

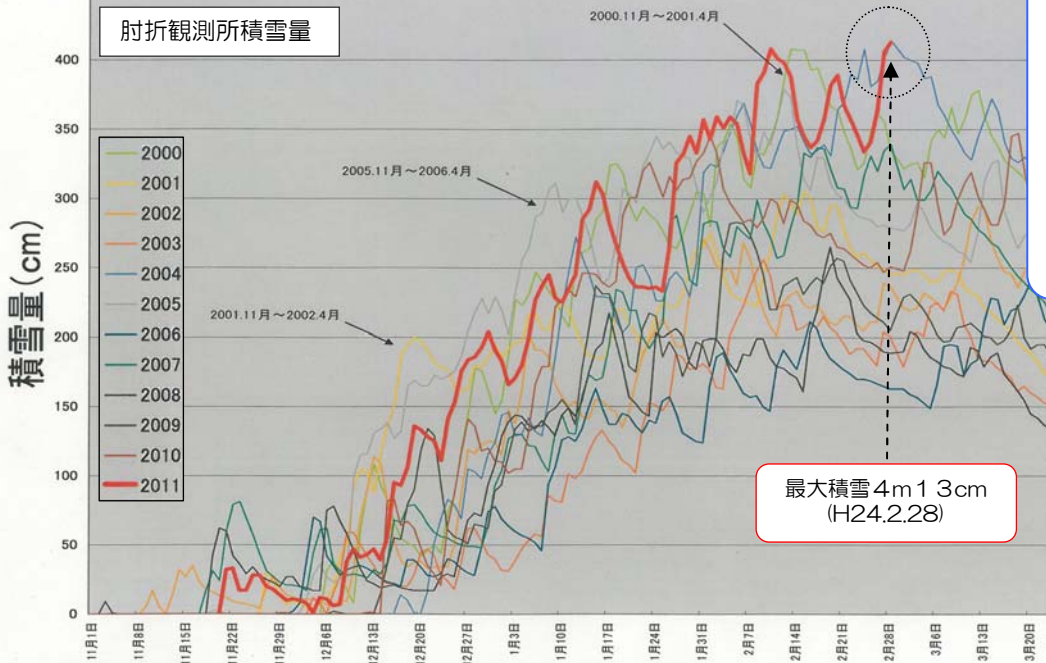
銅山だより

No. 68

発行 平成24年3月
国土交通省 東北地方整備局
新庄河川事務所
銅山川砂防出張所



肘折の積雪量が観測史上2番目を記録



- 主な記事 ■
- ・肘折地区の積雪観測
 - ・雪氷防災研究センターの雪崩定点観測
 - ・雪崩にご注意下さい！
 - ・赤砂川ポンプ取水施設完成
 - ・冬期間における震災対応訓練実施
 - ・安全施工技術研究発表会
 - ・今田出張所長退官にあたり
 - ・資料館開館のお知らせ

今年度は全国各地で近年にない大雪に見舞われました。大蔵村の肘折地区では、観測史上最大の積雪4m 14cm（2004年）に迫る**積雪4m 13cm**を記録しました。この大雪により大蔵村内の国道458号では、1月20日と2月8日と相次いで雪崩が発生し被害が報告されています。これから春先にかけても、雪崩が発生する恐れがあるため、十分な注意が必要です。

雪崩の定点カメラ監視 雪氷防災研究センターが大蔵村内で雪崩定点監視



▲図2 定点カメラで捉えた雪崩発生直後の映像
(平成23年1月21日)

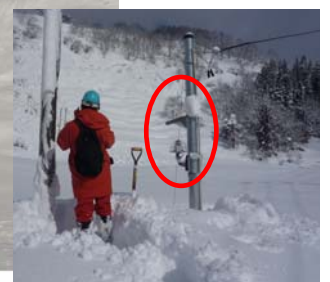
雪氷防災研究センター新庄支所において、大蔵村内に定点カメラを設置し雪崩の監視をおこなっています。今回は、その取り組みについて、阿部支所長より記事をご執筆いただきましたのでご紹介いたします。

