

新庄における気象観測
(1996/97 年 ~ 2003/04 年 8 冬期)

小杉健二*・佐藤 威*・阿部 修*・望月重人*・根本征樹*・佐藤篤司*

Meteorological Data Observed at Shinjo
(1996/97 Winter to 2003/04 Winter)

Kenji KOSUGI, Takeshi SATO, Osamu ABE, Shigeto MOCHIZUKI, Masaki NEMOTO, and Atsushi SATO

*Snow and Ice Research Group,
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Japan*

Abstract

Meteorological observations were carried out at the Shinjo Branch, Nagaoka Institute of Snow and Ice Studies, NIED in the eight winter seasons from 1996/97 to 2003/04. The observation site (140 °18 43 E, 38 °47 25 N, 127m a. s. l.) is located in a basin 50km from the Sea of Japan. This report contains daily data of the following meteorological elements: wind speed, wind direction, air temperature, humidity, soil temperature, global solar radiation and long wave radiation, and precipitation. Monthly statistical values are also summarized.

Key words : Meteorological condition, Wind speed, Wind direction, Air temperature, Global solar radiation, Precipitation, Shinjo

1. はじめに

長岡雪氷防災研究所新庄支所において、1996 年 12 月から 2004 年 4 月までに行われた冬期気象観測結果を報告する。掲載する気象要素は、風速、風向、気温、湿度、地温、全天日射量、放射量および降水量である。

当支所における気象観測は、1974 年 11 月以来降積雪観測および積雪断面観測とともに行っているもので、本資料とあわせると、2003/04 年冬期までの気象、降積雪及び積雪断面の観測データがすべて刊行されたことになる。なお、1996/97 ~ 2003/04 年の降積雪と積雪断面の観測データは阿部ほか(2005)により報告される。これらの一覧を表 1 に示す。

当支所は本観測期間中の 2001 年に新庄雪氷防災研究支所から長岡雪氷防災研究所新庄支所へ改称された。本資料中の表には支所の名称を記しているものがあるが、観測当時の名称を用いている。

2. 観測期間および場所

観測期間は、1996 年 12 月から 2004 年 4 月までの 8 冬

期である。

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長岡雪氷防災研究所新庄支所構内である。当支所の地理的位置は、東経 140 °18 43 , 北緯 38 °47 25 (世界測地系)であり、標高は 127m である(図 1)。図 2 に当支所構内における気象観測露場の位置を示す。気象観測のうち、地温測定のみは第 1 気象観測露場で、その他の測定は全て第 2 気象観測露場で行われた。気象観測露場の広さは、第 1 が 12m × 20m, 第 2 が 15m × 20m である。第 1, 2 気象観測露場の計測器の配置をそれぞれ図 3, 4 に示す。

3. 観測方法

観測方法は、基本的には佐藤ほか(1997)と同様である。測定項目、位置及びセンサー形式は表 2 の通りである。ここで、気温及び露点温度のセンサーのみは、昇降装置に取り付けられており、感部が地面または雪面上約 1.5m に保つように調節した。その他のセンサーの高さは固定である。データの記録方法は阿部ほか(1997)に記されて

* 独立行政法人 防災科学技術研究所 雪氷防災研究部門

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 Branch.

| 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, 気温, 日射量, 降水量他 | 天気, 積雪深, 新積雪深, 新積雪密度他 | 雪質, 雪温, 密度, 硬度, 含水率他 |
| 収録冬期と印刷物 | 1. 1974/75~1983/84年10冬期: 研究資料105号(1985) ¹⁾ . 2. 1984/85~1994/95年11冬期: 研究資料180号(1997) ¹¹⁾ . | 1. 1974/75~1983/84年10冬期: 研究資料106号(1985) ²⁾ . 2. 1984/85~1994/95年11冬期: 研究資料175号(1996) ⁷⁾ . | 1. 1973/74年1冬期: 研究速報13号(1975) ⁸⁾ . 2. 1974/75年1冬期: 研究資料33号(1978) ⁹⁾ . 3. 1975/76~1979/80年5冬期: 研究資料70号(1982) ¹⁰⁾ . 4. 1980/81~1987/88年8冬期: 研究資料131号(1988) ³⁾ . 5. 1988/89~1994/95年7冬期: 研究資料171号(1996) ⁶⁾ . |
| | 1995/96年1冬期: 研究資料179号(1997) ⁴⁾ | | |
| | 1996/97~2003/04年8冬期(本報) | 1996/97~2003/04年8冬期: 研究資料266号(2005) ⁵⁾ | |



図 1 観測点の位置
Fig. 1 Location of observation site.

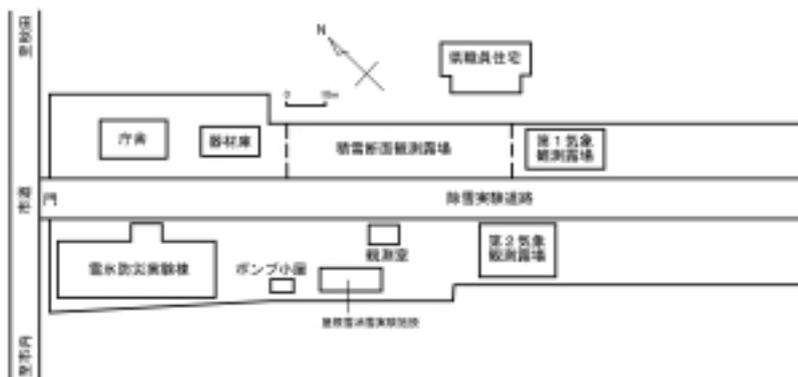


図 2 第 1 及び第 2 気象観測露場
Fig. 2 Two meteorological fields.

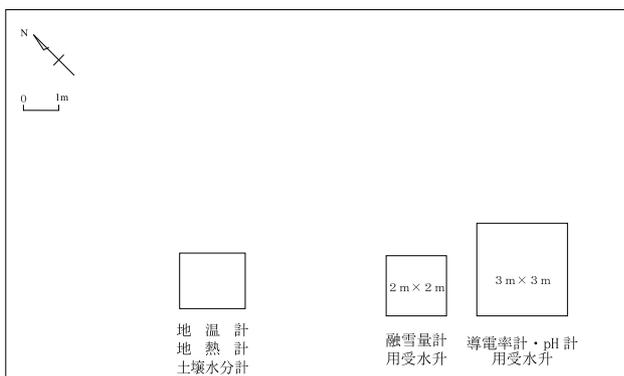


図 3 第 1 気象観測露場(12m x 20m)の計測器配置図
Fig. 3 Horizontal distribution of sensors in the No.1 meteorological field (12m x 20m).

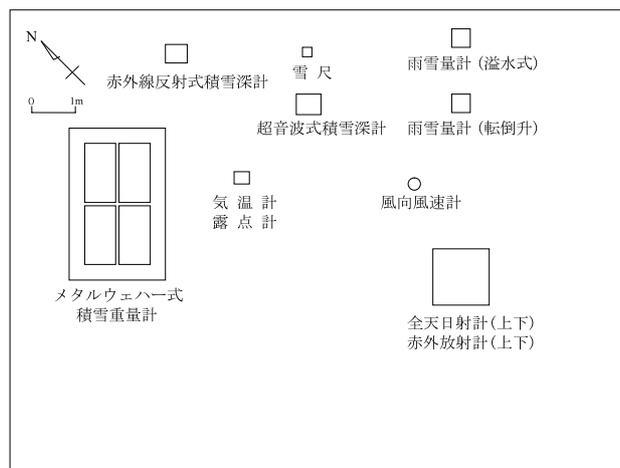


図 4 第 2 気象観測露場(15m x 20m)の計測器配置図
Fig. 4 Horizontal distribution of sensors in the No.2 meteorological field (15m x 20m).

表2 測定項目, 測定位置及びセンサー形式

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

表3 図5で使用する記号と気象要素

Table 3 List of symbols used in Fig. 5.

| 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) |

いる。ただし、気象データ処理装置は1997/98年冬期に更新した(このためこの冬期は欠測が多い)。データの読取間隔と記録間隔はそれぞれ1分と1時間で、記録は連続紙とハードディスクに並行してなされる。データの日界は日本標準時の00時である。

測定項目とその統計値の要点を付録1に記す。

4. 観測結果

毎日のデータを月毎にまとめたものを付表1.1～1.44に示す。一冬毎の気象変化を、データを図化し、図5.1～5.8に示す。表3は、図5.1～5.8で使用する、気象要素の記号の説明である。表4.1～4.8は、データの月毎の統計値を表す。

5. 終わりに

1996/97～2003/04年8冬期の気象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

気象観測装置の保守点検は、主に冬期臨時職員の鈴木克彦、鈴木豊寿両氏によるものです。また、休日の作業は委託先である双葉建設コンサルタントの小野正光氏らによるものです。本資料の作成は遅沢弘子さん、高橋弥生さん及び荒川育恵さんに手伝って頂きました。気象観測を継続するにあたっては、当支所の歴代支所長ならびに研究職員のご理解とご協力を頂きました。

以上を記して感謝致します。

参考文献

- 1) 阿部 修・中村秀臣・東浦将夫・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.
- 2) 阿部 修・中村秀臣・東浦将夫・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.

- 3) 阿部 修・中村秀臣・沼野夏生・東浦将夫・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.
- 4) 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.
- 5) 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(1996/97～2003/04年8冬期)。防災科学技術研究所研究資料, No.266, 167pp.
- 6) 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.
- 7) 阿部 修・佐藤 威・佐藤篤司・中村秀臣・東浦将夫・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.
- 8) 東浦将夫・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.
- 9) 東浦将夫・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.
- 10) 東浦将夫・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.
- 11) 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.

(原稿受理: 2005年3月29日)

要 旨

1996 年 12 月から 2004 年 4 月までの 8 冬期間，防災科学技術研究所長岡雪氷防災研究所新庄支所（山形県新庄市十日町高壇 1400 番地）で行った気象観測の結果を報告した．収録項目は，毎日の風速，風向，気温，湿度，地温，全天日射量，放射量および降水量である．また，これらの気象要素の月毎の統計値もまとめた．

キーワード：気象，風速，風向，気温，全天日射量，降水量，新庄

付録 1 測定項目とその統計値の要点 (付表 1.1 ~ 1.44 参照)

(1) 日別値

欠測の場合は“X”とした。

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の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かった。

観測期間中の 1997 年 3 月に第 2 気象観測露場の冬期季節風主風向の風上側に雪氷防災実験棟が建設された。その前後において第 2 気象観測露場の高度 10.2 m に設置されている風速計への影響調査を行ったところ、雪氷防災実験棟の上記風速計への影響はほとんど無視できることが確認された。

気温

平均気温：1 分毎に得られる 5 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 5 分移動平均値の日最高・日最低値

相対湿度：と同様の定義

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アーを取り付けているが、それでも降雪の強い時は手作業で除去したこともあった。このような日も測定値をそのまま掲載した。

なお、放射量については、測定方法に起因する誤差の補正を行ってある (付録 2 参照)。

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 ~ 1.44 の最下欄のデータ数は統計値を求める時のデータ数で、欠測があればその月の日数より少くなる。

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

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

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

平均地温：日平均地温の月平均・月最高・月最低値

日射量，放射量：日積算値の月積算・月平均・月最大・月最小値

降水量 (転倒升式、溢水式)：と同様の定義

付録 2 放射量の測定誤差とその補正方法について

気象月報に掲載した放射量は英弘精器 (株) 製の赤外放射計 (MS201 型または MS202 型) で測定したものである。この放射計の受感部に入射する放射量を L_{in} 、受感部が射出する放射量を L_{out} とすると、受感部が正味受け取る放射量 L_{net} は

$$L_{net} = L_{in} - L_{out} \quad (A1)$$

であるから (付図 1)，

$$L_{in} = L_{net} + L_{out} \quad (A2)$$

となる。 L_{net} は基準点との間の伝導熱とバランスし、受感部と基準点との間の温度差を熱電堆で測定して得られる起電力 V_{ac} から求めることができる (付図 2)。また、 L_{out} は受感部の温度 T に相当する黒体放射量 T^4 (はステファン・ボルツマン定数) であり、 T は付図 2 のサーミスタによって測定することができる。従って (A2) 式は

$$L_{in} = V_{ac}/S + T^4 \quad (A3)$$

となる。ただし、 S は感度定数である。

一方、現在の測定方法は簡易的なもので、 T^4 に相当する電圧 V_{bc} を付図 2 の補償回路で作り、 AB 間の電圧 V_{ab} を測定して

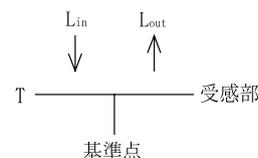
$$L'_{in} = V_{ab}/S \quad (A4)$$

より放射量を求めている。ここで (A4) 式は

$$L'_{in} = V_{ac}/S + V_{bc}/S \quad (A5)$$

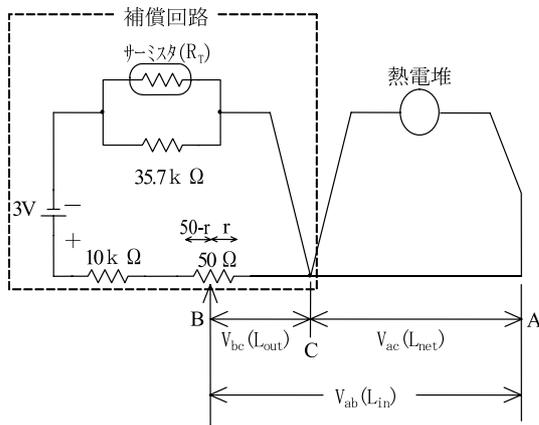
となり、(A5) 式と (A3) 式より

$$L'_{in} = L_{in} - T^4 + V_{bc}/S \quad (A6)$$

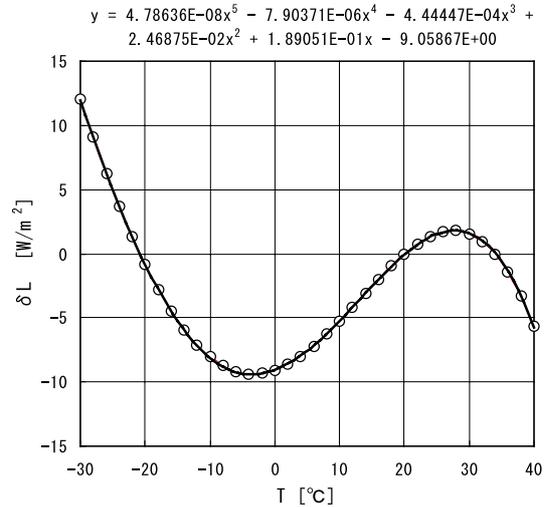


付図 1 受感部における放射の出入り

Fig. A1 Incoming and outgoing radiation at the sensor of the pyr radiometer.



付図2 放射計の回路構成
Fig. A2 Electric circuit of the pyr radiometer.



付図3 放射量の測定誤差 δL と受感部温度 T の関係
Fig. A3 Relation between the error in long wave radiation measurement, δL , and the temperature of the sensor, T .

が得られる。(A6)式において

$$T^4 = V_{bc}/S \quad (A7)$$

ならば $L'_{in} = L_{in}$ となり、(A4)式による簡易的な測定方法でも放射量は正しく測定される。

通常の保守点検時には、 $T = 20$ において(A7)式が成り立つように補償回路の r の調整を行っている。たとえば $T=20$ のときのサーミスタの抵抗値 R_T は 12.26 k であるから、(A7)式より $V_{bc,20}=1.43 \text{ mV}$ ($S=3.42 \text{ mV}/(\text{kW}/\text{m}^2)$ として) とならなければならない。補償回路では

$$V_{bc} = 3 \times \frac{r}{R + 10000 + 50} \quad (A8)$$

ただし

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_T} + \frac{1}{35700} \quad (A9)$$

であるから、 $T = 20$ のときは $r = 9.15$ と調整される。

T が 20 より離れるにつれて V_{bc}/S は T^4 からずれるようになる。このことによる放射量の測定誤差 δL を以下で検討する。

$$L = L'_{in} - L_{in} = V_{bc}/S - T^4 \quad (A10)$$

と定義すると、任意の温度 T の場合、サーミスタの抵抗値 R_T は既知であるので(A9)式より R が求まり、さらに(A8)式において $r = 9.15$ として V_{bc} が求まり、(A10)式より放射量の測定誤差が得られる。付図3はこのようにして求めた放射量の測定誤差 δL と受感部温度 T の関係で、図の上を示した式は回帰式である。

この関係を利用して(A4)式で求めた放射量を補正して気象月報(付表 1.1 ~ 1.44)に掲載した。ただし、1996/1997年冬期に対しては、 T として日平均気温を用いて日積算放射量を補正した。また、1998/1999年冬期以降に対しては、 T として時平均気温を用いて時積算放射量を補正した後に日積算放射量を求めた。

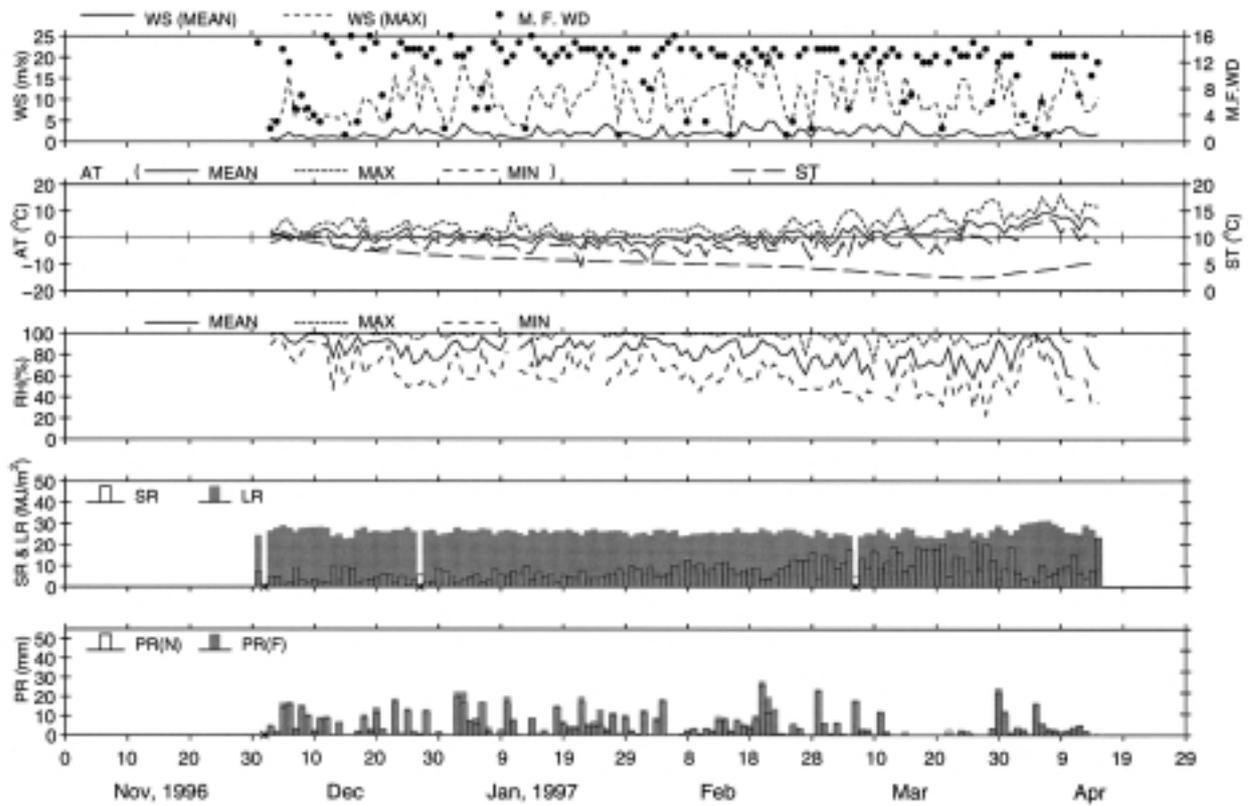


図 5.1 気象変化図

Fig. 5.1 Variations of meteorological data.

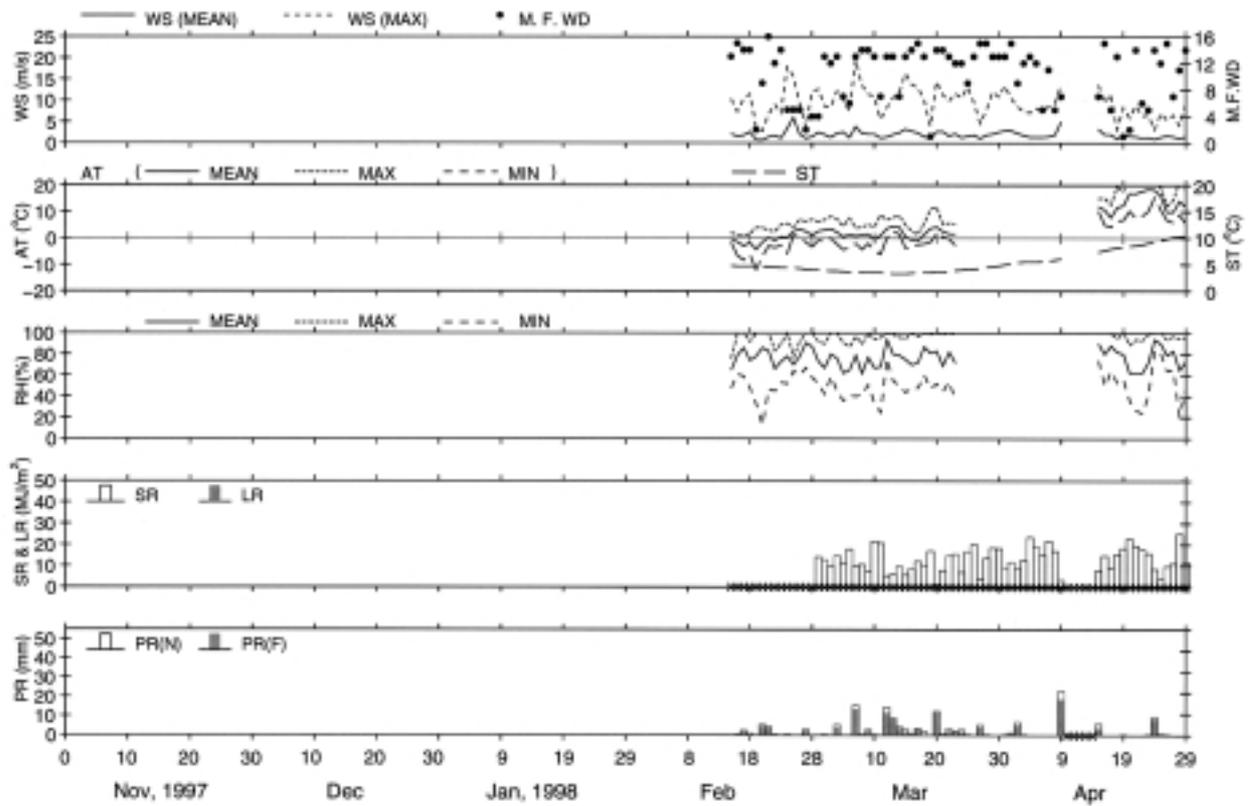


図 5.2 気象変化図

Fig. 5.2 Variations of meteorological data.

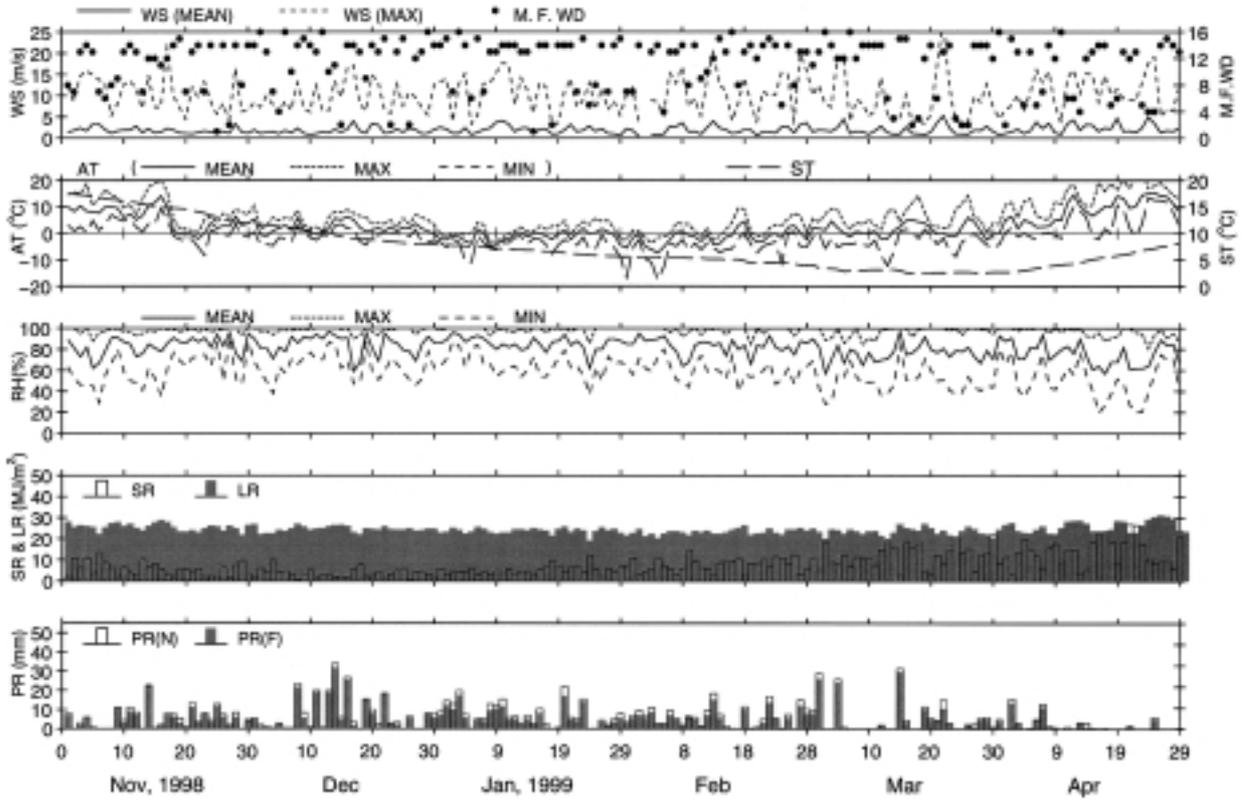


図 5.3 気象変化図

Fig. 5.3 Variations of meteorological data.

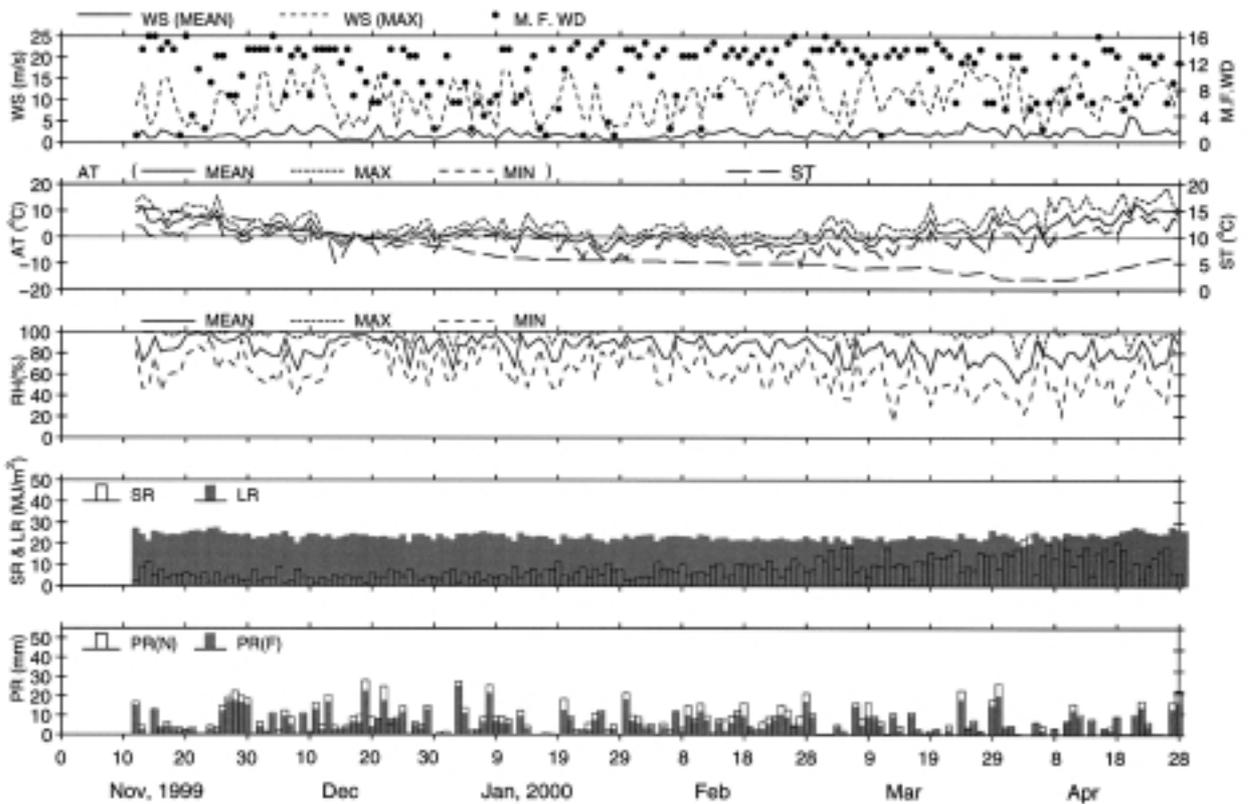


図 5.4 気象変化図

Fig. 5.4 Variations of meteorological data.

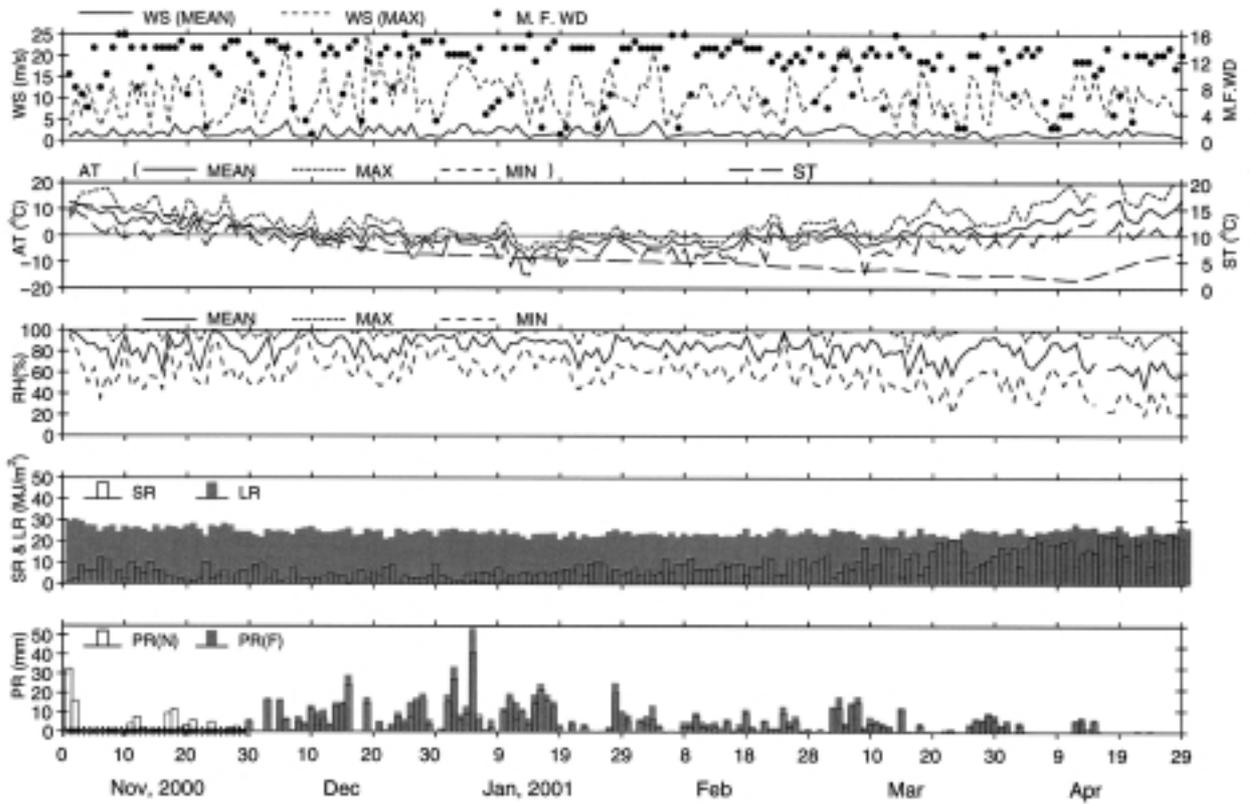


図 5.5 気象変化図

Fig. 5.5 Variations of meteorological data.

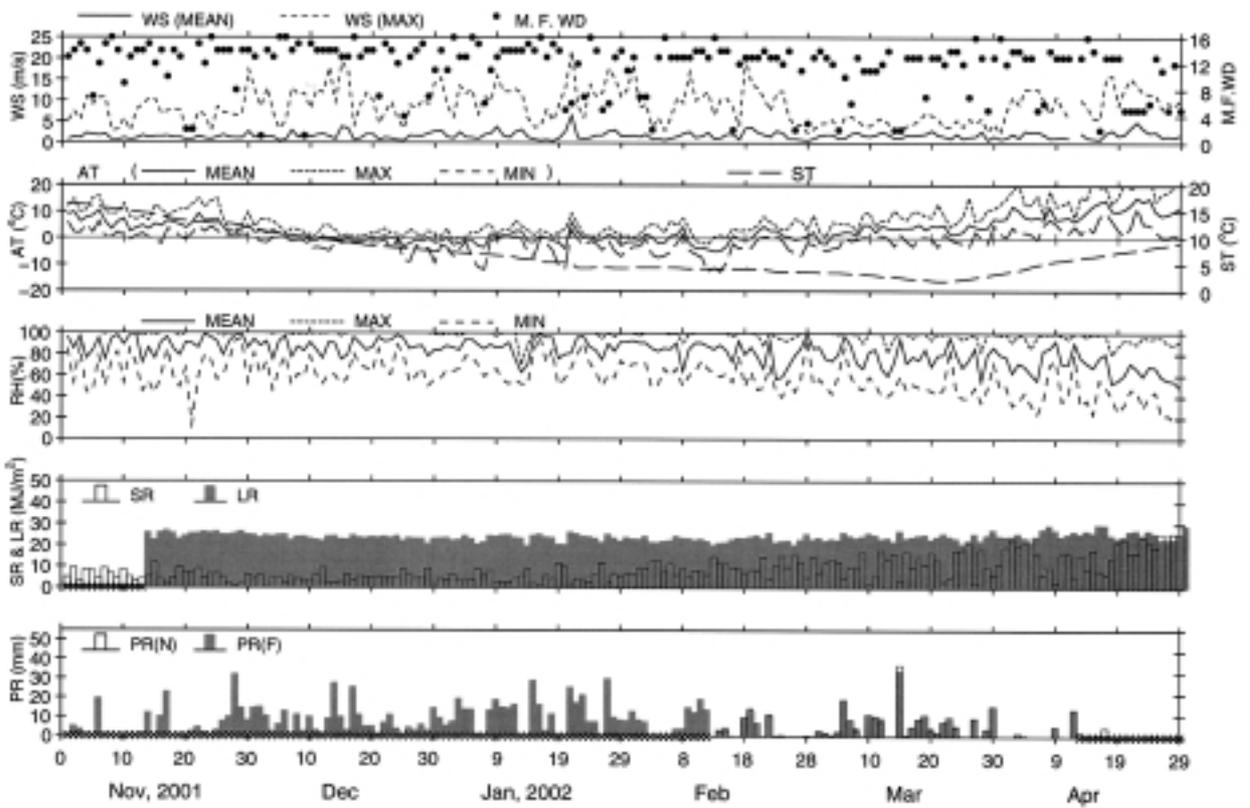


図 5.6 気象変化図

Fig. 5.6 Variations of meteorological data.

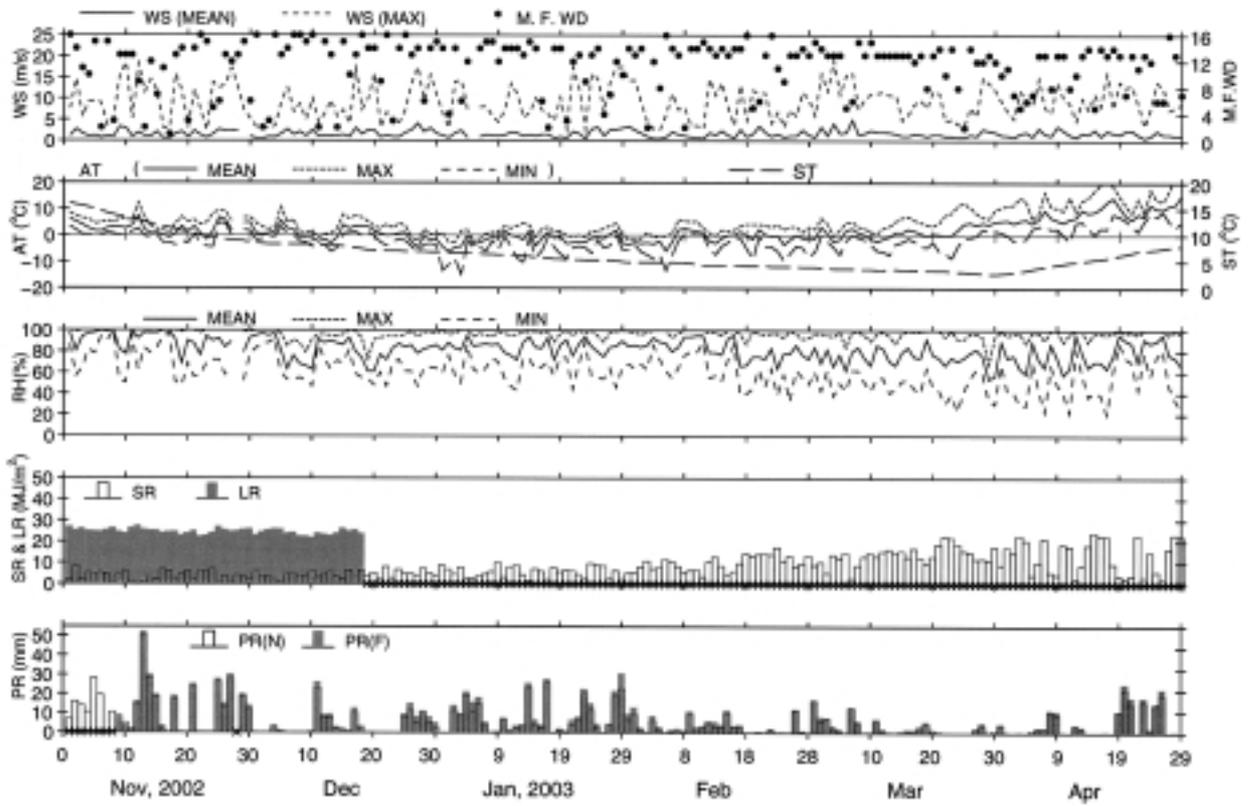


図 5.7 気象変化図

Fig. 5.7 Variations of meteorological data.

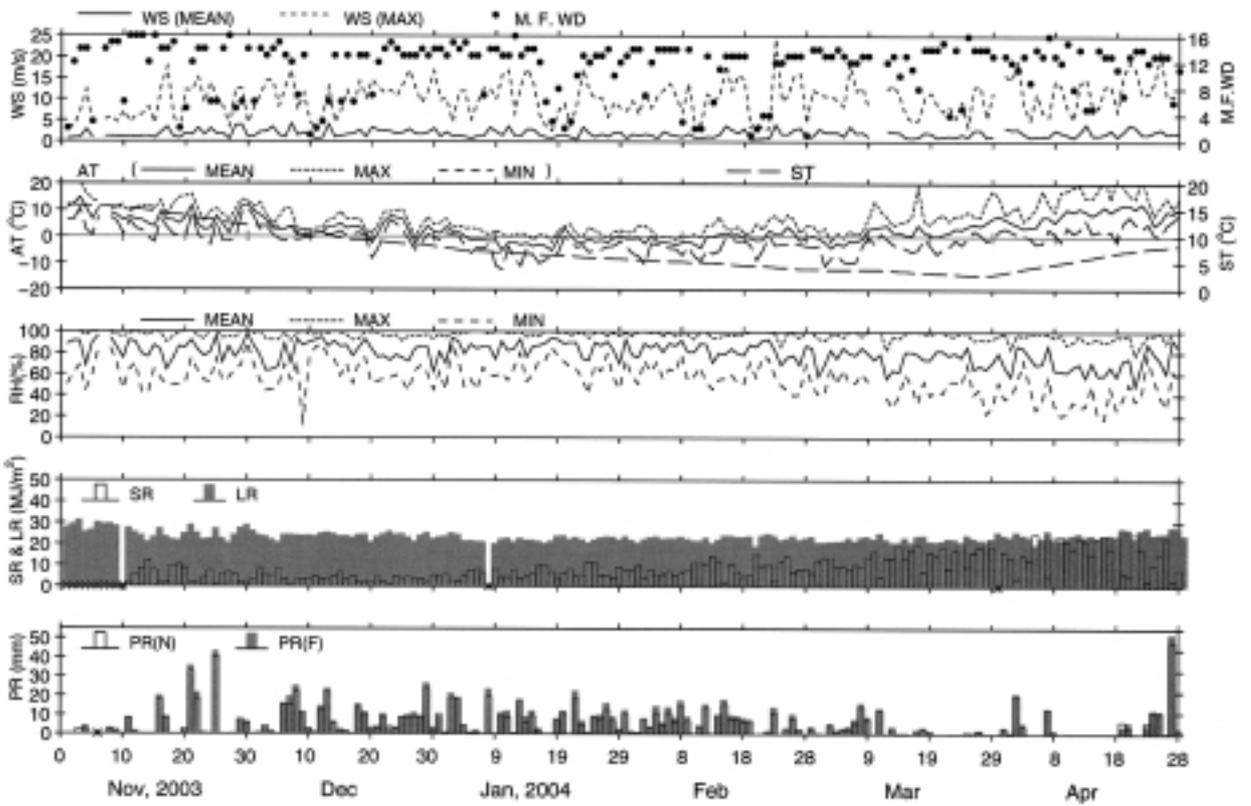


図 5.8 気象変化図

Fig. 5.8 Variations of meteorological data.

