

Letter No.48

雪崩分科会レター



2012年2月1日，秋田県仙北市玉川温泉付近で発生した雪崩（2月4日撮影）

この雪崩によって，岩盤浴をしていた3名が死亡した。2月3～4日にかけて土木研究所 雪崩・地すべり研究センター，防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター新庄支所，新潟大学 災害・復興科学研究所からなる合同チームが現地調査を行った結果，この雪崩は標高差：約150m，水平距離：約350m，破断面の高さ：約70cm（調査実施時），弱層：こしもざらめ雪であること等が明らかになった。（写真・文：池田慎二（土木研究所 雪崩・地すべり研究センター））

2012年3月5日発行

（社）日本雪氷学会 雪崩分科会

目 次

■ 巻頭言.....	1
■ 2011 年度雪崩分科会例会報告	2
【雪崩分科会講演会】	
今年の雪崩 2010～11 年冬季 ～大雪と地震～	3
中越地震によって発生しやすくなった雪崩と長野県北部地震で発生した雪崩.....	7
■ AVALANCHES AND RELATED SUBJECTS IV	
INTERNATIONAL CONFERENCE 参加報告	9
■ 第 22 回雪崩対策の基礎技術研修会 開催報告	10
■ 平成 23 年度雪崩災害防止功労者表彰の報告	11
■ International Snow Science Workshop 2012 開催案内	11
■ 分科会費納入のお願い.....	11
■ 雪崩分科会役員一覧表	

雪崩分科会レターのメール配信にご協力ください

レターの印刷費や郵送料の節減，さらに編集や発送作業の軽減のため，電子メールを使用できる会員は，メール配信へ変更して下さいますようお願い申し上げます。

メール配信への変更手続きは，編集担当の竹内（yukarit@affrc.go.jp）まで，メールにてご連絡ください。また，メールアドレスを変更した場合には，速やかにご連絡ください。皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

編集担当 竹内由香里

巻頭言

(社) 日本雪氷学会 雪崩分科会 副会長 上石 勲

2011年3月11日の東日本大震災の約13時間後、3月12日午前3時59分、私が住んでいる新潟県長岡市でもドーンという直下型の強い揺れを感じました。周期の長い大震災の余震とは少し違うと感じ、新潟県と長野県の県境付近を震源とした地震で震度6を記録したとの情報が飛び込んできました。2010-2011年の冬期も大雪で、長岡市にある雪氷防災研究センターでは1月31日に225cmの最大積雪深を記録しており昭和61年以来の豪雪で、震源地に近い長野県栄村、新潟県津南町、十日町市では、3月12日には2m以上の積雪がありました。現地に近い新潟県魚沼市の町田建設さんから現地が相当ひどいことになっているとの情報もいただき、早速現地調査を行いました。この地震によって各地で雪崩、道路脇の堆雪や屋根雪の崩落が発生し、道路を埋めたり、一部では家屋への被害も見られました。また、雪があることによって、避難や救援活動、水道やガスなどのライフラインの復旧に影響があったようです。このように、広範囲に地震で雪崩が発生した例が記録されたのは日本国内でははじめてだろうと思われます。詳細な調査報告は本誌別稿をご覧ください。

この長野県北部地震の復旧も緒につきはじめた7月末には今度は新潟・福島豪雨により新潟県十日町市や南魚沼市などでは記録的な大雨により、土石流や斜面崩壊が多発し、雪崩も発生しやすくなってしまいました。2010年9月に長岡市で開催された雪氷研究大会中には雪崩分科会の見学会で、2004年の中越地震で被災を受けた長岡市旧山古志村、2011年3月12日の長野県北部地震被災地、7月の豪雨災害箇所斜面災害箇所を見ていただきました。これらの災害を受けた範囲は一部では重なっており、大雪、地震、豪雨のトリプルパンチを受けた斜面もあります。現地を見てもどの災害で被災したか、わからなくなることがあります。

この巻頭言を書いている2012年2月には、当研究センターで2mの積雪を超え2年連続で大雪となりました。2月1日には秋田県玉川温泉で雪崩災害があり3名の方がなくなっています。2月8日には佐渡沖で震度5の地震がありましたが、幸いにも佐渡は雪が少なく、大きは被害とはなっていないようです。新潟県内では1年の間に大雪、地震、豪雨、大雪と4回も災害救助法の適用を受けたところも出てきました。

