

17. 港区西新橋三丁目付近再構築その3工事

施工者: 中黒建設株式会社 (現: N.JETエンジニアリング株式会社)

施工場所 東京都港区西新橋三丁目、愛宕一丁目

DO-Jet工法 東京慈恵会医科大学附属病院地下通路下部通過時の防護地盤改良
採用理由 既設到達人孔との接続時に伴う地盤改良

DO-Jet 平成24年9月～平成24年12月
工事時期

工事概要 泥濃式推進工法 呼び径φ1,000 掘進機外径φ1,250 L=234.5m

DO-Jet 地下通路下部通過時の防護地盤改良
施工内容 残置支障物(H型鋼 H-300×300 3ヶ所)切断除去及びそれに伴う地盤改良
既設到達人孔接続に伴う地盤改良

施工条件 地下通路下部 土質: 細砂 土被り: 11.81m N値: 28
到達人孔接続部 土質: シルト 土被り: 9.49m N値: 24

現場環境 既設構造物下(地下通路、既設人孔)の施工となるため地上からの対応ができない。

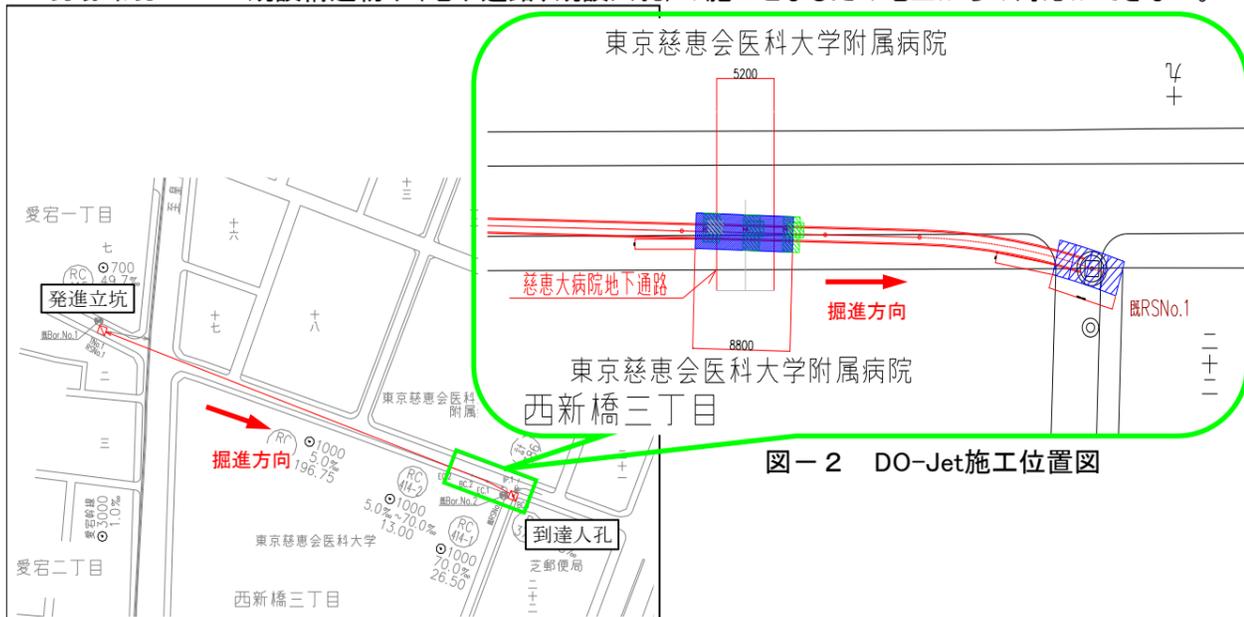


図-1 現場位置図

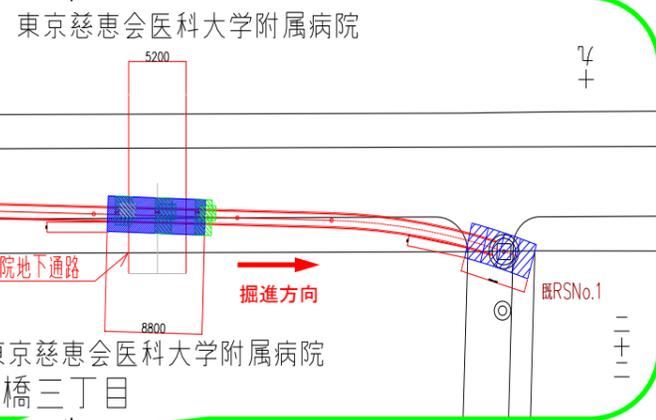


図-2 DO-Jet施工位置図

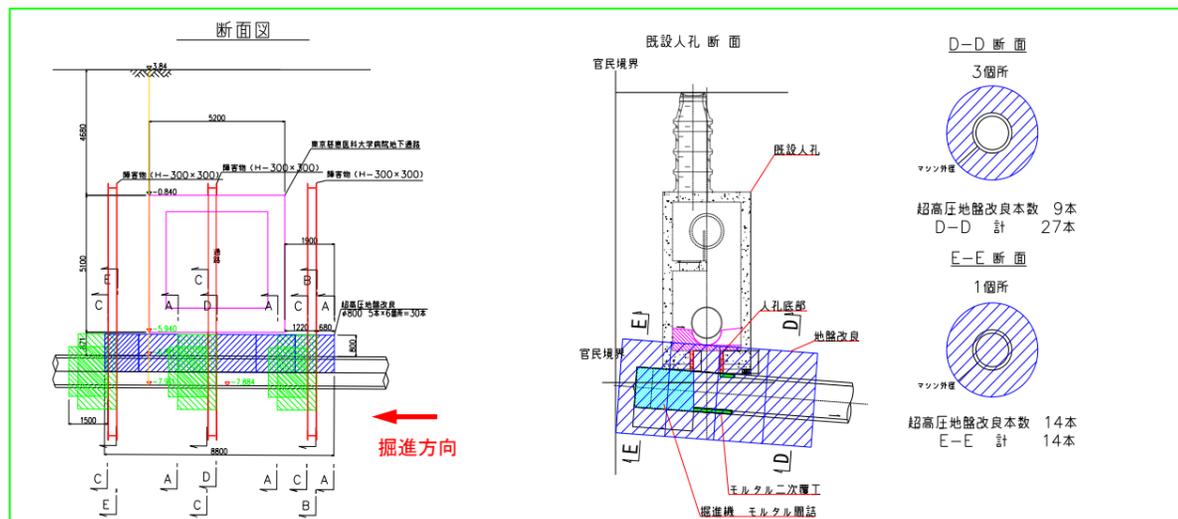


図-3 DO-Jet施工箇所断面図

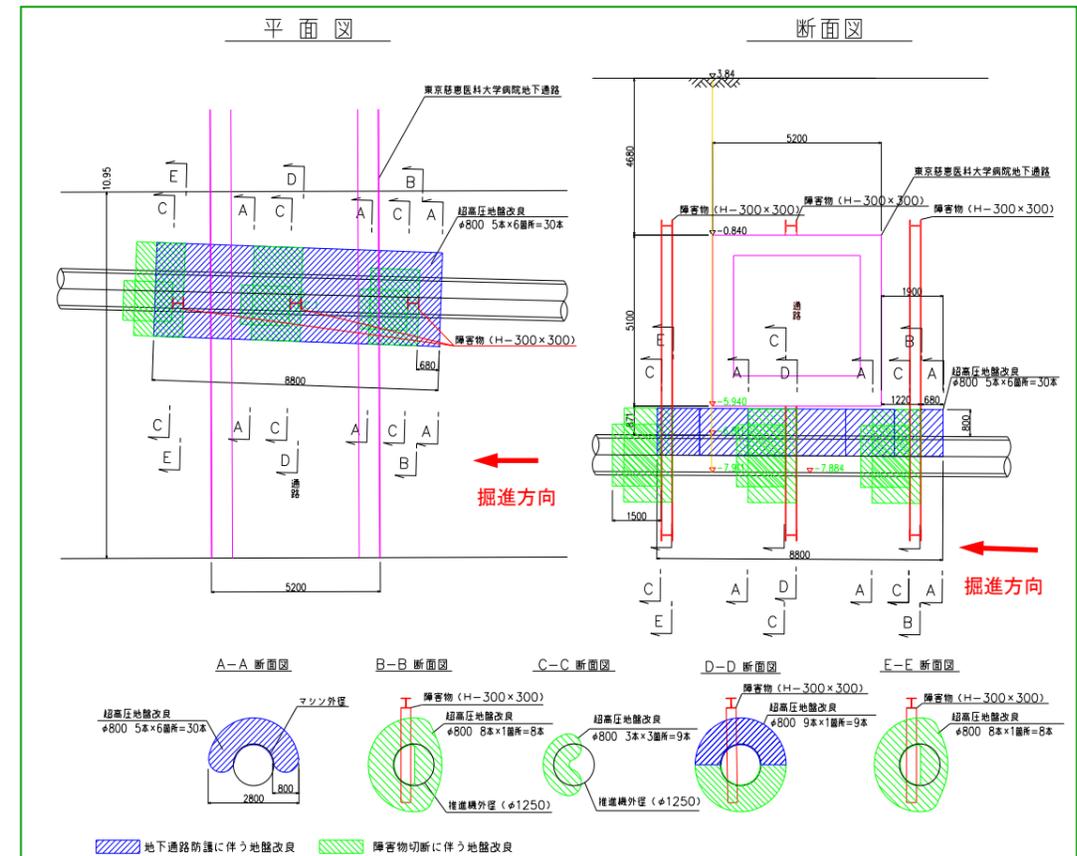


図-4 地下通路横断部平面図及び断面図

1、地盤改良

支障物切断及び地下通路下を通過するにあたり、支障物切断前に支障物周辺の地盤改良を施工し、切断後は切断材によってゲル化した支障物背面を恒久性のあるセメント系に置換する為の地盤改良を施工した。