

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 (2000年)—

佐藤 美穂・黒田 吉雄

#### はじめに

従来までは、気象観測法はデータログによるデータ取りまとめの簡素化を図っていたが、平成9年6月10日よりデータ回収は気象ロボットを導入した。通信方法は携帯電話(24時間作動)によって迅速にデータ回収ができるようになった。日照は八ヶ岳演習林の観測値を用いている。下記に観測機器および観測データの取りまとめ法を述べる。

#### I 観 測 場 所

##### 1. 川上演習林

長野県南佐久郡川上村大字御所平字矢出川1841—4

東経138° 30', 北緯35° 54', 標高1,500m

##### 2. 八ヶ岳演習林

長野県南佐久郡南牧村野辺山462—2

東経138° 28', 北緯35° 57', 標高1,350m

#### II 観 測 機 器 (気象ロボット)

項 目	形 式	サンプル方法
気 温	熱電対 (CC) $\pm 50^{\circ}\text{C}$	1 時間平均
湿 度	静電容量 0-100%	1 時間平均
雨 量	転倒マス 0.5mm	1 時間積算
日 射 量	熱電堆 0-1.4kW	1 時間平均
日 照	熱電堆 0-60min	1 時間平均
風向, 風速	風車型風向風速計 0-60m/s	ベクトル平均

#### III 気象月報取りまとめ方法

1) 日 界: 24時

2) 気 温

最 高: 当日の毎正時の値

最低：当日の毎正時の値  
平均：最高と最低の平均値  
平均気温：当日毎正時の平均値

3) 相対湿度

日最大：当日の毎正時の値  
日最小：当日の毎正時の値  
平均：当日毎正時の平均値

4) 降水量

当日の毎正時の合計値

5) 日照時間

0時～24時の合計値  
八ヶ岳演習林の観測値

6) 日射量

当日毎正時の合計値で、積算値はメガジュール ( $\text{MJ} \cdot \text{m}^{-2}$ )

7) 風向

当日毎正時の最多風向を16方位で表示  
風向の表示 C(catm) は静穏

8) 風速

平均：当日毎正時の平均値  
最大：当日毎正時の最大値

IV データログの回収はパソコンおよび通信回線による

V 計算および平均値の取り扱い

- 1) 計算では全て四捨五入法
- 2) 日平均：20%以上記録が欠けている場合は欠測とし、一の記号を記入した。
- 3) 旬、月平均：20%以上の欠測日数がある場合は、一の記号を記入し、それ以下の場合は欠測日数を除いた日数に平均値を ( ) 内に記入した。

日	9時気温 ℃	気 温		日平均気温 ℃	降水量 mm	日照時間 h	水平面日射量 MJ・m <sup>2</sup>	相対湿度%			日平均風速 m/s	日最大風速 m/s	風 向	記 事
		最高℃	最低℃	平均℃				最 大	最 小	日平均				
1	-3.9	-0.4	-8.7	-4.6	-4.3	4.5	7.02	100	73	92	0.8	1.5	ESE	日照は構内データを使用
2	-3.2	1.5	-8.4	-3.5	-2.5	6.1	4.55	100	77	92	0.8	1.3	ESE	降水量は冬期間観測を休止
3	-0.2	3.6	-3.9	-0.2	-0.3	6.0	5.36	99	51	77	1.3	2.2	ESE	
4	-7.2	3.9	-7.5	-1.8	-3.6	8.4	6.57	99	48	77	0.7	1.1	ESE	
5	-4.8	4.6	-8.3	-1.9	-2.1	7.7	6.30	100	58	88	0.6	1.0	ESE	
6	0.8	5.0	-0.7	2.2	2.2	0.4	1.92	100	68	91	1.0	1.3	E	
7	6.2	8.5	-0.7	3.9	5.2	6.7	5.15	100	29	68	1.2	1.6	ESE	
8	0.4	3.8	-1.7	1.1	0.3	2.7	3.39	95	46	72	0.9	1.2	ESE	
9	-5.4	2.3	-6.3	-2.0	-1.2	6.8	5.21	99	58	81	0.7	1.1	ESE	
10	1.5	7.7	-4.2	1.8	1.9	7.4	6.96	100	41	73	1.2	1.8	SSW	
計	-15.8	40.5	-50.4	-5.0	-4.4	56.7	52.43	992	549	811	9.2	14.1		
平均	-1.6	4.1	-5.0	-0.5	-0.4	5.7	5.24	99	55	81	0.9	1.4		
11	-6.1	-0.4	-9.3	-4.9	-5.5	6.8	7.77	100	66	89	0.9	1.8	NNW	
12	-1.3	2.0	-6.4	-2.2	-1.0	1.3	2.89	100	77	96	0.7	1.1	SE	
13	4.6	6.0	0.6	3.3	4.2	1.3	1.56	100	97	100	0.8	1.5	ESE	
14	0.7	6.2	-1.7	2.3	2.0	8.4	7.34	95	35	69	1.0	2.1	SW	
15	-3.6	0.9	-4.9	-2.0	-2.4	7.5	6.32	97	51	82	0.7	1.3	W	
16	-3.2	1.8	-3.6	-0.9	-1.5	6.0	5.67	100	73	93	0.7	1.2	SW	
17	-3.1	-1.1	-3.7	-2.4	-2.8	1.0	0.67	100	82	99	0.4	0.9	C	
18	-4.8	-0.5	-5.3	-2.9	-3.7	5.9	6.16	100	70	89	0.9	1.7	NNE	
19	-3.8	0.3	-5.4	-2.6	-2.8	4.7	4.08	100	81	94	0.6	1.2	WSW	
20	-5.6	-2.8	-10.2	-6.5	-5.6	8.3	8.72	82	46	65	1.3	1.9	SW	
計	-26.2	12.4	-49.9	-18.8	-19.1	51.2	51.18	974	678	876	8.0	14.7		
平均	-2.6	1.2	-5.0	-1.9	-1.9	5.1	5.12	97	68	88	0.8	1.5		
21	-11.1	-8.6	-14.0	-11.3	-11.0	6.2	5.90	98	47	75	0.9	1.4	SSW	
22	-10.4	-1.4	-13.0	-7.2	-7.8	8.6	8.88	98	45	71	1.0	1.6	SSE	
23	-1.6	3.1	-6.4	-1.7	-1.2	3.0	2.53	100	64	88	1.1	1.5	ESE	
24	3.1	5.2	-3.0	1.1	2.3	5.3	5.60	90	40	58	1.2	1.7	SW	
25	-8.0	-3.6	-14.0	-8.8	-7.9	6.1	2.27	100	83	96	0.7	1.4	WNW	
26	-12.9	-3.8	-15.2	-9.5	-10.3	8.6	10.00	98	45	75	0.7	1.2	ESE	
27	-12.5	-4.9	-13.3	-9.1	-10.2	7.6	8.63	93	36	70	0.6	1.0	ESE	
28	-10.6	-1.9	-12.0	-7.0	-8.8	8.7	10.45	93	36	68	1.0	1.4	ESE	
29	-11.5	1.2	-13.2	-6.0	-6.7	8.5	10.49	100	34	74	0.9	1.4	ESE	
30	-4.1	2.8	-6.7	-2.0	-2.6	8.2	9.24	100	55	70	1.4	2.2	ESE	
31	-7.4	-4.2	-12.4	-8.3	-7.5	6.8	5.86	95	64	83	0.8	1.3	NNE	
計	-87.0	-16.1	-123.2	-69.7	-71.7	77.6	79.85	1065	549	828	10.3	16.1		
平均	-7.9	-1.5	-11.2	-6.3	-6.5	7.1	7.26	97	50	75	0.9	1.5		
合計	-129.0	36.8	-223.5	-93.4	-95.2	185.5	183.46	3031	1776	2515	27.5	44.9		
平均	-4.2	1.2	-7.2	-3.0	-3.1	6.0	5.92	98	57	81	0.9	1.4		

