

現場条件に適した施工対応について

工事名：令和4年度〔第34-B2305-01号〕一級河川大場川

3年河川災害復旧(過)工事3年災査定第63号(護岸工)

会社名：加和太建設 株式会社

主執筆者：監理技術者 杉山 晴彦

(技術者番号 00145672)

1. 工事概要

工事名：令和4年度〔第34-B2305-01号〕一級河川大場川

3年河川災害復旧(過)工事3年災査定第63号(護岸工)

発注者：静岡県沼津土木事務所

工事場所：静岡県三島市徳倉地先

工期：令和4年8月19日～令和5年5月12日

工事内容：右岸復旧延長 L=8.5m 左岸復旧延長 L=9.6m

河川土工 1式(盛土工 140m³)

法覆護岸工 1式(大型ブロック積 59m²、ブロック積 24m²)

小口止め 4箇所、運搬処理工 1,500m³、雑工 1式)

根固め工 1式(根固めブロック 20個)

付帯道路施設工 1式(見切工 10m、防護柵設置工 12m、植樹帯復旧 1式)

構造物撤去工 1式

仮設工 1式(仮設道路-1 132m、仮設道路-2 12m、仮設道路-3 29m

仮設坂路 1式)



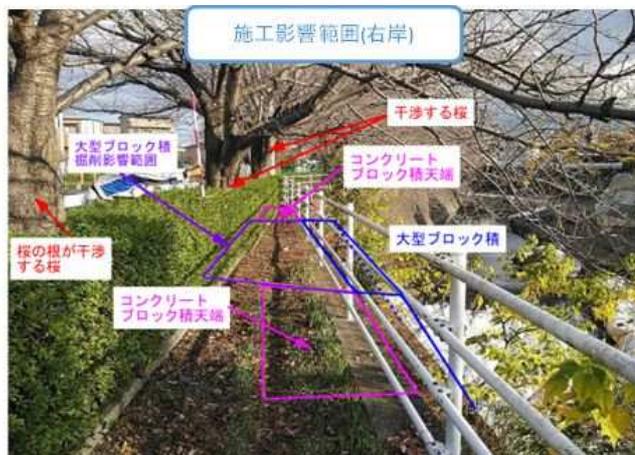
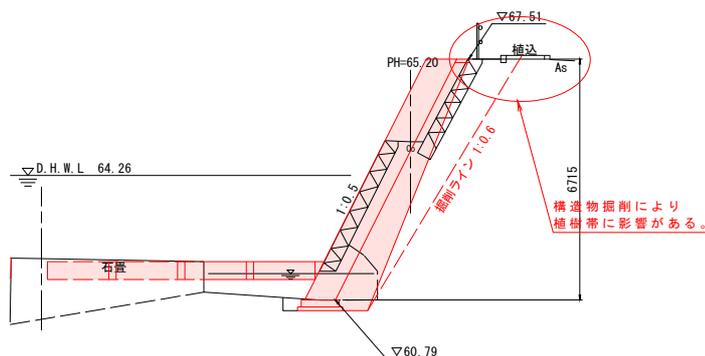
問題点② 大型ブロック積の施工における影響について

右岸天端には地元で名所となる桜並木あり、幅 4.8m の遊歩道も整備されていた。

右岸の施工は大型ブロック積にて護岸を復旧する計画であった。大型ブロック積の掘削における影響範囲に桜とツツジが植えられている植樹帯があり、植樹帯の伐採作業が必要である事が判明した。

当初の影響範囲には桜 3 本とツツジ 16m² の撤去が必要となり、関係機関への確認が必要となった。

また、桜の根は遊歩道までのびており、撤去時における遊歩道への影響が懸念された。

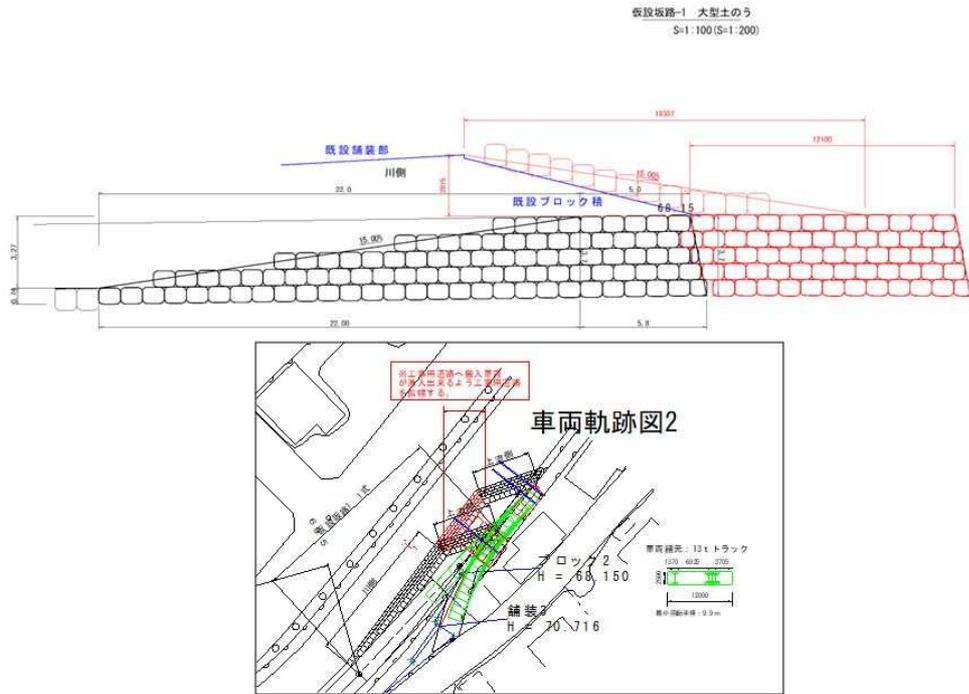


4. 問題点への対応策

問題点①

隣接道路と坂路にある既設ブロック積の現況測量を行い、乗り入れ部から既設の仮設坂路までの高低差、工所用道路の勾配(15%)を考慮し進入路の計画を行った。既設ブロック積天端の勾配は 25%であり、大型土のうを使用する事で 15%の勾配にて仮設坂路までの進入路を確保する事が出来た。

