

三重大学農学部附属平倉演習林気象報告

自1961年～至1980年

島地 岩根・岡野 登・久保 文良・岡野 久
 松本 清・日置 隆・日置 忠司・谷郷 政士
 宮本 成夫・久保チエル・田川美和子

Meteorological Observation in the Mie University Forest, Hirakura
 For the years 1961~1980

Iwane SHIMAJI, Noboru OKANO, Fumiyoshi KUBO, Hisashi OKANO,
 Kiyoshi MATSUMOTO, Takashi HIOKI, Tadashi HIOKI, Masashi TANIGO,
 Naruo MIYAMOTO, Chieru KUBO and Miwako TAGAWA

まえがき

平倉演習林における研究調査ならびに森林管理に役立てるために、本演習林の教職員により1948年から継続して気象観測が行われている。この間、1948年～1953年（6年間）、1954年～1964年（11年間）および1965年～1972年（8年間）の観測結果はすでに報告されているが、本資料は、平年値を求めることを考慮し、気象観測の時刻が午前10時から午前9時に変更された1956年以降で西暦年の1位が1である年を統計始年とし、気温、降水量および湿度に関しては1961年～1980年（20年間）の観測値にもとづき、地表温度、地中温度（深さ5・10・20・30 cm）および蒸発量については1971年～1980年（10年間）の観測値にもとづいて取りまとめたものである。

1 気象観測に関する事項

(1) 観測所の位置

三重県一志郡美杉村川上字平倉2735番地、東経136°14'20"・北緯34°27'25"、標高 513 m。

(2) 観測時刻

午前9時（1回観測）。

(3) 主な観測計器と設置条件

乾湿温度計、最高温度計、最低温度計（それぞれ百葉箱内、地上高 120～130 cm に懸垂）、U字型曲管地中最高・最低温度計（地表、地中5、10、20および30 cm の深さに設置）、雨量計（口径 20 cm、受水面の地上高 20 cm に設置）、蒸発計（口径 20 cm、容器の深さ 10 cm、地上高 20 cm に設置）。

2 観測値の統計要領

(1) 年別・月別の数値の算出方法

月平均気温 (°C) = 日平均気温の月間合計 / その月の観測日数。

ただし日平均気温 = (日最高気温 + 日最低気温) / 2。

日最高気温の月平均 (°C) = 日最高気温の月間合計 / その月の観測日数。

日最低気温の月平均 (°C) = 日最低気温の月間合計 / その月の観測日数。

地表および地中それぞれの深さにおける各温度の月平均値も上記と同じ方法により求めた。

月平均湿度 (%) = 午前9時の相対湿度の月間合計 / その月の観測日数。

月降水量 (mm) = 前日午前9時から当日午前9時までの総雨量の月間合計。

月平均蒸発量 (mm) = 前日午前9時から当日午前9時までの総蒸発量の月間合計 / その月の観測日数。

年平均または年合計は、以上の各月平均または月合計から算出した。

(2) 極値の起日および符号

極値の起日は観測当日の日付で示した。付表4-13～付表4-15の月別の統計値欄の横実線は、欠測のためその算定ができなかったことを示す。氷点以下の値にはマイナス符号をつけた。

3 観測年間における気象概況

(1) 20年間 (1961年～1980年) の気象概況

平倉演習林における20年間の気温、降水量および湿度に関する統計値を表1に示した。なお、既報の8年 (1965年～1972年) 平均値も併示した。

各気象要素の20年平均は、気温 12.4°C、最高気温 16.2°C、最低気温 8.5°C、降水量 2516.9 mm、湿度82%で、これらを既報の8年平均と比較すると、降水量が約 90 mm 少なかったが、他の気象要素はほぼ等しかった。20年間における気温の高極の範囲は 31.0～35.0°C (平均 32.6°C) でいずれも 30°C を越えており、その出現時期は7月中旬～8月下旬であった。気温の低極の範囲は -5.0～-9.5°C (平均 -7.1°C) で12月下旬～2月下旬に出現した。また、日最大降水量は 89.0～374.1 mm (平均 215.3 mm) にわたり、それらは7月初旬～10月下旬に観測された。これは梅雨末期の豪雨または台風のもたらした降雨によるものである。

次に、表1から気象的な特異年をあげてみると、まず1961年は気温 13.3°C、最高気温 17.3°C、高極 35.0°C、最低気温 9.2°C、降水量 3902.3 mm を示し、いずれも20年平均を大きく上回った。そして、各要素のうち最低気温以外は、いずれも20年間で最も大きな値となった。これらのことから1961年は、高温多雨で特異な気象であったと推察される。1972年は1961年のように顕著ではなかったが、20年平均に比べ、気温が 12.7°C でやや高く、降水量が 2685.6 mm でかなり多く、やはり高温多雨であった。

表1 気温、降水量および湿度 (1961年~1980年)

年	気 温 (°C)						降 水 量 (mm)			相 対 湿 度 (%)	
	平均 気温	最高 気温	最低 気温	高極	起 日 月-日	低極	起 日 月-日	年合計	日最大		起 日 月-日
1961	13.3	17.3	9.2	35.0	VII-12	-7.0	II-1	3902.3	374.1	X-28	77
1962	12.5	16.6	8.4	31.5	VIII-9・15	-6.0	II-14	2456.1	280.5	VII-28	76
1963	12.0	15.9	8.1	31.0	VII-17・20	-9.5	I-26	2142.2	89.0	X-26	80
1964	12.7	16.7	8.8	32.5	VIII-6	-7.0	II-6	1643.6	114.5	IX-25	80
1965	11.9	16.2	7.6	31.5	VII-30	-7.5	I-12	2657.1	267.3	IX-18	77
1966	12.4	16.5	8.2	32.5	VIII-7	-7.0	I-20・25	2830.0	204.6	VIII-16	81
1967	12.4	16.4	8.3	32.0	VII-17	-9.5	I-16	2159.1	211.0	X-28	81
1968	11.8	15.7	7.9	33.5	VII-21	-7.5	II-18・21・24	3107.5	214.1	IX-26	83
1969	12.3	16.3	8.2	33.0	VIII-14	-7.0	II-6	2168.2	171.7	VIII-5	80
1970	12.1	15.7	8.4	33.0 33.0	VII-23 VIII-7	-7.0	II-7	2493.7	247.9	VII-6	83
1971	12.2	16.0	8.4	32.0	VII-16	-7.0	II-11	2731.2	292.8	VIII-31	83
1972	12.7	16.4	8.9	33.5	VIII-9	-5.0	II-9	2685.6	237.0	IX-17	83
1973	12.5	16.4	8.7	33.0	VII-30	-6.0	II-25	1945.3	148.6	VIII-16	83
1974	12.0	15.6	8.4	31.0	VIII-5・7	-7.0	II-12	3208.7	278.1	VII-25	84
1975	12.3	15.8	8.7	32.0	VII-20	-6.5	I-19	2697.9	210.0	VIII-23	85
1976	11.8	15.4	8.2	32.0	VIII-23	-6.5	XII-30	2874.6	275.0	IX-9	85
1977	12.6	16.3	8.9	33.0	VIII-4	-9.0	II-16・18	2128.4	114.0	IX-9	87
1978	12.7	16.5	9.0	33.0	VIII-1	-7.0	II-2	1695.4	100.0	VII-14	84
1979	13.1	16.8	9.6	33.0	VIII-1	-5.0	II-3	2375.4	270.0	X-19	83
1980	12.0	15.4	8.7	33.0	VII-22	-7.0	II-17	2435.4	205.0	IX-11	86
20年平均	12.4	16.2	8.5	32.6	—	-7.1	—	2516.9	215.3	—	82
8年平均*	12.5	16.2	8.3	32.1	—	-7.1	—	2605.0	230.8	—	81

* 1965年~1972年 (山本1974)

これらとは対照的に、1963年は気温 12.0°C、最高気温 15.9°C、最低気温 8.1°C、降水量 2142.2 mm を示し、いずれも要素別20年平均を大幅に下回り、低温少雨の年であった。

1964年と1978年は気温 12.7°C、最高気温 16.5~16.7°C、最低気温 8.8~9.0°C で、共に20年平均よりかなり高く、これに対して降水量は 1600~1700 mm で20年平均より 900 mm 程度も少なく高温少雨の年であった。さらに上記2年のほか、1973年、1977年、1979年も高温少雨の傾向にあったとみられる。