八ヶ岳演習林

2000年 2月

観測地点 川上演習林

日	9時気温 ℃	気 温		平均℃	日平均気温 ℃	降水量 mm	日照時間 h	水平面日射量 MJ・m <sup>2</sup>	相対湿度%		日平均風速 m/s	日最大風速 m/s	風 向	記 事	
		最高℃	最低℃						最 大	最 小	日平均				
1	-11.8	-1.3	-14.1	-7.7	-9.1		8.6	10.97	96	50	79	0.6	1.4	NW	日照は構内データを使用
2	-8.9	0.9	-10.3	-4.7	-6.2		8.4	10.90	94	45	74	0.8	1.3	ESE	降水量 冬期間は観測を休止
3	-9.0	2.8	-9.2	-3.2	-4.9		8.6	10.78	96	40	70	0.8	1.2	ESE	日照13日 3時～14日 8時30分まで欠測
4	-6.1	-2.1	-12.2	-7.2	-6.7		6.7	7.98	99	57	85	0.8	1.4	ESE	
5	-11.8	3.5	-13.0	-4.8	-6.5		8.8	11.56	99	41	80	0.7	1.3	ESE	
6	-1.4	1.5	-5.4	-2.0	-1.5		3.4	4.54	100	52	87	0.9	1.4	SE	
7	-4.7	5.2	-5.2	0.0	-1.4		8.7	12.32	93	35	70	0.8	1.2	SE	
8	-4.3	-0.6	-10.6	-5.6	-4.4		6.8	8.33	98	47	68	1.0	1.5	E	
9	-8.2	-4.6	-13.5	-9.1	-8.2		8.1	12.25	93	36	69	1.0	1.5	E	
10	-11.7	-0.3	-14.2	-7.3	-8.5		8.8	13.76	89	40	69	0.8	1.2	ESE	
計	-77.9	5.0	-107.7	-51.4	-57.4		76.9	103.39	957	443	751	8.2	13.4		
平均	-7.8	0.5	-10.8	-5.1	-5.7		7.7	10.34	96	44	75	0.8	1.3		
11	-5.8	0.0	-10.7	-5.4	-4.7		7.4	10.70	80	45	64	1.0	1.6	SE	
12	-5.9	5.3	-8.6	-1.7	-2.9		8.8	13.43	87	33	63	1.0	1.5	ESE	
13	-5.4	1.2	-6.8	-2.8	-4.2		-	14.32	100	62	84	0.7	1.2	NNW	
14	-3.1	4.1	-5.0	-0.5	-1.7		-	9.96	100	48	82	0.7	1.1	ESE	
15	-4.5	-2.4	-12.2	-7.3	-6.8		5.7	9.27	99	62	83	1.1	1.7	NNE	
16	-10.6	-6.7	-14.3	-10.5	-10.5		6.5	11.64	96	45	64	1.1	1.8	SW	
17	-13.6	-2.9	-15.4	-9.2	-9.8		8.1	14.66	87	38	65	0.9	1.8	ESE	
18	-10.3	-4.5	-13.0	-8.8	-9.2		7.7	8.89	89	36	67	0.7	1.3	ESE	
19	-8.8	-1.7	-13.6	-7.7	-7.3		8.3	10.09	98	66	83	0.7	1.4	S	
20	-2.1	-1.4	-6.6	-4.0	-3.3		6.2	4.58	100	85	96	0.9	1.3	ESE	
計	-70.1	-9.0	-106.2	-57.6	-60.4		58.7	107.54	936	520	751	8.8	14.7		
平均	-7.0	-0.9	-10.6	-5.8	-6.0		(7.3)	10.75	94	52	75	0.9	1.5		
21	-9.4	-5.9	-13.6	-9.8	-8.9		7.6	6.64	100	42	76	0.8	1.4	ESE	
22	-11.5	-3.0	-13.1	-8.1	-9.3		9.2	14.02	97	48	70	0.7	1.3	E	
23	-11.9	-0.9	-15.2	-8.1	-7.7		9.3	12.15	97	30	66	0.8	1.4	ESE	
24	-5.8	-2.5	-12.6	-7.6	-7.1		7.6	8.09	99	55	84	1.0	1.9	SSW	
25	-13.4	-4.0	-14.2	-9.1	-10.8		9.8	16.47	95	54	78	1.0	1.7	ESE	
26	-7.4	-3.9	-12.7	-8.3	-7.5		5.7	6.99	100	68	89	0.8	1.6	SE	
27	-7.5	-1.3	-9.8	-5.6	-6.2		8.5	14.01	100	47	70	1.0	1.6	SE	
28	-7.0	-2.2	-11.9	-7.1	-7.4		8.7	9.76	99	52	73	1.1	1.7	ESE	
29	-12.3	-3.1	-14.6	-8.9	-10.3		9.7	17.66	85	45	64	0.8	1.2	ESE	
30															
31															
計	-86.2	-26.8	-117.7	-72.3	-75.2		76.1	105.79	872	441	670	8.0	13.8		
平均	-9.6	-3.0	-13.1	-8.0	-8.4		8.5	11.8	97	49	74	0.9	1.5		
合計	-234.2	-30.8	-331.6	-181.2	-193.0		211.7	316.72	2765	1404	2172	25.0	41.9		
平均	-8.1	-1.1	-11.4	-6.2	-6.7		(7.3)	10.92	95	48	75	0.9	1.4		

日	9時気温 ℃	気温		日平均気温 ℃	降水量 mm	日照時間 h	水平面日射量 MJ・m <sup>2</sup>	相対湿度%			日平均風速 m/s	日最大風速 m/s	風 向	記 事
		最高℃	最低℃	平均℃				最 大	最 小	日平均				
1	-12.4	2.2	-14.9	-6.4	-7.1	10.1	17.50	88	41	69	0.9	1.3	NW	日照は構内データを 降水は観測を休止
2	-4.9	6.5	-8.4	-1.0	-2.1	10.2	17.54	90	13	55	0.8	1.3	ESE	
3	-2.9	8.7	-6.1	1.3	0.5	10.0	16.42	98	19	54	0.9	1.3	ESE	
4	0.8	4.7	-1.8	1.5	1.8	4.4	6.23	100	41	84	1.1	1.4	ESE	
5	0.2	6.2	-1.8	2.2	1.4	6.8	12.04	100	63	90	0.7	1.1	NNW	
6	-0.9	6.2	-2.5	1.9	0.6	7.0	10.15	100	55	86	0.6	1.0	WSW	
7	-1.2	4.0	-4.5	-0.3	-0.7	10.5	18.18	73	34	48	1.5	2.1	NNE	
8	-7.1	-1.2	-10.0	-5.6	-6.2	7.4	15.39	89	39	59	1.1	1.9	SW	
9	-7.3	-1.6	-10.2	-5.9	-7.0	10.1	15.39	78	38	61	1.4	2.0	SW	
10	-8.5	0.9	-11.3	-5.2	-6.4	10.2	19.27	86	29	59	0.8	1.5	SSW	
計	-44.2	36.6	-71.5	-17.5	-25.2	86.7	148.11	902	372	665	9.8	14.9		
平均	-4.4	3.7	-7.2	-1.7	-2.5	8.7	14.81	90	37	67	1.0	1.5		
11	-2.1	3.1	-8.6	-2.8	-2.1	7.2	9.23	94	16	46	0.7	1.3	SW	
12	-4.3	1.3	-5.8	-2.3	-3.2	7.2	12.55	100	56	84	1.0	1.5	ENE	
13	-4.2	3.2	-8.7	-2.8	-3.8	9.9	15.14	84	36	61	1.1	1.8	SSE	
14	-8.0	1.4	-11.6	-5.1	-5.4	7.9	16.37	98	34	61	1.0	1.9	SW	
15	-6.8	4.4	-9.8	-2.7	-3.2	9.9	15.13	92	20	53	0.8	1.4	SW	
16	-2.6	4.5	-2.8	0.9	-0.3	0.0	2.35	100	63	88	1.2	1.7	E	
17	-2.6	-0.9	-10.6	-5.8	-4.1	5.1	11.08	93	56	77	1.2	1.6	NNE	
18	-6.3	6.7	-12.1	-2.7	-3.1	10.3	20.07	92	28	59	0.9	1.2	ESE	
19	0.0	7.9	-3.3	2.3	1.6	8.8	17.59	100	35	64	0.8	1.0	ESE	
20	-4.3	1.7	-9.0	-3.7	-3.1	9.1	17.85	100	43	82	1.4	2.1	E	
計	-41.2	33.3	-82.3	-24.5	-26.7	75.4	137.36	953	387	675	10.1	15.5		
平均	-4.1	3.3	-8.2	-2.5	-2.7	7.5	13.74	95	39	68	1.0	1.6		
21	-2.8	5.7	-10.8	-2.6	-2.2	8.3	17.20	99	40	74	0.6	1.2	ESE	
22	-4.6	1.6	-6.2	-2.3	-2.8	9.8	20.82	99	38	67	1.1	1.8	NE	
23	-1.6	3.0	-4.5	-0.8	0.0	7.1	7.37	100	65	86	1.4	2.1	E	
24	2.2	3.9	-5.3	-0.7	0.4	7.5	17.19	100	48	77	1.3	2.1	SW	
25	-4.9	-1.4	-7.2	-4.3	-4.5	8.2	17.63	97	48	67	1.6	2.4	SW	
26	-5.6	-2.3	-9.2	-5.8	-5.7	7.3	13.48	95	44	69	1.3	2.1	SW	
27	-3.5	6.9	-9.2	-1.2	-1.0	10.5	19.86	68	34	51	1.1	1.6	ESE	
28	2.1	4.7	-1.6	1.6	1.5	3.7	3.89	100	63	85	1.2	1.8	ESE	
29	2.4	8.2	-0.5	3.9	3.5	9.5	17.83	100	39	70	1.1	1.6	WSW	
30	-0.3	9.0	-2.1	3.5	2.0	10.7	21.88	83	30	58	0.9	1.4	SE	
31	2.2	10.5	-0.9	4.8	4.3	8.7	17.30	69	35	49	1.2	1.7	SW	
計	-14.4	49.8	-57.5	-3.9	-4.5	91.3	174.45	1010	484	753	12.8	19.8		
平均	-1.3	4.5	-5.2	-0.4	-0.4	8.3	15.86	92	44	68	1.2	1.8		
合計	-99.8	119.7	-211.3	-45.8	-56.4	253.4	459.92	2865	1243	2093	32.7	50.2		
平均	-3.2	3.9	-6.8	-1.5	-1.8	8.2	14.84	92	40	68	1.1	1.6		

