

5. 災害調査 北海道羅臼雪崩災害発生状況調査 (2024. 1. 25)

研究代表者	雪氷：上石 勲	実施期間	令和 5 年度
研究参加者	雪氷：荒川逸人		

[概要]

2024年1月25日、北海道羅臼町内の2か所で雪崩が発生し、それぞれ集落と道路に被害が及んだ。本調査では雪崩の発生箇所と被害状況の把握を行うとともに、羅臼町と情報の共有を図った。

[目的]

2024年1月25日に北海道羅臼町で発生した2つの雪崩について、現地調査と羅臼町への聞き取り調査を行うことにより、雪崩の発生状況および被災状況については把握し、発生原因の解明や応急対策などに資することを目的とする。

[実施内容]

調査実施日：2024年1月28日

実施方法：現地踏査、写真撮影、聞き取り調査（羅臼町役場・復旧業者）

[調査結果]

1. 雪崩発生・被災状況

① 羅臼町栄町

○発生日時：1/25 15:32（羅臼町聞き取り）

○発生状況：発生標高150-20mで、生区は確認できないが高木が比較的密生している。停止位置は羅臼川築堤付近で流下延長約300mとみられる（図1、写真1）。

○被災状況：斜面下の駐車場に停車してあった自動車2台が道路を越えて羅臼川左岸まで20m程度流下した。道路上の堆積は1.5-2.5m程度であった（写真2）。人的被害はなかった。

○対応状況：1/29の段階で片側交互通行および道路山側にポケット掘削を実施。



図1 雪崩発生箇所と雪崩発生状況



写真1 栄地区
道路から推定雪崩発生区方向を望む



写真2 栄地区 雪崩堆積区
道路の反対側にあった車2台が流される

②羅臼町礼文地区

○発生日時：1/25 22:50（羅臼町聞き取り）

○発生状況：発生標高は150m、停止位置は町営住宅で、流下延長約200mであった（図1、写真3）。発生区破断面は右斜面上部（写真4）と右斜面と左斜面の間の尾根左斜面中腹2か所（写真5）とみられる。

○被災状況：町営住宅斜面側1階分デブリで埋雪しガラス破損、2階部分のガラス一部破損（写真4）。人的被害はけが人がひとり。雪崩によって割れたガラスにて怪我を負った。

○対応状況：1/29 からデブリ除去を開始し調査時は作業中であった。デブリ除去後、斜面に雪堤・ポケット設置予定となっている。



写真3 礼文地区 国道より雪崩発生区方向を望む



写真4 礼文地区 表層雪崩破断面（雪崩発生斜面）（三洋建設撮影）



写真5 礼文地区 表層雪崩破断面（雪崩誘発斜面）



写真6 礼文地区 被災した町営住宅。1階部分は完全に埋没

2. 積雪観測と気象状況

(1) 積雪観測

積雪観測を①栄地区雪崩発生個所の近隣で実施した。積雪2.00mだったが、一部吹き溜まりの可能性があった。深さ160cmまでの積雪断面を観測した。

表面から160cmまで一様な積雪で、雪温は表面0℃、20cmより下は、-2～-3℃でほぼ一定であった。密度は表面付近で150 kg/m³で表面から20cmより下は200～250 kg/m³であった。硬度は50～150kPaであり、表面から150cm付近に硬度50kPa程度の弱い層が一部確認された。雲粒がついていない破壊された降雪結晶がみられた（写真8）。積雪に穴を開けたりスコップを差したりした部分の積雪が青く見え、降雪結晶が積もった雪である特徴が見られた（写真9）。