また、大型車両の搬出入を可能とする為、軌跡図を基に大型車両でのスイッチバックに必要な範囲の検討を行った結果、当初の仮設坂路の端部を 12.1m 上流へ広げるよう計画変更する事で大型車両の進入を可能となり問題無く施工を行う事が出来た。



問題点②

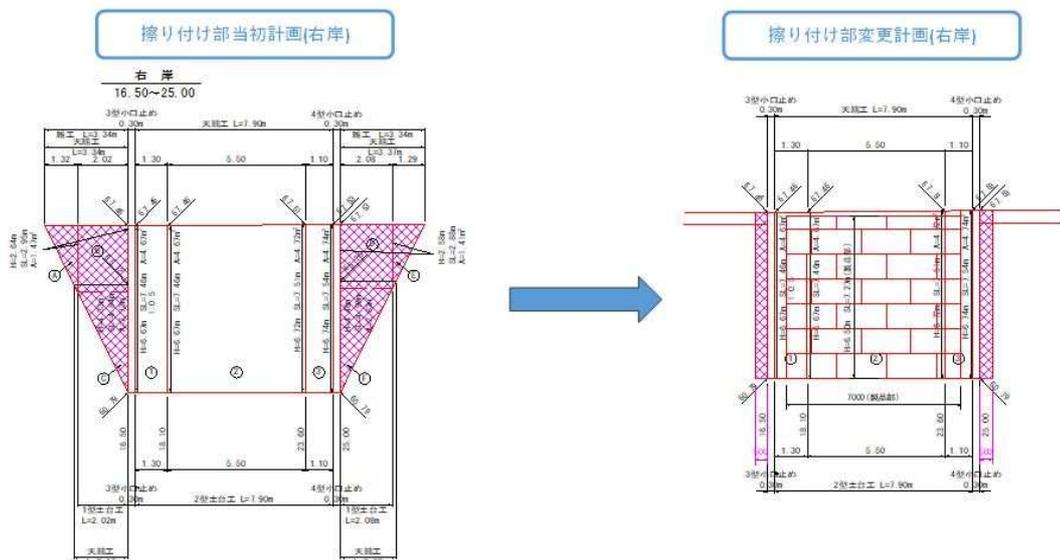
発注者及び受注者にて、植樹帯の管理者である長泉町との三者打合せを行った。

災害復旧工事という事で、伐採については管理者の了解を得られたが、植樹帯への影響を可能な範囲で削減できるならしてほしいと要望を頂いた。

最初に大型ブロック積の掘削勾配を変更する検討を行いました。計画では6分での掘削勾配であったが、裏込め材の勾配である4分にて補助工法としてモルタル吹付けを併用し、掘削を行う事で植樹帯を残し施工を行う方法を提案しましたが、大幅な仮設計画の変更が困難である事と経済面も考慮し、再度当初の計画の中で検討する事となった。

次に検討した内容は、大型ブロック積と既設構造物の擦り付け部における施工範囲を縮小する事で影響範囲の軽減を行う物でした。

大型ブロック積施工箇所の上下流における既設構造物の擦り付け幅を500mmにて掘削を行い、擦り付け部においては、コンクリートにて充填を行う方法にて施工を行う事で、桜3本→1本、ツジは16m²→11m²へと植樹帯の影響範囲を削減する事が出来た。



植樹帯での桜の根の除去方法について、掘削時にバックホウにて除根作業をそのまま行ってしまふと遊歩道までのびている根の影響にて、影響範囲外の植樹帯や遊歩道を壊してしまう恐れがある。その為、植樹帯内(幅 W=1.0m)にて根を切断出来る機械の選定を行った。バックホウのアタッチメントには「根こそぎ切るソー」を使用し、植樹帯に残った切り株をバックホウに取り付けたホールソーにてくり抜く事で、遊歩道へとのびた根との縁切りを行う事が出来た。



その結果、大型ブロック積の掘削時も遊歩道に影響を与えること無く、無事に施工を行う事が出来た。

5. 終わりに

本工事は、復旧箇所の構造物延長は短く、また狭い範囲での施工箇所となる、災害復旧工事であった。工事現場では、大なり小なり問題点は発生する物であり、施工場所によって現場条件も変わってくる。問題点を解決する中で、現場条件にそった解決方法を検討し提案する事の重要性を再認識した現場であった。また、施工協議等において対応して下さった発注者、工法検討にて協力して下さった関連施工業者のおかげで本工事を無事に完成する事が出来たと思う。

近年、局地的な大雨も多々ある中で災害箇所の復旧工事に携われた事で、少しでも地域の方々に貢献出来た事を誇りに思います。

今後の現場運営において、状況を適切に把握できるよう自身の知識の向上に努め工事を完成出来るよう尽力していきたいと思ひます。

