

【2025年度 技術賞部門賞(使える技術)】

一級河川 寝屋川 加納元町調節池築造工事(本體工)

大阪府寝屋川水系改修工営所 / 大林・日本国土・前田特定建設工事共同企業体

事業概要

<背景>

寝屋川流域内の河川はすべて寝屋川に合流しており、流域内の約3/4が雨水排水をポンプなどの施設に頼らなければならない内水域(川より低い地域)である。

<事業内容>

東大阪市域および大東市域の浸水被害軽減を目的とし、大雨時の雨水を一時的に貯留(27,000m³)する流域調節池築造工事。延長L=822m(泥土圧シールド、土砂圧送方式、内径φ6500mm)

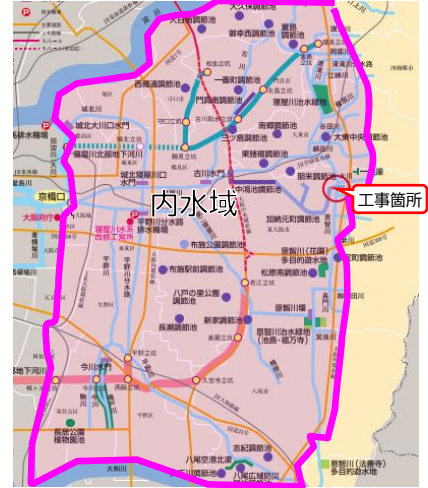
【工期】2022年12月21日～2026年2月27日

【施工場所】東大阪市加納5丁目から東大阪市元町2丁目地内

<課題となっていた点>

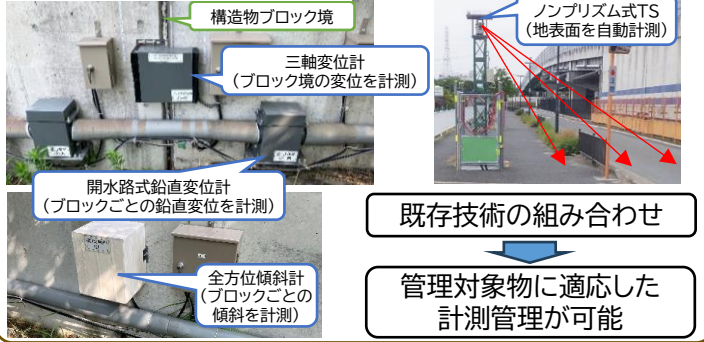
シールドトンネル工事の更なる安全性の向上と周辺地域の安心の確保において下記点が課題。

- ・『クイッククレー』に分類される沖積層直下を掘進する。
- ・精密工場や橋梁、河川護岸といった重要構造物が近接している。
- ・狭隘な発進基地における、搬出車両(約150台/日)の円滑な運行管理が必要である。

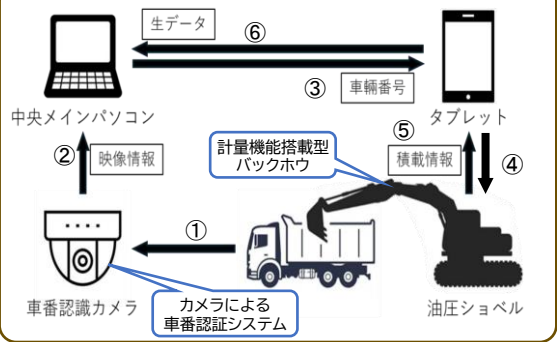


技術の概要

【計測総合管理システム】



【残土搬出管理システム】



成果

【計測総合管理システム】

掘進時の異常の兆候を把握する
個別のシステムを統括し一元管理する『計測総合管理システム』の構築により

構造物等の計測結果をリアルタイムで監視、状況を把握

計測結果を即時掘進管理へ反映

重要構造物・地表面の変位量を一次管理値(許容値の50%)以内に抑制

確実な掘進が可能となった

【残土搬出管理システム】

進捗を確保する
既存技術を組合わせ統括して管理する『残土搬出管理システム』の構築により

過積載、過少積載防止による効率化

狭隘な基地内での搬出車両の円滑な運行管理

工事用出入口での待機車両による周辺への影響軽減

確実な掘進が可能となった
約1万台搬出したが過積載は“ゼロ”であった