

31. 北区神谷一丁目付近再構築その2工事

施工者: 渡辺建設株式会社

施工場所 東京都北区神谷一丁目

DO-Jet工法 本工事では、φ900mm、φ1,100mm路線が推進工法で計画され、2路線共に国道122号線を横断する計画である。国道下では、埋設されている既設岩淵幹線の防護改良と支障物が想定され、地上からの対応が不可能と判断されDO-Jet工法が採用。

DO-Jet 工事時期 平成29年5月～平成30年1月

工事概要 泥濃式推進工法 呼び径φ 900mm、掘進機外径φ1,100mm L=66.75m
 " 呼び径φ 1100mm、掘進機外径φ1,330mm L=111.95m

DO-Jet 施工内容 φ900mm・・・国道下での支障物切断除去及び地盤改良、到達部地盤改良
 φ1100mm・・・既設岩淵幹線の防護改良

DO-Jet工法 施工条件 φ900mm・・・土質:シルト 土被り:9.8～10.6m N値:0～1
 φ1100mm・・・土質:シルト 土被り:8.2～8.7m N値:0～1

現場周辺環境 φ900mm路線の支障物切断箇所及びφ1,100mm路線の既設岩淵幹線防護改良箇所は、国道122号線下での施工であるため地上から対応が出来ない。また、φ900mm路線の到達部地盤改良箇所が、印刷会社の正面玄関付近で、車両の出入りが24時間あるため地上からの対応が出来ない。



図-1 現場位置図

DO-Jet工法施工概要

1. 既設岩淵幹線防護改良工 (φ1,100mm)

発進立坑から39.5m地点において、既設岩淵幹線(□1.50×1.80m・国道122号線)の下を離隔1.31m(1D以下)にて通過するため、掘進による影響を防止するため、セメント系の防護改良(1.5m×5スパン=7.5m)を行い、既設岩淵幹線に影響をあたえることなく既設岩淵幹線下を通過した。

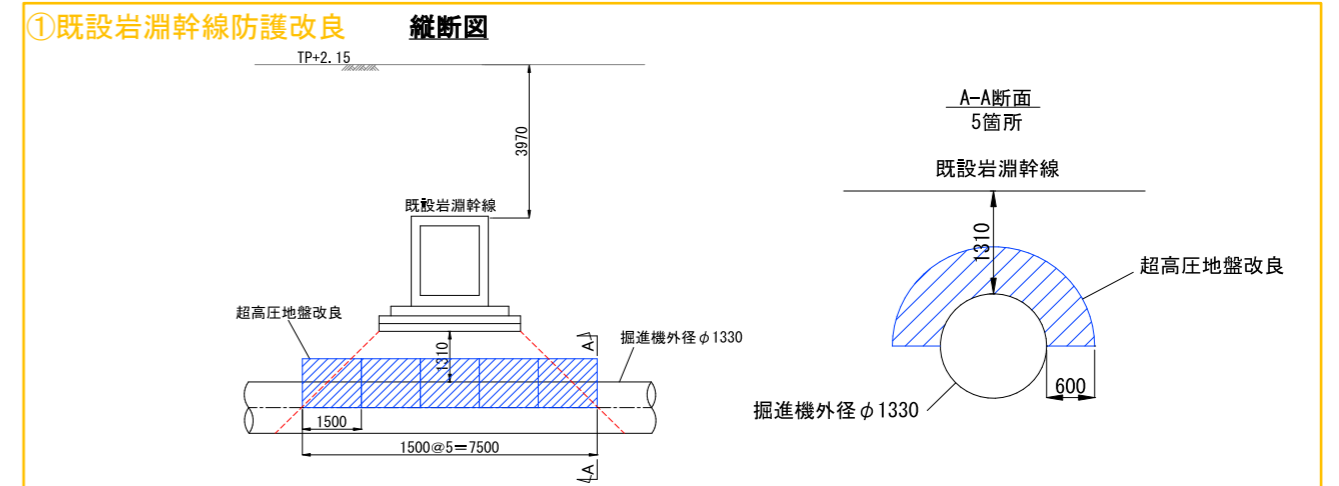


図-2 既設岩淵幹線防護改良概要図

2. 支障物周辺部の地盤改良及び支障物切断除去と地中接合部地盤改良工 (φ900mm)

