

北部処理区千若末広線整備工事に伴う試験施工に関する共同研究

調査研究年度

2009年度

適正なストック管理

(目的)

横浜市北部処理区千若末広線内に布設されている汚泥圧送管 (FRPM 製φ450×2条) をダクトイル鋳鉄製 (φ450×2条) に更新 (布設替え) し、残りの空間に汚水送水管として DCIP φ700 を布設する工事が発注された。当該工事は、**図-1** に示すようにトンネル内径φ2,200mmの限られた狭小空間で管を巻きたてているコンクリート構造物を取り壊す作業があり、延長約4.5kmにわたり取り壊し作業を行うことは、施工の効率性および労働安全衛生上に対して適切な配慮が求められる。

本研究は、本工事で事前に試験施工を行い、施工上の課題を把握した上で、良好な施工環境ならびに労働環境を確保した安全かつ効率的な施工方法を提案することを目的とした。

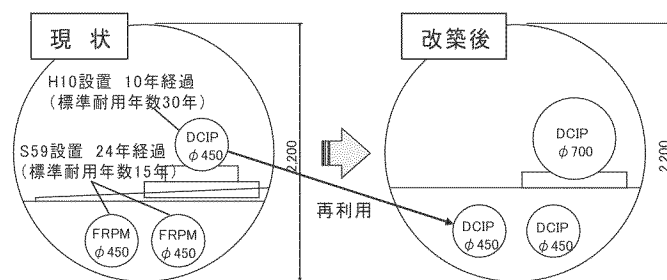


図-1 工事概要

(結果)

研究成果を評価するために、『北部処理区千若末広線整備工事等に関する施工検討委員会』を設置した。合計3回の委員会において、**図-2** に示す模擬トンネルを製作して、試験施工の実証に基づく検討および審議を行い、有識者による客観的な評価を受けた。

試験施工において、施工環境の状況を把握するとともに、**写真-1** に示すようなウォールソーによる先行切断、油圧式セリ矢工法やブライスターによる静的破碎を組み合わせた施工方法を提案し、その有効性を確認した。

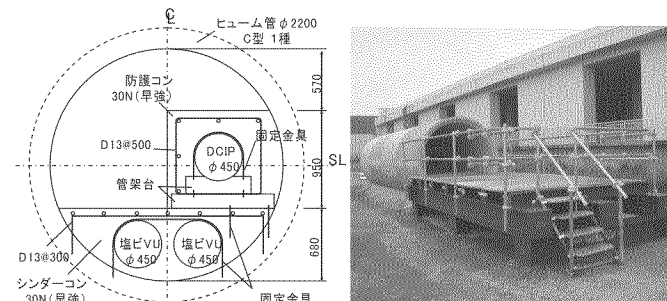
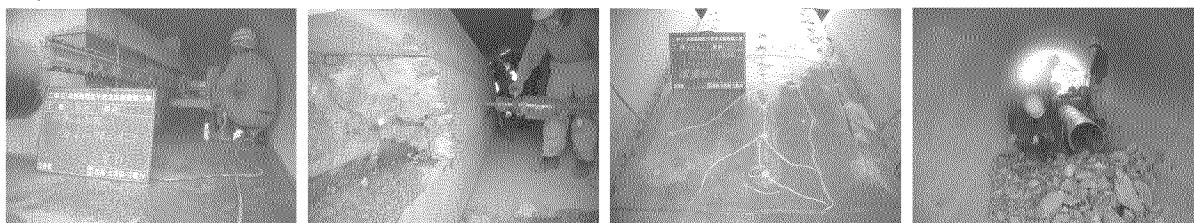


図-2 模擬トンネル



ウォールソー施工状況 油圧式セリ矢工法による破碎状況 ブライスターによる破碎状況 電動ブレイカによる取壊し状況

写真-1 試験施工の実証

◇当該工事は、施工検討委員会の評価を踏まえた施工方法で平成23年10月完工めざして施工中である。

共同研究者：松尾・土志田・三橋建設共同企業体、(財)下水道新技術推進機構

問い合わせ先：研究第二部 松島 修，吉川 静雄，中村 哲也 【03-5228-6598】

キーワード 下水処理場，ネットワーク管，改築更新