

## 2 施工計画

# 出水期の護岸工事

宮崎県土木施工管理技士会

日新興業株式会社

土木部

佐藤 宗近

### 1. はじめに

本工事は、祝子川左岸宇和田地区の既設堤防を掘削し連節ブロック張りをする工事であった。

工事概要

- (1) 工事名：令和3年度防安広域第50-1-9号  
祝子川宇和田地区護岸工事その3
- (2) 発注者：宮崎県延岡土木事務所  
河川砂防課
- (3) 工事場所：宮崎県延岡市宇和田町
- (4) 工期：2022年5月12日  
2023年3月27日

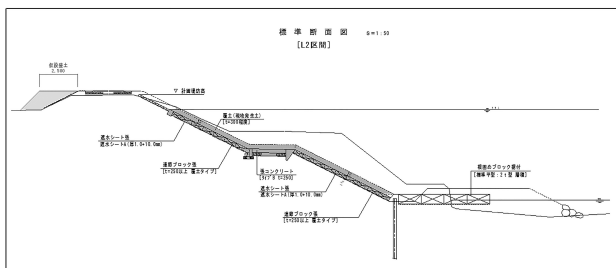


図-1 標準横断面図

### 2. 現場における問題点

#### ① 隣接工事との兼ね合い

掘削・護岸工事が主体で、1工区～5工区が横並びの施工であった。

#### ② 進入路

現場への進入路は下流側の祝子清流橋北詰めから一部舗装された幅約4mの堤防道路しかなく、上流側は未舗装で草木が生茂り、最近車の通行はされていない状況であった。

#### ③ 河川の増水

上流にダムがあり降雨があると度々貯水量調節の為、放水により短時間で水位が上昇して施工箇所の水没が予想された。

### 3. 工夫・改善点と適用結果

#### ① 隣接工区との兼ね合い

1. 5社で安全協議会を作り、週間工程表をメール送信して資材の搬入等の情報を共有した。また毎月1回発注者を交えて安全協議会を開催して工程等の調整を行い、各社の協力体制を築いた。
2. 施工箇所に繁茂している竹等の伐採を行い、伐採材は堤防法面にそれぞれ集積した。積込・運搬は安全協議会で同じ協力会社をお願いし2班体制で1工区から上流側に、5工区から下流側へと2方向から搬出を行い工期の短縮に努めた。
3. 伐採材搬出後、掘削土砂を流用して既設堤防道路の裏側に腹付盛土を行い施工は1、5工区を優先する事で、工事車両の離合が可能となった。連節ブロックの材料搬入は2、3工区を優先した事で上下流の2方向から、連続性を損なう事なく施工ができた。

#### ② 進入路の確保

1. 発注者及び地元区長と協議して、上流側からの工事車両通行の承諾を得て、仮設盛土による拡幅 $W=2.5\text{m}$ 、全幅 $6.5\text{m}$ を行い堤防道路上での工事車両の離合を可能にした。

2. 堤防道路で工事車両の離合は可能であるが大型車両の方向転換は難しいので高速下の高水敷を整地した事で現場への出入りがスムーズになった。また工事期間は市道入口に交通誘導員を配置した。
3. 連節ブロック完了後、発生土を用いて覆土し堤防道路を原型復旧する設計であったが、隣接工区が施工中であった為、トレーラー等の通行を考慮し部分的に仮設盛土を残置した事で、車両の通行が安全に出来た。
4. 作業時は工事車両の通行が出来る様にする為、全工区、原則ラフテレーンクレーンは使用せずバックホウ（クレーン仕様）を用いる事を安全協議会で申し合わせた。

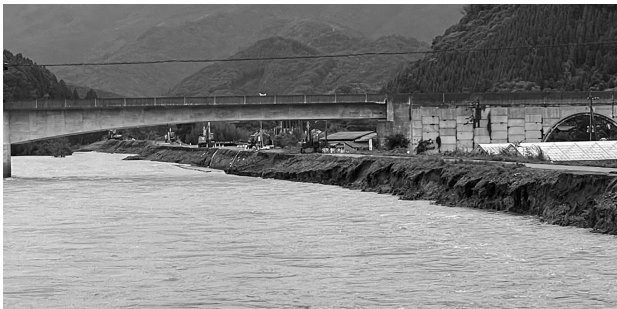


図-2 増水時（9月19日 台風14号）

### ③ 河川の増水対策

1. 増水対策として安全協議会で退避判断基準を統一し、合同安全訓練も実施して避難場所の確認を行った。
2. 安全協議会で合同パトロールを実施し、各業者の安全管理体制や取組を共有した。



図-3 高水護岸部 完了（覆土前）

3. 降雨が予想される時は作業終了時にバックホウ等の機械を堤防道路に移動し、堤防法面は

ブルーシートで覆い、法肩は土のうを積んで保護した。しかし台風14号では水位の上昇で一部覆土まで完了していた低水護岸の上流部横帯工1箇所と肩止コンクリート10m、連節ブロック320㎡が崩壊し高水護岸の土砂が殆ど流失し小段部がなくなった。

4. 被災後、発注者と協議して崩壊構造物を撤去、再設置する事となったが覆土を行っていた為、連節ブロック連結部の土砂を人力で取除くのに時間と労力が掛かって大変であった。流出した高水護岸は築堤に適した土砂を購入して盛土を行いブロック基礎は工期短縮の為、2次製品を使用した。増水による作業休止は協議期間も含めて12日あり、復旧に19日を要した。



図-4 完成

## 4. おわりに

出水期の施工で河川水位の上昇から何日か現場休止をする日があるとは思っていたが、台風によるあれ程の被災は予想もつかなかった。早く現場を復旧しなければという新たな問題も出てきたが自社及び協力業者にお願いして人員を増やし、何とか復旧し工事を再開する事ができた。また安全協議会でお互いに工程を調整して、優先順位を共有する事で隣接工区とのトラブルなく工期内に完成する事が出来た。