

工事名 平成26年度 天竜川護岸工事
題名 護岸工事の創意工夫について

地区・会社名 袋井地区・株式会社 アキヤマ
名前 (おた やすお)
太田 靖男

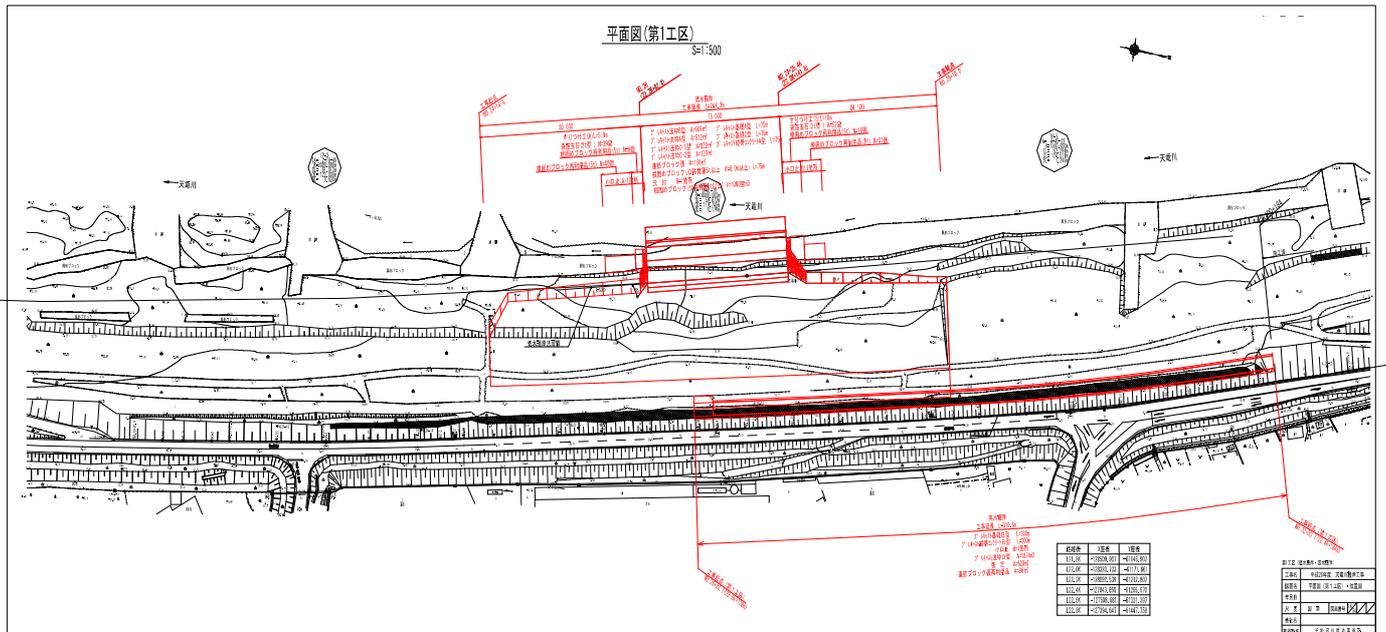
1. 工事概要

発注者 国土交通省 中部地方整備局 浜松河川国道事務所
工事場所 磐田市 上野部 地先
工期 平成26年 6月 3日～平成27年 3月26日
工事内容 築堤・護岸工事 1式

2. はじめに

今回施工した工事は一級河川天竜川の築堤護岸工事です。場所は、天竜川左岸 磐田市上野部地区で、付近は河川の扇頂部分であるため堤防の洗掘や浸透対策等の護岸整備が期待される地域です。そして、この護岸工事の施工に伴い行った創意工夫について、施工上留意した点に対して対応した工夫や安全に関する工夫、新技術を活用した事項や地域への貢献を行った事項を紹介します。

