

1

施工計画

出水期における河川掘削

宮崎県土木施工管理技士会
日新興業株式会社
土木部土木次長
佐藤 宗 近

1. はじめに

工事概要

- (1) 工 事 名：野田地区上流外掘削工事
- (2) 発 注 者：延岡河川国道事務所
- (3) 工事場所：延岡市野田町
- (4) 工 期：平成28年3月8日～
平成28年9月30日

本工事は、市街地を流れる五ヶ瀬川7k200+10.119～7k400+28.553の河川敷を掘削・法面整形、残土処理張芝をする工事で、発注者や地元住民・漁協との打ち合わせで施工する上での問題点がでてきた。

2. 現場における問題点

- ①河川敷をグラウンドゴルフや幼稚園・小学校の臨時駐車場として現在利用している
- ②増水時のバックホウ等の退避場所
- ③増水時の退避の判断基準
- ④残土運搬時の交通事故対策
- ⑤鮎漁との兼ね合いで8月中旬までには、掘削を終了させなければならない。

3. 工夫・改善点と適用結果

- ① まず区長、幼稚園・小学校に挨拶に行き、工事内容を説明した上で要望等を伺い、それを発注

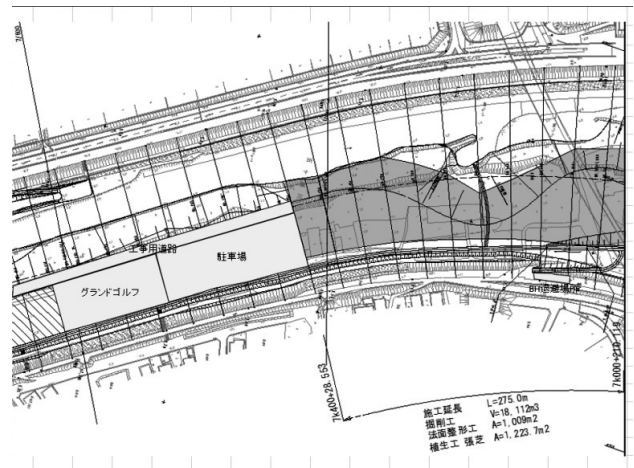


図-1 平面図

者と協議して、工事用道路は駐車場の利用に影響のない様、川側に造る事にした。そして毎月幼稚園・小学校には進捗状況を報告に行き、次月の駐車場の利用予定を確認し、地元住民へは区長を通して進捗状況の回覧をお願いした。また作業日は車載トイレを駐車場に置き、河川敷利用者にも使用ができる様にし、月1回程度駐車場の草刈りを行った。その御陰で地元の方々と良好な関係を築く事ができて、苦情は1件も無かった。

② 現場周辺では降雨がなくても、上流の県境付近の降雨による増水を考慮して、日々の作業終了後は、松尾橋橋脚の高水敷（H=7.06）まで移動させた。また降雨時は、上流の巳・三輪水観測所のデータや星山ダムの放流状況、天気予報を基に

現場の水位と併せて、7k200付近の堤防上（H=11.00）に移動するようにした。

③ 安全訓練でバックホウを7k200付近の堤防上（H=11.00）まで移動し、移動時間と水位の上昇を勘案して退避水位 H=3.70m（平水位 H=2.20m）を決定した。またバックホウの運転席には緊急時の連絡先を掲示、施工箇所には上流から下流の3地点に退避水位・退避場所を明示した水位標示板を設置して退避の基準を明確にした。

④ 新規入場者教育時に運搬経路の危険ポイントや注意事項を記載した経路図を各自に配布して周知を行うと伴に、安全訓練でダンプ運転手や誘導員を含む工事関係者全員がマイクロバスに乗車して、残土置場までの運搬経路を走行して再度危険ポイントの洗い出しを行った。工専用道路に10～100mの距離を表示して車間距離を意識する様にし、ダンプの台数が多いのでナンバー・運転手名を把握する為の掲示板も設置した。

また残土運搬に使用するダンプには、全車ドライブレコーダーを取り付け、チェックシートを基に巡視時や社内パトロール等で運転状況の確認を行った。その為、運転手自身が交通ルールの順守を意識し、安全運転に繋がったと思う。

⑤ 工期を短縮するには、梅雨の雨が多い中で作業を休止せず如何に土砂が運搬出来るかがポイントと考えた。その為には工専用道路、残土処理場の搬入路の表土を剥ぎ取り、現場の礫混り土砂で置き換えを行い堅固なものとした。施工に於いて



図-2 運搬ルートの確認



図-3 施工状況

は起点側よりバックホウ0.8m³で過掘しない様、掘削・積込を行い、ある程度土砂を運び出した段階でマシンガイダンスを搭載したバックホウ0.8m³にて、約10m間隔で計画断面に仕上げ、その後をブルドーザー D61で押土・整地を行った。またダンプの台数を15～20台/日、経費は掛かるが東九州道を利用する事で7～8回/日の運搬が可能となり、機械の組合せもあって、1日当たりの平均運搬土量が約550m³で、掘削・土砂の運搬は7月末で終わり工期の短縮に繋がった。

4. おわりに

今回の現場では、地元の協力と8月中旬という工期が重要な課題であった。地元の協力に於いては、出来るだけ意向に沿える様に発注者や地元の方々と話し合い、歩み寄れる処はないかを考えて工専用道路を造り週間工程の掲示、施工状況の回覧でコミュニケーションをとり良好な関係を築けた事が大きかった。

工期については、着手前に下請け業者と打合せを行い日当たりの運搬土量から逆算してダンプの台数、運搬経路等を決めていたので予定通りではあったが、全てに於いて下請け業者の理解と協力がなくては出来なかった。最後に交通事故防止対策として外部講師による安全訓練やドライブレコーダーによる運転状況のチェックから、運転手自身の意識の改革が僅かながらではあるが感じとれた事は良かった。