

## 9年ぶりに大雪となった岩見沢市での積雪断面観測 (2021年3月)

### Snow profile observation in Iwamizawa (March 2021)

白川 龍生<sup>1</sup>

Tatsuo Shirakawa<sup>1</sup>

Corresponding author: shirakaw@mail.kitami-it.ac.jp (T. Shirakawa)

This report summarizes the snow profile observation in Iwamizawa (March 5, 2021). Observation data of snowfall and maximum snow depth at JMA Iwamizawa meteorological station on 2020/2021 winter reached a level comparable to the highest record (2011/2012 winter). Since 2012, the author has been observing snow profile in Iwamizawa every year. The results of 2021, snow depth was 181cm and snow water equivalent was 702mm in the site. Compared to 2011/2012 winter, granular snow was observed in many layers this season. However, for the snow depth and snow water equivalents showed almost the same values.

#### 1. はじめに

2020/2021年冬期、岩見沢市と周辺の市町村では9年ぶりの記録的大雪に見舞われた。気象庁岩見沢特別地域気象観測所における降雪量合計と最深積雪の推移を図1に示す。2020年12月1日に日降雪量51cm(12月の観測史上6位)、2021年2月25日に最深積雪205cm(観測史上2位)を記録するなど、降雪・積雪ともに平年を上回る大雪となった。この影響により、空間の閉塞や圧密沈降による雪害が複数発生し、道路交通網の麻痺や鉄道の運休、雪による建物の倒壊など、地域経済や市民生活に大きな支障が生じた。

筆者は9年前(2012年)の3月に岩見沢で行われた積雪断面観測に参加し、積雪深:194cm、積雪水量:744mmの結果を得ている<sup>1)</sup>。今回も同水準の降積雪に迫っていたため、2月21日と3月5日の2回、岩見沢市緑町にて積雪断面観測を実施した。うち本報告では、融雪出水直前期にあたる3月5日の調査結果を述べる。

#### 2. 調査方法

積雪断面観測は、積雪観測ガイドブック<sup>2)</sup>および Fierz *et al.*<sup>3)</sup> に準じて実施した。調査項目は、積雪の高さ、層構造および積雪水量の3項目である。平均的な堆積状況を調査した後、雪面から地面まで観測ピットを掘削した。図2は当日撮影した積雪断面である。



図1 岩見沢の降積雪推移(2020/2021年冬期)。▽は観測実施日を示す。



図2 2021年3月5日 岩見沢の積雪断面(積雪深:181cm, 積雪水量:702mm)

