

## 資 料

# 筑波大学農林技術センター演習林気象報告

— 川上演習林の気象観測データ (1991年) —

黒田 吉雄・北川 智洋・菊池 英美

### はじめに

川上演習林では従来より総合気象観測装置で気象観測をしてきたが、観測データの取りまとめの簡素化を計るため平成3年5月よりデータログによる併用観測を始めた。ここに観測データを取りまとめたので資料として報告する。尚、観測場所および観測データの取りまとめは下記の通りである。

### 凡 例

#### 1. 観測場所

川上演習林：長野県南佐久郡川上村大字御所平字矢出原1841-4  
東経138°30.2′，北緯35°54.9′，標高1,500 m

#### 2. 観測機器 (データログ コーナシステム k.k)

項目	形式	受感部
気 温	KADEC-U	サーミスタセンサ(6 K $\Omega$ /0℃)
湿 度	KADEC-UV	静電容量型
雨 量	KADEC-UP	中浅式
日 照	中浅式	中浅式
風 向	KADEC-U	KDC-S 4
風 速	KADEC-UP	KDC-S 4

#### 3. 観測機器 (総合気象観測装置, 中浅測器 k.k)

湿 度：長期巻自記温湿度計  
降 水 量：長期自記雨量計  
日 照：長期自記日照計  
風向風速：長期巻自記風向風速計

#### 4. 気象月報取りまとめ方法

1) 日 界：24時

2) 気 温

最 高：当日の0時～24時における最高を当日の値

最 低：当日の0時～24時における最低を当日の値

平 均：最高と最低の算術平均

平均気温：3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24各時の読み取り値の8回平均値

3) 相対湿度

日 最 大：当日の0時～24時における最大値

日 最 小：当日の0時～24時における最小値

平 均：3, 9, 15, 21各時の読み取り値の4回平均値

4) 降 水 量

当日の0時～24時の日合計値

5) 日照時間

0時～24時の合計値

6) 風 向

0時～24時における最多風向とし、16方位で表示

7) 風 速

平 均：0時～24時の全風程を24時間の秒数で除した値

最 大：0時～24時における最大瞬間風速値

#### 5. データログの回収はパソコン

#### 6. 計算および平均値の取り扱い

1) 計算は全て四捨五入法による（負数の場合は5以下は切り捨て、5をこえる値は切り上げ）

2) 日平均は、20%以上記録が欠けている場合は欠測とし、-の記号を記入した

3) 旬、月平均は20%以上の欠測日数がある場合は-の記号を記入し、それ以下の場合は欠測日数を除いた日数による平均値を（ ）内に記入した

観測地点 川上演習林

1991年1月

八ヶ岳演習林

日	9時 気温			気温			日降水量 mm	日照時間 h	水平面 日降雪量 MJ/m <sup>2</sup>	相対湿度			日最大 風速 m/sec	日最大 風向	記事
	最高	最低	平均	最高	最低	平均				最大	最小	平均			
1	-	-	-	-	-	-	0.0	6.7	-	-	-	-	-	-	降雪量、冬期閉 は観測を中止
2	-	-	-	-	-	-	6.7	-	-	-	-	-	-	-	強い寒気圧配置
3	-	-	-	-	-	-	5.6	-	-	-	-	-	-	-	寒気侵入
4	-	-	-	-	-	-	6.2	-	-	-	-	-	-	-	寒気侵入
5	-	-	-	-	-	-	4.5	-	-	-	-	-	-	-	強い寒気流入
6	-	-	-	-	-	-	6.7	-	-	-	-	-	-	-	真冬日
7	-	-	-	-	-	-	6.1	-	-	-	-	-	-	-	寒冷前線通過
8	-	-	-	-	-	-	4.9	-	-	-	-	-	-	-	
9	-	-	-	-	-	-	6.5	-	-	-	-	-	-	-	
10	-	-	-	-	-	-	4.5	-	-	-	-	-	-	-	
計	-	-	-	-	-	-	31.7	-	-	-	-	-	-	-	
平均	-	-	-	-	-	-	5.2	-	-	-	-	-	-	-	
11	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	寒気圧配置
12	-	-	-	-	-	-	6.8	-	-	-	-	-	-	-	低気圧
13	-	-	-	-	-	-	6.8	-	-	-	-	-	-	-	寒気流入
14	-	-	-	-	-	-	3.8	-	-	-	-	-	-	-	
15	-	-	-	-	-	-	6.9	-	-	-	-	-	-	-	
16	-	-	-	-	-	-	2.1	-	-	-	-	-	-	-	低気圧東進
17	-	-	-	-	-	-	4.2	-	-	-	-	-	-	-	寒気圧配置
18	-	-	-	-	-	-	7.0	-	-	-	-	-	-	-	移動性高気圧
19	-	-	-	-	-	-	7.1	-	-	-	-	-	-	-	
20	-	-	-	-	-	-	44.8	-	-	-	-	-	-	-	
計	-	-	-	-	-	-	(5.0)	-	-	-	-	-	-	-	
平均	-	-	-	-	-	-	4.0	-	-	-	-	-	-	-	
21	-	-	-	-	-	-	4.0	-	-	-	-	-	-	-	低気圧東進
22	-	-	-	-	-	-	6.7	-	-	-	-	-	-	-	
23	-	-	-	-	-	-	6.6	-	-	-	-	-	-	-	暖しい冷気込み
24	-	-	-	-	-	-	7.1	-	-	-	-	-	-	-	
25	-	-	-	-	-	-	6.9	-	-	-	-	-	-	-	寒気圧配置
26	-	-	-	-	-	-	7.1	-	-	-	-	-	-	-	
27	-	-	-	-	-	-	6.8	-	-	-	-	-	-	-	
28	-	-	-	-	-	-	7.4	-	-	-	-	-	-	-	
29	-	-	-	-	-	-	7.0	-	-	-	-	-	-	-	
30	-	-	-	-	-	-	7.5	-	-	-	-	-	-	-	
31	-	-	-	-	-	-	67.1	-	-	-	-	-	-	-	
計	-	-	-	-	-	-	163.6	-	-	-	-	-	-	-	
平均	-	-	-	-	-	-	5.2	-	-	-	-	-	-	-	