ハヶ岳演習林

2000年 4月

観測地点 川上演習林

日	9時気温 ℃		気 温		日平均気温 ℃	降水量 mm	日照時間 h	水平面日射量 MJ・m <sup>2</sup>	相対湿度%			日平均 m/s	日最大風速 m/s	風 向	記 事
	最高℃	最低℃	最高℃	最低℃					最大	最小	最大				
1	-3.5	6.2	-3.5	1.4	0.7		10.4	23.07	90	19	50	1.1	1.7	ESE	日照は構内データを使用
2	-2.0	6.6	-3.8	1.4	0.5		9.6	13.76	100	32	51	0.7	1.3	WSW	
3	3.1	9.3	-0.9	4.2	3.0		5.8	14.66	100	42	72	0.6	1.0	SE	
4	1.6	10.1	-2.5	3.8	3.1		8.8	18.51	100	41	78	0.8	1.2	ESE	
5	1.0	8.7	0.5	4.6	4.2	10.0	2.9	4.59	100	82	99	0.6	1.8	ESE	
6	0.5	8.9	-0.4	4.3	3.8		10.7	22.96	100	45	78	0.7	1.4	N	
7	3.5	11.7	1.6	6.7	5.2		9.2	11.63	98	40	75	1.0	1.6	SSW	
8	5.0	10.7	-1.6	4.6	4.6		10.6	22.39	80	9	46	1.1	1.8	ESE	
9	2.5	12.2	-1.1	5.6	4.8		10.3	21.48	100	39	76	0.9	1.5	SE	
10	4.2	7.3	2.8	5.1	5.0	18.5	0.1	1.39	100	98	100	1.1	1.8	E	
計	15.9	91.7	-8.9	41.4	34.9	28.5	78.4	154.44	968	447	725	8.6	15.1		
平均	1.6	9.2	-0.9	4.1	3.5		7.8	15.44	97	45	73	0.9	1.5		
11	-1.9	7.2	-2.3	2.5	2.2	0.5	10.0	22.22	100	33	67	1.1	2.0	NNW	
12	4.1	12.9	-1.6	5.7	5.2		11.3	24.21	54	19	37	1.4	2.5	ESE	
13	7.6	14.4	1.9	8.2	7.3		9.7	20.51	77	15	42	0.9	1.3	ESE	
14	8.1	12.9	2.7	7.8	8.0		10.4	18.41	68	36	49	1.3	2.5	ESE	
15	5.3	6.1	-0.5	2.8	3.4	10.5	0.0	2.22	100	60	88	0.5	1.1	C	
16	-2.1	2.6	-3.6	-0.5	-0.9	8.5	7.5	13.43	100	81	94	0.5	1.4	C	
17	-2.9	7.1	-5.4	0.9	0.5		10.1	20.54	100	32	65	0.9	1.2	SSE	
18	3.3	12.6	-2.2	5.2	5.1		10.0	21.14	79	22	48	1.0	1.4	ESE	
19	8.1	12.0	4.6	8.3	7.8	0.5	6.1	11.57	87	36	58	0.8	1.1	SW	
20	2.8	6.1	2.0	4.1	3.8	11.0	0.6	3.63	100	92	99	0.5	1.4	WNW	
計	32.4	93.9	-4.4	44.8	42.4	31.0	75.7	157.88	865	426	647	8.9	15.9		
平均	3.2	9.4	-0.4	4.5	4.2		7.6	15.79	87	43	65	0.9	1.6		
21	6.6	8.6	4.6	6.6	7.0	19.5	1.0	2.42	100	99	100	0.6	1.4	WNW	
22	5.8	14.2	1.4	7.8	8.3	5.5	11.1	24.29	100	33	60	1.1	1.8	ESE	
23	7.1	11.4	0.9	6.2	7.1	1.0	8.0	18.37	89	26	46	1.2	1.7	SE	
24	4.0	11.6	-2.6	4.5	3.2		7.7	21.28	96	28	61	0.9	1.5	ESE	
25	3.4	14.6	-3.1	5.8	5.0		11.6	21.28	91	16	55	0.9	1.3	ESE	
26	5.1	5.3	3.3	4.3	4.2	5.5	0.0	2.08	100	46	83	0.8	1.1	SE	
27	7.7	15.1	4.2	9.7	8.4	2.5	8.0	14.17	100	39	75	0.7	1.3	SE	
28	4.5	9.4	-1.2	4.1	4.1		6.3	13.47	92	38	63	0.9	1.5	WSW	
29	3.0	12.5	-1.8	5.4	4.7		10.7	24.52	97	36	66	1.0	1.8	ESE	
30	5.9	11.8	0.6	6.2	6.1		7.9	13.73	100	49	78	0.8	1.4	ESE	
31															
計	53.1	114.5	6.3	60.4	58.1	34.0	72.3	155.61	965	410	687	8.9	14.8		
平均	5.3	11.5	0.6	6.0	5.8		7.2	15.56	97	41	69	0.9	1.5		
合計	101.4	300.1	-7.0	146.6	135.4	93.5	226.4	467.93	2798	1283	2059	26.4	45.8		
平均	3.4	10.0	-0.2	4.9	4.5		7.5	15.60	93	43	69	0.9	1.5		