表 4.1 月毎の気象統計値。(* 印は欠測があり、欠測を除いて求めた統計値を示す。詳細は付表 1 を参照)

Table 4.1 Monthly meteorological data. The asterisks show that a part of the daily data of the month is missing and that the statistical value is calculated with acquired data. See Table A1.

| 項目 \ 年月 | 1996年 11月 | 1996年 12月 | 1997年 1月 | 1997年 2月 | 1997年 3月 | 1997年 4月 |
|-----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 月平均風速 (m/s) | | 1.5 * | 1.9 | 2.2 | 2.2 | 1.9 |
| 月最大瞬間風速 (m/s) | | 17.9 * | 19.9 | 21.5 | 19.2 | 17.5 |
| 月最多風向 | | 北西 * | 西北西 | 西 | 西 | 西北西 |
| 月平均気温 (°C) | | 0.8 * | -0.5 | -0.4 | 2.3 | 6.5 |
| 月最高気温 (°C) | | 7.5 * | 9.9 | 7.5 | 14.2 | 16.0 |
| 月最低気温 (°C) | | -5.0 * | -10.9 | -9.7 | -6.8 | -2.3 |
| 月平均相対湿度 (%) | | 89 * | 86 * | 84 | 73 * | 82 * |
| 月平均地温 (°C) | | 8.2 * | 5.8 | 4.8 | 3.1 | 4.2 |
| 月平均日射量 (MJ/m ²) | | 4.66 * | 5.61 | 8.91 | 12.65 | 8.93 |
| 月平均放射量 (MJ/m ²) | | 26.14 * | 25.84 | 25.43 | 24.98 * | 27.58 |
| 月降水量 (mm) 転倒升式 | | 158.5 * | 187.0 | 133.0 | 112.5 | 47.5 |
| 月降水量 (mm) 溢水式 | | 180.5 * | 229.0 | 175.0 | 122.0 | 52.5 |

表 4.2 月毎の気象統計値。(* 印は欠測があり、欠測を除いて求めた統計値を示す。詳細は付表 1 を参照)

Table 4.2 Monthly meteorological data. The asterisks show that a part of the daily data of the month is missing and that the statistical value is calculated with acquired data. See Table A1.

| 項目 \ 年月 | 1997年 11月 | 1997年 12月 | 1998年 1月 | 1998年 2月 | 1998年 3月 | 1998年 4月 |
|-----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 月平均風速 (m/s) | | | | 2.0 | 2.1 | 1.8 * |
| 月最大瞬間風速 (m/s) | | | | 17.9 | 19.6 | 13.7 * |
| 月最多風向 | | | | 東南東 | 西北西 | 南南東 * |
| 月平均気温 (°C) | | | | -0.1 | 2.0 * | 13.6 * |
| 月最高気温 (°C) | | | | 7.1 | 11.9 * | 27.3 * |
| 月最低気温 (°C) | | | | -11.9 | -6.0 * | 3.6 * |
| 月平均相対湿度 (%) | | | | 78 | 75 * | 76 * |
| 月平均地温 (°C) | | | | 2.2 | 3.8 | 7.8 * |
| 月平均日射量 (MJ/m ²) | | | | | 12.10 | 14.79 * |
| 月平均放射量 (MJ/m ²) | | | | | | |
| 月降水量 (mm) 転倒升式 | | | | 18.0 | 92.0 | 49.5 * |
| 月降水量 (mm) 溢水式 | | | | 11.5 | 69.5 | 38.0 * |

新庄における気象観測(1996/97年～2003/04年8冬期)-小杉ほか

表 4.3 月毎の気象統計値。(* 印は欠測があり、欠測を除いて求めた統計値を示す。詳細は付表 1 を参照)

Table 4.3 Monthly meteorological data. The asterisks show that a part of the daily data of the month is missing and that the statistical value is calculated with acquired data. See Table A1.

| 項目 \ 年月 | 1998年 11月 | 1998年 12月 | 1999年 1月 | 1999年 2月 | 1999年 3月 | 1999年 4月 |
|-----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 月平均風速 (m/s) | 1.8 | 1.7 | 1.9 | 1.9 * | 1.8 | 2.3 |
| 月最大瞬間風速 (m/s) | 21.3 | 17.2 | 17.7 | 20.7 * | 28.4 | 19.1 |
| 月最多風向 | 西 | 北西 | 北西 | 西 * | 西北西 | 東 |
| 月平均気温 (°C) | 5.9 | 2.0 | -1.2 | -1.4 | 1.4 | 9.0 |
| 月最高気温 (°C) | 20.0 | 10.6 | 5.7 | 9.6 | 14.4 | 24.7 |
| 月最低気温 (°C) | -8.3 | -4.7 | -16.7 | -17.5 | -12.2 | -2.2 |
| 月平均相対湿度 (%) | 83 | 84 | 86 | 83 | 77 | 75 |
| 月平均地温 (°C) | 15.0 | 9.6 | 6.6 | 5.0 | 2.9 | 5.3 |
| 月平均日射量 (MJ/m ²) | 5.73 | 3.74 | 5.41 | 7.66 | 11.91 | 14.39 |
| 月平均放射量 (MJ/m ²) | 25.30 | 24.36 | 23.45 | 23.13 | 23.25 | 25.84 |
| 月降水量 (mm) 転倒升式 | 164.5 | 241.0 | 224.0 | 175.0 | 165.0 | 54.5 |
| 月降水量 (mm) 溢水式 | 142.0 | 210.5 | 176.5 | 137.0 | 141.5 | 44.5 |

表 4.4 月毎の気象統計値。(* 印は欠測があり、欠測を除いて求めた統計値を示す。詳細は付表 1 を参照)

Table 4.4 Monthly meteorological data. The asterisks show that a part of the daily data of the month is missing and that the statistical value is calculated with acquired data. See Table A1.

| 項目 \ 年月 | 1999年 11月 | 1999年 12月 | 2000年 1月 | 2000年 2月 | 2000年 3月 | 2000年 4月 |
|-----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 月平均風速 (m/s) | 1.4 * | 1.7 | 1.5 | 1.8 | 2.2 | 2.5 |
| 月最大瞬間風速 (m/s) | 15.1 * | 18.4 | 16.8 | 17.8 | 18.9 | 17.9 |
| 月最多風向 | 北北西 * | 北西 | 北西 * | 北西 | 西北西 | 西北西 |
| 月平均気温 (°C) | 5.8 * | 1.2 | 0.1 | -1.1 | 1.2 | 7.1 |
| 月最高気温 (°C) | 15.4 * | 9.3 | 9.0 | 5.2 | 12.6 | 18.8 |
| 月最低気温 (°C) | -2.2 * | -9.9 | -10.0 | -11.4 | -8.1 | -5.5 |
| 月平均相対湿度 (%) | 91 * | 86 | 88 | 88 | 78 | 76 |
| 月平均地温 (°C) | 14.4 * | 10.2 | 6.1 | 5.1 | 3.7 | 3.7 |
| 月平均日射量 (MJ/m ²) | 5.01 * | 4.39 | 5.91 | 7.85 | 11.84 | 14.08 |
| 月平均放射量 (MJ/m ²) | 25.00 * | 23.26 | 23.02 | 22.51 | 22.58 | 24.19 |
| 月降水量 (mm) 転倒升式 | 163.0 * | 255.0 | 228.5 | 253.5 | 191.5 | 160.5 |
| 月降水量 (mm) 溢水式 | 130.5 * | 196.5 | 171.0 | 182.5 | 147.5 | 126.5 |

表 4.5 月毎の気象統計値。(* 印は欠測があり，欠測を除いて求めた統計値を示す。詳細は付表 1 を参照)

Table 4.5 Monthly meteorological data. The asterisks show that a part of the daily data of the month is missing and that the statistical value is calculated with acquired data. See Table A1.

| 項目 \ 年月 | 2000年 11月 | 2000年 12月 | 2001年 1月 | 2001年 2月 | 2001年 3月 | 2001年 4月 |
|-----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 月平均風速 (m/s) | 1.7 | 1.8 | 2.1 | 1.9 | 1.8 | 1.7 |
| 月最大瞬間風速 (m/s) | 15.8 | 27.6 | 17.7 | 22.0 | 22.7 | 15.7 |
| 月最多風向 | 北西 | 西 | 西北西 | 北西 | 西北西 | 西 |
| 月平均気温 (°C) | 6.0 | 0.1 | -2.6 | -1.9 | 1.0 | 8.1 * |
| 月最高気温 (°C) | 18.3 | 9.0 | 5.6 | 8.0 | 14.2 | 24.7 * |
| 月最低気温 (°C) | -3.8 | -8.3 | -15.0 | 0.7 | -14.1 | -4.4 * |
| 月平均相対湿度 (%) | 83 | 86 | 86 | 85 | 79 | 70 * |
| 月平均地温 (°C) | 13.9 | 8.5 | 5.7 | 4.7 | 3.2 | 3.6 |
| 月平均日射量 (MJ/m ²) | 5.44 | 4.51 | 5.35 | 8.30 | 12.43 | 18.75 |
| 月平均放射量 (MJ/m ²) | 26.29 | 24.17 | 23.44 | 23.45 | 23.56 | 25.02 |
| 月降水量 (mm) 転倒升式 | 112.0 | 207.0 | 272.5 | 87.5 | 122.0 | 27.0 |
| 月降水量 (mm) 溢水式 | 6.0 * | 251.5 | 345.0 | 134.0 | 153.5 | 32.5 |

表 4.6 月毎の気象統計値。(* 印は欠測があり，欠測を除いて求めた統計値を示す。詳細は付表 1 を参照)

Table 4.6 Monthly meteorological data. The asterisks show that a part of the daily data of the month is missing and that the statistical value is calculated with acquired data. See Table A1.

| 項目 \ 年月 | 2001年 11月 | 2001年 12月 | 2002年 1月 | 2002年 2月 | 2002年 3月 | 2002年 4月 |
|-----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 月平均風速 (m/s) | 1.3 | 1.6 | 1.8 | 1.7 | 1.8 | 2.1 * |
| 月最大瞬間風速 (m/s) | 17.2 | 19.1 | 21.8 | 19.9 | 7.2 | 16.0 * |
| 月最多風向 | 北西 | 西北西 | 南東 | 西北西 | 南南東 | 西北西 * |
| 月平均気温 (°C) | 5.6 | -0.1 | -0.3 | -0.2 | 3.4 | 10.4 |
| 月最高気温 (°C) | 15.8 | 6.9 | 9.3 | 8.3 | 15.6 | 25.0 |
| 月最低気温 (°C) | -2.3 | -9.5 | -12.0 | -12.6 | -4.8 | -0.4 |
| 月平均相対湿度 (%) | 89 | 87 | 87 | 82 | 79 | 69 |
| 月平均地温 (°C) | 14.2 | 9.2 | 5.7 | 4.1 | 2.8 | 6.7 |
| 月平均日射量 (MJ/m ²) | 5.84 | 4.75 | 5.33 | 9.70 | 11.46 | 16.60 |
| 月平均放射量 (MJ/m ²) | 25.22 * | 23.45 | 23.25 | 22.68 | 23.87 | 25.56 |
| 月降水量 (mm) 転倒升式 | | | | 48.5 * | 186.5 | 56.0 |
| 月降水量 (mm) 溢水式 | 161.5 | 250.5 | 350.5 | 139.0 | 187.5 | 21.0 * |

新庄における気象観測(1996/97年～2003/04年8冬期)-小杉ほか

表 4.7 月毎の気象統計値。(*印は欠測があり、欠測を除いて求めた統計値を示す。詳細は付表 1 を参照)

Table 4.7 Monthly meteorological data. The asterisks show that a part of the daily data of the month is missing and that the statistical value is calculated with acquired data. See Table A1.

| 項目 \ 年月 | 2002年 11月 | 2002年 12月 | 2003年 1月 | 2003年 2月 | 2003年 3月 | 2003年 4月 |
|-----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 月平均風速 (m/s) | 1.6 * | 1.6 | 1.7 * | 1.4 | 1.8 | 1.8 |
| 月最大瞬間風速 (m/s) | 18.4 | 17.4 | 17.5 * | 14.7 | 19.1 | 16.0 |
| 月最多風向 | 北西 * | 北西 | 南西 * | 北西 | 西北西 | 西北西 |
| 月平均気温 (°C) | 2.7 * | 0.3 | -1.6 | -0.7 | 1.4 | 8.7 |
| 月最高気温 (°C) | 12.3 * | 10.8 | 4.6 | 6.1 | 12.5 | 26.2 |
| 月最低気温 (°C) | -4.5 * | -13.4 | -14.8 | -13.3 | -8.4 | -2.1 |
| 月平均相対湿度 (%) | 91 * | 81 | 85 | 82 | 75 | 77 |
| 月平均地温 (°C) | 12.0 | 7.6 | 5.8 | 4.4 | 3.4 | 5.6 |
| 月平均日射量 (MJ/m ²) | 3.89 | 4.63 | 5.55 | 10.01 | 13.44 | 13.04 |
| 月平均放射量 (MJ/m ²) | 24.91 | 24.01 | | | | |
| 月降水量 (mm) 転倒升式 | 377.5 * | 105.5 * | 251.5 | 70.0 | 80.0 | 144.0 |
| 月降水量 (mm) 溢水式 | 284.0 * | 129.0 | 302.5 | 86.5 | 92.0 | 164.5 |

表 4.8 月毎の気象統計値。(*印は欠測があり、欠測を除いて求めた統計値を示す。詳細は付表 1 を参照)

Table 4.8 Monthly meteorological data. The asterisks show that a part of the daily data of the month is missing and that the statistical value is calculated with acquired data. See Table A1.

| 項目 \ 年月 | 2003年 11月 | 2003年 12月 | 2004年 1月 | 2004年 2月 | 2004年 3月 | 2004年 4月 |
|-----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 月平均風速 (m/s) | 1.6 * | 2.0 | 1.7 | 1.8 | 1.9 * | 2.2 |
| 月最大瞬間風速 (m/s) | 17.6 * | 16.8 | 17.2 | 24.5 | 18.5 * | 21.2 |
| 月最多風向 | 北西 * | 西北西 | 西北西 | 西 | 西 * | 西北西 |
| 月平均気温 (°C) | 7.4 * | 3.1 | -1.3 | -0.4 | 1.9 | 8.7 |
| 月最高気温 (°C) | 20.5 * | 12.8 | 6.7 | 8.4 | 18.8 | 23.2 |
| 月最低気温 (°C) | -3.2 * | -8.2 | -12.4 | -10.6 | -10.9 | -2.6 |
| 月平均相対湿度 (%) | 84 * | 81 | 85 | 83 | 75 | 70 |
| 月平均地温 (°C) | 14.4 | 10.0 | 6.6 | 4.8 | 3.4 | 6.3 |
| 月平均日射量 (MJ/m ²) | 5.38 * | 3.97 | 6.46 * | 8.34 | 14.08 * | 16.64 |
| 月平均放射量 (MJ/m ²) | 25.69 * | 23.75 | 22.23 * | 22.66 | 22.23 | 24.41 |
| 月降水量 (mm) 転倒升式 | 151.0 * | 228.0 | 207.0 | 167.0 | 67.0 | 128.0 |
| 月降水量 (mm) 溢水式 | 165.5 * | 261.0 | 249.0 | 203.5 | 81.0 | 140.0 |

附表 1.1 氣象月報
Table A1.1 Monthly report of meteorological data.

1996年
12月
日界 0時

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 (m/s) | | 風向 (16方位) | | 気温 (°C) | | | 相対湿度 (%) | | | 平均抽温 (°C) | 日射量↓ (MJ/㎡) | 放射量↓ (MJ/㎡) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|----|-------------|------|--------------|--------|------------|-----|------|-------------|-----|----|--------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 | 最大瞬間 | 頻度 | (16方位) | 平均 | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | 最低 | | | | | |
| 1 | 0.7 | 3.6 | 7.9 | 北北西 | -2.0 | 0.8 | -4.2 | 93 | 100 | 71 | 11.1 | 7.26 | 24.12 | 0.0 | 0.0 |
| 2 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 3 | 0.9 | 5.4 | 7.8 | 北東 | 0.5 | 2.5 | -1.8 | 98 | 100 | 89 | 10.8 | 4.66 | 26.14 | 4.0 | 5.0 |
| 4 | 0.4 | 3.9 | 7.9 | 北北西 | 0.8 | 2.5 | -1.4 | 100 | 100 | 95 | 10.6 | 4.78 | 27.62 | 1.0 | 2.0 |
| 5 | 1.2 | 7.5 | 14.9 | 北西 | 1.9 | 6.7 | 0.2 | 99 | 100 | 91 | 10.4 | 1.51 | 28.75 | 14.5 | 16.5 |
| 6 | 2.1 | 15.5 | 31.7 | 北北東 | 1.3 | 6.5 | -0.8 | 92 | 100 | 79 | 10.0 | 2.22 | 27.56 | 16.0 | 17.0 |
| 7 | 1.1 | 5.8 | 33.0 | 北北東 | 0.0 | 2.6 | -2.2 | 90 | 100 | 72 | 9.7 | 9.17 | 25.62 | 2.5 | 3.5 |
| 8 | 1.5 | 8.5 | 13.5 | 南南東 | 0.9 | 2.2 | 0.0 | 94 | 100 | 81 | 9.5 | 3.47 | 27.38 | 14.0 | 15.5 |
| 9 | 0.8 | 5.4 | 16.0 | 北北西 | 1.0 | 1.8 | 0.2 | 99 | 100 | 92 | 9.3 | 2.13 | 27.76 | 9.5 | 10.5 |
| 10 | 1.0 | 4.6 | 13.4 | 北東 | 1.7 | 3.8 | 0.5 | 99 | 100 | 91 | 9.1 | 3.94 | 27.92 | 2.0 | 2.5 |
| 11 | 1.3 | 5.1 | 9.7 | 北東 | 2.4 | 5.0 | 0.5 | 99 | 100 | 90 | 8.9 | 2.61 | 28.00 | 8.0 | 9.0 |
| 12 | 1.1 | 6.2 | 10.6 | 南南東 | 3.2 | 5.6 | 1.7 | 98 | 100 | 89 | 8.6 | 2.21 | 27.57 | 8.5 | 9.5 |
| 13 | 1.3 | 5.8 | 22.1 | 北 | 1.7 | 5.4 | -3.0 | 77 | 99 | 48 | 8.3 | 9.31 | 23.50 | 0.0 | 0.0 |
| 14 | 1.0 | 5.4 | 24.3 | 北北西 | 0.1 | 3.4 | -3.5 | 93 | 100 | 80 | 8.1 | 2.90 | 24.72 | 6.5 | 6.5 |
| 15 | 1.4 | 6.7 | 24.5 | 北北東 | 1.4 | 6.4 | -2.9 | 79 | 95 | 53 | 8.0 | 9.47 | 22.48 | 0.0 | 0.0 |
| 16 | 0.9 | 3.5 | 23.4 | 北 | 0.0 | 7.4 | -5.0 | 87 | 99 | 64 | 7.8 | 8.69 | 22.81 | 0.0 | 0.0 |
| 17 | 1.0 | 5.6 | 11.0 | 北北西 | 0.0 | 2.8 | -3.2 | 97 | 100 | 91 | 7.7 | 2.53 | 26.77 | 2.0 | 2.0 |
| 18 | 1.9 | 10.4 | 26.3 | 西北西 | 3.1 | 7.5 | 0.2 | 88 | 100 | 61 | 7.6 | 2.94 | 27.79 | 9.0 | 10.5 |
| 19 | 1.4 | 9.5 | 22.5 | 北 | -1.0 | 0.6 | -3.4 | 92 | 100 | 70 | 7.5 | 3.90 | 25.61 | 2.0 | 3.5 |
| 20 | 1.2 | 7.9 | 10.0 | 北北西 | -1.9 | 0.6 | -4.8 | 91 | 98 | 70 | 7.4 | 4.65 | 26.09 | 11.0 | 14.0 |
| 21 | 0.8 | 4.3 | 16.5 | 北西 | 0.1 | 2.1 | -3.8 | 93 | 100 | 78 | 7.3 | 5.77 | 25.64 | 3.0 | 3.0 |
| 22 | 1.1 | 5.4 | 17.2 | 東 | -0.8 | 1.7 | -3.8 | 94 | 99 | 88 | 7.3 | 6.18 | 25.64 | 0.0 | 0.0 |
| 23 | 3.0 | 15.3 | 28.1 | 北北西 | 0.7 | 3.8 | -1.4 | 89 | 99 | 61 | 7.3 | 2.54 | 26.62 | 16.5 | 18.5 |
| 24 | 2.1 | 9.4 | 16.6 | 北 | 2.0 | 4.6 | -0.3 | 77 | 98 | 57 | 7.2 | 5.30 | 26.59 | 1.0 | 0.5 |
| 25 | 2.2 | 11.7 | 22.8 | 北西 | 3.8 | 6.5 | 0.9 | 88 | 100 | 49 | 7.1 | 1.16 | 27.87 | 12.5 | 13.5 |
| 26 | 4.2 | 17.9 | 43.2 | 西北西 | 0.1 | 3.0 | -1.6 | 71 | 94 | 53 | 6.9 | 3.35 | 25.79 | 1.0 | 2.0 |
| 27 | 1.7 | 7.0 | 18.1 | 北北東 | 0.3 | 4.4 | -3.5 | 74 | 94 | 51 | 6.8 | 5.64 | Y | 0.5 | 1.0 |
| 28 | 2.9 | 16.1 | 37.2 | 西北西 | -0.7 | 2.8 | -4.7 | 84 | 100 | 57 | 6.8 | 2.24 | 26.07 | 12.0 | 13.0 |
| 29 | 2.2 | 12.2 | 32.7 | 北西 | 1.8 | 3.8 | -0.6 | 75 | 100 | 50 | 6.7 | 2.64 | 26.56 | 0.0 | 0.5 |
| 30 | 1.8 | 8.2 | 15.9 | 北西 | 2.0 | 5.6 | -1.8 | 75 | 100 | 49 | 6.7 | 9.02 | 24.27 | 1.5 | 1.0 |
| 31 | 1.0 | 4.7 | 20.3 | 北東 | 0.7 | 5.9 | -3.4 | 80 | 95 | 54 | 6.6 | 7.69 | 24.87 | 0.0 | 0.0 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.5 | 8.0 | | | 0.8 | 3.9 | -1.9 | 89 | 99 | 71 | 8.2 | 139.88 | 758.13 | 158.5 | 180.5 |
| 最大 | 4.2 | 17.9 | | 北西 | 3.8 | 7.5 | 1.7 | 100 | 100 | 95 | 11.1 | 9.47 | 28.75 | 16.5 | 18.5 |
| 最小 | 0.4 | | | | -2.0 | 0.6 | -5.0 | 71 | 94 | 48 | 6.6 | 1.16 | 22.48 | 0.0 | 0.0 |
| 最大 | | | | 北 | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 29 | 30 | 30 |

附表 1.3 氣象月報
Table A1.3 Monthly report of meteorological data.

1997年
2月
日界 0時

防災科学技術研究所新庄 雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m²) | 放射量↓ (MJ/m²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) | |
|------|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------------|-----------------|----------------------|----------------------|----|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | | |
| 1 | 0.7 | 4.2 | 東北東 | 12.5 | -1.7 | 0.3 | -7.0 | 97 | 100 | 90 | 5.3 | 25.44 | 11.0 | 13.0 | | |
| 2 | 0.8 | 4.9 | 南南西 | 12.5 | -3.7 | 0.4 | -9.7 | 94 | 100 | 84 | 5.2 | 24.06 | 0.0 | 0.0 | | |
| 3 | 1.5 | 15.5 | 西北西 | 17.2 | -1.4 | 1.5 | -3.8 | 95 | 100 | 73 | 5.2 | 26.58 | 7.0 | 9.0 | | |
| 4 | 3.8 | 17.4 | 西北西 | 41.0 | 0.2 | 3.0 | -1.8 | 90 | 99 | 64 | 5.2 | 26.66 | 17.0 | 18.5 | | |
| 5 | 1.2 | 6.7 | 北北西 | 28.8 | -0.3 | 2.3 | -3.2 | 88 | 100 | 69 | 5.1 | 25.60 | 0.0 | 0.5 | | |
| 6 | 1.0 | 8.6 | 北北西 | 13.6 | -0.6 | 3.0 | -3.6 | 90 | 100 | 70 | 5.1 | 26.36 | 0.0 | 0.5 | | |
| 7 | 2.2 | 10.7 | 北西 | 26.0 | -0.7 | 2.0 | -5.9 | 79 | 100 | 57 | 5.1 | 10.74 | 0.5 | 0.5 | | |
| 8 | 1.2 | 5.1 | 北東 | 12.2 | -2.1 | 3.0 | -7.0 | 84 | 98 | 54 | 5.0 | 23.49 | 2.0 | 2.5 | | |
| 9 | 2.0 | 9.3 | 北北西 | 31.3 | 1.2 | 3.8 | -3.2 | 74 | 99 | 54 | 5.0 | 23.80 | 2.0 | 2.5 | | |
| 10 | 1.9 | 10.6 | 西北西 | 19.0 | 1.1 | 4.9 | -2.6 | 76 | 100 | 45 | 5.0 | 24.69 | 3.5 | 3.5 | | |
| 11 | 1.8 | 11.1 | 東北東 | 8.8 | -1.1 | 3.0 | -7.0 | 88 | 99 | 56 | 5.0 | 24.98 | 0.5 | 1.0 | | |
| 12 | 2.2 | 12.6 | 北北西 | 31.1 | 0.1 | 1.9 | -2.3 | 82 | 99 | 61 | 4.9 | 25.51 | 3.5 | 3.5 | | |
| 13 | 2.4 | 13.0 | 西北西 | 37.0 | -2.1 | 0.4 | -4.0 | 84 | 98 | 53 | 4.9 | 24.89 | 7.5 | 9.5 | | |
| 14 | 1.6 | 13.6 | 西北西 | 18.9 | 1.0 | 1.5 | -3.3 | 89 | 99 | 60 | 4.9 | 11.73 | 7.0 | 9.0 | | |
| 15 | 1.0 | 3.6 | 北北東 | 20.8 | -1.1 | 2.1 | -5.3 | 93 | 100 | 79 | 4.8 | 25.28 | 2.0 | 2.5 | | |
| 16 | 1.8 | 17.0 | 北西 | 15.9 | 1.1 | 4.3 | -2.5 | 94 | 100 | 69 | 4.8 | 8.44 | 7.0 | 8.0 | | |
| 17 | 4.6 | 18.3 | 西北西 | 60.6 | 0.6 | 2.5 | -2.1 | 77 | 97 | 54 | 4.8 | 7.85 | 4.5 | 5.5 | | |
| 18 | 3.3 | 16.3 | 西 | 42.7 | -1.8 | -0.1 | -2.8 | 80 | 98 | 57 | 4.7 | 25.00 | 3.5 | 5.0 | | |
| 19 | 2.7 | 16.0 | 西北西 | 24.0 | -1.9 | 0.1 | -4.4 | 84 | 97 | 54 | 4.7 | 9.09 | 8.0 | 10.0 | | |
| 20 | 2.6 | 12.2 | 西北西 | 18.4 | 1.2 | 2.9 | -0.4 | 94 | 100 | 73 | 4.7 | 27.29 | 26.0 | 27.5 | | |
| 21 | 4.8 | 21.5 | 西 | 32.5 | -1.2 | 2.2 | -5.0 | 89 | 99 | 65 | 4.6 | 26.10 | 11.5 | 19.5 | | |
| 22 | 4.7 | 16.6 | 北北西 | 71.8 | -3.2 | -1.8 | -4.8 | 88 | 100 | 71 | 4.6 | 24.74 | 0.5 | 13.5 | | |
| 23 | 2.6 | 11.5 | 西北西 | 29.5 | 0.4 | 2.3 | -4.1 | 80 | 96 | 58 | 4.5 | 26.19 | 0.5 | 1.0 | | |
| 24 | 1.7 | 5.7 | 北北東 | 33.2 | 2.5 | 4.5 | 0.2 | 79 | 95 | 62 | 4.5 | 27.02 | 0.0 | 0.5 | | |
| 25 | 1.1 | 5.0 | 北北東 | 14.5 | 2.2 | 7.5 | -2.0 | 86 | 100 | 52 | 4.4 | 26.85 | 5.5 | 5.0 | | |
| 26 | 3.0 | 13.1 | 北北西 | 28.7 | 2.8 | 5.5 | 0.7 | 71 | 100 | 47 | 4.4 | 25.66 | 3.0 | 3.5 | | |
| 27 | 2.6 | 11.0 | 北西 | 32.0 | 0.9 | 3.7 | -4.3 | 61 | 80 | 47 | 4.3 | 12.37 | 0.0 | 0.0 | | |
| 28 | 1.0 | 3.8 | 北東 | 20.9 | -1.1 | 5.6 | -8.3 | 76 | 100 | 49 | 4.2 | 23.36 | 0.0 | 0.0 | | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 2.2 | 11.2 | | | 0.4 | 2.6 | -3.9 | 84 | 98 | 62 | 4.8 | 25.43 | 133.0 | 175.0 | | |
| 最大 | 4.8 | 21.5 | 西 | | 2.8 | 7.5 | 0.7 | 97 | 100 | 90 | 5.3 | 16.20 | 26.0 | 27.5 | | |
| 最小 | 0.7 | | | | -3.7 | -1.8 | -9.7 | 61 | 80 | 45 | 4.2 | 3.72 | 0.0 | 0.0 | | |
| 最多 | 28 | 28 | 北西 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| 7-月数 | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) | |
|-------|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|----|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | | |
| 1 | 3.3 | 16.6 | 北西 | 37.2 | 2.5 | 6.2 | -0.9 | 79 | 100 | 47 | 4.1 | 26.72 | 22.5 | 23.5 | | |
| 2 | 2.8 | 15.3 | 北西 | 29.3 | -0.5 | 1.8 | -2.5 | 68 | 97 | 49 | 4.0 | 25.60 | 6.0 | 6.0 | | |
| 3 | 3.1 | 15.1 | 北西 | 40.8 | -3.0 | -0.8 | -6.8 | 69 | 93 | 49 | 3.9 | 23.03 | 0.5 | 1.0 | | |
| 4 | 1.7 | 8.1 | 北西 | 16.9 | -1.1 | 3.9 | -6.8 | 81 | 100 | 60 | 3.9 | 24.94 | 6.0 | 6.5 | | |
| 5 | 2.5 | 14.8 | 北西 | 17.2 | 3.1 | 8.4 | -1.8 | 68 | 88 | 44 | 3.8 | 24.91 | 0.5 | 0.5 | | |
| 6 | 1.3 | 7.2 | 東南東 | 12.2 | 1.7 | 10.4 | -6.6 | 77 | 100 | 44 | 3.8 | 17.28 | 0.0 | 0.0 | | |
| 7 | 2.1 | 11.1 | 北西 | 38.2 | 4.4 | 9.7 | 1.4 | 86 | 100 | 44 | 3.7 | 5.16 | 17.5 | 18.0 | | |
| 8 | 3.6 | 19.2 | 北西 | 42.2 | 1.8 | 6.8 | -3.7 | 62 | 100 | 36 | 3.6 | 23.55 | 2.5 | 3.0 | | |
| 9 | 3.7 | 16.1 | 北西 | 63.0 | 0.2 | 2.3 | -1.1 | 70 | 94 | 46 | 3.5 | 25.00 | 2.0 | 3.0 | | |
| 10 | 2.3 | 9.8 | 北西 | 21.7 | 2.4 | 5.4 | -0.4 | 56 | 73 | 42 | 3.4 | 16.84 | 0.0 | 0.0 | | |
| 11 | 3.8 | 19.2 | 西 | 22.3 | 2.5 | 6.4 | 0.4 | X | 100 | X | 3.4 | 8.57 | 26.93 | 12.0 | 12.0 | |
| 12 | 2.9 | 13.2 | 北西 | 30.5 | 0.6 | 3.6 | -1.4 | 75 | 97 | 40 | 3.2 | 11.88 | 24.97 | 1.0 | 2.0 | |
| 13 | 1.6 | 7.4 | 北西 | 19.3 | 2.2 | 7.7 | -3.1 | 60 | 87 | 37 | 3.2 | 19.09 | 0.0 | 0.0 | | |
| 14 | 1.2 | 5.7 | 北西 | 13.8 | 2.7 | 10.8 | -3.4 | 78 | 94 | 53 | 3.1 | 16.29 | 0.0 | 0.0 | | |
| 15 | 4.6 | 15.4 | 南東 | 36.1 | 3.7 | 5.6 | 1.3 | 77 | 92 | 63 | 3.1 | 7.21 | 0.0 | 1.5 | | |
| 16 | 3.6 | 12.0 | 南東 | 28.2 | 1.8 | 2.9 | 0.7 | 86 | 99 | 71 | 3.0 | 9.92 | 27.06 | 0.0 | 0.0 | |
| 17 | 2.1 | 11.5 | 北北東 | 25.7 | 1.0 | 4.3 | -1.8 | 68 | 97 | 39 | 2.9 | 18.36 | 0.0 | 0.0 | | |
| 18 | 1.3 | 8.0 | 北北東 | 14.5 | 1.1 | 6.0 | -3.9 | 69 | 88 | 46 | 2.8 | 17.17 | 0.0 | 0.0 | | |
| 19 | 1.9 | 9.1 | 北北東 | 17.3 | 0.9 | 8.2 | -6.1 | 74 | 97 | 42 | 2.8 | 17.97 | 0.0 | 0.0 | | |
| 20 | 1.9 | 9.1 | 北北東 | 28.1 | 2.9 | 7.9 | -2.7 | 70 | 93 | 40 | 2.7 | 17.45 | 0.0 | 0.0 | | |
| 21 | 1.0 | 3.8 | 北北東 | 10.8 | 2.2 | 11.0 | -5.9 | 71 | 100 | 32 | 2.6 | 20.12 | 0.0 | 0.0 | | |
| 22 | 1.4 | 8.3 | 北北東 | 13.6 | 2.7 | 5.9 | -0.3 | 86 | 100 | 60 | 2.6 | 5.06 | 26.24 | 2.5 | 1.0 | |
| 23 | 1.5 | 7.2 | 北北東 | 18.4 | 2.7 | 6.6 | -0.4 | 61 | 89 | 40 | 2.5 | 14.43 | 0.0 | 0.0 | | |
| 24 | 2.5 | 14.8 | 北北東 | 26.9 | 0.4 | 2.3 | -1.3 | 79 | 97 | 50 | 2.4 | 13.79 | 25.56 | 1.5 | 2.5 | |
| 25 | 2.6 | 14.5 | 北北東 | 34.4 | 6.2 | 9.4 | 1.3 | 67 | 92 | 55 | 2.4 | 7.03 | 27.31 | 1.5 | 1.5 | |
| 26 | 1.9 | 7.8 | 北北東 | 23.6 | 5.7 | 10.5 | 0.5 | 57 | 85 | 30 | 2.4 | 21.12 | 23.49 | 0.0 | 0.5 | |
| 27 | 1.2 | 6.6 | 北北東 | 18.3 | 3.7 | 9.5 | 0.6 | 75 | 90 | 53 | 2.4 | 8.08 | 25.05 | 0.0 | 0.0 | |
| 28 | 1.5 | 8.8 | 北北東 | 14.8 | 5.2 | 13.3 | -0.7 | 64 | 89 | 23 | 2.5 | 20.11 | 23.08 | 0.0 | 0.0 | |
| 29 | 1.3 | 8.2 | 北北東 | 13.8 | 5.6 | 14.2 | -2.5 | 76 | 100 | 48 | 2.6 | 12.78 | 26.26 | 3.5 | 3.0 | |
| 30 | 2.0 | 18.6 | 北北東 | 21.7 | 4.3 | 13.2 | 0.1 | 94 | 100 | 62 | 2.8 | 3.41 | 28.55 | 22.0 | 24.0 | |
| 31 | 1.8 | 10.3 | 北北東 | 21.0 | 1.5 | 5.4 | 0.1 | 85 | 99 | 53 | 3.0 | 8.45 | 26.55 | 11.0 | 12.5 | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 2.2 | 11.3 | | | 2.3 | 7.1 | -1.9 | 73 | 95 | 47 | 3.1 | 12.65 | 24.98 | 3.6 | 3.9 | |
| 最大 | 4.6 | 19.2 | 西 | | 6.2 | 14.2 | 1.4 | 94 | 100 | 71 | 4.1 | 21.12 | 28.55 | 22.5 | 24.0 | |
| 最小 | 1.0 | | | | -3.0 | -0.8 | -6.8 | 56 | 73 | 23 | 2.4 | 3.41 | 22.49 | 0.0 | 0.0 | |
| 7-1月数 | 31 | 31 | 北西 | 31 | 31 | 31 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 31 | 31 | 31 |

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

1997年
4月
日界 0時

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最大瞬間 | | 風向 | | 最大風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/㎡) | 放射量↓ (MJ/㎡) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|-----|-------------|---------------|--------------|--------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|--------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | 風向 (16方位) | 風向 (16方位) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | | | |
| 1 | 2.6 | 14.3 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 33.3 | 4.7 | 9.2 | 0.3 | 65 | 94 | 42 | 18.91 | 24.49 | 1.0 | 1.5 | | | |
| 2 | 0.9 | 3.9 | 南 | 南 | 北北西 | 11.6 | 3.3 | 7.4 | -1.1 | 86 | 100 | 55 | 6.76 | 26.51 | 4.0 | 3.5 | | | |
| 3 | 0.8 | 4.2 | 北北東 | 北北東 | 北北東 | 12.2 | 5.6 | 8.1 | 3.6 | 97 | 100 | 88 | 3.58 | 29.48 | 2.5 | 3.0 | | | |
| 4 | 1.1 | 4.8 | 北北西 | 北北西 | 北北西 | 28.8 | 7.0 | 10.4 | 4.7 | 96 | 100 | 87 | 4.55 | 30.02 | 0.0 | 0.5 | | | |
| 5 | 1.1 | 3.2 | 北東 | 北東 | 北東 | 22.6 | 6.9 | 8.6 | 5.1 | 100 | 100 | 99 | 2.84 | 30.26 | 15.5 | 16.5 | | | |
| 6 | 2.2 | 10.9 | 南東 | 南東 | 南東 | 13.5 | 9.1 | 15.1 | 5.8 | 92 | 100 | 72 | 3.8 | 30.84 | 5.5 | 6.0 | | | |
| 7 | 1.2 | 4.8 | 北北東 | 北北東 | 北北東 | 18.2 | 9.1 | 11.7 | 7.1 | 97 | 100 | 83 | 3.9 | 31.03 | 2.5 | 3.5 | | | |
| 8 | 2.7 | 10.6 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 28.3 | 8.5 | 9.8 | 6.3 | 87 | 100 | 67 | 4.1 | 29.37 | 2.5 | 3.0 | | | |
| 9 | 2.0 | 11.5 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 22.9 | 7.4 | 16.0 | 1.8 | 82 | 100 | 44 | 4.3 | 27.92 | 1.5 | 1.5 | | | |
| 10 | 3.4 | 17.5 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 49.0 | 7.6 | 11.3 | 3.9 | 60 | 91 | 36 | 4.5 | 25.47 | 1.5 | 2.5 | | | |
| 11 | 3.3 | 16.0 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 40.9 | 6.3 | 10.0 | 3.2 | 58 | 95 | 38 | 4.7 | 25.09 | 4.0 | 4.0 | | | |
| 12 | 1.8 | 11.7 | 南南東 | 南南東 | 東 | 11.7 | 2.9 | 6.7 | -0.9 | X | X | X | 4.9 | 24.70 | 5.0 | 4.5 | | | |
| 13 | 1.7 | 7.2 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 20.5 | 7.1 | 12.9 | 0.9 | 87 | 99 | 57 | 5.0 | 28.67 | 2.0 | 2.0 | | | |
| 14 | 1.3 | 7.1 | 南西 | 南西 | 東北東 | 14.3 | 6.9 | 11.9 | 0.0 | 72 | 98 | 33 | 5.1 | 26.90 | 0.0 | 0.0 | | | |
| 15 | 1.8 | 10.2 | 西 | 西 | 西北西 | 22.0 | 4.5 | 11.6 | -2.3 | 66 | 98 | 34 | 5.1 | 22.93 | 0.0 | 0.5 | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | 133.92 | 413.69 | 47.5 | 52.5 | | | |
| 平均 | 1.9 | 9.2 | | | | | 6.5 | 10.7 | 2.6 | 82 | 98 | 60 | 8.93 | 27.58 | 3.2 | 3.5 | | | |
| 最大 | 3.4 | 17.5 | 西北西 | | | | 9.1 | 16.0 | 7.1 | 100 | 100 | 99 | 23.29 | 31.03 | 15.5 | 16.5 | | | |
| 最小 | 0.8 | | | | | | 2.9 | 6.7 | -2.3 | 58 | 91 | 33 | 2.84 | 22.93 | 0.0 | 0.0 | | | |
| 最多 | | | 西北西 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均数 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 14 | 14 | 14 | 15 | 15 | 15 | 15 | | | |

付表 1.6 気象月報
Table A1.6 Monthly report of meteorological data.

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

1998年
2月
日界 0時

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|------|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 2.1 | 10.3 | 西北西 | 30.7 | -0.3 | 2.1 | -1.7 | 65 | 76 | 48 | 4.8 | X | X | 0.0 | 0.0 |
| 16 | 1.6 | 7.4 | 北北西 | 28.0 | -1.4 | 1.2 | -6.6 | 79 | 100 | 61 | 4.7 | X | X | 0.5 | 0.0 |
| 17 | 1.8 | 10.3 | 北西 | 24.7 | -2.9 | 0.9 | -8.3 | 86 | 100 | 59 | 4.7 | X | X | 2.5 | 1.5 |
| 18 | 2.6 | 11.5 | 北西 | 39.9 | -1.7 | 1.7 | -6.2 | 74 | 92 | 48 | 4.7 | X | X | 1.0 | 0.0 |
| 19 | 0.8 | 3.8 | 北東 | 13.1 | -4.2 | 4.0 | -11.9 | 78 | 100 | 33 | 4.7 | X | X | 0.0 | 0.0 |
| 20 | 0.7 | 2.8 | 南南西 | 11.1 | -1.5 | 4.0 | -6.8 | 86 | 100 | 13 | 4.6 | X | X | 5.5 | 4.5 |
| 21 | 1.4 | 6.7 | 北 | 15.1 | 0.3 | 3.1 | -2.9 | 83 | 100 | 47 | 4.6 | X | X | 4.5 | 3.5 |
| 22 | 1.8 | 9.1 | 西 | 18.5 | -0.8 | 2.5 | -3.5 | 66 | 83 | 45 | 4.5 | X | X | 0.5 | 0.0 |
| 23 | 1.1 | 7.0 | 北西 | 13.3 | 0.6 | 5.2 | -2.7 | 73 | 90 | 53 | 4.4 | X | X | 0.0 | 0.0 |
| 24 | 3.4 | 17.9 | 東南東 | 37.6 | 0.2 | 5.6 | -5.7 | 78 | 100 | 52 | 4.4 | X | X | 0.5 | 0.0 |
| 25 | 6.0 | 15.7 | 東南東 | 69.1 | 2.7 | 4.2 | 1.2 | 70 | 77 | 64 | 4.4 | X | X | 0.0 | 0.0 |
| 26 | 2.1 | 9.2 | 東南東 | 21.7 | 3.4 | 7.0 | 0.7 | 78 | 92 | 60 | 4.3 | X | X | 0.0 | 0.0 |
| 27 | 1.1 | 3.7 | 北東 | 23.4 | 2.6 | 6.4 | -1.5 | 91 | 100 | 67 | 4.1 | X | X | 3.0 | 2.0 |
| 28 | 1.5 | 12.0 | 東 | 14.1 | 1.1 | 7.1 | -3.2 | 87 | 100 | 58 | 4.0 | X | X | 0.0 | 0.0 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | 18.0 | 11.5 |
| 平均 | 2.0 | 9.1 | | | -0.1 | 3.9 | -4.2 | 78 | 94 | 51 | 4.5 | | | 1.3 | 0.8 |
| 最大 | 6.0 | 17.9 | 東南東 | | 3.4 | 7.1 | 1.2 | 91 | 100 | 67 | 4.8 | | | 5.5 | 4.5 |
| 最小 | 0.7 | | | | -4.2 | 0.9 | -11.9 | 65 | 76 | 13 | 4.0 | | | 0.0 | 0.0 |
| 最多 | 14 | 14 | 東南東 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | | | 14 | 14 |
| データ数 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | | | 14 | 14 |

附表 1.7 氣象月報
Table A1.7 Monthly report of meteorological data.

1998年 3月 日界 0時
防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|----|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| 1 | 2.5 | 12.7 | 東 | 14.6 | 2.7 | 6.3 | -0.7 | 73 | 92 | 52 | 4.0 | 14.33 | X | 0.0 | 0.0 |
| 2 | 2.0 | 8.7 | 西北西 | 29.6 | 3.1 | 7.0 | -1.3 | 67 | 90 | 42 | 3.9 | 12.90 | X | 0.5 | 0.0 |
| 3 | 1.3 | 8.4 | 西 | 11.3 | 3.6 | 8.3 | 0.2 | 80 | 100 | 59 | 3.8 | 10.26 | X | 0.0 | 0.0 |
| 4 | 2.3 | 12.2 | 西北西 | 25.0 | 2.3 | 7.3 | -2.2 | 76 | 100 | 45 | 3.8 | 14.81 | X | 5.5 | 4.0 |
| 5 | 2.6 | 10.4 | 南南東 | 22.4 | 0.6 | 4.6 | -4.3 | 62 | 91 | 36 | 3.7 | 11.58 | X | 0.0 | 0.0 |
| 6 | 1.3 | 7.4 | 南東 | 14.5 | 1.4 | 7.7 | -3.7 | 65 | 87 | 41 | 3.6 | 17.92 | X | 0.0 | 0.0 |
| 7 | 3.9 | 19.6 | 北西 | 40.3 | 0.9 | 3.9 | -1.9 | 79 | 97 | 40 | 3.6 | 10.20 | X | 15.5 | 13.5 |
| 8 | 2.3 | 13.7 | 北西 | 30.1 | 1.3 | 4.2 | -4.2 | 62 | 90 | 42 | 3.5 | 10.69 | X | 3.0 | 0.0 |
| 9 | 2.1 | 11.5 | 北西 | 28.6 | 1.6 | 5.3 | -1.9 | 77 | 100 | 51 | 3.5 | 7.28 | X | 0.5 | 2.0 |
| 10 | 2.1 | 11.0 | 西北西 | 28.3 | -0.4 | 4.2 | -4.7 | 67 | 94 | 34 | 3.5 | 21.66 | X | 0.5 | 0.5 |
| 11 | 1.2 | 5.6 | 南南東 | 15.1 | 1.1 | 8.9 | -6.0 | 68 | 96 | 25 | 3.5 | 20.74 | X | 0.0 | 0.0 |
| 12 | 1.4 | 8.3 | 西北西 | 16.2 | 3.7 | 7.0 | 0.2 | 94 | 100 | 76 | 3.4 | 5.38 | X | 14.5 | 11.5 |
| 13 | 2.0 | 10.6 | 西北西 | 29.4 | 4.6 | 7.9 | 2.8 | 80 | 99 | 55 | 3.3 | 6.34 | X | 9.0 | 8.0 |
| 14 | 2.4 | 11.7 | 南南東 | 17.0 | 4.3 | 8.6 | 1.6 | 79 | 96 | 50 | 3.3 | 9.63 | X | 4.5 | 3.5 |
| 15 | 3.3 | 16.4 | 西北西 | 44.2 | 0.6 | 5.1 | -3.7 | 75 | 95 | 44 | 3.3 | 5.74 | X | 3.0 | 1.5 |
| 16 | 2.8 | 13.8 | 北西 | 37.6 | -0.6 | 2.7 | -3.5 | 70 | 100 | 48 | 3.4 | 8.74 | X | 1.0 | 0.5 |
| 17 | 2.4 | 13.0 | 北西 | 31.5 | -1.0 | 1.5 | -2.4 | 72 | 97 | 48 | 3.5 | 12.12 | X | 3.5 | 3.0 |
| 18 | 1.5 | 10.3 | 西北西 | 25.7 | 1.5 | 5.8 | -2.1 | 87 | 100 | 60 | 3.5 | 9.90 | X | 2.0 | 0.0 |
| 19 | 1.1 | 4.0 | 北北東 | 10.8 | 3.7 | 11.0 | -1.4 | 81 | 99 | 48 | 3.5 | 17.08 | X | 0.0 | 0.0 |
| 20 | 2.7 | 14.5 | 北西 | 37.2 | 4.3 | 11.9 | 2.1 | 83 | 100 | 52 | 3.6 | 1.44 | X | 12.5 | 11.5 |
| 21 | 2.7 | 11.4 | 北西 | 43.3 | 2.6 | 5.3 | 0.6 | 69 | 99 | 45 | 3.6 | 7.98 | X | 1.0 | 1.0 |
| 22 | 1.7 | 9.9 | 西北西 | 35.6 | 1.7 | 5.8 | -0.2 | 82 | 100 | 54 | 3.8 | 14.78 | X | 3.5 | 2.0 |
| 23 | 2.2 | 11.7 | 西 | 30.6 | 1.6 | 5.4 | -2.6 | 72 | 99 | 37 | 3.9 | 15.68 | X | 2.0 | 1.5 |
| 24 | 1.3 | 10.6 | 西 | 10.2 | X | X | X | X | X | X | 4.0 | 7.10 | X | 3.0 | 1.5 |
| 25 | 1.6 | 13.2 | 南南西 | 19.6 | X | X | X | X | X | X | 4.1 | 16.79 | X | 0.5 | 0.0 |
| 26 | 1.9 | 9.6 | 西北西 | 24.7 | X | X | X | X | X | X | 4.2 | 20.17 | X | 0.0 | 0.0 |
| 27 | 1.1 | 4.6 | 北北西 | 25.1 | X | X | X | X | X | X | 4.3 | 4.09 | X | 5.5 | 4.0 |
| 28 | 1.9 | 7.8 | 北北西 | 33.3 | X | X | X | X | X | X | 4.5 | 13.75 | X | 0.5 | 0.0 |
| 29 | 2.1 | 12.1 | 西北西 | 18.3 | X | X | X | X | X | X | 4.6 | 18.48 | X | 0.0 | 0.0 |
| 30 | 2.6 | 10.9 | 西北西 | 29.4 | X | X | X | X | X | X | 4.8 | 18.33 | X | 0.0 | 0.0 |
| 31 | 2.9 | 13.5 | 西北西 | 35.2 | X | X | X | X | X | X | 5.0 | 9.32 | X | 0.5 | 0.0 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | 375.21 | | 92.0 | 69.5 |
| 平均 | 2.1 | 10.9 | | | 2.0 | 6.3 | -1.7 | 75 | 97 | 47 | 3.8 | 12.10 | | 3.0 | 2.2 |
| 最大 | 3.9 | 19.6 | 西北西 | | 4.6 | 11.9 | 2.8 | 94 | 100 | 76 | 5.0 | 21.66 | | 15.5 | 13.5 |
| 最小 | 1.1 | | | | -1.0 | 1.5 | -6.0 | 62 | 87 | 25 | 3.3 | 1.44 | | 0.0 | 0.0 |
| 最多 | | | 北西 | 31 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 31 | 31 | | 31 | 31 |
| 平均 | 31 | 31 | 31 | 31 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 31 | 31 | | 31 | 31 |

付表 1.8 気象月報
Table A1.8 Monthly report of meteorological data.

