

生きている白山に学ぶ水と緑と防災

# SABO 白山砂防通信



SABOは  
世界の共通語

2011 8月号  
VOL.20

## 赤岩砂防堰堤群改修工事

赤岩砂防堰堤(平成23年7月撮影)

赤岩砂防堰堤群は手取川水系牛首川上流部にあり、下流側から赤岩下流砂防堰堤(S59完成)、赤岩第2号砂防堰堤(H3完成)、赤岩砂防堰堤(S33完成)の砂防堰堤3基からなり、この区間の延長は1,200mあまりです。また、この区間の左岸側には下流側から小三谷川、三ツ谷川の支川が合流しています。

赤岩砂防堰堤の上流約1.5kmでは、別当谷、甚之助谷、細谷、赤谷、岩屋俣谷、湯ノ谷など多数の崩壊地を抱える急流荒廃支川の合流点があり、これらの支川合流点の市ノ瀬地区では、昭和9年の手取川大洪水の時に、大規模な天然ダムが形成されたものと推定されています。

赤岩砂防堰堤群改修工事は、既設3堰堤の補強・機能増進を行うにあたり、天然ダム対策としての機能を考慮し、模型実験等の結果も踏まえ土砂調節量を増大させるため堰堤の嵩上げ・スリット化等による改修を行うものです。

改修工事を行うことにより、下流の白峰集落や迂回路のない生活・観光道路である県道白山公園線などの保全対象を土砂災害から守ります。





# 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！

## ◆第1回活動（6月1日） 土砂災害防止月間広報キャラバン隊 能美市 水害記念碑見学 北陸電力(株)福岡第一発電所見学

県庁での出発式のあと、大和前にて広報活動をしました。雨降りのためか人通りが少なく感じられたが配布を終え、仲間達と別れて広報キャラバン巡回に白山市へ向いました。市役所交流センターでは、大勢の職員の拍手で迎えられての入場、かつての同僚職員が笑っておられ、目が合ったとたんにあがり、緊張のなか答礼メッセージを読みました。小雨のなか白山市内の各支所へ、キャラバン巡回に9ヶ所巡りました。各支所で土砂災害防止の取り組みの話聞き、その支所その地域での対策が考えられていることに安堵しました。今回の東日本大震災で防災に対する意識は国民ひとり一人が強く持っているながら、平野部にお住まいの方には土砂災害には無関心な人もいます。土砂災害から身を守るキャンペーン広報の活動の大切さを感じました。（坂本隊長）



県庁内での広報キャラバン隊出発式



香林坊での広報活動



北陸電力(株)福岡第一発電所

2011年3月11日“東日本大震災 津波発生”日本中が言葉を失いました。あれから3ヶ月近く経ち、今年も土砂災害防止月間の6月になりました。1日は広報キャラバン隊の出発式、生憎の空模様の為、式典は県庁エントランスホールで行われました。簡素で厳粛でした。隊長の西村さん、坂本さん一行を見送り、私達は街頭広報へ大和デパート前に向いました。百万石祭が3日後のせいか街はざわついていて、「嬉しい、久し振りに手応えありだ」と思いました。せめて土砂災害の言葉だけでもおぼえて欲しいと願いを込め資料配付しました。砂防の業務は被災地の人は重要性を知っていますが、一般人には災害が起きない限り人の目に触れることのない職場です。刻々と入る情報やそれ等の管理情報伝達他、一秒の油断も許されません。人も機械も休み無く稼働しているハードな職場です。私は特派員の一人として、その現場に胸を熱くして見たり聞いたり出来る幸せを享受しました。事務所へ戻り、所長さんと流域対策課の方から白山砂防100周年の記念行事や昭和9年の災害資料、東日本被災地救援活動状況等、沢山の講義を受講しました。昭和9年の手取川の災害は、手取川周辺の限られた範囲でしたが被災地のむごさは東日本と一緒に状況でした。被災地は時代を超え、規模を問わず残酷で悲惨です。



