

橋梁下部工施工の工程短縮について

工事名 : 平成 29 年度 河津下田道路 A ランプ橋北下部工事

地 区 名 下田地区
会 社 名 河津建設株式会社
主執筆者 現場代理人 惣田 直樹
(技術者番号:00249109)

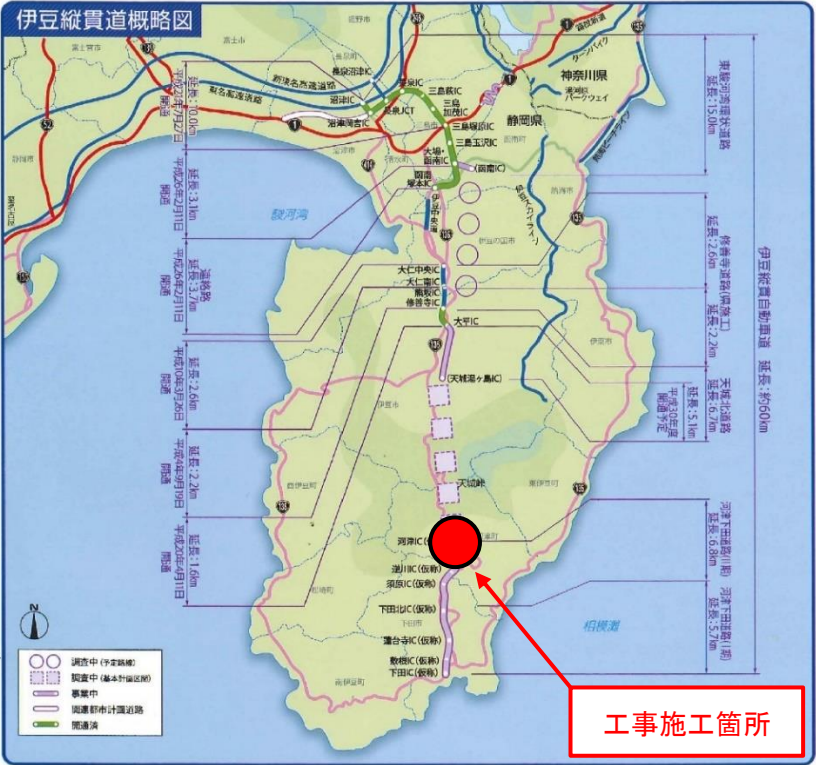
1. はじめに

工事概要

本工事は、伊豆縦貫自動車道 河津下田道路Ⅱ期線における河津 IC 地区の AP4 橋脚 (下部工)を施工する工事である。

工 事 名 : 平成 29 年度 河津下田道路 A ランプ橋北下部工事
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 : 静岡県賀茂郡河津町大鍋地先
工 期 : 平成 30 年 3 月 28 日～令和元年 6 月 28 日
工 事 概 要 : 道路土工 1 式(残土処理工 3,270m³)
RC 橋脚工 1 式(深礎杭:杭径 12.0m、杭長 19.5m、
橋脚躯体:W5.5m、L7.5m、H18.0m)
排水構造物工 1 式、舗装工 1 式、構造物撤去工 1 式、仮設工 1 式

位 置 図 :



2. 工事現場における問題点

本工事を受注した時点ですでに 2 工事(下図 隣接工事 1、隣接工事 2)の施工が行われており、また、本工事と同時期にもう 1 工事(下図 隣接工事 3)の発注があった。

施工場所は、4 工事が隣接する限られた施工ヤードを各工事間で調整して用いなければならない。資機材運搬時の大型車両通行には、各工事で調整する必要があった。

本工事ではまず、深礎部を掘削するにあたり発生する残土約 3,300m³ を搬出しなければならない。

搬出先は、当初計画において同事務所別発注工事の盛土材料として流用することと指定されていたため、残土の搬出時期などについて搬出先工事の担当者との打合せを行った結果、現在盛土工事の計画を見直しているため、受入れできる時期については、未定であるとの回答を得た。

本工事においては、深礎の掘削が第 1 の工程であるため、残土の搬出先を確保できなければ工事を開始することができない。そのため、発注者、隣接工事担当者と残土仮置きヤードとして利用できる用地確保のため打合せを行ったが、現状隣接する 3 工事においても狭い作業ヤードを工夫して使用しており、残土を仮置きヤードへの転用は難しいことから施工箇所周辺には確保出来ないとの結論となった。

当初計画において、工期ぎりぎりでの厳しい工程であったため、工事着手の遅れが直接工期に影響を受ける懸念が生じた。



3. 対応策・改善点と摘要結果

1) 残土仮置き場を検討。

施工箇所の周辺では残土を仮置くヤードを確保できなかったことから、民間で所有する残土を仮置きできる土地を確保するため、地元協力会社及び弊社土木部長と検討を行った結果、地元協力会社の農地埋立て場を期限付きで借用できることとなり、当初工程より約 1 ヶ月の遅れではあったが、工事を着手することができた。

2) 深礎掘削用重機の大型化

深礎の掘削に使用する重機の仕様を検討した結果、深礎内部へ資機材の出し入れに用いるクレーンについて、当初 25t 吊クレーンの計画であったが、作業ヤードへ敷き鉄板による養生を行くことで、50t 吊クレーンを置くスペースを確保でき、これにより掘削に用いるバックホウを 0.1m³ 級から 0.2m³ 級へ大型化することが可能となり、掘削作業の能率向上を図り、約 2 週間の工程短縮を図った。



3) 高所作業車による深礎鉄筋組立

前項より 50t 吊クレーンに変更した結果、高所作業車の吊り上げが可能となったことで、当初は深礎主筋及びフープ筋の組立て時は足場を用いて施工する計画であったが、高所作業車を用いることで足場の組み立て及び撤去の工程を省略でき工程の短縮を図ることができた。



4) 治具による深礎フープ筋組立の効率化

フープ筋を組立てる際、フープ筋6本を一度に移動、設置できる治具を用いたことで作業の効率を図った。

クレーンによる吊移動時に鉄筋が脱落しない様に確実に固定する止め具により安全作業にも貢献できた。

また、クレーンの旋回回数を減らすことができ工程の短縮に繋がった。



治具による鉄筋組立状況

以上の対応を行ったことで、着手に約 1 ヶ月遅れていた工程を深礎完了時には、当初の工程まで挽回することができた。

4. 終わりに

本工事の施工にあたり隣接する関連工事が多数あり、作業ヤードの確保、資機材の搬入、搬出の連絡調整など、日々の連絡調整が必要不可欠な工事現場であったが、発注者をはじめ関連工事業者との協力及び調整によって、無事故により工事を完工することができた。

今後も関係者とのコミュニケーションを大切に施工していきたいと思えます。

工事完成



AP4 橋脚完成