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

1998年
4月
日界 0時

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|----|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| 1 | 2.9 | 10.5 | 北北西 | 33.5 | X | X | X | X | X | X | 5.2 | 11.93 | X | 1.0 | 1.5 |
| 2 | 2.3 | 8.6 | 南南東 | 19.8 | X | X | X | X | X | X | 5.4 | 8.89 | X | 7.0 | 5.0 |
| 3 | 1.8 | 7.4 | 北北西 | 20.2 | X | X | X | X | X | X | 5.5 | 12.74 | X | 0.5 | 0.0 |
| 4 | 1.4 | 7.1 | 北北西 | 10.8 | X | X | X | X | X | X | 5.5 | 23.50 | X | 0.0 | 0.0 |
| 5 | 1.4 | 8.2 | 北北西 | 22.9 | X | X | X | X | X | X | 5.5 | 19.10 | X | 0.0 | 0.0 |
| 6 | 1.4 | 7.6 | 東南東 | 15.3 | X | X | X | X | X | X | 5.6 | 15.31 | X | 0.0 | 0.0 |
| 7 | 1.5 | 8.6 | 西南西 | 13.5 | X | X | X | X | X | X | 5.7 | 21.74 | X | 0.0 | 0.0 |
| 8 | 1.9 | 9.3 | 東南東 | 17.4 | X | X | X | X | X | X | 5.9 | 17.00 | X | 0.0 | 0.0 |
| 9 | 5.0 | 13.7 | 南南東 | 52.6 | X | X | X | X | X | X | 6.1 | 3.29 | X | 23.0 | 18.5 |
| 10 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 11 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 12 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 13 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 14 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 15 | 3.3 | 13.7 | 南南東 | 35.7 | 12.0 | 15.0 | 10.3 | 90 | 100 | 74 | 7.4 | 7.79 | X | 6.0 | 3.5 |
| 16 | 2.0 | 9.5 | 北北西 | 28.3 | 10.8 | 15.3 | 5.1 | 80 | 100 | 50 | 7.7 | 14.75 | X | 0.0 | 0.0 |
| 17 | 2.0 | 11.6 | 南南東 | 14.1 | 7.9 | 12.7 | 4.3 | 88 | 100 | 64 | 8.0 | 8.83 | X | 0.0 | 0.0 |
| 18 | 1.0 | 3.2 | 北北西 | 13.3 | 11.7 | 19.5 | 6.7 | 82 | 95 | 53 | 8.2 | 15.47 | X | 0.0 | 0.0 |
| 19 | 2.0 | 8.4 | 北北東 | 19.7 | 12.4 | 17.9 | 6.9 | 80 | 100 | 56 | 8.3 | 18.38 | X | 0.5 | 0.0 |
| 20 | 1.6 | 6.0 | 北北東 | 14.4 | 17.0 | 26.2 | 10.4 | 62 | 89 | 36 | 8.5 | 22.78 | X | 0.0 | 0.0 |
| 21 | 1.5 | 8.9 | 北北西 | 19.7 | 16.9 | 26.9 | 7.7 | 62 | 94 | 27 | 8.6 | 19.49 | X | 0.0 | 0.0 |
| 22 | 1.2 | 6.4 | 南南東 | 11.0 | 17.8 | 27.3 | 8.5 | 72 | 93 | 24 | 8.8 | 17.81 | X | 0.0 | 0.0 |
| 23 | 1.3 | 6.6 | 東南東 | 9.7 | 18.5 | 26.5 | 10.3 | 72 | 99 | 41 | 9.1 | 15.88 | X | 0.5 | 0.5 |
| 24 | 0.9 | 3.2 | 北北西 | 14.0 | 18.3 | 21.3 | 15.5 | 94 | 100 | 84 | 9.3 | 8.53 | X | 9.5 | 8.0 |
| 25 | 1.4 | 7.1 | 西 | 22.8 | 16.1 | 19.4 | 10.9 | 90 | 100 | 81 | 9.6 | 3.92 | X | 1.0 | 1.0 |
| 26 | 1.7 | 5.5 | 北北西 | 45.6 | 12.3 | 12.3 | 6.9 | 79 | 94 | 64 | 9.9 | 9.79 | X | 0.5 | 0.0 |
| 27 | 1.5 | 6.6 | 南南東 | 14.8 | 10.0 | 14.5 | 6.0 | 83 | 97 | 65 | 10.2 | 11.15 | X | 0.0 | 0.0 |
| 28 | 1.1 | 4.2 | 西南西 | 9.9 | 14.1 | 21.7 | 8.9 | 65 | 95 | 22 | 10.3 | 25.10 | X | 0.0 | 0.0 |
| 29 | 1.5 | 9.0 | 北北西 | 14.9 | 12.0 | 18.8 | 5.8 | 73 | 96 | 47 | 10.4 | 11.99 | X | 0.0 | 0.0 |
| 30 | 2.1 | 9.3 | 西 | 18.1 | 11.9 | 17.9 | 3.6 | 61 | 95 | 25 | 10.5 | 24.58 | X | 0.0 | 0.0 |
| 合計 | | | | | | | | | | | 369.74 | | | 49.5 | 38.0 |
| 平均 | 1.8 | 8.0 | | | 13.6 | 19.6 | 8.0 | 76 | 97 | 51 | 7.8 | 14.79 | | 2.0 | 1.5 |
| 最大 | 5.0 | 13.7 | 南南東 | | 18.5 | 27.3 | 15.5 | 94 | 100 | 84 | 10.5 | 25.10 | | 23.0 | 18.5 |
| 最小 | 0.9 | | | | 7.9 | 12.3 | 3.6 | 61 | 89 | 22 | 5.2 | 3.29 | | 0.0 | 0.0 |
| 最多 | | | 北北西 | | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 25 | 25 | | 25 | 25 |
| 平均 | 25 | 25 | 25 | 25 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 25 | 25 | | 25 | 25 |

附表 1.9 氣象月報
Table A1.9 Monthly report of meteorological data.

1998年
11月
日界 0時

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 (m/s) | | 最大瞬間 風向 (16方位) | | 最多風向 (16方位) | | 気温 (°C) | | | 相対湿度 (%) | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|----------------|-------------|------|----------------------|-----|----------------|------|------------|------|----|-------------|----|------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 | 最大瞬間 | 頻度 | 風向 | 平均 | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | 最低 | 最高 | 最低 | | | | | |
| 1 | 1.4 | 12.3 | 15.5 | 南 | 北北西 | 10.0 | 14.6 | 3.2 | 89 | 100 | 63 | 17.5 | 2.28 | 27.80 | 8.0 | 7.0 | |
| 2 | 1.8 | 8.6 | 15.4 | 南南東 | 南南東 | 8.3 | 15.6 | 0.9 | 81 | 100 | 52 | 17.4 | 10.67 | 25.31 | 0.0 | 0.0 | |
| 3 | 2.4 | 14.6 | 41.3 | 北北西 | 北北西 | 10.4 | 15.0 | 2.6 | 73 | 95 | 46 | 17.3 | 6.43 | 26.07 | 3.0 | 1.5 | |
| 4 | 1.7 | 15.9 | 16.9 | 北北西 | 北北西 | 8.4 | 18.7 | 0.3 | 82 | 100 | 46 | 17.2 | 10.93 | 25.67 | 6.0 | 5.5 | |
| 5 | 3.3 | 14.9 | 31.0 | 北北西 | 北北西 | 8.1 | 10.6 | 4.9 | 82 | 88 | 45 | 17.0 | 3.62 | 25.27 | 1.0 | 0.0 | |
| 6 | 3.3 | 13.8 | 30.3 | 南南東 | 南南東 | 7.7 | 13.1 | 1.1 | 67 | 96 | 29 | 16.8 | 13.80 | 21.91 | 0.0 | 0.0 | |
| 7 | 2.0 | 12.8 | 13.3 | 南南東 | 南南東 | 10.0 | 16.5 | 3.5 | 79 | 97 | 56 | 16.6 | 8.81 | 25.14 | 0.0 | 0.0 | |
| 8 | 1.1 | 5.3 | 10.8 | 南 | 南西 | 10.0 | 14.6 | 7.0 | 91 | 100 | 67 | 16.4 | 6.23 | 27.17 | 0.0 | 0.0 | |
| 9 | 1.7 | 8.1 | 14.9 | 南南西 | 北北西 | 9.6 | 13.4 | 5.6 | 91 | 99 | 80 | 16.3 | 2.30 | 27.68 | 11.0 | 11.0 | |
| 10 | 1.9 | 12.6 | 22.2 | 北北西 | 北北西 | 6.0 | 9.5 | 4.7 | 87 | 97 | 58 | 16.1 | 6.55 | 25.73 | 4.5 | 3.0 | |
| 11 | 1.9 | 13.5 | 17.6 | 北北西 | 南南東 | 7.3 | 11.1 | 5.3 | 85 | 96 | 50 | 16.0 | 3.79 | 26.91 | 11.0 | 9.0 | |
| 12 | 2.8 | 11.7 | 43.1 | 北北西 | 北北西 | 5.2 | 7.0 | 2.4 | 73 | 93 | 48 | 15.8 | 3.50 | 24.88 | 8.5 | 7.0 | |
| 13 | 1.3 | 7.0 | 14.4 | 南南東 | 南南東 | 6.7 | 13.1 | 0.6 | 76 | 95 | 41 | 15.6 | 10.43 | 23.62 | 0.0 | 0.0 | |
| 14 | 2.2 | 14.9 | 16.0 | 西 | 北北西 | 10.6 | 17.5 | 3.6 | 85 | 98 | 62 | 15.3 | 6.69 | 25.80 | 22.5 | 23.0 | |
| 15 | 1.2 | 7.3 | 23.5 | 西 | 西 | 11.6 | 19.0 | 3.5 | 81 | 97 | 52 | 15.1 | 8.22 | 27.50 | 0.5 | 0.0 | |
| 16 | 1.4 | 7.3 | 10.2 | 西南西 | 北北西 | 14.1 | 20.0 | 9.6 | 78 | 100 | 35 | 14.9 | 5.53 | 28.57 | 2.0 | 2.0 | |
| 17 | 2.3 | 21.3 | 17.2 | 西 | 西 | 10.1 | 15.6 | 5.4 | 86 | 99 | 62 | 14.8 | 2.91 | 27.76 | 8.0 | 7.0 | |
| 18 | 1.9 | 10.0 | 36.6 | 北北西 | 北北西 | 1.2 | 5.6 | -1.0 | 91 | 99 | 77 | 14.8 | 2.28 | 25.21 | 7.5 | 6.0 | |
| 19 | 1.2 | 7.2 | 25.0 | 北北西 | 北北西 | -0.5 | 1.5 | -2.3 | 87 | 97 | 69 | 14.7 | 5.21 | 23.12 | 5.5 | 3.0 | |
| 20 | 1.1 | 4.5 | 12.4 | 南南東 | 南南東 | -0.2 | 1.8 | -3.0 | 86 | 98 | 64 | 14.6 | 5.63 | 23.09 | 1.0 | 1.0 | |
| 21 | 1.0 | 12.0 | 22.6 | 北北西 | 北北西 | -0.6 | 1.1 | -2.3 | 91 | 100 | 72 | 14.3 | 4.82 | 23.86 | 13.5 | 11.0 | |
| 22 | 1.3 | 9.6 | 13.1 | 北北西 | 北北西 | -2.0 | 0.4 | -5.3 | 87 | 97 | 73 | 14.1 | 5.67 | 22.62 | 4.0 | 3.0 | |
| 23 | 1.7 | 13.3 | 13.8 | 南南東 | 南南東 | 0.2 | 5.2 | -8.3 | 91 | 99 | 75 | 13.8 | 2.34 | 24.63 | 8.0 | 8.0 | |
| 24 | 1.4 | 8.6 | 16.4 | 北北西 | 北北西 | 4.0 | 6.3 | 1.3 | 82 | 97 | 64 | 13.4 | 2.44 | 25.94 | 4.5 | 3.5 | |
| 25 | 1.3 | 5.7 | 10.8 | 北北東 | 北北東 | 2.0 | 4.1 | 0.3 | 94 | 98 | 86 | 13.1 | 1.67 | 25.60 | 13.0 | 11.5 | |
| 26 | 1.6 | 8.1 | 17.4 | 北北西 | 北北西 | 2.9 | 7.6 | -0.5 | 83 | 99 | 50 | 12.7 | 6.41 | 23.51 | 7.5 | 6.0 | |
| 27 | 1.1 | 4.4 | 12.4 | 北北東 | 北北東 | 2.7 | 6.2 | -0.8 | 96 | 100 | 92 | 12.4 | 1.89 | 26.05 | 2.0 | 2.0 | |
| 28 | 3.3 | 16.4 | 38.2 | 北北西 | 北北西 | 6.4 | 9.1 | 3.4 | 76 | 100 | 52 | 12.2 | 7.46 | 24.68 | 8.5 | 6.0 | |
| 29 | 1.4 | 6.2 | 19.1 | 南 | 北北西 | 3.1 | 8.0 | -1.1 | 69 | 93 | 47 | 12.0 | 9.81 | 21.47 | 0.0 | 0.0 | |
| 30 | 1.1 | 6.6 | 10.0 | 北北西 | 北北西 | 3.8 | 7.1 | -1.0 | 95 | 100 | 87 | 11.9 | 3.58 | 26.32 | 3.5 | 5.0 | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | 171.90 | 758.88 | 164.5 | 142.0 | |
| 平均 | 1.8 | 10.5 | | | | 5.9 | 10.3 | 1.5 | 83 | 98 | 60 | 15.0 | 5.73 | 25.30 | 5.5 | 4.7 | |
| 最大 | 3.3 | 21.3 | | 西 | | 14.1 | 20.0 | 9.6 | 96 | 100 | 92 | 17.5 | 13.80 | 28.57 | 22.5 | 23.0 | |
| 最小 | 1.0 | | | | | -2.0 | 0.4 | -8.3 | 62 | 88 | 29 | 11.9 | 1.67 | 21.47 | 0.0 | 0.0 | |
| 最大 日一 次数 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

付表 1.10 気象月報
Table A1.10 Monthly report of meteorological data.

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最大瞬間 | | 風向 | | 風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|----|-------------|---------------|--------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|-------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | (16方位) | (16方位) | | | | | | |
| 1 | 1.9 | 8.3 | 北 | 北 | 24.3 | 5.4 | 10.6 | 0.6 | 90 | 100 | 68 | 2.21 | 26.64 | 5.5 | 4.5 | | | | |
| 2 | 1.1 | 7.3 | 北 | 北 | 19.9 | -0.5 | 1.8 | -4.2 | 81 | 97 | 58 | 6.07 | 21.86 | 2.0 | 1.0 | | | | |
| 3 | 1.3 | 9.9 | 西北西 | 西北西 | 21.5 | -1.0 | 2.8 | -4.2 | 81 | 97 | 49 | 4.59 | 22.37 | 1.0 | 0.5 | | | | |
| 4 | 1.5 | 8.0 | 西南東 | 北 | 15.9 | 1.0 | 6.1 | -4.7 | 71 | 94 | 38 | 10.10 | 22.32 | 0.5 | 0.0 | | | | |
| 5 | 1.0 | 6.1 | 西南東 | 北 | 9.7 | 2.0 | 4.9 | -1.5 | 82 | 98 | 63 | 4.23 | 23.96 | 2.5 | 3.0 | | | | |
| 6 | 1.8 | 8.7 | 北 | 北 | 32.6 | 3.1 | 5.9 | -2.0 | 78 | 98 | 57 | 4.86 | 23.32 | 0.5 | 0.0 | | | | |
| 7 | 1.2 | 6.6 | 西南西 | 北 | 16.2 | 1.1 | 5.4 | -3.3 | 92 | 98 | 71 | 2.94 | 24.62 | 0.5 | 0.0 | | | | |
| 8 | 2.3 | 13.1 | 北 | 北 | 39.9 | 5.9 | 8.7 | 3.0 | 86 | 99 | 66 | 0.56 | 26.81 | 23.5 | 21.5 | | | | |
| 9 | 1.1 | 7.0 | 北 | 北 | 18.2 | 1.1 | 3.2 | -0.7 | 92 | 99 | 72 | 2.83 | 25.52 | 8.5 | 5.5 | | | | |
| 10 | 0.8 | 6.1 | 北 | 北 | 12.4 | 0.3 | 2.2 | -1.5 | 90 | 99 | 77 | 5.24 | 23.93 | 1.0 | 0.5 | | | | |
| 11 | 1.0 | 12.5 | 北 | 北 | 14.7 | -0.4 | 2.4 | -2.6 | 94 | 100 | 70 | 1.32 | 24.55 | 20.0 | 19.0 | | | | |
| 12 | 1.4 | 6.6 | 北 | 北 | 16.8 | 1.1 | 1.1 | -0.3 | 90 | 100 | 70 | 3.24 | 24.91 | 1.0 | 0.0 | | | | |
| 13 | 1.2 | 6.4 | 南 | 東 | 9.2 | 2.0 | 6.1 | -1.4 | 97 | 100 | 87 | 2.84 | 25.63 | 20.0 | 19.0 | | | | |
| 14 | 2.0 | 13.5 | 西南西 | 南 | 19.9 | 5.7 | 8.2 | 2.9 | 93 | 100 | 85 | 1.92 | 26.31 | 34.0 | 31.5 | | | | |
| 15 | 1.4 | 9.6 | 北 | 東 | 18.9 | 5.2 | 7.9 | 3.5 | 90 | 99 | 62 | 2.21 | 26.37 | 6.0 | 4.5 | | | | |
| 16 | 2.0 | 16.3 | 北 | 西 | 13.2 | 6.2 | 8.8 | 1.9 | 91 | 100 | 69 | 2.11 | 25.87 | 27.0 | 25.5 | | | | |
| 17 | 4.0 | 17.2 | 北 | 西 | 68.0 | 5.2 | 7.6 | 1.9 | 59 | 90 | 47 | 5.89 | 22.85 | 3.5 | 1.5 | | | | |
| 18 | 1.7 | 8.2 | 北 | 北 | 19.2 | 2.2 | 6.5 | -3.0 | 68 | 93 | 48 | 8.09 | 21.87 | 0.0 | 0.0 | | | | |
| 19 | 1.1 | 6.4 | 南 | 北 | 10.0 | 0.7 | 6.0 | -4.4 | 96 | 100 | 88 | 2.35 | 24.76 | 15.5 | 15.5 | | | | |
| 20 | 3.4 | 14.7 | 北 | 北 | 63.5 | 1.2 | 3.7 | -0.8 | 81 | 97 | 58 | 2.43 | 24.38 | 10.0 | 8.0 | | | | |
| 21 | 3.1 | 13.4 | 北 | 北 | 41.7 | 2.0 | 3.8 | -0.6 | 69 | 93 | 51 | 4.74 | 24.14 | 2.5 | 1.0 | | | | |
| 22 | 1.1 | 6.8 | 北 | 北 | 16.0 | 0.9 | 3.6 | 0.1 | 95 | 100 | 59 | 1.17 | 25.67 | 18.5 | 18.0 | | | | |
| 23 | 1.3 | 5.8 | 北 | 北 | 20.4 | 2.4 | 4.9 | 0.1 | 88 | 98 | 71 | 3.38 | 24.29 | 3.0 | 3.0 | | | | |
| 24 | 2.1 | 12.8 | 北 | 北 | 29.7 | 0.9 | 2.4 | -0.1 | 86 | 100 | 66 | 5.03 | 24.09 | 3.5 | 2.0 | | | | |
| 25 | 1.4 | 7.6 | 北 | 北 | 20.2 | 2.3 | 5.8 | -1.1 | 79 | 100 | 58 | 5.42 | 24.11 | 0.0 | 0.0 | | | | |
| 26 | 2.3 | 10.8 | 北 | 北 | 22.9 | 1.9 | 3.4 | -1.2 | 78 | 100 | 51 | 0.89 | 24.66 | 6.5 | 5.5 | | | | |
| 27 | 2.0 | 9.6 | 北 | 北 | 29.2 | 3.7 | 7.0 | 1.5 | 69 | 94 | 46 | 4.51 | 23.72 | 0.0 | 0.0 | | | | |
| 28 | 1.0 | 7.2 | 北 | 北 | 16.0 | 1.8 | 6.0 | -3.5 | 85 | 99 | 52 | 3.97 | 23.75 | 0.0 | 0.0 | | | | |
| 29 | 1.1 | 5.4 | 北 | 北 | 9.4 | 0.8 | 4.9 | -3.2 | 92 | 100 | 78 | 3.34 | 24.61 | 8.0 | 7.5 | | | | |
| 30 | 2.0 | 12.5 | 北 | 北 | 37.7 | -0.2 | 3.3 | -2.6 | 86 | 100 | 62 | 1.68 | 24.56 | 7.5 | 5.5 | | | | |
| 31 | 2.5 | 13.3 | 北 | 北 | 33.1 | -2.2 | -0.3 | -3.4 | 86 | 98 | 64 | 5.91 | 22.67 | 9.0 | 7.0 | | | | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | 116.07 | 755.10 | 241.0 | 210.5 | | | | |
| 平均 | 1.7 | 9.6 | | | | 2.0 | 5.0 | -1.1 | 84 | 98 | 63 | 3.74 | 24.36 | 7.8 | 6.8 | | | | |
| 最大 | 4.0 | 17.2 | 北 | 北 | | 6.2 | 10.6 | 3.5 | 97 | 100 | 88 | 10.10 | 26.81 | 34.0 | 31.5 | | | | |
| 最小 | 0.8 | | | | | -2.2 | -0.3 | -4.7 | 59 | 90 | 38 | 0.56 | 21.86 | 0.0 | 0.0 | | | | |
| 最多 | | | 北 | 北 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | | | |

附表 1.11 気象月報
Table A1.11 Monthly report of meteorological data.

1999年 1月 日界 0時
防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 (m/s) | | 風向 (16方位) | | 気温 (°C) | | | 相対湿度 (%) | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|------|----------|------|-----------|--------|---------|------|-------|----------|-----|----|-----------|---------------------------|---------------------------|----------------|----------------|
| | 平均 | 最大瞬間 | 頻度 | (16方位) | 平均 | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | 最低 | | | | | |
| 1 | 2.1 | 13.9 | 31.9 | 北西 | -2.4 | -1.3 | -5.3 | 89 | 100 | 71 | 7.8 | 3.06 | 22.93 | 14.5 | 12.0 |
| 2 | 1.1 | 3.9 | 28.5 | 南南東 | -0.9 | 0.1 | -2.3 | 96 | 100 | 88 | 7.7 | 3.94 | 24.93 | 13.0 | 10.0 |
| 3 | 1.1 | 12.7 | 16.9 | 北北西 | -1.4 | -0.4 | -3.4 | 94 | 100 | 83 | 7.7 | 4.48 | 23.98 | 20.0 | 17.5 |
| 4 | 2.4 | 15.2 | 34.7 | 北西 | -2.9 | -0.5 | -10.6 | 87 | 100 | 63 | 7.6 | 4.38 | 22.21 | 7.5 | 5.5 |
| 5 | 0.8 | 3.3 | 13.8 | 南東 | -3.9 | 0.0 | -11.0 | 91 | 100 | 81 | 7.5 | 6.02 | 23.04 | 0.0 | 0.5 |
| 6 | 1.3 | 5.3 | 17.1 | 北北西 | 1.7 | 4.1 | -0.7 | 93 | 100 | 84 | 7.4 | 2.89 | 25.41 | 5.0 | 4.5 |
| 7 | 2.0 | 12.9 | 27.6 | 南南東 | 0.0 | 3.2 | -3.6 | 90 | 100 | 65 | 7.4 | 4.61 | 24.39 | 5.5 | 4.0 |
| 8 | 2.3 | 12.9 | 62.9 | 北北西 | -5.1 | -3.6 | -5.7 | 85 | 93 | 66 | 7.3 | 3.14 | 22.81 | 13.0 | 9.5 |
| 9 | 3.7 | 15.3 | 49.7 | 北北西 | 4.2 | -2.9 | -6.2 | 80 | 99 | 54 | 7.2 | 5.01 | 22.09 | 12.0 | 10.5 |
| 10 | 4.1 | 17.7 | 72.2 | 北北西 | -2.7 | -1.9 | -3.5 | 85 | 99 | 59 | 7.1 | 3.69 | 22.61 | 15.5 | 11.5 |
| 11 | 3.3 | 17.3 | 41.0 | 北西 | -2.0 | 0.0 | -3.6 | 82 | 97 | 63 | 7.0 | 5.65 | 22.63 | 6.0 | 4.5 |
| 12 | 1.5 | 7.9 | 12.5 | 北北東 | -0.3 | 1.0 | -1.5 | 85 | 96 | 64 | 6.9 | 3.43 | 24.28 | 6.5 | 5.0 |
| 13 | 2.3 | 14.2 | 29.9 | 北北西 | 0.4 | 2.4 | -1.2 | 79 | 100 | 54 | 6.9 | 4.82 | 24.23 | 3.0 | 2.0 |
| 14 | 2.4 | 11.4 | 37.6 | 北北西 | -1.2 | 0.7 | -4.0 | 81 | 96 | 60 | 6.8 | 3.95 | 23.88 | 7.0 | 5.0 |
| 15 | 1.0 | 5.9 | 12.5 | 北北東 | -0.2 | 0.8 | -2.0 | 91 | 100 | 73 | 6.8 | 2.68 | 24.90 | 3.0 | 2.0 |
| 16 | 2.2 | 12.1 | 24.2 | 北西 | 0.1 | 2.7 | -2.1 | 85 | 100 | 54 | 6.7 | 5.60 | 24.12 | 10.5 | 8.0 |
| 17 | 2.2 | 12.1 | 22.2 | 北西 | -1.0 | 1.5 | -4.3 | 77 | 96 | 54 | 6.6 | 6.46 | 23.68 | 2.5 | 1.0 |
| 18 | 0.9 | 3.4 | 16.2 | 北北東 | -2.2 | 2.7 | -7.8 | 87 | 100 | 62 | 6.6 | 9.80 | 21.24 | 0.0 | 0.0 |
| 19 | 1.0 | 3.5 | 11.2 | 北北東 | -0.1 | 3.1 | -4.3 | 88 | 99 | 72 | 6.5 | 7.30 | 24.37 | 0.5 | 1.0 |
| 20 | 1.9 | 10.9 | 46.4 | 北西 | 1.2 | 4.8 | -2.3 | 94 | 100 | 79 | 6.3 | 4.32 | 25.55 | 22.0 | 17.0 |
| 21 | 3.2 | 14.0 | 43.0 | 北西 | -2.2 | -0.5 | -3.8 | 84 | 97 | 62 | 6.1 | 6.53 | 22.97 | 6.0 | 4.5 |
| 22 | 1.5 | 7.3 | 18.8 | 北北東 | -0.1 | 2.5 | -4.5 | 88 | 100 | 64 | 6.1 | 7.00 | 24.61 | 5.0 | 4.0 |
| 23 | 1.8 | 8.9 | 23.3 | 北北西 | 2.0 | 4.5 | -1.4 | 82 | 100 | 55 | 6.0 | 4.55 | 23.82 | 15.5 | 14.0 |
| 24 | 2.8 | 13.1 | 23.5 | 東南東 | -0.3 | 3.3 | -6.0 | 62 | 86 | 37 | 5.9 | 11.55 | 18.85 | 0.0 | 0.0 |
| 25 | 1.6 | 6.8 | 15.1 | 北東 | 0.3 | 5.7 | -5.7 | 80 | 100 | 63 | 5.8 | 5.62 | 23.42 | 0.0 | 0.5 |
| 26 | 2.2 | 11.8 | 33.6 | 北西 | 1.7 | 4.5 | -0.6 | 80 | 100 | 50 | 5.8 | 2.54 | 25.20 | 4.5 | 3.5 |
| 27 | 1.1 | 6.7 | 9.9 | 北東 | 0.6 | 4.9 | -3.9 | 90 | 100 | 73 | 5.7 | 5.67 | 23.76 | 2.0 | 1.5 |
| 28 | 0.6 | 5.4 | 6.4 | 北北西 | -0.6 | 1.9 | -5.4 | 90 | 100 | 66 | 5.7 | 4.21 | 24.50 | 5.0 | 3.5 |
| 29 | 0.6 | 5.4 | 6.4 | 北北西 | -4.4 | -2.5 | -9.0 | 88 | 100 | 68 | 5.6 | 6.56 | 22.68 | 8.0 | 5.5 |
| 30 | 2.2 | 10.2 | 14.5 | 南南東 | -5.5 | -2.3 | -16.7 | 85 | 100 | 64 | 5.6 | 7.37 | 21.33 | 4.0 | 3.0 |
| 31 | 1.8 | 11.9 | 22.4 | 東北東 | -1.6 | 1.2 | -5.5 | 85 | 100 | 56 | 5.6 | 11.00 | 22.57 | 7.0 | 5.5 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.9 | 10.2 | | | -1.2 | 1.3 | -4.8 | 86 | 99 | 65 | 6.6 | 5.41 | 23.45 | 7.2 | 5.7 |
| 最大 | 4.1 | 17.7 | | 北西 | 2.0 | 5.7 | -0.6 | 96 | 100 | 88 | 7.8 | 11.55 | 25.55 | 22.0 | 17.5 |
| 最小 | 0.6 | | | | -5.5 | -3.6 | -16.7 | 62 | 86 | 37 | 5.6 | 2.54 | 18.85 | 0.0 | 0.0 |
| 最多 | | | | 北西 | | | | | | | | | | | |
| 7-9数 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |

付表 1.12 気象月報
Table A1.12 Monthly report of meteorological data.

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

1999年
2月
日界 0時

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m²) | 放射量↓ (MJ/m²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|-------|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------------|-----------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| 1 | 0.4 | 3.4 | 北北西 | 7.9 | -0.4 | 0.8 | -2.3 | 95 | 100 | 71 | 5.5 | 3.46 | 24.39 | 9.5 | 7.0 |
| 2 | X | X | X | X | -4.9 | -1.6 | -9.5 | 88 | 100 | 62 | 5.5 | 4.77 | 21.04 | 7.0 | 5.5 |
| 3 | 0.7 | 9.0 | 西北西 | 5.5 | -6.1 | -3.7 | -11.0 | 89 | 100 | 59 | 5.5 | 6.03 | 22.30 | 11.0 | 8.5 |
| 4 | 0.8 | 8.5 | 北北西 | 10.8 | -7.3 | -1.6 | -17.5 | 90 | 100 | 73 | 5.5 | 10.50 | 20.11 | 3.0 | 2.0 |
| 5 | 0.9 | 5.3 | 北北西 | 12.8 | -5.1 | -1.1 | -12.6 | 93 | 100 | 80 | 5.4 | 7.36 | 22.27 | 3.0 | 2.0 |
| 6 | 2.8 | 15.3 | 西北西 | 41.3 | -2.3 | -0.3 | -3.8 | 84 | 96 | 64 | 5.4 | 5.68 | 23.43 | 9.5 | 7.0 |
| 7 | 2.7 | 12.9 | 北北西 | 28.4 | 0.5 | 4.0 | -4.8 | 78 | 100 | 51 | 5.4 | 3.17 | 23.43 | 5.5 | 4.5 |
| 8 | 3.6 | 16.8 | 北北西 | 54.9 | 0.7 | 3.6 | -2.3 | 64 | 92 | 48 | 5.4 | 6.10 | 22.88 | 2.0 | 1.5 |
| 9 | 1.5 | 7.5 | 西 | 12.4 | -0.7 | 3.5 | -6.2 | 68 | 97 | 44 | 5.3 | 14.50 | 21.53 | 6.0 | 7.0 |
| 10 | 1.6 | 9.3 | 北北西 | 17.1 | -1.2 | 0.8 | -3.7 | 84 | 100 | 66 | 5.3 | 9.85 | 23.52 | 6.0 | 4.5 |
| 11 | 0.9 | 5.3 | 南南西 | 11.2 | -3.0 | -1.1 | -6.1 | 87 | 94 | 74 | 5.3 | 6.27 | 22.96 | 1.5 | 1.5 |
| 12 | 2.5 | 13.8 | 南西 | 14.7 | -0.5 | 1.9 | -3.6 | 87 | 100 | 59 | 5.2 | 5.46 | 23.71 | 9.5 | 7.0 |
| 13 | 4.0 | 20.7 | 西 | 36.2 | -4.1 | -2.6 | -5.4 | 84 | 99 | 62 | 5.2 | 3.55 | 22.21 | 18.5 | 15.0 |
| 14 | 2.4 | 12.5 | 北北西 | 18.5 | -3.8 | -1.1 | -7.1 | 86 | 100 | 59 | 5.2 | 8.83 | 22.31 | 7.5 | 5.5 |
| 15 | 2.0 | 11.3 | 北北西 | 24.8 | 1.4 | 1.4 | -6.1 | 74 | 94 | 52 | 5.1 | 9.29 | 22.83 | 1.5 | 0.0 |
| 16 | 1.1 | 4.1 | 北 | 12.8 | -0.6 | 4.2 | -5.7 | 89 | 100 | 74 | 5.1 | 9.14 | 24.13 | 0.0 | 0.5 |
| 17 | 1.3 | 8.0 | 北北西 | 11.0 | 3.1 | 9.6 | -1.8 | 80 | 100 | 40 | 5.1 | 10.56 | 25.03 | 0.0 | 0.0 |
| 18 | 2.0 | 14.2 | 西北西 | 20.3 | 4.6 | 9.2 | 0.4 | 84 | 100 | 56 | 4.8 | 2.61 | 26.33 | 11.5 | 10.0 |
| 19 | 2.0 | 8.7 | 北北西 | 27.1 | -1.2 | 0.6 | -4.0 | 66 | 85 | 54 | 4.4 | 8.12 | 21.65 | 0.5 | 0.0 |
| 20 | 0.6 | 3.9 | 西 | 7.5 | -3.3 | -1.0 | -7.3 | 84 | 100 | 55 | 4.5 | 8.74 | 22.39 | 1.0 | 0.5 |
| 21 | 1.5 | 11.0 | 北北西 | 25.2 | -2.9 | -1.0 | -4.8 | 82 | 95 | 60 | 4.5 | 10.63 | 22.66 | 5.0 | 3.0 |
| 22 | 1.4 | 10.0 | 北北西 | 9.7 | -0.6 | 2.0 | -3.9 | 93 | 100 | 67 | 4.5 | 6.87 | 24.77 | 17.0 | 13.5 |
| 23 | 1.2 | 10.1 | 北北西 | 10.1 | -0.1 | 3.3 | -3.1 | 82 | 100 | 47 | 4.5 | 11.55 | 22.69 | 5.5 | 5.0 |
| 24 | 2.6 | 15.4 | 東南東 | 16.1 | 1.7 | 3.1 | -11.4 | 79 | 100 | 52 | 4.6 | 11.17 | 21.78 | 0.5 | 0.5 |
| 25 | 2.7 | 15.0 | 北北西 | 33.9 | 2.4 | 5.6 | 0.3 | 83 | 100 | 62 | 4.5 | 8.36 | 24.26 | 7.5 | 5.5 |
| 26 | 1.2 | 4.2 | 北北西 | 13.8 | 3.0 | 7.7 | 0.7 | 75 | 93 | 47 | 4.3 | 12.52 | 24.32 | 0.0 | 0.0 |
| 27 | 3.2 | 19.8 | 西北西 | 37.4 | 0.3 | 6.6 | -4.9 | 88 | 100 | 61 | 4.0 | 3.22 | 25.02 | 15.0 | 12.0 |
| 28 | 3.6 | 16.0 | 西北西 | 37.9 | -2.3 | 0.4 | -5.0 | 86 | 100 | 64 | 3.9 | 6.14 | 23.69 | 10.5 | 8.0 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.9 | 10.8 | | | -1.4 | 1.9 | -5.4 | 83 | 98 | 59 | 5.0 | 7.66 | 23.13 | 6.3 | 4.9 |
| 最大 | 4.0 | 20.7 | | | 4.6 | 9.6 | 0.7 | 95 | 100 | 80 | 5.5 | 14.50 | 26.33 | 18.5 | 15.0 |
| 最小 | 0.4 | | | | -7.3 | -3.7 | -17.5 | 64 | 85 | 40 | 3.9 | 2.61 | 20.11 | 0.0 | 0.0 |
| 7-1方数 | 27 | 27 | 北北西 | 27 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |

付表 1.13 気象月報
Table A1.13 Monthly report of meteorological data.

1999年
3月
日界 0時

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 (16方位) | 頻度 (%) | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/㎡) | 放射量↓ (MJ/㎡) | 降水量 (転倒升) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|----|-------------|---------------|----------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | | | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| 1 | 1.5 | 10.1 | 西南西 | 14.0 | 2.2 | 5.7 | -1.3 | 90 | 100 | 69 | 4.0 | 10.67 | 24.66 | 9.5 | 8.0 |
| 2 | 1.9 | 12.5 | 西北西 | 18.7 | 1.8 | 4.3 | 0.1 | 82 | 100 | 43 | 3.5 | 5.12 | 23.15 | 29.0 | 26.0 |
| 3 | 1.8 | 8.1 | 北 | 16.5 | 1.3 | 7.4 | -5.6 | 57 | 89 | 28 | 3.3 | 18.33 | 19.87 | 0.0 | 0.0 |
| 4 | 1.6 | 7.3 | 北西 | 18.4 | 4.7 | 9.4 | -1.9 | 71 | 91 | 31 | 3.3 | 9.03 | 24.23 | 0.0 | 0.0 |
| 5 | 2.5 | 19.1 | 西 | 15.4 | 2.1 | 8.9 | -5.2 | 84 | 100 | 57 | 3.2 | 7.90 | 23.97 | 26.0 | 24.0 |
| 6 | 4.5 | 19.2 | 西 | 32.3 | 0.2 | 4.0 | -3.9 | 67 | 86 | 54 | 2.8 | 12.01 | 22.19 | 1.0 | 0.0 |
| 7 | 1.1 | 4.0 | 北 | 28.9 | -1.2 | 1.7 | -4.1 | 80 | 92 | 69 | 2.9 | 6.92 | 24.24 | 0.0 | 0.0 |
| 8 | 1.6 | 9.0 | 北西 | 21.7 | 0.8 | 4.2 | -3.5 | 77 | 100 | 54 | 3.0 | 11.45 | 23.45 | 0.0 | 0.0 |
| 9 | 1.5 | 8.3 | 北西 | 20.3 | 0.2 | 3.4 | -4.2 | 65 | 85 | 47 | 3.0 | 10.73 | 22.12 | 0.0 | 0.0 |
| 10 | 0.9 | 5.2 | 北西 | 13.1 | 0.3 | 5.2 | -4.7 | 77 | 91 | 49 | 3.1 | 10.91 | 23.46 | 0.0 | 0.0 |
| 11 | 1.7 | 6.4 | 北西 | 39.1 | 0.9 | 3.2 | -2.6 | 68 | 88 | 49 | 3.1 | 7.63 | 23.58 | 0.0 | 0.0 |
| 12 | 2.8 | 14.3 | 北西 | 34.9 | -2.1 | 1.5 | -8.3 | 70 | 99 | 36 | 3.1 | 14.83 | 21.18 | 2.0 | 2.0 |
| 13 | 1.3 | 5.5 | 南東 | 14.7 | -1.9 | 8.3 | -12.2 | 71 | 99 | 38 | 3.2 | 19.64 | 19.34 | 0.0 | 0.0 |
| 14 | 0.9 | 3.9 | 東北東 | 18.3 | 1.1 | 9.2 | -7.0 | 78 | 100 | 46 | 3.2 | 15.92 | 22.79 | 0.0 | 0.0 |
| 15 | 0.9 | 4.7 | 北東 | 13.7 | 2.5 | 4.5 | 1.0 | 97 | 100 | 84 | 3.0 | 2.67 | 26.81 | 31.5 | 29.5 |
| 16 | 2.6 | 10.3 | 北北西 | 36.8 | 4.9 | 8.8 | 1.7 | 75 | 100 | 51 | 2.6 | 18.33 | 24.92 | 4.5 | 3.0 |
| 17 | 1.1 | 3.4 | 北東 | 20.4 | 5.1 | 11.5 | 0.8 | 77 | 92 | 50 | 2.4 | 15.64 | 24.37 | 0.0 | 0.0 |
| 18 | 1.0 | 4.3 | 東北東 | 20.3 | 4.5 | 14.3 | -1.9 | 82 | 99 | 54 | 2.5 | 17.90 | 23.69 | 0.0 | 0.0 |
| 19 | 0.8 | 3.3 | 北西 | 14.1 | 4.0 | 8.1 | 1.7 | 92 | 100 | 71 | 2.5 | 5.01 | 26.95 | 11.5 | 10.0 |
| 20 | 1.4 | 5.5 | 北西 | 20.9 | 2.0 | 3.3 | -0.8 | 80 | 100 | 60 | 2.5 | 2.96 | 24.93 | 5.5 | 4.5 |
| 21 | 3.6 | 16.8 | 南東 | 27.1 | -0.1 | 2.7 | -4.0 | 77 | 100 | 50 | 2.6 | 12.45 | 22.17 | 4.5 | 4.0 |
| 22 | 5.3 | 28.4 | 西北西 | 46.0 | 0.1 | 2.1 | -1.7 | 81 | 100 | 51 | 2.6 | 7.91 | 23.83 | 15.0 | 10.5 |
| 23 | 2.5 | 12.2 | 北西 | 38.8 | -1.0 | 2.5 | -6.3 | 73 | 98 | 41 | 2.6 | 14.78 | 21.62 | 3.0 | 3.0 |
| 24 | 1.0 | 4.0 | 東北東 | 17.6 | -1.0 | 9.1 | -8.7 | 79 | 100 | 38 | 2.7 | 20.76 | 20.17 | 0.0 | 0.0 |
| 25 | 1.0 | 3.6 | 北東 | 19.4 | 2.6 | 11.2 | -3.1 | 78 | 94 | 39 | 2.7 | 13.42 | 23.49 | 0.0 | 0.0 |
| 26 | 0.9 | 3.7 | 東北東 | 14.1 | 6.1 | 14.4 | -1.6 | 82 | 100 | 54 | 2.7 | 15.31 | 25.76 | 2.0 | 2.5 |
| 27 | 1.9 | 9.9 | 北西 | 21.7 | 4.5 | 6.1 | 0.2 | 73 | 100 | 44 | 2.6 | 4.53 | 24.55 | 2.5 | 1.0 |
| 28 | 1.8 | 8.5 | 北西 | 19.3 | 1.0 | 5.3 | -2.1 | 67 | 99 | 41 | 2.6 | 11.98 | 22.55 | 5.5 | 4.5 |
| 29 | 2.8 | 12.8 | 北西 | 48.4 | -2.4 | 0.4 | -4.3 | 79 | 99 | 46 | 2.6 | 13.62 | 22.16 | 6.0 | 4.5 |
| 30 | 1.6 | 7.6 | 北西 | 15.8 | -0.1 | 4.0 | -5.5 | 71 | 95 | 44 | 2.7 | 22.06 | 20.47 | 1.0 | 0.5 |
| 31 | 0.8 | 4.6 | 北北西 | 16.2 | 0.0 | 3.6 | -4.0 | 93 | 100 | 81 | 2.7 | 8.70 | 24.25 | 5.0 | 4.0 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.8 | 8.9 | | | 1.4 | 6.1 | -3.3 | 77 | 97 | 51 | 2.9 | 369.14 | 720.89 | 165.0 | 141.5 |
| 最大 | 5.3 | 28.4 | 西北西 | | 6.1 | 14.4 | -1.7 | 97 | 100 | 84 | 4.0 | 22.06 | 26.95 | 31.5 | 29.5 |
| 最小 | 0.8 | | | | -2.4 | 0.4 | -12.2 | 57 | 85 | 28 | 2.4 | 2.67 | 19.34 | 0.0 | 0.0 |
| 最大 | | | 東北東 | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |

付表 1.14 気象月報
Table A1.14 Monthly report of meteorological data.