橋神社水害記念碑

午後、昭和9年災害の被災地の一つ、川北町橋神社境内の水害記念碑と辰口水辺ブラザ近くの堤防決壊地の記念碑に参拝しました。平穏が続くと風化の恐れもありますが非情の災害から立ち上がり、この風光明媚な故郷を守って下さった先人のご苦勞を偲び教訓を大切にしたいと思いました。また、私にとっては砂防堰堤と同じ聖域である北陸電力(株)福岡第一発電所への見学があり好運でした。建物は明治44年完成、100年の節目にあたるレンガ造りの重厚な外観です。この建物が後世へ伝える貴重な文化遺産として有形文化財に登録されています。大切に維持され、古い建物の持つ暖かさ美し

さに心が癒される想いです。ここも人目につかない職場の一つです。しかし、1分でも止まると社会はパニックに陥る機能を備えた拠点です。偶然にも、砂防100周年と同じ節目の年とか。幾星霜この職場を支えた先人達の記録や写真が掲示されていて先人を敬い誇りとされて、ご自身達も職を愛し懸命に勤められてました。昭和9年の水害は建物がもうすぐ水没しそうな洪水位7.5m、昭和36年9月は4.25mと壁面に記録されていました。頭も心も満杯状態の1日を計画して頂き、今日の体験で私達は何と沢山の人のお陰で生活してるか身にしみました。特派員でよかったです。（上口特派員）

## ◆第2回活動（6月29日） 平成23年度企画会議

平成24年は白山砂防着工100周年の節目の年となります。そこで、白山砂防女性特派員で行う活動を例年より充実させるために「企画会議」で議論し、以下のような企画が追加となりました。

- ・1年間の活動を通して、各テーマでポスターセッションを行う。
- ・取材活動を充実させるために、砂防体験者との座談会や勉強会の活動を追加する。



企画会議風景

◆第3回活動 (8月5日)  
白山砂防科学館見学  
瀬戸砂防堰堤現場見学  
赤岩砂防堰堤現場見学  
万才谷排水トンネル工事現場見学

今回は堰堤関係の現場を中心に見学しました。堰堤も老朽化、土砂の堆積量の増加等によりメンテナンスが必要であることがわかりました。

副堰堤を新たに施工し、既存の主堰堤を嵩上げる工事、現在の堰堤を副堰堤とし、主堰堤を新たに施工する工事など今ある構造物を出来る限り利用しようとする姿勢が感じられました。また、堰堤を施工する為にその工事用道路を施工するという具合に、一つ一つの工事が独立したのではなく、それぞれ関わり合いをもつ場合もあることを改めて知らされました。

ところで、1号堰堤、2号堰堤と2基施工する場合と、主堰堤、副堰堤各1基施工するのでは施工場所の状況にどのような違いがあるのだろうか。機会があればまた伺ってみたいと思いました。

万才谷の排水トンネル工事は、索道の基礎工の施工場所を見学しましたが、南竜での施工状況は第4回活動時に見学することが出来るようなので、非常に楽しみです。(山岸特派員)



瀬戸砂防堰堤現場見学



白山砂防科学館見学

3月11日の東北の大災害から今日まで、土砂災害と言う言葉を本当に耳にするようになった。地震・津波・そして新潟地方の大雨による大洪水、自然が大猛威を振るっている。

石川県は穏やかな所で災害が少ないところや・・・とは言ってはられない。何時いかなる時に災害がやってきてもおかしくはないのである。私達がたまたま災害の無い時代に生きているだけの事で、長いスパンでみれば昭和9年の大洪水、又明治24年の大洪水を契機としているというから、長い歴史がある。いままでは夏になると、にわか登山者になり、湯ノ谷や甚之助谷の大規模な崩壊には目もくれず、登山を楽しんでいたが、女性特派員となり砂防のお勉強をさせていただき、砂防工事の大切さを痛感するのです。

