

①跡津川工事に取巻く作業環境問題について



坂本土木(株) 令和2年度跡津川上流砂防堰堤工事

工期 自 令和 3年 3月25日 現場代理人 ○葛谷 弘樹
至 令和 3年 12月15日 監理技術者 葛谷 弘樹

【キーワード:環境問題へ先手先手の対応!】



1. はじめに

本工事の施工場所は岐阜県の最北端にある飛騨市神岡町跡津川に位置します。この地域には跡津川断層があり深層崩壊による災害の恐れがあるため、下流域に生活する人達や研究施設 KAGRAやカミオカンデといった施設を土砂災害から守るための重要な砂防堰堤工事でした。

この跡津川工事において、今もなお猛威を振るう新型コロナ問題や現場周辺に取巻く作業環境問題について現場で取り組んだ対策を報告します。

2. 工事概要

砂防土工	1式	掘削工 1式、埋戻し工 1式、盛土工 1式
コンクリート堰堤工	1式	水叩工 1式
護岸工	1式	コンクリート擁壁工 1式、巨石積工 1式
工事用道路工	1式	アスファルト舗装工 1式、排水構造物工 1式

跡津川上流砂防堰堤工事 Atotsugawa River upstream erosion dam construction

地域を守る!

工事現場の説明 Work site The explanatory material

この工事は、高原川右支跡津川において、土石流から地域の暮らしを守るため、砂防堰堤をつくる工事です。堰堤にはコンクリート打設後に取り外しが不要な「残存型枠」を使用します。

自然豊かな跡津川流域への環境影響を少なくできるよう、河川汚濁の低減対策等を行い工事を進めます。

工事中は工事用車両の通行等、地域の皆様へご迷惑をおかけしますが、工事へのご協力をよろしくお願いします。

跡津川上流砂防堰堤

跡津集落

KAGRA

カミオカンデ

跡津集落

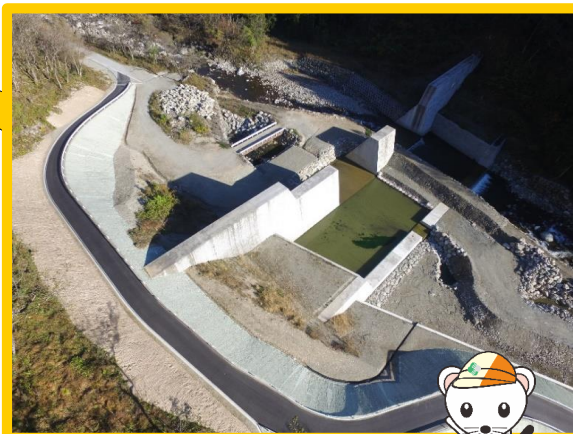
KAGRA

カミオカンデ

・図-1 工事概要説明図



・図-2 飛騨市神岡町跡津川地先



・写真-1 跡津川上流砂防堰堤

3. 進化するコロナへの強化策

昨年発生した新型コロナウイルスは、今年になっても収まりを見せる気配どころか、より強力な変異株へと進化しつつある。この状況を打開するため、より一層の現場での対応や自己防衛が必要となり、さらなる新型コロナウイルスへの強化策が課題となった。

3.1 PCR検査キットによる検査

現場開設前、PCR検査キットを購入し全作業員の唾液を採取、検査機関に送り陰性を確認してからの現場入場とした。今まで現場で行ってきた検温測定では不安感が強かったが、ハッキリと結果を得られたことで安心感が生まれ一人ひとりが安心して作業に取りかかれる環境となり強化策への一歩となった。



・写真-2 購入したPCR検査キット！



・写真-3 全員の陰性を確認！

3.2 徹底した消毒の習慣づけ

現場では常に重機車両を乗り回すため作業員同士の接触が絶えず感染リスクが高い状態となっている。これを解決するため車内の消毒の徹底を行った。車内には乗車を感知すると反応する人感センサーを取付、センサーが感知するとパトライトが点灯し音声で消毒を促すといったシステムを取り入れる事により運転手は消毒の習慣づけとなり、自分の身を守るのはもちろんのこと、みんなへの安全にも繋がった。



・写真-4 音声で消毒をアピール！



・写真-5 消毒の習慣付けとなる！

3.3 ライングループによる情報共有

作業所内での密を減らすため、スマホのラインを利用した跡津川作業所ライングループを形成し、情報を配信、メンバー全員がオンラインで情報を共有することで、“うっかりミスが無くなり”それに加えて直接的な接触が無くなったことで感染予防策となり多方面に渡り大きな成果を発揮した。