1999年
4月
日界 0時

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 (m/s) | | 風向 (16方位) | | 最多風向 (16方位) | | 気温 (°C) | | | 相対湿度 (%) | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|----|-------------|------|--------------|-----|----------------|------|------------|------|----|-------------|----|-----|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 | 最大瞬間 | 頻度 | 風向 | 平均 | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | 最低 | | | | | | | |
| 1 | 1.1 | 6.6 | 13.9 | 北東 | 北 | 5.2 | 10.8 | 0.4 | 88 | 100 | 66 | 2.7 | 11.59 | 26.53 | 0.0 | 0.0 | |
| 2 | 1.5 | 7.7 | 23.4 | 北北西 | 北北西 | 6.5 | 11.8 | 2.2 | 91 | 100 | 78 | 2.7 | 3.36 | 27.45 | 15.5 | 13.5 | |
| 3 | 2.1 | 10.2 | 23.5 | 西北西 | 西北西 | 1.9 | 5.9 | -1.2 | 71 | 98 | 42 | 2.8 | 13.77 | 23.54 | 3.0 | 2.5 | |
| 4 | 1.1 | 6.7 | 7.8 | 東南東 | 南東 | 5.1 | 12.1 | 0.2 | 71 | 100 | 35 | 3.0 | 20.18 | 22.82 | 0.0 | 0.0 | |
| 5 | 1.7 | 10.7 | 12.9 | 西北西 | 西北西 | 4.3 | 13.2 | -1.2 | 82 | 99 | 46 | 3.2 | 14.60 | 22.56 | 0.5 | 0.0 | |
| 6 | 3.8 | 16.1 | 32.1 | 東南東 | 東南東 | 2.5 | 6.9 | -2.2 | 81 | 100 | 60 | 3.4 | 12.03 | 24.24 | 5.0 | 5.0 | |
| 7 | 2.3 | 13.1 | 12.4 | 東南東 | 東南東 | 2.6 | 5.7 | 0.1 | 94 | 100 | 76 | 3.6 | 5.71 | 25.88 | 13.0 | 11.0 | |
| 8 | 3.5 | 15.6 | 55.5 | 北北西 | 北北西 | 2.8 | 5.3 | 0.4 | 70 | 96 | 44 | 3.8 | 15.59 | 22.41 | 1.5 | 0.5 | |
| 9 | 1.3 | 8.1 | 12.0 | 北北西 | 北北西 | 5.2 | 11.9 | -0.5 | 75 | 100 | 42 | 3.9 | 17.84 | 22.22 | 0.0 | 1.0 | |
| 10 | 0.9 | 3.6 | 18.1 | 北 | 北 | 5.1 | 11.2 | -1.8 | 80 | 97 | 51 | 4.1 | 9.02 | 25.04 | 0.0 | 0.0 | |
| 11 | 3.4 | 14.2 | 34.2 | 南東 | 南東 | 11.6 | 17.3 | 5.5 | 83 | 100 | 63 | 4.2 | 14.81 | 28.07 | 1.0 | 0.0 | |
| 12 | 4.3 | 16.1 | 39.7 | 南東 | 南東 | 14.6 | 18.4 | 10.2 | 76 | 98 | 56 | 4.3 | 15.03 | 28.41 | 0.0 | 0.0 | |
| 13 | 1.9 | 10.5 | 16.4 | 東 | 北北西 | 10.5 | 12.7 | 8.8 | 90 | 100 | 77 | 4.5 | 3.19 | 28.53 | 3.0 | 3.5 | |
| 14 | 3.2 | 15.2 | 56.3 | 西 | 西北西 | 8.4 | 10.5 | 6.3 | 74 | 93 | 56 | 4.8 | 5.38 | 27.12 | 3.0 | 1.0 | |
| 15 | 3.1 | 15.0 | 38.8 | 西北西 | 西北西 | 6.7 | 10.7 | -1.2 | 61 | 92 | 41 | 5.1 | 18.64 | 23.50 | 0.5 | 0.0 | |
| 16 | 1.6 | 8.5 | 12.8 | 北北西 | 北北西 | 8.3 | 19.3 | -2.1 | 64 | 96 | 20 | 5.3 | 22.22 | 23.49 | 0.0 | 0.5 | |
| 17 | 2.4 | 14.7 | 42.6 | 北北西 | 北北西 | 10.2 | 16.0 | 1.9 | 57 | 88 | 27 | 5.5 | 23.57 | 23.28 | 0.5 | 0.0 | |
| 18 | 2.2 | 10.4 | 30.0 | 東南東 | 東南東 | 10.1 | 18.9 | 0.1 | 68 | 91 | 38 | 5.6 | 18.84 | 24.31 | 0.0 | 0.0 | |
| 19 | 4.7 | 11.5 | 62.4 | 南東 | 南東 | 14.1 | 16.5 | 10.8 | 68 | 92 | 52 | 5.8 | 7.96 | 28.48 | 0.0 | 0.0 | |
| 20 | 1.6 | 9.4 | 19.7 | 北北西 | 北北西 | 13.3 | 20.2 | 9.1 | 82 | 100 | 48 | 6.0 | 18.74 | 28.12 | 0.0 | 0.0 | |
| 21 | 1.7 | 9.1 | 15.9 | 西 | 西 | 9.6 | 17.2 | 2.0 | 61 | 100 | 27 | 6.2 | 26.87 | 22.78 | 1.5 | 1.5 | |
| 22 | 1.3 | 8.8 | 11.9 | 西北西 | 西北西 | 10.4 | 22.7 | -1.0 | 62 | 96 | 20 | 6.5 | 26.54 | 22.78 | 0.0 | 0.0 | |
| 23 | 2.4 | 13.1 | 23.3 | 東南東 | 東南東 | 14.5 | 24.7 | 3.8 | 62 | 95 | 21 | 6.8 | 17.12 | 26.29 | 0.0 | 0.0 | |
| 24 | 5.0 | 17.6 | 47.2 | 東 | 南東 | 15.1 | 17.0 | 13.6 | 64 | 81 | 40 | 7.0 | 10.26 | 28.95 | 0.0 | 0.0 | |
| 25 | 3.5 | 19.1 | 25.1 | 東 | 東 | 15.3 | 18.0 | 12.6 | 78 | 94 | 58 | 7.2 | 8.13 | 30.37 | 6.0 | 4.5 | |
| 26 | 1.3 | 5.1 | 14.4 | 北北西 | 北北西 | 14.3 | 19.1 | 12.5 | 89 | 99 | 75 | 7.5 | 9.75 | 30.98 | 0.0 | 0.0 | |
| 27 | 1.8 | 6.8 | 34.6 | 北北西 | 北北西 | 13.9 | 16.9 | 11.8 | 84 | 91 | 70 | 7.7 | 9.18 | 30.65 | 0.0 | 0.0 | |
| 28 | 1.6 | 6.5 | 27.0 | 北北西 | 北北西 | 11.3 | 14.5 | 8.1 | 85 | 95 | 71 | 7.9 | 5.94 | 29.36 | 0.0 | 0.0 | |
| 29 | 2.4 | 12.1 | 51.2 | 西北西 | 西北西 | 8.3 | 13.1 | 2.9 | 66 | 87 | 40 | 8.1 | 21.09 | 23.89 | 0.5 | 0.0 | |
| 30 | 1.6 | 10.9 | 17.2 | 西 | 西 | 8.5 | 15.5 | 2.2 | 66 | 94 | 30 | 8.3 | 24.74 | 23.25 | 0.0 | 0.0 | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 2.3 | 11.1 | | | | 9.0 | 14.5 | 3.8 | 75 | 96 | 49 | 5.3 | 431.69 | 775.33 | 54.5 | 41.5 | |
| 最大 | 5.0 | 19.1 | | 東 | | 15.3 | 24.7 | 13.6 | 94 | 100 | 78 | 8.3 | 26.87 | 30.98 | 15.5 | 13.5 | |
| 最小 | 0.9 | | | | | 1.9 | 5.3 | -2.2 | 57 | 81 | 20 | 2.7 | 3.19 | 22.22 | 0.0 | 0.0 | |
| 最大 | | | | | 北北西 | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

附表 1.15 気象月報
Table A1.15 Monthly report of meteorological data.

1999年 11月 日界 0時
防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最大瞬間 風向 (16方位) | 最多風向 (16方位) | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) | |
|----|-------------|---------------|----------------------|----------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|----|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|----|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 1.2 | 8.6 | 北北東 | 北北東 | 13.0 | 9.1 | 13.6 | 4.1 | 95 | 100 | 82 | 15.7 | 2.63 | 27.21 | 17.0 | 15.0 | |
| 12 | 2.6 | 13.6 | 北西 | 北西 | 54.8 | 11.5 | 15.4 | 3.9 | 72 | 100 | 47 | 15.5 | 8.60 | 24.25 | 4.5 | 2.5 | |
| 13 | 0.9 | 4.0 | 北 | 北北西 | 17.4 | 5.9 | 13.8 | 0.6 | 80 | 99 | 48 | 15.3 | 11.64 | 21.27 | 0.0 | 0.0 | |
| 14 | 1.0 | 5.3 | 北 | 北 | 14.2 | 5.6 | 10.5 | -0.1 | 95 | 100 | 76 | 15.2 | 5.02 | 25.72 | 13.0 | 12.5 | |
| 15 | 2.8 | 14.3 | 北西 | 北西 | 40.2 | 6.9 | 9.8 | 2.2 | 81 | 100 | 44 | 15.1 | 7.39 | 24.86 | 4.0 | 3.0 | |
| 16 | 2.3 | 15.1 | 北北西 | 北北西 | 23.8 | 3.2 | 5.1 | 0.9 | 83 | 97 | 59 | 14.9 | 3.33 | 24.01 | 6.5 | 4.5 | |
| 17 | 1.5 | 10.3 | 北西 | 北 | 26.2 | 5.6 | 10.1 | 1.1 | 83 | 96 | 61 | 14.7 | 5.46 | 24.29 | 3.5 | 2.5 | |
| 18 | 1.2 | 6.1 | 北北東 | 西北西 | 10.9 | 6.0 | 9.7 | 0.6 | 86 | 99 | 60 | 14.6 | 4.95 | 24.10 | 3.5 | 2.0 | |
| 19 | 1.0 | 3.6 | 北 | 北北西 | 19.5 | 7.6 | 12.4 | 3.2 | 96 | 100 | 78 | 14.4 | 6.21 | 25.02 | 2.5 | 2.0 | |
| 20 | 1.1 | 5.0 | 東 | 西南西 | 10.2 | 6.8 | 11.6 | 3.1 | 98 | 100 | 82 | 14.2 | 4.91 | 25.87 | 4.0 | 2.5 | |
| 21 | 1.0 | 4.1 | 西南西 | 西 | 10.7 | 7.8 | 11.8 | 5.1 | 99 | 100 | 87 | 14.1 | 4.27 | 26.14 | 0.5 | 0.0 | |
| 22 | 1.0 | 3.6 | 北東 | 西南西 | 20.8 | 7.0 | 11.8 | 4.9 | 97 | 100 | 82 | 14.0 | 6.34 | 25.39 | 0.5 | 0.0 | |
| 23 | 0.8 | 3.3 | 南南西 | 南南西 | 10.3 | 6.5 | 8.1 | 4.6 | 100 | 100 | 97 | 13.9 | 1.80 | 27.11 | 4.5 | 3.0 | |
| 24 | 1.5 | 11.3 | 西北西 | 北西 | 15.6 | 10.0 | 15.3 | 7.3 | 93 | 100 | 64 | 13.8 | 5.90 | 27.40 | 3.5 | 2.0 | |
| 25 | 1.5 | 12.3 | 西北西 | 北西 | 24.7 | 3.9 | 8.4 | 0.1 | 90 | 98 | 75 | 13.8 | 1.98 | 25.23 | 15.0 | 12.0 | |
| 26 | 1.8 | 10.3 | 南南東 | 南南東 | 24.9 | 2.5 | 4.9 | 0.0 | 91 | 100 | 72 | 13.7 | 4.34 | 24.45 | 19.5 | 17.5 | |
| 27 | 1.5 | 8.7 | 南南東 | 北西 | 14.1 | 2.3 | 5.1 | 0.0 | 93 | 100 | 67 | 13.5 | 4.48 | 24.52 | 22.5 | 17.5 | |
| 28 | 0.5 | 3.9 | 南南西 | 北西 | 9.4 | 0.1 | 1.0 | -2.2 | 98 | 100 | 92 | 13.3 | 2.92 | 23.77 | 20.0 | 16.5 | |
| 29 | 1.1 | 7.6 | 北西 | 南東 | 14.4 | 1.6 | 4.2 | -1.5 | 95 | 100 | 65 | 13.1 | 3.04 | 24.48 | 18.5 | 15.5 | |
| 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.4 | 7.9 | | | | 5.8 | 9.6 | 2.0 | 91 | 99 | 70 | 14.4 | 5.01 | 25.00 | 8.6 | 6.9 | |
| 最大 | 2.8 | 15.1 | 北北西 | | | 11.5 | 15.4 | 7.3 | 100 | 100 | 97 | 15.7 | 11.64 | 27.40 | 22.5 | 17.5 | |
| 最小 | 0.5 | | | | | 0.1 | 1.0 | -2.2 | 72 | 96 | 44 | 13.1 | 1.80 | 21.27 | 0.0 | 0.0 | |
| 最多 | 19 | 19 | 北西 | 北西 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| 日一 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

付表 1.16 気象月報
Table A1.16 Monthly report of meteorological data.

1999年
12月
日界 0時

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 (16方位) | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|-------------|-------------|---------------|----------------|--------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|------------------------------|--------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | | 風向 (16方位) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | | | | | |
| 1 | 1.2 | 5.4 | 北東 | 17.1 | 6.4 | 0.4 | 77 | 96 | 59 | 12.8 | 7.27 | 22.28 | 0.5 | 0.0 |
| 2 | 2.2 | 16.6 | 北西 | 36.8 | 6.2 | 0.4 | 84 | 100 | 54 | 12.5 | 2.38 | 23.03 | 6.5 | 4.0 |
| 3 | 2.8 | 15.9 | 北北西 | 23.2 | 3.1 | -0.1 | 80 | 95 | 51 | 12.2 | 3.73 | 22.64 | 1.5 | 1.5 |
| 4 | 1.6 | 7.2 | 南東 | 16.0 | 4.4 | 1.5 | 77 | 100 | 58 | 12.0 | 3.75 | 24.38 | 11.0 | 10.0 |
| 5 | 1.6 | 7.5 | 北西 | 21.7 | 5.7 | 2.7 | 77 | 100 | 52 | 11.7 | 8.72 | 23.98 | 2.0 | 0.5 |
| 6 | 2.1 | 13.1 | 南南東 | 19.9 | 4.2 | 2.3 | 94 | 99 | 84 | 11.5 | 1.34 | 25.53 | 12.5 | 9.5 |
| 7 | 3.9 | 17.7 | 北西 | 55.6 | 1.8 | 0.3 | 77 | 96 | 47 | 11.4 | 2.73 | 22.97 | 9.0 | 5.0 |
| 8 | 2.3 | 11.5 | 北西 | 37.5 | 2.8 | -1.8 | 64 | 93 | 41 | 11.3 | 7.95 | 20.12 | 0.5 | 0.5 |
| 9 | 1.8 | 13.8 | 北西 | 14.9 | 3.0 | -2.3 | 82 | 97 | 56 | 11.1 | 4.40 | 22.85 | 11.0 | 10.0 |
| 10 | 2.4 | 10.6 | 南南東 | 27.9 | 7.0 | 4.1 | 80 | 98 | 58 | 11.0 | 3.67 | 24.59 | 1.5 | 1.0 |
| 11 | 3.8 | 18.4 | 北西 | 61.2 | 3.5 | -0.7 | 76 | 97 | 52 | 10.8 | 1.14 | 24.41 | 16.5 | 13.0 |
| 12 | 3.4 | 15.9 | 北西 | 41.7 | 0.1 | -1.0 | 76 | 94 | 54 | 10.7 | 4.21 | 22.96 | 5.0 | 2.5 |
| 13 | 2.4 | 10.8 | 北西 | 31.6 | 1.8 | -1.1 | 91 | 100 | 72 | 10.6 | 2.03 | 23.89 | 20.5 | 17.0 |
| 14 | 1.3 | 7.8 | 北東 | 14.9 | 1.2 | -0.9 | 91 | 100 | 83 | 10.5 | 5.26 | 22.29 | 4.5 | 2.5 |
| 15 | 0.2 | 3.0 | 北東 | 3.6 | -3.6 | -1.7 | 96 | 100 | 86 | 10.4 | 4.12 | 22.80 | 3.0 | 2.0 |
| 16 | 0.8 | 6.6 | 北東 | 11.5 | -1.8 | -0.1 | 95 | 100 | 89 | 10.2 | 4.71 | 23.63 | 4.5 | 3.5 |
| 17 | 0.6 | 3.6 | 南南東 | 6.5 | 0.2 | 1.2 | 97 | 100 | 95 | 10.1 | 3.38 | 24.59 | 9.0 | 6.5 |
| 18 | 0.5 | 6.1 | 南南西 | 6.6 | -0.1 | -0.4 | 97 | 100 | 93 | 10.0 | 3.47 | 24.02 | 10.0 | 6.0 |
| 19 | 0.2 | 4.0 | 南南西 | 4.4 | -0.9 | -2.1 | 94 | 100 | 94 | 9.8 | 1.61 | 23.94 | 28.0 | 22.5 |
| 20 | 1.5 | 10.6 | 南東 | 14.7 | -0.9 | -2.5 | 93 | 100 | 78 | 9.7 | 5.94 | 23.15 | 9.0 | 4.0 |
| 21 | 3.9 | 15.5 | 南南東 | 31.2 | -0.5 | -6.4 | 91 | 100 | 81 | 9.6 | 3.85 | 22.83 | 7.5 | 8.0 |
| 22 | 0.8 | 9.6 | 南西 | 6.5 | -1.2 | 0.4 | 96 | 100 | 93 | 9.5 | 3.56 | 23.30 | 25.0 | 17.5 |
| 23 | 1.2 | 12.1 | 北西 | 10.7 | 0.3 | -2.4 | 87 | 99 | 60 | 9.4 | 8.18 | 22.47 | 5.5 | 8.0 |
| 24 | 0.5 | 3.2 | 南南西 | 7.4 | -1.0 | -4.2 | 97 | 100 | 87 | 9.2 | 6.77 | 22.23 | 8.5 | 7.5 |
| 25 | 1.7 | 11.7 | 北西 | 10.8 | 0.4 | -3.2 | 93 | 100 | 66 | 9.1 | 4.52 | 24.02 | 14.5 | 11.5 |
| 26 | 2.6 | 11.4 | 南南東 | 52.5 | 2.2 | 4.4 | 66 | 85 | 51 | 8.9 | 7.84 | 20.36 | 0.5 | 0.0 |
| 27 | 1.2 | 6.0 | 北西 | 18.6 | 0.8 | -0.1 | 90 | 100 | 56 | 8.7 | 4.58 | 24.08 | 6.5 | 5.0 |
| 28 | 1.2 | 9.8 | 南南西 | 11.3 | 1.5 | -0.3 | 96 | 100 | 83 | 8.6 | 3.06 | 24.40 | 5.0 | 3.5 |
| 29 | 0.4 | 7.5 | 南南東 | 20.3 | 3.4 | -1.1 | 80 | 100 | 50 | 8.3 | 4.53 | 23.39 | 15.0 | 13.0 |
| 30 | 0.8 | 2.4 | 北北西 | 12.7 | 1.5 | -6.0 | 88 | 100 | 74 | 8.1 | 4.16 | 21.55 | 0.0 | 0.0 |
| 31 | 1.1 | 3.8 | 北 | 18.0 | -0.3 | -1.7 | 94 | 98 | 88 | 8.0 | 3.19 | 24.26 | 1.0 | 1.0 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.7 | 9.6 | | | 1.2 | 3.6 | 86 | 98 | 69 | 10.2 | 4.39 | 23.26 | 8.2 | 6.3 |
| 最大 | 3.9 | 18.4 | 北西 | | 7.0 | 9.3 | 97 | 100 | 95 | 12.8 | 8.72 | 25.53 | 28.0 | 22.5 |
| 最小 | 0.2 | | | | -3.6 | -1.7 | 64 | 85 | 41 | 8.0 | 1.14 | 20.12 | 0.0 | 0.0 |
| 最大 1-1月数 | 31 | 31 | 北西 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |

附表 1.17 気象月報
Table A1.17 Monthly report of meteorological data.

2000年
1月
日界 0時

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|------|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| 1 | 1.4 | 9.6 | 西北西 | 23.7 | 0.6 | 3.3 | -1.7 | 83 | 100 | 55 | 7.9 | 6.06 | 22.61 | 1.5 | 0.0 |
| 2 | 2.3 | 14.8 | 東南東 | 18.8 | 1.1 | 3.1 | -2.2 | 64 | 82 | 51 | 7.9 | 7.55 | 21.67 | 0.0 | 0.0 |
| 3 | 3.0 | 12.3 | 南南東 | 15.8 | 2.1 | 4.1 | 0.3 | 88 | 100 | 73 | 7.7 | 1.76 | 24.46 | 27.5 | 25.0 |
| 4 | 2.5 | 13.4 | 南南西 | 11.7 | 2.8 | 5.6 | 1.4 | 86 | 98 | 64 | 7.1 | 5.97 | 24.47 | 14.0 | 11.0 |
| 5 | 1.3 | 5.8 | 北東 | 30.6 | 1.8 | 3.5 | 0.3 | 96 | 100 | 89 | 6.9 | 4.12 | 23.92 | 2.0 | 1.0 |
| 6 | 2.7 | 14.7 | 南東 | 22.2 | 2.9 | 5.9 | -0.7 | 88 | 100 | 70 | 6.9 | 6.06 | 24.74 | 2.5 | 1.5 |
| 7 | 1.2 | 7.2 | 北東 | 25.6 | 3.0 | 7.0 | 0.7 | 97 | 100 | 87 | 6.7 | 2.81 | 25.61 | 9.0 | 6.5 |
| 8 | 1.7 | 7.1 | 南南東 | 14.5 | 1.9 | 4.3 | 0.4 | 95 | 100 | 81 | 6.5 | 4.67 | 24.82 | 25.5 | 21.5 |
| 9 | 0.6 | 3.2 | 東南東 | 10.1 | 0.8 | 2.2 | 0.1 | 97 | 100 | 91 | 6.2 | 4.32 | 24.23 | 9.0 | 7.0 |
| 10 | 2.1 | 16.8 | 北西 | 31.9 | 2.4 | 7.0 | -0.1 | 90 | 100 | 60 | 6.1 | 5.54 | 24.53 | 9.5 | 6.0 |
| 11 | 3.1 | 16.7 | 北北西 | 38.1 | -0.7 | 1.0 | -2.4 | 81 | 97 | 59 | 5.9 | 3.38 | 22.83 | 8.0 | 6.0 |
| 12 | 1.9 | 10.8 | 南南東 | 23.2 | -0.8 | 2.3 | -5.9 | 67 | 90 | 49 | 5.9 | 9.16 | 21.00 | 0.0 | 0.0 |
| 13 | 1.3 | 9.9 | 北 | 13.5 | 1.1 | 2.7 | -0.1 | 97 | 100 | 73 | 5.9 | 3.46 | 24.99 | 12.5 | 9.5 |
| 14 | 2.3 | 13.3 | 北西 | 18.8 | 3.6 | 9.0 | 0.6 | 85 | 100 | 48 | 5.9 | 6.08 | 23.48 | 4.5 | 3.0 |
| 15 | 1.2 | 5.8 | 南南西 | 17.4 | 1.8 | 5.3 | -0.4 | 90 | 100 | 62 | 5.7 | 7.83 | 22.89 | 0.0 | 0.0 |
| 16 | 0.9 | 3.1 | 北東 | 14.5 | 0.5 | 2.4 | -0.6 | 94 | 100 | 84 | 5.7 | 4.67 | 23.38 | 0.0 | 0.0 |
| 17 | 1.0 | 5.3 | 北北東 | 13.2 | 1.4 | 4.9 | -0.5 | 88 | 100 | 65 | 5.7 | 7.44 | 23.27 | 1.0 | 0.0 |
| 18 | 1.7 | 8.1 | 北西 | 26.4 | 0.8 | 3.7 | -1.2 | 72 | 88 | 47 | 5.7 | 7.94 | 22.07 | 0.5 | 0.0 |
| 19 | 1.9 | 9.8 | 東南東 | X | 0.7 | 5.9 | -5.6 | 73 | 98 | 45 | 5.7 | 11.30 | 19.49 | 0.0 | 0.0 |
| 20 | 1.7 | 15.4 | 南南西 | 9.2 | 0.9 | 4.9 | -0.8 | 93 | 99 | 64 | 5.6 | 5.47 | 23.90 | 18.5 | 12.5 |
| 21 | 1.0 | 16.0 | 北北西 | 19.8 | -1.6 | 0.1 | -3.6 | 86 | 97 | 71 | 5.5 | 3.35 | 22.58 | 9.5 | 8.0 |
| 22 | 1.7 | 11.2 | 北北西 | 19.8 | -2.1 | 0.0 | -4.5 | 86 | 96 | 63 | 5.5 | 6.38 | 22.03 | 2.5 | 1.0 |
| 23 | 1.0 | 5.6 | 北北東 | 11.0 | -1.3 | 1.8 | -8.4 | 93 | 100 | 73 | 5.5 | 8.62 | 22.73 | 2.5 | 1.5 |
| 24 | 0.8 | 5.1 | 北西 | 14.3 | 0.4 | 1.9 | -2.5 | 97 | 100 | 89 | 5.5 | 3.64 | 24.20 | 6.0 | 2.5 |
| 25 | 1.8 | 14.4 | 北西 | 36.2 | -3.7 | 1.8 | -5.5 | 84 | 98 | 56 | 5.5 | 8.29 | 21.79 | 11.0 | 7.5 |
| 26 | 0.8 | 6.2 | 北北西 | 14.3 | -5.3 | -3.8 | -7.9 | 90 | 99 | 81 | 5.5 | 5.19 | 21.58 | 12.5 | 11.0 |
| 27 | 0.4 | 3.0 | 北北東 | 12.2 | -5.5 | 1.8 | -10.0 | 90 | 100 | 75 | 5.5 | 10.68 | 20.16 | 2.5 | 1.0 |
| 28 | 0.6 | 3.7 | 北北東 | 9.2 | -2.6 | 1.3 | -9.5 | 93 | 100 | 82 | 5.5 | 7.20 | 22.21 | 5.0 | 3.0 |
| 29 | 0.7 | 4.1 | 北北東 | 12.3 | 0.1 | 4.6 | -6.7 | 85 | 100 | 64 | 5.5 | 8.14 | 21.81 | 0.0 | 0.0 |
| 30 | 0.7 | 4.1 | 北西 | 12.3 | -2.6 | 0.8 | -8.3 | 97 | 100 | 90 | 5.5 | 3.00 | 23.82 | 21.5 | 18.0 |
| 31 | 0.5 | 9.1 | 北西 | 10.1 | -1.6 | 0.1 | -3.8 | 90 | 100 | 71 | 5.4 | 3.27 | 22.44 | 10.0 | 7.0 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.5 | 9.2 | | | 0.1 | 2.9 | -2.9 | 88 | 98 | 69 | 6.1 | 5.91 | 23.02 | 7.4 | 5.5 |
| 最大 | 3.1 | 16.8 | 北西 | | 3.6 | 9.0 | 1.4 | 97 | 100 | 91 | 7.9 | 11.30 | 25.61 | 27.5 | 25.0 |
| 最小 | 0.4 | | | | -5.5 | -3.8 | -10.0 | 64 | 82 | 45 | 5.4 | 1.76 | 19.49 | 0.0 | 0.0 |
| 最多 | | | 北西 | 30 | | | | | | | | | | | |
| 予-9数 | 31 | 31 | 30 | 30 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |

付表 1.18 気象月報
Table A1.18 Monthly report of meteorological data.

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

2000年
2月
日界 0時

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m²) | 放射量↓ (MJ/m²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|-----------|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------------|-----------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0.8 | 9.4 | 西北西 | 13.9 | -0.6 | 1.2 | -3.0 | 92 | 100 | 76 | 5.4 | 4.50 | 23.58 | 9.0 | 6.0 |
| 2 | 0.7 | 4.4 | 北北西 | 9.8 | 1.0 | 2.5 | -0.8 | 94 | 100 | 75 | 5.4 | 4.49 | 23.78 | 4.5 | 3.0 |
| 3 | 0.9 | 3.6 | 南西 | 13.3 | 0.7 | 2.5 | -0.1 | 96 | 100 | 89 | 5.4 | 4.43 | 24.11 | 5.5 | 4.0 |
| 4 | 1.0 | 11.0 | 北西 | 9.7 | -0.1 | 4.5 | -4.5 | 85 | 100 | 51 | 5.4 | 11.17 | 21.00 | 0.5 | 0.0 |
| 5 | 1.7 | 12.5 | 北西 | 36.0 | 1.9 | 4.5 | -0.5 | 75 | 100 | 50 | 5.3 | 7.77 | 22.60 | 6.0 | 4.0 |
| 6 | 0.8 | 2.6 | 北東 | 11.0 | 0.9 | 3.1 | -1.2 | 76 | 99 | 54 | 5.3 | 7.54 | 23.37 | 3.0 | 1.0 |
| 7 | 1.2 | 9.4 | 南南東 | 12.9 | 0.9 | 3.4 | -1.1 | 97 | 100 | 89 | 5.3 | 6.60 | 23.56 | 12.0 | 12.0 |
| 8 | 1.3 | 6.6 | 北西 | 9.7 | 1.6 | 5.2 | 0.1 | 92 | 100 | 69 | 5.2 | 10.14 | 23.19 | 4.0 | 2.5 |
| 9 | 2.3 | 12.1 | 西北西 | 30.5 | 0.0 | 1.5 | -2.2 | 90 | 100 | 62 | 5.1 | 4.79 | 23.31 | 15.0 | 10.0 |
| 10 | 2.5 | 12.9 | 西北西 | 27.2 | -1.5 | 0.5 | -3.8 | 89 | 99 | 71 | 5.1 | 6.08 | 22.36 | 8.0 | 7.0 |
| 11 | 0.9 | 5.9 | 北東 | 10.7 | 0.3 | 1.8 | -1.4 | 97 | 100 | 87 | 5.1 | 6.74 | 24.12 | 16.0 | 12.0 |
| 12 | 2.2 | 12.8 | 北西 | 20.8 | 0.6 | 3.5 | -1.8 | 86 | 99 | 64 | 5.1 | 5.39 | 23.62 | 10.0 | 7.5 |
| 13 | 2.0 | 10.8 | 北北西 | 29.9 | -1.1 | 0.9 | -3.2 | 78 | 97 | 55 | 5.1 | 9.68 | 21.50 | 1.0 | 0.5 |
| 14 | 2.4 | 13.4 | 南南東 | 27.7 | 0.6 | 4.0 | -2.8 | 79 | 100 | 55 | 5.1 | 10.32 | 22.69 | 8.0 | 6.5 |
| 15 | 2.7 | 15.2 | 北西 | 38.3 | -1.9 | 1.2 | -5.1 | 88 | 100 | 60 | 5.0 | 4.65 | 22.75 | 7.5 | 2.0 |
| 16 | 3.3 | 15.1 | 北西 | 42.7 | 4.3 | -2.6 | -5.4 | 80 | 95 | 53 | 5.0 | 5.13 | 21.53 | 9.5 | 6.0 |
| 17 | 2.2 | 12.7 | 西北西 | 21.4 | -2.9 | 0.2 | -7.2 | 88 | 100 | 67 | 4.9 | 10.75 | 21.67 | 12.5 | 10.5 |
| 18 | 1.8 | 12.8 | 北西 | 26.2 | -2.4 | 0.6 | -5.1 | 91 | 100 | 59 | 4.9 | 10.00 | 21.88 | 16.5 | 9.5 |
| 19 | 1.4 | 6.8 | 西 | 15.3 | -2.4 | 0.9 | -7.2 | 91 | 100 | 79 | 4.9 | 9.84 | 21.29 | 2.0 | 4.5 |
| 20 | 1.1 | 12.0 | 西北西 | 8.9 | -0.9 | 1.7 | -3.3 | 92 | 100 | 75 | 4.9 | 10.03 | 22.78 | 3.0 | 1.5 |
| 21 | 2.3 | 13.9 | 北西 | 28.4 | -1.9 | 0.6 | -3.5 | 82 | 100 | 48 | 4.9 | 7.82 | 21.75 | 6.5 | 3.0 |
| 22 | 3.1 | 14.5 | 西 | 36.6 | -2.5 | 0.2 | -3.9 | 76 | 96 | 46 | 4.9 | 11.67 | 21.51 | 9.0 | 5.5 |
| 23 | 1.8 | 10.7 | 北北西 | 18.3 | -3.3 | -0.9 | -8.5 | 91 | 100 | 73 | 4.9 | 7.76 | 22.04 | 9.5 | 8.0 |
| 24 | 1.9 | 12.1 | 南西 | 21.5 | -2.9 | -0.1 | -5.8 | 93 | 100 | 70 | 4.9 | 3.87 | 22.59 | 15.5 | 10.5 |
| 25 | 2.3 | 14.8 | 北北西 | 24.4 | -3.7 | -1.1 | -6.3 | 86 | 100 | 50 | 4.9 | 8.51 | 21.83 | 13.0 | 9.0 |
| 26 | 1.4 | 6.9 | 北 | 18.1 | -2.1 | 0.7 | -5.2 | 87 | 100 | 70 | 4.9 | 13.23 | 21.30 | 4.5 | 5.0 |
| 27 | 1.4 | 13.9 | 南東 | 9.1 | -2.7 | 2.7 | -11.4 | 91 | 100 | 62 | 4.8 | 10.06 | 21.75 | 9.5 | 5.0 |
| 28 | 0.9 | 9.4 | 西 | 9.4 | -1.5 | 0.2 | -3.8 | 95 | 100 | 84 | 4.8 | 7.03 | 23.33 | 21.5 | 17.0 |
| 29 | 2.6 | 17.8 | 北北西 | 18.0 | -2.7 | -0.1 | -4.9 | 89 | 100 | 67 | 4.8 | 7.52 | 21.96 | 11.0 | 9.5 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.8 | 10.9 | | | -1.1 | 1.5 | -3.9 | 88 | 99 | 66 | 5.1 | 7.85 | 22.51 | 8.7 | 6.3 |
| 最大 | 3.3 | 17.8 | 北西 | | 1.9 | 5.2 | 0.1 | 97 | 100 | 89 | 5.4 | 13.23 | 24.12 | 21.5 | 17.0 |
| 最小 | 0.7 | | | | -4.3 | -2.6 | -11.4 | 75 | 95 | 46 | 4.8 | 3.87 | 21.00 | 0.5 | 0.0 |
| 最大 一桁数 | 29 | 29 | 北西 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |

附表 1.19 気象月報
Table A1.19 Monthly report of meteorological data.

2000年
3月
日界 0時

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 (m/s) | | 風向 (16方位) | | 最多風向 (16方位) | | 気温 (°C) | | | 相対湿度 (%) | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) | |
|-------|-------------|------|--------------|-----|----------------|-----|------------|------|------|-------------|----|-----|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|-------|
| | 平均 | 最大瞬間 | 平均 | 風向 | 平均 | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | 最低 | | | | | | | | |
| 1 | 2.1 | 12.0 | 北 | 北西 | 北 | 北 | 北 | -1.6 | 1.4 | -7.2 | 82 | 96 | 50 | 4.8 | 14.43 | 21.02 | 0.5 | 0.0 |
| 2 | 1.6 | 7.0 | 北 | 北 | 北北東 | 北北東 | 北北東 | 2.5 | 6.0 | -1.4 | 80 | 96 | 60 | 4.8 | 11.46 | 23.36 | 0.5 | 0.5 |
| 3 | 1.7 | 7.1 | 北西 | 北西 | 北東 | 北東 | 北東 | 3.2 | 8.1 | -4.2 | 70 | 92 | 43 | 4.6 | 17.16 | 20.39 | 0.5 | 0.0 |
| 4 | 0.8 | 4.7 | 北西 | 北西 | 北東 | 北東 | 北東 | -0.7 | 4.6 | -6.9 | 90 | 100 | 66 | 4.4 | 7.80 | 23.30 | 5.0 | 4.0 |
| 5 | 2.8 | 11.7 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 3.7 | 6.6 | -3.0 | 64 | 100 | 37 | 4.2 | 18.15 | 21.53 | 2.0 | 1.0 |
| 6 | 1.1 | 3.3 | 西 | 西 | 西南西 | 西南西 | 西南西 | 0.4 | 5.6 | -3.4 | 65 | 84 | 36 | 3.9 | 18.60 | 19.66 | 0.0 | 0.0 |
| 7 | 1.1 | 9.8 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | -1.2 | 1.3 | -6.3 | 93 | 100 | 78 | 3.9 | 6.51 | 23.17 | 16.5 | 14.5 |
| 8 | 2.3 | 15.6 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | -1.3 | 1.3 | -3.2 | 78 | 98 | 50 | 3.9 | 8.76 | 22.79 | 8.0 | 5.0 |
| 9 | 2.9 | 17.0 | 西 | 西 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | -3.4 | -1.2 | -5.2 | 84 | 100 | 59 | 4.0 | 4.83 | 22.33 | 16.5 | 9.5 |
| 10 | 2.9 | 11.7 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | -3.2 | -0.5 | -5.3 | 85 | 100 | 67 | 4.1 | 9.95 | 21.46 | 9.5 | 8.5 |
| 11 | 1.8 | 7.0 | 北北東 | 北北東 | 南東 | 南東 | 南東 | -0.2 | 5.0 | -8.1 | 91 | 100 | 71 | 4.1 | 9.09 | 23.18 | 7.0 | 5.0 |
| 12 | 1.8 | 9.8 | 北北西 | 北北西 | 北北西 | 北北西 | 北北西 | 0.5 | 4.4 | -4.5 | 77 | 100 | 44 | 4.1 | 17.65 | 20.83 | 0.5 | 0.0 |
| 13 | 2.0 | 12.4 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | -2.1 | 2.7 | -7.0 | 83 | 100 | 15 | 4.0 | 9.57 | 21.83 | 11.0 | 9.5 |
| 14 | 3.2 | 13.0 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 0.0 | 2.2 | -2.6 | 67 | 97 | 48 | 4.0 | 10.82 | 22.15 | 4.5 | 2.5 |
| 15 | 2.1 | 9.8 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 0.3 | 3.3 | -3.8 | 76 | 97 | 50 | 4.1 | 8.99 | 22.29 | 0.0 | 0.0 |
| 16 | 2.0 | 11.7 | 南東 | 南東 | 南東 | 南東 | 南東 | -0.6 | 2.0 | -4.0 | 92 | 100 | 80 | 4.1 | 3.61 | 23.66 | 11.5 | 10.0 |
| 17 | 2.2 | 14.2 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 1.4 | 3.5 | -0.1 | 81 | 100 | 52 | 4.2 | 12.36 | 22.25 | 3.0 | 2.0 |
| 18 | 1.6 | 8.3 | 北西 | 北西 | 南東 | 南東 | 南東 | 2.7 | 6.3 | -2.9 | 78 | 100 | 52 | 4.2 | 11.28 | 22.45 | 1.0 | 0.5 |
| 19 | 1.6 | 6.9 | 西南西 | 西南西 | 北西 | 北西 | 北西 | 6.8 | 12.6 | 2.6 | 61 | 100 | 31 | 4.1 | 15.86 | 23.48 | 2.0 | 1.0 |
| 20 | 2.5 | 13.1 | 北北西 | 北北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 2.0 | 5.1 | -1.7 | 84 | 100 | 51 | 3.6 | 13.73 | 23.36 | 3.0 | 2.5 |
| 21 | 1.6 | 7.8 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 1.3 | 4.4 | -1.6 | 78 | 99 | 49 | 3.5 | 13.37 | 22.86 | 0.0 | 0.0 |
| 22 | 1.9 | 12.3 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 1.3 | 6.1 | -2.6 | 84 | 100 | 51 | 3.5 | 14.67 | 22.45 | 5.0 | 2.5 |
| 23 | 2.4 | 14.7 | 南東 | 南東 | 南東 | 南東 | 南東 | 1.9 | 6.6 | -4.3 | 75 | 94 | 44 | 3.4 | 16.87 | 21.83 | 0.0 | 0.0 |
| 24 | 2.2 | 13.3 | 西 | 西 | 西南西 | 西南西 | 西南西 | 2.7 | 6.3 | 0.3 | 89 | 100 | 59 | 2.9 | 7.30 | 24.90 | 23.0 | 18.0 |
| 25 | 4.6 | 18.9 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 1.6 | 3.6 | -0.1 | 66 | 94 | 41 | 2.9 | 8.92 | 22.64 | 3.0 | 4.0 |
| 26 | 3.5 | 15.7 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | -0.4 | 2.4 | -2.5 | 72 | 100 | 34 | 3.1 | 7.48 | 22.61 | 7.5 | 6.0 |
| 27 | 2.9 | 14.7 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 北西 | 0.9 | 4.8 | -4.1 | 68 | 95 | 43 | 3.2 | 15.72 | 21.15 | 2.0 | 2.0 |
| 28 | 2.7 | 16.1 | 南東 | 南東 | 南東 | 南東 | 南東 | 1.8 | 9.2 | -6.8 | 77 | 98 | 49 | 3.3 | 14.37 | 22.03 | 0.0 | 0.0 |
| 29 | 3.5 | 15.3 | 南東 | 南東 | 南東 | 南東 | 南東 | 8.0 | 11.8 | 2.6 | 80 | 100 | 56 | 2.5 | 14.09 | 26.22 | 18.0 | 15.0 |
| 30 | 2.7 | 14.5 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 4.2 | 6.2 | 2.6 | 76 | 100 | 52 | 2.0 | 8.23 | 24.08 | 26.5 | 20.0 |
| 31 | 1.3 | 7.1 | 東南東 | 東南東 | 東北東 | 東北東 | 東北東 | 5.8 | 11.5 | 1.1 | 71 | 100 | 39 | 2.0 | 15.42 | 24.63 | 4.0 | 4.0 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 2.2 | 11.5 | | | | | | 1.2 | 4.9 | -3.0 | 78 | 98 | 50 | 3.7 | 367.05 | 699.87 | 191.5 | 147.5 |
| 最大 | 4.6 | 18.9 | | | | | | 8.0 | 12.6 | 2.6 | 93 | 100 | 80 | 4.8 | 18.60 | 26.22 | 6.2 | 4.8 |
| 最小 | 0.8 | | | | | | | -3.4 | -1.2 | -8.1 | 61 | 84 | 15 | 2.0 | 3.61 | 19.66 | 0.0 | 0.0 |
| 最多 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7-12月 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |

附表 1.20 気象月報
Table A1.20 Monthly report of meteorological data.

