

研究資料

鹿児島大学農学部附属高隈演習林気象報告(2008年)

芦原 誠一¹⁾・井倉 洋二¹⁾・地頭菌 隆²⁾

1) 鹿児島大学農学部附属演習林

2) 鹿児島大学農学部生物環境学科

Meteorological Observation in the Takakuma Experimental Forest, Kagoshima University (2008)

ASHIHARA Seiichi¹⁾, INOKURA Youji¹⁾ and JITOUSONO Takashi²⁾

1) University Forests, Faculty of Agriculture, Kagoshima University, Kagoshima 890-0065

2) Department of Environmental Sciences and Technology, Faculty of Agriculture, Kagoshima University, Kagoshima 890-0065

キーワード：高隈演習林，気象観測，2008年

1. はじめに

鹿児島大学高隈演習林では、1999年1月より気象観測機器を更新し、管理棟における気温・湿度・降水量・風向・風速および気圧について観測している。ここでは、2008年に得られた気象データを整理・報告する。

2. 観測方法

2.1. 観測システム

高隈演習林管理棟の北西側に隣接する空き地にコーナシステム株式会社製の気象データ伝送・収録システム「マメダス」を設置した。このシステムは、総合気象観測ステーションとして、風向風速・外気温度・湿度・日照・日射・雨量・気圧・積雪深等のデータをそれぞれのセンサーからデータターミナルに収録し、パソコンに伝送して日報、月報、年報等の帳票出力やグラフ表示などを処理するシステムである。現在のシステムの観測項目は、風向風速・温湿度・雨量および気圧である。パソコンのディスプレイ上ではリアルタイムのデータをいつでも見ることができるが、収集は全項目とも10分単位で行っている。以下に各項目の観測方法を示す。2006年3月16日に、停電時にも対応できるようにデータターミナルを「無電源総合気象観測装置KADEC21-Me」(同社・以下「カデック」と表記)に交換した。これによって風向風速の集計方法に一部変更が生じた。

2.2. 気温および湿度

温湿度計は、湿度センサーとして静電容量式高分子箔体センサーを、温度検出器には100白金抵抗素子を使用し、

地上1.5mの高さに設置した強制通風筒の中に収納している。強制通風筒のファンは常に回しており、10分毎のデータを収集している。

2.3. 降水量

雨量計は口径200mm、1回転倒0.5mmの転倒ます型雨量計を使用している。測定は10分毎の積算値を収集する。

2.4. 風向および風速

地上高10mのポールの上に取り付けた風向風速計により測定している。風向はポテンショメータによる抵抗出力、風速はコイルによる非接触式の周波数出力により検出される。カデックにシステムを変更した後は、10分毎の風速(前10分間の平均値)および風向(前10分間に測定された最多方位)が記録されるようになった。

2.5. 日射

マメダスシステムとは別にポールの途中(地上高6m)に設置した全天日射計で測定している。10分単位の積算値(単位はKW/m²)をデータロガー(コーナシステム製、KADEC-UP)に記録している。

2.6. 気圧

標高542mの現地気圧を測定している。センサから電圧信号に変換され、10分毎の値を記録する。

2.7. 天気

午前9時の天気を目視により観測している。天気は雲量により快晴(☀, 雲量0~2), 晴れ(☁, 雲量3~7), 曇(☁, 雲量8~10), 雨(☔), 雪(❄), 霧(霧)の6つに区分した。

3. 集計方法

3.1. 月表

- (1) 天気：当日の午前9時の天気を表示。
 - (2) 降水量
 - ・日降水量：日界を24時とした1日の降水量。
 - ・1時間最大降水量：日間における毎正時間の60分間あたりの最大降水量。
 - (3) 気温
 - ・日平均気温：10分毎に記録した気温の平均値。
 - ・日最高・日最低気温：10分毎に記録した気温に現れた最高値および最低値。
 - (4) 湿度
 - ・日平均湿度：10分毎に記録した相対湿度の平均値。
 - ・日最小湿度：10分毎に記録した湿度に現れた最小値。
 - (5) 日射量
 - ・日合計日射量：10分毎に記録した全天日射量を日間で合計した値。
 - (6) 気圧
 - ・日平均気圧：10分毎に記録した現地気圧の日平均値。
 - (7) 風向風速
 - ・日平均風速：10分毎に記録した平均風速の日平均値。
 - ・最大風速・風向：10分毎に記録した風速の日最大値およびその時の風向。
 - ・最大瞬間風速・風向：最大瞬間風速の日間における最大値およびその時の風向。
 - ・最多風向：10分毎に記録した風向の最多方位。
 - (8) 集計欄：気温・湿度・日射量・気圧および風速については平均値を、日降水量については合計値を示した。
 - (9) 最大・最低（最小）値：各項目について、月間の最大値には を、最低（最小）値には をつけた。
 - (10) 欠測：欠測はXとし、集計欄では欠測値を除いて求めた値に) をつけた。
 - (11) 風向別頻度：毎正時の平均風向の月間における出現割合。ただし風速0.2m/s以下は無風とする。
 - (12) 階級別日数
 - ・気温：日平均気温、日最高気温および日最低気温について、0 未満、25 以上、30 以上の月間における日数。
 - ・降水量：日降水量0.5mm以上、1.0mm以上、10mm以上および30mm以上の月間における日数。
 - ・最大風速：最大風速10m/s以上、15m/s以上、20m/s以上および30m/s以上の月間における日数。
- #### 3.2. 年表
- (1) 降水量
 - ・月降水量：日降水量の月間合計値。
 - ・日最大降水量：月間における日降水量の最大値。

- ・1時間最大降水量：月間における毎正時間の60分間あたりの最大降水量。
 - (2) 気温
 - ・月平均気温：日平均気温の月間平均値。
 - ・月最高・月最低気温：月間における毎正時の気温に現れた最高値および最低値。
 - (3) 湿度
 - ・月平均湿度：日平均湿度の月間平均値。
 - ・月最小湿度：月間における毎正時の湿度に現れた最小値。
 - (4) 日射量
 - ・月平均日射量：日合計日射量の月間平均値。
 - (5) 気圧
 - ・月平均気圧：日平均気圧の月間平均値。
 - (6) 風向風速
 - ・月平均風速：日平均風速の月間平均値。
 - ・最大風速・風向：最大風速の月間における最大値およびその時の風向。
 - ・最大瞬間風速・風向：最大瞬間風速の月間における最大値およびその時の風向。
 - ・最多風向：10分毎に記録した風向の月間における最多方位。
 - (7) 集計欄：平均気温・平均湿度・日射量・気圧および平均風速については平均値を、月降水量については合計値を、日最大降水量・1時間最大降水量・最高気温・最低気温・最小湿度・最大風速および最大瞬間風速についてはそれぞれ極値を示した。
 - (8) 風向別頻度：10分毎の平均風向をもとに、年間における出現割合を算出した。ただし風速0.2m/s以下は無風とする。
 - (9) 階級別日数
 - ・気温：日平均気温、日最高気温および日最低気温について、0 未満、25 以上、30 以上の年間における日数。
 - ・降水量：日降水量0.5mm以上、1.0mm以上、10mm以上および30mm以上の年間における日数。
 - ・最大風速：日最大風速10m/s以上、15m/s以上、20m/s以上および30m/s以上の年間における日数。
- ### 4. 観測結果および特記事項
- 表 - (1) ~ (12) に気象月表を、表 - 2 に気象年報を示す。台風4号（5月19日）による影響はほとんど見られなかった。台風13号（9月18日）による影響を受けた。台風15号（9月30日）による影響は計測できなかった（気象庁高峠観測所の記録によると、台風前後4日間の降水量は合計165.0mm）。演習林における年間の日最大降水量113.0mm（6月15日）は、梅雨前線の影響によってもたらされた。

なお、九州南部の梅雨入りは5月28日ごろ、梅雨明けは7月6日ごろ。桜島の初冠雪は12月6日。3月27日には垂水市浜平地区で竜巻が発生した（「鹿児島県気象月報（鹿児島地方気象台）」を参照）。

2008年に記録した極値を以下に示す。

- ・最高気温33.3（2008年7月31日：歴代4位）
- ・最高気温32.6（2008年7月25日：歴代12位タイ）
- ・最高気温32.5（2008年7月30日：歴代15位タイ）
- ・最高気温32.4（2008年8月1日：歴代17位タイ）

機器故障等により欠測したデータを以下に示す。

- ・2008年1月1日～4月8日：日射量
- ・2008年9月22日～10月14日：全データ
- ・2008年10月14日～12月31日：気圧
- ・2008年10月27日～12月24日：温湿度
- ・2008年11月7日～12月31日：日射量

なお、相対湿度に関しては、2008年は日平均湿度、日最小湿度が100%という観測値が多く記録されている。特に6月～9月にかけては日平均湿度100%が77日もあり、年間で106日と、過去の記録と比較しても明らかに異常値と考えられる。9月22日～10月14日の間でデータロガーの交換を行った際に温湿度センサーの不具合が発見されたため、12月24日にこれを交換した。湿度の異常値がいつから始まったのかは明らかではないが、2008年の相対湿度については、参考値として掲載する。データの取り扱いの際には留意されたい。

表-1 (1) 気象月表 (2008年1月)