今回の東日本大震災では「想定外」という言葉が多く使われてきました。このように、いろいろな災害が複合的に発生するのいわゆる「想定外」かもしれません。しかし、この大震災の一つの教訓として、「想定外」を想定しておくことが、防災や減災には必要なことだと最近強く感じます。長野県北部地震と豪雨によって新潟県内では犠牲者が少なかったのは、最近の中越地震の教訓と、豪雪地帯で災害に対する備えや心構えがあったからだと思います。

最近の雪氷74巻第1号の巻頭言で中尾日本雪氷学会会長も書かれているように、防災研究は頂点に防災があり、その目的のために何をすべきかを考えていかなければならないと思います。これから、融雪期を迎えますが、これらの複合災害で痛めつけられた斜面がどのように動き出すか、想像力を働かして想定外を想定し、対処方法を検討しておく、また、そのためには何が必要かを今考えていかなければならないのではないのでしょうか。

2011 年度雪崩分科会例会報告

雪崩分科会の 2011 年度総会が雪氷研究大会（2011・長岡）開催期間中の 2011 年 9 月 20 日（火）19:00～19:30 にハイブ長岡の C 会場において開催された。参加者は 45 名であった。

総会では、2010 年度事業報告、会計報告、監査報告が行われ、承諾された。引き続き 2011 年度事業計画案、会計計画案が示され、異議なく了承された。また、以下の項目が報告された。

- ・ 第 22 回雪崩対策基礎技術研修会の開催協力
- ・ 第 14 回全国山岳・スキー場雪崩安全セミナー報告
- ・ 雪崩災害防止功労者（国土交通省）の推薦報告
- ・ ニュースレター報告
- ・ メーリングリストの活用
- ・ Web の活用

分科会終了後の懇親会には、多数の方に参加を頂き、大変盛況であった。

<分科会セッション（講演会）>

今回は、日本雪工学会雪崩防災委員会と合同で「地震と雪崩」というテーマで行った。

講演者としては、町田敬（町田建設）、町田誠（町田建設）、上石勲（独立行政法人防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター）の 3 名にお願いし、実際の現場の写真等を用いた 3 月 12 日の長野県北部地震によって引き起こされた雪崩に関する報告が行われた。また 7 月にあった新潟・福島豪雨によっても地すべりが多数発生し、それらの斜面に関して今冬は注意が必要であるとの報告もあった。

なお各講演内容は次ページから掲載する。



雪崩分科会講演会の様子

<現地検討会>

学会の最終日の 9 月 23 日（金）に地震ならびに豪雨による災害現場を見学する現地検討会が実施され 20 名近い参加者があった。

（見学コース）新潟県長岡市山古志→魚沼市・南魚沼市→十日町市→長野県栄村

今年の雪崩 2010～11年冬季 ～大雪と地震～

町田敬・町田誠（町田建設株式会社）

1. はじめに

2010/11年冬季の新潟県魚沼地域（湯沢町，南魚沼市，魚沼市，十日町市）においては，1月の連続降雪，2月の気温上昇，3月の長野県北部の地震を受け，多くの雪崩災害が発生した．本文においては，大雪によって自然発生した雪崩と長野県北部の地震によって発生した雪崩について報告する．

2. 大雪による自然発生雪崩

図1に入広瀬（魚沼市）・十日町・湯沢での日最深積雪深（アメダスデータ）を示す．入広瀬と十日町観測点においては，12月下旬，湯沢町では1月上旬の根雪となった初期降雪が急激に降り積もっており，その後の連続降雪によって1月末に最大積雪深を観測した．