～豪雪地帯の大蔵村に雪氷研究者が注目～

「大蔵村は我が国有数の豪雪地帯として知られています。当支所では雪崩や吹雪などの研究を行っていますが、これらの発生予測を実践したり予測精度を検証したりするための観測場所が欠かせません。平成22年12月には大蔵村升玉地区に雪崩監視用の定点カメラを設置しました(図1)。これにより雪崩の運動の様子が手に取るようにわかるようになりました(図2)。雪崩の運動の研究を進展させることにより、雪崩がどこまで到達するかを盛り込んだ雪崩ハザードマップの作成に貢献できると考えております(図3)。地元の皆様には今後とも御協力のほどよろしくお願いいたします。」

(独) 防災科学技術研究所雪氷防災研究センター
新庄支所長 阿部 修

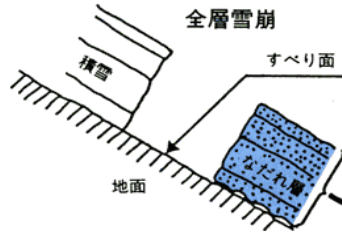
▼図3 雪崩跡の調査
(平成24年2月11日)



▲図1 定点カメラ (右)

雪崩にご注意ください！

雪崩とは、山腹に積もった雪が重力の作用によって、目に見える程度の速さで崩れ落ちる現象をいいます。春先の雪解け時期には「**全層雪崩**」がおきやすいので十分に注意して下さい。



これから4月頃にかけての雪解け時期には、特に全層雪崩に注意が必要です。全層雪崩の速度はおおむね時速20~100kmとなり、衝撃力は1平方あたり30~100トに達します。たとえ小規模な雪崩であっても、人の体にとっては大変な衝撃力となります。

~雪崩はどのような時に発生しやすいのか?~

●春先に特に多い全層雪崩の場合

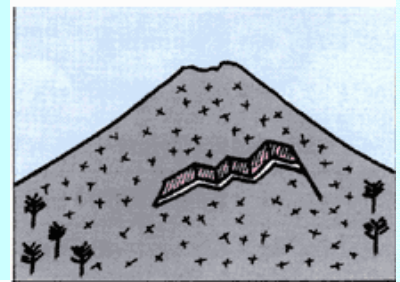
①過去に雪崩が発生した斜面や山腹傾斜地。



②気温が上昇する春先、降雨後やフェーン現象等で気温が上昇した時。



③斜面に積雪の亀裂が発生している時。



~地域の用水安定化を図る~

赤砂川ポンプ取水施設が完成

平成23年12月5日

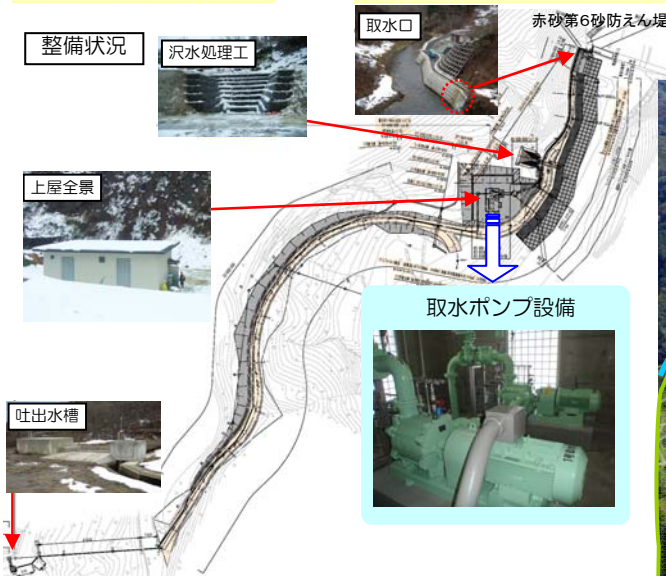
関係者：新庄河川事務所、大蔵村、四ヶ村地区代表会、四ヶ村開発協議会、滝の沢地区

赤砂第八砂防堰堤施工に伴い、滝の沢大堰からの取水が困難となったことから、補償工事としてポンプ取水施設を平成21年より着工し、今年度に完成、滝の沢揚水組合に引き渡しをおこないました。このポンプにより、赤砂第六砂防えん堤の副堤から取水し、50.6m上部にある既設用水路に揚水可能となり、地域の用水安定化を図りました。

12月5日に大蔵村にて完成記念懇談会が催され、新庄河川事務所や大蔵村役場、四ヶ村及び滝の沢地区関係者が出席し完成を祝いました。



▲ 大蔵村関係者との記念写真 (赤砂川ポンプ施設隣)



