

工事論文

会社名 木内建設株式会社
氏名 諸田 政典
技術者番号(CPDS) 00163012

論文名 大谷川放水路護床工事における創意工夫及び環境対策

工事名 平成26年度[第25-K2454-01号] 二級河川大谷川放水路
総合治水対策特定河川事業(防災・安全交付金)工事(護床工)

工期 平成26年7月8日 ～ 平成27年2月10日

工事内容 河川土工(掘削工1式 埋戻工1式 基面整正工1式 残土処理工1式)
護床工(護床ブロック0.5tタイプ 1880個)

工事名 平成26年度[第26-K2462-01号] 二級河川大谷川放水路
総合治水対策特定河川事業(防災・安全交付金)工事(護床工その2)

工期 平成26年11月1日 ～ 平成27年5月25日

工事内容 河川土工(掘削工1式 埋戻工1式 基面整正工1式 残土処理工1式)
護床工(護床ブロック0.5tタイプ 3668個)

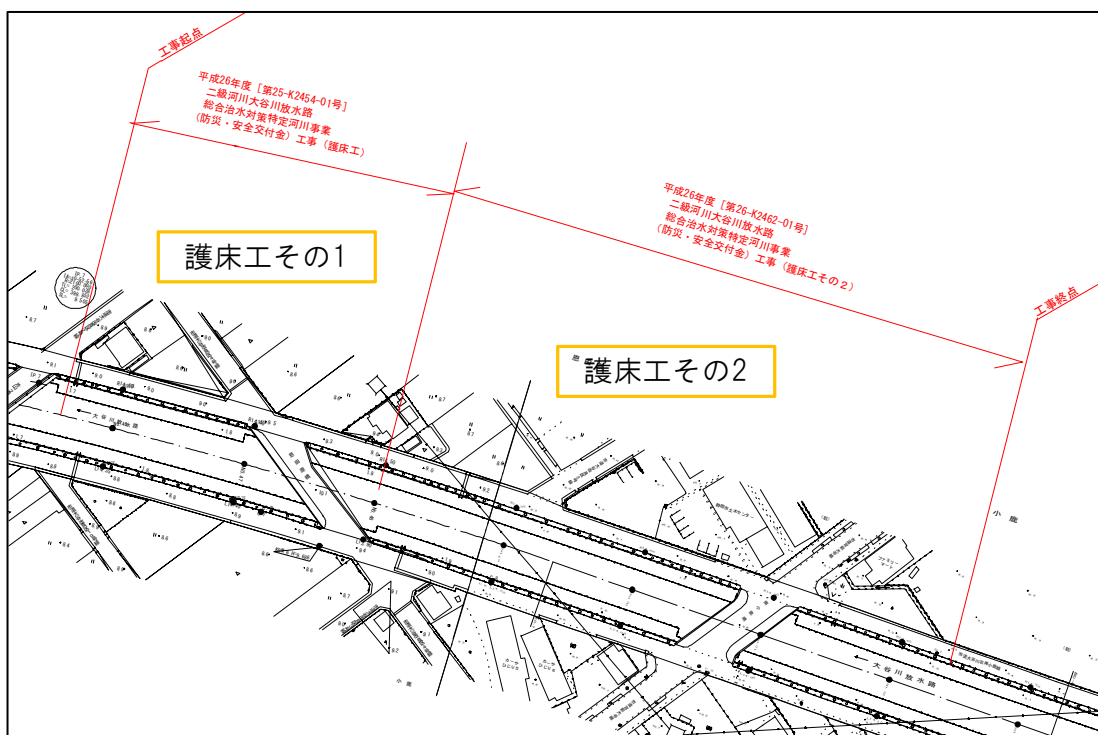
発注者 静岡県 静岡土木事務所

工事場所 静岡市駿河区片山地先

工事場所



平面図



はじめに

大谷川放水路事業について

大谷川放水路事業の目的は、
「巴川流域における浸水被害の軽減」
巴川上流部の洪水の一部を分水し、巴川流域の浸水被害を軽減させます。
「大谷川放水路の洪水に対する安全度の向上」
大谷川放水路の水の流れを良くし、浸水被害を軽減させます。

大谷川放水路事業に伴い、今回の施工は大谷川放水路の河床部に護床ブロックを据付け、土砂の停滞防止及び河川の流れを改善する工事になります。

工事内容においては、護床ブロック据付と一般的な作業でありますので、現場で実施した、工事施工における創意工夫及び環境対策を報告します。



創意工夫・社会性等

① 『七夕豪雨から40年』 に伴う 治水対策事業の説明

七夕豪雨から40年を経過し治水対策事業の効果をPRする為、地元開催の夏祭り(大谷地区・流通センター)に参加しPR活動を行った。



(大谷小学校にて撮影)



