

2014年2月南岸低気圧による雪崩災害

雪の結晶の形が引き起こす表層雪崩

雪氷防災研究センター 任期付研究員 中村 一樹



はじめに

2014年2月14～16日にかけて、発達中の低気圧が本州の南岸を通過したことにより、東日本の太平洋側を中心に広い範囲で降雪となりました。この大雪に伴い、関東甲信地方や東北地方では、数多くの表層雪崩が発生し、車両の立往生、車両に乗っていた人の孤立、車両の埋没、通行止め、集落の孤立等の被害が発生しました。

雪崩の特徴

これらの雪崩には、特異的な特徴があります。ひとつは、サラサラの雪が、窪んでいる沢状の地形に集まり流下していることです。わずかに凹状になっている斜面でも発生しており、(写真1)のように同じ沢から何度も雪崩が発生した地点では、道路上に大量の雪が堆積しました。



写真1 甲府市古関で発生した表層雪崩
(約15mの堆積、中央下に人が写っている)

もうひとつの特徴は、(写真2)のように、発生した雪崩が林間や落石防護柵をすり抜けて流下し、道路や建物に達したことです。従来観測されてきた雪崩は、林間をすり抜けることはあ

まりありませんでした。しかし、今回は、広い範囲でこの「すり抜け雪崩」が観測されました。



写真2 林間のすり抜けを伴う表層雪崩(仙台市)

雪崩の原因

調査の結果、(写真3)に示すように冬型の気圧配置で降る日本海側の雪の結晶(左:雲粒が付いて形が複雑)に比べ、今回雪崩を引き起こした低気圧の北から北東側の雲から降る雪の結晶(右)は形状が比較的単純で、サラサラして崩れやすい特徴を有していることがわかりました。つまり、今回南岸低気圧の降雪により広範囲で多発した表層雪崩は、雪の結晶の形が引き起こした雪崩と考えられます。

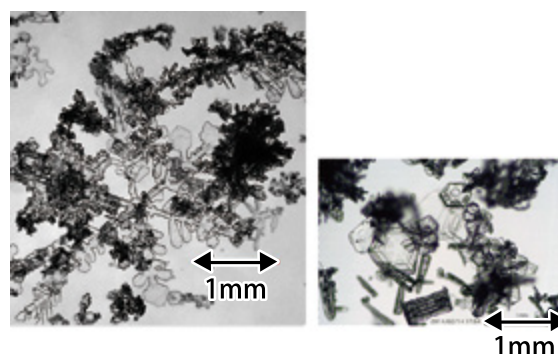


写真3 冬型の雪の結晶(左)と低気圧の雪の結晶(右)