

## 新庄における気象と降積雪の観測 (2025/26年冬期)

### Meteorological, Snowfall and Snow Cover Data Observed at Shinjo (2025/26 Winter)



防災科学技術研究所研究資料

|         |                                                                                                      |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第 491 号 | SIP4D を活用した災害情報の広域連携に関する取り組み ―令和 4 年度長野県地震総合防災訓練および愛知県災害対策本部運用訓練における活動報告― 71pp. 2023 年 1 月発行         |
| 第 492 号 | 長岡における積雪観測資料(44) (2021/22 冬期) 30pp. 2023 年 3 月発行                                                     |
| 第 493 号 | SIP4D 利活用システム技術仕様書・同解説－第 3 版：入力情報の公開制御機能等に関する改定－ 139pp. 2023 年 4 月発行                                 |
| 第 494 号 | 2022 年度 土砂災害予測に関する研究集会 プロシーディング 77pp. 2023 年 7 月発行                                                   |
| 第 495 号 | 災害調査のデジタルアーカイブに向けた標準作業手順書の開発 129pp. 2023 年 10 月発行                                                    |
| 第 496 号 | 水道管路の耐震補強継手の大型振動台実験 ―地震直後の都市機能維持とレジリエンス向上を目指した性能検証― 50pp. 2023 年 10 月発行                              |
| 第 497 号 | 災害時における衛星リモートセンシングの実利用に向けた研究開発 ―「衛星ワンストップシステム」の開発― 341pp. 2023 年 12 月発行                              |
| 第 498 号 | 強震動評価のための浅部・深部統合地盤構造モデルの構築 263pp. 2023 年 12 月発行                                                      |
| 第 499 号 | 新庄における気象と降積雪の観測 (2022/23 年冬期) 45pp. 2024 年 2 月発行                                                     |
| 第 500 号 | 国内活動的火山の噴出量階段図：火山活動評価と火山防災への基礎資料 106pp. 2024 年 2 月発行                                                 |
| 第 501 号 | 実動機関の連携強化による災害情報の共有・活用 ―令和 5 年度熊本県総合防災訓練および令和 5 年度緊急消防援助隊愛知県大隊合同訓練での活動報告(消防)― 201pp. 2024 年 6 月発行    |
| 第 502 号 | SIP4D を活用した災害情報の広域連携に関する取り組み ― 05JXR における活動報告― 142pp. 2024 年 5 月発行                                   |
| 第 503 号 | 実動機関の連携強化による災害情報の共有・活用 ―令和 5 年度長崎県国民保護共同訓練における活動報告― 59pp. 2024 年 8 月発行                               |
| 第 504 号 | 実動機関の連携強化による災害情報の共有・活用 ― ICT 技術を活用した愛知県実動機関合同救助訓練での活動報告― 150pp. 2024 年 8 月発行                         |
| 第 505 号 | 強震動観測データ利活用の促進に向けて(強震動観測データ利活用検討委員会活動中間報告書) 240pp. 2024 年 10 月発行                                     |
| 第 506 号 | 2023 年度 土砂災害予測に関する研究集会 プロシーディング 91pp. 2024 年 10 月発行                                                  |
| 第 507 号 | 実動機関の連携強化による災害情報の共有・活用 ―愛知県の消防機関へのアンケート調査結果報告― 28pp. 2024 年 10 月発行                                   |
| 第 508 号 | ISUT-SITE および防災クロスビューによる災害情報の統合と共有―令和 6 年能登半島地震を事例として― 206pp. 2024 年 10 月発行                          |
| 第 509 号 | SIP4D-Xedge 技術仕様書・同解説 - 第 4 版：SIP4D-Xedge への改名と自律分散型データ統合運用技術の実装等 - 138pp. 2024 年 10 月発行             |
| 第 510 号 | 実動機関の連携強化による災害情報の共有・活用 ― 実動機関への令和 6 年能登半島地震に係るインタビュー調査報告 ― 83pp. 2024 年 12 月発行                       |
| 第 511 号 | 長岡における積雪観測資料(45) (2022/23 冬期) 29pp. 2025 年 2 月発行                                                     |
| 第 512 号 | 新庄における気象と降積雪の観測 (2023/24 年冬期) 43pp. 2025 年 2 月発行                                                     |
| 第 513 号 | 令和 2 年 7 月豪雨およびコロナ禍の高齢者への影響―熊本県ケアマネジャー調査からの報告― 56pp. 2025 年 2 月発行                                    |
| 第 514 号 | 長岡における積雪観測資料(46) (2023/24 冬期) 17pp. 2025 年 5 月発行                                                     |
| 第 515 号 | 南海トラフ巨大地震の発生の多様性を考慮した地震防災基盤シミュレータの構築 185pp. 2025 年 7 月発行                                             |
| 第 516 号 | 実動機関の連携強化による災害情報の共有・活用 ― ICT を活用した愛知県実動機関合同救助訓練での活動報告― 99pp. 2025 年 5 月発行                            |
| 第 517 号 | S-net データを用いた千島海溝南部域～日本海溝の地震活動の時空間分布とその特徴 42pp. 2025 年 5 月発行                                         |
| 第 518 号 | 実動機関の連携強化による災害情報の共有・活用 ―令和 6 年度緊急消防援助隊愛知県大隊合同訓練および令和 6 年度緊急消防援助隊中部ブロック合同訓練での活動報告― 94pp. 2025 年 6 月発行 |
| 第 519 号 | 実動機関の連携強化による災害情報の共有・活用 ―令和 6 年度愛知県・静岡県国民保護実動・図上訓練での活動報告― 49pp. 2025 年 7 月発行                          |
| 第 520 号 | 実動機関の連携強化による災害情報の共有・活用 ―愛知県扶桑町 令和 6 年度災害対策訓練での活動報告― 47pp. 2025 年 8 月発行                               |
| 第 521 号 | 実動機関の連携強化による災害情報の共有・活用 ―みちのく ALERT2024 での活動報告― 89pp. 2025 年 8 月発行                                    |

防災科学技術研究所研究資料

|         |                                                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第 522 号 | 2024 年度 土砂災害予測に関する研究集会プロシーディング 86pp. 2025 年 10 月発行                                                        |
| 第 523 号 | 次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト, 課題関連携研究集会「火山学はどのようにに噴火様式・推移の予測を行うか：霧島火山を例にして」プロシーディング 150pp. 2026 年 3 月発行           |
| 第 524 号 | 光ファイバ DAS と微動探査を組み合わせた地盤モニタリング手法開発 70pp. 2025 年 11 月発行                                                    |
| 第 525 号 | Open-Xedge 技術仕様書・同解説 - 第 5 版：Open-Xedge への改名と自律分散型データ調整管理技術の実装 等 - 148pp. 2025 年 12 月発行                   |
| 第 526 号 | 長岡における積雪観測資料(47) (2024/25 冬期) 23pp. 2025 年 12 月発行                                                         |
| 第 527 号 | 実動機関の連携強化による災害情報の共有・活用 ―令和 7 年度 ICT を活用した愛知県実動機関合同救助訓練での活動報告― 114pp. 2025 年 12 月発行                        |
| 第 528 号 | 実動機関の連携強化による災害情報の共有・活用 ―平成 28 年熊本地震・令和元年東日本台風・令和 2 年 7 月豪雨における実動機関の活動調整に関するインタビュー調査報告― 29pp. 2026 年 1 月発行 |
| 第 529 号 | 新庄における気象と降積雪の観測(2024/25 年冬期) 49pp. 2026 年 2 月発行                                                           |
| 第 530 号 | 強震動予測のための宮城県・大阪府における浅部・深部統合地盤構造モデルの構築 (2026 年度発行予定)                                                       |
| 第 531 号 | 強震動予測のための 50 m メッシュ詳細微地形区分作成手法の開発 (2026 年度発行予定)                                                           |
| 第 532 号 | 輪島市住民復興調査 結果報告 98pp. 2026 年 3 月発行                                                                         |
| 第 533 号 | 実動機関の連携強化による災害情報の共有・活用 ―「仙台駐屯地における合同検証」の活動報告― 70pp. 2026 年 4 月発行                                          |
| 第 534 号 | 実動機関の連携強化による災害情報の共有・活用 ―総合検証訓練「SIP 防災 OKINAWA2025」の活動報告― 124pp. 2026 年 6 月発行                              |
| 第 535 号 | 強震動観測データ利活用の拡大に向けて(強震動観測データ利活用検討委員会活動最終報告書) 341pp. 2026 年 7 月発行                                           |
| 第 536 号 | Open-Xedge ユーザマニュアル ― SOBO-WEB に接続する災害実動機関の標準情報共有システムの機能― 116pp. 2026 年 7 月発行                             |
| 第 537 号 | 2025 年度 土砂災害予測に関する研究集会プロシーディング 61pp. 2026 年 8 月発行                                                         |

防災科学技術研究所研究資料 第 538 号

2026 年 9 月 25 日 発行

|        |                                                                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 編集・発行者 | 国立研究開発法人 防災科学技術研究所<br>編集委員会<br>〒 305-0006<br>茨城県つくば市天王台 3-1<br>電話 029-863-7635<br>https://www.bosai.go.jp/ |
| 印刷所    | 前田印刷株式会社                                                                                                   |

防災科学技術研究所の刊行物については、防災科研機関リポジトリ  
をご覧ください。 https://nied-repo.bosai.go.jp/

© National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience 2026



## 新庄における気象と降積雪の観測 (2025/26 年冬期)

田邊 章洋\*・荒川 逸人\*・富樫 数馬\*・鈴木 紘一\*・安達 聖\*・佐藤 研吾\*・根本 征樹\*

## Meteorological, Snowfall and Snow Cover Data Observed at Shinjo (2025/26 Winter)

Takahiro TANABE, Hayato ARAKAWA, Kazuma TOGASHI, Kouichi SUZUKI,  
Satoru ADACHI, Kengo SATO, and Masaki NEMOTO

*\*Snow and Ice Research Center,  
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Japan*

### Abstract

Meteorological observations, snowfall and snow cover observations, and snow pit observations were carried out at the Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED in the winter season from 2025 to 2026. The observation site (140°18'43" E, 38°47'25" N, 127 m a. s. l.) is located in a basin 50 km away from the Sea of Japan.

This report contains the following data:

1. Meteorological observations: wind speed, wind direction, air temperature, humidity, soil temperature, global solar radiation, long wave radiation, and precipitation.
2. Snowfall and snow cover observations: weather condition, depth and water equivalent of snow cover, mean density of snow cover, depth and density of daily new snowfall, and infiltration water into the ground.
3. Snow pit observations: snow type, grain size, temperature, density, hardness and water content.

**Key words:** Meteorological data, Snowfall, Snow cover, Snow pit, Shinjo

### 1. はじめに

気象、降雪、積雪の条件の組み合わせにより、時として人命に関わるほどの雪氷災害が発生することがある。従って、その防止や被害軽減のためには、これらの基礎的なデータの収集と解析は不可欠である。また、地球温暖化の進行とともに、降積雪の変化のみならず、雪氷災害の発生場所や発生時期、内容の変化なども想定され、長期にわたる気象、降雪、積雪のモニタリングが重要である。

このような観点から雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所では、1974 年 11 月以来冬期の気象・

降積雪観測および積雪断面観測を継続的に行ってきた(表 1)。この中で、新積雪の密度、積雪相当水量、積雪全層密度、積雪層構造などは、東北地方では当実験所だけが観測していることから貴重なものとなっており、所外でも広く利用されている。

本報告は、2025/26 年冬期の気象観測、降積雪観測および積雪断面観測の結果についてまとめたものである。本冬期の気温は、11 月は平年より高めであったが、12 月から 2 月までほぼ平年並みで推移した。2 月に入り冬型の気圧配置が強い時期があったため、降雪量は増加し、最大積雪深は 2 月 2 日に 168 cm

---

\* 防災科学技術研究所 極端気象災害研究領域 雪氷防災研究センター

表 1 収録冬期と印刷物一覧。表中の右肩の数字は参考文献の番号を示す。

Table 1 List of publications, periods and data observed at the Shinjo Cryospheric Environment Laboratory.

| 分類           | 気象観測                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 降積雪観測                                                                                                                                 | 積雪断面観測                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 測定項目         | 風向，風速，<br>気温，日射量，降水量他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 天気，積雪深，<br>新積雪深，新積雪密度他                                                                                                                | 雪質，雪温，<br>密度，硬度，含水率他                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 収録冬期<br>と印刷物 | 1. 1974/75 ～ 1983/84 年 10 冬期：<br>研究資料 105 号 (1985) <sup>4)</sup><br>2. 1984/85 ～ 1994/95 年 11 冬期：<br>研究資料 180 号 (1997) <sup>34)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. 1974/75 ～ 1983/84 年 10 冬期：<br>研究資料 106 号 (1985) <sup>5)</sup><br>2. 1984/85 ～ 1994/95 年 11 冬期：<br>研究資料 175 号 (1996) <sup>10)</sup> | 1. 1973/74 年 1 冬期：<br>研究速報 13 号 (1975) <sup>14)</sup><br>2. 1974/75 年 1 冬期：<br>研究資料 33 号 (1978) <sup>15)</sup><br>3. 1975/76 ～ 1979/80 年 5 冬期：<br>研究資料 70 号 (1982) <sup>16)</sup><br>4. 1980/81 ～ 1987/88 年 8 冬期：<br>研究資料 131 号 (1988) <sup>6)</sup><br>5. 1988/89 ～ 1994/95 年 7 冬期：<br>研究資料 171 号 (1996) <sup>9)</sup> |
|              | 1995/96 年 1 冬期：研究資料 179 号 (1997) <sup>8)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|              | 1996/97 ～ 2003/04 年 8 冬期：<br>研究資料 265 号 (2005) <sup>26)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1996/97 ～ 2003/04 年 8 冬期：<br>研究資料 266 号 (2005) <sup>7)</sup>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|              | 1. 2004/05 年 1 冬期：研究資料 289 号 (2006) <sup>35)</sup><br>2. 2005/06 年 1 冬期：研究資料 305 号 (2007) <sup>21)</sup><br>3. 2006/07 年 1 冬期：研究資料 311 号 (2007) <sup>3)</sup><br>4. 2007/08 年 1 冬期：研究資料 326 号 (2008) <sup>28)</sup><br>5. 2008/09 年 1 冬期：研究資料 340 号 (2010) <sup>20)</sup><br>6. 2009/10 年 1 冬期：研究資料 351 号 (2010) <sup>2)</sup><br>7. 2010/11 年 1 冬期：研究資料 364 号 (2012) <sup>25)</sup><br>8. 2011/12 年 1 冬期：研究資料 375 号 (2013) <sup>29)</sup><br>9. 2012/13 年 1 冬期：研究資料 387 号 (2014) <sup>24)</sup><br>10. 2013/14 年 1 冬期：研究資料 390 号 (2015) <sup>27)</sup><br>11. 2014/15 年 1 冬期：研究資料 402 号 (2016) <sup>31)</sup><br>12. 2015/16 年 1 冬期：研究資料 408 号 (2017) <sup>33)</sup><br>13. 2016/17 年 1 冬期：研究資料 421 号 (2018) <sup>22)</sup><br>14. 2017/18 年 1 冬期：研究資料 433 号 (2019) <sup>11)</sup><br>15. 2018/19 年 1 冬期：研究資料 442 号 (2020) <sup>12)</sup><br>16. 2019/20 年 1 冬期：研究資料 454 号 (2021) <sup>23)</sup><br>17. 2020/21 年 1 冬期：研究資料 468 号 (2022) <sup>30)</sup><br>18. 2021/22 年 1 冬期：研究資料 482 号 (2022) <sup>36)</sup><br>19. 2022/23 年 1 冬期：研究資料 499 号 (2024) <sup>37)</sup><br>20. 2023/24 年 1 冬期：研究資料 512 号 (2025) <sup>38)</sup><br>21. 2024/25 年 1 冬期：研究資料 529 号 (2026) <sup>39)</sup> |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

を記録した。2 月中旬以降は平年よりも暖かい日が続き、3 月下旬に消雪した。

## 2. 観測期間および場所

観測期間は、2025 年 11 月から 2026 年 4 月までである。

観測場所は、山形県新庄市十日町高壇 1400 番地にある防災科学技術研究所雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所構内である。当実験所の地理的位置は、東経 140°18'43", 北緯 38°47'25" (世界測地系) であり、標高は 127 m である (図 1)。図 2 に当実験

所構内における気象観測露場および積雪断面観測露場の位置を示した。気象観測露場の広さは、第 1 が 12 m × 20 m, 第 2 が 15 m × 20 m である。第 1, 2 気象観測露場の各種測定器の配置をそれぞれ図 3, 4 に示した。気象観測のうち、地温測定が第 1 気象観測露場で、その他の測定は全て第 2 気象観測露場で行った。降積雪観測のうち、融雪量計による地下浸透量の測定が第 1 気象観測露場で、その他は全て第 2 気象観測露場で行った。また、積雪断面観測は積雪断面観測露場で行った。

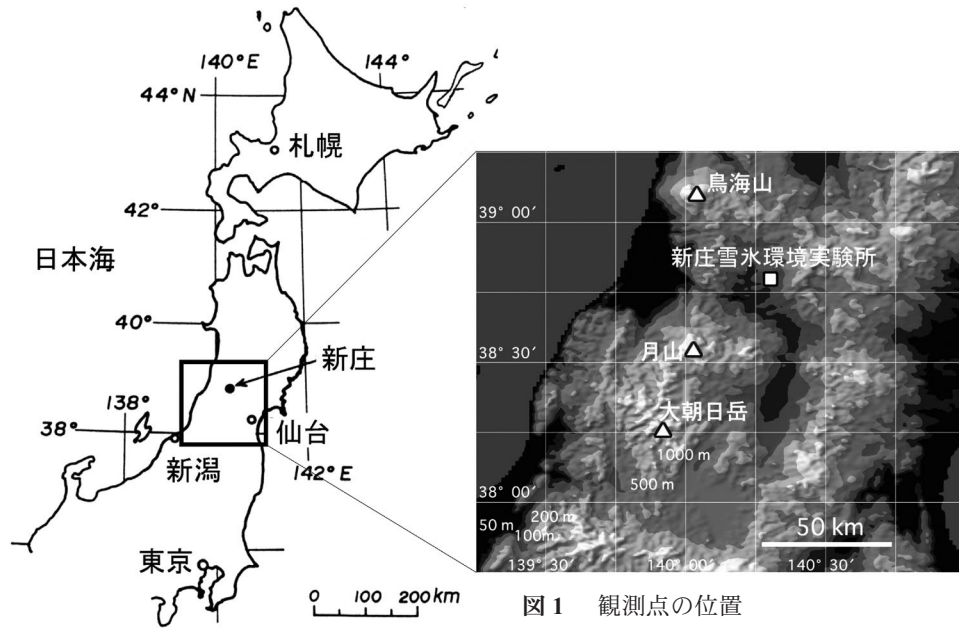


図 1 観測点の位置

Fig. 1 Location of observation site.

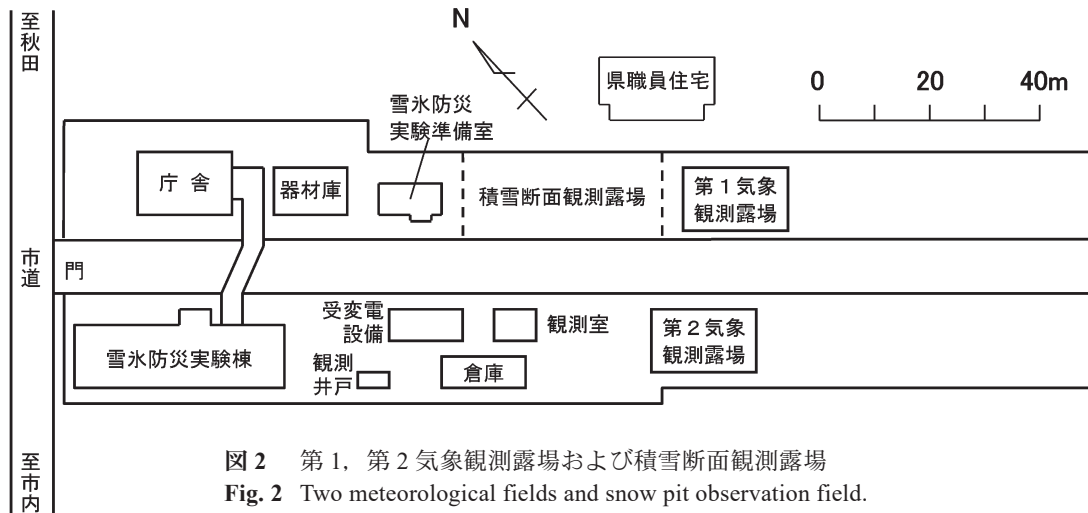


図 2 第1, 第2 気象観測露場および積雪断面観測露場

Fig. 2 Two meteorological fields and snow pit observation field.

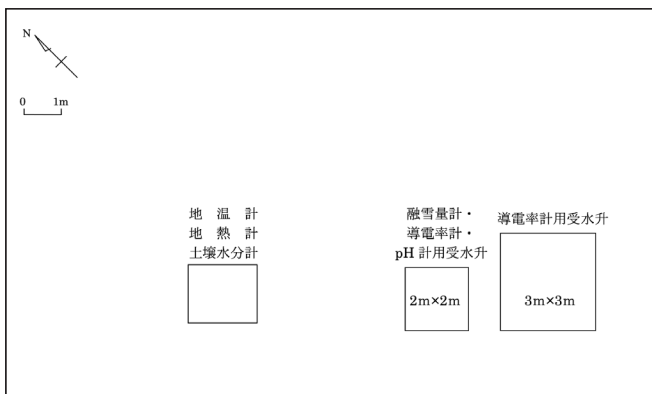


図 3 第1 気象観測露場 (12 m × 20 m) の計測器配置図

Fig. 3 Horizontal distribution of sensors in the No.1 meteorological field (12 m × 20 m).

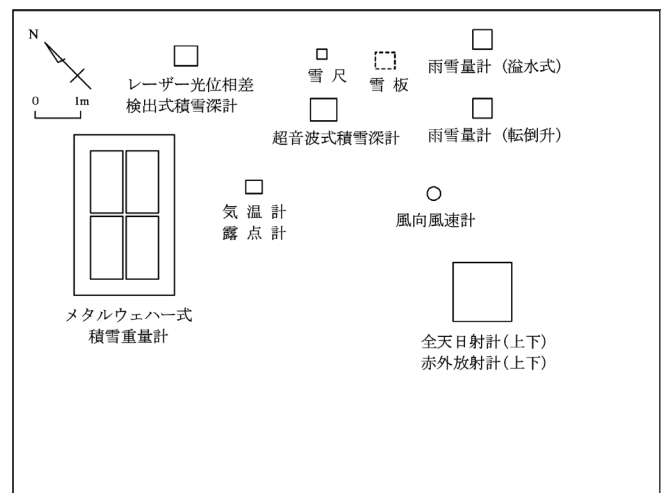


図 4 第2 気象観測露場 (15 m × 20 m) の計測器配置図

Fig. 4 Horizontal distribution of sensors in the No.2 meteorological field (15 m × 20 m).

### 3. 観測方法

#### 3.1 気象観測

測定項目、位置およびセンサー形式は表 2 の通りである。ここで、気温および露点温度のセンサーは昇降装置に取り付けられており、毎朝 9 時に感部が地面または雪面上約 1.5 m となるように調節された。その他のセンサーは固定されている。気象観測装置からのアナログ出力は気象観測装置（環境サーバプログラム WP9001-SV-AP (Fis.View) ((株) YDK テクノロジーズ)) によって 1 分毎に収集し、1 時間毎（毎正時）にデジタル記録した。また同アナログ出力はチャートレス記録計（グラフィックレコーダ KR3S00 ((株) チノー) およびペーパレスレコーダ GX20 (横河電機(株))) に連続記録した。

表 2 測定項目、測定位置およびセンサー形式

Table 2 Parameters, positions and sensor types of the meteorological observations.

| 測定項目     | 測定位置           | センサー形式                 |
|----------|----------------|------------------------|
| (1) 風向   | 地上 10.2 m      | 風車型風向風速計               |
| (2) 風速   | 地上 10.2 m      | 同上                     |
| (3) 気温   | 地面又は雪面上約 1.5 m | 白金測温抵抗体<br>(通風シェルター付き) |
| (4) 露点温度 | 地面又は雪面上約 1.5 m | 塩化リチウム露点計              |
| (5) 地温   | 地下 1.0 m       | 白金測温抵抗体                |
| (6) 日射量↓ | 地上 3.4 m       | 熱電堆式                   |
| (7) 放射量↓ | 地上 3.4 m       | 熱電堆式                   |
| (8) 降水量  | 地上 2.25 m      | 転倒升式                   |
| (9) 降水量  | 地上 2.25 m      | 溢水式(風よけ付き)             |

#### 3.2 降積雪観測

人手による天気、積雪深、新積雪の深さおよびその密度の観測は、毎朝 9 時に行われた。また、超音波式積雪深計、レーザー光位相差検出式積雪深計、メタルウェハー式積雪重量計および融雪量計による自動観測データは、気象観測装置に毎正時にデジタル記録された。雪尺、超音波式積雪深計およびレーザー光位相差検出式積雪深計を図 5 に示した。メタルウェハー式積雪重量計のメタルウェハーおよび融雪量計の受水升の写真は阿部ほか (2005) に示されている。各測定項目の詳細は以下の通りである。

##### (1) 天気

地上気象観測指針(気象庁, 1993)に従って判断した。

##### (2) 積雪深

###### 1) 雪尺

雪尺の目盛りを目視により読み取った。

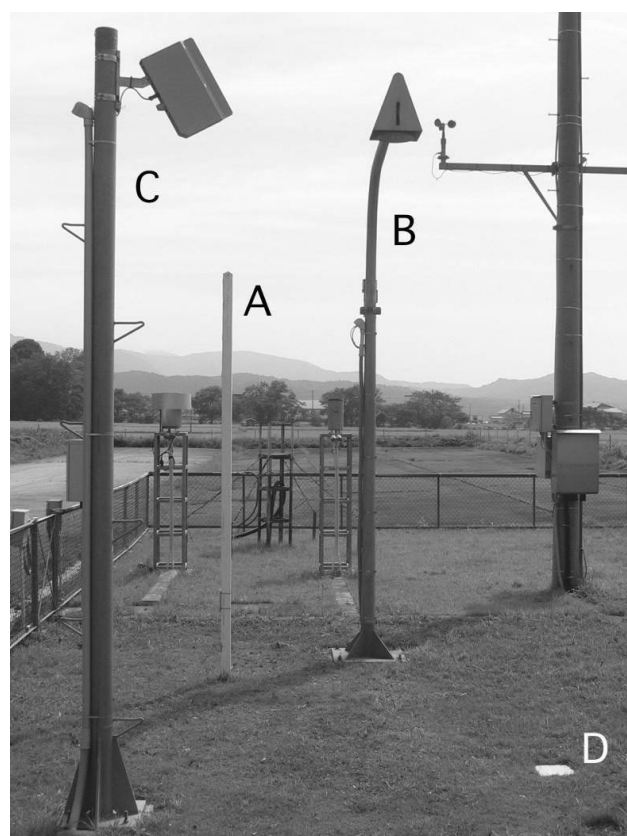


図 5 雪尺(A)、超音波式積雪深計(B)およびレーザー光波位相差検出式積雪深計(C)とその 0 レベル基準面(D)

Fig. 5 Snow stake (A), ultrasonic snow depth meter (B) and laser snow depth meter (C) with its base plate (D).

