



1986年～2009年幌延気象観測統計

Statistical Compilation on Meteorological Observation
in Horonobe from 1986 to 2009

山本 陽一 前川 恵輔

Yoichi YAMAMOTO and Keisuke MAEKAWA

地層処分研究開発部門
幌延深地層研究ユニット

Horonobe Underground Research Unit
Geological Isolation Research and Development Directorate

October 2010

Japan Atomic Energy Agency

日本原子力研究開発機構

JAEA-Data/Code

本レポートは独立行政法人日本原子力研究開発機構が不定期に発行する成果報告書です。
本レポートの入手並びに著作権利用に関するお問い合わせは、下記あてにお問い合わせ下さい。
なお、本レポートの全文は日本原子力研究開発機構ホームページ (<http://www.jaea.go.jp>)
より発信されています。

独立行政法人日本原子力研究開発機構 研究技術情報部 研究技術情報課
〒319-1195 茨城県那珂郡東海村白方白根 2 番地 4
電話 029-282-6387, Fax 029-282-5920, E-mail:ird-support@jaea.go.jp

This report is issued irregularly by Japan Atomic Energy Agency
Inquiries about availability and/or copyright of this report should be addressed to
Intellectual Resources Section, Intellectual Resources Department,
Japan Atomic Energy Agency
2-4 Shirakata Shirane, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken 319-1195 Japan
Tel +81-29-282-6387, Fax +81-29-282-5920, E-mail:ird-support@jaea.go.jp

© Japan Atomic Energy Agency, 2010

1986年～2009年幌延気象観測統計

日本原子力研究開発機構 地層処分研究開発部門

幌延深地層研究ユニット

山本 陽一^{*}，前川 恵輔

(2010年8月4日 受理)

幌延深地層研究センターでは、幌延深地層研究計画の一環として北海道幌延町内で気象観測を実施している。幌延町での気象観測は、1986年10月に開進気象観測所で開始し、その後、問寒別、上問寒、幌延市街地、北進の各気象観測所および北進蒸発散量観測タワーを順次整備し、計6地点で気象観測を行った。

本報は、1986年～2009年に日本原子力研究開発機構（旧動力炉・核燃料開発事業団，旧核燃料サイクル開発機構）が幌延町内で観測した気象観測データを取りまとめて電子化し、累年統計を行った結果をまとめたものである。また、統計化された気象データを用いて、幌延町の気象特性について検討した。取得データは1時間データ，日統計データ，月統計データとして整理し、「観測データセット」としてCD-ROMに収録した。

Statistical Compilation on Meteorological Observation in Horonobe from 1986 to 2009

Yoichi YAMAMOTO* and Keisuke MAEKAWA

Horonobe Underground Research Unit
Geological Isolation Research and Development Directorate
Japan Atomic Energy Agency
Horonobe-cho, Teshio-gun, Hokkaido

(Received August 4, 2010)

Horonobe Underground Research Center has carried out meteorological observation at Horonobe-cho in northern Hokkaido as a part of the Horonobe Underground Research Laboratory project.

Meteorological observation in Horonobe-cho was started at Kaishin meteorological station in October 1986, and then Toikanbetsu meteorological station, Kamitoikan meteorological station, Horonobe downtown meteorological station, Hokushin meteorological station and Hokushin evapotranspiration tower were established sequentially, meteorological observations were conducted at a total of 6 points in the end.

The meteorological observation data in Horonobe-cho from 1986 to 2009 is compiled in this report. Meteorological characteristics of Horonobe-cho are investigated using statistics data. Hourly data, daily data and monthly data are included in the data set, and the data set is recorded on CD-ROM.

Keywords: Meteorological Observation, Horonobe URL Project, Data Set

* Collaborating Engineer

目 次

1. はじめに	1
2. 気象観測所の緒元	2
2.1 幌延町における気象観測	2
2.2 観測要素・観測機器	3
3. 気象観測データ	4
3.1 統計期間	4
3.2 統計処理方法	4
3.3 気象年表	5
3.4 気象観測の極値	5
4. 気象特性の検討	6
4.1 気温	6
4.2 相対湿度	6
4.3 風速	7
4.4 降水量	8
4.5 日照時間	8
4.6 積雪深	8
5. 電子ファイルの様式	9
5.1 観測データセット	9
5.2 フォルダ構造	9
参考文献	10
付録 CD	

Contents

1. Introduction	1
2. Outline of meteorological stations	2
2.1 Meteorological observation in Horonobe	2
2.2 Meteorological elements and instruments	3
3. Meteorological observational data	4
3.1 Statistical period	4
3.2 Statistical method	4
3.3 Meteorology timeline	5
3.4 Extreme values	5
4. Meteorological characteristics	6
4.1 Temperature	6
4.2 Relative humidity	6
4.3 Wind speed	7
4.4 Precipitation	8
4.5 Sunshine duration	8
4.6 Snow depth	8
5. Style of the electronic file	9
5.1 Observation data sets	9
5.2 Folder structure	9
References	10
Appendix CD	

表リスト

表 2.1	気象観測所の観測項目と観測機器の一覧	13
表 3.1	気象観測所収集データの観測年次	16
表 3.2	各観測所の統計項目一覧	17
表 3.3	気象年表(開進:1986年)	18
表 3.4	気象年表(開進:1987年)	19
表 3.5	気象年表(開進:1988年)	20
表 3.6	気象年表(開進:1989年)	21
表 3.7	気象年表(開進:1990年)	22
表 3.8	気象年表(開進:1991年)	23
表 3.9	気象年表(開進:1992年)	24
表 3.10	気象年表(開進:1993年)	25
表 3.11	気象年表(開進:1994年)	26
表 3.12	気象年表(開進:1995年)	27
表 3.13	気象年表(開進:1996年)	28
表 3.14	気象年表(開進:1997年)	29
表 3.15	気象年表(開進:1998年)	30
表 3.16	気象年表(開進:1999年)	31
表 3.17	気象年表(開進:2000年)	32
表 3.18	気象年表(開進:2001年)	33
表 3.19	気象年表(開進:2002年)	34
表 3.20	気象年表(開進:2003年)	35
表 3.21	気象年表(問寒別:1996年)	36
表 3.22	気象年表(問寒別:1997年)	37
表 3.23	気象年表(問寒別:1998年)	38
表 3.24	気象年表(問寒別:1999年)	39
表 3.25	気象年表(問寒別:2000年)	40
表 3.26	気象年表(問寒別:2001年)	41
表 3.27	気象年表(問寒別:2002年)	42
表 3.28	気象年表(問寒別:2003年)	43
表 3.29	気象年表(問寒別:2004年)	44
表 3.30	気象年表(問寒別:2005年)	45
表 3.31	気象年表(問寒別:2006年)	46
表 3.32	気象年表(問寒別:2007年)	47
表 3.33	気象年表(問寒別:2008年)	48
表 3.34	気象年表(問寒別:2009年)	49
表 3.35	気象年表(上問寒:1997年)	50

表 3.36	気象年表(上問寒:1998年)-----	51
表 3.37	気象年表(上問寒:1999年)-----	52
表 3.38	気象年表(上問寒:2000年)-----	53
表 3.39	気象年表(上問寒:2001年)-----	54
表 3.40	気象年表(上問寒:2002年)-----	55
表 3.41	気象年表(上問寒:2003年)-----	56
表 3.42	気象年表(上問寒:2004年)-----	57
表 3.43	気象年表(上問寒:2005年)-----	58
表 3.44	気象年表(上問寒:2006年)-----	59
表 3.45	気象年表(上問寒:2007年)-----	60
表 3.46	気象年表(上問寒:2008年)-----	61
表 3.47	気象年表(上問寒:2009年)-----	62
表 3.48	気象年表(幌延市街地:1997年)-----	63
表 3.49	気象年表(幌延市街地:1998年)-----	64
表 3.50	気象年表(幌延市街地:1999年)-----	65
表 3.51	気象年表(幌延市街地:2000年)-----	66
表 3.52	気象年表(幌延市街地:2001年)-----	67
表 3.53	気象年表(幌延市街地:2002年)-----	68
表 3.54	気象年表(幌延市街地:2003年)-----	69
表 3.55	気象年表(幌延市街地:2004年)-----	70
表 3.56	気象年表(幌延市街地:2005年)-----	71
表 3.57	気象年表(幌延市街地:2006年)-----	72
表 3.58	気象年表(幌延市街地:2007年)-----	73
表 3.59	気象年表(幌延市街地:2008年)-----	74
表 3.60	気象年表(幌延市街地:2009年)-----	75
表 3.61	気象年表(北進:2003年)-----	76
表 3.62	気象年表(北進:2004年)-----	77
表 3.63	気象年表(北進:2005年)-----	78
表 3.64	気象年表(北進:2006年)-----	79
表 3.65	気象年表(北進:2007年)-----	80
表 3.66	気象年表(北進:2008年)-----	81
表 3.67	気象年表(北進:2009年)-----	82
表 3.68	気象年表(北進蒸発散量観測タワー:2004年)-----	83
表 3.69	気象年表(北進蒸発散量観測タワー:2005年)-----	84
表 3.70	気象年表(北進蒸発散量観測タワー:2006年)-----	85
表 3.71	気象年表(北進蒸発散量観測タワー:2007年)-----	86
表 3.72	気象年表(北進蒸発散量観測タワー:2008年)-----	87
表 3.73	気象年表(北進蒸発散量観測タワー:2009年)-----	88

表 3.74	幌延町気象観測の極値一覧	89
表 4.1	月平均気温の統計値比較	90
表 4.2	月平均気温の統計値比較(北進蒸発散量観測タワー)	92
表 4.3	月平均相対湿度の統計値比較	93
表 4.4	月平均相対湿度の統計値比較(北進蒸発散量観測タワー)	95
表 4.5	月平均風速の統計値比較	96
表 4.6	月平均風速の統計値比較(北進蒸発散量観測タワー)	97
表 4.7	月降水量の統計値比較	99
表 4.8	日照時間月合計の統計値比較	101
表 4.9	積雪の深さの月最大の統計値比較	103

図リスト

図 2.1	幌延町における気象観測位置	11
図 2.2	北進気象観測所模式図	14
図 2.3	北進蒸発散量観測タワーの観測機器設置位置	15
図 4.1	月平均気温の統計値比較	90
図 4.2	年平均気温の経年変化	91
図 4.3	月平均気温の統計値比較(北進蒸発散量観測タワー)	92
図 4.4	月平均相対湿度の統計値比較	93
図 4.5	年平均相対湿度の経年変化	94
図 4.6	月平均相対湿度の統計値比較(北進蒸発散量観測タワー)	95
図 4.7	月平均風速の統計値比較	96
図 4.8	年平均風速の経年変化	97
図 4.9	月平均風速の統計値比較(北進蒸発散量観測タワー)	98
図 4.10	風速計設置位置における標高と年平均風速の関係	98
図 4.11	月降水量の統計値比較	99
図 4.12	年降水量の経年変化	100
図 4.13	日照時間月合計の統計値比較	101
図 4.14	日照時間年合計の経年変化	102
図 4.15	積雪の深さの月最大の統計値比較	103
図 4.16	積雪の深さの寒候年最大の経年変化	104
図 5.1	日統計データの表示例	105
図 5.2	1時間データの表示例	105

写真リスト

写真 2.1	気象観測所の観測状況	12
写真 2.2	北進気象観測所の観測機器設置状況	14
写真 2.3	北進蒸発散量観測タワー	15

This is a blank page.

1. はじめに

幌延深地層研究センターでは、幌延深地層研究計画の一環として幌延町内で気象観測を実施している。幌延町での気象観測は、1986年10月の開進気象観測所における観測に始まり、その後、問寒別、上問寒、幌延市街地、北進の各気象観測所および北進蒸発散量観測タワーと順次整備を行い、計6地点で気象データを取得した。

本報は、1986年～2009年に日本原子力研究開発機構（旧動力炉・核燃料開発事業団、旧核燃料サイクル開発機構、以下、「原子力機構」という）が幌延町内で観測した気象観測データを取りまとめて電子化し、累年統計を行った結果をまとめたものである。まず、幌延町における気象観測の概要と各観測所の緒元を示す。次に、気象統計結果として各観測地点の気象年表を示し、統計期間における幌延町気象極値を説明する。また、主要な気象要素について、幌延各気象観測所の統計値に近傍のアメダスおよび気象台の統計値を加えて比較を行い、幌延町の気象特性について検討する。

取得データは1時間データ、日統計データ、月統計データ（年表）として整理し、「観測データセット」としてCD-ROMに収録した。

2. 気象観測所の諸元

2.1 幌延町における気象観測

原子力機構による幌延町内の気象観測は、旧動力炉・核燃料開発事業団時代の1986年10月から幌延町開進地区（開進気象観測所）で開始した。その後、1996年7月から問寒別地区（問寒別気象観測所）、1997年6月からは上問寒地区（上問寒気象観測所）と幌延中心街に近い上幌延地区（幌延市街地気象観測所）での観測を開始した。2002年7月に研究所設置地区が北進地区に決定したことを受け、2003年8月からは北進地区（北進気象観測所）での観測を開始した。北進気象観測所は、研究所用地に最も近い観測所として研究所設置地区およびその周辺地区の植生の大半を占める牧草地の中に設置された。また、牧草地に次いで多く分布する広葉樹林からの蒸発散量の推定を行うために、研究所用地から北北西へ約2kmの広葉樹林（シラカバ林、樹高約19m）に北進蒸発散量観測タワーを設置して2004年11月から観測を開始した¹⁾。

気象観測位置を図2.1に、観測状況を写真2.1にそれぞれ示す。各観測所の所在地および観測期間は以下の通りである。現在は、北進気象観測所と北進蒸発散量観測タワーで観測を継続しているが、その他の気象観測所は観測を完了し観測設備を廃止した。

① 開進気象観測所

所在地：北海道天塩郡幌延町字開進422番地7

北緯44度57分00秒 東経141度54分09秒（日本測地系）、標高9m

観測開始年月：1986（昭和61）年10月

観測終了年月：2003（平成15）年3月

② 問寒別気象観測所

所在地：北海道天塩郡幌延町字問寒別8番地1

北緯44度54分39秒 東経142度01分58秒（日本測地系）、標高19m

観測開始期日：1996（平成8）年7月

観測終了年月：2009（平成21）年7月

③ 上問寒気象観測所

所在地：北海道天塩郡幌延町字上問寒227番地

北緯45度00分14秒 東経141度51分30秒（日本測地系）、標高4m

観測開始年月：1997（平成9）年6月

観測終了年月：2009（平成21）年7月

④ 幌延市街地気象観測所

所在地：北海道天塩郡幌延町字上幌延6番地1

北緯44度57分00秒 東経141度54分09秒（日本測地系）、標高9m

観測開始年月：1997（平成9）年6月

観測終了年月：2009（平成 21）年 7 月

⑤ 北進気象観測所

所 在 地：北海道天塩郡幌延町字北進 496 番地 6

北緯 45 度 03 分 08 秒 東経 141 度 52 分 44 秒（日本測地系），標高 64m

観測開始年月：2003（平成 15）年 7 月

⑥ 北進蒸発散量観測タワー

所 在 地：北海道天塩郡幌延町字北進 552 番地

北緯 45 度 03 分 39 秒 東経 141 度 52 分 27 秒（日本測地系），標高 148m

観測開始期日：2004（平成 16）年 11 月

2.2 観測要素・観測機器

表 2.1 に各気象観測所および北進蒸発散量観測タワーにおける観測項目と観測機器の一覧を示す。気象観測所では，風向・風速，温度，湿度，降水量，日射量を基本観測要素としている。開進を除く気象観測所では，これに積雪深と日照時間を基本観測要素に加えている。さらに，北進気象観測所では蒸発散量を推定するために必要な観測要素（気圧，地表風速，地表（雪面）温度，放射収支量，地中熱流量）の他，積雪期の降水量の測定精度を向上させるための観測機器としていっ水式雨雪量計，メタルウェファー式積雪重量計を設置している。図 2.2，写真 2.2 に，北進気象観測所の模式図と観測機器設置状況の写真をそれぞれ示す。

北進蒸発散量観測タワーでは，森林からの蒸発散量（樹冠上蒸発散量）を算定するために必要な観測要素として，図 2.3 に示す位置において風向・風速，温度，湿度，放射収支量，地中熱流量の観測を行っている。写真 2.3 に北進蒸発散量観測タワーの全体状況写真を示す。

3. 気象観測データ

3.1 統計期間

気象データの整理統計の期間は、それぞれの気象観測所の観測開始時から観測完了時、観測継続中のものは2009年12月31日までとした。各観測所の観測年次を表3.1に示す。

3.2 統計処理方法

1 時間データを用いて日統計処理、月統計処理を実施した。統計処理は「気象観測統計の解説」²⁾に準拠した。統計項目は表3.2に示す内容である。また、統計処理による主な統計値の品質の概要は以下の通りである。

<主な統計値の品質内容>

(1) 完全

統計値を求める対象となる資料が全てある場合、「完全」とし、値のみで表示する。

(2) 準完全

統計値を求める対象となる資料の一部が欠けているが許容する資料数を満たす場合を「準完全」といい、通常、値の右に「) 」を付ける。日統計値の平均値については、要素によるが欠測が2回もしくは3回以下の場合それらを除いて平均を求め、「準完全値」とする。月統計値の平均値については、主にその欠測日数が20%以下の場合それらを除いて平均を求め、「準完全値」とする。

(3) 資料不足

統計値を求める対象となる資料が許容する資料数を満たさない場合を「資料不足」といい、値の右に「) 」を付ける。日統計値の平均値については、要素によるが欠測が3回もしくは4回以上の場合それらを除き平均を求め、「資料不足値」とする。月統計値の平均値については、主にその欠測日数が20%を越える場合はそれらを除き平均を求め、「資料不足値」とする。

(4) 資料なし

統計値を求める対象となる資料が参考値もしくは欠測により全くない場合は、統計値を求めることが出来ない。この場合は、「資料なし」とし、「×」と表記する。

(5) 極値について

ある期間に観測された値の最大値（最高値）または最小値（最低値）を「極値」という。極値は、多数の観測値または統計値の中から最大または最小の値を選び出すという統計処理によって得られる。また、原則として極値の起日（起時）を求める。起日（起時）は、最大または最小の値が発現した日（時刻）とする。

日統計値の場合、欠測期間に極値がないとほぼ判断される場合については、それらの期間を除き「完全値」とする。明らかに欠測期間にあると判断される場合のみ「資料不足値」とする。また、月統計値の場合、主にその欠測日数が20%以下の場合それらを除き極値を求め、「準完全値」とし、20%を越える場合はそれらを除き極値を求め「資料不足値」とする。

(6) 風向について

最多風向の統計は、毎正時の風向観測値のうち最も出現回数の多い風向とするが、最多風向が2つ以上現れた場合その風向の左右の風向回数を加算し、回数の多い方を最多風向とする。

3.3 気象年表

統計処理結果として、各観測所の気象年表を示す。開進気象観測所（1986年～2003年）は表 3.3～表 3.20，問寒別気象観測所（1996年～2009年）は表 3.21～表 3.34，上問寒気象観測所（1997年～2009年）は表 3.35～表 3.47，幌延市街地気象観測所（1997年～2009年）は表 3.48～表 3.60，北進気象観測所（2003年～2009年）は表 3.61～表 3.67，北進蒸発散量観測タワー（2004年～2009年）は表 3.68～表 3.73 にそれぞれ示す。

3.4 気象観測の極値

表 3.74 に、幌延町における気象観測所の極値の一覧を示す。幌延町全体の極値として、最高気温は上問寒観測所 2000年 8月 1日の 33.5℃で、最低気温は問寒別観測所 1998年 2月 7日の -32.8℃である。最大風速，最大瞬間風速はともに幌延市街地観測所で記録されており，それぞれ 20.6m/s（2004年 9月 8日），41.1m/s（2007年 4月 12日）である。降水量については，最大年間降水量と最大月降水量が上問寒観測所で記録されており，それぞれ 1604mm（1999年），382.5mm（1999年 7月）である。最大日降水量と最大 1時間降水量は問寒別観測所において 2000年 10月 8日に記録されており，それぞれ 147mm，43.5mm である。なお，問寒別観測所では冬期間の降水量がすべての年で未観測である。最深積雪は 2006年 3月 31日に上問寒観測所で 203cm が記録されている。

それぞれの観測所の極値を比較すると，全体の中で問寒別観測所と上問寒観測所において最高気温が高く最低気温が低いことから，両観測所が幌延町内でも内陸側に位置し，盆地地形にあることの特徴が表れている。また，最大風速の記録された幌延市街地観測所は，対象となる観測所の中で海岸から最も近い平野部に位置していることから，日本海からの海風の影響を受けやすいという地勢要因が認められる。

4. 気象特性の検討

統計処理した気象データをそれぞれ比較することにより、幌延町の気象特性の検討を行う。比較は幌延町内各気象観測所の統計値に、近傍のアメダスおよび気象台の気象統計値³⁾を加えて行った。北進蒸発散量観測タワーについては、他の観測所と気象観測機器の観測高度に大きな違いがあるため、参考値として直近の北進気象観測所の観測値と比較することとした。比較する気象要素は、気温、相対湿度、風速、日照時間、降水量、積雪深とした。

なお、比較に用いる気象庁公開のアメダスおよび気象台の気象統計値において、平年値とは西暦年の1位が1の年から数えて、連続する30年間について算出した累年平均値をいい、これをその統計期間に引き続く10年間使用し、10年ごとに更新される²⁾。したがって2001～2010年の間は、1971～2000年（昭和46～平成12年）の資料から算出された平年値を使用することになる。また、統計期間は通常は西暦年の1位が1の年から数えた連続する30年間であるが、その期間の一部しかデータが存在しない場合には、上記の30年間の中でデータが存在する最初と最後の間の期間とし、欠測の年の合計が統計期間の年数の20%以下であること、資料年数（統計値のある年数）が8年以上あること、のいずれの条件も満たす場合に平年値が求められる²⁾。

4.1 気温

表4.1、図4.1に、各気象観測所の月平均気温の統計値を、近傍のアメダス（中川、豊富）および稚内、旭川地方気象台の平年値と比較して示した。また、図4.2には1970年～2009年までの年平均気温の経年変化を示した。

図4.1の月平均気温の比較から、海岸地域に位置する稚内は、他の観測所に比べて秋期～冬期の気温が高い一方で、春期～夏期はやや低めで、年較差が少ない。内陸の盆地に位置する旭川は春期～夏期の気温が他と比べて顕著に高いことが分かる。稚内と旭川を除いた幌延近傍の観測地点については、3月～11月の気温は同程度であるが、12月～2月にかけての冬期に観測地毎の気温差が明確に表れている。厳冬の2月の平均気温は、最も低い上問寒で -9.0°C 、最も高い稚内で -5.1°C とその差は約 4°C ある。

年平均気温について、統計年に違いがあるため図4.2に示した経年変化から比較すると、稚内と旭川が同程度で最も高く、最も低い上問寒とは約 2°C の差が生じている。幌延近傍では、開進、問寒別、北進、中川の年平均気温は同程度で、幌延市街地と豊富はこれらのグループよりやや高い年平均気温を示している。年平均気温についてまとめると、高い方から、旭川＝稚内>豊富>幌延市街地>中川＝開進＝北進＝問寒別>上問寒の順となっている。

表4.2、図4.3に、北進蒸発散量観測タワーの月平均気温の統計値を、北進気象観測所と比較して示した。5月～8月の春期～夏期にかけての気温は標高の高い北進蒸発散量観測タワーで低く推移しているが、9月～4月は北進気象観測所の気温の方が低くなる傾向を示している。

4.2 相対湿度

表4.3、図4.4に、各気象観測所の月平均相対湿度の統計値を稚内、旭川地方気象台の平年

値と比較して示した。また、図 4.5 には 1970 年～2009 年までの年平均相対湿度の経年変化を示した。

旭川、稚内を除いた観測所の月平均相対湿度の変動傾向はよく似ている。相対湿度は気温や降水量に大きな影響を受けるが、春先の 3 月～4 月が最も低く乾燥しており、7 月～8 月が最も高く湿潤な状態にあることが分かる。また、幌延町内の特徴として、7 月～8 月と 12 月～1 月に相対湿度のピークが表れている。年平均相対湿度の経年変化を見ると、幌延町各観測地点の値は、旭川や稚内に比べると比較的高い値で推移している。その中で、2004 年までの年平均相対湿度は上問寒で最も高くなる傾向を示しているが、2004 年以降は幌延市街地で最も高い値を示す傾向に変化している。

表 4.4、図 4.6 には、北進蒸発散量観測タワーの月平均相対湿度の統計値を、北進気象観測所と比較して示した。タワー間での差はわずかであるが、5 月～8 月にかけては標高および観測高度の最も高い北進蒸発散量観測タワー 26m の月平均相対湿度が高く、それ以外の月では標高の低い北進気象観測所の値が高くなる傾向を示して逆転している。先の月平均気温と関連付けると、気温の低い方の相対湿度が高くなることを示している。つまり、空気中の水蒸気量はほぼ同じでも気温が低くなると飽和蒸気圧が低くなるので、相対湿度は上がったと考えることができる。

4.3 風速

表 4.5、図 4.7 に、各気象観測所の月平均風速の統計値を近傍のアメダス（中川、豊富）および稚内、旭川地方気象台の平年値と比較して示した。また、図 4.8 には 1970 年～2009 年までの年平均風速の経年変化を示した。

月平均風速の比較からは、海岸部に位置する稚内の風速は他と比べて大きく、内陸の盆地に位置する旭川の風速は小さいことが分かる。幌延町内では、年間を通して北進の風速が大きく、次に幌延市街地の風速が大きい。開進、問寒別、上問寒は同程度の月平均風速を示しており、豊富アメダスの平年値と概ね同じある。また、幌延町内では、3 月～4 月と 11 月に平均風速が大きくなる特徴が見られる。

年平均風速の経年変化についても、各観測地点の大小関係は月平均風速と同様の傾向が認められるが、旭川では 2005 年、豊富では 2008 年から年平均風速が急増している。開進でも 1993 年から年平均風速が増加しているが、これは 1993 年に風向風速計の設置場所を変更したことによる。

表 4.6、図 4.9 に、北進蒸発散量観測タワーの月平均風速の統計値を、北進気象観測所と比較して示した。北進蒸発散量観測タワーでは風速計の設置高さによる風速の差が明瞭に表れており、高度の高い 26m で最も大きく、20m で最も小さくなっている。その関係は、高度に対して比例的である。

図 4.10 は、風速計設置位置における標高と年平均風速の統計値との関係を示している。一般に標高が高くなると風速も大きくなるが、稚内では標高は低いながら海岸部にあるため風速が大きく、旭川では標高は高いが内陸部の盆地にあるため風速が小さい。幌延町内では、標高が低いにも拘らず幌延市街地で風速が比較的大きいのは、海岸に最も近い平野部に位置して日本海か

らの海風の影響を受けやすいためであり、北進で風速が大きいのは標高が比較的高く、周囲の開けた牧草地に位置しているためであると考えられる。

4.4 降水量

表 4.7, 図 4.11 に、各気象観測所の月降水量の統計値を近傍のアメダス（中川, 豊富）および稚内, 旭川地方気象台の平年値と比較して示した。また, 図 4.12 には 1970 年～2009 年までの年降水量の経年変化を示した。なお, 図 4.12 では、開進, 上問寒, 幌延市街地において冬期に雨量計を撤去して未観測の年は除いて図示している（問寒別気象観測所ではすべての観測期間において冬期に雨量計を撤去していることから図に含めていない）。

統計年の違いや、12 月～3 月の積雪期は雨量計による降雪の捕捉が十分にできない^{1),4)}ことから降水量の直接の比較は難しいが、全体の傾向として月別では 10 月の降水量が多い。また、月降水量の比較および年降水量の経年変化から、中川の降水量が最も多く稚内と旭川は比較的少ない。幌延町内では開進, 問寒別, 上問寒の降水量は同程度で、北進と幌延市街地はこれらに比べるとやや少ない。

年降水量について過去 10 数年程度の中では、1999 年と 2006 年が豊水年で 2008 年は渇水年となっている。

4.5 日照時間

表 4.8, 図 4.13 に、各気象観測所の日照時間月合計の統計値を近傍のアメダス（中川, 豊富）および稚内, 旭川地方気象台の平年値と比較して示した。また, 図 4.14 には 1970 年～2009 年までの日照時間年合計の経年変化を示した。

日照時間の月合計は、全体として 5 月と 9 月にピークを示し、12 月に最も少ない。幌延町内の日照時間は、年間を通して幌延市街地で多く、北進が最も少ない。問寒別と上問寒は同程度の日照時間となっている。一般に降水量が多い地域ほど日照時間は少なくなるが、先の降水量の傾向からは、幌延町内の観測点で日照時間と降水量との相関はないと考えられる。気象台およびアメダスの日照時間は、旭川>稚内>中川>豊富の順となっている。

4.6 積雪深

表 4.9, 図 4.15 に、各気象観測所の積雪の深さの月最大の統計値を近傍のアメダス（豊富）および稚内, 旭川地方気象台の平年値と比較して示した。また, 図 4.16 には 1970 年～2009 年までの積雪の深さの寒候年（前年 8 月から当年 7 月までの 1 年間）最大の経年変化を示した。

ほぼ各月、各年で上問寒の積雪が最も多く、問寒別, 幌延市街地, 北進は同程度の積雪量を示している。気象台およびアメダスの積雪深に比べて幌延町内の積雪は多く、最も多い上問寒と最も少ない稚内では年最大値で約 2～3 倍異なる。

5. 電子ファイルの様式

5.1 観測データセット

1986年～2009年の期間に幌延町内で取得された気象観測データを、1時間データ、日統計データ（日データ）、月統計データ（年表）として整理し、「観測データセット」としてCD-ROMに収録した。各データは、Microsoft社製EXCEL形式で保存した。

ファイルは、1時間データ、日統計データ、月統計データを、各観測所、各年毎にまとめたものとなっている。図5.1、図5.2にそれぞれ日統計データ、1時間データの表示例を示す。

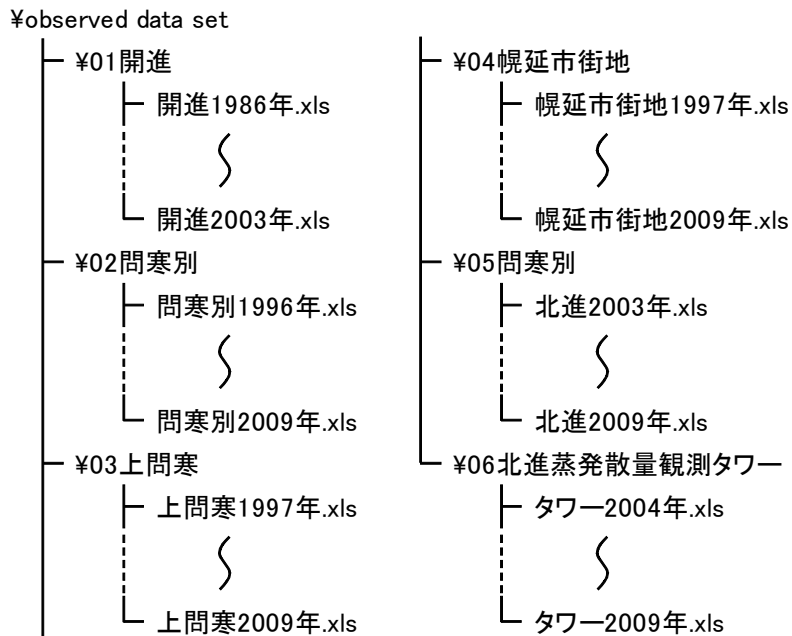
<ファイル内容>

■観測所名 YYYY年.xls

- 月統計データ・・・・・・・・・・表示タブ名：月データ
- 日統計データ・・・・・・・・・・表示タブ名：日データ
- 1時間データ（各月毎）・・・・・・・・表示タブ名：1月・・・12月

5.2 フォルダ構造

観測データセットのフォルダ構造を以下に示す。



参考文献

- 1) 瀬尾昭治, 竹内竜史, 操上広志, 原稔: 幌延深地層研究計画における水収支法による地下水涵養量の推定-2003年8月~2004年7月-, 核燃料サイクル開発機構技術資料, JNC TN5400 2005-005(2005)
- 2) 気象庁: 気象観測統計の解説, (2005)
- 3) 気象庁: 気象統計情報 過去の気象データ検索, <http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>
- 4) 横山宏太郎, 大野宏之, 小南靖弘, 井上 聡, 川方俊和: “冬期における降水量計の捕捉特性”, 日本雪氷学会誌 雪氷, 65巻3号, pp.303-316(2003)

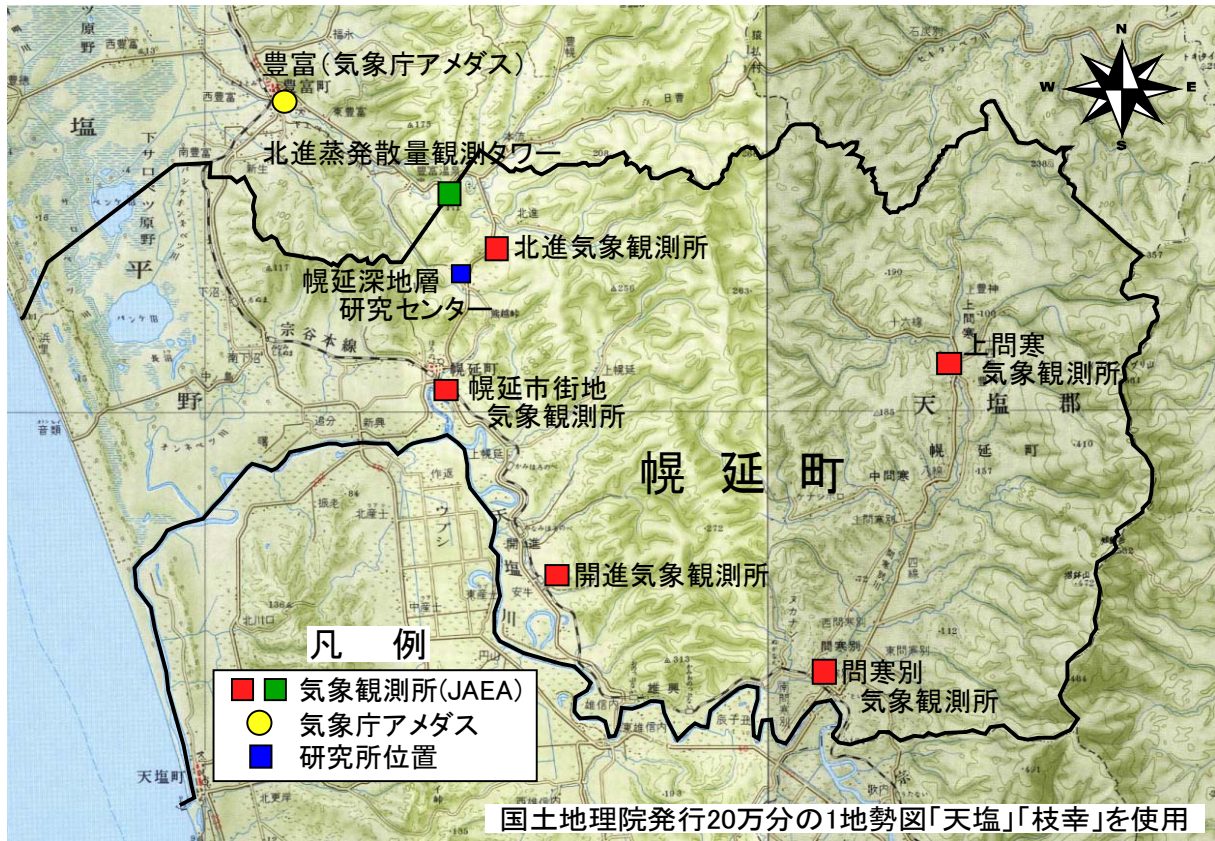


図 2.1 幌延町における気象観測位置



写真 2.1 気象観測所の観測状況

表 2.1 気象観測所の観測項目と観測機器の一覧

気象観測所	観測要素	品名	規格等		使用期間	備考
			メーカー名	型番		
開進	気温	気温計	横川電子機器	E-734	1986.10~2003.3	
	相対湿度	露点計	横川電子機器	E-771		
	風向・風速	風車型微風速計	横川電子機器	A-732		
	降水量	転倒ます雨量計	中浅	B-011	1988.11~2003.3	夏期
		いつ水式雨量計	中浅	B-071		冬期
	全天日射量	日射計	英弘精機	MS-43F	1988.5~2003.3	
	放射収支量	放射収支計	英弘精機	CN-11		
	気圧	円筒振動式気圧計	横川電子機器	F4711	1990.3~2003.3	
蒸発量	蒸発計発信器	竹田計器工業	EVP-100	1990.6~2003.3		
問寒別 上問寒 幌延市街地	気温	温度湿度計	コーナーシステム	KDC-S2	※1 ~2003.7	
	相対湿度			KDC-S2-V	2003.8~2009.7	
	風向・風速	風向風速計	コーナーシステム	KDC-S4	※1 ~2009.7	
	降水量	転倒ます雨量計	大田計器	No.34-HT-P	※1 ~2003.7	
		転倒ます雨量計 (ヒーター無)	コーナーシステム	KDC-S13-34T-10	2003.8~2009.7	冬期取外し
	積雪深	超音波式積雪深計	小笠原計器製作所	P-SS110A	※1 ~2003.7	
		レーザー積雪深計	新潟電機	SDM-301S	2003.8~2009.7	
	日照時間	日照計	プリード	PSD-03	※1 ~2003.7	
全天日射量	PSD-04			2003.8~2009.7		
北進	気温	温度湿度計	コーナーシステム	KDC-S2-V	2003.8~2009.7	
	相対湿度			バイサラ	KDC-S02-V-HMP-45	2009.8~
	風向・風速	風向風速計	コーナーシステム	KDC-S4	2003.8~2009.7	高度10m
				ヤング	KDC-S4-16B	
	地上風速	3杯風速計	大田計器	No.23-SP	2003.8~2009.7	高度3m
			小笠原計器製作所	VS-125	2009.10~	
	降水量	転倒ます雨量計	横川電子機器	WB0011-00-20	2003.8~2009.7	
			池田計器製作所	RH-5E	2009.8~	
		いつ水式雨量計	横川電子機器	B-071	2004.7~	
	積雪深	レーザー積雪深計	新潟電機	SDM-301S	2003.10~	
	積雪重量	積雪重量計	新潟電機	MN-102	2003.8~2009.7	
				MN-301	2009.10~	
	日照時間	日照計	プリード	PSD-03	2003.12~	
	全天日射量	日射計	英弘精機	MS-402F	2003.8~	
	放射収支量	放射収支計	英弘精機	MF-11	2003.8~	
	地表面温度	放射温度計	クリマテック	CML-303F	2003.8~2009.7	
CML-303N				2009.10~		
気圧	電気式気圧計	横川電子機器	F4711	2003.12~		
地中熱流量	熱流計	英弘精機	MF-180M	2004.7~		
北進蒸発 散量観測 タワー	風向・風速	風向風速計	コーナーシステム	KDC-S4-JM	2004.11~	20.2, 23.3, 26.75m
	気温	温度湿度計	コーナーシステム	KDC-S2-V-JM-1.5		20.3, 26.2m
	相対湿度					
	放射収支量	放射収支計	コーナーシステム	KDC-S11-Nrlite		23.15m
	地中熱流量	熱流計	英弘精機	MF-180M		

※1 問寒別:1996年7月 上問寒, 幌延市街地:1997年6月

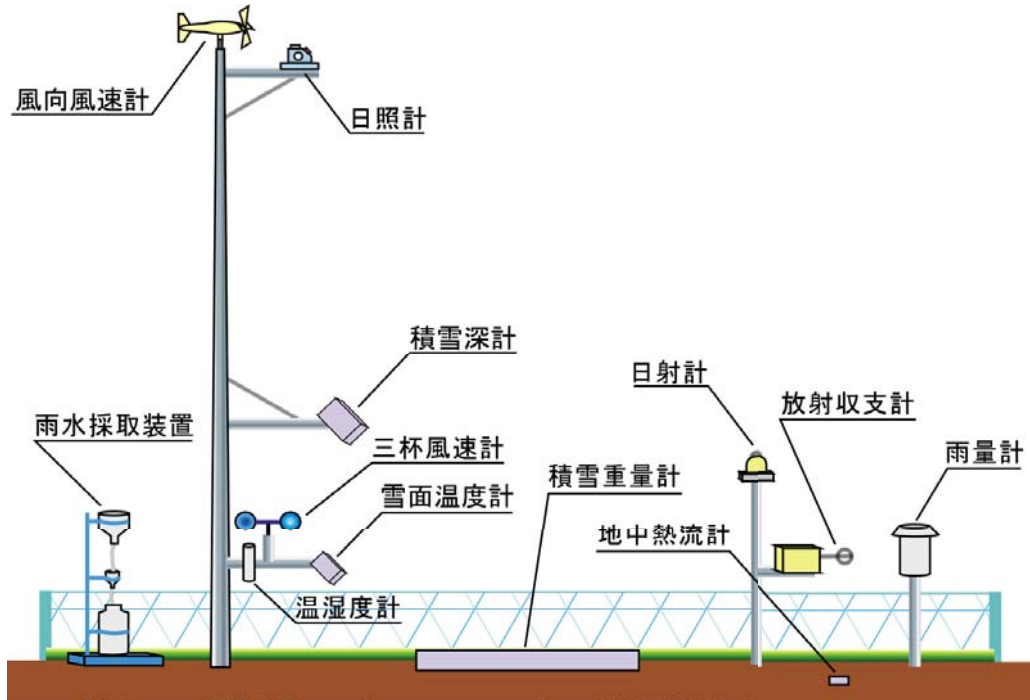


図 2.2 北進気象観測所模式図



写真 2.2 北進気象観測所の観測機器設置状況

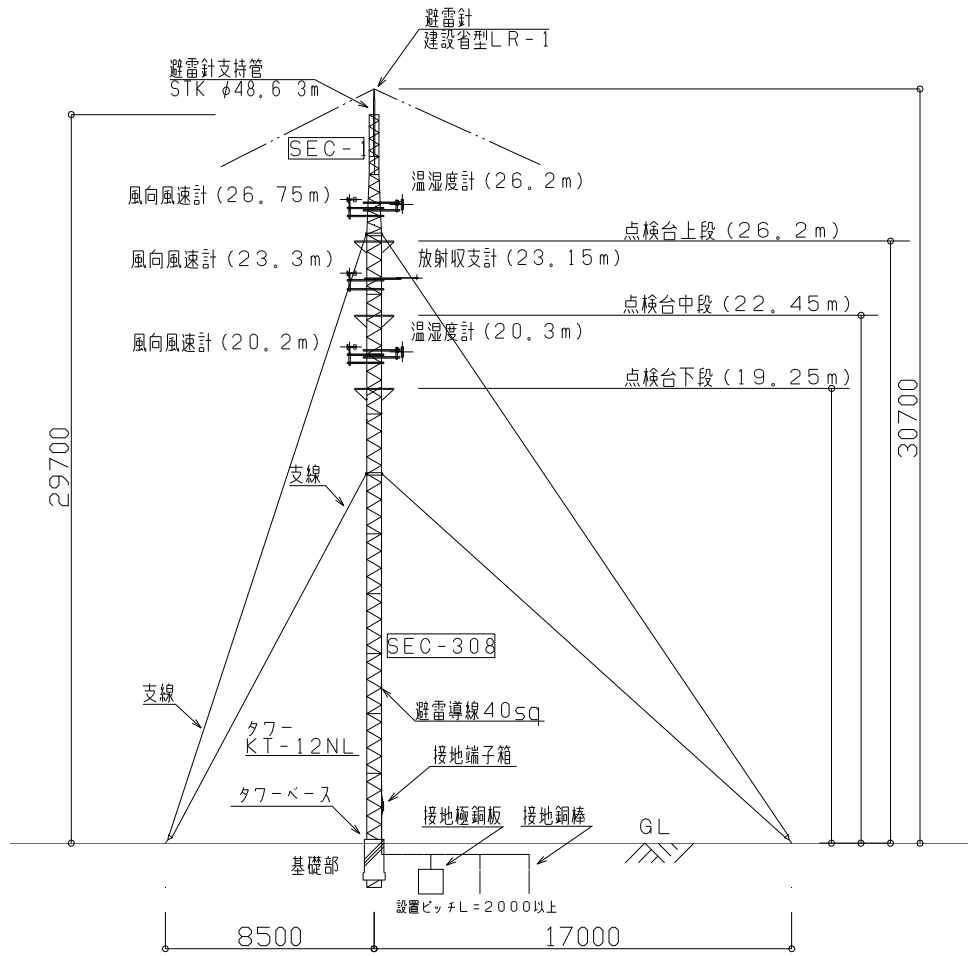


図 2.3 北進蒸発散量観測タワーの観測機器設置位置



遠景



近景

写真 2.3 北進蒸発散量観測タワー

表 3.1 気象観測所収集データの観測年次（数値は月，黒線は観測期間，灰色線は冬期間未観測を表す。）

気象観測所	観測要素	1986 (S61)	1987 (S62)	1988 (S63)	1989 (H1)	1990 (H2)	1991 (H3)	1992 (H4)	1993 (H5)	1994 (H6)	1995 (H7)	1996 (H8)	1997 (H9)	1998 (H10)	1999 (H11)	2000 (H12)	2001 (H13)	2002 (H14)	2003 (H15)	2004 (H16)	2005 (H17)	2006 (H18)	2007 (H19)	2008 (H20)	2009 (H21)		
開進	気温	10																									
	相対湿度	10																									
	風向・風速	10																									
	降水量	10																									
	全天日射量			5																							
	放射収支量			5																							
	気圧				3																						
	蒸発量																										
	気温																										
	問寒別	相対湿度											7														
風向・風速												7															
降水量												7															
積雪深												7															
日照時間												7															
全天日射量												7															
気温												6															
相対湿度												6															
風向・風速												6															
上問寒 幌延市街地		降水量											6														
	積雪深											6															
	日照時間											6															
	全天日射量											6															
	気温												6														
	相対湿度												6														
	風向・風速												6														
	降水量													6													
	日照時間														6												
	全天日射量															6											
北進	気温																										
	相対湿度																										
	風向・風速																										
	地上風速																										
	降水量(転倒計)																										
	降水量(いつ水式)																										
	積雪深																										
	積雪量																										
	日照時間																										
	全天日射量																										
放射収支量																											
地表面温度																											
気圧																											
地中熱流量																											
風向・風速																											
気温																											
相対湿度																											
放射収支量																											
地中熱流量																											

