

## 災害調査 新潟県五泉市菅名岳で発生した雪崩調査 (2023. 1. 14)

研究代表者	雪氷：上石 勲	実施期間	令和 4 年度
研究参加者	雪氷：砂子 宗次朗		

### [災害の概要]

2023 年 1 月 13 日、新潟県五泉市にある菅名岳の登山道付近で雪崩が発生し、同日 15 時頃 1 名が雪に埋もれた状態で発見された。発見された 1 名は病院に搬送されたが、約 6 時間後に死亡が確認された。死因は雪崩に巻き込まれたことによる窒息死 (報道より)。

防災科学技術研究所雪氷防災研究センターでは、本災害における積雪の影響を明らかにするため、雪崩発生翌日に発生現場付近にて積雪調査を実施した。



図 1. 雪崩発生領域 (推定、赤線内) と調査実施地点。

### [実施内容]

調査実施日：2023 年 1 月 14 日 8:50 – 9:30

調査箇所：大蔵山いずみの里駐車場より東に約 800 m 地点  
(標高：92 m)

調査内容：神室式スノーサンプラーを用いた積雪重量計測

### [成果]

1 月 14 日午前菅名岳登山道へ続く林道にて積雪観測を実施した (図 1)。観測地点の積雪深は 33 cm、全層ざらめ雪 (濡れ雪)、全層密度は約  $550 \text{ kg m}^{-3}$  であった。新潟県が雪崩発生後に撮影した空撮写真 (図 2) を確認すると、雪崩発生区 (推定標高：約 420 m) で土壌が露出していることや、土を巻き込んで流下していることから面発生湿雪全層雪崩と考えられる。

図 3 に雪崩発生地点から北西に約 18 km 離れている新津アメダスの気温及び降水量のデータを示す。新津アメダスと雪崩発生区の標高差は 328m なので、気温減率を  $0.6^\circ\text{C}/100\text{m}$  とすると、雪崩発生区は新津アメダスより約  $2^\circ\text{C}$  気温が低いと考えられる。したがって、雪崩発生区では 7 日の日中以降プラスの気温で推移した時間帯が多かったと考えられる。  $0\sim 2^\circ\text{C}$  での降水を湿雪、  $2^\circ\text{C}$  以上の降水を雨と定義すると、雪崩発生区では 7 日から 10 日かけての降水は、

大半が湿雪または雨であったと考えられる。なお、新津アメダスの積雪深は、この期間中 0 cm であった。また、12 日から雪崩発生日の 13 日にかけては、新津アメダスでは日中  $10^\circ\text{C}$  以上の気温上昇が確認できる。新津アメダスにおける 1 月の日平均気温の平年値は  $1.7^\circ\text{C}$  であるが、12 日及び 13 日の日平均気温は  $5.2$ 、 $6.3^\circ\text{C}$  と 3 月の平年値 ( $5.1^\circ\text{C}$ ) 並みの値を示していた。このことから、短期間の急速な融雪が積雪層底部に融雪水を供給し、全層雪崩を引き起こしたと考えられる。



図 2. 雪崩斜面全景 (新潟県提供)。赤矢印と破線はそれぞれ雪崩発生区と走路を示す。

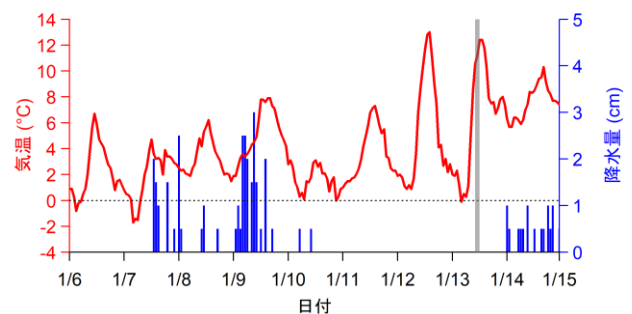


図 3. 新津アメダスにおける 2023 年 1 月 6 日から 1 月 15 日までの気温及び降水量の推移。図中の灰色線は雪崩が発生したと考えられる時間帯 (1 月 13 日 12:00~14:00 頃) を示す。