

資 料

筑波大学農林技術センター演習林気象報告

ー川上演習林気象観測データ（2008年）ー

上治 雄介・井波 明宏・門脇 正史

はじめに

気象観測法は従来までデータロガーによりデータ回収の簡素化を図っていたが、平成9年6月10日より気象ロボットを導入した。通信には携帯電話（24時間作動）を用い、それにより迅速なデータ回収が可能となった。

2009年初夏に降水量を記録していたログが故障した。そこで2008年データを気象協会発表の野辺山気象観測所データと比較したところ差が大きかったため、2008年1月から12月までの期間の降水量は欠測とした。

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

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° 29' 59" , 北緯35° 55' 10" , 標高1,500m

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
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

日平均：当日毎正時の平均値

3) 降水量

当日の毎正時の合計値

4) 水平面日射量

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

5) 相対湿度

最 大：当日の毎正時の値

最 小：当日の毎正時の値

日平均：当日毎正時の平均値

6) 風 速

最 大：当日毎正時の最大値

日平均：当日毎正時の平均値

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 (calm) は静穏

IV データロガーの回収はパソコンおよび通信回線による

データロガーの回収はパソコンおよび通信回線によって行なった。

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) 欠測値は－の記号を記入した。

3) 欠測期間が20% 以上の場合の集計値は数字を () 内に記入した。

VI 備考

本演習林ではこの他に以下に示す2箇所では気象観測を行なっている。

観測地点	北緯	東経	標高
ハヶ岳演習林 (3 林班)	35° 57' 29"	138° 27' 25"	1,400m
ハヶ岳演習林 (5 林班構内)	35° 56' 38"	138° 28' 11"	1,350m

また、気象データは下記 URL で閲覧、ダウンロードすることが可能である。(一部アクセス制限あり)。

<http://www.sakura.cc.tsukuba.ac.jp/~enshurin/kishou/index.html>

気象データに関する問い合わせ先メールアドレス。

yatsugatake@ytg.janis.or.jp

日	気 温 ℃			降水量 mm	水平面日射量 MJ/m ²	相 対 湿 度 %			風 速 m/s		風 向	記 事
	9時気温	最 高	最 低			最 大	最 小	日平均	最 大	日平均		
1	-7.1	-4.2	-10.4	-	5.45	90	52	71	1.1	0.6	SW	ログの不調のため降水量1/1 から12/31まで欠測
2	-8.9	-3.1	-10.5	-	3.90	88	52	74	1.0	0.6	ESE	
3	-8.9	0.1	-9.4	-	5.74	88	40	67	1.1	0.6	E	
4	-5.3	-1.2	-8.7	-	4.75	95	52	80	1.0	0.5	ESE	
5	-3.7	1.0	-4.8	-	5.63	92	56	78	0.9	0.7	ESE	
6	-0.1	5.5	-4.4	-	6.04	76	15	42	2.0	1.3	SSW	
7	1.7	3.1	-5.0	-	3.03	95	17	55	1.6	0.7	ESE	
8	-0.1	5.1	-2.4	-	6.26	68	33	52	1.6	1.0	ESE	
9	0.2	4.2	-3.2	-	6.49	53	25	38	1.3	0.7	SW	
10	-2.2	4.0	-4.6	-	6.42	60	25	43	1.2	0.8	SW	
11	3.3	8.5	-0.7	-	5.12	95	36	54	1.2	0.8	E	
12	5.8	5.8	-6.8	-	0.74	99	93	96	1.4	0.8	E	
13	-10.2	-6.9	-11.6	-	5.83	95	82	89	1.2	0.8	NNW	
14	-10.4	-4.8	-11.5	-	6.78	89	67	78	1.2	0.6	NNW	
15	-10.2	-1.5	-11.1	-	6.74	93	49	77	1.3	0.7	ESE	
16	-2.9	-0.4	-8.4	-	6.02	95	59	80	1.0	0.5	SW	
17	-10.7	-6.4	-12.5	-	7.56	93	62	81	1.6	0.7	ESE	
18	-9.7	-5.8	-11.9	-	6.57	90	68	80	0.8	0.3	ENE	
19	-10.5	-4.9	-12.1	-	7.80	88	46	72	1.3	0.6	ESE	
20	-9.4	-1.7	-11.9	-	6.25	92	32	70	1.4	0.5	E	
21	-5.6	-3.1	-9.0	-	5.46	95	38	75	2.0	0.9	ESE	
22	-8.6	-2.6	-10.5	-	6.13	93	59	82	1.0	0.5	ESE	
23	-4.9	-1.1	-6.7	-	0.99	98	86	92	0.4	0.1	N	
24	-2.7	-1.3	-12.7	-	9.56	98	35	65	1.9	0.9	SSW	
25	-12.6	-6.9	-13.7	-	8.80	86	51	70	1.4	0.8	ESE	
26	-12.0	-4.6	-13.1	-	8.82	89	42	69	1.0	0.6	NW	
27	-11.9	-4.9	-14.5	-	9.17	85	38	66	1.1	0.5	E	
28	-11.0	-1.7	-14.6	-	6.55	93	55	74	1.0	0.5	E	
29	-0.2	1.2	-4.0	-	3.19	98	85	95	0.7	0.3	N	
30	-4.7	3.0	-6.2	-	6.22	97	37	74	1.6	0.7	SE	
31	-8.2	-3.5	-9.5	-	9.18	94	58	73	1.2	0.7	ESE	
合計				-	187.20							
平均	-5.9	-0.9	-8.9	-	6.04	89	50	71	1.2	0.7		