##### 2) 超音波式積雪深計

地上の定位置から雪面に向けて鉛直下方に超音波を発信し、雪面で反射して受信するまでの伝播時間より、積雪深を求める方式である。測定対象位置の真上にある受発信装置への着雪の落下による雪面の攪乱や、超音波の積雪内部へのもぐり込みによる誤差が生じることがある。

##### 3) レーザー光位相差検出式積雪深計

従来の赤外線反射式積雪深計に替わり、2006/07 年冬期より新たに導入した積雪深計である。地上の定位置から斜め前方の雪面に波長 650 nm のレーザーを照射し、光波の位相差を検出して距離を測定し、積雪深を求める方式である。雪面を乱すことなく測定可能である。

##### (3) 積雪相当水量

###### 1) メタルウェハー式積雪重量計

不凍液で満たされ、パイプで連結されている 4 枚のメタルウェハーを地表に設置し、その上に積

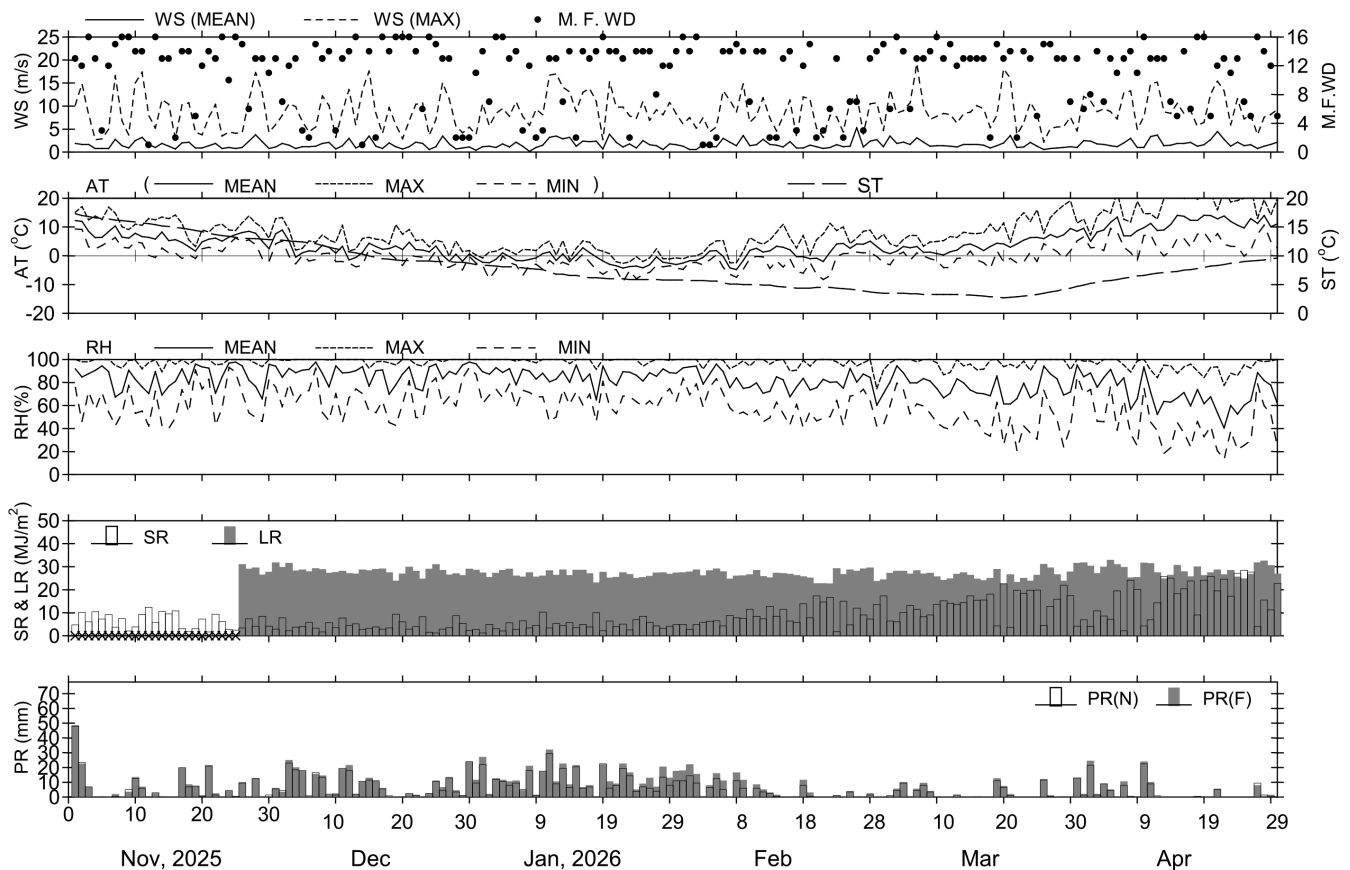


図 6 気象変化図  
Fig. 6 Variations of meteorological data.

もった積雪による内部圧力の変化を測定することにより、積雪相当水量を求める方式である(木村, 1983)。

## 2) スノーサンプラー

10 日毎の積雪断面観測の時に測定された値をそのまま転記したものである。さらに、積雪断面観測の中間の日の午前 9 時にも測定を行った。観測場所はメタルウェハー式積雪重量計のある第 2 気象露場からやや離れた積雪断面観測露場である(図 2 参照)。

## (4) 積雪全層密度

積雪断面観測の時にスノーサンプラーを用いて測定された値をそのまま転記したものである。

## (5) 新積雪深

雪板の上に当日 9 時から翌日 9 時までの 24 時間に新たに積もった雪の深さを当日の新積雪深とし、スケールで読み取った。

## (6) 新積雪の密度

雪板の上に当日 9 時から翌日 9 時までの 24 時間に新たに積もった雪を断面積約 42 cm<sup>2</sup> の円筒スノー

表 3 図 6 で使用した記号と気象要素

Table 3 List of symbols used in Fig. 6.

| 記号     | 気象要素      |
|--------|-----------|
| WS     | 風速        |
| M.F.WD | 最多風向      |
| AT     | 気温        |
| ST     | 地温        |
| RH     | 相対湿度      |
| SR     | 全天日射量     |
| LR     | 放射量       |
| PR (N) | 降水量(転倒升式) |
| PR (F) | 降水量(溢水式)  |

サンプラーで採取し、その重量と体積から求めた。

## (7) 地下浸透量

用いた融雪量計は、地表に設置した広さ 2 m × 2 m の受水升で集めた水量を、バケット式流量計(1 パルス 200 cc)でカウントして求める方式である。周囲からの水の流入を防ぐため、受水升の周りに高さ 10 cm の木製の枠を設置した。

表 4 月毎の気象統計値(詳細は付表 1 を参照)

Table 4 Monthly meteorological data. Details are shown in Table A1.

| 項目 \ 年月                     | 2025年<br>11月 | 2025年<br>12月 | 2026年<br>1月 | 2026年<br>2月 | 2026年<br>3月 | 2026年<br>4月 |
|-----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 月平均風速 (m/s)                 | 1.6          | 1.5          | 1.8         | 1.7         | 1.6         | 2.0         |
| 月最大瞬間風速 (m/s)               | 17.4         | 17.6         | 17.0        | 14.8        | 19.2        | 15.4        |
| 月最多風向                       | 西北西          | 西北西          | 北西          | 北西          | 西北西         | 西北西         |
| 月平均気温 (°C)                  | 6.7          | 2.1          | -1.5        | 0.9         | 3.8         | 10.9        |
| 月最高気温 (°C)                  | 17.1         | 13.3         | 5.3         | 11.3        | 19.1        | 24.1        |
| 月最低気温 (°C)                  | -2.1         | -4.9         | -9.0        | -8.2        | -4.4        | -1.6        |
| 月平均相対湿度 (%)                 | 84           | 88           | 86          | 81          | 76          | 70          |
| 月平均地温 (°C)                  | 14.9         | 10.3         | 6.8         | 4.8         | 3.4         | 7.4         |
| 月平均日射量 (MJ/m <sup>2</sup> ) | 6.32         | 4.32         | 4.84        | 8.86        | 13.51       | 16.69       |
| 月平均放射量 (MJ/m <sup>2</sup> ) | 28.75        | 28.24        | 26.79       | 26.76       | 26.37       | 28.54       |
| 月降水量 (mm) 転倒升式              | 191.5        | 253.0        | 338.0       | 92.0        | 76.0        | 95.0        |
| 月降水量 (mm) 溢水式               | 196.5        | 269.5        | 412.0       | 142.0       | 86.5        | 104.0       |

### 3.3 積雪断面観測

定期観測日は、毎月 5 日、15 日および 25 日であるが、休日と重なった場合は 1 日程度前後した。観測はすべて午前中に行った。

積雪断面を作成した後、地上気象観測指針(気象庁, 1993) および積雪観測ガイドブック(日本雪氷学会, 2010) に準拠して観測を行った。各測定項目の詳細は以下の通りである。

#### (1) 天気

観測開始時における天気である。

#### (2) 積雪深

地上に立てた雪尺で読み取った。

#### (3) 積雪相当水量

断面積約 20 cm<sup>2</sup> の円筒スノーサンプラーを用いて鉛直方向に積雪を採取し、積雪の表面から底面までの重量の合計を断面積で割って算出した。

#### (4) 全層平均密度

上記の積雪深と積雪相当水量から算出した。

#### (5) 雪温

断面作成後直ちに、地表から雪面まで適当な間隔で、サーミスタ温度計で測定した。

#### (6) 雪質

目視および 10 倍のルーペで判別した。積雪の分類名称は Fierz *et al.* (2009) に準拠した。また、層構造が目立つように、右半分の積雪断面には約 10 倍に希釈したインク水をスプレーし、ガスバーナーであぶった後、左半分も含めて断面写真を撮影した。

#### (7) 粒度

10 倍のルーペおよび粒度ゲージで判別した。

#### (8) 密度

厚さ 3 cm 以上の積雪層について適当な間隔で、角型スノーサンプラー(100 cm<sup>3</sup>) で積雪を採取し、その質量を天秤で測定し算出した。

#### (9) 硬度

プッシュゲージにより 7 回測定し、最大と最小を除いた 5 回の測定値の平均を求めた。

#### (10) ラム硬度

ラムゾンデにより測定した。

#### (11) 含水率

簡易熱量式含水率計(河島ほか, 1996) を参考にし、視認性を改良した透明プラスチック容器を用いた熱量式含水率計(阿部, 2006) により測定した重量含水率である。

## 4. 観測結果

### 4.1 気象観測

毎日のデータを月毎にまとめたものを付表 1.1 ~ 1.6 に示した。本表の日別値および月統計値の定義は付録 1 の通りである。一冬の間の気象変化を図 6 に示した。表 3 は、図 6 で使用した気象要素の記号の説明である。表 4 は月毎の気象統計値である。

12 月の気温は平年より高く、冬型の気圧配置となる日が多かった。1 月下旬は冬型の気圧配置とともに強い寒気が流入し、雪が降る低温の日が多かった。2 月上旬まで冬型の気圧配置や寒気の影響で雪が降ることが多かったが、2 月中旬以降は気温が高く、低気圧の周期的な通過などにより天気は短い周期で変化した。3 月も気温が高い状態が続き、降水量も少なかった。

4.2 降積雪 観測

毎日のデータを月毎にまとめたものを付表 2.1 ～ 2.6 に示した。本表の日別値および月統計値の定義は付録 2 の通りである。

付表 2 に基づいて作成した、積雪深、新積雪の深さおよび密度、積雪相当水量、全層平均密度の一冬の間の変化を図 7 に示した。記号の説明を表 5 に示した(ここで、括弧内は使用した測定装置である)。これらの記号のうち HS と HSW は、The

International Classification for Seasonal Snow on the Ground (Fierz *et al.*, 2009) に従った。

2025/26 年冬季は 12 月上旬に積雪が形成されたが、平年よりも高い気温で一度消雪し、12 月下旬からのまとまった降雪で積雪が形成された。特に 1 月の下旬から 2 月の中旬にかけて到来した寒気とともに強い降雪が続き、積雪量が急増して 2 月 2 日に今冬の最大値 168 cm を記録した。最大積雪深の平年値 (1991/92 ～ 2020/21 冬季 30 年平均値) は 129 cm で

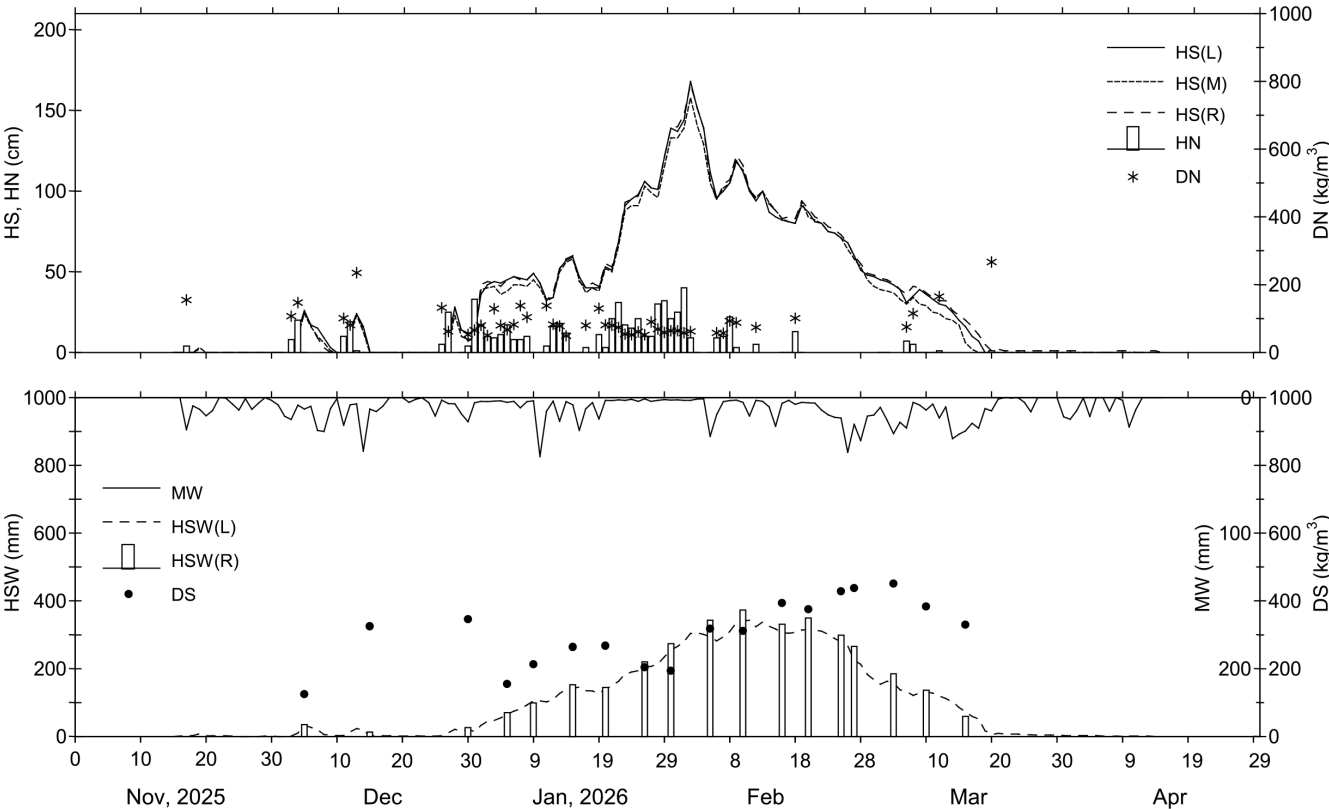


図 7 降積雪変化図  
Fig. 7 Variations of daily new snowfall and snow cover data.

表 5 図 7 で使用した記号と積雪要素  
Table 5 List of symbols in Fig. 7.

| 記号      | 積雪要素                      |
|---------|---------------------------|
| HS (L)  | 積雪深(雪尺)                   |
| HS (M)  | 積雪深(超音波式積雪深計)             |
| HS (R)  | 積雪深(レーザー光位相差検出式積雪深計)      |
| HN      | 新積雪深                      |
| DN      | 新積雪の密度                    |
| MW      | 地下浸透量(融雪量計)               |
| HSW (L) | 積雪相当水量<br>(メタルウェハー式積雪重量計) |
| HSW (R) | 積雪相当水量(スノーサンプラー)          |
| DS      | 積雪全層平均密度(スノーサンプラー)        |

表 6 降積雪概況  
Table 6 Records of daily new snowfall and snow cover.

| 測定項目<br>(使用測定装置, 単位)    | 2025/26 冬期 |                 |
|-------------------------|------------|-----------------|
|                         | 測定値        | 起日              |
| 最大積雪深<br>(雪尺, cm)       | 168        | 2026 年 2 月 2 日  |
| 積算積雪深<br>(同上, cm・日)     | 5,491      | —               |
| 最大積雪相当水量<br>(積雪重量計, mm) | 343        | 2026 年 2 月 11 日 |
| 最大新積雪深<br>(雪板, cm)      | 40         | 2026 年 2 月 1 日  |
| 積算新積雪深<br>(同上, cm)      | 644        | —               |

あり、今冬期の値はそれを 39 cm 上回った。2 月中旬以降は平年よりも高い気温と少ない降雪量のため融雪が進み、3 月 21 日に消雪した。

表 6 に今冬期の最大積雪深の他に、積算積雪深などの統計値を整理した。過去 30 冬期 (1995/96 ~ 2024/25) の平均値は、積算積雪深が 7,874 cm・日、最大新積雪深が 40 cm、積算新積雪深が 691 cm である。今冬期の最大新積雪深および積算新積雪深は平均値と同程度かやや小さい値であり、積算積雪深は平均値よりも 3 割ほど小さい値であった。今冬の最大積雪深は、平年値よりも大きかったことを考えると、1 月下旬から 2 月上旬にかけての積雪深の急増および 2 月中旬以降の昇温による急な融雪の影響が示唆される。

新積雪の月平均密度について集計した結果を表 7 に示した。11 月および 3 月は他の時期より高く、湿った降雪があった影響がみられるものの、1、2 月は値が 100 kg/m<sup>3</sup> 以下であり乾雪の傾向にあった。12 月の月平均新積雪密度は 100 kg/m<sup>3</sup> 程度であったが、上旬に降った雪の新積雪密度は大きく、下旬に降った雪は小さかったため、それぞれの期間で湿雪、乾雪の傾向がみられた。

#### 4.3 積雪断面観測

積雪断面観測の結果を付表 3.1 ~ 3.10 および付図 1.1 ~ 1.10 にそれぞれ対比して示した。これらの図表中の積雪の分類名称、状態およびこれに対応する記号と線の一覧を表 8 に示した。なお、本報告では層構造が分かるように、付図 1.1 ~ 1.10 の下に断面

表 7 新積雪の月平均密度(kg/m<sup>3</sup>)。括弧内の数値は測定日数を表す。

Table 7 Monthly mean density of daily new snowfall (kg/m<sup>3</sup>). ( ): Number of the daily new snowfall measurements.

| 冬期 \ 月  | 11      | 12      | 1       | 2      | 3       | 4     |
|---------|---------|---------|---------|--------|---------|-------|
| 2025/26 | 155 (1) | 109 (9) | 80 (26) | 74 (8) | 156 (4) | — (0) |

表 8 積雪の分類名称、状態およびこれに対応する記号と線

Table 8 Symbols and classified names of snow layers.

| 積雪の分類名称、状態<br>Classified names of<br>snow cover condition      | 記号<br>Graphic symbol<br>t * ≥ 1cm | 線<br>Graphic line<br>t * < 1cm |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 新雪<br>Precipitation particles                                  | +                                 | +                              |
| こしまり雪<br>Decomposing and fragmented<br>precipitation particles | /                                 | —                              |
| しまり雪<br>Rounded grains                                         | ●                                 | ● — — — —                      |
| ざらめ雪<br>Melt forms                                             | ○                                 | ○ — — — —                      |
| こしもざらめ雪<br>Faceted crystals                                    | □                                 | —                              |
| しもざらめ雪<br>Depth hoar                                           | ∧                                 | —                              |
| 氷板<br>Ice formations                                           | —                                 | —                              |
| 表面霜<br>Surface hoar                                            | ∨                                 | —                              |
| 2 種類の混合層<br>Mixed                                              | / ○<br>○ ●<br>● ○                 | —                              |

t \*: 層厚

Thickness of snow layer

表 9 積雪の深さ、相当水量および全層密度の変化

Table 9 Seasonal variations of depth, water equivalent and mean density of snow cover.

| 月  | 日  | 2025/26 年冬期 |                    |                                     |
|----|----|-------------|--------------------|-------------------------------------|
|    |    | 積雪深<br>(cm) | 積雪相当<br>水量<br>(mm) | 積雪全層<br>密度<br>(kg /m <sup>3</sup> ) |
| 12 | 5  | 28          | 35                 | 125                                 |
|    | 15 | 4           | 13                 | 325                                 |
|    | —  | —           | —                  | —                                   |
| 1  | 5  | 45          | 70                 | 155                                 |
|    | 15 | 58          | 153                | 264                                 |
|    | 26 | 108         | 220                | 204                                 |
| 2  | 5  | 108         | 343                | 318                                 |
|    | 16 | 84          | 331                | 394                                 |
|    | 25 | 70          | 299                | 428                                 |
| 3  | 5  | 41          | 185                | 451                                 |
|    | 16 | 18          | 59                 | 330                                 |
|    | —  | —           | —                  | —                                   |
| 4  | —  | —           | —                  | —                                   |
|    | —  | —           | —                  | —                                   |
|    | —  | —           | —                  | —                                   |

写真を並べて示した。

積雪深、積雪相当水量および全層平均密度の集計結果を表 9 に、また、一冬の間の雪質変化図を図 8 に示した。積雪深の最大値は 108 cm (1 月 26 日および 2 月 5 日)、積雪相当水量の最大値は 343 mm (2 月 5 日)、積雪全層密度の最大値は 451 kg/m<sup>3</sup> (3 月 5 日)であった。2 月上旬以降は気温の上昇に伴い、積雪深が減少し、積雪全層密度の増加が顕著であった。

2025/26 年冬期の積雪構造は、1 月下旬までは概ね新雪、こしまり雪、しまり雪およびざらめ雪から構成されていた。2 月以降は気温の上昇の影響でざらめ化が進むが、2 月中旬まではしまり雪も見られた。2 月下旬以降は全層ざらめ化し、また、2 月中旬から多数の氷板が確認された。

## 5. 終わりに

2025/26 年冬期の気象観測、降積雪観測、積雪断面観測の結果をここに収録した。今後インターネット上でも公開する予定である。

## 謝辞

休日における気象観測装置の保守点検および降積雪の観測は、委託先である双葉建設コンサルタントの高橋雄大氏らによるものです。また、積雪断面観測は高橋雄大氏らに、本資料の整理は青木里美さん、矢口瞳さん、平向洋子さんによるものです。

以上を記して感謝致します。

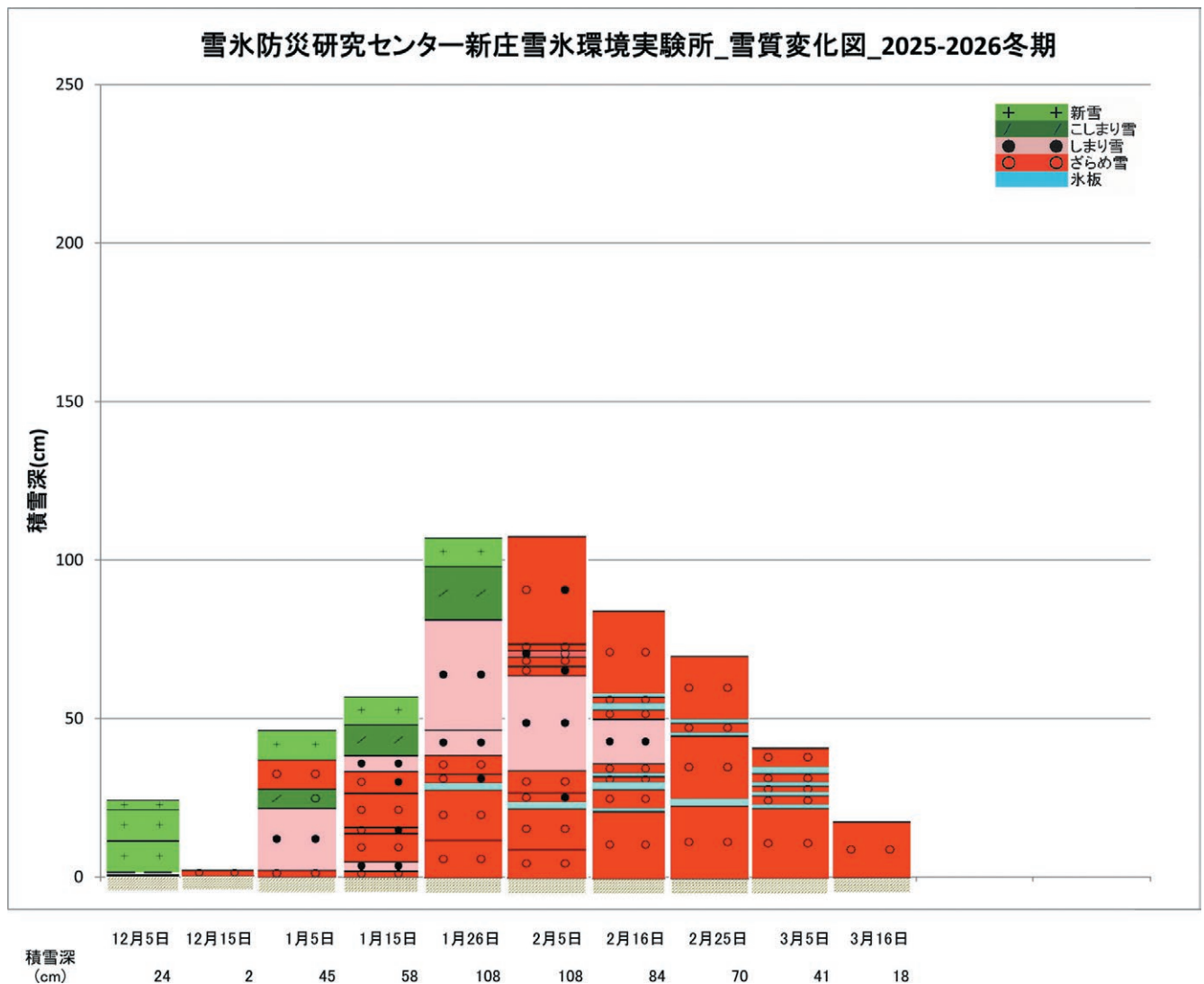


図 8 雪質変化図

Fig. 8 Variation of snow layer structure.