▲ 施設目録の引き渡し

～東日本大震災を教訓とした～

冬期間における震災対応訓練

平成24年3月9日

震災の教訓から積雪時における実践訓練をおこない震災や出水に備えます

昨年の東日本大震災時に、管内の施設点検（砂防施設や地すべり対策施設の点検）をおこなった際、無雪期に容易に踏査できる場所が積雪によりたどり着くのに困難を極め、時間と労力を要したことを教訓として、東日本大震災から一年の節目となる3月11日を前に、積雪の一番多いこの時期に総合防災訓練を実施しました。

訓練は宮城県内陸部を震源として山形県内全域震度5強が発生した想定で実施し、主に初動対応と砂防施設巡視を中心としておこないました。積雪により点検が難しい状況と停電による機器停止も想定しており、銅山川砂防出張所ではまずCCTVカメラにより異常が無いかを確認し、各施設には3班体制により、スキー、かんじき等を使用して、ビーコンを持参し現場点検に向かいました。

冬期間における実践的な訓練を実施し、点検対象施設までの積雪による交通障害状況、スキー・かんじきの有用性、各種防災システムの活用効果などが確認できた反面、さらに条件が悪い場合の対処方法や、保有している機材の活用など課題も明らかになりました。今後、この結果を十分に活かし、災害対応にさらに万全を期すよう努めます。

※CCTVカメラとは「Closed Circuit Television」の略で、空間監視カメラのこと。



▲ 砂防施設の点検に向かう（銅山1班）

▼ スキーを活用（角川班）



▲ かんじきを活用（角川班）



CCTVカメラを活用した施設点検



▲ 新庄河川事務所（情報収集班）

第16回 現場技術者による「安全施工技術」研究発表会開催 [平成24年2月22日] 銅山川流域横道沢砂防堰堤改築工事：永井建設(株)が優秀賞を受賞

本発表会は管内各現場における安全対策や施工技術に関する創意工夫等を発表し、労働災害を未然に防止する目的で実施しています。特に砂防・地すべり対策工は、危険性が高い施工箇所が多いことから、日頃より安全対策の重要性を強く認識しております。当日は、柿崎新庄河川事務所安全対策協議会長よりご挨拶いただき、審査委員の東海林新庄労働基準監督署長と、野川山形県最上総合支庁建設部長から安全施工に関するアドバイスをいただきました。聴講された新庄神室産業高校の生徒の皆さんからもすべての発表に積極的な質問が寄せられ大変有意義な意見交換の場となりました。出張所管内で銅山川流域横道沢砂防堰堤改築工事を担当した永井建設(株) 伊藤現場代理人の発表が優秀賞を受賞しました。

土留鋼矢板を施工する上での課題点



①ホーリング柱状固によりN値が50以上あり20cm～30cm程度の玉石まじり礫質土がある。

通常の矢板圧入機械では施工できない。

②施工箇所の地形が狭小である為矢板圧入機材の施工ヤードが限られてくる。

ダウンサホールハンマ工法
ケーシング回転砂置換掘削工法での作業はできない。

③豊牧地すべり地帯の末端での施工

ウォータージェット工法による鋼矢板の圧入は、地すべりを誘発させる要因となる。



ケーシング回転砂置換掘削工法



ウォータージェット併用油圧パイロハンマ工法

工法の選定の結果

→『硬質地盤クリア工法』が決定

工法の利点

- 玉石・岩盤などの硬質地盤へ鋼矢板を圧入でき、水を使用しない。
- 施工機械がコンパクトな為、新たな施工ヤードの造成の必要はない。
- 静荷重の圧入方式の為、騒音・振動が発生しない。



鋼矢板圧入状況



掘削完了

土留施工完了



※永井建設(株)伊藤現場代理人の発表内容（一部抜粋）
発表論題：『工事に対する安全管理について』



▲ 東海林新庄労働基準監督署長による講評



▲ 花岡事務所長から表彰状を受ける永井建設(株)伊藤現場代理人

出張所長退官挨拶



新庄河川事務所
銅山川砂防出張所長

今田 正行

平成22年4月より銅山川砂防出張所長として着任し二年間でありましたが、このたび3月31日付けをもって退官することになりました。

銅山川・角川流域における砂防・地すべり事業に携わり、大蔵村・戸沢村役場の関係者の皆様はじめ地元の皆様などのご理解とご協力のもと、事業を円滑に執行させて頂き御礼申し上げます。

