筑大演報第9号，289－296，1993

資　料

筑波大学農林技術センター演習林気象報告

― 筑波苗畑の気象観測データ（1991年）―

大坪　輝夫・大石　真治・村上　勇夫

はじめに

筑波大学農林技術センター演習林の筑波苗畑では従来から総合気象観測装置（気温，湿度，降水量，風向，風速，日照，日射，蒸発の8要素）による気象観測業務を行っている。

尚，気象観測資料とりまとめの簡素化を目的にウエザーステーションを導入している。観測場所と気象月報取りまとめ方法については下記の通りである。

Ⅰ．観測場所

筑波苗畑：茨城県つくば市天王台1－1－1

東経140°06.2′，北緯36°06.8′，標高25m

Ⅱ．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値

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．風　　向

0時～24時における風向頻度による最多風向で，16方位で表示

6．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時の最大瞬間風速

7．日照時間

0時～24時の日合計値

8．日 射 量

0時～24時の日合計値で，積算値はメガジュール（$MJ \cdot m^{-2}$）に統一

9．蒸 発 量

0時～24時の日合計値

※冬期間の蒸発量は凍結・融解による上下変動量を除いた値である。

Ⅲ．計算および平均値の取扱い

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：20％以上記録が欠けている場合は欠測とし，－の記号を記入