観測地点 川上演習林

1991年2月

八ヶ岳演習林

日	9時 気温			気温			日降水量 mm	日照時間 h	水平面 日降雪量 MJ/m <sup>2</sup>	相対湿度			日最大 風速 m/sec	日最大 風向	記事
	最高	最低	平均	最高	最低	平均				最大	最小	平均			
1	-	-	-	-	-	-	7.5	-	-	-	-	-	-	-	降雪量、冬期閉 は観測を中止
2	-	-	-	-	-	-	4.8	-	-	-	-	-	-	-	
3	-	-	-	-	-	-	6.9	-	-	-	-	-	-	-	
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	気圧の急変動
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	移動性高気圧
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	低気圧通過
計	-	-	-	-	-	-	19.2	-	-	-	-	-	-	-	
平均	-	-	-	-	-	-	4.9	-	-	-	-	-	-	-	
11	-	-	-	-	-	-	87	-	-	-	-	-	-	-	寒気圧配置
12	-	-	-	-	-	-	85	-	-	-	-	-	-	-	
13	-	-	-	-	-	-	88	-	-	-	-	-	-	-	移動性高気圧
14	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	
15	-	-	-	-	-	-	87	-	-	-	-	-	-	-	南岸の低気圧東進
16	-	-	-	-	-	-	87	-	-	-	-	-	-	-	強い寒気圧配置
17	-	-	-	-	-	-	77	-	-	-	-	-	-	-	
18	-	-	-	-	-	-	602	-	-	-	-	-	-	-	
19	-	-	-	-	-	-	602	-	-	-	-	-	-	-	寒気圧配置
20	-	-	-	-	-	-	602	-	-	-	-	-	-	-	寒気圧配置
計	-	-	-	-	-	-	602	-	-	-	-	-	-	-	
平均	-	-	-	-	-	-	441	-	-	-	-	-	-	-	
21	-	-	-	-	-	-	2.2	-	-	-	-	-	-	-	寒気圧配置
22	-	-	-	-	-	-	2.8	-	-	-	-	-	-	-	寒気圧配置
23	-	-	-	-	-	-	2.0	-	-	-	-	-	-	-	
24	-	-	-	-	-	-	3.0	-	-	-	-	-	-	-	
25	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	
26	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	移動性高気圧
27	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	
28	-	-	-	-	-	-	2.4	-	-	-	-	-	-	-	寒気圧配置
計	-	-	-	-	-	-	15.4	-	-	-	-	-	-	-	
平均	-	-	-	-	-	-	1.9	-	-	-	-	-	-	-	
合計	-	-	-	-	-	-	1.101	-	-	-	-	-	-	-	
平均	-	-	-	-	-	-	809	-	-	-	-	-	-	-	

観測地点 川上演習林

1991年3月

八ヶ岳演習林

日	9時 気温			気 温			相対湿度			日照時間	水平風日射量	平均降水	風向	記 事
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最大	最小	平均					
1	1.0	-0.5	0.0	1.0	4.0	2.5	—	—	—	—	—	—	ESE	降雪(雪止)
2	—	—	—	—	4.8	—	—	—	—	—	—	—	N	高気圧
3	—	—	—	—	4.4	—	—	—	—	—	—	—	SSW	高気圧入
4	—	—	—	—	5.2	—	—	—	—	—	—	—	N	高気圧
5	—	—	—	—	4.2	—	—	—	—	—	—	—	ENE	高気圧
6	—	—	—	—	4.0	—	—	—	—	—	—	—	ENE	高気圧
7	—	—	—	—	5.8	—	—	—	—	—	—	—	S	冬型高気圧
8	—	—	—	—	7.2	—	—	—	—	—	—	—	NW	前線 低気圧の接近
9	—	—	—	—	12.0	—	—	—	—	—	—	—	SE	冬型高気圧
10	—	—	—	—	6.5	—	—	—	—	—	—	—	SSW	冬型高気圧
計	—	—	—	—	58.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均	—	—	—	—	5.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	6.0	—	—	—	—	—	—	—	NW	低気圧前線接近
12	—	—	—	—	4.0	—	—	—	—	—	—	—	S	気圧の谷
13	—	—	—	—	9.0	—	—	—	—	—	—	—	NE	低気圧
14	—	—	—	—	8.2	—	—	—	—	—	—	—	SW	冬型高気圧
15	—	—	—	—	7.8	—	—	—	—	—	—	—	W	移動性高気圧
16	4.1	-2.1	-0.9	4.2	4.2	4.8	—	—	—	—	—	—	NE	前線 低気圧接近
17	3.9	2.4	-0.5	-4.0	-4.6	—	—	—	—	—	—	—	ENE	移動性高気圧
18	3.0	3.9	-10.4	-3.2	-2.9	—	—	—	—	—	—	—	NE	移動性高気圧
19	2.1	8.7	-5.0	1.9	1.2	—	—	—	—	—	—	—	NE	寒冷前線通過
20	6.1	6.9	-1.0	3.0	4.3	—	—	—	—	—	—	—	NW	寒冷前線通過
計	—	—	—	—	327	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均	—	—	—	—	6.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	1.1	4.8	-3.9	0.5	0.0	—	—	—	—	—	—	—	SSW	低気圧接近
22	-2.3	-0.9	-3.1	-2.0	-1.7	—	—	—	—	—	—	—	NNE	低気圧接近
23	0.3	7.0	-1.9	2.6	2.0	—	—	—	—	—	—	—	W	低気圧
24	3.3	10.9	-1.5	4.7	4.5	—	—	—	—	—	—	—	W	低気圧
25	4.0	5.0	1.0	3.0	2.9	—	—	—	—	—	—	—	NE	移動性高気圧
26	2.8	11.9	-0.8	5.6	4.0	—	—	—	—	—	—	—	S	移動性高気圧
27	4.1	6.0	3.2	4.6	4.6	—	—	—	—	—	—	—	—	前線 高気圧前線
28	7.5	7.9	-1.8	3.1	3.4	—	—	—	—	—	—	—	—	前線 高気圧前線
29	-2.9	4.8	-4.9	0.0	0.8	—	—	—	—	—	—	—	WNW	移動性高気圧
30	-1.1	3.9	-0.8	1.6	0.6	—	—	—	—	—	—	—	N	前線 低気圧
31	1.9	5.4	-1.6	1.9	1.0	—	—	—	—	—	—	—	NW	前線 低気圧
計	—	—	—	—	875	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均	—	—	—	—	28.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	—	—	—	—	171.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均	—	—	—	—	5.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—

