

5 災害調査 課題名 山形県西川町大字砂子関地内 国道 112 号雪崩調査 (2014. 2. 10)

研究代表者	雪氷防災：中村一樹	実施期間	平成 25 年度
研究参加者	雪氷防災：小杉健二		

[目的]

2014 年 2 月 9 日午前 6 時 55 分に、通行車両から国土交通省へ山形県西川町大字砂子関地内の国道 112 号沿いで雪崩が発生したとの通報があった。雪崩が確認されたため、約 5 時間全面通行止めとなり、道路に堆積した雪の除排雪作業が行われた。本調査の目的は、現場の積雪が時間とともに変質する前に雪崩調査および積雪調査を行い、雪崩発生要因等を明らかにし、雪崩災害防止に資することである。

[実施内容]

2014 年 2 月 10 日 11 時 50 分～13 時 10 分に、西川町砂子関の現地において、雪崩発生状況調査、積雪断面調査 (N38°27'27. 2"、E140°02'45. 9"、標高 410m) を実施した (図 1 参照)。

[成果と効果]

調査により雪崩発生状況や雪崩破断面の積雪状況について把握した。

- ・雪崩種類：面発生乾雪表層雪崩
- ・雪崩規模：斜面に向かって右の雪崩は、水平距離約 100m、幅約 74m、斜面に向かって左の雪崩は、水平距離約 30m、幅約 33m (国土交通省現場調査資料図より読み取り)
- ・方位と斜度：南西向き約 35 度 (国土交通省防災カルテより)
- ・積雪断面観測結果

安全を考慮し、斜面に向かって左の比較的規模の小さな雪崩の破断面で、積雪断面観測を実施した。積雪深は 145cm で、地面から 118～123cm に雲粒無し降雪結晶の弱層があり、その層に比べやや硬い 108～118cm のこしまり雪・新雪の層上の 118cm 付近が不明瞭なすべり面となっていた。

2 月 8 日午後から 9 日にかけて、本州の南岸を発達した低気圧が通過して山形県内でも広い範囲で降雪となった。この低気圧の北側に位置する雲から 8 日の午後に雲粒無し結晶の降雪が降ったことで弱層を形成し、その後の降雪が上載積雪となることで積雪が不安定になり、9 日 8 時頃に表層雪崩が自然発生したと考えられる。

[防災行政等への貢献・所外共同研究]

雪崩発生状況については、共同研究機関である国土交通省山形河川国道事務所から情報を頂いた。今回の現地調査を共同で行い、原因と今後の対策についてアドバイスをを行った。



図 1 表層雪崩発生地点 (×：破断面調査地点)

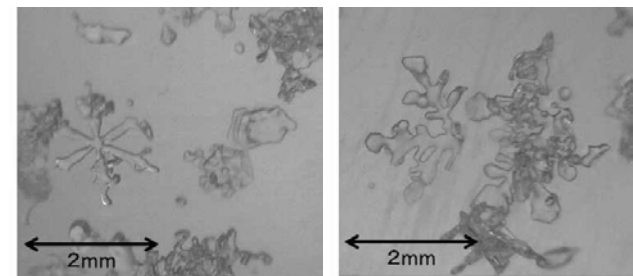


図 2 発生した 2 つの雪崩の位置 (×：破断面調査位置) (左上)、破断面調査結果 (右)、弱層となった 118～123cm の雲粒付着無し降雪結晶 (左下)