3．旬，月平均：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

観測地点　筑波苗畑　　1991年１月　　演習林本部

日	9時気温	気温 最高	気温 最低	気温 平均	平均気温	降水量	蒸発量	日照時間	水平面日射量	相対湿度 最大	相対湿度 最小	相対湿度 平均	日平均風速	日最大風速	風向	記事
	℃	℃	℃	℃	℃	mm	mm	h	MJ·m⁻²	%	%	%	m/sec	m/sec		
1	3.6	8.1	0.2	4.2	4.9	0.0	0.5	0.0	2.18	90	60	77	0.6	4.9	WNW	低気圧
2	4.2	9.1	0.6	4.9	5.2	0.5	0.0	0.0	1.95	99	78	86	0.7	2.9	WSW	
3	4.5	9.2	1.2	5.2	4.6		0.5	0.7	3.97	**100**	62	81	1.3	6.9	E	
4	1.3	9.9	− 3.3	3.3	2.4		0.6	8.5	8.77	100	34	67	1.0	7.1	WSW	冬型気圧配置
5	4.2	9.7	− 3.1	3.3	2.4		0.9	7.6	9.08	74	29	58	0.8	5.6	W	
6	1.8	7.7	− 2.0	2.9	3.1		**2.0**	8.5	9.60	84	24	48	1.7	9.9	WNW	寒気流入
7	3.2	7.9	− 4.6	1.7	0.9		1.2	8.4	9.30	76	27	54	1.2	11.5	W	
8	− 0.7	9.9	− 5.4	2.3	0.7		1.7	7.0	8.48	94	31	65	0.8	5.8	WSW	
9	0.0	8.6	− 6.0	1.3	1.6		0.9	8.3	9.74	95	26	58	1.2	7.3	WNW	
10	4.9	11.1	− 1.7	4.7	3.9		1.2	8.4	9.49	76	27	51	1.2	8.0	WSW	
計	27.0	91.2	−24.1	33.8	29.7	0.5	9.5	57.4	72.56	888	398	645	10.5	69.9		
平均	2.7	9.1	− 2.4	3.4	3.0		1.0	5.7	7.26	89	40	65	1.1	7.0		
11	5.2	10.9	− 3.3	3.8	4.4		0.7	8.0	8.92	90	28	55	1.1	7.7	NW	
12	1.5	3.6	0.5	2.1	1.4	6.0	0.0	0.0	1.15	100	62	82	0.6	2.9	NW	低気圧，初雪
13	3.1	9.2	− 1.6	3.8	2.8		0.3	7.4	8.92	99	50	76	1.0	5.6	NW	
14	3.5	8.9	− 2.0	3.5	2.6		0.9	8.2	9.78	100	33	64	1.0	5.1	W	
15	0.3	8.3	− 3.3	2.5	1.9		0.6	8.1	9.49	88	31	57	1.0	7.5	WSW	
16	0.2	8.8	− 6.1	1.4	1.5		0.6	8.3	9.68	90	36	58	0.9	4.5	W	降霜
17	3.0	9.6	0.4	5.0	3.7	1.0	0.5	4.2	6.31	88	46	72	1.0	6.0	WSW	低気圧
18	3.4	7.9	− 1.8	3.1	2.5		0.3	8.4	9.99	73	28	**47**	**2.3**	12.9	WSW	風非常に強い
19	2.9	10.3	− 4.7	2.8	2.4		0.3	8.5	10.18	100	33	62	0.8	3.6	E	
20	1.0	10.3	− 3.1	3.6	1.9		1.1	8.2	9.61	100	41	74	0.7	4.5	WSW	
計	24.1	87.8	−25.0	31.6	25.1	7.0	5.3	69.3	84.03	928	388	647	10.4	60.3		
平均	2.4	8.8	− 2.5	3.2	2.5		0.5	6.9	8.40	93	39	65	1.0	6.0		
21	1.2	6.8	− 2.2	2.3	2.9	**25.0**	0.5	0.0	2.13	94	62	85	1.0	8.4	WNW	低気圧
22	4.7	8.1	0.2	4.2	4.4	2.0	1.0	0.4	3.33	100	67	86	1.0	9.7	NW	
23	1.9	6.5	− 5.3	0.6	0.0		1.2	6.2	8.74	100	31	64	1.0	7.7	WSW	寒気流入
24	− 2.0	6.0	**− 8.3**	− 1.1	**− 0.3**		0.3	7.2	9.31	100	40	68	0.7	4.4	WSW	この冬一番の冷え込み
25	2.2	**12.9**	1.2	7.1	6.3	0.0	0.8	6.5	7.91	100	31	67	1.4	**14.6**	NW	低気圧，暖気流入
26	5.4	10.3	− 2.6	3.9	4.3		1.5	8.8	10.73	72	29	48	1.9	10.9	WNW	寒気流入
27	0.6	9.2	− 6.5	1.4	1.2		0.2	8.6	10.84	100	28	66	0.7	6.0	WSW	移動性高気圧
28	2.2	6.2	− 4.4	0.9	1.1		0.5	7.0	8.89	78	35	50	1.5	8.8	NW	
29	0.5	8.3	− 5.5	1.4	0.7		0.3	**9.1**	10.81	90	**23**	54	1.1	5.1	WSW	
30	1.4	8.5	− 6.2	1.2	0.7		0.5	8.9	**11.51**	100	28	59	1.0	7.3	WNW	
31	− 0.3	8.5	− 7.4	0.6	0.3		0.0	8.9	11.34	100	28	67	0.7	3.6	WSW	
計	17.8	91.3	−47.0	22.5	21.6	27.0	6.8	71.6	95.54	1,034	402	714	12.0	86.5		
平均	1.6	8.3	− 4.3	2.0	2.0		0.6	6.5	8.69	94	37	65	1.1	7.9		
合計	68.9	270.3	−96.1	87.9	76.4	34.5	21.6	198.3	252.13	2,850	1,188	2,006	32.9	216.7		
平均	2.2	8.7	− 3.1	2.8	2.5		0.7	6.4	8.13	92	38	65	1.1	7.0		