2000年
4月
日界 0時

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最大瞬間 | | 風向 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|----|-------------|-------|--------|--------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | (m/s) | (16方位) | 風向 (16方位) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | | | |
| 1 | 4.2 | 17.9 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 60.9 | 4.7 | 7.2 | -1.5 | 62 | 97 | 38 | 14.61 | 23.19 | 4.5 | 4.0 | | | |
| 2 | 3.3 | 15.6 | 西北西 | 西北西 | 北 | 43.5 | 4.3 | 6.4 | -1.2 | 52 | 76 | 36 | 17.57 | 21.11 | 0.5 | 0.0 | | | |
| 3 | 1.0 | 4.6 | 西南西 | 西南西 | 北東 | 15.0 | 1.3 | 8.9 | -5.1 | 63 | 93 | 23 | 22.13 | 19.08 | 0.0 | 0.0 | | | |
| 4 | 2.4 | 11.2 | 東南東 | 東南東 | 東南東 | 39.7 | 3.7 | 11.2 | -5.5 | 65 | 100 | 35 | 24.07 | 20.06 | 0.0 | 0.0 | | | |
| 5 | 1.9 | 9.5 | 南東 | 南東 | 北西 | 17.4 | 4.8 | 8.7 | 1.6 | 92 | 100 | 67 | 5.85 | 25.47 | 6.5 | 6.0 | | | |
| 6 | 1.9 | 2.5 | 北東 | 北東 | 北西 | X | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 81 | 81 | 81 | 14.32 | 23.31 | 4.5 | 2.0 | | | |
| 7 | 1.2 | 6.0 | 南東 | 南東 | 東北東 | 13.8 | 3.9 | 14.8 | -3.5 | 77 | 100 | 43 | 19.9 | 20.00 | 0.0 | 0.0 | | | |
| 8 | 2.4 | 12.3 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 45.2 | 5.2 | 9.3 | 0.5 | 74 | 100 | 48 | 13.63 | 23.69 | 3.5 | 3.0 | | | |
| 9 | 1.4 | 6.5 | 南 | 南 | 東北東 | 14.2 | 6.5 | 15.0 | -0.3 | 66 | 96 | 21 | 22.64 | 21.31 | 0.0 | 0.0 | | | |
| 10 | 3.2 | 12.4 | 南東 | 南東 | 南東 | 25.8 | 8.9 | 15.2 | 0.0 | 80 | 100 | 57 | 17.61 | 25.02 | 7.0 | 7.0 | | | |
| 11 | 3.2 | 16.9 | 西北西 | 西北西 | 北 | 31.6 | 4.2 | 9.8 | 0.6 | 81 | 100 | 53 | 9.78 | 24.14 | 16.0 | 12.5 | | | |
| 12 | 3.0 | 13.9 | 南南東 | 南南東 | 西北西 | 18.6 | 6.2 | 11.2 | 1.7 | 74 | 100 | 39 | 14.56 | 24.17 | 10.5 | 9.0 | | | |
| 13 | 1.5 | 8.7 | 西 | 西 | 北北西 | 17.4 | 8.4 | 15.6 | 2.0 | 79 | 97 | 53 | 18.08 | 23.26 | 0.0 | 0.0 | | | |
| 14 | 1.5 | 6.9 | 南東 | 南東 | 西 | 14.5 | 6.4 | 10.9 | 2.9 | 94 | 100 | 77 | 5.10 | 24.91 | 8.0 | 7.0 | | | |
| 15 | 1.4 | 5.3 | 北 | 北 | 北北西 | 19.8 | 7.5 | 11.2 | 4.1 | 73 | 97 | 49 | 15.40 | 24.31 | 0.0 | 0.0 | | | |
| 16 | 2.1 | 11.6 | 北西 | 北西 | 北北西 | 36.7 | 5.0 | 9.4 | 1.3 | 77 | 95 | 47 | 17.89 | 22.80 | 3.5 | 2.5 | | | |
| 17 | 2.1 | 9.7 | 北西 | 北西 | 北北西 | 21.8 | 4.5 | 8.9 | 2.4 | 84 | 98 | 58 | 12.24 | 23.54 | 4.0 | 2.0 | | | |
| 18 | 1.6 | 9.6 | 西北西 | 西北西 | 北 | 12.8 | 7.0 | 13.7 | 0.8 | 75 | 100 | 28 | 20.53 | 24.16 | 9.5 | 9.0 | | | |
| 19 | 1.6 | 9.6 | 東南東 | 東南東 | 西南西 | 14.6 | 10.2 | 16.8 | 5.7 | 77 | 100 | 37 | 17.48 | 25.80 | 0.5 | 0.0 | | | |
| 20 | 6.3 | 17.7 | 南南東 | 南南東 | 南東 | 44.2 | 7.7 | 9.0 | 6.0 | 74 | 82 | 54 | 6.99 | 26.37 | 0.5 | 0.5 | | | |
| 21 | 5.5 | 17.0 | 南東 | 南東 | 南東 | 54.7 | 12.6 | 15.0 | 8.2 | 78 | 97 | 66 | 11.27 | 27.78 | 10.5 | 9.5 | | | |
| 22 | 2.2 | 10.7 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 33.4 | 10.9 | 14.0 | 8.0 | 92 | 100 | 79 | 3.85 | 26.96 | 17.5 | 14.0 | | | |
| 23 | 2.2 | 14.3 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 19.4 | 8.2 | 12.9 | 5.5 | 83 | 100 | 54 | 9.55 | 25.45 | 6.5 | 4.5 | | | |
| 24 | 2.3 | 14.1 | 西 | 西 | 西 | 32.7 | 10.4 | 14.0 | 7.3 | 66 | 87 | 48 | 13.72 | 24.96 | 0.5 | 0.5 | | | |
| 25 | 2.4 | 15.1 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 22.0 | 10.4 | 16.2 | 5.1 | 71 | 95 | 41 | 16.50 | 24.29 | 0.5 | 0.0 | | | |
| 26 | 3.2 | 14.0 | 南東 | 南東 | 東南東 | 24.0 | 9.7 | 18.8 | 2.4 | 72 | 97 | 34 | 18.12 | 24.73 | 0.0 | 0.5 | | | |
| 27 | 2.1 | 8.8 | 南南西 | 南南西 | 北 | 17.7 | 10.2 | 12.4 | 7.3 | 97 | 100 | 84 | 6.40 | 27.87 | 17.0 | 13.0 | | | |
| 28 | 2.7 | 12.5 | 西 | 西 | 西北西 | 32.4 | 8.0 | 9.8 | 5.5 | 88 | 99 | 76 | 6.43 | 26.54 | 23.0 | 16.5 | | | |
| 29 | 2.6 | 11.1 | 西北西 | 西北西 | 西北西 | 60.1 | 8.8 | 12.5 | 5.4 | 80 | 97 | 65 | 6.22 | 26.01 | 6.0 | 3.5 | | | |
| 30 | 1.3 | 6.0 | 南東 | 南東 | 北 | 14.3 | 12.1 | 18.7 | 3.8 | 66 | 98 | 33 | 19.77 | 24.14 | 0.0 | 0.0 | | | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | 422.31 | 725.57 | 160.5 | 126.5 | | | |
| 平均 | 2.5 | 11.1 | | | | | 7.1 | 11.9 | 2.5 | 76 | 96 | 51 | 14.08 | 24.19 | 5.4 | 4.2 | | | |
| 最大 | 6.3 | 17.9 | 西北西 | 西北西 | | | 12.6 | 18.8 | 8.2 | 97 | 100 | 84 | 24.07 | 27.87 | 23.0 | 16.5 | | | |
| 最小 | 1.0 | | | | | | 0.0 | 0.0 | -5.5 | 52 | 76 | 21 | 3.85 | 19.08 | 0.0 | 0.0 | | | |
| 最大 | 30 | 30 | 西北西 | 西北西 | | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | |
| 平均 | 30 | 30 | 30 | 30 | 29 | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | |

附表 1.21 気象月報
Table A1.21 Monthly report of meteorological data.

2000年
11月
日界 0時

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最大瞬間 (m/s) | 風向 (16方位) | 最多風向 (16方位) | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/㎡) | 放射量↓ (MJ/㎡) | 降水量 (転倒升) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|------------|-------------|-------------|---------------|--------------|----------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|----|------|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最高 (m/s) | | | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | | | |
| 1 | 0.8 | 3.3 | 12.6 | 南西 | 北西 | 8.4 | 9.6 | 6.6 | 99 | 100 | 96 | 16.3 | 29.22 | 32.5 | X | | |
| 2 | 1.9 | 10.0 | 21.9 | 南 | 南南西 | 10.9 | 12.5 | 9.4 | 97 | 100 | 85 | 16.0 | 30.12 | 16.0 | X | | |
| 3 | 0.9 | 5.9 | 9.1 | 南南東 | 北北西 | 11.7 | 16.1 | 7.5 | 92 | 100 | 68 | 15.8 | 29.15 | 0.0 | X | | |
| 4 | 2.3 | 13.4 | 27.5 | 東南東 | 東南東 | 9.9 | 15.9 | 6.5 | 86 | 100 | 50 | 15.6 | 27.26 | 0.0 | X | | |
| 5 | 1.2 | 8.0 | 14.9 | 北西 | 北西 | 10.0 | 17.1 | 3.5 | 87 | 99 | 64 | 15.5 | 27.10 | 0.0 | X | | |
| 6 | 0.8 | 3.3 | 14.2 | 南 | 北北西 | 8.1 | 17.2 | 1.5 | 80 | 100 | 35 | 15.4 | 24.24 | 0.0 | X | | |
| 7 | 1.0 | 6.7 | 9.9 | 南西 | 北東 | 9.2 | 18.3 | 0.7 | 83 | 100 | 57 | 15.3 | 26.27 | 0.0 | X | | |
| 8 | 2.8 | 12.1 | 62.8 | 北西 | 北西 | 8.6 | 15.0 | 4.4 | 63 | 89 | 46 | 15.2 | 27.19 | 1.0 | X | | |
| 9 | 1.2 | 5.6 | 18.4 | 北 | 北北東 | 4.3 | 9.9 | 0.0 | 80 | 95 | 57 | 15.1 | 24.09 | 0.0 | X | | |
| 10 | 0.9 | 4.8 | 11.4 | 北 | 北北西 | 3.9 | 7.9 | -0.8 | 95 | 100 | 83 | 15.0 | 26.85 | 0.0 | X | | |
| 11 | 2.3 | 13.6 | 31.5 | 北西 | 北北西 | 6.2 | 10.2 | 0.2 | 76 | 100 | 46 | 14.8 | 25.79 | 4.0 | X | | |
| 12 | 1.2 | 8.8 | 11.6 | 南 | 南 | 5.8 | 11.7 | -0.1 | 82 | 99 | 54 | 14.6 | 26.44 | 7.5 | X | | |
| 13 | 2.1 | 13.3 | 41.9 | 北西 | 北西 | 7.0 | 10.2 | 1.4 | 69 | 97 | 44 | 14.4 | 25.23 | 2.0 | X | | |
| 14 | 0.8 | 3.5 | 15.8 | 西南西 | 北 | 4.2 | 13.4 | -1.9 | 87 | 100 | 56 | 14.2 | 24.08 | 0.0 | X | | |
| 15 | 1.7 | 14.0 | 22.2 | 北西 | 北西 | 7.7 | 15.4 | 1.7 | 82 | 100 | 55 | 14.1 | 27.24 | 1.0 | X | | |
| 16 | 2.0 | 12.1 | 23.3 | 北西 | 北西 | 4.8 | 7.9 | 1.6 | 61 | 90 | 44 | 13.9 | 24.85 | 0.0 | X | | |
| 17 | 1.0 | 3.8 | 17.4 | 北西 | 北北西 | 4.1 | 6.3 | 2.0 | 95 | 99 | 87 | 13.7 | 3.63 | 26.90 | 9.5 | X | |
| 18 | 3.7 | 15.8 | 49.7 | 北西 | 北西 | 5.8 | 10.9 | 0.5 | 83 | 100 | 54 | 13.6 | 3.26 | 26.47 | 11.5 | X | |
| 19 | 1.9 | 11.5 | 37.8 | 北北西 | 北北西 | 2.0 | 3.9 | 0.4 | 86 | 96 | 70 | 13.4 | 2.67 | 25.44 | 1.5 | X | |
| 20 | 1.5 | 12.4 | 20.3 | 南南東 | 北北西 | 3.5 | 13.7 | -0.2 | 97 | 100 | 79 | 13.1 | 1.87 | 27.16 | 3.5 | X | |
| 21 | 3.3 | 15.2 | 66.2 | 北西 | 北西 | 8.4 | 12.2 | 5.2 | 74 | 100 | 54 | 12.9 | 1.45 | 28.21 | 6.0 | X | |
| 22 | 2.7 | 13.6 | 42.8 | 北西 | 北西 | 3.5 | 5.2 | -0.2 | 62 | 89 | 49 | 12.6 | 2.20 | 25.42 | 0.0 | X | |
| 23 | 0.8 | 3.0 | 9.3 | 北東 | 北東 | 0.9 | 9.2 | -3.8 | 84 | 100 | 47 | 12.5 | 10.42 | 22.20 | 0.0 | X | |
| 24 | 1.0 | 4.7 | 10.1 | 西南西 | 北北西 | 3.9 | 7.3 | 0.0 | 99 | 100 | 89 | 12.3 | 2.34 | 27.17 | 5.0 | X | |
| 25 | 1.0 | 3.9 | 9.2 | 南西 | 南 | 5.0 | 8.2 | 1.3 | 98 | 100 | 87 | 12.1 | 4.35 | 26.23 | 0.0 | X | |
| 26 | 1.0 | 5.6 | 11.7 | 北西 | 北北東 | 7.8 | 15.1 | 1.3 | 93 | 100 | 57 | 12.0 | 6.14 | 28.12 | 0.0 | X | |
| 27 | 1.5 | 7.0 | 40.8 | 北北西 | 北北西 | 6.4 | 9.1 | 4.2 | 84 | 100 | 65 | 11.9 | 1.97 | 27.29 | 2.0 | X | |
| 28 | 2.4 | 12.5 | 25.3 | 北北西 | 北北西 | 1.8 | 4.2 | -0.2 | 82 | 99 | 51 | 11.8 | 4.74 | 24.36 | 2.5 | X | |
| 29 | 1.9 | 10.9 | 17.6 | 南東 | 北北西 | 2.4 | 5.4 | 0.6 | 79 | 92 | 60 | 11.7 | 6.60 | 24.25 | 1.0 | X | |
| 30 | 3.1 | 13.7 | 34.4 | 西北西 | 北西 | 4.4 | 7.4 | 1.3 | 68 | 100 | 49 | 11.7 | 7.01 | 24.31 | 5.5 | 6.0 | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.7 | 9.1 | | | | 6.0 | 10.9 | 1.8 | 83 | 98 | 61 | 13.9 | 5.44 | 26.29 | 3.7 | 6.0 | |
| 最大 | 3.7 | 15.8 | | 北西 | | 11.7 | 18.3 | 9.4 | 99 | 100 | 96 | 16.3 | 12.63 | 30.12 | 32.5 | 6.0 | |
| 最小 | 0.8 | | | | | 0.9 | 3.9 | -3.8 | 61 | 89 | 35 | 11.7 | 0.47 | 22.20 | 0.0 | 6.0 | |
| 最大 7-7時 | 30 | 30 | 30 | 北西 | 北西 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

付表 1.22 気象月報
Table A1.22 Monthly report of meteorological data.

2000年
12月
日界 0時

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/㎡) | 放射量↓ (MJ/㎡) | 降水量 (転倒升) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|----|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0.9 | 5.6 | 西 | 10.1 | 1.9 | 7.0 | -2.7 | 73 | 93 | 47 | 11.5 | 9.09 | 22.65 | 0.0 | 0.0 |
| 2 | 0.8 | 4.2 | 南西 | 13.4 | 0.8 | 8.4 | -3.9 | 83 | 96 | 53 | 11.4 | 9.94 | 21.68 | 0.0 | 0.0 |
| 3 | 1.2 | 8.7 | 北北西 | 15.5 | 2.1 | 5.8 | -2.3 | 94 | 100 | 67 | 11.2 | 2.08 | 25.19 | 16.5 | 17.0 |
| 4 | 2.4 | 11.3 | 北北西 | 39.1 | 2.1 | 3.4 | 0.5 | 67 | 91 | 52 | 11.1 | 6.05 | 24.36 | 0.0 | 0.5 |
| 5 | 2.8 | 16.7 | 北北西 | 24.3 | 2.6 | 6.5 | -1.6 | 82 | 99 | 49 | 10.9 | 1.30 | 24.67 | 15.5 | 16.5 |
| 6 | 4.7 | 22.6 | 北北西 | 47.6 | -0.4 | 2.0 | -3.4 | 83 | 99 | 65 | 10.7 | 2.26 | 24.22 | 6.5 | 7.0 |
| 7 | 1.2 | 7.1 | 東南東 | 12.2 | -1.2 | 3.8 | -6.0 | 88 | 100 | 57 | 10.5 | 8.16 | 22.93 | 0.5 | 0.5 |
| 8 | 0.8 | 4.3 | 西北西 | 9.1 | 0.2 | 2.4 | -1.8 | 99 | 100 | 92 | 10.3 | 3.37 | 25.46 | 5.5 | 7.5 |
| 9 | 0.9 | 4.6 | 東北東 | 15.9 | 1.5 | 4.0 | -1.0 | 100 | 100 | 96 | 10.1 | 2.75 | 26.12 | 3.0 | 4.5 |
| 10 | 1.2 | 7.2 | 北北東 | 18.2 | 3.0 | 9.0 | -0.2 | 98 | 100 | 80 | 9.8 | 3.38 | 26.72 | 12.0 | 13.5 |
| 11 | 0.4 | 9.9 | 北北西 | 10.7 | -1.3 | 1.2 | -4.0 | 88 | 99 | 67 | 9.4 | 2.37 | 24.82 | 4.0 | 10.0 |
| 12 | 3.7 | 16.6 | 西北西 | 49.8 | -2.6 | -0.8 | -3.8 | 85 | 99 | 63 | 9.2 | 3.59 | 24.03 | 7.0 | 11.0 |
| 13 | 1.6 | 8.0 | 北北西 | 25.8 | -0.5 | 2.1 | -3.6 | 85 | 100 | 66 | 9.1 | 4.93 | 23.94 | 3.0 | 4.0 |
| 14 | 0.7 | 5.4 | 西北西 | 8.3 | 1.8 | 0.4 | -5.9 | 93 | 100 | 80 | 8.9 | 3.62 | 24.40 | 13.5 | 15.0 |
| 15 | 1.3 | 10.9 | 南南東 | 14.3 | 1.3 | 3.9 | -0.7 | 94 | 100 | 76 | 8.8 | 4.09 | 24.96 | 14.0 | 15.0 |
| 16 | 3.0 | 16.8 | 北北西 | 40.9 | 2.8 | 6.7 | -0.5 | 87 | 100 | 59 | 8.2 | 0.75 | 25.94 | 24.5 | 29.0 |
| 17 | 1.6 | 7.9 | 北北西 | 22.2 | 0.3 | 4.1 | -4.2 | 73 | 96 | 55 | 7.8 | 5.94 | 22.58 | 0.0 | 0.0 |
| 18 | 0.8 | 2.5 | 東北東 | 11.9 | -2.8 | 1.6 | -6.1 | 92 | 100 | 75 | 7.7 | 6.44 | 22.76 | 0.0 | 0.0 |
| 19 | 3.2 | 27.6 | 西北西 | 28.7 | 3.2 | 8.4 | -1.8 | 85 | 100 | 59 | 7.5 | 2.16 | 25.60 | 15.0 | 17.5 |
| 20 | 1.9 | 12.2 | 南東 | 16.0 | 3.7 | 6.4 | 1.0 | 72 | 91 | 53 | 7.2 | 5.96 | 24.60 | 0.0 | 0.0 |
| 21 | 3.7 | 18.3 | 西北西 | 54.6 | 2.7 | 5.6 | -0.6 | 77 | 100 | 47 | 7.0 | 3.54 | 24.99 | 4.5 | 5.0 |
| 22 | 2.0 | 13.1 | 北北西 | 31.8 | 0.3 | 4.2 | -2.6 | 69 | 94 | 50 | 6.9 | 7.81 | 20.91 | 0.5 | 0.5 |
| 23 | 1.0 | 8.7 | 南 | 11.2 | 0.3 | 6.2 | -3.7 | 82 | 97 | 60 | 6.8 | 8.93 | 21.53 | 4.0 | 3.0 |
| 24 | 3.1 | 16.3 | 西北西 | 42.8 | 1.9 | 5.7 | -1.6 | 76 | 97 | 51 | 6.7 | 1.41 | 25.57 | 8.0 | 10.0 |
| 25 | 1.3 | 10.9 | 北 | 19.2 | -1.2 | 0.5 | -3.4 | 95 | 100 | 79 | 6.6 | 3.95 | 24.57 | 3.0 | 6.0 |
| 26 | 3.9 | 20.9 | 北北西 | 43.1 | -4.4 | -3.0 | -8.3 | 86 | 99 | 60 | 6.5 | 2.80 | 23.18 | 7.5 | 15.0 |
| 27 | 0.8 | 6.9 | 北北西 | 9.8 | -3.0 | -0.5 | -7.9 | 96 | 100 | 86 | 6.5 | 2.94 | 24.20 | 17.0 | 16.5 |
| 28 | 0.8 | 9.4 | 北北西 | 20.4 | -1.1 | -0.3 | -1.9 | 96 | 100 | 85 | 6.5 | 2.57 | 25.24 | 17.0 | 19.5 |
| 29 | 1.4 | 9.8 | 北北西 | 25.1 | -1.6 | -0.4 | -2.9 | 90 | 100 | 71 | 6.5 | 4.04 | 24.50 | 4.0 | 6.0 |
| 30 | 0.9 | 4.2 | 東北東 | 12.8 | -2.6 | 1.8 | -6.9 | 94 | 100 | 79 | 6.4 | 9.54 | 22.10 | 0.0 | 0.0 |
| 31 | 0.9 | 6.6 | 北北西 | 12.4 | -2.1 | 2.9 | -7.9 | 95 | 100 | 87 | 6.4 | 4.04 | 24.93 | 1.0 | 1.5 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.8 | 10.8 | | | 0.1 | 3.5 | -3.2 | 86 | 98 | 67 | 8.5 | 139.80 | 749.37 | 207.0 | 251.5 |
| 最大 | 4.7 | 27.6 | 西 | | 3.7 | 9.0 | 1.0 | 100 | 100 | 96 | 11.5 | 4.51 | 24.17 | 6.7 | 8.1 |
| 最小 | 0.4 | | | | -4.4 | -3.0 | -8.3 | 67 | 91 | 47 | 6.4 | 0.75 | 20.91 | 0.0 | 0.0 |
| 最大 | | | 北西 | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |

附表 1.23 気象月報
Table A1.23 Monthly report of meteorological data.

2001年
1月
日界 0時

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/㎡) | 放射量↓ (MJ/㎡) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|--------|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| 1 | 2.3 | 13.4 | 北西 | 33.4 | 0.0 | 2.1 | -0.9 | 92 | 100 | 72 | 6.4 | 2.43 | 25.31 | 15.5 | 19.0 |
| 2 | 1.9 | 14.4 | 北西 | 22.2 | 0.0 | 1.2 | -1.0 | 95 | 100 | 74 | 6.3 | 1.53 | 25.69 | 27.5 | 33.5 |
| 3 | 3.8 | 17.7 | 北西 | 78.6 | -1.8 | 0.0 | -3.0 | 82 | 96 | 63 | 6.3 | 1.52 | 24.48 | 6.0 | 8.5 |
| 4 | 3.6 | 17.4 | 北西 | 56.6 | -1.6 | 0.1 | -3.0 | 81 | 99 | 55 | 6.2 | 4.60 | 24.08 | 9.5 | 13.0 |
| 5 | 1.5 | 15.4 | 西 | 17.9 | -0.8 | 0.7 | -3.1 | 94 | 100 | 72 | 6.2 | 1.61 | 24.95 | 41.0 | 53.5 |
| 6 | 2.3 | 12.3 | 北西 | 37.8 | -2.3 | -1.2 | -3.2 | 86 | 98 | 67 | 6.2 | 5.71 | 23.44 | 8.5 | 7.0 |
| 7 | 1.5 | 14.3 | 北北東 | 21.9 | -2.3 | -0.2 | -4.6 | 85 | 95 | 57 | 6.1 | 5.37 | 23.80 | 0.5 | 1.0 |
| 8 | 1.9 | 13.3 | 東南東 | 24.4 | -1.4 | -0.3 | -3.4 | 94 | 100 | 58 | 6.1 | 3.79 | 24.81 | 2.5 | 6.0 |
| 9 | 3.2 | 14.9 | 南東 | 28.3 | -1.3 | 2.7 | -8.5 | 84 | 100 | 66 | 6.0 | 7.77 | 22.79 | 0.0 | 0.0 |
| 10 | 2.9 | 12.7 | 北西 | 47.5 | 1.9 | 5.6 | -1.7 | 78 | 100 | 53 | 6.0 | 2.10 | 25.31 | 10.5 | 12.0 |
| 11 | 2.0 | 11.7 | 南南東 | 27.8 | -3.0 | 2.2 | -11.6 | 88 | 100 | 61 | 5.9 | 4.02 | 23.07 | 17.0 | 19.5 |
| 12 | 3.7 | 15.8 | 北西 | 63.9 | -4.8 | -3.1 | -5.6 | 87 | 97 | 69 | 5.8 | 3.67 | 23.73 | 7.0 | 15.0 |
| 13 | 1.8 | 11.9 | 北西 | 30.6 | -6.3 | -4.1 | -14.7 | 93 | 100 | 83 | 5.7 | 5.45 | 22.18 | 10.5 | 11.5 |
| 14 | 0.7 | 4.3 | 北 | 14.0 | -9.9 | -5.5 | -15.0 | 91 | 100 | 79 | 5.7 | 4.90 | 20.80 | 4.0 | 6.5 |
| 15 | 1.3 | 10.7 | 西 | 10.0 | -5.4 | -2.6 | -8.2 | 89 | 99 | 64 | 5.7 | 3.92 | 23.26 | 14.5 | 19.0 |
| 16 | 1.2 | 6.2 | 北東 | 13.8 | -4.5 | -3.0 | -8.0 | 91 | 100 | 76 | 5.6 | 5.88 | 23.33 | 22.0 | 24.5 |
| 17 | 1.4 | 14.4 | 北西 | 24.5 | -5.1 | -3.0 | -7.1 | 88 | 100 | 68 | 5.6 | 3.74 | 23.42 | 16.0 | 19.0 |
| 18 | 1.6 | 8.4 | 北北西 | 24.6 | -3.7 | -2.4 | -5.3 | 91 | 100 | 74 | 5.6 | 5.36 | 23.70 | 13.0 | 15.5 |
| 19 | 1.3 | 6.3 | 北北東 | 17.6 | -5.8 | -2.4 | -11.5 | 88 | 100 | 69 | 5.5 | 6.21 | 20.71 | 2.0 | 3.5 |
| 20 | 0.7 | 3.0 | 北東 | 18.2 | -5.2 | -2.8 | -9.8 | 90 | 100 | 79 | 5.5 | 7.12 | 22.29 | 0.0 | 0.0 |
| 21 | 2.7 | 15.4 | 北西 | 37.4 | -1.1 | 2.1 | -3.8 | 81 | 99 | 49 | 5.5 | 6.24 | 24.32 | 4.0 | 5.5 |
| 22 | 3.5 | 14.8 | 北西 | 62.2 | -0.9 | 1.0 | -4.3 | 64 | 86 | 44 | 5.4 | 9.81 | 21.14 | 0.0 | 0.5 |
| 23 | 1.7 | 8.6 | 北西 | 19.9 | -2.0 | 0.0 | -6.0 | 80 | 100 | 50 | 5.4 | 4.65 | 22.94 | 2.5 | 4.0 |
| 24 | 1.8 | 9.7 | 北西 | 33.3 | -2.6 | 0.9 | -6.6 | 75 | 100 | 50 | 5.4 | 9.71 | 21.79 | 0.0 | 0.5 |
| 25 | 0.9 | 2.8 | 北東 | 14.3 | -3.1 | 0.9 | -8.2 | 83 | 96 | 65 | 5.4 | 10.89 | 21.95 | 0.0 | 0.0 |
| 26 | 2.3 | 14.0 | 東南東 | 37.1 | -1.2 | 0.8 | -4.4 | 69 | 97 | 49 | 5.3 | 8.85 | 22.43 | 0.0 | 0.5 |
| 27 | 5.5 | 17.2 | 南南東 | 24.1 | -1.0 | 0.7 | -1.9 | 75 | 99 | 51 | 5.3 | 3.69 | 24.34 | 1.5 | 2.5 |
| 28 | 1.5 | 10.5 | 南 | 12.2 | 0.4 | 3.9 | -1.3 | 96 | 100 | 68 | 5.3 | 7.12 | 25.44 | 20.5 | 25.0 |
| 29 | 1.2 | 10.0 | 北西 | 17.4 | -1.0 | 0.5 | -2.8 | 90 | 100 | 65 | 5.2 | 4.72 | 24.03 | 10.5 | 10.0 |
| 30 | 1.6 | 9.6 | 北西 | 16.3 | -1.3 | 0.8 | -4.1 | 93 | 100 | 68 | 5.2 | 5.84 | 24.60 | 6.0 | 8.5 |
| 31 | 1.5 | 8.1 | 北北西 | 22.2 | -2.5 | -0.2 | -6.0 | 83 | 100 | 64 | 5.2 | 7.53 | 22.60 | 0.0 | 0.5 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 2.1 | 11.6 | | | -2.6 | -0.1 | -5.8 | 86 | 99 | 64 | 5.7 | 165.75 | 726.72 | 272.5 | 345.0 |
| 最大 | 5.5 | 17.7 | 西北西 | | 1.9 | 5.6 | -0.9 | 96 | 100 | 83 | 6.4 | 5.35 | 23.44 | 8.8 | 11.1 |
| 最小 | 0.7 | | | | -9.9 | -5.5 | -15.0 | 64 | 86 | 44 | 5.2 | 10.89 | 25.69 | 41.0 | 53.5 |
| 最多 | | | 北西 | | | | | | | | | | | | |
| 7-17日数 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |

付表 1.24 気象月報
Table A1.24 Monthly report of meteorological data.

2001年
2月
日界 0時

防災科学技術研究所新庄雪氷防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|------------|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| 1 | 1.7 | 13.8 | 北西 | 20.5 | -2.6 | 2.2 | -8.6 | 89 | 99 | 61 | 5.1 | 4.40 | 23.39 | 5.5 | 6.5 |
| 2 | 2.9 | 12.7 | 北西 | 66.0 | -4.0 | -0.7 | -5.1 | 85 | 96 | 60 | 5.1 | 6.57 | 23.53 | 4.0 | 8.0 |
| 3 | 4.7 | 22.0 | 北西 | 45.2 | -3.9 | -0.7 | -5.7 | 84 | 100 | 62 | 5.1 | 4.07 | 23.78 | 7.0 | 13.5 |
| 4 | 3.2 | 14.9 | 北西 | 47.8 | -3.9 | -2.4 | -5.7 | 81 | 99 | 59 | 5.0 | 5.26 | 23.12 | 2.5 | 3.5 |
| 5 | 0.8 | 3.3 | 西南西 | 11.4 | -3.8 | -0.5 | -7.4 | 91 | 100 | 77 | 5.0 | 12.04 | 22.08 | 0.0 | 0.0 |
| 6 | 1.1 | 7.3 | 北 | 13.8 | -1.3 | 2.3 | -4.4 | 84 | 98 | 67 | 5.0 | 6.05 | 23.91 | 0.0 | 0.5 |
| 7 | 1.3 | 4.8 | 北北東 | 26.0 | -3.3 | 0.4 | -9.3 | 77 | 97 | 58 | 5.0 | 9.73 | 21.74 | 0.0 | 0.0 |
| 8 | 1.7 | 9.5 | 北 | 29.2 | -3.0 | -0.5 | -4.8 | 89 | 100 | 68 | 4.9 | 9.79 | 23.67 | 3.0 | 5.0 |
| 9 | 1.7 | 10.9 | 南南東 | 15.0 | -3.0 | 0.0 | -11.6 | 82 | 100 | 56 | 4.9 | 12.08 | 22.35 | 2.5 | 5.0 |
| 10 | 1.6 | 10.2 | 西北西 | 15.8 | -1.6 | 1.1 | -6.8 | 90 | 100 | 69 | 4.9 | 7.07 | 23.52 | 8.5 | 10.0 |
| 11 | 1.9 | 14.1 | 北西 | 22.6 | -4.7 | -2.4 | -8.0 | 87 | 97 | 65 | 4.9 | 6.62 | 23.18 | 3.0 | 5.0 |
| 12 | 2.4 | 11.6 | 北西 | 41.5 | -4.5 | -2.0 | -6.4 | 80 | 96 | 55 | 4.9 | 7.41 | 23.14 | 2.0 | 4.0 |
| 13 | 1.3 | 8.1 | 北西 | 36.3 | -4.0 | -2.4 | -4.9 | 85 | 97 | 63 | 4.8 | 6.67 | 23.47 | 2.5 | 5.0 |
| 14 | 1.4 | 8.6 | 西北西 | 23.8 | -5.1 | -2.9 | -8.2 | 84 | 100 | 68 | 4.8 | 10.14 | 22.05 | 0.0 | 2.0 |
| 15 | 1.4 | 10.6 | 北西 | 11.9 | -4.8 | -0.9 | -7.7 | 88 | 100 | 51 | 4.8 | 8.25 | 22.49 | 5.0 | 6.5 |
| 16 | 2.1 | 13.0 | 北北西 | 33.8 | -3.9 | 1.3 | -9.3 | 86 | 98 | 57 | 4.8 | 9.60 | 22.28 | 0.5 | 1.0 |
| 17 | 2.1 | 9.4 | 北北西 | 18.7 | -1.8 | 1.2 | -5.5 | 83 | 99 | 61 | 4.7 | 9.83 | 23.36 | 1.5 | 4.0 |
| 18 | 1.1 | 6.8 | 北北東 | 14.8 | 1.9 | 3.3 | -0.8 | 95 | 100 | 75 | 4.7 | 4.05 | 26.04 | 9.5 | 11.5 |
| 19 | 2.0 | 12.8 | 北西 | 40.8 | -0.1 | 3.5 | -3.1 | 81 | 100 | 57 | 4.5 | 8.77 | 22.24 | 2.0 | 3.0 |
| 20 | 2.4 | 10.3 | 北西 | 32.6 | -0.9 | 2.2 | -3.8 | 71 | 93 | 51 | 4.5 | 8.36 | 23.32 | 0.0 | 1.0 |
| 21 | 0.9 | 5.5 | 南東 | 16.7 | -2.3 | 4.0 | -9.6 | 82 | 100 | 57 | 4.5 | 12.90 | 22.05 | 6.0 | 6.0 |
| 22 | 1.8 | 7.8 | 西 | 17.3 | 4.8 | 8.0 | 0.7 | 80 | 100 | 61 | 4.3 | 12.01 | 24.20 | 1.5 | 2.0 |
| 23 | 1.4 | 5.6 | 西北西 | 18.4 | 4.2 | 7.4 | 0.2 | 82 | 100 | 70 | 4.2 | 4.96 | 26.07 | 1.5 | 2.0 |
| 24 | 0.7 | 3.5 | 西南西 | 13.7 | -0.4 | 0.5 | -2.1 | 99 | 100 | 96 | 4.1 | 4.91 | 25.60 | 10.0 | 13.0 |
| 25 | 2.5 | 15.1 | 西 | 36.9 | -2.8 | -0.8 | -5.0 | 85 | 100 | 59 | 4.1 | 11.74 | 22.77 | 3.0 | 5.5 |
| 26 | 3.3 | 13.1 | 西北西 | 47.7 | -2.2 | 0.4 | -4.7 | 83 | 100 | 46 | 4.2 | 10.25 | 23.14 | 5.0 | 8.0 |
| 27 | 1.6 | 6.9 | 西 | 23.6 | 1.5 | 4.6 | -2.5 | 85 | 100 | 67 | 4.2 | 12.49 | 24.22 | 0.5 | 1.0 |
| 28 | 1.7 | 8.7 | 北西 | 19.3 | 1.2 | 5.5 | -3.0 | 93 | 100 | 70 | 4.2 | 6.48 | 26.00 | 1.0 | 1.5 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.9 | 10.0 | | | 1.9 | 1.1 | -5.5 | 85 | 99 | 63 | 4.7 | 8.30 | 23.45 | 3.1 | 4.8 |
| 最大 | 4.7 | 22.0 | 北西 | | 4.8 | 8.0 | 0.7 | 99 | 100 | 96 | 5.1 | 12.90 | 26.07 | 10.0 | 13.5 |
| 最小 | 4.7 | | | | 4.8 | 8.0 | 0.7 | 99 | 100 | 96 | 5.1 | 12.90 | 26.07 | 10.0 | 13.5 |
| 最大 日-日数 | 28 | 28 | 北西 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |

附表 1.25 気象月報
Table A1.25 Monthly report of meteorological data.

2001年
3月
日界 0時

防災科学技術研究所新庄雪水防災研究支所
Shinjo Branch of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/㎡) | 放射量↓ (MJ/㎡) | 降水量 (転倒升) | 降水量 (mm) |
|----|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|----------------|----------------|--------------|-------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| 1 | 1.7 | 9.4 | 南東 | 16.2 | 1.9 | 4.7 | -1.3 | 74 | 94 | 49 | 4.1 | 10.58 | 23.88 | 0.0 | 0.0 |
| 2 | 2.2 | 11.8 | 西北西 | 27.6 | 1.1 | 5.0 | -1.8 | 78 | 100 | 47 | 4.1 | 11.83 | 22.70 | 0.0 | 1.5 |
| 3 | 2.9 | 13.0 | 東南東 | 19.2 | 2.3 | 4.9 | -0.7 | 66 | 86 | 51 | 4.0 | 13.93 | 22.86 | 0.0 | 0.0 |
| 4 | 2.6 | 14.3 | 西南西 | 18.0 | 3.5 | 7.0 | 0.3 | 86 | 100 | 68 | 3.8 | 2.88 | 25.89 | 12.0 | 13.0 |
| 5 | 3.7 | 20.6 | 西北西 | 49.9 | -0.1 | 1.6 | -1.1 | 87 | 100 | 61 | 3.5 | 6.02 | 25.03 | 12.5 | 18.0 |
| 6 | 3.6 | 22.7 | 西北西 | 50.2 | 1.3 | 3.7 | -0.7 | 87 | 100 | 71 | 3.6 | 9.27 | 24.50 | 3.5 | 4.5 |
| 7 | 3.2 | 17.7 | 南南東 | 31.2 | 1.2 | 6.0 | -2.7 | 85 | 100 | 52 | 3.5 | 7.23 | 25.01 | 13.5 | 15.0 |
| 8 | 1.8 | 15.0 | 西南西 | 26.2 | -2.5 | 0.2 | -4.8 | 88 | 100 | 67 | 3.4 | 11.17 | 23.48 | 15.5 | 18.0 |
| 9 | 1.5 | 9.7 | 西北西 | 19.2 | -3.8 | 1.5 | -1.4 | 81 | 100 | 47 | 3.5 | 17.51 | 21.48 | 2.0 | 2.5 |
| 10 | 0.9 | 9.8 | 北西 | 17.5 | -3.3 | -1.4 | -7.3 | 92 | 100 | 67 | 3.6 | 7.72 | 23.23 | 4.5 | 7.5 |
| 11 | 1.3 | 10.3 | 西北西 | 21.3 | -3.3 | -1.0 | -6.4 | 88 | 100 | 67 | 3.6 | 10.05 | 23.12 | 4.0 | 6.0 |
| 12 | 2.0 | 12.5 | 東南東 | 21.4 | -1.5 | 1.5 | -5.3 | 76 | 100 | 43 | 3.7 | 17.97 | 22.05 | 3.0 | 4.0 |
| 13 | 1.7 | 8.6 | 西北西 | 11.9 | -1.6 | 1.8 | -7.1 | 80 | 100 | 50 | 3.7 | 16.70 | 21.85 | 2.5 | 3.0 |
| 14 | 0.9 | 3.7 | 北 | 15.1 | -1.0 | 6.8 | -6.3 | 79 | 95 | 46 | 3.7 | 16.89 | 22.20 | 0.0 | 0.0 |
| 15 | 2.2 | 10.1 | 北西 | 38.3 | 1.9 | 8.0 | -0.2 | 82 | 100 | 46 | 3.6 | 3.93 | 25.43 | 12.0 | 12.5 |
| 16 | 2.2 | 12.3 | 北西 | 22.0 | 1.7 | 4.3 | -2.3 | 58 | 80 | 43 | 3.5 | 12.63 | 22.01 | 0.0 | 0.5 |
| 17 | 1.0 | 3.8 | 南東 | 11.2 | 0.9 | 6.8 | -6.8 | 72 | 99 | 43 | 3.5 | 15.35 | 22.88 | 0.0 | 0.0 |
| 18 | 2.0 | 17.0 | 西 | 26.6 | 4.1 | 7.6 | 0.8 | 87 | 100 | 64 | 3.4 | 4.72 | 26.28 | 3.5 | 4.5 |
| 19 | 2.7 | 13.9 | 西 | 22.0 | 5.4 | 9.2 | -1.4 | 67 | 94 | 44 | 3.1 | 8.50 | 23.36 | 0.0 | 0.5 |
| 20 | 1.4 | 6.5 | 西南西 | 12.6 | 4.4 | 14.2 | -4.1 | 71 | 100 | 31 | 2.9 | 16.33 | 23.82 | 0.0 | 0.0 |
| 21 | 2.1 | 9.6 | 西北西 | 36.2 | 4.3 | 11.2 | -3.6 | 57 | 92 | 34 | 2.8 | 20.12 | 22.32 | 0.0 | 0.0 |
| 22 | 1.1 | 7.4 | 東 | 16.2 | 1.2 | 8.2 | -6.6 | 75 | 98 | 47 | 2.7 | 18.07 | 22.75 | 1.0 | 1.0 |
| 23 | 1.6 | 9.0 | 西南西 | 22.8 | 3.5 | 9.2 | -3.2 | 58 | 97 | 21 | 2.5 | 21.37 | 20.95 | 1.0 | 1.5 |
| 24 | 0.8 | 3.7 | 北東 | 21.9 | 1.0 | 10.8 | -6.2 | 72 | 100 | 36 | 2.4 | 21.43 | 20.88 | 0.0 | 0.0 |
| 25 | 0.8 | 3.2 | 北東 | 18.5 | 2.2 | 8.9 | -4.3 | 79 | 100 | 50 | 2.4 | 15.57 | 24.32 | 0.0 | 0.0 |
| 26 | 2.0 | 15.4 | 西北西 | 23.1 | 3.7 | 6.4 | 1.3 | 84 | 100 | 54 | 2.3 | 6.43 | 26.01 | 3.0 | 4.0 |
| 27 | 2.3 | 14.3 | 西北西 | 26.9 | 1.2 | 3.5 | -1.0 | 85 | 100 | 57 | 2.3 | 8.61 | 25.04 | 5.5 | 7.0 |
| 28 | 0.8 | 5.2 | 北 | 10.5 | 0.3 | 5.1 | -5.1 | 93 | 100 | 62 | 2.4 | 10.16 | 24.49 | 5.5 | 6.5 |
| 29 | 0.5 | 4.1 | 西南西 | 6.4 | 0.2 | 3.9 | -3.9 | 92 | 100 | 59 | 2.4 | 11.00 | 24.25 | 9.0 | 10.0 |
| 30 | 1.3 | 16.3 | 西南西 | 13.1 | 0.8 | 4.3 | -0.8 | 94 | 100 | 63 | 2.5 | 14.01 | 25.21 | 5.5 | 8.5 |
| 31 | 1.2 | 10.1 | 北西 | 13.6 | 0.6 | 5.2 | -4.1 | 86 | 100 | 43 | 2.5 | 17.44 | 23.16 | 3.0 | 3.5 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | 385.42 | 730.46 | 122.0 | 153.5 |
| 平均 | 1.8 | 11.0 | | | 1.0 | 5.5 | -3.6 | 79 | 98 | 50 | 3.2 | 12.43 | 23.56 | 3.9 | 5.0 |
| 最大 | 3.7 | 22.7 | 西北西 | | 5.4 | 14.2 | 1.3 | 94 | 100 | 68 | 4.1 | 21.43 | 26.28 | 15.5 | 18.0 |
| 最小 | 0.5 | | | | -3.8 | -1.4 | -14.1 | 57 | 80 | 21 | 2.3 | 2.88 | 20.88 | 0.0 | 0.0 |
| 最大 | | | 西北西 | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |

付表 1.26 気象月報
Table A1.26 Monthly report of meteorological data.

2001年
4月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪氷防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagasaki Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 (m/s) | | 最大瞬間 風向 (16方位) | | 最多風向 (16方位) | | 気温 (°C) | | | 相対湿度 (%) | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|----|-------------|------|----------------------|-----|----------------|------|------------|-----|-----|-------------|-------|--------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 | 最大 | 頻度 (%) | 最低 | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | 最低 | | | | | | | | |
| 1 | 1.6 | 10.1 | 西 | 北北西 | 10.7 | -4.4 | 5.2 | 88 | 100 | 57 | 2.5 | 14.86 | 23.80 | 4.0 | 6.0 | | |
| 2 | 1.4 | 7.9 | 南南東 | 南南東 | 16.5 | -1.8 | 11.5 | 77 | 100 | 34 | 2.5 | 17.49 | 24.09 | 0.0 | 0.0 | | |
| 3 | 1.8 | 9.5 | 西北西 | 西北西 | 25.5 | 1.1 | 6.5 | 85 | 100 | 59 | 2.4 | 8.64 | 26.07 | 3.5 | 5.0 | | |
| 4 | 2.3 | 12.6 | 北北西 | 北北西 | 28.1 | -0.2 | 6.6 | 68 | 90 | 44 | 2.3 | 17.97 | 23.28 | 0.0 | 0.5 | | |
| 5 | 1.6 | 7.9 | 北北西 | 北北西 | 15.6 | -3.8 | 12.8 | 64 | 99 | 31 | 2.2 | 22.65 | 22.20 | 0.0 | 0.0 | | |
| 6 | 1.3 | 6.1 | 北北西 | 北北西 | 18.3 | 0.6 | 12.4 | 71 | 100 | 30 | 2.1 | 19.66 | 24.50 | 0.0 | 0.0 | | |
| 7 | 1.1 | 5.4 | 南東 | 北北東 | 13.8 | 0.4 | 13.6 | 77 | 92 | 49 | 2.0 | 20.74 | 24.09 | 0.0 | 0.0 | | |
| 8 | 1.0 | 3.9 | 北北東 | 北北東 | 17.9 | -0.8 | 13.0 | 88 | 100 | 66 | 1.9 | 18.98 | 24.92 | 0.0 | 0.0 | | |
| 9 | 1.0 | 4.5 | 北東 | 北東 | 16.6 | 0.8 | 15.4 | 89 | 100 | 59 | 1.8 | 18.34 | 25.93 | 0.0 | 0.0 | | |
| 10 | 1.4 | 10.9 | 東 | 北北東 | 13.5 | 0.4 | 17.7 | 81 | 100 | 48 | 1.7 | 20.03 | 25.24 | 0.0 | 0.0 | | |
| 11 | 1.7 | 9.7 | 東 | 南東 | 11.1 | 2.5 | 19.3 | 84 | 100 | 59 | 1.6 | 20.76 | 26.05 | 0.0 | 0.0 | | |
| 12 | 1.7 | 15.7 | 西 | 北北西 | 22.0 | 4.0 | 16.4 | 89 | 100 | 62 | 1.6 | 8.61 | 28.31 | 5.5 | 6.0 | | |
| 13 | 3.0 | 15.7 | 西 | 北北西 | 38.4 | 4.2 | 12.4 | 67 | 95 | 43 | 1.8 | 14.65 | 26.25 | 5.5 | 7.5 | | |
| 14 | 1.9 | 9.3 | 西 | 北北西 | 12.5 | 4.2 | 16.3 | 61 | 94 | 31 | 2.1 | 16.71 | 26.16 | 2.0 | 0.5 | | |
| 15 | 2.8 | 15.5 | 南西 | 北北西 | 24.6 | 6.3 | 15.7 | 70 | 97 | 30 | 2.4 | 15.30 | 26.73 | 5.5 | 6.5 | | |
| 16 | 1.6 | 10.0 | 南西 | 北北西 | 16.8 | X | X | X | X | X | 2.8 | 23.65 | 24.40 | 0.0 | 0.5 | | |
| 17 | 1.1 | 6.4 | 北西 | 北北西 | 14.4 | 1.2 | 22.6 | 64 | 95 | 24 | 3.2 | 22.18 | 24.56 | 0.0 | 0.0 | | |
| 18 | 2.4 | 13.5 | 東 | 東南東 | 21.3 | 2.6 | 23.8 | 64 | 95 | 24 | 3.6 | 22.85 | 25.28 | 0.0 | 0.0 | | |
| 19 | 1.7 | 9.6 | 南 | 南南東 | 12.6 | 6.0 | 21.7 | 68 | 96 | 39 | 4.0 | 18.79 | 27.43 | 0.0 | 0.0 | | |
| 20 | 3.2 | 12.9 | 北北西 | 北北西 | 37.7 | 2.0 | 13.3 | 63 | 90 | 42 | 4.4 | 13.92 | 24.89 | 0.0 | 0.0 | | |
| 21 | 1.4 | 6.3 | 北北東 | 南西 | 11.1 | -0.8 | 12.3 | 58 | 86 | 30 | 4.8 | 22.46 | 22.52 | 0.0 | 0.0 | | |
| 22 | 2.2 | 12.9 | 北北西 | 北北西 | 26.9 | 0.9 | 11.1 | 66 | 96 | 32 | 5.2 | 19.15 | 23.30 | 0.5 | 0.0 | | |
| 23 | 2.0 | 9.9 | 北北西 | 北北西 | 31.7 | 3.3 | 16.6 | 46 | 83 | 20 | 5.5 | 20.86 | 23.78 | 0.0 | 0.0 | | |
| 24 | 1.9 | 9.6 | 西 | 北北西 | 17.2 | 1.2 | 16.2 | 71 | 89 | 44 | 5.7 | 9.30 | 27.50 | 0.5 | 0.0 | | |
| 25 | 1.8 | 8.5 | 北北西 | 西 | 25.0 | 3.1 | 15.0 | 63 | 94 | 25 | 5.9 | 21.70 | 24.40 | 0.0 | 0.0 | | |
| 26 | 1.9 | 10.9 | 北北西 | 北北西 | 26.2 | 0.3 | 13.7 | 71 | 97 | 41 | 6.1 | 20.15 | 23.65 | 0.0 | 0.0 | | |
| 27 | 1.6 | 9.5 | 北北西 | 北北西 | 26.6 | -0.2 | 17.4 | 59 | 96 | 23 | 6.3 | 24.26 | 23.70 | 0.0 | 0.0 | | |
| 28 | 1.1 | 6.0 | 西南西 | 西南西 | 9.7 | -0.3 | 22.1 | 55 | 90 | 20 | 6.5 | 22.87 | 24.45 | 0.0 | 0.0 | | |
| 29 | 1.1 | 7.1 | 北北西 | 南南西 | 11.2 | 4.1 | 24.5 | 57 | 86 | 21 | 6.8 | 21.27 | 27.06 | 0.0 | 0.0 | | |
| 30 | 1.7 | 10.7 | 東 | 東南東 | 16.0 | 4.6 | 24.7 | 57 | 93 | 22 | 7.0 | 23.74 | 26.13 | 0.0 | 0.0 | | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | 562.54 | 750.67 | 27.0 | 32.5 | | |
| 平均 | 1.7 | 9.6 | | | | 1.4 | 70 | 95 | 38 | 3.6 | 18.75 | 25.02 | 0.9 | 1.1 | | | |
| 最大 | 3.2 | 15.7 | | 西 | | 6.3 | 89 | 100 | 66 | 7.0 | 24.26 | 28.31 | 5.5 | 7.5 | | | |
| 最小 | 1.0 | | | | | -4.4 | 46 | 83 | 20 | 1.6 | 8.61 | 22.20 | 0.0 | 0.0 | | | |
| 最多 | | | | 北北西 | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | |

附表 1.27 気象月報
Table A1.27 Monthly report of meteorological data.