高隈演習林管理棟

日	天気	降水量		気温			相対湿度		全天 日射量	気圧	風速				風向別頻度			
		日	1時間 最大	平均	最高	最低	平均	最小			平均	最大	最大瞬間	最多	風向	頻度		
		mm	mm	℃	℃	℃	%	%	MJ/m2	hPa	m/s	m/s	16方位	m/s	16方位	16方位	16方位	%
1	☉	6.5	<u>4.5</u>	<u>0.0</u>	<u>1.2</u>	-0.6	<u>100</u>	94	X	950	2.6	4.1	N	13.3	N	NNW	NNE	8.0
2	○	1.0	0.5	2.0	5.7	0.0	91	74	X	954	2.9	4.6	N	13.0	N	N	NE	13.6
3	○	-	-	3.5	6.9	-0.1	89	72	X	957	1.7	3.4	NNW	9.2	NNW	NNW	ENE	10.6
4	○	-	-	5.0	10.9	1.7	80	46	X	957	1.2	2.6	N	6.9	N	N	E	1.6
5	⊕	-	-	6.0	10.9	1.5	88	69	X	956	1.3	2.7	N	7.8	NNW	NNW	ESE	0.2
6	○	-	-	7.6	14.7	2.2	<u>61</u>	<u>25</u>	X	957	1.0	1.7	SW	4.8	NNE	SW	SE	0.3
7	●	6.5	2.5	8.8	13.4	5.2	94	63	X	952	1.5	2.9	NNW	8.3	NNW	NNW	SSE	0.3
8	○	-	-	8.7	13.1	5.5	83	69	X	952	1.3	2.8	W	7.7	N	NNW	S	0.7
9	☉	-	-	8.9	13.9	6.1	80	61	X	953	1.1	2.3	WNW	5.9	W	NNW	SSW	2.0
10	☉	1.0	0.5	10.0	14.2	6.1	89	69	X	957	1.0	2.6	ENE	5.0	ENE	ENE	SW	5.2
11	●	2.0	0.5	13.9	16.5	<u>9.6</u>	<u>100</u>	98	X	954	1.9	3.1	SW	9.8	SW	SW	WSW	3.8
12	☉	-	-	<u>14.3</u>	<u>17.5</u>	7.5	<u>100</u>	90	X	948	3.0	5.8	W	13.1	W	W	W	5.3
13	⊕	-	-	7.3	11.4	4.4	87	56	X	955	1.4	2.9	N	8.6	NNW	N	WNW	4.2
14	☉	2.0	0.5	5.2	7.6	2.1	100	95	X	957	1.3	2.3	ENE	4.8	NE	NE	NW	8.5
15	⊕	0.5	0.5	5.4	9.5	1.0	98	86	X	959	1.1	2.1	E	4.3	E	NNE	NNW	15.6
16	⊕	0.5	0.5	4.5	6.8	0.5	91	72	X	958	2.3	4.8	N	13.0	N	N	N	19.0
17	○	-	-	3.0	10.0	<u>-2.0</u>	75	49	X	<u>960</u>	2.0	<u>5.9</u>	NNE	15.1	NNE	NNE	無風	1.1
18	○	0.5	0.5	5.2	9.8	2.0	86	61	X	959	1.3	2.9	N	7.5	N	N	欠測	0.0
19	⊕	-	-	5.5	10.4	1.1	88	64	X	<u>960</u>	2.2	3.5	ENE	8.7	E	ENE	計	100.0
20	●	11.0	2.5	7.5	9.2	6.1	99	91	X	953	2.2	3.0	ENE	9.4	E	ENE	※計測機器不具合のため 日射量データ欠測 (1/1~4/8)	
21	●	3.0	0.5	7.5	9.1	6.5	<u>100</u>	<u>100</u>	X	951	1.4	2.6	ENE	6.0	ENE	NE	※計測機器不具合のため 湿度データは参考値	
22	●	8.5	1.5	7.1	9.9	6.3	<u>100</u>	<u>100</u>	X	953	1.5	2.5	NE	5.8	ENE	NE		
23	●	7.5	1.5	7.3	10.2	4.6	<u>100</u>	95	X	952	2.4	3.7	WNW	10.9	NNW	NW		
24	○	-	-	1.8	4.8	-1.5	76	51	X	955	<u>3.1</u>	4.8	N	<u>15.5</u>	NW	N		
25	○	-	-	1.5	7.1	-1.9	74	49	X	958	1.6	3.8	N	10.6	ENE	N		
26	☉	-	-	3.1	7.5	-0.4	83	51	X	957	0.7	2.4	N	5.4	N	N		
27	☉	-	-	3.9	6.1	2.3	96	86	X	956	1.3	2.6	ENE	6.8	ENE	NE		
28	●	<u>24.0</u>	3.0	5.4	8.5	3.3	<u>100</u>	99	X	950	1.7	3.7	ENE	9.9	E	NE		
29	●	5.0	1.0	5.2	8.1	3.3	<u>100</u>	<u>100</u>	X	<u>948</u>	2.0	3.6	W	8.7	WNW	NW		
30	☉	-	-	3.8	5.3	3.2	96	86	X	952	2.1	3.4	NNW	10.4	NNW	NNW		
31	⊕	-	-	2.7	5.7	0.8	82	67	X	954	2.1	3.2	N	9.7	N	NNW		
		79.5		5.9	9.5	2.8	90)	74)	X	955	1.7	3.3		8.9				

階級別日数

階級	気温							日降水量 mm				日最大風速 m/s			
	平均	最高	最低	平均	最高	最低	最高	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20	≥30
日数	<0	<0	<0	≥25	≥25	≥25	≥30	15	12	2	0	0	0	0	0

表-1 (2) 気象月表 (2008年2月)

高隈演習林管理棟

日	天気	降水量		気温			相対湿度		全天 日射量	気圧	風速					風向別頻度		
		日	1時間 最大	平均	最高	最低	平均	最小			平均	最大	最大瞬間		最多	風向	頻度	
													mm	mm				°C
1	☉	-	-	3.3	9.2	-0.3	80	53	X	956	1.3	2.4	NNE	8.1	NNW	NNE	NNE	8.9
2	●	21.5	4.0	4.6	6.5	3.1	99	91	X	951	1.7	3.5	NE	7.8	NE	NE	NE	8.4
3	●	5.0	1.5	4.1	5.7	2.1	98	84	X	948	1.9	4.0	N	12.1	NNW	NNW	ESE	6.5
4	☉	-	-	3.0	7.0	0.9	78	61	X	954	2.1	3.4	N	9.8	WNW	NW	E	2.8
5	☉	-	-	3.7	8.8	1.1	79	54	X	955	1.3	2.3	W	6.9	NW	NW	ESE	0.6
6	☉	-	-	2.9	7.5	-0.3	78	57	X	951	2.3	4.2	N	12.1	NNW	N	SE	0.3
7	○	-	-	1.9	7.2	-1.4	73	50	X	953	2.0	3.4	N	9.7	NNW	N	SSE	0.2
8	○	-	-	3.4	9.5	-0.9	76	45	X	955	1.2	2.8	NNE	6.8	NNE	N	S	1.1
9	☉	0.5	0.5	2.6	4.5	-0.5	90	75	X	953	2.0	4.7	N	13.5	N	N	SSW	2.0
10	○	-	-	3.3	10.6	-2.0	66	36	X	954	1.6	3.6	ESE	9.0	ESE	NE	SW	2.7
11	☉	7.0	2.0	5.1	8.9	1.7	88	73	X	953	1.4	2.7	N	9.9	NNE	NE	WSW	4.0
12	☉	7.5	2.5	3.3	8.0	-1.5	86	66	X	949	2.7	5.1	N	14.1	NNE	N	W	6.3
13	☉	-	-	0.0	4.7	-2.8	69	46	X	953	2.8	4.3	NNE	11.6	NNW	N	WNW	4.6
14	○	-	-	1.2	5.8	-2.8	73	51	X	956	2.2	4.1	N	11.3	N	N	NW	9.5
15	○	-	-	2.3	6.5	0.5	74	56	X	956	2.6	4.5	N	12.7	NNW	NNW	NNW	15.1
16	○	-	-	2.0	6.9	-0.8	66	45	X	959	2.5	4.0	N	11.7	NNE	N	N	26.1
17	☉	-	-	1.3	4.9	-2.1	70	54	X	963	2.5	4.4	N	11.4	NNE	N	無風	0.8
18	○	-	-	1.8	8.7	-3.9	59	27	X	965	1.5	3.6	E	7.9	ESE	WSW	欠測	0.0
19	☉	-	-	3.9	9.8	0.4	75	53	X	961	1.3	2.8	WNW	7.0	WSW	WNW	計	100.0
20	○	-	-	4.3	10.9	-1.0	75	52	X	959	1.6	3.1	N	11.1	N	N	※計測機器不具合のため 日射量データ欠測 (1/1~4/8)	
21	○	-	-	6.5	13.6	0.6	82	58	X	959	1.3	3.4	E	6.8	E	ESE	※計測機器不具合のため 湿度データは参考値	
22	●	15.0	5.5	8.1	10.7	4.5	95	73	X	954	1.2	3.7	W	9.4	WSW	SW		
23	☉	-	-	6.7	11.8	0.4	79	35	X	951	3.0	5.5	N	14.8	NNW	N		
24	☉	-	-	1.9	7.4	-1.3	69	43	X	957	2.2	4.7	N	13.6	NNE	N		
25	☉	-	-	3.2	8.8	-2.3	81	59	X	959	2.1	3.8	ESE	8.0	ESE	ESE		
26	☉	25.0	17.5	7.4	12.4	1.7	95	79	X	950	2.9	4.9	W	13.0	NW	SSW		
27	☉	-	-	2.6	6.4	0.5	74	47	X	953	3.3	6.0	N	15.7	N	N		
28	○	-	-	5.1	10.6	0.8	71	51	X	954	1.9	4.2	W	10.6	W	W		
29	○	-	-	7.0	11.8	3.4	78	60	X	948	2.7	5.0	W	11.5	W	W		
		81.5		3.7	8.5	-0.1	78)	56)	X	955	2.0	3.9		10.6				