観測地点　筑波苗畑　　1991年２月　　演習林本部

日	9時気温	気温 最高	気温 最低	気温 平均	平均気温	降水量	蒸発量	日照時間	水平面日射量	相対湿度 最大	相対湿度 最小	相対湿度 平均	日平均風速	日最大風速	風向	記事
	℃	℃	℃	℃	℃	mm	mm	h	MJ·m⁻²	%	%	%	m/sec	m/sec		
1	1.5	10.7	− 4.7	3.0	2.1		0.6	9.2	11.38	**100**	23	60	1.0	6.2	WSW	冬型気圧配置
2	2.7	8.6	− 5.3	1.7	2.4		0.5	8.0	11.63	100	21	46	1.7	11.1	NNW	
3	3.1	9.5	− 3.9	2.8	2.7		0.6	9.3	11.85	61	25	44	1.4	8.8	WSW	気圧の谷接近
4	4.0	11.1	− 0.8	5.2	3.5		0.9	7.1	10.54	73	25	53	1.1	6.0	WNW	気圧の谷通過
5	2.2	7.7	− 3.9	1.9	1.3		0.7	9.1	11.57	85	24	56	1.8	15.9	WNW	寒気流入
6	0.7	9.8	− 6.8	1.5	1.3		0.5	8.7	11.24	84	27	60	1.0	6.9	SW	
7	3.4	11.1	− 3.1	4.0	3.4		0.7	7.8	11.51	91	24	58	1.1	7.3	N	
8	1.8	8.0	− 4.1	2.0	1.0		0.6	5.4	8.07	88	32	58	1.3	15.1	WNW	低気圧通過
9	1.7	9.0	**− 7.6**	0.7	1.6		0.2	9.0	12.00	94	29	57	0.8	4.9	E	移動性高気圧
10	3.7	6.4	0.0	3.2	3.6	1.0	0.3	0.0	2.29	93	62	77	1.1	5.8	NW	低気圧，前線通過
計	24.8	91.9	−40.2	26.0	22.9	1.0	5.6	73.6	102.08	869	292	569	12.3	88.0		
平均	2.5	9.2	− 4.0	2.6	2.3		0.6	7.4	10.21	87	29	57	1.2	8.8		
11	6.2	11.8	− 0.7	5.6	6.7	0.0	0.1	4.0	7.82	100	54	81	1.1	7.3	ESE	暖湿大気流入
12	4.6	11.2	0.0	5.6	4.7	0.5	0.7	6.8	10.76	100	41	72	1.1	7.1	WSW	
13	4.9	10.0	− 1.0	4.5	4.1		0.4	8.3	11.46	62	22	42	1.2	7.8	NW	
14	2.3	12.8	− 4.0	4.4	5.2		0.6	8.1	11.13	92	37	60	1.1	5.6	E	気圧の谷接近中
15	7.1	12.5	5.4	9.0	8.3	**43.0**	0.2	0.0	1.88	100	55	85	1.8	10.0	ENE	低気圧
16	9.5	13.7	5.0	9.4	9.3	8.0	**1.6**	**4.4**	9.19	100	36	74	**2.6**	**16.9**	W	春一番，寒気流入
17	5.2	8.2	0.5	4.4	3.8		1.2	4.6	9.33	70	49	61	2.1	9.5	NW	冬型気圧配置
18	2.8	7.6	− 2.3	2.7	2.2		0.7	6.7	10.86	71	29	54	1.2	6.9	NW	
19	2.7	9.8	− 1.7	4.1	2.6		0.9	8.6	13.21	78	22	57	1.8	12.9	NW	寒気吹き出し
20	1.4	7.0	− 4.3	1.4	0.8		0.4	3.8	9.51	96	29	62	0.8	4.7	SSW	寒気流入
計	46.7	104.6	− 3.1	51.1	47.7	51.5	6.8	55.3	95.15	869	374	648	14.8	88.7		
平均	4.7	10.5	− 0.3	5.1	4.8		0.7	5.5	9.52	87	37	65	1.5	8.9		
21	2.0	9.3	− 6.6	1.4	1.3		0.2	8.9	13.25	100	22	54	1.1	7.1	WSW	
22	4.4	8.5	− 2.4	3.1	4.3		1.3	9.5	14.12	71	**17**	**37**	1.9	9.7	SSW	
23	4.1	7.7	− 4.9	1.4	1.1		1.4	**9.8**	**14.94**	74	18	46	1.4	9.7	WNW	冬型気圧配置
24	2.5	7.2	− 6.6	0.3	**0.6**		0.4	8.0	13.53	66	21	41	1.4	9.5	NW	寒気南下
25	2.1	8.7	− 5.3	1.7	1.7		0.9	9.2	14.16	62	24	40	1.9	12.2	WNW	
26	5.8	12.1	− 2.8	4.7	3.8		1.1	9.8	14.79	65	21	37	1.5	10.6	WSW	
27	4.3	12.9	− 3.2	4.9	4.2		0.9	9.6	13.20	89	30	56	0.8	4.0	WSW	気圧の谷接近中
28	5.8	**17.8**	0.6	9.2	10.0		0.6	3.6	8.82	84	61	69	1.4	14.0	SSW	低気圧
計	31.0	84.2	−31.2	26.7	27.0		6.8	68.4	106.81	611	214	380	11.4	76.8		
平均	3.9	10.5	− 3.9	3.3	3.4		0.9	8.6	13.35	76	27	48	1.4	9.6		
合計	102.5	280.7	−74.5	103.8	97.6	52.5	19.2	197.3	304.04	2,349	880	1,597	38.5	253.5		
平均	3.7	10.0	− 2.7	3.7	3.5		0.7	7.0	10.86	84	31	57	1.4	9.1		