2001年
11月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪水防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagasaki Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 (m/s) | | 風速 (16方位) | | 風向 (16方位) | | 気温 (°C) | | | 相対湿度 (%) | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|------|-------------|------|--------------|------|--------------|------|------------|------|----|-------------|----|------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 | 最大瞬間 | 平均 | 最大瞬間 | 最高 | 最低 | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | 最低 | | | | | | |
| 1 | 0.8 | 5.2 | 北 | 北西 | 13.1 | 8.8 | 12.0 | 5.8 | 96 | 100 | 85 | 16.5 | 4.89 | X | X | 0.0 | |
| 2 | 1.3 | 7.3 | 北 | 北西 | 22.5 | 9.7 | 14.6 | 2.0 | 85 | 100 | 53 | 16.4 | 9.27 | X | X | 5.0 | |
| 3 | 1.1 | 5.4 | 北 | 北西 | 26.9 | 6.1 | 9.6 | 1.9 | 97 | 100 | 87 | 16.3 | 3.31 | X | X | 3.5 | |
| 4 | 2.2 | 10.9 | 北 | 北西 | 32.6 | 7.6 | 10.5 | 4.8 | 76 | 100 | 44 | 16.2 | 8.40 | X | X | 1.0 | |
| 5 | 1.9 | 9.1 | 南 | 南東 | 12.7 | 8.3 | 14.9 | 2.0 | 83 | 100 | 44 | 16.0 | 7.81 | X | X | 0.0 | |
| 6 | 1.7 | 10.6 | 西 | 西 | 19.2 | 10.4 | 15.8 | 6.2 | 95 | 100 | 78 | 15.9 | 4.62 | X | X | 19.5 | |
| 7 | 2.0 | 10.7 | 北 | 北西 | 26.8 | 6.0 | 9.6 | 0.1 | 75 | 99 | 50 | 15.6 | 8.98 | X | X | 0.0 | |
| 8 | 0.7 | 2.8 | 北 | 北西 | 13.4 | 3.3 | 9.0 | 0.2 | 94 | 100 | 72 | 15.5 | 6.73 | X | X | 0.0 | |
| 9 | 0.7 | 3.1 | 北 | 北西 | 12.2 | 6.0 | 9.4 | 2.1 | 98 | 100 | 82 | 15.4 | 4.21 | X | X | 0.0 | |
| 10 | 1.1 | 5.7 | 南 | 南西 | 20.3 | 7.2 | 12.8 | 0.8 | 89 | 100 | 53 | 15.2 | 8.36 | X | X | 0.0 | |
| 11 | 0.7 | 2.8 | 西 | 北西 | 15.6 | 2.4 | 7.8 | -0.7 | 98 | 100 | 85 | 15.0 | 5.14 | X | X | 0.0 | |
| 12 | 1.0 | 7.8 | 北 | 北西 | 20.0 | 3.7 | 7.0 | 0.7 | 98 | 100 | 71 | 14.9 | 3.19 | X | X | 0.0 | |
| 13 | 1.7 | 9.1 | 北 | 北西 | 16.7 | 4.6 | 8.1 | 1.6 | 72 | 97 | 45 | 14.7 | 4.28 | X | X | 1.5 | |
| 14 | 1.2 | 10.4 | 北 | 北西 | 15.4 | 3.3 | 6.6 | 0.1 | 86 | 100 | 54 | 14.6 | 5.33 | 25.87 | X | X | 12.0 |
| 15 | 1.5 | 10.2 | 西 | 西 | 13.0 | 5.3 | 12.3 | -0.9 | 76 | 98 | 43 | 14.4 | 12.02 | 22.46 | X | X | 0.5 |
| 16 | 1.5 | 6.8 | 北 | 北西 | 15.7 | 4.4 | 10.7 | -2.3 | 91 | 100 | 58 | 14.1 | 4.09 | 25.83 | X | X | 10.0 |
| 17 | 1.6 | 7.5 | 南 | 南西 | 15.5 | 6.5 | 8.2 | 3.4 | 96 | 100 | 85 | 13.8 | 2.10 | 26.65 | X | X | 23.0 |
| 18 | 1.2 | 7.9 | 北 | 北西 | 22.8 | 5.8 | 9.6 | 3.0 | 85 | 100 | 59 | 13.5 | 4.75 | 25.49 | X | X | 0.5 |
| 19 | 1.2 | 7.7 | 北 | 北西 | 18.8 | 5.0 | 10.6 | 0.2 | 79 | 97 | 49 | 13.3 | 9.78 | 22.77 | X | X | 0.5 |
| 20 | 0.7 | 2.7 | 北 | 北東 | 10.4 | 3.8 | 10.7 | -0.7 | 91 | 100 | 67 | 13.2 | 7.43 | 24.27 | X | X | 0.0 |
| 21 | 0.8 | 3.8 | 北 | 北東 | 11.3 | 5.7 | 12.6 | 1.7 | 90 | 100 | 13 | 13.1 | 7.42 | 25.42 | X | X | 2.5 |
| 22 | 1.5 | 7.3 | 北 | 北西 | 25.6 | 9.1 | 14.8 | 4.2 | 86 | 100 | 59 | 12.9 | 8.99 | 25.48 | X | X | 4.5 |
| 23 | 1.0 | 6.4 | 西 | 西南西 | 10.6 | 6.3 | 11.6 | 2.3 | 99 | 100 | 79 | 12.9 | 4.79 | 26.20 | X | X | 2.0 |
| 24 | 0.8 | 2.9 | 北 | 北 | 11.2 | 6.8 | 13.8 | 4.2 | 96 | 100 | 75 | 12.8 | 6.72 | 25.71 | X | X | 0.5 |
| 25 | 1.3 | 8.5 | 北 | 北西 | 24.0 | 7.1 | 14.8 | 2.6 | 92 | 100 | 56 | 12.7 | 6.78 | 26.26 | X | X | 3.0 |
| 26 | 1.8 | 7.1 | 北 | 北西 | 20.5 | 3.9 | 6.7 | 0.6 | 79 | 97 | 60 | 12.7 | 4.41 | 24.87 | X | X | 7.5 |
| 27 | 1.2 | 7.0 | 北 | 北西 | 15.5 | 1.1 | 2.7 | 0.2 | 92 | 99 | 75 | 12.7 | 2.22 | 24.82 | X | X | 10.0 |
| 28 | 1.1 | 6.4 | 南 | 南東 | 8.1 | 1.3 | 2.5 | 0.1 | 98 | 100 | 93 | 12.5 | 1.19 | 25.45 | X | X | 32.0 |
| 29 | 1.1 | 6.9 | 北 | 北西 | 14.0 | 3.4 | 5.3 | 1.3 | 99 | 100 | 95 | 12.2 | 1.86 | 26.25 | X | X | 14.5 |
| 30 | 2.6 | 17.2 | 北 | 北西 | 36.5 | 4.6 | 9.6 | 0.8 | 86 | 100 | 53 | 11.9 | 6.04 | 24.91 | X | X | 8.0 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | 175.11 | 428.71 | | | 161.5 |
| 平均 | 1.3 | 7.2 | | | | 5.6 | 10.1 | 1.6 | 89 | 100 | 64 | 14.2 | 5.84 | 25.22 | | | 5.4 |
| 最大 | 2.6 | 17.2 | | 北西 | | 10.4 | 15.8 | 6.2 | 99 | 100 | 95 | 16.5 | 12.02 | 26.65 | | | 32.0 |
| 最小 | 0.7 | | | | | 1.1 | 2.5 | -2.3 | 72 | 97 | 13 | 11.9 | 1.19 | 22.46 | | | 0.0 |
| 最多 | | | | 北西 | | | | | | | | | | | | | |
| 予-方数 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 17 | | | 30 |

付表 1.28 気象月報
Table A1.28 Monthly report of meteorological data.

2001年
12月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪氷防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagaoka Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|------|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| 1 | 1.2 | 12.4 | 西北西 | 9.1 | 2.0 | 4.1 | 0.2 | 94 | 100 | 81 | 11.7 | 4.16 | 24.64 | X | 14.5 |
| 2 | 1.4 | 8.5 | 北北東 | 19.2 | 2.6 | 6.9 | -1.5 | 88 | 100 | 61 | 11.4 | 6.05 | 23.55 | X | 15.0 |
| 3 | 1.4 | 12.9 | 北西 | 15.8 | 1.7 | 6.8 | -1.8 | 92 | 100 | 73 | 11.1 | 1.39 | 24.60 | X | 10.5 |
| 4 | 1.3 | 6.8 | 西北西 | 25.2 | 2.8 | 6.0 | 0.1 | 75 | 99 | 46 | 10.9 | 4.70 | 24.15 | X | 2.5 |
| 5 | 0.4 | 3.2 | 北 | 11.9 | 1.4 | 4.2 | 0.0 | 92 | 100 | 66 | 10.8 | 4.85 | 24.62 | X | 6.0 |
| 6 | 0.7 | 5.3 | 北北西 | 11.6 | 0.6 | 1.7 | -0.1 | 97 | 100 | 78 | 10.7 | 2.06 | 24.90 | X | 13.0 |
| 7 | 2.9 | 12.9 | 北西 | 38.8 | 1.2 | 3.4 | -1.4 | 77 | 98 | 51 | 10.5 | 5.48 | 22.26 | X | 1.5 |
| 8 | 1.2 | 11.4 | 北北西 | 16.5 | 0.6 | 3.0 | -0.8 | 87 | 99 | 61 | 10.3 | 4.16 | 23.80 | X | 11.0 |
| 9 | 2.3 | 11.7 | 北北西 | 33.9 | 0.6 | 2.1 | -1.1 | 83 | 99 | 58 | 10.2 | 3.00 | 23.95 | X | 2.5 |
| 10 | 1.3 | 8.0 | 北北西 | 32.4 | -1.3 | -0.2 | -4.1 | 91 | 99 | 78 | 10.0 | 3.98 | 23.12 | X | 10.0 |
| 11 | 1.8 | 12.6 | 北西 | 21.4 | -1.1 | 1.0 | -3.6 | 84 | 100 | 60 | 9.9 | 5.88 | 22.55 | X | 3.0 |
| 12 | 2.0 | 11.9 | 北西 | 27.4 | 0.6 | 4.5 | -4.0 | 76 | 99 | 52 | 9.7 | 9.36 | 22.01 | X | 1.5 |
| 13 | 1.5 | 17.8 | 北西 | 21.3 | -0.5 | 4.6 | -5.0 | 91 | 100 | 61 | 9.6 | 2.73 | 24.17 | X | 9.0 |
| 14 | 0.8 | 9.7 | 北西 | 15.8 | -0.5 | 2.8 | -1.7 | 90 | 100 | 60 | 9.4 | 2.31 | 24.25 | X | 27.5 |
| 15 | 3.8 | 19.1 | 北西 | 34.8 | -1.0 | 0.2 | -1.9 | 75 | 97 | 52 | 9.2 | 2.96 | 22.79 | X | 10.0 |
| 16 | 3.4 | 17.1 | 北西 | 31.5 | -0.4 | 1.4 | -1.7 | 79 | 100 | 57 | 9.0 | 6.25 | 22.69 | X | 3.0 |
| 17 | 0.6 | 4.2 | 北 | 14.6 | -1.0 | 0.1 | -1.9 | 96 | 100 | 81 | 8.9 | 3.80 | 24.53 | X | 25.5 |
| 18 | 1.0 | 8.8 | 北西 | 15.3 | -1.1 | 0.7 | -2.2 | 90 | 100 | 69 | 8.8 | 5.47 | 23.47 | X | 11.0 |
| 19 | 2.0 | 11.8 | 北北西 | 35.8 | -0.9 | 0.8 | -2.4 | 84 | 100 | 67 | 8.6 | 5.29 | 23.22 | X | 5.0 |
| 20 | 2.0 | 10.2 | 北西 | 19.4 | -0.1 | 1.9 | -1.5 | 86 | 100 | 63 | 8.5 | 4.92 | 23.75 | X | 5.0 |
| 21 | 0.7 | 4.5 | 東南東 | 11.8 | 0.1 | 2.3 | -1.6 | 96 | 100 | 85 | 8.4 | 4.59 | 23.59 | X | 1.0 |
| 22 | 1.2 | 7.2 | 北北西 | 14.0 | 0.7 | 3.5 | -0.6 | 92 | 100 | 64 | 8.3 | 4.29 | 23.95 | X | 7.0 |
| 23 | 1.0 | 9.6 | 北西 | 11.2 | -0.1 | 1.6 | -4.6 | 93 | 100 | 61 | 8.2 | 5.15 | 23.45 | X | 11.0 |
| 24 | 0.6 | 5.9 | 西 | 6.3 | 0.1 | 1.4 | -0.6 | 98 | 100 | 89 | 8.1 | 5.40 | 24.24 | X | 4.0 |
| 25 | 0.5 | 3.3 | 東 | 8.2 | -3.3 | 0.3 | -8.5 | 95 | 100 | 80 | 8.0 | 8.67 | 21.96 | X | 0.0 |
| 26 | 1.7 | 8.9 | 北北西 | 29.2 | -2.1 | 3.2 | -9.0 | 85 | 100 | 53 | 7.9 | 5.80 | 23.34 | X | 4.5 |
| 27 | 1.6 | 8.1 | 北 | 15.7 | -0.7 | 1.6 | -3.0 | 87 | 100 | 59 | 7.8 | 4.31 | 23.14 | X | 3.0 |
| 28 | 1.6 | 10.0 | 北北西 | 19.7 | -1.3 | 0.5 | -4.1 | 88 | 100 | 67 | 7.7 | 5.13 | 23.10 | X | 6.0 |
| 29 | 2.2 | 9.2 | 南南東 | 19.4 | -0.2 | 2.6 | -3.9 | 78 | 100 | 50 | 7.6 | 9.04 | 20.68 | X | 3.0 |
| 30 | 2.7 | 14.4 | 西南西 | 27.8 | -1.8 | 1.4 | -9.5 | 84 | 99 | 56 | 7.5 | 1.71 | 23.15 | X | 14.5 |
| 31 | 2.9 | 15.3 | 北西 | 32.1 | -1.3 | 0.4 | -2.8 | 84 | 98 | 57 | 7.4 | 4.35 | 23.20 | X | 9.5 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | 147.24 | 726.83 | | 250.5 |
| 平均 | 1.6 | 10.1 | | | -0.1 | 2.4 | -2.7 | 87 | 100 | 64 | 9.2 | 4.75 | 23.45 | | 8.1 |
| 最大 | 3.8 | 19.1 | 西北西 | | 2.8 | 6.9 | 0.2 | 98 | 100 | 89 | 11.7 | 9.36 | 24.90 | | 27.5 |
| 最小 | 0.4 | | | | -3.3 | -0.2 | -9.5 | 75 | 97 | 46 | 7.4 | 1.39 | 20.68 | | 0.0 |
| 最多 | | | 北北西 | | | | | | | | | | | | |
| 7-9時 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | | 31 |

附表 1.29 気象月報
Table A1.29 Monthly report of meteorological data.

2002年
1月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪氷防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagasaki Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 (m/s) | | 風向 (16方位) | | 最多風向 (16方位) | | 気温 (°C) | | | 相対湿度 (%) | | | 平均拙温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m²) | 放射量↓ (MJ/m²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|----|-------------|------|--------------|-----|----------------|-----|------------|-------|----|-------------|----|-----|--------------|-----------------|-----------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 | 最大瞬間 | 頻度 | 風向 | 平均 | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | 最低 | | | | | | | |
| 1 | 1.4 | 8.7 | 9.3 | 西南西 | 北 | 北 | 3.4 | -3.6 | 88 | 99 | 65 | 7.3 | 23.41 | X | 5.5 | | |
| 2 | 1.0 | 6.1 | 8.8 | 北 | 北 | 北 | -1.1 | -6.9 | 86 | 100 | 64 | 7.3 | 22.17 | X | 7.5 | | |
| 3 | 2.5 | 13.5 | 40.6 | 西北西 | 北 | 北 | 0.0 | -4.1 | 84 | 97 | 66 | 7.2 | 22.58 | X | 19.5 | | |
| 4 | 1.3 | 11.7 | 13.7 | 西北西 | 北 | 北 | 0.3 | -1.5 | 94 | 100 | 78 | 7.1 | 24.46 | X | 14.0 | | |
| 5 | 1.2 | 12.6 | 11.0 | 北 | 北 | 北 | 2.2 | -7.3 | 94 | 100 | 78 | 7.0 | 22.89 | X | 14.0 | | |
| 6 | 0.9 | 6.7 | 16.7 | 北 | 北 | 北 | 1.9 | -11.2 | 89 | 100 | 70 | 6.9 | 20.30 | X | 1.0 | | |
| 7 | 1.9 | 11.0 | 14.1 | 南東 | 北 | 北 | 4.4 | -12.0 | 85 | 100 | 59 | 6.9 | 21.32 | X | 0.5 | | |
| 8 | 2.2 | 9.8 | 11.1 | 西南西 | 北 | 北 | 1.7 | -0.7 | 89 | 100 | 63 | 6.8 | 24.40 | X | 13.5 | | |
| 9 | 3.8 | 15.9 | 45.3 | 西北西 | 北 | 北 | 5.0 | -0.7 | 86 | 97 | 66 | 6.7 | 24.09 | X | 19.0 | | |
| 10 | 1.7 | 12.2 | 16.0 | 北 | 北 | 北 | 3.1 | 0.1 | 87 | 100 | 56 | 6.6 | 24.62 | X | 15.0 | | |
| 11 | 1.2 | 12.1 | 24.7 | 北 | 北 | 北 | 3.1 | 0.0 | 91 | 100 | 52 | 6.6 | 24.88 | X | 14.5 | | |
| 12 | 2.6 | 12.7 | 30.8 | 北 | 北 | 北 | 6.4 | 0.6 | 76 | 100 | 56 | 6.3 | 4.57 | X | 16.5 | | |
| 13 | 3.1 | 11.6 | 43.0 | 北 | 北 | 北 | 4.5 | -0.2 | 70 | 70 | 52 | 6.0 | 23.25 | X | 0.0 | | |
| 14 | 1.3 | 5.7 | 28.0 | 北 | 北 | 北 | 2.8 | -5.9 | 70 | 89 | 51 | 6.0 | 8.95 | X | 0.0 | | |
| 15 | 0.8 | 3.7 | 10.6 | 北 | 北 | 北 | 1.2 | -6.9 | 95 | 100 | 83 | 5.9 | 24.61 | X | 29.0 | | |
| 16 | 0.5 | 3.9 | 10.0 | 北 | 北 | 北 | 2.9 | 0.0 | 99 | 100 | 97 | 5.5 | 1.40 | X | 16.5 | | |
| 17 | 0.7 | 7.9 | 9.9 | 西南西 | 北 | 北 | 2.2 | -2.0 | 96 | 100 | 72 | 5.4 | 5.90 | X | 3.0 | | |
| 18 | 0.4 | 5.2 | 8.2 | 北 | 北 | 北 | 0.5 | -4.8 | 96 | 100 | 84 | 5.4 | 4.57 | X | 11.5 | | |
| 19 | 1.1 | 9.1 | 18.4 | 北 | 北 | 北 | 2.4 | -10.8 | 76 | 100 | 51 | 5.4 | 11.86 | X | 0.0 | | |
| 20 | 2.7 | 13.0 | 19.6 | 東南東 | 北 | 北 | 3.1 | -11.6 | 80 | 100 | 57 | 5.4 | 9.96 | X | 0.5 | | |
| 21 | 6.5 | 21.8 | 46.1 | 南東 | 南東 | 南東 | 9.3 | 3.1 | 81 | 100 | 67 | 5.2 | 26.10 | X | 25.5 | | |
| 22 | 1.2 | 8.7 | 11.6 | 西 | 東 | 東 | 5.5 | -0.1 | 96 | 100 | 80 | 4.3 | 25.36 | X | 17.5 | | |
| 23 | 0.9 | 6.1 | 19.1 | 南南東 | 南南東 | 南南東 | 0.8 | -3.0 | 97 | 100 | 91 | 4.3 | 3.43 | X | 21.5 | | |
| 24 | 1.2 | 13.8 | 16.6 | 北 | 北 | 北 | 0.9 | -1.1 | 87 | 100 | 72 | 4.3 | 2.88 | X | 7.5 | | |
| 25 | 1.8 | 10.9 | 17.8 | 北 | 北 | 北 | 0.4 | -2.0 | 84 | 100 | 64 | 4.4 | 6.99 | X | 7.5 | | |
| 26 | 1.8 | 12.0 | 20.9 | 東南東 | 東南東 | 東南東 | 2.5 | -4.6 | 75 | 95 | 50 | 4.4 | 11.69 | X | 0.5 | | |
| 27 | 2.8 | 17.6 | 18.4 | 南東 | 南東 | 南東 | 4.1 | -1.0 | 90 | 100 | 61 | 4.4 | 2.29 | X | 30.0 | | |
| 28 | 3.1 | 15.2 | 56.7 | 北 | 北 | 北 | 2.3 | -5.0 | 83 | 97 | 58 | 4.3 | 6.25 | X | 10.0 | | |
| 29 | 1.6 | 10.9 | 12.9 | 北 | 北 | 北 | 0.6 | -6.8 | 92 | 100 | 74 | 4.3 | 5.06 | X | 8.5 | | |
| 30 | 1.6 | 12.8 | 18.2 | 西南西 | 西南西 | 西南西 | 0.8 | -4.7 | 92 | 100 | 68 | 4.3 | 6.56 | X | 8.0 | | |
| 31 | 1.8 | 18.6 | 14.1 | 北 | 北 | 北 | 0.2 | -3.2 | 93 | 100 | 71 | 4.4 | 22.96 | X | 13.0 | | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.8 | 11.0 | | | | | 2.5 | -3.8 | 87 | 98 | 67 | 5.7 | 165.25 | | 720.83 | | 350.5 |
| 最大 | 6.5 | 21.8 | | | | | 9.3 | 3.1 | 99 | 100 | 97 | 7.3 | 5.33 | | 23.25 | | 11.3 |
| 最小 | 0.4 | | | | | | -1.1 | -12.0 | 63 | 70 | 50 | 4.3 | 1.40 | | 26.10 | | 30.0 |
| 最多 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |

付表 1.30 気象月報
Table A1.30 Monthly report of meteorological data.

2002年
2月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪氷防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagaoaka Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 (m/s) | | 風向 (16方位) | | 最多風向 (16方位) | | 気温 (°C) | | | 相対湿度 (%) | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|--------|-------------|------|--------------|-----|----------------|------|------------|-------|-----|-------------|----|-----|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 | 最大瞬間 | 頻度 | 風向 | 平均 | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | 最低 | | | | | | | |
| 1 | 1.4 | 8.4 | 15.3 | 南南東 | 南南東 | -1.1 | 1.6 | -3.1 | 91 | 98 | 71 | 4.4 | 8.75 | 22.80 | X | 8.5 | |
| 2 | 2.1 | 9.2 | 24.6 | 南南東 | 南南東 | 1.6 | 4.2 | -0.3 | 91 | 100 | 72 | 4.4 | 8.99 | 24.25 | X | 7.5 | |
| 3 | 0.9 | 3.7 | 11.7 | 北東 | 北東 | 0.4 | 5.3 | -6.2 | 86 | 100 | 49 | 4.4 | 12.37 | 21.43 | X | 0.5 | |
| 4 | 1.0 | 5.9 | 15.9 | 西北西 | 西北西 | -2.0 | 4.7 | -7.3 | 83 | 100 | 51 | 4.4 | 12.81 | 21.19 | X | 0.0 | |
| 5 | 0.7 | 3.0 | 19.7 | 北東 | 北東 | -1.7 | 2.1 | -6.6 | 86 | 100 | 67 | 4.4 | 7.60 | 21.75 | X | 0.0 | |
| 6 | 1.1 | 6.1 | 19.4 | 西北西 | 北東 | 0.9 | 6.6 | -5.2 | 85 | 99 | 60 | 4.4 | 11.34 | 22.24 | X | 0.0 | |
| 7 | 1.5 | 10.8 | 17.1 | 西北西 | 西北西 | 1.3 | 4.7 | -1.7 | 91 | 100 | 67 | 4.4 | 6.04 | 24.27 | X | 4.0 | |
| 8 | 2.2 | 9.5 | 28.8 | 西北西 | 西北西 | 4.3 | 7.6 | -1.6 | 64 | 91 | 50 | 4.3 | 9.30 | 23.46 | X | 4.0 | |
| 9 | 2.7 | 16.9 | 30.3 | 西北西 | 西北西 | 1.9 | 3.5 | -4.6 | 85 | 99 | 60 | 4.2 | 5.25 | 23.19 | X | 15.0 | |
| 10 | 1.3 | 10.1 | 17.8 | 北西 | 北西 | -3.7 | -0.9 | -6.0 | 91 | 100 | 64 | 4.2 | 8.28 | 22.53 | X | 12.5 | |
| 11 | 1.6 | 11.1 | 17.7 | 北西 | 南南東 | -3.5 | -1.8 | -7.2 | 91 | 100 | 74 | 4.2 | 7.58 | 22.94 | X | 19.5 | |
| 12 | 2.5 | 12.1 | 32.4 | 北西 | 北西 | -4.2 | -2.3 | -12.6 | 88 | 100 | 67 | 4.2 | 6.06 | 22.01 | X | 14.0 | |
| 13 | 1.0 | 6.6 | 12.3 | 北 | 北西 | -5.0 | 0.5 | -11.2 | 85 | 100 | 62 | 4.2 | 14.86 | 20.02 | 0.0 | 0.0 | |
| 14 | 1.2 | 10.4 | 16.2 | 北西 | 北西 | -4.8 | 1.0 | -12.6 | 89 | 100 | 59 | 4.2 | 11.45 | 21.09 | 2.5 | 3.5 | |
| 15 | 2.1 | 10.6 | 25.8 | 北西 | 北西 | -2.9 | 0.4 | -9.0 | 84 | 100 | 62 | 4.2 | 11.45 | 21.20 | 3.5 | 4.5 | |
| 16 | 2.1 | 8.4 | 22.5 | 北東 | 北西 | 1.1 | 3.8 | -2.0 | 73 | 97 | 54 | 4.2 | 9.48 | 22.73 | 0.0 | 0.5 | |
| 17 | 0.9 | 4.0 | 12.6 | 西 | 東北東 | -0.2 | 2.7 | -3.9 | 93 | 100 | 79 | 4.2 | 9.28 | 23.43 | 0.0 | 0.0 | |
| 18 | 3.5 | 19.9 | 49.6 | 西北西 | 西北西 | -0.4 | 3.2 | -2.9 | 80 | 100 | 50 | 4.2 | 7.30 | 23.19 | 9.5 | 10.0 | |
| 19 | 3.7 | 14.0 | 46.2 | 西北西 | 西北西 | 0.0 | 3.2 | -3.5 | 87 | 100 | 64 | 4.2 | 8.16 | 24.01 | 13.5 | 14.5 | |
| 20 | 2.5 | 13.0 | 28.1 | 西北西 | 西北西 | 2.7 | 5.1 | -0.1 | 78 | 99 | 47 | 4.1 | 8.10 | 24.62 | 7.0 | 7.0 | |
| 21 | 2.0 | 10.6 | 26.5 | 北西 | 北西 | 4.5 | 8.3 | 0.5 | 67 | 88 | 49 | 4.1 | 14.61 | 23.23 | 0.0 | 0.0 | |
| 22 | 1.5 | 7.7 | 23.7 | 西北西 | 西北西 | 2.9 | 6.2 | 0.5 | 93 | 100 | 70 | 3.9 | 4.55 | 25.77 | 11.0 | 11.5 | |
| 23 | 2.9 | 12.0 | 44.4 | 西北西 | 北西 | 3.0 | 4.8 | 1.0 | 57 | 97 | 45 | 3.7 | 10.40 | 21.39 | 0.5 | 0.5 | |
| 24 | 2.4 | 12.3 | 34.6 | 西 | 北西 | 1.0 | 3.0 | -0.9 | 59 | 94 | 40 | 3.7 | 15.10 | 21.91 | 0.5 | 1.0 | |
| 25 | 1.0 | 6.1 | 16.4 | 北西 | 北東 | 0.6 | 4.1 | -4.3 | 69 | 93 | 56 | 3.7 | 9.31 | 22.17 | 0.0 | 0.0 | |
| 26 | 1.0 | 4.1 | 23.4 | 北東 | 北東 | -0.5 | 7.3 | -5.6 | 79 | 97 | 45 | 3.7 | 15.53 | 20.20 | 0.0 | 0.0 | |
| 27 | 0.8 | 4.3 | 12.8 | 西南西 | 東 | 0.0 | 6.4 | -6.5 | 86 | 100 | 56 | 3.7 | 12.53 | 22.62 | 0.0 | 0.0 | |
| 28 | 0.6 | 2.4 | 9.2 | 東北東 | 南南東 | 0.9 | 3.2 | -1.8 | 100 | 100 | 96 | 3.6 | 5.07 | 25.37 | 0.5 | 0.5 | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.7 | 9.0 | | | | -0.2 | 3.5 | -4.3 | 82 | 98 | 60 | 4.1 | 9.70 | 22.68 | 3.0 | 5.0 | |
| 最大 | 3.7 | 19.9 | | | | 4.5 | 8.3 | 1.6 | 100 | 100 | 96 | 4.4 | 15.53 | 25.77 | 13.5 | 19.5 | |
| 最小 | 0.6 | | | | | -5.0 | -2.3 | -12.6 | 57 | 88 | 40 | 3.6 | 4.55 | 20.02 | 0.0 | 0.0 | |
| 最多数 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-10日数 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 16 | 28 |

付表 1.31 気象月報
Table A1.31 Monthly report of meteorological data.

2002年
3月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪水防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagasaki Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 (m/s) | | 風向 (16方位) | | 最多風向 (16方位) | | | 気温 (°C) | | | 相対湿度 (%) | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|-----|-------------|------|--------------|----|----------------|------|------|------------|----|-----|-------------|-----|--------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 | 最大瞬間 | 風向 | 風向 | 頻度 | 平均 | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | | | | | |
| 1 | 1.1 | 3.4 | 西北 | 西北 | 西北 | 2.4 | 8.8 | -2.4 | 86 | 100 | 52 | 3.6 | 14.47 | 22.77 | 0.0 | 0.0 | | |
| 2 | 1.8 | 4.6 | 北 | 北 | 北 | -1.7 | 2.5 | -4.2 | 87 | 100 | 57 | 3.5 | 7.50 | 23.54 | 3.0 | 3.0 | | |
| 3 | 2.0 | 4.8 | 北 | 北 | 北 | 2.1 | 0.4 | -4.8 | 76 | 100 | 50 | 3.5 | 11.89 | 22.14 | 1.5 | 2.0 | | |
| 4 | 2.0 | 5.5 | 西 | 西 | 西 | 1.2 | 6.1 | -3.8 | 74 | 100 | 43 | 3.5 | 13.66 | 23.01 | 0.5 | 1.0 | | |
| 5 | 1.1 | 3.2 | 北 | 北 | 北 | 1.7 | 5.7 | -3.5 | 80 | 99 | 60 | 3.5 | 12.12 | 22.50 | 2.5 | 2.5 | | |
| 6 | 1.2 | 6.2 | 南 | 南 | 北 | 2.4 | 5.3 | 0.5 | 98 | 100 | 86 | 3.4 | 4.49 | 25.93 | 19.0 | 19.0 | | |
| 7 | 2.2 | 6.3 | 南 | 南 | 北 | 2.3 | 5.3 | -1.0 | 89 | 100 | 60 | 3.3 | 9.71 | 24.37 | 8.5 | 8.0 | | |
| 8 | 2.6 | 5.4 | 西 | 西 | 北 | 1.0 | 2.7 | -0.5 | 72 | 99 | 50 | 3.2 | 9.25 | 23.41 | 3.0 | 4.5 | | |
| 9 | 1.8 | 4.2 | 西南 | 西南 | 北 | 5.0 | 9.2 | 0.4 | 67 | 91 | 47 | 3.2 | 17.23 | 24.08 | 0.0 | 0.0 | | |
| 10 | 1.6 | 4.1 | 西南 | 西南 | 西南 | 5.0 | 9.8 | 0.2 | 83 | 100 | 59 | 3.1 | 2.55 | 25.74 | 11.5 | 10.5 | | |
| 11 | 2.0 | 5.3 | 西南 | 西南 | 北 | 2.4 | 4.5 | 0.7 | 85 | 100 | 52 | 3.0 | 5.69 | 24.77 | 10.5 | 10.5 | | |
| 12 | 2.7 | 6.0 | 西 | 西 | 北 | 4.7 | 6.9 | 1.0 | 67 | 100 | 41 | 2.8 | 17.83 | 22.89 | 8.0 | 9.5 | | |
| 13 | 2.1 | 4.7 | 北 | 北 | 北 | 3.9 | 6.7 | 0.0 | 60 | 82 | 41 | 2.7 | 13.38 | 23.39 | 0.0 | 0.0 | | |
| 14 | 1.2 | 3.2 | 北 | 北 | 北 | 3.5 | 10.6 | -2.9 | 73 | 96 | 46 | 2.7 | 16.23 | 21.87 | 0.0 | 0.0 | | |
| 15 | 1.3 | 3.6 | 北 | 北 | 北 | 3.9 | 8.2 | 1.3 | 95 | 100 | 60 | 2.6 | 3.33 | 26.77 | 37.0 | 34.0 | | |
| 16 | 1.9 | 4.1 | 北 | 北 | 北 | 3.9 | 7.1 | -1.2 | 72 | 100 | 47 | 2.4 | 17.01 | 23.20 | 0.5 | 1.0 | | |
| 17 | 1.8 | 4.6 | 北 | 北 | 北 | 4.1 | 10.2 | -3.0 | 78 | 96 | 52 | 2.3 | 9.77 | 23.85 | 5.0 | 4.5 | | |
| 18 | 2.0 | 5.6 | 北 | 北 | 北 | 5.3 | 10.0 | 0.5 | 75 | 100 | 49 | 2.2 | 14.36 | 24.50 | 9.0 | 8.5 | | |
| 19 | 2.2 | 7.2 | 南 | 南 | 北 | 3.4 | 8.5 | 0.3 | 85 | 100 | 48 | 2.2 | 11.30 | 24.94 | 11.0 | 10.5 | | |
| 20 | 3.0 | 6.6 | 西南 | 西南 | 北 | 4.7 | 8.1 | 0.0 | 69 | 94 | 46 | 2.0 | 16.81 | 22.69 | 3.0 | 4.5 | | |
| 21 | 1.9 | 5.7 | 北 | 北 | 北 | 4.5 | 13.1 | -3.2 | 79 | 100 | 42 | 1.9 | 13.20 | 24.00 | 2.0 | 2.0 | | |
| 22 | 1.6 | 3.7 | 西 | 西 | 東 | 5.1 | 8.6 | 1.6 | 80 | 99 | 48 | 1.9 | 2.90 | 25.59 | 7.5 | 7.0 | | |
| 23 | 1.1 | 4.0 | 北 | 北 | 北 | 1.4 | 4.4 | -0.3 | 96 | 100 | 86 | 2.0 | 4.95 | 24.12 | 10.0 | 10.0 | | |
| 24 | 2.2 | 5.5 | 北 | 北 | 北 | 1.7 | 5.9 | -1.4 | 80 | 100 | 43 | 2.1 | 17.80 | 23.31 | 4.5 | 5.5 | | |
| 25 | 1.1 | 3.9 | 西 | 西 | 北 | 2.5 | 8.4 | -1.9 | 68 | 94 | 39 | 2.3 | 18.00 | 20.62 | 0.0 | 0.5 | | |
| 26 | 1.5 | 5.7 | 南 | 南 | 南 | 5.4 | 15.6 | -3.3 | 75 | 97 | 49 | 2.4 | 21.11 | 22.23 | 0.0 | 0.0 | | |
| 27 | 1.6 | 4.8 | 北 | 北 | 北 | 4.4 | 6.6 | 2.5 | 86 | 100 | 49 | 2.6 | 2.11 | 25.36 | 9.5 | 9.5 | | |
| 28 | 2.8 | 5.8 | 北 | 北 | 北 | 3.7 | 7.4 | -0.1 | 55 | 83 | 35 | 2.8 | 18.36 | 22.06 | 0.0 | 0.5 | | |
| 29 | 0.8 | 4.8 | 東 | 東 | 北 | 4.1 | 11.0 | -1.9 | 80 | 100 | 48 | 3.0 | 10.06 | 24.62 | 4.0 | 4.0 | | |
| 30 | 1.7 | 4.7 | 北 | 北 | 北 | 7.5 | 11.2 | 5.0 | 87 | 100 | 72 | 3.2 | 6.45 | 27.22 | 15.5 | 15.0 | | |
| 31 | 1.0 | 2.4 | 北 | 北 | 北 | 7.1 | 13.0 | 1.9 | 80 | 98 | 48 | 3.4 | 11.71 | 24.35 | 0.0 | 0.0 | | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.8 | 4.8 | | | | 3.4 | 7.8 | -0.8 | 79 | 98 | 51 | 2.8 | 355.23 | 739.86 | 186.5 | 187.5 | | |
| 最大 | 3.0 | 7.2 | 南 | 南 | 南 | 7.5 | 15.6 | 5.0 | 98 | 100 | 86 | 3.6 | 21.11 | 27.22 | 37.0 | 34.0 | | |
| 最小 | 0.8 | | | | | 2.1 | 0.4 | -4.8 | 55 | 82 | 35 | 1.9 | 2.11 | 20.62 | 0.0 | 0.0 | | |
| 最多数 | 31 | 31 | 北 | 北 | 北 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |

付表 1.32 気象月報
Table A1.32 Monthly report of meteorological data.

2002年
4月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪氷防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagaoaka Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最大瞬間風速 | | 風向 | | 風向(16方位) | | 風度(%) | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温(°C) | 日射量↓(MJ/㎡) | 放射量↓(MJ/㎡) | 降水量(転倒升)(mm) | 降水量(溢水式)(mm) |
|----|---------|-------|--------|--------|-------|--------|----------|--------|-------|-------|-------|-----|--------|--------|------|------|----------|------------|------------|--------------|--------------|
| | 平均(m/s) | (m/s) | (m/s) | (16方位) | 頻度(%) | 平均(°C) | 最高(°C) | 最低(°C) | 平均(%) | 最高(%) | 最低(%) | | | | | | | | | | |
| 1 | 1.3 | 7.7 | 10.1 | 西 | 10.1 | 7.6 | 15.2 | 0.2 | 78 | 100 | 50 | 3.6 | 19.36 | 24.09 | 0.0 | 0.0 | | | | | |
| 2 | 2.2 | 11.0 | 23.3 | 北西 | 23.3 | 12.2 | 18.2 | 4.2 | 63 | 92 | 32 | 3.8 | 23.10 | 24.25 | 0.0 | 0.0 | | | | | |
| 3 | 1.3 | 9.2 | 13.6 | 北西 | 13.6 | 10.6 | 20.6 | 2.0 | 72 | 99 | 36 | 4.0 | 20.40 | 25.57 | 1.5 | 1.0 | | | | | |
| 4 | 2.9 | 12.8 | 28.7 | 北西 | 28.7 | 8.1 | 12.6 | 2.3 | 69 | 97 | 44 | 4.3 | 21.54 | 23.72 | 0.0 | 1.0 | | | | | |
| 5 | 2.6 | 12.7 | 40.6 | 北西 | 40.6 | 7.5 | 12.8 | 1.6 | 62 | 86 | 33 | 4.7 | 23.05 | 21.57 | 0.0 | 0.0 | | | | | |
| 6 | 2.8 | 12.9 | 26.2 | 東南東 | 26.2 | 8.1 | 16.2 | -0.4 | 56 | 97 | 24 | 5.0 | 16.04 | 24.28 | 0.0 | 0.0 | | | | | |
| 7 | 2.1 | 10.2 | 18.3 | 南東 | 18.3 | 7.2 | 8.9 | 5.2 | 84 | 100 | 38 | 5.2 | 6.47 | 27.63 | 0.0 | 0.0 | | | | | |
| 8 | 1.2 | 7.1 | 22.1 | 北 | 22.1 | 11.9 | 18.1 | 7.2 | 86 | 99 | 70 | 5.5 | 9.50 | 29.41 | 0.0 | 0.0 | | | | | |
| 9 | 1.3 | 11.0 | 20.3 | 北西 | 20.3 | 7.2 | 12.3 | 5.5 | 93 | 100 | 75 | 5.7 | 2.75 | 27.08 | 5.0 | 4.5 | | | | | |
| 10 | 1.5 | 8.3 | 21.9 | 北西 | 21.9 | 7.5 | 12.8 | 2.8 | 71 | 98 | 36 | 5.8 | 16.21 | 24.11 | 0.0 | 0.5 | | | | | |
| 11 | 1.2 | 6.1 | 14.7 | 北西 | 14.7 | 8.0 | 14.3 | 2.1 | 71 | 95 | 40 | 6.0 | 16.19 | 25.28 | 0.0 | 0.0 | | | | | |
| 12 | X | X | X | X | X | 6.5 | 8.0 | 4.6 | 91 | 100 | 80 | 6.2 | 4.85 | 26.57 | 14.0 | 14.0 | | | | | |
| 13 | 2.4 | 10.3 | 16.6 | 南 | 16.6 | 8.1 | 15.9 | 1.8 | 77 | 100 | 32 | 6.3 | 15.78 | 25.40 | 2.0 | X | | | | | |
| 14 | 1.3 | 8.5 | 17.3 | 北 | 17.3 | 10.3 | 14.8 | 4.6 | 72 | 97 | 37 | 6.5 | 9.43 | 26.85 | 0.5 | X | | | | | |
| 15 | 1.1 | 6.0 | 12.2 | 北西 | 12.2 | 12.5 | 25.0 | 2.7 | 68 | 100 | 24 | 6.6 | 18.02 | 25.97 | 0.0 | X | | | | | |
| 16 | 0.9 | 5.7 | 15.6 | 北東 | 15.6 | 13.7 | 19.6 | 8.2 | 77 | 99 | 56 | 6.8 | 8.22 | 29.79 | 1.0 | X | | | | | |
| 17 | 2.4 | 15.6 | 28.6 | 北西 | 28.6 | 14.5 | 19.5 | 9.9 | 81 | 100 | 50 | 6.9 | 6.24 | 29.52 | 4.5 | X | | | | | |
| 18 | 3.1 | 16.0 | 44.7 | 北西 | 44.7 | 10.4 | 13.2 | 6.7 | 53 | 80 | 40 | 7.1 | 14.38 | 24.69 | 0.0 | X | | | | | |
| 19 | 1.8 | 9.1 | 28.2 | 北西 | 28.2 | 10.2 | 15.9 | 3.3 | 56 | 88 | 26 | 7.4 | 21.38 | 23.45 | 0.0 | X | | | | | |
| 20 | 2.2 | 13.1 | 22.2 | 東南東 | 22.2 | 11.0 | 21.2 | 1.2 | 61 | 94 | 33 | 7.5 | 22.97 | 24.32 | 0.0 | X | | | | | |
| 21 | 3.8 | 15.4 | 33.5 | 東南東 | 33.5 | 12.8 | 19.2 | 4.5 | 72 | 93 | 47 | 7.7 | 16.80 | 26.65 | 0.0 | X | | | | | |
| 22 | 5.1 | 13.7 | 43.9 | 東南東 | 43.9 | 15.5 | 19.9 | 12.4 | 67 | 90 | 47 | 7.8 | 16.70 | 27.19 | 0.0 | X | | | | | |
| 23 | 3.4 | 12.0 | 33.2 | 東南東 | 33.2 | 14.0 | 21.7 | 5.5 | 60 | 97 | 30 | 8.0 | 24.28 | 24.83 | 0.0 | X | | | | | |
| 24 | 2.5 | 11.7 | 23.3 | 南東 | 23.3 | 15.1 | 24.7 | 5.3 | 69 | 95 | 41 | 8.2 | 21.49 | 26.93 | 0.0 | X | | | | | |
| 25 | 2.7 | 11.6 | 37.7 | 北西 | 37.7 | 10.3 | 14.2 | 2.9 | 68 | 96 | 45 | 8.4 | 18.79 | 25.69 | 0.5 | X | | | | | |
| 26 | 1.5 | 8.2 | 8.8 | 東 | 8.8 | 8.6 | 16.8 | 0.5 | 59 | 96 | 22 | 8.6 | 25.31 | 22.78 | 0.0 | X | | | | | |
| 27 | 1.7 | 9.6 | 13.3 | 東南東 | 13.3 | 9.2 | 17.7 | 0.4 | 56 | 91 | 23 | 8.7 | 24.75 | 22.75 | 0.0 | X | | | | | |
| 28 | 1.4 | 8.8 | 12.8 | 西 | 12.8 | 10.3 | 19.6 | 1.4 | 55 | 89 | 18 | 8.9 | 25.69 | 22.99 | 0.0 | X | | | | | |
| 29 | 2.0 | 10.4 | 20.3 | 東南東 | 20.3 | 11.8 | 21.8 | 0.4 | 49 | 93 | 18 | 9.1 | 25.25 | 24.12 | 0.0 | X | | | | | |
| 30 | 1.1 | 6.0 | 17.7 | 南東 | 17.7 | 11.0 | 14.1 | 8.6 | 87 | 100 | 30 | 9.2 | 3.17 | 29.28 | 27.0 | X | | | | | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | 498.11 | 766.73 | 56.0 | 21.0 | | | | | |
| 平均 | 2.1 | 10.4 | | | | 10.4 | 16.8 | 3.9 | 69 | 95 | 39 | 6.7 | 16.60 | 25.56 | 1.9 | 1.8 | | | | | |
| 最大 | 5.1 | 16.0 | | | | 15.5 | 25.0 | 12.4 | 93 | 100 | 80 | 9.2 | 25.69 | 29.79 | 27.0 | 14.0 | | | | | |
| 最小 | 0.9 | | | | | 6.5 | 8.0 | 0.4 | 49 | 80 | 18 | 3.6 | 2.75 | 21.57 | 0.0 | 0.0 | | | | | |
| 最多 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 12 |

附表 1.33 気象月報
Table A1.33 Monthly report of meteorological data.

