

生きている白山に学ぶ水と緑と防災

白山砂防通信



SABOは
世界の共通語

2011 9月号
VOL.21



甚之助谷上流山腹工工事

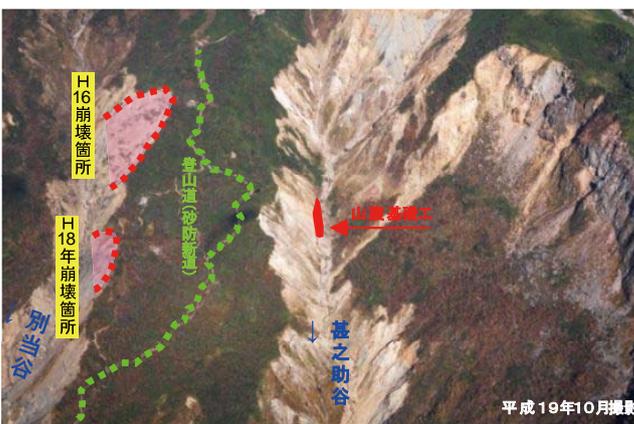
(平成23年9月撮影)



甚之助谷上流山腹工事は手取川水系牛首川上流部の既設堰堤5基（第11号堰堤、第12号堰堤、第13号堰堤、第14号堰堤、第1号堰堤）の右岸の法面の山腹対策工を行うものです。

既設堰堤については、大正8年から昭和8年にかけて建設されたものですが、右岸袖部が損傷を受け山脚の浸食が進み、大規模な崩壊や土石流の発生する危険があります。また、右岸の斜面上部には、白山登山の主要登山道である砂防新道もあることから、早急に山腹対策工を行い山腹斜面の安定を図ります。

山腹工工事を行う事により、白山登山・観光の拠点施設、迂回路のないアクセス道である県道白山公園線及び白峰集落など保全対象を土砂災害から守ります。



平成19年10月撮影



特派員マスコット
さぼちゃん

平成23年度 白山砂防 女性特派員

2011年度の特派員活動を紹介します！



御前峰

◇第4回活動 (8月23日～24日) 手取川源流域調査(白山登山)

天候を心配しながらの手取川源流調査(白山登山)でした。甚之助避難小屋あたりからカッパを着て歩き、霧で周りが何も見えなくなり、こんな景色に出会うのは一生に一度かもしれないと思いました。五葉坂の登山道は川のように水が流れ、室堂に早く着きたいとの一心でした。

24日の朝は御前峰から素晴らしい雲海をながめ、崩壊地の見える所で「ビューポイントはここが良いかな？」と話しながら歩きました。南竜山荘で飛鳥建設の方から現場で作業されている方の様子を伺い、皆さんに土砂災害から自然と住民を守るために働いてくださる方の苦勞を情報発信して知っていただきたいと思いました。

ガイドの方が植物の説明を詳しくしてくださり、楽しく全員が無事に下山できました。本当にありがとうございました。(加藤特派員)



御前峰より雲海を眺める



展望歩道からの下山



白水湖を望む

朝から小雨模様、本当に登山があるのかと家人の声を聞き流して集合場所へ。皆、本当かという顔をしていました。キャンプ砂防の大学生達と一緒に登山で、いざ中飯場から開始。曇り空で何とか午前中は天気が持てばと期待しながら霧の中。先行隊と後方隊に分かれ、私はゆっくり足ならし、呼吸ならし、身体ならしで進みました。ビューポイント等、見られる状態ではありません。砂防新道から甚之助小屋まで何とか少しの雨で到着。新しくなった小屋は快適でした。黒ボコ岩手前からのどしゃ降り。休憩もそこそこに室堂に着いてみれば、先行隊と15分程度しか変わらないとのこと。翌朝、御来光は見れなかったものの雨はおさまり、雲海から覗く光が美しかったです。頂上から見下ろす雲は初めてでしたが、幻想的で何とも言えませんでした。展望コースから南竜に下る道は、アルプス稜線を見ながら大白川ダム的美しさが目に映りととても感動しました。南竜ヶ馬場から南竜分岐までの風景も美しいといつも思います。大正時代の堰堤も未だ現役でいます。甚之助小屋から万才谷を見下ろす崩壊現場は砂防工事中。

今年は登りが雨の中だったので、二日目の天気が良く、無事下山できて良かったと思いました。(松本特派員)