日	9時気温 ℃	気 温		日平均気温 ℃	降水量 mm	日照時間 h	水平面日射量 MJ・m <sup>2</sup>	相対湿度%			日平均風速 m/s	日最大風速 m/s	風 向	事 記	
		最高℃	最低℃	平均℃				最 大	最 小	日平均					
1	6.6	16.6	4.2	10.4	9.0	0.5	21.02	100	39	78	0.7	1.2	WSW	日照は構内データを使用	
2	8.9	14.8	3.9	9.4	9.3	1.0	18.45	100	42	79	0.9	1.9	ESE		
3	7.0	15.0	3.8	9.4	8.3	1.0	9.0	19.88	100	32	75	0.8	1.1		ESE
4	5.5	14.3	0.3	7.3	6.8		9.5	19.90	100	36	65	0.9	1.3		ESE
5	8.2	17.5	1.1	9.3	9.0		11.9	25.20	98	24	57	0.9	1.6		ESE
6	9.2	16.4	6.2	11.3	10.6		9.3	19.00	100	56	87	0.8	1.3		SW
7	10.5	13.6	8.1	10.9	10.6		6.3	8.97	100	73	90	0.7	1.4		SW
8	9.2	16.6	6.4	11.5	10.9	5.5	7.6	18.39	100	44	75	0.9	1.5		SW
9	14.1	21.6	9.0	15.3	14.5		11.8	23.71	92	20	48	1.2	1.8		SW
10	13.6	19.9	8.6	14.3	13.3		9.9	21.26	100	53	81	0.6	1.3		SW
計	92.8	166.3	51.6	109.0	102.3	8.0	91.6	195.78	990	419	735	8.4	14.4		
平均	9.3	16.6	5.2	10.9	10.2		9.2	19.58	99	42	74	0.8	1.4		
11	9.5	15.7	7.8	11.8	10.9		6.9	14.97	100	49	82	0.7	1.5	WSW	
12	10.7	13.7	7.7	10.7	10.7	0.5	5.3	9.12	100	70	91	0.5	1.3	SW	
13	11.1	14.0	9.0	11.5	11.5		7.8	7.84	100	79	92	0.5	1.2	W	
14	10.5	17.2	5.8	11.5	10.7	14.5	9.4	16.61	100	57	88	0.6	1.0	ESE	
15	9.4	14.5	5.6	10.1	9.1	14.0	4.7	9.25	100	68	93	0.5	1.0	ESE	
16	7.9	15.7	4.0	9.9	9.3	5.5	8.3	18.64	100	35	75	0.6	1.1	ESE	
17	9.0	12.9	5.8	9.4	9.3	3.5	7.0	10.90	100	69	91	0.5	1.0	WSW	
18	6.7	12.7	4.8	8.8	8.2	7.5	6.7	10.79	100	67	91	0.8	1.2	E	
19	9.2	12.4	4.1	8.3	8.5	1.5	5.5	8.90	100	68	90	0.4	0.8	ESE	
20	8.0	9.1	6.1	7.6	7.8	7.0	0.0	2.95	100	98	100	0.3	0.5	ESE	
計	92.0	137.9	60.7	99.3	96.0	54.0	61.6	109.97	1000	660	893	5.4	10.6		
平均	9.2	13.8	6.1	9.9	9.6		6.2	11.00	100	66	89	0.5	1.1		
21	8.4	13.7	5.2	9.5	9.7	2.5	6.1	11.25	100	49	77	0.7	1.0	ESE	
22	10.8	19.0	6.7	12.9	12.2		10.8	20.57	100	41	75	0.7	0.9	ESE	
23	14.4	22.2	9.9	16.1	15.4		8.3	20.30	97	23	60	0.6	1.2	ESE	
24	14.7	19.4	9.2	14.3	14.9		8.1	7.48	94	35	59	0.7	1.5	SSE	
25	12.3	24.4	4.8	14.6	14.2		11.8	26.51	100	16	65	0.5	1.1	ESE	
26	18.4	24.5	10.3	17.4	17.3		11.3	22.72	99	35	59	0.7	1.1	ESE	
27	13.6	14.3	11.5	12.9	12.7		4.1	7.22	100	72	90	0.9	1.3	NE	
28	15.7	21.5	11.8	16.7	16.0	4.5	10.8	17.13	100	40	73	1.0	1.9	SE	
29	12.4	19.2	9.1	14.2	13.3		11.2	23.84	85	27	59	0.7	1.2	ESE	
30	14.4	23.2	8.9	16.1	15.4		10.4	24.52	87	25	57	0.6	1.1	ESE	
31	12.2	12.8	11.2	12.0	12.0	9.5	1.5	5.50	100	79	92	0.4	1.0	ESE	
計	147.3	214.2	98.6	156.4	153.1	16.5	94.4	187.04	1062	442	766	7.5	13.3		
平均	13.4	19.5	9.0	14.2	13.9		8.6	17.00	97	40	70	0.7	1.2		
合計	332.1	518.4	210.9	364.7	351.4	78.5	247.6	492.79	3052	1521	2394	21.3	38.8		
平均	10.7	16.7	6.8	11.8	11.3		8.0	15.90	98	49	77	0.7	1.2		

ハケ岳演習林

2000年 6月

観測地点 川上演習林

日	9時気温 ℃		気温		日平均気温 ℃	降水量 mm	日照時間 h	水平面日射量 MJ・m <sup>2</sup>	相対湿度%		日平均風速 m/s	日最大風速 m/s	風 向	記 事
	最高℃	最低℃	平均℃	平均℃					最 大	最 小				
1	14.7	21.9	8.9	15.4	14.6		7.7	18.57	100	57	84	0.5	ESE	日照は構内データを使用
2	11.2	20.1	6.0	13.1	12.8		9.7	19.65	100	44	77	0.3	SW	
3	14.6	17.0	9.8	13.4	12.4	13.5	4.5	7.89	100	63	91	0.3	ESE	
4	9.3	18.0	6.6	12.3	11.3		10.8	24.74	99	38	68	0.7	ESE	
5	10.7	20.6	5.0	12.8	12.5		11.6	25.25	98	39	70	0.3	ESE	
6	12.0	20.5	9.7	15.1	13.6		10.3	17.58	99	47	83	0.3	E	
7	14.5	25.0	9.3	17.2	16.7		11.3	23.17	99	28	59	0.5	ESE	
8	15.3	21.0	13.1	17.1	16.4	4.0	7.6	16.96	100	43	81	0.4	ESE	
9	15.3	16.3	11.7	14.0	14.2	40.0	0.5	3.67	100	95	99	0.6	1.4 NNE	
10	11.2	14.6	10.1	12.4	12.0	9.5	2.0	3.77	100	93	99	0.2	0.4 ESE	
計	128.8	195.0	90.2	142.6	136.5	67.0	76.0	161.25	995	547	811	4.1	8.3	
平均	12.9	19.5	9.0	14.3	13.7		7.6	16.13	100	55	81	0.4	0.8	
11	9.4	11.6	8.4	10.0	9.9	12.5	0.6	3.47	100	96	100	0.1	0.3 C	
12	9.7	11.5	8.5	10.0	10.2		0.5	2.99	100	98	100	0.1	0.4 C	
13	12.1	14.2	10.0	12.1	12.1	24.5	3.2	4.30	100	93	99	0.1	0.3 C	
14	11.4	12.7	9.1	10.9	11.5	25.0	0.9	3.92	100	99	100	0.3	0.5 SSE	
15	10.8	21.8	7.0	14.4	13.6		11.5	25.50	100	46	80	0.4	0.6 ESE	
16	14.7	24.2	11.3	17.8	16.8		11.7	23.02	100	39	71	0.4	0.6 ESE	
17	16.5	17.3	11.5	14.4	14.0	25.5	0.0	3.27	100	84	94	0.1	0.4 C	
18	13.7	20.7	11.1	15.9	15.6	0.5	9.2	15.21	100	74	92	0.2	0.5 C	
19	15.5	23.3	12.6	18.0	17.1		8.0	18.15	100	56	87	0.2	0.5 C	
20	16.4	24.7	13.0	18.9	18.0		11.5	23.26	100	44	82	0.2	0.5 ESE	
計	130.2	182.0	102.5	142.3	138.8	88.0	57.1	123.09	1000	729	905	2.1	4.6	
平均	13.0	18.2	10.3	14.2	13.9		5.7	12.31	100	73	91	0.2	0.5	
21	17.5	20.9	14.3	17.6	17.0		3.7	7.81	98	64	89	0.1	0.2 C	
22	15.6	21.8	13.1	17.5	17.0	3.0	6.0	12.71	98	61	86	0.2	0.5 C	
23	14.4	17.2	14.2	15.7	15.6	15.5	0.1	3.16	100	93	98	0.4	0.7 SE	
24	15.4	18.2	14.8	16.5	15.7	41.5	2.2	4.61	100	90	99	0.2	0.4 E	
25	15.3	16.4	14.2	15.3	15.3	7.0	1.6	3.84	100	98	100	0.2	0.4 C	
26	15.4	18.0	13.8	15.9	15.5	2.0	3.6	7.79	100	92	98	0.2	0.6 E	
27	14.6	15.6	14.3	15.0	14.8	6.5	0.0	2.01	100	98	100	0.4	0.8 NNE	
28	16.0	18.1	15.7	16.9	16.6	12.5	0.0	2.16	100	100	100	0.5	0.9 ESE	
29	16.0	17.8	13.8	15.8	16.4	2.5	4.2	4.26	100	94	100	0.3	0.6 NE	
30	16.6	22.8	16.0	19.4	18.7		10.3	18.29	100	69	91	0.4	0.6 SE	
31														
計	156.8	186.8	144.2	165.5	162.6	90.5	31.7	66.64	996	859	961	2.9	5.7	
平均	15.7	18.7	14.4	16.6	16.3		3.2	6.66	100	86	96	0.3	0.6	
合計	415.8	563.8	336.9	450.4	437.9	245.5	164.8	350.98	2991	2135	2677	9.1	18.6	
平均	13.9	18.8	11.2	15.0	14.6		5.5	11.70	100	71	89	0.3	0.6	



