生きている白山に学ぶ水と緑と防災

白山砂防通信

SABO HAKUSAN

SABOは
世界の共通語

2012　秋号
VOL.27

瀬戸砂防堰堤

（平成２４年１０月撮影）

牛首川に手取川ダムが完成した1980（昭和55）年以降、尾添川では、土石流など急激な土砂流出は防ぎつつ、平常時には土砂を安定的に供給（自然に流下）する事を考慮した透過型の砂防堰堤の整備を進めています。

写真は、1952（昭和27）年に完成した尾添川水系では比較的大きな砂防堰堤の一つである瀬戸砂防堰堤です。補強に合わせてスリットを入れ、透過型の砂防堰堤へと機能の向上を行っています。

今年の工事は、これから堰堤上流に仮締切を行い河川の水を右岸側に流し、左岸本堰堤を切り裂いた（スリット）水通し高さまで、下流側にコンクリートで腹付け補強します。又、左岸副堰堤下流（写真手前下）に側壁護岸と根固工（ブロック敷設）を完成させます。なお、瀬戸砂防堰堤改築事業は、平成26年度完成予定で鋭意進めます。

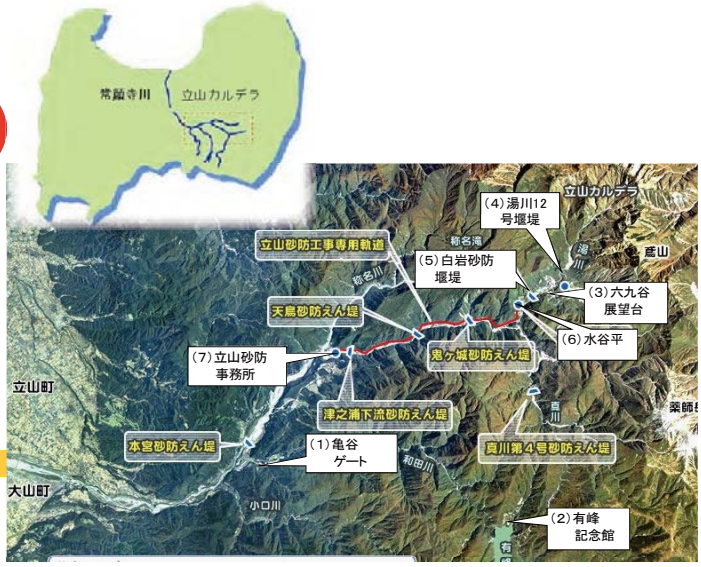
昭和初期に施工された手取川上流域の砂防堰堤は、老朽化に伴い不安定な状態となっている施設が数多く存在しています。金沢河川国道事務所では、こうした施設を優先順を設定し計画的に補強改築を行い、砂防施設の機能保全を進めています。

特派員マスコット
さぼちゃん

平成24年度

白山砂防 女性特派員

2012年度の特派員活動を紹介します！



◆第７回活動　（９月１１日）
立山カルデラ現地視察

六九谷展望台

六九谷から立山カルデラを一望

安政５年の飛越地震でカルデラ稜線の大鳶山・小鳶山が崩壊し膨大な土砂が、その後の洪水で流出し、富山平野に甚大な被害をもたらしました。当地が水源である急峻な常願寺川が日本一の「暴れ川」と言われる所以です。

その後、いち早く砂防工事に着手し昭和に入り、工事用トロッコ軌道の敷設により一気に資材輸送力が高まり、本宮砂防ダム、白岩堰堤の完成にこぎつけました。副堰堤を合わせると１０８㍍の白岩堰堤は登録有形文化財に指定されています。今も土砂をせき止め緩和させながら下流に流す一翼を担っていることを実感しました。

立山温泉跡地では、交通手段もない時代に山懐に分け入ってたどり着いた温泉に身も心も癒された当時の人々に想いをはせました。

帰りは水谷平から千寿ケ原まで砂防工事専用のトロッコ列車に乗車しました。工事用資材、機材や作業員を輸送できなければ円滑な砂防工事はありえません。常願寺川沿いに堰堤の説明を受けながら、１８㎞、１時間４５分、４２ケ所のスイッチバックを繰り返し終点千寿ケ原に到着しました。

