

右俣谷第3号床固工工事における安全対策

高尾建設(株) 右俣谷第3号床固工工事
(工期：平成19年11月1日～平成20年3月28日)

現場代理人・主任技術者 阿部 雄峰

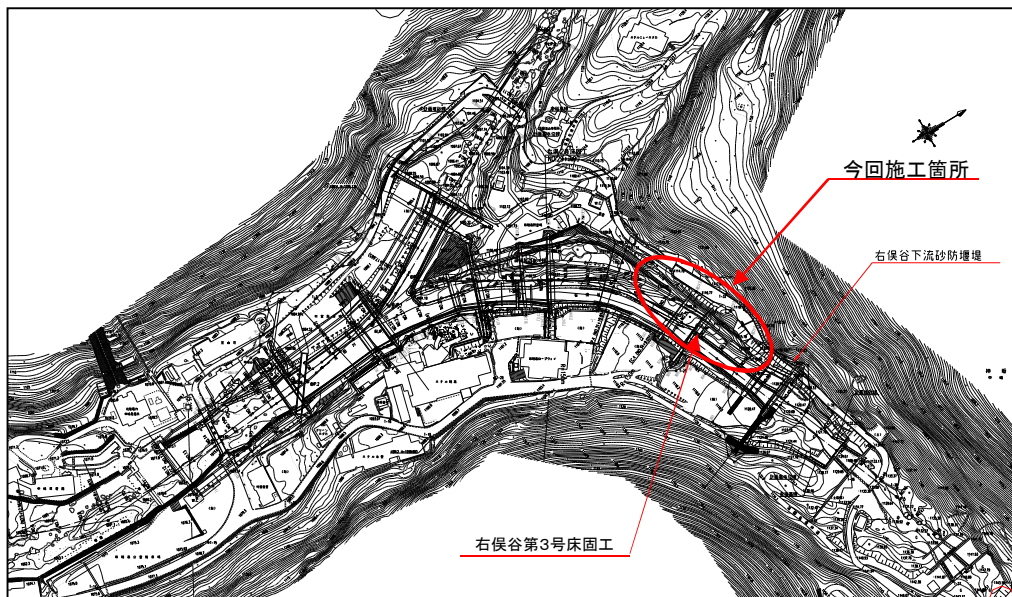


1. はじめに

本工事は新穂高溪流保全事業のなかの一環として、右俣谷の河川改修を行い、増水時に発生する土砂を下流に円滑に流下させ、地域住民の安全確保と自然災害防止のための砂防施設を整備することを目的とします。

そのため、主として床固工ならびに護岸等を周辺の自然に調和させるために現地で発生する巨石を使用し施工しました。

工事は冬期間の作業であり、工事自体これから本格化しますが現場にあった安全対策をおこない施工していきたいと思えます。



2. 工事概要

土 工	掘削工	1 式	流路護岸工基礎工	1 式
	埋戻工	1 式	石積護岸工	1 式
床 固 工	床固本体工	1 式	雑 工	1 式
	垂直壁工	1 式	仮 設 工	1 式
	側壁工	1 式		

3. 転石破砕

掘削を開始してすぐに施工箇所より多数の転石が発生したことから、削岩機を使用して削孔を行い、破砕剤等を利用して転石を破砕することにしました。

しかし施工箇所が観光地のため破砕音による騒音被害、および破砕剤を使用することによる破砕石の飛散による被害等が予想されるため、以下の方法で転石の破砕を実施した。

垂直壁部分の転石出土状況



転石測定状況



転石が多数出土したので、バックホウに削岩機を取り付けた機械を2台用意して転石の削孔をおこなうことにより効率を上げました。

使用機械 バックホウ0.14m³



使用機械 バックホウ0.45m³



削孔後転石破砕を実施する
転石破砕状況（ダルダ使用）



静的破砕剤の使用状況



4. 温泉の利用

コンクリート打設後のコンクリート養生については、

- (1) ジェットヒーターを使用する。
- (2) 温泉を利用して養生する。

上記の2通りの方法を検討しました。温泉は近くの温泉の源泉を分けてもらい、それを耐圧ホースで施工箇所まで引いてきて、コンクリート養生及び巨石に付着した凍結泥などを洗浄するのに利用しました。



源泉の状況

源泉の温度は80度近くあるので湯煙が立っています。



引き湯の状況

源泉の箇所より耐圧ホースで約300m程上流に向かって引き湯します。

エアー抜きとして使用済みの小型ガスポンプを使用しています。



貯湯タンク

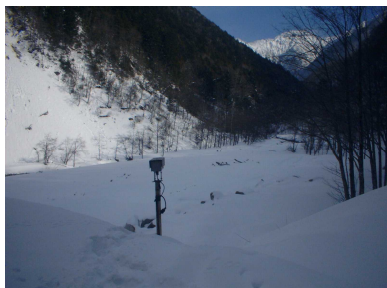
耐圧ホースで引き湯した温泉を施工箇所内のタンクに貯湯し、コンクリート養生及び巨石の洗浄に使用します。

又、手足が冷えた場合はお湯を利用して手足を温めます。

5. 土石流対策

当施工箇所は、土石流が発生する危険箇所であり、現在までに幾度も発生しています。冬期間は土石流の発生は少ないと思われませんが、春先の雪解け頃になると、河川の増水とともに土石流の発生の可能性が高くなるので土石流に対する安全対策を実施しました。

監視カメラの設置



監視モニター設置



回転灯、サイレンの設置



土石流に対する避難訓練の実施状況
避難訓練



当日の作業員の確認



6. 終わりに

今のところ降雪も少なく作業もしやすい状況ですが、本格的に作業が始まるこの先、寒さも一段と厳しくなり降雪量も増えると思います。

厳しい条件がつづく中での作業となりますが、上記の安全対策及び施工方法を実施していきながら、さらに安全対策についての向上を追求し、この工事が無事故で完成するよう努力していきます。