今回の見学先は以前にも見学した所もあったのですが、現場は毎回変化があり、何度見聞きしても興味のある内容です。今回は特に柳谷の現場の奥深くまで連れて行っていただき、盛り沢山の内容でした。別当出合～中飯場までの工事用道路を建設し、さらに多年にわたり、甚之助谷階段状砂防堰堤群を建設。10本の排水トンネル・2ヶ所の索道用停留ステーション・深さ50mの井戸等、年間5ヶ月足らずしかない工期の中で、工事に携わっている方々には本当に感謝しなければいけません。

「いまま、白山は静かに動いている」と聞きがき抄に書かれていましたが、今日の見学先の柳谷上流砂防堰堤でも年間15cm位ずれてきているとお聞きしました。

大規模な土砂災害が無い事を祈り、又、下流である白峰集落の保全をお願いしたいと切に思いました。(西村特派員)



赤岩砂防堰堤現場見学



赤岩砂防堰堤

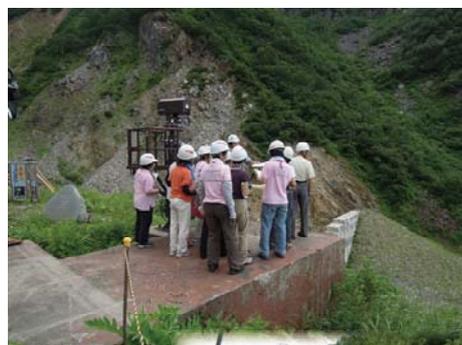


柳谷上流堰堤群

第3回活動において、まず私達は尾添川瀬戸砂防堰堤改修工事現場を見学しました。去年見られなかった完成した右岸護岸工事を見ることができました。そして、一路県道白山公園線を廻りました。沿線には、昭和9年の大水害以前にはいくつかの集落もあり、分教場もあったそうです。当時はかなり奥深い山地であったと思われるのですが、出作り小屋から発展して、人々は常時暮らすようになったそうです。ライフラインも整備されていない昔の営みは、どのようなものであったのでしょうか？人々の暮らしが忍ばれます。

中飯場からこれまで眺めた下流の柳谷中流堰堤群や上流の甚之助谷は見学したことがありましたが、今回初めて、排水トンネルケーブル基地の工事現場までバスで行くことができました。見上げるばかりの大きな建造物に圧倒されました。登山道では甚之助ヒュッテの少し下あたりになるそうです。また、「甚十三堰堤・昭和7年」と書かれた堰堤は、現地で調達した石をひとつひとつ積み上げたもので、手作りのほのぼのとした先人の温もりが伝わってくるようで、素晴らしい芸術品に見えました。また、これは文化財登録候補に十分匹敵すると思いました。

甚之助谷地すべり防止工事集水井は、高さ38.7mもある巨大な円筒建造物で、はりめぐった集水用のパイプでしみ込んだ土中の水を排水しています。このようなものが3基現存しているようで、あらゆる地すべり対策の知恵が結集していることがわかりました。(宮特派員)



柳谷中流工事現場見学



中飯場にて現場見学

# 白山・手取川と生きる

## …… 白山砂防 (7) ……

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。

### ◆ 災害復旧工事と第2次世界大戦 (災害と戦時体制による予算・物資欠乏の時代)

①別当谷大崩れ・②湯ノ谷百万坪崩れ・③宮谷百万貫の岩流出など (図:「手取川上流流域図」参照) 土石流が河道を流下し、各地で土砂が堆積し (表1:「牛首川の河床上昇高」参照)、白峰から市ノ瀬までの道路は寸断され、資材や生活物資の運搬が不可能となり、砂防工事は中断された。

直ちに、災害調査が行われ、大水害の主因となった土石流は砂防施設の無い新たな荒廃溪流を各所につくったほか、本川の河床に莫大な土砂が堆積して二次的流出が憂慮されることから、災害防止に重点を置いた次のような計画が練られた。

- (1) 新たに崩壊した別当谷・宮谷などに対する堰堤築造
- (2) 河道に堆積した大量の土砂の再流出防止のための貯砂堰堤築造
- (3) 甚之助谷・柳谷の当初工事の再開

