

現場における問題と対応策について

(一社)静岡県土木施工管理技士会
加和太建設 株式会社
現場代理人 藤井翔
CPDS 番号 00258662

1.工事概要

- 工事名 : 令和元年度 138 号 BP 須走柴怒田地区道路建設工事
- 発注者 : 国土交通省 中部地方整備局 沼津河川国道事務所
- 工事箇所 : 静岡県小山町須走地先 ~ 御殿場市柴怒田地先
- 工期 : 令和元年 7 月 10 日 ~ 令和 2 年 3 月 27 日
- 工事内容 : 【須走 地区】道路土工(路体盛土工(ICT) 7,560m³)、地盤改良工、擁壁工
排水構造物工
【柴怒田地区】道路土工(路体盛土工(ICT) 5,500m³)、地盤改良工、擁壁工
石・ブロック積工、排水構造物工、付帯工
【水土野地区】法面工、標識工

本工事は須走第 2 高架橋から第 3 高架橋までの区間の一部と水土野 IC から仁杉 JCT までの区間の一部における道路建設工事である。

■須走道路



■御殿場バイパス (西区間)



現場の問題点

新設する 138 号 BP は令和 2 年度に開催される予定であった東京五輪の自転車ロードレースの競技コースが交差するため、本線の一部開通が令和 2 年 7 月とされていた。当工事の主要工種は下記写真の車線部である柴怒田地区の地盤改良工(中層混合処理)、排水構造物工(調整池)、擁壁工(補強土壁)であるが、本線部分の構造物が先行して構築されており、工事用道路から主要工事施工基面までおよそ 30m の高低差があり仮設計画を検討する必要があった。

1. 対応策

I. 仮設通路の検討

施工順序は地盤改良を行ったのち擁壁、排水構造物の施工を行う。地盤改良は大型油圧ショベルの使用に限定されるため仮設通路を段階ごとに分け地盤改良時は大型油圧ショベルの登坂能力 35 度以下になるよう設定した。



擁壁、調整池工事はアジデーター車、トレーラー、ラフタークレーンなどの登坂能力の低い車両が走行するため 8 度以下(一般的に仮設道路の縦断勾配は 10~15%内)になるよう設定した。

II. 施工ヤードの区分け検討

地盤改良完了後、補強土壁、大型ブロック、洪水吐の施工に移るが、擁壁と調整池は近接していたため従来であれば低い箇所の構造物から順番に施工する必要があった。順番に施工した場合補強土壁は 2 か月、大型ブロックは 2.5 か月、洪水吐 1.5 か月と合計で 6

か月の期間を有するが、地盤改良の完了は10月半ばであり上記期間では工期内の完成は難しかった。

そのため、3工事をそれぞれ区分けし同時に施工することで、安全管理にも影響する上下作業を回避しながら工程を大幅に短縮する検討を行った。

洪水吐はコンクリート構造物であり基礎工事が完了すれば通行する車両は限定されるため補強土壁の施工と並行することが可能であった。ただ大型ブロックは洪水吐との離隔が最小2.0mと狭く、また上段の施工は油圧ショベルの定格荷重を超える作業となるため近接しての作業は困難である。そのため当初検討していた油圧ショベルでの設置計画を見直し、本線上からラフタークレーンによる設置へと計画を見直した。

これにより補強土壁、洪水吐は1月中旬に完成し、大型ブロック、その他工種についても工期内で完成することができた。



おわりに

138号BP事業は、当工事施工中は予定されていた令和2年に開催される東京五輪に向け、最盛期を迎えていました。開催までの期間が逼迫している中での工事は工期厳守が絶対でした。

考え方は人それぞれのため今回の施工方法が最善、最良であったかはわかりませんが、その場所ごとに課題となる事案は必ず訪れるので、最良、最善の手法は常に検討していき、これからも工事を行っていきたい。

