

生きている白山に学ぶ水と緑と防災

白山砂防通信

HAKUSAN



白山砂防キャラクター
さばちゃん

2022. 冬号
VOL.51

第19期（令和3年度） 白山砂防女性特派員活動概要



～第19期白山砂防女性特派員活動概要～

第19期白山砂防女性特派員活動内容

- ・第1回活動：白山砂防事業概要説明
- ・第2回活動：土砂災害月間広報キャラバン（中止）
- ・第3回活動：白山砂防事業現場尾添川流域見学

令和2年度から新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から活動を全休止しておりました『白山砂防女性特派員』の活動が令和3年度から再開し、令和3年11月5日には第3回活動として、尾添川流域の砂防施設見学を行いました。

開催当日は天気に恵まれ、『瀬戸砂防堰堤』『中ノ川崩壊斜面』『蛇谷流域 姥ヶ滝』『猿花上流砂防堰堤上流での土砂捕捉工事現場』の見学となりました。

現場では、尾添川で行われている砂防堰堤の紹介や効果・機能、砂防事業に関する解説を行いました。



尾添川流域図

第19期白山砂防女性特派員第3回活動レポート

白山砂防女性特派員活動とは……

金沢河川国道事務所では、土石流や土砂災害などからいのちとくらしを守るために白山で砂防事業と地すべり対策事業を実施しています。人の目に触れることが少ない山奥での事業であることから、女性目線から白山や白山砂防を見て、聞いていただき、そこで得られた知識を広く情報発信するという目的で活動しています。

瀬戸砂防堰堤

瀬戸砂防堰堤は、昭和17年に竣工し、経年劣化等ふまえ補修、改修（スリット化）を行った砂防堰堤です。

砂防堰堤の袖形状が丸みを帯びた形となっていることに先人の知恵と工夫、施工の苦労を感じ取ることができました。



瀬戸砂防堰堤（上流より）



砂防堰堤の解説

中ノ川崩壊斜面

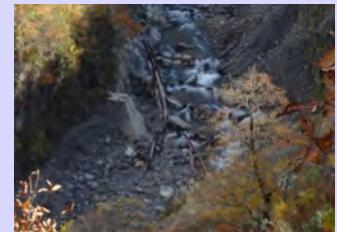
中ノ川崩壊斜面は令和3年4月に発見され、幅約190m・高さ約300mの崩壊です。

工事用道路として使用していた県道に埋設されている国土交通省の光ケーブルや白山市の引湯管を寸断し、崩壊斜面直下にあった中ノ川下流第2号砂防堰堤が崩壊土砂を捕捉しました。

非現実的な光景に特派員一同、自然の驚異を肌で感じていました。



中ノ川崩壊斜面の解説



崩壊の土砂を捕捉した
中ノ川下流第2号砂防堰堤

蛇谷流域の姥ヶ滝

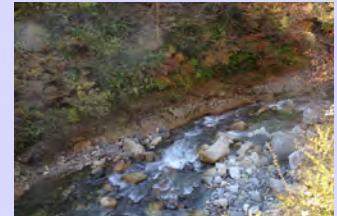
蛇谷流域の姥ヶ滝は、尾添川上流域に位置しており落差約110m、幅約40mの滝です。

川に落差が生じる滝は、滝がない場合と比べて川の水の流れを緩やかにしており、土砂が流れるのを抑える効果や渓岸侵食保護などの役割を果たしています。

砂防堰堤が、天然地形である滝と同様の役割があることを認識・実感しました。



姥ヶ滝



尾添川上流域の渓流状況

土砂捕捉工の工事現場

猿花上流砂防堰堤の上流で整備している土砂捕捉工の工事現場です。

本箇所の上流から流れてくる中ノ川崩壊斜面の土砂を一時的に捕捉させることを目的とした応急的な堰堤です。

通常のコンクリート製の堰堤ではなく、異形コンクリートブロックを積み上げることにより短期間での設置を優先して整備しています。



尾口砂防出張所による現場解説

さぼちゃんとお昼のコーナー

中宮温泉ビジターセンター

昼食は、白山一里野温泉で購入したジオ弁当に舌鼓しました。

野外休憩所で休憩しながら、赤や黄に色づいた木々に囲まれて白山の自然を堪能しました。



白山の恵みで作られたジオ弁当



赤や黄に色づいた木々

白山の自然のおかげで心もおなかもいっぱいになったよ！



異形コンクリートブロック積の施工状況



猿花上流砂防堰堤（下流より）



さぼちゃんの 白山砂防

お仕事紹介コーナー

◆◆ 生コンクリートのお仕事編 ◆◆

生コンクリート（以下：生コン）の仕事には、コンクリートミキサー車の運転手、生コンのテストピース等を管理して検査するコンクリート主任技士、コンクリート技士など、注文を受ける営業業務があります。

砂防工事に最も欠かせないのが生コンクリートです。

生コンクリートとはセメント、砂利や砂、水、混和剤等の原材料を混合し、まだ固まっていない状態のコンクリートの事を言います。

コンクリート主任技士やコンクリート技士は、施工の仕様や季節、天候、気温などの自然環境にあわせ、生コンクリートの試し練りを行いテストピースを作成し、実際にコンクリートの強度を確認します。

コンクリート投入作業



◆試し練の流れ◆

①練り混ぜ



砂利や砂などの大きさ、セメントの種類、水、混和剤等の配合を変え練り上げ、何種類かの生コンクリートを作成

②練り混ぜ（人力）



練り混ぜ

③テストピース作成



型に投入し、ハンマーなどで叩いて空気を抜き均等に詰める

4週間後に、固まったテストピースに圧力をかけコンクリートの強度を確認、施工業者と協議し現場に最適な品質の生コンクリートを提供します。

明治30年、白山で砂防工事が始まった当時は建設機械や道路もなく人力で骨材を運んでいました。

砂や砂利は現地で採取、川の水やセメントを混ぜ合わせコンクリートを作っていました。

配合も正確ではなく、同じ品質のコンクリートを作るには難しかったため、練ムラも起きやすく、堰堤のひび割れの原因にもなっていました。

圧縮試験機



④強度試験



テストピースに圧力をかける様子



男性は 100 kg、女性でも 50 kg のセメント袋を担いだのよ
よいしょ

工事現場での練り混ぜ状況



コンクリート練り

現在は生コンクリート製造プラントで製造しており、配合はコンピューターで管理されているため、注文が入るとコンピューターで設定、 2m^3 (約5t)を約45秒で練り上げ排出できるようになりました。

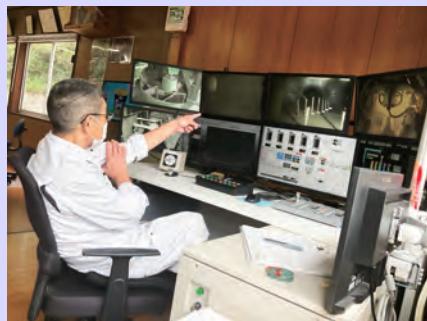
このコンクリートミキサー車は 4m^3 (約10t)運べるので、注文を受けてから3分もせず出発することができるのです。



カップラーメンができるより早いんだね！
びっくり！

また、生コンクリートは時間がたつと固まり始めるため、工場で練り混ぜを開始してから規定時間内に荷下ろしができるようにしないといけません。

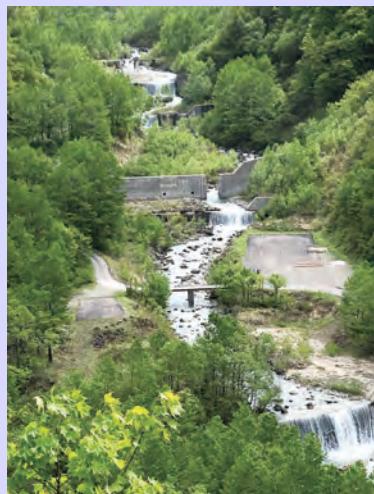
まさに生コンクリートの運搬は時間との勝負なんだね
だから白山の山奥まで道路がついているんだね



コンピューターに設定
異常がないかモニターで確認



生コンクリート排出・積込



ミキサー部分が回転しているのは、荷下ろしまでの間の練り混ぜのムラを防ぐためなんだよ

品質管理により現場に最適な品質の生コンクリートが提供できるようになったおかげで、自然環境に負けない強靭な砂防堰堤が作れるようになりました。災害が起きないようにするために重要な砂防工事ですが、その中でも生コンのお仕事ってとても大切んですね！

白山砂防科学館・見学のご案内

白山砂防科学館は自由に見学する事が出来ます。
ご希望に応じ解説も致しますのでご相談下さい。
団体見学の場合は前もってご予約下さい。
詳しくは白山砂防科学館までお問い合わせ下さい。

【問い合わせ先】

白山砂防科学館 入館無料（休館日：毎週木曜日）
TEL 076-259-2990 FAX 076-259-2991

◆編集・発行◆

国土交通省金沢河川国道事務所
流域対策課

〒920-8648

金沢市西念4丁目23番5号

TEL 076-264-9913

FAX 076-233-9612

Eメール kanazawa-ryutai@hrr.mlit.go.jp