2002年
11月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪氷防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagasaki Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 風向 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) | |
|----|-------------|---------------|--------------|--------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|----|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | 風向 (16方位) | 風向 (16方位) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | | |
| 1 | 1.1 | 7.6 | 北 | 北 | 北 | 19.0 | 6.2 | 8.5 | 3.3 | 98 | 100 | 86 | 16.1 | 2.37 | 26.89 | 7.0 | X | |
| 2 | 2.7 | 14.6 | 北西 | 北西 | 北西 | 39.5 | 5.1 | 7.1 | 1.9 | 80 | 99 | 57 | 15.8 | 8.24 | 25.12 | 16.0 | X | |
| 3 | 1.6 | 5.6 | 西南西 | 西南西 | 西南西 | 16.0 | 3.9 | 6.5 | 0.3 | 94 | 100 | 64 | 15.6 | 2.51 | 25.96 | 14.0 | X | |
| 4 | 1.0 | 9.1 | 南西 | 南西 | 西南西 | 9.0 | 2.6 | 6.1 | 0.2 | 97 | 100 | 82 | 15.3 | 5.43 | 24.78 | 10.5 | X | |
| 5 | 1.2 | 9.4 | 北北西 | 北北西 | 北北西 | 8.6 | 1.6 | 4.4 | 0.2 | 98 | 100 | 78 | 15.0 | 4.58 | 24.73 | 28.0 | X | |
| 6 | 0.7 | 8.9 | 北東 | 北東 | 北 | 6.9 | 1.5 | 4.7 | 0.0 | 100 | 100 | 94 | 14.6 | 5.28 | 24.55 | 19.5 | X | |
| 7 | 1.0 | 3.6 | 北北西 | 北北西 | 北北西 | 26.6 | 2.7 | 5.6 | 1.1 | 99 | 100 | 90 | 14.2 | 4.74 | 25.27 | 0.0 | X | |
| 8 | 0.9 | 5.3 | 東北東 | 東北東 | 北北西 | 14.4 | 3.2 | 4.8 | 0.6 | 100 | 100 | 99 | 13.9 | 1.47 | 26.27 | 10.5 | X | |
| 9 | 3.3 | 15.7 | 北北西 | 北北西 | 北北西 | 39.8 | 3.0 | 6.1 | -0.1 | 82 | 100 | 52 | 13.6 | 4.53 | 24.34 | 8.5 | 7.5 | |
| 10 | 2.9 | 18.4 | 北北西 | 北北西 | 北北西 | 31.1 | 2.6 | 6.0 | 0.1 | 77 | 100 | 50 | 13.4 | 5.63 | 23.70 | 5.0 | 3.5 | |
| 11 | 0.9 | 5.2 | 北北西 | 北北西 | 北北西 | 15.3 | 3.7 | 5.6 | 1.4 | 99 | 100 | 96 | 13.1 | 1.42 | 26.25 | 2.0 | 1.0 | |
| 12 | 1.9 | 18.2 | 西南西 | 西南西 | 西南西 | 20.8 | 7.4 | 12.3 | 2.5 | 92 | 100 | 62 | 12.9 | 0.44 | 27.23 | 15.0 | 16.0 | |
| 13 | 1.1 | 11.5 | 北東 | 北東 | 西南東 | 7.2 | 2.1 | 6.4 | -0.3 | 98 | 100 | 83 | 12.5 | 1.23 | 25.57 | 51.0 | 52.0 | |
| 14 | 1.0 | 14.5 | 西 | 西 | 西南南 | 10.9 | 0.6 | 3.5 | -1.0 | 98 | 100 | 78 | 12.2 | 3.25 | 25.11 | 28.5 | 30.0 | |
| 15 | 2.1 | 11.8 | 西南東 | 西南東 | 西南南 | 21.7 | 1.0 | 2.4 | 0.0 | 97 | 100 | 83 | 11.9 | 2.44 | 25.14 | 19.0 | 19.5 | |
| 16 | 0.5 | 3.0 | 西南西 | 西南西 | 西南西 | 9.2 | 0.1 | 2.0 | -2.9 | 100 | 100 | 94 | 11.6 | 6.77 | 23.89 | 1.5 | 3.5 | |
| 17 | 0.5 | 3.0 | 北北東 | 北北東 | 北 | 14.7 | -0.9 | 0.8 | -2.9 | 100 | 100 | 97 | 11.4 | 6.04 | 24.46 | 0.0 | 0.0 | |
| 18 | 1.6 | 15.8 | 北北西 | 北北西 | 北北西 | 20.1 | 0.7 | 4.5 | -3.7 | 91 | 100 | 51 | 11.2 | 2.11 | 24.55 | 17.5 | 19.0 | |
| 19 | 2.1 | 11.7 | 北北西 | 北北西 | 北北西 | 37.2 | 3.3 | 6.9 | -2.3 | 69 | 99 | 47 | 10.8 | 4.60 | 22.75 | 0.0 | 0.5 | |
| 20 | 0.8 | 3.4 | 東北東 | 東北東 | 北北西 | 11.0 | 1.2 | 5.2 | -3.0 | 90 | 100 | 69 | 10.6 | 6.23 | 23.83 | 0.0 | 0.0 | |
| 21 | 2.3 | 12.1 | 北 | 北 | 北北西 | 35.9 | 3.3 | 5.8 | 0.5 | 87 | 100 | 56 | 10.3 | 2.06 | 24.82 | 24.0 | 25.0 | |
| 22 | 1.3 | 7.1 | 北 | 北 | 北 | 35.3 | 0.6 | 4.0 | -3.2 | 76 | 98 | 57 | 9.9 | 5.60 | 22.30 | 0.0 | 0.0 | |
| 23 | 0.7 | 2.4 | 北北西 | 北北西 | 西 | 9.1 | 1.6 | 4.8 | 4.3 | 95 | 100 | 69 | 9.8 | 6.57 | 22.64 | 0.0 | 0.0 | |
| 24 | 1.5 | 13.8 | 東南東 | 東南東 | 東南東 | 14.0 | 1.4 | 8.2 | -4.5 | 90 | 100 | 72 | 9.6 | 7.12 | 23.90 | 0.0 | 0.0 | |
| 25 | 2.7 | 12.5 | 南東 | 南東 | 南東 | 21.1 | 6.8 | 9.3 | 4.8 | 92 | 100 | 72 | 9.5 | 0.90 | 26.82 | 27.0 | 27.5 | |
| 26 | 2.3 | 13.3 | 北北西 | 北北西 | 北北西 | 33.2 | 5.8 | 9.1 | 4.4 | 84 | 100 | 58 | 9.2 | 4.09 | 25.42 | 13.5 | 15.0 | |
| 27 | 2.3 | 17.2 | 西 | 西 | 北北西 | 27.2 | 1.9 | 5.5 | 0.1 | 89 | 100 | 59 | 9.1 | 0.84 | 24.69 | 28.0 | 30.0 | |
| 28 | 2.4 | 12.7 | 北北西 | 北北西 | 北北西 | 34.3 | X | X | X | X | X | X | 9.0 | 4.22 | 24.85 | X | X | |
| 29 | X | 7.2 | 北北西 | 北北西 | X | X | 4.7 | 6.7 | 2.0 | 79 | 99 | 52 | 8.9 | 3.34 | 25.55 | 19.0 | 20.0 | |
| 30 | 1.0 | 5.2 | 南東 | 南東 | 北北西 | 18.1 | 4.8 | 6.9 | 1.7 | 93 | 99 | 78 | 8.6 | 2.74 | 25.88 | 12.5 | 14.0 | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.6 | 10.0 | | | | | 2.7 | 5.9 | 0.1 | 91 | 100 | 72 | 12.0 | 3.89 | 24.91 | 13.0 | 13.5 | |
| 最大 | 3.3 | 18.4 | | | | | 7.4 | 12.3 | 4.8 | 100 | 100 | 99 | 16.1 | 8.24 | 27.23 | 51.0 | 52.0 | |
| 最小 | 0.5 | | | | | | -1.6 | 0.8 | -4.5 | 69 | 98 | 47 | 8.6 | 0.44 | 22.30 | 0.0 | 0.0 | |
| 最多 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 日数 | 29 | 30 | 30 | 30 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 30 | 30 | 30 | 29 | 29 | 21 |

付表 1.34 気象月報
Table A1.34 Monthly report of meteorological data.

2002年
12月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪氷防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagaoka Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|-----|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0.5 | 3.2 | 北 | 9.0 | 0.6 | 4.5 | -1.8 | 95 | 100 | 83 | 8.5 | 5.84 | 23.03 | 0.0 | 0.5 |
| 2 | 0.5 | 3.0 | 北東 | 7.6 | 0.4 | 3.0 | -1.4 | 97 | 100 | 88 | 8.4 | 3.69 | 24.44 | 0.0 | 0.0 |
| 3 | 0.9 | 2.9 | 東北東 | 12.3 | 0.7 | 2.3 | -0.8 | 95 | 100 | 88 | 8.3 | 3.49 | 25.21 | 0.0 | 0.0 |
| 4 | 0.8 | 3.5 | 北 | 19.7 | 1.4 | 3.2 | -0.5 | 97 | 100 | 92 | 8.3 | 1.72 | 25.80 | 3.0 | 3.5 |
| 5 | 1.6 | 9.3 | 西北西 | 19.7 | 5.5 | 10.8 | 3.2 | 81 | 97 | 60 | 8.3 | 1.65 | 25.72 | 0.5 | 1.0 |
| 6 | 2.7 | 12.5 | 北北西 | 39.0 | 2.6 | 4.6 | 0.5 | 63 | 85 | 53 | 8.3 | 4.67 | 23.64 | 0.0 | 0.5 |
| 7 | 1.4 | 6.8 | 北 | 21.5 | 2.1 | 6.0 | 0.1 | 76 | 91 | 53 | 8.3 | 4.52 | 24.16 | 0.0 | 0.0 |
| 8 | 2.1 | 8.7 | 北 | 51.9 | -0.8 | 0.8 | -2.3 | 68 | 88 | 55 | 8.3 | 3.41 | 22.41 | 0.0 | 0.0 |
| 9 | 1.1 | 5.0 | 北北西 | 22.2 | -1.0 | 0.9 | -2.8 | 66 | 79 | 52 | 8.3 | 4.21 | 22.37 | 0.0 | 0.0 |
| 10 | 2.5 | 10.0 | 北 | 40.9 | -1.1 | 1.4 | -4.3 | 63 | 91 | 47 | 8.3 | 6.29 | 21.74 | 0.5 | 0.0 |
| 11 | 1.0 | 4.3 | 北東 | 11.1 | -2.5 | -0.9 | -4.5 | 92 | 96 | 86 | 8.2 | 3.18 | 23.81 | 23.5 | 26.0 |
| 12 | 1.2 | 6.4 | 北北西 | 32.5 | -1.6 | 0.4 | -3.5 | 88 | 96 | 73 | 8.1 | 4.52 | 23.31 | 7.5 | 9.0 |
| 13 | 1.1 | 9.5 | 北北西 | 21.0 | -2.9 | 0.6 | -6.2 | 90 | 95 | 63 | 8.1 | 5.75 | 22.60 | 8.0 | 9.5 |
| 14 | 1.2 | 5.7 | 北東 | 20.6 | -0.9 | 2.5 | -4.8 | 88 | 94 | 71 | 8.0 | 3.77 | 23.88 | 2.5 | 3.0 |
| 15 | 1.4 | 7.3 | 北北西 | 15.2 | 4.0 | 7.9 | 0.6 | 86 | 96 | 69 | 7.9 | 2.63 | 26.08 | 1.0 | 2.0 |
| 16 | 0.9 | 4.0 | 南西 | 15.4 | 2.5 | 6.3 | 1.0 | 93 | 100 | 81 | 7.8 | 6.56 | 24.79 | 1.0 | 1.0 |
| 17 | 3.0 | 17.2 | 西北西 | 45.0 | 3.5 | 7.4 | 1.3 | 80 | 99 | 59 | 7.6 | 3.54 | 25.45 | 10.5 | 12.5 |
| 18 | 1.5 | 7.4 | 北 | 12.1 | 3.5 | 6.8 | -0.2 | 93 | 93 | 55 | 7.4 | 6.41 | 23.71 | 3.0 | 3.0 |
| 19 | 2.5 | 10.0 | 北北西 | 77.1 | 3.2 | 5.2 | 1.2 | 61 | 72 | 54 | 7.2 | 3.44 | X | 0.0 | 0.5 |
| 20 | 2.4 | 15.9 | 北北西 | 46.9 | 1.7 | 3.3 | -0.3 | 61 | 91 | 48 | 7.1 | 5.23 | X | 0.0 | 0.5 |
| 21 | 0.8 | 3.1 | 南南西 | 9.4 | 0.6 | 2.6 | -2.7 | 77 | 93 | 60 | 7.1 | 2.67 | X | 0.0 | 0.0 |
| 22 | 1.2 | 6.7 | 北 | 19.1 | -0.1 | 4.2 | -4.0 | 72 | 94 | 47 | 7.0 | 8.04 | X | 0.0 | 0.0 |
| 23 | 0.9 | 4.1 | 東北東 | 12.2 | 0.1 | 2.6 | -2.5 | 83 | 94 | 68 | 7.0 | 2.91 | X | 0.0 | 0.0 |
| 24 | 0.9 | 4.3 | 北北西 | 11.4 | 0.7 | 4.6 | -1.6 | 87 | 94 | 72 | 7.0 | 6.77 | X | 0.0 | 0.0 |
| 25 | 1.9 | 7.3 | 北 | 45.6 | 1.0 | 3.4 | -2.1 | 84 | 96 | 61 | 6.9 | 4.76 | X | 8.5 | 9.5 |
| 26 | 2.5 | 13.6 | 西北西 | 38.4 | -2.6 | -0.8 | -4.3 | 86 | 99 | 61 | 6.9 | 4.74 | X | 11.5 | 15.0 |
| 27 | 4.1 | 17.4 | 北北西 | 53.6 | -4.6 | -2.3 | -6.5 | 78 | 94 | 47 | 6.9 | 4.09 | X | 5.5 | 8.0 |
| 28 | 2.1 | 9.5 | 南東 | 23.1 | -0.5 | 2.3 | -3.6 | 82 | 98 | 64 | 6.9 | 7.18 | X | 10.5 | 11.0 |
| 29 | 3.0 | 15.6 | 北北西 | 64.9 | -1.7 | 0.5 | -3.2 | 84 | 98 | 65 | 6.8 | 5.09 | X | 5.5 | 8.0 |
| 30 | 1.7 | 10.9 | 北北西 | 23.8 | -1.6 | -0.2 | -3.7 | 86 | 97 | 64 | 6.8 | 4.03 | X | 3.0 | 5.0 |
| 31 | 1.2 | 6.7 | 北北西 | 14.4 | -4.4 | 0.9 | -13.4 | 81 | 100 | 59 | 6.8 | 8.71 | X | 0.0 | 0.0 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | 143.51 | 432.14 | 105.5 | 129.0 |
| 平均 | 1.6 | 8.1 | | | 0.3 | 3.1 | -2.4 | 81 | 94 | 64 | 7.6 | 4.63 | 24.01 | 3.4 | 4.2 |
| 最大 | 4.1 | 17.4 | 北北西 | | 5.5 | 10.8 | 3.2 | 97 | 100 | 92 | 8.5 | 8.71 | 26.08 | 23.5 | 26.0 |
| 最小 | 0.5 | | | | -4.6 | -2.3 | -13.4 | 61 | 72 | 47 | 6.8 | 1.65 | 21.74 | 0.0 | 0.0 |
| 最大 | | | 北北西 | | | | | | | | | | | | |
| 7→数 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 18 | 31 | 31 |

附表 1.35 気象月報
Table A1.35 Monthly report of meteorological data.

2003年
1月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪水防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagasaki Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 (m/s) | | 風向 (16方位) | | 最多風向 (16方位) | | 気温 (°C) | | | 相対湿度 (%) | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|------|-------------|------|--------------|-----|----------------|------|------------|-------|----|-------------|----|-----|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 | 最大瞬間 | 風向 | 風向 | 頻度 | 平均 | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | 最低 | | | | | | |
| 1 | 0.7 | 3.0 | 東 | 北東 | 10.8 | -6.3 | -2.6 | -11.2 | 88 | 96 | 76 | 6.7 | 6.85 | X | 0.0 | 0.0 | |
| 2 | 1.8 | 14.0 | 北西 | 北西 | 24.7 | -4.6 | -2.6 | -9.0 | 83 | 97 | 58 | 6.7 | 4.57 | X | 11.5 | 14.0 | |
| 3 | 2.4 | 14.2 | 南東 | 南東 | 16.7 | -4.3 | 1.7 | -14.8 | 81 | 100 | 50 | 6.7 | 7.79 | X | 9.0 | 9.5 | |
| 4 | 0.7 | 7.4 | 西 | 南西 | 6.1 | -0.1 | 2.0 | -2.4 | 95 | 100 | 87 | 6.6 | 2.93 | X | 19.5 | 21.0 | |
| 5 | X | X | X | 南西 | X | -3.5 | -2.4 | -4.7 | 85 | 94 | 63 | 6.6 | 2.36 | X | 10.5 | 15.5 | |
| 6 | 0.9 | 7.9 | 北西 | 北西 | 16.1 | -2.7 | -1.3 | -4.5 | 86 | 97 | 59 | 6.5 | 3.98 | X | 15.0 | 18.0 | |
| 7 | 1.4 | 8.1 | 北北西 | 北北西 | 14.2 | -1.7 | 0.6 | -6.1 | 87 | 95 | 64 | 6.4 | 4.61 | X | 4.0 | 5.5 | |
| 8 | 1.2 | 5.8 | 北北西 | 北北西 | 23.0 | -0.6 | 1.0 | -2.0 | 86 | 94 | 73 | 6.3 | 5.82 | X | 0.0 | 0.5 | |
| 9 | 1.1 | 4.4 | 西 | 北東 | 10.9 | -1.2 | 1.1 | -5.3 | 87 | 98 | 70 | 6.3 | 10.02 | X | 0.5 | 0.5 | |
| 10 | 1.3 | 7.3 | 北西 | 北北西 | 21.0 | 1.7 | 3.5 | -0.3 | 79 | 97 | 55 | 6.3 | 3.16 | X | 7.0 | 7.5 | |
| 11 | 2.0 | 13.6 | 北西 | 北西 | 17.6 | 0.0 | 2.7 | -4.1 | 76 | 95 | 47 | 6.2 | 8.00 | X | 0.5 | 1.5 | |
| 12 | 1.8 | 11.1 | 北西 | 北北西 | 20.1 | -0.4 | 3.6 | -8.6 | 72 | 96 | 43 | 6.2 | 8.90 | X | 2.5 | 3.5 | |
| 13 | 1.1 | 5.5 | 北北西 | 北北西 | 12.9 | -1.7 | 4.6 | -10.2 | 88 | 98 | 73 | 6.1 | 4.35 | X | 4.0 | 3.5 | |
| 14 | 1.4 | 6.6 | 北北西 | 北北西 | 9.7 | 1.8 | 3.8 | -0.7 | 94 | 99 | 73 | 6.0 | 1.78 | X | 23.5 | 25.5 | |
| 15 | 1.1 | 10.1 | 北西 | 北北西 | 19.3 | -3.9 | -0.6 | -8.4 | 84 | 99 | 63 | 5.8 | 7.05 | X | 4.5 | 6.5 | |
| 16 | 1.5 | 7.3 | 南東 | 南東 | 12.0 | -1.3 | 2.6 | -5.9 | 83 | 97 | 65 | 5.8 | 5.99 | X | 3.0 | 4.0 | |
| 17 | 1.5 | 6.2 | 北東 | 北東 | 13.5 | 1.3 | 3.1 | -0.5 | 93 | 99 | 70 | 5.7 | 2.11 | X | 26.0 | 27.5 | |
| 18 | 0.6 | 4.8 | 北西 | 北西 | 10.0 | -1.0 | 1.4 | -4.6 | 72 | 89 | 57 | 5.5 | 7.65 | X | 0.0 | 0.0 | |
| 19 | 1.0 | 10.3 | 北西 | 北北西 | 10.3 | -0.5 | 1.7 | -7.0 | 86 | 97 | 74 | 5.5 | 5.85 | X | 1.5 | 2.0 | |
| 20 | 0.6 | 2.7 | 東北東 | 東北東 | 11.5 | -3.1 | -0.2 | -8.8 | 91 | 100 | 74 | 5.4 | 6.34 | X | 0.5 | 1.0 | |
| 21 | 2.2 | 17.5 | 西 | 北西 | 30.6 | -2.7 | -0.4 | -4.7 | 76 | 95 | 44 | 5.4 | 6.12 | X | 4.5 | 6.5 | |
| 22 | 1.7 | 12.5 | 北北西 | 北北西 | 16.1 | -2.4 | 0.0 | -4.1 | 87 | 100 | 68 | 5.4 | 4.56 | X | 6.5 | 8.0 | |
| 23 | 0.5 | 2.7 | 南南西 | 南南西 | 8.1 | -2.5 | -0.5 | -4.6 | 94 | 97 | 89 | 5.3 | 2.36 | X | 20.5 | 22.5 | |
| 24 | 2.8 | 15.9 | 北北西 | 北北西 | 41.5 | -1.0 | 1.7 | -6.7 | 85 | 100 | 57 | 5.3 | 9.70 | X | 12.0 | 15.0 | |
| 25 | 3.2 | 14.7 | 北西 | 北西 | 55.6 | -0.7 | 1.5 | -1.7 | 80 | 95 | 55 | 5.3 | 8.86 | X | 3.0 | 4.5 | |
| 26 | 1.2 | 6.9 | 東 | 北東 | 19.4 | -1.1 | 2.7 | -4.7 | 75 | 99 | 54 | 5.3 | 8.58 | X | 0.0 | 0.0 | |
| 27 | 2.7 | 14.3 | 南南東 | 南南東 | 15.6 | 0.6 | 3.6 | -3.8 | 84 | 98 | 64 | 5.3 | 2.97 | X | 4.0 | 4.5 | |
| 28 | 2.7 | 17.4 | 西 | 北西 | 22.1 | 1.9 | 4.6 | 0.1 | 85 | 99 | 46 | 5.2 | 6.24 | X | 19.0 | 21.5 | |
| 29 | 3.0 | 17.5 | 南西 | 北北西 | 24.7 | -2.9 | 0.3 | -5.4 | 90 | 100 | 65 | 5.0 | 2.18 | X | 23.0 | 30.5 | |
| 30 | 3.4 | 14.3 | 北西 | 北北西 | 37.7 | -3.4 | 1.6 | -5.4 | 85 | 99 | 68 | 4.9 | 5.23 | X | 6.5 | 9.5 | |
| 31 | 2.5 | 14.3 | 北西 | 北北西 | 42.8 | -2.6 | -1.6 | -3.6 | 86 | 98 | 64 | 4.9 | 5.29 | X | 9.5 | 13.0 | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | 172.20 | | | 251.5 | 302.5 |
| 平均 | 1.7 | 9.9 | | | | -1.6 | 1.1 | -5.3 | 85 | 97 | 63 | 5.8 | 5.55 | | | 8.1 | 9.8 |
| 最大 | 3.4 | 17.5 | 南西 | | | 1.9 | 4.6 | 0.1 | 95 | 100 | 89 | 6.7 | 10.02 | | | 26.0 | 30.5 |
| 最小 | 0.5 | | | | | -6.3 | -2.6 | -14.8 | 72 | 89 | 43 | 4.9 | 1.78 | | | 0.0 | 0.0 |
| 最多 | | | 北西 | | | | | | | | | | | | | | |
| 予-1数 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | | | 31 | 31 |

付表 1.36 気象月報
Table A1.36 Monthly report of meteorological data.

2003年
2月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪氷防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagaoaka Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 (m/s) | | 最多風向 (16方位) | | 気温 (°C) | | | 相対湿度 (%) | | | 平均拙温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|----------|-------------|------|----------------|-----|------------|------|-------|-------------|-----|----|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 | 最大瞬間 | 頻度 | 風向 | 平均 | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | 最低 | | | | | |
| 1 | 1.8 | 9.0 | 24.9 | 北西 | -3.0 | -1.1 | -6.2 | 84 | 96 | 68 | 4.9 | 7.93 | X | 2.0 | 2.5 |
| 2 | 1.0 | 4.4 | 12.4 | 北東 | -2.8 | 1.2 | -7.4 | 86 | 98 | 63 | 4.9 | 10.81 | X | 0.0 | 0.5 |
| 3 | 0.5 | 2.8 | 6.2 | 西南西 | -3.2 | -0.8 | -8.8 | 93 | 100 | 86 | 4.9 | 7.21 | X | 6.5 | 8.5 |
| 4 | 0.5 | 2.7 | 9.0 | 南 | -2.2 | -0.2 | -7.4 | 89 | 100 | 73 | 4.9 | 7.72 | X | 2.0 | 3.0 |
| 5 | 0.9 | 6.2 | 16.9 | 東北東 | -5.8 | -0.3 | -13.3 | 88 | 100 | 62 | 4.9 | 11.63 | X | 0.0 | 0.0 |
| 6 | 2.1 | 11.2 | 23.4 | 北 | -2.4 | 0.7 | -7.4 | 80 | 93 | 55 | 4.9 | 10.70 | X | 0.5 | 1.5 |
| 7 | 1.5 | 7.4 | 19.2 | 北北西 | 2.1 | 6.1 | -1.9 | 84 | 97 | 64 | 4.8 | 8.35 | X | 1.0 | 2.0 |
| 8 | 1.2 | 7.9 | 16.4 | 北北東 | 2.7 | 5.5 | 0.5 | 94 | 100 | 76 | 4.7 | 5.26 | X | 1.0 | 1.0 |
| 9 | 0.9 | 3.6 | 16.4 | 北東 | 2.1 | 5.2 | 0.6 | 94 | 100 | 80 | 4.7 | 6.37 | X | 10.0 | 11.0 |
| 10 | 0.7 | 3.6 | 14.9 | 北北西 | 1.6 | 5.4 | 0.3 | 95 | 100 | 79 | 4.5 | 6.71 | X | 2.5 | 2.5 |
| 11 | 0.6 | 2.9 | 10.1 | 北北西 | 1.1 | 2.8 | 0.2 | 95 | 100 | 89 | 4.3 | 3.44 | X | 2.5 | 3.5 |
| 12 | 1.9 | 14.7 | 31.5 | 北西 | -2.0 | 1.0 | -5.1 | 79 | 98 | 55 | 4.3 | 10.34 | X | 5.0 | 6.0 |
| 13 | 1.4 | 10.8 | 16.1 | 東北東 | -2.9 | 0.0 | -7.2 | 79 | 99 | 57 | 4.3 | 12.70 | X | 3.5 | 5.5 |
| 14 | 2.4 | 13.8 | 30.4 | 北西 | 1.0 | 2.1 | -4.0 | 77 | 95 | 52 | 4.3 | 8.61 | X | 3.0 | 4.0 |
| 15 | 1.3 | 7.9 | 14.6 | 北北西 | 0.1 | 1.5 | -2.6 | 92 | 100 | 72 | 4.3 | 4.24 | X | 10.0 | 11.5 |
| 16 | 0.7 | 3.7 | 10.7 | 北北西 | 0.3 | 2.2 | -0.6 | 96 | 100 | 87 | 4.3 | 5.99 | X | 3.5 | 3.5 |
| 17 | 2.7 | 13.3 | 49.0 | 北西 | 1.6 | 3.6 | -1.0 | 66 | 97 | 39 | 4.3 | 9.81 | X | 3.0 | 4.0 |
| 18 | 1.0 | 4.9 | 13.9 | 北 | -0.1 | 4.3 | -4.9 | 67 | 87 | 40 | 4.2 | 14.47 | X | 0.0 | 0.0 |
| 19 | 1.7 | 12.0 | 23.3 | 東南東 | -1.3 | 4.3 | -8.8 | 75 | 100 | 45 | 4.2 | 13.17 | X | 0.0 | 0.0 |
| 20 | 3.5 | 11.3 | 61.7 | 南東 | 2.4 | 4.3 | -0.3 | 75 | 97 | 63 | 4.2 | 14.01 | X | 0.5 | 0.5 |
| 21 | 2.0 | 11.3 | 23.1 | 西北西 | 0.4 | 4.0 | -4.1 | 73 | 96 | 47 | 4.2 | 14.38 | X | 0.0 | 0.0 |
| 22 | 1.1 | 4.2 | 14.9 | 北 | -0.3 | 3.1 | -4.2 | 83 | 97 | 64 | 4.1 | 13.82 | X | 1.5 | 2.0 |
| 23 | 1.6 | 6.8 | 14.8 | 西南西 | 0.0 | 4.1 | -5.9 | 64 | 97 | 39 | 4.1 | 17.27 | X | 0.0 | 0.0 |
| 24 | 0.9 | 3.3 | 18.3 | 南南西 | -3.4 | 2.3 | -9.5 | 78 | 93 | 58 | 4.1 | 10.79 | X | 0.0 | 0.5 |
| 25 | 1.2 | 7.4 | 13.1 | 北東 | -1.5 | 3.3 | -6.7 | 78 | 100 | 33 | 4.1 | 13.18 | X | 0.0 | 0.0 |
| 26 | 1.2 | 5.9 | 14.3 | 北東 | 0.2 | 3.4 | -4.0 | 86 | 97 | 62 | 4.1 | 8.08 | X | 11.5 | 12.0 |
| 27 | 2.6 | 11.6 | 40.2 | 北 | -0.9 | 1.2 | -4.6 | 77 | 92 | 56 | 4.0 | 9.80 | X | 0.5 | 1.0 |
| 28 | 1.4 | 9.9 | 23.9 | 西北西 | -1.6 | 3.3 | -7.9 | 73 | 93 | 49 | 4.0 | 13.49 | X | 0.0 | 0.0 |
| 合計 | | | | | | | | | | | 280.28 | | | 70.0 | 86.5 |
| 平均 | 1.4 | 7.7 | | | -0.7 | 2.6 | -4.7 | 82 | 97 | 61 | 4.4 | 10.01 | | 2.5 | 3.1 |
| 最大 | 3.5 | 14.7 | | 北西 | 2.7 | 6.1 | 0.6 | 96 | 100 | 89 | 4.9 | 17.27 | | 11.5 | 12.0 |
| 最小 | 0.5 | | | | -5.8 | -1.1 | -13.3 | 64 | 87 | 33 | 4.0 | 3.44 | | 0.0 | 0.0 |
| 最大 日数 | 28 | 28 | 28 | 北東 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |

付表 1.37 気象月報
Table A1.37 Monthly report of meteorological data.

2003年
3月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪水防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagaoka Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 (m/s) | | 風向 (16方位) | | 最多風向 (16方位) | | 気温 (°C) | | | 相対湿度 (%) | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|----|-------------|------|--------------|-----|----------------|------|------------|------|----|-------------|----|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 | 最大瞬間 | 風向 | 風向 | 頻度 | 平均 | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | 最低 | | | | | |
| 1 | 0.9 | 6.0 | 北 | 北東 | 12.4 | -1.1 | 2.5 | -6.1 | 84 | 97 | 61 | 4.0 | 8.83 | X | 16.5 | 17.0 |
| 2 | 3.3 | 15.9 | 北 | 北西 | 41.5 | 3.3 | 6.7 | 0.0 | 69 | 97 | 43 | 3.9 | 10.20 | X | 6.5 | 8.0 |
| 3 | 1.3 | 11.8 | 北 | 北西 | 12.1 | 0.8 | 4.5 | -2.1 | 82 | 96 | 62 | 3.8 | 5.25 | X | 7.5 | 7.5 |
| 4 | 4.1 | 19.1 | 北 | 北西 | 44.8 | -2.2 | -0.1 | -4.4 | 66 | 94 | 38 | 3.7 | 13.75 | X | 2.5 | 3.5 |
| 5 | 1.8 | 11.0 | 北 | 北西 | 25.9 | -1.5 | 2.1 | -7.2 | 77 | 99 | 50 | 3.7 | 12.41 | X | 1.0 | 2.0 |
| 6 | 2.0 | 15.6 | 東 | 東北東 | 16.9 | 1.9 | 5.0 | -1.9 | 62 | 84 | 43 | 3.7 | 14.64 | X | 0.0 | 0.0 |
| 7 | 5.0 | 16.2 | 南 | 南東 | 41.4 | 2.7 | 5.3 | 0.3 | 80 | 99 | 62 | 3.7 | 2.60 | X | 13.0 | 13.0 |
| 8 | 1.5 | 7.5 | 北 | 北西 | 21.6 | 1.1 | 3.4 | -0.7 | 84 | 99 | 62 | 3.6 | 8.86 | X | 4.5 | 6.0 |
| 9 | 1.8 | 9.9 | 北 | 北西 | 37.8 | 0.4 | 2.8 | -1.6 | 74 | 96 | 51 | 3.6 | 12.84 | X | 0.0 | 0.0 |
| 10 | 2.5 | 11.2 | 北 | 北西 | 36.0 | -1.2 | 1.5 | -3.4 | 67 | 90 | 43 | 3.6 | 14.77 | X | 0.0 | 0.5 |
| 11 | 2.1 | 11.3 | 北 | 北西 | 32.8 | -2.2 | 0.7 | -5.7 | 86 | 97 | 55 | 3.5 | 12.91 | X | 6.0 | 7.0 |
| 12 | 2.1 | 11.6 | 北 | 北西 | 28.8 | -1.2 | 2.9 | -6.1 | 83 | 99 | 55 | 3.5 | 15.24 | X | 1.0 | 2.0 |
| 13 | 2.0 | 10.8 | 北 | 北西 | 20.4 | -0.4 | 3.6 | -7.3 | 71 | 95 | 41 | 3.6 | 16.32 | X | 0.0 | 0.5 |
| 14 | 1.7 | 10.8 | 北 | 北西 | 16.8 | 1.3 | 5.5 | -3.1 | 67 | 88 | 44 | 3.6 | 14.49 | X | 0.0 | 0.0 |
| 15 | 1.2 | 4.9 | 北 | 北西 | 18.2 | 1.1 | 6.7 | -2.5 | 79 | 97 | 52 | 3.5 | 15.50 | X | 0.5 | 0.0 |
| 16 | 1.2 | 6.3 | 北 | 北東 | 13.8 | 2.4 | 7.2 | -1.1 | 84 | 100 | 53 | 3.5 | 12.75 | X | 0.5 | 1.5 |
| 17 | 1.7 | 8.7 | 北 | 北西 | 17.5 | 1.8 | 5.9 | -2.1 | 75 | 99 | 45 | 3.4 | 16.69 | X | 1.0 | 1.5 |
| 18 | 1.5 | 9.7 | 北 | 北西 | 13.9 | 0.9 | 5.0 | -4.1 | 74 | 99 | 41 | 3.4 | 12.37 | X | 3.0 | 3.0 |
| 19 | 1.1 | 7.9 | 南 | 南南西 | 7.9 | 0.1 | 4.1 | -4.5 | 92 | 100 | 64 | 3.3 | 9.86 | X | 4.5 | 5.5 |
| 20 | 1.5 | 11.9 | 北 | 北西 | 13.9 | 0.7 | 3.7 | -2.5 | 77 | 100 | 47 | 3.3 | 12.90 | X | 1.0 | 1.5 |
| 21 | 1.5 | 11.3 | 北 | 北西 | 14.4 | 0.4 | 5.0 | -5.9 | 74 | 100 | 43 | 3.3 | 18.77 | X | 0.5 | 0.5 |
| 22 | 1.1 | 4.6 | 南 | 東北東 | 13.5 | 0.0 | 7.9 | -6.9 | 67 | 94 | 31 | 3.3 | 22.54 | X | 0.0 | 0.0 |
| 23 | 1.1 | 5.2 | 北 | 北西 | 13.3 | 0.2 | 8.7 | -8.4 | 74 | 100 | 39 | 3.2 | 21.85 | X | 0.0 | 0.0 |
| 24 | 0.9 | 4.0 | 南 | 南東 | 13.5 | 2.2 | 11.5 | -3.9 | 71 | 92 | 24 | 3.1 | 18.83 | X | 0.0 | 0.0 |
| 25 | 0.9 | 3.6 | 北 | 北東 | 13.6 | 4.5 | 12.5 | -0.7 | 74 | 92 | 43 | 3.1 | 15.62 | X | 0.0 | 0.0 |
| 26 | 1.5 | 8.0 | 北 | 北西 | 19.0 | 4.9 | 10.8 | -0.8 | 79 | 97 | 55 | 3.0 | 14.88 | X | 0.0 | 0.0 |
| 27 | 1.2 | 5.9 | 西 | 東北東 | 20.2 | 4.1 | 8.6 | 0.0 | 82 | 97 | 63 | 2.9 | 11.64 | X | 2.0 | 1.5 |
| 28 | 2.8 | 15.0 | 西 | 北西 | 49.7 | 4.8 | 7.0 | 2.4 | 76 | 94 | 59 | 2.8 | 11.85 | X | 3.5 | 5.0 |
| 29 | 2.4 | 13.7 | 北 | 北西 | 45.0 | 4.3 | 6.5 | 1.6 | 54 | 68 | 34 | 2.7 | 11.14 | X | 0.0 | 0.5 |
| 30 | 2.1 | 12.1 | 西 | 西 | 20.9 | 5.3 | 9.9 | 1.9 | 57 | 94 | 30 | 2.7 | 17.33 | X | 1.0 | 0.0 |
| 31 | 1.4 | 9.4 | 南 | 東北東 | 12.2 | 5.6 | 10.8 | 1.2 | 89 | 100 | 68 | 2.8 | 8.95 | X | 4.0 | 4.5 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.8 | 10.0 | | | | 1.4 | 5.7 | -2.8 | 75 | 95 | 48 | 3.4 | 416.58 | | 80.0 | 92.0 |
| 最大 | 5.0 | 19.1 | | 北西 | | 5.6 | 12.5 | 2.4 | 92 | 100 | 68 | 4.0 | 22.54 | | 16.5 | 17.0 |
| 最小 | 0.9 | | | | | -2.2 | -0.1 | -8.4 | 54 | 68 | 24 | 2.7 | 2.60 | | 0.0 | 0.0 |
| 最多 | | | | 北西 | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |

付表 1.38 気象月報
Table A1.38 Monthly report of meteorological data.

2003年
4月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪氷防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagaoka Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 (16方位) | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m²) | 放射量↓ (MJ/m²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|----|-------------|-------------------------|----------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------------|-----------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (16方位) (m/s) | | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| 1 | 1.3 | 7.0 | 西南西 | 13.4 | 11.3 | 0.2 | 74 | 95 | 42 | 2.9 | 17.26 | X | 0.0 | 0.5 |
| 2 | 0.9 | 5.3 | 西南南 | 10.1 | 4.7 | -1.9 | 76 | 97 | 41 | 3.0 | 14.54 | X | 0.0 | 0.0 |
| 3 | 1.8 | 11.8 | 東南東 | 15.6 | 5.7 | -1.8 | 64 | 98 | 30 | 3.2 | 22.86 | X | 0.0 | 0.5 |
| 4 | 2.1 | 10.0 | 南南東 | 19.9 | 6.1 | -1.2 | 59 | 88 | 29 | 3.4 | 20.49 | X | 0.0 | 0.0 |
| 5 | 1.1 | 8.5 | 南南東 | 15.4 | 4.7 | 2.7 | 89 | 98 | 70 | 3.7 | 4.14 | X | 1.0 | 1.0 |
| 6 | 3.0 | 14.8 | 西北西 | 53.1 | 6.3 | 3.6 | 73 | 98 | 45 | 3.9 | 10.23 | X | 2.0 | 2.5 |
| 7 | 1.7 | 7.9 | 西北西 | 16.7 | 9.7 | 3.7 | 65 | 91 | 23 | 4.1 | 21.34 | X | 2.0 | 2.5 |
| 8 | 1.3 | 6.8 | 南 | 14.0 | 6.9 | 2.5 | 87 | 100 | 66 | 4.3 | 5.52 | X | 11.0 | 11.5 |
| 9 | 3.5 | 14.0 | 西北西 | 40.7 | 5.9 | 2.6 | 74 | 100 | 49 | 4.5 | 4.37 | X | 9.5 | 11.0 |
| 10 | 2.5 | 10.1 | 西北西 | 31.5 | 5.0 | 0.3 | 58 | 89 | 41 | 4.7 | 18.66 | X | 0.0 | 0.5 |
| 11 | 1.5 | 8.9 | 南 | 10.6 | 6.4 | -2.1 | 64 | 97 | 22 | 4.9 | 17.77 | X | 0.0 | 0.0 |
| 12 | 0.9 | 4.8 | 南 | 10.8 | 6.9 | 4.8 | 96 | 100 | 81 | 5.0 | 2.72 | X | 3.5 | 4.0 |
| 13 | 1.9 | 10.1 | 西北西 | 31.3 | 9.8 | 3.4 | 79 | 100 | 60 | 5.2 | 8.64 | X | 2.0 | 3.0 |
| 14 | 1.6 | 7.5 | 北 | 14.4 | 8.7 | 2.9 | 65 | 89 | 37 | 5.3 | 18.34 | X | 0.0 | 0.0 |
| 15 | 2.7 | 11.1 | 東南東 | 36.8 | 9.1 | 0.4 | 70 | 98 | 42 | 5.5 | 24.33 | X | 0.0 | 0.0 |
| 16 | 1.2 | 8.3 | 北 | 17.1 | 10.5 | 2.8 | 70 | 97 | 39 | 5.6 | 22.68 | X | 0.0 | 0.0 |
| 17 | 2.4 | 16.0 | 西北西 | 30.6 | 12.9 | 2.6 | 64 | 96 | 21 | 5.8 | 22.43 | X | 0.0 | 0.5 |
| 18 | 1.9 | 7.8 | 北 | 28.1 | 14.4 | 8.2 | 76 | 98 | 61 | 6.0 | 9.40 | X | 0.0 | 0.0 |
| 19 | 1.6 | 14.0 | 西北西 | 24.2 | 11.1 | 7.4 | 96 | 100 | 88 | 6.3 | 3.75 | X | 11.0 | 10.5 |
| 20 | 2.4 | 12.7 | 南南東 | 11.8 | 7.8 | 6.0 | 91 | 98 | 74 | 6.5 | 2.73 | X | 22.5 | 25.0 |
| 21 | 2.5 | 13.2 | 西北西 | 42.1 | 6.2 | 3.8 | 88 | 99 | 70 | 6.8 | 4.08 | X | 14.5 | 18.0 |
| 22 | 1.5 | 8.7 | 西南西 | 14.0 | 8.2 | 1.6 | 70 | 96 | 44 | 7.1 | 23.03 | X | 0.0 | 0.0 |
| 23 | 0.7 | 3.5 | 西北西 | 26.5 | 7.3 | 5.6 | 92 | 100 | 78 | 7.2 | 3.23 | X | 16.0 | 18.0 |
| 24 | 1.2 | 7.7 | 西 | 20.7 | 11.8 | 8.4 | 88 | 100 | 57 | 7.3 | 14.94 | X | 1.0 | 2.0 |
| 25 | 2.4 | 13.9 | 南南東 | 21.3 | 10.3 | 7.2 | 90 | 100 | 75 | 7.4 | 5.81 | X | 14.5 | 15.0 |
| 26 | 1.5 | 12.7 | 南 | 17.4 | 10.0 | 9.1 | 96 | 100 | 82 | 7.6 | 2.26 | X | 19.0 | 22.5 |
| 27 | 1.5 | 7.3 | 北 | 17.6 | 11.4 | 5.5 | 77 | 96 | 47 | 7.8 | 16.45 | X | 0.0 | 0.0 |
| 28 | 1.2 | 8.0 | 西北西 | 15.2 | 11.9 | 3.1 | 74 | 100 | 34 | 7.9 | 23.27 | X | 0.0 | 0.5 |
| 29 | 1.3 | 8.7 | 南南東 | 10.1 | 15.4 | 5.2 | 66 | 97 | 25 | 8.0 | 22.41 | X | 0.0 | 0.0 |
| 30 | 3.1 | 12.2 | 西北西 | 33.7 | 10.9 | 4.8 | 86 | 99 | 69 | 8.2 | 3.47 | X | 14.5 | 15.5 |
| 合計 | | | | | | | | | | 391.15 | | | 144.0 | 164.5 |
| 平均 | 1.8 | 9.8 | | | 8.7 | 14.3 | 77 | 97 | 51 | 5.6 | 13.04 | | 4.8 | 5.5 |
| 最大 | 3.5 | 16.0 | 西北西 | | 15.4 | 26.2 | 96 | 100 | 88 | 8.2 | 24.33 | | 22.5 | 25.0 |
| 最小 | 0.7 | | | | 4.7 | 6.1 | 58 | 88 | 21 | 2.9 | 2.26 | | 0.0 | 0.0 |
| 最多 | | | 西北西 | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

附表 1.39 気象月報
Table A1.39 Monthly report of meteorological data.