表 3.2 各観測所の統計項目一覧

観測要素	種類	月統計要素	位数	単位	開進	問寒別	上問寒	幌延市街地	北進	タワー		
										20m	23m	26m
気温	平均値	平均気温	0.1	°C	○	○	○	○	○	○		○
		日最高気温の平均値			○	○	○	○	○	○	○	
		日最低気温の平均値			○	○	○	○	○	○	○	
	極値	最高気温			○	○	○	○	○	○	○	
		最低気温			○	○	○	○	○	○	○	
相対湿度	平均値	平均相対湿度	1	%	○	○	○	○	○	○		○
	極値	最少相対湿度			○	○	○	○	○	○	○	
風	平均値	平均風速	0.1	m/s	○	○	○	○	○ ^{※1}	○	○	○
	極値	最大風速			○	○	○	○	○ ^{※1}	○	○	○
		最大瞬間風速			○	○	○	○	○ ^{※1}	○	○	○
	度数	最多風向	16方位		○	○	○	○	○ ^{※1}	○	○	○
降水量	合計値	降水量の合計値	0.1	mm	○	○	○	○	○ ^{※2}			
	極値	最大1時間降水量			○	○	○	○	○ ^{※2}			
		最大日降水量			○	○	○	○	○ ^{※2}			
積雪深	極値	最深積雪	1	cm		○	○	○	○			
日照	合計値	日照時間の日合計値の合計	0.1	hr		○	○	○	○			
全天日射量	合計値	全天日射量の日合計値の合計	0.01	MJ/m ²	○ ^{※4}	○ ^{※3}	○ ^{※3}	○ ^{※3}	○ ^{※4}			
	平均値	全天日射量の日合計値の平均			○ ^{※4}	○ ^{※3}	○ ^{※3}	○ ^{※3}	○ ^{※4}			
気圧	平均値	平均現地気圧	0.1	hPa	○				○			
放射収支量	合計値	放射収支量の日合計値の合計	0.01	MJ/m ²	○				○		○	
	平均値	放射収支量の日合計値の平均			○				○		○	
蒸発量	合計値	蒸発量の日合計値の合計	0.1	mm	○							
	平均値	蒸発量の日合計値の平均			○							
積雪重量 (積雪水量)	平均値	積雪重量の日平均値の平均	0.1	kg/m ² (mm)					○			
	極値	積雪重量の日最大値の最大								○		
地表面温度	平均値	平均温度	0.1	°C					○			
		日最高温度の平均値							○			
		日最低温度の平均値							○			
	極値	最高温度							○			
		最低温度							○			
地中熱流量	合計値	地中熱流量の日合計値の合計	0.01	MJ/m ²					○		○	
	平均値	地中熱流量の日合計値の平均							○		○	

※1 10m, 3mの2通り
 ※2 転倒ます式, いっ水式の2通り
 ※3 日照計から算出した日射量
 ※4 日射計で観測した日射量

表 3.3 気象年表 (開進 : 1986 年)

観測地点: 開進		観測年: 1986年													
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5.4)	1.1)	-4.3	
	日最高気温の平均値	°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11.1)	4.1)	-0.8	
	日最低気温の平均値	°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-0.6)	-2.6)	-9.5	
	最高気温 値 起日	°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	17.6)	12.5)	4.9	
最低気温	値	°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5日	3日	10日	
	起日	°C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-3.5)	-9.3)	-17.9	
相対湿度	平均相対湿度	%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18日	25日	29日	
	最小相対湿度 値 起日	%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	80)	76)	76	
風	平均風速	m/s	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3日	6日	10日	
	最多風向	16方位	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1.3)	1.7)	1.5	
	最大風速	値	m/s	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NE	WNW	NW
		起日	m/s	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6.3)	6.0)	12.9
最大瞬間風速	風向	16方位	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SSW	SSW	SSW	
	起日	m/s	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14.7)	14.8)	23.9	
降水量	降水量の合計値	16方位	X	X	X	X	X	X	X	X	X	WNW	SSW	SSW	
	最大1時間降水量	mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	76.5)	X	X	
	最大日降水量	値	mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	9.0)	X	X
		起日	mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	26日	X	X
全日射量 ^{※1}	全日射量の合計値の合計	MJ/m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	全日射量の合計値の平均	MJ/m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
放射収支量	放射収支量の合計	MJ/m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	放射収支量の平均	MJ/m ²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
気圧	平均現地気圧	hPa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	蒸発量の合計	mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
蒸発量	蒸発量の平均	mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	蒸発量の合計	mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

※1 日射計で観測した日射量

表 3.4 気象年表 (開進 : 1987 年)

観測地点: 開進		観測年: 1987年													
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-9.7	-8.6	-2.6	3.5	8.9	13.2	17.9	17.9	14.6	8.7	0.5	-4.4	
	日最高気温の平均値	°C	-4.8	-3.2	1.2	7.4	13.7	18.9	21.0	21.6	20.1	13.5	4.0	-1.4	
	日最低気温の平均値	°C	-16.9	-15.9	-7.7	-1.7	2.9	6.3	14.9	14.4	8.3	3.1	-3.3	-8.6	
	最高気温 値 起日	°C	2.2	3.6	6.0	18.9	22.7	29.1	28.1	27.1	28.4	20.7	11.1	5.2	
相対湿度	最低気温 値 起日	°C	-30.0	-27.0	-16.4	-12.6	-4.1	-0.7	11.3	8.5	-0.2	-2.9	-10.8	-15.7	
	平均相対湿度	%	79	76	70	67	65	72	75	78	75	74	76	73	
	最小相対湿度 値 起日	%	48	29	37	18	27	35	44	50	40	41	39	46	
	風	平均風速	m/s	1.2	1.4	1.6	2.3	3.0	1.6	1.7	1.2	1.5	2.0	1.8	
最多風向		16方位	NE	NW	NW	SSW	SSW	SSW	SSW	ESE	SSW	SSW	NW	NW	
最大風速 値 起日		m/s	6.8	9.9	8.4	11.4	11.0	9.0	9.0	5.9	5.9	9.0	10.6	10.2	8.2
最大瞬間風速 値 起日		m/s	17日	24日	29日	30日	1日	4日	4日	17日	9日	27日	29日	24日	8日
降水量	降水量の合計値	16方位	SW	SSW	W	SSW	SSW	SW	ESE	ESE	SW	SSW	SSW	SSW	
	最大1時間降水量 値 起日	mm	x	x	x	x	69.5	51.5	93.5	151.0	96.0	123.0	x	x	
	最大日降水量 値 起日	mm	x	x	x	x	8.0	5.5	7.0	10.5	11.0	10.0	x	x	
	全天日射量の合計 値 起日	MJ/m ²	x	x	x	x	21.5	21.0	19.5	24.5	32.0	20.0	x	x	
放射収支量	全天日射量の合計値の平均	MJ/m ²													
	放射収支量の合計値の平均	MJ/m ²													
気圧	放射収支量の合計値の平均	MJ/m ²													
	平均現地気圧	hPa													
蒸発量	蒸発量の合計値の合計	mm													
	蒸発量の合計値の平均	mm													

※1 日射計で観測した日射量

表 3.5 気象年表 (開進 : 1988 年)

観測項目	月統計項目	単位	観測年 : 1988年											
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-5.9	-10.7	-3.0	3.6	8.6	14.0	X	15.1	13.6	7.4	0.0	-3.1
	日最高気温の平均値	°C	-3.3	-4.5	1.2	8.0	14.2	19.5	X	17.6	19.3	12.4	4.0	-0.1
	日最低気温の平均値	°C	-9.6	-18.0	-8.5	-0.7	2.4	9.1	X	13.2	7.8	2.0	-4.4	-7.1
	最高気温	°C	5.6	0.6	5.2	20.7	21.6	29.8	X	17.6	24.6	19.0	11.7	8.7
	最低気温	°C	-15.6	-27.5	-22.0	-8.9	-5.0	5.6	X	13.2	-0.7	-5.8	-14.3	-21.0
相対湿度	平均相対湿度	%	74	76	72	77	64	69	X	82	80	75	76	78
	最小相対湿度	%	51	47	36	25	25	28	X	74	36	30	43	52
	起日		19日	2日	22日	18日	26日	24日	X	31日	8日	22日	7日	11日
風	平均風速	m/s	1.5	1.2	1.7	2.0	1.7	1.3	1.2	1.4	1.3	1.5	1.7	1.5
	最多風向	16方位	NW	NW	NW	SSW	N	N	N	SSW	NE	N	SSW	NW
	最大風速	m/s	6.6	11.6	8.3	8.3	5.9	7.2	4.8	5.7	6.6	5.7	8.9	9.5
	起日		20日	3日	11日	28日	9日	7日	7日	22日	2日	20日	9日	15日
	最大瞬間風速	16方位	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SW	E	SSW	SW	SSW	SSW	SSW
降水量	降水量の合計値	mm	33.5	64.5	62.5	79.5	55.5	83.5	31.0	226.0	77.0	191.5	110.0	158.5
	最大1時間降水量	mm	3.0	2.5	2.5	3.0	4.0	5.0	4.5	28.5	8.5	6.5	6.0	5.0
	最大日降水量	mm	9.5	8.5	14.5	14.5	34.0	24.5	18.0	111.0	31.0	46.0	28.0	22.5
	起日		22日	12日	11日	19日	13日	4日	4日	10日	25日	29日	2日	14日
	全天日射量の合計値	MJ/m ²	X	X	X	X	340.22	553.75	631.05	426.89	398.79	133.41	138.12	101.91
放射収支量	全天日射量の平均値	MJ/m ²	X	X	X	X	17.91	18.46	22.54	13.77	13.29	7.41	4.76	3.40
	放射収支量の合計値	MJ/m ²	X	X	X	X	196.70	323.08	357.11	266.65	185.74	58.08	-10.15	-30.09
	放射収支量の平均値	MJ/m ²	X	X	X	X	10.35	10.77	12.75	8.89	6.19	2.07	-0.35	-1.00
	平均現地気圧	hPa												
蒸発量	蒸発量の合計値	mm												
	蒸発量の平均値	mm												

※1 日射計で観測した日射量

表 3.6 気象年表（開進：1989年）

観測項目	月統計項目	単位	観測年：1989年												
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-5.3	-5.4	-0.4	3.8	8.0	11.8	18.5	19.3	14.8	8.5	3.3	-4.5	
	日最高気温の平均値	°C	-0.8	-0.3	3.4	8.8	13.6	17.2	24.0	24.5	19.6	13.8	6.9	-0.6	
	日最低気温の平均値	°C	-12.1	-12.4	-4.9	-1.6	1.5	6.0	12.8	13.8	9.2	3.2	-0.7	-9.4	
	最高気温	°C	3.6	6.3	10.7	14.9	22.4	26.1	32.3	32.2	25.1	19.3	14.0	10.7	
	最低気温	°C	18日	28日	31日	8日	27日	28日	26日	7日	7日	14日	3日	4日	
相対湿度	平均相対湿度	%	-25.9	-21.6	-10.9	-8.6	-4.5	-2.6	1.8	9.1	2.8	-2.2	-5.1	-20.3	
	最小相対湿度	%	25日	11日	6日	27日	3日	11日	2日	25日	24日	30日	30日	24日	
	最大相対湿度	%	73	71	74	73	78	80	83	86	86	80	76	82	
	最小相対湿度	%	40	39	36	29	27	26	44	54	42	38	40	43	
風	平均風速	m/s	1.5	1.4	1.5	2.1	1.9	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.2	
	最多風向	16方位	NW	SSW	NW	SSW	SSW	SW	SW	NE	SSW	SSW	NW	NW	
	最大風速	m/s	8.5	8.3	6.7	8.2	8.7	6.0	8.6	8.0	8.8	7.1	6.6	7.0	
	最大瞬間風速	m/s	7日	15日	10日	7日	16日	22日	24日	24日	8日	30日	10日	29日	4日
	最大瞬間風速	m/s	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW
	最大瞬間風速	m/s	16.4	16.0	15.2	16.7	19.3	13.8	15.5	18.7	20.0	15.9	16.8	19.6	
降水量	降水量の合計値	mm	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	ENE	SW	SSW	SSW	SSW	SW	WNW	
	最大1時間降水量	mm	54.5	35.0	43.5	27.0	75.5	58.5	45.0	176.5	262.0	316.5	153.5	136.5	
	最大1時間降水量	mm	3.0	2.0	2.0	3.0	4.0	4.5	7.5	14.0	16.0	17.5	5.0	5.5	
	最大日降水量	mm	27日	21日	11日	16日	9日	16日	16日	20日	28日	2日	19日	7日	4日
全日射量※1	全日射量の合計値	MJ/m ²	17.0	6.5	10.0	6.0	20.5	19.5	20.5	67.0	57.0	92.5	33.0	21.0	
	全日射量の平均値	MJ/m ²	164.17	251.60	340.40	371.23	511.13	552.50	563.55	433.94	312.09	238.68	133.12	119.03	
	放射収支量の合計値	MJ/m ²	5.30	9.32	10.98	13.26	16.49	18.42	19.43	14.00	11.15	7.70	4.44	3.84	
	放射収支量の平均値	MJ/m ²	-40.99	-13.28	49.57	188.43	285.01	325.05	358.78	256.28	150.74	81.47	10.23	-25.80	
気圧	平均現地気圧	hPa	-1.32	-0.49	1.60	6.73	9.19	10.84	12.37	8.27	5.38	2.63	0.34	-0.83	
	蒸発量の合計値	mm													
蒸発量	蒸発量の平均値	mm													
	蒸発量の合計値	mm													

※1 日射計で観測した日射量

表 3.7 気象年表 (開進 : 1990 年)

観測項目	月統計項目	単位	観測年: 1990年												
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-9.5	-4.5	-1.7	5.0	9.1	14.2	18.7	19.4	14.8	10.3	4.3	-0.4	
	日最高気温の平均値	°C	-4.8	-0.2	3.8	9.6	13.5	18.6	24.6	23.4	20.2	15.9	9.0	2.8	
	日最低気温の平均値	°C	-16.0	-10.2	-8.5	-0.1	3.8	9.9	12.3	15.3	9.1	4.3	-1.1	-4.6	
	最高気温	°C	5.2	5.4	8.6	17.6	23.0	25.0	28.3	27.4	24.5	21.2	16.1	10.3	
	起日		9日	23日	31日	26日	29日	30日	11日	4日	3日	5日	1日	2日	
	最低気温	°C	-30.1	-21.4	-16.6	-7.6	-5.1	2.2	6.2	6.2	6.9	1.2	-3.7	-7.0	-13.8
相対湿度	平均相対湿度	%	80	82	78	68	79	84	81	88	82	78	76	77	
	値	%	41	40	38	27	27	48	43	45	38	40	37	47	
	起日		26日	19日	15日	29日	28日	26日	27日	9日	14日	7日	4日	8日	
	平均風速	m/s	0.9	1.1	1.3	2.6	2.1	1.6	1.1	1.1	1.4	1.1	1.3	1.9	1.6
風	最多風向	16方位	NE	ENE	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	SSW	SSW	SSW	
	値	m/s	4.8	7.5	6.1	10.9	7.7	7.3	6.4	6.1	5.7	7.6	11.8	8.2	
	起日		8日	12日	11日	8日	6日	11日	24日	24日	8日	3日	10日	2日	
	最大風速	16方位	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
	風向		SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	
	値	m/s	12.8	18.7	15.4	20.0	17.0	16.6	13.3	13.3	15.4	13.4	18.1	24.8	20.0
降水量	最大瞬間風速		11日	12日	12日	27日	6日	10日	24日	24日	24日	3日	10日	2日	
	風向	16方位	NE	SW	ENE	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	SSW	SSW	
	値	mm	76.0	33.5	48.5	79.5	62.5	58.0	77.0	77.0	150.5	112.5	71.0	110.5	126.0
	起日		14日	3日	2.5	2.0	4.5	4.0	20.5	20.5	19.5	15.0	7.0	6.0	4.0
	降水量の合計値		14日	3日	13日	26日	22日	19日	25日	25日	15日	3日	6日	20日	23日
	最大1時間降水量		18.5	15.0	19.0	40.5	12.5	19.5	53.0	53.0	31.5	58.0	18.0	16.5	21.0
全天日射量 ^{※1}	最大日降水量		14日	3日	12日	23日	21日	1日	25日	15日	3日	19日	20日	1日	
	値	mm	168.33	207.81	433.67	419.58	458.58	438.63	535.07	336.18	308.65	258.35	143.23	101.79	
	起日		5.43	7.42	13.99	14.47	14.79	14.62	17.26	12.93	11.02	8.33	5.12	3.28	
	放射収支量の合計	MJ/m ²	-21.46	-3.41	54.97	201.84	258.21	261.97	303.37	187.70	131.71	72.01	8.53	-29.61	
気圧	放射収支量の平均	MJ/m ²	-0.69	-0.12	1.77	6.96	8.33	8.73	9.79	7.22	4.70	2.32	0.32	-0.96	
	平均現地気圧	hPa	x	x	1015.1	1008.8	1009.2	1006.9	1006.8	1006.2	1012.9	1014.3	1014.1	1008.8	
蒸発量	蒸発量の合計	mm	x	x	x	x	41.9	78.7	41.6	27.3	27.3	x	x		
	蒸発量の平均	mm	x	x	x	x	1.4	2.6	1.4	0.9	0.9	x	x		

※1 日射計で観測した日射量

表 3.8 気象年表（開進：1991年）

観測項目	月統計項目	単位	観測年：1991年											
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-4.2	-8.1	-3.1	4.8	10.0	14.9	17.4	18.6	14.5	9.6	1.9	-4.0
	日最高気温の平均値	°C	-0.3	-1.6	1.5	9.2	15.2	19.5	22.4	23.8	19.8	14.6	5.6	-0.3
	日最低気温の平均値	°C	-9.7	-16.1	-9.7	0.2	3.8	10.3	12.7	13.1	8.5	4.2	-2.1	-8.5
	最高気温	°C	3.3	4.2	7.4	17.7	21.8	26.0	26.4	28.7	25.1	21.0	15.0	8.3
	最低気温	°C	14日	15日	23日	26日	22日	23日	16日	16日	4日	2日	3日	6日
相対湿度	平均相対湿度	%	-22.9	-28.7	-22.8	-12.9	-3.5	4.9	4.8	7.0	2.2	-1.2	-8.3	-20.3
	最小相対湿度	%	23日	20日	15日	1日	3日	1日	2日	28日	26日	25日	25日	26日
	平均風速	m/s	80	75	72	76	71	85	83	83	81	79	77	80
	最多風向	16方位	48	26	37	23	25	25	49	41	45	33	42	52
	最大風速	m/s	28日	15日	26日	28日	12日	30日	1日	24日	26日	9日	1日	8日
風	平均風速	m/s	1.1	1.0	1.5	2.1	2.2	1.5	1.3	1.2	1.4	1.4	1.4	1.2
	最多風向	16方位	NE	NE	SSW	SSW	SSW	SSW	ENE	ENE	ENE	SSW	NW	NW
	最大風速	m/s	6.3	5.3	8.0	9.5	7.5	4.7	7.0	7.7	6.4	7.6	6.8	5.3
	最大瞬間風速	m/s	18日	16日	4日	17日	5日	19日	24日	29日	2日	30日	27日	6日
	最大瞬間風速	16方位	E	NE	SSW	SW	SW	SSW	SSW	SSW	SW	SW	SSW	SSW
降水量	降水量の合計値	mm	101.5	76.0	124.5	83.0	57.5	105.0	64.0	34.0	172.5	30.5	120.0	75.0
	最大1時間降水量	mm	5.0	5.5	6.5	6.5	6.0	11.0	6.5	6.5	12.5	6.5	4.0	3.0
	最大日降水量	mm	7日	10日	20日	13日	22日	6日	31日	21日	11日	30日	15日	8日
	全天日射量の合計値	MJ/m ²	23.0	15.5	45.5	22.0	17.5	22.5	24.0	26.5	53.5	25.5	22.5	8.5
	全天日射量の平均値	MJ/m ²	7日	28日	20日	13日	8日	6日	27日	21日	28日	30日	15日	24日
放射収支量	放射収支量の合計値	MJ/m ²	141.69	228.94	383.99	333.65	580.57	421.39	439.61	483.87	348.19	234.74	120.03	80.34
	放射収支量の平均値	MJ/m ²	4.72	8.18	12.39	11.12	18.73	14.05	14.65	15.61	11.61	7.82	4.00	3.09
	放射収支量の合計値	MJ/m ²	-27.63	-13.53	26.12	155.06	317.24	235.97	265.73	278.78	163.34	79.35	-17.18	-27.04
	放射収支量の平均値	MJ/m ²	-0.92	-0.48	0.84	5.17	10.23	7.87	8.86	8.99	5.45	2.74	-0.57	-1.08
蒸発量	平均現地気圧	hPa	1009.1	1009.8	1012.7	1011.1	1008.0	1005.0	1005.0	1007.7	1010.5	1010.7	1013.1	1014.9
	蒸発量の合計値	mm	x	x	3.0	38.3	79.2	53.4	58.6	73.0	36.3	19.4	x	x
	蒸発量の平均値	mm	x	x	1.0	1.3	2.6	1.8	1.9	2.4	0.7	x	x	

※1 日射計で観測した日射量

表 3.9 気象年表 (開進 : 1992 年)

観測項目	月統計項目	単位	観測年 : 1992年											
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-6.4]	-6.6	-2.8	3.7	8.5	13.1	17.8	17.8	13.2	7.9	1.9	-3.0
	日最高気温の平均値	°C	-2.3]	-1.5	2.3	7.7	13.2	18.8	21.9	21.9	17.8	14.3	6.1	0.4
	日最低気温の平均値	°C	-12.0]	-13.7	-9.5	-0.4	3.1	7.0	13.5	13.5	8.4	1.1	-2.7	-7.0
	最高気温	°C	3.5]	5.7	11.3	17.6	21.2	26.2	26.6	26.6	24.5	19.8	13.4	7.5
	最低気温	°C	12日 -26.2]	29日 -25.7	30日 -21.8	28日 -7.3	31日 -2.9	24日 -0.3	8日 9.1	8日 9.1	1日 -1.1	2日 -6.2	15日 -9.7	7日 -18.1
相対湿度	平均相対湿度	%	80]	78	74	76	80	80	84	84	86	83	78	80
	最小相対湿度	%	47]	43	32	31	23	19	34	43	52	39	41	54
	平均風速	m/s	1.1]	1.1	1.2	2.1	1.5	1.4	1.6	1.3	1.5	1.2	1.6	1.3
	最多風向	16方位	NW	NW	NW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	SSW	NW	NW
風	最大風速	m/s	5.8]	7.5	6.2	8.9	6.2	6.1	5.9	6.6	8.7	5.8	7.7	10.6
	最大瞬間風速	m/s	27日 14.5]	29日 15.0	31日 15.5	26日 18.9	20日 17.3	29日 13.6	28日 13.6	28日 13.6	30日 17.5	3日 14.8	23日 18.1	22日 18.1
	降水量の合計値	mm	ENE	SSW	SSW	SSW	SW	ENE	ENE	ENE	SW	ESE	SSW	SSW
	最大1時間降水量	mm	56.5]	114.0	28.0	81.0	73.5	42.0	131.0	54.0	249.0	68.5	139.0	123.5
降水量	最大日降水量	mm	2.5]	4.5	1.5	4.5	4.5	7.0	11.0	8.0	17.0	5.5	4.5	3.0
	最大日降水量	mm	11.0]	13.5	4.0	25.5	11.0	14.5	26.5	34.0	36.0	21.0	26.0	26.5
	全天日射量の合計	MJ/m ²	112.12]	226.76	395.26	347.56	456.89	531.79	400.14	375.14	264.27	253.70	114.22	104.25
	全天日射量の平均	MJ/m ²	5.34]	7.82	12.75	11.59	14.74	17.73	12.91	12.91	9.11	8.18	3.81	3.36
放射収支量	放射収支量の合計	MJ/m ²	-20.98]	-13.09	24.35	188.88	265.28	319.69	253.32	222.62	127.05	75.51	-4.76	-28.94
	放射収支量の平均	MJ/m ²	-1.05]	-0.45	0.79	6.30	8.56	10.66	8.17	7.66	4.36	2.44	-0.16	-0.93
気圧	平均現地気圧	hPa	1012.2]	1007.1	1016.3	1007.2	1007.4	1008.8	1004.0	1010.5	1009.6	1014.2	1013.5	1010.8
	蒸発量の合計	mm	x	x	8.1]	36.0	46.8	65.3	50.0	47.2	17.7	18.1	x	x
蒸発量	蒸発量の平均	mm	x	x	1.6]	1.2	1.5	2.2	1.6	1.6	0.6	0.7	x	x

※1 日射計で観測した日射量

表 3.10 気象年表（開進：1993 年）

観測地点：開進		観測年：1993年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-4.6]	-5.7	-2.0	2.6	8.5	12.1	16.1	17.6	14.5	8.6	2.2	-3.2
	日最高気温の平均値	°C	-1.4]	-1.2	2.4	6.8	13.9	16.8	22.7	22.6	20.1	13.6	5.7	-0.1
	日最低気温の平均値	°C	-8.8]	-11.7	-8.1	-2.1	2.4	7.9	9.8	12.7	8.7	2.9	-1.8	-7.2
	最高気温 値 起日	°C	3.8]	4.0	7.2	15.0	22.1	25.0	28.9	26.4	24.5	19.1	15.1	5.8
相対湿度	最低気温 値 起日	°C	-19.0]	-20.2	-16.0	-6.7	-4.2	2.5	1.4	4.0	2.9	-2.8	-7.1	-20.9
	平均相対湿度 値 起日	%	80]	77	71	76	76	85	78	84	83	80	80	80
	最小相対湿度 値 起日	%	52]	45	31	17	25	54	34	45	47	39	47	47
	平均風速 値 起日	m/s	2.1	2.5	3.2	3.1	2.5	2.3	2.3	2.3	2.3	3.0	2.8	3.0
風	最多風向 16方位	16方位	WNW	NE	SSW	SSW	SSW	NE	NE	SSW	NE	SSW	WNW	WNW
	最大風速 値 起日	m/s	10.5	8.9	12.5	13.0	8.8	8.0	9.9	7.9	7.6	12.6	10.4	9.8
	風向 16方位	16方位	SSW	NE	NNE	NE	NE	NE	NE	SSW	WSW	SSW	NE	W
	最大瞬間風速 値 起日	m/s	x	x	x	x	x	x	13.3)	22.7)	x	x	x	17.9)
降水量	降水量の合計値 値 起日	mm	68.0	67.5	53.5	89.0	19.0	74.0	9.5	100.5	76.5	213.0	141.0	204.0
	最大1時間降水量 値 起日	mm	2.0	3.5	4.0	4.5	1.5	4.5	1.0	4.5	8.0	19.0	4.5	6.5
	最大日降水量 値 起日	mm	11.0	12.5	11.5	19.0	6.5	13.0	5.5	23.0	28.0	32.5	23.5	21.5
	全天日射量の合計値の合計 値 起日	MJ/m ²	143.07	202.63	375.51	379.91	485.33	436.55	663.32	437.46	373.68	258.48	129.99	109.73
放射収支量	全天日射量の合計値の平均 値 起日	MJ/m ²	4.62	7.24	12.11	12.66	15.66	14.55	21.40	14.11	12.46	8.34	4.33	3.54
	放射収支量の合計値の合計 値 起日	MJ/m ²	-39.97	-33.05	12.40	172.35	240.51	256.05	355.20	246.04	171.28	75.13	-3.46	-33.40
気圧	放射収支量の平均 値 起日	MJ/m ²	-1.29	-1.18	0.40	5.75	7.76	8.54	11.46	7.94	5.71	2.42	-0.12	-1.08
	平均現地気圧 値 起日	hPa	1012.7	1008.0	1010.8	1006.7	1008.8	1006.7	1009.8	1007.2	1011.1	1010.7	1015.0	1010.1
蒸発量	蒸発量の合計値の合計 値 起日	mm	x	x	x	6.0]	54.5	42.5	97.2	51.9	42.9	21.7)	x	x
	蒸発量の合計値の平均 値 起日	mm	x	x	x	0.8]	1.8	1.4	3.1	1.7	1.4	0.8)	x	x

※1 日射計で観測した日射量

表 3.11 気象年表 (開進 : 1994 年)

観測項目	月統計項目	単位	観測年: 1994年											
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-8.9	-4.4	-2.8	3.7	10.1	13.2	18.6	21.3	16.1	9.0	2.6	-5.1
	日最高気温の平均値	°C	-4.5	-0.8	1.2	8.5	15.2	18.7	22.9	26.2	20.9	14.7	6.5	-1.3
	日最低気温の平均値	°C	-13.9	-9.0	-7.9	-1.2	4.3	7.1	14.4	16.3	11.2	2.7	-1.6	-9.5
	最高気温	°C	1.2	7.7	5.3	14.3	23.7	26.3	29.8	30.6	30.4	21.3	16.7	8.8
	最低気温	°C	-26.7	-22.1	-16.3	-9.4	-4.4	1.4	9.0	8.7	5.3	-3.1	-8.3	-17.6
相対湿度	平均相対湿度	%	79	79	76	74	77	82	87	86	86	80	79	78
	最小相対湿度	%	39	29	36	26	26	26	60	40	45	41	43	45
風	平均風速	m/s	1.8	2.8	2.6	3.1	3.4	2.1	2.1	2.3	2.5	2.4	2.9	2.2
	最多風向	16方位	WNW	NW	SSE	SSW	SSW	NE	SSW	SSW	NE	SSW	SSE	NW
	最大風速	m/s	7.6	8.0	10.8	13.3	11.7	7.7	12.7	9.9	10.7	13.7	11.9	8.8
	最大瞬間風速	m/s	22.1	16.4	23.8	27.1	23.1	15.7	26.2	20.7	20.1	30.3	24.8	20.0
	最大瞬間風速	風向	WNW	NE	SSW	SSW	SSW	NE	SSW	SSW	NE	SSW	SSW	SSW
降水量	降水量の合計値	mm	118.0	77.0	80.0	49.0	89.0	42.0	73.5	105.0	236.0	128.0	131.5	135.5
	最大1時間降水量	mm	2.5	2.5	2.5	2.5	6.0	2.5	7.0	29.5	34.0	8.0	4.0	3.0
	最大日降水量	mm	14.5	21.0	11.5	8.5	41.5	10.5	21.0	72.5	51.5	28.5	27.0	16.0
	最大日降水量	起日	23日	22日	25日	19日	27日	27日	2日	12日	30日	6日	26日	9日
全天日射量 ^{※1}	全天日射量の合計値	MJ/m ²	157.79	216.94	389.97	474.02	485.86	586.67	461.01	456.96	336.23	287.63	128.28	111.55
	全天日射量の平均値	MJ/m ²	5.09	7.75	12.58	15.80	16.20	19.56	15.37	14.74	11.59	9.28	4.42	3.60
放射収支量	放射収支量の合計値	MJ/m ²	-22.99	-16.81	-6.91	92.85	284.28	355.05	304.78	275.23	198.04	102.74	-3.07	-21.79
	放射収支量の平均値	MJ/m ²	-0.74	-0.60	-0.22	3.10	9.48	11.84	9.83	8.88	6.83	3.31	-0.11	-0.70
気圧	平均現地気圧	hPa	1010.6	1003.1	1010.8	1007.8	1004.6	1008.0	1005.0	1009.1	1009.6	1013.3	1016.8	1011.6
	蒸発量の合計値	mm	x	x	x	1.0	65.3	66.3	54.5	62.7	41.6	25.7	7.7	x
蒸発量	蒸発量の平均値	mm	x	x	x	0.5	2.1	2.2	1.8	2.0	1.4	0.8	1.3	x
	蒸発量の平均値	mm	x	x	x	0.5	2.1	2.2	1.8	2.0	1.4	0.8	1.3	x

※1 日射計で観測した日射量

表 3.12 気象年表 (開進 : 1995 年)

観測地点 : 開進		観測年 : 1995年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-6.3	-7.1	-1.9	4.8	10.8	13.5	18.4)	18.9)	13.9	10.2	3.3)	-3.3
	日最高気温の平均値	°C	-1.5	0.7	6.0	10.4	16.0	19.3	22.3)	23.0)	19.2	15.1	6.4)	0.1
	日最低気温の平均値	°C	-12.5	-15.3	-9.2	-1.5	5.1	7.5	14.1)	14.5)	7.8	4.7	-0.6)	-7.0
	最高気温	°C	6.4	3.7	12.7	19.4	24.2	26.6	28.7)	26.9)	23.0	19.9	14.9)	5.2
	最低気温	°C	-24.6	-26.5	-22.9	-8.0	-2.2	1.9	5.1)	9.3)	0.4	-1.6	-7.4)	-12.9
相対湿度	平均相対湿度	%	80	73	70	72	79	81	87)	88)	85	86	78)	83
	最小相対湿度	%	40	31	32	22	30	30	49)	57)	45	50	36)	49
	平均風速	m/s	2.1	1.9	2.3	2.9	2.8	2.0	2.4	1.9	2.1)	2.1	3.3)	2.1
	最多風向	16方位	N	N	NE	SSW	SSW	NE	SSW	NE	SSE	SSE	W	N
風	最大風速	m/s	14.0	8.2	9.0	10.4	10.1	7.7	8.6	7.5	8.6)	7.9	13.7)	9.3
	起日		10日	1日	17日	21日	4日	10日	16日	31日	27日	1日	8日	24日
	風向	16方位	SSW	NNE	S	SSW	SSW	NE	NE	NE	S	SSW	SSW	NE
	値	m/s	21.4	18.1	20.5	21.9	19.9	17.4	13.6	13.6	14.8	20.1)	19.8	22.0)
降水量	最大瞬間風速		31日	1日	17日	7日	20日	10日	22日	29日	27日	6日	9日	24日
	起日		NNE	NNE	SSE	SE	NNE	NE	SE	NNE	NE	NE	SW	NNE
	風向	16方位	NNE	NNE	SSE	SE	NNE	NE	SE	NNE	NE	NE	SW	NNE
	値	mm	195.5	60.5	70.5	41.5	67.0	14.5	191.5)	132.0)	170.5	102.0	169.5)	60.0
降水量	最大1時間降水量	mm	5.0	4.0	4.5	3.0	7.5	4.0	21.5)	14.0)	34.0	4.5	8.0)	4.0
	起日		10日	8日	19日	7日	15日	30日	24日	2日	25日	31日	7日	16日
	値	mm	31.5	11.0	24.0	13.0	17.0	8.5	50.5)	27.0)	56.0	21.0	26.5)	11.5
	起日		10日	8日	31日	7日	30日	30日	24日	24日	13日	25日	7日	30日
全日射量※1	全日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	146.47	267.83	427.42	414.94	483.39	564.28	416.51	423.61	422.52	241.60	92.72	123.47
	全日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	4.72	9.57	13.79	13.83	15.59	18.81	13.44	13.66	14.08	7.79	3.09	3.98
	放射収支量の日合計値の合計	MJ/m ²	-8.48	-2.09	62.57	203.29	276.58	329.31	260.82	248.65	201.94	77.54	-2.81	-23.88
	放射収支量の日合計値の平均	MJ/m ²	-0.27	-0.07	2.02	6.78	8.92	10.98	8.41	8.02	6.73	2.50	-0.09	-0.77
気圧	平均気圧	hPa	1007.7	1013.2	1013.6	1007.7	1008.6	1008.6	1004.4)	1007.1)	1007.3	1012.6	1003.9)	1008.8
	蒸発量の日合計値の合計	mm	x	x	x	26.0]	57.1	64.0	53.4)	50.9	37.6	15.5	10.4]	x
蒸発量	蒸発量の日合計値の平均	mm	x	x	x	1.5]	1.8	2.1	1.9)	1.6	1.3	0.5	0.7]	x
		mm	x	x	x	1.5]	1.8	2.1	1.9)	1.6	1.3	0.5	0.7]	x

※1 日射計で観測した日射量

表 3.13 気象年表 (開進 : 1996 年)

観測地点 : 開進		観測年 : 1996年													
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-6.5	-7.3	-3.0	3.0	7.6	13.2	17.2	17.6	14.6	8.0	1.2	-3.2	
	日最高気温の平均値	°C	-3.2	-2.0	1.7	7.6	13.0	18.7	21.9	23.3	20.5	13.4	5.1	-0.6	
	日最低気温の平均値	°C	-11.4	-13.2	-8.6	-2.5	1.9	7.6	12.9	12.0	8.6	2.4	-2.3	-6.4	
	最高気温 値 起日	°C	5.1	6.8	8.4	17.2	20.5	26.8	28.0	28.6	26.2	19.0	12.2	4.8	
最低気温	値	°C	-25.8	-27.1	-20.6	-10.0	-5.3	-1.3	2.1	4.3	2.9	-4.8	-8.3	-13.4	
	起日		25日	20日	7日	11日	8日	1日	8日	7日	29日	23日	13日	21日	
相対湿度	平均相対湿度	%	80	76	73	72	82	85	86	87	85	81	76	80	
	最小相対湿度	%	51	32	36	30	12	44	48	38	46	43	44	48	
風	平均風速	m/s	2.6	2.4	2.5	2.9	2.5	2.0	2.2	1.5	1.7	2.5	2.8	2.3	
	最多風向	16方位	NW	SW	SSE	SSW	NE	NE	NE	NNE	S	S	WNW	NW	
	最大風速	m/s	11.1	9.1	8.0	12.2	10.6	8.4	9.7	9.7	6.5	6.1	11.2	8.9	8.2
	起日		3日	12日	8日	23日	30日	19日	3日	30日	3日	1日	26日	30日	6日
最大瞬間風速	風向	16方位	SSW	SSW	NE	SSW	SSW	NE	SSW	SSW	NE	WNW	SSW	SSE	
	値	m/s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	起日		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	風向	16方位	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
降水量	降水量の合計値	mm	47.5	50.0	62.5	23.0	77.5	28.0	141.0	101.5	103.5	198.5	128.5	148.5	
	最大1時間降水量	mm	4.0	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	17.5	7.5	16.5	11.5	8.5	4.5	
	起日		30日	27日	31日	6日	14日	19日	30日	16日	11日	7日	21日	21日	
	最大日降水量	mm	9.5	7.0	22.0	7.5	14.5	8.0	69.0	33.0	26.5	56.0	18.5	14.5	
全日射量 ^{※1}	全日射量の合計値の合計	MJ/m ²	123.91	257.34	401.08	518.63	483.44	493.50	431.18	454.99	363.02	248.57	143.77	106.37	
	全日射量の合計値の平均	MJ/m ²	4.27	9.19	14.32	18.52	17.91	17.02	16.58	18.20	14.52	8.29	4.96	3.55	
	放射収支量の合計値の合計	MJ/m ²	-25.03	-22.08	25.71	212.92	267.90	280.54	261.86	261.86	250.33	168.83	68.21	8.16	-22.38
	放射収支量の合計値の平均	MJ/m ²	-0.96	-1.00	1.12	7.60	13.40	10.39	10.43	10.43	10.01	7.34	2.44	0.29	-0.83
気圧	平均現地気圧	hPa	1006.4	1010.0	1008.8	1008.4	1008.7	1006.4	1007.4	1009.5	1010.7	1012.2	1009.9	1010.2	
	起日		x	x	x	32.8	54.5	59.5	36.7	50.2	42.0	28.6	3.7	x	
蒸発量	蒸発量の合計値の合計	mm	x	x	x	2.2	1.8	2.0	1.2	1.6	1.4	0.9	0.5	x	
	蒸発量の合計値の平均	mm	x	x	x	2.2	1.8	2.0	1.2	1.6	1.4	0.9	0.5	x	

※1 日射計で観測した日射量

表 3.14 気象年表（開進：1997年）

観測項目	観測地点：開進	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	-5.5	-5.7	-3.0	3.3	8.6	13.0	17.9	17.1	13.3	8.7	4.6	-2.0	
	日最高気温の平均値	-1.8	-0.7	1.6	8.4	14.0	17.2	22.0	21.1	19.6	13.3	9.2	1.1	
	日最低気温の平均値	-10.0	-11.8	-8.9	-1.9	2.6	8.7	13.6	13.5	6.8	3.7	-0.5	-5.5	
	最高気温 値 起日	5.6	4.8	12.3	16.0	24.6	23.0	31.5	24.5	25.5	19.1	14.0	9.2	
最低気温	値	-22.7	-21.3	-17.7	-8.3	-1.3	2.3	7.5	6.1	-0.9	-2.0	-5.8	-12.6	
	起日	9日	15日	16日	4日	1日	16日	1日	25日	24日	16日	14日	3日	
相対湿度	平均相対湿度	80	78	72	75	76	87	85	87	83	80	78	75	
	最小相対湿度 値 起日	47	44	34	26	21	54	52	54	36	41	45	44	
風	平均風速	2.5	2.1	3.0	2.6	2.8	2.1	2.2	2.1	2.0	2.5	2.7	2.5	
	最多風向	NNE	NW	WNW	SSW	NE	SSW	SSW	NE	NE	SSE	SW	WNW	
	値	8.7	7.9	8.9	10.8	11.1	6.6	8.1	8.6	7.5	7.8	8.7	8.1	
	最大風速 起日	20日	25日	30日	9日	1日	24日	3日	3日	10日	27日	19日	12日	7日
最大瞬間風速	風向	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	NE	SW	SSW	NE	
	値	20.0	17.1	23.2	23.1	22.2	14.5	16.4	16.0	15.8	18.8	20.7	21.2	
	起日	20日	25日	30日	9日	1日	24日	3日	10日	10日	28日	19日	12日	9日
	風向	SSW	SSW	SW	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	ENE	SSW	SSW	SSW	
降水量	降水量の合計値	113.5	60.5	54.0	27.5	57.5	56.5	108.0	212.0	84.0	267.0	95.5	55.5	
	最大1時間降水量 値	8.0	4.0	2.0	2.5	17.0	4.0	12.0	21.0	21.0	11.0	15.0	3.0	
	起日	25日	18日	23日	9日	8日	5日	2日	3日	14日	4日	1日	11日	
	最大日降水量 値	21.5	18.5	9.0	11.0	35.0	21.0	37.0	64.5	64.5	27.0	64.5	20.5	9.5
全日射量※1	起日	25日	18日	30日	11日	8日	10日	7日	3日	27日	4日	26日	11日	
	全日射量の日合計値の合計	163.19	239.27	393.89	472.62	517.69	397.65	395.91	385.68	420.69	218.04	142.53	112.51	
放射収支量	全日射量の日合計値の平均	5.26	8.55	12.71	15.75	16.70	13.26	12.77	12.44	14.02	7.03	4.75	3.63	
	放射収支量の日合計値の合計	-25.34	-14.78	20.05	208.45	292.33	235.99	244.49	214.44	204.46	69.24	10.98	-30.23	
気圧	放射収支量の日合計値の平均	-0.82	-0.53	0.65	6.95	9.43	7.87	7.89	6.92	6.82	2.23	0.37	-0.98	
	平均現地気圧	1007.3	1010.0	1011.1	1009.4	1007.2	1007.6	1005.1	1008.0	1011.5	1008.4	1015.3	1014.1	
蒸発量	蒸発量の日合計値の合計	x	x	x	19.3	53.2	35.8	55.4	37.9	34.2	17.3	3.5	x	
	蒸発量の日合計値の平均	x	x	x	1.4	1.7	1.2	1.8	1.2	1.1	0.6	1.2	x	

※1 日射計で観測した日射量

表 3.15 気象年表 (開進 : 1998 年)

観測地点: 開進		観測年: 1998年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-9.7	-8.5	-1.0	5.4	10.5	12.9	16.4	18.2	15.7	9.6	0.2	-4.3
	日最高気温の平均値	°C	-5.3	-2.3	2.9	10.4	15.9	19.2	21.9	22.5	21.1	15.1	3.2	-1.0
	日最低気温の平均値	°C	-15.7	-16.2	-6.5	-0.1	3.5	6.3	11.2	14.2	10.3	3.5	-3.6	-8.3
	最高気温	°C	0.9	4.0	8.8	19.9	23.6	25.8	28.8	27.0	25.0	21.4	12.6	5.9
	最低気温	°C	-27.8	-27.2	-17.6	-10.2	-4.7	-2.0	5.1	9.7	2.9	-4.3	-14.0	-16.6
相対湿度	平均相対湿度	%	77	73	72	77	74	78	86	87	84	82	83	79
	最小相対湿度	%	44	37	35	26	17	27	42	58	40	42	40	47
	平均風速	m/s	2.0	1.8	2.7	3.3	2.9	2.5	1.8	1.8	2.3	2.0	2.4	2.3
	最多風向	16方位	N	N	SSE	SSW	SSW	NE	NE	NE	NE	SSW	N	WNW
風	最大風速	m/s	10.5	7.9	9.0	10.3	9.4	8.4	7.3	6.9	12.6	10.1	8.5	10.6
	風向	16方位	SSW	NNE	WSW	SSW	SSW	NE	NE	SSW	NE	S	NE	SSW
	最大瞬間風速	m/s	23.6	18.5	26.1	22.5	20.0	18.9	16.5	15.3	26.0	23.9	21.2	23.8
	風向	16方位	SSW	E	WSW	SSW	SSW	NE	SSW	SSW	NE	E	SSW	SSW
降水量	降水量の合計値	mm	103.0	38.5	63.5	70.5	65.0	45.0	142.5	61.5	126.5	150.5	288.0	105.5
	最大1時間降水量	mm	15.5	2.0	2.5	5.0	3.5	7.5	36.5	6.5	10.5	10.0	10.0	2.0
	最大日降水量	mm	17.5	7.0	20.5	26.0	27.0	23.0	60.0	18.0	47.5	53.0	43.0	11.0
	起日		13日	12日	19日	13日	2日	27日	25日	28日	16日	18日	20日	30日
全日射量 ^{※1}	全日射量の合計値	MJ/m ²	152.45	260.42	380.26	430.30	568.60	608.30	484.76	391.77	363.06	259.82	114.00	113.83
	全日射量の平均値	MJ/m ²	4.92	9.30	12.27	14.34	18.34	20.28	17.95	13.06	12.97	8.38	3.80	3.67
	放射収支量の合計値	MJ/m ²	-36.26	-34.38	46.27	222.93	317.50	359.16	286.71	208.95	178.81	80.99	-1.51	-18.18
	放射収支量の平均値	MJ/m ²	-1.17	-1.23	1.49	7.43	10.24	11.97	10.62	6.97	6.39	2.61	-0.05	-0.59
気圧	平均現地気圧	hPa	1012.2	1015.6	1009.7	1013.0	1010.3	1011.1	1008.1	1008.8	1011.7	1014.4	1010.6	1012.5
	蒸発量の合計値	mm	×	×	×	31.8	81.1	75.2	63.7	48.6	47.0	32.5	11.9	×
蒸発量	蒸発量の平均値	mm	×	×	×	2.0	2.6	2.5	2.4	1.6	1.7	1.0	1.1	×