現場事務所を激励訪問



タテヤマアザミ



ヤマノハコ



ミヤマキンバイ

8月23日の朝、雨は止んでいたが、いつ降り出すかわからないような天気だったので不安な気持ちのまま、集合場所へ向かいました。バスの中では大丈夫かもと思えるような時もありましたが、出発し甚之助谷小屋で昼食を取り、歩き出したら降り出しました。本当にひどい降りの中、室堂に向かいました。大降りの中、足もとを確保しながら歩くので、ビューポイントを確認するどころではありませんでした。例年なら室堂到着後、御前峰に登るところですが動くことができませんでした。

24日朝、幸いにも雨が止んで、御前峰でほんの瞬間、何回か御来光を見ることができました。そして、素晴らしい雲海を見ることができました。室堂まで下る途中、雨上がりの為か景色の緑がとても綺麗でした。

飛鳥建設では激励となっていますが逆に休憩させてもらい、ここでの生活の厳しさを聞き改めて大変だと思いました。室堂からアルプス展望台、そして南竜山荘、南竜分岐まで、ほとんど全てビューポイントにしても良い位に感じました。

甚之助小屋から見える地すべりは、去年よりも大きくなっている感じがしました。砂防工事をいくらしても追いつかないような・・・。途中ガイドの方から高山植物について教えてもらいましたが、人数も多いせいか列の後ろだと、うまく伝達されてきませんでした。それにしても高山植物の花々は、下界の花に比べてほとんどが小さくてかわいらしいです。

今回も無事に全員が登山できて良かったです。スタッフの方々、ガイドさん本当にお世話になり、ありがとうございました。（伊藤(弓)特派員）



黒ボコ岩



弥陀ヶ原



イブキトラノオ



ハクサンボウフウ



イワギキョウ

甚之助
避難小屋



別当観より別当大崩れを望む

今回は、天候がすごく気になる登山でした。登る途中から雨足が強くなり雷も鳴り、足元に注意しながらの登山です。室堂には早い時間に全員無事に着き、嬉しかったです。しかし、靴も服もずぶ濡れで早速乾燥室で乾かしました。

翌朝は雨も止み、御前峰に登りましたが御来光は見られませんでした。でも、雲海は素晴らしかったです。

展望コースから下山し、飛鳥建設さんに激励訪問しました。会社の方から「今日、ヘリコプターが飛んでいるが、悪天候の為10日間も飛ぶことが出来ず、仕事にならなかった」との事でした。

室堂でもヘリコプターで食材などを運んでいました。働いている方に「大変ですね」と言ったら、「今日ヘリコプターが動かなかったら、自分達で担いで運ばなければならなかったので助かった」と言っていたのを思い出しました。高山での仕事は改めて大変なことを知りました。

今年もまた思い出深い白山登山でした。ありがとうございました。（三守特派員）

赤谷右岸の木々の生い茂った斜面を指し「ここが、万才谷の水を赤谷へ流す、直径2m、長さ387mの排水トンネル出口になる所です。」前回、中飯場で見た排水トンネルが頭に浮かびました。万才谷から甚之助谷への溶岩台地が、雪解け水や雨の浸透により、年間10cm動いています。この台地が土石流となって流れる量は5,000万m³。その防止策として、20年前から排水トンネルが考えられ、現在、索道設備として2号支柱、山頂停留所が建設中でした。年間工期は4ヶ月と短く、悪天候で飛べなかったヘリコプターが、当日は10日振りに生コンをピストン運搬していました。翌日より数日は、又悪天候でした。見学後、谷からの階段を上り、歩き辛い作業通路を南竜へと引き返しました。

次は、甚之助谷上流の山腹工事と既設砂防堰堤補強の見学でした。崩壊の恐れのある谷間の現場では、重機を遠隔操作し、階段上部の小さな事務所では、気温・雨量・谷上流の映像が写し出され、常時安全確認がされていました。山深い現場での作業に携わる方々に「ご苦労様」と感謝で頭が下がります。

今回、2日目だけの参加を希望し、現場見学をさせていただきましたこと、本当にありがとうございました。（大坪特派員）



甚之助谷上流
山腹工事見学



白山・手取川と生きる

…… 白山砂防 (8) ……

この欄では、「白山」「手取川」「白山砂防」について、順次紹介していきます。

◆戦後の砂防事業再開(資材難と合理化の時代)