日	9時気温 ℃		気 温		平均℃	日平均気温 ℃	降水量 mm	日照時間 h	水平面日射量 MJ・m <sup>2</sup>	相対湿度%			日平均風速 m/s	日最大風速 m/s	風 向	記 事
	最高℃	最低℃	最高℃	最低℃						最 大	最 小	日平均				
1	19.2	27.7	17.3	22.5	20.7	7.4	20.71	85	99	57	71	90	0.3	0.6	ESE	日照は棚内データを使用
2	19.1	24.9	16.1	20.5	19.6	7.0	17.36	100	100	71	90	90	0.2	0.6	ESE	
3	18.0	24.5	14.9	19.7	18.5	8.5	18.84	100	100	44	86	86	0.3	0.6	ESE	
4	17.9	22.4	11.8	17.1	16.4	7.5	13.23	100	100	67	91	91	0.3	0.7	ESE	
5	14.9	19.6	11.9	15.8	15.2	9.5	11.87	100	100	75	94	94	0.2	0.5	ESE	
6	14.9	21.8	12.4	17.1	16.6	0.5	10.3	19.62	100	69	90	90	0.3	0.5	ESE	
7	15.5	17.0	13.0	15.0	14.8	15.5	2.0	4.32	100	84	95	95	0.3	1.2	SSE	
8	14.1	17.9	11.3	14.6	14.6	17.5	6.8	10.93	100	66	92	92	1.0	1.7	SSE	
9	13.6	23.3	10.9	17.1	16.1	1.0	8.7	20.86	100	52	84	84	0.2	0.5	NW	
10	14.5	24.5	11.4	18.0	17.3	9.9	22.89	100	100	40	78	78	0.3	0.7	ESE	
計	161.7	223.6	131.0	177.3	169.8	67.0	72.7	160.63	999	625	885	885	3.4	7.6		
平均	16.2	22.4	13.1	17.7	17.0		7.3	16.06	100	63	89	89	0.3	0.8		
11	15.1	26.3	11.6	19.0	18.5		10.2	22.67	97	30	67	67	0.3	0.7	ESE	
12	18.9	25.6	16.9	21.3	20.0	7.9	16.47	93	60	81	81	81	0.4	0.6	ESE	
13	18.5	21.8	16.2	19.0	18.8	4.1	8.83	95	65	82	82	82	0.3	0.6	ESE	
14	18.7	23.9	15.8	19.9	19.3	8.9	16.32	95	57	83	83	83	0.4	0.9	ESE	
15	18.1	19.1	16.1	17.6	17.6	2.5	4.86	98	73	84	84	84	0.3	0.9	E	
16	18.8	27.0	17.1	22.1	21.0	10.1	20.29	91	37	61	61	61	0.5	1.1	S	
17	18.4	27.0	15.3	21.2	20.2	10.5	22.78	92	47	76	76	76	0.3	0.7	ESE	
18	18.2	24.2	16.8	20.5	19.5	4.6	9.37	95	51	82	82	82	0.2	0.6	E	
19	17.2	23.7	15.8	19.8	19.0	4.0	6.7	13.80	100	73	92	92	0.1	0.4	C	
20	18.4	22.4	16.5	19.5	19.1	23.5	7.3	9.01	100	84	95	95	0.1	0.5	ESE	
計	180.3	241.0	158.1	199.6	193.0	48.5	72.8	144.40	956	577	803	803	2.9	7.0		
平均	18.0	24.1	15.8	20.0	19.3	7.3	14.44	96	58	80	80	80	0.3	0.7		
21	18.3	24.9	16.7	20.8	20.3	0.5	9.4	18.03	100	63	86	86	0.3	0.7	C	
22	18.5	25.6	16.7	21.2	20.8	7.7	14.49	97	55	74	74	74	0.5	0.8	E	
23	18.8	29.1	18.0	23.6	22.2		10.9	21.56	90	36	74	74	0.4	0.6	ESE	
24	18.3	23.3	17.8	20.6	19.8	9.2	12.51	97	69	86	86	86	0.5	0.7	NE	
25	16.9	17.6	14.3	16.0	16.6	23.0	0.2	1.79	100	95	98	98	0.5	1.0	ENE	
26	15.7	18.9	14.3	16.6	16.2	0.5	3.2	6.12	100	87	96	96	0.2	0.4	NW	
27	15.8	19.2	13.7	16.5	16.4	7.7	9.85	100	87	95	95	95	0.2	0.5	E	
28	16.5	18.3	14.9	16.6	16.6	2.0	2.8	4.90	100	92	97	97	0.2	0.4	SE	
29	18.1	20.9	16.3	18.6	18.5	0.5	7.4	8.87	100	88	96	96	0.3	0.5	SE	
30	17.7	20.6	17.0	18.8	18.4		1.9	3.98	100	88	95	95	0.5	0.7	NE	
31	18.0	22.3	17.3	19.8	19.1	8.5	7.62	100	79	93	93	93	0.5	0.7	NNE	
計	192.6	240.7	177.0	208.9	204.9	26.5	68.9	109.72	1084	839	990	990	4.1	7.0		
平均	17.5	21.9	16.1	19.0	18.6	6.3	9.97		99	76	90	90	0.4	0.6		
合計	534.6	705.3	466.1	585.7	567.7	142.0	214.4	414.75	3039	2041	2678	2678	10.4	21.6		
平均	17.2	22.8	15.0	18.9	18.3	6.9	13.38	98	66	86	86	86	0.3	0.7		