※1 日射計で観測した日射量

表 3.16 気象年表（開進：1999 年）

観測項目	観測地点：開進	観測年：1999年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-7.1	-7.6	-4.4	3.0	8.8	14.6	18.1	20.9	16.3	9.1	2.4	-4.0	
	日最高気温の平均値	°C	-2.9	-3.3	-0.1	8.5	13.0	20.0	22.8	25.4	21.4	13.8	5.9	-0.8	
	日最低気温の平均値	°C	-13.0	-13.7	-11.2	-3.1	4.2	8.5	13.6	16.7	10.6	3.5	-1.8	-8.4	
	最高気温	°C	3.2	4.8	7.0	23.0	20.3	25.6	30.8	30.8	29.6	28.2	18.3	13.5	5.3
	起日		26日	17日	25日	26日	31日	30日	13日	13日	8日	7日	13日	12日	9日
	最低気温	°C	-24.3	-25.4	-21.8	-12.9	-2.8	1.6	7.3	10.3	10.3	-0.4	-3.8	-8.1	-20.0
起日		3日	23日	5日	4日	15日	6日	6日	6日	18日	22日	15日	29日	27日	
相対湿度	平均相対湿度	%	84	80	74	76	78	80	87	86	82	77	76	81	
	最小相対湿度	%	49	45	19	28	23	28	43	54	37	39	40	51	
風	平均風速	m/s	1.9	2.4	2.6	2.3	2.9	2.3	2.3	2.0	2.1	2.7	2.6	2.2	
	最多風向	16方位	N	NE	SSW	SSE	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	S	W	NE
	最大風速	m/s	7.8	7.9	11.3	9.9	11.0	9.2	8.6	8.6	9.6	11.9	8.8	8.4	10.9
	起日		9日	28日	6日	9日	31日	13日	28日	28日	1日	25日	23日	24日	25日
	風向	16方位	WNW	WNW	NE	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	SSW	NE	NE
	最大瞬間風速	m/s	18.3	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	19.8	12.0	10.6	8.7	11.5
降水量	降水量の合計値	mm	27日	10日	28日	9日	31日	13日	31日	1日	25日	3日	24日	25日	
	最大1時間降水量	mm	99.5	58.5	93.0	50.5	109.5	46.0	283.5	241.0	127.5	168.0	97.5	99.0	
	起日		2.5	2.0	3.0	3.5	5.0	7.5	16.0	16.0	40.5	22.0	9.5	6.0	5.0
	最大日降水量	mm	10日	11日	28日	13日	5日	24日	29日	29日	27日	13日	3日	8日	2日
	起日		11.5	8.5	14.5	13.5	32.5	20.5	51.0	69.5	39.0	42.5	17.0	17.0	
	最大日降水量	mm	20日	9日	13日	13日	5日	24日	29日	29日	27日	25日	3日	11日	2日
全日射量 ^{※1}	全日射量の合計値	MJ/m ²	160.86	239.17	375.18	485.81	444.37	578.10	420.03	481.43	397.42	241.28	118.03	116.35	
	全日射量の平均値	MJ/m ²	5.19	8.54	12.10	16.19	14.33	19.27	13.55	15.53	13.25	7.78	3.93	3.75	
放射収支量	放射収支量の合計値	MJ/m ²	-20.75	-0.34	59.63	210.27	258.58	346.65	272.71	295.94	205.81	82.64	-1.40	-31.86	
	放射収支量の平均値	MJ/m ²	-0.67	-0.08	2.48	7.01	8.34	11.56	8.80	9.55	6.86	2.67	-0.05	-1.03	
気圧	平均現地気圧	hPa	1007.0	1008.2	1012.5	1012.0	1006.7	1006.9	1007.6	1009.2	1010.7	1013.4	1011.9	1011.3	
蒸発量	蒸発量の合計値	mm	x	x	x	31.8	81.1	75.2	63.7	48.6	47.0	32.5	11.9	x	
	蒸発量の平均値	mm	x	x	x	2.0	2.6	2.5	2.4	1.6	1.7	1.0	1.1	x	

※1 日射計で観測した日射量

表 3.17 気象年表 (開進 : 2000 年)

観測地点: 開進		観測年: 2000年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-6.9	-10.9	-4.0	3.1	10.8	13.4	19.6	21.1	15.8	8.4	0.2	-5.8
	日最高気温の平均値	°C	-2.7	-3.0	1.1	7.1	16.7	17.8	24.1	26.1	20.9	13.5	3.9	-2.1
	日最低気温の平均値	°C	-12.3	-19.5	-11.2	-1.3	4.7	8.8	15.5	16.3	10.8	3.5	-3.8	-10.9
	最高気温 値 起日	°C	3.7	0.8	6.5	14.3	23.4	25.8	30.5	32.3	29.4	19.9	15.4	5.8
	最低気温 値 起日	°C	-27.5	-27.8	-20.7	-6.3	-4.2	1.6	8.1	11.2	2.6	-2.8	-12.6	-18.6
相対湿度	平均相対湿度	%	77	74	73	76	82	84	86	86	86	76	77	82
	最小相対湿度 値 起日	%	39	41	32	29	32	40	13	37	22	38	33	51
	平均風速 最多風向	m/s 16方位	2.4	1.5	2.0	2.5	1.8	2.1	2.0	1.7	1.9	2.3	2.2	2.2
風	最大風速 起日	m/s	NE	N	NW	NE	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	WNW	WNW	NW
	最大瞬間風速 起日	m/s	11.9	11.0	9.6	8.3	9.1	7.0	7.1	6.1	8.5	7.5	9.3	11.8
	風向	16方位	NE	NE	SSW	SSW	SSW	NE	S	SSW	NE	SSW	NE	NE
	風向	16方位	22.0	20.4	17.4	17.7	19.9	25.9	24.1	30.7	17.7	17.3	25.3	19.6
降水量	降水量の合計値 起日	mm	NE	NE	SSW	NE	SSW	SSW	SSW	S	NE	WNW	ENE	NE
	最大1時間降水量 起日	mm	60.5	26.0	54.5	84.5	81.0	104.5	124.0	98.5	152.0	198.0	6.0	125.0
	最大日降水量 起日	mm	2.0	2.5	3.5	13.5	8.0	8.0	6.5	15.5	9.5	25.0	2.5	3.0
	最大日降水量 起日	mm	12.5	10.0	20.0	27.0	32.5	51.5	33.0	40.5	65.5	78.0	6.0	15.5
全日射量※1	全日射量の合計値の合計	MJ/m ²	165.59	303.84	412.91	432.63	517.08	459.26	419.46	499.06	350.20	189.60	64.45	70.87
	全日射量の合計値の平均	MJ/m ²	5.34	10.48	13.32	14.42	16.68	15.31	13.53	16.64	11.67	6.12	2.15	2.29
	放射収支量の合計	MJ/m ²	-35.27	-45.41	14.55	178.19	289.82	262.65	253.11	298.38	167.89	75.02	-12.08	-26.41
	放射収支量の平均	MJ/m ²	-1.14	-1.57	0.47	5.94	9.35	8.76	8.17	9.63	5.60	2.42	-0.40	-0.85
気圧	平均現地気圧	hPa	1016.2	1008.8	1006.0	1006.9	1010.0	1006.3	1005.1	1009.9	1011.0	1012.2	1015.9	1010.1
	蒸発量の合計	mm												
蒸発量	蒸発量の合計	mm												
	蒸発量の平均	mm												

※1 日射計で観測した日射量

表 3.18 気象年表（開進：2001年）

観測項目	月統計項目	単位	観測年：2001年											
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-10.4	-10.0	-3.6	3.9	9.6	13.1	18.0	17.7	13.4	8.5	2.4	-6.0
	日最高気温の平均値	°C	-4.7	-5.3	0.5	8.3	15.5	17.2	22.6	23.0	18.9	13.4	5.5	-2.8
	日最低気温の平均値	°C	-16.8	-16.6	-9.2	-1.3	3.5	8.6	13.4	12.3	7.9	3.0	-1.3	-10.0
	最高気温 値 起日	°C	2.0	2.2	7.9	20.3	24.9	26.0	28.1	27.2	24.0	19.3	14.2	2.8
最低気温	値	°C	-27.8	-26.9	-25.8	-7.6	-6.2	0.0	6.2	8.0	1.7	-2.9	-8.0	-19.5
	起日		18日	9日	13日	1日	2日	15日	2日	19日	30日	19日	26日	21日
相対湿度	平均相対湿度	%	78	76	70	75	76	79	88	85	84	81	79	80
	最小相対湿度 値 起日	%	47	38	28	15	29	64	51	41	30	12	50	49
風	平均風速	m/s	1.7	2.1	2.8	2.8	2.5	2.5	1.9	1.6	2.2	2.1	2.4	2.0
	最多風向	16方位	N	NW	NE	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	NE	NE	S	NW
	最大風速 値 起日	m/s	8.0	7.8	9.3	10.1	8.5	6.7	8.2	6.1	8.2	9.8	8.4	6.9
	風向 16方位 起日		NE	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	NE	SSW	NE	SSW	NW
降水量	最大瞬間風速 値 起日	m/s	18.0	23.3	20.5	21.6	18.5	15.8	15.9	14.1	20.1	17.9	18.6	14.7
	風向 16方位 起日		NE	SW	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	NE	SSW	SSW	N	WSW
	降水量の合計値	mm	90.0	81.0	60.5	53.0	70.5	72.5	202.0	165.0	178.0	96.5	179.5	103.5
	最大1時間降水量 値 起日	mm	6.5	2.5	3.0	3.5	3.5	3.5	21.5	14.5	11.0	4.0	7.5	3.5
蒸発量	最大日降水量 値 起日	mm	11.5	21.0	12.5	12.0	23.0	14.5	45.0	46.0	83.5	23.5	24.5	12.0
	全日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	179.21	219.43	390.20	445.74	600.48	424.46	454.83	510.70	384.41	239.31	107.90	117.44
	全日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	5.78	7.84	12.59	14.86	19.37	14.15	14.67	17.02	12.81	7.72	3.60	3.79
	放射収支量の日合計値の合計	MJ/m ²	-42.11	-52.03	31.08	197.37	340.98	258.60	278.81	300.04	184.04	75.79	-8.54	-20.22
気圧	放射収支量の日合計値の平均	MJ/m ²	-1.36	-1.86	1.00	6.58	11.00	8.62	8.99	9.68	6.14	2.45	-0.29	-0.65
	平均現地気圧	hPa	1010.0	1010.9	1005.7	1009.1	1009.2	1005.2	1006.6	1010.2	1012.6	1015.5	1009.9	1011.9
蒸発量	蒸発量の日合計値の合計	mm												
	蒸発量の日合計値の平均	mm												

※1 日射計で観測した日射量

表 3.19 気象年表 (開進 : 2002 年)

観測地点: 開進		観測年: 2002年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-6.9	-3.1	-1.0	6.3	10.5	12.4	16.8	16.9	13.9	8.4	1.2	-6.3
	日最高気温の平均値	°C	-1.6	1.5	3.4	11.9	17.5	17.1	20.8	21.1	20.9	13.3	4.3	-3.1
	日最低気温の平均値	°C	-12.8	-8.8	-7.0	0.2	2.9	7.7	12.8	12.4	6.4	3.1	-1.9	-10.9
	最高気温	°C	5.7	6.2	8.6	23.0	24.2	25.2	25.8	27.8	29.7	21.1	10.5	9.5
	最低気温	°C	22日	27日	26日	23日	30日	8日	19日	5日	2日	1日	12日	4日
相対湿度	平均相対湿度	%	-24.4	-21.5	-14.1	-6.9	-3.4	0.7	6.9	5.1	-0.6	-6.0	-9.1	-21.1
	最小相対湿度	%	20日	13日	4日	6日	2日	26日	9日	23日	24日	21日	25日	27日
	平均風速	m/s	79	77	73	73	72	79	90	88	81	83	78	75
	最多風向	16方位	38	40	33	20	19	42	51	49	11	40	47	48
風	最大風速	m/s	19日	24日	7日	24日	16日	8日	10日	11日	11日	17日	13日	6日
	最大瞬間風速	m/s	1.8	2.2	2.6	2.5	2.1	2.4	1.8	1.7	1.8	2.4	2.5	2.2
	風向	16方位	NW	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	NE	NE	SSW	S	WNW	NW
	値	m/s	7.5	8.8	10.8	10.0	7.8	8.5	8.8	7.1	7.9	14.0	11.8	7.9
	起日	16方位	23日	19日	21日	20日	4日	6日	22日	1日	2日	2日	18日	4日
降水量	最大瞬間風速	m/s	SSW	NNE	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW
	降水量の合計値	mm	12.9	15.3	21.6	22.5	17.2	18.5	17.4	15.2	18.3	31.8	19.4	12.5
	最大1時間降水量	mm	22日	19日	22日	20日	4日	10日	29日	6日	2日	2日	18日	5日
	最大日降水量	mm	SSW	NNE	WSW	SSW	SSW	NNW	SSW	SSW	NNE	SSW	SSW	SSW
	起日	mm	59.0	57.5	44.0	93.5	36.2	43.5	230.0	145.5	82.5	217.0	178.5	66.0
全日射量※1	全日射量の合計値	MJ/m ²	2.5	2.5	3.5	4.5	14.7	6.0	15.0	15.0	29.5	5.5	25.0	2.0
	全日射量の平均値	MJ/m ²	24日	8日	27日	25日	7日	2日	20日	28日	19日	5日	29日	18日
	放射収支量の合計値	MJ/m ²	10.5	13.5	14.0	27.0	14.7	29.5	42.5	29.0	48.5	36.5	27.0	11.5
	放射収支量の平均値	MJ/m ²	3日	22日	27日	24日	7日	2日	11日	1日	19日	28日	29日	10日
気圧	全日射量の合計値	MJ/m ²	174.46	220.67	364.11	460.90	585.36	499.97	389.37	373.54	445.49	223.88	118.32	109.95
	全日射量の平均値	MJ/m ²	5.63	7.88	11.75	15.36	18.88	16.67	12.56	12.86	14.85	7.22	3.94	3.55
蒸発量	放射収支量の合計値	MJ/m ²	-29.59	-8.47	90.90	249.01	325.18	303.71	251.76	214.68	212.38	76.48	2.35	-25.78
	放射収支量の平均値	MJ/m ²	-0.96	-0.30	2.93	8.30	10.49	10.12	8.12	7.40	7.08	2.47	0.08	-0.83
蒸発量	平均現地気圧	hPa	1008.4	1011.2	1006.9	1012.2	1010.5	1007.9	1006.1	1008.5	1012.7	1011.1	1007.1	1013.9
	蒸発量の合計値	mm												
蒸発量	蒸発量の平均値	mm												
	蒸発量の合計値	mm												

※1 日射計で観測した日射量

表 3.20 気象年表 (開進 : 2003 年)

観測地点 : 開進		観測年 : 2003年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-7.3	-9.7	-3.1				X					X
	日最高気温の平均値	°C	-2.7	-2.2	2.1				X					X
	日最低気温の平均値	°C	-13.1	-17.7	-8.9				X					X
	最高気温 値 起日	°C	3.3	4.7	6.5				X					X
	最低気温 値 起日	°C	9日	9日	26日				X					X
相対湿度	平均相対湿度	%	-29.3	-26.7	-19.5				X					X
	最小相対湿度 値 起日	%	15日	21日	11日				X					X
	最大相対湿度 値 起日	%	74	66	74				X					X
風	平均風速	m/s	35	28	28				X					X
	最多風向 16方位	m/s	2.2	1.6	2.5				X					X
	最大風速 値 起日	m/s	N	NE	SSW				X					X
	風向 16方位	m/s	7.0	7.7	10.0				X					X
	最大瞬間風速 値 起日	m/s	13日	5日	3日				X					X
降水量	最大瞬間風速 風向	m/s	SSW	NE	NE				X					X
	降水量の合計値	mm	11.9	10.5	14.3				X					X
	最大1時間降水量 値 起日	mm	6日	5日	9日				X					X
	最大日降水量 値 起日	mm	NNW	NE	NNE				X					X
	最大日降水量 値 起日	mm	80.0	25.0	58.5				X					X
全日射量 ^{※1}	最大1時間降水量 値 起日	mm	3.0	2.0	3.0				X					X
	最大日降水量 値 起日	mm	2日	17日	27日				X					X
	最大日降水量 値 起日	mm	13.5	7.0	16.0				X					X
	全日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	166.21	312.36	412.96				X					X
放射収支量	全日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	5.36	11.16	13.32				X					X
	放射収支量の日合計値の合計	MJ/m ²	-42.08	-27.35	37.80				X					X
気圧	放射収支量の日合計値の平均	MJ/m ²	-1.36	-0.98	1.22				X					X
	平均現地気圧	hPa	1008.5	1015.2	1013.3				X					X
蒸発量	蒸発量の日合計値の合計	mm												
	蒸発量の日合計値の平均	mm												

※1 日射計で観測した日射量

表 3.21 気象年表 (問寒別 : 1996 年)

観測地点 : 問寒別		観測年 : 1996年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	X	X	X	X	X	X	17.4]	17.8	14.7	7.9	1.0	-3.8
	日最高気温の平均値	°C	X	X	X	X	X	X	21.1]	23.6	20.5	13.5	4.9	-0.8
	日最低気温の平均値	°C	X	X	X	X	X	X	14.1]	12.3	9.0	2.5	-2.8	-7.4
	最高気温 値 起日	°C	X	X	X	X	X	X	23.5]	29.3	26.4	19.0	11.9	5.2
相対湿度	最低気温 値 起日	°C	X	X	X	X	X	X	14.1]	4.2	2.3	-5.6	-9.5	-17.6
	平均相対湿度	%	X	X	X	X	X	X	90]	86	84	80	76	80
	最小相対湿度 値 起日	%	X	X	X	X	X	X	74]	35	40	38	41	43
	平均風速 最多風向	m/s 16方位	X	X	X	X	X	X	31日	2.9]	1.6	1.8	2.5	2.9
風	最大風速 値 起日	m/s	X	X	X	X	X	X	NNE	NNE	NNE	W	W	W
	風向	16方位	X	X	X	X	X	X	6.0]	6.2	6.5	10.1	8.3	8.4
	最大瞬間風速 値 起日	m/s	X	X	X	X	X	X	30日	18日	11日	26日	29日	6日
	風向	16方位	X	X	X	X	X	X	SSW	NNE	NE	WNW	W	NNW
降水量 ^{※1}	降水量の合計値 値 起日	mm	X	X	X	X	X	X	82.5]	102.0	166.0	168.0	84.0	21.0]
	最大1時間降水量 値 起日	mm	X	X	X	X	X	X	14.5]	7.5	18.0	7.5	7.5	1.5]
	最大日降水量 値 起日	mm	X	X	X	X	X	X	30日	16日	26日	25日	6日	11日
	最深積雪 値 起日	cm	X	X	X	X	X	X	30日	23日	11日	25日	28日	6日
日照	日照時間の合計値の合計	hr	X	X	X	X	X	X	0.0]	159.0	139.9	102.5	57.1	18.6
	全日照量の合計	MJ/m ²	X	X	X	X	X	X	0.14]	309.10	239.85	148.87	66.84	18.94
	全日照量の平均	MJ/m ²	X	X	X	X	X	X	0.07]	9.97	8.00	4.80	2.23	0.61

※1 冬期間は雨量未観測
※2 日照計で観測した日照量

表 3.22 気象年表 (問寒別 : 1997 年)

観測地点 : 問寒別		観測年 : 1997年													
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-6.3	-6.9	-3.3	3.1	8.4	13.2	18.1	17.3	13.2	8.6	4.6	-2.4	
	日最高気温の平均値	°C	-2.3	-1.0	1.9	8.5	14.5	17.8	22.6	21.5	19.9	13.2	8.9	0.8	
	日最低気温の平均値	°C	-11.4	-14.3	-10.2	-2.8	2.4	8.7	13.6	13.8	6.3	3.8	0.0	-6.3	
	最高気温	°C	5.1	6.1	14.2	18.2	25.4	24.1	30.8	25.7	26.3	20.2	15.3	7.3	
	最低気温	°C	14日	25日	29日	28日	14日	26日	27日	7日	22日	1日	3日	3日	9日
相対湿度	平均相対湿度	%	-26.3	-24.9	-20.0	-11.1	-3.0	2.2	7.2	6.9	-1.5	-2.3	-7.2	-15.0	
	最小相対湿度	%	12日	15日	16日	2日	4日	16日	5日	25日	24日	16日	14日	14日	25日
	最大相対湿度	%	80	80	73	77	77	88	87	87	85	82	81	81	78
風	平均風速	m/s	43	41	32	26	18	42	48	52	31	41	41	42	
	最大風速	m/s	16日	13日	29日	28日	4日	16日	21日	25日	24日	22日	13日	13日	29日
	風向	16方位	2.7	2.1	2.9	2.4	2.9	2.2	2.1	2.1	1.7	2.5	2.6	2.5	
	最大瞬間風速	m/s	NNE	NNE	W	W	NNE	NNE	SSW	NE	NNE	S	NNE	W	
	風向	16方位	10.3	8.4	8.9	8.3	8.4	6.4	6.7	8.6	6.1	7.6	10.4	8.0	
降水量※1	降水量の合計値	mm	4日	21日	30日	1日	5日	7日	28日	10日	15日	21日	23日	1日	
	最大1時間降水量	mm	NNE	NE	WSW	W	W	NNE	NNE	NE	WNNW	W	ENE	WNNW	
	最大日降水量	mm	16.3	13.3	21.2	16.8	17.5	11.7	12.8	13.4	12.9	16.8	18.3	18.4	
	最深積雪	cm	4日	25日	30日	9日	1日	24日	5日	10日	9日	9日	12日	12日	1日
	日照	hr	NNE	SW	WSW	SW	SW	WSW	WSW	WSW	NE	W	WNNW	SW	NW
全日日照量※2	日照時間の合計値	hr	×	×	×	7.5]	59.5	50.0	103.5	223.0	78.5	264.0	5.0]	×	
	全日日照量の合計値	MJ/m ²	×	×	×	1.5]	6.5	4.5	14.0	27.5	4.0	12.5	1.0]	×	
	全日日照量の平均値	MJ/m ²	×	×	×	4.5]	17.5	22.0	37.5	57.5	23.5	52.0	2.5]	×	

※1 冬期間は雨量未観測
 ※2 日照計で観測した日射量

表 3.23 気象年表 (問寒別 : 1998 年)

観測地点: 問寒別		観測年: 1998年													
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-10.9	-10.1	-1.6	5.8	10.8	13.2	16.4	18.1	15.4	9.3	-0.1	-5.0	
	日最高気温の平均値	°C	-6.1	-2.5	3.1	11.3	16.9	19.6	22.0	22.4	20.9	15.1	3.1	-1.6	
	日最低気温の平均値	°C	-18.2	-19.3	-7.9	-0.1	3.2	6.5	11.8	14.3	9.6	2.9	-4.0	-9.4	
	最高気温	°C	0.5	4.3	10.3	22.1	25.6	26.3	28.6	27.4	25.1	22.3	12.7	5.7	
	最低気温	°C	19日 -32.2	26日 -32.8	29日 -21.4	20日 -10.1	29日 -5.7	10日 -2.6	18日 6.0	23日 10.0	7日 1.3	14日 -3.7	13日 -16.7	8日 -20.1	
相対湿度	平均相対湿度	%	82	79	76	76	74	80	87	89	87	86	87	83	
	最小相対湿度	%	50	41	39	26	13	26	43	57	38	40	40	52	
風	平均風速	m/s	2.0	1.8	2.5	2.8	2.5	2.6	2.3	2.0	2.1	1.5	2.3	2.4	
	最多風向	16方位	NNE	NNE	W	SW	SW	NE	NE	NE	NE	NNE	NE	W	
	最大風速	m/s	8.2	10.0	9.1	8.5	8.2	8.4	6.3	6.3	6.3	12.0	9.0	8.8	9.9
	最大瞬間風速	16方位	31日 SW	6日 NE	21日 WNW	25日 NE	13日 ENE	29日 NE	27日 NNE	9日 NNE	9日 NE	16日 NE	18日 ESE	3日 W	8日 WNW
	最大瞬間風速	m/s	18.2	15.8	20.7	16.5	15.1	13.7	13.3	13.3	13.5	21.2	18.9	20.4	19.0
降水量 ^{※1}	降水量の合計値	mm	WSW	NE	WSW	WSW	SW	ESE	SSW	SW	NE	ESE	W	W	
	最大1時間降水量	mm	X	X	X	19.5]	75.0	36.5	79.0	68.5	121.5	121.0	118.0]	X	
	最大日降水量	mm	X	X	X	5.0]	4.5	8.0	12.0	12.0	8.0	5.0	10.0]	X	
	最深積雪	cm	100	96	74	33	X	X	X	X	X	X	X	92	117
	日照時間の合計値の合計	hr	31日 23.8	2日 99.6	8日 119.2	1日 152.8	X	204.7	176.8	142.5	96.3	158.5	129.3	42.8	63.8
全日射量 ^{※2}	全日射量の合計値の合計	MJ/m ²	21.67	139.39	192.89	270.19	358.18	344.98	235.34	185.88]	389.10	268.29	66.60	81.34	
	全日射量の合計値の平均	MJ/m ²	0.70	4.98	6.22	9.01	11.55	11.50	7.59	6.20]	12.97	8.65	2.22	2.62	

※1 冬期間は雨量未観測
 ※2 日照計で観測した日射量

表 3.24 気象年表 (問寒別 : 1999 年)

観測地点: 問寒別		観測年: 1999年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-8.0	-8.6	-5.2	3.0	9.0	15.0	17.8	21.2	16.3	9.0	2.3	-4.8
	日最高気温の平均値	°C	-3.5	-4.0	0.1	9.0	13.7	21.0	22.7	26.1	21.5	13.9	5.7	-1.2
	日最低気温の平均値	°C	-14.7	-16.1	-12.8	-3.3	4.0	8.7	13.1	16.8	10.6	3.2	-1.6	-9.6
	最高気温	°C	3.0	4.4	8.3	24.7	22.9	26.8	29.5	31.0	28.9	20.0	13.1	4.4
	最低気温	°C	26日 -25.9	25日 -29.3	25日 -26.1	25日 -15.1	31日 -2.3	30日 1.3	13日 7.3	8日 10.5	7日 -0.1	7日 -5.5	24日 -8.6	9日 -23.7
相対湿度	平均相対湿度	%	86	83	80	78	81	81	90	89	85	83	83	88
	最小相対湿度	%	47	52	34	24	23	32	41	55	40	40	50	56
	平均風速	m/s	2.0	2.3	2.5	2.2	2.7	2.1	2.1	2.5	1.9	1.9	2.8	2.2
	最多風向	16方位	NNE	NE	NE	NE	SSW	SSW	NE	NNE	W	W	W	NE
風	最大風速	m/s	8.4	8.1	11.1	7.8	8.0	6.2	7.3	6.8	6.7	8.5	8.5	10.1
	起日		27日	2日	6日	7日	5日	13日	24日	1日	25日	24日	18日	25日
	風向	16方位	W	WNW	NE	ENE	NE	SW	SSW	SSW	NNE	WNW	NW	NE
	最大瞬間風速	m/s	17.6	15.7	19.1	14.4	18.0	15.9	17.2	15.8	19.1	18.9	17.8	15.7
降水量 ^{※1}	降水量の合計値	mm	WNW	N	SE	WNW	W	SW	SW	SW	W	WNW	NNW	ENE
	最大1時間降水量	mm	X	X	X	36.5]	143.5	34.5	331.5	249.0	116.0	235.0	52.0]	X
	最大日降水量	mm	X	X	X	3.0]	5.5	5.0	18.0	23.0	10.5	11.5	5.0]	X
	積雪深	cm	X	X	X	13日	5日	44.0	55.0	96.5	30.5	43.0	26.5]	X
日照	日照時間の合計	hr	145	155	159	113	X	X	X	X	X	X	33	68)
	全天日射量の合計	MJ/m ²	31日	2日	12日	5日	X	X	X	X	X	X	29日	23日
	全天日射量の平均	MJ/m ²	98.6	122.5	156.0	198.2	147.1	201.4	128.1	186.9	182.9	113.0	49.9	58.6
	全天日射量の平均	MJ/m ²	143.53	249.61	371.63	568.18	395.31	496.38	326.63	449.44)	417.13	235.30	75.51	81.10

※1 冬期間は雨量未観測
 ※2 日照計で観測した日射量

表 3.25 気象年表（問寒別：2000年）

観測地点：問寒別		観測年：2000年													
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-7.9	-12.6	-4.6	3.0	10.8	13.8	19.8	21.3	15.9	8.3	-0.5	-6.6	
	日最高気温の平均値	°C	-3.2	-3.2	1.8	7.5	17.3	19.0	24.8	26.6	21.0	13.5	3.0	-2.8	
	日最低気温の平均値	°C	-13.8	-22.1	-12.6	-1.4	4.5	8.8	15.5	16.4	11.2	3.7	-4.7	-12.0	
	最高気温	°C	3.2	2.0	8.0	15.2	25.0	27.4	32.1	33.4	29.3	20.0	15.2	3.6	
	起日		7日	20日	31日	10日	27日	25日	31日	1日	17日	1日	5日	2日	
	最低気温	°C	-31.3	-31.4	-22.8	-6.1	-3.6	1.6	8.0	10.8	10.8	2.4	-3.1	-14.1	-21.3
相対湿度	起日		27日	16日	10日	2日	2日	5日	20日	18日	23日	24日	28日	30日	
	平均相対湿度	%	85	82	79	81	85	87	91	89	90	82	85	87	
	最小相対湿度	%	53	37	35	31	29	29	60	40	37	37	36	55	
	起日		26日	29日	23日	10日	2日	24日	20日	17日	22日	28日	6日	1日	
風	平均風速	m/s	2.5	1.5	2.1	2.7	2.3	2.0	2.0	1.7	1.9	2.4	2.3	2.3	
	最多風向	16方位	NE	NNE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NNE	W	W	WNW	
	最大風速	m/s	9.6	9.4	6.8	7.7	8.5	7.5	6.4	5.6	7.8	7.9	8.3	11.6	
	起日		20日	21日	25日	28日	30日	1日	18日	9日	18日	2日	18日	21日	24日
	風向	16方位	NE	ENE	NW	NE	WNW	NNE	NE	NE	NE	NE	WNW	E	NE
	値	m/s	15.2	14.5	16.6	14.9	17.3	14.3	13.5	13.5	10.9	14.1	16.0	16.7	21.3
降水量 ^{※1}	最大瞬間風速	m/s	20日	21日	3日	6日	30日	6日	22日	11日	21日	17日	21日	24日	
	風向	16方位	ENE	NE	SW	NW	WNW	SW	SW	NNE	WNW	SW	E	NE	
	降水量の合計値	mm	X	X	X	3.0	62.0	103.0	105.5	107.0	135.0	307.5	92.0	0.5	
	値	mm	X	X	X	1.0	5.0	8.0	6.5	18.0	8.0	43.5	7.5	0.5	
	最大1時間降水量	mm	X	X	X	29日	28日	6日	25日	23日	2日	8日	30日	1日	
	起日		X	X	X	2.0	21.5	46.0	32.0	47.0	53.5	147.0	43.5	0.5	
積雪深	最大日降水量	mm	X	X	X	29日	28日	6日	25日	11日	2日	8日	7日	1日	
	起日		89	93	92	74	X	X	X	X	X	7	57	99	
	最深積雪	cm	12日	21日	10日	1日	X	X	X	X	X	13日	30日	26日	
	起日		85.9	198.6	168.1	148.7	189.3	151.7	111.6	172.3	119.4	104.3	51.6	46.8	
日照	日照時間の合計	hr	137.78	401.47	429.03	410.18	452.15	411.64	268.38	427.51	272.98	214.64	85.96	72.99	
	全日照量の合計	MJ/m ²	4.44	13.84	13.84	13.67	14.59	13.72	8.66	14.25	9.10	6.92	2.87	2.35	
	全日照量の平均	MJ/m ²													

※1 冬期間は雨量未観測
 ※2 日照計で観測した日照量

表 3.26 気象年表 (問寒別 : 2001 年)

観測項目	観測地点 : 問寒別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	-12.0	-11.2	-3.9	3.9	9.8	13.6	18.3	18.2	13.9	8.8	2.3	-6.5
	日最高気温の平均値	-5.6	-5.5	1.0	9.2	16.5	18.4	23.5	24.3	20.4	14.7	6.4	-0.9
	日最低気温の平均値	-19.1	-18.8	-10.0	-1.9	3.2	8.9	13.7	12.4	8.3	2.6	-1.8	-11.7
	最高気温 値 起日	1.8	2.1	9.1	21.5	27.1	29.5	28.9	28.4	25.7	23.0	14.4	4.4
最低気温	値	-31.7	-31.6	-29.6	-7.8	-6.7	0.2	6.2	7.4	0.0	-4.8	-8.4	-22.8
	起日	18日	9日	13日	8日	2日	15日	2日	21日	30日	19日	26日	21日
相対湿度	平均相対湿度	86	83	78	80	80	88	88	82	80	77	77	77
	最小相対湿度 値 起日	50	49	27	29	25	34	34	33	33	30	37	36
風	平均風速	1.7	2.2	2.8	2.4	2.6	2.3	2.0	1.8	2.2	2.1	2.3	2.0
	最多風向 16方位	NNE	NNE	NE	WSW	NE	SSW	NE	NE	NE	NNE	SSW	WNW
	最大風速 値 起日	10.3	7.9	8.4	7.9	7.1	5.6	6.4	6.6	7.5	7.0	7.6	7.5
	風向 16方位	4日	2日	21日	21日	25日	20日	6日	27日	27日	30日	26日	14日
降水量※1	最大瞬間風速 値	18.0	17.7	17.2	17.2	16.7	13.7	12.3	12.1	16.1	13.8	16.8	16.7
	起日	10日	2日	19日	13日	14日	1日	6日	27日	30日	25日	25日	14日
	風向	WSW	W	NW	WNW	N	W	NNE	ENE	ENE	WSW	NNW	W
	降水量の合計値	x	x	x	0.0	70.5	60.0	183.0	122.0	122.0	185.0	127.5	146.0
積雪深	最大1時間降水量 値	x	x	x	0.0	4.5	3.5	16.0	12.5	9.5	10.0	10.5	x
	起日	x	x	x	30日	19日	11日	24日	9日	24日	21日	8日	x
	最大日降水量 値 起日	x	x	x	0.0	22.0	15.0	38.0	37.0	92.5	28.5	36.0	x
	最深積雪 値 起日	123	138	139	92	x	x	x	x	x	18	32	68
日照	日照時間の日合計値の合計	109.9	106.1	147.5	173.8	237.5	114.8	133.8	192.6	171.4	125.1	53.7	45.0
	全天日射量の日合計値の合計	192.88	158.27	389.52	468.28	654.65	325.51	360.86	523.38	458.40	272.32	87.35	58.75
	全天日射量の日合計値の平均	6.22	5.65	12.57	15.61	21.12	10.85	12.03	16.88	15.28	9.06	2.91	1.90

※1 冬期間は雨量未観測
※2 日照計で観測した日射量

表 3.27 気象年表 (問寒別 : 2002 年)

観測地点	問寒別	観測項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温		平均気温	°C	-7.2	-3.3	-1.7	6.0	10.3	12.4	16.6	17.1	14.0	8.1	0.7	-7.0	
		日最高気温の平均値	°C	1.0	3.6	3.3	12.2	18.0	17.3	21.1	21.7	21.2	21.2	13.2	3.6	-3.3
		日最低気温の平均値	°C	-14.8	-10.0	-8.4	-0.7	2.4	7.5	12.3	12.5	6.5	2.9	2.9	-2.4	-12.9
		最高気温	°C	6.2	13.5	9.5	24.3	24.7	27.1	26.8	29.2	31.2	22.6	10.0	9.5	9.5
		最高気温	°C	22日	16日	26日	23日	30日	8日	19日	5日	2日	13日	2日	8日	4日
		最低気温	°C	-29.0	-24.8	-14.9	-7.8	-5.0	0.0	5.8	5.1	-0.7	-6.1	-11.1	-23.2	-23.2
		最低気温	°C	20日	13日	12日	6日	2日	26日	10日	23日	23日	21日	23日	25日	26日
		平均相対湿度	%	74	75	76	75	74	80	90	88	81	84	80	80	76
		最小相対湿度	%	27	23	32	18	21	37	53	44	28	33	47	47	47
		最小相対湿度	%	17日	16日	26日	24日	3日	6日	28日	11日	23日	14日	19日	19日	2日
風		平均風速	m/s	1.9	2.1	2.5	2.4	2.1	2.5	2.1	2.0	1.8	2.3	2.7	2.2	
		最多風向	16方位	NNE	SSW	W	W	NE	NE	NE	NE	NNE	S	S	W	WNW
		最多風向	m/s	8.9	11.5	7.9	7.6	7.1	6.9	6.1	7.3	6.3	9.9	8.7	7.1	7.1
		最大風速	値	28日	19日	22日	18日	11日	10日	11日	20日	17日	2日	2日	21日	17日
		最大風速	風向	ENE	NE	W	W	NE	NNW	NE	NE	ESE	E	WNW	NE	NE
		最大瞬間風速	値	14.9	17.5	19.2	17.5	13.9	14.1	12.2	13.5	16.5	24.0	24.0	20.0	15.2
		最大瞬間風速	風向	10日	19日	21日	17日	4日	6日	29日	1日	2日	2日	2日	18日	3日
		最大瞬間風速	風向	NW	NE	WSW	SW	W	SW	W	SW	SW	SSW	SW	SW	NNW
		降水量の合計値	mm	X	X	X	40.5]	38.0	48.5	233.5	179.5	37.5	197.5	116.5]	X	X
		最大1時間降水量	mm	X	X	X	3.5]	11.5	6.0	11.0	13.5	4.5	6.5	7.5]	X	X
降水量 ^{※1}		最大1時間降水量	mm	X	X	X	25日	31日	17日	5日	1日	19日	15日	18日	X	
		最大1時間降水量	mm	X	X	X	23.5]	15.5	21.0	46.0	46.0	10.5	38.5	17.5]	X	
		最大1時間降水量	mm	X	X	X	25日	31日	2日	11日	1日	29日	28日	1日	X	
		最大1時間降水量	mm	X	X	X	75	5	X	X	X	X	X	8	49	
積雪深		最深積雪	cm	4日	24日	3日	1日	X	X	X	X	X	X	30日	31日	
		最深積雪	cm	85	73	75	5	X	X	X	X	X	X	X	8	
日照		日照時間の合計値	hr	100.9	96.1	161.6	188.1	230.1	150.0	105.4	113.3	223.9	109.9	42.1	47.6	
		全天日射量の合計値	MJ/m ²	164.06	199.96	384.81	477.48	644.28	402.82	243.66]	282.22	567.59	233.03	62.34	63.29	
		全天日射量の平均	MJ/m ²	5.29	7.14	12.41	15.92	20.78	13.43	8.12]	9.10	18.92	7.52	2.08	2.04	

※1 冬期間は雨量未観測
 ※2 日照計で観測した日射量

表 3.28 気象年表 (問寒別 : 2003 年)

観測地点: 問寒別		観測年: 2003年													
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-8.6	-11.2	-4.2	4.6	10.0	14.7	15.3]	18.4	14.5	8.7	3.0	-3.7	
	日最高気温の平均値	°C	-3.3	-2.9	1.7	10.1	17.0	21.1	21.4]	23.4	20.4	13.9	6.7	0.4	
	日最低気温の平均値	°C	-16.0	-20.1	-11.2	-2.2	1.9	8.4	9.8]	13.8	8.3	3.6	-0.8	-8.8	
	最高気温 値 起日	°C	3.6	2.5	7.1	19.0	25.7	28.2	27.4]	27.8	24.7	18.8	18.7	4.8	
最低気温	値	°C	-30.4	-30.3	-22.5	-8.6	-6.0	0.7	6.1]	6.9	0.4	-2.6	-9.2	-22.4	
	起日		15日	21日	12日	22日	5日	5日	26日	24日	24日	21日	20日	27日	
相対湿度	平均相対湿度	%	80	75	78	75	73	81	82]	85	83	82	79	81	
	最小相対湿度 値 起日	%	47	34	33	20	15	26	36]	37	40	36	43	47	
風	平均風速	m/s	2.1	1.8	2.5	2.5	2.3	2.3	2.2]	1.9	1.8	2.1	2.5	2.4	
	最多風向 16方位		NE	NNE	NE	SW	W	NE	NNE	NNE	NNE	SSE	WSW	NNE	
	最大風速 値 起日	m/s	6.9	7.9	10.9	8.4	8.1	7.3	7.3]	7.3]	6.2	6.2	6.7	8.0	10.9
	風向 16方位		NNW	NE	ENE	ENE	W	W	ENE	WSW	W	W	WSW	NNE	
降水量 ^{※1}	最大瞬間風速 値 起日	m/s	14.2	12.7	18.4	22.4	18.5	16.5	12.2]	16.4	13.8	16.6	21.9	19.0	
	最大瞬間風速 風向		9日	10日	8日	17日	2日	3日	13日	23日	14日	19日	16日	26日	
	降水量の合計値	mm	X	X	X	52.5]	44.5	62.5	31.5]	130.5	81.0	167.0	115.5	X	
	最大1時間降水量 値 起日	mm	X	X	X	3.5]	3.5	9.5	5.0]	24.0	6.5	9.5	6.0	X	
積雪深	最大日降水量 値 起日	mm	X	X	X	29日	13日	4日	10日	7日	13日	23日	5日	X	
	最深積雪 値 起日	cm	86	91	80	40	X	X	X	X	X	0]	9	51	
	日照時間の日合計値の合計	hr	95.4	200.8	166.2	176.3	237.2	230.1	71.7]	170.7	244.3	179.3	97.8	93.5	
全天日射量 ^{※2}	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	147.93	510.67	420.15	455.57	528.11	560.45	291.65]	391.61	346.85	195.79	123.57	108.84	
	全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	4.77	18.24	13.55	15.19	17.04	18.68	14.58]	12.63	11.56	6.32	4.12	3.51	

※1 冬期間は雨量未観測
※2 日照計で観測した日射量

表 3.29 気象年表 (問寒別 : 2004 年)

観測地点: 問寒別		観測年: 2004年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-7.6	-5.5	-2.6	3.0	11.3	15.3	18.0	18.6	15.2	8.9	4.2	-3.7
	日最高気温の平均値	°C	-2.5	-0.3	3.1	8.1	17.3	20.6	22.6	23.7	21.0	14.6	8.7	-0.2
	日最低気温の平均値	°C	-13.9	-12.2	-9.6	-3.4	4.7	9.2	13.8	13.6	9.0	3.0	-0.7	-8.4
	最高気温	°C	1.8	6.1	10.1	18.0	25.1	26.0	30.6	27.7	28.2	21.6	18.8	8.5
	最低気温	°C	22日 -28.1	14日 -24.0	17日 -23.1	19日 -11.4	28日 -5.2	18日 0.1	24日 5.7	24日 5.7	8日 4.0	8日 3.0	7日 -4.4	11日 -9.5
相対湿度	平均相対湿度	%	85	81	74	72	75	78	86	84	85	81	78	80
	最小相対湿度	%	46	48	32	21	15	24	51	49	29	31	36	43
	平均風速	m/s	2.0	2.7	3.0	2.5	2.3	2.2	2.1	1.9	1.7	2.2	3.0	3.0
	最多風向	16方位	NNE	NNE	W	S	WSW	SSW	NNE	WSW	WSW	SSE	WSW	W
風	最大風速	m/s	10.5	13.1	8.9	7.9	8.5	5.7	6.5	7.9	11.2	9.5	10.0	9.0
	風向	16方位	NNE	NNE	W	NW	WSW	WSW	NNE	W	S	W	W	NE
	最大瞬間風速	m/s	18.9	23.6	21.4	19.9	17.6	14.4	17.0	18.6	32.4	18.8	24.3	19.6
	風向	16方位	N	NNE	W	S	SW	SW	SSW	W	S	WSW	WNNW	NE
降水量 ^{※1}	降水量の合計値	mm	x	x	x	47.5	134.0	75.5	152.5	54.0	178.5	82.5	111.5	32.5
	最大1時間降水量	mm	x	x	x	3.0	5.0	5.0	4.0	5.5	22.5	8.0	7.0	3.5
	最大日降水量	mm	x	x	x	20.0	33.0	35.5	65.5	24.0	55.0	19.0	38.0	12.0
	最深積雪	cm	95	114	125	50	x	x	x	x	x	4	13	68
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	142.5	152.2	209.1	239.1	207.9	227.9	187.7	221.7	217.1	204.0	120.3	81.9
	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	144.24	184.51	307.20	343.57	383.43	404.53	358.44	327.77	263.09	167.96	82.71	57.74
	全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	4.65	6.36	9.91	11.45	12.37	13.48	11.56	10.57	9.07	5.42	2.76	1.86

※1 冬期間は雨量未観測
 ※2 日照計で観測した日射量

表 3.30 気象年表 (問寒別 : 2005 年)