観測地点 川上演習林

1991年4月

八ヶ岳演習林

日	9時 気温			気 温			相対湿度			日照時間	水平風日射量	平均降水	風向	記 事
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最大	最小	平均					
1	-3.8	1.0	-7.1	-3.0	-4.3	—	—	—	—	—	—	—	SSW	高気圧張り出し
2	-6.3	2.1	-7.8	-2.8	-4.0	—	—	—	—	—	—	—	S	高気圧張り出し
3	-1.0	6.7	-6.1	0.3	-2.6	—	—	—	—	—	—	—	S	高気圧張り出し
4	4.3	10.0	-4.3	2.9	2.4	—	—	—	—	—	—	—	ENE	高気圧
5	5.5	11.4	-1.6	4.9	3.9	—	—	—	—	—	—	—	ENE	高気圧の谷
6	8.0	8.9	-0.5	4.2	4.7	—	—	—	—	—	—	—	SSW	晴雨
7	4.1	6.5	3.5	5.0	4.6	—	—	—	—	—	—	—	S	晴雨
8	6.3	9.9	4.0	7.0	6.8	—	—	—	—	—	—	—	N	晴雨
9	7.1	13.5	4.6	9.1	7.9	—	—	—	—	—	—	—	SSW	晴雨
10	7.2	12.9	5.3	9.1	7.6	—	—	—	—	—	—	—	ENE	晴雨
計	—	—	—	—	27.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均	—	—	—	—	7.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	8.0	10.7	5.5	8.1	7.8	—	—	—	—	—	—	—	NNW	寒気前線通過
12	10.9	14.5	3.2	8.9	8.2	—	—	—	—	—	—	—	ENE	寒気前線通過
13	8.0	9.0	5.4	7.2	8.1	—	—	—	—	—	—	—	S	低気圧
14	13.1	14.4	3.3	8.9	8.4	—	—	—	—	—	—	—	SSE	低気圧
15	5.1	13.4	1.0	7.2	6.4	—	—	—	—	—	—	—	N	高気圧
16	7.6	16.0	0.3	8.2	7.3	—	—	—	—	—	—	—	N	高気圧
17	9.1	15.9	1.4	8.7	8.2	—	—	—	—	—	—	—	ENE	高気圧
18	10.1	14.0	-0.1	7.0	8.5	—	—	—	—	—	—	—	N	高気圧
19	5.5	13.1	-1.0	6.1	5.3	—	—	—	—	—	—	—	W	高気圧
20	3.1	8.9	-0.9	4.0	4.0	—	—	—	—	—	—	—	S	高気圧
計	—	—	—	—	26.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均	—	—	—	—	7.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	8.1	13.0	1.8	7.4	7.2	—	—	—	—	—	—	—	SE	高気圧
22	3.9	11.4	-1.9	4.8	3.7	—	—	—	—	—	—	—	W	高気圧
23	5.1	11.1	0.3	5.7	4.6	—	—	—	—	—	—	—	NE	高気圧
24	3.0	7.3	0.1	3.7	3.3	—	—	—	—	—	—	—	E	高気圧
25	4.8	8.9	0.0	4.5	5.6	—	—	—	—	—	—	—	E	高気圧
26	9.6	13.9	4.1	9.0	8.6	—	—	—	—	—	—	—	ENE	高気圧
27	6.1	10.0	3.4	6.7	6.1	—	—	—	—	—	—	—	SSW	高気圧
28	9.0	15.0	4.0	9.5	8.6	—	—	—	—	—	—	—	ENE	高気圧
29	6.0	14.3	2.5	8.4	7.7	—	—	—	—	—	—	—	NNW	高気圧
30	1.0	10.4	-0.8	4.8	3.8	—	—	—	—	—	—	—	W	高気圧
計	—	—	—	—	51.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均	—	—	—	—	16.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	—	—	—	—	175.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均	—	—	—	—	5.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—

