

調整池整備工事における法枠ブロックの施工

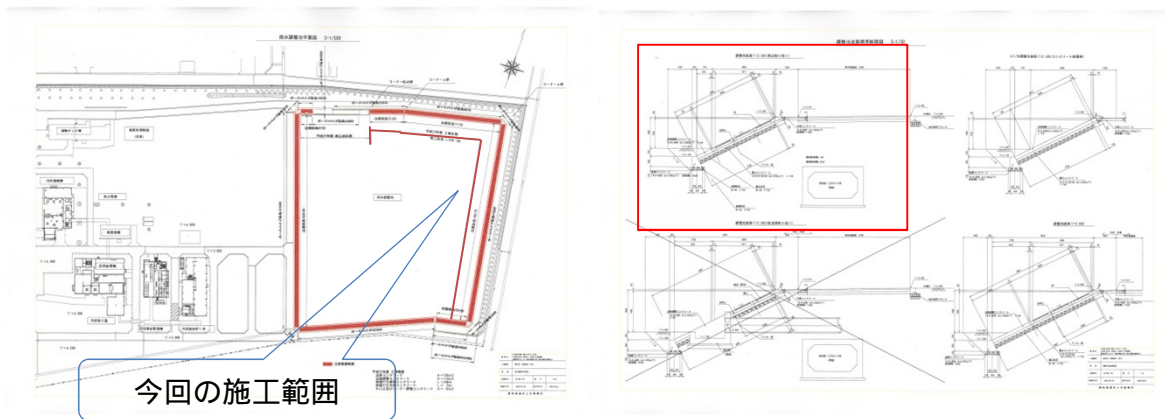
～ 工事施工における問題点と解決及び創意工夫について～

株式会社 鈴恭組

内 藤 剛 誌

工 事 概 要

- (1) 工事名 平成24年度天竜川左岸(地域A)流域下水道事業
磐南浄化センター場内整備工事(雨水調整池整備工)
- (2) 発注者 静岡県袋井土木事務所長 加納 章
- (3) 工事場所 静岡県 磐田市 須恵新田 地内
- (4) 工 期 平成24年2月7日～平成24年6月29日
- (5) 工事内容
 - 掘削工 1100m³
 - 埋戻し工 240m³
 - 基面整正 160m²
 - 残土処理工 720m³
 - 法枠コンクリート 736m²
 - 法面調整コンクリート 174m²
 - コンクリートブロック積(張)現場打ち基礎コンクリート 246m
 - 小口止及びコーナー調整コンクリート 10m²
 - 立木伐採工 480m²



現場における課題・問題点

工事の施工していく上で、法枠工の施工に以下の問題があった。

今回の現場は、下水処理場内における調整池の整備工事であり他にも数社施工していた。その中で、水処理棟築造工事において地下水排水の目的でウェルポイントを行い排水した水が全て調整池内に流入してきた。当初、調整池内には滞水はなく、降雨による水溜りが少々ある程度であったのが工事着手の少し前にウェルの排水が始まり調整池内に50～70cm常時滞水している状況となった為、施工方法及び仮設方法の見直しを余儀なくされた。



ウェル排水前の現場状況



ウェル排水後の現場状況

施工箇所の地盤が砂地である為、水が浸透しやすく掘削面の湧水による崩壊が懸念されるとともに、施工機械の作業ヤードの確保についても検討する必要があった。

対応策・工夫改良点

対応策の基本方針としては、調整池外の施工ヤードが狭いことから使用する機械を大型化することよりも、調整池内における仮設工の方法を検討することにした。

当初設計では、法面の掘削土を場内の土捨て場に搬出する計画であったが、事前測量の結果にて現況の調整池底の高さが計画の池底高より低いことが判明したため残土処理の方法をの現場外搬出から場内敷き均しに設計変更し、その掘削土を利用して簡易的な瀬替え及び作業ヤードとして使用する仮設通路を作成することにより、使用する建設機械を従来どおりにて施工することができ、浸透水による掘削面の湧水においても小規模の水替え工にて対応することができた。加えて、作業ヤードの確保が可能となり工事全体の作業効率の改善も図られた。



写真-1
残土を利用した仮設通路作成後の作業状況

現場打ち基礎コンクリートの施工において、掘削面が水位より低く、また土質が砂地である為浸透水による掘削面の崩壊については、掘削法尻に簡易的な土留めを設置することにより法面の崩壊を防いだ。



写真-2
土留め設置状況

結果・総評

今回、工事着手前の現場条件の急変というリスクがあったが、今工事で行った仮設方法が結果として、工事施工の効率アップ、工事金額の縮小と良好な結果が得られたため、大変勉強になりました。

また、現場を効率よく運営していく上で、限られた現場条件の中で有効な仮設方法を選択することがとても重要なことであると実感しました。