

災害調査 群馬県前武尊山雪崩調査(2016.2.2)

研究代表者	雪氷防災：山口 悟	実施期間	平成 27 年度
研究参加者	雪氷防災：伊藤 陽一		

[災害の概要]

2016年1月31日11時45分頃、群馬県片品村の前武尊山で山スキー・スノーボードをしていた2人組のうち1名が滑走中に雪崩を誘発し、巻き込まれ雪に埋没した。その後救出されたが死亡が確認された。群馬県内では1月29日夜から30日未明にかけて各地で雪が降り、片品村に隣接するみなかみ町の藤原では、30日正午現在の積雪量は54cmだった。気象台は、新雪が積もったうえ気温の上昇が予想されたことから1月31日日朝まで片品村を含む群馬県北部にだれ注意報を出して注意を呼びかけていた。

[目的]

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]

事故現場は急峻な地形のため2月2日に付近のOGNAほたかスキー場のコース脇で積雪観測を実施した(図1)。

[成果]

調査により積雪表面付近に雲粒がすくない降雪粒子からなる柔らかく結合の弱い層があることが確認できた。しかし雪崩の発生地点での観測ではないために、この層が今回の雪崩事故の原因となった弱層であるとは断定できなかった。図2に1月29日～1月31日までの地上天気図(気象庁提供)を示す。1月29日に本州の南岸を発達した低気圧が通過し、その後1月30日には関東北部を中心に雪となった。低気圧の前面によってもたらされる降雪は、雲粒がつかない降雪結晶となることが多いことが知られている(中村ら, 2013)。そのことから今回積雪観測で見つかった“雲粒が少ない降雪結晶粒子からなる柔らかく結合の弱い層”は、1月29日に形成されたと推定される。実際に1月29日には、新潟県長岡市にある雪氷防災研究センターにおいて、図3で示すような雲粒がつかない降雪結晶粒子が観測された。このことから雲粒がつかない降雪結晶粒子は広い範囲で降っていたものと考えられる。このように広域で雲粒がつかない降雪結晶粒子が雪崩の原因となった最近の事例としては、2015年1月17日、18日に新潟県妙高市並びに長野県山内町で多発的に雪崩が発生した事例がある(山口ら, 2016)。その時も80km以上離れた新潟県長岡市の雪氷防災研究センターにおいて、雲粒がつかない降雪結晶粒子が観測されている。以上のことをふまえると、今回の雪崩の発生地点でも、雲粒がつかない(少ない)降雪結晶粒子からなる弱層が発達していた可能性がある。

参考文献

- ・中村一樹・佐藤友徳・秋田谷英次(2013): 降雪系弱層形成時の気象の特徴. 北海道の雪氷, 32, 14-17.
- ・山口 悟・中村一樹・上石 勲(2016): 2015年1月に多発した表層雪崩災害調査. 防災科学技術研究所主要災害調査, 49, 101-105. http://dil-opac.bosai.go.jp/publication/nied_natural_disaster/pdf/49/49-14.pdf



図1 OGNAほたかスキー場で行った積雪観測の様子

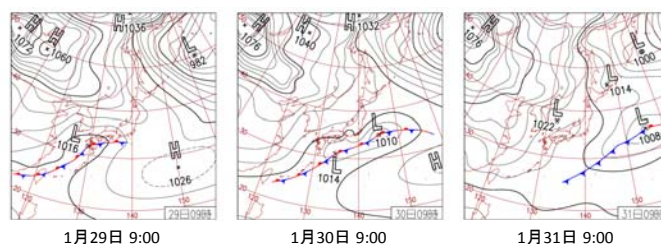


図2 1月29日～1月31日までの地上天気図(気象庁提供)
<http://www.data.jma.go.jp/fcd/yoho/data/hibiten/2016/1601.pdf>

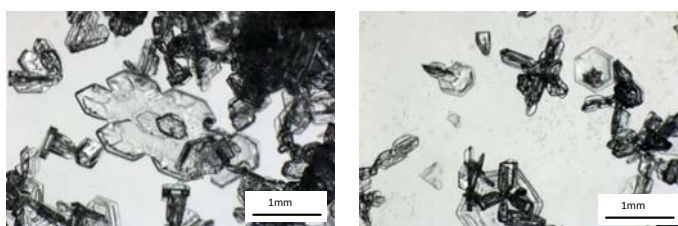


図3 1月29日の午後に新潟県長岡市 雪氷防災研究センターで観察された雲粒がつかない降雪結晶粒子