階級別日数

階級 日数	気温							日降水量 mm				日最大風速 m/s			
	平均	最高	最低	平均	最高	最低	最高	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20	≥30
	<0	<0	<0	≥25	≥25	≥25	≥30	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20	≥30
	0	0	15	0	0	0	0	7	6	3	0	0	0	0	0

表-1 (3) 気象月表 (2008年3月)

高限演習林管理棟

日	天気	降水量		気温			相対湿度		全天 日射量	気圧	風速				風向別頻度			
		日	1時間 最大	平均	最高	最低	平均	最小			平均	最大	最大瞬間		最多	風向	頻度	
													mm	mm				°C
1	○	-	-	6.9	11.6	1.9	70	46	X	951	2.5	5.3	W	13.6	W	NNW	NNE	5.5
2	⊕	-	-	7.0	13.9	0.9	82	51	X	953	1.7	3.9	W	7.4	WSW	W	NE	6.6
3	⊙	0.5	0.5	6.2	10.3	2.7	85	58	X	949	2.8	5.6	W	13.5	WSW	W	ENE	11.4
4	⊙	0.5	0.5	<u>3.2</u>	<u>5.9</u>	1.6	80	56	X	950	2.4	3.8	WNW	11.2	N	NW	E	7.1
5	○	-	-	3.6	10.1	<u>-1.3</u>	72	38	X	957	2.1	4.1	NNE	13.9	N	N	ESE	2.0
6	○	-	-	4.9	11.6	-0.6	73	35	X	959	1.4	3.3	W	7.6	WNW	W	SE	1.2
7	⊙	-	-	6.9	12.5	3.3	78	38	X	957	1.9	3.2	WNW	8.5	WNW	W	SSE	0.7
8	⊕	-	-	6.3	13.3	0.5	77	47	X	<u>960</u>	1.3	2.4	WSW	6.0	W	ENE	S	0.9
9	●	15.0	3.5	7.5	12.2	4.5	99	96	X	956	1.9	4.4	W	11.1	W	ENE	SSW	3.2
10	⊕	0.5	0.5	9.8	15.3	6.8	77	24	X	954	1.8	3.5	W	8.7	NW	W	SW	5.9
11	⊙	-	-	11.9	19.4	6.3	<u>47</u>	<u>17</u>	X	955	1.0	2.1	SSW	5.6	S	SW	WSW	7.7
12	○	-	-	12.1	19.2	6.4	74	41	X	956	1.6	3.5	ENE	7.6	E	ENE	W	12.3
13	○	-	-	12.7	17.8	8.7	83	51	X	956	1.9	4.1	ENE	10.9	E	ENE	WNW	7.0
14	●	16.5	4.5	13.0	15.7	<u>10.1</u>	<u>100</u>	90	X	952	1.0	2.1	SSW	5.3	WSW	SW	NW	6.3
15	○	-	-	12.8	19.2	9.2	95	65	X	953	1.1	2.5	SW	6.3	WSW	ENE	NNW	6.7
16	⊙	-	-	<u>13.5</u>	19.8	9.7	74	21	X	952	1.2	2.0	NNE	4.7	N	SW	N	14.4
17	⊕	-	-	12.9	<u>20.1</u>	7.6	79	49	X	951	1.2	2.4	W	5.5	WNW	NE	無風	1.1
18	⊙	8.0	1.5	12.0	16.5	8.4	98	82	X	950	2.9	<u>6.7</u>	E	16.7	E	E	欠測	0.0
19	⊙	16.0	4.0	12.6	15.2	7.7	<u>100</u>	<u>100</u>	X	<u>941</u>	2.9	6.4	E	<u>17.8</u>	ENE	N	計	100.0
20	○	-	-	10.0	16.1	6.2	88	61	X	947	2.8	5.3	N	14.2	W	N	※計測機器不具合のため 日射量データ欠測 (1/1~4/8)	
21	○	-	-	11.5	19.6	4.8	53	17	X	952	1.5	4.8	E	10.7	ENE	SW	※計測機器不具合のため 湿度データは参考値	
22	⊙	-	-	11.5	16.8	5.8	77	57	X	953	1.3	2.7	ENE	6.1	ENE	ENE		
23	●	<u>51.0</u>	<u>9.0</u>	12.0	13.9	8.4	<u>100</u>	91	X	947	2.5	4.5	WNW	10.9	WNW	WNW		
24	⊙	-	-	9.7	14.5	6.3	82	56	X	948	2.4	4.7	WNW	11.8	N	N		
25	⊙	-	-	10.4	16.6	4.9	78	41	X	949	2.3	3.9	W	8.8	W	W		
26	○	-	-	8.4	13.7	3.3	69	44	X	948	2.6	4.7	W	11.5	W	WNW		
27	⊕	2.0	1.5	8.5	12.8	2.5	80	48	X	949	1.7	4.0	W	11.5	SW	W		
28	○	-	-	9.1	14.9	5.0	74	41	X	952	1.9	3.9	W	10.0	NNW	WNW		
29	○	-	-	10.2	17.2	5.5	88	62	X	955	2.0	3.6	ENE	7.7	ENE	NE		
30	●	28.5	5.5	10.6	12.0	8.9	<u>100</u>	<u>100</u>	X	944	2.2	3.5	ENE	9.0	ENE	NE		
31	⊕	-	-	8.4	12.8	5.3	84	50	X	945	<u>3.6</u>	5.4	N	17.0	NNE	N		
		138.5		9.6	14.9	5.2	81)	54)	X	952	2.0	3.9		10.0				

階級別日数

階級 日数	気温							日降水量 mm				日最大風速 m/s			
	平均	最高	最低	平均	最高	最低	最高	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20	≥30
	<0	<0	<0	≥25	≥25	≥25	≥30								
	0	0	2	0	0	0	0	10	7	5	1	0	0	0	0

表-1(4) 気象月表 (2008年4月)

高隈演習林管理棟

日	天気	降水量		気温			相対湿度		全天 日射量 MJ/m2	気圧 hPa	風速					風向別頻度		
		日	1時間 最大	平均	最高	最低	平均	最小			平均		最大瞬間	最多	風向 16方位	風向 16方位	風向 16方位	頻度 %
											m/s	m/s						
1	○	-	-	8.3	14.3	4.4	76	50	X	953	2.2	4.2	W	9.7	W	W	NNE	8.8
2	⊙	-	-	9.1	13.7	5.4	83	61	X	952	1.6	3.2	W	7.6	SW	W	NE	11.4
3	⊙	-	-	10.6	16.3	6.6	70	32	X	951	2.0	3.4	N	9.5	N	N	ENE	16.0
4	⊙	-	-	9.7	14.2	6.8	57	34	X	954	1.7	3.2	N	9.9	NNE	N	E	10.1
5	⊙	2.5	1.0	9.0	14.2	6.3	76	51	X	956	1.2	2.6	ENE	6.4	E	NNE	ESE	2.1
6	⊙	6.5	1.0	10.7	12.3	7.5	99	95	X	952	3.7	5.3	E	14.0	ESE	ENE	SE	0.6
7	⊙	0.5	0.5	14.3	20.0	10.2	98	79	X	944	2.3	4.3	ENE	10.7	ENE	E	SSE	0.6
8	○	-	-	12.8	20.3	8.7	86	51	X	947	1.8	3.6	N	9.8	N	N	S	1.8
9	⊙	41.5	16.5	13.0	16.8	10.4	98	81	2.8	943	3.4	7.2	ENE	19.1	SE	ENE	SSW	3.2
10	⊙	6.5	2.0	12.0	15.7	10.3	100	100	3.7	938	2.6	4.5	N	13.3	SW	WSW	SW	6.0
11	⊙	-	-	13.6	21.2	8.2	84	31	23.1	947	1.4	5.3	NNE	13.9	NNE	N	WSW	6.9
12	⊙	-	-	14.0	18.9	10.7	82	51	10.8	951	1.1	2.4	ENE	5.0	E	ENE	W	8.0
13	⊙	4.5	1.0	12.8	13.8	12.0	100	100	4.5	949	1.9	3.5	ENE	8.9	ENE	ENE	WNW	3.3
14	⊙	-	-	15.0	21.4	11.0	95	57	24.9	949	1.5	2.5	SW	7.2	WSW	NE	NW	2.8
15	⊙	-	-	14.5	20.5	10.5	90	61	15.2	952	1.4	2.7	E	5.7	ESE	NE	NNW	4.7
16	⊙	12.5	1.5	13.5	15.0	11.7	100	93	4.4	950	3.0	6.5	E	15.9	ENE	E	N	12.9
17	霧	-	-	15.0	18.0	11.9	100	100	3.2	946	2.2	4.4	W	10.3	W	WSW	無風	0.9
18	○	-	-	13.0	18.2	8.7	88	60	30.9	948	3.0	5.3	N	15.5	NNW	N	欠測	0.0
19	○	-	-	14.3	21.5	9.0	70	42	32.1	951	2.2	5.0	N	12.4	N	NNE	計	100.0
20	⊙	-	-	13.9	20.0	9.5	88	53	22.2	952	1.2	2.3	ENE	5.3	S	NE	※計測機器不具合のため 日射量データ欠測 (1/1~4/8)	
21	⊙	-	-	15.1	21.2	9.7	89	66	18.4	954	1.5	2.9	ENE	6.8	E	ENE	※計測機器不具合のため 湿度データは参考値	
22	⊙	-	-	17.1	23.8	12.5	89	59	22.1	953	1.2	2.7	E	6.5	SW	SW		
23	⊙	46.5	13.5	15.8	18.3	13.1	100	88	5.8	949	1.6	4.0	S	10.0	S	S		
24	⊙	0.5	0.5	10.7	15.9	7.1	80	54	31.8	947	2.6	4.6	N	12.9	N	N		
25	○	-	-	11.5	18.4	5.1	66	29	27.9	951	1.7	3.6	N	9.9	N	SW		
26	○	-	-	12.9	18.8	8.0	82	46	27.6	950	2.7	5.8	W	12.3	WNW	W		
27	○	-	-	12.4	19.1	7.4	74	33	24.6	951	1.4	2.9	W	7.0	N	WSW		
28	⊙	-	-	14.3	19.8	10.8	70	34	15.8	953	1.4	3.0	NE	6.9	E	NE		
29	⊙	-	-	16.2	22.6	11.0	91	51	20.8	955	1.1	2.7	E	5.0	ENE	NE		
30	⊙	-	-	16.8	22.7	11.7	84	44	29.5	954	1.9	3.7	ENE	8.9	E	ENE		
		121.5		13.1	18.2	9.2	86)	60)	18.3)	950	2.0	3.9		9.9				