観測地点 川上演習林

1991年5月

八ヶ岳演習林

日	9時 気温			気 温			平均 気温	降水量 mm	日照 時間 h	水面 日射量 MJ/m <sup>2</sup>			相対湿度 %			日最大 風速 m/sec	風向	記 事
	最高	最低	平均	最高	最低	平均				最大	最小	平均	最大	最小	最大			
1	7.7	10.1	3.5	6.7	6.3	6.3	6.3	0	7.3	7.3	6.0	1.9	3.5	3.5	—	—	—	—
2	5.9	9.2	3.6	2.8	2.8	2.8	2.8	10.2	10.2	79	25	55	2.0	3.6	—	—	—	—
3	—	1.3	3.4	-4.0	-0.3	-0.9	—	11.0	11.0	89	52	74	2.1	3.5	—	—	—	—
4	3.7	7.4	-6.0	0.7	1.0	7.7	93	39	68	1.3	2.4	—	—	—	—	—	—	—
5	2.9	10.1	1.3	4.4	3.4	11.6	96	28	62	1.6	3.8	—	—	—	—	—	—	—
6	7.7	14.2	2.4	5.9	6.0	10.3	77	24	48	1.5	2.7	—	—	—	—	—	—	—
7	8.3	14.2	1.6	7.9	7.3	11.6	95	32	63	1.9	4.0	—	—	—	—	—	—	—
8	9.5	10.9	4.2	7.6	7.8	3.0	98	72	90	3.1	—	—	—	—	—	—	—	—
9	10.6	13.2	8.5	10.9	10.0	12.5	99	83	99	1.2	3.0	—	—	—	—	—	—	—
10	11.5	15.6	4.5	10.1	9.9	10.0	99	36	68	1.0	2.0	—	—	—	—	—	—	—
計	66.5	108.3	4.8	56.7	55.6	15.5	86.1	914	427	687	16.4	31.6	—	—	—	—	—	—
平均	6.7	10.8	0.5	5.7	5.4	8.6	91	43	69	1.6	3.2	—	—	—	—	—	—	—
11	13.9	19.6	3.8	11.7	11.6	10.8	70	19	45	1.5	2.6	—	—	—	—	—	—	—
12	12.4	13.1	6.5	9.8	8.7	17.5	97	34	73	0.9	1.8	—	—	—	—	—	—	—
13	7.6	14.5	6.1	10.3	9.4	8.2	99	39	78	1.5	2.8	—	—	—	—	—	—	—
14	11.7	16.9	5.9	11.4	10.7	10.9	96	51	77	1.3	2.6	—	—	—	—	—	—	—
15	11.9	12.4	6.1	9.3	9.4	6.0	3.5	100	54	82	1.8	3.6	—	—	—	—	—	—
16	12.3	15.6	9.8	12.7	12.1	4.5	4.9	100	58	88	1.7	3.4	—	—	—	—	—	—
17	10.6	13.3	3.0	8.2	8.5	6.2	93	45	69	2.0	3.3	—	—	—	—	—	—	—
18	11.8	19.9	2.2	11.1	11.3	12.5	90	24	54	1.7	2.8	—	—	—	—	—	—	—
19	16.1	19.3	7.6	13.5	14.0	7.1	87	21	46	1.5	2.5	—	—	—	—	—	—	—
20	13.9	19.7	6.7	13.2	12.5	11.8	93	37	69	1.1	2.0	—	—	—	—	—	—	—
計	122.2	164.3	57.7	111.2	108.2	28.0	77.8	925	382	681	15.0	27.4	—	—	—	—	—	—
平均	12.2	16.4	5.8	11.1	10.8	7.8	93	38	68	1.5	2.7	—	—	—	—	—	—	—
21	13.4	18.5	6.7	12.6	12.2	9.9	97	36	71	1.2	2.9	—	—	—	—	—	—	—
22	14.7	15.8	10.4	13.1	12.9	5.1	99	83	93	0.7	2.2	—	—	—	—	—	—	—
23	16.6	17.3	10.3	13.8	13.8	8.9	99	54	82	1.0	2.6	—	—	—	—	—	—	—
24	16.1	17.3	10.3	13.8	14.5	7.9	100	80	89	0.8	1.6	—	—	—	—	—	—	—
25	15.8	22.9	13.4	18.2	16.9	8.6	100	63	87	0.9	1.7	—	—	—	—	—	—	—
26	20.3	24.8	13.5	19.2	19.1	10.4	99	46	79	0.8	1.6	—	—	—	—	—	—	—
27	12.3	17.5	6.1	11.8	10.7	2.5	0.3	99	87	96	0.8	1.7	—	—	—	—	—	—
28	7.5	16.2	4.2	10.2	9.4	9.5	99	56	85	0.8	2.2	—	—	—	—	—	—	—
29	7.2	14.5	5.3	9.9	9.1	6.2	97	63	85	0.3	0.9	—	—	—	—	—	—	—
30	11.5	18.4	6.8	12.6	12.2	12.4	98	22	74	0.7	1.8	—	—	—	—	—	—	—
31	9.4	9.5	7.7	8.6	8.8	23.5	99	93	98	0.4	1.0	—	—	—	—	—	—	—
計	144.8	192.7	94.7	143.8	141.6	26.0	79.2	1,086	683	939	8.4	20.2	—	—	—	—	—	—
平均	13.2	17.5	8.6	13.1	12.9	7.2	99	62	85	0.8	1.8	—	—	—	—	—	—	—
合計	333.3	465.3	157.2	311.7	303.4	69.5	243.1	2,925	1,492	2,307	39.8	79.2	—	—	—	—	—	—
平均	10.8	15.0	5.1	10.1	9.8	7.8	94	48	74	1.3	2.6	—	—	—	—	—	—	—