そして、水害後は、まず昭和9・10年は白峰以奥の工事のための道路復旧を行い、昭和11年から砂防工事に着手された。さらに、昭和13年の5月には市ノ瀬に庁舎が新築され、白山砂防も軌道に乗ってきた。

昭和12年以後の工事は、本川筋の貯砂堰堤に工事の主力が注がれ、「河内谷堰堤」・「女原堰堤」・「仏師ヶ野堰堤」などが相次いで完成した。

昭和16年、第二次世界大戦以後はセメントなどの資材調達が困難になり、また、職員・作業員も徴兵され、昭和19年4月からは工事事務所も一時閉鎖されることになった。

地点名	上昇高 (m)
別当出合	10
湯ノ谷合流点	15
市ノ瀬	12
三ツ谷合流点	14
風嵐	7
桑島	4
尾添川合流点	3

表1:昭和9年手取川大水害後の牛首川の河床上昇高(概略値)

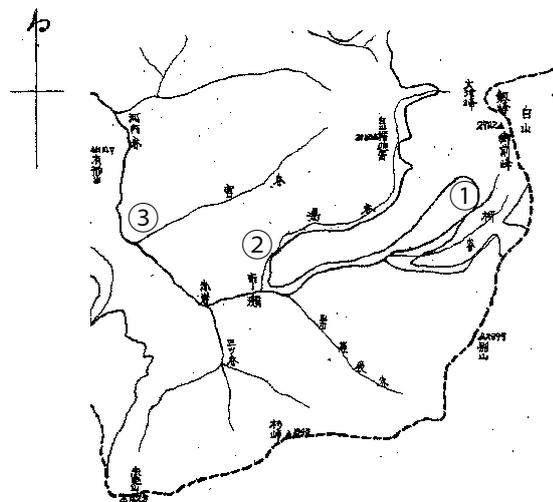


図:手取川上流流域図

流域別	大正2年		昭和2年		昭和9年		石川県 施工	建設省 施工
	昭和2年	昭和9年	昭和9年	昭和19年	昭和19年			
甚之助谷上流		6	10	2	6	12		
甚之助谷		6	14	6	6	20		
柳谷筋		6	9	3	6	12		
別当谷				4		4		
牛首川筋				5		5		
計		18	33	20	18	53		

表2:竣工年別砂防堰堤数

引用・参考文献:「治水事業のあゆみ」(金沢工事事務所)  
「手取川大水害復興五十年誌」(川北町役場)  
「白峰村史」(白峰村)

### ◆ 稗田山崩れ100年シンポジウム

稗田山崩れ100年シンポジウムが8月8日(月)に長野県小谷村の小谷小学校で行われました。稗田山崩れは、ちょうど100年前の明治44年8月8日に稗田山の山体が突然崩壊して浦川を流下し、姫川本川で天然ダムを形成して最大の湛水量は3000万m<sup>3</sup>に達し家屋等浸水の後、天然ダムが決壊して下流の集落は流され日本海までの橋梁の全てが流出し堆積した土砂は4000万m<sup>3</sup>と推定されています。

来年は白山砂防で100年を迎えますが、今回参加して、100年前の記録の保存や掘り起こしの難しさ、教訓として後世へ継承する事と地域で連携する事の重要性を改めて感じました。

稗田山の詳細は松本砂防事務所のHP

<http://www.hrr.mlit.go.jp/matsumoto/hiedayama/index.html>



### 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](mailto:hakusan-j@po3.nsknet.or.jp)

入館無料 休館日:毎週木曜日



白山砂防科学館見学

### ◆ 編集後記 ◆

今年は例年よりも雪解けが遅れたため、県道白山公園線の開通が遅れ、過去10年で3番目に遅い冬季閉鎖解除となりました。

白山砂防科学館は4月から6月まで一時間館しておりますが、7月1日より平常通り開館しております。お近くに来られた際は是非ご見学に来て下さい。一人でも多くの方のご来館をお待ちしております。

### ◆ 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](mailto:kanazawa-ryutai@hrr.mlit.go.jp)