階級別日数

階級	気温							日降水量 mm				日最大風速 m/s			
	平均	最高	最低	平均	最高	最低	最高	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20	≥30
	<0	<0	<0	≥25	≥25	≥25	≥30								
日数	0	0	0	0	0	0	0	9	7	3	2	0	0	0	0

表-1 (5) 気象月表 (2008年5月)

高限演習林管理棟

日	天気	降水量		気温			相対湿度		全天 日射量 MJ/m2	気圧 hPa	風速					風向別頻度		
		日 mm	1時間 最大 mm	平均 ℃	最高 ℃	最低 ℃	平均 %	最小 %			平均 m/s	最大		最大瞬間 m/s	最多 風向 16方位	風向 16方位	頻度 %	
												最大 m/s	風向 16方位					
1	●	27.0	7.0	15.6	17.7	14.6	100	100	6.0	947	3.8	6.6	ENE	15.7	ENE	ENE	NNE	4.9
2	☉	-	-	17.1	22.5	13.9	95	77	16.8	945	2.1	4.7	ENE	11.6	ENE	ENE	NE	11.2
3	○	-	-	19.6	26.8	13.9	83	54	31.2	947	1.3	2.4	E	6.7	NE	SW	ENE	17.8
4	①	-	-	20.2	25.7	15.1	76	51	28.0	946	1.4	2.7	SSW	6.2	WSW	SSW	E	10.0
5	☉	20.0	6.5	15.6	18.0	12.7	100	99	5.2	942	1.8	3.4	NNW	10.5	S	SSW	ESE	2.2
6	☉	-	-	15.6	21.8	9.9	80	39	24.1	949	1.1	2.7	ENE	6.3	E	ENE	SE	0.7
7	①	-	-	17.6	25.1	11.5	81	50	30.3	949	1.0	2.1	SSW	5.8	SW	SW	SSE	0.7
8	①	-	-	19.2	26.7	13.2	70	32	29.0	946	1.2	2.8	E	6.7	E	ENE	S	1.5
9	☉	3.0	1.0	17.1	20.6	14.3	84	42	11.4	945	2.7	6.3	E	15.9	E	E	SSW	9.5
10	●	25.0	4.0	12.9	14.6	11.8	100	98	6.1	942	5.2	7.1	E	17.9	NE	ENE	SW	12.3
11	☉	-	-	14.8	21.1	11.5	92	67	25.6	947	2.4	3.8	E	10.4	E	ENE	WSW	7.8
12	①	-	-	14.5	19.3	11.2	96	79	21.8	947	2.8	4.9	ENE	12.3	ENE	NE	W	7.5
13	●	4.5	4.0	14.3	19.0	9.8	91	62	21.8	949	1.8	4.1	W	8.7	W	W	WNW	2.2
14	①	-	-	13.6	19.3	9.0	86	61	30.6	952	2.2	3.8	W	9.0	WNW	W	NW	1.5
15	①	-	-	14.7	22.3	8.7	87	54	29.6	952	1.2	2.9	E	6.6	E	SW	NNW	2.4
16	○	-	-	16.2	22.8	10.9	88	63	28.7	949	1.5	3.4	ENE	7.6	NE	ENE	N	6.0
17	○	-	-	17.7	25.2	12.3	83	46	29.8	949	1.2	3.1	WSW	7.6	SSW	SW	無風	1.6
18	①	-	-	18.4	24.4	13.4	90	66	23.4	949	1.4	3.4	E	8.3	ENE	E	欠測	0.0
19	☉	12.0	3.0	16.8	19.6	13.9	100	98	6.3	945	1.7	2.9	N	7.5	NNW	ESE	計	100.0
20	○	0.5	0.5	15.7	23.0	11.5	78	30	33.1	944	1.9	4.0	N	10.8	NW	N		
21	○	-	-	16.7	24.1	11.0	65	34	29.5	950	1.0	2.0	SSW	5.8	S	SW		
22	○	-	-	17.1	24.3	10.4	85	59	24.4	953	1.2	2.1	SW	5.8	SW	SW		
23	☉	-	-	17.3	21.0	15.0	99	90	8.3	951	1.8	4.5	ENE	12.8	NE	ENE		
24	●	67.5	25.0	19.4	21.1	17.6	100	100	2.5	944	2.5	5.1	E	15.1	SW	SW		
25	☉	7.5	2.5	19.7	23.6	16.9	99	90	20.0	942	1.6	3.2	W	9.4	WSW	WSW		
26	①	-	-	21.2	28.7	15.7	83	40	28.6	946	1.2	2.3	W	6.0	NNE	SW		
27	○	-	-	21.6	27.9	17.1	79	59	31.1	946	1.5	3.2	E	6.7	ENE	ENE		
28	☉	18.0	4.5	19.8	22.4	16.4	100	100	5.5	943	2.2	4.1	SW	13.6	WSW	ENE		
29	●	88.5	33.0	21.6	25.0	18.9	100	100	10.1	938	1.9	5.3	SW	16.9	WSW	SW		
30	●	0.5	0.5	20.0	24.1	18.1	100	94	19.9	942	2.3	3.9	ENE	10.9	E	ENE		
31	☉	-	-	20.2	25.5	15.6	90	53	27.5	944	1.2	2.3	N	6.7	NNE	N		
		274.0		17.5	22.7	13.4	89)	67)	20.8	946	1.9	3.7		9.7				

※計測機器不具合のため
湿度データは参考値

階級別日数

階級	気温				日降水量 mm				日最大風速 m/s						
	平均	最高	最低	最高	平均	最高	最低	最高	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20
日数	<0	<0	<0	≥25	≥25	≥25	≥30	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20	≥30
	0	0	0	0	9	0	0	12	10	7	2	0	0	0	0

表-1 (6) 気象月表 (2008年6月)