観測地点 川上演習林

1991年6月

八ヶ岳演習林

日	9時 気温			気 温			平均 気温	降水量 mm	日照 時間 h	水面 日射量 MJ/m <sup>2</sup>	相対湿度 %			日最大 風速 m/sec	風向	記 事
	最高	最低	平均	最高	最低	平均					最大	最小	平均			
1	9.5	13.2	7.1	10.2	10.6	3.5	2.1	100	97	100	0.3	0.9	—	—	—	—
2	11.8	12.2	10.5	11.4	11.4	20.0	0.0	100	90	97	0.3	0.9	—	—	—	—
3	12.2	12.8	10.7	11.8	11.9	15.5	0.0	100	97	100	0.3	0.8	—	—	—	—
4	12.5	16.3	7.8	12.1	12.5	7.6	100	51	86	1.3	8.2	—	—	—	—	—
5	15.1	18.7	7.0	12.9	12.9	9.3	97	62	77	1.0	1.7	—	—	—	—	—
6	14.7	19.4	9.1	14.3	13.4	2.0	7.2	98	44	77	0.5	1.4	—	—	—	—
7	15.8	18.2	8.1	13.2	12.8	0.5	5.5	99	53	85	0.6	1.2	—	—	—	—
8	13.7	20.5	10.0	15.3	14.3	10.0	0.0	98	59	55	81	1.0	1.9	—	—	—
9	16.7	20.8	9.2	15.0	14.4	8.8	8.8	92	38	66	1.0	1.7	—	—	—	—
10	12.1	16.2	9.8	13.0	13.4	2.0	0.0	100	73	95	1.2	1.8	—	—	—	—
計	136.1	168.3	89.3	125.2	127.6	43.5	50.5	985	648	860	7.6	16.0	—	—	—	—
平均	13.6	16.8	8.9	12.9	12.8	5.1	99	65	86	0.8	1.6	—	—	—	—	—
11	19.4	24.3	13.0	18.7	18.0	9.5	100	50	81	0.7	1.4	—	—	—	—	—
12	21.7	25.8	20.1	23.0	20.1	8.6	6.9	99	49	70	1.1	1.6	—	—	—	—
13	20.0	20.5	13.9	17.2	17.0	40.5	2.4	100	73	91	1.1	2.7	—	—	—	—
14	16.4	20.9	7.8	14.4	14.4	10.1	10.1	99	47	72	0.9	1.8	—	—	—	—
15	14.6	17.1	9.1	13.1	13.7	3.3	99	77	92	0.3	1.2	—	—	—	—	—
16	12.5	19.9	12.5	16.2	14.8	13.0	5.8	100	57	88	0.5	1.6	—	—	—	—
17	13.6	15.1	10.6	12.9	13.3	0.7	100	88	95	0.5	1.6	—	—	—	—	—
18	15.6	21.0	10.3	15.7	15.8	6.9	100	79	92	0.2	0.7	—	—	—	—	—
19	16.7	18.7	13.5	16.1	15.8	2.5	2.5	100	79	92	0.2	0.7	—	—	—	—
20	14.5	15.5	13.4	14.5	14.4	18.5	0.0	96	91	94	0.4	1.1	—	—	—	—
計	165.0	198.8	124.2	161.8	157.3	72.0	49.8	993	679	866	6.0	14.8	—	—	—	—
平均	16.5	19.9	12.4	16.2	15.7	5.0	99	68	87	0.6	1.5	—	—	—	—	—
21	13.9	15.5	12.8	14.2	14.2	0.4	96	90	94	0.4	1.1	—	—	—	—	—
22	13.5	14.2	13.2	13.7	13.6	13.0	0.0	96	94	96	0.2	0.7	—	—	—	—
23	15.1	16.5	13.2	14.9	15.0	10.5	0.2	96	92	95	0.4	2.2	—	—	—	—
24	17.3	21.2	15.6	17.4	17.7	21.5	0.9	96	91	95	1.0	1.8	—	—	—	—
25	18.7	21.3	17.4	19.4	19.0	2.5	0.7	96	67	89	1.1	2.3	—	—	—	—
26	22.8	26.0	17.8	21.9	21.4	7.6	22.8	84	51	64	1.2	1.7	—	—	—	—
27	22.0	24.8	16.2	20.5	20.3	8.0	8.0	84	51	64	1.2	1.7	—	—	—	—
28	20.4	22.6	14.5	18.6	18.1	1.0	9.0	93	41	68	1.0	1.9	—	—	—	—
29	15.1	19.7	13.2	16.5	16.1	15.0	0.0	95	68	82	0.7	2.0	—	—	—	—
30	16.4	22.3	14.0													

観測地点 川上演習林

1991年7月

八ヶ岳演習林

日	9時 気温	気温			平均 気温	降水量 mm	日照 時間	水平面 日射量 MJ/m <sup>2</sup>	相対湿度			風速 m/sec	風向	記事
		最高	最低	平均					最大	最小	平均			
1	18.0	19.2	13.9	16.6	16.7	35.3	7.3	35.3	83	1.0	2.3	S	梅雨前線・低気圧	
2	16.1	19.6	12.7	16.2	15.6	6.0	6.4	95	62	85	0.9	2.9	ESE	
3	17.0	20.8	14.5	17.7	16.9	9.2	9.2	95	51	82	0.5	1.6	ESE	
4	15.7	17.4	14.1	15.8	15.5	20.5	4.9	95	80	92	0.6	2.1	ESE	梅雨前線停滞
5	16.5	21.3	14.1	17.7	17.0	13.5	6.0	97	63	89	1.0	1.9	WSW	
6	15.6	18.6	14.4	16.5	16.1	29.0	4.1	86	67	82	0.3	1.3	NW	
7	18.6	21.1	13.4	17.3	17.0	8.9	8.9	96	72	88	0.8	1.7	SSW	
8	20.1	21.9	14.0	18.0	17.7	5.0	7.4	95	54	77	1.6	3.2	SE	低気圧・梅雨前線
9	15.0	20.1	12.9	16.5	16.5	4.0	4.0	96	68	88	0.5	1.6	SW	梅雨前線
10	19.7	23.3	14.9	19.1	17.8	8.3	8.3	96	62	82	0.7	1.6	ESE	
計	172.3	203.3	138.9	171.4	166.8	109.5	66.5	946	627	848	7.9	20.2		
平均	17.2	20.3	13.9	17.1	16.7	6.7	6.7	95	63	85	0.8	2.0		
11	18.8	21.1	14.7	17.9	18.1	4.7	4.7	86	60	74	1.0	2.0	ESE	梅雨前線
12	16.0	20.9	15.9	18.4	17.2	29.5	4.4	95	70	89	0.8	2.3	SE	梅雨前線・大雨
13	18.4	21.3	15.5	18.4	17.9	15.0	9.2	95	57	84	0.7	2.1	ESE	
14	15.8	19.4	14.5	17.0	16.0	45.0	4.6	96	73	91	0.3	1.0	WSW	大気不安定
15	15.3	19.9	12.9	16.4	16.1	9.5	9.5	96	74	90	0.7	1.4	E	
16	15.6	16.5	15.1	15.8	15.1	16.5	0.0	96	82	95	1.2	2.7	SE	梅雨前線北上
17	19.3	20.0	15.6	17.8	17.7	2.0	9.4	95	64	84	0.8	1.9	SE	梅雨前線
18	16.4	19.3	13.2	16.3	16.3	16.5	5.6	95	81	94	0.5	1.4	ESE	
19	17.1	21.7	15.9	18.8	16.6	8.3	9.7	97	38	86	0.6	1.4	ESE	
20	17.7	20.6	15.7	18.2	17.9	3.8	3.8	95	71	87	1.0	2.4	S	低気圧
計	170.4	200.7	149.0	175.0	168.9	124.5	59.5	946	700	874	7.6	18.6		
平均	17.0	20.1	14.9	17.5	16.9	6.0	6.0	95	70	87	0.8	1.9		
21	20.4	25.8	15.3	20.6	19.7	9.3	9.3	89	44	72	0.8	1.7	SE	梅雨明け
22	18.0	19.1	15.6	17.4	17.6	0.7	0.7	94	77	88	0.7	1.8	SE	
23	22.5	27.5	16.7	22.1	21.0	10.7	10.7	86	39	67	1.2	2.1	SE	太平洋高気圧 夏日
24	23.3	27.5	17.5	22.5	22.0	9.1	9.1	81	47	64	1.1	2.6	NW	
25	21.0	22.6	16.3	19.5	19.5	8.1	8.1	80	55	69	1.4	2.2	SE	
26	19.6	20.9	15.6	18.3	18.6	5.4	5.4	92	68	81	1.3	2.6	ESE	前線通過
27	15.5	22.0	14.5	18.3	17.5	4.5	4.5	94	54	83	1.0	2.1	SSW	
28	21.4	23.5	16.7	20.1	18.9	5.6	5.6	92	62	85	1.0	1.9	ESE	
29	21.9	25.8	16.2	21.0	20.3	11.0	11.0	92	63	80	0.9	1.8	ESE	太平洋高気圧
30	18.5	19.6	17.7	18.7	18.7	0.3	0.3	96	86	93	1.0	2.1	ESE	台風9号 設置大気流入
31	21.8	26.9	17.1	22.0	21.1	9.5	9.5	96	61	88	0.6	1.4	ESE	
計	223.9	261.2	179.2	220.5	214.9	74.2	74.2	952	656	870	11.0	22.3		
平均	20.4	23.7	16.3	20.0	19.5	6.7	6.7	90	60	79	1.0	2.0		
合計	566.5	665.2	467.1	566.9	550.6	234.0	200.2	2,884	1,983	2,592	26.5	61.1		
平均	18.3	21.5	15.1	18.3	17.8	6.5	6.5	93	64	84	0.9	2.0		

