

### 30. 第二中央幹線妙典推進工区配管工事

施工者：JFEエンジニアリング株式会社

施工場所 千葉県市川市妙典五丁目21番地先から同市塩焼四丁目10番

DO-Jet工法採用理由 本路線は既設ボックスカルバート直下を斜めに横断する計画で、既設ボックスカルバートの防護改良と支持杭の残置が想定されたことからDO-Jet工法を採用。

DO-Jet工事時期 平成29年9月～平成29年10月

工事概要 泥濃式推進工法 呼び径φ1,200(ガス管600Aの鞘管) 掘進機外径φ1,450 L=123.30m

DO-Jet施工内容 既設ボックスカルバート防護工 (DO-Jet施工延長 L=14.90m)

DO-Jet工法施工条件 土質：砂質シルト 土被り：8.55m N値：1～4

現場周辺環境 既設ボックスカルバートの防護改良箇所は、中学校に隣接し通学路上での施工となり、閑静な住宅地内で道路幅員も狭いため地上からの施工は不可能である。プラント設備を発進立坑から隔てた道路予定地に設置した。

#### DO-Jet工法施工概要

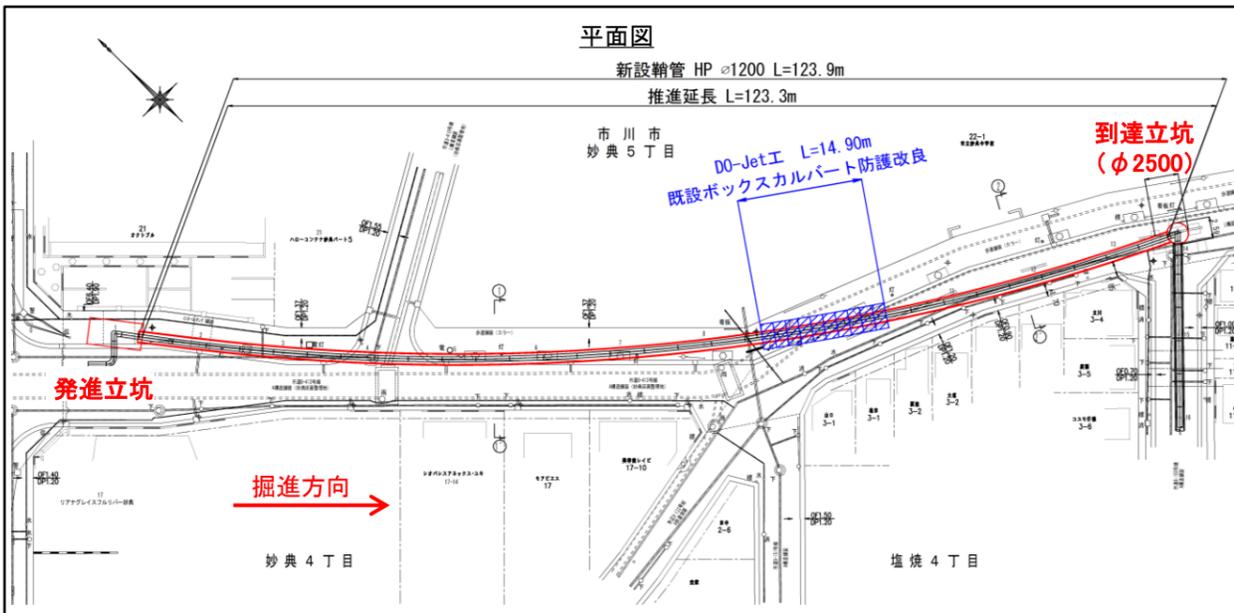


図-1 現場位置図



写真-1 掘進機投入状況

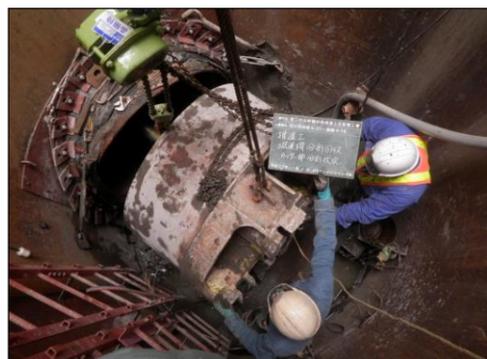


写真-2 掘進機分割回収状況

#### 掘進機分割回収

標準の到達立坑寸法は2分割搬出でφ3,500としているが、狭隘な場所で埋設が輻輳していることから、3分割搬出として到達立坑φ2,500(ケーシング)から掘進機の引き上げを行った。

#### 1. 既設ボックスカルバート防護改良工

発進立坑から73.70m地点において、既設ボックスカルバート(□2.80×2.40)の下を離隔2.67mにて通過する。そのため、掘進の影響を防止するために、防護改良として1.5mの地盤改良と掘進を10スパン繰り返し、ボックスカルバートを通過した。

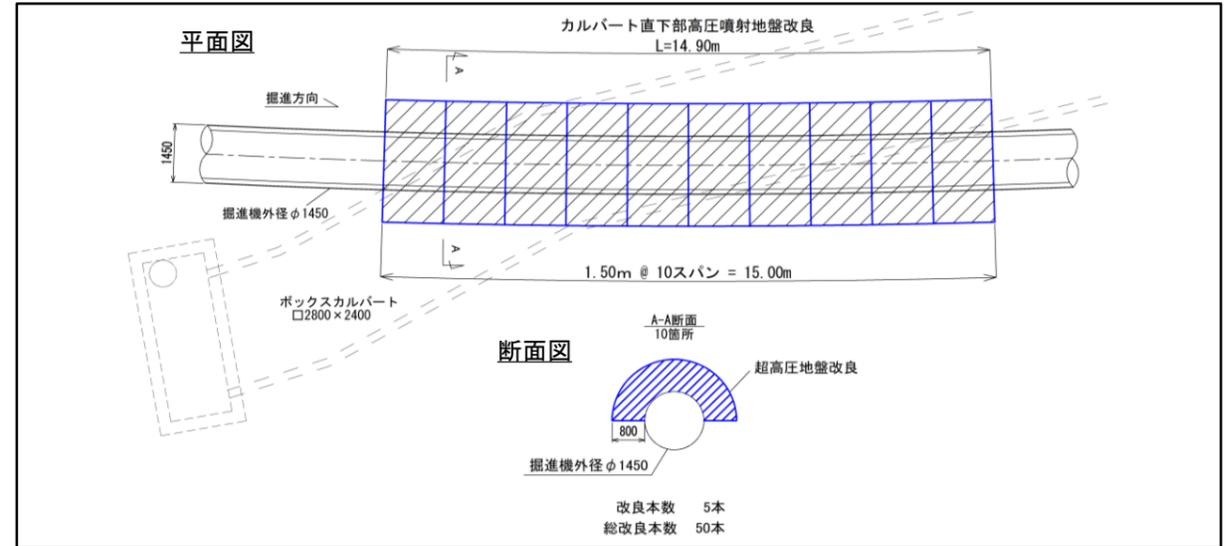


図-2 既設ボックスカルバート防護改良概要図

#### 2. 超高压地盤改良に伴う地盤変位測定結果

下記に地盤変状計測位置図とDO-Jetの施工開始から施工終了期間までのDO-Jet施工位置における計測結果を以下に示す。

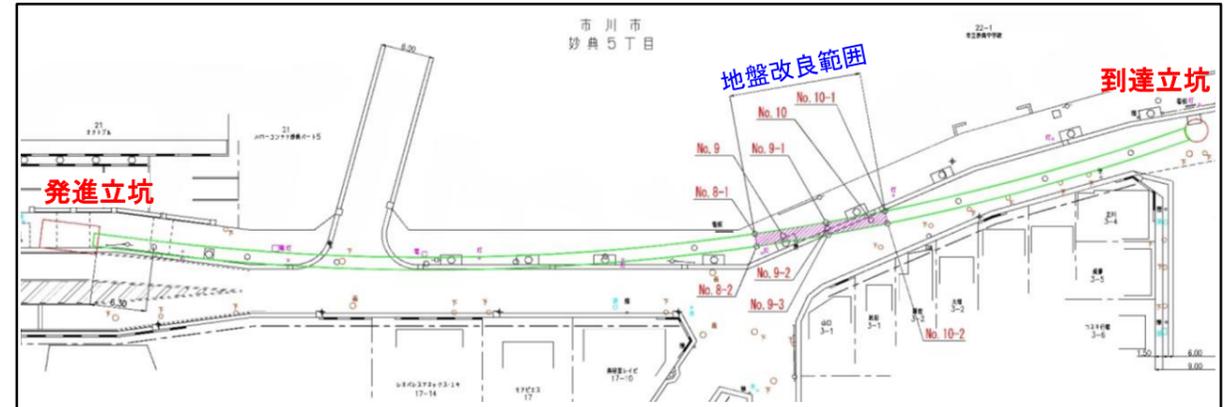


図-3 地盤変状計測位置図 (DO-Jet施工時)

表-1 変位測定結果 (DO-Jet施工区間抜粋)

測点	施工完了後 変位量
No.8-1	1mm
No.8-2	3mm
No.9	1mm
No.9-1	1mm
No.9-2	1mm
No.9-3	0mm
No.10	0mm
No.10-1	1mm
No.10-2	-1mm

測定の結果から、施工中における最大沈下量4mm、最大隆起量5mmであった。また、施工完了後の変位量は3mm以下であり、路面への影響は軽微であったと言える。