白山の砂防工事のみならず、今回は立山砂防についても現地で学ぶことができ心より感謝いたします。

（宮特派員）

立山温泉跡地

かつて栄えていた
山の中の温泉跡

前夜からの大雨に中止？との心配をよそに、晴れ女の集団の念力が勝ち守られた天候。良かった！

立山カルデラ、今回行って初めて立山の別の面を見て驚きました。立山温泉、本当に秘境です。交通の便の悪いこんな山の中に昔、温泉があったなんて信じられません。

隣県の我々でも知っている常願寺川の暴れ川。その根源は大昔1858年の安政の地震での立山の崩れ落ち4.1億m³、現在もまだ半分の2億m³が残っていて、それが大雨で土石流となって大災害をもたらす。それを防ぐための砂防工事。自然との闘いは本当に大変ですね。

急勾配で狭い軌道のスイッチバック式のトロッコ。思ったより乗り心地は良かったです。

（道脇特派員）

泥鰌池

過去の特派員活動は、白山砂防ホームページhttp://www.hrr.mlit.go.jp/kanazawa/hakusansabo/で紹介しています。

白岩砂防堰堤

水谷出張所前（トロッコ乗車）

湯川・多枝原合流点

立山砂防事務所前

日本一の高さで災害を防ぐ 白岩砂防堰堤

この視察で立山カルデラは、立山弥陀ヶ原に隣接する日本有数の大規模崩壊地だと勉強しました。特に立山カルデラ内の膨大な土砂をカルデラの出口で押さえ込む白岩砂防堰堤は、大変重要な役割をしていて本ダムの高さ６３ｍ、７基の副ダムを合わせると落差は１０８ｍとなり日本一の高さの砂防ダムということです。

暴れ川である常願寺川の大洪水の経験から富山県の砂防工事が始まったそうですが、１県では困難であるので国に引き継がれたとのことです。

石川県の手取川下流域の人々と同じように、富山県の常願寺川下流域の人々の安全で幸せな生活を守るために大規模な砂防工事が止まることなく続けて行かなければならないでしょう。

最後に楽しみにしていた標高差２００ｍを一気にスイッチバックで登るトロッコ列車に乗せて頂き感謝です。トロッコ列車から湯川・多枝原合流点、常願寺川の源流も見られて良かったです。

この視察で様々な形の堰堤をいくつも見られて大変勉強になりました。

（折笠特派員）

砂防工事を支える 工事専用軌道とトロッコ列車

雨降る中、金沢河川国道事務所を出発しました。立山インターを過ぎた辺りから雨もやみ、バスは亀谷ゲートで立山砂防事務所の職員の方が乗車され、有峰林道の山あいを縫うように走り、折谷ゲートに着きました。ここより、一般車両通行禁止で砂防工事専用道路の為、私たちもヘルメットを着用しました。バスは真川沿いに奥へ奥へと走り、跡津川断層を車中から見学して立山カルデラゲート入口に着きました。「山は動き、川は叫ぶ」のスローガンに大崩壊現場に立ち入る緊張感に包まれての見学でした。

六九谷から立山カルデラを眺めると、何度か歩いた立山から五色原登山道の山並みの真裏が、こんなにも凄まし崩壊現場であるとは驚きでした。

砂防堰堤工事群を車中から見学して立山温泉跡地で下車。昼食後、泥鰌池へ行き、１５４年前土砂で堰き止められて出来た池と、泊まり客で栄えていた温泉跡の見学でした。途中下車して天涯の水をいただき、７０年前に完成した白岩砂防堰堤を見ました。カルデラ内の土砂を谷の出口で堰き止めている白岩砂防堰堤の上を歩きながら、人の立ち入る事も無い山奥の凄まじい大崩壊現場で働く砂防工事関係者の皆さんに心から「ご苦労様」と思いました。次に天涯の湯へ行き、工事関係者皆さんの憩いの湯の横に作られている見学者用の足湯に浸かり「ホット」しました。徒歩でトンネルを抜けると水谷出張所、小さくてかわいいトロッコ列車が私たちを待っていました。トロッコ列車は急斜面を前進、後退を繰り返すスイッチバッグで霧のブナ林をゆっくり下り、常願寺川に沿って走り、１時間４５分の長旅の終わりに近づき千寿ヶ原へと来ました。資材や作業員を乗せて毎日走るトロッコ列車をメンテナンスされている人達に列車より手を振ったが「大の大人が手を振る訳はないか～」に苦笑していると駅に到着しました。

