

# 銅山だより

No. 71

発行 平成24年12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



## 特集：豊牧地すべり対策事業 ～直轄施工から50年を経過～(P2・3)

### □主な記事

今春の肘折地すべりを振り返り (P1)

沼の台保育所に列スラブプレートとバルーン設置 (P4)

写真：4月10日の崩落

## 今春の肘折地すべりを振り返り



須藤修一肘折地区代表

本年4月に発生した肘折地すべりに際し、肘折地区（自治会）の皆様からは関係機関との意見調整など特にご尽力いただきました。あれから8ヶ月が経過した今、須藤代表様より当時の様子を振り返っていただきました（以下須藤様談）。



▲現地対策本部での監視状況



▲大蔵村現地対策本部（肘折保育所）



▲肘折ミニFM局の様子

### ～4月10日最初の崩落～

銅山川の水位上昇を目の当たりにして、数年前に中越地震で孤立した山古志村の事を思い出し、何とかしなければという危機感が募りました。

### ～肘折地区の防災体制～

肘折保育所に対策本部が設置され24時間監視となりました。区域を班分けして避難対象者と避難場所を選定し、緊急時には各組毎に連絡することになりました。つたやホテルの柿崎代表には、高齢者に情報を発信するためのミニFM局を開設していただきました。

### ～5月13日再崩落と避難指示～

崩落時、本部に私と柿崎旅館組合長がおり、避難指示後は予定通りサイレンを鳴らして避難者誘導にあたりました。避難所では名簿により一人の漏れも無いことを確認しました。

### ～大切なことは～

肘折地区には旅館に宿泊されている大切なお客様がおり、非常に慎重な対応が必要です。関係機関と連携して正確な情報を基に、地区住民に正確に説明してご理解いただくことが重要と感じました。

### ～最後に～

避難指示発令時、避難所近くの電気屋さんには無償で投光器を設置してくれ、鍵金野地区からは避難場所提供の申し入れがありました。困難な時に本当にありがたく感動しました。まだ課題はありますが、今後も地区が一丸となってこれを乗り越りたいと強く思います。

当時の肘折地区（5月4日）



▲いでゆ館駐車場（写真：中央下）に災害対策車両が集結し、銅山川（写真：右下）は、融雪による出水で水位が上昇しており、残雪が残る中で緊迫した当時の様子が伺えます。

## 昭和38年 豊牧地すべり対策第1号ボーリング



▲昭和54年春の被災  
平林山ブロックの末端域で地すべりが発生し、地すべり頭部では滑落崖、引張り亀裂が発生し畑地が被災した。

大蔵村「豊牧地すべり防止区域」は、昭和37年に建設省（当時）が直轄施工を開始してから50年以上を経過してきました。そこで、現存する資料を基に当地区の地すべり対策事業を、写真で振り返ってみたいと思います。

地すべり地の調査からスタートし、地下構造調査の弾性波及び電気探査、地下水検層などが実施されました。その結果などから本格的な対策事業が開始され、地表水処理のための排水路整備とともに、地下水位を低下させる工法として集水ボーリングやセミウェルに着手することが行われました。その後の解析により、恒久的な排水トンネルを主体とした地下水排除工に移り、現在に至っています。



▲昭和45年5月の被災  
豊牧ブロックの横道沢沿いで、幅100m、長さ100m、崩壊土量4~5万m<sup>3</sup>の地すべりが発生。地すべり末端の一部が横道沢に流出し、河道を一時閉塞した。

### ▼集水井内の掘削状況



▲表面排水路  
(コルゲートパイプ使用)

### ▼当時の地下水排除はセミウェル



◀地質調査ボーリング  
(昭和30年代)



◀弾性波探査  
(昭和30年代)



▲すべり面調査 (昭和30年代)



▲地すべり傾斜量調査 (昭和30年代)

## 昭和46年 五郎八沼浸透防止工

「沼」を干す



◀五郎八沼



▼地盤伸縮計 (昭和55年)

◀電気検層 (昭和30年代)