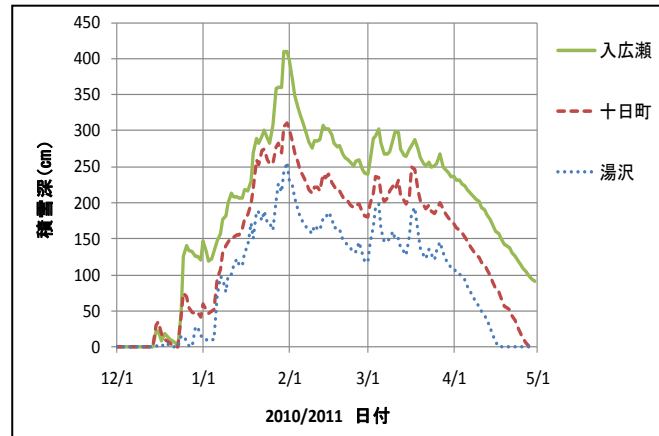


図1 魚沼地域での日最深積雪深

このような積雪状況において，表1に示すように，魚沼地域においては雪崩災害が多発した．特に最大積雪深値を観測した1月末において大量降雪時の面発生湿雪全層雪崩が多発した．これは，初期降雪が急激に降り積もった後に，脆弱な雪層上に大量降雪による荷重が加わり不安定化されたことが要因と考えられる．また，2月中旬以降は，気温上昇に伴う融雪が進行し，面発生湿雪全層雪崩が多発している．

表1 市町村ごとの雪崩発生事例一覧

新潟県湯沢町			
発生日時	路線名	地区名	発生した雪崩の形態
1月31日 16:00	向原越後中里(停)線	湯沢町	面発生湿雪全層雪崩(法面雪崩)
2月19日 16:00	国道17号	湯沢町堀切	面発生湿雪全層雪崩
2月24日 13:25		苗場スキー場	面発生湿雪全層雪崩
2月24日 15:30	国道17号	湯沢町三俣	面発生湿雪全層雪崩
3月21日 14:05	国道17号	湯沢町三俣	面発生湿雪全層雪崩
3月31日 3:59	国道17号	湯沢町三俣SS	面発生湿雪全層雪崩

新潟県十日町市			
発生日時	路線名	地区名	発生した雪崩の形態
2月2日 9:00	R253号 八箇峠	八箇	面発生湿雪全層雪崩
2月2日 16:00	R353号 十二峠	清津	面発生湿雪全層雪崩(法面雪崩)
2月3日 8:00	R252号	焼野	面発生湿雪全層雪崩(法面雪崩)
2月5日 3:59	R353号 十二峠	清津	面発生湿雪全層雪崩
2月10日 不明	R403号	室島	面発生湿雪全層雪崩
2月16日 不明	R353号 十二峠	清津	面発生湿雪表層雪崩
3月15日 15:00	R353号 十二峠	清津	面発生湿雪全層雪崩

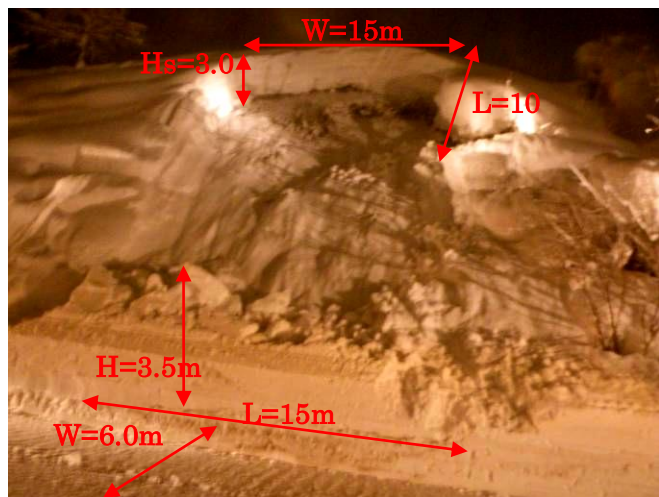
新潟県南魚沼市			
発生日時	路線名	地区名	発生した雪崩の形態
1月30日 19:30	R253号 八箇峠	小栗山	面発生湿雪全層雪崩
2月17日 4:45	R353号 十二峠	上野	面発生湿雪全層雪崩
2月24日 14:05	R253号 八箇峠	小栗山	面発生湿雪全層雪崩

新潟県魚沼市			
発生日時	路線名	地区名	発生した雪崩の形態
1月20日 13:00	国道252号	上稲倉	面発生湿雪全層雪崩
1月24日 6:30	小出守門線	平地	面発生湿雪全層雪崩
1月26日 5:00	吉水大和線	増沢	面発生湿雪全層雪崩
1月27日 10:00	国道252号	大白川	面発生湿雪全層雪崩
1月30日 16:50	国道290号	石峠	面発生乾雪表層雪崩
2月14日 未明	小出守門線	須川	面発生湿雪全層雪崩
2月15日 15:30	三又小出線	中子沢	面発生湿雪全層雪崩(法面雪崩)
2月16日 午前	国道252号	大白川	面発生湿雪全層雪崩
2月18日 日中	国道17号	魚沼市下倉	面発生湿雪全層雪崩
2月20日 不明	国道352号	菰沢	面発生湿雪全層雪崩
2月25日 不明	国道290号	石峠	面発生湿雪全層雪崩

2. 1 大量降雪時の全層雪崩

2011年1月30日19時30分ごろ、南魚沼市国道253号八箇峠において面発生湿雪全層雪崩が発生し、道路を塞いでいるのを通行車両が発見し、警察へ通報した。写1に発生状況を示す。

発生要因としては、底面積雪層が脆弱な濡れざらめ雪であり、上載荷重の増加によって不安定化し発生したものと考えられる。また、二次発生の危険性が高く、応急対策として発生区頂部と斜面に残った積雪の除雪を予防柵設置斜面まで実施した。



写1 雪崩発生状況

2. 2 スキー場での雪崩

平成23年2月24日13時25分頃、写2に示す湯沢町にある苗場スキー場内で面発生湿雪全層雪崩が発生した。発生区の斜度32度でありデブリ量が約17410m³、デブリ末端での見通し角が21.7度であった（高低差229m、斜距離617m）。このように大規模な雪崩であったにもかかわらず、人的被害はなかった。これは、スキー場パトロール隊員の日常訓練やパトロール体制が徹底しており、雪崩発生の前兆の把握、応急対策やコース閉鎖などの適切な対応が迅速に行われていた結果と言える。



写2 スキー場内で発生した雪崩

3. 地震と雪崩

平成23年3月12日3時59分頃、長野県北部を震源とする、マグニチュード6.7の直下型地震が発生し、新潟県十日町市や津南町において、最大震度6弱が観測された¹⁾。積雪深が2mを超えるこの時期に、地震によって誘発された雪崩や斜面積雪への影響について雪崩パトロールによる調査結果について報告する。

また、この長野県北部地震の発生前日の3月11日14時46分頃、かつてないほどの大災害をもたらした東北地方太平洋沖地震が発生した。この地震は海溝型でマグニチュード9.0という巨大地震であり、これにより発生した大津波は東北地方の太平洋沿岸に甚大な被害を与えたことは周知の通りである。本論で取り上げる新潟県魚沼地域、南魚沼地域、また十日町地域でも、この地震により震度4のゆれを大部分の地域で観測したが、雪崩の発生やクラックなどの積雪への影響は確認されなかった。

3. 1 地震時の積雪分布と気象状況

2010/11年冬季の新潟県魚沼地域（湯沢町，南魚沼市，魚沼市，十日町市）においては，1月の連続降雪により2月当初には大雪と言ってよい状況となった．しかし，2月には気温の高い状態が続き，積雪深は急激に減少した．この状況を湯沢と十日町における積雪深とその平年値と比較すると，3月の長野県北部地震の時には積雪深が湯沢では平年値より30cm弱増の150cm，十日町では80cm増の230cm程度になっていた．前項で示したように，1月下旬から2月上旬にかけて各所で自然発生した雪崩が多かったが，3月上旬にはその状況は一段落した状態であった．

3. 2 地震発生と雪崩パトロール隊の対応

長野県北部地震の前日の3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に際し，雪崩パトロール隊による緊急雪崩点検を実施した．点検地域は，長岡国道事務所管内 R17 湯沢町～魚沼市，南魚沼地域振興局管内，魚沼地域振興局管内，十日町地域振興局管内，関越自動車道土樽 PA～小千谷 IC の範囲で実施された．

この緊急点検の結果，当地震による雪崩や雪庇の崩落，クラックの発生は確認されなかった．さらに余震が発生する危険性が高く，雪崩パトロール隊においては帰宅後も震度4以上に至った場合は，自主的に本部へ集合し緊急出動できるよう警戒体制を布いた．

この警戒態勢の中で迎えた長野県北部地震においては，発生後30分以内に出動し，長岡国道事務所管内の R17 南魚沼市～湯沢町及び R17 南魚沼市～R8 柏崎，南魚沼地域振興局管内，十日町地域振興局管内，関越自動車道水上 IC～小千谷 IC におい，1組ずつ計5組による緊急雪崩点検が実施された．

