

5 災害調査 秋田県玉川温泉雪崩調査 (2012. 2. 3)

研究代表者	雪氷：阿部 修	実施期間	平成 23 年度
研究参加者	雪氷：小杉健二、根本征樹 新潟大学：和泉 薫、河島克久、伊豫部勉	土木研究所：池田慎二、中村 明	

[目 的]

2012年2月1日17時頃、秋田県仙北市の玉川温泉で雪崩が発生し、テント内で岩盤浴をしていた3名が巻き込まれて死亡した(河北新報2012年2月3日)。3名は深さ約1.5mの雪に埋没していた(読売新聞2012年2月6日)。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、雪崩発生の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]

雪崩発生の翌々日、2012年2月3日に、玉川温泉の近傍で雪崩の規模や積雪の状況について調査を行った(図1)。

[成果と効果]

調査の結果、被災地点の東方の斜面で幅約300m、長さ約100mにわたり面発生乾雪表層雪崩が発生したことが分かった。被災地点から南南東に約100mの地点において積雪断面観測を行った。その結果を図2に示す。積雪深は246cmであったが、上部の厚さ20cmの新雪は雪崩発生後に降ったものと考えられる。その下に、比較的安定した厚さ約1mのこしまり雪及びしまり雪の層があった。その下には、厚さ1cmのこしもざらめ雪の層があった。この層は、硬度が比較的小さく弱層であることが分かった(点線矢印)。この弱層が滑り面となって表層雪崩が発生し、発生区の積雪構造が観測されたものと同様であると仮定すると、崩れた積雪の体積は30000m³、重量は約4500トン(雪の平均密度として150kg/m³を使用)と見積もられる。

雪崩の発生区は、傾斜角が約40度で植生が無く雪崩が発生しやすい斜面であった。過去にも小規模の雪崩は発生していたと考えられるが、被災地点までは到達せず途中で止まっていたと推定される。今冬の大雪で大規模な雪崩が発生し、流下距離が長くなったと考えられる。被災地点における見通し角は24度で表層雪崩の18度より高く、到達してもおかしくない場所であった。また、被災地点と発生区上端との水平距離は約350mであった。

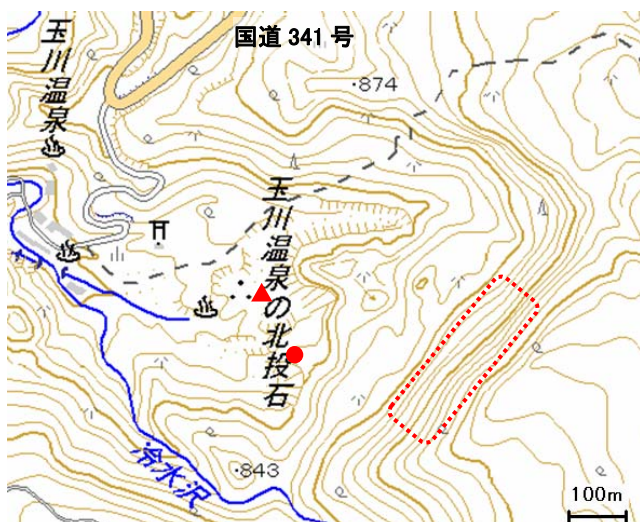


図1 玉川温泉周辺の地図(国土地理院電子国土使用)
●印は積雪断面観測地点、▲印は被災地点、赤い点線は雪崩発生区を表す。

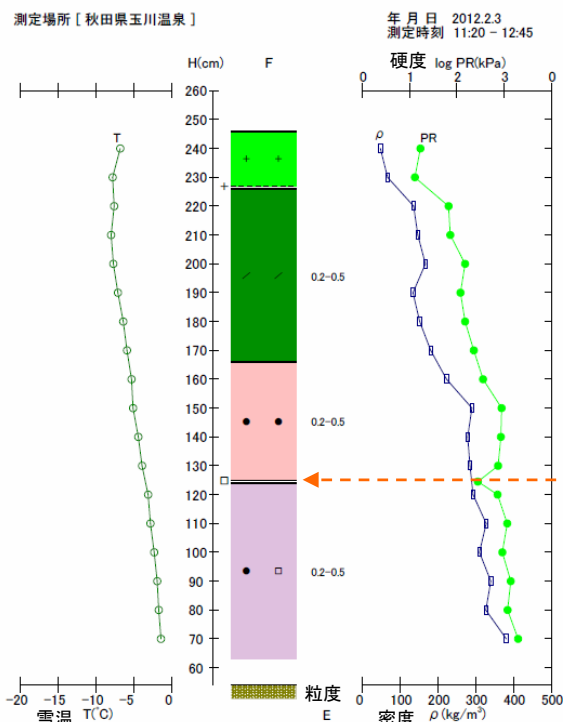


図2 積雪断面観測結果
Hは地面からの高さ。Fは雪質記号(+：新雪、/：こしまり雪、●：しまり雪、□：こしもざらめ雪)。