第二次世界大戦のため、1944(昭和19)年4月から工事事務所も一時閉鎖され、白山砂防の諸工事は休止された。また、手取川支流・尾添川の砂防事業は、本流・牛首川の砂防事業に比べて遅れ、1927(昭和2)年に石川県により蛇谷・中ノ川・丸石谷川に砂防堰堤の建設が開始されたが、流下する土砂を防げないことが分り、より規模の大きい堰堤の建設が必要となり、1942(昭和17)年に国に移管されることになり、瀬戸・御鍋・猿花の大きい砂防堰堤の建設に着手したが、第二次大戦の激化とともに、一時中断された。

戦後、内務省が解体され、建設院から建設省となって引き継がれることになり、戦後で荒れた国土を保全し、砂防基本計画を立案し、施行することになった。手取川水系では、下流部への有害土砂の流下防止と、土石流が発生し易い場所に土石流調節の大型堰堤の建設を重点事業として、1950(昭和25)年4月から砂防工事が再開された。そして1951(昭和26)年には、白山砂防工事事務所に「白峰砂防出張所」と「尾口砂防出張所」が設置された。この年、「SABO」が、国際水文学協会(ベルギー)により世界共通語として認定された。

先ず、中断されていた尾添川筋・瀬戸堰堤(昭和27年3月15日竣工)の工事が再開された。牛首川筋では、柳谷・甚之助谷などの水源荒地対策も実施すべきとの提案もあったが、食糧難であり、食べるための行動は大きく制約を受ける時代であったため、風嵐堰堤(昭和26年3月31日竣工)から取り掛かることになった。

戦後は、アメリカから工事の新しい考えや大型建設機械が導入され、日本各所でそれを取り入れた工事が行なわれていたが、白山砂防の地のように自然条件が厳しく、小規模工事では、そのまま取り入れることは困難であった。その中で、ケーブルクレーンの使用や、掘削土から出た転石を中埋め石に活用、従来の石張りによる天端保護工に変えてグラノリシックコンクリート(砂利とセメントだけで砂を使わないコンクリート)の採用など、コスト縮減・合理化施工に取り組みされた。そして、牛首川筋では、風嵐堰堤、市ノ瀬堰堤(1954(昭和29)年)、湯ノ谷堰堤(1956(昭和31)年)、二口堰堤・大万場堰堤(1958(昭和33)年)、赤岩堰堤(1958(昭和33)年)がそれぞれ完成した。これらの堰堤のうち、市ノ瀬堰堤は高さ17mの大きな堰堤である。これらの堰堤は昭和9年に流出した堆砂の上に築造されたものなので、堰堤より下流部分の洗掘作用による浸食が著しく、昭和30年代後半にはこれらの堰堤の裾に根継ぎの副堰堤などを増設する補強工事が行われた。また、尾添川筋では、瀬戸堰堤、御鍋堰堤(1956(昭和31)年)が完成している。

戦時中の維持管理を石川県に移管されていた昭和2年からの直轄事業で完成した施設が、地すべりの影響を受けて損傷が認められるようになってきたので、1954(昭和29)年から県が土木研究所に委託して調査を進めていたが、堰堤損傷の影響が下流で行なわれている直轄事業にも響くことから、1957(昭和32)年から直轄地すべり調査とした。1960(昭和35)年には、『地すべり等防止法』も制定され、調査結果を踏まえて、1961(昭和36)年4月1日から『地すべり対策事業』に着手した。

同年8月19日には、北美濃地震が発生し、白山周辺では崩落・亀裂・落石など、甚大な被害があった。

表:竣工年別砂防堰堤数

流域別	施工年	大正2年 ～昭和2年 石川県施工	昭和2年 ～昭和9年 建設省施工	昭和9年 ～昭和19年 建設省施工	昭和24年 ～昭和38年 建設省施工
	甚之助谷上流		6	10	2
甚之助谷		6	14	6	
柳谷筋		6	9	3	
別当谷				4	8
牛首川筋				5	2
計		18	33	20	10

引用・参考文献:「治水事業のあゆみ」(金沢工事事務所)
「白山砂防-時代を支えた技術-」(金沢工事事務所)
「白峰村史(上巻)」(白峰村)

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◆

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

「白山砂防通信」のバックナンバーは、白山砂防ホームページ (<http://www.hrr.mlit.go.jp/kanazawa/hakusansabo/>) で閲覧できます。