写真7 積雪観測断面

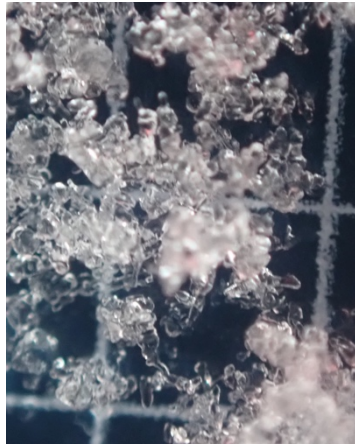


写真8 雲粒がついてない低気圧性の降雪。格子は3mm

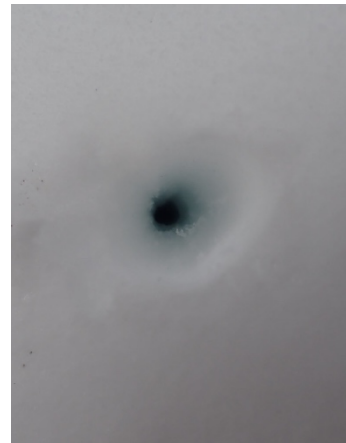


写真9 穴を開けると雪が青く見られた。

(2) 気象状況

羅臼アメダス（羅臼町緑町付近）の気象データおよび地上天気図を整理した（図2、図3）。25日9時～15時は比較的風弱く風向も変化し、低気圧はオホーツク海より西方に移動している。そのため、低気圧性の崩れやすい降雪結晶が降った可能性が考えられ、15：32に栄地区で雪崩が発生した。25日17時以降は、5cm/h以上の激しい降雪があり、低気圧は南東に移動し、北西～西寄りの強風となった。礼文地区で雪崩が発生した斜面には、吹き溜まりが形成された可能性が考えられた。低気圧性の崩れやすい降雪結晶の上部に50cm程度の降雪がふり、22：50に礼文地区で雪崩が発生したと考えられる。