ハヶ岳演習林

2000年 8月

観測地点 川上演習林

日	9時気温 ℃	気 温		日平均気温 ℃	降水量 mm	日照時間 h	水平面日射量 MJ・m <sup>2</sup>	相対湿度%			日平均風速 m/s	日最大風速 m/s	風 向	記 事		
		最高℃	最低℃	平均℃				最 大	最 小	日平均						
1	18.7	26.9	16.9	21.9	20.3	22.0	21.23	98	60	86	0.4	0.5	ESE	日照は構内データを使用		
2	18.8	22.9	17.0	20.0	19.4	6.9	20.21	99	78	92	0.1	0.6	C			
3	19.0	25.9	16.7	21.3	20.6	9.2	16.88	100	63	87	0.1	0.4	E			
4	19.4	22.9	14.8	18.9	18.9	10.0	6.42	99	85	94	0.1	0.4	ESE			
5	17.3	21.5	14.9	18.2	18.0	0.5	7.9	8.52	100	81	95	0.2	0.4	ESE		
6	17.9	20.7	16.3	18.5	17.6	9.0	6.5	5.17	100	89	97	0.2	0.4	SE		
7	17.6	21.5	15.3	18.4	17.1	12.0	6.8	6.74	100	79	96	0.1	0.4	C		
8	16.1	22.7	14.3	18.5	17.7	4.5	7.3	12.83	100	64	92	0.1	0.5	ESE		
9	17.5	22.7	14.9	18.8	17.6	2.0	9.0	13.57	100	76	93	0.3	0.6	ESE		
10	17.2	26.0	15.6	20.8	19.6	1.5	8.0	20.30	100	54	85	0.3	0.5	E		
計	179.5	233.7	156.7	195.2	186.8	61.5	76.9	131.87	996	729	917	1.9	4.7			
平均	18.0	23.4	15.7	19.5	18.7	7.7	13.19	100	73	92	0.2	0.5				
11	17.7	26.8	16.0	21.4	20.2	10.4	20.97	98	50	82	0.4	0.6	ESE			
12	18.9	21.9	16.9	19.4	19.2	7.6	9.64	99	74	90	0.2	0.5	ESE			
13	17.6	19.8	16.8	18.3	17.8	21.0	5.42	100	91	99	0.4	0.9	SE			
14	17.3	24.7	15.2	20.0	19.4	10.2	15.09	100	68	90	0.3	0.6	SE			
15	18.3	20.1	17.3	18.7	18.6	15.0	3.63	100	93	98	0.1	0.3	C			
16	17.9	21.9	16.7	19.3	18.6	17.0	7.85	100	84	95	0.1	0.3	ESE			
17	18.0	23.2	16.6	19.9	18.9	45.0	6.7	10.90	100	73	93	0.1	0.3	C		
18	17.9	21.4	15.9	18.7	18.2	36.5	7.4	6.47	100	87	96	0.1	0.2	C		
19	17.3	23.0	16.1	19.6	18.9	0.5	7.4	10.72	100	79	95	0.1	0.4	C		
20	18.0	22.6	17.1	19.9	18.8	5.5	10.89	100	77	94	0.2	0.5	C			
計	178.9	225.4	164.6	195.0	188.6	135.0	68.3	101.58	997	776	932	2.0	4.6			
平均	17.9	22.5	16.5	19.5	18.9	6.8	10.16	100	78	93	0.2	0.5				
21	18.4	24.8	16.1	20.5	19.9	8.9	12.76	100	70	91	0.3	0.5	E			
22	19.5	27.6	18.6	23.1	21.8	10.8	17.28	99	59	86	0.2	0.5	E			
23	18.6	27.6	17.2	22.4	21.5	10.0	19.35	97	50	82	0.2	0.5	E			
24	18.3	24.3	17.3	20.8	20.0	8.7	10.31	99	68	88	0.1	0.5	C			
25	18.6	24.7	16.9	20.8	20.1	10.6	13.36	99	63	86	0.2	0.5	E			
26	17.9	25.3	16.6	21.0	20.1	10.0	12.77	97	68	88	0.2	0.4	E			
27	18.8	24.7	16.5	20.6	19.7	8.5	11.13	99	68	90	0.1	0.4	ESE			
28	16.8	24.1	14.7	19.4	18.6	10.4	15.79	100	63	88	0.3	0.6	ESE			
29	17.3	22.3	15.4	18.9	18.2	7.3	7.92	99	75	90	0.1	0.2	E			
30	16.9	23.3	15.4	19.4	18.4	7.8	14.07	100	59	86	0.3	0.9	E			
31	16.7	18.1	15.4	16.8	17.0	1.0	2.01	100	84	95	0.4	0.7	NE			
計	197.8	266.8	180.1	223.5	215.3	9.5	94.5	136.75	1089	727	970	2.4	5.7			
平均	18.0	24.3	16.4	20.3	19.6	8.6	12.43	99	66	88	0.2	0.5				
合計	556.2	725.9	501.4	613.7	590.7	239.7	370.20	3082	2232	2819	6.3	15.0				
平均	17.9	23.4	16.2	19.8	19.1	7.7	11.94	99	72	91	0.2	0.5				

日	9時気温 ℃		気 温		日平均気温 ℃	降水量 mm	日照時間 h	水平面日射量 MJ・m <sup>2</sup>	相対湿度%			日平均風速 m/s	日最大風速 m/s	風 向	記 事
	最高℃	最低℃	平均℃	最大					最小	日平均					
1	18.5	20.8	17.3	19.1	19.0	1.0	1.0	4.77	100	93	98	0.4	0.5	ESE	日照は構内データを使用
2	20.6	23.1	16.3	19.7	20.0		5.4	8.31	99	59	81	0.6	0.9	ESE	
3	14.2	20.5	11.6	16.1	15.5		10.7	18.03	98	41	71	1.0	1.3	SE	
4	11.7	16.2	8.7	12.5	12.2	1.5	6.2	6.12	100	68	89	0.2	0.7	ESE	
5	11.8	14.8	10.2	12.5	12.7	2.0	0.9	3.34	100	90	98	0.1	0.3	C	
6	15.3	17.1	13.4	15.3	15.6	11.5	0.2	2.34	100	97	99	0.4	0.7	NNE	
7	16.6	17.6	15.3	16.5	16.5	1.0	0.3	2.00	100	96	99	0.1	0.3	C	
8	17.2	21.4	15.4	18.4	18.4		8.3	7.07	100	86	96	0.3	0.4	SE	
9	17.7	20.3	16.4	18.4	18.2	7.5	3.8	6.21	100	85	94	0.5	0.8	WNW	
10	16.4	22.3	15.5	18.9	18.3		9.0	10.86	99	73	91	0.4	0.8	SE	
計	160.0	194.1	140.1	148.1	166.4	24.5	45.8	69.05	996	788	916	4.0	6.7		
平均	16.0	19.4	14.0	16.5	16.6		4.6	6.91	100	79	92	0.4	0.7		
11	16.0	17.7	15.9	16.8	16.5	110.5	0.0	0.50	100	96	99	0.4	1.0	NW	
12	16.2	18.0	16.2	17.1	17.0	131.5	0.1	1.78	100	100	100	0.3	0.5	ESE	
13	17.4	21.4	16.4	18.9	18.2		8.6	13.91	100	73	91	0.5	1.1	WNW	
14	18.1	22.5	15.7	19.1	18.3		4.8	11.57	98	61	90	0.5	1.2	WNW	
15	17.5	23.3	16.0	19.7	18.8		9.9	15.48	98	58	86	0.5	1.1	WNW	
16	17.8	18.0	16.5	17.3	17.4	48.0	0.0	0.95	100	95	99	0.8	1.0	NNW	
17	17.7	18.6	15.8	17.2	17.6	49.5	0.5	1.86	100	100	100	0.6	0.9	NW	
18	13.5	20.7	13.2	17.0	15.6		7.0	10.43	100	70	93	0.2	0.5	W	
19	13.7	20.4	11.6	16.0	14.9		9.5	12.90	100	61	90	0.2	0.6	E	
20	9.8	22.5	8.0	15.3	14.2		10.0	14.40	100	52	86	0.3	0.6	ESE	
計	157.7	203.1	145.3	174.2	168.5	339.5	50.4	83.78	996	766	934	4.3	8.5		
平均	15.8	20.3	14.5	17.4	16.9		5.0	8.38	100	77	93	0.4	0.9		
21	11.9	23.2	8.1	15.7	14.4		10.0	15.33	97	33	70	0.5	0.8	ESE	
22	12.8	19.6	10.9	15.3	14.2		5.9	9.00	96	44	71	0.4	0.9	ESE	
23	12.4	13.8	11.5	12.7	12.6	11.0	0.0	1.78	100	70	91	0.4	1.0	WNW	
24	14.4	18.7	12.3	15.5	14.8	4.5	6.1	6.48	100	82	96	0.2	0.7	ESE	
25	11.9	19.1	10.3	14.7	13.8		9.1	13.52	100	57	85	0.3	0.7	SE	
26	10.6	16.3	7.5	11.9	11.3		7.9	13.59	93	55	79	0.6	0.9	SSE	
27	8.2	15.6	5.5	10.6	9.5		8.2	14.32	94	54	81	0.5	0.9	SW	
28	8.7	15.1	5.1	10.1	9.4		8.2	14.83	91	54	76	0.6	1.0	ESE	
29	9.9	13.7	6.3	10.0	10.2		6.8	7.29	98	69	87	0.3	0.7	ESE	
30	10.1	14.4	8.3	11.4	10.9	19.0	5.2	6.44	100	74	96	0.4	0.8	NNE	
31															
計	110.9	169.5	85.8	127.7	121.1	34.5	67.4	102.58	969	592	832	4.2	8.4		
平均	11.1	17.0	8.6	12.8	12.1		6.7	10.26	97	59	83	0.4	0.8		
合計	428.6	566.7	371.2	449.9	456.0	398.5	163.6	255.41	2961	2146	2682	12.5	23.6		
平均	14.3	18.9	12.4	15.0	15.2		5.5	8.51	99	72	89	0.4	0.8		