また，本部においては，補助隊員として2組が待機態勢を執り，その後1組は，被害が大きかった十日町地域振興局管内からの応援要請を受け出動した．もう1組においては，南魚沼市の要請により同市大沢地内，上野地内において家屋や市道を対象とした緊急点検を実施した．

3. 3 地震による雪崩と斜面積雪への影響

長野県北部地震によって新潟県十日町地域振興局管内においては前日の地震と違い，多数の雪崩が発生し，雪面上においては写3に示すような多数の網目状のクラックが発生しているのが広い箇所を確認された．また，新潟県南魚沼地域振興局管内においては，道路流出した雪崩の発生数は十日町地域振興局管内程多くなかったものの，写4に示すように南魚沼市大沢地内において駐車場への雪崩流出により車両5台が被災し，近傍斜面において写3と同様な網目状のクラックの発生が確認された．

地震によって確認された雪崩の発生形態は，写4に示すような面発生湿雪表層雪崩や，写5に示すような面発生湿雪全層雪崩であり，これまで雪崩履歴がない斜面においても発生が確認された．

地震発生の翌日となる3月13日，南魚沼市上野地内で断面観測した結果を写6に示す．写6の表層雪崩のすべり面は，積雪表面から77cmに存在した濡れざらめ雪層であり，77cm雪層の平均密度は400kg/m³，せん断強度は1.28kPaであった．この雪層が斜面にあったとして安定度 S.I. を計算すると斜度25度以上で1.00以下となり，地震動により少しの加速度

が加われば雪崩が起こる状態であったことを意味している。実際の地震動は三次元的であり、その観測例も少ないため、これ以上の議論は将来の課題である。

さらに、法面からの落雪や道路脇の雪堤の崩壊や平地や屋根雪においても積雪表面にモザイク状のクラックの発生など、これまでに観測された事のないような地震による影響が多数確認された。



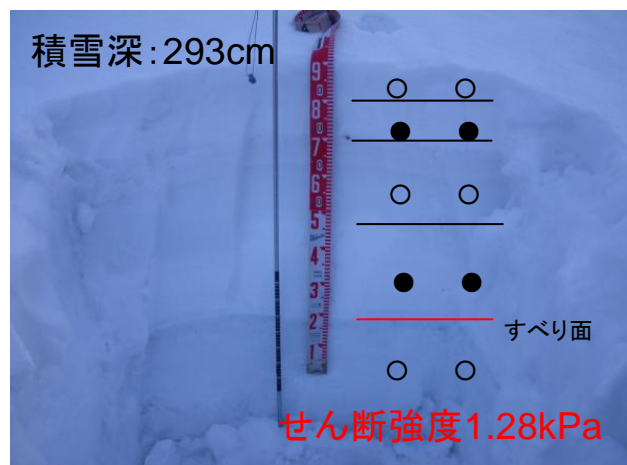
写3 地震により発生した網目状クラック



写4 面発生湿雪表層雪崩の発生状況



写5 面発生湿雪全層雪崩の発生状況



写6 積雪断面観測とその結果

4. まとめ

雪崩発生を防ぐ抜本的な雪崩対策方法の確立は難しいものの、日常訓練や雪崩知識への備え、定期パトロールを実施し、危険性が高くなる前に防雪施設の機能回復や斜面積雪処理、雪堤による応急対策を実施する体制を築き上げることで防災・減災に大きく寄与することが可能である。

参考文献

1. 平成23年3月12日03時59分頃の長野県北部の地震について：新潟地方気象台，地震解説資料第2号

中越地震によって発生しやすくなった雪崩と長野県北部地震で発生した雪崩

上石 勲（独立行政法人防災科学技術研究所雪氷防災研究センター）

1. はじめに

2004年10月23日に発生した中越地震と2011年3月12日に発生した長野県北部地震は双方とも我が国有数の豪雪地帯を中心に発生した地震である。

中越地震の発生後2ヶ月後には震災地域と重なる範囲で大雪となって雪崩が多発した。その後復旧が進んだが、2011年冬期でもまだ地震の影響が残っている状況である。また、東日本大震災の約13時間の3月12日早朝には2m以上の積雪がある状態で長野県北部地震が発生した、地震によって表層雪崩、全層雪崩、土砂崩壊に伴う雪崩が発生し、道路や建物に被害をもたらした。