## 参考文献

- 1) 阿部修 (2006) : 透明プラスチック容器で作成した含水率計. 東北の雪と生活, No.21, 43-44.
- 2) 阿部修・小杉健二・根本征樹・佐藤威・望月重人 (2010) : 新庄における 2009/10 年冬期の気象積雪観測. 防災科学技術研究所研究資料, No.351, 31pp.
- 3) 阿部修・小杉健二・佐藤威・望月重人・根本征樹 (2007) : 新庄における 2006/07 年冬期の気象積雪観測. 防災科学技術研究所研究資料, No.311, 35pp.
- 4) 阿部修・中村秀臣・東浦將夫・沼野夏生・中村勉 (1985) : 新庄支所における 10 冬期間の気象・降積雪観測 その 1 気象資料編. 防災科学技術研究所研究資料, No.105, 121pp.
- 5) 阿部修・中村秀臣・東浦將夫・沼野夏生・中村勉 (1985) : 新庄支所における 10 冬期間の気象・降積雪観測 その 2 降積雪編. 防災科学技術研究所研究資料, No.106, 76pp.
- 6) 阿部修・中村秀臣・沼野夏生・東浦將夫・佐藤篤司・中村勉 (1988) : 新庄の平地における積雪断面観測結果 (1980/81 年～1987/88 年 8 冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.131, 138pp.
- 7) 阿部修・佐藤威・小杉健二・望月重人・根本征樹・佐藤篤司 (2005) : 新庄における降積雪観測および積雪断面観測 (1996/97 年～2003/04 年 8 冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.266, 167pp.
- 8) 阿部修・佐藤威・小杉健二・佐藤篤司 (1997) : 新庄における 1995/96 年冬期の気象積雪観測. 防災科学技術研究所研究資料, No.179, 39pp.
- 9) 阿部修・佐藤威・佐藤篤司・小杉健二 (1996) : 新庄の平地における積雪断面観測結果 (1988/89 年～1994/95 年 7 冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.171, 140pp.
- 10) 阿部修・佐藤威・佐藤篤司・中村秀臣・東浦將夫・沼野夏生・小杉健二・中村勉 (1996) : 新庄雪氷防災研究支所における降積雪観測 (1984/85 年～1994/95 年 11 冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.175, 74pp.
- 11) 安達聖・小杉健二・根本征樹・佐藤研吾 (2019) : 新庄における気象と降積雪の観測 (2017/18 年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.433, 51pp.
- 12) 荒川逸人・小杉健二・根本征樹・安達聖・佐藤研吾 (2020) : 新庄における気象と降積雪の観測 (2018/19 年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.442, 47pp.
- 13) Fierz, C., Armstrong, R.L., Durand, Y., Etchevers, P., Greene, E., McClung, D.M., Nishimura, K., Satyawali, P.K., and Sokratov, S. (2009): The International Classification for Seasonal Snow on the Ground, IHP-VII Technical Documents in Hydrology No.83, UNESCO-IHP, Paris. 90pp.
- 14) 東浦將夫・阿部修 (1975) : 新庄の平地積雪断面観測 (昭和 48 年～49 年冬期). 国立防災科学技術センター研究速報, No.13, 37-54.
- 15) 東浦將夫・阿部修・中村勉・中村秀臣 (1978) : 新庄の平地における積雪断面観測 (昭和 49 年～50 年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.33, 26pp.
- 16) 東浦將夫・阿部修・沼野夏生 (1982) : 新庄の平地における積雪断面観測 (1975 年～1980 年 5 冬期間). 防災科学技術研究所研究資料, No.70, 103pp.
- 17) 河島克久・竹内由香里・遠藤徹 (1996) : 熱量式による簡易積雪含水率計の試作. 防災科学技術研究所研究報告, No.57, 71-75.
- 18) 木村忠志 (1983) : Metal Wafer による積雪相当水量の観測. 国立防災科学技術センター研究報告, No.31, 203-217.
- 19) 気象庁 (1993) : 地上気象観測指針. 167pp.
- 20) 小杉健二・阿部修・根本征樹・佐藤威・望月重人 (2010) : 新庄における気象と降積雪の観測 (2008/09 年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.340, 33pp.
- 21) 小杉健二・阿部修・佐藤威・望月重人・根本征樹 (2007) : 新庄における気象と降積雪の観測 (2005/06 年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.305, 45pp.
- 22) 小杉健二・安達聖・根本征樹・佐藤研吾・阿部修 (2018) : 新庄における気象と降積雪の観測 (2016/17 年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.421, 45pp.
- 23) 小杉健二・荒川逸人・安達聖・佐藤研吾 (2021) : 新庄における気象と降積雪の観測 (2019/20 年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.454, 41pp.

- 24) 小杉健二・望月重人・根本征樹・佐藤研吾・阿部修(2014):新庄における気象と降積雪の観測(2012/13年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.387, 47pp.
- 25) 小杉健二・根本征樹・望月重人・阿部修・佐藤威(2012):新庄における気象と降積雪の観測(2010/11年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.364, 45pp.
- 26) 小杉健二・佐藤威・阿部修・望月重人・根本征樹・佐藤篤司(2005):新庄における気象観測(1996/97年～2003/04年8冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.265, 59pp.
- 27) 中村一樹・望月重人・小杉健二・根本征樹・佐藤研吾・阿部修(2015):新庄における気象と降積雪の観測(2013/14年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.390, 47pp.
- 28) 根本征樹・小杉健二・阿部修・佐藤威・望月重人(2008):新庄における気象と降積雪の観測(2007/08年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.326, 33pp.
- 29) 根本征樹・小杉健二・望月重人・佐藤研吾・阿部修(2013):新庄における気象と降積雪の観測(2011/12年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.375, 49pp.
- 30) 根本征樹・小杉健二・富樫数馬・鈴木紘一・荒川逸人・安達聖・佐藤研吾・田邊章洋(2022):新庄における気象と降積雪の観測(2020/21年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.468, 45pp.
- 31) 根本征樹・望月重人・小杉健二・中村一樹・佐藤研吾・阿部修(2016):新庄における気象と降積雪の観測(2014/15年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.402, 47pp.
- 32) 日本雪氷学会(2010):積雪観測ガイドブック. 朝倉書店, 136pp. ISBN 978-4-254-16123-6 C 3044.
- 33) 佐藤研吾・小杉健二・根本征樹・安達聖・阿部修(2017):新庄における気象と降積雪の観測(2015/16年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.408, 39pp.
- 34) 佐藤威・阿部修(1997):新庄雪氷防災研究支所における気象観測(1984/85年～1994/95年11冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.180, 167pp.
- 35) 佐藤威・小杉健二・阿部修・望月重人・根本征樹(2006):新庄における気象と降積雪の観測(2004/05年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.289, 41pp.
- 36) 田邊章洋・荒川逸人・富樫数馬・鈴木紘一・安達聖・佐藤研吾・小杉健二・根本征樹(2022):新庄における気象と降積雪の観測(2021/22年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.482, 47pp.
- 37) 富樫数馬・荒川逸人・田邊章洋・鈴木紘一・安達聖・佐藤研吾・小杉健二・根本征樹(2024):新庄における気象と降積雪の観測(2022/23年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.499, 45pp.
- 38) 富樫数馬・荒川逸人・田邊章洋・鈴木紘一・佐藤研吾・根本征樹(2025):新庄における気象と降積雪の観測(2023/24年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.512, 43pp.
- 39) 富樫数馬・荒川逸人・田邊章洋・鈴木紘一・佐藤研吾・根本征樹(2026):新庄における気象と降積雪の観測(2024/25年冬期). 防災科学技術研究所研究資料, No.529, 49pp.

(2026年8月3日原稿受付,  
2026年8月3日原稿受理)

## 要 旨

2025 年 11 月から 2026 年 4 月までの冬期間，防災科学技術研究所雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所（山形県新庄市十日町高壇 1400）で行った気象観測，降積雪観測および積雪断面観測の結果を報告した．収録項目は以下の通りである．気象観測では，毎日の風速，風向，気温，湿度，地温，日射量，放射量，降水量である．降積雪観測では，毎日の天気，積雪深，積雪相当水量，積雪全層密度，新積雪深，新積雪密度および地下浸透量である．また，積雪断面観測では，10 日毎の雪質，粒径，雪温，密度，硬度および含水率である．

**キーワード：**気象，降雪，積雪，積雪断面，新庄

**付録 1**      **付表 1.1 ~ 1.6** (気象月報) の日別値, 月統計値の定義.

**Appendix 1** Definitions of daily values and monthly statistics in **Table A1.1-A1.6** (Monthly report of meteorological data).

## 1. 日別値

データの日界は日本標準時の 00 時である.

### ① 風速・風向

- 平均風速: 1 分毎に得られる 10 分平均風速の日平均値.
- 最大瞬間風速とそれに対する風向: 1 分毎に得られる最大風速のうち日最大の値と, その起時における 10 分平均風向.
- 最多風向とその頻度: 1 分毎に得られる 10 分平均風向の日積算頻度が最大となる風向とその頻度. なお, 着雪氷のため 1 日中風向・風速計が停止している場合は欠測扱いとしたが, 一部の時間帯のみ停止している場合は欠測扱いとしない.

### ② 気温

- 平均気温: 1 分毎に得られる 2 分移動平均値の日平均値.
- 最高・最低気温: 1 分毎に得られる 2 分移動平均値の日最高・日最低値.

### ③ 相対湿度: ②と同様.

### ④ 日射量↓, 放射量↓: 下向き日射量と下向き放射量で, いずれも当該日の積算値. 冠雪を防ぐためブローアを取り付けているが, それでも降雪の強い時は人手による除去作業も行った. このような日も測定値をそのまま掲載した. また, 放射量の測定方法に起因する誤差については, 小杉ほか (2005) の付録 2 に従い, 時間平均気温を用いて時間放射量に対して補正を行った後に日放射量を求めた.

### ⑤ 降水量 (転倒升式, 溢水式): それぞれの雨量計で測定した当該日の積算値.

## 2. 月統計値 (平均, 最大, 最小, 最多)

付表 1.1 ~ 1.6 の最下欄のデータ数は統計値を求めた時のデータ数で, 欠測があればその月の日数より少なくなる.

### ① 風速・風向

- 風速: 日平均風速の月平均・月最大・月最小値.
  - 最大瞬間風速とその風向: 月平均・月最大値は, それぞれ日最大瞬間風速の月平均・月最大値. また, これに対応する風向は日最大瞬間風速の起日における風向.
  - 最多風向: 日毎の最多風向のうち, もっとも頻度が大きいもの.
- ② 気温: 日平均・日最高・日最低気温毎の月平均・月最高・月最低値.
- ③ 相対湿度: 日平均・日最高・日最低相対湿度毎の月平均・月最高・月最低値.
- ④ 平均地温: 日平均地温の月平均・月最高・月最低値.
- ⑤ 日射量↓, 放射量↓: 日積算値の月積算・月平均・月最大・月最小値.
- ⑥ 降水量 (転倒升式, 溢水式): ⑤と同様の定義.

**付録 2** 付表 2.1 ～ 2.6 (積雪月報) の日別値, 月統計値の定義.

**Appendix 2** Definitions of daily values and monthly statistics in **Table A2.1-A2.6** (Monthly report of snow data).

## 1. 日別値

欠測の場合は“X”とした.

- ① 天気：9 時における天気.
- ② 積雪深：9 時における測定値. 雪尺の欄の, “-”は観測露場内に積雪がない場合, “0”は雪尺の近傍には積雪がないが, 観測露場内の他の部分には積雪がある場合である.
- ③ 積雪相当水量：9 時のメタルウェハー式積雪重量計による測定値. 零点のドリフトを補正してある.
- ④ 積雪全層密度：積雪断面観測の時に円筒スノーサンプラーで測定した重量と体積から算出した.
- ⑤ 新積雪深：当日 9 時から翌日 9 時までに, 新たな降雪がない場合は“-”, 新たな降雪があっても測定時 (9 時) に雪板の上に積雪がない場合は“0”とした.
- ⑥ 新積雪の密度：上記の⑤の新積雪の密度で, 新積雪深が 1 cm 以上ある場合の測定値を有効とした. 新積雪が水を含んでいる場合, 密度が例外的に大きくなることもある.
- ⑦ 地下浸透量：当日 9 時から翌日 9 時までの融雪量計を用いて測定した積算値. 降雨がある場合は, 融雪水に積雪中を浸透してきた雨水が加わることに注意する必要がある.

## 2. 月統計値(平均, 積算)

- ① 積雪深：欠測の有無によらずその月の測定値の合計(積算).
- ② 積雪全層密度：その月の測定値の平均値.
- ③ 新積雪深：欠測の有無によらずその月の測定値の合計(積算).
- ④ 新積雪の密度：その月の測定値の平均値.
- ⑤ 地下浸透量：欠測の有無によらずその月の測定値の合計(積算).

付表 1.1 気象月報  
Table A1.1 Monthly report of meteorological data.

2025年  
11月  
日界 0時

防災科学技術研究所雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所  
Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED

| 日           | 風速          |       |              | 最多風向   |           | 気温        |           |           | 相対湿度      |           |           | 平均地温<br>(℃) | 日射量↓<br>(MJ/㎡) | 放射量↓<br>(MJ/㎡) | 降水量<br>(転倒升)<br>(mm) | 降水量<br>(溢水式)<br>(mm) |
|-------------|-------------|-------|--------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|
|             | 平均<br>(m/s) | 最大瞬間  |              | (16方位) | 頻度<br>(%) | 平均<br>(℃) | 最高<br>(℃) | 最低<br>(℃) | 平均<br>(%) | 最高<br>(%) | 最低<br>(%) |             |                |                |                      |                      |
|             |             | (m/s) | 風向<br>(16方位) |        |           |           |           |           |           |           |           |             |                |                |                      |                      |
| 1           | 1.9         | 10.2  | 北西           | 21.3   | 西北西       | 12.2      | 15.1      | 9.3       | 92        | 100       | 76        | 17.3        | 4.77           | X              | 48.0                 | 48.5                 |
| 2           | 1.7         | 14.8  | 西北西          | 13.3   | 西         | 12.0      | 17.1      | 9.1       | 85        | 98        | 46        | 17.0        | 10.19          | X              | 23.5                 | 22.5                 |
| 3           | 1.7         | 8.3   | 南東           | 19.0   | 北         | 8.5       | 12.5      | 3.1       | 88        | 98        | 72        | 16.8        | 6.14           | X              | 7.0                  | 7.0                  |
| 4           | 0.8         | 2.7   | 東北東          | 14.5   | 西北西       | 6.3       | 13.8      | 2.4       | 90        | 100       | 57        | 16.6        | 10.50          | X              | 0.0                  | 0.0                  |
| 5           | 0.8         | 2.9   | 北東           | 11.1   | 東北東       | 6.4       | 12.6      | 3.6       | 94        | 100       | 71        | 16.5        | 7.27           | X              | 0.0                  | 0.5                  |
| 6           | 0.8         | 5.0   | 西            | 14.7   | 西         | 8.4       | 16.9      | 4.8       | 89        | 100       | 54        | 16.4        | 9.21           | X              | 0.0                  | 0.0                  |
| 7           | 2.8         | 16.6  | 北西           | 31.1   | 北北西       | 10.4      | 14.8      | 6.3       | 67        | 95        | 43        | 16.2        | 3.77           | X              | 0.5                  | 2.0                  |
| 8           | 1.4         | 6.8   | 東南東          | 24.1   | 北         | 6.5       | 10.1      | 3.0       | 72        | 93        | 53        | 16.1        | 7.53           | X              | 0.0                  | 0.0                  |
| 9           | 0.9         | 3.8   | 東北東          | 16.2   | 北         | 6.1       | 9.1       | 2.7       | 91        | 99        | 77        | 16.0        | 2.17           | X              | 5.0                  | 3.5                  |
| 10          | 2.5         | 15.0  | 北西           | 31.9   | 北西        | 7.8       | 11.0      | 4.9       | 83        | 99        | 53        | 15.9        | 3.91           | X              | 12.5                 | 13.5                 |
| 11          | 3.2         | 17.4  | 西北西          | 30.7   | 北西        | 6.7       | 10.6      | 4.4       | 76        | 92        | 55        | 15.7        | 9.24           | X              | 6.0                  | 7.0                  |
| 12          | 1.7         | 8.0   | 西            | 17.1   | 北北東       | 6.4       | 12.9      | 0.1       | 71        | 97        | 42        | 15.6        | 12.40          | X              | 0.0                  | 0.5                  |
| 13          | 1.0         | 5.2   | 北            | 14.4   | 北         | 5.8       | 12.5      | -0.6      | 89        | 100       | 73        | 15.4        | 5.90           | X              | 3.0                  | 2.5                  |
| 14          | 1.9         | 11.4  | 西北西          | 20.3   | 西北西       | 8.3       | 13.5      | 2.7       | 69        | 89        | 43        | 15.2        | 10.62          | X              | 0.0                  | 0.5                  |
| 15          | 1.3         | 10.4  | 西北西          | 20.1   | 西北西       | 5.3       | 12.9      | 1.0       | 77        | 100       | 40        | 15.1        | 9.54           | X              | 0.0                  | 0.0                  |
| 16          | 0.7         | 2.9   | 東北東          | 13.4   | 北東        | 5.6       | 14.2      | 1.0       | 81        | 96        | 50        | 14.9        | 10.85          | X              | 0.0                  | 0.0                  |
| 17          | 2.0         | 10.3  | 北西           | 34.7   | 北西        | 4.6       | 11.2      | -0.9      | 92        | 100       | 74        | 14.8        | 3.16           | X              | 20.0                 | 19.5                 |
| 18          | 2.2         | 10.7  | 北西           | 53.3   | 北西        | 3.1       | 5.5       | 0.4       | 79        | 96        | 54        | 14.6        | 1.77           | X              | 7.0                  | 8.5                  |
| 19          | 0.9         | 4.3   | 東北東          | 8.3    | 東南東       | 1.6       | 3.2       | -0.9      | 96        | 100       | 91        | 14.4        | 3.07           | X              | 7.5                  | 7.5                  |
| 20          | 0.9         | 3.8   | 北            | 14.0   | 西         | 4.8       | 9.0       | 2.4       | 94        | 100       | 74        | 14.2        | 7.31           | X              | 0.5                  | 1.0                  |
| 21          | 1.4         | 7.6   | 北北西          | 24.3   | 北西        | 5.8       | 8.3       | 3.0       | 92        | 100       | 83        | 13.9        | 1.68           | X              | 21.0                 | 21.5                 |
| 22          | 1.9         | 10.4  | 西            | 22.4   | 西北西       | 6.1       | 10.5      | 2.2       | 71        | 95        | 43        | 13.7        | 9.43           | X              | 1.5                  | 2.5                  |
| 23          | 0.8         | 3.5   | 北            | 16.6   | 北         | 5.1       | 11.0      | 1.5       | 85        | 96        | 59        | 13.5        | 6.25           | X              | 0.0                  | 0.0                  |
| 24          | 1.0         | 4.4   | 東南東          | 10.7   | 南西        | 6.5       | 9.0       | 4.2       | 97        | 100       | 93        | 13.4        | 2.79           | X              | 4.5                  | 4.0                  |
| 25          | 0.8         | 4.1   | 西            | 8.5    | 北         | 7.4       | 8.8       | 6.2       | 98        | 100       | 89        | 13.2        | 2.43           | X              | 0.5                  | 0.5                  |
| 26          | 1.0         | 4.3   | 南            | 13.6   | 北北西       | 8.1       | 11.5      | 5.1       | 94        | 100       | 70        | 13.1        | 3.46           | 30.98          | 9.5                  | 10.0                 |
| 27          | 2.4         | 11.2  | 東南東          | 28.7   | 南東        | 8.5       | 13.9      | 5.5       | 82        | 100       | 54        | 13.0        | 7.42           | 28.99          | 0.0                  | 0.5                  |
| 28          | 3.8         | 17.3  | 西北西          | 52.2   | 西北西       | 7.8       | 11.4      | 3.9       | 77        | 97        | 50        | 13.0        | 4.26           | 29.57          | 12.5                 | 12.5                 |
| 29          | 2.3         | 12.9  | 西北西          | 24.2   | 西北西       | 5.1       | 9.7       | -0.9      | 66        | 94        | 46        | 12.9        | 8.48           | 26.46          | 0.0                  | 0.5                  |
| 30          | 0.8         | 4.3   | 東南東          | 13.7   | 西南西       | 2.4       | 6.1       | -2.1      | 96        | 100       | 83        | 12.8        | 4.19           | 27.73          | 1.5                  | 0.0                  |
| 合計          |             |       |              |        |           |           |           |           |           |           |           |             | 189.71         | 143.74         | 191.5                | 196.5                |
| 平均          | 1.6         | 8.4   |              |        |           | 6.7       | 11.3      | 2.9       | 84        | 98        | 62        | 14.9        | 6.32           | 28.75          | 6.4                  | 6.6                  |
| 最大          | 3.8         | 17.4  | 西北西          |        |           | 12.2      | 17.1      | 9.3       | 98        | 100       | 93        | 17.3        | 12.40          | 30.98          | 48.0                 | 48.5                 |
| 最小          | 0.7         |       |              |        |           | 1.6       | 3.2       | -2.1      | 66        | 89        | 40        | 12.8        | 1.68           | 26.46          | 0.0                  | 0.0                  |
| 最多<br>7-9月数 | 30          | 30    | 30           | 30     | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30          | 30             | 5              | 30                   | 30                   |

付表 1.2 気象月報  
Table A1.2 Monthly report of meteorological data.

2025年  
12月  
日界 0時

防災科学技術研究所雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所  
Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED

| 日             | 風速          |               | 風向     |              | 最多風向   |           | 気温        |           |           | 相対湿度      |           |           | 平均地温<br>(℃) | 日射量↓<br>(MJ/m <sup>2</sup> ) | 放射量↓<br>(MJ/m <sup>2</sup> ) | 降水量<br>(転倒升)<br>(mm) | 降水量<br>(溢水式)<br>(mm) |
|---------------|-------------|---------------|--------|--------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
|               | 平均<br>(m/s) | 最大瞬間<br>(m/s) | (16方位) | 風向<br>(16方位) | (16方位) | 頻度<br>(%) | 平均<br>(℃) | 最高<br>(℃) | 最低<br>(℃) | 平均<br>(%) | 最高<br>(%) | 最低<br>(%) |             |                              |                              |                      |                      |
|               |             |               |        |              |        |           |           |           |           |           |           |           |             |                              |                              |                      |                      |
| 1             | 1.1         | 6.0           | 北      | 北            | 西北西    | 13.1      | 7.6       | 12.9      | 4.2       | 94        | 100       | 76        | 12.8        | 2.88                         | 31.77                        | 5.5                  | 6.0                  |
| 2             | 1.9         | 8.0           | 南南東    | 南南東          | 南南東    | 17.7      | 9.0       | 13.3      | 5.2       | 85        | 99        | 59        | 12.7        | 7.88                         | 29.75                        | 4.5                  | 3.5                  |
| 3             | 1.5         | 10.5          | 北北西    | 北北西          | 西      | 12.7      | 5.1       | 9.1       | -0.1      | 92        | 99        | 79        | 12.6        | 2.27                         | 31.55                        | 23.0                 | 25.0                 |
| 4             | 0.8         | 9.9           | 西      | 西            | 西北西    | 9.4       | -0.5      | 2.0       | -2.8      | 89        | 100       | 63        | 12.5        | 3.76                         | 28.23                        | 18.5                 | 20.0                 |
| 5             | 1.2         | 6.6           | 北東     | 北東           | 東北東    | 6.6       | 1.0       | 2.6       | 0.1       | 91        | 100       | 71        | 12.4        | 4.02                         | 28.73                        | 18.0                 | 17.5                 |
| 6             | 1.2         | 4.4           | 北北西    | 北北西          | 北東     | 16.3      | 1.7       | 5.2       | -1.8      | 91        | 100       | 73        | 12.3        | 5.86                         | 27.95                        | 0.0                  | 1.0                  |
| 7             | 1.3         | 5.5           | 北北西    | 北北西          | 北北西    | 8.6       | 1.5       | 4.7       | -1.3      | 98        | 100       | 93        | 12.1        | 3.30                         | 29.24                        | 16.5                 | 15.5                 |
| 8             | 1.9         | 12.2          | 北西     | 北西           | 西北西    | 27.6      | 3.7       | 7.3       | 0.8       | 88        | 100       | 54        | 11.8        | 1.68                         | 28.79                        | 13.5                 | 14.5                 |
| 9             | 2.1         | 10.1          | 北      | 北            | 北西     | 20.7      | 3.0       | 5.5       | 0.9       | 76        | 99        | 47        | 11.5        | 5.80                         | 27.27                        | 2.0                  | 1.5                  |
| 10            | 0.7         | 3.2           | 北北西    | 北北西          | 東北東    | 10.8      | 0.9       | 4.6       | -2.0      | 95        | 100       | 71        | 11.2        | 3.53                         | 27.64                        | 1.5                  | 2.5                  |
| 11            | 1.4         | 8.9           | 西      | 西            | 西北西    | 13.5      | 3.3       | 10.6      | -2.0      | 88        | 100       | 46        | 11.0        | 7.76                         | 28.19                        | 19.5                 | 19.0                 |
| 12            | 3.0         | 13.6          | 西      | 西            | 北西     | 53.2      | -1.4      | 1.6       | -2.6      | 89        | 100       | 67        | 10.7        | 4.47                         | 27.18                        | 18.0                 | 21.5                 |
| 13            | 0.9         | 5.9           | 北西     | 北西           | 北      | 15.0      | -0.6      | 2.4       | -3.8      | 90        | 100       | 74        | 10.5        | 5.20                         | 26.97                        | 2.0                  | 2.0                  |
| 14            | 1.7         | 13.5          | 西      | 西            | 北北東    | 14.2      | 1.2       | 6.0       | -3.4      | 94        | 100       | 70        | 10.3        | 2.76                         | 28.76                        | 10.5                 | 10.5                 |
| 15            | 3.5         | 17.6          | 西北西    | 西北西          | 北西     | 43.3      | 4.4       | 6.4       | 2.5       | 77        | 92        | 55        | 10.0        | 3.20                         | 28.38                        | 11.5                 | 13.0                 |
| 16            | 1.3         | 8.4           | 北      | 北            | 北東     | 10.5      | 3.2       | 5.8       | 1.1       | 90        | 98        | 54        | 9.7         | 3.88                         | 28.89                        | 11.0                 | 11.0                 |
| 17            | 0.8         | 4.1           | 北      | 北            | 北      | 2.3       | 2.3       | 5.5       | 0.5       | 91        | 99        | 64        | 9.5         | 2.90                         | 29.15                        | 5.5                  | 6.0                  |
| 18            | 2.0         | 9.7           | 北西     | 北西           | 北西     | 40.6      | 2.5       | 4.1       | 1.0       | 70        | 97        | 45        | 9.4         | 3.41                         | 27.44                        | 0.0                  | 1.0                  |
| 19            | 1.2         | 6.0           | 南      | 南            | 北      | 10.2      | 3.4       | 10.8      | -1.0      | 78        | 95        | 43        | 9.3         | 9.42                         | 23.83                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 20            | 0.7         | 2.9           | 北      | 北            | 北      | 11.7      | 2.2       | 7.5       | -3.3      | 87        | 100       | 61        | 9.2         | 6.06                         | 26.95                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 21            | 1.2         | 6.8           | 北      | 北            | 北      | 14.1      | 4.7       | 9.1       | 0.3       | 94        | 100       | 82        | 9.2         | 2.88                         | 29.86                        | 2.5                  | 2.0                  |
| 22            | 2.2         | 10.4          | 北西     | 北西           | 北西     | 41.6      | 2.2       | 5.3       | -0.2      | 75        | 96        | 50        | 9.1         | 4.05                         | 28.16                        | 1.0                  | 1.5                  |
| 23            | 1.9         | 10.7          | 南東     | 南東           | 南東     | 25.3      | 2.0       | 5.6       | -0.5      | 73        | 94        | 49        | 9.1         | 8.32                         | 24.78                        | 0.0                  | 0.5                  |
| 24            | 0.6         | 3.7           | 北東     | 北東           | 北      | 11.7      | 1.4       | 3.1       | -1.5      | 94        | 99        | 79        | 9.1         | 1.62                         | 28.98                        | 2.5                  | 2.5                  |
| 25            | 1.2         | 7.0           | 北      | 北            | 北北西    | 16.4      | 3.4       | 5.5       | 1.7       | 96        | 100       | 84        | 9.0         | 1.21                         | 31.01                        | 10.5                 | 11.0                 |
| 26            | 3.5         | 15.1          | 西北西    | 西北西          | 西北西    | 40.9      | 0.1       | 4.8       | -4.4      | 83        | 98        | 61        | 9.0         | 2.92                         | 28.43                        | 4.5                  | 6.5                  |
| 27            | 1.8         | 11.5          | 西北西    | 西北西          | 西北西    | 11.1      | -1.9      | -0.1      | -3.9      | 90        | 100       | 68        | 9.0         | 3.58                         | 26.52                        | 13.0                 | 13.5                 |
| 28            | 0.7         | 5.7           | 東北東    | 東北東          | 北東     | 10.9      | 0.6       | 5.1       | -2.9      | 87        | 100       | 60        | 8.9         | 8.77                         | 27.03                        | 3.5                  | 4.5                  |
| 29            | 0.9         | 4.2           | 北東     | 北東           | 北東     | 13.7      | -1.9      | 1.5       | -4.9      | 95        | 100       | 84        | 8.9         | 5.47                         | 26.31                        | 1.0                  | 1.0                  |
| 30            | 1.1         | 5.4           | 西北西    | 西北西          | 北東     | 10.0      | 0.7       | 1.8       | -0.2      | 98        | 100       | 93        | 8.7         | 2.38                         | 29.04                        | 24.0                 | 24.0                 |
| 31            | 0.4         | 3.9           | 西南西    | 西南西          | 西南西    | 9.9       | -0.9      | 0.3       | -2.5      | 96        | 100       | 87        | 8.5         | 2.77                         | 28.58                        | 9.5                  | 11.5                 |
| 合計            |             |               |        |              |        |           |           |           |           |           |           |           | 134.01      | 875.37                       | 253.0                        | 269.5                |                      |
| 平均            | 1.5         | 8.1           |        |              |        |           | 2.1       | 5.5       | -0.9      | 88        | 99        | 66        | 10.3        | 4.32                         | 28.24                        | 8.2                  | 8.7                  |
| 最大            | 3.5         | 17.6          |        |              |        |           | 9.0       | 13.3      | 5.2       | 98        | 100       | 93        | 12.8        | 9.42                         | 31.77                        | 24.0                 | 25.0                 |
| 最小            | 0.4         |               |        |              |        |           | -1.9      | -0.1      | -4.9      | 70        | 92        | 43        | 8.5         | 1.21                         | 23.83                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 最多<br>7°-14°数 | 31          | 31            | 31     | 31           | 31     | 31        | 31        | 31        | 31        | 31        | 31        | 31        | 31          | 31                           | 31                           | 31                   | 31                   |

付表 1.3 気象月報  
Table A1.3 Monthly report of meteorological data.

2026年  
1月  
日界 0時

防災科学技術研究所雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所  
Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED

| 日    | 風速          |               | 最大瞬間風向<br>(16方位) |           | 最多風向<br>(16方位) |           | 気温        |           |           |           | 相対湿度 |        |        | 平均地温<br>(℃) | 日射量↓<br>(MJ/㎡) | 放射量↓<br>(MJ/㎡) | 降水量<br>(転倒升)<br>(mm) | 降水量<br>(溢水式)<br>(mm) |
|------|-------------|---------------|------------------|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|--------|--------|-------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|
|      | 平均<br>(m/s) | 最大瞬間<br>(m/s) | 風向<br>(16方位)     | 頻度<br>(%) | 平均<br>(℃)      | 最高<br>(℃) | 最低<br>(℃) | 平均<br>(%) | 最高<br>(%) | 最低<br>(%) |      |        |        |             |                |                |                      |                      |
|      |             |               |                  |           |                |           |           |           |           |           |      |        |        |             |                |                |                      |                      |
| 1    | 1.2         | 10.5          | 西北西              | 36.3      | -2.2           | -0.7      | -3.3      | 89        | 100       | 62        | 8.4  | 1.30   | 27.33  | 27.33       | 22.0           | 27.0           |                      |                      |
| 2    | 1.3         | 5.7           | 北                | 20.7      | -2.4           | 1.3       | -8.0      | 87        | 100       | 69        | 8.3  | 5.04   | 25.38  | 25.38       | 1.5            | 2.0            |                      |                      |
| 3    | 1.0         | 8.4           | 北                | 17.4      | -1.2           | 1.6       | -4.9      | 93        | 100       | 74        | 8.2  | 3.07   | 27.23  | 27.23       | 12.0           | 12.5           |                      |                      |
| 4    | 1.8         | 9.5           | 北北西              | 27.6      | 1.0            | 2.7       | 0.0       | 89        | 100       | 67        | 8.1  | 2.16   | 28.47  | 28.47       | 10.5           | 11.5           |                      |                      |
| 5    | 1.1         | 7.8           | 北西               | 19.6      | -0.3           | 1.7       | -2.4      | 92        | 100       | 79        | 8.1  | 5.63   | 29.05  | 29.05       | 8.0            | 10.5           |                      |                      |
| 6    | 2.2         | 10.9          | 北北西              | 19.5      | -1.6           | 0.5       | -3.2      | 78        | 99        | 58        | 8.0  | 2.75   | 26.08  | 26.08       | 9.5            | 11.0           |                      |                      |
| 7    | 1.3         | 7.8           | 北西               | 19.4      | -1.7           | 2.2       | -6.8      | 92        | 100       | 73        | 7.9  | 6.55   | 25.58  | 25.58       | 5.0            | 4.5            |                      |                      |
| 8    | 0.2         | 5.8           | 北西               | 2.3       | -1.3           | 2.1       | -3.3      | 90        | 99        | 71        | 7.8  | 3.39   | 27.46  | 27.46       | 18.0           | 21.0           |                      |                      |
| 9    | 1.0         | 9.3           | 北西               | 7.4       | -0.7           | 1.8       | -2.9      | 83        | 97        | 68        | 7.7  | 4.60   | 25.62  | 25.62       | 1.0            | 1.5            |                      |                      |
| 10   | 1.5         | 8.1           | 北北西              | 17.8      | 0.8            | 3.9       | -4.7      | 88        | 100       | 68        | 7.6  | 10.33  | 26.03  | 26.03       | 17.5           | 17.0           |                      |                      |
| 11   | 3.2         | 16.7          | 北西               | 19.8      | 1.4            | 5.1       | -1.6      | 81        | 100       | 46        | 7.1  | 3.41   | 28.34  | 28.34       | 29.5           | 32.0           |                      |                      |
| 12   | 3.5         | 17.0          | 北西               | 41.8      | -1.6           | 0.3       | -3.5      | 83        | 100       | 50        | 6.8  | 5.31   | 26.34  | 26.34       | 9.0            | 10.5           |                      |                      |
| 13   | 2.9         | 14.1          | 西北北西             | 17.3      | 0.7            | 5.3       | -2.2      | 90        | 100       | 74        | 6.8  | 4.44   | 28.74  | 28.74       | 19.5           | 22.5           |                      |                      |
| 14   | 3.2         | 13.1          | 西北北西             | 55.4      | -2.1           | -1.2      | -3.2      | 80        | 97        | 61        | 6.6  | 5.80   | 26.26  | 26.26       | 6.5            | 8.5            |                      |                      |
| 15   | 1.3         | 8.8           | 北西               | 15.8      | 0.3            | 2.6       | -1.6      | 95        | 100       | 72        | 6.6  | 3.58   | 28.60  | 28.60       | 20.5           | 21.5           |                      |                      |
| 16   | 2.4         | 13.0          | 北西               | 36.7      | 2.8            | 5.2       | 0.6       | 81        | 100       | 61        | 6.4  | 5.00   | 28.59  | 28.59       | 6.0            | 6.5            |                      |                      |
| 17   | 2.3         | 13.8          | 西北北西             | 37.3      | 1.1            | 4.7       | -2.2      | 87        | 100       | 70        | 6.2  | 3.86   | 26.99  | 26.99       | 7.0            | 8.0            |                      |                      |
| 18   | 2.4         | 11.0          | 北西               | 29.8      | -0.4           | 2.2       | -4.8      | 65        | 92        | 46        | 6.2  | 10.06  | 23.05  | 23.05       | 0.0            | 0.5            |                      |                      |
| 19   | 0.7         | 2.7           | 北                | 14.3      | -1.8           | 1.6       | -6.4      | 94        | 100       | 81        | 6.1  | 2.26   | 27.68  | 27.68       | 22.5           | 22.0           |                      |                      |
| 20   | 3.9         | 15.3          | 北北西              | 61.2      | -2.9           | 0.7       | -4.9      | 82        | 99        | 59        | 6.0  | 6.39   | 25.13  | 25.13       | 6.0            | 10.5           |                      |                      |
| 21   | 2.1         | 9.8           | 北西               | 33.3      | -3.5           | -2.1      | -4.8      | 77        | 100       | 53        | 6.0  | 3.95   | 25.48  | 25.48       | 8.0            | 9.0            |                      |                      |
| 22   | 1.1         | 9.8           | 北北西              | 13.2      | -4.3           | -2.6      | -9.0      | 89        | 100       | 68        | 6.0  | 5.12   | 27.45  | 27.45       | 19.5           | 22.5           |                      |                      |
| 23   | 1.8         | 7.9           | 北東               | 17.5      | -3.7           | -2.1      | -5.1      | 89        | 100       | 68        | 5.9  | 2.62   | 26.68  | 26.68       | 14.5           | 16.5           |                      |                      |
| 24   | 0.9         | 7.3           | 北北北西             | 13.2      | -3.6           | -0.3      | -8.0      | 86        | 100       | 63        | 5.9  | 7.07   | 25.01  | 25.01       | 4.0            | 5.0            |                      |                      |
| 25   | 2.5         | 11.0          | 北西               | 47.2      | -4.2           | -2.0      | -6.5      | 81        | 94        | 59        | 5.9  | 8.58   | 25.38  | 25.38       | 7.0            | 9.0            |                      |                      |
| 26   | 1.6         | 6.9           | 北北北東             | 17.7      | -3.1           | -0.7      | -5.8      | 89        | 98        | 64        | 5.9  | 5.93   | 25.96  | 25.96       | 6.0            | 13.0           |                      |                      |
| 27   | 1.4         | 9.2           | 南                | 20.0      | 0.4            | 2.4       | -3.4      | 85        | 100       | 58        | 5.9  | 4.32   | 27.31  | 27.31       | 4.0            | 7.0            |                      |                      |
| 28   | 0.6         | 8.1           | 西                | 5.6       | -2.2           | -1.0      | -3.8      | 92        | 100       | 69        | 5.8  | 3.20   | 27.52  | 27.52       | 13.5           | 20.5           |                      |                      |
| 29   | 1.8         | 10.8          | 西                | 17.4      | -2.6           | -1.1      | -3.5      | 88        | 99        | 75        | 5.8  | 4.27   | 26.87  | 26.87       | 8.0            | 13.0           |                      |                      |
| 30   | 1.6         | 8.3           | 西北北西             | 22.5      | -3.0           | -0.7      | -4.3      | 88        | 100       | 64        | 5.8  | 4.85   | 27.32  | 27.32       | 11.0           | 17.5           |                      |                      |
| 31   | 1.3         | 6.1           | 南西               | 16.2      | -2.5           | -1.0      | -4.7      | 93        | 100       | 84        | 5.8  | 5.06   | 27.48  | 27.48       | 11.0           | 18.0           |                      |                      |
| 合計   |             |               |                  |           |                |           |           |           |           |           |      | 149.90 | 830.41 | 830.41      | 338.0          | 412.0          |                      |                      |
| 平均   | 1.8         | 9.8           |                  |           | -1.5           | 1.0       | -4.1      | 86        | 99        | 66        | 6.8  | 4.84   | 26.79  | 26.79       | 10.9           | 13.3           |                      |                      |
| 最大   | 3.9         | 17.0          | 北西               |           | 2.8            | 5.3       | 0.6       | 95        | 100       | 84        | 8.4  | 10.33  | 29.05  | 29.05       | 29.5           | 32.0           |                      |                      |
| 最小   | 0.2         |               |                  |           | -4.3           | -2.6      | -9.0      | 65        | 92        | 46        | 5.8  | 1.30   | 23.05  | 23.05       | 0.0            | 0.5            |                      |                      |
| モード数 | 31          | 31            | 31               | 31        | 31             | 31        | 31        | 31        | 31        | 31        | 31   | 31     | 31     | 31          | 31             | 31             | 31                   |                      |

付表 1.4 気象月報  
Table A1.4 Monthly report of meteorological data.

2026年  
2月  
日界 0時

防災科学技術研究所雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所  
Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED

| 日   | 風速          |               | 最大瞬間風向<br>(16方位) | 最多風向<br>(16方位) |           | 気温        |           |           | 相対湿度      |           |    | 平均地温<br>(℃) | 日射量↓<br>(MJ/m <sup>2</sup> ) | 放射量↓<br>(MJ/m <sup>2</sup> ) | 降水量<br>(転倒升)<br>(mm) | 降水量<br>(溢水式)<br>(mm) |
|-----|-------------|---------------|------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|-------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
|     | 平均<br>(m/s) | 最大瞬間<br>(m/s) |                  | 頻度<br>(%)      | 平均<br>(℃) | 最高<br>(℃) | 最低<br>(℃) | 平均<br>(%) | 最高<br>(%) | 最低<br>(%) |    |             |                              |                              |                      |                      |
|     |             |               |                  |                |           |           |           |           |           |           |    |             |                              |                              |                      |                      |
| 1   | 0.6         | 7.5           | 北西               | 北西             | 12.5      | -1.7      | -0.2      | -2.3      | 94        | 100       | 69 | 5.7         | 2.74                         | 27.84                        | 14.5                 | 22.0                 |
| 2   | 0.6         | 5.2           | 北北東              | 北              | 10.4      | -1.6      | 0.0       | -2.3      | 94        | 100       | 79 | 5.7         | 4.93                         | 28.75                        | 9.5                  | 15.5                 |
| 3   | 1.6         | 7.5           | 北北西              | 北北東            | 23.1      | -0.6      | 1.1       | -3.2      | 79        | 92        | 59 | 5.7         | 5.90                         | 26.21                        | 0.0                  | 0.5                  |
| 4   | 1.2         | 4.4           | 北                | 北北東            | 13.1      | 1.6       | 3.8       | -1.4      | 87        | 100       | 76 | 5.6         | 6.31                         | 28.35                        | 6.5                  | 8.0                  |
| 5   | 1.2         | 5.5           | 西南西              | 北東             | 8.1       | 1.8       | 5.2       | 0.3       | 96        | 100       | 83 | 5.6         | 6.58                         | 29.18                        | 12.5                 | 16.0                 |
| 6   | 3.0         | 13.3          | 西北西              | 北西             | 42.1      | -0.2      | 5.3       | 4.0       | 89        | 99        | 70 | 5.3         | 4.37                         | 27.89                        | 5.0                  | 11.0                 |
| 7   | 2.2         | 11.3          | 北西               | 北西             | 40.0      | -4.2      | -2.4      | -6.5      | 75        | 92        | 58 | 5.1         | 8.80                         | 24.70                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 8   | 1.4         | 8.7           | 北北西              | 北北西            | 21.6      | -4.8      | -2.4      | -7.4      | 84        | 95        | 52 | 5.1         | 7.91                         | 26.07                        | 11.0                 | 16.5                 |
| 9   | 3.6         | 14.8          | 北西               | 北西             | 67.7      | -1.6      | 1.5       | -4.7      | 75        | 99        | 54 | 5.0         | 7.50                         | 26.11                        | 6.0                  | 11.5                 |
| 10  | 1.4         | 6.5           | 南南東              | 南南東            | 18.3      | 1.9       | 6.3       | -1.0      | 76        | 94        | 51 | 5.0         | 11.48                        | 26.60                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 11  | 1.6         | 7.9           | 北西               | 北西             | 26.4      | 2.6       | 4.9       | -0.2      | 80        | 100       | 56 | 5.0         | 8.51                         | 28.48                        | 6.0                  | 8.5                  |
| 12  | 2.8         | 11.8          | 西北西              | 北西             | 29.9      | 1.3       | 4.0       | -0.4      | 71        | 100       | 46 | 4.9         | 7.48                         | 25.88                        | 3.5                  | 5.0                  |
| 13  | 1.7         | 7.4           | 北                | 北東             | 21.2      | 1.7       | 5.5       | -4.4      | 72        | 96        | 50 | 4.9         | 12.83                        | 25.26                        | 2.5                  | 3.0                  |
| 14  | 1.5         | 4.6           | 北東               | 北東             | 40.4      | 3.3       | 8.2       | -1.8      | 85        | 99        | 63 | 4.7         | 8.57                         | 27.24                        | 0.5                  | 1.5                  |
| 15  | 1.1         | 7.7           | 西北西              | 西北西            | 10.1      | 3.0       | 11.0      | -3.9      | 82        | 100       | 53 | 4.6         | 11.44                        | 27.15                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 16  | 2.3         | 11.3          | 北北西              | 北西             | 48.5      | 2.1       | 6.3       | -1.1      | 68        | 90        | 43 | 4.5         | 6.39                         | 26.78                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 17  | 0.9         | 3.2           | 北東               | 東北東            | 26.9      | -0.3      | 2.7       | -5.5      | 76        | 91        | 61 | 4.4         | 5.87                         | 26.26                        | 0.0                  | 0.5                  |
| 18  | 0.9         | 12.0          | 西                | 西              | 9.0       | -0.3      | 7.1       | -6.0      | 84        | 99        | 41 | 4.4         | 13.93                        | 25.75                        | 8.0                  | 11.5                 |
| 19  | 1.5         | 11.6          | 北北西              | 北北西            | 27.4      | -1.0      | 0.3       | -2.4      | 73        | 94        | 54 | 4.4         | 7.87                         | 25.15                        | 0.5                  | 3.0                  |
| 20  | 1.2         | 5.2           | 南南西              | 北東             | 19.5      | -0.8      | 5.6       | -6.4      | 76        | 100       | 47 | 4.5         | 17.35                        | 22.75                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 21  | 0.8         | 3.2           | 東北東              | 東北東            | 20.6      | -2.0      | 7.6       | -8.2      | 83        | 100       | 49 | 4.5         | 14.73                        | 22.78                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 22  | 1.0         | 8.0           | 東南東              | 東南東            | 12.7      | 1.3       | 11.3      | -7.0      | 80        | 100       | 50 | 4.5         | 16.71                        | 22.65                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 23  | 1.6         | 7.7           | 西北西              | 西北西            | 24.1      | 4.1       | 8.8       | -0.2      | 81        | 98        | 64 | 4.4         | 1.74                         | 29.30                        | 1.0                  | 1.0                  |
| 24  | 1.2         | 4.4           | 南                | 北東             | 23.1      | 4.3       | 10.0      | 0.8       | 75        | 94        | 43 | 4.3         | 15.00                        | 26.70                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 25  | 1.3         | 11.0          | 南南東              | 南南東            | 10.3      | 2.6       | 4.2       | 0.9       | 92        | 100       | 68 | 4.2         | 4.76                         | 28.76                        | 3.5                  | 4.0                  |
| 26  | 5.3         | 12.4          | 南南東              | 南南東            | 58.8      | 4.1       | 6.1       | 1.3       | 80        | 94        | 69 | 4.1         | 11.99                        | 28.12                        | 0.0                  | 0.5                  |
| 27  | 1.1         | 4.0           | 東南東              | 東南東            | 22.3      | 4.0       | 8.5       | 1.0       | 87        | 97        | 74 | 3.9         | 9.07                         | 29.10                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 28  | 2.4         | 10.5          | 西北西              | 西北西            | 34.7      | 5.1       | 8.9       | 1.0       | 84        | 100       | 65 | 3.7         | 7.35                         | 29.56                        | 1.5                  | 2.5                  |
| 合計  |             |               |                  |                |           |           |           |           |           |           |    |             | 248.11                       | 749.34                       | 92.0                 | 142.0                |
| 平均  | 1.7         | 8.2           |                  |                |           | 0.9       | 5.0       | -2.7      | 81        | 97        | 59 | 4.8         | 8.86                         | 26.76                        | 3.3                  | 5.1                  |
| 最大  | 5.3         | 14.8          | 北西               | 北西             |           | 5.1       | 11.3      | 1.3       | 96        | 100       | 83 | 5.7         | 17.35                        | 29.56                        | 14.5                 | 22.0                 |
| 最小  | 0.6         |               |                  |                |           | -4.8      | -2.4      | -8.2      | 68        | 90        | 41 | 3.7         | 1.74                         | 22.65                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 最多  |             |               | 北西               | 北西             | 28        |           |           |           |           |           |    |             |                              |                              |                      |                      |
| 平均数 | 28          | 28            | 28               | 28             | 28        | 28        | 28        | 28        | 28        | 28        | 28 | 28          | 28                           | 28                           | 28                   | 28                   |

2026年  
3月  
日界 0時

付表 1.5 気象月報  
Table A1.5 Monthly report of meteorological data.