観測地点	問寒別	観測年 : 2005年													
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-8.3	-9.5	-2.3	3.4	7.8	15.8	18.0	20.5	15.2	10.0	2.3	-7.7	
	日最高気温の平均値	°C	-3.2	-3.4	2.1	7.7	13.6	21.8	23.9	25.7	21.3	15.3	6.1	-2.7	
	日最低気温の平均値	°C	-14.9	-16.9	-7.8	-1.3	2.1	9.5	12.8	15.5	9.0	3.9	-2.0	-13.8	
	最高気温 値 起日	°C	3.3	0.9	7.8	17.0	25.3	28.9	31.0	28.2	30.7	26.9	20.7	18.1	2.9
最低気温	値	°C	-28.1	-31.3	-28.1	-13.2	-6.2	3.5	4.8	3.8	2.2	-3.5	-9.7	-30.8	
	起日		12日	27日	1日	2日	12日	7日	1日	24日	26日	19日	24日	29日	
相対湿度	平均相対湿度	%	85	83	74	80	78	82	83	86	86	81	86	86	
	最小相対湿度 値 起日	%	50	50	31	27	24	35	37	39	40	35	45	52	
風	平均風速	m/s	2.2	1.9	2.8	2.4	2.6	2.0	2.3	1.9	1.8	2.3	2.2	2.0	
	最多風向 16方位		NNE	NNE	SW	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	S	SSE	SSE	NNE	
	最大風速 値 起日	m/s	8.2	7.1	9.5	7.8	7.0	6.7	7.1	7.1	6.0	7.9	6.6	8.6	11.6
	風向 16方位		24日	17日	12日	17日	6日	29日	N	NE	NE	ESE	WNNW	WSW	NE
降水量 ^{※1}	最大瞬間風速 値 起日	m/s	15.2	15.4	17.9	17.3	20.0	14.5	14.1	14.7	20.3	15.9	24.0	20.0	
	最大瞬間風速 風向		31日	21日	15日	17日	7日	23日	18日	30日	7日	25日	17日	26日	
	降水量の合計値	mm	WNW	WSW	SW	S	SE	SSW	SW	SW	SSW	ESE	NW	SE	NNE
	値	mm	46.5	86.0	43.0	46.0	210.0	122.0	84.5	144.5	84.5	144.5	9.5	8.5	2.0
積雪深	最大1時間降水量 値 起日	mm	3.5	6.0	6.0	8.0	8.0	6.0	8.0	13.0	13.5	8.5	4.5	2.0	
	最大日降水量 値 起日	mm	11日	11日	12日	12日	12日	29日	20.5	26日	8日	14日	29日	7日	
	最深積雪 値 起日	cm	12.0	48.5	29.0	20.5	62.0	33.5	19.5	62.0	33.5	19.5	23.0	3.0	
	日照時間の日合計値の合計	hr	113	143	139	76	0	12日	27日	27日	26日	8日	8日	29日	7日
全天日射量 ^{※2}	日照時間の日合計値の合計	hr	31日	24日	5日	2日	18日	18日	18日	18日	18日	18日	18日	18日	
	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	74.5	101.5	120.2	109.3	191.3	186.1	177.0	183.3	166.7	143.6	63.4	75.2	
	全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	71.78	112.36	247.39	277.85	418.14	445.10	427.00	368.10	275.76	181.80	81.36	59.08	
		2.32	4.01	7.98	9.26	13.49	14.84	13.77	11.87	9.19	5.86	2.71	1.91		

※1 冬期間は雨量未観測
※2 日照計で観測した日射量

表 3.31 気象年表 (問寒別 : 2006 年)

観測地点: 問寒別		観測年: 2006年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-9.6	-7.0	-1.7	1.6	9.7	13.3	18.8	21.5	14.9	8.3	2.7	-4.1
	日最高気温の平均値	°C	-4.4	-1.8	2.5	6.1	15.5	18.8	24.4	26.0	21.1	14.0	6.9	-0.8
	日最低気温の平均値	°C	-16.0	-13.9	-7.0	-2.4	2.9	8.8	13.5	18.0	9.1	1.8	-1.5	-8.3
	最高気温	°C	2.3	7.2	7.0	16.8	24.7	26.6	29.3	32.0	28.8	22.2	19.3	4.4
	最低気温	°C	-31.0	-25.0	-17.6	-8.5	-4.4	0.5	7.1	13.3	2.3	-7.8	-8.0	-21.2
相対湿度	平均相対湿度	%	82	77	76	80	73	86	84	88	85	79	83	83
	最小相対湿度	%	49	39	26	17	25	36	29	53	45	29	40	46
	平均風速	m/s	1.8	2.4	3.3	2.3	2.6	2.2	1.7	1.6	1.6	2.4	2.3	2.1
	最多風向	16方位	N	W	NNE	NNE	SSW	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE
風	最大風速	m/s	7.7	8.1	10.9	8.6	8.0	7.1	5.9	5.1	6.4	14.6	9.8	8.4
	起日		3日	27日	29日	3日	1日	6日	21日	31日	20日	8日	8日	28日
	風向	16方位	NE	WSW	ESE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	W	NE	WSW	NNE
	最大瞬間風速	m/s	15.3	24.5	22.4	17.3	15.3	12.0	11.8	12.4	17.3	26.8	19.0	16.5
降水量 ^{※1}	降水量の合計値	mm	NE	WSW	ESE	ESE	WSW	SE	W	SW	ENE	ENE	W	X
	最大1時間降水量	mm	X	X	X	47.5	123.0	68.0	80.5	254.0	156.0	270.5	128.5	X
	最大日降水量	mm	X	X	X	7.5	12.0	13.0	14.0	23.0	19.0	12.0	7.5	X
	最深積雪	cm	101	125	110	82	X	X	X	X	X	X	34	68
日照	日照時間の合計値	hr	97.6	101.1	108.5	130.5	225.9	104.8	171.7	116.1	159.8	173.4	52.3	46.9
	全天日射量の合計値	MJ/m ²	74.59	135.76	244.58	342.40	445.97	354.92	420.34	284.40	267.08	206.32	73.69	46.40
	全天日射量の合計値の平均	MJ/m ²	2.41	4.85	7.89	11.41	14.39	11.83	13.56	9.17	8.90	6.66	2.46	1.50

※1 冬期間は雨量未観測
 ※2 日照計で観測した日射量

表 3.32 気象年表 (問寒別 : 2007 年)

観測地点: 問寒別		観測年: 2007年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-7.9	-6.8	-2.9	2.5	8.7	15.6	17.2	20.2	15.6	7.9	1.4	-4.0
	日最高気温の平均値	°C	-2.2	-0.4	2.8	8.1	13.8	21.6	23.1	24.9	20.8	14.2	5.3	-1.0
	日最低気温の平均値	°C	-14.9	-15.0	-9.2	-3.5	3.3	9.7	11.0	15.2	10.5	1.6	-3.2	-8.5
	最高気温 値 起日	°C	4.0	8.6	7.3	14.9	19.7	26.2	28.5	29.9	27.1	21.2	13.2	3.5
最低気温	値	°C	-24.4	-26.9	-23.6	-10.9	-3.7	-0.5	2.9	7.6	0.0	-3.2	-10.1	-21.4
	起日		26日	13日	1日	3日	1日	1日	2日	31日	24日	24日	10日	26日
相対湿度	平均相対湿度	%	85	80	78	74	78	81	78	83	83	79	73	83
	最小相対湿度 値 起日	%	50	34	27	22	23	25	30	37	30	27	28	45
風	平均風速	m/s	1.8	2.1	2.1	2.2	3.0	2.3	2.1	2.0	2.1	2.1	2.9	1.8
	最多風向 16方位		NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	SSW	NNE	WSW	WSW	W
	値	m/s	16.3	9.1	7.2	6.9	10.0	6.6	7.3	6.3	7.4	8.0	8.9	11.7
	最大風速 起日		7日	15日	12日	14日	26日	30日	8日	28日	22日	8日	8日	12日
最大瞬間風速	風向 16方位		NNE	NNE	W	ENE	SE	NE	NNE	WSW	NE	W	NE	ESE
	値	m/s	28.1	17.0	17.9	18.0	20.9	16.6	13.9	17.2	20.0	18.1	16.0	27.9
	起日		7日	16日	12日	24日	26日	8日	12日	21日	28日	8日	26日	29日
	風向		NE	NNE	WNW	SSW	E	NE	ENE	ENE	SSW	W	WSW	ESE
降水量*1	降水量の合計値	mm	x	x	x	23.0	66.5	38.0	34.5	138.0	229.0	87.5	97.0	x
	最大1時間降水量 値	mm	x	x	x	1.5	4.0	14.5	11.0	22.5	15.0	5.5	7.5	x
	起日		x	x	x	26日	26日	8日	28日	11日	21日	11日	24日	x
	最大日降水量 値	mm	x	x	x	5.0	14.5	19.0	25.5	57.5	63.0	19.0	27.0	x
積雪深	最大日降水量 起日	cm	x	x	x	26日	26日	8日	28日	2日	21日	8日	1日	x
	最深積雪 値 起日	cm	100	114	114	81	0	x	x	x	x	x	36	44
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	100.7	128.2	161.8	220.3	131.7	207.3	204.9	136.6	127.2	137.3	75.1	37.1
	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	80.75	148.90	287.71	413.28	354.31	463.25	457.96	310.25	245.09	182.52	88.45	49.25
	全天日射量*2 全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	2.60	5.32	9.28	13.78	11.43	15.44	14.77	10.01	8.17	5.89	2.95	1.59

*1 冬期間は雨量未観測
*2 日照計で観測した日射量

表 3.33 気象年表 (問寒別 : 2008 年)

観測地点 : 問寒別		観測年 : 2008年													
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-9.9	-9.7	-0.4	5.2	9.3	13.1	18.7	18.4	15.5	8.8	1.6	-1.7	
	日最高気温の平均値	°C	-4.6	-2.0	4.5	13.0	15.5	19.1	23.6	22.9	21.7	14.5	5.7	1.3	
	日最低気温の平均値	°C	-16.8	-18.7	-5.7	-2.4	2.7	7.0	14.0	13.4	8.8	3.3	-2.8	-5.3	
	最高気温	°C	-0.4	3.3	11.4	25.0	25.2	26.3	31.4	28.1	27.5	20.1	13.4	9.5	
	最低気温	°C	6日	20日	26日	21日	1日	19日	6日	1日	6日	24日	6日	17日	
相対湿度	平均相対湿度	%	-31.4	-31.3	-19.3	-9.0	-7.4	0.4	4.3	4.3	0.7	-1.6	-12.4	-11.9	
	最小相対湿度	%	79	79	76	72	77	79	85	82	79	80	79	79	
	最大相対湿度	%	47	47	21	22	25	32	36	39	35	26	43	48	
風	平均風速	m/s	2.0	2.0	2.2	2.1	2.4	2.4	1.7	1.8	1.8	2.0	2.3	2.6	
	最多風向	16方位	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	WSW	WSW	WSW	WSW	
	最大風速	m/s	9.0	11.6	6.4	8.7	7.3	6.9	5.5	6.6	7.1	6.9	7.6	8.4	
	最大瞬間風速	16方位	24日	23日	24日	11日	3日	25日	19日	19日	20日	24日	11日	7日	27日
	最大瞬間風速	m/s	16.6	20.3	20.4	13.3	19.6	17.7	10.5	10.5	13.3	15.9	16.4	17.9	21.6
降水量 ^{※1}	降水量の合計値	mm	x	x	x	WSW	SW	WSW	S	ENE	WSW	WSW	W	WNNW	
	最大1時間降水量	mm	x	x	x	2.5	4.0	3.5	12.5	4.5	22.5	8.5	3.5	x	
	最大日降水量	mm	x	x	x	24日	5日	6日	9日	28日	3日	4日	27日	x	
	最深積雪	cm	83	119	114	46	0	20.5	40.5	13.5	55.5	32.0	31.5	x	
	日照時間の合計値の合計	hr	16日	27日	1日	2日	31日	x	x	x	x	x	x	24日	31日
全日射量 ^{※2}	全日射量の合計値の合計	MJ/m ²	82.73	156.82	284.80	372.82	409.21	464.62	333.43	328.18	297.14	161.93	85.82	52.52	
	全日射量の合計値の平均	MJ/m ²	2.67	5.41	9.19	12.43	13.20	15.49	10.76	10.59	9.90	5.22	2.86	1.69	

※1 冬期間は雨量未観測
 ※2 日照計で観測した日射量

表 3.34 気象年表 (問寒別 : 2009 年)

観測地点: 問寒別		観測年: 2009年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-5.2	-7.4	-1.3	4.0	11.1	14.5	16.4	X	X	X	X	X
	日最高気温の平均値	°C	-1.3	-1.6	3.5	9.9	18.1	20.0	21.3	X	X	X	X	X
	日最低気温の平均値	°C	-10.2	-14.9	-7.4	-2.8	3.0	9.8	12.4	X	X	X	X	X
	最高気温 値 起日	°C	8.3	3.3	8.8	18.1	25.7	29.2	29.4	X	X	X	X	X
	最低気温 値 起日	°C	-21.5	-26.1	-22.7	-10.7	-4.6	5.3	8.4	X	X	X	X	X
相対湿度	平均相対湿度	%	82	77	74	66	70	80	84	X	X	X	X	X
	最小相対湿度 値 起日	%	47	36	31	19	15	33	45	X	X	X	X	X
	平均風速 16方位	m/s	2.0	2.1	2.6	2.5	2.6	2.3	2.2	X	X	X	X	X
風	最多風向 値 起日	16方位	NNE	NNE	WSW	WSW	NNE	NNE	NNE	X	X	X	X	X
	最大風速 風向	m/s	10.7	10.2	9.2	10.2	8.3	5.8	8.1	X	X	X	X	X
	最大瞬間風速 値 起日	m/s	18.7	20.4	19.2	17.2	18.5	18.4	13.3	X	X	X	X	X
	最大瞬間風速 風向	16方位	NE	NNE	WSW	NE	NNE	SSW	NE	X	X	X	X	X
	降水量の合計値	mm	X	X	X	22.0	76.0	75.5	149.0	X	X	X	X	X
降水量※1	最大1時間降水量 値 起日	mm	X	X	X	6.5	5.5	8.0	6.5	X	X	X	X	X
	最大日降水量 値 起日	mm	X	X	X	11.5	21.0	20.5	28.0	X	X	X	X	X
	最深積雪 値 起日	cm	80	110	122	70	X	X	X	X	X	X	X	X
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	70.8	107.3	108.5	214.3	212.8	104.1	74.9	X	X	X	X	X
	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	77.47	144.76	249.16	407.38	457.96	340.24	280.62	X	X	X	X	X
	全天日射量※2 全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	2.50	5.17	8.04	13.58	14.77	11.34	9.05	X	X	X	X	X

※1 冬期間は雨量未観測
※2 日照計で観測した日射量

表 3.35 気象年表 (上問寒 : 1997年)

観測地点: 上問寒		観測年: 1997年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	X	X	X	X	X	15.7]	17.9	16.8	13.1	8.4	4.3	-2.8
	日最高気温の平均値	°C	X	X	X	X	20.1]	22.3	20.9	19.8	13.2	8.8	8.8	0.8
	日最低気温の平均値	°C	X	X	X	X	11.1]	13.7	13.3	6.4	3.2	-0.3	-0.3	-7.0
	最高気温 値 起日	°C	X	X	X	X	24.2]	30.4	26.0	26.6	20.0	14.7	7.3	7.3
最低気温	値	°C	X	X	X	X	4.8]	7.3	7.3	-1.9	-2.4	-7.3	-14.2	-14.2
	起日		X	X	X	X	16日	6日	25日	7日	14日	3日	3日	3日
相対湿度	平均相対湿度	%	X	X	X	X	X	90]	92	92	88	86	84	83
	最小相対湿度 値 起日	%	X	X	X	X	41]	48	58	35	43	42	42	45
風	平均風速	m/s	X	X	X	X	2.5]	2.4	2.0	1.8	2.1	2.4	2.4	1.9
	最多風向	16方位	X	X	X	X	S	S	S	S	S	S	S	S
	最大風速 値 起日	m/s	X	X	X	X	6.1]	7.1	6.5	7.5	7.7	8.0	8.0	6.4
	風向	16方位	X	X	X	X	18日	4日	24日	9日	20日	23日	23日	9日
降水量	最大瞬間風速 値 起日	m/s	X	X	X	X	12.0]	15.2	13.0	14.0	16.7	16.8	16.8	15.4
	風向	16方位	X	X	X	X	19日	3日	10日	9日	20日	2日	2日	1日
	降水量の合計値	mm	X	X	X	X	11.5]	110.5	258.0	75.5	260.0	149.0	149.0	73.0
	最大1時間降水量 値 起日	mm	X	X	X	X	2.5]	15.0	20.0	3.5	18.5	15.5	15.5	5.5
積雪深	最大日降水量 値 起日	mm	X	X	X	X	3.5]	48.5	76.5	29.5	76.0	49.5	49.5	20.0
	最深積雪 値 起日	cm	X	X	X	X	25日	7日	3日	27日	4日	27日	27日	18日
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	X	X	X	X	162.2]	301.5	264.8	245.0	166.9	117.6	117.6	87.1
	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	X	X	X	X	211.04]	377.85	328.07	375.35	192.28	115.46	115.46	84.95
	全天日射量 ^{※1} 全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	X	X	X	X	13.19]	12.19	10.58	12.51	6.20	3.85	3.85	2.74

※1 日照計で観測した日射量

表 3.36 気象年表（上問寒：1998年）

観測項目	観測地点：上問寒	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	月統計項目	単位												
	平均気温	°C	-10.8	-10.0	-1.7	5.7	11.0	13.0	16.1	18.0	15.2	9.3	-0.4	-5.5
	日最高気温の平均値	°C	-6.0	-2.9	3.1	11.3	17.1	19.3	21.6	22.3	20.9	15.2	2.9	-1.8
	日最低気温の平均値	°C	-18.1	-19.2	-8.0	-0.1	4.0	6.5	11.7	14.4	9.6	3.0	-4.4	-10.1
最高気温	値	0.5	4.5	10.4	22.0	25.7	25.3	28.0	29.1	25.3	22.4	12.6	4.6	
	起日	18日	19日	29日	20日	29日	10日	15日	3日	7日	14日	13日	8日	
最低気温	値	-30.2	-31.2	-22.6	-10.1	-5.7	-1.5	6.4	9.0	1.2	-4.2	-17.8	-21.1	
	起日	24日	7日	8日	2日	4日	6日	14日	18日	29日	31日	23日	18日	
相対湿度	平均相対湿度	%	85	82	78	79	86	92	94	91	89	91	89	
	最小相対湿度	%	53	40	35	25	12	28	41	63	35	43	39	
風	平均風速	m/s	1.6	1.7	2.5	3.4	3.0	2.3	2.3	1.9	2.1	1.9	1.7	
	最多風向	16方位	NW	NNE	S	S	SSW	NNE	NE	NE	SSW	SSW	N	
最大風速	値	m/s	11.5	7.3	7.4	9.1	8.8	6.6	8.9	6.6	9.9	7.6	7.5	
	起日	31日	19日	20日	4日	5日	25日	3日	21日	16日	5日	13日	8日	
最大瞬間風速	風向	16方位	S	SSW	S	SSW	SSW	SSW	SSW	ENE	SSW	N	N	
	値	m/s	18.6	16.0	17.9	18.7	17.6	14.9	16.9	14.1	20.1	19.0	19.0	
降水量	最大1時間降水量	mm	53.0	27.5	48.5	54.0	75.5	45.0	119.0	65.5	175.5	125.5	259.0	
	最大日降水量	mm	2.0	1.5	3.0	4.5	6.5	7.5	14.0	7.5	15.0	6.5	9.5	
積雪深	最大1時間降雪量	cm	77	82	67	23	x	x	x	x	x	x	102	
	最深積雪	cm	31日	4日	7日	1日	x	x	x	x	x	x	20日	
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	58.1	158.0	261.0	274.2	315.3	338.6	307.9	89.8	140.2	45.1	51.3	
	全天日射量	MJ/m ²	62.02	204.69	367.52	401.46	466.78	496.34	392.57	152.74	344.06	260.47	64.81	
全天日射量	全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	2.00	7.31	11.86	13.38	15.06	16.54	12.66	5.09	11.47	8.40	2.14	

※1 日照計で観測した日射量

表 3.37 気象年表（上問寒：1999年）

観測地点：上問寒		観測年：1999年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-8.2	-9.0	-5.5	2.7	8.9	14.9	17.3	20.8	15.9	8.5	1.8	-5.3
	日最高気温の平均値	°C	-3.8	-4.4	-1.2	8.7	13.7	20.9	21.9	25.6	21.2	13.7	5.5	-1.7
	日最低気温の平均値	°C	-14.6	-15.8	-12.3	-3.9	4.0	8.6	12.9	16.6	10.1	2.6	-2.5	-10.8
	最高気温	°C	1.9	3.7	6.9	25.0	22.7	27.4	28.5	31.5	27.9	18.7	12.3	4.4
	最低気温	°C	26日 -26.8	17日 -28.3	25日 -25.8	25日 -16.7	31日 -3.4	30日 0.8	30日 0.8	13日 6.8	8日 10.5	7日 -1.0	22日 -6.0	12日 -9.0
相対湿度	平均相対湿度	%	91	88	89	82	85	85	94	91	88	88	88	94
	最小相対湿度	%	51	53	37	24	21	32	49	24	31	40	47	64
	平均風速	m/s	1.5	2.0	2.5	2.4	2.9	2.4	2.4	2.4	2.0	1.8	2.2	2.0
	最多風向	16方位	N	N	N	N	N	N	N	SSW	SSW	S	S	S
風	最大風速	m/s	6.4	6.4	9.5	8.3	9.1	10.7	6.7	7.6	6.9	7.1	6.6	8.7
	風向	16方位	N	N	E	N	N	N	N	SW	SSW	NE	NW	NE
	最大瞬間風速	m/s	15.9	14.8	18.1	18.7	19.5	19.2	14.1	17.8	16.8	16.0	17.1	14.4
	風向	16方位	WNW	N	N	N	N	N	N	N	NNW	SSW	SSW	W
	降水量の合計値	mm	88.5	23.5	60.0	42.5	115.5	46.0	382.5	274.0	123.0	195.0	105.0	148.5
降水量	最大1時間降水量	mm	2.5	1.0	2.5	3.0	7.5	6.5	23.5	29.5	26.0	11.0	4.5	3.0
	最大日降水量	mm	14.0	3.5	11.0	12.5	32.0	15.5	65.5	67.0	27.0	47.0	21.0	24.0
	最深積雪	cm	152	149	186	123	x	x	x	x	x	x	38	119
日照	日照時間の合計値	hr	101.6	120.8	141.2	191.0	136.8	199.0	112.6	161.2	175.1	112.0	47.4	45.1
	全日射量の合計値	MJ/m ²	138.75	207.46	324.69	534.57	370.63	490.37	292.09	383.10	407.06	238.43	73.42	63.93
	全日射量の平均	MJ/m ²	4.48	7.41	10.47	17.82	11.96	16.35	9.42	12.77	13.57	7.69	2.45	2.06

※1 日照計で観測した日射量

表 3.38 気象年表 (上問寒 : 2000 年)

観測項目	観測地点: 上問寒	観測年: 2000年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-8.0	-12.1	-5.3	2.2	10.1	13.2	19.3	20.8	15.4	7.6	-0.9	-7.3
	日最高気温の平均値	°C	-3.9	-3.3	0.6	6.5	16.5	18.1	23.9	25.8	20.6	12.9	2.7	-3.4
	日最低気温の平均値	°C	-13.1	-21.8	-13.4	-1.9	4.4	8.4	15.2	16.2	10.6	2.5	-5.0	-13.1
	最高気温 値 起日	°C	3.2	24.8	7.1	13.2	25.4	26.4	31.5	33.5	28.9	18.9	14.5	3.1
最低気温	値	°C	-30.5	-31.6	-23.7	-8.7	-3.3	1.4	7.7	9.6	2.5	-4.1	-14.3	-21.6
	起日		31日	3日	10日	3日	2日	5日	20日	30日	23日	23日	28日	30日
相対湿度	平均相対湿度	%	93	88	86	87	89	92	95	94	92	84	87	89
	最小相対湿度 値 起日	%	63	49	37	31	43	37	64	51	31	35	31	49
風	平均風速	m/s	2.1	1.4	1.9	2.4	2.2	2.3	2.0	1.7	1.7	1.9	1.7	1.8
	最多風向 16方位		NNE	N	NW	NNE	NNW	SSW	SSW	SSW	NE	S	S	S
	値	m/s	7.2	8.3	7.3	8.6	8.3	7.5	7.6	7.6	5.5	7.6	6.8	7.7
	最大風速 起日 風向	16方位	30日	21日	3日	22日	29日	18日	18日	11日	27日	2日	17日	5日
最大瞬間風速	値	m/s	14.7	14.1	17.9	17.8	17.0	15.8	15.2	12.6	14.4	15.3	14.3	21.5
	起日		6日	21日	3日	22日	29日	13日	11日	10日	2日	18日	6日	24日
	風向	16方位	E	NE	SW	ENE	SSW	S	SSW	S	NE	WNW	W	NNE
	値	m/s	48.0	25.0	43.5	69.5	62.0	109.0	139.5	141.0	162.0	237.5	122.0	165.0
降水量	降水量の合計値	mm	1.5	3.0	3.5	3.0	5.5	10.0	15.5	20.0	7.5	14.0	5.5	3.0
	最大1時間降水量 値 起日	mm	10日	20日	29日	22日	28日	6日	21日	11日	2日	15日	7日	26日
	最大日降水量 値 起日	mm	14.5	19.0	13.0	26.0	21.0	55.0	39.5	67.0	53.0	57.0	33.0	22.5
	最深積雪 値 起日	cm	10日	20日	29日	11日	28日	6日	25日	11日	2日	8日	7日	26日
日照	日照時間の合計	hr	75.5	171.9	154.9	137.2	177.9	132.2	99.6	155.4	107.2	109.2	59.9	61.7
	全日射量の合計	MJ/m ²	114.90	331.49	385.49	382.85	427.69	354.68	235.63	359.067	233.12	216.80	92.50	85.01
	全日射量の平均	MJ/m ²	3.71	11.43	12.44	12.76	13.80	11.82	7.61	11.97	7.77	6.99	3.08	2.74

※1 日照計で観測した日射量

表 3.39 気象年表（上問寒：2001年）

観測地点：上問寒		観測年：2001年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-12.1	-12.1	-4.6	3.5	9.3	13.1	17.6	17.6	12.9	7.8	1.6	-7.8
	日最高気温の平均値	°C	-6.2	-6.3	-0.4	8.4	15.7	17.6	22.4	23.3	18.8	13.0	5.0	-3.9
	日最低気温の平均値	°C	-19.4	-20.5	-10.8	-1.8	3.3	8.7	13.5	12.4	7.3	1.9	-2.4	-12.6
	最高気温 値 起日	°C	1.3	1.8	7.3	20.0	26.4	28.3	29.3	27.8	24.4	19.4	13.9	0.8
最低気温	値	°C	-31.3	-31.1	-28.2	-9.2	-6.2	-0.4	5.3	6.3	-1.3	-5.5	-8.9	-25.2
	起日		18日	9日	13日	1日	2日	15日	2日	19日	30日	19日	26日	21日
相対湿度	平均相対湿度	%	88	84	81	82	81	91	93	91	90	88	89	90
	最小相対湿度 値 起日	%	57	46	30	24	18	31	56	38	39	33	45	52
風	平均風速	m/s	1.4	1.7	2.6	2.8	2.9	2.5	1.8	1.6	1.8	1.8	1.9	1.4
	最多風向	16方位	N	NW	NNE	S	NNE	SSW	NNW	NNE	NE	NNE	S	S
	最大風速 値 起日	m/s	8.2	7.2	9.3	9.0	8.8	7.3	7.3	5.7	5.2	7.8	7.5	7.5
	風向	16方位	NE	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	SSW	SSW	SSW
降水量	最大瞬間風速 値 起日	m/s	15.7	18.8	17.7	17.3	17.5	14.6	13.3	13.1	16.2	13.6	17.0	15.2
	風向	16方位	NE	SSW	SSW	SSW	WSW	S	SSW	NNE	S	S	SSE	SW
	降水量の合計値	mm	64.0	8.5	60.0	46.0	66.0	78.5	230.5	230.5	123.0	202.0	103.5	159.5
	最大1時間降水量 値 起日	mm	3.0	1.0	3.0	2.5	3.0	4.0	24.0	24.0	10.0	16.5	4.5	14.5
積雪深	最大日降水量 値 起日	mm	20.5	4.5	11.0	12.0	23.0	17.0	67.5	41.0	88.5	21.0	25.5	12.0
	最深積雪 値 起日	cm	154	161	157	116	x	x	x	x	x	29	22	79
日照 全日日照量 ^{※1}	日照時間の合計値の合計	hr	104.5	135.2	136.7	163.0	221.0	111.1	115.8	173.3	161.7	120.4	48.4	32.7
	全日日照量の合計値の合計	MJ/m ²	150.44	216.13	334.37	415.69	581.52	295.58	296.46	466.32	425.26	257.42	73.97	47.33
	全日日照量の合計値の平均	MJ/m ²	4.85	7.72	10.79	13.86	18.76	9.85	9.88	15.04	14.18	8.30	2.47	1.53

※1 日照計で観測した日照量

表 3.40 気象年表 (上問寒 : 2002 年)

観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-8.7	-4.6	-1.9	6.0	10.4	12.2	16.0	16.5	13.4	7.8	0.3	-7.7
	日最高気温の平均値	°C	-2.9	0.6	3.0	12.5	17.9	17.0	20.5	20.8	20.8	13.0	3.3	-3.6
	日最低気温の平均値	°C	-15.5	-11.5	-8.5	-0.6	2.5	7.5	12.0	12.3	6.0	2.4	-3.1	-13.8
	最高気温 値 起日	°C	4.4	6.8	9.6	24.9	25.4	26.5	27.0	27.7	30.7	22.4	10.1	8.3
相対湿度	最低気温 値 起日	°C	-27.8	-24.1	-15.4	-6.9	-4.4	-0.4	5.5	4.4	-1.6	-5.5	-14.3	-25.9
	平均相対湿度	%	90	87	80	79	77	86	95	90	85	88	85	80
	最小相対湿度 値 起日	%	56	48	31	16	17	36	57	46	28	33	47	42
	平均風速	m/s	1.6	2.1	2.4	2.4	2.2	2.5	1.8	1.7	1.6	2.1	1.9	1.6
風	最多風向 16方位	16方位	NNE	S	S	SSW	NNE	NE	NNW	NNE	SSW	SSW	S	NNW
	最大風速 値 起日	m/s	7.2	10.0	8.5	8.3	8.2	7.6	6.1	5.9	7.7	12.1	10.0	6.8
	最大瞬間風速 値 起日	m/s	17.6	21.2	18.7	17.9	16.5	17.6	15.0	12.3	20.0	24.8	26.0	14.5
	最大瞬間風速 風向 16方位	16方位	SSW	SSW	SSW	SSW	SW	SW	SSW	S	SSW	E	WSW	WSW
降水量	降水量の合計値 値 起日	mm	64.0	26.5	36.5	90.0	26.5	53.0	265.0	155.0	53.0	174.0	163.5	48.5
	最大1時間降水量 値 起日	mm	2.0	1.5	3.5	5.0	6.5	6.0	12.0	14.0	6.5	7.0	4.5	2.0
	最大日降水量 値 起日	mm	15.0	7.5	10.5	20.5	12.5	27.5	48.5	34.0	17.0	34.5	36.0	10.5
	最深積雪 値 起日	cm	124	128	103	17	x	x	x	x	x	x	x	14
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	82.1	90.4	155.7	180.2	222.1	143.4	88.3	105.8	208.5	106.3	40.6	72.9
	全日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	127.98	172.48	352.82	453.10	616.39	369.39	200.88	251.73	525.97	222.70	60.68	98.16
	全日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	4.13	6.16	11.38	15.10	19.88	12.31	6.70	8.12	17.53	7.18	2.02	3.17

※1 日照計で観測した日射量

表 3.41 気象年表（上問寒：2003年）

観測地点：上問寒		観測年：2003年													
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-8.8	-11.4	-4.4	4.6	10.8	14.2	14.3	18.4	14.0	8.1	2.5	-4.3	
	日最高気温の平均値	°C	-3.3	-2.7	1.8	10.4	18.7	20.5	20.2	22.9	20.1	13.6	6.4	0.0	
	日最低気温の平均値	°C	-16.0	-20.4	-11.3	-1.8	2.6	8.3	9.4	13.9	8.0	3.1	-1.5	-9.7	
	最高気温	°C	4.0	2.7	7.6	22.4	26.8	26.8	27.4	27.4	26.2	24.9	19.0	19.1	4.8
相対湿度	最低気温	°C	-28.3	-30.0	-21.1	-8.4	-5.7	0.2	6.4	5.7	0.1	-3.0	-10.1	-20.7	
	平均相対湿度	%	83	78	80	77	70	86	87	88	83	83	80	82	
	最小相対湿度	%	47	30	28	14	8	32	41	41	38	26	38	48	
	平均風速	m/s	1.7	1.4	2.4	2.8	2.5	2.2	2.2	1.9	2.3	1.6	1.8	2.0	1.8
風	最多風向	16方位	NNW	N	N	SSW	SSW	NNE	NE	SW	SSW	SSW	SSW	SSW	
	最大風速	m/s	6.6	5.1	10.1	13.0	11.3	10.0	6.4	10.8	5.8	6.4	7.2	8.7	
	風向	16方位	SSW	NE	ENE	WSW	SW	SW	NE	WSW	SSW	SSW	SSW	NNE	
	最大瞬間風速	m/s	15.6	11.6	16.6	27.8	22.8	20.2	11.2	19.3	14.0	15.5	18.9	20.0	
降水量	降水量の合計値	mm	WSW	N	E	W	SSW	SW	NE	SSW	N	SSW	WSW	NE	
	最大1時間降水量	mm	51.0	23.5	31.0	64.5	41.5	70.0	35.5	122.5	78.5	173.5	128.5	X	
	最大日降水量	mm	2.0	2.0	2.0	4.5	3.5	9.0	4.5	17.5	11.5	9.5	7.5	X	
	最深積雪	cm	13日	10日	1日	29日	13日	4日	10日	10日	8日	13日	9日	6日	X
日照	日照時間の合計値	hr	10.5	6.0	8.0	33.0	16.0	27.0	13.0	50.5	26.5	35.5	16.5	X	
	全天日射量の合計値	MJ/m ²	28日	9日	3日	29日	13日	4日	10日	10日	8日	13日	2日	6日	X
	全天日射量の平均	MJ/m ²	94	101	128	51	X	X	X	X	X	0]	16	62	
	日照時間の合計値の合計	hr	31日	1日	4日	1日	X	X	X	X	X	X	31日	23日	30日
全天日射量	MJ/m ²	105.2	172.9	142.9	169.3	225.1	214.0	136.1	191.1	228.2	173.2	103.6	98.0		
全天日射量	MJ/m ²	154.59	434.06	348.69	427.96	477.53	476.99	239.79	X	X	X	X	X		
全天日射量	MJ/m ²	4.99	15.50	11.25	14.27	15.40	15.90	8.27	X	X	X	X	X		

※1 日照計で観測した日射量

表 3.42 気象年表（上問寒：2004年）

観測地点：上問寒		観測年：2004年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-8.1	-6.1	-2.9	2.6	11.2	14.9	17.5	18.2	14.8	8.2	3.3	-4.7
	日最高気温の平均値	°C	-3.0	-1.3	2.7	7.6	17.3	20.3	22.0	23.3	20.8	14.3	8.0	-0.7
	日最低気温の平均値	°C	-14.7	-13.1	-9.8	-3.3	4.8	9.0	13.5	13.3	8.8	1.9	-1.6	-10.2
	最高気温 値 起日	°C	0.8	5.2	8.1	17.9	25.7	25.0	29.9	27.9	27.5	21.8	18.5	8.8
相対湿度	最低気温 値 起日	°C	-28.3	-24.7	-23.0	-10.7	-3.3	-0.3	6.1	4.1	2.0	-5.1	-10.3	-26.0
	平均相対湿度 値 起日	%	85	83	76	73	74	77	85	84	85	82	80	81
	最小相対湿度 値 起日	%	49	48	25	18	14	26	46	44	35	34	40	46
	平均風速 16方位 最多風向 値 起日	m/s	1.6	2.2	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	2.2	1.8	1.7	1.9	2.3
風	最大風速 16方位 値 起日	m/s	8.2	12.6	7.1	8.8	9.3	8.7	9.0	5.6	13.4	7.9	8.8	9.9
	最大瞬間風速 16方位 値 起日	m/s	11日	23日	17日	18日	26日	4日	23日	7日	8日	15日	1日	5日
	最大瞬間風速 16方位 値 起日	m/s	11日	23日	12日	18日	15日	6日	23日	31日	8日	15日	15日	5日
	最大瞬間風速 16方位 値 起日	m/s	11日	23日	12日	18日	15日	6日	23日	31日	8日	15日	15日	5日
降水量※1	降水量の合計値 値 起日	mm	x	x	x	54.0	148.5	72.0	165.0	50.5	170.5	80.5	116.5	54.5
	最大1時間降水量 値 起日	mm	x	x	x	7.5	5.0	6.0	40.0	5.5	13.5	6.5	7.5	3.5
	最大日降水量 値 起日	mm	x	x	x	17日	29日	30日	28日	31日	10日	25日	9日	7日
	最大日降水量 値 起日	mm	x	x	x	20日	29日	30日	28日	31日	14日	23日	11日	10日
積雪深	最深積雪 値 起日	cm	143	188	184	88	x	x	x	x	x	7]	14	96
	日照時間の日合計値の合計 値 起日	hr	120.1	150.2	208.3	228.7	212.0	225.9	171.3	220.4	207.8	207.5	119.0	96.5
全日日照量※2	全日日照量の日合計値の合計 値 起日	MJ/m ²	140.87	196.79	332.90	382.18	410.93	427.33	342.02	335.45	283.37	200.17	106.51	80.82
	全日日照量の日合計値の平均 値 起日	MJ/m ²	4.54	6.79	10.74	12.74	13.26	14.24	11.03	10.82	9.77	6.46	3.55	2.61

※1 冬期間は雨量未観測
※2 日照計で観測した日照量

表 3.43 気象年表 (上問寒 : 2005 年)

観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-8.7	-9.9	-2.8	2.8	7.4	15.4	17.4	20.2	14.8	9.4	1.9	-7.6
	日最高気温の平均値	°C	-3.6	-3.9	1.5	7.1	13.3	21.7	23.1	25.4	21.1	15.0	5.9	-2.7
	日最低気温の平均値	°C	-15.0	-17.5	-8.6	-1.9	1.7	9.1	12.9	15.1	8.6	3.5	-2.8	-14.1
	最高気温 値 起日	°C	3.5	0.6	7.8	16.8	25.5	28.9	29.5	31.0	26.6	20.5	17.2	2.4
最低気温	値	°C	-28.3	-31.5	-29.1	-12.5	-6.5	3.1	4.6	3.3	1.6	-4.6	-11.4	-30.7
	起日		12日	27日	1日	2日	12日	7日	1日	24日	26日	19日	27日	29日
相対湿度	平均相対湿度	%	85	83	75	80	78	80	82	84	85	81	87	85
	最小相対湿度 値 起日	%	58	45	31	28	24	37	38	43	37	34	48	53
風	平均風速	m/s	1.7	1.6	2.4	2.3	2.6	2.1	2.1	1.8	1.6	2.0	1.7	1.7
	最多風向 16方位		NNE	N	SSW	SSW	NE	SSW	NE	SSW	SSW	SSW	SSW	NNE
	最大風速 値	m/s	6.2	7.6	8.6	7.4	7.6	7.4	7.2	7.2	5.4	6.1	7.6	9.9
	起日		29日	17日	15日	17日	2日	2日	23日	18日	30日	30日	24日	30日
最大瞬間風速	風向	16方位	NNE	NE	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	ENE
	値	m/s	18.0	16.6	20.2	16.0	39.2	17.0	14.3	12.3	15.7	18.4	18.7	20.9
	起日		31日	22日	15日	17日	18日	23日	18日	30日	7日	24日	29日	26日
	風向 16方位		SSW	WNW	SW	SSW	WNW	S	SSW	SSW	E	SSW	SE	ENE
降水量 ^{※1}	降水量の合計値	mm	x	x	x	60.0	104.0	35.0	58.5	184.0	144.5	105.0	131.0	21.0
	最大1時間降水量 値	mm	x	x	x	6.0	10.0	4.0	9.0	12.5	15.5	9.0	4.0	3.0
	起日		x	x	x	11日	20日	12日	29日	31日	12日	17日	29日	5日
	最大日降水量 値 起日	mm	x	x	x	12.0	46.5	19.5	27.0	57.5	40.5	17.0	29.5	13.0
積雪深	起日	cm	x	x	x	21日	19日	12日	27日	26日	12日	8日	29日	5日
	値		118)	161	172	96	3]	x	x	x	x	x	36	130
日照	起日		31日	24日	12日	1日	10日	x	x	x	x	x	26日	26日
	日照時間の日合計値の合計	hr	82.9	100.3	115.5	108.2	177.5	191.8	163.8	170.0	154.5	134.0	65.7	68.6
全天日射量 ^{※2}	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	89.89	111.67	269.46	322.60	441.68	475.70	426.89	365.98	287.03	201.82	105.88	77.54
	全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	2.90	3.99	8.69	10.75	14.25	15.86	13.77	11.81	9.57	6.51	3.53	2.50

※1 冬期間は雨量未観測
※2 日照計で観測した日射量

表 3.44 気象年表（上問寒：2006年）

観測地点：上問寒		観測年：2006年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-10.2	-7.6	-2.4	1.2	9.7	12.8	18.5	21.3	14.5	7.8	2.3	-4.7
	日最高気温の平均値	°C	-4.8	-2.1	1.9	5.6	15.3	18.2	24.0	25.6	20.8	14.1	6.7	-1.4
	日最低気温の平均値	°C	-16.8	-14.8	-8.0	-2.8	3.0	8.2	13.3	17.8	8.5	1.2	-1.9	-9.5
	最高気温 値 起日	°C	1.8	7.2	6.7	15.3	25.7	26.4	28.9	29.6	26.2	22.7	17.8	4.0
最低気温	値	°C	-31.1	-25.1	-19.1	-10.2	-5.0	-0.5	6.1	13.9	2.6	-8.4	-8.7	-20.5
	起日		23日	11日	9日	5日	3日	4日	3日	25日	26日	27日	25日	18日
相対湿度	平均相対湿度	%	83	78	78	81	73	86	85	89	87	81	84	86
	最小相対湿度 値 起日	%	56	37	34	19	23	38	34	46	44	30	36	52
風	平均風速	m/s	1.3	1.8	2.6	2.1	2.9	1.9	1.5	1.4	1.4	2.1	1.7	1.5
	最多風向	16方位	N	SSW	SSW	NE	SSW	NNW	NNW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW
	最大風速 値 起日	m/s	7.9	9.0	10.9	8.2	8.0	6.0	5.1	6.2	5.4	11.2	7.2	7.5
	風向	16方位	ENE	SSW	ESE	NE	SSW	NE	NE	SSW	SSW	NE	SSW	NE
降水量*1	最大瞬間風速 値 起日	m/s	15.4	22.6	24.3	17.1	19.4	11.1	10.6	14.1	18.6	26.1	18.1	13.8
	風向	16方位	ENE	SW	E	SE	S	S	SW	SSW	ESE	ENE	W	NE
	降水量の合計値	mm	X	0.0	0.0	69.5	137.0	56.5	57.5	278.0	114.0	241.5	157.0	X
	最大1時間降水量 値 起日	mm	X	0.0	0.0	8.5	11.5	9.0	14.0	25.5	10.0	12.0	13.0	X
積雪深	最大日降水量 値 起日	mm	X	28日	31日	17日	23日	27日	14日	22日	10日	31日	9日	X
	最大日降水量 値 起日	mm	X	0.0	0.0	13.5	27.5	12.0	38.0	61.5	27.0	84.5	36.0	X
	最深積雪 値 起日	cm	131	134	203	197	64]	X	X	X	X	X	26	108
	日照時間の合計値の合計	hr	97.6	105.8	99.4	113.1	221.8	86.3	150.5	108.6	142.2	166.3	58.1	42.7
全日射量*2	全日射量の合計値の合計	MJ/m ²	83.09	161.68	257.22	352.37	474.98	355.61	412.38	295.27	270.83	232.24	96.77	48.46
	全日射量の合計値の平均	MJ/m ²	2.68	5.77	8.30	11.75	15.32	11.85	13.30	9.52	9.03	7.49	3.23	1.56

*1 冬期間は雨量未観測
*2 日照計で観測した日射量

表 3.45 気象年表（上問寒：2007年）

観測地点：上問寒		観測年：2007年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-8.6	-7.5	-3.3	2.0	8.2	15.0	16.8	19.8	14.9	7.4	0.8	-4.7
	日最高気温の平均値	°C	-2.4	-0.8	2.2	7.6	13.4	21.2	22.8	24.6	20.1	13.8	5.0	-1.3
	日最低気温の平均値	°C	-16.3	-15.8	-9.7	-3.9	3.5	9.3	10.9	15.0	10.0	1.0	-3.9	-9.3
	最高気温 値 起日	°C	3.2	7.4	7.0	14.6	19.7	26.2	28.5	30.2	25.6	21.1	13.4	3.2
最低気温	値	°C	-25.4	-27.8	-24.6	-10.9	-3.2	0.1	2.7	6.8	-0.3	-3.9	-11.4	-19.9
	起日		26日	13日	1日	5日	1日	1日	2日	30日	24日	24日	29日	26日
相対湿度	平均相対湿度	%	85	82	80	76	81	83	80	84	86	82	77	86
	最小相対湿度 値 起日	%	45	37	32	23	23	26	33	39	34	40	37	49
風	平均風速	m/s	1.4	1.8	2.0	2.1	2.9	2.0	1.8	2.1	1.6	1.6	1.9	1.3
	最多風向	16方位	NNE	NNE	SSW	SSW	SSW	SSW	NE	SSW	SSW	SSW	SSW	S
	最大風速 値 起日	m/s	11.7	7.6	8.2	7.9	8.1	8.5	5.3	5.3	6.4	7.3	6.9	7.3
	最大瞬間風速 値 起日	m/s	26.4	19.1	20.4	19.5	21.7	18.9	12.3	12.3	15.6	19.5	16.8	15.3
降水量 ^{※1}	降水量の合計値	mm	X	X	X	35.0	89.0	42.0	21.0	127.5	221.5	95.0	60.0	X
	最大1時間降水量 値 起日	mm	X	X	X	3.0	6.0	6.0	3.0	15.5	18.0	6.5	6.0	X
	最大日降水量 値 起日	mm	X	X	X	8.5	24.5	14.5	11.5	39.5	57.0	23.0	32.5	X
	最深積雪 値 起日	cm	133	155	144	110	0	23	28	2	21	8	1	X
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	133.8	115.5	145.6	212.2	131.3	182.0	193.5	125.8	118.2	131.4	72.4	45.1
	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	93.17	162.47	304.92	450.68	383.87	450.72	457.88	313.63	247.07	206.82	107.53	48.71
全天日射量 ^{※2}	全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	3.01	5.80	9.84	15.02	12.38	15.02	14.77	10.12	8.24	6.67	3.58	1.57

