

大堀川右岸第7号-2雨水幹線工事 (28-1工区)

φ 2,490mm 泥土圧式シールド機

【発注者】 柏市

【施工者】 鉄建・石浜特定建設工事共同企業体

【施工内容】 既設埋設管の防護改良および
急曲線 (R=10m) 部の防護改良



北区滝野川三、五丁目付近再構築工事 泥濃式工法、支障物切断除去方式 (仕上り内径 1,500mm)

【発注者】 東京都下水道局

【施工者】 佐藤工業株式会社

DO-Jet工法研究会 第14回定時総会

平成30年7月11日(水) インテリジェントロビー ルコ

DO-Jet工法研究会の第14回定時総会が、平成30年7月11日(水)に開催されました。

議案は、第1号議案の平成29年度活動報告および収支決算報告、第2号議案の役員改選、第3号議案の平成30年度活動計画および収支予算が審議され、いずれも満場一致で承認されました。役員改選では、清水建設株式会社の関伸司氏が新会長として就任されました。



東京都下水道局 神山技監より 特別講演

第14回定時総会終了後、東京都下水道局・神山守技監より、DO-Jet工法の研究報告として「地下建設における2液混合噴流の地盤掘削特性および地中支障物の切削性に関する研究について」のご講演を頂きました。

■施工現場紹介

○施工完了工事

工事名：北区神谷一丁目付近再構築その2工事

発注者：東京都下水道局

施工者：渡辺建設株式会社（臨時会員）

工事概要：【スパン1】泥濃式推進工法、推進施工延長L = 66.75m、掘進機外径 $\phi 1,100\text{mm}$ 、呼び径 $\phi 900\text{mm}$
・支障物切断・除去（平成29年8月施工）
・地中接合部防護改良（平成29年10月～平成29年11月施工）
【スパン2】泥濃式推進工法、推進施工延長L = 112.5m、掘進機外径 $\phi 1,330\text{mm}$ 、呼び径 $\phi 1,100\text{mm}$
岩淵幹線防護改良（平成29年12月～平成30年1月施工）

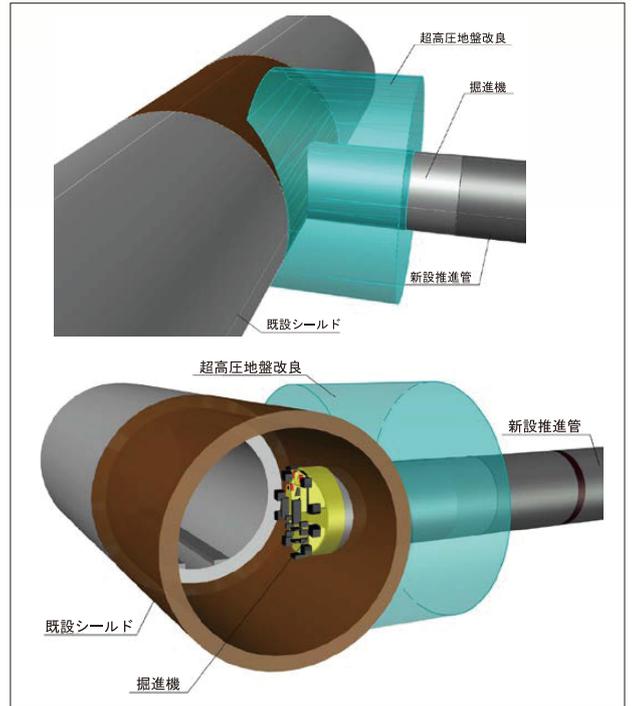
スパン1、スパン2共に北本通り（国道122号）に敷設されている既設岩淵幹線を横断しました。

【スパン1】

北本通り直下において支障物に遭遇したため前方探査を実施したところ、杭が存在することが判明しました。地盤改良後に杭の切断を行い通過しました。また、到達部では、既設管（仕上り内径 $\phi 2,000\text{mm}$ ）への地中接合であり、地上からの地盤改良が困難であったため、DO-Jet工法により地盤改良を行い、問題なく施工が完了しました。