ハヶ岳演習林

2000年 10月

観測地点 川上演習林

日	9時気温 ℃	気 温 最高℃ 最低℃	平均℃	日平均気温 ℃	降水量 mm	日照時間 h	水平面日射量 MJ・m <sup>2</sup>	相対湿度% 最 大 最 小	日平均風速 m/s	日最大風速 m/s	風 向	記 事
1	13.4	17.1 11.1	14.1	13.8	5.0	5.0	7.05	100 80	96	0.3	0.6	SE 日照は構内データを使用
2	12.2	13.2 11.4	12.3	12.6	2.0	1.9	2.46	100 99	100	0.2	0.5	ESE
3	12.9	16.9 9.4	13.2	12.9	13.0	4.9	8.18	100 83	96	0.4	0.8	SE
4	11.0	15.7 8.7	12.2	11.8		4.4	4.36	100 83	96	0.2	0.5	WNW
5	12.3	17.3 11.1	14.2	12.9		6.5	9.19	100 63	92	0.3	0.8	ENE
6	9.7	15.4 8.3	11.9	10.8		6.9	11.20	100 51	85	0.3	0.5	N
7	7.8	16.4 6.7	11.6	9.8		10.0	14.44	98 37	75	0.5	0.8	ESE
8	9.8	10.9 7.4	9.2	9.3		2.4	3.95	100 85	93	0.4	0.9	E
9	11.4	14.7 9.5	12.1	11.6	4.0	1.0	3.56	100 88	97	0.5	1.0	ESE
10	13.1	16.0 11.1	13.6	13.3		2.4	4.50	100 87	97	0.2	0.4	SE
計	113.6	153.6 94.7	124.2	118.8	24.0	45.4	68.89	998 756	927	3.3	6.8	
平均	11.4	15.4 9.5	12.4	11.9		4.5	6.89	100 76	93	0.3	0.7	
11	13.2	18.9 11.4	15.2	14.1		7.9	11.37	100 66	91	0.5	0.9	W
12	13.6	22.2 9.6	15.9	14.4		9.6	12.21	99 34	70	0.6	1.0	S
13	7.1	10.3 6.9	8.6	8.6	0.5	0.0	1.51	100 99	100	0.4	0.7	ENE
14	6.7	15.1 4.6	9.9	9.4		5.9	12.48	100 54	88	0.5	0.8	ESE
15	8.8	13.1 8.0	10.6	9.6	0.5	6.3	6.66	99 68	90	0.5	0.7	ESE
16	7.0	11.4 5.6	8.5	8.2		4.7	5.09	100 75	90	0.4	0.6	NNE
17	9.0	11.4 6.8	9.1	9.3		2.9	4.88	99 73	91	0.7	1.0	E
18	7.6	9.3 0.6	5.0	5.4		0.1	1.94	100 69	92	0.6	1.1	ESE
19	7.8	14.9 2.8	8.9	8.5		9.1	12.66	100 57	85	0.6	1.1	SE
20	9.0	9.9 7.6	8.8	9.1	35.5	4.0	0.58	100 98	100	0.6	0.9	WNW
計	89.8	136.5 63.9	100.2	96.6	36.5	46.5	69.38	997 693	897	5.4	8.8	
平均	9.0	13.7 6.4	10.0	9.7		4.7	6.94	100 69	90	0.5	0.9	
21	10.0	15.8 8.3	12.1	10.9	0.5	8.3	9.71	100 69	93	0.4	0.9	ESE
22	10.8	13.1 9.4	11.3	10.9		6.0	5.68	100 83	96	0.4	0.7	W
23	9.8	10.5 9.3	9.9	9.9	28.0	0.0	0.96	100 100	100	0.4	0.9	ESE
24	9.4	16.8 9.1	13.0	11.7		7.0	9.79	100 71	94	0.6	1.2	SW
25	9.0	13.5 8.7	11.1	11.1	2.5	0.6	1.63	100 89	98	0.8	1.2	SE
26	14.1	15.2 2.8	9.0	11.1		4.9	6.71	100 33	84	1.0	1.7	S
27	2.1	13.3 0.9	7.1	5.0		7.6	12.02	100 49	86	0.4	0.8	SE
28	3.7	9.0 1.8	5.4	5.7	9.5	3.0	5.15	100 78	95	0.4	0.8	ESE
29	6.1	8.6 5.8	7.2	6.7	14.5	0.0	1.22	100 100	100	0.4	1.0	SSW
30	5.6	9.0 0.0	4.5	5.1	0.5	5.2	8.32	100 61	93	0.7	1.3	SE
31	4.3	9.2 3.0	6.1	5.9		6.4	8.25	100 73	93	0.7	1.0	SW
計	84.9	134.0 59.1	96.6	94.0	55.5	49.0	69.44	1100 806	1032	6.2	11.5	
平均	7.7	12.2 5.4	8.8	8.5		4.5	6.31	100 73	94	0.6	1.0	
合計	288.3	424.1 217.7	320.9	309.4	116.0	140.9	207.71	3095 2255	2856	14.9	27.1	
平均	9.3	13.7 7.0	10.4	10.0		4.5	6.70	100 73	92	0.5	0.9	