※1 冬期間は雨量未観測
※2 日照計で観測した日射量

表 3.46 気象年表（上問寒：2008年）

観測項目	月統計項目	単位	観測年：2008年											
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-10.2	-10.0	-0.5	5.1	9.1	12.7	18.6	18.1	15.1	8.6	1.1	-2.0
	日最高気温の平均値	°C	-4.9	-2.4	4.2	13.1	15.3	18.7	23.4	22.8	21.8	14.6	5.5	1.2
	日最低気温の平均値	°C	-17.3	-19.6	-5.3	-2.1	3.0	7.2	14.2	13.6	8.5	2.6	-3.5	-6.0
	最高気温	°C	-0.1	3.3	9.8	25.5	25.1	25.7	31.2	28.0	28.1	20.7	13.8	9.9
	起日		3日	20日	26日	21日	1日	5日	6日	1日	6日	19日	6日	17日
相対湿度	最低気温	°C	-31.2	-31.4	-18.1	-9.5	-7.3	0.9	4.4	3.2	-0.3	-1.5	-12.6	-13.7
	起日		18日	1日	1日	3日	13日	1日	1日	22日	30日	17日	24日	22日
	平均相対湿度	%	82	82	80	75	80	83	86	84	82	82	83	83
	最小相対湿度	%	49	49	27	19	22	33	37	42	37	33	45	49
	起日		12日	12日	13日	23日	13日	30日	27日	5日	17日	8日	3日	6日
風	平均風速	m/s	1.4	1.7	2.4	1.9	2.3	2.4	1.7	1.7	1.5	1.6	1.6	1.8
	最多風向	16方位	N	NNE	NE	S	SSW	NE	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW
	最大風速	m/s	8.2	9.7	9.9	6.9	8.6	7.3	5.7	6.2	4.5	6.1	6.1	6.5
	起日		24日	23日	9日	24日	1日	10日	2日	20日	10日	14日	12日	5日
	風向	16方位	ENE	NE	SSW	S	SSW	SSW	SSW	ENE	SSW	SSW	SSW	SSW
降水量 ^{※1}	最大瞬間風速	m/s	16.2	19.8	23.3	15.0	23.2	18.0	13.5	12.6	14.3	16.9	15.4	13.5
	起日		24日	23日	9日	24日	1日	10日	2日	6日	24日	12日	8日	27日
	風向	16方位	ENE	ENE	SSE	S	S	S	SSW	SSW	WNW	S	NNW	W
	降水量の合計値	mm	X	X	X	16.5	91.0	51.0	98.0	44.5	93.5	103.0	37.0	X
	最大1時間降水量	mm	X	X	X	4.0	5.5	4.5	10.0	3.5	16.0	13.5	5.0	X
積雪深	最大日降水量	mm	X	X	X	8.5	18.5	20.5	37.0	14.0	41.5	31.5	11.0	X
	起日		X	X	X	24日	26日	20日	11日	28日	3日	11日	5日	X
	値	cm	111	153	127	42	2	X	X	X	X	X	23	77
	最深積雪	cm	25日	24日	1日	2日	31日	X	X	X	X	X	20日	28日
	起日		98.7	119.5	159.8	211.0	157.0	180.8	118.3	144.1	170.1	116.3	73.9	39.8
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	88.96	162.25	321.88	404.71	426.46	471.38	340.67	336.28	306.32	187.49	109.51	70.06
	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	2.87	5.59	6.38	13.49	13.76	15.71	10.99	10.85	10.21	6.05	3.65	2.26
	全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²												

※1 冬期間は雨量未観測
 ※2 日照計で観測した日射量

表 3.47 気象年表（上問寒：2009年）

観測地点：上問寒		観測年：2009年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-5.3	-7.8	-1.6	3.8	10.8	13.2	15.2	X	X	X	X	X
	日最高気温の平均値	°C	-1.3	-2.1	2.8	9.4	17.3	17.9	19.3	X	X	X	X	X
	日最低気温の平均値	°C	-10.4	-15.4	-7.8	-2.4	3.5	9.0	11.8	X	X	X	X	X
	最高気温	°C	7.3	1.8	8.3	17.2	25.3	27.4	25.9	X	X	X	X	X
	起日		23日	27日	17日	30日	21日	25日	7日	X	X	X	X	X
相対湿度	最低気温	°C	-23.2	-25.4	-22.9	-11.1	-4.0	4.5	8.3	X	X	X	X	X
	起日		6日	7日	3日	2日	2日	18日	12日	X	X	X	X	X
	平均相対湿度	%	86	82	79	70	73	87	90	X	X	X	X	X
	最小相対湿度	%	47	46	24	20	15	37	54	X	X	X	X	X
	起日		30日	24日	5日	25日	9日	25日	12日	X	X	X	X	X
風	平均風速	m/s	1.6	1.3	2.1	2.6	2.7	1.8	1.5	X	X	X	X	X
	最多風向	16方位	S	NNE	SSW	SSW	SSW	NNW	N	X	X	X	X	X
	最大風速	m/s	8.4	7.8	7.8	8.3	8.9	6.9	5.0	5.0	X	X	X	X
	起日		10日	20日	28日	30日	4日	24日	10日	X	X	X	X	X
	風向	16方位	ENE	NNE	NE	SW	SSW	SSW	NE	X	X	X	X	X
	最大瞬間風速	m/s	17.1	18.2	18.6	17.7	18.6	18.4	13.1	13.1	X	X	X	X
	起日		10日	21日	7日	18日	4日	24日	19日	X	X	X	X	X
	風向	16方位	ENE	NE	SSW	SSW	WSW	S	NE	X	X	X	X	X
	降水量の合計値	mm	X	X	X	20.0	80.0	33.5	35.0	X	X	X	X	X
	最大1時間降水量	mm	X	X	X	3.0	5.0	5.0	3.0	X	X	X	X	X
降水量※1	最大1時間降水量	mm	X	X	X	17日	18日	1日	15日	X	X	X	X	X
	最大日降水量	mm	X	X	X	12.5	26.0	10.0	7.5	X	X	X	X	X
	起日		X	X	X	22日	18日	23日	27日	X	X	X	X	X
	最深積雪	cm	104	172	167	110	X	X	X	X	X	X	X	X
	起日		29日	21日	4日	1日	X	X	X	X	X	X	X	X
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	68.9	125.4	100.9	207.4	206.3	99.0	69.3	X	X	X	X	X
	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	92.05	152.50	271.26	451.94	476.14	346.28	292.32	X	X	X	X	X
	全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	2.97	5.45	8.75	15.06	15.36	11.54	9.43	X	X	X	X	X

※1 冬期間は雨量未観測
 ※2 日照計で観測した日射量

表 3.48 気象年表（幌延市街地：1997年）

観測地点：幌延市街地		観測年：1997年													
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	X	X	X	X	X	15.5]	18.0	17.3	13.8	9.0	4.9	-1.8	
	日最高気温の平均値	°C	X	X	X	X	X	19.1]	22.0	21.0	19.5	13.3	9.1	1.1	
	日最低気温の平均値	°C	X	X	X	X	X	11.7]	14.2	14.1	7.7	4.5	0.3	-5.5	
	最高気温 値 起日	°C	X	X	X	X	X	22.9]	31.7	24.8	25.3	20.0	13.7	8.2	
	最低気温 値 起日	°C	X	X	X	X	X	5.3]	8.6	8.5	-0.6	-1.2	-5.1	-12.8	
相対湿度	平均相対湿度	%	X	X	X	X	X	89]	89	89	86	83	81	77	
	最小相対湿度 値 起日	%	X	X	X	X	X	51]	42	58	32	43	42	42	
風	平均風速	m/s	X	X	X	X	X	2.9]	2.7	2.4	2.4	3.8	3.7	4.2	
	最多風向	16方位	X	X	X	X	X	WSW	SW	E	SSE	W	WSW	W	
	最大風速 値 起日 風向	m/s	X	X	X	X	X	9.1]	8.3	8.7	9.3	11.6	12.6	13.1	
	最大瞬間風速 値 起日 風向	16方位	X	X	X	X	X	18日	3日	30日	10日	21日	12日	11日	11日
		m/s	X	X	X	X	X	13.7]	14.9	13.6	15.2	20.8	19.9	20.0	20.0
降水量	降水量の合計値	mm	X	X	X	X	X	22.0]	97.5	229.5	50.5	233.0	77.5	42.0	
	最大1時間降水量 値 起日	mm	X	X	X	X	X	9.5]	14.0	26.0	4.5	14.0	5.5	4.0	
	最大日降水量 値 起日	mm	X	X	X	X	X	26日	2日	3日	21日	7日	26日	18日	
		mm	X	X	X	X	X	14.5]	41.5	84.5	17.5	44.5	21.0	17.5	
	最深積雪 値 起日	cm	X	X	X	X	X	26日	7日	3日	27日	4日	26日	18日	
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	X	X	X	X	X	119.5]	219.8	214.7	228.6	124.2	85.4	56.3	
	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	X	X	X	X	X	157.13]	300.13]	282.21	373.09	162.38	104.10	71.49	
	全天日射量※1 全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	X	X	X	X	X	9.82]	10.00]	9.10	12.44	5.24	3.47	2.31	

※1 日照計で観測した日射量

表 3.49 気象年表（幌延市街地：1998年）

観測地点：幌延市街地		観測年：1998年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-9.6	-8.6	-1.0	5.6	10.9	13.6	16.8	18.4	16.0	10.3	0.6	-3.9
	日最高気温の平均値	°C	-5.5	-2.5	2.9	10.2	16.0	19.1	21.7	22.1	21.0	15.6	3.7	-0.9
	日最低気温の平均値	°C	-15.3	-15.9	-6.1	0.8	4.7	7.8	12.7	15.1	10.7	4.4	-2.8	-7.1
	最高気温 値 起日	°C	0.8	4.4	10.0	19.7	24.2	26.2	28.7	27.6	24.8	21.4	13.1	6.8
相対湿度	最低気温 値 起日	°C	-28.9	-25.3	-16.6	-7.6	-3.8	-0.6	7.4	11.7	3.8	-3.0	-12.7	-13.4
	平均相対湿度	%	83	82	77	81	77	82	91	92	89	86	87	83
	最小相対湿度 値 起日	%	50	41	35	26	21	26	41	60	37	40	44	47
	平均風速 値 起日	m/s	3.3	2.4	3.9	4.0	3.8	2.3	2.1	2.1	1.9	2.6	2.8	3.5
風	最多風向 値 起日	16方位	NNW	WSW	WNW	SW	WSW	E	E	ENE	ENE	ESE	N	N
	最大風速 値 起日	m/s	13.4	11.1	17.5	12.8	12.0	8.4	10.1	9.6	10.5	11.4	13.2	15.4
	最大瞬間風速 値 起日	m/s	20.2	16.8	24.2	21.8	19.1	15.3	17.2	14.7	18.1	21.2	21.9	24.8
	最大瞬間風速 風向 起日	16方位	NNW	WSW	WNW	SW	NW	SW	SW	WSW	NE	WSW	N	N
降水量	降水量の合計値 値 起日	mm	25.5	11.5	44.5	57.0	61.5	35.5	133.5	56.5	123.5	124.5	217.0	29.5
	最大1時間降水量 値 起日	mm	1.5	1.5	2.5	5.5	3.5	8.0	16.0	6.5	13.5	7.5	7.0	1.5
	最大日降水量 値 起日	mm	7.5	5.0	20.0	24.5	27.5	26.5	54.5	15.5	32.5	41.0	31.5	5.5
	最深積雪 値 起日	cm	87	93	73	19	x	x	x	x	x	x	x	104
日照	日照時間の合計値の合計	hr	83.9	149.4	231.6	227.4	281.5	300.9	249.9	110.1	173.6	182.4	52.1	100.5
	全天日射量の合計	MJ/m ²	88.59	198.53	333.25	349.53	444.78	458.47	321.19	191.64	412.07	457.06	76.25	280.14
	全天日射量の平均	MJ/m ²	2.86	7.09	10.75	11.65	14.35	15.28	10.36	6.39	13.74	14.74	2.54	9.04

※1 日照計で観測した日射量

表 3.50 気象年表（幌延市街地：1999年）

観測項目	月統計項目	単位	観測年：1999年											
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-6.8	-7.6	-4.4	3.5	9.3	15.2	18.4	21.5	17.1	9.7	3.0	-3.6
	日最高気温の平均値	°C	-2.9	-3.3	0.3	8.9	13.4	20.4	22.8	25.6	21.7	14.3	6.3	-0.8
	日最低気温の平均値	°C	-12.4	-13.3	-11.1	-2.8	5.0	9.6	14.4	17.8	11.7	4.1	-0.8	-7.6
	最高気温 値 起日	°C	4.0	5.1	7.5	23.6	20.7	25.9	30.6	30.7	28.7	19.4	13.2	4.8
相対湿度	最低気温 値 起日	°C	-25.9	-27.7	-21.7	-14.8	-1.2	3.0	10.6	12.6	0.8	-3.2	-8.0	-20.8
	平均相対湿度 値 起日	%	88	85	82	81	85	85	92	91	82	80	77	83
	最小相対湿度 値 起日	%	49	51	36	30	18	34	42	56	34	35	40	48
	平均風速 最多風向 16方位	m/s	3.2	3.1	3.7	2.8	4.0	3.0	2.7	2.6	3.3	4.0	4.4	3.2
風	最大風速 値 起日	m/s	14.0	11.1	15.1	11.4	13.2	11.6	10.9	13.1	10.9	13.4	11.2	11.0
	風向 16方位		27日	15日	28日	9日	31日	13日	31日	1日	13日	23日	25日	10日
	値 起日	m/s	20.3	17.6	24.1	17.9	21.2	19.4	18.4	20.5	19.0	23.6	20.9	17.4
	最大瞬間風速 値 起日	m/s	27日	1日	28日	9日	20日	13日	24日	1日	13日	15日	18日	25日
降水量	降水量の合計値 値 起日	mm	42.0	21.0	25.0	36.5	95.0	42.0	296.5	223.0	116.0	185.0	64.0	46.0
	最大1時間降水量 値 起日	mm	2.0	2.0	2.0	4.5	4.5	5.5	18.5	30.0	12.5	14.0	8.0	3.5
	最大日降水量 値 起日	mm	7.0	5.5	7.0	14.5	27.5	17.0	61.5	57.5	33.5	36.5	14.5	11.0
	最深積雪 値 起日	cm	127	139	163	99	×	×	×	×	×	×	23	53
日照	日照時間の合計値の合計 値 起日	hr	92.4	149.5	270.6	220.4	148.1	225.4	129.8	210.5	206.1	132.4	67.9	55.0
	全天日射量の合計値の合計 値 起日	MJ/m ²	135.13	365.67	911.42	631.49	424.51	612.95	371.59	572.33	533.84	310.78	118.96	104.79
	全天日射量※1 値 起日	MJ/m ²	4.36	13.06	29.40	21.05	13.69	20.43	11.99	19.08	17.79	10.03	3.97	3.38

※1 日照計で観測した日射量

表 3.51 気象年表 (幌延市街地 : 2000 年)

観測地点: 幌延市街地		観測年: 2000年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-6.6	-10.6	-3.7	3.4	11.3	13.9	20.1	21.7	16.6	9.3	0.5	-5.5
	日最高気温の平均値	°C	-2.7	-3.0	1.3	7.3	16.9	18.2	24.5	26.2	21.4	13.8	3.7	-2.0
	日最低気温の平均値	°C	-11.5	-18.7	-10.5	-0.5	5.9	9.7	16.4	17.7	11.7	4.8	-3.2	-9.9
	最高気温 値 起日	°C	3.8	1.9	7.1	14.7	23.8	26.4	31.2	32.2	29.7	19.8	15.5	6.0
最低気温	値	°C	-26.2	-27.7	-21.2	-5.4	-2.7	4.6	9.6	12.0	3.8	-2.3	-10.4	-17.5
	起日		27日	16日	10日	3日	1日	10日	20日	30日	30日	24日	30日	30日
相対湿度	平均相対湿度	%	82	80	77	81	84	87	90	89	89	77	80	83
	最小相対湿度 値 起日	%	48	39	36	27	28	33	53	50	33	33	29	50
風	平均風速	m/s	3.1	1.6	3.0	3.2	2.4	2.7	2.3	2.2	2.3	3.7	3.5	3.7
	最多風向 16方位		N	N	N	E	E	SW	SSW	SW	E	N	N	N
	最大風速 値 起日	m/s	12.2	7.5	11.0	11.4	13.3	9.0	9.0	9.0	8.2	10.5	12.4	10.9
	風向 16方位		N	N	N	SW	SW	SW	SW	SW	SW	WNW	N	N
降水量	最大瞬間風速 値 起日	m/s	18.2	15.7	18.2	17.3	20.9	16.2	16.2	13.5	15.7	21.8	19.3	19.5
	降水量の合計値 値 起日	mm	N	WSW	N	NNW	SW	SW	SW	SW	WNW	N	N	ENE
	最大1時間降水量 値 起日	mm	17.5	18.5	36.0	53.0	81.5	92.5	136.5	90.0	114.5	181.5	82.0	46.5
	最大日降水量 値 起日	mm	1.5	2.0	4.0	4.0	7.5	8.5	11.5	16.0	9.0	10.0	10.5	3.0
積雪深	最大日降水量 値 起日	mm	6.5	7.5	21.5	20.5	35.5	47.0	31.5	44.0	50.0	47.5	29.5	10.5
	最深積雪 値 起日	cm	83	97	89	80	X	X	X	X	X	X	7	33
日照	日照時間の合計 値 起日	hr	102.2	216.9	195.0	166.8	187.2	137.6	111.4	184.4	131.8	121.8	59.4	60.4
	全日射量の合計 値	MJ/m ²	193.10	499.38	552.85	520.84	502.37	421.46	295.47	492.86	322.60	270.18	108.65	103.39
	全日射量の平均 値	MJ/m ²	6.23	17.22	17.83	17.36	16.21	14.05	9.53	16.43	10.75	8.72	3.62	3.34

※1 日照計で観測した日射量

表 3.52 気象年表（幌延市街地：2001年）

観測地点：幌延市街地		観測年：2001年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-9.8	-9.5	-3.3	4.5	10.2	13.6	18.3	17.9	13.7	8.6	2.2	-6.3
	日最高気温の平均値	°C	-4.8	-5.1	0.6	8.8	16.0	17.7	22.5	22.9	19.1	13.2	5.4	-3.3
	日最低気温の平均値	°C	-16.0	-15.3	-8.2	-0.3	5.0	9.6	14.4	12.9	8.2	3.2	-1.4	-9.8
	最高気温 値 起日	°C	2.2	2.9	6.9	21.4	26.1	27.1	28.2	26.8	24.3	19.8	13.4	1.9
相対湿度	最低気温 値 起日	°C	-27.4	-26.4	-23.5	-7.3	-2.1	2.0	8.6	8.5	0.8	-3.7	-8.4	-18.9
	平均相対湿度	%	84	80	77	82	80	90	91	90	86	85	82	83
	最小相対湿度 値 起日	%	49	39	29	19	26	34	55	43	38	36	47	47
	平均風速 最大風向	m/s	2.4	3.6	3.8	3.9	3.3	3.0	2.2	1.9	2.7	2.8	3.8	3.6
風	最大風速 値 起日	m/s	11.8	16.0	12.9	12.5	10.9	9.8	8.6	6.4	11.5	11.6	12.3	14.6
	風向 16方位				N	N	N	SW	E	E	ENE	SE	N	N
	最大瞬間風速 値 起日	m/s	17.5	23.8	19.5	19.9	20.8	14.7	13.8	13.8	18.0	22.7	20.2	21.5
	風向 16方位		NNW	N	N	N	WNW	W	SSW	ENE	W	N	N	NNW
降水量	降水量の合計値 値 起日	mm	20.0	13.5	29.5	50.5	67.5	76.0	182.0	130.0	163.0	97.5	140.5	32.5
	最大1時間降水量 値 起日	mm	2.0	1.0	2.0	5.0	4.5	6.0	17.5	12.0	8.5	4.0	7.0	1.5
	最大日降水量 値 起日	mm	7.5	4.5	7.5	13.5	25.0	12.0	48.5	41.0	85.5	24.0	21.5	6.5
	最深積雪 値 起日	cm	108	112	110	69	×	×	×	×	×	×	21	17
日照	日照時間の日合計値の合計 値 起日	hr	111.7	120.1	172.7	170.1	237.3	112.9	138.6	214.7	200.4	134.4	63.8	54.6
	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	202.87	258.35	489.01	491.01	711.09	336.97	394.56	630.58	569.38	321.01	118.65	92.56
	全天日射量※1 全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	6.54	9.23	15.77	16.37	22.94	11.23	13.15	20.34	18.98	10.36	3.96	2.99

※1 日照計で観測した日射量

表 3.53 気象年表（幌延市街地：2002年）

観測地点：幌延市街地		観測年：2002年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-7.2	-3.8	-1.3	6.3	11.0	12.4	16.6	17.4	14.8	8.9	1.4	-5.9
	日最高気温の平均値	°C	-2.4	0.9	3.3	12.0	17.4	16.8	20.5	21.4	21.6	13.7	4.4	-2.8
	日最低気温の平均値	°C	-12.7	-9.4	-7.0	0.5	4.0	8.2	13.0	13.4	7.4	3.8	-1.7	-10.4
	最高気温 値 起日	°C	6.0	6.5	9.3	22.5	24.6	25.6	25.5	27.7	30.1	22.0	10.7	10.5
相対湿度	最低気温 値 起日	°C	-22.8	-24.0	-13.2	-7.1	-2.7	1.0	8.9	5.8	0.4	-4.7	-8.5	-20.5
	平均相対湿度	%	86	84	78	79	75	84	93	88	80	83	77	72
	最小相対湿度 値 起日	%	56	45	36	22	14	40	57	56	27	29	39	39
	平均風速 値 起日	m/s	2.6	3.1	3.9	3.5	2.7	3.0	2.1	2.1	2.5	3.4	4.5	3.7
風	最多風向 値 起日	16方位	N	N	N	N	N	ESE	E	E	W	N	N	N
	最大風速 値 起日	m/s	10.2	12.7	14.7	14.1	10.7	12.3	9.3	9.1	11.9	15.9	16.6	11.7
	最大瞬間風速 値 起日	m/s	18.4	20.7	23.3	20.2	20.0	18.9	16.2	16.6	18.4	28.6	26.9	18.6
	風向 値 起日	16方位	N	NW	N	N	N	SW	SSW	SW	W	N	N	N
降水量	降水量の合計値 値 起日	mm	25.0	37.0	27.0	90.5	16.0	45.5	206.0	141.5	30.5	219.0	132.0	35.0
	最大1時間降水量 値 起日	mm	1.5	1.5	2.5	5.5	3.5	4.5	12.0	17.5	5.0	7.5	7.0	1.5
	最大日降水量 値 起日	mm	22日	22日	27日	25日	31日	17日	14日	28日	13日	15日	12日	18日
	最深積雪 値 起日	cm	71	84	62	16日	1	28日	28日	28日	13日	28日	1日	18日
日照	日照時間の合計値	hr	118.8	115.3	185.3	201.1	242.9	158.4	114.0	134.8	240.6	129.3	45.7	62.3
	全日照量の合計値	MJ/m ²	228.95	258.18	483.28	550.15	747.06	443.21	273.91	343.94	635.40	292.85	81.56	99.57
	全日照量の平均値	MJ/m ²	7.39	9.22	15.59	18.34	24.10	14.77	9.13	11.09	21.18	9.45	2.72	3.21

※1 日照計で観測した日照量

表 3.54 気象年表（幌延市街地：2003 年）

観測地点：幌延市街地		観測年：2003年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-7.0	-9.3	-3.0	5.1	10.1	15.0	15.8]	18.5	14.9	9.3	3.6	-3.0
	日最高気温の平均値	°C	-2.5	-2.0	2.5	10.0	16.3	20.7	21.3]	23.0	20.3	14.4	7.1	0.6
	日最低気温の平均値	°C	-12.6	-17.1	-9.0	-1.0	3.4	9.5	11.1]	14.2	9.1	4.6	0.0	-7.4
	最高気温 値 起日	°C	3.9	4.3	7.2	17.0	24.2	27.5	27.2]	26.6	24.1	19.3	17.7	5.2
相対湿度	最低気温 値 起日	°C	-27.1	-26.5	-18.5	-6.8	-3.0	0.5	8.2]	5.7	1.3	-1.0	-7.2	-17.7
	平均相対湿度	%	77	72	76	76	75	82	82]	88	85	82	78	78
	最小相対湿度 値 起日	%	40	29	17	26	10	28	38]	49	41	37	38	47
	平均風速 最多風向	m/s 16方位	3.2	2.2	2.9	3.5	3.3	2.6	1.7]	2.6	2.3	3.2	4.0	3.7
風	最大風速 値 起日	m/s	11.3	8.2	9.5	16.6	14.7	13.2	6.0]	10.8	9.3	11.7	14.4	10.9
	風向	16方位	29日	13日	1日	17日	2日	3日	31日	23日	14日	24日	16日	22日
	最大瞬間風速 値 起日	m/s	18.2	13.5	18.1	26.3	24.9	21.2	11.7]	19.3	17.8	20.5	24.3	19.3
	風向	16方位	29日	12日	8日	17日	2日	3日	13日	23日	14日	25日	22日	26日
降水量	降水量の合計値 値 起日	mm	41.0	8.5	42.5	54.0	39.0	53.0	23.0]	122.5	89.0	135.5	91.5	x
	最大1時間降水量 値 起日	mm	1.5	1.5	2.5	3.0	4.5	7.0	4.5]	17.5	9.5	15.0	7.0	x
	最大日降水量 値 起日	mm	28日	12日	28日	29日	13日	4日	10日	10日	13日	9日	6日	x
	最深積雪 値 起日	cm	85	87	111	36	x	x	x	x	x	1]	9	56
日照 全天日射量※1	日照時間の日合計値の合計	hr	115.9	207.6	199.2	185.7	243.5	242.3	164.2]	195.7	243.9	141.4]	x	72.1]
	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	213.95	592.31	571.86	502.90	573.28	607.89	424.74]	350.25	322.65	235.75	115.04	90.93
	全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	6.90	21.15	18.45	16.76	18.49	20.26	14.16]	11.30	10.76	7.60	3.83	2.93

※1 日照計で観測した日射量

表 3.55 気象年表（幌延市街地：2004年）

観測地点：幌延市街地		観測年：2004年													
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-6.5	-4.7	-1.8	3.6	11.7	15.3	18.0	19.1	15.9	9.6	4.7	-3.0	
	日最高気温の平均値	°C	-2.0	-0.1	3.0	8.3	16.7	19.9	22.2	24.1	21.5	15.1	9.0	0.4	
	日最低気温の平均値	°C	-12.2	-10.3	-7.3	-2.2	6.0	10.0	14.3	14.3	9.9	4.0	-0.1	-7.1	
	最高気温	°C	2.0	5.7	8.0	17.7	24.8	26.4	29.5	27.7	28.7	22.3	17.8	8.5	
	最低気温	°C	22日	14日	17日	19日	20日	26日	30日	30日	8日	7日	11日	3日	
相対湿度	平均相対湿度	%	-26.5	-20.7	-18.3	-8.7	-3.8	0.8	6.5	5.6	1.5	-2.7	-8.1	-19.5	
	最小相対湿度	%	25日	20日	7日	4日	1日	16日	2日	26日	15日	29日	29日	30日	
	最大相対湿度	%	84	80	75	75	78	81	89	87	87	82	79	80	
風	平均風速	m/s	44	47	34	23	20	24	50	44	41	34	36	44	
	最多風向	16方位	6日	28日	4日	30日	9日	8日	2日	12日	21日	28日	21日	14日	
	最大風速	m/s	2.6	3.4	4.2	3.7	3.3	3.4	3.4	2.7	2.6	2.9	3.2	4.3	4.5
	風向	16方位	E	W	W	SW	SW	SW	SW	SW	SW	WSW	WSW	W	WNW
	最大瞬間風速	m/s	8.1	13.4	14.1	12.4	12.4	10.1	11.0	11.7	20.6	20.6	12.6	14.0	12.4
降水量 ^{※1}	降水量の合計値	mm	22日	26日	12日	20日	12日	4日	23日	31日	8日	23日	27日	11日	
	最大1時間降水量	mm	WNW	SSW	W	WSW	WSW	SW	SW	WNW	SSW	WNW	WNW	W	
	最大日降水量	mm	16.9	22.1	22.6	20.7	21.4	17.8	21.7	21.7	20.6	41.1	25.8	24.3	23.6
	最深積雪	cm	14日	26日	12日	21日	15日	4日	4日	23日	31日	8日	23日	27日	21日
	積雪深	cm	N	SW	WSW	N	SW	WSW	WSW	SW	W	SSW	WSW	WNW	W
日照	日照時間の合計値	hr	X	X	X	45.5	138.0	68.0	150.5	64.0	188.0	79.5	100.5	44.5	
	全天日射量の合計値	MJ/m ²	X	X	X	3.0	6.0	6.0	23.5	19.5	23.0	9.0	10.0	6.0	
	全天日射量の平均値	MJ/m ²	X	X	X	8日	3日	30日	28日	16日	10日	25日	11日	10日	
全日射量 ^{※2}	日照時間の合計値	hr	X	X	X	18.5	36.0	32.5	74.5	24.5	50.5	17.0	35.5	15.0	
	全天日射量の合計値	MJ/m ²	X	X	X	20日	3日	30日	28日	31日	8日	23日	11日	10日	
	全天日射量の平均値	MJ/m ²	89	111	118	33	30	30	28	31	8	23	13	45	
日照時間の合計値		hr	23日	27日	4日	2日	X	X	X	X	X	27日	30日	31日	
全天日射量の合計値		MJ/m ²	146.2	173.6	235.8	260.4	228.1	227.9	190.6	250.0	244.7	214.6	130.9	103.4	
全天日射量の平均値		MJ/m ²	118.43	161.41	318.10	391.79	431.48	426.01	365.46	374.27	303.77	195.66	93.95	69.54	
全日射量の平均値		MJ/m ²	3.82	5.57	10.26	13.06	13.92	14.20	11.79	12.07	10.13	6.31	3.13	2.24	

※1 冬期間は雨量未観測
 ※2 日照計で観測した日射量

表 3.56 気象年表（幌延市街地：2005 年）

観測地点：幌延市街地		観測年：2005年													
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-7.0	-7.9	-2.0	3.7	8.0	15.9	18.1	20.9	16.0	10.7	3.1	-6.2	
	日最高気温の平均値	°C	-2.6	-2.6	2.1	8.1	13.3	21.5	23.5	25.7	22.0	15.8	6.7	-1.7	
	日最低気温の平均値	°C	-12.3	-14.3	-6.9	-0.7	2.9	10.3	13.2	16.3	9.9	4.9	-0.8	-11.4	
	最高気温	°C	4.3	2.2	7.7	16.1	24.4	27.9	28.1	30.4	27.1	20.4	17.4	2.9	
	最低気温	°C	-25.1	-27.7	-24.3	-10.8	-5.6	5.3	6.0	6.0	5.9	2.0	-2.6	-24.7	
相対湿度	平均相対湿度	%	85	83	77	83	82	86	86	89	88	83	85	88	
	最小相対湿度	%	49	45	36	28	24	48	45	37	39	38	44	53	
	起日		6日	19日	19日	20日	13日	3日	1日	31日	4日	9日	26日	11日	
風	平均風速	m/s	2.8	3.0	4.2	3.6	3.2	2.5	2.3	2.4	2.5	3.4	3.3	2.7	
	最多風向	16方位	NE	N	WNW	SW	ENE	SW	ENE	SW	SW	SW	WNW	NNE	
	最大風速	m/s	11.5	13.6	13.2	11.9	11.0	9.6	10.5	10.5	8.3	10.8	11.2	17.8	9.8
	起日		31日	22日	15日	17日	2日	23日	18日	27日	12日	24日	22日	22日	26日
	風向	16方位	W	WSW	SW	WSW	SW	SW	SW	SW	SSW	W	WSW	WSW	ENE
降水量※1	最大瞬間風速	m/s	19.1	21.1	22.2	22.5	19.8	17.6	20.5	15.7	18.3	19.7	26.6	21.4	
	起日		31日	22日	15日	17日	2日	23日	18日	27日	7日	14日	22日	26日	
	風向	16方位	WNW	W	SW	WNW	SW	SW	SW	SW	SSW	ESE	SW	WSW	ENE
	降水量の合計値	mm	x	x	x	43.5	85.0	43.5	51.5	119.5	129.5	106.0	95.5	12.5	
	最大1時間降水量	mm	x	x	x	3.0	6.5	7.0	11.5	10.0	11.0	11.0	4.0	1.0	
積雪深	最大日降水量	mm	x	x	x	15.0	47.5	27.5	24.0	50.5	35.5	17.5	14.5	2.0	
	起日		x	x	x	21日	19日	12日	29日	26日	7日	2日	23日	21日	
	最深積雪	cm	90	103	103	35	0	x	x	x	x	x	11	81	
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	93.4	99.7	142.5	109.6	200.6	196.6	192.5	180.7	186.1	144.3	70.3	87.7	
	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	98.53	149.47	290.38	285.62	445.10	456.66	450.72	376.24	305.71	188.82	84.35	65.41	
	全天日射量※2	MJ/m ²	3.18	5.34	9.37	9.52	14.36	15.22	14.54	12.14	10.19	6.09	2.81	2.11	

※1 冬期間は雨量未観測
 ※2 日照計で観測した日射量

表 3.57 気象年表（幌延市街地：2006 年）

観測地点： 幌延市街地		観測年： 2006年													
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-8.2	-6.2	-1.4	2.1	10.0	13.6	19.2	21.7	15.5	8.9	3.2	-3.2	
	日最高気温の平均値	°C	-4.1	-1.5	2.9	6.7	14.9	18.5	24.4	25.8	21.4	14.5	7.2	-0.3	
	日最低気温の平均値	°C	-13.0	-12.1	-5.7	-1.8	4.2	9.3	14.4	18.2	9.6	2.8	-0.7	-6.9	
	最高気温 値 起日	°C	2.7	7.2	6.6	18.8	23.5	26.3	28.8	32.0	26.4	22.9	17.3	4.6	
	最低気温 値 起日	°C	-30.1	-23.8	-16.6	-7.5	-3.3	1.0	9.2	13.5	2.5	-5.9	-6.8	-17.2	
相対湿度	平均相対湿度	%	86	80	79	83	79	90	89	93	89	83	84	83	
	最小相対湿度 値 起日	%	53	41	33	18	27	48	38	59	45	28	39	53	
風	平均風速	m/s	2.8	3.7	4.3	2.8	3.5	2.0	2.0	1.9	2.0	3.2	3.5	3.2	
	最多風向	16方位	NW	WNW	W	E	SW	E	ENE	SW	SSE	SW	W	NW	
	最大風速 値 起日	m/s	10.0	16.8	12.2	9.9	12.5	7.1	7.6	9.1	9.6	11.0	16.1	9.3	
	最大瞬間風速 値 起日	m/s	16日	27日	15日	27日	15日	29日	29日	25日	6日	20日	31日	22日	31日
	風向	16方位	WNW	SW	WSW	WSW	SW	WSW	W	W	SW	WNW	SW	WSW	W
降水量※1	降水量の合計値	mm	x	x	x	44.0	127.0	55.5	63.0	195.0	182.0	210.5	116.0	x	
	最大1時間降水量 値 起日	mm	x	x	x	7.5	10.5	5.5	18.0	17.0	43.0	22.5	14.0	x	
	最大日降水量 値 起日	mm	x	x	x	17日	23日	23日	14日	21日	29日	19日	9日	x	
	最深積雪 値 起日	cm	108	116	108	94	x	x	x	x	x	x	0	58	
	日照時間の日合計値の合計	hr	82.5	112.2	123.9	151.4	229.0	105.6	174.6	117.5	164.1	184.2	65.8	34.3	
全日射量※2	全日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	84.24	159.98	265.32	365.33	457.13	355.93	422.60	283.03	269.93	219.82	76.82	54.97	
	全日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	2.72	5.71	8.56	12.18	14.75	11.86	13.63	9.13	9.00	7.09	2.56	1.77	

※1 冬期間は雨量未観測
※2 日照計で観測した日射量

表 3.58 気象年表（幌延市街地：2007年）

観測地点： 幌延市街地		観測年： 2007年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-6.5	-5.8	-2.5	3.3	8.8	15.6	17.4	20.3	16.0	8.6	2.1	-3.3
	日最高気温の平均値	°C	-1.7	-0.3	3.0	8.7	13.5	20.9	22.9	24.7	21.1	14.6	6.0	-0.5
	日最低気温の平均値	°C	-12.0	-13.0	-8.1	-2.1	4.1	10.5	12.1	15.9	10.9	2.4	-2.1	-6.9
	最高気温 値 起日	°C	4.0	7.6	6.2	14.5	19.7	25.6	29.1	29.3	26.6	22.1	13.7	3.7
最低気温	値	°C	1日	23日	30日	25日	17日	8日	5日	14日	1日	2日	5日	1日
	起日	°C	-21.9	-24.0	-22.1	-8.6	-2.9	2.3	4.1	8.6	1.1	-2.5	-8.7	-17.6
相対湿度	平均相対湿度	%	87	83	83	77	85	87	84	90	88	82	74	84
	最小相対湿度 値 起日	%	48	41	31	31	27	37	31	36	35	39	36	48
風	平均風速	m/s	2.3	2.8	3.0	3.0	3.3	2.5	2.2	3.1	2.5	3.1	4.5	2.8
	最多風向 16方位	m/s	ENE	NNE	WSW	ENE	ENE	ENE	E	SW	E	W	W	NW
	最大風速 値 起日	m/s	9.9	10.5	12.7	12.1	10.1	10.6	7.1	10.0	10.9	11.9	11.7	9.6
	風向 16方位	m/s	7日	22日	11日	24日	22日	12日	31日	22日	28日	21日	26日	26日
降水量※1	最大瞬間風速 値 起日	m/s	23.9	19.5	20.5	28.1	21.4	24.1	12.7	18.8	21.2	21.6	22.2	21.9
	降水量の合計値	mm	NE	SW	SSW	SE	ESE	W	E	SW	NW	W	WSW	E
	最大1時間降水量 値 起日	mm	X	X	X	27.0	85.5	16.0	21.5	21.5	188.5	54.5	73.5	X
	最大日降水量 値 起日	mm	X	X	X	3.0	6.5	3.0	4.5	11.5	17.5	3.0	8.0	X
積雪深	最深積雪 値 起日	cm	73	103	91	58	0	X	X	X	X	X	24	47
	日照時間の合計値の合計	hr	20日	15日	14日	1日	31日	X	X	X	X	X	23日	31日
全日日照量※2	全日日照量の合計値の合計	MJ/m ²	110.4	125.9	178.4	235.8	122.0	215.7	218.7	140.7	137.3	141.1	78.4	45.5
	全日日照量の合計値の平均	MJ/m ²	100.44	163.26	306.07	437.76	347.36	482.08	476.64	313.74	259.85	194.36	94.10	58.00
			3.24	5.83	9.87	14.59	11.21	16.07	15.38	10.12	8.66	6.27	3.14	1.87

※1 冬期間は雨量未観測
※2 日照計で観測した日射量

表 3.59 気象年表（幌延市街地：2008年）

観測地点：幌延市街地		観測年：2008年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-8.4	-8.1	0.0	5.9	9.5	13.2	19.0	18.9	16.4	9.8	2.6	-0.9
	日最高気温の平均値	°C	-4.1	-1.6	5.1	13.0	15.1	18.5	23.5	23.1	22.5	15.3	6.6	2.2
	日最低気温の平均値	°C	-14.1	-16.1	-4.8	-1.1	4.1	8.2	14.9	14.5	10.1	4.0	-1.3	-4.2
	最高気温	°C	1.1	4.4	12.5	22.7	23.6	25.6	30.3	27.4	28.4	20.6	14.8	10.6
	最低気温	°C	3日 -26.5	20日 -30.0	26日 -17.4	21日 -6.4	19日 -5.5	5日 1.5	6日 6.5	1日 6.7	2日 3.1	19日 -1.3	6日 -9.5	17日 -9.2
相対湿度	平均相対湿度	%	82	84	82	77	84	87	91	88	84	82	82	82
	最小相対湿度	%	46	39	28	23	32	34	44	49	34	31	48	51
風	平均風速	m/s	3.1	2.9	2.7	2.5	2.9	2.7	2.2	2.4	3.0	3.3	3.8	4.2
	最多風向	16方位	NW	NNW	ENE	SW	ENE	ENE	E	E	W	W	W	W
	最大風速	m/s	10.3	11.7	13.5	9.6	12.5	8.6	7.7	7.9	10.8	12.3	12.7	11.3
	起日		10日	14日	9日	24日	1日	18日	1日	2日	24日	25日	7日	27日
	風向	16方位	WNW	WNW	SW	SW	SW	WSW	SW	SW	W	WSW	WNW	WNW
降水量 ^{※1}	最大瞬間風速	m/s	17.8	20.5	24.7	17.8	23.1	24.1	13.4	14.9	19.4	19.2	22.1	19.2
	降水量の合計値	mm	12日	23日	26日	24日	1日	27日	2日	2日	24日	25日	8日	28日
	最大1時間降水量	mm	X	X	X	16.0	72.5	52.5	87.5	38.5	80.5	91.0	75.0	X
	起日		X	X	X	3.0	5.0	4.0	7.5	4.0	22.0	7.0	8.5	X
	最大日降水量	mm	X	X	X	7.0	33.5	18.0	25.5	12.5	33.5	24.5	26.5	X
積雪深	最深積雪	cm	79	100	95	13	0	0	X	2日	23日	11日	27日	X
	日照時間の日合計値の合計	hr	27日	28日	2日	1日	31日	X	X	X	X	X	24日	27日
全天日射量 ^{※2}	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	97.70	134.5	183.6	213.9	165.9	203.5	127.7	163.3	192.1	143.8	74.0	37.5
	全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	3.15	5.92	6.32	12.74	12.90	15.32	10.82	11.25	10.49	5.72	2.96	1.86

※1 冬期間は雨量未観測
 ※2 日照計で観測した日射量

表 3.60 気象年表（幌延市街地：2009年）

観測地点：幌延市街地		観測年：2009年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温	平均気温	°C	-4.0	-5.7	-0.9	4.3	11.1	14.5	16.5	X	X	X	X	X
	日最高気温の平均値	°C	-0.5	-0.6	3.5	9.4	16.8	18.8	20.4	X	X	X	X	X
	日最低気温の平均値	°C	-8.4	-12.0	-6.0	-1.5	4.4	10.8	13.1	X	X	X	X	X
	最高気温 値 起日	°C	7.9	2.4	8.0	15.2	23.4	27.9	27.0	X	X	X	X	X
相対湿度	最低気温 値 起日	°C	-18.0	-21.9	-19.7	-9.8	-3.0	6.3	8.2	X	X	X	X	X
	平均相対湿度	%	87	81	80	74	79	90	93	X	X	X	X	X
	最小相対湿度 値 起日	%	52	36	36	20	19	42	60	X	X	X	X	X
	平均風速 m/s	m/s	3.1	3.1	3.9	3.6	3.4	2.2	2.1	X	X	X	X	X
風	最多風向 16方位	16方位	ENE	W	WSW	SW	SW	N	ENE	X	X	X	X	X
	最大風速 値 起日	m/s	12.9	10.3	13.4	11.3	12.1	10.4	8.3	X	X	X	X	X
	風向 16方位	16方位	W	WSW	W	SW	WSW	N	SW	X	X	X	X	X
	最大瞬間風速 値 起日	m/s	22.2	18.7	23.2	19.5	21.6	22.2	16.8	X	X	X	X	X
	風向 16方位	16方位	WSW	WSW	WSW	SSW	SW	NNE	SE	X	X	X	X	X
	降水量の合計値	mm	X	X	X	14.0	73.5	102.0	180.0	X	X	X	X	X
降水量※1	最大1時間降水量 値 起日	mm	X	X	X	3.0	6.5	9.5	17.0	X	X	X	X	X
	最大日降水量 値 起日	mm	X	X	X	7.0	21.0	30.0	56.5	X	X	X	X	X
	積雪深 値 起日	cm	85	134	140	73	X	X	X	X	X	X	X	X
	日照 日照時間の合計 値 起日	hr	79.6	109.9	130.6	219.8	214.8	102.0	76.1	X	X	X	X	X
全日射量※2	全日射量の合計 値 起日	MJ/m ²	91.08	157.97	268.88	419.36	474.12	336.60	14.58]	X	X	X	X	X
	全日射量の平均 値 起日	MJ/m ²	2.94	5.64	8.67	13.98	15.29	11.22	7.29]	X	X	X	X	X

