

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 護床ブロック据付に関する工夫及び環境対策について

工事名 平成24年度[第24-K2475-01号]二級河川巴川(大谷川放水路工区)
総合治水対策特定河川(市街地整備)(交付金)工事(護床工2工区)

工事概要

工事場所 静岡市駿河区片山地先(大谷川放水路)

工期 平成25年3月12日 ~ 平成25年6月28日

発注者 静岡県静岡土木事務所長 伊藤 敏男

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 0.5 t タイプ 552個)
仮設工
(土留・仮締切工 1式 水替工 1式)

はじめに

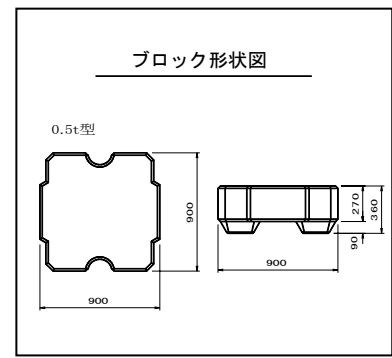
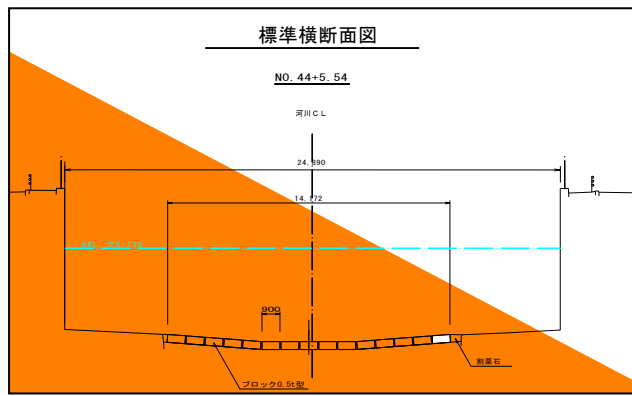
大谷川放水路事業について

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、工事施工における工夫及び環境対策を紹介します。





創意工夫 ①

『出来形精度の確保について』

瀬替え作業が完了し、河床の状態が写真①のように河床が軟弱の為、護床ブロック据付には適しない状態であり、護床ブロックの据付精度に支障があると判断し写真②のように軟弱土を撤去し、購入土(山土)に入替を実施した。



写真①



写真②

出来形精度の確保の為、以下の事項についても実施した。
丁張りを10m以内(ブロック10個毎)設置し通り・高さの管理を実施し、曲線部においてブロック3個毎に変化点を設置しブロックの据付を実施した。



上記実施において、施工性が上がり据付精度(高さ)においては、規格値(社内規格値=規格値の80%)の50%以内に納めることができました。

規格値について (根固めブロック工)

基準高 ±100mm → 社内規格値 ±80mm

社内規格値 ±40mm 以内に納めることができました。



又、護床ブロックの据付精度=(イコール)見栄えもあります。

写真③・写真④のように護床ブロックの目地部分に目地隙間と同じ寸法のキャンバーを使用し護床ブロックの据付を行いました。

結果、護床ブロックの目地が通り見栄えもよくなりました。



写真③



写真④

残土処分費及び購入土（山土）の費用は掛かりましたが、護床ブロック据付の出来栄え及び出来形の規格値内50%以内に納めることができ、工事評価につなげることができました。



創意工夫 ②

据付完了写真

『環境保全対策について』

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（写真①）を設置しました。

又、重機の給油につきましては、河川内では禁止し置場（大谷川放水路出入口）で給油を実施しました。重機給油時、万が一漏れた場合の為に吸着マット及び中性洗剤を置場に常備しました。（写真②）