日	9時気温 ℃	気温		日平均気温 ℃	降水量 mm	日照時間 h	水平面日射量 MJ・m <sup>2</sup>	相対湿度%			日平均風速 m/s	日最大風速 m/s	風 向	記 事
		最高℃	最低℃	平均℃				最 大	最 小	日平均				
1	11.3	14.6	7.1	10.85	11.5	0.0	0.63	100	99	100	0.9	1.2	ENE	日照は構内データを使用
2	16.2	16.8	8.6	12.7	28.0	0.0	0.68	100	99	100	0.9	1.3	E	14日13時気温・日射量・湿度・風速・風向欠測
3	8.4	9.2	2.7	6.0	2.5	0.0	1.05	100	100	100	0.6	1.0	ENE	
4	2.0	13.2	-0.1	6.6	0.5	8.6	11.13	100	38	80	0.7	1.5	ENE	
5	6.6	17.5	4.0	10.8	8.6	8.6	10.50	100	17	67	0.9	1.4	ESE	
6	5.1	12.9	2.6	7.8		7.3	8.63	100	50	87	0.6	1.3	ESE	
7	7.6	15.2	6.0	10.6	9.5	8.1	9.52	99	40	83	0.8	1.1	SE	
8	7.2	9.3	1.3	5.3	5.5	4.0	5.46	98	33	77	0.9	1.6	ESE	
9	1.3	7.6	0.0	3.8	3.7	2.7	4.12	100	79	96	0.6	1.1	SE	
10	3.0	9.5	1.4	5.5	4.1	1.8	3.64	100	50	84	0.6	1.3	SE	
計	68.7	125.8	33.6	79.7	42.5	41.1	55.40	997.0	605.0	874	7.5	12.8		
平均	6.9	12.6	3.4	8.0	7.8	4.1	5.5	99.7	60.5	87	0.8	1.3		
11	3.5	6.6	1.5	4.1	4.2	6.4	9.31	95	57	77	0.9	1.5	N	
12	3.9	10.4	2.7	6.6	5.8	7.3	7.42	99	54	81	0.9	1.3	ESE	
13	2.0	9.4	1.4	5.4	4.9	5.7	8.25	100	48	82	0.6	1.2	WSW	
14	6.1	(9.6)	(3.9)	(6.8)	(6.8)	4.1	(2.49)	(100)	(79)	(90)	(0.8)	(1.2)	(SE)	
15	8.5	13.7	5.8	9.8	8.7	4.4	3.51	100	50	82	0.8	1.2	ESE	
16	1.0	5.4	1.0	3.2	3.3	1.5	0.93	100	100	100	0.7	1.3	SSE	
17	5.3	10.2	3.2	6.7	7.6	24.0	1.92	100	70	96	0.8	1.7	E	
18	1.2	7.8	-3.8	2.0	2.9	0.5	8.38	96	29	65	1.2	2.0	SW	
19	-4.9	6.6	-5.5	0.6	-0.4	8.5	7.92	96	50	83	1.0	2.1	SSW	
20	5.7	11.1	2.6	6.9	7.0	25.0	0.44	100	95	100	1.4	1.7	E	
計	32.3	90.8	12.8	51.8	50.8	45.1	50.57	986	632	856	9.1	15.2		
平均	3.2	(9.1)	(1.3)	(5.2)	(5.1)	4.5	(5.06)	(99)	(63)	(86)	(0.9)	(1.5)		
21	8.7	11.8	-0.2	5.8	6.7	4.5	4.10	100	86	96	1.1	1.6	NW	
22	-3.6	3.5	-3.8	-0.2	-0.9	7.3	5.71	100	69	92	0.7	1.5	NW	
23	0.3	9.6	-0.7	4.5	1.9	8.4	7.25	100	47	85	0.9	1.3	ESE	
24	0.9	11.2	-1.3	5.0	2.6	8.3	7.17	92	16	60	0.9	1.3	ESE	
25	0.4	9.0	-1.7	3.7	3.0	7.9	5.63	86	30	63	0.9	1.3	ESE	
26	4.4	14.1	1.8	8.0	5.8	8.3	7.13	96	17	64	0.9	1.2	ESE	
27	4.8	8.4	-0.9	3.8	3.4	7.9	5.28	100	46	76	0.9	1.4	ESE	
28	-3.7	0.0	-7.2	-3.6	-3.2	6.1	7.69	100	59	83	0.8	1.2	SSW	
29	-4.8	2.7	-9.6	-3.5	-3.1	8.0	6.02	98	42	80	0.8	1.1	SE	
30	-1.9	2.2	-2.7	-0.3	-1.3	6.7	6.75	95	58	76	0.9	1.5	ESE	
31														
計	5.5	72.5	-26.3	23.1	14.9	70.2	62.7	967.0	470.0	775	8.8	13.4		
平均	0.6	7.3	-2.6	2.3	1.5	7.0	6.3	96.7	47.0	78	0.9	1.3		
合計	106.5	289.1	20.1	154.6	143.4	100.0	168.7	2950.0	1707.0	2505	25.4	41.4		
平均	3.6	(9.6)	(0.7)	(5.2)	(4.8)	5.2	(5.6)	(98)	(57)	(84)	(0.8)	(1.4)		

## ハヶ岳演習林

2000年 12月

## 観測地点 川上演習林

日	9時気温 ℃		気 温		日平均気温 ℃	降水量 mm	日照時間 h	水平面日射量 MJ・m <sup>2</sup>	相対湿度%		日平均風速 m/s	日最大風速 m/s	風 向	事 記	
	最高℃	最低℃	平均℃	最 大					最 小						
1	-1.8	3.3	-4.7	-0.7	-1.3		5.3	4.96	100	43	77	0.4	1.0	NNW	日照は構内データを使用 降水量 冬期間は観測を休止
2	-3.6	3.4	-5.6	-1.1	-2.2		8.3	6.23	100	45	77	0.6	1.0	ESE	
3	-0.1	4.3	-2.9	0.7	0.4		4.6	3.69	100	46	73	0.9	1.4	ESE	
4	-4.9	0.9	-4.9	-2.0	-2.4		6.4	7.71	96	51	80	0.9	1.6	NNE	
5	-2.0	4.0	-2.7	0.7	-0.1		8.0	5.57	96	20	61	1.3	2.1	ESE	
6	-4.1	3.1	-6.9	-1.9	-2.5		7.8	6.71	97	28	68	1.0	1.6	ESE	
7	-7.0	1.5	-8.7	-3.6	-4.7		8.4	6.98	100	23	65	0.9	1.8	SE	
8	-2.4	6.1	-4.2	1.0	-1.1		8.4	6.43	100	20	59	0.9	1.2	ESE	
9	-4.9	7.7	-6.0	0.9	-0.6		8.4	6.40	80	14	47	0.9	1.5	ESE	
10	5.1	6.7	-0.9	2.9	3.9		3.3	3.12	82	12	52	1.2	2.0	ESE	
計	-25.7	41.0	-47.5	-3.3	-10.6		68.9	57.80	951	302	659	9.0	15.2		
平均	-2.6	4.1	-4.8	-0.3	-1.1		6.9	5.78	95	30	66	0.9	1.5		
11	-0.8	4.9	-7.7	-1.4	-0.8		7.5	6.27	98	33	64	1.2	2.2	SW	
12	-8.4	-3.5	-11.1	-7.3	-6.9		5.7	4.30	93	39	65	1.0	1.6	ESE	
13	-5.6	2.0	-6.7	-2.4	-4.0		8.4	6.91	79	27	59	0.9	1.3	ESE	
14	-2.6	0.7	-6.2	-2.8	-3.3		1.9	4.02	88	45	67	0.7	1.1	ESE	
15	-5.2	3.4	-8.0	-2.3	-3.3		8.5	6.45	100	25	70	0.8	1.1	SE	
16	1.6	3.8	-3.9	-0.1	0.8		8.0	5.31	77	47	56	1.5	2.3	SSW	
17	-2.0	4.0	-6.7	-1.4	-1.1		4.6	4.20	99	17	64	0.6	1.1	SE	
18	-2.3	6.1	-3.6	1.3	0.9		6.9	4.35	100	64	91	0.7	1.3	SE	
19	5.9	7.0	-2.8	2.1	3.2		6.6	6.34	100	29	69	1.5	2.9	SW	
20	1.0	2.6	-6.0	-1.7	0.2		0.2	1.30	100	72	85	0.9	1.3	ESE	
計	-18.4	31.0	-62.7	-15.9	-14.3		58.3	49.45	934	398	690	9.8	16.2		
平均	-1.8	3.1	-6.3	-1.6	-1.4		5.8	4.95	93	40	69	1.0	1.6		
21	0.0	2.5	-5.0	-1.3	-0.1		5.5	6.40	100	64	87	0.8	1.3	N	
22	-8.5	1.8	-9.0	-3.6	-3.0		7.3	5.00	100	67	88	0.7	1.2	E	
23	-2.1	5.6	-3.6	1.0	0.4		8.4	6.31	80	16	49	1.0	1.4	SE	
24	-2.5	1.8	-4.7	-1.5	-1.7		8.4	6.40	75	30	51	1.1	1.8	SW	
25	-5.4	-2.5	-8.5	-5.5	-4.9		2.7	1.63	99	52	77	1.0	1.7	SSE	
26	-7.8	-5.5	-12.3	-8.9	-7.8		4.1	4.84	85	41	58	1.4	2.1	SW	
27	-12.1	-2.5	-13.4	-8.0	-8.6		8.4	6.48	89	31	66	0.7	1.0	ESE	
28	-4.9	0.5	-6.8	-3.2	-4.0		7.9	7.00	95	31	57	1.1	1.7	S	
29	-8.7	-2.3	-9.8	-6.1	-7.2		7.4	6.76	99	54	86	0.7	1.5	SE	
30	-5.2	0.7	-8.3	-3.8	-3.3		7.0	4.83	100	45	79	0.8	1.1	SE	
31	0.7	3.9	-2.3	0.8	1.1		0.0	2.57	99	54	74	0.7	1.1	SE	
計	-56.5	4.0	-83.7	-39.9	-39.1		67.1	58.22	1021	485	772	10.0	15.9		
平均	-5.1	0.4	-7.6	-3.6	-3.6		6.1	5.29	93	44	70	0.9	1.4		
合計	-100.6	76.0	-193.9	-59.0	-64.0		194.3	165.47	2906	1185	2121	28.8	47.3		
平均	-3.2	2.5	-6.3	-1.9	-2.1		6.3	5.34	94	38	68	0.9	1.5		