※1 冬期間は雨量未観測
※2 日照計で観測した日射量

表 3.61 気象年表（北進：2003年）

観測地点：北進

観測年：2003年

観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	x	x	x	x	x	x	x	18.0	14.3	8.9	3.0	-3.4	
	日最高気温の平均値	°C	x	x	x	x	x	x	x	22.6	20.1	14.0	6.6	0.3	
	日最低気温の平均値	°C	x	x	x	x	x	x	x	13.3	7.9	3.7	-0.7	-7.8	
	最高気温	値 °C	x	x	x	x	x	x	x	26.1	24.3	19.2	17.4	5.1	
	起日	°C	x	x	x	x	x	x	x	27日	12日	28日	3日	14日	
最低気温	値	°C	x	x	x	x	x	x	x	4.7	-0.3	-1.9	-9.0	-15.7	
	起日	°C	x	x	x	x	x	x	x	24日	23日	21日	27日	13日	
相対湿度	平均相対湿度	%	x	x	x	x	x	x	x	85	82	79	77	77	
	最小相対湿度	値 %	x	x	x	x	x	x	x	41	41	37	38	46	
	起日	%	x	x	x	x	x	x	x	31日	12日	21日	20日	24日	
風(10m)	平均風速	m/s	x	x	x	x	x	x	x	3.4	3.0	3.4	4.1	3.8	
	最多風向	16方位	x	x	x	x	x	x	x	SW	NNE	WSW	W	NW	
	最大風速	値	m/s	x	x	x	x	x	x	x	12.7	9.8	11.6	14.3	12.7
		起日	m/s	x	x	x	x	x	x	x	23日	12日	25日	22日	26日
	最大瞬間風速	風向	16方位	x	x	x	x	x	x	x	SW	SW	WSW	WSW	NE
		値	m/s	x	x	x	x	x	x	x	21.3	15.3	21.1	25.9	19.3
起日	m/s	x	x	x	x	x	x	x	x	23日	14日	25日	22日	26日	
	風向	16方位								SW	NW	WSW	W	NE	
風(3m)	平均風速	m/s	x	x	x	x	x	x	x	2.5	2.2	2.4	2.8	2.7	
	最大風速	値 m/s	x	x	x	x	x	x	x	9.5	8.2	8.5	10.2	12.8	
降水量	降水量の合計値	mm	x	x	x	x	x	x	x	127.0	93.0	156.0	78.5	31.0	
	最大1時間降水量	値 mm	x	x	x	x	x	x	x	10.5	9.5	7.5	4.0	2.0	
	起日	mm	x	x	x	x	x	x	x	8日	13日	8日	6日	30日	
積雪深	最深積雪	値 cm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0]	3	63	
	起日	cm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	31日	23日	30日	
	降雪の深さの合計値※1	cm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0]	6	185	
降雪の深さの最大	値	cm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0]	3	27	
	起日	cm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0]	3	27	
全天日射量※1	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	x	x	x	x	x	x	x	412.39]	400.63	234.13]	115.88	117.33]	
	全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	x	x	x	x	x	x	x	15.27]	13.35	7.80]	3.86	3.91]	
放射収支量	放射収支量の日合計値の合計	MJ/m ²	x	x	x	x	x	x	x	211.84]	174.63	71.59	2.04]	-44.87]	
	放射収支量の日合計値の平均	MJ/m ²	x	x	x	x	x	x	x	7.06]	5.82	2.31	0.11]	-1.66]	
積雪重量 (積雪相当水量)	積雪重量の日平均値の平均	mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3.0]	62.0]	
	積雪重量の日最大値の最大	値 mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	11.0]	137.0]	
起日	mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	25日	31日	
	起日	mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	25日	31日	
地表面(雪面)温度	平均温度	°C	x	x	x	x	x	x	x	23.8	17.0	8.4	1.8	-5.8	
	日最高温度の平均値	°C	x	x	x	x	x	x	x	33.6	25.9	14.4	5.5	-1.9	
	日最低温度の平均値	°C	x	x	x	x	x	x	x	17.5	10.2	3.7	-1.6	-12.0	
	最高温度	値 °C	x	x	x	x	x	x	x	42.9	33.8	19.4	15.6	5.8	
	起日	°C	x	x	x	x	x	x	x	18日	7日	1日	3日	1日	
最低温度	値	°C	x	x	x	x	x	x	x	10.2	2.1	-1.6	-7.9	-22.7	
	起日	°C	x	x	x	x	x	x	x	24日	23日	21日	27日	13日	
気圧	平均現地気圧	hPa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	999.8]	
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	31.4]	
いっす式 雨雪量	降水量の合計値	mm													
	最大1時間降水量	値 mm													
	起日	mm													
地中熱流量	最大日降水量	値 mm													
	起日	mm													
地中熱流量	地中熱流量の日合計値の合計	MJ/m ²													
	地中熱流量の日合計値の平均	MJ/m ²													

※1 日射計で観測した日射量

表 3.62 気象年表（北進：2004年）

観測地点：北進			観測年：2004年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-6.9	-4.9	-2.2	3.2	11.3	14.8	17.3	18.3	15.1	9.0	3.9	-3.7	
	日最高気温の平均値	°C	-2.2	-0.4	2.9	8.0	16.6	19.7	21.6	23.5	20.7	14.4	8.3	-0.2	
	日最低気温の平均値	°C	-12.7	-11.0	-8.3	-2.9	5.8	9.5	13.5	12.9	8.7	3.1	-1.0	-8.1	
	最高気温	値	°C	0.9	7.6	8.1	16.9	25.1	25.8	28.5	27.4	28.1	20.7	17.2	8.7
		起日		21日	14日	17日	19日	20日	26日	30日	4日	8日	8日	11日	3日
最低気温	値	°C	-25.3	-21.2	-19.8	-10.9	-5.3	-0.7	4.9	3.7	0.0	-3.7	-9.0	-21.2	
	起日		25日	20日	7日	3日	1日	16日	2日	26日	15日	29日	29日	29日	
相対湿度	平均相対湿度	%	82	80	72	72	74	78	86	83	83	79	76	78	
	最小相対湿度	値	%	44	44	31	21	15	22	44	42	45	34	36	45
		起日		23日	14日	4日	14日	9日	18日	2日	12日	21日	17日	21日	22日
風(10m)	平均風速	m/s	3.5	4.0	4.5	4.2	4.1	4.6	4.0	3.3	3.2	3.6	4.5	4.5	
	最多風向	16方位	NNE	W	SSW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	WSW	W	
	最大風速	値	m/s	11.5	15.3	14.7	13.6	13.4	12.3	12.8	11.2	16.9	13.4	12.4	12.3
		起日		11日	23日	12日	18日	26日	17日	23日	8日	8日	15日	27日	20日
	最大瞬間風速	風向	16方位	NE	NE	W	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	WNW	SW
		値	m/s	20.4	29.0	22.8	22.8	22.6	21.1	21.3	18.5	37.4	22.1	23.2	24.8
風(3m)	平均風速	m/s	2.7	3.0	3.4	3.2	3.2	3.5	2.9	2.3	2.2	2.4	3.1	3.2	
	最大風速	値	m/s	10.5	14.4	11.1	12.6	11.4	10.0	9.2	8.8	15.4	10.5	8.8	10.5
降水量	降水量の合計値	mm	28.0	83.5	44.5	48.5	144.0	68.0	146.5	96.5	176.0	67.0	91.5	65.0	
	最大1時間降水量	値	mm	1.5	3.0	5.0	4.0	5.5	4.5	34.5	17.5	14.0	8.5	11.0	5.0
		起日		22日	29日	17日	8日	3日	30日	28日	16日	10日	25日	11日	10日
	最大日降水量	値	mm	7.5	15.0	18.5	20.0	34.0	28.5	81.5	31.0	39.0	16.0	36.0	14.5
積雪深	最深積雪	cm	103	149	147	52	x	x	x	x	x	x	4	12	69
	起日		24日	27日	4日	1日	x	x	x	x	x	x	26日	30日	31日
全天日射量※1	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	173.24	221.92	370.17	479.04	509.93	526.02	452.26	465.87	362.38	253.34	141.39	116.95	
	全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	5.59	7.65	11.94	15.97	16.45	17.53	14.59	15.03	12.94	8.17	4.71	3.77	
放射収支量	放射収支量の日合計値の合計	MJ/m ²	-42.82	-27.14	27.05	185.78	285.73	305.21	296.33	269.85	172.71	80.49	2.61	-39.09	
	放射収支量の日合計値の平均	MJ/m ²	-1.38	-0.94	0.87	6.19	9.22	10.17	9.56	8.70	6.17	2.60	0.09	-1.26	
積雪重量(積雪相当水量)	積雪重量の日平均値の平均	mm	240.0	454.0	646.0	x	x	x	x	x	x	x	2.0	45.0	
	積雪重量の日最大値の最大	値	mm	338.0	669.0	701.0	x	x	x	x	x	x	23.0	141.0	
地表面(雪面)温度	平均温度	°C	-9.4	-7.1	-5.2	1.3	12.0	15.9	17.7	17.9	14.1	6.9	1.4	-6.3	
	日最高温度の平均値	°C	-4.4	-2.7	-1.6	8.4	23.0	26.6	24.8	26.0	21.9	14.3	6.5	-2.6	
地中熱流量	日最低温度の平均値	°C	-17.5	-14.9	-11.1	-5.0	3.8	7.9	12.6	11.6	6.8	0.7	-3.2	-12.2	
	最高温度	値	°C	-0.3	0.2	0.4	27.6	39.9	42.6	34.2	30.9	27.8	21.3	15.8	1.6
		起日		22日	14日	30日	29日	27日	8日	3日	6日	5日	31日	1日	4日
	最低温度	値	°C	-30.6	-25.6	-23.0	-14.7	-8.0	-1.6	3.8	2.1	-0.5	-5.1	-15.8	-27.8
起日		25日	9日	7日	3日	1日	16日	2日	26日	15日	27日	29日	29日		
気圧	平均現地気圧	hPa	1004.1	1000.8	1003.7	1000.4	1001.6	1001.2	1000.3	1001.2	1008.0	1008.9	1006.9	1006.0	
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	114.5	96.1	139.5	164.5	145.8	144.1	86.3	152.3	151.5	129.3	76.0	49.8	
いっす式 雨雪量	降水量の合計値	mm	x	x	x	x	x	x	93.5	94.5	155.5	73.0	113.5	113.5	
	最大1時間降水量	値	mm	x	x	x	x	x	34.0	17.5	12.0	9.0	11.5	5.5	
		起日		x	x	x	x	x	28日	16日	8日	25日	11日	10日	
	最大日降水量	値	mm	x	x	x	x	x	81.0	30.5	37.5	17.5	37.0	16.5	
起日			x	x	x	x	x	28日	31日	14日	23日	11日	10日		
地中熱流量	地中熱流量の日合計値の合計	MJ/m ²	x	x	x	x	x	x	9.35	10.18	-2.62	-17.19	-18.16	-16.11	
	地中熱流量の日合計値の平均	MJ/m ²	x	x	x	x	x	x	0.94	0.33	-0.09	-0.55	-0.61	-0.52	

※1 日射計で観測した日射量

表 3.63 気象年表（北進：2005年）

観測地点：北進			観測年：2005年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-7.3	-8.5	-2.5	3.2	7.2	15.2	17.2	20.2	15.3	10.0	2.3	-6.4	
	日最高気温の平均値	°C	-2.8	-3.1	1.5	7.5	13.0	21.1	22.7	25.1	21.5	15.2	6.3	-1.6	
	日最低気温の平均値	°C	-12.7	-14.8	-7.6	-1.2	2.0	9.0	12.3	15.1	8.8	4.1	-2.3	-11.5	
	最高気温	値	°C	3.6	1.0	7.1	16.3	24.6	27.5	27.9	30.3	27.1	20.1	17.4	2.0
		起日		3日	8日	22日	27日	31日	22日	14日	12日	1日	13日	3日	2日
最低気温	値	°C	-24.9	-27.4	-25.5	-11.7	-6.9	3.9	4.0	3.7	0.7	-4.8	-10.6	-23.0	
	起日		12日	27日	1日	1日	12日	6日	1日	24日	22日	19日	27日	29日	
相対湿度	平均相対湿度	%	82	80	75	79	79	81	82	84	83	78	82	83	
	最小相対湿度	値	%	39	33	31	27	26	42	42	35	35	32	41	51
		起日		26日	19日	19日	20日	12日	24日	2日	31日	22日	26日	26日	7日
風(10m)	平均風速	m/s	3.7	3.3	4.6	4.1	4.0	3.4	3.6	3.4	3.2	3.7	3.1	3.0	
	最多風向	16方位	NE	NNE	SW	SW	SW	SW	ENE	SW	SW	SW	W	NE	
	最大風速	値	m/s	10.8	11.3	15.6	12.2	12.3	10.7	10.6	10.1	11.3	12.5	14.7	11.1
		起日		31日	22日	15日	7日	17日	23日	18日	27日	12日	24日	22日	19日
	最大瞬間風速	風向	16方位	W	WSW	SW	SW	SW	SW	WSW	SW	SW	SW	WSW	NE
		値	m/s	19.7	19.9	22.5	21.0	18.6	18.7	18.7	16.2	19.4	20.1	25.0	22.0
最大瞬間風速	起日		3日	22日	15日	27日	2日	23日	18日	27日	7日	24日	22日	19日	
	風向	16方位	WSW	W	SW	SW	SW	SW	WSW	SW	E	SW	W	ENE	
風(3m)	平均風速	m/s	2.7	2.5	3.5	3.1	3.0	2.5	2.5	2.4	2.2	2.6	2.1	2.1	
	最大風速	値	m/s	10.2	9.8	11.5	9.6	9.9	9.3	8.5	8.1	9.3	9.9	11.8	9.8
降水量	降水量の合計値	mm	24.0	20.0	14.5	14.5	89.5	36.0	54.5	131.5	142.5	137.0	106.5	45.5	
	最大1時間降水量	値	mm	2.5	1.0	1.0	2.0	13.0	4.5	8.5	10.0	15.5	10.5	5.0	2.5
		起日		13日	20日	8日	7日	20日	12日	29日	26日	12日	28日	23日	13日
	最大日降水量	値	mm	7.5	4.5	3.5	8.5	45.5	21.5	26.0	50.5	36.5	25.0	17.0	7.0
起日			13日	9日	3日	7日	19日	12日	29日	26日	7日	7日	23日	13日	
積雪深	最深積雪	cm	115	137	138	78	0	×	×	×	×	×	19	104	
	起日		31日	21日	4日	1日	19日	×	×	×	×	×	25日	19日	
全天日射量※1	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	175.37	235.95	378.06	391.54	565.82	602.38	566.55	477.54	402.04	252.01	144.64	131.17	
	全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	5.66	8.43	12.20	13.05	18.25	20.08	18.28	15.40	13.40	8.13	4.82	4.86	
放射収支量	放射収支量の日合計値の合計	MJ/m ²	-40.22	-33.31	12.45	130.01	334.66	347.94	347.54	291.74	182.40	72.93	-18.76	-42.03	
	放射収支量の日合計値の平均	MJ/m ²	-1.30	-1.19	0.40	4.33	10.80	11.60	11.21	9.41	6.08	2.35	-0.63	-1.56	
積雪重量 (積雪相当水量)	積雪重量の日平均値の平均	mm	244.0	462.0	514.0	207.0	8.0	×	×	×	×	×	19.0	119.0	
	積雪重量の日最大値の最大	値	mm	401.0	536.0	613.0	425.0	16.0	×	×	×	×	×	53.0	251.0
地表面(雪面) 温度	平均温度	値	°C	-9.8	-10.7	-5.2	0.4	9.0	18.9	21.5	21.7	15.3	8.4	-0.4	-10.0
		起日		3日	6日	28日	27日	28日	20日	14日	15日	5日	11日	3日	4日
	日最高温度の平均値	値	°C	-5.0	-5.5	-2.0	3.9	22.5	35.4	39.4	33.6	26.7	15.8	3.9	-4.7
		起日		3日	6日	28日	27日	28日	20日	14日	15日	5日	11日	3日	4日
日最低温度の平均値	値	°C	-17.5	-18.8	-11.2	-3.6	0.5	7.4	10.8	13.6	6.9	2.2	-6.2	-17.1	
	起日		12日	27日	1日	2日	12日	30日	1日	24日	22日	19日	27日	29日	
最低温度	値	°C	-29.9	-32.0	-28.8	-15.8	-4.5	2.5	1.4	1.7	-1.1	-4.6	-19.3	-30.8	
起日			12日	27日	1日	2日	12日	30日	1日	24日	22日	19日	27日	29日	
気圧	平均現地気圧	hPa	1001.2	1004.5	1000.1	1002.5	1002.8	999.9	1000.8	1001.8	1007.6	1006.8	1002.6	1001.0	
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	89.0	95.1	124.0	98.4	165.2	156.6	146.4	148.2	167.7	115.0	14.4	74.2	
いっ水式 雨雪量	降水量の合計値	mm	69.5	77.0	35.5	51.5	88.0	36.0	53.0	128.5	128.5	69.5	116.5	100.5	
	最大1時間降水量	値	mm	2.5	2.5	2.0	3.5	6.0	4.5	8.5	9.0	15.0	10.5	4.5	4.0
		起日		24日	20日	3日	21日	19日	12日	29日	26日	12日	28日	9日	19日
	最大日降水量	値	mm	8.5	13.0	5.5	16.0	49.5	19.5	25.5	46.5	35.0	24.5	18.0	13.5
起日			3日	11日	3日	21日	19日	12日	29日	26日	7日	1日	23日	19日	
地中熱流量	地中熱流量の日合計値の合計	MJ/m ²	-8.57	-6.76	-7.45	3.21	29.00	32.27	31.73	19.56	-2.91	-14.00	-19.19	-13.47	
	地中熱流量の日合計値の平均	MJ/m ²	-0.28	-0.24	-0.24	0.11	0.94	1.08	1.02	0.63	-0.10	-0.45	-0.64	-0.50	

※1 日射計で観測した日射量

表 3.64 気象年表（北進：2006年）

観測地点：北進

観測年：2006年

観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-8.3	-6.6	-1.8	1.5	9.6	12.9	18.7	21.2	14.8	8.1	2.5	-3.9	
	日最高気温の平均値	°C	-4.2	-1.8	2.4	6.1	14.7	18.2	24.1	25.5	20.9	14.0	6.8	-1.0	
	日最低気温の平均値	°C	-13.5	-12.6	-6.4	-2.1	3.5	8.1	13.3	17.4	8.1	1.2	-1.6	-7.5	
	最高気温	値	°C	2.9	6.4	6.9	17.8	23.4	26.3	28.4	31.4	26.2	23.1	17.0	4.6
		起日		3日	22日	16日	30日	27日	15日	2日	17日	4日	2日	9日	26日
最低気温	値	°C	-28.1	-22.3	-16.3	-6.5	-4.5	-1.3	6.8	11.8	0.4	-8.0	-9.3	-17.6	
	起日		23日	2日	9日	7日	25日	4日	3日	27日	25日	24日	25日	17日	
相対湿度	平均相対湿度	%	81	75	76	80	75	85	83	88	84	79	81	80	
	最小相対湿度	値	%	48	41	32	20	23	42	36	48	43	30	35	52
		起日		21日	11日	23日	16日	8日	4日	2日	27日	21日	24日	4日	25日
風(10m)	平均風速	m/s	2.9	3.7	4.8	3.6	4.7	3.1	2.8	2.6	2.3	3.3	3.5	3.1	
	最多風向	16方位	NNE	WNW	WSW	E	SW	ENE	SW	SW	NNE	SW	NNE	NW	
	最大風速	値	m/s	9.6	17.4	11.8	12.1	13.5	7.9	9.0	10.2	9.8	13.4	13.4	10.2
		起日		3日	27日	28日	20日	15日	18日	27日	6日	4日	8日	22日	27日
	最大瞬間風速	風向	16方位	ENE	SW	SW	E	SW	NE	SW	SW	ENE	WSW	NE	
		値	m/s	17.8	28.2	21.7	19.0	21.1	13.6	13.3	16.2	23.3	30.6	25.4	16.7
風(3m)	平均風速	m/s	2.1	2.7	3.7	2.9	3.6	2.1	1.9	1.8	1.6	2.5	2.4	2.1	
	最大風速	値	m/s	8.3	14.0	10.6	10.3	10.6	6.3	6.8	7.7	10.3	10.9	11.1	8.8
降水量	降水量の合計値	mm	21.5	46.5	48.5	45.0	126.0	55.5	57.0	215.5	136.0	213.5	140.0	45.5	
	最大1時間降水量	値	mm	4.0	6.0	2.0	5.0	9.5	3.5	17.5	16.0	9.0	12.5	11.5	2.0
		起日		30日	26日	6日	20日	23日	23日	14日	21日	5日	19日	9日	16日
	最大日降水量	値	mm	7.0	27.5	8.0	8.5	27.5	11.0	42.0	47.0	34.5	74.0	28.0	11.0
積雪深	最深積雪	cm	107	115	116	99	x	x	x	x	x	x	17	62	
	起日		26日	17日	30日	3日	x	x	x	x	x	x	30日	31日	
全天日射量※1	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	184.77	29.63	385.60	494.90	598.28	477.54	575.93	398.74	375.49	313.83	133.00	116.68	
	全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	5.96	1.06	12.44	16.50	19.30	15.92	19.86	12.86	12.52	10.12	4.43	3.76	
	放射収支量の日合計値の合計	MJ/m ²	-44.23	-24.62	3.48	115.07	301.81	290.06	336.02	233.85	160.29	92.00	-10.63	-43.28	
積雪重量(積雪相当水量)	放射収支量の日合計値の平均	MJ/m ²	-1.43	-0.88	0.11	3.84	9.74	9.67	11.59	7.54	5.34	2.97	-0.35	-1.40	
	積雪重量の日平均値の平均	mm	314.0	386.0	493.0	408.0	x	x	x	x	x	-1.0	4.0	86.0	
	積雪重量の日最大値の最大	値	mm	384.0	406.0	566.0	570.0	x	x	x	x	17.0	25.0	152.0	
地表面(雪面)温度	平均温度	°C	-11.5	-10.2	-5.4	-2.0	10.5	13.8	22.1	21.7	13.6	6.3	0.0	-7.0	
	日最高温度の平均値	°C	-6.8	-5.6	-2.0	0.5	23.7	24.3	39.0	31.1	22.4	14.1	4.1	-3.7	
	日最低温度の平均値	°C	-18.8	-17.8	-10.9	-5.3	0.9	6.7	11.4	15.8	5.9	-0.6	-4.1	-12.9	
	最高温度	値	°C	-1.7	-0.8	-0.4	22.9	40.7	38.8	51.0	46.3	30.0	25.8	15.0	0.0
		起日		30日	26日	23日	30日	27日	15日	29日	12日	14日	2日	5日	13日
最低温度	値	°C	-35.9	-27.4	-21.0	-13.3	-5.0	-2.3	4.6	10.5	-1.0	-8.4	-17.2	-25.6	
	起日		23日	12日	9日	7日	21日	4日	3日	20日	26日	27日	25日	17日	
気圧	平均現地気圧	hPa	1004.9	1006.6	998.1	1002.4	1004.0	1002.8	1000.8	1002.0	1006.6	1008.6	1005.1	1008.0	
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	85.7	107.2	114.3	125.7	193.3	69.5	134.4	93.7	142.7	170.9	55.0	35.7	
いっ水式 雨雪量	降水量の合計値	mm	71.5	68.5	60.5	45.5	112.0	55.5	59.5	167.0	77.0	168.5	139.0	81.0	
	最大1時間降水量	値	mm	3.0	5.5	1.5	1.5	11.0	2.5	27.0	12.0	6.0	12.0	11.5	3.5
		起日		30日	26日	6日	21日	23日	21日	14日	2日	5日	19日	9日	13日
	最大日降水量	値	mm	9.5	25.0	11.0	12.0	37.5	12.5	46.0	46.0	38.5	59.5	29.0	8.0
起日			9日	26日	6日	21日	23日	28日	14日	4日	5日	8日	11日	1日	
地中熱流量	地中熱流量の日合計値の合計	MJ/m ²	-8.97	-7.88	-9.57	-6.85	17.50	11.05	12.84	9.37	-10.13	-17.72	-18.79	-14.94	
	地中熱流量の日合計値の平均	MJ/m ²	-0.29	-0.28	-0.31	-0.23	0.56	0.37	0.44	0.30	-0.34	-0.57	-0.65	-0.48	

※1 日射計で観測した日射量

表 3.65 気象年表（北進：2007年）

観測地点：北進			観測年：2007年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-6.9	-6.2	-2.8	2.4	8.2	15.0	16.8	19.6	15.3	7.8	1.2	-3.8	
	日最高気温の平均値	°C	-1.9	-0.4	3.1	7.9	13.0	20.9	22.6	24.0	20.6	14.1	5.3	-0.7	
	日最低気温の平均値	°C	-12.6	-13.6	-8.9	-3.4	3.6	9.4	10.9	15.0	9.7	1.0	-3.3	-7.2	
	最高気温	値	°C	4.3	7.1	7.0	14.7	19.0	25.7	28.6	29.2	26.6	21.5	13.7	3.8
		起日		6日	23日	24日	25日	1日	5日	15日	14日	1日	7日	5日	30日
最低気温	値	°C	-21.0	-24.0	-23.8	-10.1	-2.0	0.6	2.0	6.1	-0.8	-4.0	-9.7	-13.8	
	起日		26日	10日	1日	3日	28日	1日	2日	30日	24日	24日	10日	26日	
相対湿度	平均相対湿度	%	83	80	79	76	82	83	81	86	84	79	74	82	
	最小相対湿度	値	%	39	31	34	29	22	31	35	45	33	28	37	49
		起日		6日	10日	28日	19日	1日	17日	5日	29日	22日	3日	5日	2日
風(10m)	平均風速	m/s	2.6	3.2	3.6	3.6	4.4	3.6	3.3	4.2	3.3	3.4	4.3	2.8	
	最多風向	16方位	NNE	NNE	SW	SW	SW	SW	SW	SW	E	NNE	W	WNW	
	最大風速	値	m/s	16.2	14.8	12.7	14.0	12.0	13.0	9.1	11.6	11.4	12.0	12.3	10.5
		起日		7日	3日	11日	24日	21日	12日	25日	21日	7日	21日	26日	29日
	最大瞬間風速	風向	16方位	NE	SW	SW	SW	SW	SW	SW	E	W	WSW	E	
		値	m/s	29.2	21.7	21.4	22.1	21.3	22.1	15.6	20.8	22.9	19.8	20.7	19.1
最大瞬間風速	起日		7日	3日	7日	24日	26日	13日	28日	21日	8日	21日	25日	29日	
	風向	16方位	NE	SW	WSW	SW	SE	SW	NE	SSW	ESE	WSW	SW	E	
風(3m)	平均風速	m/s	1.8	2.4	2.7	2.6	3.2	2.7	2.3	3.0	2.3	2.4	3.0	1.9	
	最大風速	値	m/s	14.0	12.2	11.0	10.8	9.3	10.6	7.0	8.5	9.5	10.0	8.3	
降水量	降水量の合計値	値	mm	25.5	44.0	33.0	36.0	94.5	19.5	28.5	118.0	182.0	70.5	97.0	49.0
		起日		7日	23日	5日	26日	26日	6日	28日	2日	25日	4日	17日	5日
	最大1時間降水量	値	mm	1.5	3.0	2.5	3.5	7.0	3.5	4.5	12.5	10.0	5.0	9.0	5.0
		起日		7日	23日	5日	26日	26日	21日	20日	2日	21日	20日	1日	16日
最大日降水量	値	mm	10.5	6.5	9.0	14.0	26.5	6.0	12.0	45.5	39.5	14.0	30.5	7.0	
	起日		7日	23日	5日	26日	26日	21日	20日	2日	21日	20日	1日	16日	
積雪深	最深積雪	値	cm	75	123	125	91	0	x	x	x	x	x	31	46
		起日		15日	15日	14日	1日	31日	x	x	x	x	x	23日	31日
全天日射量※1	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	191.38	262.23	437.27	583.95	467.99	634.10	639.14	404.18	363.39	287.83	159.83	130.60	
	全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	6.17	9.37	14.11	19.47	15.10	21.87	20.62	13.47	12.11	9.59	5.33	4.21	
放射収支量	放射収支量の日合計値の合計	MJ/m ²	-40.92	-32.06	-6.05	173.25	256.86	375.85	364.60	224.03	165.83	93.64	-1.83	-26.08	
	放射収支量の日合計値の平均	MJ/m ²	-1.32	-1.15	-0.20	5.78	8.29	12.53	11.76	7.47	5.53	3.02	-0.06	-0.84	
積雪重量 (積雪相当水量)	積雪重量の日平均値の平均	mm	218.0	394.0	493.0	200.0	x	x	x	x	x	x	6.0	34.0	
	積雪重量の日最大値の最大	値	mm	264.0	435.0	527.0	472.0	x	x	x	x	x	42.0	62.0	
地表面(雪面) 温度	平均温度	値	°C	-10.4	-9.9	-6.4	-0.5	8.0	17.9	19.9	19.9	14.8	6.2	-1.5	-6.6
		起日		31日	5日	25日	30日	1日	17日	19日	30日	2日	5日	7日	14日
	日最高温度の平均値	値	°C	-4.8	-4.0	-2.0	5.5	18.2	33.7	36.9	29.2	23.7	14.2	3.0	-3.3
		起日		31日	5日	25日	30日	1日	17日	19日	30日	2日	5日	7日	14日
日最低温度の平均値	値	°C	-18.8	-19.3	-12.8	-6.2	1.1	7.5	8.5	13.2	8.0	0.0	-5.9	-12.3	
	起日		26日	10日	1日	5日	1日	1日	2日	30日	24日	24日	24日	25日	
最高温度	値	°C	-0.6	-0.6	0.3	26.3	32.2	44.6	51.9	39.0	39.7	23.2	12.1	0.3	
	起日		31日	5日	25日	30日	1日	17日	19日	30日	2日	5日	7日	14日	
最低温度	値	°C	-27.9	-29.2	-27.9	-12.4	-4.1	-2.4	0.3	3.4	-1.1	-3.6	-13.3	-21.4	
	起日		26日	10日	1日	5日	1日	1日	2日	30日	24日	24日	24日	25日	
気圧	平均現地気圧	hPa	1008.5	1004.9	1003.0	1005.0	999.6	1001.6	999.7	1000.8	1005.5	1007.5	1005.6	1004.2	
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	113.9	122.3	156.5	213.4	93.6	169.7	178.8	114.0	126.5	133.5	77.7	47.2	
いっすい式 雨雪量	降水量の合計値	値	mm	41.0	58.0	42.0	37.5	22.0	11.5	30.0	122.5	193.0	77.0	104.5	70.0
		起日		31日	23日	16日	26日	3日	21日	28日	2日	25日	4日	23日	5日
	最大1時間降水量	値	mm	1.5	2.0	2.0	4.5	2.0	3.5	4.0	12.5	9.0	4.0	11.0	17.5
		起日		31日	23日	16日	26日	3日	21日	28日	2日	25日	4日	23日	5日
最大日降水量	値	mm	9.5	7.0	9.0	13.5	12.0	5.0	11.5	45.5	41.0	14.5	31.5	20.5	
	起日		7日	1日	5日	26日	3日	21日	20日	2日	21日	20日	1日	5日	
地中熱流量	地中熱流量の日合計値の合計	MJ/m ²	-8.52	-6.89	-7.57	0.01	7.28	20.48	19.12	13.05	-1.16	-17.59	-24.44	-16.13	
	地中熱流量の日合計値の平均	MJ/m ²	-0.27	-0.25	-0.24	0.00	0.23	0.68	0.62	0.43	-0.04	-0.57	-0.81	-0.52	

※1 日射計で観測した日射量

表 3.66 気象年表（北進：2008年）

観測地点：北進			観測年：2008年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-8.2	-8.5	-0.5	5.4	8.8	12.4	18.2	18.0	15.5	8.9	1.7	-1.8	
	日最高気温の平均値	°C	-2.1	-2.0	4.0	12.6	14.7	17.8	22.8	22.4	21.7	14.4	5.8	1.3	
	日最低気温の平均値	°C	-14.6	-17.0	-5.1	-1.6	2.9	7.3	14.0	13.5	8.5	2.6	-2.4	-5.6	
	最高気温	値	°C	6.7	3.9	10.6	24.1	23.1	25.9	30.1	27.6	27.0	19.6	14.2	9.7
		起日		1日	20日	26日	21日	19日	5日	6日	1日	1日	19日	6日	17日
最低気温	値	°C	-25.6	-28.5	-16.9	-8.5	-7.2	-0.1	4.7	2.1	0.4	-3.2	-7.6	-12.0	
	起日		18日	25日	1日	3日	13日	2日	1日	22日	30日	17日	24日	22日	
相対湿度	平均相対湿度	%	76	81	80	74	81	83	87	84	80	79	79	80	
	最小相対湿度	値	%	22	42	28	22	30	32	40	48	35	31	44	50
		起日		18日	27日	13日	17日	13日	5日	3日	5日	17日	8日	1日	1日
風(10m)	平均風速	m/s	3.1	3.3	3.9	3.1	3.6	4.1	3.2	3.2	3.1	3.5	3.9	4.2	
	最多風向	16方位	NNE	NNE	ENE	SW	SW	E	SW	SW	WSW	WSW	WSW	W	
	最大風速	値	m/s	10.3	13.1	15.4	9.2	13.6	12.1	9.3	9.7	10.4	10.5	10.5	9.3
		起日		10日	23日	9日	24日	1日	10日	2日	2日	26日	12日	8日	16日
	最大瞬間風速	風向	16方位	W	NE	SW	SW	SW	SW	SW	SW	W	W	NNW	WSW
		値	m/s	17.7	24.9	23.1	18.0	23.0	18.9	14.4	16.6	18.4	19.6	21.4	18.8
最大瞬間風速	起日		24日	23日	9日	24日	1日	10日	1日	2日	23日	25日	8日	2日	
	風向	16方位	E	NE	WSW	SW	WSW	SW	WSW	WSW	SW	W	NNW	SW	
風(3m)	平均風速	m/s	2.0	2.4	2.9	2.2	2.7	2.8	2.1	2.0	2.0	2.2	2.3	2.1	
	最大風速	値	m/s	8.0	11.7	12.6	8.0	11.6	8.7	6.8	7.6	7.6	7.9	7.1	6.9
降水量	降水量の合計値	mm	14.0	19.0	13.0	17.0	75.5	51.5	103.5	53.0	93.5	105.5	74.0	69.0	
	最大1時間降水量	値	mm	1.5	1.5	1.5	2.5	4.5	3.5	8.0	5.5	26.5	6.5	6.5	
		起日		4日	12日	24日	27日	5日	15日	11日	15日	23日	17日	27日	
	最大日降水量	値	mm	3.5	5.0	3.5	8.5	35.0	20.0	29.0	17.5	52.0	22.0	22.5	
積雪深	最深積雪	値	cm	87	106	95	23	1	x	x	x	x	x	14	
		起日		27日	17日	2日	2日	14日	x	x	x	x	x	20日	
全天日射量※1	全天日射量の合計値の合計	MJ/m ²	186.32	287.12	431.10	512.27	539.66	602.98	464.46	470.43	417.72	261.23	149.42	112.50	
	全天日射量の合計値の平均	MJ/m ²	6.01	9.90	13.91	17.08	17.41	20.10	14.98	15.18	13.92	8.43	4.98	3.63	
	放射収支量の合計	MJ/m ²	-50.16	-28.28	31.23	216.30	279.29	331.39	266.33	245.45	181.36	63.43	-3.81	-28.15	
放射収支量	放射収支量の合計値の平均	MJ/m ²	-1.62	-0.98	1.01	7.21	9.01	11.05	8.59	7.92	6.05	2.05	-0.13	-0.91	
	積雪重量(積雪相当水量)	積雪重量の日平均値の平均	mm	113.0	202.0	177.0	11.0	x	x	x	x	x	x	8.0	
		積雪重量の日最大値の最大	値	mm	163.0	244.0	244.0	88.0	x	x	x	x	x	33.0	
地表面(雪面)温度	平均温度	値	°C	-13.9	-11.8	-4.0	5.2	10.1	15.0	19.3	18.8	14.7	6.8	-0.8	
		起日		29日	22日	26日	21日	19日	5日	29日	26日	6日	15日	6日	
	日最高温度の平均値	°C	-8.9	-5.1	-0.8	18.9	24.0	31.0	30.7	30.8	27.2	15.2	3.7	-1.7	
	日最低温度の平均値	°C	-21.9	-21.9	-8.6	-3.6	0.9	4.8	12.1	10.8	5.4	0.3	-4.9	-8.8	
	最低温度	値	°C	-33.7	-33.2	-23.4	-11.0	-7.6	-1.5	1.8	-1.0	-1.5	-4.0	-14.0	
気圧	平均現地気圧	値	hPa	1005.1	1003.3	1007.4	1006.4	1003.7	1003.6	1001.2	1002.5	1002.3	1007.1	1004.1	
		起日		18日	1日	1日	3日	13日	2日	1日	22日	30日	17日	25日	
日照	日照時間の合計値の合計	hr	98.1	136.2	167.7	193.6	135.0	155.6	98.6	142.9	172.7	132.6	68.2		
いっすい式 雨雪量	降水量の合計値	mm	60.0	48.5	10.0	16.0	15.5	0.0	29.5	48.5	114.5	88.0	94.5		
	最大1時間降水量	値	mm	2.5	1.0	0.5	2.5	4.0	0.0	5.5	5.5	33.5	6.0		
		起日		4日	12日	27日	27日	6日	30日	22日	15日	23日	26日		
	最大日降水量	値	mm	8.0	7.0	2.5	6.0	7.5	0.0	12.5	16.0	57.0	21.0		
起日			20日	12日	11日	28日	6日	30日	17日	2日	23日	11日			
地中熱流量	地中熱流量の合計値の合計	MJ/m ²	-13.98	-6.87	-7.44	10.35	20.65	19.97	22.34	4.85	-9.86	-17.32	-21.74		
	地中熱流量の合計値の平均	MJ/m ²	-0.45	-0.24	-0.24	0.34	0.67	0.67	0.72	0.16	-0.33	-0.56	-0.72		

※1 日射計で観測した日射量

表 3.67 気象年表（北進：2009年）

観測地点：北進			観測年：2009年												
観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温	平均気温	°C	-4.6	-6.4	-1.3	3.8	10.5	13.0	14.9	18.3	14.1	8.9	1.6	-4.5	
	日最高気温の平均値	°C	-1.1	-1.4	2.9	9.1	16.8	17.8	18.9	23.4	20.2	14.6	5.1	-1.0	
	日最低気温の平均値	°C	-9.4	-13.1	-6.6	-2.0	3.2	9.1	11.3	13.9	7.2	2.9	-2.2	-9.0	
	最高気温	値	°C	8.2	2.3	7.3	15.0	23.2	26.8	24.2	30.4	26.6	20.4	16.9	4.9
		起日		23日	27日	9日	30日	21日	25日	7日	11日	2日	2日	8日	1日
最低気温	値	°C	-18.7	-22.4	-19.2	-11.0	-5.5	3.6	5.6	6.8	-1.1	-4.3	-7.9	-19.4	
	起日		30日	7日	5日	2日	15日	19日	12日	31日	21日	25日	13日	26日	
相対湿度	平均相対湿度	%	83	80	77	72	75	87	90	88	85	79	80	82	
	最小相対湿度	値	%	46	39	30	26	18	43	55	46	38	37	45	50
		起日		9日	28日	5日	19日	8日	25日	12日	11日	25日	6日	24日	2日
風(10m)	平均風速	m/s	3.8	3.9	4.6	4.7	4.5	3.8	3.5	3.0	2.3	3.4	3.8	3.1	
	最多風向	16方位	NNE	NNE	WSW	SW	SW	ENE	ENE	SW	NNE	NNE	NE	NW	
	最大風速	値	m/s	13.3	10.8	14.1	13.9	12.5	11.5	11.3	11.7	8.3	10.6	12.3	11.9
		起日		11日	20日	7日	9日	7日	23日	9日	29日	12日	4日	6日	29日
	最大瞬間風速	風向	16方位	ENE	NE	WSW	SW	SW	SSW	SW	WSW	SW	W	SW	SW
		値	m/s	21.8	18.7	22.1	21.1	24.0	21.1	16.9	18.8	14.9	19.9	20.1	19.9
風(3m)	平均風速	m/s	2.5	2.5	3.3	3.3	3.3	2.6	2.3	1.4	x	1.9	2.2	1.8	
	最大風速	値	m/s	9.9	9.5	10.9	11.3	10.2	8.8	8.3	4.5	x	6.2	10.4	12.3
降水量	降水量の合計値	mm	54.0	44.5	64.0	25.5	73.5	101.0	173.5	62.5	123.0	102.0	119.0	46.5	
	最大1時間降水量	値	mm	2.5	2.0	2.5	3.5	7.0	7.5	11.5	7.5	12.0	9.5	16.0	2.0
		起日		23日	25日	10日	18日	18日	23日	27日	20日	15日	18日	14日	1日
	最大日降水量	値	mm	9.0	11.0	9.0	7.0	24.0	27.5	45.5	20.0	24.0	22.0	53.0	9.0
積雪深	最深積雪	cm	96	133	124	85	x	x	x	x	x	x	22	63	
	起日		29日	15日	4日	1日	x	x	x	x	x	x	20日	31日	
全天日射量※1	全天日射量の日合計値の合計	MJ/m ²	177.79	251.30	363.20	532.14	578.51	446.89	x	525.09	431.91	269.42	143.51	127.18	
	全天日射量の日合計値の平均	MJ/m ²	5.74	8.98	11.72	17.74	18.66	14.90	x	18.11	14.89	9.98	4.78	4.54	
放射収支量	放射収支量の日合計値の合計	MJ/m ²	-36.62	-31.95	3.12	161.07	301.06	270.59	232.17	201.98	x	14.28	8.84	-43.64	
	放射収支量の日合計値の平均	MJ/m ²	-1.18	-1.14	0.10	5.37	9.71	9.02	7.49	11.22	x	1.43	0.29	-1.56	
積雪重量(積雪相当水量)	積雪重量の日平均値の平均	mm	186.0	380.0	469.0	149.0	x	x	x	x	x	x	7.0	81.0	
	積雪重量の日最大値の最大	値	mm	293.0	462.0	495.0	938.0	x	x	x	x	x	27.0	158.0	
		起日		29日	28日	15日	10日	x	x	x	x	x	x	23日	31日
地表面(雪面)温度	平均温度	°C	-7.5	-9.7	-4.9	0.4	10.5	13.6	15.6	21.9	x	2.7	1.4	-3.0	
	日最高温度の平均値	°C	-3.5	-5.0	-1.6	8.4	25.3	25.1	24.0	37.8	x	7.8	5.3	-0.1	
	日最低温度の平均値	°C	-14.5	-17.5	-10.6	-5.4	-0.1	6.8	9.8	12.3	x	-0.2	-2.6	-8.5	
	最高温度	値	°C	-0.4	-1.2	-0.1	26.0	40.1	41.1	38.1	48.5	x	7.8	16.3	2.6
		起日		29日	25日	23日	28日	30日	10日	7日	11日	x	31日	8日	12日
最低温度	値	°C	-25.2	-27.7	-24.1	-13.8	-6.0	0.8	4.3	9.4	x	-0.2	-9.1	-19.1	
	起日		5日	7日	3日	2日	9日	2日	12日	8日	x	31日	2日	18日	
気圧	平均現地気圧	hPa	1007.1	1003.0	1002.1	1003.5	1001.5	1000.0	999.2	1001.9	1004.7	1004.3	1009.9	1003.6	
日照	日照時間の日合計値の合計	hr	75.4	101.3	111.7	199.6	178.5	85.2	40.0	153.9	198.7	108.5	73.8	93.1	
いっすい式雨量	降水量の合計値	mm	74.5	79.5	56.5	1.5	37.0	112.0	187.0	64.5	114.5	78.0	136.0	102.5	
	最大1時間降水量	値	mm	1.0	1.5	0.5	0.5	2.0	8.0	12.5	7.0	10.0	7.0	14.5	3.0
		起日		4日	14日	31日	9日	23日	23日	27日	20日	15日	18日	14日	1日
	最大日降水量	値	mm	8.0	18.0	4.0	0.5	14.5	28.5	46.0	19.5	23.0	19.5	53.0	14.5
起日			29日	14日	23日	9日	23日	23日	27日	20日	7日	18日	14日	16日	
地中熱流量	地中熱流量の日合計値の合計	MJ/m ²	-14.88	-9.13	-7.46	2.44	11.45	11.61	12.25	8.25	-7.08	-12.86	-19.58	-16.22	
	地中熱流量の日合計値の平均	MJ/m ²	-0.48	-0.33	-0.24	0.08	0.37	0.39	0.40	0.28	-0.24	-0.64	-0.65	-0.58	

※1 日射計で観測した日射量

表 3.68 気象年表（北進蒸発散量観測タワー：2004年）

観測地点：北進蒸発散量観測タワー

観測年：2004年

観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
気温(20.3m)	平均気温	°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1.9]	-4.0
	日最高気温の平均値	°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5.0]	-1.2
	日最低気温の平均値	°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-0.7]	-6.3
	最高気温	値 起日	°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	10.8]	7.1
	最低気温	値 起日	°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-8.5]	-12.9
	最低気温	起日		x	x	x	x	x	x	x	x	x	29日	30日
気温(26.2m)	平均気温	°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2.1]	-3.8
	日最高気温の平均値	°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5.1]	-1.1
	日最低気温の平均値	°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-0.5]	-6.2
	最高気温	値 起日	°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	10.8]	7.1
	最低気温	値 起日	°C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-8.4]	-12.7
	最低気温	起日		x	x	x	x	x	x	x	x	x	29日	30日
相対湿度(20.3m)	平均相対湿度	%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7.9]	7.9
	最小相対湿度	値 起日	%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5.1]	4.6
	最小相対湿度	起日		x	x	x	x	x	x	x	x	x	27日	2日
相対湿度(26.2m)	平均相対湿度	%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7.9]	7.9
	最小相対湿度	値 起日	%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5.0]	4.6
	最小相対湿度	起日		x	x	x	x	x	x	x	x	x	27日	2日
風(20.2m)	平均風速	m/s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4.3]	4.0
	最多風向	16方位	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	SW	WSW
	最大風速	値 起日	m/s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	11.0]	12.1
	最大風速	起日		x	x	x	x	x	x	x	x	x	27日	20日
	最大瞬間風速	値 起日	m/s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	25.0]	26.1
	最大瞬間風速	起日		x	x	x	x	x	x	x	x	x	27日	5日
風(23.3m)	平均風速	m/s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5.0]	4.6
	最多風向	16方位	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	SW	WSW
	最大風速	値 起日	m/s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12.2]	13.7
	最大風速	起日		x	x	x	x	x	x	x	x	x	27日	20日
	最大瞬間風速	値 起日	m/s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	25.4]	25.6
	最大瞬間風速	起日		x	x	x	x	x	x	x	x	x	27日	5日
風(26.75m)	平均風速	m/s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5.6]	5.2
	最多風向	16方位	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	W	WSW
	最大風速	値 起日	m/s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13.2]	14.9
	最大風速	起日		x	x	x	x	x	x	x	x	x	27日	20日
	最大瞬間風速	値 起日	m/s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	25.6]	26.7
	最大瞬間風速	起日		x	x	x	x	x	x	x	x	x	27日	5日
放射収支量	放射収支量の日合計値の合計	MJ/m ²	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-7.32]	65.28]
	放射収支量の日合計値の平均	MJ/m ²	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-0.67]	2.18]
地中熱流量	地中熱流量の日合計値の合計	MJ/m ²	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	15.66]	-7.66]
	地中熱流量の日合計値の平均	MJ/m ²	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1.42]	-0.26]