1968年、1974年および1976年は気温 11.8~12.0°C、最高気温 15.4~15.7°C、最低気温 7.9~8.4 °C を示し、各値はいずれも20年平均より低いが、降水量は各年とも 3000 mm 内外で20年平均 (2516.9 mm) をはるかに超え、低温多雨であった。上記3年のほか、1965年と1971年も低温多雨の傾向にあった。

(2) 地表温度および地中温度の概況

平倉演習林における10年間の地表および地中温度 (深さ 5, 10, 20, および 30 cm) に関する

統計値を表2に示した。なお、既報（1965年～1972年）の8年平均も併示した。

表2 地表温度および地中温度の累年値（1971年～1980年 10年間）

月	地表温度 (°C)			地 中 温 度 (°C)											
	平均 温度	最高 温度	最低 温度	5 cm			10 cm			20 cm			30 cm		
	平均 温度	最高 温度	最低 温度	平均 温度	最高 温度	最低 温度	平均 温度	最高 温度	最低 温度	平均 温度	最高 温度	最低 温度	平均 温度	最高 温度	最低 温度
I	1.2	3.9	-1.6	0.8	2.2	-0.5	3.6	4.4	2.8	2.1	2.7	1.6	2.5	2.8	2.1
II	1.8	4.9	-1.2	1.3	2.8	-0.4	3.9	4.9	2.9	2.2	2.8	1.6	2.4	2.8	2.0
III	5.1	9.8	0.4	4.3	7.1	1.6	6.5	8.3	4.8	4.6	5.4	3.7	4.3	4.7	3.7
IV	11.4	16.6	6.3	10.6	13.7	7.6	12.5	14.5	10.4	10.4	11.5	9.3	9.9	10.6	8.3
V	16.0	21.1	10.9	15.1	18.1	12.2	16.8	18.9	14.8	14.8	15.9	13.6	14.5	15.2	13.7
VI	19.5	23.4	15.6	18.9	21.0	16.7	20.6	22.2	18.9	18.7	19.6	17.8	18.3	19.0	17.6
VII	23.4	27.7	19.2	22.6	24.9	20.2	24.2	26.1	22.4	22.4	23.4	21.4	22.1	22.8	21.4
VIII	24.2	28.6	19.9	23.5	26.0	21.0	25.2	27.2	23.0	23.6	24.7	22.2	23.4	24.2	22.6
IX	20.3	24.0	16.5	19.8	21.9	17.6	21.7	23.4	20.0	20.5	21.4	19.5	20.6	21.3	19.9
X	14.9	18.9	10.7	14.4	16.7	12.0	16.3	18.0	14.6	15.3	16.2	14.4	15.7	16.3	14.9
XI	9.1	13.0	5.0	8.6	10.8	6.4	10.8	12.3	9.3	10.0	10.8	9.1	10.3	10.9	9.7
XII	3.3	6.7	-0.2	2.9	4.7	1.0	5.2	6.4	4.1	4.4	5.2	3.7	4.8	5.3	4.4
10年 平均	12.5	16.6 (8.1)	8.5	11.9	14.2 (4.6)	9.6	14.0	15.6 (3.3)	12.3	12.4	13.3 (1.8)	11.5	12.3	12.9 (1.2)	11.7
8年* 平均	12.5	19.4	7.8	12.0	16.4	10.6	13.8	17.4	13.8	12.1	13.5	11.5	12.5	12.9	11.4

() の数字は平均年較差

* 1965年～1972年(山本1974)

地表温度と各地中温度の10年平均は、過去8年平均に比べて地表の最高気温が約3°C低い16.6°Cとなったほかは近似的であった。

地表温度および地中各温度とも、1月または2月が最も低く、3月から8月にかけて漸次上昇し、8月頃に最高となり、それ以後はしだいに下降するという年変化を示した。地表温度の平均年較差は、地表で8.1°C、地中5cmで4.6°C、地中10cmで3.3°C、地中20cmで1.8°C、地中30cmで1.2°Cであり、地表に近いほど温度変化が激しいことを示している。

(3) 気象要素の年別・月別資料

気 温：付表1-1～付表1-5.

降 水 量：付表2-1～付表2-2.

湿 度：付表3-1.

地表温度：付表4-1～付表4-3.

地中温度：付表4-4～付表4-15.

蒸 発 量：付表5-1.

(4) 観測記録

主な気象現象および生物季節：付表6-1.

付表1-1 月平均気温(°C)

年 \ 月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1961	0.4	0.6	6.4	11.9	16.7	18.8	24.5	25.1	22.2	17.5	10.6	4.9	13.3
1962	1.0	2.8	5.6	10.5	15.4	18.6	22.6	23.9	20.9	14.5	9.5	4.6	12.5
1963	-2.1	-0.2	5.0	11.4	16.4	20.1	23.6	23.5	18.4	13.8	9.3	5.0	12.0
1964	3.0	0.5	4.3	15.0	15.6	18.0	24.2	24.6	20.9	14.0	8.3	4.3	12.7
1965	1.1	1.8	3.3	8.7	15.1	19.2	23.4	23.6	18.8	13.8	10.0	4.0	11.9
1966	0.9	3.9	6.6	10.9	14.4	18.0	22.7	24.2	19.7	14.6	9.3	3.1	12.4
1967	0.9	1.7	5.7	10.9	16.9	19.5	23.3	24.6	19.9	13.6	9.5	2.0	12.4
1968	0.9	-1.0	5.1	11.6	14.6	18.6	21.8	22.8	18.5	13.0	9.8	6.3	11.8
1969	2.4	3.0	4.1	11.1	15.7	18.0	22.3	24.3	21.0	13.7	8.5	3.0	12.3
1970	0.8	2.7	1.7	10.4	16.5	17.9	23.0	23.6	21.1	14.4	8.8	3.9	12.1
1971	1.4	1.8	4.6	11.0	15.4	19.4	23.9	22.9	19.5	13.2	9.4	4.0	12.2
1972	4.5	2.6	5.5	10.9	15.5	18.5	22.5	23.8	19.7	14.8	8.7	4.8	12.7
1973	2.9	4.0	4.7	13.7	15.0	18.1	23.7	24.4	18.9	14.0	8.3	1.9	12.5
1974	0.4	1.5	4.4	11.9	15.6	19.0	21.5	23.5	19.3	14.7	8.2	4.0	12.0
1975	0.9	0.9	4.8	11.1	15.1	19.0	23.3	22.7	21.8	14.5	9.3	3.9	12.3
1976	0.9	3.5	5.0	10.5	15.2	18.9	20.9	23.1	18.2	14.0	8.0	3.5	11.8
1977	-0.3	-0.1	6.1	12.3	15.4	18.7	23.5	22.7	20.6	15.9	11.0	5.3	12.6
1978	2.0	0.4	4.9	10.4	16.1	19.4	24.4	24.6	20.6	14.5	9.8	5.1	12.7
1979	3.0	4.5	5.2	10.5	14.8	20.3	22.2	24.6	20.5	16.1	10.2	5.5	13.1
1980	1.5	0.3	4.9	10.3	15.9	20.4	22.2	22.5	19.2	14.7	9.9	2.7	12.0
20年平均	1.3	1.8	4.9	11.3	15.6	18.9	23.0	23.8	20.0	14.5	9.3	4.1	12.4

付表1-2 日最高気温の月平均(°C)

