

工事現場の創意工夫・地域貢献について

天竜支部 片桐建設株式会社

片桐一樹

1,工事概要

工事名 平成 23 年度[第 23-B4507-01 号]1 級河川西阿多古川

23 年河川災害復旧工事（23 年災査定第 167 号）（護岸工）

工事場所 静岡県浜松市天竜区長沢地先

工期 平成 23 年 12 月 27 日～平成 24 年 4 月 27 日

発注者 静岡県浜松土木事務所天竜支局

工事内容 ブロック積工 150 m² 重力式擁壁 13m 小口止 2 か所 仮設工一式

平成 23 年 10 月の台風 15 号の豪雨により、県西部の浜松市天竜区の北部を流れる阿多古川が氾濫し一時は県道天竜東栄線が通行止めとなり、大小あわせて数十個所に被害を及ぼしました。その中でも本工事は、長沢地区の護岸のコンクリートブロックが倒壊した個所の復旧工事です。



2,創意工夫・地域貢献について

本工事は一般的な災害復旧工事であり山間地の為民家がすくなく、付近の市道も交通量が極端に少なく一般に目立たない場所であることから、高度技術や難易度、社会性よる工事成績アップがむずかしいことが考えられました。

そして、阿多古川は清流として静岡県でも数少ない環境を有しており、鮎や沢蟹、ヤマメ、ホタル生息の鍵となるカワニナも（タニシの一種）も多数確認でき、付近に空家（台風 15 号によりブロックと共に被災、取り壊し予定）もあることから、創意工夫・環境対策に重点をおくことで工夫点が多数考えられたので実施しました。その結果、環境保全も出来、完成検査においても好評をいただき、空家の地主様にも好印象を与えることができましたので紹介します。

① 既設・新設ブロック根固め・生物環境保護

近年の大水や台風により対岸の既設ブロックが洗掘され、基礎部分がむき出しとなっていた為、構造物完了後の河床整形にて土砂や、岩石を盛り付けて根固めとして補強し、鮎やカニなどが生息しやすいように工夫して配置する提案を行い実施しました。カワナも掘削前にできるだけ保護し、作業終了後また川へ放流しました。また作業ヤードを大型土嚢で盛り付けて水面より 1.5m 高くしたことで雨天時による浸水も防ぎ、重機移動による河川の濁りもほとんどなく、漁協の担当者にも良い印象を与えることができました。(6月の鮎解禁には鮎の遡上が確認でき、中旬くらいにはゲンジボタルの飛び交う姿も見られました。)



既設ブロックに土砂盛り付け

現地発生岩石による根固め

② コストダウン・市道保護

当現場は私有地より仮設道を設置する設計であり、運搬した土砂にて盛土をし施工するので 300m³ の土砂を運搬しなければなりません。また運搬に使用する市道は狭く 10 t ダンプトラックの通行が不可能な為、4 t ダンプトラックにて運搬することとなりました。運搬土は当初、購入土となっていたのですが、こちらの提案で自社の他現場から発生する土砂を使用した為、コストダウンにもつながりました。そして、私有地入口付近を敷き鉄板（滑り止め付）にて養生を行い、アスファルトにて段差を埋めて市道の保護をしました。



土砂運搬状況

敷き鉄板とアスファルト

③ 既設擁壁補強

被災したブロックの裏側に重力式擁壁があり、取り壊しや掘削により倒壊するおそれがありました。また途中に収縮目地（エラストイト）がありその部分からの倒壊が一番に考えられました。しかし堅古で大掛かりな土留めをすることは出来ず、簡易で施工が早いものとして、単管パイプと角材、鉄筋により補強を行いました。その結果、擁壁も小型で重量も少ないので倒壊はなく、レベルにて基準高の確認を毎日行いましたがほとんど沈下もなく安全に作業をすすめることができました。



単管パイプと角材、鉄筋による簡易補強

3,おわりに

今回は、創意工夫・環境対策において、その後ホタルの生息や鮎の遡上が確認でき環境対策うまく機能したことが一番の喜びでした。

しかし、当社の規模や受注する工事、地域制を考えると一般的な現場が多く、なかなか発注者の求める新規性や、高度な提案ができないのが現状です。しかし何もしないでは評価されません。地域住民に貢献し、環境を保護し理解を得て、苦情なく最短の時間で工事を完成させるのが一番の地域貢献です。今後もみなさんの知恵を借り少しでも良い物をとる思い日々努力していきたいと思えます。