表 3.69 気象年表（北進蒸発散量観測タワー：2005年）

観測地点：北進蒸発散量観測タワー

観測年：2005年

観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温(20.3m)	平均気温	°C	-6.3	-7.4	-2.9	2.9	6.7	14.7	16.0	19.3	15.6	10.4	3.0	-4.8	
	日最高気温の平均値	°C	-3.7	-4.3	-0.1	6.2	10.8	19.2	20.3	22.6	19.0	13.1	5.2	-2.4	
	日最低気温の平均値	°C	-8.8	-9.9	-5.5	0.0	3.2	10.8	12.7	16.4	12.6	7.4	1.1	-6.9	
	最高気温	値 起日	°C	2.6	-0.4	6.2	14.3	22.5	25.4	25.7	27.5	23.7	17.5	15.7	1.2
	最低気温	値 起日	°C	-14.4	-15.3	-12.8	-4.7	-1.5	4.2	8.0	11.6	8.2	-0.4	-3.1	-11.0
	起日			26日	17日	1日	1日	12日	5日	8日	24日	26日	25日	27日	28日
気温(26.2m)	平均気温	°C	-6.3	-7.4	-2.9	2.9	6.7	14.7	16.0	19.3	15.6	10.4	2.9	-4.8	
	日最高気温の平均値	°C	-3.7	-4.4	-0.2	6.1	10.6	19.1	20.1	22.4	18.8	13.0	5.1	-2.5	
	日最低気温の平均値	°C	-8.7	-9.8	-5.5	0.1	3.3	10.9	12.8	15.9	12.8	7.5	1.1	-6.8	
	最高気温	値 起日	°C	2.7	-0.4	6.1	14.1	22.4	25.2	25.5	27.4	23.5	17.4	15.7	0.7
	最低気温	値 起日	°C	-14.1	-15.2	-12.6	-4.7	-1.1	4.2	8.1	0.0	8.3	-0.4	-3.0	-10.7
	起日			26日	17日	1日	1日	12日	5日	8日	10日	26日	25日	27日	28日
相対湿度(20.3m)	平均相対湿度	%	83	80	73	80	81	84	87	86	80	74	79	83	
	最小相対湿度	値 起日	%	40	35	31	25	25	42	48	34	34	35	44	48
相対湿度(26.2m)	平均相対湿度	%	83	80	73	80	81	84	86	85	79	73	78	82	
	最小相対湿度	値 起日	%	40	36	31	27	24	42	42	32	35	35	44	48
風(20.2m)	平均風速	m/s	3.1	2.8	3.7	3.5	3.7	2.7	3.1	2.7	2.6	3.4	3.0	2.8	
	最多風向	16方位	NE	NE	SW	SSW	NE	SSW	NE	SSW	SSW	SW	SW	NE	
	最大風速	値 起日	m/s	9.9	10.7	11.6	10.6	9.1	8.0	9.7	6.6	8.5	10.8	14.8	14.4
	風向	16方位		3日	21日	15日	17日	2日	23日	18日	30日	12日	24日	22日	26日
	最大瞬間風速	値 起日	m/s	23.1	20.2	24.8	22.5	21.1	19.3	21.9	17.0	21.8	21.5	30.4	25.0
	風向	16方位		3日	22日	15日	17日	2日	23日	18日	30日	12日	24日	22日	26日
風(23.3m)	平均風速	m/s	3.5	3.2	4.3	4.0	4.2	3.3	3.7	3.4	3.3	4.1	3.5	3.2	
	最多風向	16方位	NE	NE	WSW	SSW	NE	SSW	NE	SSW	SSW	SSW	WSW	NE	
	最大風速	値 起日	m/s	11.0	11.9	13.5	11.9	10.5	9.6	11.5	8.2	10.1	12.2	16.5	16.2
	風向	16方位		3日	21日	15日	27日	2日	23日	18日	30日	12日	24日	22日	26日
	最大瞬間風速	値 起日	m/s	23.7	23.2	26.1	23.9	21.3	20.1	22.4	17.7	23.4	22.6	31.2	30.6
	風向	16方位		3日	22日	15日	17日	2日	23日	18日	27日	12日	24日	22日	31日
風(26.75m)	平均風速	m/s	3.9	3.5	4.7	4.5	4.7	3.8	4.2	4.0	3.8	4.7	4.0	3.7	
	最多風向	16方位	NE	ENE	SW	SW	NE	SSW	NE	SSW	SSW	SW	WSW	NE	
	最大風速	値 起日	m/s	12.0	12.6	15.0	12.9	12.0	11.0	12.7	9.8	11.3	13.3	17.6	17.3
	風向	16方位		3日	21日	15日	27日	2日	23日	18日	27日	12日	24日	22日	26日
	最大瞬間風速	値 起日	m/s	23.2	23.4	26.4	23.8	22.5	20.2	21.7	19.2	23.0	23.3	32.0	28.1
	風向	16方位		3日	22日	15日	17日	2日	23日	18日	27日	12日	24日	22日	26日
放射収支量	放射収支量の日合計値の合計	MJ/m ²	4.78	23.70	88.87	145.02	293.93	355.29	336.96	285.76	185.89	-56.90	-7.01	-15.37	
	放射収支量の日合計値の平均	MJ/m ²	0.16	0.85	2.87	4.83	9.48	11.84	10.87	9.22	6.20	-1.84	-0.23	-0.50	
地中熱流量	地中熱流量の日合計値の合計	MJ/m ²	-4.18	-2.92	-2.75	0.26	11.89	12.23	9.32	10.82	-0.01	-6.77	-11.91	-7.98	
	地中熱流量の日合計値の平均	MJ/m ²	-0.14	-0.10	-0.09	0.01	0.38	0.41	0.30	0.35	0.00	-0.23	-0.40	-0.26	

表 3.70 気象年表（北進蒸発散量観測タワー：2006年）

観測地点：北進蒸発散量観測タワー

観測年：2006年

観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温(20.3m)	平均気温	°C	-7.4	-6.0	-1.9	1.3	8.9	12.1	18.2	20.7	16.0	9.4	3.2	-3.5	
	日最高気温の平均値	°C	-5.0	-3.1	0.9	5.0	12.5	16.3	22.4	24.0	19.7	13.3	6.2	-1.1	
	日最低気温の平均値	°C	-9.6	-8.7	-4.3	-1.5	5.4	8.6	14.8	18.3	12.8	5.8	0.6	-5.5	
	最高気温	値 起日	°C	2.2	5.1	6.4	16.0	22.3	24.8	27.4	29.1	24.7	22.8	16.9	5.1
	最低気温	値 起日	°C	-14.7	-14.3	-8.7	-5.0	-1.5	3.9	11.0	14.8	6.7	-1.6	-6.2	-9.5
	起日			23日	12日	3日	5日	2日	3日	21日	1日	24日	23日	30日	31日
気温(26.2m)	平均気温	°C	-7.4	-6.0	-1.8	1.4	9.1	12.2	18.4	20.9	16.1	9.4	3.2	-3.7	
	日最高気温の平均値	°C	-5.0	-2.9	1.0	5.1	12.7	16.4	22.5	24.2	19.6	12.8	5.9	-1.6	
	日最低気温の平均値	°C	-9.5	-8.7	-4.2	-1.4	5.6	8.7	15.0	18.4	13.0	6.0	0.6	-5.5	
	最高気温	値 起日	°C	2.4	5.3	6.5	16.1	22.6	25.0	27.6	29.5	24.6	21.6	16.0	5.6
	最低気温	値 起日	°C	-14.8	-14.3	-8.6	-5.0	-1.6	3.9	11.2	15.0	6.8	-1.4	-6.3	-9.5
	起日			23日	12日	3日	5日	2日	3日	21日	1日	24日	23日	30日	31日
相対湿度(20.3m)	平均相対湿度	%	82	75	75	79	75	87	84	89	80	71	75	77	
	最小相対湿度	値 起日	%	51	34	29	14	23	47	34	51	45	24	33	42
	起日			21日	1日	18日	16日	8日	15日	2日	28日	21日	24日	4日	15日
相対湿度(26.2m)	平均相対湿度	%	82	74	75	79	75	87	84	88	79	71	75	78	
	最小相対湿度	値 起日	%	50	34	29	13	23	45	34	51	45	27	34	47
	起日			21日	1日	18日	16日	8日	15日	2日	28日	21日	24日	4日	15日
風(20.2m)	平均風速	m/s	2.3	3.2	4.1	3.2	4.0	2.8	2.3	2.1	2.2	3.1	3.2	2.8	
	最多風向	16方位	W	WSW	SW	NE	SSW	NE	NE	SSW	NE	SSW	SW	W	
	最大風速	値 起日	m/s	9.5	13.9	10.9	10.3	9.7	6.8	6.3	7.4	7.1	14.1	13.6	8.5
	起日			3日	27日	6日	3日	16日	18日	21日	6日	21日	8日	22日	31日
	風向	16方位		NE	SW	SW	NE	SSW	NE	NE	SSW	SW	NE	SW	SW
	最大瞬間風速	値 起日	m/s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
起日			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
風向	16方位		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
風(23.3m)	平均風速	m/s	2.7	3.7	4.7	3.7	4.8	3.4	2.9	2.7	2.7	3.6	2.5	1.4	
	最多風向	16方位	W	WSW	SW	N	SSW	NE	NE	SSW	NE	S	SW	WSW	
	最大風速	値 起日	m/s	10.8	16.1	12.3	11.4	11.1	8.9	8.0	9.1	8.8	16.5	15.7	9.6
	起日			3日	27日	6日	3日	16日	18日	21日	6日	21日	8日	22日	31日
	風向	16方位		NE	SSW	SW	N	S	NE	NE	SSW	SSW	NE	SSW	SW
	最大瞬間風速	値 起日	m/s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
起日			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
風向	16方位		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
風(26.75m)	平均風速	m/s	3.0	4.2	5.3	4.1	5.4	3.8	3.3	3.1	3.2	4.4	4.2	3.6	
	最多風向	16方位	W	W	SW	ENE	SSW	NE	SSW	SSW	S	SSW	WSW	W	
	最大風速	値 起日	m/s	11.8	17.7	13.3	12.1	12.6	9.7	8.9	10.4	9.7	18.9	16.3	10.1
	起日			3日	27日	6日	3日	16日	18日	21日	6日	21日	8日	22日	29日
	風向	16方位		NE	SSW	SW	NE	SSW	NE	NE	SSW	WSW	NE	SW	NE
	最大瞬間風速	値 起日	m/s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
起日			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
風向	16方位		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
放射収支量	放射収支量の日合計値の合計	MJ	0.67	29.31	84.60	179.56	289.02	266.13	347.80	226.95	160.27	94.59	-3.38	-15.33	
	放射収支量の日合計値の平均	MJ	0.02	1.05	2.73	5.99	9.32	8.87	11.22	7.32	5.34	3.05	-0.11	-0.49	
地中熱流量	地中熱流量の日合計値の合計	MJ/m ²	-4.31	-3.00	-2.99	-2.34	10.42	10.61	12.32	10.83	-2.60	-10.54	-13.29	-9.73	
	地中熱流量の日合計値の平均	MJ/m ²	-0.14	-0.11	-0.10	-0.08	0.34	0.35	0.40	0.35	-0.09	-0.34	-0.44	-0.31	

表 3.71 気象年表（北進蒸発散量観測タワー：2007年）

観測地点：北進蒸発散量観測タワー

観測年：2007年

観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温(20.3m)	平均気温	°C	-5.1	-4.4	-1.6	2.9	7.4	15.0	16.9	19.6	15.9	9.5	1.3	-3.4]	
	日最高気温の平均値	°C	-1.9	-0.4	2.8	7.3	11.5	19.6	21.4	22.5	19.6	13.2	3.9	-1.1]	
	日最低気温の平均値	°C	-7.6	-7.9	-4.9	-0.6	3.9	10.9	13.3	16.8	12.9	6.4	-1.2	-5.2]	
	最高気温	値 起日	°C	5.1	6.8	8.4	12.5	18.1	24.5	28.0	27.8	26.6	22.1	11.4	2.5]
	最低気温	値 起日	°C	-11.3	-11.3	-9.1	-3.4	-0.9	2.9	7.0	12.2	7.5	0.6	-8.9	-8.8]
	起日			27日	10日	1日	17日	28日	2日	1日	18日	24日	15日	21日	5日
気温(26.2m)	平均気温	°C	-5.3	-4.6	-1.9	2.7	7.2	14.6	16.5	19.4]	15.9	9.5	1.4	-3.3]	
	日最高気温の平均値	°C	-2.8	-1.5	1.8	6.7	11.1	18.8	20.6	21.5]	19.7	13.2	4.1	-1.1]	
	日最低気温の平均値	°C	-7.5	-7.8	-4.8	-0.5	3.9	11.0	13.3	17.8]	12.9	6.2	-1.1	-5.0]	
	最高気温	値 起日	°C	3.5	6.8	7.5	11.8	17.1	23.4	27.1	28.7]	26.8	22.2	11.5	2.3]
	最低気温	値 起日	°C	-11.2	-11.0	-8.5	-3.2	-0.9	3.4	6.8	14.6]	7.4	0.6	-8.8	-8.7]
	起日			27日	13日	1日	18日	28日	1日	1日	3日	24日	15日	21日	5日
相対湿度(20.3m)	平均相対湿度	%	78	75	74	70	81	81	78	84	78	70	69	81]	
	最小相対湿度	値 起日	%	33	28	21	17	19	26	29	41	33	20	36	45]
	起日			6日	10日	28日	3日	1日	17日	5日	29日	22日	2日	10日	2日
相対湿度(26.2m)	平均相対湿度	%	79	76	75	71	82	82	80	93]	79	70	68	80]	
	最小相対湿度	値 起日	%	37	31	26	22	21	28	31	56]	33	22	36	44]
	起日			6日	26日	28日	3日	1日	17日	5日	31日	22日	2日	10日	2日
風(20.2m)	平均風速	m/s	2.5	2.7	3.1	3.2	4.3	4.2	2.5	3.2	2.7	3.1	4.2	2.7]	
	最多風向	16方位	NE	NE	SW	NE	NE	NE	NE	SSW	NE	SW	SW	WSW	
	最大風速	値 起日	m/s	14.8	10.8	10.9	10.7	10.2	13.8	6.7	8.7	9.5	10.6	13.3	9.4]
	起日			7日	3日	11日	24日	27日	13日	11日	22日	21日	21日	25日	29日
	風向	16方位	NE	SSW	SSW	SSW	NE	SSW	NE	SW	SW	SW	SW	SW	ENE
	最大瞬間風速	値 起日	m/s	28.0	22.0	22.5	23.8	22.4	21.7	15.7	22.2	23.5	23.3	23.8	20.8]
起日			7日	3日	11日	24日	21日	13日	11日	21日	21日	21日	26日	29日	
風(23.3m)	平均風速	m/s	1.9	2.2	2.8	3.2	5.0	3.0)	3.2	4.2	3.5	3.8	4.8	3.0]	
	最多風向	16方位	NE	NE	SSW	NE	NE	NE	ENE	SW	ENE	SW	WSW	W	
	最大風速	値 起日	m/s	17.0	13.0	12.4	12.8	11.5	10.7)	8.4	10.0	12.3	11.9	15.4	10.7]
	起日			7日	3日	11日	29日	22日	13日	11日	22日	21日	21日	25日	29日
	風向	16方位	NE	SSW	S	SSW	SSW	SSW	ENE	WSW	SW	WSW	SW	SW	ENE
	最大瞬間風速	値 起日	m/s	27.8	24.7	22.7	25.7	24.7	22.3)	17.5	23.1	25.3	26.7	24.7	24.1]
起日			7日	3日	11日	24日	21日	13日	11日	21日	8日	21日	25日	29日	
風(26.75m)	平均風速	m/s	3.3	3.6	3.9	4.1	5.5	4.2	3.7	4.7	4.0	4.3	5.3	3.6]	
	最多風向	16方位	W	NE	SW	NE	NE	SSW	NE	SSW	NE	SW	WSW	W	
	最大風速	値 起日	m/s	18.0	13.8	13.7	14.3	12.8	13.8	10.5	11.5	13.5	13.0	15.4	12.7]
	起日			7日	3日	11日	24日	27日	13日	11日	21日	21日	21日	25日	29日
	風向	16方位	NE	SSW	SSW	SSW	NE	SSW	NE	SW	SW	WSW	SW	ENE	
	最大瞬間風速	値 起日	m/s	31.0	25.5	23.4	25.8	26.9	26.7	17.4	24.7	26.3	25.1	26.0	23.9]
起日			7日	3日	11日	24日	21日	13日	11日	21日	28日	21日	25日	29日	
放射収支量	放射収支量の日合計値の合計	MJ	-10.44	33.22	116.58	237.32	233.71	350.35	354.30	227.26	166.36	66.97	-12.49	-27.99]	
	放射収支量の日合計値の平均	MJ	-0.34	1.19	3.76	7.91	7.54	11.68	11.43	7.33	5.55	2.16	-0.42	-2.80]	
地中熱流量	地中熱流量の日合計値の合計	MJ/m ²	-5.64	-3.66	-3.12	2.15	8.82	9.87	6.02	6.27	0.13	-5.07	-8.92	-5.23]	
	地中熱流量の日合計値の平均	MJ/m ²	-0.18	-0.13	-0.10	0.07	0.28	0.33	0.19	0.20	0.00	-0.16	-0.30	-0.52]	

表 3.72 気象年表（北進蒸発散量観測タワー：2008年）

観測地点：北進蒸発散量観測タワー

観測年：2008年

観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温(20.3m)	平均気温	°C	-8.2)	-5.7)	0.2)	6.5)	8.3)	11.8	17.6	17.5	16.0)	10.1	2.0	-1.6)	
	日最高気温の平均値	°C	-5.9)	-1.9)	4.6)	11.3)	12.8)	15.9	21.0	20.6	19.5)	13.0	4.6	0.9)	
	日最低気温の平均値	°C	-10.5)	-8.8)	-3.2)	1.9)	4.2)	8.3	14.9	14.8	12.7)	7.3	-0.6	-4.3)	
	最高気温	値	°C	-0.8)	2.2)	11.5)	24.1)	22.6)	23.7	27.1	24.8	25.3)	18.8	12.0	8.9)
		起日		1日	29日	26日	21日	19日	5日	6日	7日	6日	24日	6日	5日
	最低気温	値	°C	-15.4)	-15.3)	-8.7)	-4.9)	-1.8)	3.2	11.0	8.7	5.8)	0.8	-8.0	-11.2)
	起日		18日	25日	4日	1日	10日	2日	1日	22日	26日	29日	20日	27日	
気温(26.2m)	平均気温	°C	-8.2)	-5.9)	-0.1)	6.2)	7.9)	11.7	17.6	17.5	16.1)	10.2	2.1	-1.5)	
	日最高気温の平均値	°C	-5.9)	-2.6)	3.8)	10.5)	12.2)	15.7	21.0	20.6	19.5)	13.1	4.6	1.0)	
	日最低気温の平均値	°C	-10.3)	-8.9)	-3.4)	1.8)	4.0)	8.3	15.0	14.9	12.9)	7.5	-0.5	-4.2)	
	最高気温	値	°C	-1.1)	1.4)	11.2)	23.1)	21.4)	23.4	27.1	24.8	25.6)	18.9	11.9	9.1)
		起日		1日	20日	26日	21日	19日	5日	6日	7日	6日	24日	6日	5日
	最低気温	値	°C	-15.1)	-15.1)	-8.8)	-5.1)	-1.7)	3.2	11.1	8.8	5.8)	1.0	-8.0	-11.1)
	起日		18日	25日	4日	1日	10日	2日	1日	22日	26日	29日	20日	27日	
相対湿度(20.3m)	平均相対湿度	値	%	79)	78)	77	66	79)	83	88	86	78)	75	77	80)
	最小相対湿度	値	%	45)	37)	22	21	24)	33	41	55	39)	33	47	49)
		起日		8日	27日	21日	3日	13日	5日	3日	8日	24日	8日	19日	6日
相対湿度(26.2m)	平均相対湿度	値	%	77)	77)	76	65	79)	85	89	87	77)	74	76	80)
	最小相対湿度	値	%	46)	38)	21	23	23)	30	38	53	34)	28	42	45)
		起日		29日	27日	21日	3日	13日	5日	3日	22日	24日	8日	19日	6日
風(20.2m)	平均風速	値	m/s	2.7)	2.7	3.6	2.9	3.0	3.2	2.5	2.5	2.7)	3.3	3.4	3.5)
	最多風向	16方位		W	NE	NE	SSW	NE	NE	NE	NE	SSW	SW	SW	SW
	最大風速	値	m/s	10.9)	11.9	11.4	9.2	10.4	8.0	6.1	6.5	7.6)	10.6	9.3	9.8)
		起日		24日	23日	9日	24日	1日	10日	19日	2日	26日	12日	5日	16日
		風向	16方位		NE	NE	SSW	SSW	SW	SSW	NE	SSW	SW	SW	SW
	最大瞬間風速	値	m/s	20.4)	23.9	25.5	18.4	21.9	19.4	15.1	16.5	19.5)	21.7	20.3	20.4)
	起日		24日	23日	9日	24日	1日	10日	2日	2日	24日	25日	20日	16日	
	風向	16方位		ENE	NE	SSW	SW	SSW	SSW	SSW	SSW	WSW	SW	SW	
風(23.3m)	平均風速	値	m/s	3.2	3.1	4.3	3.5	3.7	4.1	3.2	3.3	3.3	4.0	4.0	4.3
	最多風向	16方位		W	NE	NE	SSW	NE	NE	ENE	ENE	SSW	SW	SW	WSW
	最大風速	値	m/s	13.3)	13.6	13.7	11.3	11.7	10.5	8.3	8.6	9.2	12.5	10.3	11.1
		起日		24日	23日	9日	24日	1日	10日	19日	2日	23日	12日	7日	16日
		風向	16方位		NE	NE	SW	SW	SW	SW	NE	SW	SW	SW	WSW
	最大瞬間風速	値	m/s	20.6	25.0	25.1	19.5	24.2	23.0	15.7	17.8	21.9	23.4	20.8	21.1
	起日		24日	23日	9日	24日	1日	10日	18日	2日	23日	25日	20日	6日	
	風向	16方位		NE	NE	SSW	S	SSW	SSW	NE	SSW	SW	SW	WSW	
風(26.75m)	平均風速	値	m/s	3.6)	3.5	4.6	3.9	4.2	4.7	3.7	3.8	3.9)	4.4	4.4	4.6)
	最多風向	16方位		W	NE	NE	SSW	NE	NE	NE	NE	SSW	SW	SW	SW
	最大風速	値	m/s	14.1)	14.0	15.0	11.8	13.1	11.6	9.4	9.6	10.8)	12.9	10.8	11.6)
		起日		24日	23日	9日	24日	1日	10日	19日	2日	23日	12日	7日	16日
		風向	16方位		NE	NE	SSW	SSW	SW	SW	NE	SSW	SW	SW	WSW
	最大瞬間風速	値	m/s	21.9)	25.2	26.8	21.6	24.0	21.5	16.8	19.4	23.0)	23.8	21.8	20.6)
	起日		24日	23日	9日	24日	1日	10日	2日	2日	23日	25日	8日	16日	
	風向	16方位		NE	NE	SW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SSW	SW	W	
放射収支量	放射収支量の日合計値の合計	MJ		-8.77)	35.31	116.03	212.10	271.74	323.97	270.91	265.90	166.47)	52.97	-0.17	-17.26)
	放射収支量の日合計値の平均	MJ		-0.32)	1.22	3.74	7.07	8.77	10.80	8.74	8.58	5.95)	1.71	-0.01	-0.64)
地中熱流量	地中熱流量の日合計値の合計	MJ/m ²		-2.98)	-1.65	-1.49	3.24	6.24	7.77	13.65	6.99	1.66)	-4.83	-9.16	-5.94)
	地中熱流量の日合計値の平均	MJ/m ²		-0.11)	-0.06	-0.05	0.11	0.20	0.26	0.44	0.23	0.06)	-0.16	-0.31	-0.22)

表 3.73 気象年表（北進蒸発散量観測タワー：2009年）

観測地点：北進蒸発散量観測タワー

観測年：2009年

観測項目	月統計項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温(20.3m)	平均気温	°C	-4.6]	-6.0]	-1.2]	3.5]	9.7]	13.1]	14.3]	18.0]	15.2]	9.8]	3.0]	-4.1]	
	日最高気温の平均値	°C	-2.5]	-3.4]	1.4]	6.7]	13.6]	16.5]	17.7]	21.9]	18.8]	13.1]	5.7]	-2.1]	
	日最低気温の平均値	°C	-6.7]	-8.5]	-3.9]	0.4]	5.6]	10.5]	11.6]	15.1]	11.8]	6.6]	0.0]	-5.9]	
	最高気温	値	7.3]	0.2]	6.6]	12.3]	19.1]	25.4]	23.4]	28.8]	23.6]	18.9]	15.7]	4.0]	
		起日		23日	13日	19日	30日	7日	25日	30日	11日	2日	2日	8日	1日
	最低気温	値	-10.6]	-13.2]	-10.5]	-4.7]	-1.4]	5.5]	8.5]	12.7]	7.5]	-1.6]	-6.4]	-10.0]	
	起日		24日	19日	3日	1日	15日	14日	11日	25日	20日	31日	2日	26日	
気温(26.2m)	平均気温	°C	-4.4]	-5.8]	-1.1]	3.7]	9.9]	13.6]	14.7]	18.2]	15.2]	9.9]	3.1]	-4.0]	
	日最高気温の平均値	°C	-2.3]	-3.2]	1.5]	6.8]	13.6]	17.0]	18.1]	21.8]	18.6]	13.0]	5.7]	-2.0]	
	日最低気温の平均値	°C	-6.5]	-8.4]	-3.7]	0.6]	5.8]	10.9]	11.9]	15.3]	12.0]	6.8]	-0.3]	-5.7]	
	最高気温	値	7.4]	0.3]	6.7]	13.2]	18.6]	25.7]	23.9]	28.7]	23.6]	18.8]	15.5]	4.2]	
		起日		23日	13日	19日	30日	7日	25日	30日	11日	2日	2日	8日	1日
	最低気温	値	-10.6]	-13.1]	-10.2]	-4.1]	-1.2]	5.9]	8.7]	13.1]	7.8]	-1.3]	-10.5]	-9.7]	
	起日		24日	19日	3日	1日	15日	16日	10日	25日	20日	31日	12日	15日	
相対湿度(20.3m)	平均相対湿度	%	80]	77]	73]	69]	69]	96]	98]	88]	84]	78]	82]	86]	
	最小相対湿度	値	50]	39]	22]	24]	18]	52]	68]	51]	43]	40]	51]	57]	
		起日	30日	28日	5日	25日	8日	25日	12日	30日	25日	6日	24日	2日	
相対湿度(26.2m)	平均相対湿度	%	80]	76]	72]	68]	68]	95]	97]	86]	82]	76]	80]	83]	
	最小相対湿度	値	44]	33]	16]	19]	11]	50]	69]	50]	40]	37]	50]	55]	
		起日	30日	28日	5日	25日	8日	25日	12日	30日	25日	6日	24日	2日	
風(20.2m)	平均風速	m/s	3.1]	2.9]	3.8]	4.0]	3.7]	3.1]	3.0]	2.3]	1.9]	2.8]	3.0]	2.8]	
	最多風向	16方位	NE	SW	SW	SSW	SSW	NE	NE	NE	SSW	SW	SW	SW	
	最大風速	値	13.4]	9.8]	13.0]	11.3]	10.6]	8.0]	7.9]	8.2]	6.3]	9.4]	8.8]	10.1]	
		起日	11日	20日	7日	17日	4日	24日	16日	29日	11日	12日	6日	29日	
		風向	16方位	NE	NE	SW	SSW	SW	SSW	NE	SW	SSW	WSW	SE	
	最大瞬間風速	値	27.2]	19.4]	25.4]	23.2]	22.0]	20.4]	18.0]	20.0]	16.4]	22.3]	19.0]	20.2]	
	起日	11日	15日	7日	9日	4日	24日	15日	29日	12日	30日	6日	29日		
	風向	16方位	NE	SW	SW	SSW	SSW	SSW	SSW	SW	SSW	SSW	SW	SW	
風(23.3m)	平均風速	m/s	3.7]	3.4]	4.5]	4.8]	4.6]	4.0]	3.9]	3.0]	2.5]	3.6]	4.0]	3.4]	
	最多風向	16方位	NE	W	SW	SSW	SW	NE	NE	SW	S	WSW	WSW	W	
	最大風速	値	15.8]	10.9]	14.6]	13.4]	12.3]	10.2]	9.7]	10.0]	8.1]	11.2]	14.2]	11.8]	
		起日	11日	20日	7日	9日	19日	24日	16日	29日	11日	12日	14日	29日	
		風向	16方位	NE	NE	SW	SW	SW	SW	SW	WSW	SW	SW	NE	SW
	最大瞬間風速	値	27.5]	19.9]	26.2]	24.6]	23.9]	22.7]	19.3]	21.4]	17.0]	23.6]	24.7]	20.8]	
	起日	11日	15日	7日	9日	3日	24日	9日	21日	12日	30日	14日	29日		
	風向	16方位	NE	SW	SW	SW	SW	WSW	SW	SSW	SW	SSW	ENE	SSW	
風(26.75m)	平均風速	m/s	4.1]	3.7]	4.9]	5.3]	5.1]	4.5]	4.4]	3.4]	3.0]	4.1]	4.3]	4.6]	
	最多風向	16方位	NE	W	SW	SSW	SSW	NE	ENE	ENE	S	SW	WSW	W	
	最大風速	値	16.7]	11.6]	15.5]	14.6]	13.8]	11.7]	11.1]	11.6]	9.5]	12.2]	12.0]	11.6]	
		起日	11日	20日	7日	9日	4日	24日	16日	21日	12日	12日	6日	16日	
		風向	16方位	NE	NE	SW	SSW	SSW	SW	SSE	S	WSW	N	WSW	W
	最大瞬間風速	値	27.4]	21.5]	26.2]	24.7]	23.8]	24.6]	19.3]	22.2]	17.6]	26.5]	21.2]	20.6]	
	起日	11日	15日	7日	17日	4日	23日	19日	29日	12日	30日	20日	16日		
	風向	16方位	ENE	SW	SW	SW	SSW	SSW	NE	SW	SW	SSW	SW	SW	
放射収支量	放射収支量の日合計値の合計	MJ	-88.90]	393.10]	911.60]	2257.00]	2974.80]	2507.40]	2245.30]	3113.30]	2010.00]	825.30]	5.00]	-147.60]	
	放射収支量の日合計値の平均	MJ	-3.60]	14.00]	29.40]	75.20]	96.00]	83.60]	72.40]	100.40]	67.00]	26.60]	0.40]	-4.80]	
地中熱流量	地中熱流量の日合計値の合計	MJ/m ²	-4.12]	-2.84]	-2.59]	0.92]	12.49]	13.45]	12.09]	12.84]	1.57]	-6.46]	-8.37]	-7.24]	
	地中熱流量の日合計値の平均	MJ/m ²	-0.17]	-0.10]	-0.08]	0.03]	0.40]	0.45]	0.39]	0.41]	0.05]	-0.21]	-0.60]	-0.23]	

表 3.74 幌延町気象観測の極値一覧

要素	地点		観測年 統計期間	開進	問寒別	上問寒	幌延市街地	北進	北進蒸発散量タワー			幌延町全体の極値
	極値統計項目	値							20m	23m	26m	
気温	最高気温	値	1986-2003 18年	32.3	1996-2009 14年	1997-2009 13年	1997-2009 13年	2003-2009 7年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	幌延町全体の極値
	最低気温	起日 起時	1986-2003 18年	32.3 9時	1996-2009 14年	1997-2009 13年	1997-2009 13年	2003-2009 7年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2004-2009 6年
相対湿度	最小相対湿度	起日 起時	1986-2003 18年	32.3 4時	1996-2009 14年	1997-2009 13年	1997-2009 13年	2003-2009 7年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2000年8月1日 上問寒 -32.8 1998年2月7日 問寒別
	最大風速	起日 起時	1986-2003 18年	32.3 11時	1996-2009 14年	1997-2009 13年	1997-2009 13年	2003-2009 7年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2000年8月1日 上問寒 -32.8 1998年2月7日 問寒別
風速	最大瞬間風速	起日 起時	1986-2003 18年	32.3 13時	1996-2009 14年	1997-2009 13年	1997-2009 13年	2003-2009 7年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2000年8月1日 上問寒 -32.8 1998年2月7日 問寒別
	最大年降水量	起日 起時	1986-2003 18年	32.3 13時	1996-2009 14年	1997-2009 13年	1997-2009 13年	2003-2009 7年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2000年8月1日 上問寒 -32.8 1998年2月7日 問寒別
降水量	最大月降水量	起日 起時	1986-2003 18年	32.3 13時	1996-2009 14年	1997-2009 13年	1997-2009 13年	2003-2009 7年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2000年8月1日 上問寒 -32.8 1998年2月7日 問寒別
	最大日降水量	起日 起時	1986-2003 18年	32.3 13時	1996-2009 14年	1997-2009 13年	1997-2009 13年	2003-2009 7年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2000年8月1日 上問寒 -32.8 1998年2月7日 問寒別
積雪深	年間日照時間の最大	起日 起時	1986-2003 18年	32.3 13時	1996-2009 14年	1997-2009 13年	1997-2009 13年	2003-2009 7年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2000年8月1日 上問寒 -32.8 1998年2月7日 問寒別
	月間日照時間の最大	起日 起時	1986-2003 18年	32.3 13時	1996-2009 14年	1997-2009 13年	1997-2009 13年	2003-2009 7年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2004-2009 6年	2000年8月1日 上問寒 -32.8 1998年2月7日 問寒別

表 4.1 月平均気温の統計値比較

要素	月平均気温 (°C)								
	開進	問寒別	上問寒	幌延市街地	北進	稚内アメダス	中川アメダス	豊富アメダス	旭川アメダス
観測地点	開進	問寒別	上問寒	幌延市街地	北進	稚内アメダス	中川アメダス	豊富アメダス	旭川アメダス
統計年	1986-2003	1996-2009	1997-2009	1997-2009	2003-2009	1971-2000	1979-2000	1979-2000	1971-2000
統計年数	18	14	13	13	7	30	22	22	30
1月	-7.1	-8.4	-9.0	-7.3	-7.0	-5.0	-8.3	-6.7	-7.8
2月	-7.3	-8.4	-9.0	-7.3	-6.9	-5.1	-8.4	-6.8	-7.2
3月	-2.6	-2.7	-3.1	-2.1	-1.9	-1.4	-3.5	-2.7	-2.4
4月	4.0	3.8	3.5	4.3	3.3	4.2	3.4	3.9	5.2
5月	9.3	9.8	9.7	10.2	9.3	8.6	9.4	9.0	11.7
6月	13.3	14.1	13.8	14.3	13.9	12.4	13.6	13.2	16.5
7月	17.8	17.8	17.1	17.9	17.2	16.9	17.9	17.5	20.5
8月	18.7	19.1	18.9	19.5	19.1	19.5	19.4	19.5	21.1
9月	14.6	14.9	14.5	15.6	14.9	16.6	14.6	15.3	15.6
10月	8.6	8.7	8.2	9.4	8.8	10.8	8.4	9.3	8.8
11月	2.0	2.0	1.6	2.7	2.3	3.3	1.7	2.3	2.0
12月	-3.9	-4.7	-5.4	-3.9	-3.9	-2.0	-4.1	-3.1	-4.1
年平均	5.6	5.5	5.1	6.1	5.8	6.6	5.3	5.9	6.7

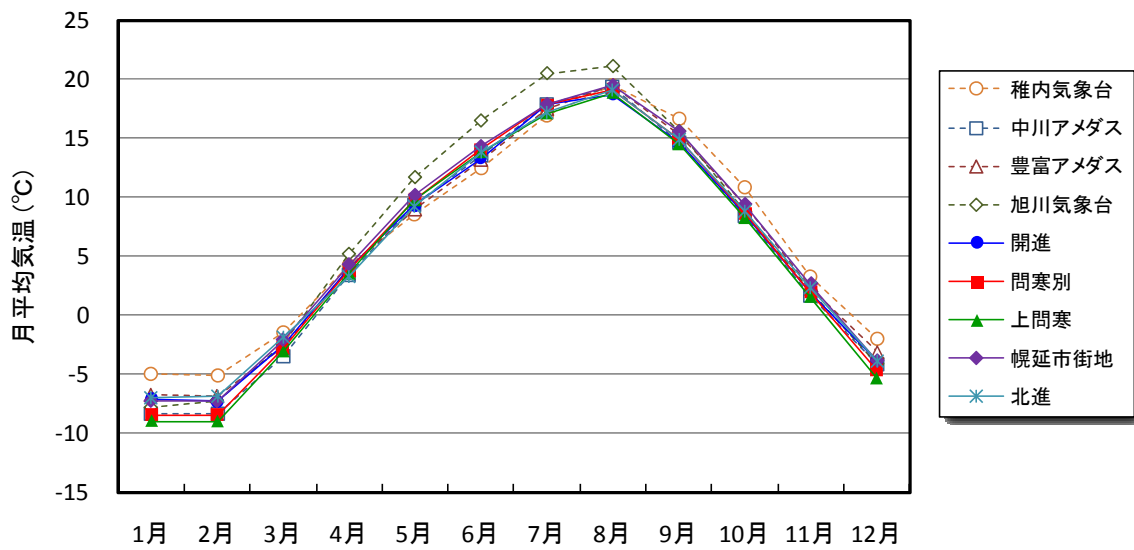


図 4.1 月平均気温の統計値比較

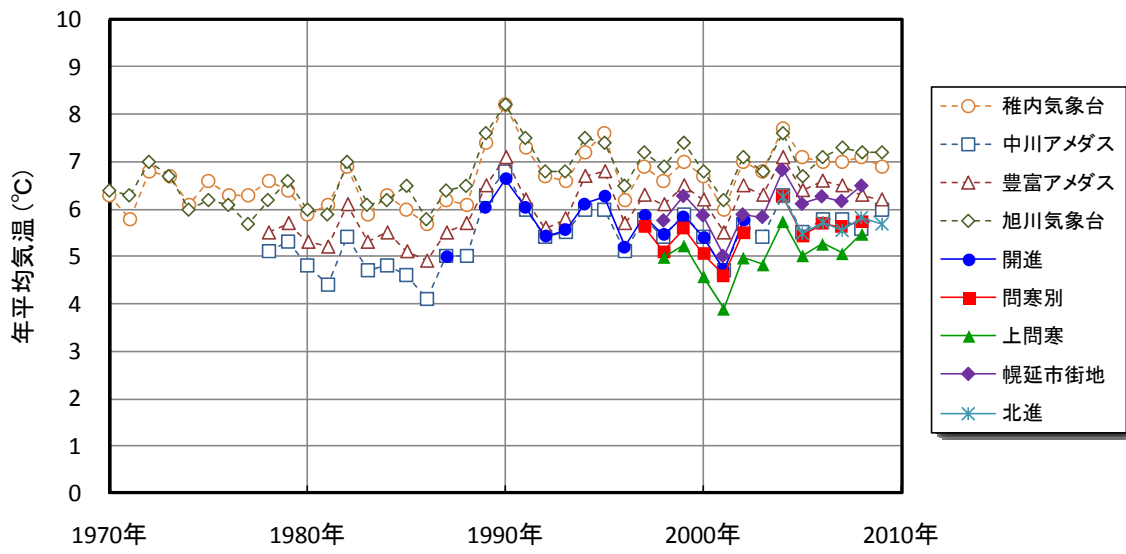


図 4.2 年平均気温の経年変化

表 4.2 月平均気温の統計値比較（北進蒸発散量観測タワー）

要素	月平均気温 (°C)		
	タワー-20m	タワー-26m	北進
観測地点	タワー-20m	タワー-26m	北進
統計年	2004-2009	2004-2009	2003-2009
統計年数	6	6	7
1月	-6.3	-6.3	-7.0
2月	-5.9	-5.9	-6.9
3月	-1.5	-1.6	-1.9
4月	3.4	3.4	3.3
5月	7.8	7.7	9.3
6月	13.3	13.3	13.9
7月	16.6	16.6	17.2
8月	19.0	19.0	19.1
9月	15.7	15.8	14.9
10月	9.8	9.9	8.8
11月	2.4	2.4	2.3
12月	-3.6	-3.6	-3.9
年平均	5.9	5.9	5.8

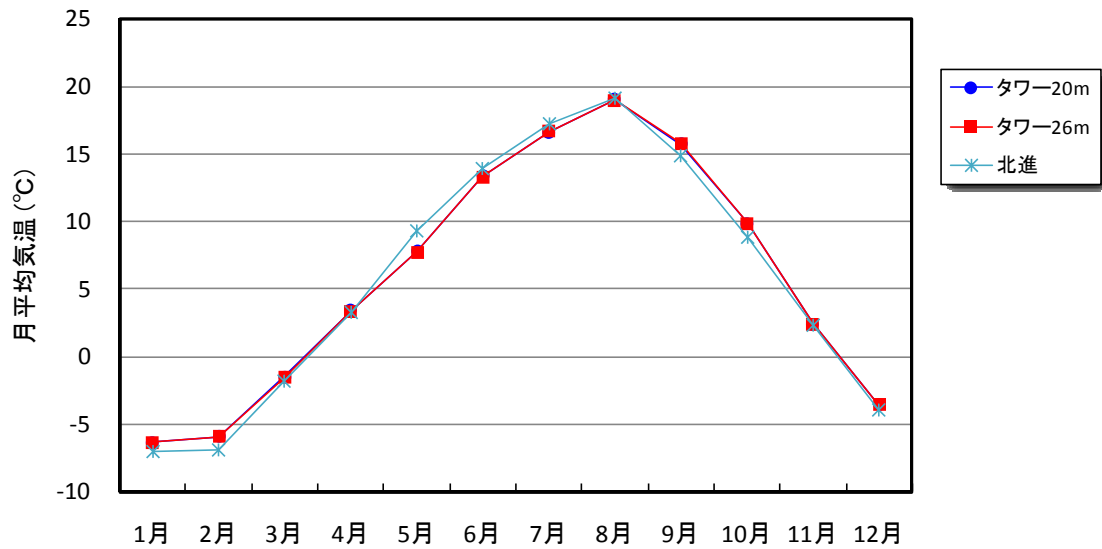


図 4.3 月平均気温の統計値比較（北進蒸発散量観測タワー）

表 4.3 月平均相対湿度の統計値比較

要素	月平均相対湿度 (%)								
	開進	問寒別	上問寒	幌延市街地	北進	稚内気象台	中川アメダス	豊富アメダス	旭川気象台
観測地点	開進	問寒別	上問寒	幌延市街地	北進	稚内気象台	中川アメダス	豊富アメダス	旭川気象台
統計年	1986-2003	1996-2009	1997-2009	1997-2009	2003-2009	1971-2000	-	-	1971-2000
統計年数	18	14	13	13	7	30	-	-	30
1月	78	82	86	84	81	72	-	-	82
2月	76	80	83	81	79	72	-	-	79
3月	73	76	80	79	77	70	-	-	73
4月	74	76	78	79	76	74	-	-	67
5月	76	77	78	80	78	78	-	-	66
6月	81	82	85	86	83	84	-	-	72
7月	84	86	89	89	85	86	-	-	76
8月	85	86	89	90	85	83	-	-	78
9月	83	84	87	86	83	75	-	-	79
10月	80	81	85	82	79	67	-	-	78
11月	78	81	85	81	78	67	-	-	79
12月	79	82	86	81	80	70	-	-	82
年平均	79	81	84	83	80	75	-	-	76

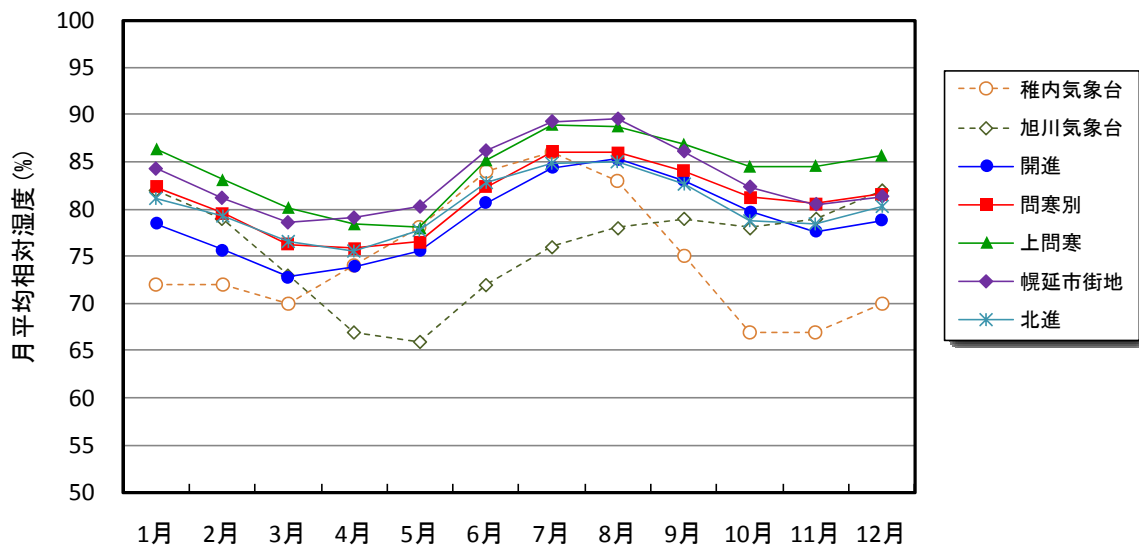


図 4.4 月平均相対湿度の統計値比較

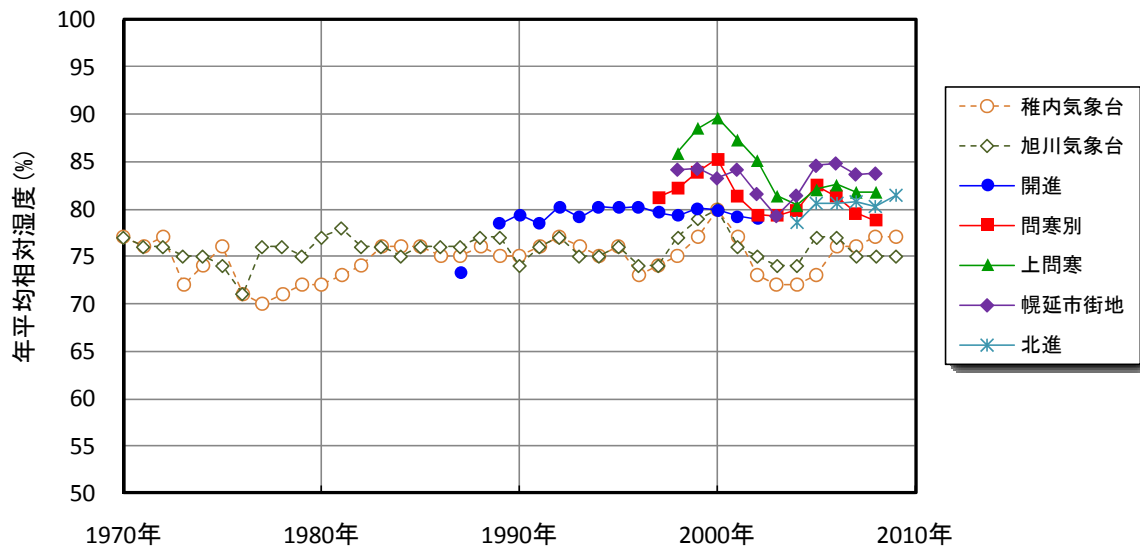


図 4.5 年平均相対湿度の経年変化

表 4.4 月平均相対湿度の統計値比較（北進蒸発散量観測タワー）

要素	月平均相対湿度 (%)		
	タワー-20m	タワー-26m	北進
観測地点	タワー-20m	タワー-26m	北進
統計年	2004-2009	2004-2009	2003-2009
統計年数	6	6	7
1月	80	80	81
2月	77	77	79
3月	74	74	77
4月	73	73	76
5月	79	79	78
6月	84	85	83
7月	87	87	85
8月	86	88	85
9月	80	79	83
10月	74	73	79
11月	75	74	78
12月	81	80	80
年平均	79	79	80