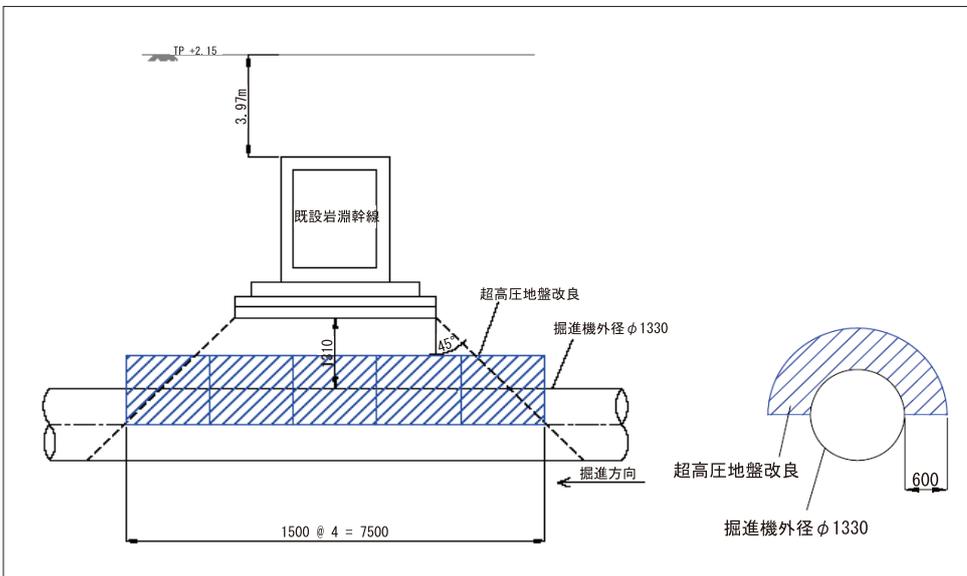
$\phi 900\text{mm}$ 掘進機地中接合状況



地中接合概要図

【スパン2】

既設岩淵幹線との離隔が1D以下であるため、掘進における影響防止を目的とした地盤改良を実施しました。地上からの地盤改良が困難であるため、DO-Jet工法により地盤改良（ $1.5\text{m} \times 5$ スパン = 7.5m ）を行い、既設岩淵幹線に影響を与えることなく通過しました。



岩淵幹線防護改良図



$\phi 1,100\text{mm}$ 掘進機投入状況

工事名：第二中央幹線妙典推進工区配管工事

発注者：京葉ガス株式会社

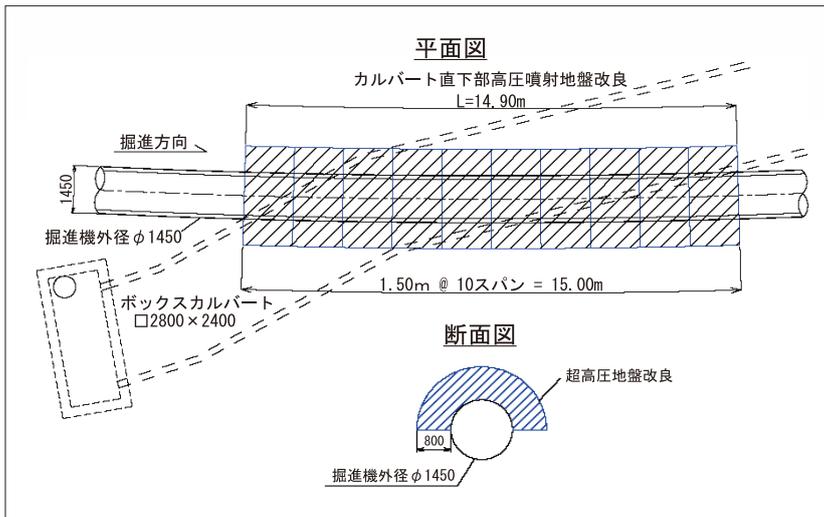
施工者：JFEエンジニアリング株式会社

工事概要：泥濃式推進工法、推進施工延長L = 123.3m、掘進機外径 $\phi 1,450\text{mm}$ 、呼び径 $\phi 1,200\text{mm}$
既設水路防護（平成29年9月～平成29年10月施工）

発進立坑から73.7m地点において、既設水路（ボックスカルバート）下を横断するため既設水路の防護改良（14.9m区間）を行い、地上および既設水路に影響なく施工完了しました。

