

66 安全管理

工事用車両進入路の計画及び工夫による安全確保

長野県土木施工管理技士会
庫昌土建株式会社

小澤 史明

1. はじめに

工事概要

- (1) 工事名：平成30年度 防災・安全交付金
広域河川改修工事
(一) 砥川 赤砂1工区
- (2) 発注者：長野県諏訪建設事務所
- (3) 工事場所：長野県諏訪郡下諏訪町
- (4) 工期：平成30年9月26日～
令和1年7月12日

2. 現場における問題点

本工事は下諏訪町砥川の護岸改修工事であり、1・2工区併せて施工延長が左岸側約L=374m（1工区下流側199m・2工区上流175m）で、（図-1、2）現況の川幅が15mに満たない狭隘な河川内に仮締切りを設置し、工事用スペースを確保して環境保全型大型ブロックを設置する工事であった。また、兩岸には家屋が密集しているため、当初は対岸の右岸側から畑を借地し堤防天端まで盛土を行った後、仮設管を設置し左岸側に進



図-1 施工箇所上空全景着手前写真

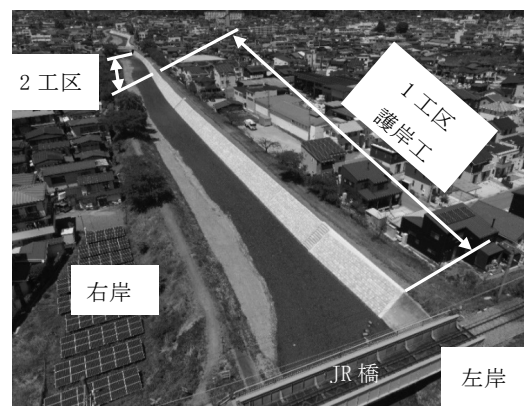


図-2 施工箇所上空全景完成写真

入路を設置する計画であったが、降雨による水位の上昇が激しい河川であることが経験上わかってきたため、より安全な進入路の設置が課題であった。

3. 工夫・改善点と適用結果

1) 仮排水計画の工夫による地域住民の安全確保
工事により仮締切りを施工する影響で川の流が通常と変わるため、特に右岸側の未施工区間で降雨による増水で堤防が浸食され二次災害が発生してしまうことが懸念された。

対策案として、右岸側未施工区間の既設護岸の根入れ状況も不明であったため、既設護岸を保護する目的も兼ね右岸側未施工区間の堆積土を約2.0m残置した上で、想定最大流量（ $20.38\text{m}^3/\text{s}$ ）を確保できる仮設計画（図-3）を提案・協議し施工することで（図-4、5）期間中堤防が浸食せれることなく施工完了できた。

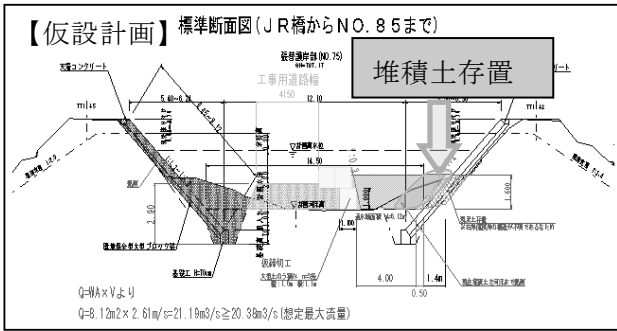


図-3 仮設計画

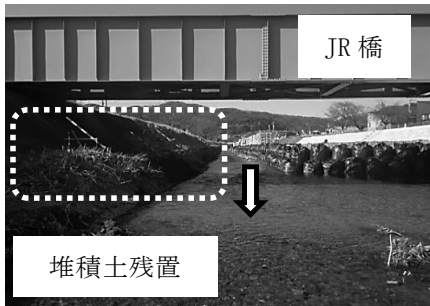


図-4 仮排水設置完了
(下流から上流方向へ撮影)



図-5 仮排水設置完了 (上空写真)

2) 工事用車両進入路の計画及び工夫による安全確保

工事用仮設進入路について、当初は右岸側より仮設管を設置して砥川を横断し左岸側を施工する計画であったが、降雨による水位の上昇が激しい砥川の工事を経験している上、近年のゲリラ豪雨等の異常気象を考慮し、また、前項に記載の通り右岸側の堆積土を残置する関係でコルゲートパイプφ2000仮設管を3列の施工は難しい、何よりも降雨により仮設管に流木が詰まり、堤防が決壊し甚大な被害になる可能性を考えると、より安全な進入路が必要と判断した。

そこで左岸側民間事業者駐車場を借地して進入路とする案を提案し、民間事業者へ相談したところ、周辺住民の方々の了解が得られれば工事用車

両進入路としての使用を許可できる事となり、進入路周辺の各家庭(約50軒)に工事概要・工程・運行経路・通行時間帯8:30~17:00及び土、日、祭日の大型工事用車両通行禁止等を説明し交差点等の危険箇所には交通誘導員を配置計画することで周辺住民の了解が得られ、各関係機関と調整を行い、民間事業者駐車場(駐車台数20台分)の代替駐車場用地を民間事業者への負担を最小限に留める場所を検討し結果了解を得られた。

進入路を下記(図-6)へ変更することで仮設管(コルゲートパイプ)φ2000の組立・設置・撤去工程が短縮できたほか、必要な工事用道路幅員も確保でき、安全に工事が完成できた。

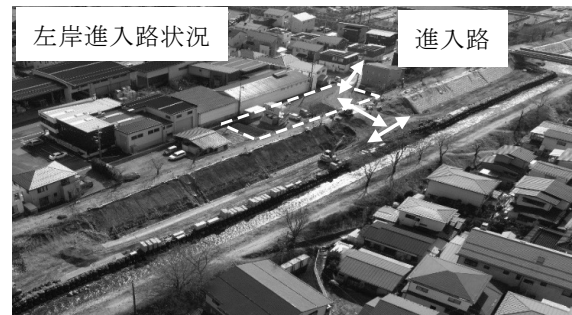


図-6 進入路設置完了

3) 鉄道の近接施工に関する安全確保

施工箇所最下流にJR鉄橋があり、瀬追工施工時に鉄橋下の堆積土を除去する必要があった。JR東日本と協議を積極的に行い、対策を講じて施工した。

まず、鉄橋から5メートル以内を近接工事区間と定め、明示テープを設置して表示喚起した。

近接工事区間内は鉄橋下1メートルの高さを制限区域とし、高さ制限装置付きのバックホウを用いて高さ制限をセットした上で保安員を配置し、事故なく施工完了できた。

4. おわりに

本工事では隣接業者、地元住民の協力と発注者を含む関係機関の指導により工期が短縮できたほか、事故なく安全に工事が完成できた。