

## 初冬期における斜面積雪のグライドの挙動 Behavior of snow glide observed on shrubby slope in early winter

河島 克久<sup>1\*</sup>, 伊豫部 勉<sup>1</sup>  
Katsuhisa Kawashima<sup>1\*</sup>, IYOBE, Tsutomu<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 新潟大学 災害・復興科学研究所

<sup>1</sup> Research Institute for Natural Hazards and Disaster Recovery, Niigata University

斜面積雪のグライドは全層雪崩の発生要因として重要である。1980年代までは北海道や新潟県などの雪崩斜面においてグライドメータを用いた観測が複数の斜面で実施されてきており、笹地斜面におけるグライド機構 (Endo(1983)) やグライド現象の数値モデル (Nohguchi(1989)) が示されている。しかし、その後約20年間、グライドの挙動と全層雪崩発生との関係に関する研究事例は少なく、学術・防災の両面において大きな進展はあまりないのが実状である。

本発表では、新潟県小千谷市真人町の県道脇斜面において2012/13年の初冬期に実施した斜面積雪のグライド観測結果について述べる。観測地は傾斜約40度、斜面長約140mの低木・中木斜面であり、斜面上部にソリ式グライドメータ (大川(2012)) を設置してグライド量を10分間隔で測定した (観測期間: 2012年12月7日~2013年1月16日)。また、2012年12月26日以降、観測斜面をインターバルカメラで撮影し、雪崩発生状況を把握した。

観測の結果、グライドメータ設置斜面では12月17日と1月16日に全層雪崩が発生した。雪崩発生直前のグライド速度は、それぞれ336 mm/h、320 mm/hであった。グライド速度は、雪崩発生日以外にも100~200 mm/hに達する日が数回あったが、それらの日には雪崩の発生は認められなかった。グライド速度の変化と気象との対応を調べたところ、グライド速度は気温の変動に極めて敏感であった。なお、大川ら(2012)は新潟県上越地方の雪崩監視において、警報基準としてグライド速度100 mm/hを用いているが、安全率を見込んだ場合、この閾値は本観測結果からも妥当なものであると言える。

納口ら(1986)によるグライドの加速モデルに今回観測された雪崩発生時のグライドデータを適用し、モデルに用いられているパラメータ値を決定した。その結果、納口らが新潟県魚沼市の低木斜面での観測結果から求めた値と比較的に近い値が得られた。納口ら(1986)のモデルは全層雪崩の短時間予測につながるものであり、今後様々な斜面でパラメータを算出し、斜面の地形や植生等に依存して変化するパラメータの定量化を図ることが重要である。

キーワード: 全層雪崩, グライド

Keywords: full-depth avalanche, snow glide