防災科学技術研究所雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所  
Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED

| 日         | 風速          |               | 風向<br>(16方位) |     | 最多風向<br>(16方位) |     | 気温        |           |           | 相対湿度      |           |           | 平均地温<br>(℃) | 日射量↓<br>(MJ/m <sup>2</sup> ) | 放射量↓<br>(MJ/m <sup>2</sup> ) | 降水量<br>(転倒升)<br>(mm) | 降水量<br>(溢水式)<br>(mm) |
|-----------|-------------|---------------|--------------|-----|----------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
|           | 平均<br>(m/s) | 最大瞬間<br>(m/s) | 風向<br>(16方位) |     | 頻度<br>(%)      |     | 平均<br>(℃) | 最高<br>(℃) | 最低<br>(℃) | 平均<br>(%) | 最高<br>(%) | 最低<br>(%) |             |                              |                              |                      |                      |
| 1         | 2.7         | 10.7          | 西北西          | 西北西 | 33.2           | 西北西 | 3.2       | 5.5       | -0.2      | 60        | 74        | 42        | 3.6         | 13.61                        | 23.73                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 2         | 1.2         | 4.7           | 南南東          | 北北西 | 22.3           | 北北西 | 1.5       | 7.5       | -2.3      | 70        | 91        | 43        | 3.5         | 17.29                        | 24.38                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 3         | 3.5         | 13.6          | 東南東          | 南南東 | 19.4           | 南南東 | 0.8       | 4.2       | -3.1      | 80        | 97        | 60        | 3.5         | 6.47                         | 27.23                        | 1.0                  | 0.5                  |
| 4         | 1.9         | 8.5           | 南            | 南   | 15.8           | 北   | 1.6       | 3.3       | 0.3       | 95        | 100       | 80        | 3.5         | 6.12                         | 28.16                        | 4.5                  | 5.5                  |
| 5         | 2.2         | 9.0           | 西北西          | 西北西 | 42.5           | 北   | 3.2       | 5.7       | 1.3       | 88        | 100       | 74        | 3.5         | 10.17                        | 28.11                        | 9.5                  | 10.0                 |
| 6         | 1.1         | 10.7          | 南南東          | 南南東 | 10.6           | 南南東 | 2.8       | 7.2       | 1.6       | 80        | 100       | 53        | 3.4         | 13.16                        | 26.96                        | 0.0                  | 0.5                  |
| 7         | 3.1         | 19.2          | 西北西          | 西北西 | 24.8           | 西北西 | 3.2       | 7.0       | 1.0       | 80        | 98        | 61        | 3.4         | 11.46                        | 28.39                        | 4.5                  | 5.5                  |
| 8         | 2.2         | 9.9           | 北西           | 北西  | 42.8           | 北西  | 1.2       | 3.3       | -0.1      | 83        | 100       | 60        | 3.3         | 8.31                         | 26.98                        | 8.0                  | 9.5                  |
| 9         | 1.3         | 7.1           | 北西           | 北西  | 15.1           | 北西  | 1.3       | 4.8       | -1.0      | 81        | 100       | 53        | 3.3         | 9.13                         | 27.24                        | 3.5                  | 4.0                  |
| 10        | 1.4         | 7.8           | 西北西          | 西北西 | 15.2           | 北   | 0.8       | 5.0       | -1.7      | 75        | 97        | 45        | 3.3         | 13.75                        | 25.77                        | 0.0                  | 0.5                  |
| 11        | 1.4         | 8.4           | 西北西          | 西北西 | 19.2           | 西北西 | 0.3       | 5.3       | -4.1      | 67        | 87        | 41        | 3.3         | 15.21                        | 24.14                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 12        | 1.3         | 8.2           | 西北西          | 西北西 | 22.4           | 北北西 | 1.4       | 6.7       | -4.1      | 71        | 89        | 39        | 3.3         | 14.19                        | 24.80                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 13        | 1.1         | 6.3           | 西南西          | 西南西 | 14.8           | 西   | 2.0       | 6.4       | -0.9      | 83        | 100       | 48        | 3.3         | 13.74                        | 26.78                        | 1.5                  | 1.5                  |
| 14        | 1.7         | 8.3           | 西北西          | 西北西 | 30.4           | 西北西 | 3.7       | 8.2       | -0.8      | 80        | 95        | 55        | 3.2         | 14.43                        | 27.49                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 15        | 1.7         | 8.7           | 西            | 西   | 31.4           | 西北西 | 4.1       | 7.8       | 1.6       | 73        | 96        | 45        | 3.2         | 17.36                        | 26.39                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 16        | 1.7         | 10.1          | 西北西          | 西北西 | 23.2           | 西北西 | 3.1       | 7.7       | -1.4      | 71        | 91        | 47        | 3.1         | 15.50                        | 24.73                        | 0.0                  | 0.5                  |
| 17        | 1.5         | 9.4           | 西北西          | 西北西 | 22.3           | 西北西 | 1.8       | 8.0       | -2.4      | 70        | 92        | 37        | 3.0         | 15.54                        | 24.07                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 18        | 0.9         | 5.3           | 南南東          | 北東  | 20.9           | 北東  | 3.2       | 11.0      | -4.4      | 68        | 99        | 33        | 2.9         | 18.15                        | 25.10                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 19        | 1.1         | 8.1           | 南南西          | 北北西 | 24.3           | 北北西 | 4.4       | 8.2       | 7         | 86        | 100       | 63        | 2.8         | 4.33                         | 28.87                        | 11.0                 | 12.5                 |
| 20        | 2.0         | 18.1          | 南西           | 西北西 | 16.7           | 西北西 | 4.1       | 11.4      | -2.1      | 61        | 94        | 26        | 2.7         | 22.64                        | 22.55                        | 6.5                  | 7.5                  |
| 21        | 3.6         | 16.0          | 西北西          | 西北西 | 40.3           | 北西  | 3.0       | 4.7       | -0.9      | 61        | 96        | 50        | 2.8         | 3.67                         | 26.60                        | 1.0                  | 2.0                  |
| 22        | 1.0         | 3.8           | 南南西          | 北東  | 21.7           | 北東  | 4.1       | 12.4      | -2.4      | 66        | 93        | 21        | 2.9         | 19.80                        | 23.35                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 23        | 1.1         | 6.3           | 西北西          | 西北西 | 17.2           | 北西  | 5.4       | 15.0      | 2.1       | 79        | 99        | 42        | 3.0         | 18.40                        | 25.05                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 24        | 2.1         | 10.8          | 西北西          | 西北西 | 29.6           | 西北西 | 6.3       | 11.9      | 1.2       | 67        | 90        | 36        | 3.1         | 19.75                        | 23.80                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 25        | 1.3         | 8.4           | 東南東          | 東南東 | 13.2           | 東南東 | 6.4       | 16.0      | 2.0       | 71        | 100       | 31        | 3.3         | 19.88                        | 26.39                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 26        | 0.6         | 2.2           | 北北西          | 北北西 | 14.9           | 北北西 | 6.0       | 7.9       | 4.2       | 94        | 100       | 74        | 3.5         | 4.40                         | 31.08                        | 11.5                 | 12.0                 |
| 27        | 0.8         | 5.1           | 北北西          | 北北西 | 9.2            | 北北西 | 7.4       | 13.3      | 2.8       | 88        | 100       | 57        | 3.7         | 12.87                        | 29.59                        | 0.3                  | 1.0                  |
| 28        | 0.9         | 5.5           | 西北西          | 西北西 | 11.0           | 西北西 | 6.4       | 15.7      | 1.5       | 83        | 100       | 48        | 3.9         | 15.87                        | 26.55                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 29        | 1.0         | 5.5           | 北西           | 北西  | 9.0            | 西北西 | 7.3       | 17.6      | -0.9      | 69        | 100       | 24        | 4.2         | 21.94                        | 23.82                        | 0.0                  | 0.5                  |
| 30        | 1.2         | 7.6           | 南南東          | 南南東 | 12.4           | 南南東 | 9.5       | 19.1      | 1.7       | 72        | 91        | 41        | 4.4         | 17.46                        | 27.83                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 31        | 1.0         | 4.6           | 西北西          | 西北西 | 18.3           | 西北西 | 8.5       | 11.4      | 5.2       | 95        | 100       | 85        | 4.7         | 4.21                         | 31.60                        | 13.0                 | 13.0                 |
| 合計        |             |               |              |     |                |     |           |           |           |           |           |           |             |                              |                              |                      |                      |
| 平均        | 1.6         | 8.6           |              |     |                |     | 3.8       | 9.0       | -0.5      | 76        | 96        | 49        | 3.4         | 13.51                        | 26.37                        | 2.5                  | 2.8                  |
| 最大        | 3.6         | 19.2          | 西北西          | 西北西 |                |     | 9.5       | 19.1      | 5.2       | 95        | 100       | 85        | 4.7         | 22.64                        | 31.60                        | 13.0                 | 13.0                 |
| 最小        | 0.6         |               |              |     |                |     | 0.3       | 3.3       | -4.4      | 60        | 74        | 21        | 2.7         | 3.67                         | 22.55                        | 0.0                  | 0.0                  |
| 最大値<br>方向 | 31          | 31            | 31           | 31  | 31             | 31  | 31        | 31        | 31        | 31        | 31        | 31        | 31          | 31                           | 31                           | 31                   | 31                   |

付表 1.6 気象月報

Table A1.6 Monthly report of meteorological data.

2026年  
4月  
日界 0時

防災科学技術研究所雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所  
Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED

| 日          | 風速          |               | 最多風向         |           | 気温        |           |           | 相対湿度      |           |           | 平均地温<br>(℃) | 日射量↓<br>(MJ/㎡) | 放射量↓<br>(MJ/㎡) | 降水量<br>(転倒升)<br>(mm) | 降水量<br>(溢水式)<br>(mm) |
|------------|-------------|---------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|
|            | 平均<br>(m/s) | 最大瞬間<br>(m/s) | 風向<br>(16方位) | 頻度<br>(%) | 平均<br>(℃) | 最高<br>(℃) | 最低<br>(℃) | 平均<br>(%) | 最高<br>(%) | 最低<br>(%) |             |                |                |                      |                      |
|            |             |               |              |           |           |           |           |           |           |           |             |                |                |                      |                      |
| 1          | 2.5         | 12.1          | 東南東          | 南東        | 9.6       | 12.8      | 6.6       | 85        | 99        | 71        | 4.9         | 7.03           | 31.79          | 1.5                  | 2.0                  |
| 2          | 2.4         | 11.1          | 北北西          | 南         | 5.0       | 7.3       | 2.8       | 88        | 99        | 74        | 5.2         | 4.07           | 30.31          | 21.5                 | 24.5                 |
| 3          | 1.8         | 8.8           | 北北西          | 北西        | 8.3       | 13.7      | 2.9       | 76        | 96        | 46        | 5.4         | 10.83          | 27.18          | 1.5                  | 2.0                  |
| 4          | 1.7         | 9.4           | 南南東          | 南南東       | 9.0       | 15.9      | 1.8       | 84        | 100       | 46        | 5.6         | 8.63           | 29.90          | 9.0                  | 9.0                  |
| 5          | 1.4         | 8.8           | 北北西          | 北北西       | 11.6      | 14.8      | 9.5       | 91        | 100       | 76        | 5.7         | 7.23           | 32.90          | 4.5                  | 5.0                  |
| 6          | 1.2         | 7.2           | 北北西          | 西南西       | 13.5      | 22.0      | 8.4       | 78        | 100       | 39        | 5.9         | 19.57          | 30.99          | 0.0                  | 0.0                  |
| 7          | 2.0         | 12.9          | 北北西          | 北北西       | 6.9       | 12.7      | 2.9       | 84        | 95        | 64        | 6.1         | 2.26           | 29.80          | 8.0                  | 10.5                 |
| 8          | 3.0         | 13.3          | 北北西          | 北西        | 6.9       | 11.8      | 1.1       | 57        | 89        | 36        | 6.3         | 24.19          | 25.26          | 0.5                  | 0.5                  |
| 9          | 1.0         | 5.0           | 東北東          | 西南西       | 8.7       | 18.9      | -1.6      | 66        | 99        | 25        | 6.5         | 20.15          | 25.42          | 0.0                  | 0.0                  |
| 10         | 1.0         | 7.7           | 北西           | 北         | 9.8       | 14.6      | 7.0       | 94        | 100       | 75        | 6.6         | 4.29           | 31.68          | 22.5                 | 24.0                 |
| 11         | 3.4         | 14.8          | 北北西          | 北北西       | 11.3      | 14.7      | 7.4       | 71        | 91        | 45        | 6.8         | 6.95           | 31.45          | 9.0                  | 10.0                 |
| 12         | 3.7         | 15.2          | 西            | 北北西       | 8.8       | 12.7      | 2.6       | 52        | 84        | 38        | 7.0         | 14.37          | 27.44          | 0.0                  | 1.0                  |
| 13         | 1.4         | 8.8           | 北北西          | 北北西       | 9.0       | 19.9      | 0.0       | 64        | 95        | 19        | 7.1         | 25.68          | 24.89          | 0.0                  | 0.0                  |
| 14         | 1.5         | 8.4           | 南東           | 南南東       | 10.9      | 22.1      | 1.7       | 63        | 95        | 24        | 7.2         | 25.11          | 26.38          | 0.0                  | 0.0                  |
| 15         | 1.9         | 10.6          | 東南東          | 東南東       | 14.1      | 21.7      | 6.0       | 67        | 88        | 45        | 7.3         | 18.34          | 30.69          | 0.0                  | 0.0                  |
| 16         | 1.9         | 8.4           | 北西           | 北西        | 13.7      | 19.8      | 6.0       | 71        | 94        | 36        | 7.5         | 20.48          | 27.94          | 0.0                  | 0.0                  |
| 17         | 2.1         | 9.0           | 南東           | 南東        | 12.3      | 22.1      | 3.0       | 60        | 96        | 24        | 7.6         | 23.80          | 25.67          | 0.0                  | 0.0                  |
| 18         | 1.3         | 5.7           | 北北西          | 北         | 12.3      | 19.6      | 7.5       | 74        | 90        | 46        | 7.8         | 9.04           | 30.02          | 0.5                  | 0.0                  |
| 19         | 1.6         | 6.5           | 北北西          | 北         | 14.1      | 21.4      | 8.1       | 62        | 84        | 33        | 8.0         | 24.22          | 26.26          | 0.0                  | 0.0                  |
| 20         | 2.7         | 12.7          | 南東           | 東南東       | 14.0      | 22.1      | 4.8       | 68        | 93        | 42        | 8.2         | 25.86          | 27.51          | 0.0                  | 0.0                  |
| 21         | 4.5         | 15.4          | 西            | 西         | 12.8      | 15.9      | 7.7       | 54        | 94        | 21        | 8.3         | 19.57          | 28.65          | 5.0                  | 5.5                  |
| 22         | 2.8         | 13.3          | 西            | 北北西       | 13.8      | 22.6      | 4.0       | 41        | 78        | 13        | 8.5         | 24.64          | 26.62          | 0.0                  | 0.0                  |
| 23         | 1.3         | 5.9           | 東            | 西南西       | 11.6      | 18.7      | 3.3       | 60        | 88        | 38        | 8.7         | 17.27          | 28.42          | 0.0                  | 0.0                  |
| 24         | 2.2         | 11.6          | 北北西          | 北北西       | 10.6      | 19.2      | 3.2       | 53        | 86        | 22        | 8.8         | 27.12          | 25.63          | 0.0                  | 0.0                  |
| 25         | 1.4         | 7.2           | 南東           | 南南東       | 9.7       | 20.0      | -0.1      | 60        | 95        | 26        | 9.0         | 28.42          | 24.79          | 0.0                  | 0.0                  |
| 26         | 1.6         | 8.1           | 東南東          | 東南東       | 12.9      | 24.1      | 1.9       | 64        | 92        | 29        | 9.1         | 27.70          | 26.82          | 0.0                  | 0.0                  |
| 27         | 0.8         | 3.8           | 北北西          | 北         | 11.3      | 13.0      | 7.5       | 89        | 99        | 79        | 9.2         | 4.14           | 31.80          | 9.5                  | 8.0                  |
| 28         | 1.3         | 7.6           | 北西           | 北西        | 14.0      | 19.5      | 10.6      | 82        | 98        | 60        | 9.3         | 15.63          | 32.58          | 1.5                  | 0.5                  |
| 29         | 1.7         | 8.2           | 西            | 西         | 10.1      | 14.2      | 4.9       | 78        | 99        | 53        | 9.5         | 11.27          | 30.56          | 0.5                  | 1.5                  |
| 30         | 2.2         | 9.3           | 南東           | 東南東       | 11.1      | 19.8      | 2.8       | 62        | 100       | 24        | 9.6         | 22.69          | 26.95          | 0.0                  | 0.0                  |
| 合計         |             |               |              |           |           |           |           |           |           |           |             |                |                |                      |                      |
| 平均         | 2.0         | 9.6           |              |           | 10.9      | 17.6      | 4.5       | 70        | 94        | 42        | 7.4         | 16.69          | 28.54          | 3.2                  | 3.5                  |
| 最大         | 4.5         | 15.4          |              |           | 14.1      | 24.1      | 10.6      | 94        | 100       | 79        | 9.6         | 28.42          | 32.90          | 22.5                 | 24.5                 |
| 最小         | 0.8         |               |              |           | 5.0       | 7.3       | -1.6      | 41        | 78        | 13        | 4.9         | 2.26           | 24.79          | 0.0                  | 0.0                  |
| 最多<br>データ数 | 30          | 30            | 30           | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30          | 30             | 30             | 30                   | 30                   |

付表 2.1 積雪月報  
Table A2.1 Monthly report of snow data.

2025年  
11月  
9時

防災科学技術研究所雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所  
Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED

| 日<br>Date | 天気<br>Weather | 積 雪 深<br>HS (cm) |         |                       | 積雪相当水量<br>HW (mm) |            | 積雪全層<br>密度, DS<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | 新積雪深<br>HN (cm) | 新積雪の<br>密度, DN<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | 地下浸透量<br>MW (mm) |
|-----------|---------------|------------------|---------|-----------------------|-------------------|------------|----------------------------------------|-----------------|----------------------------------------|------------------|
|           |               | 雪尺, L            | 超音波計, M | レーザ <sup>*</sup> 計, R | メタルウェー, L         | スノースンダー, R |                                        |                 |                                        |                  |
| 1         |               |                  |         |                       |                   |            |                                        |                 |                                        |                  |
| 2         |               |                  |         |                       |                   |            |                                        |                 |                                        |                  |
| 3         |               |                  |         |                       |                   |            |                                        |                 |                                        |                  |
| 4         |               |                  |         |                       |                   |            |                                        |                 |                                        |                  |
| 5         |               |                  |         |                       |                   |            |                                        |                 |                                        |                  |
| 6         |               |                  |         |                       |                   |            |                                        |                 |                                        |                  |
| 7         |               |                  |         |                       |                   |            |                                        |                 |                                        |                  |
| 8         |               |                  |         |                       |                   |            |                                        |                 |                                        |                  |
| 9         |               |                  |         |                       |                   |            |                                        |                 |                                        |                  |
| 10        |               |                  |         |                       |                   |            |                                        |                 |                                        |                  |
| 11        |               |                  |         |                       |                   |            |                                        |                 |                                        |                  |
| 12        |               |                  |         |                       |                   |            |                                        |                 |                                        |                  |
| 13        |               |                  |         |                       |                   |            |                                        |                 |                                        |                  |
| 14        |               |                  |         |                       |                   |            |                                        |                 |                                        |                  |
| 15        | 曇             |                  | 0       | 0                     | 0                 | 0          |                                        |                 | —                                      | 0.00             |
| 16        | 霧             |                  | 0       | 0                     | 0                 | 1          |                                        |                 | —                                      | 0.00             |
| 17        | 曇             |                  | 0       | 0                     | 0                 | 1          |                                        | 4               | 155                                    | 23.65            |
| 18        | 雪             |                  | 0       | 0                     | 0                 | 3          |                                        | 0               | —                                      | 6.05             |
| 19        | 曇             | 5                | 3       | 2                     | 8                 | 8          |                                        |                 | —                                      | 8.65             |
| 20        | 雨             |                  | 0       | 0                     | 2                 | 2          |                                        |                 | —                                      | 13.45            |
| 21        | 曇             |                  | 0       | 0                     | 2                 | 2          |                                        |                 | —                                      | 9.60             |
| 22        | 曇             |                  | 0       | 0                     | 1                 | 1          |                                        |                 | —                                      | 0.05             |
| 23        | 曇             |                  | 0       | 0                     | 2                 | 2          |                                        |                 | —                                      | 0.35             |
| 24        | 曇             |                  | 0       | 0                     | 1                 | 1          |                                        |                 | —                                      | 4.70             |
| 25        | 曇             |                  | 0       | 0                     | 0                 | 0          |                                        |                 | —                                      | 9.25             |
| 26        | 曇             |                  | 0       | 0                     | 0                 | 0          |                                        |                 | —                                      | 0.65             |
| 27        | 雨             |                  | 0       | 0                     | 0                 | 0          |                                        |                 | —                                      | 8.60             |
| 28        | 曇             |                  | 0       | 0                     | 0                 | 0          |                                        |                 | —                                      | 4.00             |
| 29        | 晴             |                  | 0       | 0                     | 1                 | 1          |                                        |                 | —                                      | 0.00             |
| 30        |               |                  | 0       | 0                     | 1                 | 1          |                                        |                 | —                                      | 1.90             |
| Total     |               | 5                |         |                       |                   |            |                                        | 4               |                                        | 90.90            |
| Mean      |               |                  |         |                       |                   |            |                                        |                 | 155                                    |                  |

HS: Depth of snow cover (L: Snow stake, M: Ultrasonic snow depth meter, R: Laser snow depth meter)  
HS(L)=“”: No snow cover, HS(L)=“0”: No snow cover around the snow stake though less than half of the observation field is covered with snow  
HW: Water equivalent of snow cover (L: Pressure pillow/Metal wafer, R: Snow sampler)  
DS: Density of snow cover (Snow sampler)  
HN: Depth of daily new snowfall (Snow accumulation board)  
HN=“”: No new snowfall, HN=“0”: No snow on the snow accumulation board though there is new snow in the observation field  
DN: Density of daily new snowfall (Snow sampler)  
MW: Infiltration water containing rainfall (Lysimeter)

付表 2.2 積雪月報  
Table A2.2 Monthly report of snow data.

2025年  
12月  
9日

防災科学技術研究所雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所  
Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED

| 日<br>Date | 天気<br>Weather | 積 雪 深<br>HS (cm) |         |                        | 積雪相当水量<br>HW (mm) |                          | 積雪全層<br>密度, DS<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | 新積雪深<br>HN (cm) | 新積雪の<br>密度, DN<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | 地下浸透量<br>MW (mm) |
|-----------|---------------|------------------|---------|------------------------|-------------------|--------------------------|----------------------------------------|-----------------|----------------------------------------|------------------|
|           |               | 雪尺, L            | 超音波計, M | レーザ <sup>*</sup> -計, R | 圧入器, L            | スノーパワ <sup>®</sup> ラー, R |                                        |                 |                                        |                  |
| 1         | 曇             | -                | 0       | 0                      | 0                 |                          |                                        | -               | -                                      | 5.50             |
| 2         | 快晴            | -                | 0       | 0                      | 0                 |                          |                                        | -               | -                                      | 13.80            |
| 3         | 雨             | -                | 0       | 0                      | 0                 |                          |                                        | 8               | 107                                    | 16.15            |
| 4         | 雪             | 13               | 10      | 11                     | 10                |                          |                                        | 20              | 147                                    | 5.50             |
| 5         | 曇             | 26               | 24      | 25                     | 33                | 35                       | 125                                    | 0               | -                                      | 8.50             |
| 6         | 曇             | 17               | 16      | 17                     | 27                |                          |                                        |                 |                                        | 6.40             |
| 7         | 雨             | 15               | 10      | 9                      | 20                |                          |                                        | -               | -                                      | 24.25            |
| 8         | 霧             | 9                | 6       | 3                      | 3                 |                          |                                        | -               | -                                      | 25.00            |
| 9         | 晴             | 3                | 1       | 0                      | 6                 |                          |                                        | 0               | -                                      | 8.05             |
| 10        | 曇             | 0                | 0       | 0                      | 3                 |                          |                                        | -               | -                                      | 0.65             |
| 11        | 曇             | -                | 0       | 0                      | 3                 |                          |                                        | 10              | 101                                    | 20.40            |
| 12        | 雪             | 14               | 11      | 13                     | 14                |                          |                                        | 19              | 81                                     | 5.30             |
| 13        | 曇             | 24               | 23      | 24                     | 23                |                          |                                        | 1               | 235                                    | 4.60             |
| 14        | 雨             | 16               | 13      | 15                     | 19                |                          |                                        | 0               | -                                      | 39.40            |
| 15        | 曇             | 1                | 0       | 0                      | 2                 | 13                       | 325                                    | 0               | -                                      | 8.40             |
| 16        | 曇             | -                | 0       | 0                      | 2                 |                          |                                        | -               | -                                      | 10.35            |
| 17        | 曇             | 0                | 0       | 0                      | 2                 |                          |                                        | 0               | -                                      | 6.20             |
| 18        | 雪             | -                | 0       | 0                      | 2                 |                          |                                        | -               | -                                      | 0.00             |
| 19        | 快晴            | -                | 0       | 0                      | 1                 |                          |                                        | 0               | -                                      | 0.00             |
| 20        | 曇             | -                | 0       | 0                      | 1                 |                          |                                        | -               | -                                      | 0.00             |
| 21        | 霧             | -                | 0       | 0                      | 1                 |                          |                                        | 0               | -                                      | 3.45             |
| 22        | 雪             | -                | 0       | 0                      | 2                 |                          |                                        | 0               | -                                      | 1.35             |
| 23        | 晴             | -                | 0       | 0                      | 1                 |                          |                                        | -               | -                                      | 0.10             |
| 24        | 雨             | -                | 0       | 0                      | 2                 |                          |                                        | -               | -                                      | 3.60             |
| 25        | 雨             | -                | 0       | 0                      |                   |                          |                                        | 0               | -                                      | 13.60            |
| 26        | 雪             | -                | 0       | 0                      | 2                 |                          |                                        | 5               | 132                                    | 1.75             |
| 27        | 雪             | 8                | 6       | 8                      | 11                |                          |                                        | 25              | 62                                     | 4.40             |
| 28        | 晴             | 28               | 23      | 28                     | 21                |                          |                                        | -               | -                                      | 4.50             |
| 29        | 曇             | 14               | 10      | 13                     | 16                |                          |                                        | 0               | -                                      | 11.95            |
| 30        | 雪             | 12               | 8       | 7                      | 21                | 27                       | 346                                    | 4               | 53                                     | 17.85            |
| 31        | 雪             | 11               | 9       | 9                      | 14                |                          |                                        | 33              | 66                                     | 3.90             |
| Total     |               | 211              |         |                        |                   |                          | 265                                    | 125             |                                        | 274.90           |
| Mean      |               |                  |         |                        |                   |                          |                                        |                 | 109                                    |                  |

HS: Depth of snow cover (L: Snow stake, M: Ultrasonic snow depth meter, R: Laser snow depth meter)  
HS(L)="-": No snow cover, HS(L)="0": No snow cover around the snow stake though less than half of the observation field is covered with snow  
HW: Water equivalent of snow cover (L: Pressure pillow/Metal wafer, R: Snow sampler)  
DS: Density of snow cover (Snow sampler)  
HN: Depth of daily new snowfall (Snow accumulation board)  
HN="-": No new snowfall, HN="0": No snow on the snow accumulation board though there is new snow in the observation field  
DN: Density of daily new snowfall (Snow sampler)  
MW: Infiltration water containing rainfall (Lysimeter)

付表 2.3 積雪月報  
Table A2.3 Monthly report of snow data.