高隈演習林管理棟

日	天気	降水量		気温			相対湿度		全天 日射量	気圧	風速						風向別頻度	
		日	1時間 最大	平均	最高	最低	平均	最小			平均	最大		最大瞬間		最多 風向	頻度 %	
												mm	mm	°C	°C			°C
1	⊙	-	-	18.7	23.9	13.7	94	78	28.6	948	2.9	4.9	ENE	13.3	E	E	NNE	4.4
2	●	59.5	10.5	16.9	18.0	16.1	100	97	5.8	946	5.6	8.2	E	20.1	NE	E	NE	12.1
3	●	12.5	4.5	16.8	19.9	15.6	100	100	15.0	945	4.2	6.8	ENE	16.5	ESE	ENE	ENE	20.7
4	霧	-	-	18.5	22.5	16.3	100	96	21.5	946	3.4	4.6	ENE	12.7	NE	ENE	E	8.1
5	⊙	-	-	18.9	23.5	15.2	93	67	27.3	945	2.7	4.7	W	10.9	W	W	ESE	0.8
6	⊙	-	-	17.6	22.4	14.4	94	73	19.7	949	2.0	3.2	W	7.9	W	W	SE	0.3
7	●	7.0	1.0	17.7	19.0	14.2	97	67	3.1	948	1.0	2.1	NE	5.3	ENE	ENE	SSE	0.2
8	⊙	14.0	2.5	18.2	21.7	16.8	100	100	6.4	948	1.3	2.9	ENE	7.7	NNE	NE	S	0.6
9	⊙	1.0	0.5	20.3	25.2	17.3	99	85	18.5	948	1.1	2.2	ENE	5.7	NE	SW	SSW	6.6
10	霧	72.5	10.5	20.6	21.8	19.7	100	100	2.8	946	1.6	3.9	SSW	11.3	WSW	SW	SW	17.3
11	⊙	36.0	10.0	21.2	22.9	19.5	100	100	3.6	942	2.8	5.4	SSW	17.7	SSW	SW	WSW	12.5
12	●	5.5	2.5	18.1	20.0	15.6	100	100	5.5	941	1.5	3.2	ENE	8.4	W	NE	W	11.3
13	⊙	-	-	19.3	24.9	15.0	92	64	24.7	948	1.6	3.1	ENE	7.2	NE	ENE	WNW	0.8
14	●	10.5	2.5	17.7	20.8	14.3	100	88	7.2	950	1.2	3.3	ENE	8.5	ENE	NE	NW	0.7
15	●	113.0	11.5	16.1	17.9	14.0	100	100	2.9	946	3.5	6.7	E	16.6	ESE	ENE	NNW	0.7
16	●	101.0	14.5	17.9	19.9	16.4	100	100	2.1	948	2.1	3.4	ENE	9.1	E	ENE	N	1.3
17	⊙	4.0	2.0	21.3	23.7	19.4	100	100	9.7	951	1.1	2.3	ENE	5.1	ENE	NE	無風	1.6
18	⊙	0.5	0.5	22.5	28.3	20.1	99	86	20.8	952	1.3	2.7	E	5.9	E	NE	欠測	0.0
19	⊙	-	-	22.9	25.5	20.6	100	100	7.3	950	1.6	2.7	SW	8.2	WSW	SW	計	100.0
20	⊙	26.5	16.5	22.4	24.4	21.8	100	100	5.2	946	1.7	4.4	W	10.6	W	SW		
21	⊙	33.5	13.5	22.9	24.9	21.9	100	100	8.8	941	2.6	4.5	SSW	14.8	S	SW		
22	●	43.0	18.0	21.7	23.0	20.3	100	100	2.3	937	2.9	5.3	W	13.6	WSW	W		
23	⊙	1.0	1.0	21.8	26.6	18.9	100	96	23.3	939	1.1	2.0	N	6.1	NNW	SW		
24	●	49.0	15.0	19.9	22.4	17.5	100	100	3.9	941	1.1	2.2	ENE	5.2	W	SW		
25	⊙	16.0	7.5	21.7	22.8	20.1	100	100	3.4	941	1.8	4.0	W	9.3	WSW	WSW		
26	⊙	-	-	21.2	25.5	19.0	100	100	16.0	943	1.0	2.0	WSW	5.0	WNW	W		
27	⊙	-	-	21.1	25.4	18.5	100	94	15.4	946	1.1	2.6	ENE	5.5	E	ENE		
28	霧	3.0	2.0	22.1	26.7	19.3	100	100	7.9	946	2.1	3.4	SSW	10.3	SSW	ENE		
29	霧	2.0	0.5	22.2	23.9	19.0	100	100	6.9	944	3.0	4.2	W	14.1	SSW	W		
30	⊙	0.5	0.5	21.1	26.2	18.8	100	91	17.8	946	1.6	2.9	W	7.5	WNW	W		
		611.5		20.0	23.1	17.6	99)	93)	11.4	945	2.1	3.8		10.0				

※計測機器不具合のため
湿度データは参考値

階級別日数

階級	気温							日降水量 mm				日最大風速 m/s			
	平均	最高	最低	平均	最高	最低	最高	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20	≥30
	<0	<0	<0	≥25	≥25	≥25	≥30								
日数	0	0	0	0	8	0	0	22	20	13	8	0	0	0	0

表-1 (7) 気象月表 (2008年7月)

高限演習林管理棟

日	天気	降水量		気温			相対湿度		全天 日射量	気圧	風速				風向別頻度			
		日1時間 最大		平均	最高	最低	平均	最小			平均	最大	最大瞬間		最多	風向	頻度	
		mm	mm	℃	℃	℃	%	%			MJ/m2	hPa	m/s	m/s	16方位	m/s	16方位	16方位
1	⊙	7.5	7.0	21.7	27.4	17.7	97	74	21.5	949	0.8	2.3	WSW	6.8	WSW	SW	NNE	5.1
2	⊙	-	-	23.8	27.7	20.3	100	100	10.7	947	1.5	2.7	SSW	8.3	WSW	SW	NE	10.0
3	⊙	7.5	3.5	24.0	26.5	22.3	100	100	8.8	947	2.2	3.7	W	10.4	WSW	WSW	ENE	13.7
4	●	5.0	3.5	23.7	25.8	22.4	100	100	8.5	947	1.9	3.6	W	9.4	WSW	WSW	E	6.4
5	⊙	-	-	25.0	28.8	23.0	100	93	20.5	948	2.2	4.0	W	8.5	W	W	ESE	1.5
6	⊙	-	-	25.5	30.2	22.5	98	83	23.2	948	1.9	3.8	W	9.7	WNW	W	SE	0.8
7	○	-	-	25.7	31.7	21.6	95	70	28.1	949	1.1	2.6	ENE	6.1	NNE	NNE	SSE	0.8
8	⊙	-	-	26.1	31.9	22.7	94	62	26.7	949	1.1	2.4	N	6.1	NNE	SW	S	2.0
9	⊙	-	-	24.7	30.9	20.6	95	58	20.9	947	1.2	2.3	E	5.6	NE	NE	SSW	8.3
10	○	-	-	22.8	28.3	19.2	99	85	18.8	946	1.7	3.0	ENE	7.3	NE	ENE	SW	19.5
11	⊙	-	-	23.3	28.2	20.3	100	98	21.1	945	1.8	3.2	ENE	6.7	ENE	ENE	WSW	15.2
12	⊙	-	-	23.0	27.5	20.1	100	92	13.7	945	1.0	2.2	ENE	4.2	ENE	ENE	W	8.1
13	⊙	-	-	24.0	29.3	20.5	99	83	18.4	947	0.9	2.0	NNE	5.2	SW	SW	WNW	1.0
14	⊙	-	-	24.4	29.9	20.6	97	74	21.5	949	0.7	1.9	SSW	4.3	S	SW	NW	1.1
15	○	-	-	23.8	29.1	20.1	94	78	25.7	947	1.6	3.4	ENE	8.1	NE	ENE	NNW	0.8
16	●	1.0	1.0	23.4	27.5	20.5	100	100	15.0	945	1.7	3.1	E	7.3	ENE	ENE	N	2.5
17	●	58.0	15.0	23.2	24.3	22.6	100	100	3.3	944	2.2	4.4	SW	13.3	SSW	SW	無風	3.3
18	⊙	35.5	16.0	24.9	27.9	22.6	100	100	12.7	947	2.0	3.6	WSW	9.4	WSW	WSW	欠測	0.0
19	⊙	1.0	1.0	26.3	31.6	24.0	98	79	20.8	948	1.8	3.1	W	8.1	WSW	WSW	計	100.0
20	⊙	-	-	25.9	30.1	23.7	100	96	19.5	947	1.4	2.0	SSW	8.6	W	SW		
21	⊙	-	-	26.1	31.5	22.3	98	82	23.8	945	1.1	2.2	WSW	5.8	WSW	SW		
22	⊙	-	-	25.2	30.3	23.1	100	100	12.8	945	1.0	2.4	E	4.9	ENE	ENE		
23	⊙	-	-	25.1	30.9	22.2	97	75	19.9	946	1.6	3.1	ENE	6.7	ENE	NE		
24	○	-	-	25.2	31.1	21.5	97	78	18.7	946	0.9	2.4	E	4.9	ESE	ENE		
25	○	-	-	25.7	32.6	21.5	96	70	20.4	945	1.0	2.3	E	5.1	ENE	ENE		
26	⊙	1.0	1.0	25.3	30.6	22.3	100	100	14.9	947	1.1	2.1	ENE	4.3	E	ENE		
27	⊙	2.5	2.5	25.3	30.0	22.4	100	98	16.5	950	1.1	2.2	ENE	5.8	NE	ENE		
28	○	-	-	25.9	31.7	21.4	96	76	23.6	951	1.2	2.4	WSW	7.7	W	SSW		
29	⊙	-	-	25.7	30.7	22.0	99	79	20.0	950	1.2	2.5	WNW	6.5	W	SW		
30	○	-	-	26.7	32.5	22.2	93	56	27.3	950	1.0	2.6	W	6.3	W	W		
31	○	2.5	1.5	26.7	33.3	22.8	97	78	21.2	952	0.9	2.2	E	5.3	ENE	SW		
		121.5		24.8	29.7	21.6	98)	84)	18.7	947	1.4	2.8		7.0				

※計測機器不具合のため
湿度データは参考値

階級別日数

階級	気温				日降水量 mm				日最大風速 m/s						
	平均	最高	最低	最高	平均	最高	最低	最高	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20
階級	<0	<0	<0	≥25	≥25	≥25	≥30	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20	≥30
日数	0	0	0	17	30	0	17	10	10	2	2	0	0	0	0

