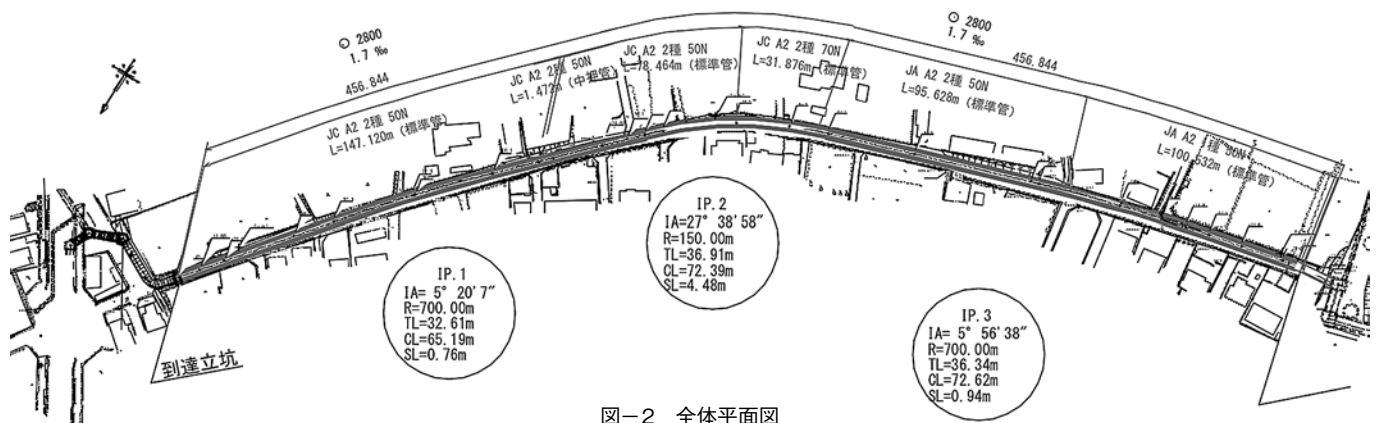


図-2 全体平面図

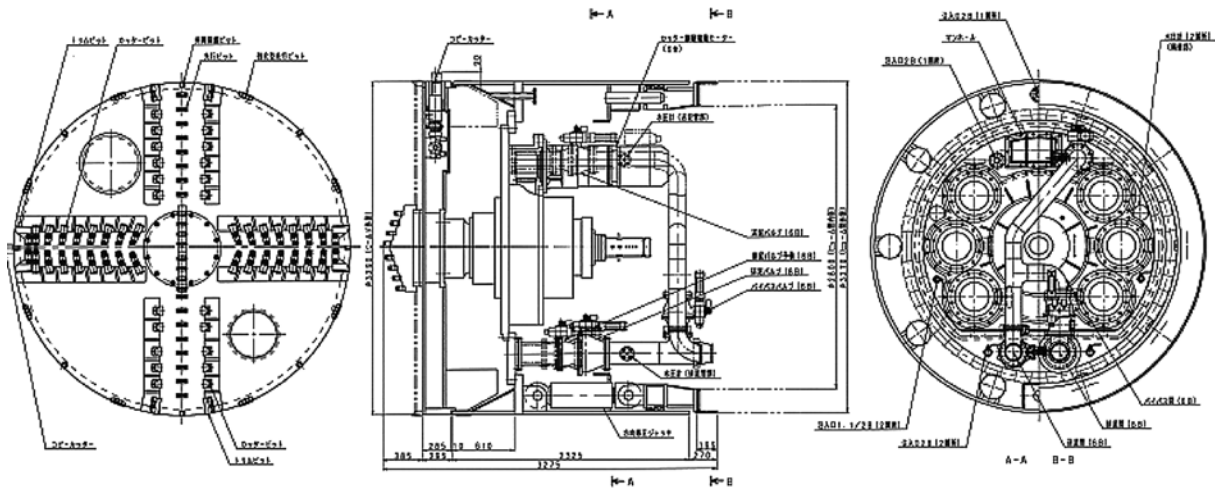


図-3 推進機

目的：鴻巣市西部第3排水区の浸水対策を目的とした下水道事業

おもな工事内容：

泥水推進工

- 呼び径 2800
- 施工延長 L = 456.9m
- 土被り 2.4～8.8m
- 曲線部 R = 700m (2箇所)
R = 150m (1箇所)

マンホール工 3箇所

立坑 2箇所



写真-1 掘進機

3 地質概要

図-4に地質想定縦断図を示す。掘進断面の地層は、発進立坑から約60m

の区間①では、N = 0～1の軟弱な沖積第1粘性土 (Ac1) 層が分布、その後、約340mの区間②では、N値6～34の洪積第1礫質土 (Dg1) 層とN値

4～19の洪積第1砂質土 (Ds1) 層で、一部掘進断面下部にN値4～17の洪積第2粘性土 (Dc2) 層が分布する。到達立坑手前約60mの区間③では管