八ヶ岳演習林

2008年 2月 気象月報

観測地点：川上演習林

日	気 温 ℃			降水量 mm	水平面日射量 MJ/m ²	相 対 湿 度 %			風 速 m/s		風 向	記 事
	9時気温	最 高	最 低			最 大	最 小	日平均	最 大	日平均		
1	-10.6	-4.3	-13.7	-	9.42	90	56	72	1.3	0.6	ESE	
2	-7.2	-2.0	-13.7	-	7.43	94	60	81	1.2	0.4	E	
3	-5.4	-3.2	-8.3	-	0.92	96	85	93	1.4	0.4	N	
4	-10.1	0.9	-10.5	-	10.71	94	45	77	0.9	0.5	ESE	
5	-5.2	-0.9	-11.4	-	9.91	91	45	73	1.0	0.5	E	
6	-7.3	-3.0	-9.6	-	4.14	95	69	87	1.0	0.4	NE	
7	-8.8	-2.2	-11.3	-	6.60	94	33	73	1.3	0.7	ESE	
8	-10.3	-3.3	-12.8	-	9.24	79	34	60	0.9	0.5	E	
9	-5.8	-3.2	-9.4	-	4.18	96	55	82	1.2	0.6	W	
10	-6.9	-1.7	-8.4	-	3.00	95	58	82	1.4	0.9	ESE	
11	-5.8	1.4	-10.5	-	11.02	92	32	65	1.3	0.6	SE	
12	-1.8	-0.1	-10.0	-	2.56	98	88	95	0.9	0.3	N	
13	-13.5	-6.3	-15.6	-	4.84	91	38	71	1.2	0.4	N	
14	-11.0	-2.3	-15.2	-	11.14	82	30	57	1.2	0.7	ESE	
15	-8.0	-1.6	-12.8	-	16.34	92	34	64	1.6	0.7	ESE	
16	-12.1	-3.7	-13.7	-	13.62	92	30	57	1.5	0.7	ESE	
17	-12.2	-5.8	-13.9	-	11.22	90	40	70	1.8	0.8	ESE	
18	-11.8	-2.0	-12.5	-	14.88	88	41	68	1.8	0.8	ESE	
19	-10.1	-0.3	-12.4	-	13.18	90	45	73	0.8	0.3	E	
20	-7.0	2.0	-10.7	-	15.64	86	31	60	1.5	0.8	ESE	
21	-6.7	2.8	-9.2	-	15.03	87	24	55	1.3	0.8	ESE	
22	-1.8	6.3	-4.7	-	14.18	77	22	48	1.0	0.7	ESE	
23	-0.9	2.6	-13.0	-	8.80	92	48	72	1.7	0.9	E	
24	-11.3	-6.1	-14.1	-	13.80	90	49	75	2.2	1.5	ESE	
25	-11.3	-1.5	-12.9	-	15.59	90	27	67	1.3	0.8	SE	
26	-2.1	0.4	-7.0	-	5.18	98	62	84	1.5	1.0	ENE	
27	-9.9	-3.4	-12.2	-	3.25	98	65	88	1.8	0.9	ESE	
28	-10.5	-0.8	-11.9	-	10.67	92	48	74	1.4	0.8	ESE	
29	-1.5	5.2	-9.4	-	14.44	79	21	44	1.7	0.8	ESE	
合計				-	280.92							
平均	-7.8	-1.3	-11.4	-	9.69	91	45	71	1.4	0.7		

観測地点：川上演習林 2008年 3月 気象月報 八ヶ岳演習林

日	気 温 °C				降水量 mm	水平面日射量 MJ/m ²	相 対 湿 度 %			風 速 m/s		風 向	記 事
	9時気温	最 高	最 低	日平均			最 大	最 小	日平均	最 大	日平均		
1	-3.4	0.2	-8.9	-3.6	-	12.20	79	31	64	1.9	0.9	SSW	
2	-8.2	3.1	-11.6	-4.3	-	12.01	95	27	68	1.1	0.5	SSW	
3	-1.3	2.7	-6.8	-2.4	-	7.34	94	40	69	1.2	0.7	E	
4	-6.0	1.4	-10.6	-5.4	-	13.04	92	33	73	0.9	0.5	NE	
5	-8.1	-3.1	-11.2	-7.6	-	12.17	87	42	71	1.2	0.7	SE	
6	-10.0	0.9	-13.4	-6.1	-	16.01	93	27	62	1.0	0.5	E	
7	-4.9	2.2	-8.2	-4.0	-	13.02	94	39	71	1.1	0.6	ESE	
8	-	4.1	-10.8	-3.7	-	16.31	88	30	63	0.9	0.5	ESE	
9	0.4	8.2	-4.7	0.8	-	17.02	85	21	55	1.2	0.7	ESE	
10	0.5	6.2	-1.3	1.0	-	6.89	97	61	84	1.1	0.5	E	
11	1.9	11.1	-1.9	3.6	-	18.32	85	21	54	1.2	0.7	ESE	
12	-0.5	8.9	-3.6	1.0	-	15.57	95	43	77	0.8	0.3	E	
13	0.6	8.2	-2.0	1.9	-	16.66	97	37	78	1.3	0.6	SE	
14	2.0	5.4	0.3	3.1	-	3.42	98	78	93	1.7	1.0	ENE	
15	1.7	10.7	-0.4	4.5	-	19.90	98	23	70	0.8	0.5	NW	
16	4.1	11.6	-0.2	5.3	-	16.71	96	24	63	1.4	0.7	S	
17	3.0	9.8	-2.9	3.2	-	18.03	97	50	76	1.1	0.5	E	
18	0.7	10.6	-1.3	3.9	-	17.80	97	34	76	0.8	0.4	WSW	
19	3.8	5.2	0.0	2.1	-	5.72	98	76	89	1.3	0.5	N	
20	-1.2	-0.1	-1.8	-0.8	-	0.58	99	97	98	0.6	0.0	N	
21	-2.0	4.2	-2.3	0.1	-	4.13	98	63	85	1.2	0.5	N	
22	6.0	13.2	-2.4	5.5	-	20.07	83	11	32	1.4	0.8	E	
23	7.7	12.7	1.0	5.6	-	15.39	93	13	52	1.3	0.6	E	
24	3.7	8.8	0.6	3.8	-	5.47	97	35	81	1.4	0.9	NE	
25	5.0	7.9	-1.7	3.3	-	17.13	93	41	61	1.7	0.7	E	
26	3.3	8.1	-1.5	2.8	-	9.99	97	43	73	1.0	0.6	W	
27	-0.3	6.1	-3.0	0.9	-	14.10	98	36	75	1.1	0.5	WNW	
28	1.8	7.2	-4.8	1.2	-	18.85	90	29	65	1.4	0.6	E	
29	-1.3	3.1	-5.7	-1.6	-	16.62	95	48	71	1.5	0.8	SE	
30	0.4	3.3	-5.6	-1.2	-	9.47	97	63	89	1.2	0.4	N	
31	-2.4	0.3	-5.6	-2.1	-	8.45	98	70	88	1.6	0.5	N	
合計					-	398.39							
平均	-0.2	5.9	-4.3	0.3		12.85	94	41	72	1.2	0.6		

