

れいわ ねんどみぎまたげだい ごうじょうきほうえんてほうじ あんぜんたいさく
令和6年度右俣谷第4号上流砂防堰堤工事における安全対策について

美笠建設(株) 令和6年度右俣谷第4号上流堰堤工事
(工期：令和7年6月17日～令和7年12月13日)



こせ たいし

現場代理人 ○小瀬 大司

管理技術者 森田 雅俊

【キーワード：公衆災害・土石流・視認困難箇所】

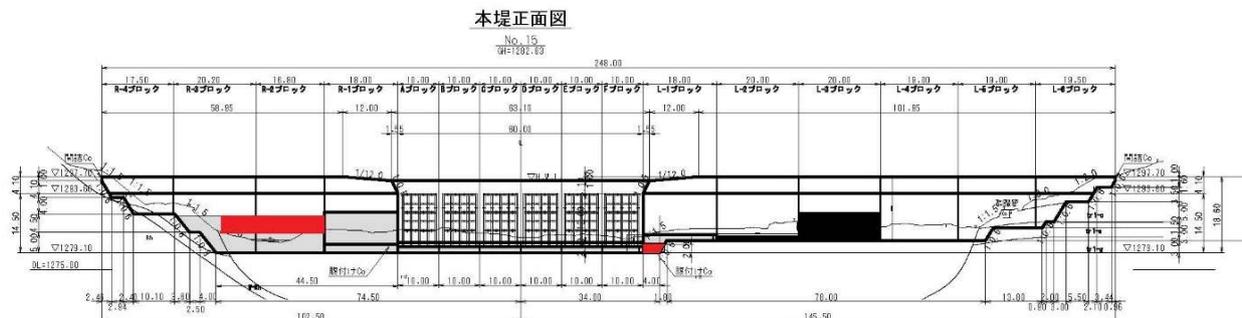
1.はじめに

本工事は、中部山岳国立公園立山連峰の麓に位置する右俣谷において、急峻な地形と豊富な降水量に起因する土砂災害の危険性を軽減するため、右俣谷第4号砂防堰堤と第5号砂防堰堤の中間地点に堤長248mの鋼製スリット砂防堰堤を新設し土砂流出の抑制と下流域の安全性向上を図る工事です。

本稿では、当工事において実施した安全対策について報告します。

2.工事概要

 施工範囲



コンクリート堰堤工

作業土工 197m³

コンクリート堰堤本体工 1077m³

仮設工

仮橋・仮栈橋工

一式

3. 公衆災害に対する安全対策

3-1 課題

本工事の施工箇所への乗入れは、右俣林道を経由して行う計画である。近年、コロナ禍を経て若年層（20代～40代）の登山者が増加しており、林道利用者の増加が顕著となっている。

工事車両と登山者が同一経路を利用するため、接触事故の発生が懸念される。特に林道は幅員が狭く、見通しの悪い箇所が多いため、事故リスクが高い。

3-2 対策と効果

- 工事案内看板の設置

右俣林道において、登山者への注意喚起を目的とした工事案内看板を設置した。これにより、林道利用者に工事車両の通行を周知し、接触事故防止を図る。

- 速度制限の設定

林道内の工事車両については速度制限を20km/hとし、ドライバーに明確に認識させるため標識を設置した。

これにより、見通しの悪い箇所や登山者との交錯箇所における安全性を確保した。

- LED式点滅灯の設置

登山者が早朝や夕暮れ時に路肩から転落する危険性が想定されるため、安全対策として50m間隔でLED式点滅灯を設置した。



4. 土石流に対する安全対策

3-1 課題

蒲田川流域は北アルプスの急峻な谷を源流とし、度々土石流が発生する危険地域です。特に柳谷や右俣谷などで過去に大規模な土石流が記録されており、今回の施工箇所は河川内での作業となる為対策が必要でした。

3-2 対策と効果

- ワイヤーセンサーと監視カメラの設置

施工箇所より上流1,000mの右俣谷および柳谷にワイヤーセンサーを設置。

右俣谷第5号砂防堰堤を監視できるようにカメラを設置し、事務所内でのモニター監視をおこなった。

- 作動条件

ワイヤーセンサーが切断した場合、警報装置（サイレン・回転灯）が自動的に作動。

- 警報装置の設置位置

現場内の作業箇所から視認可能な位置に設置。

警報装置はワイヤレスにすることにより、施工状況に合わせて移動が可能となった。

- 非常時対応

土石流監視員が手で警報装置を作動できる体制を整備。

手動スイッチは現場事務所に設置。



監視カメラ映像



気象観測



スピーカー・回転灯



モニター監視



ワイヤーセンサー（柳谷）

5.クレーン作業における視認困難箇所の打設対策

5-1 課題

本工事においては、地盤面より高さ7m以上の箇所におけるコンクリート打設を実施する。クレーンオペレーターから打設箇所の直接目視が困難であるため、法令に基づきオペレーターから視認可能な位置に合図者を配置する必要がある。しかしながら、限られた作業員の中で専属の合図者を常時配置することは困難である。

5-2 対策と効果

- 打設班の中から兼務可能な作業員を選任し、合図者業務を担わせる体制とする。
- 無線機を用いてオペレーターと常時通信を確保する。

従来使用していた無線機は重量過多で作業員の負担となり、通信時にボタン操作を要するため作業と合図業務の兼務が困難であった。今回導入した『BbTALKIN』は軽量でヘルメットに装着可能であり、Bluetooth通信により混信が少なく、通信時にボタン操作を必要としないため両手をフリーの状態で作業が可能となった。これにより、限られた人員体制においても作業員が打設作業と合図者業務を兼務でき、安全性と効率性を両立した施工体制を確保した。



6.おわりに

本工事においては、特別な安全対策を講じたものではなく、作業員一人ひとりの些細な気配りの積み重ねにより安全作業が確保されたと思います。施工期間は半年と短期間ではありましたが、無事故・無災害にて工事を完了することができました。

最後に、施工中にご指導を賜りました監督職員の皆様に深く感謝申し上げます。