2. 中越地震後の雪崩発生状況

2004年10月23日に発生した中越地震は有数の豪雪地帯で発生した。崩壊による植生や地形の変化によって地震後の雪による影響が懸念され、各種の応急対策が実施された。しかし、地震発生後の中越震災地域では2年続きで大雪となり、雪崩や融雪災害が増加するなど、想定以上の災害が発生した。

2004-2005年冬期は中越震災地域とほぼ重なる範囲で大雪となった。震災によって表層が崩壊し樹木の雪崩予防効果が減少した斜面では、雪崩が発生し、一部で道路などに影響を与えた。新潟県長岡市濁沢地区は特に急峻な斜面が多く、中越地震によって多くの斜面崩壊が発生し、その後の大雪で多くの地震と積雪による複合災害が発生した。2005年2月3日には表層雪崩により道路トンネル工事用の建物に被害を与えた。3月27日には大規模な土砂と積雪が崩れる現象も多発し道路に被害を与えた(図2.1)。さらに、濁沢地区では4月6日、8日にも

隣接の斜面で土砂雪くずれが

発生し、道路を埋積した。小千谷市西吉谷地区においては2005年3月19日に、地震によって表層崩壊を起こした斜面から全層雪崩が発生し家屋に流れ込む被害も発生した(図2.2)。

2005年12月は早い時期から大雪となり、平成18年豪雪と命名された。中越震災地域の山間部では未復旧箇所が残り、大規模な全層雪崩や土砂雪くずれも発生した。



図 2.1 中越地震による表層崩壊と雪崩発生(長岡市濁沢地区)



図 2.2 土砂と雪が流れる現象(土砂雪くずれ)
小千谷市西吉谷 (2005年3月19日)

3. 長野県北部地震による雪崩発生

新潟県十日町市，津南町，長野県栄村では，地震によって斜面では表層雪崩や全層雪崩，土砂崩壊に伴った雪崩が発生した．平地部でも積雪表面のクラックもが多発していた．自然発生との雪崩と異なるところは次の点である．

- ①表層雪崩，全層雪崩，積雪クラックが一度に多数発生(図 3. 1)
- ②尾根または平坦部から張り出した雪がブロック状に破壊し崩落や積雪表面にクラック
- ③表層雪崩の破断面は自然発生雪崩と異なり，直線状ではなく階段状になるなど不規則な形状
- ④表層雪崩は，途中の脆弱なザラメ層を滑り面として発生
- ⑤土砂崩壊に伴う雪崩も発生，流動性高く流下距離が長い(図 3. 2)

被害としては一部で道路を埋雪し，一時通行止めとなった．また，予防柵を乗り越えて道路まで到達した斜面も多かった(図 3. 3, 3. 4)．また，表層雪崩は，表面から 50-90cm のぬれたざらめ雪をすべり層としており，地震動が加わることでより表層雪崩発生に至ったと考えられた．

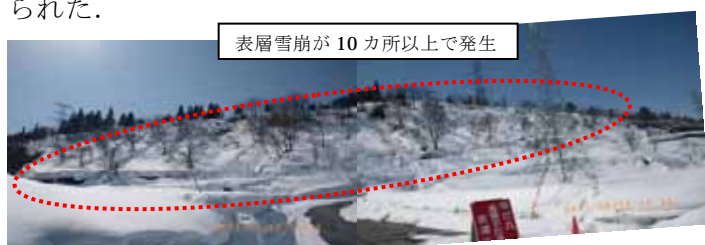


図 3.1 地震によって発生した表層雪崩(新潟県十日町市)



図 3.3 地震による雪崩によって被災した建物(新潟県十日町市)



図 3.2 地震による斜面崩壊と雪崩(新潟県十日町市)
流動性が高く流下距離が長い



図 3.4 雪崩予防柵を乗り越えて道路埋雪(新潟県十日町市)

また，背面の斜面の表層崩壊によりスノーシェッドが崩落している個所もあった(図 3. 5)．

追記

長野県北部地震の復旧が緒についた 7 月 30 日，今度は豪雨が新潟県中地震，



図 3.5 背後の斜面の表層崩壊によるスノーシェッドの崩壊(長野県栄村横倉)

大雨と 3 つの大きな災害が相次いで発生したことになる．今後の 2011-12 冬期はまた，雪崩が発生しやすくなった．いままでの経験を生かしたソフト対策を中心とした対処が必要となっている．