2026年  
1月  
9時

防災科学技術研究所雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所  
Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED

| 日<br>Date | 天気<br>Weather | 積 雪 深<br>HS (cm) |         |          | 積雪相当水量<br>HW (mm) |           | 積雪全層<br>密度, DS<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | 新積雪深<br>HN (cm) | 新積雪の<br>密度, DN<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | 地下浸透量<br>MW (mm) |
|-----------|---------------|------------------|---------|----------|-------------------|-----------|----------------------------------------|-----------------|----------------------------------------|------------------|
|           |               | 雪尺, L            | 超音波計, M | レーザ-計, R | 圧力ピロー, L          | スノープロー, R |                                        |                 |                                        |                  |
| 1         | 雪             | 36               | 39      | 42       | 33                |           |                                        | 17              | 80                                     | 2.80             |
| 2         | 雪             | 42               | 40      | 44       | 45                |           |                                        | 10              | 50                                     | 2.90             |
| 3         | 雪             | 44               | 41      | 43       | 47                |           |                                        | 9               | 129                                    | 2.50             |
| 4         | 雪             | 43               | 36      | 41       | 55                |           |                                        | 11              | 80                                     | 2.45             |
| 5         | 雪             | 45               | 38      | 45       | 65                | 70        | 155                                    | 17              | 67                                     | 3.55             |
| 6         | 雪             | 47               | 42      | 47       | 73                |           |                                        | 8               | 82                                     | 2.70             |
| 7         | 曇             | 46               | 42      | 45       | 81                |           |                                        | 8               | 138                                    | 7.45             |
| 8         | 雪             | 45               | 41      | 45       | 93                |           |                                        | 10              | 104                                    | 2.95             |
| 9         | 晴             | 49               | 45      | 49       | 105               | 99        | 213                                    | 0               | —                                      | 2.30             |
| 10        | 晴             | 43               | 40      | 43       | 105               |           |                                        | 0               | —                                      | 43.45            |
| 11        | 雨             | 33               | 32      | 32       | 102               |           |                                        | 4               | 138                                    | 10.10            |
| 12        | 雪             | 34               | 34      | 37       | 109               |           |                                        | 16              | 83                                     | 2.50             |
| 13        | 曇             | 52               | 50      | 52       | 127               |           |                                        | 18              | 78                                     | 17.45            |
| 14        | 雪             | 57               | 56      | 58       | 139               |           |                                        | 12              | 49                                     | 3.00             |
| 15        | 雪             | 59               | 58      | 60       | 142               | 153       | 264                                    | 0               | —                                      | 5.35             |
| 16        | 曇             | 47               | 45      | 44       | 146               |           |                                        | 0               | —                                      | 24.15            |
| 17        | 曇             | 40               | 37      | 40       | 135               |           |                                        | 3               | 80                                     | 8.35             |
| 18        | 晴             | 40               | 40      | 43       | 134               |           |                                        | 0               | —                                      | 3.60             |
| 19        | 雪             | 40               | 38      | 41       | 127               |           |                                        | 11              | 130                                    | 15.80            |
| 20        | 雪             | 53               | 52      | 55       | 140               | 145       | 268                                    | 3               | 81                                     | 2.05             |
| 21        | 雪             | 51               | 50      | 53       | 149               |           |                                        | 21              | 80                                     | 2.25             |
| 22        | 晴             | 69               | 66      | 69       | 163               |           |                                        | 31              | 74                                     | 1.70             |
| 23        | 雪             | 91               | 88      | 93       | 184               |           |                                        | 17              | 54                                     | 1.90             |
| 24        | 雪             | 95               | 91      | 95       | 190               |           |                                        | 15              | 52                                     | 1.35             |
| 25        | 晴             | 98               | 91      | 97       | 194               |           |                                        | 21              | 61                                     | 2.70             |
| 26        | 雪             | 106              | 103     | 106      | 205               | 220       | 204                                    | 10              | 52                                     | 0.90             |
| 27        | 晴             | 102              | 99      | 102      | 207               |           |                                        | 10              | 90                                     | 2.75             |
| 28        | 雪             | 101              | 96      | 101      | 213               |           |                                        | 30              | 69                                     | 1.90             |
| 29        | 雪             | 121              | 115     | 121      | 235               |           |                                        | 32              | 59                                     | 1.55             |
| 30        | 雪             | 139              | 133     | 139      | 254               | 274       | 194                                    | 21              | 64                                     | 1.85             |
| 31        | 雪             | 137              | 133     | 140      | 266               |           |                                        | 25              | 64                                     | 1.70             |
| Total     |               | 2005             |         |          |                   |           | 216                                    | 390             |                                        | 186.05           |
| Mean      |               |                  |         |          |                   |           |                                        |                 | 80                                     |                  |

HS: Depth of snow cover (L: Snow stake, M: Ultrasonic snow depth meter, R: Laser snow depth meter)  
 HS(L)=“-”: No snow cover, HS(L)=“0”: No snow cover around the snow stake though less than half of the observation field is covered with snow  
 HW: Water equivalent of snow cover (L: Pressure pillow/Metal wafer, R: Snow sampler)

DS: Density of snow cover (Snow sampler)

HN: Depth of daily new snowfall (Snow accumulation board)

HN=“-”: No new snowfall, HN=“0”: No snow on the snow accumulation board though there is new snow in the observation field

DN: Density of daily new snowfall (Snow sampler)

MW: Infiltration water containing rainfall (Lysimeter)

付表 2.4 積雪月報  
Table A2.4 Monthly report of snow data.

2026年  
2月  
9時

防災科学技術研究所雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所  
Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED

| 日<br>Date     | 天気<br>Weather | 積 雪 深<br>HS (cm) |         |          | 積雪相当水量<br>HW (mm) |               | 積雪全層<br>密度, DS<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | 新積雪深<br>HN (cm) | 新積雪の<br>密度, DN<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | 地下浸透量<br>MW (mm) |
|---------------|---------------|------------------|---------|----------|-------------------|---------------|----------------------------------------|-----------------|----------------------------------------|------------------|
|               |               | 雪尺, L            | 超音波計, M | レーザ-計, R | メタルウェー- L         | スノーキャブ-レーザ, R |                                        |                 |                                        |                  |
| 1             | 雪             | 144              | 139     | 147      | 280               |               |                                        | 40              | 58                                     | 1.90             |
| 2             | 雪             | 168              | 158     | 166      | 304               |               |                                        | 9               | 62                                     | 1.90             |
| 3             | 晴             | 152              | 141     | 152      | 306               |               |                                        | 0               | -                                      | 1.05             |
| 4             | 曇             | 139              | 129     | 139      | 301               |               |                                        | -               | -                                      | 0.85             |
| 5             | 雨             | 112              | 105     | 107      | 295               | 343           | 318                                    | 0               | -                                      | 28.70            |
| 6             | 雪             | 96               | 95      | 94       | 282               |               |                                        | 9               | 58                                     | 12.60            |
| 7             | 雪             | 100              | 102     | 104      | 294               |               |                                        | 10              | 57                                     | 3.00             |
| 8             | 雪             | 105              | 105     | 107      | 310               |               |                                        | 22              | 93                                     | 2.20             |
| 9             | 晴             | 119              | 118     | 122      | 336               |               |                                        | 3               | 88                                     | 1.85             |
| 10            | 曇             | 112              | 113     | 116      | 341               | 374           | 311                                    | -               | -                                      | 3.45             |
| 11            | 雨             | 100              | 101     | 101      | 343               |               |                                        | -               | -                                      | 13.65            |
| 12            | 晴             | 94               | 96      | 95       | 324               |               |                                        | 5               | 74                                     | 2.05             |
| 13            | 晴             | 100              | 100     | 100      | 337               |               |                                        | -               | -                                      | 2.75             |
| 14            | 曇             | 87               | 93      | 92       | 325               |               |                                        | -               | -                                      | 6.70             |
| 15            | 薄曇            | 84               | 88      | 88       | 317               |               |                                        | -               | -                                      | 21.15            |
| 16            | 曇             | 82               | 83      | 83       | 306               | 331           | 394                                    | 0               | -                                      | 4.20             |
| 17            | 曇             | 81               | 81      | 84       | 305               |               |                                        | 0               | -                                      | 2.10             |
| 18            | 晴             | 80               | 80      | 83       | 307               |               |                                        | 13              | 101                                    | 4.95             |
| 19            | 雪             | 91               | 93      | 94       | 314               |               |                                        | 0               | -                                      | 3.45             |
| 20            | 晴             | 87               | 84      | 89       | 315               | 349           | 376                                    | -               | -                                      | 3.85             |
| 21            | 晴             | 81               | 82      | 84       | 314               |               |                                        | -               | -                                      | 3.95             |
| 22            | 晴             | 80               | 80      | 82       | 311               |               |                                        | -               | -                                      | 9.20             |
| 23            | 曇             | 75               | 75      | 78       | 302               |               |                                        | -               | -                                      | 12.65            |
| 24            | 晴             | 74               | 74      | 76       | 289               |               |                                        | -               | -                                      | 14.45            |
| 25            | 雨             | 71               | 71      | 73       | 279               | 299           | 428                                    | -               | -                                      | 15.05            |
| 26            | 曇             | 68               | 64      | 68       | 268               |               |                                        | -               | -                                      | 40.40            |
| 27            | 曇             | 60               | 58      | 60       | 226               | 266           | 438                                    | -               | -                                      | 19.65            |
| 28            | 雨             | 51               | 53      | 55       | 213               |               |                                        | -               | -                                      | 31.70            |
| Total<br>Mean |               | 2693             |         |          |                   |               | 377                                    | 111             | 74                                     | 0.50             |

HS: Depth of snow cover (L: Snow stake, M: Ultrasonic snow depth meter, R: Laser snow depth meter)  
HS(L)=-": No snow cover, HS(L)=0": No snow cover around the snow stake though less than half of the observation field is covered with snow  
HW: Water equivalent of snow cover (L: Pressure pillow/Metal wafer, R: Snow sampler)  
DS: Density of snow cover (Snow sampler)  
HN: Depth of daily new snowfall (Snow accumulation board)  
HN=-": No new snowfall, HN=0": No snow on the snow accumulation board though there is new snow in the observation field  
DN: Density of daily new snowfall (Snow sampler)  
MW: Infiltration water containing rainfall (Lysimeter)

付表 2.5 積雪月報

Table A2.5 Monthly report of snow data.

2026年  
3月  
9日防災科学技術研究所雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所  
Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED

| 日<br>Date | 天気<br>Weather | 積 雪 深<br>HS (cm) |         | 積雪相当水量<br>HW (mm) |           | 積雪全層<br>密度, DS<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | 新積雪深<br>HN (cm) | 新積雪の<br>密度, DN<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | 地下浸透量<br>MW (mm) |
|-----------|---------------|------------------|---------|-------------------|-----------|----------------------------------------|-----------------|----------------------------------------|------------------|
|           |               | 雪尺, L            | 超音波計, M | レーザ-計, R          | メタメル-計, R |                                        |                 |                                        |                  |
| 1         | 晴             | 48               | 45      | 49                | 183       |                                        | —               | —                                      | 13.65            |
| 2         | 晴             | 47               | 41      | 48                | 168       |                                        | —               | —                                      | 12.90            |
| 3         | 曇             | 45               | 39      | 46                | 154       |                                        | 0               | —                                      | 7.10             |
| 4         | 雪             | 44               | 38      | 45                | 163       |                                        | 0               | —                                      | 16.50            |
| 5         | 雨             | 42               | 37      | 43                | 158       | 451                                    | —               | —                                      | 26.60            |
| 6         | 霧             | 39               | 33      | 39                | 138       |                                        | —               | —                                      | 18.15            |
| 7         | 晴             | 31               | 30      | 36                | 132       |                                        | 7               | 75                                     | 22.40            |
| 8         | 雪             | 35               | 34      | 41                | 121       |                                        | 5               | 115                                    | 3.55             |
| 9         | 雪             | 39               | 30      | 40                | 123       |                                        | 0               | —                                      | 5.40             |
| 10        | 雪             | 36               | 29      | 37                | 132       | 384                                    | 0               | —                                      | 9.20             |
| 11        | 曇             | 33               | 25      | 34                | 128       |                                        | 0               | —                                      | 4.80             |
| 12        | 晴             | 30               | 24      | 32                | 120       |                                        | 1               | 165                                    | 15.05            |
| 13        | 曇             | 29               | 21      | 32                | 112       |                                        | —               | —                                      | 6.85             |
| 14        | 晴             | 23               | 20      | 26                | 102       |                                        | —               | —                                      | 30.35            |
| 15        | 曇             | 20               | 17      | 23                | 86        |                                        | —               | —                                      | 26.90            |
| 16        | 晴             | 16               | 6       | 20                | 73        | 330                                    | —               | —                                      | 24.60            |
| 17        | 曇             | 10               | 2       | 16                | 59        |                                        | —               | —                                      | 18.95            |
| 18        | 晴             | 7                | 0       | 11                | 52        |                                        | —               | —                                      | 22.50            |
| 19        | 雨             | 0                | 0       | 5                 | 17        |                                        | —               | —                                      | 8.05             |
| 20        | 快晴            | —                | 0       | 1                 | 6         |                                        | 1               | 267                                    | 9.65             |
| 21        | 雪             | 1                | 0       | 2                 | 9         |                                        | —               | —                                      | 1.15             |
| 22        | 快晴            | —                | 0       | 1                 | 7         |                                        | —               | —                                      | 0.00             |
| 23        | 晴             | —                | 0       | 1                 | 7         |                                        | —               | —                                      | 0.40             |
| 24        | 晴             | —                | 0       | 1                 | 7         |                                        | —               | —                                      | 0.00             |
| 25        | 晴             | —                | 0       | 1                 | 5         |                                        | —               | —                                      | 3.55             |
| 26        | 雨             | —                | 0       | 1                 | 5         |                                        | —               | —                                      | 10.45            |
| 27        | 雨             | —                | 0       | 1                 | 4         |                                        | —               | —                                      | 0.10             |
| 28        | 曇             | —                | 0       | 1                 | 4         |                                        | —               | —                                      | 0.00             |
| 29        | 快晴            | —                | 0       | 1                 | 4         |                                        | —               | —                                      | 0.00             |
| 30        | 快晴            | —                | 0       | 1                 | 4         |                                        | —               | —                                      | 0.00             |
| 31        | 雨             | —                | 0       | 1                 | 3         |                                        | —               | —                                      | 14.15            |
| Total     |               | 577              |         |                   |           | 388                                    | 14              |                                        | 332.95           |
| Mean      |               |                  |         |                   |           |                                        |                 | 156                                    |                  |

HS: Depth of snow cover (L: Snow stake, M: Ultrasonic snow depth meter, R: Laser snow depth meter)  
HS(L)=“”: No snow cover, HS(L)=“0”: No snow cover around the snow stake though less than half of the observation field is covered with snow

HW: Water equivalent of snow cover (L: Pressure pillow/Metal wafer, R: Snow sampler)

DS: Density of snow cover (Snow sampler)

HN: Depth of daily new snowfall (Snow accumulation board)

HN=“”: No new snowfall, HN=“0”: No snow on the observation field

DN: Density of daily new snowfall (Snow sampler)

MW: Infiltration water containing rainfall (Lysimeter)

付表 2.6 積雪月報  
Table A2.6 Monthly report of snow data.

2026年  
4月  
9時

防災科学技術研究所雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所  
Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED

| 日<br>Date | 天気<br>Weather | 積 雪 深<br>HS (cm) |         |                       | 積雪相当水量<br>HW (mm) |                          | 積雪全層<br>密度, DS<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | 新積雪深<br>HN (cm) | 新積雪の<br>密度, DN<br>(kg/m <sup>3</sup> ) | 地下浸透量<br>MW (mm) |
|-----------|---------------|------------------|---------|-----------------------|-------------------|--------------------------|----------------------------------------|-----------------|----------------------------------------|------------------|
|           |               | 雪尺, L            | 超音波計, M | レーザ <sup>*</sup> 計, R | マムメーター, L         | スノーピア <sup>*</sup> ラー, R |                                        |                 |                                        |                  |
| 1         | 曇             | -                | 0       | 1                     | 2                 |                          |                                        | -               |                                        | 16.05            |
| 2         | 雨             | -                | 0       | 1                     | 3                 |                          |                                        | -               |                                        | 9.70             |
| 3         | 雨             | -                | 0       | 0                     | 3                 |                          |                                        | -               |                                        | 0.25             |
| 4         | 曇             | -                | 0       | 0                     | 3                 |                          |                                        | -               |                                        | 13.95            |
| 5         | 曇             | -                | 0       | 0                     | 3                 |                          |                                        | -               |                                        | 0.05             |
| 6         | 晴             | -                | 0       | 0                     | 1                 |                          |                                        | -               |                                        | 0.05             |
| 7         | 曇             | -                | 0       | 0                     | 0                 |                          |                                        | 0               |                                        | 10.10            |
| 8         | 晴             | -                | 0       | 1                     | 0                 |                          |                                        | -               |                                        | 0.00             |
| 9         | 快晴            | -                | 0       | 1                     | 0                 |                          |                                        | -               |                                        | 1.90             |
| 10        | 雨             | -                | 0       | 1                     | 1                 |                          |                                        | -               |                                        | 21.60            |
| 11        | 曇             | -                | 0       | 0                     | 1                 |                          |                                        | -               |                                        | 9.25             |
| 12        | 曇             | -                | 0       | 0                     | 1                 |                          |                                        | -               |                                        | 0.00             |
| 13        | 快晴            | -                | 0       | 1                     |                   |                          |                                        | -               |                                        | 0.00             |
| 14        | 晴             | -                | 0       | 1                     | 0                 |                          |                                        | -               |                                        | 0.00             |
| 15        | 晴             | -                | 0       | 0                     | 0                 |                          |                                        | -               |                                        | 0.00             |
| 16        |               |                  |         |                       |                   |                          |                                        |                 |                                        |                  |
| 17        |               |                  |         |                       |                   |                          |                                        |                 |                                        |                  |
| 18        |               |                  |         |                       |                   |                          |                                        |                 |                                        |                  |
| 19        |               |                  |         |                       |                   |                          |                                        |                 |                                        |                  |
| 20        |               |                  |         |                       |                   |                          |                                        |                 |                                        |                  |
| 21        |               |                  |         |                       |                   |                          |                                        |                 |                                        |                  |
| 22        |               |                  |         |                       |                   |                          |                                        |                 |                                        |                  |
| 23        |               |                  |         |                       |                   |                          |                                        |                 |                                        |                  |
| 24        |               |                  |         |                       |                   |                          |                                        |                 |                                        |                  |
| 25        |               |                  |         |                       |                   |                          |                                        |                 |                                        |                  |
| 26        |               |                  |         |                       |                   |                          |                                        |                 |                                        |                  |
| 27        |               |                  |         |                       |                   |                          |                                        |                 |                                        |                  |
| 28        |               |                  |         |                       |                   |                          |                                        |                 |                                        |                  |
| 29        |               |                  |         |                       |                   |                          |                                        |                 |                                        |                  |
| 30        |               |                  |         |                       |                   |                          |                                        |                 |                                        |                  |
| Total     |               | -                |         |                       |                   |                          |                                        | 0               |                                        | 82.90            |
| Mean      |               |                  |         |                       |                   |                          |                                        |                 |                                        |                  |

HS: Depth of snow cover (L: Snow stake, M: Ultrasonic snow depth meter, R: Laser snow depth meter)  
HS(L)="-": No snow cover, HS(L)=0": No snow cover around the snow stake though less than half of the observation field is covered with snow  
HW: Water equivalent of snow cover (L: Pressure pillow/Metal wafer, R: Snow sampler)  
DS: Density of snow cover (Snow sampler)  
HN: Depth of daily new snowfall (Snow accumulation board)  
HN="-": No new snowfall, HN=0": No snow on the snow accumulation board though there is new snow in the observation field  
DN: Density of daily new snowfall (Snow sampler)  
MW: Infiltration water containing rainfall (Lysimeter)



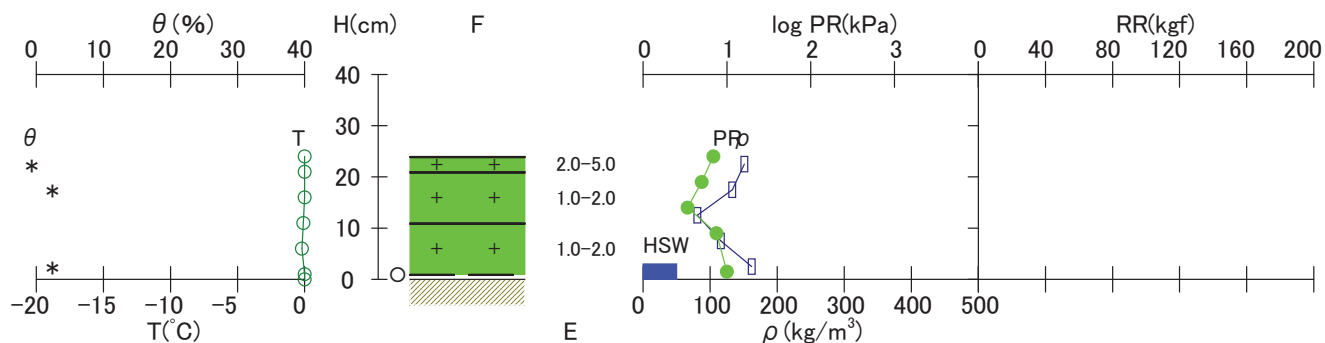
付表 3.1 積雪断面観測結果(2025 年 12 月 5 日)  
Table A3.1 Physical properties of snow cover obtained by the snow pit observation (5th Dec, 2025).

|               |   |           |             |      |                             |     |             |               |               |                     |     |                 |    |
|---------------|---|-----------|-------------|------|-----------------------------|-----|-------------|---------------|---------------|---------------------|-----|-----------------|----|
| 年 月 日         |   | 積雪深       | 積雪相当水量      |      | 全層平均密度                      |     | 天気          | 気温(時刻)        |               | 風速(時刻)              |     | 測定時刻            |    |
| 2025.12.05    |   | 24 cm     | 30 mm       |      | 125 kg/m <sup>3</sup>       |     | くもり         | 1.5 °C(9h13m) |               | 1.2 m/s(9h13m)      |     | 9h13m - 9h50m   |    |
| 緯度            |   | 経度        | 標高          | 傾斜角  | 方位角                         |     | 座標軸         | 測定者           |               | 測定場所                |     |                 |    |
|               |   |           | m           | °    | °                           |     | H           | K.S           |               | 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 |     |                 |    |
| 雪質:F,粒度:E     |   |           | 雪温<br>T(°C) |      | 密度<br>ρ(kg/m <sup>3</sup> ) |     | 含水率<br>θ(%) |               | 硬度<br>PR(kPa) |                     |     | ラム硬度<br>RR(kgf) |    |
| 高さ, H<br>(cm) | F | E<br>(mm) | H           | T    | H                           | ρ   | H           | θ             | H             | *1<br>φ<br>(cm)     | PR  | H               | RR |
| 24 - 21       | + | 2.0-5.0   | 24          | 0.0  | 24 - 21                     | 151 | 24 - 21     | -1            | 24            | 1.5                 | 6.9 |                 |    |
| 21 - 11       | + | 1.0-2.0   | 21          | 0.0  | 19 - 16                     | 133 | 19 - 16     | 2             | 19            | 1.5                 | 5   |                 |    |
| 11 - 1        | + | 1.0-2.0   | 16          | 0.0  | 14 - 11                     | 81  | 4 - 1       | 2             | 14            | 1.5                 | 3.4 |                 |    |
| 1 - 0         | ○ | 2.0-5.0   | 11          | -0.1 | 9 - 6                       | 116 |             |               | 9             | 1.5                 | 7.5 |                 |    |
|               |   |           | 6           | -0.2 | 4 - 1                       | 162 |             |               | 1.5           | 1.5                 | 10  |                 |    |
|               |   |           | 1           | 0.0  |                             |     |             |               |               |                     |     |                 |    |
|               |   |           | 0           | 0.0  | 23 - 0                      | 125 |             |               |               |                     |     |                 |    |
| 備考            |   |           |             |      |                             |     |             |               |               |                     |     |                 |    |

\*1:φ は円板径を表わす。

測定場所 [ 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 ]  
傾斜角 [ ° ], 方位角 [ ° ]

年 月 日 2025.12.05  
測定時刻 9h13m - 9h50m



Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED



付図 1.1 積雪断面観測図(上)と写真(下) (2025 年 12 月 5 日)

Fig. A1.1 Profiles of physical properties (upper) and photo (lower) of snow cover (5th Dec, 2025).

付表 3.2 積雪断面観測結果(2025 年 12 月 15 日)  
Table A3.2 Physical properties of snow cover obtained by the snow pit observation (15th Dec, 2025).

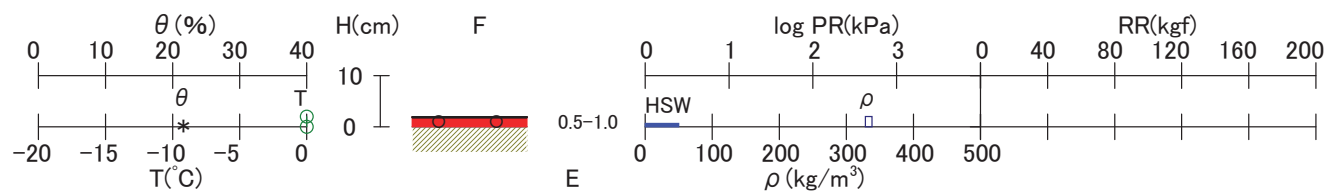
|            |      |        |                       |     |              |                |                     |
|------------|------|--------|-----------------------|-----|--------------|----------------|---------------------|
| 年 月 日      | 積雪深  | 積雪相当水量 | 全層平均密度                | 天気  | 気温(時刻)       | 風速(時刻)         | 測定時刻                |
| 2025.12.15 | 2 cm | 7 mm   | 333 kg/m <sup>3</sup> | くもり | 4.9 ℃(9h05m) | 2.9 m/s(9h05m) | 9h05m - 9h21m       |
| 緯度         | 経度   | 標高     | 傾斜角                   | 方位角 | 座標軸          | 測定者            | 測定場所                |
|            |      | m      | °                     | °   | H            | T.T, S.A       | 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 |

|               |   |           |            |            |                              |     |              |    |               |                 |    |                 |    |
|---------------|---|-----------|------------|------------|------------------------------|-----|--------------|----|---------------|-----------------|----|-----------------|----|
| 雪質:F,粒度:E     |   |           | 雪温<br>T(℃) |            | 密度<br>ρ (kg/m <sup>3</sup> ) |     | 含水率<br>θ (%) |    | 硬度<br>PR(kPa) |                 |    | ラム硬度<br>RR(kgf) |    |
| 高さ, H<br>(cm) | F | E<br>(mm) | H          | T          | H                            | ρ   | H            | θ  | H             | *1<br>φ<br>(cm) | PR | H               | RR |
| 2 - 0         | ○ | 0.5-1.0   | 2<br>0     | 0.0<br>0.0 | 2 - 0                        | 333 | 2 - 0        | 22 |               |                 |    |                 |    |
| 備考            |   |           |            |            |                              |     |              |    |               |                 |    |                 |    |

\*1: φ は円板径を表わす。

測定場所 [ 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 ]  
傾斜角 [ ° ], 方位角 [ ° ]

年 月 日 2025.12.15  
測定時刻 9h05m - 9h21m



Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED



付図 1.2 積雪断面観測図(上)と写真(下) (2025 年 12 月 15 日)

Fig. A1.2 Profiles of physical properties (upper) and photo (lower) of snow cover (15th Dec, 2025).