観測地点 川上演習林

1991年8月

八ヶ岳演習林

日	9時 気温	気温			平均 気温	降水量 mm	日照 時間	水平面 日射量 MJ/m <sup>2</sup>	相対湿度			風速 m/sec	風向	記事
		最高	最低	平均					最大	最小	平均			
1	22.6	26.7	18.3	22.3	21.3	3.3	9.0	95	68	88	0.5	1.3	ESE	太平洋高気圧
2	21.9	26.4	17.1	21.8	21.3	1.0	9.5	95	65	83	0.3	1.3	SE	
3	22.4	25.6	16.6	21.1	20.3	8.8	8.8	95	61	81	0.8	2.2	SE	前線南下
4	18.2	23.0	15.4	19.2	17.9	13.0	6.3	96	65	85	0.6	1.7	S	前線・低気圧
5	15.3	17.8	14.4	16.1	15.4	30.0	2.0	96	85	95	0.4	1.4	S	
6	14.4	15.5	14.0	14.8	14.9	9.0	0.3	97	94	96	0.7	2.2	W	低気圧注意
7	16.6	19.1	15.1	17.1	16.6	16.0	2.8	96	86	93	0.3	1.3	E	
8	16.5	21.9	12.3	17.1	16.4	8.2	8.2	96	59	85	0.7	1.6	NNW	
9	16.6	23.2	12.3	17.8	17.6	9.2	9.2	95	63	86	0.3	1.5	ESE	
10	17.6	22.2	15.8	19.0	18.2	8.4	8.4	96	73	87	0.5	1.3	SE	
計	182.1	221.4	151.3	186.5	179.9	69.0	64.5	957	719	879	5.1	15.8		
平均	18.2	22.1	15.1	18.7	18.0	6.5	6.5	96	72	88	0.5	1.6		
11	19.5	23.0	16.1	19.6	19.0	9.3	9.3	96	72	89	0.4	1.4	SW	
12	18.8	22.5	15.3	18.9	18.1	66.0	5.2	96	78	89	0.3	1.0	SE	前線 大気不安定
13	18.3	23.5	15.7	19.6	18.1	8.2	8.2	96	62	87	0.6	1.5	SE	高気圧
14	17.1	22.6	14.6	18.6	17.5	8.7	8.7	96	67	87	0.3	1.3	NNW	
15	17.5	23.0	12.7	17.9	16.9	10.0	10.0	96	55	80	0.4	1.3	ESE	
16	17.6	23.1	11.7	17.4	17.2	10.0	10.0	95	60	83	0.4	1.3	ESE	
17	19.0	24.8	13.1	19.0	18.5	10.3	10.3	96	60	79	0.3	1.3	ESE	
18	20.9	24.7	14.0	19.4	19.1	10.8	10.8	95	60	81	0.7	1.8	SE	
19	18.3	21.9	14.6	18.3	17.2	5.0	8.1	96	72	90	0.2	1.1	ESE	台風12号の影響 (設置大気流入)
20	17.7	18.5	14.9	16.7	17.4	105.0	0.3	96	90	94	0.2	0.8	ESE	台風12号の雨域
計	184.7	227.6	142.7	185.4	179.3	176.0	80.9	958	676	859	3.8	12.8		
平均	18.5	22.8	14.3	18.5	17.9	8.1	8.1	96	68	86	0.4	1.3		
21	19.6	22.5	18.1	20.3	19.9	24.0	5.6	96	82	92	0.6	1.6	NW	設置大気流入
22	20.7	23.8	17.9	20.9	20.2	7.5	7.5	95	75	89	0.4	1.7	ESE	
23	20.9	23.2	16.9	20.1	20.1	2.0	5.9	97	83	89	0.2	1.1	ESE	気圧の谷
24	17.4	22.7	15.0	18.9	18.1	7.5	7.5	96	80	92	0.3	1.2	ESE	
25	19.5	23.0	14.4	18.7	18.5	9.9	9.9	97	71	91	0.4	1.6	SE	高気圧
26	19.0	23.4	13.4	18.4	17.8	11.4	11.4	96	45	74	1.3	2.6	ESE	
27	15.3	21.4	10.7	16.1	14.9	9.7	9.7	95	27	71	0.9	2.3	ESE	
28	15.3	17.9	11.3	14.7	14.3	6.5	6.5	95	77	87	0.7	1.7	SE	
29	17.3	18.9	13.1	16.0	17.0	23.0	5.3	96	92	94	1.0	2.5	NW	台風13号の雨域
30	17.9	18.9	16.7	17.8	18.1	57.0	0.0	97	95	96	1.9	2.4	ESE	台風13号の雨域
31	18.5	24.5	15.5	20.0	19.3	180.0	6.5	96	57	87	0.8	1.1	NNW	
計	201.4	240.2	163.2	201.9	198.2	286.0	75.8	1,056	784	962	8.1	19.8		
平均	18.3	21.8	14.8	18.4	18.0	6.9	6.9	96	71	87	0.7	1.8		
合計	566.2	689.2	457.2	572.8	557.4	531.0	221.2	2,971	2,179	2,700	17.0	48.4		
平均	18.3	22.2	14.7	18.5	18.0	7.1	7.1	96	70	87	0.5	1.6		