年 \ 月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1961	3.7	4.2	11.4	17.0	21.3	22.6	28.5	29.4	25.9	21.4	14.3	8.4	17.3
1962	4.0	6.9	10.1	15.3	20.2	22.5	25.8	27.9	25.2	18.5	13.5	8.9	16.6
1963	1.0	3.5	9.8	16.4	20.2	23.3	27.7	26.6	22.0	17.5	13.8	9.1	15.9
1964	6.3	3.8	8.3	19.7	21.0	22.4	27.9	28.1	24.4	17.6	12.7	8.0	16.7
1965	4.5	5.9	8.0	13.6	19.9	23.4	26.9	28.2	22.6	19.0	14.5	7.5	16.2
1966	3.8	8.5	11.5	15.4	19.4	21.7	27.0	27.9	23.4	18.3	14.4	6.6	16.5
1967	4.2	5.5	10.4	14.8	22.4	24.2	26.9	28.7	23.3	17.6	13.9	4.9	16.4
1968	4.1	2.6	9.5	16.5	19.5	23.0	24.9	26.4	21.7	16.4	14.4	9.9	15.7
1969	6.1	6.9	8.2	16.3	20.8	22.1	25.8	28.2	24.7	17.5	12.4	6.5	16.3
1970	4.2	6.8	5.6	14.6	20.6	21.2	26.4	27.0	24.0	17.8	12.9	7.3	15.7
1971	4.6	5.3	9.4	16.3	20.0	23.1	27.5	26.1	22.5	16.5	12.8	7.6	16.0
1972	8.4	6.0	9.3	15.3	20.0	22.4	25.3	27.8	23.2	18.6	12.4	8.3	16.4
1973	6.0	7.7	8.7	18.7	19.8	21.7	28.2	27.9	22.8	17.4	12.5	5.3	16.4
1974	3.0	4.8	8.2	16.5	20.4	22.7	24.2	27.0	22.4	18.1	12.2	7.4	15.6
1975	3.8	4.3	9.0	14.6	18.8	22.3	27.0	26.2	25.7	17.6	12.9	7.3	15.8
1976	4.1	7.1	9.1	14.9	19.1	22.0	24.1	26.8	21.5	17.4	12.0	7.1	15.4
1977	2.7	3.1	10.7	17.0	19.4	21.6	27.5	26.0	24.2	20.3	14.4	8.5	16.3
1978	4.9	3.4	8.8	15.5	20.2	23.3	28.3	28.8	23.8	18.0	13.7	8.9	16.5
1979	6.5	8.2	9.2	14.9	19.4	23.8	25.5	28.6	23.4	19.8	13.6	8.8	16.8
1980	4.5	3.1	9.0	14.4	20.2	23.4	25.2	25.2	22.6	17.9	13.3	5.7	15.4
20年平均	4.5	5.4	9.2	15.9	20.1	22.6	26.5	27.4	23.5	18.2	13.3	7.6	16.2

付表 1-3 高極 (日最高気温の極) (°C)

年	月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1961		9.5	9.5	18.5	24.0	27.5	27.0	35.0	32.0	30.5	28.5	18.5	15.0
		4	21,25	19	21	28	8	12	3	7	24	4	1
1962		9.0	20.0	17.5	23.0	28.5	28.0	31.0	31.5	29.0	27.0	19.0	14.0
		13	12	29	24	23	1,18	30	9,15	1,21	4	5,14	31
1963		6.5	10.0	19.5	25.5	28.0	30.5	31.0	30.5	27.0	23.5	18.0	15.0
		3,21	16	28	6	28	27	17,20	25	3,4,5	5	15	9
1964		14.0	9.0	16.0	26.0	27.0	26.0	31.0	32.5	30.0	22.5	19.5	12.0
		14	17	31	20	20	20	7,15,25	6	1	7	2	24
1965		11.5	12.5	15.0	23.0	25.5	29.0	31.5	30.5	27.5	23.0	22.5	15.0
		1	19	20	18	28	30	30	13	5	2	3	4
1966		12.0	15.0	21.0	25.5	26.0	30.0	32.0	32.5	28.5	25.0	20.0	12.5
		11	22	5	26	10	27	28	7	12	1	14	19
1967		11.5	14.5	20.5	19.0	26.5	28.0	32.0	31.5	29.0	21.5	20.0	14.5
		28	24	28	2,4	13,14	29	17	17	7	14,22	2	1
1968		12.5	12.0	18.0	25.0	27.0	27.5	33.5	29.0	27.0	23.0	19.0	17.0
		7	29	20	27	4	8,13	21	6,9,14,17	23	7	5,27,28	3
1969		18.0	18.5	20.5	25.5	28.5	25.5	31.5	33.0	29.5	21.5	18.0	13.5
		28	16	28	14,15	11	11,14,29	31	14	17	2,10	13,14	7
1970		13.0	17.0	17.0	21.5	27.0	27.0	33.0	33.0	29.0	23.0	17.0	13.5
		31	26	29	12	28	20,29,30	23	7	4	11	5,14	13
1971		10.0	15.5	23.0	22.0	27.0	29.0	32.0	29.5	27.0	20.0	19.0	14.5
		22	23	22	22	23,27	12	16	1,9	25	1,4	5	19
1972		16.0	11.0	19.5	25.5	26.0	29.0	31.0	33.5	30.5	23.5	19.5	17.0
		26	18,27	19	19	8	12	31	9	24	8	3	7
1973		13.0	15.0	22.0	26.0	24.0	26.0	33.0	32.5	28.5	24.0	20.0	12.5
		25	19	30	26	2,16,27	17,29	30	12,13	3	3,4	1	4
1974		7.5	15.5	16.0	20.0	26.5	28.0	27.5	31.0	28.5	22.0	19.0	18.0
		3,4,5	23	17	13,14,25	29	10	20	5,7	4	1	9	5
1975		10.0	12.0	14.0	22.0	23.0	27.0	32.0	31.5	30.0	25.0	18.0	17.5
		9	7	30	11	26,29	19	20	4	13	5	17	1
1976		12.0	15.0	15.0	24.5	26.0	26.5	28.0	32.0	27.0	23.0	19.0	13.5
		5	18	12	29	28	25	14,31	23	1	4	4	3
1977		11.0	15.0	16.0	22.0	26.0	27.5	31.5	33.0	30.0	24.0	23.0	13.5
		27	26	2	18	21	14	16	4	14	2,7	1	17
1978		13.0	18.5	15.0	25.0	28.0	28.0	32.5	33.0	29.0	25.0	18.0	15.0
		1,15	10	3,8,30	15	27,28	26	8,23	1	6	2,3	1	9
1979		14.0	16.0	20.0	22.0	27.5	28.5	31.5	33.0	26.5	24.0	21.5	14.0
		11	1	30,31	25	30	25	31	1	16	2	4	22
1980		12.5	7.5	15.0	21.0	26.0	27.0	33.0	30.0	27.0	22.5	18.0	15.0
		30	26	29	7	12,15	6,7	22	16,17	17	8	7	3

上段は極値, 下段はその起日。

付表 1-4 日最低気温の月平均 (°C)

年 \ 月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1961	-2.8	-2.9	1.4	6.8	11.7	15.0	20.5	20.8	18.4	13.5	6.8	1.4	9.2
1962	-2.1	-1.4	1.1	5.6	10.6	14.7	19.4	19.8	16.5	10.5	5.4	0.4	8.4
1963	-5.2	-3.8	0.1	6.4	12.5	16.8	19.5	20.2	14.8	10.1	4.7	0.9	8.1
1964	-0.3	-3.0	0.3	10.3	10.1	13.8	20.4	21.1	17.4	10.3	3.9	0.7	8.8
1965	-2.3	-2.3	-1.4	3.8	10.3	14.9	20.0	19.0	14.9	8.6	5.3	0.4	7.6
1966	-2.3	-0.9	1.8	6.3	9.7	14.3	18.4	20.3	15.9	10.8	4.2	-0.4	8.2
1967	-2.4	-2.2	0.9	7.0	11.4	14.8	19.6	20.6	16.4	9.5	5.0	-1.2	8.3
1968	-2.4	-4.5	0.8	6.4	9.7	14.1	18.8	19.3	15.3	9.5	5.1	2.8	7.9
1969	-1.2	-0.9	-0.1	5.8	10.6	13.8	18.8	20.4	17.2	9.9	4.5	-0.5	8.2
1970	-2.6	-1.5	-2.0	6.2	12.3	14.6	19.5	20.2	18.1	11.0	4.6	0.5	8.4
1971	-2.1	-1.7	-0.2	5.7	10.7	15.7	20.4	19.8	16.5	9.8	6.0	0.4	8.4
1972	0.7	-0.9	1.8	6.6	10.8	14.7	19.6	19.7	16.2	10.9	5.1	1.3	8.9
1973	-0.2	0.2	0.7	8.8	10.1	14.5	19.8	20.9	16.2	10.3	4.1	-1.6	8.7
1974	-2.2	-2.1	0.4	6.9	11.1	15.3	18.7	20.0	16.2	11.1	4.4	0.6	8.4
1975	-2.1	-2.4	0.7	7.6	11.3	15.6	19.6	19.2	17.8	11.3	5.7	0.5	8.7
1976	-2.3	0.0	0.9	6.5	11.3	15.7	17.7	19.4	14.9	10.6	4.0	-0.2	8.2
1977	-3.2	-3.6	1.7	7.6	11.3	15.8	19.6	19.4	17.0	11.4	7.6	2.0	8.9
1978	-0.1	-2.7	1.0	5.4	11.8	15.9	20.4	20.4	17.4	11.0	5.9	1.2	9.0
1979	-0.5	1.9	1.0	6.1	10.4	16.9	19.1	20.6	17.6	12.5	7.3	2.1	9.6
1980	-1.5	-2.5	1.0	6.1	11.6	17.3	19.1	19.8	15.8	11.5	6.4	-0.1	8.7
20年平均	-1.9	-1.9	0.6	6.6	11.0	15.2	19.4	20.0	16.5	10.7	5.3	0.6	8.5