<sup>1</sup>北見工業大学

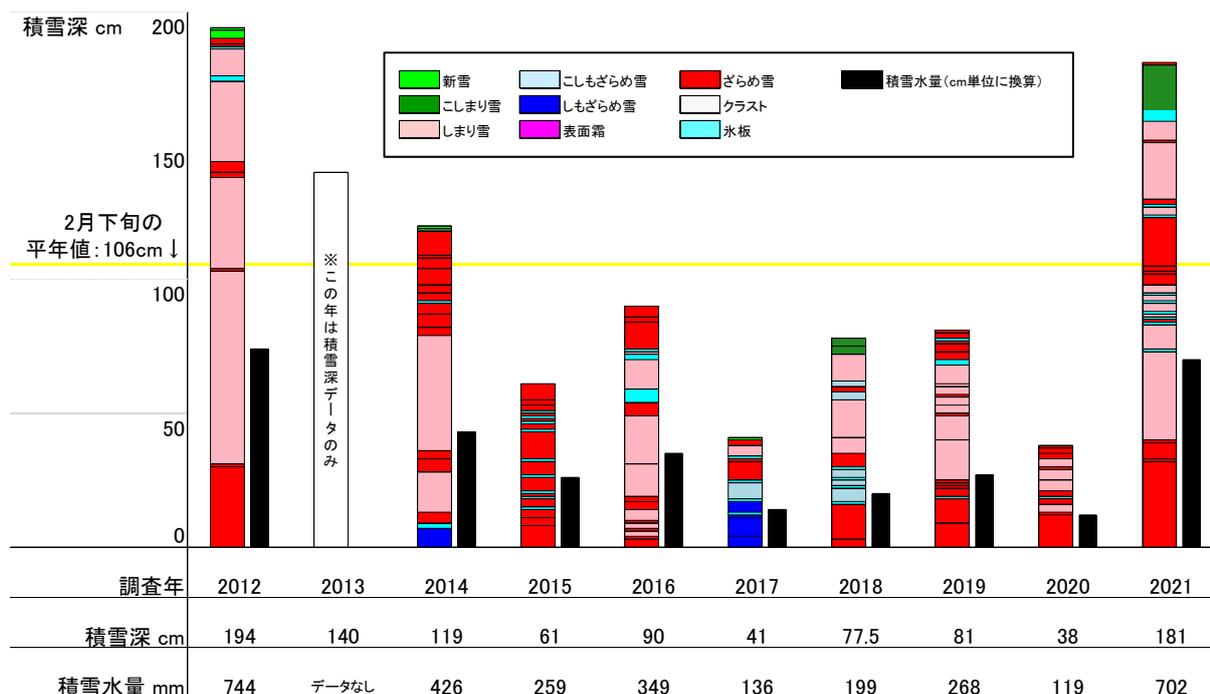


図3 岩見沢における2012年以降の積雪断面観測結果（融雪出水直前期；右端が今回の調査結果）

### 3. 調査結果と考察

岩見沢における2012年以降の積雪断面観測結果を図3に示す。いずれも融雪出水直前期に観測したもので、筆者は2011/2012年冬期以降、毎年岩見沢での観測を続けてきた（2013年は積雪深のみ）。このうち右端に示すのが今回の観測結果である。積雪深は181cm、積雪水量は702mmであった。

図3より、9年前と今回は、積雪深・積雪水量とも2月下旬の平年値（106cm）と比べ突出していることがわかる。いずれも、積雪層構造はざらめ雪としまり雪を主体とし、密度が高く、硬いのが特徴であるが、今回の観測結果は積雪の中層にざらめ雪が多く含まれる特徴がある。

積雪水量については2011/2012、2020/2021のいずれも700mmを超えており、雪の少ないシーズンと比べると2~6倍の水量が積雪として留まっていることがわかる。図4は大雪に見舞われた岩見沢市内の様子である。道路脇には高さ3mを超える雪山が連続し、これに伴い有効幅員が狭く見通しが悪い。図4の撮影当日、市内中心部にあった空き店舗が人通りの多い日中時間帯に突然倒壊し、店舗前の道路にがれきが散乱する雪害があった。この日、岩見沢では日中の最高気温が9.7℃に達するなど各地で気温が上昇し、空知地方では複数の建物被害が確認されている<sup>4)</sup>。これも2011/2012年冬期における雪害と傾向が類似していた。



図4 大雪の岩見沢市内（2021年3月5日）

【謝辞】 本研究の一部は、JSPS 科研費 19K04647 の助成を受け実施しました。また、岩見沢市総合体育館の皆さまに御礼申し上げます。

#### 【参考文献】

- 1) 白川龍生, ヌアスムグリ アリマス, 八久保晶弘, 荒川逸人, 野口泉, 尾関俊浩, 中村一樹, 2012: 2011-2012年冬期に北海道岩見沢市を中心として発生した大雪について(その4) - 広域積雪調査 -, 北海道の雪氷, **31**, 127-130.
- 2) 日本雪氷学会編, 2010: 積雪観測ガイドブック, 朝倉書店, 136pp.
- 3) Fierz, C. *et al.*, 2009: The International Classification for Seasonal Snow on the Ground, IHP-VII Technical Documents in Hydrology N83, IACS Contribution N1, UNESCO-IHP, Paris.
- 4) 2021年3月5日付北海道新聞.