八ヶ岳演習林

気象月報

4 月

2008年

観測地点：川上演習林

日	気 温 ℃			降水量 mm	水平面日射量 MJ/m ²	相 対 湿 度 %			風 速 m/s			風 向	記 事
	9時気温	最 高	最 低			最 大	最 小	日平均	最 大	日平均	日平均		
1	-0.7	3.7	-7.4	-	17.42	79	33	59	2.0	1.0	1.0	SSE	
2	0.2	7.0	-4.7	-	14.81	82	29	59	1.5	0.7	0.7	SW	
3	3.1	7.8	-2.2	-	21.23	68	29	49	1.4	0.8	0.8	ESE	
4	2.5	9.6	-5.3	-	21.40	75	19	42	1.2	0.6	0.6	ESE	
5	2.5	10.0	-3.9	-	19.87	63	17	38	0.9	0.5	0.5	ESE	
6	3.2	11.1	-2.4	-	21.43	78	23	51	0.8	0.5	0.5	ESE	
7	5.3	6.7	-1.7	-	7.60	97	23	76	1.4	0.7	0.7	ESE	
8	-0.5	1.2	-0.6	-	0.75	98	91	97	1.5	0.6	0.6	N	
9	4.6	11.7	-0.1	-	18.78	97	43	77	0.9	0.6	0.6	ESE	
10	2.5	4.8	2.0	-	2.80	98	97	98	1.1	0.5	0.5	W	
11	4.2	10.2	0.4	-	19.75	98	55	86	1.5	0.8	0.8	ESE	
12	5.8	12.1	-1.4	-	15.00	98	41	73	1.0	0.4	0.4	ESE	
13	5.7	9.4	2.6	-	10.14	98	67	88	1.5	0.4	0.4	ENE	
14	4.7	9.9	2.5	-	15.22	98	56	82	1.6	0.7	0.7	ESE	
15	9.8	15.7	-0.6	-	20.79	94	15	41	1.4	0.7	0.7	ESE	
16	10.9	12.0	3.5	-	11.03	91	26	67	1.4	0.6	0.6	ESE	
17	6.7	7.5	3.0	-	3.22	97	56	86	1.4	0.6	0.6	W	
18	4.0	8.6	0.6	-	8.09	97	77	92	1.1	0.6	0.6	WNW	
19	4.1	9.1	3.3	-	9.76	98	68	90	1.4	0.8	0.8	E	
20	4.7	8.5	2.5	-	10.58	97	70	84	1.2	0.8	0.8	E	
21	8.2	14.7	3.7	-	23.46	86	29	53	1.8	1.0	1.0	ESE	
22	10.8	18.1	3.2	-	22.61	96	26	58	1.1	0.6	0.6	SW	
23	10.8	16.7	7.1	-	16.91	96	55	84	1.2	0.6	0.6	WSW	
24	7.1	8.6	3.7	-	2.36	97	70	92	1.5	1.0	1.0	NE	
25	2.1	9.9	1.5	-	17.22	98	58	87	1.2	0.6	0.6	NW	
26	4.8	5.2	4.3	-	2.14	97	86	93	1.3	0.9	0.9	ENE	
27	8.1	14.8	3.3	-	22.49	94	21	65	1.2	0.6	0.6	ESE	
28	7.6	13.5	2.2	-	22.43	90	15	46	1.4	0.8	0.8	ESE	
29	-	15.6	1.9	-	20.54	91	33	61	1.1	0.7	0.7	ESE	
30	14.2	20.0	5.3	-	23.37	81	24	52	1.1	0.8	0.8	ESE	
合計				-	443.16								
平均	5.4	10.5	0.9		14.77	91	45	71	1.3	0.7	0.7		

