

5 災害調査 志賀高原雪崩調査 (2010. 2. 6)

| | | | |
|-------|--|------|----------|
| 研究代表者 | 雪氷防災：上石 勲 | 実施期間 | 平成 21 年度 |
| 研究参加者 | 雪氷防災：上石勲、平島寛行 土木研究所 雪崩・地すべり研究センター：石井靖雄、伊藤陽一、新潟大学：池田慎二 | | |

【目 的】

2010年2月6日午後7時40分、長野県山ノ内町志賀高原前山スキー場付近で雪崩が発生し、ホテルや観光バス、乗用車を襲い、ホテル内の客2人が軽いけがを負った。本調査の目的は、現地の積雪や雪崩発生状況を把握し、雪崩予測精度向上や雪崩運動解析の検証資料とし、今後の雪崩災害防止対策に資することである。

【実施内容】

雪崩発生の翌々日、2010年2月8日午後に雪崩発生斜面付近で雪崩発生状況ならびに積雪調査を実施した。

【成果と効果】

雪崩は長野県山ノ内町の志賀高原前山スキー場で発生し、斜面下にある国道292号を越えて隣接するホテルに到達した。本スキー場は今年度から営業していない。雪崩発生、被災の概要は次のとおりである。

○雪崩発生概要(図1)

- ・発生日時 2月6日午後7時40分
- ・雪崩の種類 面発生乾雪表層雪崩
- ・発生区 標高約1780m付近、幅30m、雪崩の厚さ1.2m、積雪深約2m、勾配約40度、
- ・流下状況 標高差約100m、流下延長約250m

○被災概要

- ・雪崩は国道292号を乗り越えホテルに衝突し、ガラス窓を割ってホテル土産物売りに流入 2名がけが
- ・被災したホテル前には観光バス2台と乗用車10台以上が埋雪
- ・観光バスは数m流されてホテルの壁にめり込み、ホテル施設を一部破損
- ・2月8日12時頃まで国道292号通行止め

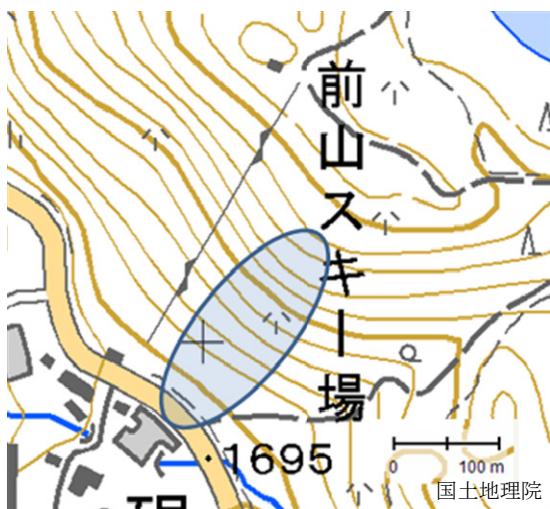


図1 雪崩発生状況と被災状況

○積雪断面観測(図2)

- ・再凍結した乾きざらめ雪の上にできた「こしもざらめ」がすべり層となり雪崩が発生
- ・すべり層の上のしまり・こしまり厚さ1.2m (密度約0.2~0.3)
- ・すべり層付近で硬度弱く、積雪安定度 ((シアーフレーム(面積 100cm²)で測定したすべり層の剪断抵抗力) / (すべり層の上載荷重の斜面分力) は1以下となり不安定