防護改良箇所は、既設構造物および埋設物により地上からの対応が出来ない場所のためDO-Jet工法が採用されました。

また、事前に実施した磁気探査において推進路線上に不明な支障物を確認していましたが、支障物に遭遇することはありませんでした。



既設水路（ボックスカルバート）防護改良計画図



$\phi 1,200\text{mm}$ 掘進機分割回収状況（到達）

○施工中工事

工事名：大田区東馬込一丁目、品川区西大井五丁目付近枝線工事

発注者：東京都下水道局

施工者：株式会社大盛工業

工事概要：泥濃式推進工法、推進施工延長L = 326.8m、掘進機外径 $\phi 1,250\text{mm}$ 、呼び径 $\phi 1,000\text{mm}$
掘進による周辺地盤への影響を防止するための防護改良（平成30年3月より施工中）

本工事箇所は、腐植土層（ピート層）が層厚5.0m～7.0m分布し、透水係数が非常に高いことから、推進工事に伴う周辺地盤への影響に留意する必要がある地盤です。

それに加え本工事は、腐植土層の直下（一部腐植土層分布範囲）を掘進する、非常に難易度の高い工事となっています。

さらに、本工事箇所は、住宅密集地で道路幅員が狭く、地下埋設物が輻輳しているため、地上からの施工は極めて困難であることから、DO-Jet工法が採用されました。

当現場では、DO-Jet工法のセメント系地盤改良により周辺地盤を安定させた後に地盤改良区間を掘進する。その後改めて地盤改良を行うという施工方法で、地盤改良と掘進を交互に行っています。



$\phi 1,000\text{mm}$ 掘進機投入状況

○その他施工中工事

工事件名	発注者	受注者	工法	DO-Jet施工概要
東大島幹線及び南大島幹線その4工事	東京都下水道局	鹿島建設(株)	泥土圧シールド φ5,340	都営新宿線下のPIP杭切断及び防護改良を施工中
荒川区東尾久六丁目地先から同区東尾久三丁目地先間配水管(500mm)新設工事	東京都水道局	(株)大盛工業	泥濃式推進 φ1,000	鋼矢板Ⅱ型の切断・除去中
清水区柏尾外送水管及び配水管管布設工事	静岡市上下水道局	三井住友・鈴与・イハラJV	泥濃式推進 φ2,600	支障物保険方式で採用。流木が出現したため、切断除去して掘進中

上野四、七丁目付近再構築工事 φ1,350mm泥濃式推進機

- 【発注者】 東京都下水道局
 【施工者】 大盛・鈴与建設共同企業体（特）
 【施工内容】 到達部の防護改良



■会員紹介

(五十音順 平成30年7月現在)

正会員A (19社)

1 青木あすなる建設株式会社	8 清水建設株式会社	15 西松建設株式会社	
2 株式会社奥村組	9 大成建設株式会社	16 株式会社フジタ	
3 鹿島建設株式会社	10 大日本土木株式会社	17 前田建設工業株式会社	
4 株式会社熊谷組	11 大豊建設株式会社	18 みらい建設工業株式会社	
5 五洋建設株式会社	12 鉄建建設株式会社	19 りんかい日産建設株式会社	
6 佐藤工業株式会社	13 東洋建設株式会社	臨時会員 (1社)	
7 JFEエンジニアリング株式会社	14 戸田建設株式会社	1 三井住友建設株式会社	

正会員B (5社)

1 N.JETエンジニアリング株式会社
2 株式会社大盛工業
3 昭和建設株式会社
4 鈴与建設株式会社
5 広電建設株式会社

賛助会員 (8社)

1 株式会社ウイングス	5 国土開発工業株式会社
2 奥村機械製作株式会社	6 JIMテクノロジー株式会社
3 カジマメカトロエンジニアリング株式会社	7 株式会社スギノマシン
4 協和機工株式会社	8 株式会社立花マテリアル

■編集後記 本年度は、新規シールド掘進機が3基完成を致しました。小口径の推進工法に加え、シールド工法の需要も確実に増加しており、様々な条件下において施工実績が着々と増えています。

また、新規自治体や民間企業においてもDO-Jet工法を採用していただき、認知度が拡大していることを実感しています。

今後も様々な状況下において安心・確実に対応可能な工法として技術の進化および普及活動を行っていく所存です。(事務局)

DO-Jet工法研究会

事務局：〒103-0021

東京都中央区日本橋本石町3-2-7 常盤ビル5F

TEL：03-3278-6778 FAX：03-3278-6708

URL：http://www.do-jet-kouhou.com