日	気 温 ℃				降水量 mm	水平面日射量 MJ/m ²	相 対 湿 度 %		風 速 m/s		風 向	記 事
	9時気温	最 高	最 低	日平均			最 大	最 小	日平均	最 大		
1	12.9	15.9	7.1	11.0	—	16.29	95	61	80	1.2	ESE	
2	11.0	13.5	6.8	9.9	—	7.51	97	59	80	0.6	ESE	
3	10.3	18.7	8.7	12.5	—	14.35	98	58	86	1.1	N	
4	15.5	20.6	10.2	14.3	—	15.56	97	49	77	0.8	WSW	
5	11.4	12.1	9.3	10.6	—	3.73	98	86	94	1.0	ENE	
6	7.9	16.5	0.6	8.8	—	26.39	95	16	54	1.0	E	
7	15.5	21.1	6.0	13.7	—	23.03	68	16	36	1.5	ESE	
8	14.2	19.2	6.0	12.6	—	19.05	90	32	56	0.8	ESE	
9	8.0	14.5	4.7	8.6	—	15.37	82	27	57	0.9	SW	
10	4.0	4.7	0.2	3.0	—	3.84	98	91	96	0.5	N	
11	0.5	4.2	0.1	1.8	—	5.27	98	95	97	0.7	N	
12	4.7	7.0	-0.3	2.8	—	8.01	98	82	93	1.0	W	
13	2.3	9.6	0.6	4.6	—	11.76	97	65	86	0.9	WNW	
14	4.5	10.9	3.9	6.5	—	12.39	98	71	89	1.2	W	
15	8.9	15.7	-0.2	8.4	—	26.54	95	25	66	0.9	WSW	
16	10.5	15.7	2.5	9.2	—	25.72	96	30	73	0.8	E	
17	10.7	15.4	4.7	9.3	—	14.24	97	42	81	0.7	N	
18	8.3	13.9	5.3	9.5	—	13.01	97	59	86	0.8	W	
19	10.2	13.8	7.8	10.0	—	16.72	97	50	75	1.3	NW	
20	8.5	15.7	2.1	9.8	—	19.34	98	41	79	1.3	WNW	
21	10.9	18.2	1.1	10.0	—	26.51	93	31	65	1.0	ESE	
22	17.6	21.3	7.6	14.3	—	23.28	88	18	54	0.9	ESE	
23	18.1	21.4	8.8	14.9	—	23.65	76	32	57	0.8	E	
24	15.5	17.5	9.6	12.5	—	12.66	97	36	72	1.0	WNW	
25	14.1	16.8	10.5	13.5	—	8.53	97	88	95	1.0	ENE	
26	14.9	20.6	7.3	13.6	—	25.73	97	33	66	0.9	E	
27	11.9	18.4	4.0	11.1	—	26.48	89	24	58	0.8	ENE	
28	16.9	18.7	7.9	12.9	—	21.41	96	51	81	0.7	WNW	
29	8.6	10.1	7.4	8.8	—	3.04	98	94	97	0.8	NW	
30	9.7	11.5	7.2	9.0	—	5.35	98	91	96	0.5	N	
31	6.8	9.1	5.5	7.5	—	5.39	98	96	98	0.3	N	
合計					—	480.15						
平均	10.5	14.9	5.3	9.8	—	15.49	94	53	77	0.9		

観測地点：川上演習林 2008年 6月 気象月報 八ヶ岳演習林

日	気 温 ℃			降水量 mm	水平面日降水量 ㎖/㎡	相 対 湿 度 %			風 速 m/s		風 向	記 事
	9 時気温	最 高	最 低			最 大	最 小	日平均	最 大	日平均		
1	10.2	15.7	5.3	—	21.40	98	41	78	0.5	0.2	SSE	
2	12.4	13.0	7.8	—	6.17	96	78	90	0.4	0.1	NW	
3	8.4	9.4	7.2	—	4.10	98	93	97	0.4	0.1	N	
4	9.9	12.7	8.1	—	6.77	98	90	95	0.4	0.1	N	
5	10.6	11.3	8.6	—	5.04	98	83	95	0.6	0.3	NW	
6	13.4	17.6	9.5	—	20.50	98	50	80	0.8	0.3	ESE	
7	11.9	17.5	6.9	—	15.68	97	58	84	0.5	0.2	NW	
8	12.3	17.5	10.4	—	11.09	95	73	86	0.2	0.1	SE	
9	11.0	17.2	7.7	—	10.33	96	71	92	0.7	0.1	N	
10	14.8	18.3	7.4	—	20.59	97	62	83	0.4	0.2	ESE	
11	15.3	18.6	10.1	—	13.37	96	61	80	0.4	0.1	ESE	
12	10.5	14.1	9.6	—	8.84	97	54	88	0.7	0.3	SE	
13	14.7	18.8	7.6	—	17.56	78	41	58	0.7	0.3	ESE	
14	16.7	20.7	6.3	—	19.36	95	39	62	0.7	0.3	ESE	
15	10.0	16.6	6.9	—	19.99	97	63	86	0.4	0.1	NW	
16	14.7	20.9	8.5	—	25.41	97	28	72	0.6	0.2	N	
17	16.2	20.5	9.2	—	19.29	95	39	73	0.7	0.2	ENE	
18	14.9	20.3	11.1	—	20.29	96	64	84	0.3	0.1	NW	
19	14.1	17.0	13.2	—	7.69	97	83	92	0.5	0.2	SE	
20	16.6	19.6	13.8	—	10.77	97	84	93	0.5	0.1	NW	
21	15.1	18.1	13.2	—	5.25	97	88	95	0.2	0.0	N	
22	16.2	16.3	14.0	—	3.33	97	95	97	0.6	0.1	N	
23	14.9	15.7	12.3	—	4.92	98	93	97	0.2	0.0	N	
24	15.0	19.9	10.9	—	14.42	98	67	89	0.2	0.1	N	
25	14.8	18.1	11.7	—	11.26	98	80	91	0.4	0.1	NW	
26	14.1	15.4	13.1	—	5.25	98	91	96	0.2	0.1	N	
27	14.3	18.6	12.3	—	15.48	98	75	91	0.4	0.1	N	
28	14.9	18.4	11.7	—	12.49	97	75	91	0.5	0.1	NW	
29	13.6	19.3	13.2	—	6.23	97	85	95	0.8	0.3	NE	
30	13.9	17.4	11.1	—	8.54	98	80	93	0.5	0.2	SE	
合計				—	371.40							
平均	13.5	17.1	10.0		12.38	96	69	87	0.5	0.2		

