

## 雪崩発生予測モデルを用いた豪雪時の雪崩予測

## Avalanche forecasting during heavy snowfall winter using SNOWPACK model

# 平島 寛行 [1]

# Hiroyuki Hirashima[1]

[1] 防災科研・雪氷

[1] SIRC,NIED

2005/06の冬期は記録的な大雪にみまわれた。新潟県津南町では積雪が4mを超え、国道405号線沿いでは雪崩の危険性が高まり通行止め等の対策が行われた。本研究では、通行止めまたは解除の判断基準に資する事を目的として、防災科研の開発した雪崩発生予測システムを応用して同地域の雪崩発生予測を行った。

雪崩予測にはスイスの雪・雪崩研究所で開発された積雪変質モデルを用いているが、日本の雪で定式化されたせん断強度の計算式(山野井、遠藤(2002)、阿部ほか(2005))をモデルに組み込み、津南アメダスの気象観測値を入力に用いて積雪安定度の計算を行った。この結果の検証のため、アメダス観測地点付近において1月から3月にかけて、6回にわたり積雪断面観測を行った。また国道405号線沿いの地形データ(10mメッシュ)を用い、100mあたり0.65の気温補正等を加えて各グリッドにおいてモデル計算を行うことで、通行止め区間における国道周辺の積雪安定度分布を作成し、雪崩の危険度予測を行った。断面観測により得られた積雪断面と比較したところ、計算では観測よりざらめ雪の層が多く、早く融けた傾向がみられたものの、雪質のおおまかな傾向は一致した。早く融ける原因としては、モデルの精度の問題のほか、日射量及び長波放射量を経験式を用いて推定しているためと考えられる。

12月24日には津南町前倉において雪崩が発生して車が押し流される事故が発生した。この日は雪崩が発生するまでの24時間で70cmも積雪深が増加し、雪崩が発生しやすい条件下にあった。予測モデルでこの日に雪崩が起こりやすくなる傾向はよく再現され、このような雪崩は予測可能であることが示唆された。