表-1(8) 気象月表(2008年8月)

高隈演習林管理棟

日	天気	降水量		気温			相対湿度		全天 日射量 MJ/m2	気圧 hPa	風速				風向別頻度			
		日 mm	1時間 最大 mm	平均 ℃	最高 ℃	最低 ℃	平均 %	最小 %			平均 m/s	最大 m/s	最大瞬間		最多 風向 16方位	風向 16方位	頻度 %	
													風向 16方位	風向 16方位				
1	⊙	-	-	26.7	32.4	22.8	95	66	24.9	950	0.9	2.0	W	5.9	SW	SSW	NNE	3.0
2	⊙	-	-	26.1	31.2	22.9	96	78	24.8	948	1.6	3.3	W	7.9	WNW	W	NE	13.5
3	⊙	-	-	25.8	30.7	22.4	96	73	26.7	947	2.0	3.7	W	8.3	W	W	ENE	16.9
4	○	-	-	26.5	31.6	22.3	97	74	26.9	949	1.1	2.7	W	7.2	WSW	WSW	E	13.7
5	○	2.5	2.5	25.9	32.2	23.1	97	71	16.3	948	0.8	2.3	WSW	5.0	WSW	N	ESE	3.8
6	⊙	-	-	25.5	31.2	22.0	98	77	22.0	946	1.2	3.6	ENE	8.5	E	ENE	SE	0.8
7	●	13.0	4.5	23.2	25.1	22.1	100	100	5.3	945	2.0	3.5	NE	10.5	NE	NE	SSE	0.5
8	⊙	1.0	0.5	23.6	27.5	22.2	100	100	14.2	945	1.9	3.2	ENE	8.6	ENE	E	S	0.9
9	●	30.5	7.5	23.0	24.2	21.0	100	100	4.2	944	2.7	5.2	E	16.4	ENE	E	SSW	4.0
10	●	32.0	15.5	23.5	26.6	21.6	100	100	8.4	945	2.6	5.3	ENE	13.3	E	E	SW	11.5
11	⊙	14.5	6.5	24.3	27.2	23.0	100	100	13.1	946	2.3	4.7	E	11.7	ESE	E	WSW	13.7
12	⊙	22.0	7.0	24.2	26.4	23.1	100	100	8.5	946	1.1	2.3	ESE	6.5	ENE	ENE	W	10.6
13	⊙	12.5	8.0	24.5	28.9	22.6	100	100	15.6	946	1.0	2.2	ENE	5.6	SSW	ENE	WNW	1.1
14	⊙	2.0	2.0	24.6	29.1	22.2	100	100	15.6	944	1.1	2.4	E	5.7	E	ENE	NW	0.8
15	⊙	-	-	25.3	30.1	21.8	100	88	24.0	940	1.3	3.4	W	7.4	WNW	W	NNW	0.9
16	⊙	18.5	12.5	25.0	29.2	21.7	100	100	14.0	942	1.7	3.1	WSW	13.3	W	SW	N	1.8
17	⊙	26.0	12.0	24.5	27.9	22.7	100	100	8.2	946	1.7	3.7	W	9.7	W	WSW	無風	2.4
18	⊙	1.0	0.5	25.4	29.5	23.5	100	100	13.2	948	1.6	2.4	WSW	6.5	SSW	WSW	欠測	0.0
19	⊙	0.5	0.5	25.1	28.8	23.8	100	100	14.6	946	2.5	4.5	W	11.0	WSW	WSW	計	100.0
20	⊙	33.0	8.5	23.4	27.8	20.9	100	90	15.5	945	1.8	4.2	W	11.5	W	W		
21	⊙	-	-	23.4	27.9	20.4	100	96	19.8	946	1.0	2.6	SW	8.4	SW	SW		
22	⊙	54.0	29.0	23.0	24.6	21.1	100	100	5.1	945	1.8	3.6	WSW	11.7	SW	SW		
23	●	29.5	14.5	23.6	26.5	21.8	100	100	6.1	943	2.4	4.8	W	13.3	WSW	WSW		
24	⊙	0.5	0.5	23.6	27.8	20.7	100	92	24.2	945	1.1	2.7	W	6.0	W	WSW		
25	⊙	0.5	0.5	22.9	28.8	19.1	99	84	23.6	946	1.0	2.2	SW	5.7	WSW	SW		
26	⊙	2.5	2.5	22.0	26.6	18.3	100	95	15.3	945	1.6	3.5	E	8.3	ENE	ENE		
27	●	46.5	37.0	23.6	27.7	21.7	100	100	14.8	942	2.0	3.6	E	9.0	ESE	ENE		
28	⊙	15.5	7.5	23.8	28.7	21.6	100	100	17.6	943	2.1	3.1	ENE	7.7	ENE	NE		
29	⊙	10.0	10.0	23.5	27.5	21.7	100	100	12.0	945	1.7	3.2	ENE	7.4	ENE	ENE		
30	●	43.5	14.0	20.8	23.0	18.8	100	100	7.5	943	2.1	4.9	ENE	13.5	E	NE		
31	⊙	2.0	0.5	22.7	27.3	20.4	100	100	12.4	942	1.9	2.8	ENE	10.4	NE	ENE		
		413.5		24.2	28.2	21.7	99)	93)	15.3	945	1.7	3.4		9.1				

※計測機器不具合のため
湿度データは参考値

階級別日数

階級 日数	気温				日降水量 mm				日最大風速 m/s							
	平均	最高	最低	最高	平均	最高	最低	最高	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20	≥30
	<0	<0	<0	≥25	≥25	≥25	≥30	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20	≥30	
	0	0	0	10	28	0	7	24	21	15	6	0	0	0	0	

表-1 (9) 気象月表 (2008年9月)

高隈演習林管理棟

日	天気	降水量		気温			相対湿度		全天 日射量 MJ/m2	気圧 hPa	風速				風向別頻度			
		日	1時間 最大	平均	最高	最低	平均	最小			平均	最大	最大瞬間	最多	風向 16方位	頻度 %		
		mm	mm	°C	°C	°C	%	%			m/s	m/s	16方位	m/s	16方位	16方位	16方位	
1	⊙	17.5	4.0	23.5	27.7	22.0	100	100	10.7	942	1.1	2.6	E	6.6	NNE	ENE	NNE	4.5
2	⊙	0.5	0.5	22.7	26.9	19.6	100	98	16.4	942	1.6	3.7	W	8.4	WNW	W	NE	12.1
3	⊙	-	-	23.0	29.1	19.0	98	81	23.0	944	1.1	2.6	N	5.9	NNE	ENE	ENE	16.8
4	⊙	-	-	22.6	26.1	19.2	100	100	10.1	946	0.8	2.0	E	3.8	NE	ENE	E	7.5
5	⊙	-	-	23.4	28.7	20.4	100	98	19.9	948	2.1	3.9	ENE	9.3	ENE	ENE	ESE	1.2
6	⊙	0.5	0.5	23.3	27.3	21.0	100	100	14.4	952	1.0	2.5	ENE	5.1	ENE	ENE	SE	0.4
7	⊙	-	-	23.9	30.0	20.1	96	66	22.9	952	0.7	1.8	W	4.5	NNW	SW	SSE	0.2
8	⊙	17.0	14.0	23.4	28.1	19.9	100	100	10.4	950	0.8	1.8	E	5.1	E	NE	S	0.9
9	○	-	-	22.2	27.2	19.3	100	98	18.9	951	2.0	3.1	ENE	8.6	NE	ENE	SSW	4.1
10	⊙	5.0	2.0	22.0	27.7	18.2	100	94	22.4	952	2.3	4.2	ENE	9.7	ENE	ENE	SW	6.3
11	⊙	1.0	0.5	22.1	26.7	18.4	99	83	25.2	949	2.3	4.2	ENE	10.4	E	ENE	WSW	4.7
12	○	-	-	22.2	28.9	17.6	97	75	23.0	948	1.1	2.3	E	4.5	ESE	ENE	W	4.4
13	⊙	5.0	1.0	22.0	25.2	20.8	100	100	7.1	950	1.0	2.1	ENE	4.3	ENE	NE	WNW	1.3
14	⊙	3.5	1.5	21.3	22.5	20.5	100	100	4.2	952	1.0	1.7	ENE	4.3	NE	ENE	NW	0.8
15	●	90.5	24.5	20.7	21.2	20.3	100	100	1.1	948	1.2	2.3	ENE	7.3	NE	ENE	NNW	0.9
16	⊙	1.0	0.5	22.7	25.8	20.7	100	100	7.4	946	0.8	1.6	ENE	4.3	W	SW	N	2.4
17	⊙	-	-	22.4	25.1	21.3	100	100	6.5	947	1.9	3.7	ENE	9.8	E	ENE	無風	2.7
18	●	51.5	22.0	21.5	22.3	19.9	100	100	1.4	941	5.0	7.5	E	20.8	ENE	NE	欠測	28.8
19	⊙	-	-	24.5	29.8	20.5	100	85	24.0	945	1.1	4.3	NNE	11.7	NNE	WSW	計	100.0
20	⊙	-	-	24.1	29.4	20.9	100	97	22.3	947	0.9	2.0	SSW	5.1	WSW	SW	※計測機器交換のため 全データ欠測 (9/22~10/14)	
21	⊙	1.0	0.5	21.6	26.8	18.3	100	100	11.9	946	1.2	2.9	W	7.5	W	WSW	※計測機器不具合のため 湿度データは参考値	
22	⊙	X	X	X	X	X	X	X	23.8	X	X	X	X	X	X	X	X	
23	⊙	X	X	X	X	X	X	X	15.0	X	X	X	X	X	X	X	X	
24	○	X	X	X	X	X	X	X	14.8	X	X	X	X	X	X	X	X	
25	⊙	X	X	X	X	X	X	X	10.0	X	X	X	X	X	X	X	X	
26	⊙	X	X	X	X	X	X	X	8.9	X	X	X	X	X	X	X	X	
27	⊙	X	X	X	X	X	X	X	20.4	X	X	X	X	X	X	X	X	
28	●	X	X	X	X	X	X	X	5.9	X	X	X	X	X	X	X	X	
29	●	X	X	X	X	X	X	X	2.8	X	X	X	X	X	X	X	X	
30	●	X	X	X	X	X	X	X	2.4	X	X	X	X	X	X	X	X	
		194.0)		22.6)	26.8)	19.9)	100)	94)	13.6	948)	1.5)	3.0)	7.5)					