日	気温℃				降水量 mm	水平面日射量 MJ/m ²	相対湿度%			風速 m/s		風向	記 事
	9時気温	最高	最低	日平均			最大	最小	日平均	最大	日平均		
1	13.4	19.4	9.4	14.0	—	18.50	97	38	75	0.3	0.1	NE	
2	16.0	20.2	11.4	15.3	—	20.93	97	59	84	0.5	0.1	NNW	
3	13.9	16.7	13.0	15.0	—	6.63	97	91	95	0.7	0.3	ENE	
4	17.2	22.6	16.3	18.5	—	16.36	97	66	86	0.8	0.2	NNW	
5	19.0	24.9	14.8	19.6	—	21.86	96	50	76	0.4	0.1	ESE	
6	20.4	23.1	14.4	18.6	—	11.60	97	76	90	0.4	0.1	N	
7	16.7	20.6	14.3	16.5	—	9.92	97	80	93	0.2	0.1	N	
8	—	20.4	14.5	16.3	—	8.76	97	73	93	0.2	0.0	N	
9	15.5	18.1	14.7	15.6	—	6.11	98	90	96	0.1	0.0	N	
10	15.7	17.9	14.4	15.8	—	6.90	98	91	96	0.1	0.0	N	
11	—	20.0	14.9	17.4	—	8.01	98	81	90	0.4	0.1	ENE	
12	18.8	23.6	14.7	18.4	—	18.37	96	58	83	0.5	0.2	ESE	
13	19.7	25.3	15.3	18.6	—	20.62	97	56	83	0.4	0.2	E	
14	17.7	23.3	15.8	18.6	—	13.51	97	66	87	0.4	0.2	ESE	
15	19.1	23.8	14.6	18.6	—	16.26	97	66	88	0.3	0.1	E	
16	18.8	21.9	15.3	18.5	—	16.18	97	78	90	0.3	0.1	ESE	
17	19.6	25.8	16.3	20.6	—	22.92	97	55	82	0.4	0.1	NW	
18	19.1	21.1	17.9	19.2	—	6.25	97	88	94	0.2	0.1	NW	
19	19.0	24.1	16.1	19.6	—	21.66	95	42	73	0.6	0.2	ESE	
20	19.7	24.8	17.4	19.8	—	11.84	97	69	89	0.3	0.1	N	
21	18.6	23.7	17.9	19.8	—	13.79	97	76	92	0.2	0.1	NW	
22	19.1	24.0	18.0	20.1	—	16.78	97	75	90	0.4	0.1	N	
23	20.5	24.4	17.8	20.5	—	16.51	96	72	89	0.5	0.1	ESE	
24	20.9	26.4	17.8	21.2	—	20.99	96	65	85	0.4	0.1	N	
25	20.7	26.4	17.9	21.3	—	19.67	96	63	84	0.4	0.1	ESE	
26	21.3	27.6	16.3	20.7	—	19.51	97	53	84	0.3	0.1	ESE	
27	19.3	25.0	15.1	19.2	—	14.84	97	73	91	0.5	0.2	ESE	
28	17.4	19.0	14.2	16.7	—	5.18	96	78	89	0.8	0.3	ESE	
29	18.6	23.2	13.9	18.3	—	17.26	95	62	82	0.4	0.2	SE	
30	17.6	22.8	13.9	18.2	—	18.46	97	58	83	0.6	0.2	SSE	
31	17.0	21.4	14.6	17.7	—	11.84	98	70	90	0.4	0.1	N	
合計					—	458.04							
平均	18.3	22.6	15.2	18.3		14.78	97	68	87	0.4	0.1		