地下通路下通過時は掘進機上部をアーチ状に地盤改良を施工し、地盤強度の保持を図り既設構造物を防護した。既設人孔下には到達時には地盤改良を施工し、既設人孔を防護した。

2、支障物切断

予期せぬ支障物(H型鋼 H-300×300)に遭遇し前方探査を行った結果、掘進機に対して支障物が図-4に示す様に位置している事を確認した。切断片が掘進機面盤開口部及び排泥口から回収可能な300mm程度の大きさになるよう切断計画を立て図-5のように切断を行った。

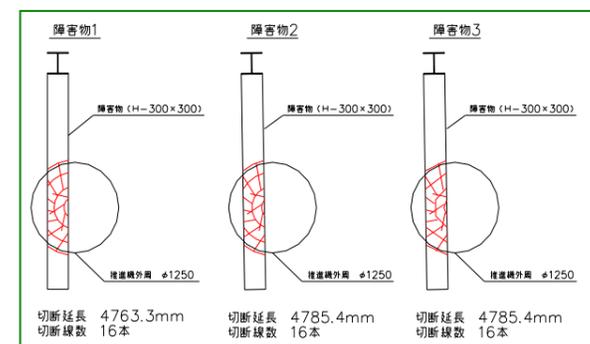


図-5 切断施工図

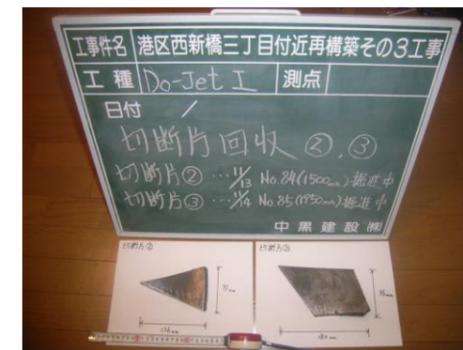


写真-1 H型鋼回収状況

表-1 変位量測定結果

路面変位測量 (mm)	最大隆起量	最大沈下量
	0mm	1.0mm