AVALANCHES AND RELATED SUBJECTS IV INTERNATIONAL CONFERENCE 参加報告

池田慎二（独立行政法人土木研究所雪崩・地すべり研究センター）

AVALANCHES AND RELATED SUBJECTS IV INTERNATIONAL CONFERENCE は、2011年9月5日～9日にかけてロシア連邦ムルマンスク州キロフスクにおいて開催された。主催者である APATIT は 1936 年の創立で、この地で操業されている鉱山の雪崩対策について実務と研究の両面に取り組んでいる組織である。この Conference は 5 年に 1 回この地で開催されており、毎年規模が大きくなってきているということであるが、今回は 10 ヶ国から約 50 名が参加し、71 件の発表（うちポスター発表 27 件）があった。

この Conference の特徴として、実務的な雪崩対策事例と学術的な研究成果に関する発表件数が拮抗していることがあげられる。多くのロシア人研究者は、雪崩対策に関する実務にも従事しており、同時に現場に密接した研究テーマに取り組んでいるようである。例えば、ロシア科学アカデミー極東地質研究所(FEGI FEB RAS)サハリン支部のメンバーは、サハリンにおける雪崩対策の取り組みに関する事例報告を行う一方で、雪崩の到達距離に関する統計的な研究成果の発表も行っているという具合である。今回 FEGI FEB RAS サハリン支部からは、3 名の女性研究者を含む 6 名の参加者があり、若手からベテランまで充実した体制を誇っている。また、FEGI FEB RAS サハリン支部の雪崩グループのディレクターである Kazakov 氏は、ソチオリンピックの会場における雪崩対策等にも係っており、主要な雪崩走路の特徴やそれに対する対策施設について発表を行っていた。

モスクワ州立大学の Bozhinsky 氏は気候変動がもたらすロシアにおける雪崩リスクの変化について発表を行っていたが、それによると今後ロシアにおいて雪崩対策はますます重要性を増していくようである。ロシアにおける研究成果以外にもスイスからは、雪崩運動モデル、トルコの雪崩予報システム、ノルウェーのスラッシュ雪崩等興味深い発表が数多くみられた。また、今後のロシアにおける雪崩対策の需要の増加を期待するか、フランスの新型人工雪崩発生装置、ドイツのスノーネット等の雪崩対策に係る企業による発表もみられた。

ロシアにおける雪崩研究は、日本では情報を得る機会が少なかったが、特に実務的な部分で多くの技術者・研究者が活動しており、今後の交流や研究協力等が期待される。

なお、この Conference の詳細については <http://cas.apatit.com/indexe.html> を参照して頂きたい。



FEGI FEB RAS サハリン支部の若手女性研究者による雪崩対策事例に関する発表



開催地はヨーロッパでも最も古くから開発に取り組みされた鉱山の一つで、多くの雪崩斜面に隣接して人々が暮らしている。

第22回雪崩対策の基礎技術研修会 開催報告

平島寛行 (防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター)

2012年1月26日(木)から27日(金)に、新潟県湯沢町にて第22回雪崩対策の基礎技術研修会が開催されました。雪崩分科会はこの研修会に協力して講師派遣を行いました。研修会は雪崩事故災害防止のため(社)日本雪氷学会が主催して、行政や民間の関係者等を募り、雪崩事故対策の基礎技術についての研修を行うものです。今回の参加者は34名で、行政関係者、建設関係コンサルタント、高速道路関係者、山岳関係者、電力会社等からの参加がありました。講師は9名で実施しました。

研修では、1日目と2日目ともに、午前中に室内の講義を行い、午後に野外での実習や雪崩対策施設の見学を行いました。室内講義は湯沢カルチャーセンターで、野外実習はカルチャーセンター内の敷地で、また対策施設の見学は湯沢から三国峠に至る国道17号線の山岳道路に設置されている設備の見学を行いました。開催日が大雪と重なりましたが、トラブルなく進みました。講義は、「降積雪と雪崩の基礎知識」「積雪観測法」「雪崩危険斜面の判定・雪崩管理の実態」「雪崩予測」「雪崩対策の調査・計画・設計」で基礎から応用までの多岐に及び内容となりました。また、野外実習では、「積雪観測法実習」に加えて、雪崩埋雪者の捜索救助「雪崩捜索・救助法実習」をビーコンやゾンデ棒を使用して行い、さらに現地研修では「雪崩対策工の現地検討」として、雪崩対策施設や法面点検車の見学を行い、充実した研修となりました。