八ヶ岳演習林

2008年 8月 気象月報

観測地点：川上演習林

日	気 温 ℃				降水量 mm	水平面日射量 MJ/m ²	相対湿度 %			風速 m/s		風 向	記 事
	9時気温	最 高	最 低	日平均			最 大	最 小	日平均	最 大	日平均		
1	17.9	22.5	16.6	18.8	—	14.64	97	64	87	0.4	0.1	ESE	
2	19.1	23.5	16.5	19.5	—	16.79	96	73	88	0.4	0.1	ESE	
3	19.8	25.3	18.3	21.1	—	19.09	95	63	83	0.4	0.1	ESE	
4	20.8	26.4	17.4	20.5	—	16.35	96	65	87	0.5	0.1	ESE	
5	19.9	23.2	18.5	19.7	—	8.72	97	80	93	0.2	0.1	N	
6	20.2	21.9	17.1	18.7	—	4.54	97	83	95	0.6	0.0	N	
7	18.8	23.7	15.4	18.7	—	12.31	98	78	93	0.4	0.1	N	
8	19.7	25.7	15.8	19.6	—	13.45	97	56	88	0.3	0.1	N	
9	20.5	25.3	15.1	18.1	—	9.69	97	62	88	0.5	0.1	ESE	
10	18.2	22.7	14.6	18.3	—	14.92	96	71	88	0.3	0.1	ESE	
11	19.3	25.5	16.2	20.0	—	19.22	96	48	82	0.3	0.1	N	
12	19.0	23.7	16.5	19.7	—	13.39	96	69	88	0.1	0.0	N	
13	19.2	24.0	17.3	20.1	—	14.98	97	72	89	0.3	0.1	NNE	
14	20.1	24.6	17.2	20.0	—	12.98	95	68	86	0.3	0.1	SE	
15	20.7	26.4	18.6	21.5	—	18.70	95	57	81	0.6	0.2	ESE	
16	20.5	25.4	16.5	20.3	—	18.15	95	64	84	0.4	0.2	E	
17	20.0	23.3	15.8	18.0	—	9.51	98	69	91	0.4	0.1	SE	
18	15.8	21.6	15.3	17.3	—	13.10	98	72	91	0.4	0.1	N	
19	18.3	23.7	14.4	17.7	—	8.35	96	70	91	0.5	0.3	ESE	
20	18.5	21.5	13.7	17.4	—	12.96	88	57	72	0.7	0.3	ESE	
21	16.9	20.3	13.2	15.9	—	10.83	93	67	79	0.7	0.4	ESE	
22	14.6	20.2	11.3	14.9	—	13.88	98	68	89	0.4	0.1	WNW	
23	12.4	14.8	12.3	13.3	—	1.33	98	98	98	0.6	0.4	N	
24	15.9	17.8	14.9	16.2	—	3.56	98	96	97	0.7	0.2	NW	
25	15.7	16.1	15.1	15.6	—	2.66	98	98	98	0.1	0.0	N	
26	16.0	18.3	14.3	16.1	—	7.06	98	89	95	0.6	0.1	N	
27	18.2	20.2	15.0	17.5	—	11.40	97	81	90	0.4	0.2	NW	
28	17.9	18.0	16.5	17.0	—	2.96	98	95	97	0.3	0.0	N	
29	17.6	21.0	16.0	17.7	—	11.09	98	81	94	0.6	0.1	N	
30	15.1	17.3	14.1	15.9	—	4.14	98	93	96	0.2	0.0	N	
31	16.0	22.0	13.9	16.8	—	12.75	98	65	90	0.3	0.0	N	
合計					—	353.50							
平均	18.1	22.1	15.6	18.1		11.40	96	73	89	0.4	0.1		

観測地点：川上演習林

2008年

9月

気象月報

ハヶ岳演習林

日	気 温 ℃				降水量 mm	水平面日射量 MJ/m ²	相 対 湿 度 %			風 速 m/s			風 向	記 事
	9時気温	最 高	最 低	日平均			最 大	最 小	日平均	最 大	日平均	最 大		
1	17.3	20.4	15.4	17.8	—	9.51	98	81	93	0.4	0.1	0.1	N	
2	18.1	20.4	16.0	17.9	—	7.95	97	80	92	0.7	0.2	0.2	NW	
3	18.1	22.4	16.4	18.6	—	13.02	97	66	88	0.4	0.1	0.1	SE	
4	17.7	19.3	16.0	17.6	—	4.71	97	88	94	0.2	0.0	0.0	NW	
5	17.6	20.6	14.5	17.6	—	11.26	97	70	89	0.6	0.1	0.1	ESE	
6	18.7	22.9	15.5	18.4	—	14.42	97	68	88	0.4	0.1	0.1	N	
7	17.1	22.0	14.9	17.2	—	12.84	98	70	93	0.7	0.2	0.2	N	
8	15.6	19.1	12.6	15.5	—	10.26	97	49	80	1.0	0.4	0.4	SE	
9	13.0	20.2	8.8	13.7	—	18.28	88	31	66	0.4	0.2	0.2	ESE	
10	12.6	21.5	9.3	14.4	—	17.45	97	47	82	0.3	0.1	0.1	E	
11	14.0	20.6	7.7	13.7	—	16.48	87	34	62	0.4	0.2	0.2	ENE	
12	13.9	22.6	10.2	15.2	—	16.54	95	42	74	0.4	0.2	0.2	ENE	
13	16.5	18.9	13.3	16.1	—	6.65	96	77	88	0.3	0.1	0.1	NNE	
14	15.7	20.6	14.2	16.3	—	13.52	98	65	87	0.4	0.1	0.1	N	
15	15.0	16.4	12.4	14.6	—	5.89	97	79	92	0.5	0.1	0.1	NW	
16	13.7	18.6	11.6	14.4	—	11.80	98	73	91	0.3	0.1	0.1	N	
17	14.1	20.0	11.2	15.2	—	11.10	98	68	88	0.3	0.1	0.1	N	
18	13.2	15.0	12.8	14.0	—	3.01	97	93	96	0.2	0.1	0.1	N	
19	15.9	18.1	14.6	15.7	—	3.98	97	91	96	0.3	0.1	0.1	N	
20	15.3	18.3	14.0	15.6	—	5.87	98	82	95	0.4	0.1	0.1	N	
21	15.5	16.0	14.4	15.2	—	2.98	98	93	97	0.7	0.2	0.2	N	
22	12.6	15.3	11.1	12.8	—	3.48	98	95	97	0.7	0.2	0.2	ESE	
23	12.5	18.4	10.2	13.9	—	11.53	98	78	91	0.3	0.1	0.1	SE	
24	10.3	18.0	10.1	13.1	—	14.34	98	68	89	0.6	0.2	0.2	WNW	
25	14.1	18.1	11.6	15.1	—	8.46	96	67	85	0.8	0.4	0.4	NE	
26	15.8	17.2	6.8	14.3	—	3.68	97	76	92	0.7	0.4	0.4	ENE	
27	6.6	12.9	3.7	6.9	—	15.75	96	62	83	0.5	0.2	0.2	SSE	
28	6.0	10.5	2.8	7.3	—	6.09	97	83	91	0.5	0.1	0.1	NW	
29	8.2	9.0	7.1	8.3	—	2.46	98	87	95	0.3	0.1	0.1	N	
30	10.8	13.5	8.4	11.2	—	6.48	98	93	97	0.3	0.1	0.1	N	
合計					—	289.79								
平均	14.2	18.2	11.6	14.6		9.66	97	72	88	0.5	0.1	0.1		