付表 1-5 低極 (日最低気温の極) (°C)

年	月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1961		-6.5	-7.0	-4.0	-1.0	5.0	6.5	17.5	16.5	11.0	8.0	-0.5	-3.0
		1	1	10	10	6	1	29	8	19,20	25	14,15	28
1962		-5.0	-6.0	-3.5	-2.0	5.0	8.5	16.0	17.0	9.0	5.0	-1.0	-2.0
		28	14	2	4,5	6	20	7,16	5,6, 18,19	27	23	24	10
1963		-9.5	-6.0	-5.0	-3.0	3.0	13.5	14.0	17.5	10.5	6.0	-1.0	-2.5
		26	10,11,15	6,7,8	3	3	1	1	5	29	28	24	28
1964		-4.0	-7.0	-3.5	5.0	5.0	8.5	16.5	18.0	9.5	4.0	0.0	-4.0
		5,20	6	19	2	27	1,7	1	17,27	30	31	25	13
1965		-7.5	-7.0	-5.0	-3.0	1.0	10.0	16.0	14.0	8.0	5.0	-1.0	-5.0
		12	3	5,6,7	2	1	5,9	4	29	30	18,24	28	17
1966		-7.0	-6.5	-2.0	-1.0	3.5	8.5	10.0	15.0	8.0	5.5	-2.0	-3.5
		20,25	24	9	19	1	12	4	2	30	24	23,27	28
1967		-9.5	-8.5	-5.5	2.0	6.0	9.5	14.5	17.0	9.0	4.5	-1.0	-7.0
		16	14	1	5,24,25	16	8	1	8	27	20	27	30
1968		-6.5	-7.5	-4.5	0.5	3.0	10.0	13.0	14.0	14.0	4.0	-0.5	-3.0
		15	18,21,24	4	3	1	5	4	23	19,20	31	19	23
1969		-6.0	-7.0	-5.0	-1.5	3.0	7.0	15.0	16.0	10.0	5.0	-2.0	-3.5
		3,4	6	2,4,14	6	7	8	3	29	27	13,28,30	29	28
1970		-6.5	-7.0	-5.0	0.0	6.5	10.0	17.0	17.0	13.0	4.5	-2.5	-4.0
		17	7	9	2,14	1	6,9	1,2,8,9	13,25	28,30	28	30	28
1971		-5.5	-7.0	-6.0	-1.5	1.0	12.0	15.0	15.0	11.0	5.0	-0.5	-3.0
		5,15	11	11	13	9	7,8, 23,25	20	18,19	29,30	27	30	14,29
1972		-4.0	-5.0	-4.0	-2.5	6.0	8.0	16.0	15.0	10.0	6.0	0.0	-2.5
		18	9	2	3	24	1	16	24	26,27,30	28	30	30
1973		-4.0	-6.0	-4.0	0.5	4.0	8.0	15.5	18.0	11.0	5.0	0.0	-5.0
		29	25	16	5,6	12	6	5	24	28	16,26	20,21, 26,30	24,25
1974		-6.5	-7.0	-6.0	0.0	2.5	12.0	15.0	17.0	10.0	5.0	-1.0	-2.5
		27	12	14	3	2	15	1	9,25	20,21	29	15,16	22
1975		-6.5	-5.5	-6.0	-1.0	5.0	12.5	14.0	15.0	14.0	7.0	1.5	-3.0
		19	18	2	1	7	5	1	9	30	27,31	24,25	23,30
1976		-6.0	-5.0	-4.0	-1.0	4.0	11.0	10.5	16.0	8.0	4.0	-1.0	-6.5
		20,23	7,13	14,25	5	7	16	11	28	25	31	16	30
1977		-6.0	-9.0	-7.0	0.0	3.0	10.0	15.0	16.0	10.0	7.0	0.0	-4.5
		7,25,30	16,18	4,5,6	5	16	15	1,8	7,10	16	21	24	29
1978		-5.0	-7.0	-3.0	-1.0	6.0	9.0	17.0	17.0	13.0	4.0	0.0	-4.5
		26	2	2,13	1	3	1	14	28	18,28	31	29	31
1979		-3.5	-5.0	-3.0	0.0	4.5	11.0	15.5	16.5	13.0	5.5	0.0	-3.5
		16,17	3	2,3	18	13	1	5,6	29	11,12	23	14,15,20	26
1980		-6.5	-7.0	-3.5	-1.0	2.5	10.5	15.0	17.0	11.0	5.0	0.0	-5.0
		18,19	17	13	18	2	4	17	13	29	30	4	28,29

上段は極値, 下段はその起日。

付表 2-1 月降水量 (mm)

年 \ 月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年合計
1961	80.7	58.7	86.3	221.7	205.0	853.1	271.5	309.2	746.8	950.6	87.2	31.5	3902.3
1962	126.0	38.7	73.4	279.5	171.8	316.2	676.8	291.0	64.2	93.4	187.2	137.9	2456.1
1963	77.6	43.2	72.0	153.9	357.8	293.9	176.3	488.3	150.2	199.4	84.6	45.0	2142.2
1964	101.6	107.1	113.0	130.6	117.7	218.8	156.1	276.8	223.9	84.5	50.6	62.9	1643.6
1965	93.9	47.0	184.9	123.7	511.4	215.7	161.5	96.1	927.3	58.7	128.7	108.2	2657.1
1966	85.8	109.4	130.6	202.7	269.4	457.2	213.4	540.2	533.1	178.1	61.4	48.7	2830.0
1967	96.3	34.7	125.3	278.7	141.4	132.6	349.0	325.4	217.7	344.1	48.1	65.8	2159.1
1968	47.6	111.3	153.8	124.5	217.2	207.1	894.8	428.8	517.5	156.1	38.2	210.6	3107.5
1969	61.0	155.6	156.7	105.5	153.7	299.7	292.2	393.5	158.9	199.7	133.8	57.9	2168.2
1970	140.9	55.2	117.5	372.2	207.7	282.5	375.7	541.9	99.6	118.1	112.7	69.7	2493.7
1971	60.0	111.0	102.7	175.2	171.5	214.1	360.6	876.2	370.6	171.4	19.4	98.5	2731.2
1972	146.6	227.1	106.5	177.0	178.1	323.8	495.8	137.7	485.6	114.3	152.8	140.3	2685.6
1973	125.2	80.5	43.7	292.6	173.1	171.1	185.4	434.5	155.7	204.1	52.0	27.4	1945.3
1974	42.3	65.9	135.0	220.2	147.6	317.9	978.1	510.8	431.4	229.3	62.4	67.8	3208.7
1975	73.6	130.1	104.4	276.8	167.7	221.8	170.7	853.1	97.6	327.3	214.4	60.4	2697.9
1976	42.1	130.0	125.5	139.7	268.9	268.9	308.9	136.8	1117.0	162.4	126.0	48.4	2874.6
1977	33.6	62.6	229.0	160.4	150.3	371.0	78.6	334.5	391.1	45.8	210.3	61.2	2128.4
1978	77.8	37.4	101.8	194.9	113.4	245.4	177.7	299.0	163.3	143.7	62.5	78.5	1695.4
1979	114.6	114.8	93.5	197.4	134.4	206.8	226.0	86.5	467.8	487.5	209.3	36.8	2375.4
1980	141.3	38.5	108.8	197.1	160.6	290.7	255.0	261.8	541.2	275.9	98.4	66.1	2435.4
20年平均	88.4	87.9	118.2	201.2	200.9	295.4	340.2	381.1	393.0	227.2	107.0	76.2	*2516.9

* 年総量の20カ年平均。

付表2-2 日降水量の最大 (mm)

