

中越地震二次災害 斜面崩壊地における全層雪崩調査報告書 1

長岡雪氷防災研究所

2005年1月9日から13日にかけて、新潟県中越地方は豪雪にみまわれた。その後1月15日から17日にかけて比較的暖かい日が続き、16日、17日は降雨にみまわれた。多量の積雪の後、融雪や降雨が起こると地面は滑りやすくなり全層雪崩が発生しやすくなる。特に、中越地方は昨年10月23日の中越地震及びその後の余震で多数の斜面崩壊が発生しており、斜面崩壊した場所では地表面が露出しているため、雪崩の発生に対する支持力が低下し雪崩が発生しやすくなっている。そこで今回、多くの斜面崩壊が発生した長岡市濁沢、蓬平地区(図1、調査ルート1)及び、小千谷市朝日地区の国道291号線沿い(図1、調査ルート2)を対象に、2005年1月17日に雪崩発生調査を行った。

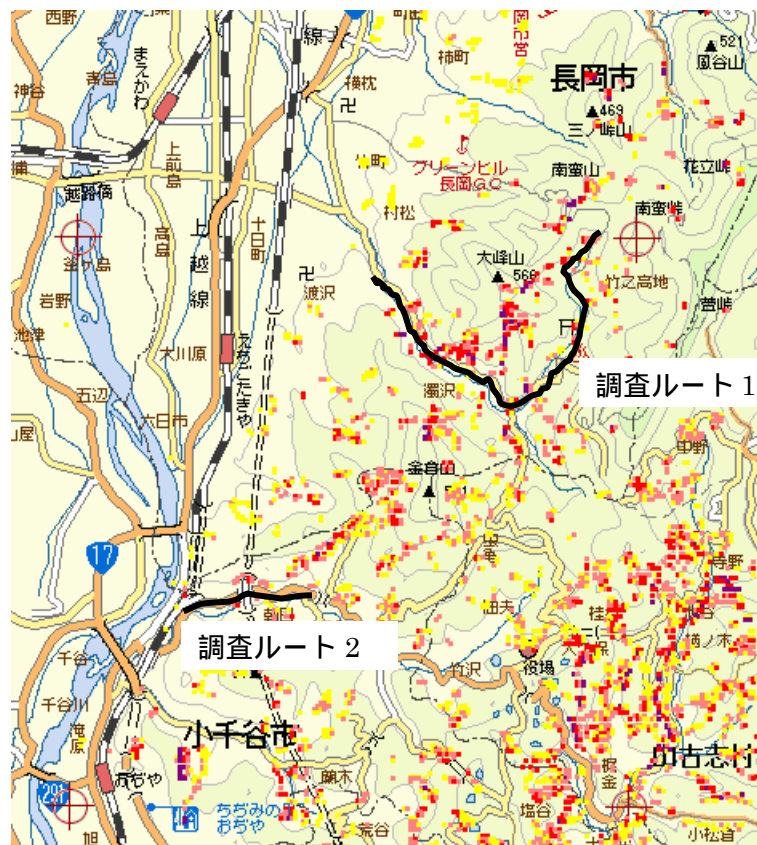


図1 斜面崩壊地における雪崩調査ルート(四角の色は斜面崩壊地の雪崩発生危険度を表す)
■ 20度以下(比較的危険は少ない) ■ 20~30度(条件次第で雪崩発生) ■ 30~40度(雪崩発生
の危険性が高い(大規模になる可能性も)) ■ 40度(いつ雪崩が発生してもおかしくない)
<http://www.bosai.go.jp/seppyo/mokuji/mokuji_framepage.htm>

Mapion

地図協力: Mapion 斜面崩壊地情報: 国土地理院新潟県中越地震関連ページ、
地形データ: 国土地理院 50m メッシュ数値地図

調査ルート1、2ともに、多くの斜面崩壊地で雪崩が発生しており、これらを撮影した写真を写真1及び写真2に示す。それぞれの写真には番号がふってあり、撮影場所が図2及び図3に示されている。

急な斜面をもつ斜面崩壊地(図1、図2、図3の紫の四角、40度以上の傾斜をもつ崩壊地)において、雪崩によって地表面が露出している箇所が多くみられた(写真1-3, 1-5, 1-6)。また、写真1-9, 1-11, 2-5, 2-11では雪に土壌が混じっており、表層土壌を削りながら雪崩れた様子がみられる。調査を行った1月17日は通行できたが、もう少し大きな雪崩が発生するとデブリが道路を塞ぎ、通行止めになる恐れのある斜面も数ヶ所見られた(写真1-14, 2-8, 2-10)。また、写真1-9, 2-3のように下流に建築物があるところでは、大規模な雪崩が発生すると被害が出る恐れがある。この他にも、地震で弱った地面に生えている木に雪が積もることによって起こった倒木(写真1-1)や、蓬平の高龍神社付近で土砂崩れ防止用のブロックが一部損壊している様子(写真1-12)が見られた。また、地震によって雪崩予防柵が損壊し、防止機能が著しく低下していると思われる斜面も見られた(写真2-9)。

再び多量の降雪が生じた場合には、同じ斜面で雪崩が発生する可能性が高い。今後も、今回調査を行った2つの調査ルートを対象に定期的に雪崩の調査を行う予定である。

(平島寛行、山口悟)

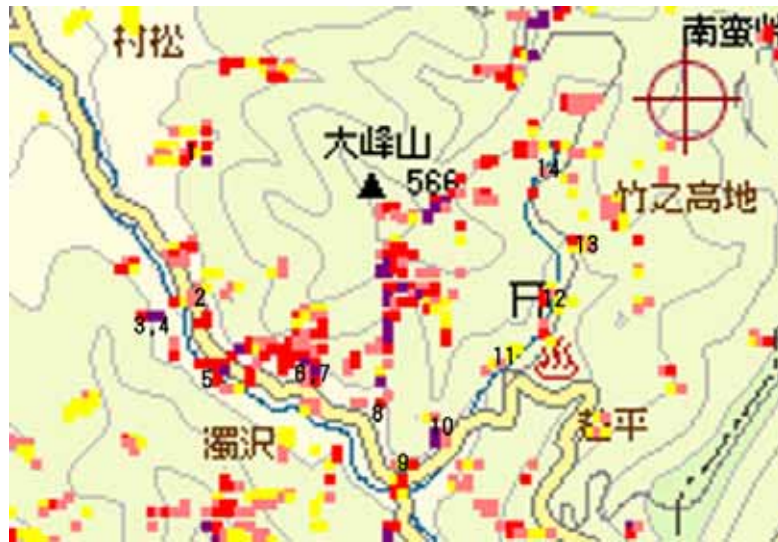


図2 濁沢蓬平地区の写真の位置



図3 小千谷朝日地区地図



1



2



3



4



5



6

写真1 濁沢、蓬平地区の雪崩発生地の写真



7



8



9



10



11



12

写真1 濁沢、蓬平地区の雪崩発生地の写真



13



14

写真1 濁沢、蓬平地区の雪崩発生地の写真



1



2



3



4



5



6

写真2 小千谷市朝日地区の雪崩発生地の写真



7



8



9



10



11



12

写真 2 小千谷市朝日地区の雪崩発生地の写真