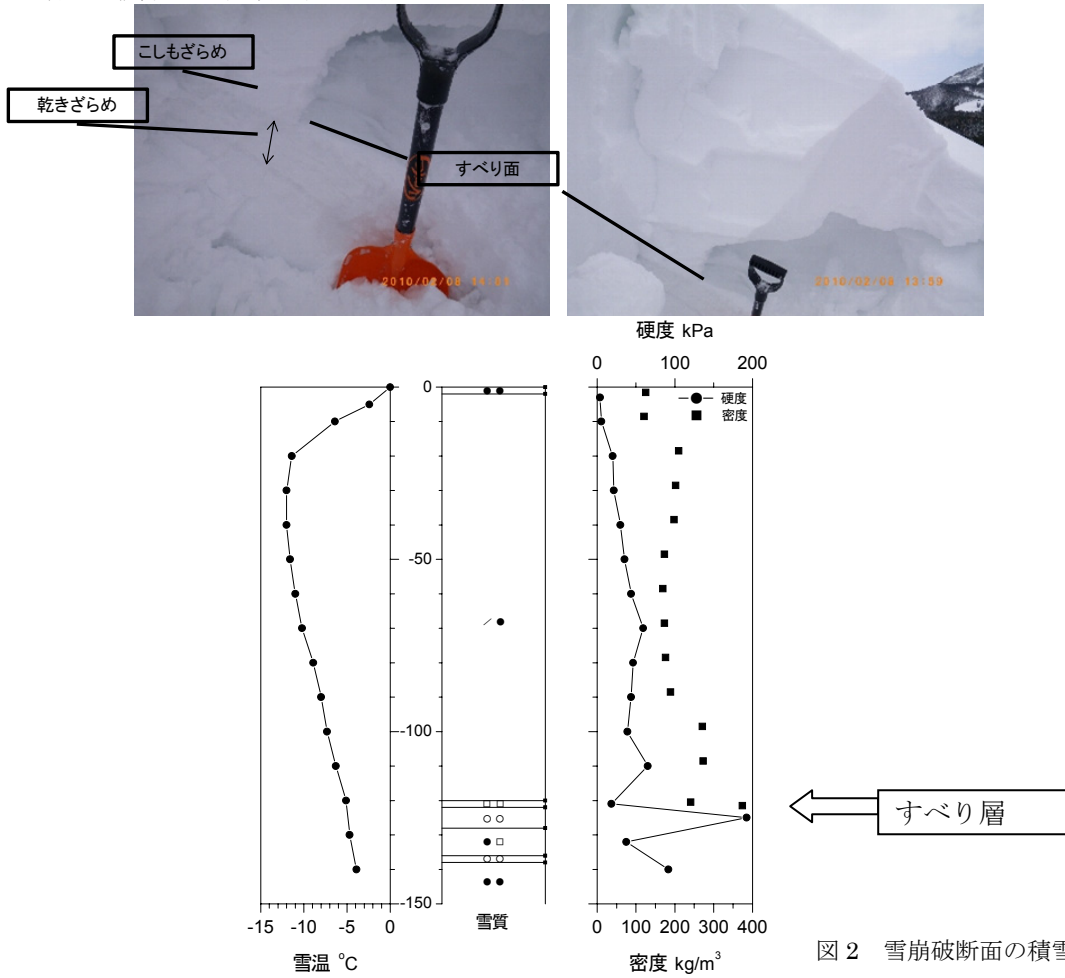


図2 雪崩破断面の積雪状況と観測結果

○積雪変質モデル解析との比較

積雪変質モデルに飯山アメダスをベースにしたデータを入力して計算した結果、積雪120cmに「こしもざらめ雪」の積雪安定度1以下の層が解析された(図3)。

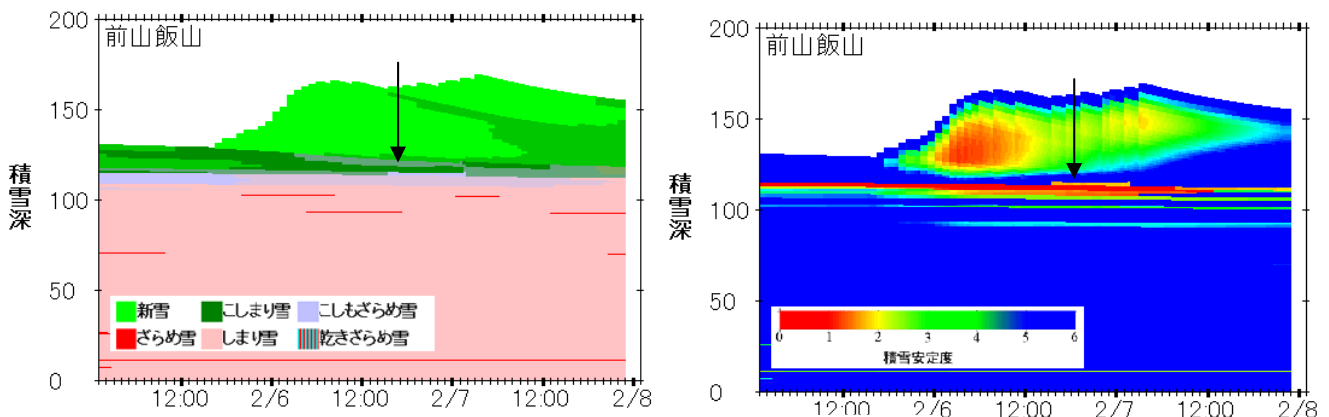


図3 積雪変質モデルによる解析結果

[防災行政等への貢献]

今回の調査結果を雪崩発生予測や雪崩運動解析モデルの検証データとして利用し雪崩予測システム高度化に役立てていきたい。

なお、調査とデータ収集整理には土木研究所ならびに長野県から多くの便宜を頂いた。感謝致します。