

6 災害調査 課題名 山形県小国町下小畑鉄橋雪崩調査 (2005. 3. 13)

研究代表者	雪氷防災：阿部 修	実施期間	平成16年度
研究参加者	雪氷防災：小杉健二		

〔目的〕

2005年3月12日午前6時40分頃、山形県小国町 JR 米坂線の羽前沼沢-手ノ子間の下小畑鉄橋の南側斜面で雪崩が発生していることがわかった。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観測を行い、雪崩の規模、種類、滑り面および積雪構造を記録し、雪崩災害防止に資することである。

〔実施内容〕

雪崩発生の翌日、2005年3月13日に現地調査を実施した(図1)。危険の無いことを十分に確認した上で、雪崩跡の全体的状況や植生状況を調査するとともに、発生現場付近で、積雪深、積雪重量および全層平均密度を測定した。

〔成果と効果〕

近接する斜面でほぼ同時に2つの雪崩が発生したと思われる。一つは幅20m程度もう一つは30m程度であった。種類はいずれも面発生湿雪全層雪崩で、斜面の植生は、所々に灌木が生えている程度。これらの雪崩により鉄橋のレールが変形し通行止めとなった。橋桁付近のデブリの雪密度を測定したところ、 745 kg/m^3 と高かった。これは崩落したぬれざらめ雪が固まったためと推定される。なお、付近の平地の積雪深は3.18mで、その全層平均密度は 408 kg/m^3 であった。雪質は全層の約6%が新雪、21%がしまり雪で他はざらめ雪であった。数日前からの気温上昇により積雪の融解が進むとともに降雨も加わって積雪層のざらめ化が進み、全層雪崩の発生につながったと思われる。なお、平年でも雪崩が発生する場所であることは知られていたが、鉄橋まで到達したのは今回がはじめてということから、今冬が大雪で斜面に大量の積雪が堆積し今回の災害につながったものと思われる。

〔所外共同研究〕

なし。



図1 雪崩の全景写真。鉄橋の東側から西側を望む。

雪崩は左上から右下に流れた。手前と向こう側に二つのデブリが見られる。

雪崩により鉄橋が右側へ押されてレールが曲がって通行止めとなった。