

41. 北区滝野川三、五丁目付近再構築その2工事

施工者: 佐藤工業株式会社

施工場所 北区滝野川三、五、六丁目、豊島区西巢鴨四丁目

DO-Jet工法採用理由 国道17号線の都営地下鉄三田線、滝野川共同溝の上部を通過時、地中支障物(H形鋼)に遭遇する可能性があるため、掘進機から切断・除去、地盤改良ができるDO-Jet工法支障物保険方式が採用。

工事時期 令和1年5月～令和3年2月

工事概要 泥濃式シールド工法 掘進機外径φ2,290mm L=324.75m

DO-Jet施工内容 DO-Jet工法支障物保険方式で完了

施工条件 土質: 砂、関東ローム・凝灰質粘土 N値: 3~5 土被り: 2.91m~5.66m

現場環境 都営地下鉄三田線の横断箇所は、国道17号線直下であるため交通量も多く地上からの対応はできない場所である。

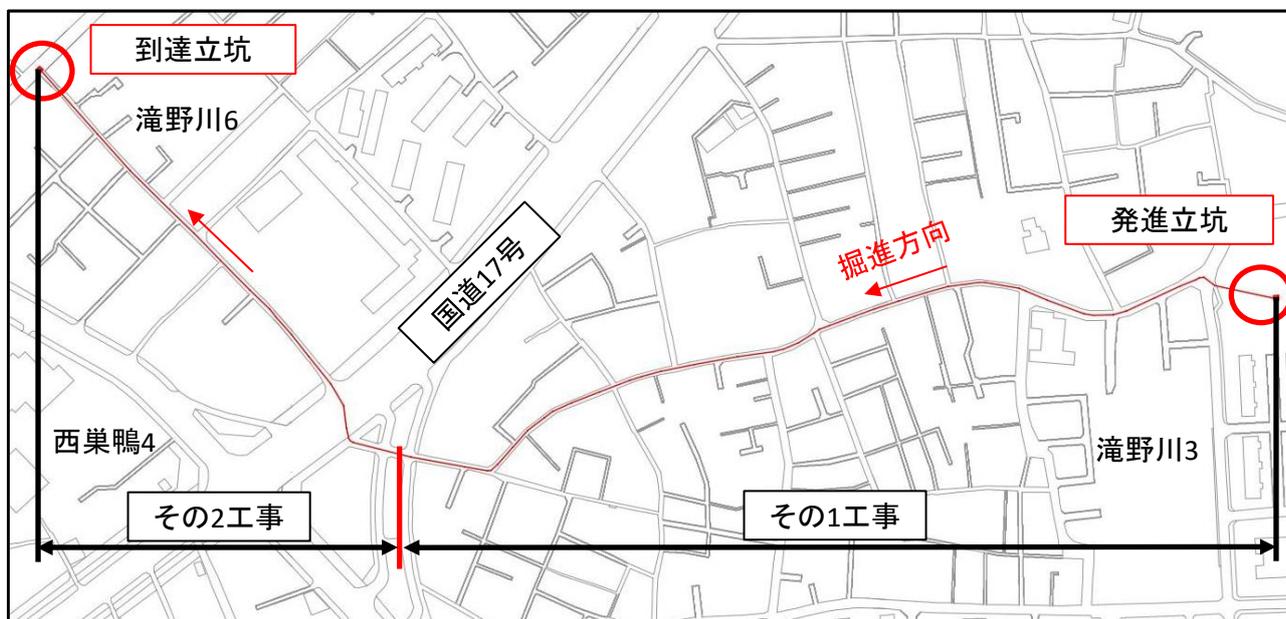


図-1 現場位置図

現場概要

本工事では、地中支障物に遭遇する可能性が高いため、全ての地中支障物に対応可能で、周辺地盤の安定が図れる地盤改良が可能なDO-Jet工法支障物保険方式が採用されて掘進したが、支障物には遭遇せずに施工を完了した。

DO-Jet掘進機概要

DO-Jet工法支障物保険方式は、計画路線上で地中支障物の存在が不明な場合(①調査ができない②資料がない③地上から対応できない)に採用される。掘進機には、後から装備できない「DO-Jetシステムおよび仕様」を掘進機製作時に装備して施工。

支障物に遭遇した時点で「DO-Jetシステム」を追加装備して、支障物の前方探査、超高压地盤改良、支障物の切断・除去を行う。

なお、本工事では、曲線半径12mの急曲線施工時、泥土圧式ではスクリーコンベヤーが干渉する為、泥濃式シールド工法が採用された。



写真-1 DO-Jet掘進機