

⑪令和5・6年度蒲田川流域渓流保全工工事における安全対策について



辻建設(株)

令和5・6年度蒲田川流域渓流保全工工事
(工期:令和5年8月18日～令和6年6月28日)

現場代理人・監理技術者
みやだ たつや
宮田 達也

キーワード 土石流、転落、健康

1. はじめに

本工事場所は蒲田川の支流で水源に槍ヶ岳を発する右俣谷と縦沢岳に発する左俣谷の合流点に位置し、周辺は新穂高温泉や新穂高ロープウェイがあり穂高岳等の登山口として自然を満喫できる奥飛騨温泉郷の観光拠点となっている。

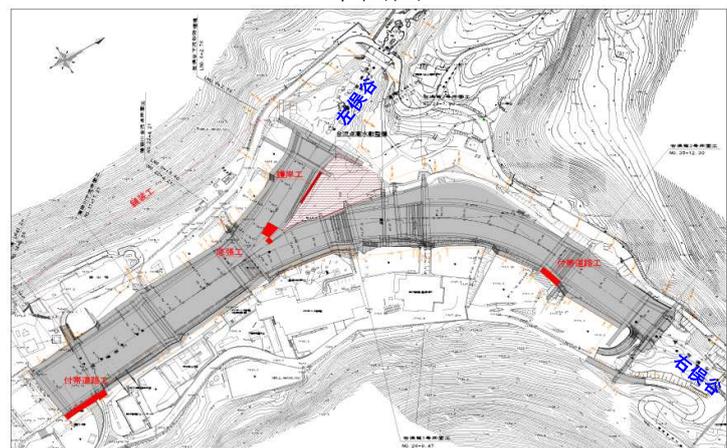
右俣谷、左俣谷の両渓流はいずれも高山性崩壊地形の渓流で、上流域が脆弱な地質なうえ多雨多雪の気象条件とも相成って、過去には土石流や国内最大級の雪崩が発生している。また、新穂高地区を流下する蒲田川は川幅が狭く、宿泊施設等が河岸に近接しており、土砂災害の危険性が高い地区であるため、異常な流出土砂を安全に流下させる渓流保全工の整備が平成17年から行われてきた。

今回の工事では残りの砂防施設と周辺の整備を行い、事業の完成を目指すものであり、本稿ではこの工事において実施した安全に関する対策及び創意工夫について報告します。

現場位置図



平面図



2. 工事概要

流路護岸工	1式
付帯道路工	1式
構造物撤去工	1式
仮設工	1式

3. 土石流に対する対策

右俣谷および左俣谷は常時流水しているため、河川内での作業は非出水期となる10月1日から6月20日までしか施工することができない。

右俣・左俣谷合流点の中央部分の護岸（導流堤）は、平成23年度工事において合流点床固工より上流約34mまで完成しているが、残りの部分については合流点より下流側の河川内作業をするために右俣谷と左俣谷の流水を仮締切によって右岸側または左岸側へ変える必要があり、前回工事までは施工することができなかった。

前回工事において右俣・左俣谷合流点より下流側の河川内作業がすべて完了したことで、合流点で流水の方向を変える必要がなくなり、合流点より上流の護岸工を完成させることができる。また、これまでの工事において右俣谷と左俣谷に設置していた仮締切はすべて不要となる。【写真-1】

合流点の護岸（導流堤）の施工と右俣谷および左俣谷の仮締切の撤去作業は、非出水期ではあるが河川内での作業となる。近年、局部的豪雨が多く、現場では降雨が無くても上流の山で降雨していることもあり、土石流が発生する恐れがある。

そこで、河川内で作業を開始する前に右俣谷と左俣谷の上流にそれぞれワイヤー式の土石流センサーと監視カメラを設置【写真-2】し、万が一、上流で土石流センサーが切断した場合は現場の回転灯が点灯するとともに、スピーカー【写真-3】からサイレンが鳴ることで現場作業員が迅速に避難できるようにした。



写真-1 右俣・左俣谷合流点施工前



写真-2 土石流センサー、監視カメラ



写真-3 回転灯、スピーカー

これまで携わってきた溪流保全工工事では12月になると気温が低くなり、降雪することがほとんどであった。しかし、今回の工事では12月中旬に降雨があり、作業開始前には時間雨量1mm、連続雨量は5mmと警戒基準にも該当していなかったが、昼前には連続雨量が18mmを超え、それまで清流であった河川が徐々に増水し、濁流へと変わっていった。【写真-4】