2003年
11月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪氷防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagasaki Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|----------|-------------|-------------------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (16方位) (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| 1 | 0.7 | 3.2 | 北東 | 10.8 | 10.9 | 20.0 | 6.1 | 88 | 100 | 50 | 16.0 | X | 27.68 | 0.0 | 0.0 |
| 2 | 0.8 | 3.6 | 北東 | 12.2 | 12.1 | 20.5 | 6.3 | 91 | 100 | 60 | 15.9 | X | 29.09 | 0.0 | 0.0 |
| 3 | 0.9 | 7.1 | 北西 | 10.7 | 14.7 | 20.4 | 10.4 | 91 | 100 | 68 | 15.8 | X | 31.06 | 2.5 | 0.0 |
| 4 | 2.8 | 12.2 | 北西 | 34.6 | 10.6 | 16.1 | 2.4 | 68 | 96 | 45 | 15.8 | X | 25.43 | 3.0 | 4.0 |
| 5 | 0.8 | 3.3 | 東北東 | 10.2 | 6.5 | 13.9 | 0.4 | 89 | 100 | 58 | 15.7 | X | 26.36 | 0.0 | 0.0 |
| 6 | X | X | X | X | 10.6 | 12.7 | 7.4 | 96 | 99 | 83 | 15.7 | X | 30.00 | X | X |
| 7 | 1.2 | 5.1 | 北西 | 14.5 | X | X | X | X | X | X | 15.7 | X | 29.18 | 0.0 | 0.5 |
| 8 | 1.2 | 5.8 | 北西 | 34.0 | 8.9 | 10.5 | 7.1 | 94 | 99 | 84 | 15.6 | X | 29.49 | 2.0 | 3.0 |
| 9 | 1.1 | 4.5 | 北北西 | 38.4 | 7.8 | 10.8 | 5.5 | 85 | 97 | 71 | 15.5 | X | 28.22 | 1.0 | 2.0 |
| 10 | 1.1 | 7.1 | 南東 | 11.9 | 6.1 | 11.0 | 0.7 | 75 | 95 | 45 | 16.1 | X | X | 0.0 | 0.0 |
| 11 | 1.1 | 4.5 | 北北西 | 20.7 | 7.3 | 9.2 | 6.1 | 92 | 98 | 64 | 15.3 | 1.96 | 27.40 | 8.0 | 8.5 |
| 12 | 1.0 | 6.1 | 北西 | 9.4 | 6.5 | 10.7 | 3.0 | 70 | 100 | 70 | 15.2 | 5.46 | 25.42 | 0.5 | 1.5 |
| 13 | 1.2 | 6.4 | 北 | 21.2 | 6.1 | 11.3 | 2.3 | 99 | 98 | 43 | 15.1 | 8.54 | 24.01 | 0.0 | 0.0 |
| 14 | 1.2 | 8.1 | 西 | 14.0 | 4.7 | 11.8 | -0.4 | 76 | 96 | 41 | 14.9 | 12.11 | 20.75 | 0.0 | 0.0 |
| 15 | 0.8 | 4.2 | 北 | 13.8 | 3.7 | 10.3 | -2.1 | 87 | 100 | 64 | 14.8 | 7.76 | 23.16 | 0.0 | 0.0 |
| 16 | 2.1 | 12.8 | 北西 | 30.1 | 9.3 | 13.5 | 6.7 | 83 | 99 | 56 | 14.6 | 1.67 | 27.13 | 18.0 | 20.0 |
| 17 | 3.4 | 17.6 | 北西 | 53.5 | 6.2 | 7.6 | 3.4 | 64 | 90 | 49 | 14.4 | 2.00 | 23.32 | 8.5 | 9.0 |
| 18 | 1.1 | 6.0 | 北北西 | 16.0 | 6.1 | 12.3 | 0.8 | 74 | 95 | 49 | 14.2 | 9.98 | 21.90 | 0.0 | 0.0 |
| 19 | 0.8 | 2.9 | 北東 | 10.4 | 4.9 | 14.8 | -0.1 | 86 | 99 | 50 | 14.1 | 10.20 | 21.73 | 0.0 | 0.0 |
| 20 | 1.9 | 12.2 | 東南東 | 14.9 | 7.2 | 15.1 | -0.2 | 85 | 100 | 51 | 13.9 | 8.82 | 24.80 | 2.5 | 1.5 |
| 21 | 1.5 | 12.0 | 西 | 21.1 | 11.6 | 16.0 | 9.1 | 92 | 100 | 75 | 13.7 | 2.28 | 28.80 | 33.0 | 35.5 |
| 22 | 3.1 | 15.1 | 北西 | 48.3 | 4.4 | 9.8 | 0.8 | 83 | 96 | 63 | 13.4 | 2.49 | 25.09 | 18.5 | 21.5 |
| 23 | 1.6 | 9.0 | 北西 | 23.6 | 2.6 | 5.8 | -1.7 | 77 | 93 | 54 | 13.3 | 4.06 | 21.92 | 0.0 | 1.0 |
| 24 | 3.0 | 13.8 | 南東 | 25.1 | 3.0 | 9.6 | -3.2 | 80 | 100 | 52 | 13.2 | 7.65 | 22.35 | 0.0 | 0.5 |
| 25 | 1.7 | 9.7 | 南東 | 13.7 | 7.6 | 10.5 | 5.5 | 96 | 100 | 75 | 13.0 | 0.46 | 27.16 | 40.5 | 43.0 |
| 26 | 1.8 | 8.2 | 北西 | 31.9 | 4.5 | 8.2 | -1.7 | 71 | 94 | 53 | 12.7 | 6.16 | 22.55 | 0.0 | 0.0 |
| 27 | 0.5 | 3.5 | 北 | 12.4 | 1.2 | 6.4 | -1.7 | 86 | 95 | 56 | 12.5 | 6.76 | 20.47 | 0.0 | 0.0 |
| 28 | 3.8 | 12.5 | 東南東 | 46.7 | 6.3 | 9.9 | -1.2 | 76 | 94 | 64 | 12.4 | 5.64 | 24.31 | 0.0 | 0.5 |
| 29 | 3.9 | 12.5 | 南東 | 21.7 | 11.4 | 14.0 | 8.6 | 84 | 100 | 68 | 12.2 | 2.32 | 27.39 | 7.5 | 7.0 |
| 30 | 1.0 | 4.3 | 北西 | 19.8 | 12.0 | 13.5 | 10.6 | 98 | 100 | 90 | 12.1 | 1.30 | 28.87 | 5.5 | 6.5 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.6 | 8.0 | | | 7.4 | 12.3 | 3.1 | 84 | 98 | 60 | 14.4 | 5.38 | 25.69 | 5.2 | 5.7 |
| 最大 | 3.9 | 17.6 | 北西 | | 14.7 | 20.5 | 10.6 | 98 | 100 | 90 | 16.1 | 12.11 | 31.06 | 40.5 | 43.0 |
| 最小 | 0.5 | | | | 1.2 | 5.8 | -3.2 | 64 | 90 | 41 | 12.1 | 0.46 | 20.47 | 0.0 | 0.0 |
| 最大 平均 | 29 | 29 | 北西 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 30 | 20 | 29 | 29 | 29 |

付表 1.40 気象月報
Table A1.40 Monthly report of meteorological data.

2003年
12月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪氷防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagaoaka Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 (16方位) | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|-----|-------------|---------------|----------------|--------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | | 風向 (16方位) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | | | | |
| 1 | 1.2 | 8.1 | 南東 | 17.3 | 11.1 | 7.5 | 87 | 98 | 70 | 12.0 | 3.79 | 25.93 | 0.0 |
| 2 | 2.2 | 11.0 | 北西 | 30.0 | 12.8 | 2.6 | 78 | 100 | 54 | 12.0 | 8.09 | 24.01 | 0.0 |
| 3 | 2.3 | 14.3 | 西北西 | 49.2 | 8.1 | 3.7 | 63 | 93 | 44 | 12.0 | 5.29 | 23.43 | 4.0 |
| 4 | 3.4 | 14.3 | 北西 | 73.0 | 4.7 | 0.9 | 64 | 92 | 45 | 12.0 | 5.15 | 22.01 | 0.5 |
| 5 | 1.5 | 8.3 | 北北西 | 16.7 | 7.1 | -1.0 | 67 | 92 | 48 | 11.9 | 8.20 | 20.62 | 0.0 |
| 6 | 1.0 | 12.9 | 北北西 | 13.4 | 2.7 | -1.7 | 89 | 99 | 69 | 11.9 | 3.35 | 24.25 | 15.5 |
| 7 | 4.2 | 16.8 | 北西 | 59.4 | 3.8 | -0.6 | 70 | 91 | 54 | 11.7 | 1.11 | 24.24 | 19.5 |
| 8 | 1.4 | 7.4 | 南南東 | 26.2 | 0.3 | -1.3 | 93 | 98 | 72 | 11.5 | 2.85 | 23.94 | 22.0 |
| 9 | 2.1 | 11.4 | 北西 | 35.3 | 0.1 | -0.7 | 87 | 100 | 15 | 11.3 | 3.71 | 23.78 | 10.5 |
| 10 | 1.1 | 4.8 | 北北東 | 25.7 | 0.7 | -0.5 | 90 | 97 | 75 | 11.1 | 3.41 | 24.01 | 2.0 |
| 11 | 0.6 | 2.5 | 北東 | 10.6 | 1.4 | 0.1 | 92 | 97 | 85 | 10.9 | 4.76 | 23.56 | 1.0 |
| 12 | 0.8 | 5.6 | 東北東 | 14.2 | 3.3 | 0.3 | 95 | 99 | 88 | 10.7 | 3.45 | 24.80 | 12.5 |
| 13 | 4.0 | 12.9 | 南南東 | 36.7 | 6.1 | 0.6 | 86 | 98 | 77 | 10.3 | 3.25 | 25.30 | 23.5 |
| 14 | 1.0 | 4.4 | 西北西 | 11.5 | 3.8 | 6.9 | 91 | 100 | 75 | 9.9 | 4.81 | 24.63 | 5.5 |
| 15 | 1.3 | 7.3 | 南南東 | 12.4 | 4.7 | 2.0 | 86 | 99 | 58 | 9.7 | 6.74 | 23.49 | 1.5 |
| 16 | 1.6 | 12.0 | 西北西 | 22.2 | 3.1 | 0.0 | 87 | 97 | 69 | 9.5 | 3.80 | 23.66 | 1.5 |
| 17 | 1.8 | 8.0 | 南南東 | 18.2 | 3.7 | 0.9 | 77 | 92 | 51 | 9.4 | 4.74 | 22.98 | 0.0 |
| 18 | 2.6 | 14.2 | 西北西 | 24.5 | 3.6 | 1.4 | 85 | 93 | 71 | 9.4 | 2.36 | 24.29 | 14.0 |
| 19 | 1.1 | 10.2 | 西北西 | 22.1 | 1.5 | 0.2 | 93 | 100 | 75 | 9.3 | 2.05 | 24.42 | 10.0 |
| 20 | 3.3 | 14.5 | 南南東 | 18.3 | -2.4 | -8.2 | 84 | 99 | 51 | 9.2 | 2.68 | 20.82 | 2.0 |
| 21 | 2.6 | 12.8 | 西北西 | 33.3 | 1.3 | -4.7 | 76 | 99 | 53 | 9.1 | 4.28 | 23.29 | 2.5 |
| 22 | 2.5 | 11.4 | 北西 | 37.2 | 5.6 | 9.2 | 77 | 96 | 55 | 9.0 | 2.43 | 24.52 | 9.0 |
| 23 | 2.3 | 12.0 | 北北西 | 41.6 | 7.7 | 6.2 | 73 | 95 | 56 | 8.8 | 1.15 | 25.85 | 4.0 |
| 24 | 1.8 | 10.8 | 北西 | 26.9 | 7.1 | 4.7 | 78 | 97 | 59 | 8.7 | 4.89 | 24.41 | 2.5 |
| 25 | 2.1 | 13.6 | 南南東 | 14.2 | 6.5 | 2.1 | 75 | 91 | 53 | 8.6 | 3.27 | 24.76 | 8.5 |
| 26 | 2.9 | 16.8 | 西北西 | 42.6 | 1.9 | -1.2 | 72 | 96 | 44 | 8.5 | 5.01 | 23.13 | 8.0 |
| 27 | 1.8 | 12.6 | 北西 | 27.6 | -2.3 | -5.1 | 84 | 95 | 63 | 8.5 | 3.16 | 21.04 | 9.0 |
| 28 | 1.7 | 9.1 | 北西 | 22.6 | 0.8 | -2.6 | 86 | 96 | 68 | 8.5 | 3.65 | 23.94 | 8.5 |
| 29 | 2.1 | 11.8 | 西北西 | 15.9 | 3.9 | 0.8 | 86 | 97 | 61 | 8.4 | 1.76 | 25.29 | 23.5 |
| 30 | 3.1 | 16.7 | 北西 | 34.4 | 1.8 | -0.3 | 62 | 93 | 45 | 8.1 | 5.38 | 22.46 | 2.0 |
| 31 | 1.2 | 9.8 | 北西 | 15.6 | 1.2 | -1.4 | 81 | 98 | 62 | 8.0 | 4.43 | 23.21 | 10.5 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 2.0 | 10.9 | | | 3.1 | 6.1 | 81 | 96 | 60 | 10.0 | 123.00 | 736.10 | 228.0 |
| 最大 | 4.2 | 16.8 | 西北西 | | 9.6 | 12.8 | 7.5 | 100 | 88 | 12.0 | 3.97 | 23.75 | 7.4 |
| 最小 | 0.6 | | | | -2.4 | -0.4 | -8.2 | 62 | 91 | 15 | 8.0 | 25.93 | 23.5 |
| 最多 | | | 北西 | | | | | | | | 1.11 | 20.62 | 0.0 |
| 予一致 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |

附表 1.41 気象月報
Table A1.41 Monthly report of meteorological data.

2004年
1月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪氷防炎研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagaoaka Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 (16方位) | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m²) | 放射量↓ (MJ/m²) | 降水量 (転倒升) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|-----|-------------|---------------|----------------|--------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | | 風向 (16方位) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2.2 | 10.2 | 西北西 | 3.7 | 6.7 | 1.4 | 70 | 94 | 45 | 7.8 | 5.63 | 23.54 | 0.5 | 1.0 |
| 2 | 1.2 | 4.6 | 北北西 | 1.8 | 3.2 | 0.6 | 94 | 99 | 89 | 7.7 | 1.83 | 25.14 | 19.0 | 21.0 |
| 3 | 1.4 | 11.8 | 北北西 | 1.7 | 4.1 | 0.2 | 91 | 97 | 73 | 7.5 | 2.27 | 24.38 | 18.0 | 19.0 |
| 4 | 1.1 | 11.9 | 北北西 | 0.1 | 3.0 | -3.6 | 79 | 99 | 48 | 7.3 | 4.62 | 21.29 | 4.0 | 4.5 |
| 5 | 0.7 | 5.2 | 西北西 | -1.5 | 3.3 | -6.3 | 88 | 100 | 55 | 7.3 | 7.75 | 21.53 | 0.5 | 1.0 |
| 6 | 1.3 | 9.4 | 西北西 | -1.0 | 2.9 | -4.1 | 84 | 100 | 45 | 7.2 | 8.15 | 21.07 | 0.5 | 2.0 |
| 7 | 1.3 | 12.5 | 南南東 | -1.4 | 1.9 | -4.5 | 86 | 100 | 66 | 7.2 | 6.75 | 20.93 | 0.0 | 0.0 |
| 8 | 3.3 | 12.5 | 北北西 | -1.7 | 0.5 | -3.1 | 86 | 98 | 59 | 7.1 | X | X | 19.5 | 23.5 |
| 9 | 2.3 | 10.1 | 北北西 | -1.5 | 2.3 | -11.0 | 74 | 100 | 58 | 7.0 | 8.23 | 20.02 | 0.0 | 0.0 |
| 10 | 1.4 | 15.9 | 西北西 | -5.3 | 0.8 | -12.4 | 91 | 100 | 61 | 7.0 | 4.34 | 22.17 | 9.5 | 11.0 |
| 11 | 3.6 | 16.8 | 西北西 | -2.2 | -0.1 | -3.8 | 82 | 99 | 54 | 6.9 | 4.29 | 22.62 | 9.0 | 12.0 |
| 12 | 1.3 | 6.6 | 北北西 | -2.2 | 0.9 | -7.9 | 84 | 99 | 66 | 6.8 | 7.91 | 20.88 | 0.5 | 0.5 |
| 13 | 1.3 | 13.5 | 西北西 | -3.0 | 1.1 | -11.1 | 93 | 100 | 80 | 6.8 | 3.99 | 22.60 | 17.0 | 18.0 |
| 14 | 2.9 | 17.2 | 北北西 | -2.4 | 0.9 | -4.3 | 76 | 95 | 53 | 6.7 | 4.65 | 21.84 | 6.0 | 9.0 |
| 15 | 2.8 | 13.9 | 北北西 | -3.7 | -1.3 | -6.9 | 86 | 97 | 59 | 6.7 | 6.04 | 21.88 | 9.5 | 12.0 |
| 16 | 1.5 | 6.2 | 西 | -2.9 | 0.8 | -10.1 | 87 | 96 | 73 | 6.6 | 9.71 | 21.28 | 2.0 | 3.0 |
| 17 | 1.0 | 3.6 | 南東 | -3.6 | 0.5 | -8.7 | 89 | 100 | 73 | 6.5 | 10.49 | 20.15 | 0.0 | 0.0 |
| 18 | 0.8 | 2.6 | 北北東 | -5.2 | -2.0 | -7.4 | 94 | 100 | 85 | 6.5 | 6.98 | 21.35 | 0.0 | 0.0 |
| 19 | 1.4 | 7.2 | 南 | -1.1 | 2.0 | -6.2 | 93 | 99 | 78 | 6.4 | 3.34 | 23.67 | 7.0 | 8.0 |
| 20 | 1.6 | 9.0 | 北北東 | 3.4 | 3.7 | -0.1 | 89 | 100 | 72 | 6.4 | 6.56 | 23.77 | 11.0 | 12.0 |
| 21 | 1.0 | 3.9 | 東北東 | 0.5 | 4.7 | -1.7 | 90 | 97 | 67 | 6.3 | 8.31 | 22.31 | 0.0 | 0.0 |
| 22 | 0.5 | 8.8 | 南南西 | -1.9 | 0.8 | -4.0 | 90 | 98 | 65 | 6.2 | 4.76 | 23.16 | 18.5 | 22.5 |
| 23 | 3.4 | 17.2 | 西北西 | -2.0 | 0.2 | -3.2 | 75 | 100 | 56 | 6.1 | 4.98 | 22.02 | 4.5 | 7.0 |
| 24 | 1.9 | 11.8 | 西 | -0.9 | 3.5 | -5.9 | 73 | 94 | 41 | 6.0 | 11.65 | 20.55 | 1.0 | 1.0 |
| 25 | 1.1 | 10.1 | 西北西 | -1.8 | 2.1 | -5.0 | 90 | 99 | 69 | 6.0 | 11.09 | 21.95 | 8.5 | 9.5 |
| 26 | 1.8 | 10.2 | 西北西 | -1.4 | 1.1 | -4.8 | 87 | 100 | 63 | 5.9 | 5.32 | 22.95 | 8.0 | 10.0 |
| 27 | 1.2 | 5.9 | 南南東 | -2.1 | -0.6 | -3.8 | 91 | 96 | 79 | 5.9 | 5.51 | 23.32 | 12.5 | 16.0 |
| 28 | 2.1 | 9.4 | 北北西 | -0.5 | 1.8 | -3.5 | 83 | 99 | 57 | 5.8 | 4.18 | 23.21 | 7.0 | 9.0 |
| 29 | 2.2 | 8.0 | 南南西 | 0.0 | 2.5 | -1.8 | 70 | 96 | 46 | 5.8 | 9.36 | 21.99 | 2.5 | 2.5 |
| 30 | 0.8 | 7.3 | 西北西 | -0.6 | 1.7 | -3.6 | 93 | 99 | 74 | 5.7 | 7.83 | 23.55 | 10.0 | 12.5 |
| 31 | 1.8 | 9.6 | 北 | -0.7 | 1.5 | -6.3 | 78 | 96 | 58 | 5.7 | 7.36 | 21.87 | 1.0 | 1.5 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.7 | 9.8 | | -1.3 | 1.7 | -4.9 | 85 | 98 | 63 | 6.6 | 6.46 | 22.23 | 6.7 | 8.0 |
| 最大 | 3.6 | 17.2 | 西北西 | 3.7 | 6.7 | 1.4 | 94 | 100 | 89 | 7.8 | 11.65 | 25.14 | 19.5 | 23.5 |
| 最小 | 0.5 | | | -5.3 | -2.0 | -12.4 | 70 | 94 | 41 | 5.7 | 1.83 | 20.02 | 0.0 | 0.0 |
| 最多 | | | 西北西 | | | | | | | | | | | |
| 平均数 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 30 | 30 | 31 | 31 |

付表 1.42 気象月報
Table A1.42 Monthly report of meteorological data.

2004年
2月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪氷防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagaoka Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/㎡) | 放射量↓ (MJ/㎡) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|----|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1.4 | 6.5 | 北西 | 14.4 | -0.4 | 4.2 | -7.3 | 76 | 100 | 51 | 5.6 | 9.77 | 20.42 | 0.5 | 1.0 |
| 2 | 1.8 | 11.6 | 南南東 | 16.6 | -2.5 | 4.1 | -10.6 | 89 | 100 | 73 | 5.6 | 4.37 | 22.18 | 8.0 | 8.0 |
| 3 | 1.5 | 8.0 | 西 | 23.5 | 0.3 | 2.5 | -2.4 | 85 | 99 | 62 | 5.5 | 7.82 | 23.12 | 3.0 | 4.0 |
| 4 | 0.8 | 10.8 | 北西 | 16.0 | -1.6 | -0.1 | -2.9 | 89 | 100 | 71 | 5.4 | 5.28 | 23.52 | 11.0 | 14.5 |
| 5 | 2.4 | 12.3 | 北西 | 34.4 | -2.0 | 0.1 | -3.4 | 81 | 96 | 56 | 5.4 | 5.90 | 22.33 | 4.5 | 6.0 |
| 6 | 1.7 | 13.8 | 北西 | 16.6 | -2.4 | -0.1 | -4.4 | 89 | 100 | 65 | 5.3 | 7.26 | 22.70 | 11.0 | 14.0 |
| 7 | 1.4 | 10.7 | 北西 | 18.9 | -3.0 | 1.4 | -4.5 | 87 | 96 | 62 | 5.3 | 5.49 | 22.73 | 6.5 | 8.5 |
| 8 | 1.1 | 7.0 | 東北東 | 10.6 | -2.1 | 0.6 | -6.9 | 92 | 98 | 79 | 5.3 | 6.35 | 23.42 | 14.5 | 17.5 |
| 9 | 1.9 | 13.8 | 北西 | 29.2 | -1.7 | 0.1 | -3.8 | 81 | 98 | 54 | 5.2 | 8.34 | 22.33 | 7.0 | 9.0 |
| 10 | 1.0 | 4.5 | 北東 | 17.6 | -2.7 | 0.9 | -7.3 | 81 | 93 | 58 | 5.2 | 11.21 | 21.54 | 0.0 | 0.5 |
| 11 | 0.9 | 4.2 | 北東 | 12.5 | -4.2 | -0.1 | -9.0 | 89 | 100 | 67 | 5.2 | 11.20 | 21.57 | 4.0 | 4.5 |
| 12 | 1.2 | 11.3 | 西北西 | 12.2 | 0.2 | 4.4 | -4.9 | 88 | 100 | 52 | 5.1 | 10.20 | 23.00 | 14.0 | 15.5 |
| 13 | 1.1 | 9.7 | 南東 | 7.8 | 0.2 | 4.5 | -6.4 | 71 | 94 | 46 | 5.1 | 14.43 | 20.30 | 0.0 | 0.5 |
| 14 | 1.7 | 10.9 | 西南西 | 12.0 | 0.9 | 7.6 | -5.2 | 80 | 95 | 55 | 5.0 | 11.55 | 22.13 | 10.0 | 10.0 |
| 15 | 3.8 | 18.2 | 西北西 | 48.8 | 1.5 | 3.5 | -0.4 | 79 | 97 | 56 | 4.9 | 2.04 | 23.91 | 15.5 | 18.0 |
| 16 | 2.8 | 12.2 | 西北西 | 45.1 | 0.7 | 2.5 | -0.9 | 84 | 97 | 60 | 4.8 | 10.20 | 23.89 | 8.0 | 10.0 |
| 17 | 2.1 | 15.9 | 西北西 | 17.2 | 1.0 | 3.9 | -1.6 | 80 | 97 | 52 | 4.7 | 6.47 | 23.37 | 7.5 | 9.5 |
| 18 | 3.1 | 14.7 | 西北西 | 35.1 | -0.2 | 1.5 | -1.4 | 78 | 98 | 51 | 4.6 | 4.89 | 23.31 | 6.5 | 8.5 |
| 19 | 0.6 | 3.5 | 北北東 | 9.5 | -0.4 | 1.2 | -2.9 | 88 | 100 | 71 | 4.5 | 5.32 | 23.64 | 7.0 | 7.5 |
| 20 | 0.7 | 4.6 | 北東 | 18.5 | -1.3 | 5.0 | -8.7 | 86 | 100 | 57 | 4.5 | 15.06 | 18.90 | 0.0 | 0.0 |
| 21 | 0.8 | 3.0 | 東 | 14.7 | -1.0 | 2.7 | -4.9 | 92 | 100 | 77 | 4.5 | 9.77 | 23.97 | 0.0 | 0.5 |
| 22 | 0.9 | 3.2 | 東 | 13.9 | 2.3 | 6.8 | 0.5 | 93 | 100 | 75 | 4.4 | 10.10 | 24.85 | 1.5 | 1.5 |
| 23 | 4.1 | 24.5 | 西 | 31.7 | 1.3 | 8.1 | -3.2 | 83 | 99 | 59 | 4.3 | 3.24 | 23.97 | 11.0 | 14.0 |
| 24 | 1.8 | 9.7 | 北東 | 20.1 | 1.3 | 5.3 | -2.9 | 69 | 86 | 50 | 4.2 | 11.56 | 21.75 | 0.0 | 0.0 |
| 25 | 1.8 | 11.0 | 西 | 16.7 | 3.9 | 8.4 | -2.5 | 76 | 99 | 45 | 4.2 | 14.10 | 22.49 | 3.0 | 3.0 |
| 26 | 3.9 | 15.7 | 西北西 | 45.1 | 1.7 | 6.6 | -2.2 | 78 | 99 | 40 | 4.0 | 7.05 | 23.79 | 8.0 | 10.5 |
| 27 | 2.3 | 16.1 | 西北西 | 36.4 | -1.4 | 1.5 | -2.9 | 69 | 94 | 41 | 3.9 | 8.22 | 21.96 | 2.5 | 2.5 |
| 28 | 1.0 | 4.5 | 北北東 | 21.7 | -0.3 | 4.1 | -3.4 | 87 | 100 | 69 | 3.9 | 8.47 | 22.77 | 0.0 | 0.5 |
| 29 | 1.3 | 12.3 | 北西 | 22.0 | 0.4 | 4.3 | -3.8 | 85 | 100 | 50 | 3.9 | 6.19 | 23.40 | 2.5 | 4.0 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.8 | 10.5 | | | -0.4 | 3.2 | -4.1 | 83 | 98 | 59 | 4.8 | 8.34 | 22.66 | 5.8 | 7.0 |
| 最大 | 4.1 | 24.5 | 西 | | 3.9 | 8.4 | 0.5 | 93 | 100 | 79 | 5.6 | 15.06 | 24.85 | 15.5 | 18.0 |
| 最小 | 0.6 | | | | -4.2 | -1.4 | -10.6 | 69 | 86 | 40 | 3.9 | 2.04 | 18.90 | 0.0 | 0.0 |
| 最大 | | | 西北西 | | | | | | | | | | | | |
| 最大 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |

附表 1.43 気象月報
Table A1.43 Monthly report of meteorological data.

2004年 3月 日界 0時
 防災科学技術研究所長岡雪氷防災研究所新庄支所
 Shinjo Branch, Nagaoka Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/m ²) | 放射量↓ (MJ/m ²) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|-----|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| 1 | 3.0 | 11.3 | 北西 | 61.1 | -0.4 | 1.7 | -3.4 | 58 | 94 | 41 | 3.9 | 11.85 | 20.82 | 0.5 | 0.0 |
| 2 | 2.2 | 10.8 | 西北西 | 25.8 | -2.0 | 3.2 | -10.9 | 69 | 92 | 41 | 3.8 | 13.69 | 20.73 | 0.0 | 0.5 |
| 3 | 2.2 | 10.7 | 西北西 | 29.4 | -4.2 | -1.9 | -8.0 | 83 | 97 | 67 | 3.8 | 13.93 | 21.03 | 4.5 | 5.5 |
| 4 | 2.2 | 9.9 | 北西 | 31.4 | -2.2 | 1.5 | -7.0 | 75 | 98 | 51 | 3.8 | 9.84 | 21.20 | 1.0 | 2.0 |
| 5 | 1.3 | 8.4 | 西北西 | 15.8 | -3.4 | -0.4 | -9.3 | 85 | 95 | 65 | 3.8 | 9.53 | 21.41 | 2.0 | 3.0 |
| 6 | 3.6 | 18.5 | 西北西 | 26.0 | -1.4 | 2.4 | -9.9 | 80 | 100 | 52 | 3.8 | 7.94 | 22.91 | 2.5 | 4.0 |
| 7 | 2.0 | 12.0 | 西 | 25.5 | -1.7 | 0.9 | -9.4 | 78 | 100 | 52 | 3.8 | 10.31 | 21.39 | 6.0 | 7.5 |
| 8 | 2.2 | 12.9 | 西北西 | 39.7 | -0.8 | 1.8 | -3.5 | 85 | 96 | 61 | 3.8 | 9.23 | 23.29 | 14.5 | 16.0 |
| 9 | 1.2 | 7.9 | 西 | 14.7 | 3.0 | 6.9 | 0.1 | 80 | 100 | 53 | 3.8 | 13.20 | 23.53 | 7.5 | 9.0 |
| 10 | X | X | X | X | 3.3 | 13.4 | -2.7 | 74 | 100 | X | 3.8 | 16.68 | 22.44 | 0.0 | 0.5 |
| 11 | X | X | X | X | 3.8 | 9.8 | 1.2 | 79 | 100 | X | 3.8 | 4.31 | 25.15 | 12.5 | 13.5 |
| 12 | 2.6 | 12.4 | 西 | 32.7 | 4.2 | 7.5 | -0.8 | 56 | 83 | 38 | 3.7 | 13.16 | 22.04 | 0.0 | 0.5 |
| 13 | 2.3 | 13.5 | 西北西 | 35.3 | 1.6 | 4.3 | -2.9 | 64 | 96 | 29 | 3.6 | 13.55 | 20.64 | 3.5 | 3.5 |
| 14 | 2.2 | 10.8 | 南西 | 24.7 | 1.7 | 5.4 | -3.7 | 62 | 94 | 40 | 3.5 | 19.26 | 20.65 | 0.5 | 0.5 |
| 15 | 1.0 | 6.3 | 西北西 | 15.5 | 0.7 | 5.6 | -4.3 | 81 | 99 | 60 | 3.5 | 13.83 | 22.98 | 0.5 | 0.5 |
| 16 | 0.9 | 4.8 | 西南西 | 11.9 | 0.5 | 7.7 | -5.7 | 81 | 100 | 50 | 3.4 | 17.61 | 20.73 | 0.0 | 0.0 |
| 17 | 1.1 | 5.2 | 南 | 12.8 | 4.4 | 18.8 | -4.8 | 79 | 100 | 33 | 3.3 | 19.43 | 23.85 | 2.0 | 2.0 |
| 18 | 2.2 | 10.4 | 北西 | 48.9 | 1.8 | 5.5 | -0.5 | 74 | 99 | 53 | 3.2 | 7.33 | 23.94 | 2.5 | 3.5 |
| 19 | 2.0 | 11.6 | 北西 | 22.0 | 0.5 | 4.8 | -3.4 | 74 | 98 | 40 | 3.2 | 16.35 | 21.21 | 1.5 | 1.5 |
| 20 | 1.0 | 8.9 | 東北東 | 15.3 | 0.1 | 7.2 | -6.5 | 82 | 100 | 44 | 3.1 | 14.92 | 20.90 | 0.0 | 0.0 |
| 21 | 1.2 | 7.2 | 北西 | 18.2 | 0.9 | 8.5 | -4.5 | 82 | 100 | 42 | 3.1 | 18.36 | 21.38 | 0.0 | 0.0 |
| 22 | 1.4 | 8.2 | 東 | 19.7 | 1.6 | 5.9 | -3.7 | 78 | 97 | 53 | 3.0 | 8.77 | 22.57 | 0.0 | 0.0 |
| 23 | 1.2 | 5.6 | 北西 | 12.4 | 3.1 | 7.9 | -1.2 | 80 | 96 | 53 | 3.0 | 16.83 | 22.18 | 0.0 | 0.0 |
| 24 | 1.7 | 9.7 | 東南東 | 14.6 | 2.8 | 8.0 | -3.0 | 76 | 100 | 50 | 2.9 | 20.86 | 20.24 | 0.0 | 0.0 |
| 25 | 1.2 | 3.7 | 北 | 19.4 | 4.0 | 9.4 | -0.5 | 86 | 99 | 69 | 2.8 | 9.19 | 24.28 | 1.0 | 1.0 |
| 26 | 2.8 | 12.9 | 北西 | 37.5 | 4.8 | 7.9 | 2.3 | 65 | 92 | 41 | 2.7 | 16.31 | 22.74 | 0.0 | 1.0 |
| 27 | 2.8 | 13.2 | 北西 | 41.7 | 4.1 | 7.5 | 0.9 | 68 | 93 | 46 | 2.7 | 18.79 | 21.84 | 1.5 | 2.0 |
| 28 | 1.1 | 5.6 | 北西 | 16.5 | 5.4 | 13.8 | -1.4 | 65 | 92 | 23 | 2.8 | 21.69 | 20.63 | 0.0 | 0.0 |
| 29 | 1.3 | 11.6 | 北北東 | 11.0 | 7.1 | 17.5 | -0.8 | 71 | 94 | 29 | 2.9 | 18.98 | 22.67 | 0.0 | 0.0 |
| 30 | X | X | X | X | 7.9 | 15.1 | 2.3 | 80 | 96 | 52 | 3.1 | X | 25.62 | 0.0 | 0.0 |
| 31 | 3.3 | 15.7 | 西北西 | 57.4 | 6.8 | 8.3 | 3.2 | 67 | 100 | 37 | 3.3 | 16.56 | 24.18 | 3.0 | 3.5 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 1.9 | 10.0 | | | 1.9 | 7.0 | -3.3 | 75 | 97 | 47 | 3.4 | 14.08 | 22.23 | 2.2 | 2.6 |
| 最大 | 3.6 | 18.5 | 西 | | 7.9 | 18.8 | 3.2 | 86 | 100 | 69 | 3.9 | 21.69 | 25.62 | 14.5 | 16.0 |
| 最小 | 0.9 | | | | -4.2 | -1.9 | -10.9 | 56 | 83 | 23 | 2.7 | 4.31 | 20.24 | 0.0 | 0.0 |
| 最多 | | | 西北西 | | | | | | | | | | | | |
| 平均数 | 28 | 28 | 28 | 28 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 29 | 31 | 30 | 31 | 31 | 31 |

付表 1.44 気象月報
Table A1.44 Monthly report of meteorological data.

2004年
4月
日界 0時

防災科学技術研究所長岡雪氷防災研究所新庄支所
Shinjo Branch, Nagaoka Institute of Snow and Ice Studies, NIED

| 日 | 風速 | | 最多風向 | | 気温 | | | 相対湿度 | | | 平均地温 (°C) | 日射量↓ (MJ/㎡) | 放射量↓ (MJ/㎡) | 降水量 (転倒升) (mm) | 降水量 (溢水式) (mm) |
|-----|-------------|---------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|
| | 平均 (m/s) | 最大瞬間 (m/s) | (16方位) | 頻度 (%) | 平均 (°C) | 最高 (°C) | 最低 (°C) | 平均 (%) | 最高 (%) | 最低 (%) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2.9 | 14.7 | 西 | 44.1 | 5.5 | 9.9 | 2.1 | 58 | 84 | 40 | 3.6 | 13.60 | 23.22 | 0.5 | 1.0 |
| 2 | 3.0 | 18.8 | 西南西 | 15.6 | 4.5 | 11.8 | 0.8 | 87 | 98 | 52 | 3.8 | 4.06 | 25.64 | 20.0 | 21.0 |
| 3 | 1.9 | 8.6 | 西北西 | 26.7 | 3.3 | 6.0 | 0.5 | 85 | 96 | 73 | 4.0 | 14.73 | 24.21 | 4.0 | 5.5 |
| 4 | 1.1 | 5.3 | 西南西 | 17.3 | 3.7 | 8.0 | -0.3 | 77 | 98 | 50 | 4.2 | 12.28 | 23.39 | 0.0 | 0.0 |
| 5 | 1.3 | 11.4 | 北北西 | 10.4 | 3.9 | 11.2 | -2.6 | 69 | 98 | 27 | 4.4 | 24.83 | 19.70 | 0.0 | 0.0 |
| 6 | 1.4 | 7.0 | 北北西 | 15.1 | 7.5 | 17.6 | -2.3 | 70 | 100 | 34 | 4.6 | 22.94 | 21.92 | 0.0 | 0.0 |
| 7 | 1.4 | 6.0 | 北 | 26.0 | 7.5 | 12.6 | 2.9 | 87 | 98 | 58 | 4.7 | 5.45 | 26.23 | 13.0 | 13.5 |
| 8 | 2.8 | 14.5 | 西北西 | 37.9 | 5.6 | 9.5 | 1.1 | 64 | 95 | 31 | 4.9 | 23.11 | 21.69 | 0.0 | 2.0 |
| 9 | 2.2 | 13.2 | 西北西 | 34.8 | 8.0 | 17.1 | -1.7 | 63 | 98 | 21 | 5.1 | 23.69 | 22.31 | 0.0 | 0.0 |
| 10 | 1.7 | 8.0 | 北北西 | 19.4 | 10.5 | 17.6 | 3.7 | 62 | 88 | 23 | 5.3 | 21.51 | 23.33 | 0.0 | 0.0 |
| 11 | 1.1 | 5.3 | 南 | 11.5 | 9.5 | 18.9 | 1.5 | 67 | 91 | 34 | 5.5 | 18.05 | 24.15 | 0.0 | 0.0 |
| 12 | 2.3 | 13.8 | 北北西 | 24.4 | 10.7 | 19.6 | 2.7 | 70 | 97 | 29 | 5.7 | 23.12 | 24.97 | 0.0 | 0.0 |
| 13 | 4.2 | 15.0 | 東南東 | 40.3 | 9.7 | 14.8 | 6.2 | 57 | 91 | 30 | 5.9 | 21.90 | 23.34 | 0.0 | 0.0 |
| 14 | 1.6 | 8.5 | 東南東 | 27.3 | 8.2 | 14.7 | 1.4 | 71 | 92 | 50 | 6.1 | 15.50 | 24.05 | 0.0 | 0.0 |
| 15 | 1.5 | 8.1 | 北北西 | 18.8 | 9.5 | 17.8 | 2.3 | 59 | 94 | 21 | 6.4 | 23.09 | 22.66 | 0.0 | 0.0 |
| 16 | 1.9 | 13.0 | 北北西 | 12.3 | 11.4 | 22.9 | 1.0 | 59 | 90 | 18 | 6.6 | 24.13 | 23.77 | 0.0 | 0.0 |
| 17 | 2.8 | 13.4 | 西北西 | 35.8 | 9.5 | 14.2 | 2.2 | 67 | 92 | 47 | 6.8 | 17.52 | 24.23 | 0.0 | 0.0 |
| 18 | 1.3 | 7.3 | 西南西 | 11.9 | 11.0 | 23.2 | -1.8 | 58 | 96 | 27 | 7.0 | 23.49 | 23.20 | 0.0 | 0.0 |
| 19 | 2.5 | 15.7 | 南南東 | 21.3 | 12.1 | 19.4 | 5.3 | 73 | 95 | 37 | 7.2 | 6.38 | 27.37 | 6.5 | 4.0 |
| 20 | 4.1 | 19.1 | 西北西 | 37.4 | 12.0 | 15.8 | 7.7 | 75 | 98 | 51 | 7.3 | 4.85 | 27.02 | 3.5 | 6.0 |
| 21 | 3.5 | 17.1 | 北北西 | 42.8 | 10.8 | 14.6 | 4.9 | 49 | 78 | 35 | 7.5 | 24.63 | 22.82 | 0.0 | 0.5 |
| 22 | 1.8 | 11.0 | 北 | 22.2 | 12.5 | 22.6 | 3.1 | 69 | 89 | 39 | 7.6 | 17.37 | 26.57 | 0.0 | 0.0 |
| 23 | 1.8 | 11.5 | 西 | 26.7 | 9.7 | 14.5 | 5.0 | 89 | 97 | 77 | 7.8 | 2.75 | 27.71 | 6.0 | 4.5 |
| 24 | 2.5 | 14.2 | 西北西 | 29.5 | 4.5 | 8.2 | 0.8 | 80 | 97 | 56 | 7.9 | 10.41 | 24.43 | 12.0 | 12.5 |
| 25 | 3.0 | 21.2 | 西北西 | 18.5 | 6.1 | 11.8 | 0.2 | 73 | 100 | 39 | 8.0 | 15.06 | 24.77 | 11.0 | 12.0 |
| 26 | 1.9 | 10.6 | 西北西 | 26.7 | 9.7 | 14.7 | 4.6 | 61 | 90 | 29 | 8.1 | 22.44 | 24.94 | 0.5 | 0.5 |
| 27 | 2.1 | 10.8 | 南東 | 13.3 | 9.0 | 10.8 | 6.2 | 93 | 100 | 63 | 8.2 | 3.02 | 27.87 | 48.0 | 52.0 |
| 28 | 2.0 | 11.8 | 西南西 | 13.5 | 10.5 | 14.3 | 8.5 | 85 | 100 | 55 | 8.3 | 8.29 | 27.75 | 2.5 | 3.0 |
| 29 | 2.4 | 11.3 | 西北西 | 33.5 | 10.9 | 16.8 | 4.6 | 63 | 99 | 32 | 8.4 | 27.16 | 24.08 | 0.5 | 2.0 |
| 30 | 1.6 | 9.8 | 北北西 | 13.9 | 12.7 | 21.7 | 1.9 | 62 | 97 | 28 | 8.5 | 25.04 | 23.75 | 0.0 | 0.0 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平均 | 2.2 | 11.9 | | | 8.7 | 15.1 | 2.4 | 70 | 94 | 40 | 6.3 | 16.64 | 24.41 | 4.3 | 4.7 |
| 最大 | 4.2 | 21.2 | 西北西 | | 12.7 | 23.2 | 8.5 | 93 | 100 | 77 | 8.5 | 27.16 | 27.87 | 48.0 | 52.0 |
| 最小 | 1.1 | | | | 3.3 | 6.0 | -2.6 | 49 | 78 | 18 | 3.6 | 2.75 | 19.70 | 0.0 | 0.0 |
| 最多 | | | 西北西 | | | | | | | | | | | | |
| 日界数 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |