

5 災害調査 真室川町大沢雪崩調査 (2008.3.5)

研究代表者	雪氷防災：阿部 修	実施期間	平成19年度
研究参加者	雪氷防災：小杉健二		

〔目的〕

2008年3月4日16時55分頃、山形県真室川町大沢の小又で雪崩が発生し、1人が巻き込まれ約20分後に救出されたが重傷を負った。被災場所は小又山復旧治山工事現場であった（山形新聞 2008年3月5日朝刊）。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、雪崩発生の変因等を明らかにし、雪崩災害防止に資することである。

〔実施内容〕

雪崩発生の翌日 2008年3月5日に、雪崩が発生した斜面において積雪および雪崩調査を実施した（図1）。事故現場の位置は北緯 $38^{\circ} 57' 08.0''$ 、東経 $140^{\circ} 13' 39.4''$ 、標高160mであった。

〔成果と効果〕

雪崩の種類は自然発生の面発生湿雪全層雪崩であった。発生区の範囲は幅20.5m、長さ約10mで、流下距離は約40mであった。発生区の斜面方位は南南西、傾斜角は47度で、樹木が無く笹が生い茂っていた。斜面の積雪は全層ぬれざらめ雪で、底面には密度 330kg/m^3 の大粒の脆い雪が存在していた（図2）。雪崩斜面に残っていた積雪をブロック状（水平寸法 $0.6\text{m} \times 0.4\text{m}$ ）に独立させたところ、自重で滑りはじめたことから、静止摩擦係数は $1.1 (= \tan 47^{\circ})$ 以下であった。デブリの体積は約 21m^3 、平均密度は 540kg/m^3 であった。現地から20km離れた新庄支所（標高127m）での気象データによれば、3日前から日中の気温がプラスに上昇し、少量ながら降雨があり、かつ当日の日射量が大きかったことから、斜面積雪が脆いぬれざらめ雪に変わり、支持力が失われたため発生したものと判断された（図3）。聞き取り調査からは、1) 負傷者本人だけが雪崩の発生に気づいたこと、2) 逃げようとして建築資材に足を取られ全身が埋没したこと、3) 埋没者の声が周囲の人に聞こえたこと、がわかった。



図1 雪崩斜面

点線は雪崩の範囲を示す。負傷者は左の○印の所に埋没していた。

〔防災行政等への貢献〕

上記調査結果と現在試験運用中の雪崩災害予測システムの予測結果とを比較検討することにより、同システムの高度化に貢献できる。

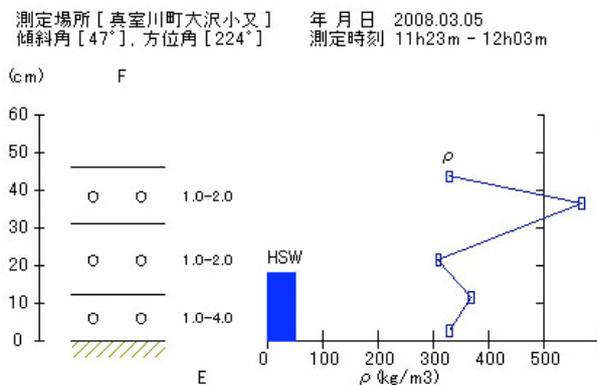


図2 発生区の斜面積雪の断面観測結果

底面に大粒のぬれざらめ雪が見られた。縦軸は斜面に垂直な高さである。

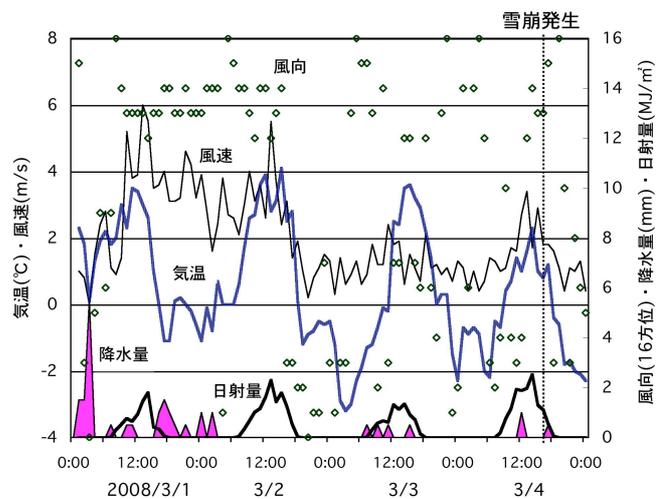


図3 雪崩発生日を含む4日間の新庄支所気象データ