観測地点：川上演習林 2008年 10月 気象月報 八ヶ岳演習林

日	気 温 ℃			降水量 mm	水平面日射量 MJ/m ²	相 対 湿 度 %			風 速 m/s		風 向	記 事
	9時気温	最 高	最 低			最 大	最 小	日平均	最 大	日平均		
1	11.7	12.4	7.0	10.3	4.71	98	80	91	0.7	0.3	SSE	
2	7.1	14.5	5.2	8.5	15.18	97	56	80	0.8	0.3	E	
3	8.3	14.6	6.3	10.0	12.72	96	67	89	0.6	0.1	NW	
4	8.3	16.1	5.7	10.2	11.72	97	64	86	0.5	0.2	SE	
5	12.1	14.7	7.7	10.3	7.85	97	68	90	0.6	0.2	N	
6	12.4	17.7	8.9	12.2	6.70	98	81	96	0.8	0.3	NNW	
7	12.3	14.2	8.6	11.6	6.00	98	66	89	0.4	0.1	NE	
8	10.0	14.3	8.5	10.7	9.50	98	73	91	0.6	0.1	N	
9	10.6	16.5	7.0	11.0	11.52	98	68	90	0.3	0.0	E	
10	11.6	15.5	8.9	11.9	10.14	98	74	91	0.4	0.1	N	
11	12.1	17.0	4.2	10.9	9.46	94	61	84	0.7	0.3	ENE	
12	4.7	11.7	2.0	6.7	8.52	95	60	84	1.0	0.3	WNW	
13	8.3	14.8	5.0	9.7	14.11	98	59	85	0.5	0.1	E	
14	9.8	9.9	6.9	8.6	2.35	97	77	93	0.4	0.2	ENE	
15	9.1	13.8	4.6	9.5	12.94	98	67	87	0.6	0.2	N	
16	6.9	14.8	3.4	7.8	13.44	90	35	64	0.7	0.2	E	
17	7.3	13.9	4.7	8.1	12.52	96	51	78	0.7	0.2	E	
18	8.9	14.8	4.5	8.3	11.08	97	52	82	0.5	0.2	E	
19	7.3	15.9	4.2	8.1	13.71	98	55	85	0.6	0.2	E	
20	9.7	14.7	4.4	9.2	11.53	97	43	78	0.8	0.3	E	
21	8.2	15.4	6.1	9.3	12.82	93	50	74	0.6	0.3	E	
22	9.2	12.3	7.9	9.6	6.76	95	77	90	0.6	0.3	WNW	
23	8.8	10.8	8.1	9.4	2.99	98	86	94	1.2	0.5	NW	
24	12.3	14.1	10.6	12.2	1.23	98	97	98	1.6	0.7	NE	
25	8.7	13.0	8.0	10.4	5.17	98	85	94	0.9	0.3	E	
26	—	11.0	7.6	9.3	6.11	94	43	66	1.4	0.9	NE	
27	8.1	11.2	2.6	7.2	8.35	84	46	65	1.1	0.5	E	
28	4.4	11.4	1.2	5.1	11.98	90	46	73	0.8	0.4	E	
29	7.3	11.6	-0.2	5.4	11.10	96	32	63	0.9	0.6	WSW	
30	3.4	8.6	-1.1	3.6	7.17	97	41	71	0.7	0.3	E	
31	4.2	6.5	2.3	4.6	4.92	95	64	81	1.0	0.5	ENE	
合計					284.30							
平均	8.8	13.5	5.5	9.0	9.17	96	62	83	0.7	0.3		