階級別日数

階級	気温				日降水量 mm				日最大風速 m/s							
	平均	最高	最低	最高	平均	最高	最低	最高	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20	≥30
階級	<0	<0	<0	≥25	≥25	≥25	≥30									
日数	0	0	0	0	18	0	1	12	10	4	2	0	0	0	0	

表-1 (10) 気象月表 (2008年10月)

高隈演習林管理棟

日	天気	降水量		気温			相対湿度		全天 日射量 MJ/m2	気圧 hPa	風速				風向別頻度			
		日	1時間 最大	平均	最高	最低	平均	最小			平均		最大瞬間	最多	風向	頻度		
											m/s	最大					m/s	風向
mm	mm	°C	°C	°C	%	%	16方位	16方位	16方位	16方位	16方位	%						
1	①	X	X	X	X	X	X	X	22.1	X	X	X	X	X	X	X	NNE	3.7
2	○	X	X	X	X	X	X	X	17.3	X	X	X	X	X	X	X	NE	7.5
3	◎	X	X	X	X	X	X	X	6.4	X	X	X	X	X	X	X	ENE	12.8
4	◎	X	X	X	X	X	X	X	16.2	X	X	X	X	X	X	X	E	6.0
5	◎	X	X	X	X	X	X	X	8.0	X	X	X	X	X	X	X	ESE	1.0
6	①	X	X	X	X	X	X	X	12.3	X	X	X	X	X	X	X	SE	0.3
7	●	X	X	X	X	X	X	X	4.9	X	X	X	X	X	X	X	SSE	0.0
8	①	X	X	X	X	X	X	X	17.3	X	X	X	X	X	X	X	S	0.2
9	○	X	X	X	X	X	X	X	21.4	X	X	X	X	X	X	X	SSW	1.0
10	◎	X	X	X	X	X	X	X	7.1	X	X	X	X	X	X	X	SW	0.9
11	○	X	X	X	X	X	X	X	18.5	X	X	X	X	X	X	X	WSW	1.6
12	①	X	X	X	X	X	X	X	19.2	X	X	X	X	X	X	X	W	2.4
13	◎	X	X	X	X	X	X	X	11.7	X	X	X	X	X	X	X	WNW	2.5
14	◎	X	X	X	X	X	X	X	6.0	X	X	X	X	X	X	X	NW	3.2
15	○	-	-	17.2	25.1	12.2	91	45	23.7	X	1.1	2.2	E	5.3	N	NE	NNW	4.7
16	○	-	-	17.1	23.8	12.5	94	57	22.8	X	1.8	3.1	E	8.0	E	E	N	4.8
17	◎	-	-	18.0	22.9	13.8	100	100	17.2	X	2.7	4.9	ENE	12.1	ENE	ENE	無風	3.7
18	○	-	-	19.1	23.3	16.9	100	99	20.3	X	3.5	5.1	ENE	14.1	E	ENE	欠測	43.6
19	○	-	-	18.5	23.8	15.0	99	86	16.9	X	2.2	4.3	E	10.6	ENE	ENE	計	100.0
20	○	-	-	19.6	25.5	16.0	98	71	19.3	X	1.3	3.2	ENE	7.6	ENE	NE	※計測機器交換のため 全データ欠測 (9/22~10/14)	
21	○	-	-	18.7	24.0	15.6	96	72	17.9	X	1.5	3.1	E	7.8	E	ENE	※計測機器不具合のため 気圧データ欠測 (10/14~10/27)	
22	①	20.5	7.5	19.0	24.1	16.7	99	80	17.0	X	3.0	5.7	E	14.5	ENE	ENE	※計測機器交換のため 温湿度・気圧データ 欠測 (10/27~12/24)	
23	●	9.0	2.0	19.7	22.0	17.0	100	100	4.8	X	2.1	5.9	ENE	15.4	ENE	ENE	※計測機器不具合のため 湿度データは参考値	
24	◎	0.5	0.5	18.2	21.6	13.8	100	100	8.8	X	1.6	2.5	W	7.5	N	NNW		
25	◎	-	-	16.2	21.6	12.8	80	32	15.7	X	0.7	1.8	N	6.3	N	N		
26	◎	3.5	2.0	14.4	15.7	12.9	96	66	2.5	X	0.8	2.6	NNE	6.8	NNE	WSW		
27	◎	0.5	0.5	X	X	X	X	X	15.6	X	1.7	2.8	NNW	9.0	NNW	NNW		
28	○	-	-	X	X	X	X	X	19.7	X	1.3	2.6	NNW	7.9	NNW	NW		
29	○	-	-	X	X	X	X	X	17.3	X	1.2	2.7	N	8.7	NNE	NNW		
30	◎	-	-	X	X	X	X	X	7.9	X	0.4	1.7	NNE	3.4	E	N		
31	◎	16.5	3.5	X	X	X	X	X	2.9	X	0.7	2.1	ENE	5.3	NE	NE		
		50.5)		18.0)	22.8)	14.6)	96)	76)	14.2	X	1.6)	3.3)		8.8)				

階級別日数

階級 日数	気温							日降水量 mm				日最大風速 m/s			
	平均	最高	最低	平均	最高	最低	最高	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20	≥30
	<0	<0	<0	≥25	≥25	≥25	≥30								
	0	0	0	0	2	0	0	6	4	2	0	0	0	0	0

表-1 (11) 気象月表 (2008年11月)

高隈演習林管理棟

日	天気	降水量		気温			相対湿度		全天 日射量 MJ/m2	気圧 hPa	風速						風向別頻度	
		日	1時間 最大 mm	平均 °C	最高 °C	最低 °C	平均 %	最小 %			平均 m/s	最大		最大瞬間		最多 風向 16方位	風向 16方位	頻度 %
												最大 m/s	風向 16方位	最大瞬間 m/s	風向 16方位			
1	☉	0.5	0.5	X	X	X	X	X	14.1	X	1.2	2.6	W	6.8	WSW	W	NNE	10.0
2	☉	4.5	1.0	X	X	X	X	X	5.7	X	0.8	2.5	WNW	5.4	W	WNW	NE	13.0
3	☉	4.0	1.0	X	X	X	X	X	5.7	X	1.0	2.1	SSW	5.9	N	NNE	ENE	13.7
4	☉	-	-	X	X	X	X	X	12.7	X	0.5	1.5	WSW	4.6	NE	NNW	E	3.2
5	○	-	-	X	X	X	X	X	20.3	X	0.1	0.8	ENE	4.0	SW	ENE	ESE	0.5
6	⊙	47.0	25.0	X	X	X	X	X	10.3	X	0.9	2.6	E	5.5	ENE	ENE	SE	0.2
7	☉	2.0	1.5	X	X	X	X	X	X	X	1.1	2.9	W	6.5	W	W	SSE	0.2
8	☉	68.0	20.5	X	X	X	X	X	X	X	1.3	2.7	ENE	7.4	NNE	NE	S	0.5
9	●	15.0	4.0	X	X	X	X	X	X	X	1.1	2.3	ENE	5.3	E	NE	SSW	2.1
10	☉	-	-	X	X	X	X	X	X	X	1.7	3.3	ENE	9.2	NE	NE	SW	2.6
11	☉	-	-	X	X	X	X	X	X	X	3.2	4.3	ENE	11.8	ENE	ENE	WSW	3.3
12	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	2.1	3.8	ENE	11.0	E	ENE	W	6.0
13	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	0.9	1.7	E	4.7	NE	NE	WNW	5.6
14	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	0.8	2.0	W	5.0	N	N	NW	5.3
15	⊙	26.0	9.0	X	X	X	X	X	X	X	1.1	4.2	N	12.3	N	ENE	NNW	8.5
16	○	0.5	0.5	X	X	X	X	X	X	X	1.2	3.1	NNE	9.2	N	N	N	13.5
17	⊙	-	-	X	X	X	X	X	X	X	1.3	2.6	NNW	7.6	NNW	N	無風	11.6
18	☉	-	-	X	X	X	X	X	X	X	2.7	5.2	N	15.2	N	N	欠測	0.0
19	☉	-	-	X	X	X	X	X	X	X	2.0	4.0	N	11.0	N	NNE	計	100.0
20	⊙	-	-	X	X	X	X	X	X	X	1.9	3.6	NNE	10.1	N	NNE	※計測機器交換のため 温湿度・気圧データ 欠測 (10/27~12/24)	
21	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	1.2	2.4	N	7.2	ENE	NW		
22	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	0.7	2.4	ESE	5.4	SSW	NE		
23	☉	11.0	2.5	X	X	X	X	X	X	X	0.9	2.2	NE	5.0	E	NE		
24	●	16.5	8.0	X	X	X	X	X	X	X	2.6	4.7	N	13.4	N	ENE	※計測機器不具合のため 日射量データ欠測 (11/7~)	
25	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	1.7	3.4	N	9.3	NNW	NNW		
26	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	0.9	2.4	NNE	6.2	NNE	NNE		
27	●	8.0	2.5	X	X	X	X	X	X	X	1.3	3.8	WNW	10.2	W	NNE		
28	☉	1.5	0.5	X	X	X	X	X	X	X	2.0	4.1	N	15.0	N	NNW		
29	☉	0.5	0.5	X	X	X	X	X	X	X	2.1	4.9	W	12.5	WSW	W		
30	⊙	-	-	X	X	X	X	X	X	X	1.8	4.1	NNW	13.3	N	N		
		205.0		X	X	X	X	X	11.5)	X	1.4	3.1		8.5				