・写真-6 ライングループに情報配信！

4. コロナ禍・温暖化・高齢化対策

現場はコロナ禍の影響で作業員のモチベーションの低下に加え、地球の温暖化による現場内の熱中症対策や作業員の高齢化による作業環境の改善や軽減化といった厳しい現状の課題に対して、常に対策を講じる必要性が発生し課題に取り組んだ。

4.1 檄を飛ばす横断幕の設置

未だに終息しない新型コロナの影響により作業員のモチベーションの低下が原因となる事故が懸念されたため場内には、“コロナに負けるな！”と檄を飛ばした横断幕を設置。作業開始前、みんなでコロナに負けるな！と声を上げることで、みんなの気持ちが高揚しモチベーションが高まったことで現場内には一体感が生まれ新型コロナのつけ入る隙は無く活気を取り戻した。



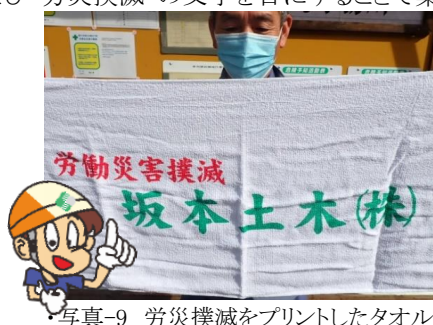
・写真-7 場内で檄を飛ばす横断幕



・写真-8 コロナに負けるな！と声を上げる

4.2 作業所内での健康管理

温暖化の影響により作業所内の温度は上昇傾向にあるが、それと反比例して作業員の体力の低下を日々感じてきたため、体温調整が可能な空調服と“労災撲滅をプリントしたタオル”を支給した。体についた汗をタオルで拭き取り、空調服を使用することで体へのケアとなり、またタオルを使用するたび“労災撲滅”の文字を目にすることで集中力が増し安全面と健康面の両方に効果がでた。



・写真-9 労災撲滅をプリントしたタオル



・写真-10 体温調整が可能な空調服

4.3 作業環境の改善と軽減化

高齢化しつつある跡津作業所も作業の見直しが必要となった。中でも最もウエイトが大きい溶接作業の改善に着目した。従来型の溶接面では両手が塞がり負担が大きいため、この問題を解決すべき、フルフェイス型溶接面を採用、フルフェイスが有害光線から目や肌を守り、ハンドフリーとなることで首や肩への負担を大幅に軽減化し作業効率もアップした。



・写真-11 従来型の溶接面



・写真-12 フルフェイス型溶接面

5. 地域への安全対策

この跡津地域は自然に抱かれ、溪流釣りの解禁や山菜取りの時期ともなると県内外からたくさんの人がおとづれるばかりか、この地域にはKAGRAやカミオカンデといった研究施設がある場所でもあることから人の出入りが頻繁で車の通行が絶えない。そのため地域への安全対策や工事への理解が課題となった。

5.1 アピールによる第三者対策

この跡津川は釣人や山菜取りが絶えません。そのため現場内に立って事故に巻きこまれる可能性が高いため対策として、現場手前の道路にガードマンロボットと赤外線センサーを設置した。ガードマンロボットは見た目の存在感で危険をアピールし、赤外線センサーは人の気配を察知すると場内にあるサイレンが鳴り、音で危険を知らせるといった対策が第三者への安全確保に繋がった。



・写真-13 存在感があるガードマンロボット！



・写真-14 赤外線センサーが危険を知らせる！

5.2 交通管理マップの作成

この跡津市道は道幅が狭く車のすれ違いにも困難な道路である。この道路を一般の方や外国人研究者が通行することで事故の危険を感じたため、作業所にて跡津川工事交通管理マップを作成し関係者には周知し配布、市道には英字看板の設置と離合場所を明記することにより市道の安全対策となった。



・図-3 跡津川工事交通管理マップ



・写真-15 市道に設置した英字看板

5.3 イラスト看板によるアピール

地域の方に、この工事を理解してもらうために堰堤の役割や仕組みについて説明したイラスト看板を設置した。

イラスト入りでわかりやすいことで、より一層興味を持ってもらえ、地域の方や家族連れの方までもが足を止めて見入る姿が見られ、地域の方からは跡津川上流砂防堰堤工事完成時には、ぜひ見学したいとの声も聞け大きなアピールとなった。



・写真-16 イラスト看板に興味を持つ家族連れ

6. おわりに

以上のような対策を行い無事に現場を終えることができました。跡津川現場周辺に取巻く環境問題に対して、みんなで真剣に正面から取組んだことが良い結果に結びついたと実感しました。まだまだ日常の生活には戻りませんが少しずつでも前進できればと思います。

最後に、ご協力頂いた方々には感謝を申し上げます。