発進立坑から11.0m地点(国道122号線)において、想定されない支障物に遭遇したため、前方探査、超高圧地盤改良、支障物の切断・除去を行った(図-3 参照)。

到達部は、土被り10.5mにおいて既設シールド管(仕上り内径φ2,000mm)への地中接合であった。印刷会社の正面玄関であったため、地上からの地盤改良が出来ない状況であるため、DO-Jet工法による地盤改良を行い到達した。

いずれも地上や既設管に影響をあたえることなく施工を完了した。

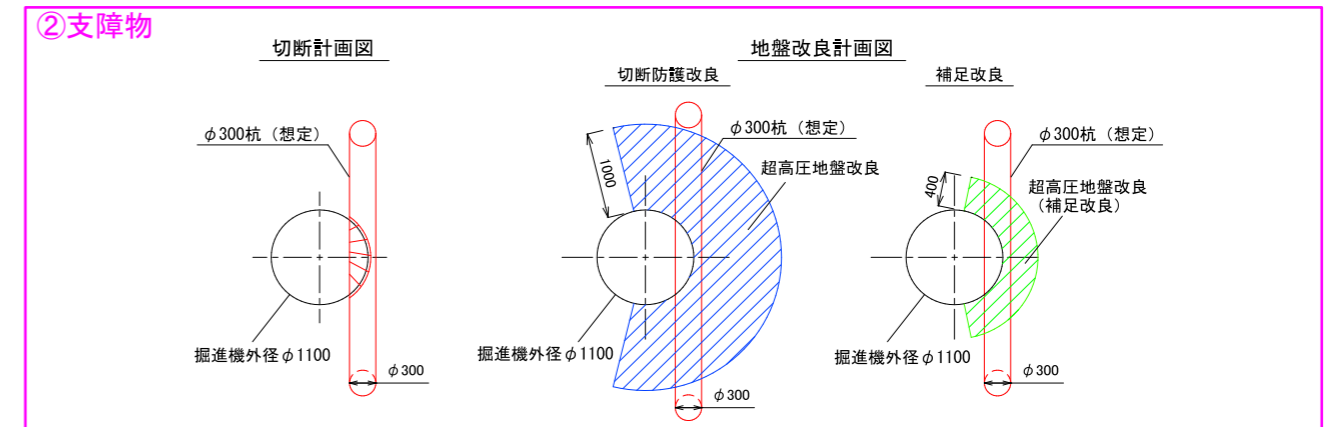


図-3 支障物切断概要図

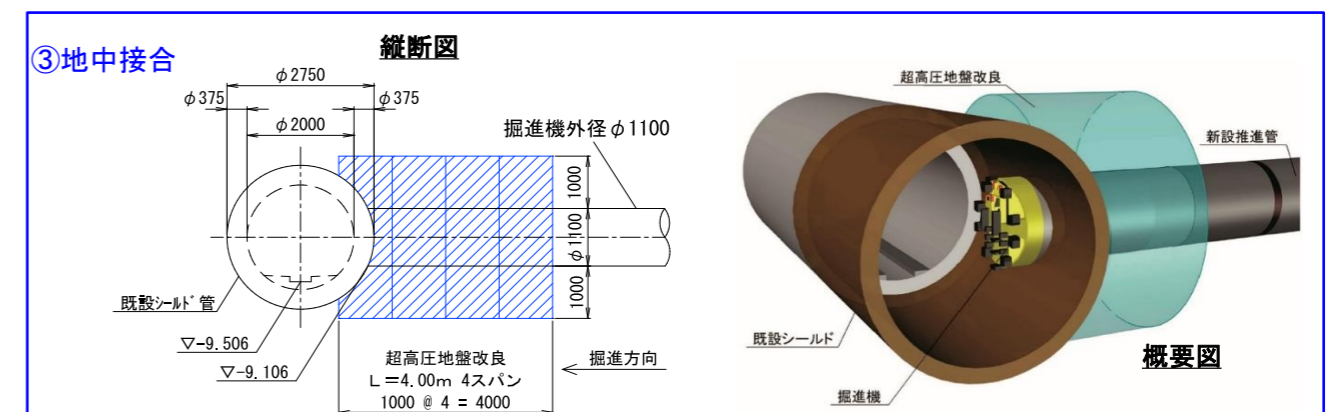


図-4 地中接合箇所施工概要図