以前より、何度か立山カルデラの見学希望に応募をしていましたが駄目でした。今回、白山砂防女性特派員として、人の立ち入る事も、目にする事も無いカルデラ内の見学が出来て大変うれしく思いました。改めて立山砂防工事の重要性を知りました。

案内役の立山事務所の職員の方、一日ありがとうございました。

（坂本特派員）

白山・手取川と生きる

……白山砂防（13）……

この欄では、「白山」「手取川」「白山砂防」について、順次紹介しています。

◆白山砂防百周年

本年、『白山砂防』が百周年を迎えました。“防災は、歴史に学べ。”と言われています。白山砂防百年の主な事項を下表に記しました。今後、白山での大規模な土砂災害に備えた白山砂防のあり方や白山・手取川の保全を図り、流域の人々の安全・安心に備えることが必要です。

表：白山砂防年表

西暦（元号）年	砂防事業・地すべり対策事業・災害など
１６５９(万治　２)年	白山噴火（鳴動・降灰）
１８５８(安政　５)年	飛越地震（柳谷・甚之助谷崩壊）
１８９１(明治２４)年	濃尾大地震・M8.0(白峰村被害：全壊家屋 25 戸・半壊家屋 80 戸) オランダ人技師デ・レーケの視察を受け、手取川の洪水対策が練られたが、工事直前に水害に会い、改修は実現しなかった。
１８９６(明治２９)年	甚之助谷･柳谷大崩壊、河床隆起
１８９７(明治３０)年	◆『砂防法』制定
１９１０(明治４３)年	李家隆介石川県知事、柳谷崩壊地を視察
１９１２(大正　元)年	**石川県砂防事業開始（県単事業　柳谷着手）**
１９２７(昭和　２)年	**直轄･白山砂防･内務省土木出張所(白峰砂防)設置･初代赤木正雄所長** **(わが国初の階段状堰堤(荒廃渓流を治める工法)を柳谷で施工)**
１９３１(昭和　６)年	(甚之助谷･甚之助谷上流で階段状堰堤施工)
１９３４(昭和　９)年	**７月 11 日、昭和９年の手取川大洪水(死者･不明者 112 名)** **手取川上流・牛首川などで、土砂崩れ・土石流が発生(「別当大崩れ」や「百万貫の岩流失」など)**
１９５８(昭和３３)年	◆『地すべり等防止法』制定 北美濃地震･M7.0(白峰村内各所に被害発生・死者３名)
１９６１(昭和３６)年	**甚之助谷地すべり対策事業開始**
１９６９(昭和４４)年	◆『急傾斜地法』制定
１９７３(昭和４８)年	甚之助谷地すべり対策事業既成
１９７６(昭和５１)年	手取川出水（県道白山公園線一部決壊･交通不能）
１９８０(昭和５５)年	『手取川ダム』完成
１９８１(昭和５６)年	**甚之助谷地すべり対策事業の再開**
１９８５(昭和６０)年	『地すべり』で県道白山公園線･別当出合手前で通行止
１９９７(平成　９)年	無人化施工に着手(柳谷導流落差工)
２０００(平成１２)年	◆『土砂災害防止法』制定
２００１(平成１３)年	『白山砂防科学館』開館
２００４(平成１６)年	５月 17 日、別当谷で大規模な土石流発生、登山道の『吊橋』流出 ※『甚之助谷砂防堰堤群』：日本土木学会選奨土木遺産(県内初)に認定
２００６(平成１８)年	別当谷上流で、山腹崩壊する土砂崩れ発生
２０１１(平成２３)年	『白山手取川ジオパーク』が「日本ジオパーク」に認定
２０１２(平成２４)年	**文化庁が『甚之助谷砂防堰堤群他４施設』を「登録有形文化財」に登録** **『白山砂防 100 周年』**

白山砂防科学館・見学のご案内

白山砂防科学館では見学者をお待ちしています。見学内容は、白山・手取川の災害と砂防事業の解説、映画上映で、時間は３０～４０分程度です。２０名以上の場合には、解説と映画上映をグループ毎に交互に行います。

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
TEL 076-259-2990　FAX 076-259-2991
Eメール hakusan-j@po3.nsknet.or.jp

入館無料　休館日：毎週木曜日

◆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