年	月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1961		17.9	16.1	29.0	52.7	53.1	327.1	145.5	87.0	354.7	374.1	30.0	16.0
		10	7	27	15	17	27	30	20	16	28	22	18
1962		78.6	12.9	19.4	74.4	38.8	70.2	280.5	254.4	27.2	24.9	60.0	83.4
		2	9	21	22	15	8	28	26	6	5	4	30
1963		12.5	10.7	19.3	42.4	67.5	66.5	80.3	121.0	43.6	89.0	26.0	13.6
		8	9	29	16	12	14	6	10	10	26	26	3
1964		17.6	24.8	21.5	27.7	51.0	76.3	45.5	51.6	114.5	23.0	25.3	22.9
		29	9	8	11	2	28	19	25	25	13	10	24
1965		16.8	13.4	129.8	21.8	137.5	47.8	29.8	42.5	267.3	25.5	31.4	22.7
		30	1	17	14	27	27	8	22	18	31	26	29
1966		40.4	50.7	32.9	37.4	82.5	123.0	77.5	204.6	99.6	76.8	12.8	18.1
		4	28	16	16	22	10	9	16	25	27	14,26	20
1967		28.5	7.8	30.3	49.5	43.7	33.5	89.2	171.9	112.1	211.0	13.4	14.8
		12	25	18	3	10	23	20	23	13	28	6	19
1968		18.1	67.3	32.5	58.9	86.5	33.8	213.2	110.0	214.1	34.2	13.0	107.3
		7	16	31	29	4	16	29	27	26	4,10	6	10
1969		14.5	65.5	40.0	53.0	51.6	52.5	61.0	171.7	58.2	78.5	64.0	25.7
		26	5	12	17	25	4	5	5	2	25	30	1
1970		123.7	13.5	38.5	114.3	56.6	59.0	247.9	208.5	29.8	25.5	66.3	31.3
		31	21	16	26	7	16	6	15	19	5	20	31
1971		21.0	36.3	30.7	71.3	38.0	42.2	84.0	292.8	163.8	30.9	9.0	31.8
		21	15	3	29	28	6	7	31	27	5	16	28
1972		48.5	55.3	25.0	56.8	39.0	63.0	113.0	28.3	237.0	27.3	46.7	91.4
		12	14	26	12	5	8	15	21	17	20	15	24
1973		26.0	21.5	8.0	63.5	64.5	52.7	68.0	148.6	31.0	84.8	24.5	6.0
		18	18	30	16	9	7	21	16	19	28	10	7,17
1974		30.0	22.5	43.8	49.2	37.0	28.0	278.1	122.5	135.8	60.5	33.0	20.5
		22	8	10	9	31	5	25	26	1	2	18	3
1975		22.0	31.8	38.8	58.0	45.5	60.0	92.0	210.0	24.3	55.0	71.5	23.5
		23	7	21	24	27	22	4	23	17	8	7	7
1976		10.3	38.6	27.0	18.0	44.0	63.0	50.1	38.0	275.0	35.3	49.0	15.0
		9	29	17	24	19	6	8	9	9	20	14	25
1977		13.2	14.0	48.4	20.0	49.0	101.0	23.0	73.0	114.0	24.6	103.0	17.0
		27	21	31	26	23	25	12	25	9	4	17	2
1978		20.5	9.2	33.0	60.5	25.8	75.5	100.0	67.0	59.0	38.7	31.6	22.0
		25	9	10	11	18	24	14	8	16	6	13	30
1979		75.0	20.0	19.6	45.5	36.0	42.0	100.5	37.0	110.0	270.0	89.0	14.0
		30	6	25	9	14,15	30	18	21	4	19	11	22
1980		33.4	17.5	20.2	39.0	38.5	114.0	68.5	66.5	205.0	132.0	64.0	19.0
		30	19	30	7	9	1	2	30	11	15	22	24

上段は降水量，下段はその起日。

付表3-1 月平均湿度(%)

年\月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1961	92	85	68	64	70	76	74	78	81	84	74	77	77
1962	84	79	66	68	68	80	83	78	77	79	79	76	76
1963	94	91	68	69	87	85	77	81	83	78	74	78	80
1964	82	92	70	79	65	77	77	83	80	89	87	79	80
1965	85	83	68	67	71	78	80	71	84	77	80	84	77
1966	88	84	70	76	75	85	79	84	85	82	80	79	81
1967	84	91	72	76	67	76	84	78	86	85	84	85	81
1968	88	97	80	68	76	77	86	86	90	83	79	84	83
1969	92	86	77	68	68	80	86	81	85	80	80	81	80
1970	87	83	78	78	74	87	85	85	89	88	82	78	83
1971	87	91	82	68	74	84	82	89	91	86	79	81	83
1972	85	84	84	74	76	84	89	79	85	88	79	86	83
1973	90	89	79	73	72	85	82	90	91	88	79	82	83
1974	90	92	77	72	71	79	93	89	88	87	84	83	84
1975	90	92	72	79	80	86	86	91	88	90	85	79	85
1976	88	86	80	75	80	89	90	90	93	87	83	80	85
1977	96	93	78	72	78	93	89	91	94	89	85	82	87
1978	90	87	77	72	77	87	85	86	91	89	84	83	84
1979	85	84	78	74	66	87	88	86	91	87	86	81	83
1980	93	93	74	71	75	85	90	93	95	89	88	85	86
20年平均	89	88	75	72	74	83	84	84	87	85	82	81	82

付表4-1 地表月平均温度(°C)

年\月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1971	1.0	1.4	4.3	10.8	15.4	19.5	24.4	23.2	19.3	13.5	9.4	3.1	12.1
1972	3.9	2.4	4.9	10.8	15.8	18.4	22.4	24.8	20.1	14.9	8.1	3.9	12.5
1973	2.1	3.4	4.7	13.7	15.7	18.6	24.6	24.4	19.4	13.7	7.6	1.4	12.4
1974	0.1	0.9	4.2	11.3	16.6	19.6	21.5	24.2	19.0	14.7	7.9	3.5	12.0
1975	0.3	0.6	4.8	10.5	15.2	19.4	23.5	23.6	22.9	14.7	9.3	3.2	12.3
1976	0.3	3.8	5.6	11.2	15.6	19.4	22.0	24.2	18.8	14.4	8.0	3.4	12.2
1977	-0.5	0.4	6.6	13.3	17.3	19.7	26.4	24.9	22.4	18.6	11.7	4.3	13.8
1978	1.4	0.3	5.4	11.0	16.4	20.4	25.2	25.3	21.3	14.5	9.5	4.2	12.9
1979	2.2	4.4	5.1	11.0	15.5	20.6	22.4	25.6	20.3	15.7	9.9	4.5	13.1
1980	0.7	0.0	4.9	10.4	16.2	19.6	21.7	22.0	19.1	14.5	9.2	1.9	11.7
10年平均	1.2	1.8	5.1	11.4	16.0	19.5	23.4	24.2	20.3	14.9	9.1	3.3	12.5

付表4-2 地表日最高温度の月平均(°C)

年	月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1971		3.5	4.2	8.8	16.2	20.3	23.4	28.9	26.7	22.1	16.9	12.6	6.6	15.9
1972		7.6	5.6	8.5	15.3	20.6	22.5	25.7	29.5	24.1	19.2	11.9	7.1	16.5
1973		4.8	7.0	9.2	18.8	20.9	22.4	29.8	28.3	22.8	16.7	11.8	4.2	16.4
1974		2.3	3.8	8.3	16.3	21.8	23.6	24.6	28.2	22.2	18.5	12.0	6.6	15.7
1975		2.4	2.8	9.3	14.2	19.5	23.2	27.3	27.9	27.8	17.8	13.3	6.3	16.0
1976		3.0	7.6	10.3	16.3	20.5	23.3	25.9	29.0	22.9	18.3	12.3	7.5	16.4
1977		2.2	3.5	12.8	20.0	23.7	23.2	33.4	31.0	27.9	26.4	16.4	7.9	19.0
1978		4.0	2.8	10.7	16.2	21.3	24.4	29.9	30.1	25.0	18.2	13.7	8.3	17.1
1979		5.7	8.6	9.9	16.2	21.1	25.1	26.0	30.4	23.5	19.9	13.5	8.0	17.3
1980		3.4	2.8	9.9	15.9	21.6	22.9	25.0	24.8	22.0	17.3	12.8	4.5	15.2
10年平均		3.9	4.9	9.8	16.6	21.1	23.4	27.7	28.6	24.0	18.9	13.0	6.7	16.6

付表4-3 地表日最低温度の月平均(°C)