昭和46年の採用より41年の勤続の中で、時勢のめまぐるしい移り変わりや目覚ましい技術の進歩など、数多くの様々な出来事がありなかなか言い尽くせぬ次第です。当出張所に着任する以前、平成12年度から3年間を赤川砂防出張所で勤務し今回が2度目の砂防出張所でした。赤川では、西大鳥川第一砂防堰堤（鋼製枠ダム）と西大鳥川第二砂防堰堤（セルダム）の施工を担当し、また、県道である工用道路を改良するため大鳥トンネルの工事を担当したことが思い出されます。

当出張所に着任し、鍋嶽沢砂防堰堤工用道路への着手、12月末には赤砂第八砂防堰堤が完成しました。今年度は、横道沢第五砂防堰堤工事、豊牧地区地すべりリフレッシュ工事等を実施しました。また昨年度、平成22年11月には、東北地整として初の大規模土砂災害危機管理演習をおこないました。この演習は、地整本局と事務所の他、山形県、山形県最上総合支庁、大蔵村、気象台、自衛隊など関係防災担当者と合同で、参加者にあらかじめ知らせない方式により災害時の実態に限りなく近い条件で実施したもので、大変な訓練でしたが得難い体験となりました。

この1年間は東日本大震災や夏以降の豪雨による土砂災害など、激甚な災害が多発した年だったと感じます。これらの災害で被災された方々や亡くられた方々に、心からお見舞いとお悔やみを申し上げますとともに復興計画の進捗を願って已みません。

3月11日は当出張所管内の震度は5弱でしたが、施設等への大きな被害は確認されませんでした。3月29日から4月3日までと5月22日から5月25日までの2度にわたり「災害対策現地情報連絡員（リエゾン）」として女川町役場に常駐し、町の現状と要望を本局に逐次連絡し調整を図りました。被災地の状況はすさまじいものでしたが、被災地の復旧の助けとなる被災後の国土地理院制作による詳細な地図を町長に提供し、また住民の要望に忘るべく洗濯機及び物干し台などの調達に努めさせていただきました。

銅山川砂防出張所管内の安全・安心確保に向けての砂防事業が着々と進められ、施設の整備が進んでおりますが、これらは地域の皆様への貴重な財産でもあります。異常気象時において施設等点検を実施しておりますが、皆様におかれましても施設の異常が発見された場合には、役場経由でも出張所への直接でもかまいませんので、情報提供の程を宜敷くお願いいたします。

最後となりますが、銅山川・角川流域の安全と安心が進捗されることへの祈念と、豊かな自然と人情にあるふれる地域のますますのご繁栄を祈念しまして、退官の挨拶とさせていただきます。

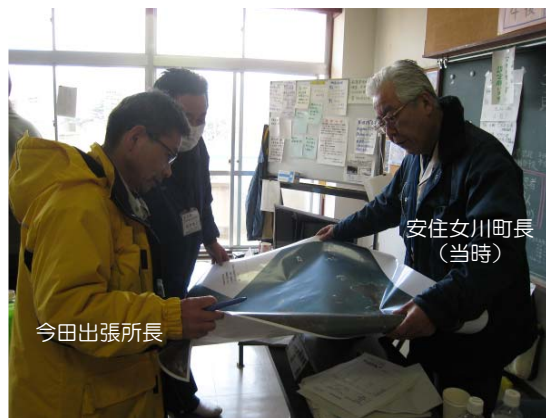


▲▶ 西大鳥川第二砂防堰堤（セルダム）



資料館開館のお知らせ

昨年12月より冬期閉館中だった「豊牧地すべり資料館」が4月2日から開館（午前9時から午後4時30分）します。地すべりや砂防事業に関する見学できますので、是非お立ち寄り下さい。ご不明な点等に関しましては、下記お問い合わせ先にご連絡下さい。



今田出張所長

安住女川町長
（当時）

▲ 女川第二小学校に移転していた女川町役場での安住町長（当時）との打合せ

★ お問い合わせ先 ★

「銅山だより」に関するご意見や出張所の仕事に関する質問などをお待ちしています。お気軽にご連絡下さい！

新庄河川事務所 銅山川砂防出張所

〒996-0212 最上郡大蔵村大字清水字堀川 2346

(TEL) 0233-75-2204

(FAX) 0233-75-3023

<http://www.thr.mlit.go.jp/shinjou>