(流通センター夏祭りにて撮影)

PR活動としては、『七夕豪雨から40年の資料揭示』『竹灯籠の展示・点灯』を行い、小さいお子さんから大人・外国人の方まで、揭示物等を見て頂き治水対策事業について関心を持って頂けた。

また、夏祭り後は施工箇所にPR看板を設置し近隣住民及び通行人がPR看板を見て、大谷川放水路事業に関心を持って頂けるようにした。



創意工夫・社会性等

② 高校生の現場体験及び小学生の見学会の実施



* 高校生の現場体験写真



* 小学生の現場見学状況写真

高校生の現場体験実習を行い、治水対策事業の必要性や現場測量等の実習を行い、次世代の現場監督の教育ができたと思います。

また、小学生の治水対策事業に関する授業で、当作業を見学にきました。

創意工夫・社会性

③地域貢献等(清掃関係)



二級河川巴川支流吉田川清掃状況



大谷川放水路ゴミ取りネット清掃状況



巴川堤防清掃状況

(静岡県建設協会主催 巴川堤防清掃状況)

現場周辺の清掃及び上記写真箇所の清掃を実施しました。

創意工夫・社会性

④安全関係

当作業所における危険作業は、護床ブロックの搬入作業及び残土運搬時における交通事故です。

護床ブロック搬入時、吊荷ワイヤーが絡み吊荷の落下が考えられましたので、吊荷ワイヤーが絡まないようにする器具を使用し吊荷作業を実施しました。

また、残土搬出走行路の危険箇所を事前に職長と確認しプロジェクターを使用し運転手に教育を実施しました。

結果無事故にて現場を完成することができました。



吊金具の絡み防止器具の使用

絡み防止器具



残土運搬時危険箇所確認会

創意工夫・社会性

⑤環境保全対策

重機等が転倒・故障があり現場内に燃料系・油関係が河川に流失した場合、水質汚染等の問題になります。

今回、上記の問題が少しでも軽減するように、水替えの排出口にオイルフェンスを設置及び現場内での重機の給油を禁止しました。（重機置き場にて給油の実施）

又、作業時に重機の故障によりオイル等の漏れ対策として、重機内に吸着マットを常備しました。



オイルフェンス



吸着マット常備状況

『河川の汚濁防止対策について』

河川土工作業時、濁水による下流部への影響を最小限に抑える為、作業箇所の下流部にシルトフェンスを設置しました。



シルトフェンス設置状況



発電機 防音シート設置状況

『騒音対策について』

発電機の機種選定に当たり、環境に配慮した機種（超低騒音型）にし、エンジン音が風に流され住宅地に多少聞こえる為、防音性があるシートで発電機を覆い、エンジン音の低減を図った。

創意工夫・社会性

⑥施工方法等の工夫

出来形管理において、社内規格値の50%以内を目標として下記のことを実施した。

目標達成の為の管理項目

・床付け及び据付時の高さ確認

床付時実施事項

＊表土すき取り後、丁張りを横断方向に12.5m(ブロック縦断方向に12列分)間隔で設置し
設置後、目盛が細かいスタッフにて丁張り再確認



丁張り再確認状況

＊丁張り設置後、水系を張り高さ確認及び基面整正の実施



丁張り設置後高さ確認



基面整正状況

☆床付けが軟弱地盤及び基面整正が出来ない場合は、調整材にて床付面を確保した。



軟弱地盤



調整材不陸状況

据付時実施事項

＊割付図を活用し、座標管理による据付の実施



座標管理ポイント

＊水系及び目視による通り・高さの確認



据付前高さ確認



養生材を使用し隙間間隔確保

社内規格値の50%以内を目標に、上記項目を実施し施工管理してきました。
結果、概ね50%以内に施工を管理することができた。

今回の施工において、護床ブロックの見栄えを確保する為、床付けの状態及び精度の向上が重要になる為、社内及び業者との打合せを実施し、施工管理を実施してきました。

施工箇所は、軟弱地盤等があり調整材等で床付け地盤を確保を実施したり高さ確認をこまめに行い、施工・管理をしました。

結果、概ね50%以内におさめることができました。

おわりに

昨年に続き、大谷川放水路内での護床ブロック据付作業を行いました。

前回の工事よりも、いい評価を目標に施工管理してきましたが、工事特性・施工上の問題点等が他工事に比べて少ないですが、自分なりに施工管理を進めてきました。

結果、前年度よりも 1点 評価点がアップしました。

審査項目・施工プロセス等の内容を理解し、書類等にて表現することが出来たことが評価点につながったと思います。

次回は、今回の評価点よりも 1点 以上アップを目標に施工管理を行いたいと思います。