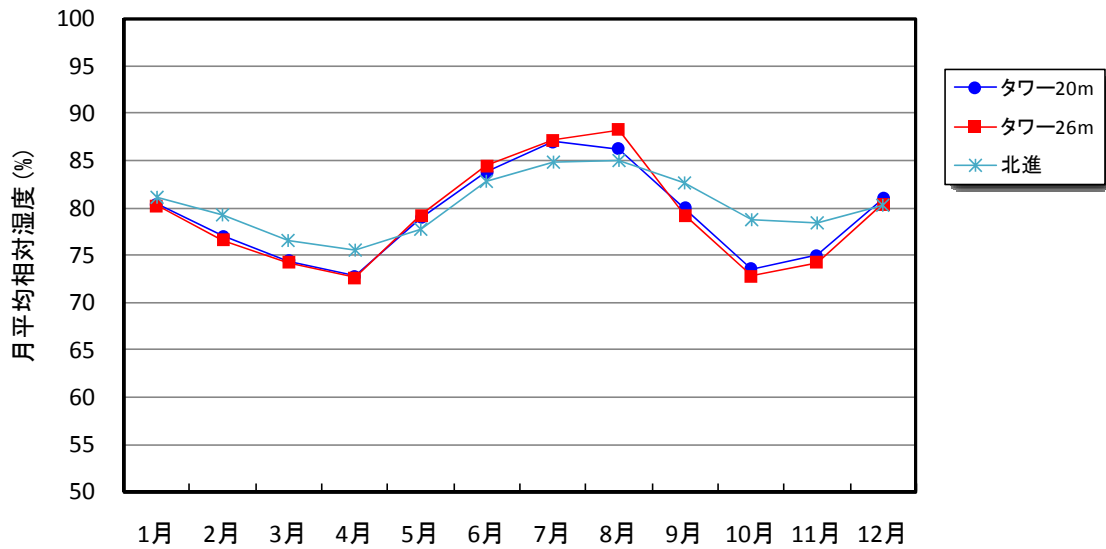


図 4.6 月平均相対湿度の統計値比較（北進蒸発散量観測タワー）

表 4.5 月平均風速の統計値比較

要素	月平均風速 (m/s)								
	開進	問寒別	上問寒	幌延市街地	北進	稚内气象台	中川アメダス	豊富アメダス	旭川气象台
観測地点	開進	問寒別	上問寒	幌延市街地	北進	稚内气象台	中川アメダス	豊富アメダス	旭川气象台
統計年	1986-2003	1996-2009	1997-2009	1997-2009	2003-2009	1975-2000	1979-2000	1979-2000	1975-2000
統計年数	18	14	13	13	7	26	22	22	26
1月	1.8	2.1	1.6	2.9	3.3	5.1	2.2	2.3	1.5
2月	1.8	2.1	1.7	2.9	3.6	4.7	2.1	2.2	1.5
3月	2.2	2.6	2.4	3.6	4.3	4.6	2.8	2.3	1.9
4月	2.6	2.4	2.5	3.3	3.9	4.7	3.2	2.3	2.1
5月	2.4	2.5	2.6	3.3	4.2	4.7	3.3	2.3	2.1
6月	1.9	2.3	2.3	2.7	3.8	4.0	2.6	2.2	1.8
7月	1.8	2.1	2.0	2.3	3.4	3.7	2.4	2.0	1.7
8月	1.6	1.9	1.8	2.3	3.3	3.9	2.4	1.9	1.6
9月	1.8	1.9	1.7	2.6	2.9	4.3	2.4	2.0	1.5
10月	2.0	2.2	1.9	3.3	3.5	4.8	2.8	2.3	1.6
11月	2.2	2.5	1.9	3.9	3.9	5.0	3.0	2.6	1.9
12月	1.9	2.3	1.7	3.6	3.5	5.0	2.5	2.4	1.6
年平均	2.0	2.2	2.0	3.1	3.6	4.5	2.6	2.2	1.7

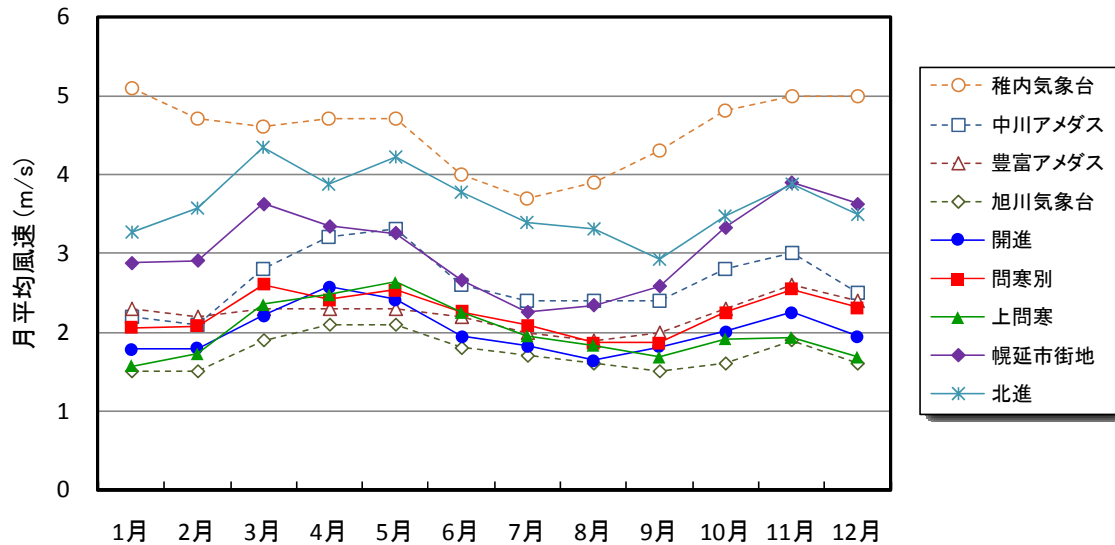


図 4.7 月平均風速の統計値比較

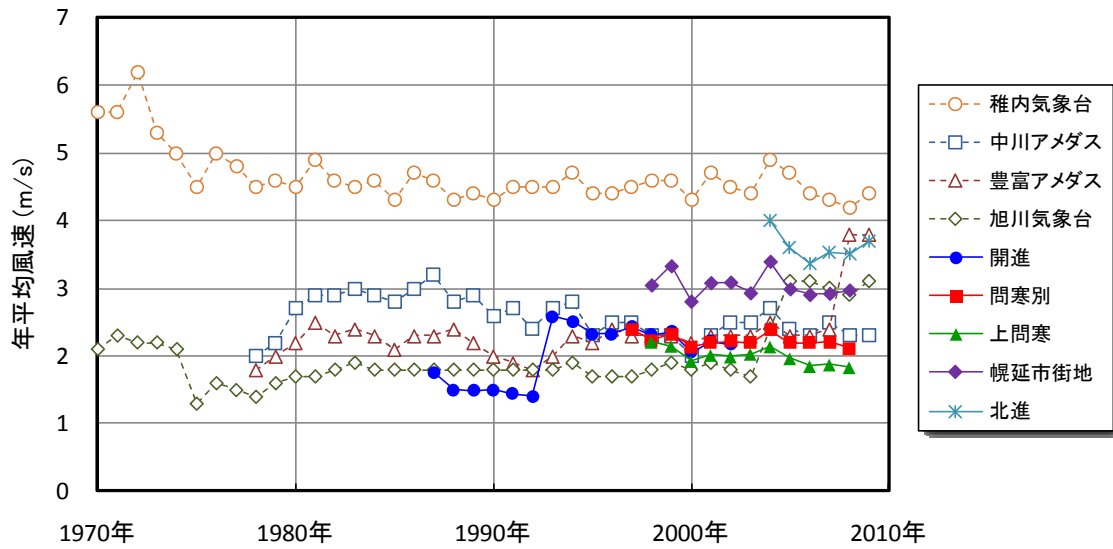


図 4.8 年平均風速の経年変化

表 4.6 月平均風速の統計値比較（北進蒸発散量観測タワー）

要素	月平均風速 (m/s)			
	タワー20m	タワー23m	タワー26m	北進
観測地点	タワー20m	タワー23m	タワー26m	北進
統計年	2004-2009	2004-2009	2004-2009	2003-2009
統計年数	6	6	6	7
1月	2.7	3.0	3.6	3.3
2月	2.9	3.1	3.7	3.6
3月	3.7	4.1	4.7	4.3
4月	3.4	3.8	4.4	3.9
5月	3.7	4.5	5.0	4.2
6月	3.2	3.6	4.2	3.8
7月	2.7	3.4	3.9	3.4
8月	2.6	3.3	3.8	3.3
9月	2.4	3.1	3.6	2.9
10月	3.1	3.8	4.4	3.5
11月	3.5	3.8	4.4	3.9
12月	3.1	3.3	4.3	3.5
年平均	3.1	3.6	4.2	3.6

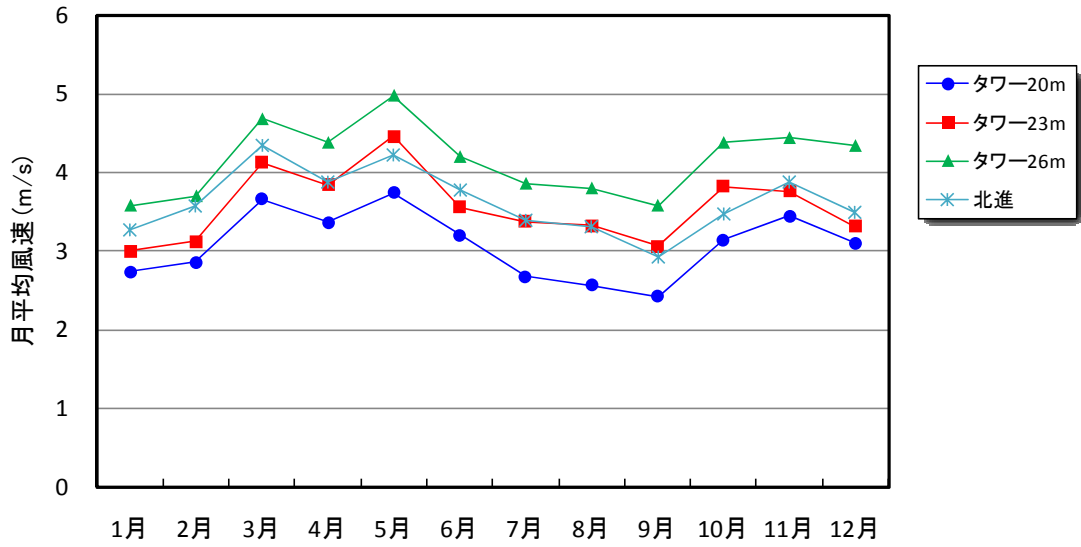


図 4.9 月平均風速の統計値比較（北進蒸発散量観測タワー）

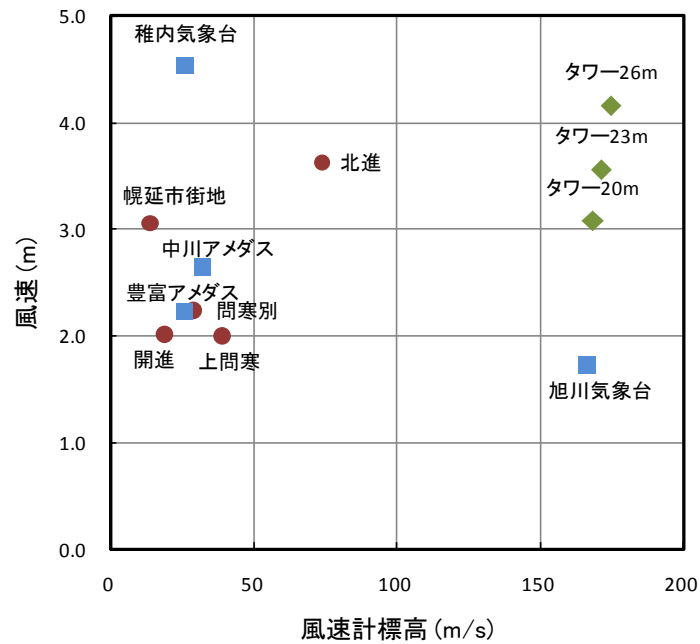


図 4.10 風速計設置位置における標高と年平均風速の関係

表 4.7 月降水量の統計値比較

要素	月降水量 (mm)								
	開進	問寒別	上問寒	幌延市街地	北進	稚内気象台	中川アメダス	豊富アメダス	旭川気象台
観測地点	開進	問寒別	上問寒	幌延市街地	北進	稚内気象台	中川アメダス	豊富アメダス	旭川気象台
統計年	1986-2003	1996-2009	1997-2009	1997-2009	2003-2009	1971-2000	1979-2000	1979-2000	1971-2000
統計年数	18	14	13	13	7	30	22	22	30
1月	84.8		61.4	28.5	27.8	89.6	89.5	86.9	74.1
2月	57.8		22.4	18.3	42.9	58.4	52.9	56.0	51.5
3月	62.6		46.6	34.1	36.3	49.3	53.0	55.1	54.1
4月	62.1		51.8	44.3	31.1	49.1	55.2	48.4	55.8
5月	66.6	81.2	86.4	78.5	100.5	64.6	63.2	58.6	65.4
6月	57.8	57.5	57.6	56.8	55.3	58.0	55.1	54.6	63.8
7月	121.7	127.2	132.1	125.3	93.9	85.9	94.6	87.1	98.9
8月	134.7	144.4	152.0	125.8	114.9	108.1	115.0	109.5	137.5
9月	144.1	131.7	134.5	121.3	135.1	119.3	143.6	121.5	135.8
10月	153.9	171.8	157.8	143.1	121.6	136.2	175.3	160.8	117.6
11月	136.6	110.4	132.3	105.4	100.9	124.0	154.6	138.1	120.8
12月	114.8		91.0	34.9	50.2	115.9	122.0	110.1	98.9
年合計	1197.5	824.2	1125.9	916.3	910.5	1058.4	1174.0	1086.7	1074.2

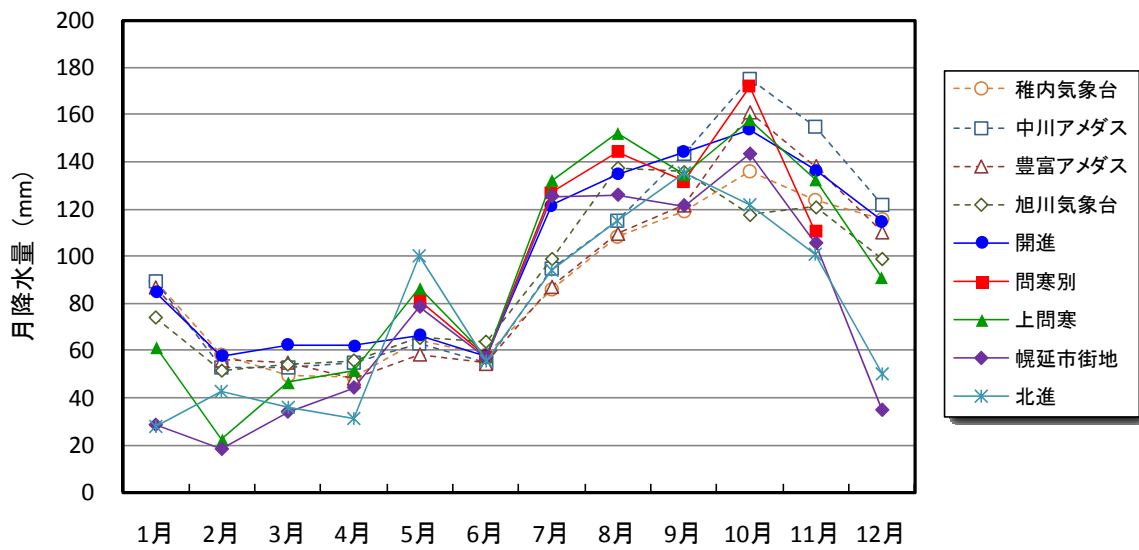


図 4.11 月降水量の統計値比較

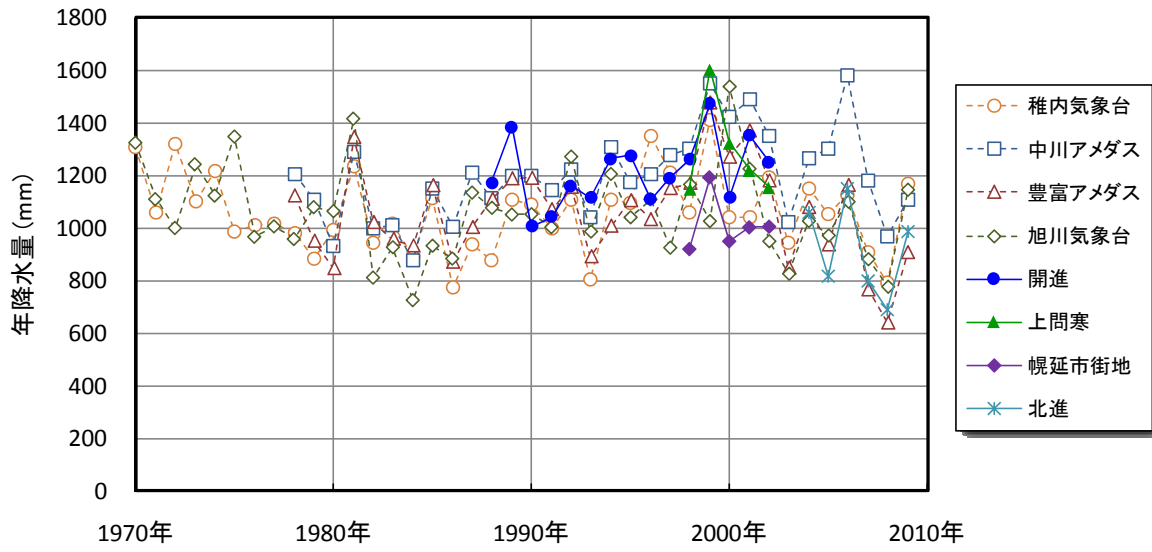


図 4.12 年降水量の経年変化

表 4.8 日照時間月合計の統計値比較

要素	日照時間の月合計 (h)								
	開進	問寒別	上問寒	幌延市街地	北進	稚内気象台	中川アメダス	豊富アメダス	旭川気象台
統計年	-	1996-2009	1997-2009	1997-2009	2003-2009	1971-2000	1990-2000	1989-2000	1971-2000
統計年数	-	14	13	13	7	30	11	12	30
1月	-	87.8	94.1	102.9	96.1	44.5	44.5	45.1	77.3
2月	-	125.5	130.5	142.9	109.7	81.4	88.9	92.4	104.8
3月	-	147.6	151.8	187.4	135.6	148.2	134.5	145.8	155.4
4月	-	178.8	183.0	196.9	165.9	166.5	154.8	145.6	169.0
5月	-	195.6	200.3	208.4	151.9	182.3	184.7	163.4	192.0
6月	-	164.5	175.3	185.7	130.1	167.8	164.6	139.6	186.9
7月	-	133.7	156.0	162.1	114.1	149.7	149.7	132.9	173.3
8月	-	153.2	159.2	176.4	134.2	155.6	138.7	134.1	165.8
9月	-	173.6	171.6	195.8	160.0	175.6	144.5	146.3	149.8
10月	-	132.2	139.2	149.5	131.6	132.4	108.2	116.8	120.0
11月	-	63.4	71.0	72.2	60.8	56.6	45.9	54.6	64.1
12月	-	52.0	61.8	64.1	52.8	29.8	33.1	35.1	56.9
年合計	-	1607.9	1693.8	1844.2	1442.8	1490.4	1392.1	1351.7	1615.3

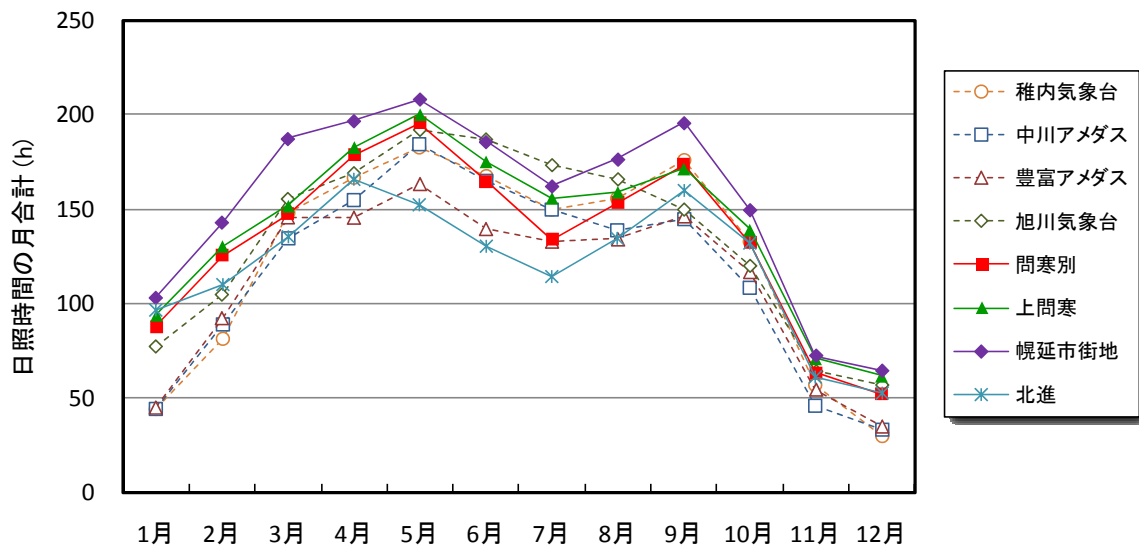


図 4.13 日照時間月合計の統計値比較

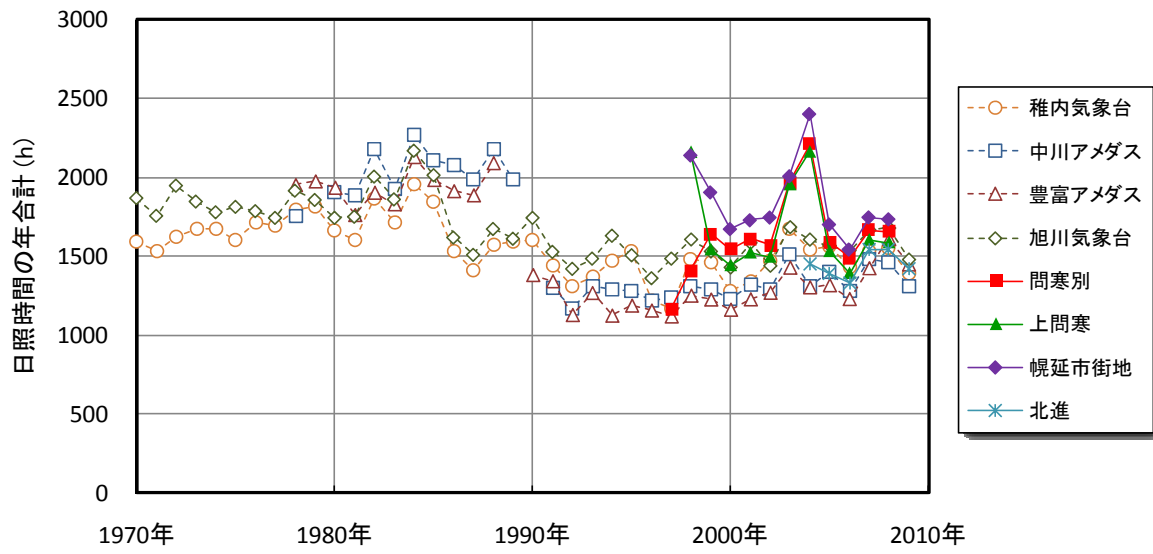


図 4.14 日照時間年合計の経年変化

表 4.9 積雪の深さの月最大の統計値比較

要素	積雪の深さの月最大 (cm)								
	開進	問寒別	上問寒	幌延市街地	北進	稚内气象台	中川アメダス	豊富アメダス	旭川气象台
統計年	-	1996-2009	1997-2009	1997-2009	2003-2009	1971-2000	-	1982-2000	1971-2000
統計年数	-	14	13	13	7	30	-	19	30
1月	-	145	164	127	115	66	-	81	80
2月	-	155	188	139	149	78	-	96	90
3月	-	159	203	163	147	72	-	90	86
4月	-	113	197	99	99	29	-	44	36
5月	-	13	64	0	1	0	-	0	1
6月	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7月	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8月	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9月	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10月	-	18	29	21	4	0	-	0	2
11月	-	92	102	104	31	16	-	24	32
12月	-	117	130	84	104	40	-	55	57
年最大	-	159	203	163	149	78	-	96	90

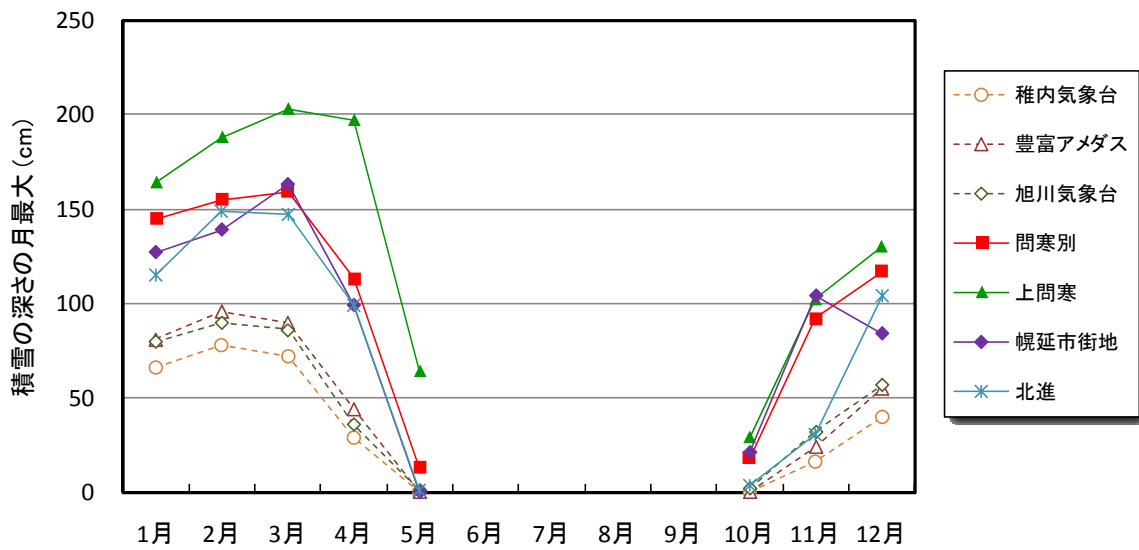


図 4.15 積雪の深さの月最大の統計値比較

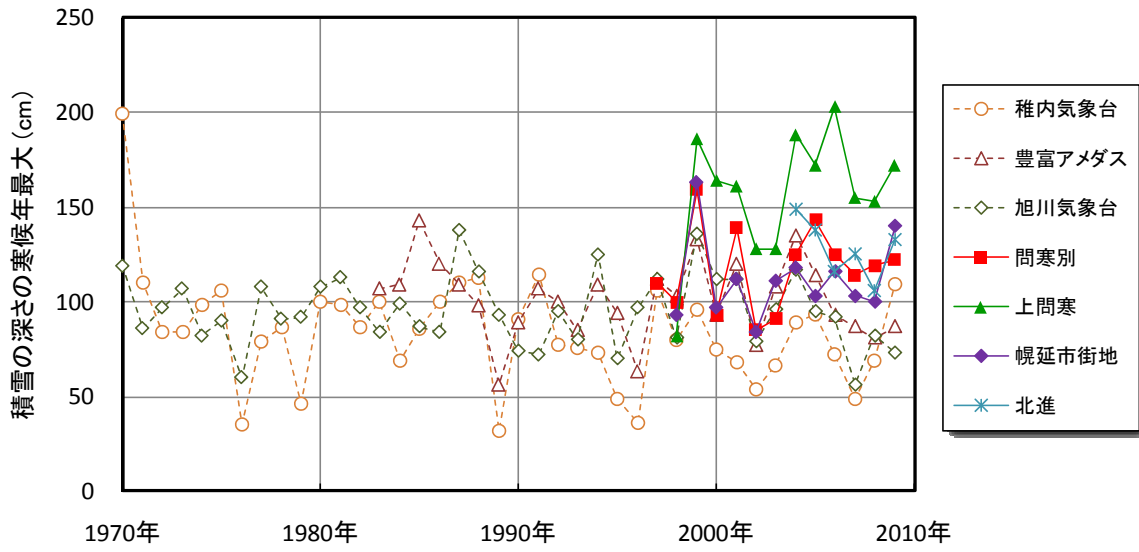


図 4.16 積雪の深さの寒候年最大の経年変化

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2	月日	気温			相対湿度		日最多風向	日平均風速	日最大風速
3		日平均気温	日最高気温	日最低気温	日平均	日最小			
4		°C	°C	°C	%	%	16方位	m/s	m/s
4	2000/1/1	-10	-3	-16	84	54	N	1.4	5.7
5	2000/1/2	-5	0	-14	88	76	SE	1.3	3.1
6	2000/1/3	-1	0	-2	76	66	N	4.8	8.2
7	2000/1/4	-3	-2	-5	77	68	N	2.4	4.7
8	2000/1/5	-7	-2	-13	92	73	SE	0.8	1.8
9	2000/1/6	-7	0	-15	78	59	N	2.2	5.5
10	2000/1/7	0	4	-4	82	66	N	6.1	12.1
11	2000/1/8	-4	-3	-6	76	52	N	8.4	12.2
12	2000/1/9	-2	0	-4	83	69	N	3.9	5.4
13	2000/1/10	-1	-1	-2	96	92	N	3.0	5.3
14	2000/1/11	-5	-1	-6	89	76	N	7.5	11.0
15	2000/1/12	-6	-4	-12	79	62	N	4.4	7.5
16	2000/1/13	-5	-1	-9	80	62	N	1.2	4.2
17	2000/1/14	-1	0	-2	87	80	N	3.5	4.7
18	2000/1/15	-5	-2	-12	84	71	N	2.4	5.4
19	2000/1/16	-7	-3	-13	81	60	SE	1.4	3.2
20	2000/1/17	-3	0	-5	87	58	N	2.3	4.5
21	2000/1/18	-4	-2	-6	84	72	N	3.3	5.6
22	2000/1/19	-5	-4	-7	83	72	N	5.2	6.8
23	2000/1/20	-6	-4	-7	83	75	N	5.3	7.8
24	2000/1/21	-10	-6	-19	78	49	N	2.5	4.8
25	2000/1/22	-10	-3	-18	80	55	N	2.4	6.7
26	2000/1/23	-7	-4	-9	86	59	N	1.4	4.7
27	2000/1/24	-10	-8	-14	78	67	N	4.0	6.1
28	2000/1/25	-16	-11	-22	81	61	N	1.6	5.3
29	2000/1/26	-19	-12	-23	75	49	N	0.7	1.5
30	2000/1/27	-13	-3	-26	80	70	N	2.7	5.8
31	2000/1/28	-10	-2	-18	79	48	ENE	1.0	3.6

図 5.1 日統計データの表示例

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2	データ時刻	気温	相対湿度	風向	風速	降水量	積雪深	日照時間	日射量
3		°C	%	°	m/s	mm	cm	hr	MJ/m ²
3	2000/1/1 1:00	-13.6	90	SSW	0.4	0.0	36	0.0	0.00
4	2000/1/1 2:00	-15.4	87	S	1.2	0.0	35	0.0	0.00
5	2000/1/1 3:00	-15.4	87	SSE	0.8	0.0	35	0.0	0.00
6	2000/1/1 4:00	-15.4	88	SSE	0.7	0.0	35	0.0	0.00
7	2000/1/1 5:00	-15.4	88	SSE	1.4	0.0	36	0.0	0.00
8	2000/1/1 6:00	-15.3	88	N	0.9	0.0	36	0.0	0.00
9	2000/1/1 7:00	-15.9	88	SSE	1.4	0.0	35	0.0	0.11
10	2000/1/1 8:00	-16.0	87	ESE	0.3	0.0	35	0.2	0.22
11	2000/1/1 9:00	-15.5	88	ESE	0.4	0.0	35	1.0	1.30
12	2000/1/1 10:00	-14.2	88	WSW	0.4	0.0	35	1.0	1.76
13	2000/1/1 11:00	-11.2	91	S	0.8	0.0	38	1.0	1.87
14	2000/1/1 12:00	-8.8	94	SSW	1.9	0.0	38	1.0	1.55
15	2000/1/1 13:00	-2.9	56	N	5.7	0.0	41	1.0	2.09
16	2000/1/1 14:00	-3.3	54	N	4.6	0.0	41	1.0	1.94
17	2000/1/1 15:00	-3.9	64	N	3.7	0.0	41	0.8	1.40
18	2000/1/1 16:00	-5.1	68	N	1.9	0.0	40	0.0	0.14
19	2000/1/1 17:00	-5.4	79	N	1.4	0.0	40	0.0	0.07
20	2000/1/1 18:00	-7.5	84	SSE	1.7	0.0	40	0.0	0.00
21	2000/1/1 19:00	-7.7	87	SSW	0.8	0.0	39	0.0	0.00
22	2000/1/1 20:00	-7.9	92	SE	0.6	0.0	40	0.0	0.00
23	2000/1/1 21:00	-8.2	93	S	0.6	0.0	41	0.0	0.00
24	2000/1/1 22:00	-8.2	94	E	0.0	0.0	40	0.0	0.00
25	2000/1/1 23:00	-8.5	93	ESE	0.8	0.0	39	0.0	0.00
26	2000/1/2 0:00	-9.8	93	WNW	0.6	0.0	38	0.0	0.00
27	2000/1/2 1:00	-7.9	95	NW	0.4	0.0	39	0.0	0.00

図 5.2 1 時間データの表示例

This is a blank page.

国際単位系 (SI)

表1. SI基本単位

基本量	SI基本単位	
	名称	記号
長さ	メートル	m
質量	キログラム	kg
時間	秒	s
電流	アンペア	A
熱力学温度	ケルビン	K
物質的量	モル	mol
光度	カンデラ	cd

表2. 基本単位を用いて表されるSI組立単位の例

組立量	SI基本単位	
	名称	記号
面積	平方メートル	m ²
体積	立方メートル	m ³
速度	メートル毎秒	m/s
加速度	メートル毎秒毎秒	m/s ²
波数	毎メートル	m ⁻¹
密度, 質量密度	キログラム毎立方メートル	kg/m ³
面積密度	キログラム毎平方メートル	kg/m ²
比体積	立方メートル毎キログラム	m ³ /kg
電流密度	アンペア毎平方メートル	A/m ²
磁界の強さ	アンペア毎メートル	A/m
量濃度 ^(a) , 濃度	モル毎立方メートル	mol/m ³
質量濃度	キログラム毎立方メートル	kg/m ³
輝度	カンデラ毎平方メートル	cd/m ²
屈折率 ^(b)	(数字の)	1
比透磁率 ^(b)	(数字の)	1

(a) 量濃度 (amount concentration) は臨床化学の分野では物質濃度 (substance concentration) ともよばれる。
 (b) これらは無次元量あるいは次元1をもつ量であるが、そのことを表す単位記号である数字の1は通常は表記しない。

表3. 固有の名称と記号で表されるSI組立単位

組立量	SI組立単位			
	名称	記号	他のSI単位による表し方	SI基本単位による表し方
平面角	ラジアン ^(b)	rad	1 ^(b)	m/m
立体角	ステラジアン ^(b)	sr ^(c)	1 ^(b)	m ² /m ²
周波数	ヘルツ ^(d)	Hz		s ⁻¹
力	ニュートン	N		m kg s ⁻²
圧力, 応力	パスカル	Pa	N/m ²	m ⁻¹ kg s ⁻²
エネルギー, 仕事, 熱量	ジュール	J	N m	m ² kg s ⁻²
仕事率, 工率, 放射束	ワット	W	J/s	m ² kg s ⁻³
電荷, 電流量	クーロン	C		s A
電位差 (電圧), 起電力	ボルト	V	W/A	m ² kg s ⁻³ A ⁻¹
静電容量	ファラド	F	C/V	m ⁻² kg ⁻¹ s ⁴ A ²
電気抵抗	オーム	Ω	V/A	m ² kg s ⁻³ A ⁻²
コンダクタンス	ジーメンズ	S	A/V	m ⁻² kg ⁻¹ s ³ A ²
磁束	ウェーバ	Wb	Vs	m ² kg s ⁻² A ⁻¹
磁束密度	テスラ	T	Wb/m ²	kg s ⁻² A ⁻¹
インダクタンス	ヘンリー	H	Wb/A	m ² kg s ⁻² A ⁻²
セルシウス温度	セルシウス度 ^(e)	°C		K
光照度	ルーメン	lm	cd sr ^(c)	cd
放射線量	ルクス	lx	lm/m ²	m ² cd
放射線種の放射能 ^(f)	ベクレル ^(d)	Bq		s ⁻¹
吸収線量, 比エネルギー分与, カーマ	グレイ	Gy	J/kg	m ² s ⁻²
線量当量, 周辺線量当量, 方向性線量当量, 個人線量当量	シーベルト ^(g)	Sv	J/kg	m ² s ⁻²
酸素活性化	カタール	kat		s ⁻¹ mol

(a) SI接頭語は固有の名称と記号を持つ組立単位と組み合わせても使用できる。しかし接頭語を付した単位はもはやコヒーレントではない。
 (b) ラジアンとステラジアンは数字の1に対する単位の特別な名称で、量についての情報をつたえるために使われる。実際には、使用する時には記号rad及びsrが用いられるが、習慣として組立単位としての記号である数字の1は明示されない。
 (c) 測光学ではステラジアンという名称と記号srを単位の表し方の中に、そのまま維持している。
 (d) ヘルツは周期現象についての、ベクレルは放射性核種の統計的過程についてのみ使用される。
 (e) セルシウス度はケルビンの特別な名称で、セルシウス温度を表すために使用される。セルシウス度とケルビンの単位の大きさは同一である。したがって、温度差や温度間隔を表す数値はどちらの単位で表しても同じである。
 (f) 放射性核種の放射能 (activity referred to a radionuclide) は、しばしば誤った用語で"radioactivity"と記される。
 (g) 単位シーベルト (PV,2002,70,205) についてはCIPM勧告2 (CI-2002) を参照。

表4. 単位の中に固有の名称と記号を含むSI組立単位の例

組立量	SI組立単位		
	名称	記号	SI基本単位による表し方
粘力のモーメント	パスカル秒	Pa s	m ⁻¹ kg s ⁻¹
表面張力	ニュートンメートル	N m	m ² kg s ⁻²
角速度	ニュートン毎メートル	N/m	kg s ⁻²
角加速度	ラジアン毎秒	rad/s	m m ⁻¹ s ⁻¹ =s ⁻¹
熱流密度, 放射照度	ラジアン毎秒毎秒	rad/s ²	m m ⁻¹ s ⁻² =s ⁻²
熱容量, エントロピー	ワット毎平方メートル	W/m ²	kg s ⁻³
比熱容量, 比エントロピー	ジュール毎ケルビン	J/K	m ² kg s ⁻² K ⁻¹
比エネルギー	ジュール毎キログラム毎ケルビン	J/(kg K)	m ² s ⁻² K ⁻¹
熱伝導率	ジュール毎キログラム	J/kg	m ² s ⁻²
体積エネルギー	ワット毎メートル毎ケルビン	W/(m K)	m kg s ⁻³ K ⁻¹
電界の強さ	ジュール毎立方メートル	J/m ³	m ¹ kg s ⁻²
電荷密度	ジュール毎平方メートル	J/m ²	m kg s ⁻³ A ⁻¹
表面電荷	クーロン毎立方メートル	C/m ³	m ⁻³ s A
電束密度, 電気変位	クーロン毎平方メートル	C/m ²	m ⁻² s A
誘電率	クーロン毎平方メートル	C/m ²	m ⁻² s A
透磁率	ファラド毎メートル	F/m	m ⁻² kg ⁻¹ s ⁴ A ²
モルエネルギー	ヘンリー毎メートル	H/m	m kg s ⁻² A ⁻²
モルエントロピー, モル熱容量	ジュール毎モル	J/mol	m ² kg s ⁻² mol ⁻¹
照射線量 (X線及びγ線)	ジュール毎モル毎ケルビン	J/(mol K)	m ² kg s ⁻² K ⁻¹ mol ⁻¹
吸収線量率	クーロン毎キログラム	C/kg	kg ⁻¹ s A
放射線強度	グレイ毎秒	Gy/s	m ² s ⁻³
放射輝度	ワット毎ステラジアン	W/sr	m ² m ⁻² kg s ⁻³ =m ² kg s ⁻³
酵素活性濃度	ワット毎平方メートル毎ステラジアン	W/(m ² sr)	m ² m ⁻² kg s ⁻³ =kg s ⁻³
	カタール毎立方メートル	kat/m ³	m ³ s ⁻¹ mol

表5. SI接頭語

乗数	接頭語	記号	乗数	接頭語	記号
10 ²⁴	ヨタ	Y	10 ⁻¹	デシ	d
10 ²¹	ゼタ	Z	10 ⁻²	センチ	c
10 ¹⁸	エクサ	E	10 ⁻³	ミリ	m
10 ¹⁵	ペタ	P	10 ⁻⁶	マイクロ	μ
10 ¹²	テラ	T	10 ⁻⁹	ナノ	n
10 ⁹	ギガ	G	10 ⁻¹²	ピコ	p
10 ⁶	メガ	M	10 ⁻¹⁵	フェムト	f
10 ³	キロ	k	10 ⁻¹⁸	アト	a
10 ²	ヘクト	h	10 ⁻²¹	ゼプト	z
10 ¹	デカ	da	10 ⁻²⁴	ヨクト	y

表6. SIに属さないが、SIと併用される単位

名称	記号	SI単位による値	
		名称	SI単位による値
分	min	1 min=60s	
時	h	1h=60 min=3600 s	
日	d	1 d=24 h=86 400 s	
度	°	1°=(π/180) rad	
分	'	1'=(1/60)°=(π/10800) rad	
秒	"	1"=(1/60)'=(π/648000) rad	
ヘクタール	ha	1ha=1hm ² =10 ⁴ m ²	
リットル	L, l	1L=1l=1dm ³ =10 ³ cm ³ =10 ⁻³ m ³	
トン	t	1t=10 ³ kg	

表7. SIに属さないが、SIと併用される単位で、SI単位で表される数値が実験的に得られるもの

名称	記号	SI単位で表される数値
電子ボルト	eV	1eV=1.602 176 53(14)×10 ⁻¹⁹ J
ダルトン	Da	1Da=1.660 538 86(28)×10 ⁻²⁷ kg
統一原子質量単位	u	1u=1 Da
天文単位	ua	1ua=1.495 978 706 91(6)×10 ¹¹ m

表8. SIに属さないが、SIと併用されるその他の単位

名称	記号	SI単位で表される数値
バール	bar	1 bar=0.1MPa=100kPa=10 ⁵ Pa
水銀柱ミリメートル	mmHg	1mmHg=133.322Pa
オングストローム	Å	1 Å=0.1nm=100pm=10 ⁻¹⁰ m
海里	M	1 M=1852m
バイン	b	1 b=100fm ² =(10 ⁻¹² cm) ² =10 ⁻²⁸ m ²
ノット	kn	1 kn=(1852/3600)m/s
ネーパ	Np	SI単位との数値的な関係は、対数量の定義に依存。
ベベル	B	
デジベル	dB	

表9. 固有の名称をもつCGS組立単位

名称	記号	SI単位で表される数値
エルグ	erg	1 erg=10 ⁻⁷ J
ダイン	dyn	1 dyn=10 ⁻⁵ N
ポアズ	P	1 P=1 dyn s cm ⁻² =0.1Pa s
ストークス	St	1 St=1cm ² s ⁻¹ =10 ⁻⁴ m ² s ⁻¹
スチルブ	sb	1 sb=1cd cm ⁻² =10 ⁻⁴ cd m ⁻²
ファ	ph	1 ph=1cd sr cm ⁻² 10 ⁴ lx
ガラ	Gal	1 Gal=1cm s ⁻² =10 ⁻² ms ⁻²
マクスウェル	Mx	1 Mx=1 G cm ² =10 ⁻⁸ Wb
ガウス	G	1 G=1Mx cm ⁻² =10 ⁻⁴ T
エルステッド ^(c)	Oe	1 Oe ≐ (10 ³ /4π)A m ⁻¹

(c) 3元系のCGS単位系とSIでは直接比較できないため、等号「≐」は対応関係を示すものである。

表10. SIに属さないその他の単位の例

名称	記号	SI単位で表される数値
キュリー	Ci	1 Ci=3.7×10 ¹⁰ Bq
レントゲン	R	1 R = 2.58×10 ⁻⁴ C/kg
ラド	rad	1 rad=1cGy=10 ⁻² Gy
レム	rem	1 rem=1 cSv=10 ⁻² Sv
ガンマ	γ	1 γ=1 nT=10 ⁻⁹ T
フェルミ	f	1フェルミ=1 fm=10 ⁻¹⁵ m
メートル系カラット		1メートル系カラット = 200 mg = 2×10 ⁻⁴ kg
トル	Torr	1 Torr = (101 325/760) Pa
標準大気圧	atm	1 atm = 101 325 Pa
カロリ	cal	1cal=4.1858J (「15°C」カロリ), 4.1868J (「IT」カロリ) 4.184J (「熱化学」カロリ)
マイクロン	μ	1 μ=1μm=10 ⁻⁶ m