階級別日数

階級 日数	気温							日降水量 mm				日最大風速 m/s			
	平均	最高	最低	平均	最高	最低	最高	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20	≥30
	<0	<0	<0	≥25	≥25	≥25	≥30								
	0	0	0	0	0	0	0	14	11	6	2	0	0	0	0

表-1 (12) 気象月表 (2008年12月)

高限演習林管理棟

日	天気	降水量		気温			相対湿度		全天 日射量 MJ/m2	気圧 hPa	風速				風向別頻度			
		日	1時間 最大	平均	最高	最低	平均	最小			平均	最大	最大瞬間	最多	風向	頻度	風向別頻度	
																	mm	mm
1	☉	-	-	X	X	X	X	X	X	X	0.6	1.5	NE	3.7	SW	NNE	NNE	9.6
2	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	0.9	2.2	NNE	5.7	N	N	NE	7.0
3	⊕	-	-	X	X	X	X	X	X	X	0.8	2.4	W	5.7	WNW	SSW	ESE	3.9
4	⊕	-	-	X	X	X	X	X	X	X	1.4	3.9	SSW	10.2	S	S	E	1.7
5	☉	19.5	7.0	X	X	X	X	X	X	X	2.9	4.3	N	13.2	N	NNW	ESE	0.2
6	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	2.5	3.7	N	10.9	NNE	N	SE	0.1
7	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	1.4	2.9	NNE	7.8	NNW	NNE	SSE	0.5
8	●	12.5	3.5	X	X	X	X	X	X	X	1.5	2.8	ENE	6.9	E	NE	S	1.9
9	●	28.0	4.0	X	X	X	X	X	X	X	1.1	2.5	ENE	6.7	ENE	NE	SSW	3.2
10	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	0.5	2.1	E	5.3	NNE	NNW	SW	4.1
11	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	1.3	3.7	W	8.5	W	SW	WSW	2.2
12	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	0.9	1.7	NNE	4.1	NNE	N	W	2.8
13	☉	8.0	1.5	X	X	X	X	X	X	X	1.9	4.4	N	12.6	NNE	NE	WNW	2.8
14	⊕	1.0	0.5	X	X	X	X	X	X	X	2.0	3.2	N	11.3	NNE	N	NW	5.3
15	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	2.2	3.7	N	10.2	NNW	N	NNW	12.3
16	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	0.7	1.5	NNE	3.9	NNE	N	N	21.5
17	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	0.7	2.1	N	7.0	ENE	N	無風	20.9
18	☉	-	-	X	X	X	X	X	X	X	1.5	3.3	W	8.9	N	NNW	欠測	0.2
19	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	0.5	1.9	NNE	6.9	NE	N	計	100.0
20	○	-	-	X	X	X	X	X	X	X	0.2	1.1	SW	5.0	WSW	SW	※計測機器交換のため	
21	⊕	-	-	X	X	X	X	X	X	X	2.1	3.8	NNW	12.7	NNW	SW	温湿度・気圧データ	
22	☉	0.5	0.5	X	X	X	X	X	X	X	2.2	4.4	N	14.0	NW	N	欠測	
23	⊕	-	-	X	X	X	X	X	X	X	0.8	2.3	N	9.5	NNW	N	(10/27~12/24)	
24	○	1.0	0.5	X	X	X	X	X	X	X	0.0	0.6	WSW	4.4	WNW	WSW	※計測機器不具合のため	
25	☉	1.0	0.5	9.4	16.0	3.9	71	45	X	X	1.2	3.1	N	12.3	N	NW	気圧データ欠測	
26	○	-	-	4.9	13.7	1.3	47	24	X	X	2.0	4.3	N	14.5	N	N	(12/24~)	
27	○	-	-	6.7	15.5	1.8	49	25	X	X	0.4	2.1	NNE	7.1	NNE	N	※計測機器不具合のため	
28	○	-	-	9.5	20.6	3.9	42	20	X	X	0.1	0.9	W	4.7	NNE	E	日射量データ欠測	
29	●	8.0	1.5	9.3	14.2	6.1	73	43	X	X	0.2	1.7	N	6.9	NNW	N	(11/7~)	
30	☉	-	-	7.0	11.9	4.1	68	50	X	X	2.4	4.0	NNW	12.3	NNE	NNW		
31	⊕	-	-	3.9	8.1	1.7	64	51	X	X	2.3	3.8	N	10.9	N	N		
		79.5		7.2)	14.3)	3.3)	59)	37)	X	X	1.3	2.8		8.5				

階級別日数

階級	気温							日降水量 mm				日最大風速 m/s			
	平均	最高	最低	平均	最高	最低	最高	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20	≥30
	<0	<0	<0	≥25	≥25	≥25	≥30								
日数	0	0	0	0	0	0	0	9	8	3	0	0	0	0	0

表-2 気象年表 (2008年)

高隈演習林管理棟

月	降水量			气温			相对湿度		全天 日射量 MJ/m ²	気圧 hPa	風速					風向別頻度		
	月 mm	日 mm	1時間 最大 mm	平均 ℃	最高 ℃	最低 ℃	平均 %	最小 %			平均 m/s	最大 m/s	最大瞬間		最多 風向	風向	頻度 %	
													m/s	16方位				m/s
1	79.5	24.0	4.5	5.9	17.5	-2.0	90)	25)	X	955	1.7	5.9	NNE	15.5	NW	N	NNE	6.4
2	81.5	25.0	17.5	3.7	13.6	-3.9	78)	27)	X	955	2.0	6.0	N	15.7	N	N	NE	10.5
3	138.5	51.0	9.0	9.6	20.1	-1.3	81)	17)	X	952	2.0	6.7	E	17.8	ENE	N	ENE	13.4
4	121.5	46.5	16.5	13.1	23.8	4.4	86)	29)	18.3)	950	2.0	7.2	ENE	19.1	SE	ENE	E	6.5
5	274.0	88.5	33.0	17.5	28.7	8.7	89)	30)	20.8	946	1.9	7.1	E	17.9	NE	ENE	ESE	1.3
6	611.5	113.0	18.0	20.0	28.3	13.7	99)	64)	11.4	945	2.1	8.2	E	20.1	NE	ENE	SE	0.5
7	121.5	58.0	16.0	24.8	33.3	17.7	98)	56)	18.7	947	1.4	4.4	SW	13.3	SSW	SW	SSE	0.4
8	413.5	54.0	37.0	24.2	32.4	18.3	99)	66)	15.3	945	1.7	5.3	ENE	16.4	ENE	ENE	S	1.1
9	194.0)	90.5)	24.5)	22.6)	30.0)	17.6)	100)	66)	13.6	948)	1.5)	7.5)	E	20.8)	ENE	ENE)	SSW	4.1
10	50.5)	20.5)	7.5)	18.0)	25.5)	12.2)	96)	32)	14.2	X	1.6)	5.9)	ENE	15.4)	ENE	ENE)	SW	7.9
11	205.0	68.0	25.0	X	X	X	X	X	11.5)	X	1.4	5.2	N	15.2	N	ENE	WSW	7.0
12	79.5	28.0	7.0	7.2)	20.6)	1.3)	59)	20)	X	X	1.3	4.4	N	14.5	N	N	W	7.1
年	2126.0)	113.0)	37.0)	14.9)	33.3)	-3.9)	90)	17)	15.7)	949)	1.8)	8.2)		20.1)		ENE)	WNW	3.0

無風	4.3
欠測	6.1
計	100.0

階級別日数

階級 日数	气温 °C							日降水量 mm				日最大風速 m/s			
	平均	最高	最低	平均	最高	最低	最高	≥0.5	≥1.0	≥10	≥30	≥10	≥15	≥20	≥30
	<0	<0	<0	≥25	≥25	≥25	≥30								
	0	0	23	27	95	0	25	150	126	65	25	0	0	0	0