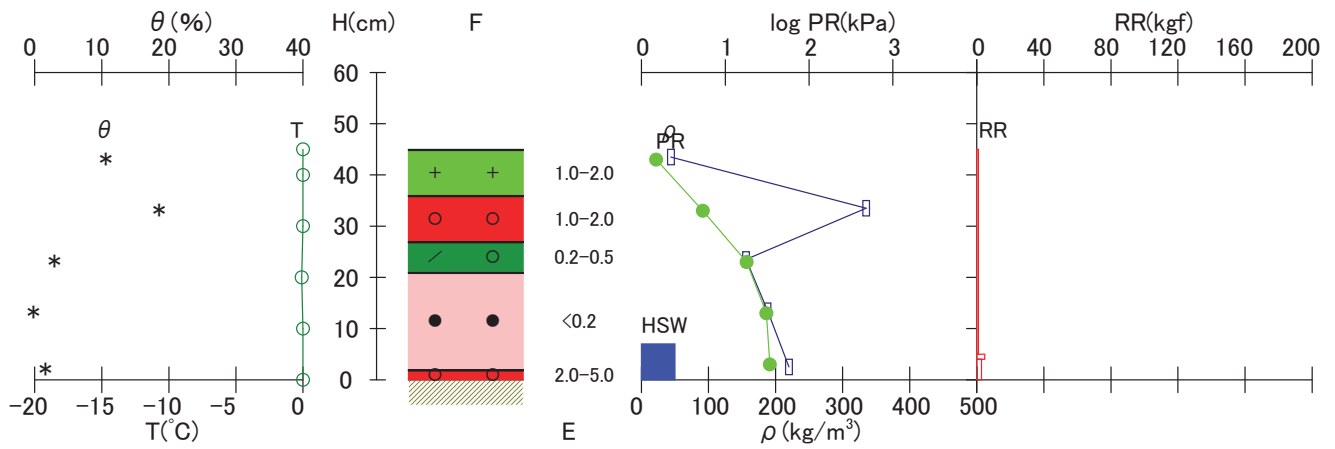
付表 3.3 積雪断面観測結果(2026 年 1 月 5 日)  
Table A3.3 Physical properties of snow cover obtained by the snow pit observation (5th Jan, 2026).

|               |     |           |            |      |                             |     |             |    |                |                 |                 |                 |                     |  |
|---------------|-----|-----------|------------|------|-----------------------------|-----|-------------|----|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|--|
| 年 月 日         |     | 積雪深       | 積雪相当水量     |      | 全層平均密度                      |     | 天気          |    | 気温(時刻)         |                 | 風速(時刻)          |                 | 測定時刻                |  |
| 2026.01.05    |     | 45 cm     | 70 mm      |      | 155 kg/m <sup>3</sup>       |     | 雪           |    | -0.1 ℃(09h00m) |                 | 1.1 m/s(09h00m) |                 | 09h05m - 10h30m     |  |
| 緯度            |     | 経度        | 標高         |      | 傾斜角                         |     | 方位角         |    | 座標軸            |                 | 測定者             |                 | 測定場所                |  |
|               |     |           | m          |      | °                           |     | °           |    | H              |                 | Y.T,Y.K,O.O,H,T |                 | 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 |  |
| 雪質:F,粒度:E     |     |           | 雪温<br>T(℃) |      | 密度<br>ρ(kg/m <sup>3</sup> ) |     | 含水率<br>θ(%) |    | 硬度<br>PR(kPa)  |                 |                 | ラム硬度<br>RR(kgf) |                     |  |
| 高さ, H<br>(cm) | F   | E<br>(mm) | H          | T    | H                           | ρ   | H           | θ  | H              | *1<br>φ<br>(cm) | PR              | H               | RR                  |  |
| 45 - 36       | +   | 1.0-2.0   | 45         | 0.0  | 45 - 42                     | 44  | 45 - 42     | 11 | 43             | 1.5             | 1.5             | 45 - 5          | 1                   |  |
| 36 - 27       | ○   | 1.0-2.0   | 40         | 0.0  | 35 - 32                     | 335 | 35 - 32     | 19 | 33             | 1.5             | 5.4             | 5 - 4           | 5                   |  |
| 27 - 21       | ／,○ | 0.2-0.5   | 30         | 0.0  | 25 - 22                     | 156 | 25 - 22     | 3  | 23             | 1.5             | 18              | 4 - 0           | 3                   |  |
| 21 - 2        | ●   | <0.2      | 20         | -0.1 | 15 - 12                     | 188 | 15 - 12     | 0  | 13             | 1.5             | 31              |                 |                     |  |
| 2 - 0         | ○   | 2.0-5.0   | 10         | 0.0  | 4 - 1                       | 220 | 4 - 1       | 2  | 3              | 1.5             | 34              |                 |                     |  |
|               |     |           | 0          | 0.0  | 45 - 0                      | 155 |             |    |                |                 |                 |                 |                     |  |
| 備考            |     |           |            |      |                             |     |             |    |                |                 |                 |                 |                     |  |

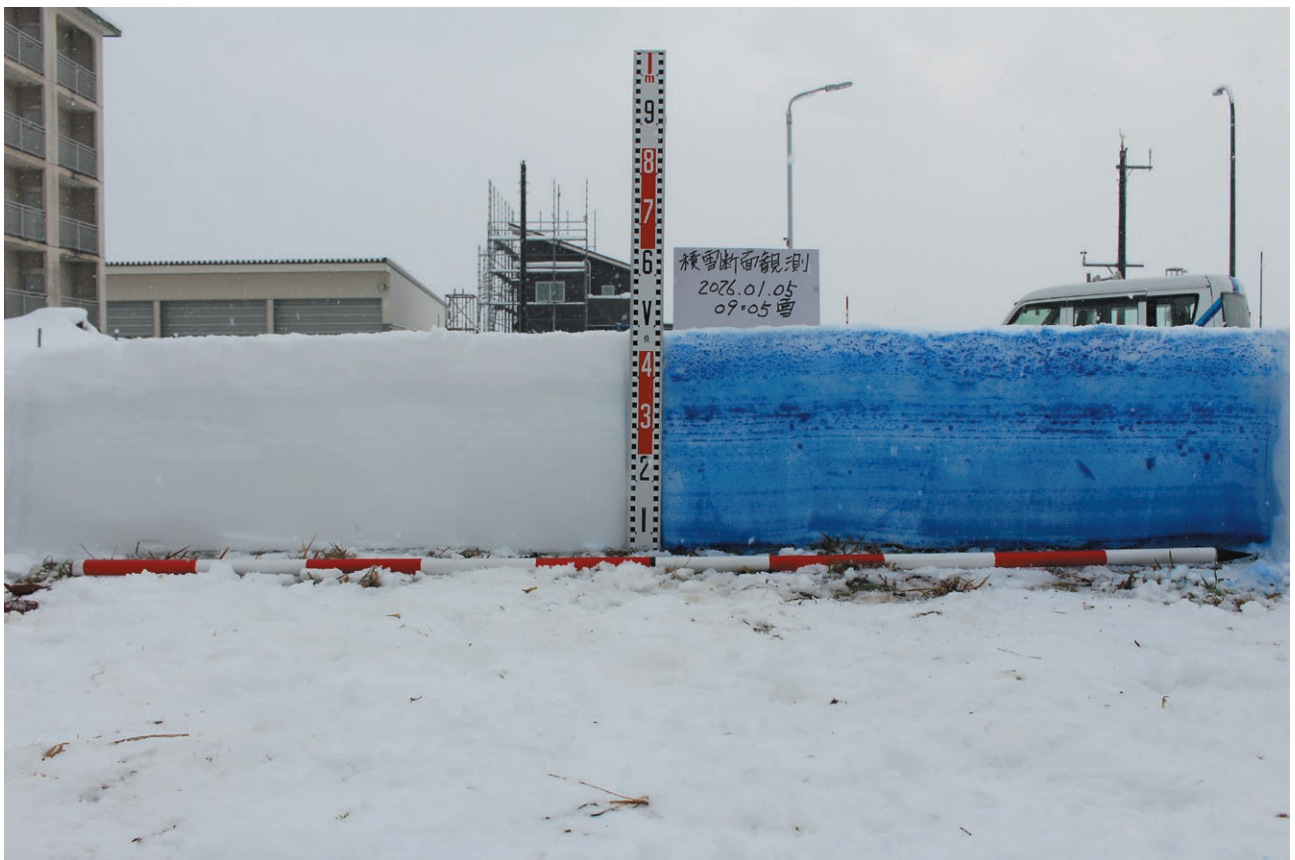
\*1:  $\phi$  は円板径を表わす。

測定場所 [ 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 ]  
傾斜角 [ ° ], 方位角 [ ° ]

年 月 日 2026.01.05  
測定時刻 09h05m - 10h30m



Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED



付図 1.3 積雪断面観測図(上)と写真(下) (2026 年 1 月 5 日)

Fig. A1.3 Profiles of physical properties (upper) and photo (lower) of snow cover (5th Jan, 2026).

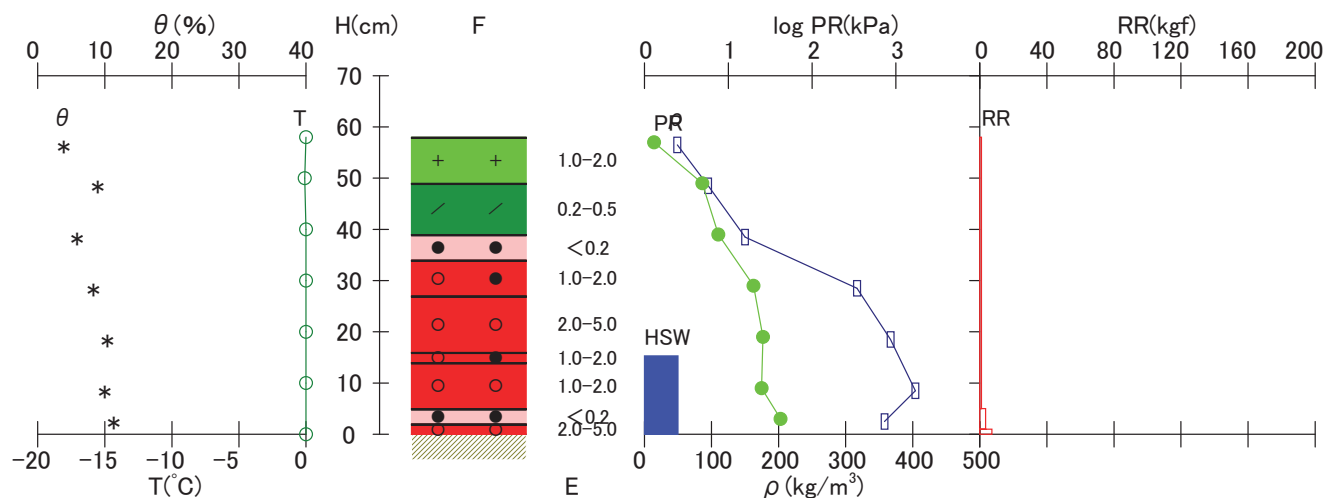
付表 3.4 積雪断面観測結果(2026 年 1 月 15 日)  
Table A3.4 Physical properties of snow cover obtained by the snow pit observation (15th Jan, 2026).

|               |  |       |           |            |      |                              |  |              |         |                |    |                 |                 |                     |        |  |    |
|---------------|--|-------|-----------|------------|------|------------------------------|--|--------------|---------|----------------|----|-----------------|-----------------|---------------------|--------|--|----|
| 年 月 日         |  | 積雪深   |           | 積雪相当水量     |      | 全層平均密度                       |  | 天気           |         | 気温(時刻)         |    | 風速(時刻)          |                 | 測定時刻                |        |  |    |
| 2026.01.15    |  | 58 cm |           | 153 mm     |      | 264 kg/m <sup>3</sup>        |  | 雪            |         | -0.3 ℃(09h00m) |    | 0.8 m/s(09h00m) |                 | 09h05m - 10h30m     |        |  |    |
| 緯度            |  | 経度    |           | 標高         |      | 傾斜角                          |  | 方位角          |         | 座標軸            |    | 測定者             |                 | 測定場所                |        |  |    |
|               |  |       |           | m          |      | °                            |  | °            |         | H              |    | Y.T.O.O.Y.K.Y.K |                 | 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 |        |  |    |
| 雪質:F,粒度:E     |  |       |           | 雪温<br>T(℃) |      | 密度<br>ρ (kg/m <sup>3</sup> ) |  | 含水率<br>θ (%) |         | 硬度<br>PR(kPa)  |    |                 | ラム硬度<br>RR(kgf) |                     |        |  |    |
| 高さ, H<br>(cm) |  | F     | E<br>(mm) | H          | T    | H                            |  | ρ            | H       |                | θ  | H               | *1<br>φ<br>(cm) | PR                  | H      |  | RR |
| 58 - 49       |  | +     | 1.0-2.0   | 58         | 0.0  | 58 - 55                      |  | 49           | 58 - 55 |                | 4  | 57              | 1.5             | 1.3                 | 58 - 5 |  | 1  |
| 49 - 39       |  | /     | 0.2-0.5   | 50         | -0.1 | 50 - 47                      |  | 95           | 50 - 47 |                | 9  | 49              | 1.5             | 4.9                 | 5 - 1  |  | 3  |
| 39 - 34       |  | ●     | <0.2      | 40         | 0.0  | 40 - 37                      |  | 150          | 40 - 37 |                | 6  | 39              | 1.5             | 7.6                 | 1 - 0  |  | 7  |
| 34 - 27       |  | ○,●   | 1.0-2.0   | 30         | 0.0  | 30 - 27                      |  | 317          | 30 - 27 |                | 8  | 29              | 1.5             | 20                  |        |  |    |
| 27 - 16       |  | ○     | 2.0-5.0   | 20         | 0.0  | 20 - 17                      |  | 367          | 20 - 17 |                | 10 | 19              | 1.5             | 26                  |        |  |    |
| 16 - 14       |  | ○,●   | 1.0-2.0   | 10         | 0.0  | 10 - 7                       |  | 404          | 10 - 7  |                | 10 | 9               | 1.5             | 25                  |        |  |    |
| 14 - 5        |  | ○     | 1.0-2.0   | 0          | 0.0  | 4 - 1                        |  | 358          | 4 - 1   |                | 11 | 3               | 1.5             | 42                  |        |  |    |
| 5 - 2         |  | ●     | <0.2      |            |      |                              |  |              |         |                |    |                 |                 |                     |        |  |    |
| 2 - 0         |  | ○     | 2.0-5.0   |            |      | 58 - 0                       |  | 264          |         |                |    |                 |                 |                     |        |  |    |
| 備考            |  |       |           |            |      |                              |  |              |         |                |    |                 |                 |                     |        |  |    |

\*1: φ は円板径を表わす。

測定場所 [ 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 ]  
傾斜角 [ ° ], 方位角 [ ° ]

年 月 日 2026.01.15  
測定時刻 09h05m - 10h30m



Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED



付図 1.4 積雪断面観測図(上)と写真(下) (2026 年 1 月 15 日)

Fig. A1.4 Profiles of physical properties (upper) and photo (lower) of snow cover (15th Jan, 2026).

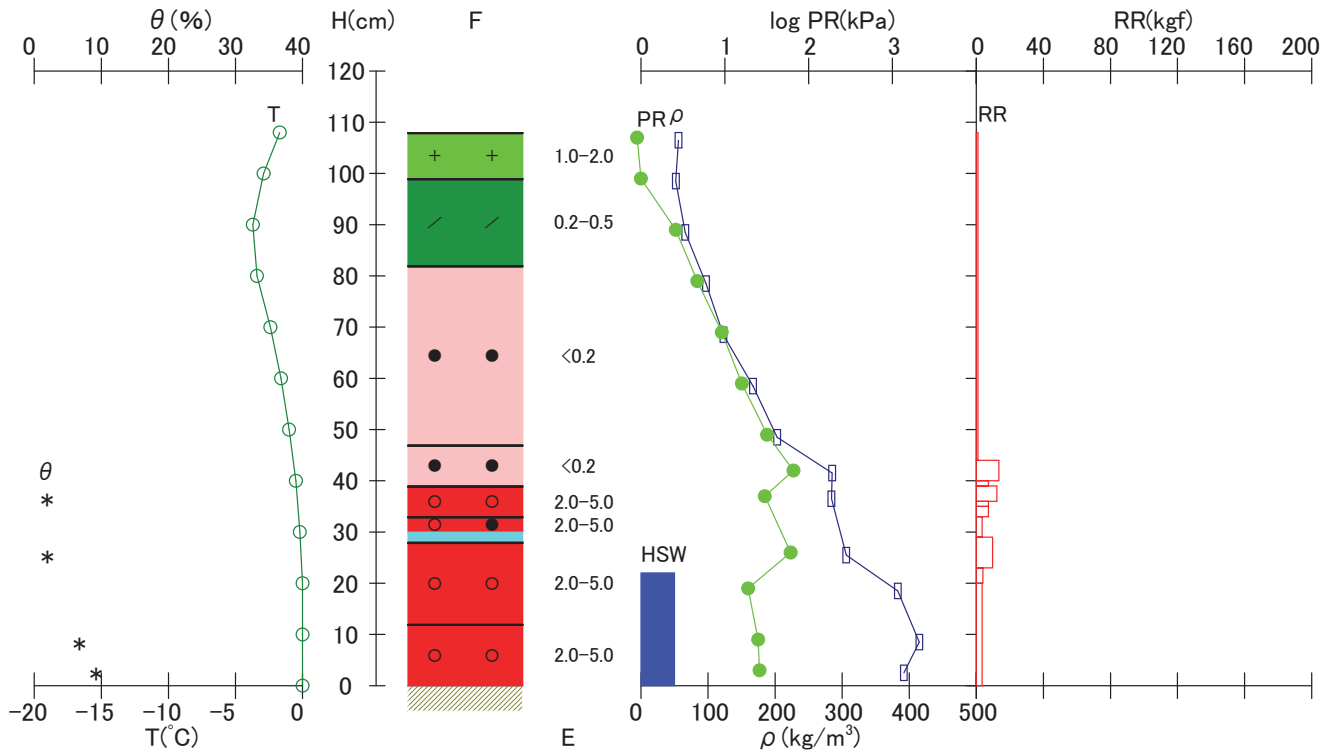
付表 3.5 積雪断面観測結果(2026 年 1 月 26 日)  
Table A3.5 Physical properties of snow cover obtained by the snow pit observation (26th Jan, 2026).

|               |        |           |                       |      |                             |                 |                     |                 |               |                 |     |                 |    |
|---------------|--------|-----------|-----------------------|------|-----------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------|-----------------|-----|-----------------|----|
| 年 月 日         | 積雪深    | 積雪相当水量    | 全層平均密度                |      | 天気                          | 気温(時刻)          | 風速(時刻)              | 測定時刻            |               |                 |     |                 |    |
| 2026.01.26    | 108 cm | 220 mm    | 204 kg/m <sup>3</sup> |      | 雪                           | -4 ℃(08h58m)    | 0.9 m/s(08h58m)     | 09h10m - 10h30m |               |                 |     |                 |    |
| 緯度            | 経度     | 標高        | 傾斜角                   | 方位角  | 座標軸                         | 測定者             | 測定場所                |                 |               |                 |     |                 |    |
|               |        | m         | °                     | °    | H                           | Y,T,O,O,H,T,Y,K | 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 |                 |               |                 |     |                 |    |
| 雪質:F,粒度:E     |        |           | 雪温<br>T(℃)            |      | 密度<br>ρ(kg/m <sup>3</sup> ) |                 | 含水率<br>θ(%)         |                 | 硬度<br>PR(kPa) |                 |     | ラム硬度<br>RR(kgf) |    |
| 高さ, H<br>(cm) | F      | E<br>(mm) | H                     | T    | H                           | ρ               | H                   | θ               | H             | *1<br>φ<br>(cm) | PR  | H               | RR |
| 108 - 99      | +      | 1.0-2.0   | 108                   | -1.7 | 108 - 105                   | 56              | 38 - 35             | 2               | 107           | 1.5             | 0.9 | 108 - 44        | 1  |
| 99 - 82       | ／      | 0.2-0.5   | 100                   | -2.9 | 100 - 97                    | 52              | 27 - 24             | 2               | 99            | 1.5             | 1   | 44 - 40         | 13 |
| 82 - 47       | ●      | <0.2      | 90                    | -3.7 | 90 - 87                     | 66              | 10 - 7              | 7               | 89            | 1.5             | 2.6 | 40 - 39         | 7  |
| 47 - 39       | ●      | <0.2      | 80                    | -3.4 | 80 - 77                     | 97              | 4 - 1               | 9               | 79            | 1.5             | 4.7 | 39 - 36         | 12 |
| 39 - 33       | ○      | 2.0-5.0   | 70                    | -2.4 | 70 - 67                     | 123             |                     |                 | 69            | 1.5             | 9.2 | 36 - 35         | 7  |
| 33 - 30       | ○●     | 2.0-5.0   | 60                    | -1.6 | 60 - 57                     | 167             |                     |                 | 59            | 1.5             | 16  | 35 - 33         | 7  |
| 30 - 28       | —      |           | 50                    | -1.0 | 50 - 47                     | 203             |                     |                 | 49            | 1.5             | 32  | 33 - 29         | 3  |
| 28 - 12       | ○      | 2.0-5.0   | 40                    | -0.5 | 43 - 40                     | 285             |                     |                 | 42            | 1.5             | 66  | 29 - 23         | 10 |
| 12 - 0        | ○      | 2.0-5.0   | 30                    | -0.2 | 38 - 35                     | 284             |                     |                 | 37            | 1.5             | 30  | 23 - 20         | 4  |
|               |        |           | 20                    | 0.0  | 27 - 24                     | 306             |                     |                 | 26            | 1.5             | 61  | 20 - 0          | 3  |
|               |        |           | 10                    | 0.0  | 20 - 17                     | 383             |                     |                 | 19            | 1.5             | 19  |                 |    |
|               |        |           | 0                     | 0.0  | 10 - 7                      | 415             |                     |                 | 9             | 1.5             | 25  |                 |    |
|               |        |           |                       |      | 4 - 1                       | 392             |                     |                 | 3             | 1.5             | 26  |                 |    |
|               |        |           |                       |      | 108 - 0                     | 204             |                     |                 |               |                 |     |                 |    |
| 備考            |        |           |                       |      |                             |                 |                     |                 |               |                 |     |                 |    |

\*1: φ は円板径を表わす。

測定場所 [ 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 ]  
傾斜角 [ ° ], 方位角 [ ° ]

年 月 日 2026.01.26  
測定時刻 09h10m - 10h30m



Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED



付図 1.5 積雪断面観測図(上)と写真(下) (2026 年 1 月 26 日)

Fig. A1.5 Profiles of physical properties (upper) and photo (lower) of snow cover (26th Jan, 2026).

付表 3.6 積雪断面観測結果(2026 年 2 月 5 日)  
Table A3.6 Physical properties of snow cover obtained by the snow pit observation (5th Feb, 2026).

|            |  |        |        |                       |     |     |                 |                     |                 |  |
|------------|--|--------|--------|-----------------------|-----|-----|-----------------|---------------------|-----------------|--|
| 年 月 日      |  | 積雪深    | 積雪相当水量 | 全層平均密度                |     | 天気  | 気温(時刻)          | 風速(時刻)              | 測定時刻            |  |
| 2026.02.05 |  | 108 cm | 343 mm | 318 kg/m <sup>3</sup> |     | 雨   | 1.1 °C(08h50m)  | 1.5 m/s(08h50m)     | 09h05m - 10h40m |  |
| 緯度         |  | 経度     | 標高     | 傾斜角                   | 方位角 | 座標軸 | 測定者             | 測定場所                |                 |  |
|            |  |        | m      | °                     | °   | H   | Y,T,O,O,H,T,Y,K | 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 |                 |  |

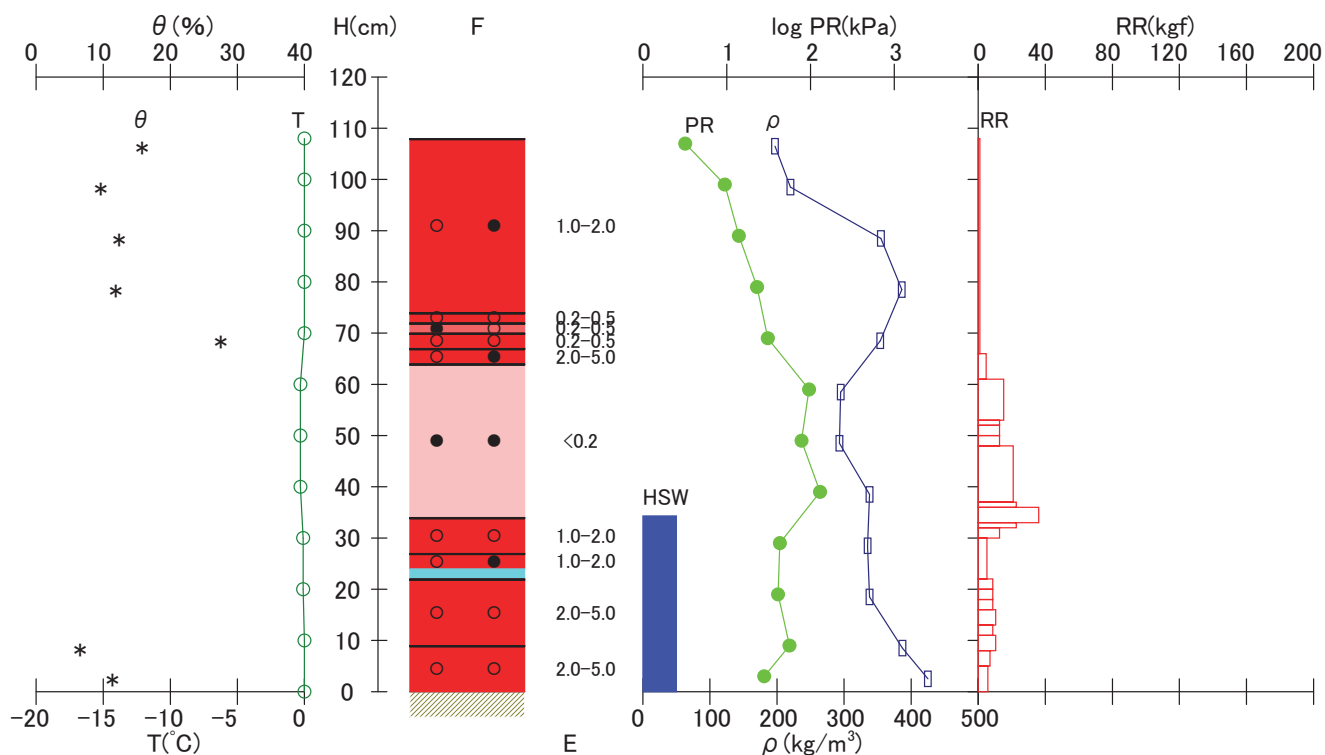
| 雪質:F,粒度:E     |    |           | 雪温<br>T(°C) |      | 密度<br>$\rho$ (kg/m <sup>3</sup> ) |        | 含水率<br>$\theta$ (%) |          | 硬度<br>PR(kPa) |                      |     | ラム硬度<br>RR(kgf) |    |
|---------------|----|-----------|-------------|------|-----------------------------------|--------|---------------------|----------|---------------|----------------------|-----|-----------------|----|
| 高さ, H<br>(cm) | F  | E<br>(mm) | H           | T    | H                                 | $\rho$ | H                   | $\theta$ | H             | *1<br>$\phi$<br>(cm) | PR  | H               | RR |
| 108 - 74      | ○● | 1.0-2.0   | 108         | 0.0  | 108 - 105                         | 197    | 108 - 105           | 16       | 107           | 1.5                  | 3.2 | 108 - 66        | 1  |
| 74 - 72       | ○  | 0.2-0.5   | 100         | 0.0  | 100 - 97                          | 220    | 100 - 97            | 10       | 99            | 1.5                  | 9.5 | 66 - 61         | 5  |
| 72 - 70       | ●○ | 0.2-0.5   | 90          | 0.0  | 90 - 87                           | 355    | 90 - 87             | 12       | 89            | 1.5                  | 14  | 61 - 53         | 15 |
| 70 - 67       | ○  | 0.2-0.5   | 80          | 0.0  | 80 - 77                           | 386    | 80 - 77             | 12       | 79            | 1.5                  | 23  | 53 - 52         | 13 |
| 67 - 64       | ○● | 2.0-5.0   | 70          | 0.0  | 70 - 67                           | 354    | 70 - 67             | 28       | 69            | 1.5                  | 31  | 52 - 50         | 13 |
| 64 - 34       | ●  | <0.2      | 60          | -0.3 | 60 - 57                           | 295    | 10 - 7              | 7        | 59            | 1.5                  | 96  | 50 - 48         | 13 |
| 34 - 27       | ○  | 1.0-2.0   | 50          | -0.3 | 50 - 47                           | 293    | 4 - 1               | 11       | 49            | 1.5                  | 78  | 48 - 37         | 21 |
| 27 - 24       | ○● | 1.0-2.0   | 40          | -0.3 | 40 - 37                           | 338    |                     |          | 39            | 1.5                  | 130 | 37 - 36         | 23 |
| 24 - 22       | —  |           | 30          | -0.1 | 30 - 27                           | 335    |                     |          | 29            | 1.5                  | 43  | 36 - 33         | 36 |
| 22 - 9        | ○  | 2.0-5.0   | 20          | -0.1 | 20 - 17                           | 338    |                     |          | 19            | 1.5                  | 41  | 33 - 32         | 23 |
| 9 - 0         | ○  | 2.0-5.0   | 10          | 0.0  | 10 - 7                            | 387    |                     |          | 9             | 1.5                  | 56  | 32 - 30         | 13 |
|               |    |           | 0           | 0.0  | 4 - 1                             | 425    |                     |          | 3             | 1.5                  | 28  | 30 - 22         | 5  |
|               |    |           |             |      | 108 - 0                           | 318    |                     |          |               |                      |     | 22 - 20         | 9  |
|               |    |           |             |      |                                   |        |                     |          |               |                      |     | 20 - 18         | 9  |
|               |    |           |             |      |                                   |        |                     |          |               |                      |     | 18 - 16         | 9  |
|               |    |           |             |      |                                   |        |                     |          |               |                      |     | 16 - 13         | 10 |
|               |    |           |             |      |                                   |        |                     |          |               |                      |     | 13 - 11         | 9  |
|               |    |           |             |      |                                   |        |                     |          |               |                      |     | 11 - 8          | 10 |
|               |    |           |             |      |                                   |        |                     |          |               |                      |     | 8 - 5           | 7  |
|               |    |           |             |      |                                   |        |                     |          |               |                      |     | 5 - 0           | 6  |

