

平湯川砂防樹林帯導流堤工事における安全対策

金子工業(株) 平湯川砂防樹林帯導流堤工事
(工期：平成17年9月15日～平成18年3月10日)
現場代理人 郷田 秀二



テーマ 作業指示・創意工夫
キーワード マンガ絵・巨石現地採取

1. はじめに

当工事の施工場所は岐阜県高山市奥飛騨温泉郷を流れ、雄大な北アルプスを水源とする平湯川の下流部に位置します。

本工事は砂防を目的とし、現地発生材の巨石を使用し自然的な導流堤となる流路護岸を施工する工事であります。

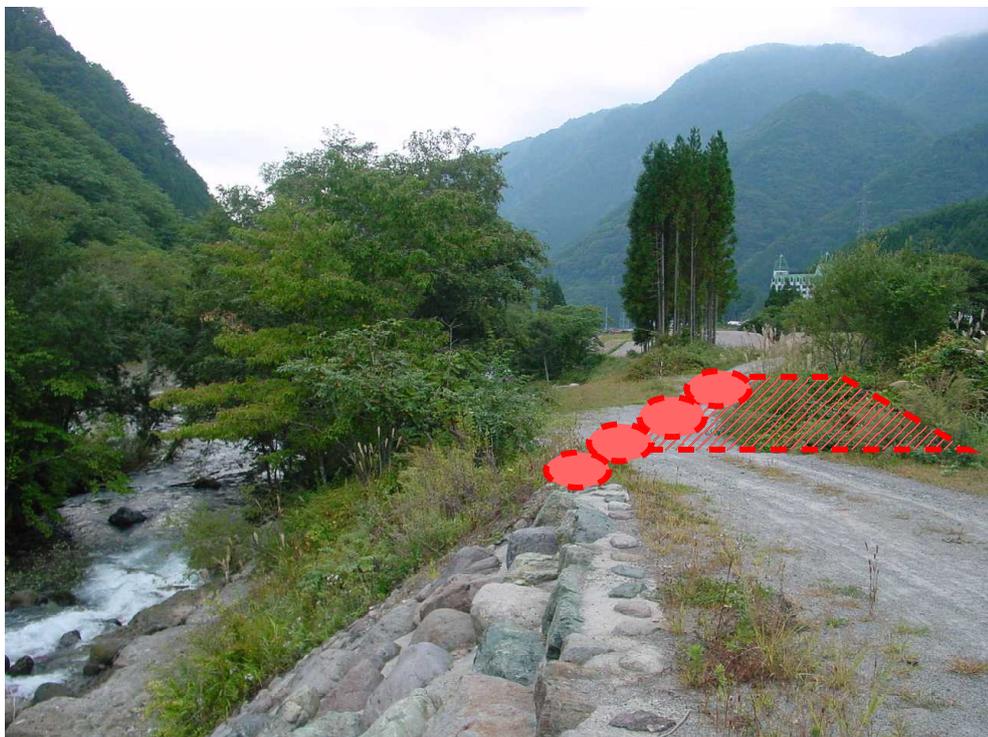
自然環境や景観への配慮として、各々の施工箇所に適応した巨石を選別使用し、巨石張工においては調和のとれた自然的な施工を行うものです。

本稿では、当工事期間中における安全対策・創意工夫のうち

①朝礼時の作業指示に作業平面図とマンガ絵を使用しての意識徹底

②巨石の現地採取数量不足を補う創意工夫

以上2点について述べるものであります。



着手前（上流側より下流側を望む）

2. 主な工事内容

- ・土工
(砂礫掘削 2,000 m³、盛土 6,500 m³、埋戻 775 m³)
- ・基礎工
(コンクリート 192 m³、型枠 1 式、目地材 11 m²)
- ・巨石張工
(巨石張工 1,480 m²、目地材 78 m²)
- ・雑工
(取付坂路 100 m³、用水路設置 265m、集水柵設置 2 箇所、境界杭設置 30 本)
- ・仮設工
(除雪工 1 式)

3. 当工事期間中における安全対策・創意工夫

3-1 朝礼時の作業指示に作業平面図とマンガ絵を使用しての意識徹底。

当工事は重機土工、基礎工設置の労務作業、クレーンと労務による巨石張工の3工種の混在した現場であり、職員と作業員全員の一致した作業方法・手順の確立を目指しました。

又、山奥の工事現場と異なり、一般民家に近い所での施工となる事から周辺住民にわかり易い説明版を設ける事を計画しました。

計画を立案中、現場従事者の大半が周辺在住の者が多い為、作業指示と周辺住民への説明版の両方を兼ねた看板を製作しました。



朝の作業指示状況



マンガ版拡大写真

看板とマンガ絵が12月上旬に出来たと同時に初雪、見る見るうちに大雪となり当初予定とは違って休憩所内での朝礼・作業指示となり、看板は休憩所内への設置となりました。

現在12月末出来高24.5%であり、使い始めたばかりですが職長から作業員への指示する際の文章や絵を書くかわりに使われる事も多く重宝しています。

もう一つの周辺住民への説明版としては、現在豪雪の為室内にあり、活用されていません。

3-2 巨石の現地採取数量不足を補う創意工夫

砂礫掘削を予定数量の半分以上施工した段階で下記のような問題点が出てきました。

- ①土工事の砂礫掘削施工中に平均径1 m以上の巨石が出る。
- ②処理については移動が難しく、処理地の設定が困難である。
- ③当初設計の巨石現地採取量が3割程度しか確保出来ない見通しで予想される。

以上の問題を解決するため、巨石の分割および利用を提案し、実施しました。



巨石寸法確認

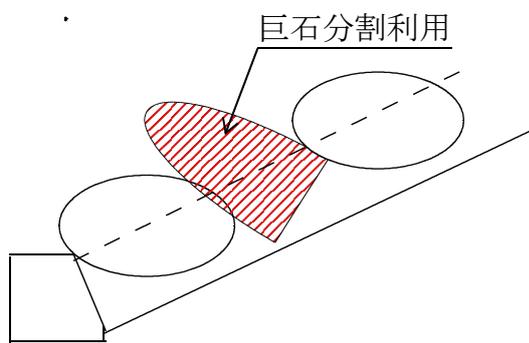


巨石破碎状況

規格（平均径1 m）より大きな巨石を、削岩機及び油圧式破碎機により2分割以上に破碎・分割しました。

現在までの結果としては、21個の規格外の巨石を分割し、小さくなった石や割れ目の生じた物を除外して8個を利用しました。

施工断面図



巨石分割使用状況



施工中（下流側より上流側を望む）

4. おわりに

本工事の施工にあたっては目新しい安全対策よりも基本ルールを守るための工夫を立案・実施しています。毎日の作業のなかの馴れ合いやルール無視をいかに無くすかが大事と考え、今までの諸先輩方の論文・対策を取り入れて進めています。本稿を書いている1月上旬現在、例年に無い豪雪の中で施工の真最中であり、今までの無事故・無災害を最後まで貫徹する様、頑張りたいと思います。

最後にこの工事にあたり、安全や施工について御意見・御指導頂きました神通川水系砂防事務所の監督職員の方々、工事安全協議会の皆様に感謝致します。