日	気 温 ℃				降水量 mm	水平面日射量 MJ/m ²	相 対 湿 度 %		風 速 m/s		風 向	記 事
	9時気温	最 高	最 低	日平均			最 大	最 小	日平均	最 大		
1	4.8	8.3	3.1	5.7	—	11.06	90	47	67	1.4	0.7	NE
2	7.3	14.2	3.4	8.0	—	9.72	91	20	55	1.0	0.6	E
3	12.0	12.7	6.1	9.7	—	5.59	54	15	33	1.1	0.7	E
4	6.0	11.1	-1.4	4.6	—	10.31	95	40	70	1.4	0.5	E
5	4.8	10.2	3.1	5.5	—	9.76	94	46	77	0.9	0.5	E
6	7.4	14.5	4.2	8.4	—	8.65	86	23	52	1.2	0.6	E
7	8.9	15.4	3.8	9.1	—	8.84	96	50	78	0.9	0.4	E
8	1.0	6.0	-2.1	1.6	—	4.61	97	50	82	1.3	0.5	NW
9	0.2	1.5	-2.4	0.2	—	1.81	95	77	86	0.5	0.2	WNW
10	1.8	4.0	-0.5	1.2	—	6.85	96	66	84	1.0	0.5	NE
11	0.6	4.3	-1.2	0.6	—	5.04	97	69	86	0.7	0.3	NW
12	1.1	7.9	-1.3	2.2	—	6.37	96	72	88	0.6	0.2	E
13	2.7	12.4	-1.7	4.5	—	8.37	99	57	86	0.6	0.3	E
14	6.1	12.8	0.7	5.5	—	8.44	95	27	63	1.1	0.6	E
15	9.3	11.5	2.5	6.7	—	3.56	96	50	78	0.9	0.4	E
16	6.5	8.0	4.1	6.3	—	3.59	97	79	92	0.7	0.2	E
17	4.3	10.8	2.1	5.4	—	7.43	98	56	85	0.9	0.4	E
18	4.5	8.1	-2.2	3.7	—	6.55	71	30	53	1.3	0.8	NE
19	-3.3	-0.2	-5.8	-3.8	—	6.67	76	45	63	1.5	0.8	SSW
20	-5.9	0.0	-8.3	-4.1	—	7.04	83	39	61	1.2	0.6	ESE
21	-1.1	2.4	-5.6	-1.5	—	6.68	79	45	62	1.9	1.0	ESE
22	—	4.3	-4.8	-1.4	—	7.54	96	33	74	0.9	0.6	ESE
23	1.6	7.1	-3.2	0.7	—	7.97	90	38	68	1.3	0.6	ESE
24	1.5	3.3	-5.0	-0.3	—	1.88	98	69	90	1.4	0.3	N
25	-0.6	5.2	-1.5	0.8	—	6.22	99	53	89	1.1	0.4	ENE
26	-0.7	3.8	-1.7	0.1	—	5.34	97	64	85	1.3	0.5	E
27	0.4	3.3	-1.9	1.0	—	0.92	98	83	94	1.2	0.6	ENE
28	3.3	5.6	0.1	2.7	—	6.45	98	68	89	1.6	0.8	E
29	1.4	4.0	-3.0	1.0	—	2.20	96	65	83	1.4	0.6	E
30	-0.1	3.3	-6.4	-0.7	—	6.74	95	46	71	1.8	0.8	SSW
合計					—	192.18						
平均	3.0	7.2	-0.9	2.8		6.41	91	51	75	1.1	0.5	

観測地点：川上演習林 2008年 12月 気象月報 八ヶ岳演習林

日	気 温 ℃				降水量 mm	水平面日射量 MJ/m ²	相 対 湿 度 %			風 速 m/s		風 向	記 事
	9時気温	最 高	最 低	日平均			最 大	最 小	日平均	最 大	日平均		
1	-1.6	3.6	-7.6	-1.1	-	6.13	94	61	81	1.1	0.5	ENE	
2	-0.9	6.9	-1.8	1.2	-	6.05	94	59	83	1.0	0.5	ESE	
3	-1.0	6.3	-2.6	0.9	-	5.95	94	39	69	0.8	0.4	ESE	
4	0.1	6.9	-1.5	1.9	-	5.70	92	60	81	1.0	0.6	ESE	
5	4.9	6.0	0.4	3.2	-	0.49	98	40	85	1.8	0.9	NE	
6	-4.0	-0.9	-9.3	-4.3	-	5.68	74	45	58	1.3	0.8	SE	
7	-9.3	-0.4	-10.5	-6.2	-	5.66	77	33	62	0.8	0.5	ESE	
8	-1.9	2.6	-4.9	-1.2	-	5.35	86	57	74	1.4	0.7	E	
9	4.2	5.9	-1.0	2.8	-	2.05	97	53	78	0.9	0.4	E	
10	-	6.0	-0.6	2.7	-	5.87	98	58	87	1.5	0.6	ESE	
11	3.2	8.2	1.5	4.3	-	5.31	95	32	65	1.2	0.8	SE	
12	2.1	7.7	-2.9	2.2	-	4.95	93	23	57	1.0	0.6	ESE	
13	1.3	5.0	-1.6	1.7	-	4.50	94	66	83	1.2	0.5	E	
14	-2.4	1.4	-6.1	-2.9	-	0.49	97	85	92	1.4	0.4	N	
15	-5.6	1.0	-9.4	-4.3	-	2.48	86	48	70	0.9	0.6	E	
16	-4.7	2.3	-6.5	-2.2	-	4.86	83	54	71	1.1	0.6	ESE	
17	1.0	1.7	0.3	0.8	-	1.99	97	78	92	0.8	0.3	E	
18	2.2	4.6	-4.6	0.3	-	4.06	97	31	70	1.5	0.6	E	
19	-6.7	2.8	-8.3	-2.7	-	4.73	94	35	78	1.0	0.5	E	
20	1.3	5.9	-1.1	1.7	-	4.81	88	35	61	1.3	0.9	ESE	
21	3.0	8.1	-0.8	4.2	-	4.38	97	39	70	1.5	0.9	ESE	
22	5.9	7.6	-6.0	2.2	-	1.16	94	48	78	2.0	0.9	ENE	
23	-4.7	0.2	-8.6	-4.9	-	5.03	90	47	71	1.0	0.5	ESE	
24	-3.2	0.4	-8.3	-3.0	-	4.68	88	53	70	1.6	0.7	ESE	
25	1.3	2.9	-3.6	-0.4	-	2.73	85	58	69	1.5	1.0	E	
26	-10.1	-4.6	-13.7	-9.7	-	3.47	93	41	72	1.3	0.7	ESE	
27	-10.2	-2.2	-13.4	-8.5	-	4.55	78	38	64	1.1	0.6	ESE	
28	-3.2	1.0	-6.2	-3.3	-	5.37	70	28	55	2.3	1.0	SW	
29	-6.6	6.1	-7.0	-1.3	-	4.86	58	18	44	1.1	0.6	ESE	
30	2.5	5.9	-5.1	1.3	-	4.65	74	25	47	1.6	1.1	SW	
31	-8.8	-2.5	-10.9	-7.4	-	5.15	92	40	68	0.9	0.6	ESE	
合計					-	133.14							
平均	-1.7	3.4	-5.2	-1.0		4.29	89	46	71	1.3	0.7		