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| 備考 | 108-74 cm: 表面に雪えくぼ, 層内は水みちあり. |
|----|-------------------------------|

\*1:  $\phi$  は円板径を表わす。

測定場所〔雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所〕  
傾斜角〔°〕, 方位角〔°〕

年月日 2026.02.05  
測定時刻 09h05m - 10h40m



*Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED*



付図 1.6 積雪断面観測図(上)と写真(下)(2026 年 2 月 5 日)

**Fig. A1.6** Profiles of physical properties (upper) and photo (lower) of snow cover (5th Feb, 2026).

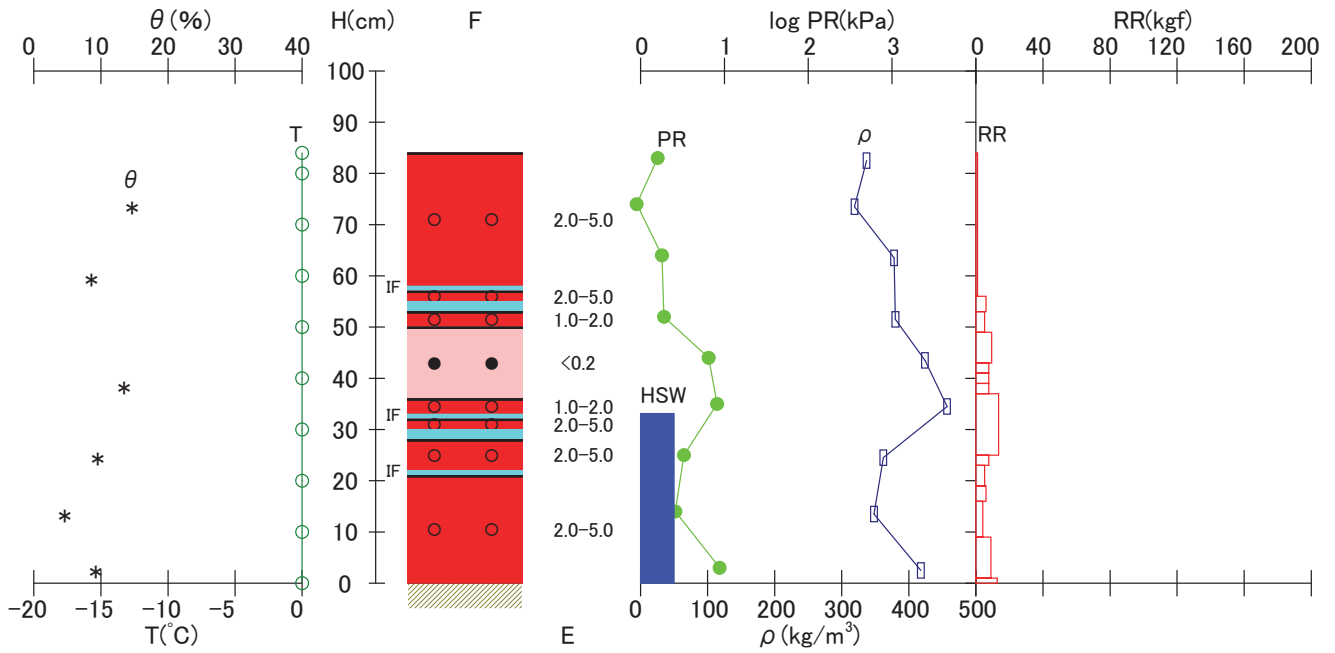
付表 3.7 積雪断面観測結果(2026 年 2 月 16 日)  
Table A3.7 Physical properties of snow cover obtained by the snow pit observation (16th Feb, 2026).

|               |   |           |            |     |                              |     |              |                 |               |                     |     |                 |    |
|---------------|---|-----------|------------|-----|------------------------------|-----|--------------|-----------------|---------------|---------------------|-----|-----------------|----|
| 年 月 日         |   | 積雪深       | 積雪相当水量     |     | 全層平均密度                       |     | 天気           | 気温(時刻)          |               | 風速(時刻)              |     | 測定時刻            |    |
| 2026.02.16    |   | 84 cm     | 331 mm     |     | 394 kg/m <sup>3</sup>        |     | 曇            | 3 ℃(08h56m)     |               | 3.1 m/s(08h56m)     |     | 09h00m - 10h30m |    |
| 緯度            |   | 経度        | 標高         | 傾斜角 | 方位角                          |     | 座標軸          | 測定者             |               | 測定場所                |     |                 |    |
|               |   |           | m          | °   | °                            |     | H            | Y.T.Y.K.H.T.K.O |               | 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 |     |                 |    |
| 雪質:F,粒度:E     |   |           | 雪温<br>T(℃) |     | 密度<br>ρ (kg/m <sup>3</sup> ) |     | 含水率<br>θ (%) |                 | 硬度<br>PR(kPa) |                     |     | ラム硬度<br>RR(kgf) |    |
| 高さ, H<br>(cm) | F | E<br>(mm) | H          | T   | H                            | ρ   | H            | θ               | H             | *1<br>φ<br>(cm)     | PR  | H               | RR |
| 84 - 58       | ○ | 2.0-5.0   | 84         | 0.0 | 84 - 81                      | 337 | 75 - 72      | 15              | 83            | 1.5                 | 1.6 | 84 - 56         | 1  |
| 58 - 57       | — |           | 80         | 0.0 | 75 - 72                      | 319 | 61 - 58      | 9               | 74            | 1.5                 | 0.9 | 56 - 53         | 6  |
| 57 - 55       | ○ | 2.0-5.0   | 70         | 0.0 | 65 - 62                      | 378 | 40 - 37      | 13              | 64            | 1.5                 | 1.8 | 53 - 49         | 5  |
| 55 - 53       | — |           | 60         | 0.0 | 53 - 50                      | 380 | 26 - 23      | 10              | 52            | 1.5                 | 1.9 | 49 - 43         | 9  |
| 53 - 50       | ○ | 1.0-2.0   | 50         | 0.0 | 45 - 42                      | 424 | 15 - 12      | 5               | 44            | 1.5                 | 6.5 | 43 - 41         | 8  |
| 50 - 36       | ● | <0.2      | 40         | 0.0 | 36 - 33                      | 457 | 4 - 1        | 9               | 35            | 1.5                 | 8.2 | 41 - 39         | 8  |
| 36 - 33       | ○ | 1.0-2.0   | 30         | 0.0 | 26 - 23                      | 362 |              |                 | 25            | 1.5                 | 3.3 | 39 - 37         | 8  |
| 33 - 32       | — |           | 20         | 0.0 | 15 - 12                      | 348 |              |                 | 14            | 1.5                 | 2.6 | 37 - 25         | 14 |
| 32 - 30       | ○ | 2.0-5.0   | 10         | 0.0 | 4 - 1                        | 418 |              |                 | 3             | 1.5                 | 8.8 | 25 - 23         | 8  |
| 30 - 28       | — |           | 0          | 0.0 |                              |     |              |                 |               |                     |     | 23 - 19         | 5  |
| 28 - 22       | ○ | 2.0-5.0   |            |     | 84 - 0                       | 394 |              |                 |               |                     |     | 19 - 16         | 6  |
| 22 - 21       | — |           |            |     |                              |     |              |                 |               |                     |     | 16 - 9          | 4  |
| 21 - 0        | ○ | 2.0-5.0   |            |     |                              |     |              |                 |               |                     |     | 9 - 1           | 9  |
|               |   |           |            |     |                              |     |              |                 |               |                     |     | 1 - 0           | 13 |
| 備考            |   |           |            |     |                              |     |              |                 |               |                     |     |                 |    |

\*1: φ は円板径を表わす。

測定場所 [ 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 ]  
傾斜角 [ ° ], 方位角 [ ° ]

年 月 日 2026.02.16  
測定時刻 09h00m - 10h30m



Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED



付図 1.7 積雪断面観測図(上)と写真(下) (2026 年 2 月 16 日)

Fig. A1.7 Profiles of physical properties (upper) and photo (lower) of snow cover (16th Feb, 2026).

付表 3.8 積雪断面観測結果(2026 年 2 月 25 日)

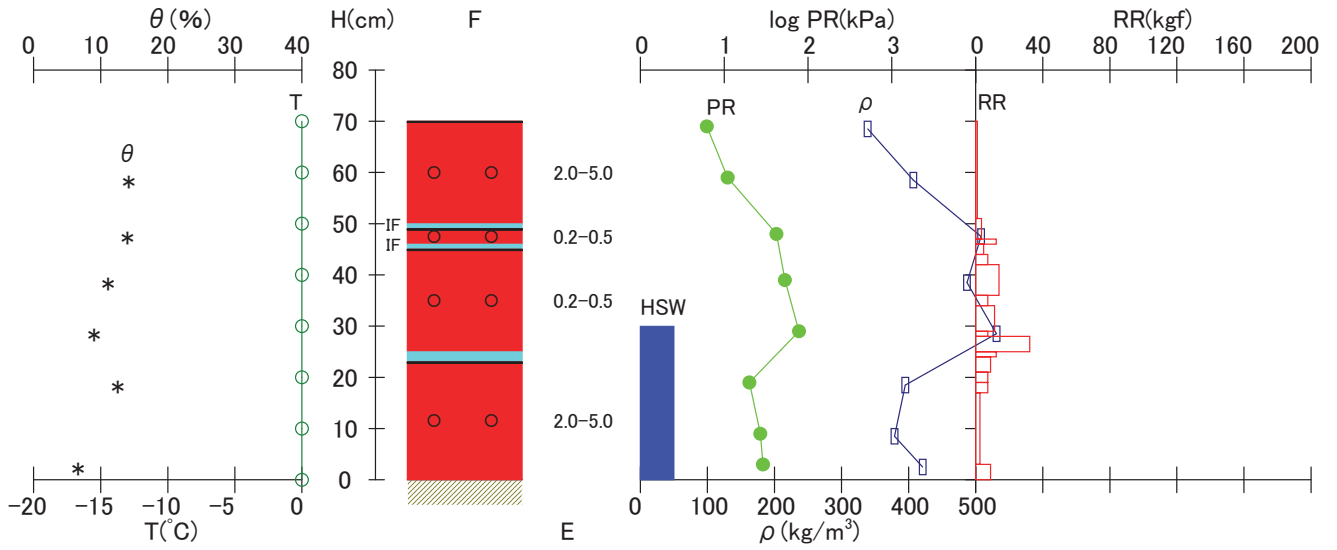
Table A3.8 Physical properties of snow cover obtained by the snow pit observation (25th Feb, 2026).

|               |       |           |                       |     |                              |                 |                     |                 |               |                 |                 |         |    |
|---------------|-------|-----------|-----------------------|-----|------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|---------|----|
| 年 月 日         | 積雪深   | 積雪相当水量    | 全層平均密度                |     | 天気                           | 気温(時刻)          | 風速(時刻)              | 測定時刻            |               |                 |                 |         |    |
| 2026.02.25    | 70 cm | 299 mm    | 428 kg/m <sup>3</sup> |     | 雨                            | 2 ℃(8h55m)      | 0.9 m/s(8h55m)      | 09h00m - 10h15m |               |                 |                 |         |    |
| 緯度            | 経度    | 標高        | 傾斜角                   | 方位角 | 座標軸                          | 測定者             | 測定場所                |                 |               |                 |                 |         |    |
|               |       | m         | °                     | °   | H                            | O.O.Y.K.H.T.Y.K | 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 |                 |               |                 |                 |         |    |
| 雪質:F,粒度:E     |       |           | 雪温<br>T(℃)            |     | 密度<br>ρ (kg/m <sup>3</sup> ) |                 | 含水率<br>θ (%)        |                 | 硬度<br>PR(kPa) |                 | ラム硬度<br>RR(kgf) |         |    |
| 高さ, H<br>(cm) | F     | E<br>(mm) | H                     | T   | H                            | ρ               | H                   | θ               | H             | *1<br>φ<br>(cm) | PR              | H       | RR |
| 70 - 50       | ○     | 2.0-5.0   | 70                    | 0.0 | 70 - 67                      | 339             | 60 - 57             | 14              | 69            | 1.5             | 6.2             | 70 - 51 | 1  |
| 50 - 49       | —     |           | 60                    | 0.0 | 60 - 57                      | 407             | 49 - 46             | 14              | 59            | 1.5             | 11              | 51 - 47 | 3  |
| 49 - 46       | ○     | 0.2-0.5   | 50                    | 0.0 | 49 - 46                      | 508             | 40 - 37             | 11              | 48            | 1.5             | 42              | 47 - 46 | 12 |
| 46 - 45       | —     |           | 40                    | 0.0 | 40 - 37                      | 487             | 30 - 27             | 9               | 39            | 1.5             | 53              | 46 - 44 | 5  |
| 45 - 25       | ○     | 0.2-0.5   | 30                    | 0.0 | 30 - 27                      | 531             | 20 - 17             | 13              | 29            | 1.5             | 78              | 44 - 42 | 7  |
| 25 - 23       | —     |           | 20                    | 0.0 | 20 - 17                      | 395             | 4 - 1               | 7               | 19            | 1.5             | 20              | 42 - 36 | 14 |
| 23 - 0        | ○     | 2.0-5.0   | 10                    | 0.0 | 10 - 7                       | 379             |                     |                 | 9             | 1.5             | 27              | 36 - 34 | 7  |
|               |       |           | 0                     | 0.0 | 4 - 1                        | 421             |                     |                 | 3             | 1.5             | 29              | 34 - 29 | 11 |
|               |       |           |                       |     | 70 - 0                       | 428             |                     |                 |               |                 |                 | 29 - 28 | 7  |
|               |       |           |                       |     |                              |                 |                     |                 |               |                 |                 | 28 - 25 | 32 |
|               |       |           |                       |     |                              |                 |                     |                 |               |                 |                 | 25 - 24 | 12 |
|               |       |           |                       |     |                              |                 |                     |                 |               |                 |                 | 24 - 21 | 9  |
|               |       |           |                       |     |                              |                 |                     |                 |               |                 |                 | 21 - 19 | 7  |
|               |       |           |                       |     |                              |                 |                     |                 |               |                 |                 | 19 - 17 | 7  |
|               |       |           |                       |     |                              |                 |                     |                 |               |                 |                 | 17 - 3  | 3  |
|               |       |           |                       |     |                              |                 |                     |                 |               |                 |                 | 3 - 0   | 9  |
| 備考            |       |           |                       |     |                              |                 |                     |                 |               |                 |                 |         |    |

\*1:  $\phi$  は円板径を表わす。

測定場所 [ 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 ]  
傾斜角 [ ° ], 方位角 [ ° ]

年 月 日 2026.02.25  
測定時刻 09h00m - 10h15m



Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED



付図 1.8 積雪断面観測図(上)と写真(下) (2026 年 2 月 25 日)

Fig. A1.8 Profiles of physical properties (upper) and photo (lower) of snow cover (25th Feb, 2026).

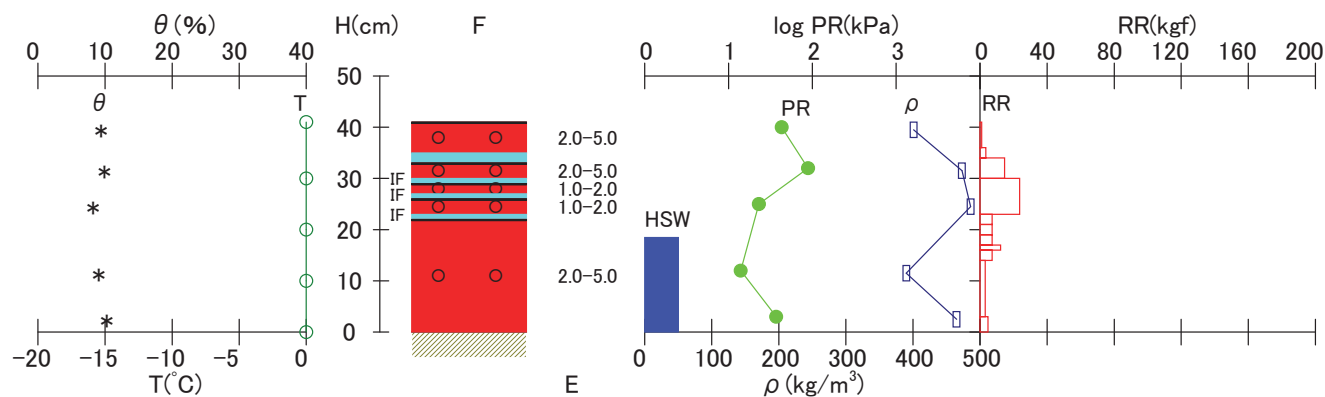
付表 3.9 積雪断面観測結果(2026 年 3 月 5 日)  
Table A3.9 Physical properties of snow cover obtained by the snow pit observation (5th Mar, 2026).

|               |       |           |                       |     |                             |                 |                     |                 |               |                 |    |                              |    |
|---------------|-------|-----------|-----------------------|-----|-----------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------|-----------------|----|------------------------------|----|
| 年 月 日         | 積雪深   | 積雪相当水量    | 全層平均密度                |     | 天気                          | 気温(時刻)          | 風速(時刻)              | 測定時刻            |               |                 |    |                              |    |
| 2026.03.05    | 41 cm | 185 mm    | 451 kg/m <sup>3</sup> |     | 曇                           | 3.6 °C(08h55m)  | 1.4 m/s(08h55m)     | 09h00m - 10h00m |               |                 |    |                              |    |
| 緯度            | 経度    | 標高        | 傾斜角                   | 方位角 | 座標軸                         | 測定者             | 測定場所                |                 |               |                 |    |                              |    |
|               |       | m         | °                     | °   | H                           | Y.T.Y.K.K.O.A.Y | 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 |                 |               |                 |    |                              |    |
| 雪質:F,粒度:E     |       |           | 雪温<br>T(°C)           |     | 密度<br>ρ(kg/m <sup>3</sup> ) |                 | 含水率<br>θ(%)         |                 | 硬度<br>PR(kPa) |                 |    | ラム硬度<br>RR(kg <sub>f</sub> ) |    |
| 高さ, H<br>(cm) | F     | E<br>(mm) | H                     | T   | H                           | ρ               | H                   | θ               | H             | *1<br>φ<br>(cm) | PR | H                            | RR |
| 41 - 35       | ○     | 2.0-5.0   | 41                    | 0.0 | 41 - 38                     | 401             | 41 - 38             | 9               | 40            | 1.5             | 43 | 41 - 36                      | 1  |
| 35 - 33       | —     |           | 30                    | 0.0 | 33 - 30                     | 473             | 33 - 30             | 10              | 32            | 1.5             | 89 | 36 - 34                      | 3  |
| 33 - 30       | ○     | 2.0-5.0   | 20                    | 0.0 | 26 - 23                     | 486             | 26 - 23             | 8               | 25            | 1.5             | 23 | 34 - 30                      | 15 |
| 30 - 29       | —     |           | 10                    | 0.0 | 13 - 10                     | 390             | 13 - 10             | 9               | 12            | 1.5             | 14 | 30 - 23                      | 24 |
| 29 - 27       | ○     | 1.0-2.0   | 0                     | 0.0 | 4 - 1                       | 465             | 4 - 1               | 10              | 3             | 1.5             | 37 | 23 - 21                      | 7  |
| 27 - 26       | —     |           |                       |     |                             |                 |                     |                 |               |                 |    | 21 - 19                      | 7  |
| 26 - 23       | ○     | 1.0-2.0   |                       |     | 41 - 0                      | 451             |                     |                 |               |                 |    | 19 - 17                      | 7  |
| 23 - 22       | —     |           |                       |     |                             |                 |                     |                 |               |                 |    | 17 - 16                      | 12 |
| 22 - 0        | ○     | 2.0-5.0   |                       |     |                             |                 |                     |                 |               |                 |    | 16 - 14                      | 7  |
|               |       |           |                       |     |                             |                 |                     |                 |               |                 |    | 14 - 3                       | 3  |
|               |       |           |                       |     |                             |                 |                     |                 |               |                 |    | 3 - 0                        | 5  |
| 備考            |       |           |                       |     |                             |                 |                     |                 |               |                 |    |                              |    |

\*1:φは円板径を表わす。

測定場所 [ 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 ]  
傾斜角 [ ° ], 方位角 [ ° ]

年 月 日 2026.03.05  
測定時刻 09h00m - 10h00m



Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED



付図 1.9 積雪断面観測図(上)と写真(下) (2026 年 3 月 5 日)

Fig. A1.9 Profiles of physical properties (upper) and photo (lower) of snow cover (5th Mar, 2026).

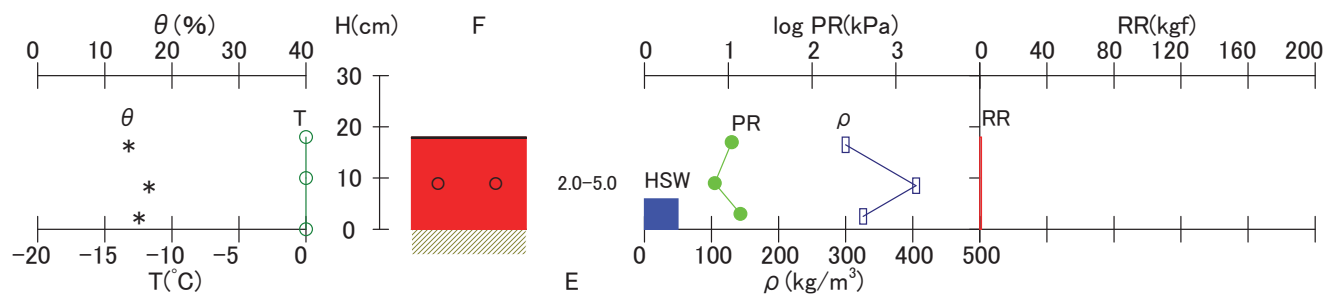
付表 3.10 積雪断面観測結果(2026 年 3 月 16 日)  
Table A3.10 Physical properties of snow cover obtained by the snow pit observation (16th Mar, 2026).

|               |       |           |                       |     |                              |                 |                     |                 |               |                 |                 |        |    |
|---------------|-------|-----------|-----------------------|-----|------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|--------|----|
| 年 月 日         | 積雪深   | 積雪相当水量    | 全層平均密度                |     | 天気                           | 気温(時刻)          | 風速(時刻)              | 測定時刻            |               |                 |                 |        |    |
| 2026.03.16    | 18 cm | 59 mm     | 330 kg/m <sup>3</sup> |     | 曇                            | 4.2 °C(08h56m)  | 1.3 m/s(08h56m)     | 09h00m - 09h45m |               |                 |                 |        |    |
| 緯度            | 経度    | 標高        | 傾斜角                   | 方位角 | 座標軸                          | 測定者             | 測定場所                |                 |               |                 |                 |        |    |
|               |       | m         | °                     | °   | H                            | Y.T.Y.K.K.O.A.Y | 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 |                 |               |                 |                 |        |    |
| 雪質:F,粒度:E     |       |           | 雪温<br>T(°C)           |     | 密度<br>ρ (kg/m <sup>3</sup> ) |                 | 含水率<br>θ (%)        |                 | 硬度<br>PR(kPa) |                 | ラム硬度<br>RR(kgf) |        |    |
| 高さ, H<br>(cm) | F     | E<br>(mm) | H                     | T   | H                            | ρ               | H                   | θ               | H             | *1<br>φ<br>(cm) | PR              | H      | RR |
| 18 - 0        | ○     | 2.0-5.0   | 18                    | 0.0 | 18 - 15                      | 300             | 18 - 15             | 14              | 17            | 1.5             | 11              | 18 - 0 | 1  |
|               |       |           | 10                    | 0.0 | 10 - 7                       | 405             | 10 - 7              | 17              | 9             | 1.5             | 6.9             |        |    |
|               |       |           | 0                     | 0.0 | 4 - 1                        | 326             | 4 - 1               | 15              | 3             | 1.5             | 14              |        |    |
|               |       |           |                       |     | 18 - 0                       | 330             |                     |                 |               |                 |                 |        |    |
| 備考            |       |           |                       |     |                              |                 |                     |                 |               |                 |                 |        |    |

\*1: φ は円板径を表わす。

測定場所 [ 雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所 ]  
傾斜角 [ ° ], 方位角 [ ° ]

年 月 日 2026.03.16  
測定時刻 09h00m - 09h45m



Shinjo Cryospheric Environment Laboratory, Snow and Ice Research Center, NIED



付図 1.10 積雪断面観測図(上)と写真(下) (2026 年 3 月 16 日)

Fig. A1.10 Profiles of physical properties (upper) and photo (lower) of snow cover (16th Mar, 2026).