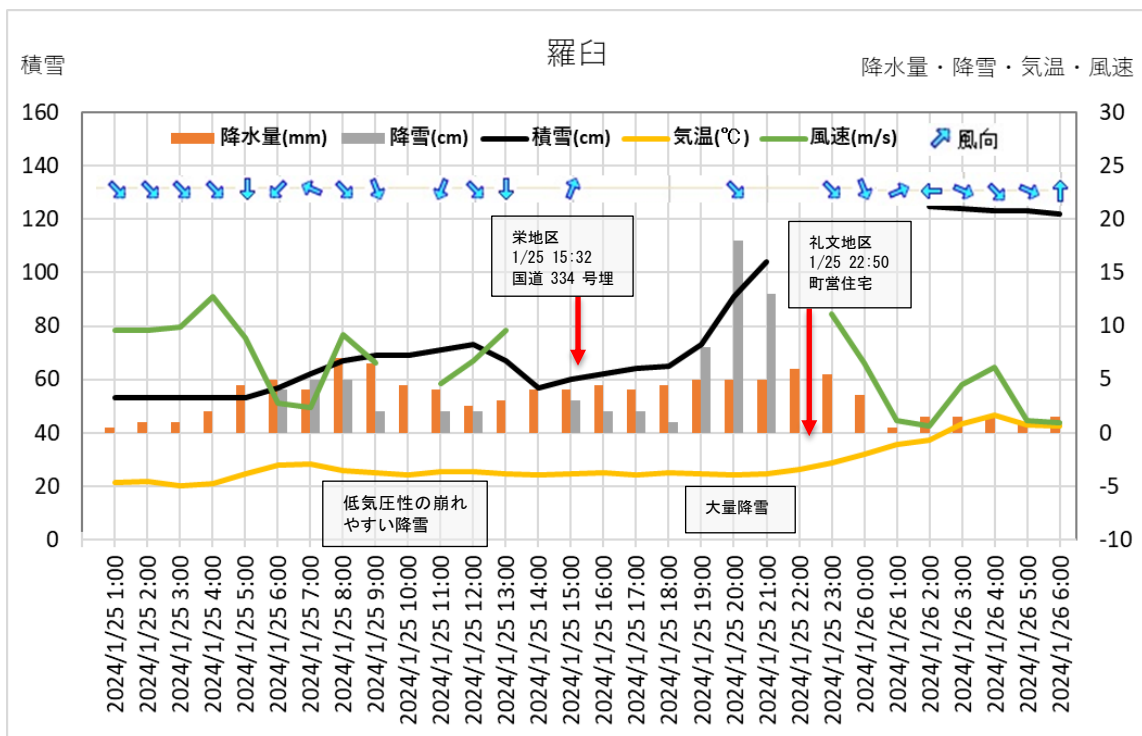


図2 気象庁アメダス羅臼観測点の1/25 0:00～1/26 6:00

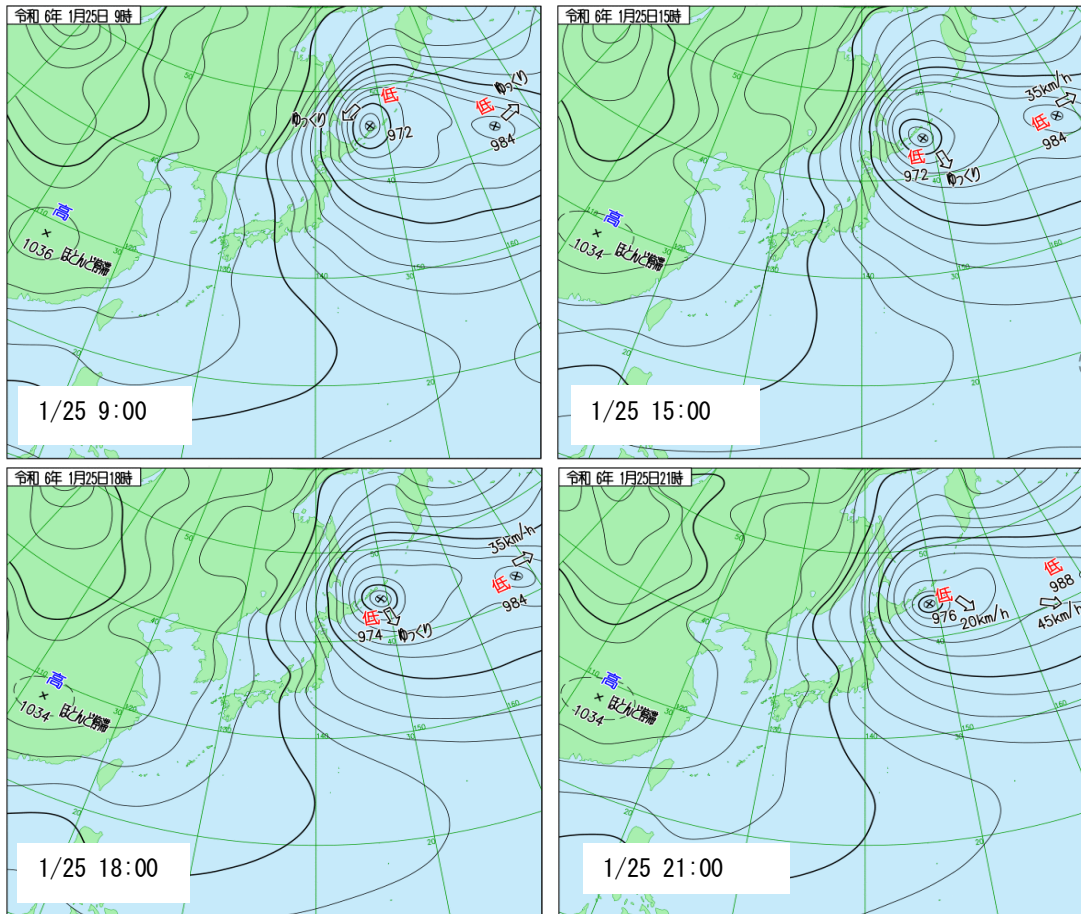


図2 地上天気図 (1/25 9時 15時 18時 21時)

おわりに

詳細な状況把握には今後も調査を行う必要がある。本調査では羅臼町役場の方、地元建設業者の方に雪崩発生状況のお話をいただくことができました。ここに感謝いたします。