平面図



3. 工事の施工に伴い行った創意工夫について

○ 施工上留意した点に対応した工夫

- ・ 低水護岸部の施工をするに当たり基礎工を掘削する際、水替えて水中ポンプの設置が必要となったため、水替えに関する安全対策や施工費増大が懸念された。

水替えに関する安全対策の工夫については、水替え時に発電機を使用するので油漏れが予想されるため、燃料やオイル等の流出防止対策として、オイルフェンスの設置やオイルフェンス一体型の発電機を使用した。また、万が一発電機より燃料等の流出が発生した場合を考慮して、緊急用の油液処理キットを設置した。

写真：オイルフェンス、油液処理キット設置



写真：オイルフェンス一体型発電機



- ・ 水替えに関する施工費削減の工夫については、水中ポンプは、木くずやゴミがポンプに詰まってしまうとポンプの能力が十分に発揮できなくなり燃費が悪くなるので、ポンプ周囲にネットを張りゴミがポンプに詰まらないようにして、能力向上と燃費向上の工夫をした。

写真：水中ポンプ周辺にネット設置



○ 安全に関する工夫

- ・ 低水・高水護岸部には掘削や盛土の施工があり、現場内では多くの建設機械が作業、走行するため建設機械同士の接触や作業員との接触等の重機災害が予想された。

そのため、建設機械と作業員との接触事故防止対策として、作業員自身が自分で自分の身を守るため、特に免許を持っていない作業員に建設機械の運転席に乗ってもらい死角の確認をして、重機災害の防止に努めた。

写真：タイヤローラーの死角を確認



また、現場から根固めブロックの搬出やコンクリート殻の搬出等ダンプトラックにて運搬作業があるため、過積載防止の対策として、簡易トラックスケールによるポータブル車両重量計を使用してダンプトラックの積載重量の確認を行ない、過積載防止の向上に努めた。

写真：積載重量確認状況



写真：ポータブル車両重量計測定器



○ 新技術を活用した事項

- ・ 国土交通省は新技術の活用のため、新技術に関わる情報の共有及び提供を目的として新技術情報提供システム(New Technology Information System:NETIS)を整備している。
- ・ 本工事ではこの国土交通省のNETISに登録されている安全掲示板を設置した。この安全掲示板は間伐材を利用しており、これを使用することによって、製造時のCO2排出量削減とエネルギー消費量の縮小を図った。また、さらに植林システムによりCO2削減に貢献した。

写真：安全掲示板設置状況



証明書：ポイントにより植林した本数やCO2削減量



- ・ 現場においては低水護岸部の基礎や法面下段部の施工をする際、昇降設備が必要となったため、NETISに登録されている法面2号ユニバーサルユニット(取付角度自在階段)を設置した。この昇降階段は法面の状況に応じて角度調整が簡単にできるため、取扱いが容易であり、また手摺付きで歩きやすいため安全性の向上にも努めることができた。

写真：昇降階段設置状況(上流側)



写真：昇降階段設置状況(下流側)



○ 地域への貢献を行った事項

- ・ 袋井建設業協会主催で磐田農業高校環境科学科の生徒を対象とした現場見学会を実施した。これからは担う高校生に、公共工事の必要性や工事についての理解と土木工事に興味を持ってもらえるよう説明した。

現場見学会終了後、先生をはじめ生徒から大変有意義な工事現場の見学会だったと好評でした。

写真：本社にて工事の説明状況



写真：現場にて見学会状況



写真：完成写真



4. おわりに

今回の工事は、河川護岸工事ということで景観に配慮し、重機災害や過積載防止の安全対策、また低水護岸部の施工ということで水替えの検討が懸念される工事でした。しかし、水替えについては、予想より湧水等の水量が少なかったため、スムーズに工事を進めることができ、また今回紹介した創意工夫を実施した結果、河川工事の景観に反映した施工や若者の人材育成、施工費の削減など無事故・無災害で完工することができました。

今後もこの現場の経験を活かし、さらなる新技術の推進に努め、常に前向きな姿勢と創意工夫に取り組んでいきたいと思えます。