観測地点 川上演習林

1991年11月

八ヶ岳演習林

日	9時 気温			気 温			降水量 mm	日照 時間 h	水平面 日射量 MJ m <sup>-2</sup>	相対湿度			日最大 風速 m/sec	日最大 風向	記 事	
	最高	最低	平均	最高	最低	平均				最大	最小	平均				
1	2.7	5.0	0.4	2.7	2.4	2.4	8.8	1.3	85	85	72	85	0.8	2.1	SW	台風32号の予報 が低気圧に 移行
2	3.7	7.9	-0.5	3.7	3.3	3.3	8.8	8.8	87	58	75	0.8	2.2	ESE	低気圧に 移行	
3	2.7	7.5	1.2	4.4	2.9	2.9	5.9	9.2	88	45	76	1.3	2.5	SSE	雲が厚くなる が雨は 降らない	
4	5.8	-	-2.5	-	3.5	3.5	9.2	9.2	87	28	56	1.9	4.0	SE	雲が厚くなる が雨は 降らない	
5	0.6	6.2	-5.3	0.5	-0.7	0.4	9.4	9.4	89	41	73	1.3	3.5	NW	強い冬型気圧配置 が 続く	
6	0.5	8.3	-5.1	1.6	1.1	1.1	9.4	9.4	88	38	72	1.2	2.9	SE	強い冬型気圧配置 が 続く	
7	3.1	8.4	-1.2	3.6	3.5	3.5	9.4	9.4	89	51	67	1.7	3.3	W	強い冬型気圧配置 が 続く	
8	7.2	8.3	4.3	6.3	6.7	6.7	0.0	0.0	88	65	86	1.8	3.4	SE	低気圧が通過 する	
9	2.0	8.9	0.7	4.8	4.0	4.0	8.1	8.1	88	40	72	1.7	3.8	NW	低気圧が通過 する	
10	5.7	10.7	-1.0	4.9	4.3	4.3	7.8	8.2	87	12	57	1.8	3.7	ESE	低気圧が通過 する	
計	32.4	71.2	-9.0	32.5	31.0	31.0	69.3	69.3	875	450	719	14.3	31.4			
平均	3.2	(7.9)	-0.9	(3.6)	3.1	3.1	6.9	6.9	88	45	72	1.4	3.1			冬型気圧配置
11	2.7	7.2	-4.2	1.5	1.3	1.3	9.4	9.4	81	28	48	1.5	3.3	SW	冬型気圧配置	
12	-0.2	6.2	-5.8	0.2	-1.1	-1.1	9.1	9.1	84	27	54	1.3	2.3	ESE	放射冷却	
13	1.8	7.4	-3.7	1.9	1.3	1.3	9.2	9.2	71	23	47	2.3	3.9	S	高気圧	
14	2.5	4.6	-4.6	0.0	0.4	0.4	5.6	5.6	84	43	58	1.2	2.6	ESE	気圧の谷	
15	-2.3	4.8	-5.7	-0.4	-1.9	-1.9	9.1	9.1	88	18	65	0.9	2.5	SE	帯状高気圧	
16	-1.3	4.6	-6.9	-1.1	-0.6	-0.6	7.5	7.5	90	44	74	1.3	4.4	W	帯状高気圧	
17	3.0	9.6	-3.3	3.2	1.9	1.9	8.3	8.2	87	2	40	1.5	3.3	ESE	帯状高気圧	
18	0.8	4.6	-4.1	0.3	0.0	0.0	8.1	8.1	87	9	41	1.8	3.4	ESE	帯状高気圧	
19	0.5	-	-	-	-	-	4.1	4.1	87	9	41	1.8	3.4	ESE	帯状高気圧	
20	-	-	-	-	-	-	6.8	6.8	88	33	68	2.0	4.0	NE	冬型気圧配置	
計	7.5	49.0	-38.3	5.6	1.3	1.3	77.2	77.2	842	279	567	15.0	33.4			
平均	(0.8)	-	-	-	-	-	7.7	7.7	84	28	57	1.5	3.3			
21	-	-	-	-	-	-	7.1	7.1	86	48	70	1.9	4.1	WSW		
22	-	-	-	-	-	-	7.0	7.0	81	10	55	1.8	3.5	SE	移動性高気圧	
23	-	-	-	-	-	-	5.7	5.7	83	26	51	1.8	3.2	SSW	気圧の谷接近	
24	-	-	-	-	-	-	6.1	6.1	86	46	73	2.0	3.7	NW	冬型気圧配置	
25	-	-	-	-	-	-	6.9	6.9	83	43	61	2.3	5.3	ESE	冬型気圧配置	
26	-	-	-	-	-	-	5.7	5.7	85	25	51	1.6	3.1	-		
27	-	-	-	-	-	-	5.0	5.0	89	56	78	1.5	2.9	SW	新線	
28	6.8	9.2	5.4	7.3	7.4	7.4	39.0	39.0	87	75	85	1.6	3.5	SE	新線 低気圧 大雨	
29	1.8	8.7	-0.7	4.0	1.2	0.5	4.5	4.5	86	64	78	1.2	2.9	SW		
30	1.6	4.1	-0.2	2.0	1.6	1.6	1.2	1.2	87	67	78	1.3	3.0	SW		
計	10.2	22.0	4.5	13.3	10.2	10.2	44.2	44.2	853	460	680	17.0	35.2			
平均	-	-	-	-	-	-	4.4	4.4	85	46	68	1.7	3.5			
合計	50.1	142.2	-42.8	51.4	42.5	42.5	190.7	190.7	2,570	1,189	1,966	46.3	100.0			
平均	-	-	-	-	-	-	6.4	6.4	86	40	66	1.5	3.3			