参加者のアンケートを見ると、開催時期、内容ともに適当で満足したとの感想が見られた一方で、受講料が高いという意見も多く見られました。また、参加者名簿や講義のスライド資料を配布してほしい等の意見があり、今後の雪崩研修会開催に向けて検討する必要があると感じました。



写真1 雪崩対策の調査の室内講義



写真2 雪崩対策工の現地研修

平成 23 年度雪崩災害防止功労者表彰の報告

毎年 12 月 1 日から同 7 日に定められる雪崩防災週間では、雪崩災害の防止に関して顕著な功労がある個人と団体が「雪崩災害防止功労者」として表彰されます。今年度の表彰では本会員の阿部修さん（山形県）と飯田肇さん（富山県）が個人の部を受賞されました。おめでとうございます。おふたりが雪氷学の研究のみならず、雪崩の調査、啓蒙活動を長年にわたり継続されてきたことは皆様ご周知のとおりです。本会においては、阿部修さんは前分科会長として、飯田肇さんは現幹事としてご貢献いただいております。益々のご活躍を祈念申し上げます。

（社）日本雪氷学会 雪崩分科会
会長 尾関 俊浩

■ International Snow Science Workshop 2012 開催案内

2012 年 9 月 16～22 日にアラスカ州アンカレッジにて開催されます。
発表要旨の投稿締め切りは 4 月 15 日 5:00PM PDT となっています。
詳細は URL <http://www.issw2012.com/> をご覧下さい。

分科会費納入のお願い

今年度の雪崩分科会費を郵便振替で納入願います。金額は年額 1,000 円です。お手数ですが、郵便局の窓口において用紙を受け取り、必要事項をご記入の上、払い込み願います（氏名と何年度分の会費かをお書きください）。前年度までの会費に未納のある方は、あわせて納入願います。口座番号等は以下のとおりです。

口座番号：00670-0-26949

口座名称：日本雪氷学会雪崩分科会

ご不明な点がございましたら会計担当幹事 平島 寛行までお問い合わせください。

連絡先：〒940-0821 新潟県長岡市栖吉町前山 187-16

防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター

Tel: 0258-35-8932 Fax: 0258-35-0020 e-mail: hirasima@bosai.go.jp

雪崩分科会役員

会 長	尾関 俊浩	北海道教育大学札幌校
副会長	和泉 薫	新潟大学災害・復興科学研究所
副会長	上石 勲	独立行政法人防災科学技術研究所雪氷防災研究センター
幹事長	山口 悟	独立行政法人防災科学技術研究所雪氷防災研究センター
監 事	河島 克久	新潟大学災害・復興科学研究所
幹 事(会計)	平島 寛行	独立行政法人防災科学技術研究所雪氷防災研究センター
幹 事(企画)	飯倉 茂弘	公益財団法人鉄道総合技術研究所
幹 事(企画)	飯田 肇	立山カルデラ砂防博物館
幹 事(企画)	中山 健生	日本勤労者山岳連盟
幹 事(企画)	町田 誠	町田建設株式会社
幹 事(編集)	伊藤 陽一	名古屋大学大学院環境学研究科
幹 事(編集)	竹内 由香里	独立行政法人森林総合研究所十日町試験地
幹 事(研究会)	中村 一樹	北海道大学大学院環境科学院
幹 事	松下 拓樹	独立行政法人土木研究所寒地土木研究所
(メーリングリスト)		
幹 事	池田 慎二	独立行政法人土木研究所雪崩・地すべり研究センター
(ホームページ)		
顧 問	遠藤 八十一	国際雪形研究会
顧 問	若林 隆三	アルプス雪崩研究所
雪崩分科会ホームページ		http://www.seppyo.org/~nadare/
雪崩分科会事務局		〒940-0821 長岡市栖吉町前山 187-16 独立行政法人 防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター 山口 悟 Tel: 0258-35-7520 Fax: 0258-35-0020 e-mail: yamasan@bosai.go.jp
編集担当		〒948-0013 新潟県十日町市辰乙 614 独立行政法人 森林総合研究所十日町試験地 竹内由香里 Tel: 025-752-2360 Fax: 025-752-7743 e-mail: yukarit@affrc.go.jp