年	月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1971		-1.7	-1.3	0.1	5.7	10.5	15.7	20.0	19.7	16.4	9.7	5.1	-0.5	8.3
1972		0.1	1.0	1.1	6.1	11.0	14.6	19.0	20.0	16.0	10.5	4.4	0.2	8.7
1973		-0.6	-0.2	0.2	8.6	10.4	14.7	19.8	20.5	16.0	10.2	3.6	-1.3	8.5
1974		-2.1	-2.0	0.1	6.4	12.0	15.6	18.4	20.2	15.9	10.9	3.8	0.2	8.3
1975		-1.8	-1.7	0.1	6.8	11.0	15.6	19.7	19.2	18.1	11.6	5.3	0.0	8.7
1976		-2.5	0.0	0.9	6.0	11.1	15.5	18.2	19.4	14.7	10.1	3.7	-0.8	8.0
1977		-3.3	-3.1	0.9	7.0	11.0	15.3	19.8	19.4	16.9	10.5	6.7	0.6	8.5
1978		-1.1	-2.3	0.1	6.1	11.5	15.9	20.1	20.4	17.6	10.7	5.3	-0.1	8.7
1979		-1.4	0.2	0.2	5.9	9.9	16.3	18.8	20.7	17.0	11.5	6.3	1.0	8.9
1980		-2.0	-2.8	0.0	4.8	11.0	16.5	18.5	19.2	16.0	11.3	5.9	-0.8	8.1
10年平均		-1.6	-1.2	0.4	6.3	10.9	15.6	19.2	19.9	16.5	10.7	5.0	-0.2	8.5

付表4-4 地中5cm月平均温度(°C)

年	月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1971		0.4	1.0	3.7	10.5	14.7	19.0	23.4	22.7	19.2	13.5	8.6	2.7	11.6
1972		3.0	2.1	4.1	10.0	15.0	18.1	22.0	24.1	19.5	14.3	7.9	3.0	11.9
1973		1.7	2.8	3.8	13.0	15.0	17.8	23.9	23.8	19.3	13.5	7.1	1.0	11.9
1974		-0.3	0.2	3.5	10.7	15.4	18.9	21.0	23.5	19.0	14.1	7.4	2.8	11.4
1975		0.1	0.5	3.8	9.8	14.8	18.8	22.9	22.9	22.0	14.6	8.9	3.0	11.8
1976		0.0	3.0	5.0	10.4	15.3	19.0	21.4	23.4	18.1	13.7	7.7	2.7	11.6
1977		-0.9	-0.5	6.3	12.4	15.8	18.6	24.4	24.0	21.2	16.5	10.9	4.0	12.7
1978		1.3	0.2	4.1	9.7	15.5	19.3	23.8	24.6	20.4	14.2	9.2	3.9	12.2
1979		1.9	3.6	4.3	10.3	14.4	19.8	21.5	24.5	19.9	15.2	9.6	4.3	12.4
1980		0.8	-0.2	4.5	9.4	15.4	19.4	21.4	21.8	19.0	14.2	8.9	1.8	11.4
10年平均		0.8	1.3	4.3	10.6	15.1	18.9	22.6	23.5	19.8	14.4	8.6	2.9	11.9

付表4-5 地中5cm日最高温度の月平均(°C)

年\月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1971	1.7	2.5	6.4	13.7	17.5	21.1	25.8	25.1	21.0	15.4	10.6	4.6	13.8
1972	5.1	3.8	6.3	12.8	17.9	20.5	23.9	27.0	22.0	17.0	10.0	5.0	14.3
1973	3.2	4.7	6.3	15.7	18.1	19.9	26.8	25.9	21.2	15.4	9.4	2.2	14.1
1974	0.5	1.5	5.8	13.8	18.6	21.3	22.8	25.7	20.8	16.5	9.8	4.6	13.5
1975	1.1	1.7	6.5	12.1	17.3	20.9	25.3	25.3	24.8	16.3	11.2	4.7	13.9
1976	1.2	4.9	7.8	13.4	17.9	21.0	23.5	26.1	20.3	16.2	10.3	5.0	14.0
1977	0.3	1.2	10.4	17.0	19.8	20.8	28.2	27.5	24.3	20.9	13.8	6.2	15.9
1978	2.8	1.4	6.9	12.7	18.3	21.8	26.3	27.4	22.4	16.2	11.5	6.0	14.5
1979	3.8	5.6	6.9	13.1	17.2	21.9	23.4	26.9	21.5	17.4	11.2	6.0	14.6
1980	1.9	1.0	7.3	12.6	18.4	21.0	23.2	23.2	20.6	15.9	10.6	3.1	13.2
10年平均	2.2	2.8	7.1	13.7	18.1	21.0	24.9	26.0	21.9	16.7	10.8	4.7	14.2

付表4-6 地中5cm日最低温度の月平均(°C)

年\月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1971	-0.8	-0.5	1.1	7.2	12.0	16.8	20.9	20.6	17.5	11.1	6.5	0.7	9.4
1972	0.9	0.3	2.0	7.2	12.0	15.7	20.0	21.1	17.0	11.6	5.8	0.9	9.5
1973	0.1	0.8	1.2	10.0	11.8	15.7	21.1	21.8	17.4	11.6	4.9	-0.4	9.7
1974	-1.2	-1.1	1.2	7.5	12.8	16.5	19.3	21.2	17.2	11.8	5.0	0.9	9.3
1975	-0.9	-0.7	1.1	7.7	12.4	16.7	20.6	20.5	19.2	12.8	6.7	1.2	9.7
1976	-1.1	0.9	2.2	7.5	12.6	16.9	19.2	20.6	15.9	11.2	5.1	0.4	9.3
1977	-2.0	-2.2	2.2	7.8	11.7	16.3	20.7	19.8	18.0	12.0	7.9	1.8	9.5
1978	-0.2	-1.2	1.2	6.7	12.7	16.8	21.3	21.6	18.5	12.1	6.9	1.7	9.8
1979	0.1	1.3	1.8	7.6	11.3	17.7	19.7	22.0	18.3	13.1	7.7	2.5	10.3
1980	0.4	-1.4	1.6	6.6	12.4	17.7	19.6	20.3	17.3	12.5	7.1	0.5	9.6
10年平均	-0.5	-0.4	1.6	7.6	12.2	16.7	20.2	21.0	17.6	12.0	6.4	1.0	9.6

付表4-7 地中10cm月平均温度(°C)

年\月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1971	5.9	6.1	8.6	14.5	18.3	22.5	26.6	25.9	22.7	16.7	12.1	7.0	15.6
1972	7.0	6.1	8.0	13.4	18.2	20.8	24.4	26.6	22.1	17.0	11.0	6.1	15.1
1973	5.1	6.0	6.8	15.0	17.4	20.0	25.5	25.7	21.2	15.4	9.4	3.2	14.2
1974	1.8	2.3	5.0	12.2	17.0	20.3	22.5	25.0	20.7	15.8	9.3	4.7	13.1
1975	2.5	2.7	5.5	11.3	16.2	20.0	24.3	24.2	23.5	16.4	10.8	4.9	13.5
1976	2.4	4.5	6.6	11.5	16.2	20.2	22.7	24.6	20.0	14.9	9.6	4.4	13.1
1977	1.6	1.6	7.3	13.2	16.7	19.8	25.2	25.0	22.6	17.3	12.6	5.9	14.1
1978	3.3	2.1	5.4	10.8	16.5	20.5	25.1	25.6	22.0	15.9	10.9	5.9	13.7
1979	3.6	5.3	5.9	11.5	15.4	20.8	23.0	25.9	21.5	17.1	11.6	6.2	14.0
1980	3.2	2.2	6.2	11.2	16.4	20.7	22.9	23.2	20.9	16.1	10.7	4.1	13.2
10年平均	3.6	3.9	6.5	12.5	16.8	20.6	24.2	25.2	21.7	16.3	10.8	5.2	14.0

付表4-8 地中10cm日最高温度の月平均(°C)

年	月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1971		6.5	6.7	10.0	16.3	20.2	23.9	28.3	27.8	23.8	18.0	13.4	7.8	16.9
1972		8.2	7.3	9.1	15.1	20.0	22.3	25.7	28.6	23.8	18.7	12.3	7.2	16.5
1973		6.0	7.0	8.2	16.7	19.2	21.2	27.7	27.2	22.6	16.8	10.6	3.8	15.6
1974		2.3	3.0	6.5	14.1	19.1	22.1	24.0	26.8	22.1	17.5	10.8	5.8	14.5
1975		3.1	3.5	7.1	12.8	17.9	21.6	26.1	26.3	25.6	17.6	12.2	5.8	15.0
1976		3.0	5.7	8.3	13.3	18.1	21.7	24.1	26.6	21.8	16.9	11.1	5.8	14.7
1977		2.1	2.4	9.9	16.4	19.5	21.7	28.3	27.7	25.1	20.4	14.5	7.3	16.3
1978		4.4	3.1	7.4	13.1	18.8	22.4	27.4	28.1	23.9	17.5	12.7	7.0	15.5
1979		4.7	6.9	7.8	13.6	17.7	22.5	24.6	28.1	23.0	18.8	13.1	7.6	15.7
1980		4.1	3.1	8.4	13.7	18.6	22.4	24.7	24.7	22.5	17.5	12.3	5.4	14.8
10年平均		4.4	4.9	8.3	14.5	18.9	22.2	26.1	27.2	23.4	18.0	12.3	6.4	15.6