▲昭和62年8月28日の被災  
小坂野ブロックにおいて、集中豪雨により、幅26m、長さ40m、崩壊土量約4千m<sup>3</sup>の地すべりが発生し、スギ林や水田が被災した。

### ○浸透防止工

地域で利用しているため池から、地下水が浸透して地すべりの要因とならないよう、池の底に浸透防止処理をおこなう工事。地すべり地域では湧水や漏水対策が課題となるが、地域に暮らす人にとって水は欠かせないことからこのような処理が採られる。



▲沼底にアスファルトシートを張る  
(沼底の泥を除去し基盤を造りながらの施工は、厳冬期ということもあり非常に苦労されたそうです。)

### ▼施工後の五郎八沼 (当時)



○対策工事が進むにつれてこんな問題も  
様々な対策の効果が現れ始めた昭和50年代後半、地下水排除が効き過ぎて深刻な渇水被害に悩まされました。当時は上水道が整備しきれておらず、地下水排除によって地域に暮らす人々の飲料水や灌漑用水が不足し、給水車による対応が幾度もあったそうです。

地すべり対策工事自体の事例が少ない時代、暗中模索の中で大変苦労された当時の様子が偲ばれます。

# 沼の台保育所にクリスマスプレゼントとイルミネーションを設置

【銅山川・角川流域工事安全協議会】永井建設(株)、沼田建設(株)、星川建設(株)、(株)新庄・鈴木・柴田組、(株)八幡土建



▲安全協議会と園児の皆さん



▲イルミネーション点灯

12月14日に出張所の工事請負者で組織される「銅山川・角川流域工事安全協議会」が地域貢献の一環として、沼の台保育所(大蔵村)にクリスマスのイルミネーションを設置し、サンタクロースが園児にクリスマスプレゼントを手渡しました。9名の園児の皆さんから笑顔で迎えられ、お礼に心のこもった歌と手作りのお礼状をいただきました。

安全協議会では数年前からのイベントをおこなっており、地域の皆様に少しでも喜んでいただき、工事についてご理解を得られるよう取り組んでおります。



▲心温まるお礼状



◀ サンタからプレゼント  
▶ 玄関にバルーン設置



新庄河川事務所

## 2012(平成24)年10大ニュース

所内アンケート調査に基づく

### 1位 肘折河道閉塞対策で高度技術支援

～地すべり解析・浸水対策土のう堤防計画、現地監視のため人員と器材も集結、渡河施設設置 奥田副大臣視察(5.27) 県道復旧工事の起工式・見学会(8.11)～



### 2位 融雪期銅山・立谷沢川等で地滑り多発

～銅山川河道閉塞で温泉街が浸水の危機に～



### 3位 立谷沢川濁沢深層崩壊対応業績表彰等

～緊急対応東北地方整備局業績表彰優良工事、災害対策功労賞～

### 4位 西川町大規模災害危機管理演習

～11月6日にテレビ局、山形県警が新たに参加し、11機関150名で実施～

### 5位 庭月築堤(鮭川)・実栗屋災害復旧(舟形)の完成

～平成23年7月1日の出水で被災した実栗屋地区の護岸等が完成～

### 6位 岩ヶ袋・海谷地区(大石田町)消流雪施設通水式

～東日本大震災の影響で完成が遅れていた施設が完成～

### 7位 記録的な豪雪雪害多発、鍋嶽沢工事の打切

～大蔵413cm(観測史上2位)、大石田267cm(過去最高)、鍋嶽沢工事打切り～

### 8位 積雪期間の防災訓練初めて実施

～3月9日に東日本大震災の教訓を生かし、冬期間の地震を想定した実地訓練を実施。スノーモービルで点検も～

### 8位 出前講座、砂防・治水教室を積極的に展開

～出前講座(角川小学校等)、インターンシップ(神室産業高校等)、水生生物による水質調査(真室川小等)の実施、「最上川200kmを歩く」への参画～

### 10位 砂防担当副所長の新設

～技術副所長が河川・砂防の2人体制へ～

## ★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、「出前講座」や「見学会」の申し込み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/shinivou>