観測地点 川上演習林

1991年12月

八ヶ岳演習林

日	9時 気温			気 温			降水量 mm	日照 時間 h	水平面 日射量 MJ m <sup>-2</sup>	相対湿度			日最大 風速 m/sec	日最大 風向	記 事
	最高	最低	平均	最高	最低	平均				最大	最小	平均			
1	-2.3	5.8	-4.3	0.8	0.2	0.2	6.6	6.6	87	51	74	1.7	3.6	ESE	降水量 が総量を上回す
2	0.8	3.2	-3.8	-0.3	-0.3	-0.3	6.3	6.3	85	51	74	1.7	3.6	ESE	
3	0.3	5.3	-2.3	1.5	0.5	0.5	6.1	6.1	86	40	61	1.6	3.0	SE	
4	0.0	6.0	-3.8	1.1	0.0	0.0	6.6	6.6	87	22	59	1.3	2.0	ESE	
5	0.6	6.9	-1.8	2.6	0.9	0.9	6.5	6.5	89	49	77	1.3	2.7	ESE	
6	5.8	10.0	-0.8	4.6	4.5	4.5	5.4	5.4	88	39	51	1.6	2.9	ESE	
7	3.9	11.1	-0.9	5.1	3.2	3.2	6.6	6.6	88	18	49	2.6	4.2	ESE	
8	3.2	4.9	-1.9	1.5	1.9	1.9	0.3	0.3	89	53	71	2.4	4.7	SSE	低気圧の通過
9	-2.8	2.4	-7.7	-2.6	-3.8	-3.8	3.1	3.1	82	56	76	1.3	4.6	NNW	冬型気圧配置
10	-5.9	2.9	-8.7	-2.9	-3.2	-3.2	5.7	5.7	89	34	75	1.7	4.2	ESE	
計	2.0	58.5	-36.0	11.4	3.9	3.9	53.2	53.2	850	392	667	17.9	36.7		
平均	0.2	5.9	-3.6	1.1	0.4	0.4	5.3	5.3	85	39	67	1.8	3.7		
11	1.6	3.8	-2.2	0.8	1.0	1.0	0.0	0.0	89	50	69	2.2	4.7	WSW	冬型気圧配置
12	-5.5	-0.6	-11.9	-6.2	-7.1	-7.1	4.1	4.1	84	52	73	1.2	2.1	ESE	
13	-5.1	1.3	-10.0	-4.3	-5.1	-5.1	6.6	6.6	82	28	54	1.9	2.8	SE	
14	-4.5	4.9	-8.6	-1.8	-3.3	-3.3	6.4	6.4	81	31	66	1.5	3.0	ESE	移動性高気圧
15	-1.0	4.5	-5.2	-0.3	-1.5	-1.5	4.1	4.1	83	33	63	0.4	1.7	ESE	
16	0.1	7.6	-5.1	1.3	-0.8	-0.8	6.5	6.5	82	28	55	1.1	2.8	ESE	
17	1.5	8.0	-3.7	2.2	3.2	3.2	6.4	6.4	83	26	56	1.4	3.5	SE	
18	5.7	8.3	-4.2	2.1	2.2	2.2	1.5	1.5	88	69	84	2.2	5.4	NNW	寒冷前線通過
19	-4.6	0.8	-6.3	-2.7	-4.4	-4.4	4.6	4.6	89	55	79	1.8	4.5	NW	
20	-5.5	2.5	-8.8	-3.1	-3.8	-3.8	6.2	6.2	87	35	63	1.4	2.8	SW	
計	-17.3	41.1	-66.0	-12.0	-19.6	-19.6	46.4	46.4	848	407	662	15.1	33.3		
平均	-1.7	4.1	-6.6	-1.2	-2.0	-2.0	4.6	4.6	85	41	66	1.5	3.3		
21	-1.6	5.0	-3.4	0.8	-0.8	-0.8	6.5	6.5	88	42	72	1.3	2.8	ESE	移動性高気圧
22	-0.4	7.5	-4.4	1.6	-0.1	-0.1	6.5	6.5	85	31	68	1.6	3.8	ESE	
23	2.3	5.6	-1.4	2.1	2.6	2.6	3.6	3.6	90	48	72	1.1	2.5	ESE	気圧の谷接近
24	3.4	11.0	0.5	5.8	4.2	4.2	5.8	5.8	90	25	71	1.7	3.7	ESE	
25	-1.0	1.5	-4.1	-1.3	-2.0	-2.0	0.0	0.0	90	85	89	1.3	3.2	NW	降雪
26	-3.5	-0.9	-6.3	-4.6	-4.5	-4.5	2.6	2.6	85	58	78	1.1	2.1	N	
27	-3.5	0.5	-0.9	-4.2	-2.6	-2.6	0.0	0.0	89	77	84	1.2	3.4	ESE	暖気侵入
28	1.0	1.4	-6.2	-3.4	-1.8	-1.8	0.0	0.0	87	44	74	2.2	5.1	ESE	
29	-7.0	-5.2	-11.3	-8.2	-8.2	-8.2	6.2	6.2	76	23	55	1.9	4.9	SW	冬型気圧配置
30	-10.2	-4.3	-13.4	-8.8	-9.6	-9.6	6.0	6.0	78	35	61	1.5	3.5	ESE	
計	-10.5	-0.6	-13.4	-7.0	-7.7	-7.7	6.5	6.5	80	36	66	2.1	5.2	ESE	
平均	-31.0	21.5	-76.4	-27.2	-30.5	-30.5	43.7	43.7	938	504	790	17.0	40.2		
合計	-46.3	121.1	-78.4	-27.8	-46.2	-46.2	143.3	143.3	2,656	1,303	2,119	50.0	110.2		
平均	-1.5	3.9	-5.7	-0.9	-1.5	-1.5	4.6	4.6	85	42	68	1.6	3.6		