付表4-9 地中10cm日最低温度の月平均(°C)

年	月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1971		5.2	5.3	7.1	12.6	16.7	21.2	24.9	24.3	21.6	15.5	11.1	5.8	14.3
1972		5.8	5.2	6.8	11.6	16.4	19.2	23.1	24.5	20.4	15.3	9.7	5.0	13.6
1973		4.2	4.8	5.3	13.2	15.6	18.7	23.7	23.3	19.8	14.3	8.2	2.4	12.8
1974		1.2	1.6	3.5	10.2	14.8	18.5	21.1	22.5	19.2	14.0	7.8	3.6	11.5
1975		1.8	1.9	3.8	9.7	14.4	18.4	22.5	22.4	21.5	15.1	9.5	3.9	12.1
1976		1.7	3.2	4.9	9.7	14.4	18.7	21.2	22.6	18.1	13.6	7.8	3.0	11.6
1977		1.0	0.9	4.7	10.1	13.7	17.9	22.1	22.1	20.1	14.3	10.3	4.4	11.8
1978		2.2	1.2	3.6	8.7	14.3	18.5	22.9	23.1	20.3	14.3	9.1	4.4	11.9
1979		2.4	3.7	4.0	9.4	13.1	19.0	21.4	23.6	19.9	15.4	10.1	5.0	12.3
1980		2.2	1.3	3.9	8.6	14.1	19.1	21.1	21.5	19.2	14.5	9.2	3.0	11.5
10年平均		2.8	2.9	4.8	10.4	14.8	18.9	22.4	23.0	20.0	14.6	9.3	4.1	12.3

付表4-10 地中20cm月平均温度(°C)

年	月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1971		1.4	1.6	3.8	9.9	14.0	18.2	22.8	22.7	19.4	14.1	9.3	3.6	11.7
1972		3.4	2.5	4.3	9.5	14.6	17.6	21.4	23.6	19.6	14.6	8.9	3.9	12.0
1973		2.5	3.0	3.6	12.0	14.6	17.3	23.2	23.5	19.9	14.4	8.1	2.5	12.1
1974		1.1	1.3	4.0	11.0	15.7	19.1	21.6	23.8	19.9	15.1	9.0	4.4	12.2
1975		2.0	1.9	4.3	10.2	15.0	19.0	23.0	23.6	22.6	15.9	10.4	4.7	12.7
1976		1.7	3.4	5.9	10.2	15.1	19.1	21.4	23.5	19.4	14.8	9.3	4.1	12.3
1977		0.9	0.8	6.1	11.8	15.2	18.5	23.7	23.8	21.6	16.4	12.1	5.4	13.0
1978		2.8	1.5	4.1	9.5	15.0	19.1	23.7	24.5	21.5	15.6	10.8	5.6	12.8
1979		2.8	4.3	4.8	10.3	14.0	19.5	21.8	24.7	20.7	16.7	11.4	6.1	13.1
1980		2.8	1.8	5.1	10.0	15.0	19.6	21.6	22.1	20.2	15.7	10.4	4.0	12.4
10年平均		2.1	2.2	4.6	10.4	14.8	18.7	22.4	23.6	20.5	15.3	10.0	4.4	12.4

付表4-11 地中 20 cm 日最高温度の月平均 (°C)

年	月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1971		1.8	1.9	4.5	10.8	14.9	19.2	23.6	23.6	20.1	14.9	10.0	4.2	12.5
1972		4.1	3.2	4.7	10.5	15.5	18.3	21.9	24.7	20.5	15.5	9.6	4.5	12.8
1973		3.0	3.6	4.3	12.9	15.6	18.0	24.3	24.5	20.7	15.1	9.1	3.0	12.8
1974		1.4	1.8	4.9	12.0	16.9	20.1	22.7	24.7	20.8	16.0	9.9	5.1	13.0
1975		2.4	2.3	5.0	11.1	16.0	19.9	24.0	24.8	23.7	16.6	11.1	5.3	13.5
1976		2.2	4.3	6.8	11.2	15.9	19.9	22.2	24.6	20.4	15.7	10.3	4.9	13.2
1977		1.4	1.3	7.4	13.5	16.6	19.5	25.2	25.3	22.8	18.0	13.2	6.2	14.2
1978		3.5	2.1	5.1	10.6	16.1	20.2	24.9	25.7	22.4	16.5	11.5	6.5	13.8
1979		3.5	5.1	5.6	11.3	15.1	20.6	22.5	25.8	21.4	17.5	12.2	7.0	14.0
1980		3.5	2.4	6.1	11.2	16.4	20.5	22.6	22.9	21.1	16.6	11.3	4.9	13.3
10年平均		2.7	2.8	5.4	11.5	15.9	19.6	23.4	24.7	21.4	16.2	10.8	5.2	13.3

付表4-12 地中 20 cm 日最低温度の月平均 (°C)

年	月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1971		1.0	1.0	3.0	9.0	13.0	17.4	21.9	21.6	18.6	13.2	8.6	3.0	10.9
1972		2.6	1.9	3.4	8.5	13.7	16.8	20.5	22.5	18.6	13.6	8.2	3.3	11.1
1973		1.9	2.4	2.9	11.0	13.5	16.5	22.2	22.6	19.2	13.6	7.4	1.9	11.3
1974		0.8	0.7	3.1	10.0	14.5	18.1	20.5	22.8	19.1	14.1	8.2	3.6	11.3
1975		1.5	1.4	3.6	9.3	14.0	18.1	22.0	22.3	21.4	15.2	9.6	4.1	11.9
1976		1.1	2.6	4.9	9.1	14.2	18.3	20.5	22.4	18.4	14.0	8.3	3.4	11.4
1977		0.5	0.3	4.7	10.1	13.3	17.5	22.1	19.7	20.3	14.8	10.9	4.6	11.6
1978		2.0	0.8	3.2	8.3	13.7	18.0	22.5	23.2	20.6	14.7	9.8	4.7	11.8
1979		2.1	3.4	3.9	9.2	12.8	18.3	20.9	23.5	19.9	15.8	10.6	5.2	12.1
1980		2.1	1.1	4.0	8.7	13.5	18.7	20.6	21.3	19.2	14.7	9.6	3.3	11.4
10年平均		1.6	1.6	3.7	9.3	13.6	17.8	21.4	22.2	19.5	14.4	9.1	3.7	11.5

付表4-13 地中 30 cm 月平均温度 (°C)

年	月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1971		1.6	1.4	3.7	9.8	14.1	18.4	23.1	23.1	19.8	14.7	9.8	4.2	12.0
1972		3.7	2.7	4.1	9.5	14.8	17.7	21.5	23.9	20.2	16.7	9.7	4.2	12.4
1973		2.7	3.2	3.7	11.8	14.7	17.3	23.4	23.8	20.6	15.0	8.8	2.8	12.3
1974		1.0	1.0	3.6	10.4	14.9	18.5	20.9	23.2	19.9	15.0	9.2	4.4	11.8
1975		2.1	1.7	3.9	9.4	14.4	18.2	22.4	23.1	22.5	16.0	10.5	4.9	12.4
1976		1.9	3.3	5.5	9.5	14.5	18.6	21.0	23.0	19.3	15.1	9.5	4.4	12.1
1977		—	—	—	—	14.7	18.1	22.9	23.5	21.4	16.3	12.3	5.7	—
1978		3.0	1.8	4.0	9.1	14.4	18.5	23.0	24.1	21.5	15.4	11.1	6.2	12.7
1979		3.1	4.1	4.7	9.9	13.4	18.8	21.4	24.3	20.6	16.9	11.7	6.7	13.0
1980		3.3	2.3	5.1	9.9	14.6	19.2	21.2	21.8	20.3	16.0	10.7	4.8	12.4
10年平均		2.5	2.4	4.3	9.9	14.5	18.3	22.1	23.4	20.6	15.7	10.3	4.8	12.3