写真-4 降雨による河川状況の変化

この降雨において上流の土石流センサーが切断することはなかったが、上流の山に積雪があり、更に河川が増水することが考えられたので、午後の作業は中止とした。

4. 工事中道路からの転落（横転）防止

河川内での作業には半川締切した河道内に設けた工事中道路盛土を用いて行う。仮締切の撤去は下流側より順次、上流へ向かって行うことになるので右俣谷と左俣谷の作業に使用する工事中道路は各々に設ける必要がある。【図-1】

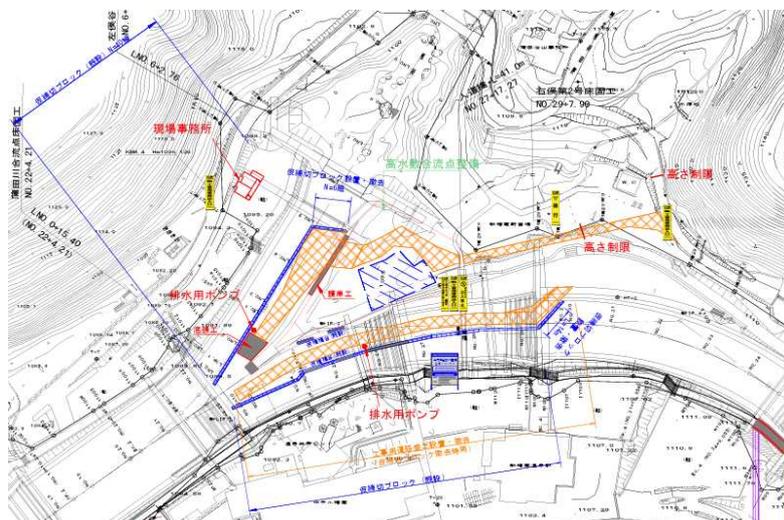


図-1 仮設計画図

工事中道路の上流側から進入した重機や工事中車両は、上流側へしか退出することができず、作業箇所を転回することができない大型ダンプはバックで進入することになる。その際、運転手はサイドミラーで後方や路肩を確認することになるが、路肩に寄り過ぎた場合、横転する恐れがある。

そこで、『路肩注意』の看板をつけた赤白ポールを路肩に設置することで路肩の位置をわかりやすくした。

【写真-5】



写真-5 路肩明示

赤白ポールは積雪時でも路肩の位置がわかり、【写真-6】現場の状況に応じて設けられるので、今後も継続して行いたい。



写真-6 工事中道路（積雪時）

5. 作業員の健康管理

5. 1, 新型コロナウイルス感染症対策

新穂高地区は奥飛騨温泉郷の観光拠点であり、紅葉シーズンは多くの観光客や登山客が訪れる場所である。令和5年5月8日から新型コロナウイルス感染症が「5類感染症」となり、マスクの着用も本人の判断に委ねられるようになり、感染するリスクが高いと思われたので、現場事務所にはアルコール消毒液や非接触型の体温計などを常備し、感染症対策に努めている。

【写真-7】



写真-7 新型コロナ対策用品

5. 2, 防寒対策

本工事は10月初めから本格的に工事が始まり、翌年の6月末まで工事期間の半分は冬季で、終盤は梅雨時期での施工となる。濡れた雨具を着用することは抵抗があり、健康を害する要因となるのでこれまでの工事で好評であった乾燥室を現場休憩所に隣接して設置した。【写真-8】

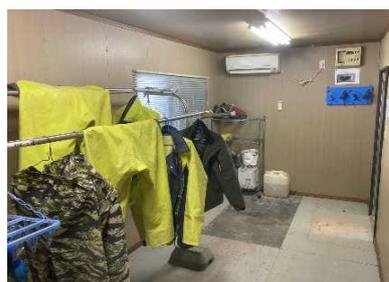


写真-8 乾燥室の設置

また、手作業用の防水・防寒手袋を作業員へ配布し、防寒対策に努めている。
【写真-9】



写真-9 防水・防寒手袋

6. おわりに

今後は周辺での整備が主な作業となり、観光客や登山客などの第三者との事故に対するリスクも高くなる。残り工期も約半年であるが、関係各者の協力を得ながら無事故で工事を完成できるように努めていきたい。