今回での工事では、水質汚染に繋がる出来事もなく工事完成することができました。今後も環境に配慮した作業現場にしていくつもりです。



写真③
（オイルフェンス設置）



写真④
（吸着マット・中性洗剤）

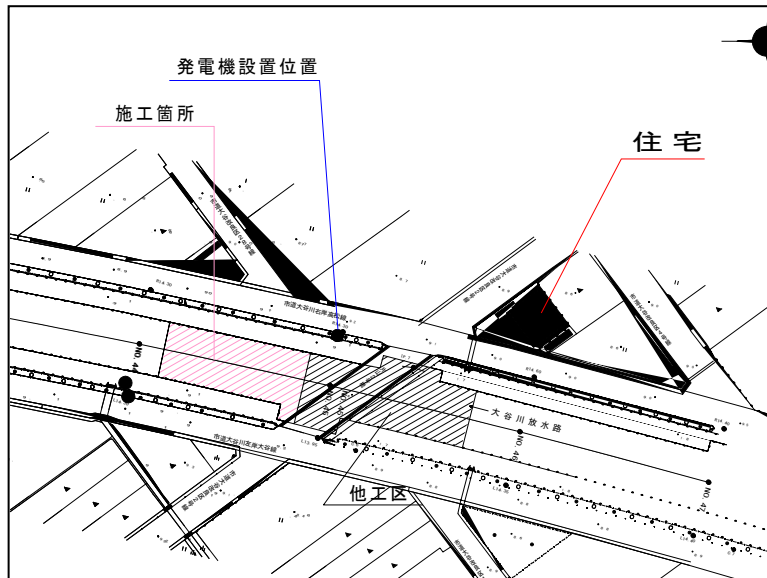
創意工夫 ③

『騒音防止対策について』

施工場所は、田んぼ等に囲まれており又、幹線道路から離れた場所にあり静かな場所での施工であった。施工期間中（20日間）水替え用の発電機を昼夜使用する関係上、発電機のエンジン音の騒音防止が課題となった。

施工計画に当り、当初設計に記載のどおり発電機による水替え作業か電気(動力)を降ろしての水替え作業の実施かを社内にて検討した結果、騒音対策としては電気(動力)の方がよいが、設置までの期間(申請)・電気を降ろす電柱等を考慮した結果、電気(動力)については、現状厳し条件でしたので発電機による水替え作業とした。

施工に先立ち、発電機の機種を選定を行い環境に配慮した機種(超低騒音型)にし、現場に設置し夜間のエンジン音を確認した結果、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、エンジン音の軽減を図った。



位置図



住宅及び発電機設置 写真



設置後、近隣住民にエンジン音について確認を行った結果、「問題ない」と返事を頂いた。

今回、近隣住民から騒音等の苦情もなく工事が進めることができました。今後も環境配慮した現場計画を進めていきたいです。

社会性等

『地域住民とのコミュニケーション』

今回実施した、『地域住民とのコミュニケーション』は下記の事項です。

- ・ 河川美化活動（写真①）
静岡建設業協会主催の二級河川巴川の河川美化活動に参加
- ・ 河川美化活動（写真②）
静岡県二級河川吉田川の堤防清掃及び草刈り
- ・ 海岸美化活動（写真③）
大谷地区の地元開催の清掃活動に参加し、大谷川河口及び海岸清掃



写真①



写真②



写真③

おわりに

今回の施工において、大谷川放水路内での護床ブロック据付作業がメインのなか、工事特性・施工上の問題点等が他工事に比べて少ない現場でした。

その中、工事評価点をアップに向けて実施した内容が、出来形管理・創意工夫、社会性等の項目でした。

出来形管理の評価につきました、Aa(14.1点)を頂く事できました。

評価Aa(14.1点)においては、上司及び現場作業員と検討した結果が評価点に反映できたと思います。

創意工夫・社会等に関しては、3項目評価を頂きました。

創意工夫・社会性等については、施工前に計画することが大切だと感じました。

現場経験・条件・費用等の問題がありますが、現場で『どう表現する?』『現場で何気に作業していることにプラスする』等を考えることが、今後の創意工夫・社会性等につながると思います。