付表 4-14 地中 30 cm 日最高温度の月平均 (°C)

年	月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1971		1.9	1.7	4.2	10.5	14.8	19.1	23.8	23.8	20.4	15.3	10.3	4.6	12.5
1972		4.1	3.0	4.5	10.2	15.4	18.3	22.2	24.7	20.9	15.8	10.3	4.6	12.8
1973		3.1	3.7	4.2	12.6	15.5	18.0	24.2	24.6	21.3	15.7	9.4	3.2	13.0
1974		1.2	1.3	4.1	11.2	15.6	19.3	21.7	23.9	20.5	15.8	9.8	4.9	12.4
1975		2.3	2.1	4.3	10.1	15.2	18.9	23.1	24.0	23.3	16.7	11.1	5.3	13.0
1976		2.1	3.7	6.1	10.1	15.1	19.2	21.7	23.9	20.1	15.7	10.3	4.9	12.7
1977		—	—	—	—	15.6	18.6	23.8	24.4	22.2	17.3	13.0	6.2	—
1978		3.3	2.2	4.4	9.7	15.2	19.2	23.9	24.9	22.1	16.4	11.6	6.7	13.3
1979		3.4	4.7	5.2	10.5	14.1	19.4	22.0	25.1	21.2	17.4	12.3	7.2	13.5
1980		3.6	2.6	5.7	10.6	15.3	19.7	21.8	22.3	20.9	16.5	11.3	5.1	13.0
10年平均		2.8	2.8	4.7	10.6	15.2	19.0	22.8	24.2	21.3	16.3	10.9	5.3	12.9

付表 4-15 地中 30 cm 日最低温度の月平均 (°C)

年	月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1971		1.3	1.1	3.2	9.1	13.4	17.6	22.4	22.4	19.2	14.1	9.3	3.8	11.4
1972		3.2	2.2	3.6	8.7	14.1	17.0	20.8	23.1	19.4	14.3	9.1	3.9	11.6
1973		2.2	2.7	3.2	11.0	13.8	16.6	22.6	23.1	19.9	14.3	8.2	2.5	11.7
1974		0.9	0.7	3.1	9.6	14.1	17.6	20.1	22.5	19.3	14.3	8.6	3.9	11.2
1975		1.8	1.4	3.4	8.7	13.7	17.5	21.5	22.2	21.6	15.4	9.8	4.4	11.8
1976		1.5	2.8	5.0	8.7	13.8	17.9	20.2	22.2	18.5	14.4	8.7	3.9	11.5
1977		—	—	—	—	13.8	17.5	22.0	22.5	20.5	15.1	11.5	5.2	—
1978		2.6	1.4	3.5	8.4	13.7	17.8	22.4	23.2	20.8	15.2	10.5	5.6	12.1
1979		2.8	3.6	4.3	9.3	12.8	18.2	20.9	23.5	20.0	16.3	10.9	6.2	12.4
1980		2.9	2.0	4.4	9.1	13.7	18.6	20.6	21.3	19.6	15.4	10.1	4.4	11.8
10年平均		2.1	2.0	3.7	8.3	13.7	17.6	21.4	22.6	19.9	14.9	9.7	4.4	11.7

付表 5-1 月平均蒸発量 (mm)

年	月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年平均
1971		0.9	1.3	2.1	2.6	2.7	1.8	2.7	2.0	1.1	1.3	1.2	0.9	1.7
1972		0.9	1.0	1.3	2.2	2.4	2.2	1.7	3.4	1.9	1.6	1.2	0.7	1.7
1973		0.7	1.2	1.6	2.2	2.8	1.6	3.2	2.0	1.5	1.2	1.3	1.0	1.7
1974		1.0	1.0	1.5	2.3	3.0	2.3	0.7	2.1	1.3	1.4	1.1	0.9	1.5
1975		1.0	1.0	1.6	1.3	2.1	1.4	2.3	2.0	2.3	1.2	1.0	0.9	1.5
1976		0.9	1.3	1.2	1.7	1.8	1.4	1.4	2.2	1.3	1.4	1.0	0.8	1.4
1977		1.0	0.9	1.4	2.0	2.1	0.9	2.2	1.6	1.2	1.4	0.8	0.9	1.4
1978		0.7	0.6	1.2	1.8	2.0	1.8	2.7	2.4	1.3	0.9	1.4	0.8	1.5
1979		0.9	1.0	1.5	1.9	2.8	0.7	1.4	2.1	0.9	1.3	1.0	0.8	1.4
1980		0.8	1.1	1.7	2.3	2.6	1.5	1.6	1.1	1.1	1.2	1.0	0.9	1.4
10年平均		0.9	1.0	1.5	2.0	2.4	1.6	2.0	2.1	1.4	1.3	1.1	0.9	1.5

付表 6-1 観 測 記 録

年	初霜	晩霜	初雪	終雪	最多積雪量	気象災害	うぐいす 啼始め	仏法僧 (このはずく) 啼始め	ひぐらし 鳴始め	
1961	11月14日	3月31日	11月24日	3月28日	2月1日 10 cm	9月16日 第2室戸台風	3月3日	5月10日	7月10日	
1962	11月1日	4月20日	11月27日	4月4日	1月2日 23 cm		3月12日	5月4日	6月30日	
1963	11月2日	4月20日	11月27日	4月10日	3月13日 53 cm	1月~3月 寒波	3月27日	5月8日	7月3日	
1964	10月10日	4月2日	12月2日	3月25日	2月25日 30 cm		3月16日	5月4日	6月29日	
1965	1月25日	4月22日	12月1日	4月2日	1月13日 27 cm	9月10日 台風23号	9月17日 台風24号	3月25日	5月7日	6月8日
1966	11月4日	4月21日	11月21日	3月31日	12月14日 9 cm		3月4日	5月9日	7月15日	
1967	10月20日	4月26日	12月8日	2月25日	12月29日 9 cm		3月6日	5月6日	7月13日	
1968	10月16日	5月9日	12月16日	3月9日	2月16日 57 cm	2月15日 豪雪	3月21日	4月27日	7月9日	
1969	10月13日	5月7日	11月25日	3月22日	1月7日 10.7 cm		3月15日	4月26日	7月14日	
1970	10月21日	4月14日	11月30日	3月26日	1月7日 2月2日 3月6日 10 cm	7月5日 台風2号 8月21日 台風10号	8月15日 台風9号	3月27日	5月15日	7月15日
1971	11月11日	4月19日	11月30日	3月15日	1月5日 14 cm	8月31日 台風23号	9月26日 台風29号	3月21日	5月22日	7月11日
1972	10月31日	5月3日	11月21日	4月12日	2月10日 24 cm	9月16日 台風20号	3月20日	4月25日	7月14日	
1973	10月20日	5月25日	11月19日	3月18日	1月3日 16日 6 cm		3月3日	5月9日	7月10日	
1974	10月11日	4月6日	12月6日	4月2日	2月14日 12 cm	7月25日 集中豪雨	3月7日	4月25日	6月29日	
1975	11月4日	4月5日	12月12日	3月25日	2月21日 26 cm		3月9日	5月3日	7月5日	
1976	10月31日	4月5日	11月28日	3月24日	1月6日 12月29日 6 cm		2月27日	5月6日	7月9日	
1977	11月22日	4月4日	11月23日	3月6日	2月10日 17 cm		3月12日	4月25日	6月30日	
1978	11月10日	4月5日	12月30日	4月3日	1月25日 2月22日 7 cm		3月21日	4月25日	7月2日	
1979	11月15日	3月26日	12月24日	3月2日	3月1日 12 cm	9月30日 台風16号	10月19日 台風20号	3月6日	5月5日	7月17日
1980	11月4日	5月2日	12月13日	2月19日	1月10日 11 cm		3月19日	4月22日	7月22日	

気象災害は演習林内に被害が認められたものについて示した。

〔備考〕 うぐいす、仏法僧（このはずく）、ひぐらし、は何れも百葉箱付近に於て確認したものである。

4 引用文献

- 気象庁 地上気象観測統計指針. 1973
- 山本潔美 三重大学農学部附属平倉演習林気象報告 自昭和23年至昭和28年, 三重大演報 2: 45~109. 1954
- 三重大学農学部附属平倉演習林気象報告 自昭和29年至昭和39年, 三重大演報 6: 25~57. 1966
- 三重大学農学部附属平倉演習林気象報告 自1965年至1972年, 三重大演報 9: 23~51. 1974