観測地点　筑波苗畑　　1991年 3 月　　演習林本部

日	9時気温	気温 最高	気温 最低	気温 平均	平均気温	降水量	蒸発量	日照時間	水平面日射量	相対湿度 最大	相対湿度 最小	相対湿度 平均	日平均風速	日最大風速	風向	記事
	℃	℃	℃	℃	℃	mm	mm	h	MJ·m⁻²	%	%	%	m／sec	m／sec		
1	6.6	9.4	3.7	6.6	5.8	0.0	1.0	0.0	3.11	78	43	58	1.3	6.9	E	前線
2	3.8	9.7	1.8	5.8	4.4		0.6	3.0	7.85	78	45	64	0.8	6.0	E	
3	5.6	11.4	− 2.5	4.5	4.0		1.6	10.1	15.53	99	19	**52**	1.5	**13.3**	WNW	高気圧張り出し
4	5.1	13.7	− 4.9	4.4	5.4		0.9	8.1	13.64	91	29	56	0.7	5.6	SSW	低気圧接近
5	6.6	17.9	2.0	10.0	8.1		1.2	7.2	12.37	80	25	63	0.8	6.9	SE	移動性高気圧
6	7.0	17.1	1.0	9.1	8.1		0.9	4.4	9.54	**100**	42	76	0.6	3.1	SSW	
7	11.1	17.4	0.8	9.1	9.1		**3.0**	9.7	15.22	95	**13**	54	1.5	10.9	WNW	低気圧接近
8	4.9	5.2	2.7	4.0	4.1	9.0	0.6	0.0	1.92	92	48	73	1.2	5.1	ENE	
9	4.1	10.7	0.8	5.8	5.6	2.5	0.3	0.0	6.26	100	75	88	0.9	5.1	NW	
10	8.5	15.4	− 1.0	7.2	7.7		1.9	7.8	14.47	100	28	65	1.5	8.8	E	低気圧・前線接近
計	63.3	127.9	4.4	66.5	62.3	11.5	12.0	50.3	99.91	913	367	649	10.8	71.7		
平均	6.3	12.8	0.4	6.7	6.2		1.2	5.0	9.99	91	37	65	1.1	7.2		
11	2.8	7.5	2.1	4.8	3.3	**22.5**	0.0	0.0	1.71	99	67	92	1.6	9.3	NE	低気圧·前線
12	4.3	12.3	2.4	7.4	6.5		0.5	2.6	9.59	100	59	85	0.8	4.0	NW	
13	7.0	9.1	4.5	6.8	6.5		1.0	0.0	4.20	90	66	80	1.7	8.8	E	
14	6.1	6.2	− 2.5	1.9	3.4	0.0	0.3	1.4	4.58	100	41	78	1.1	8.0	N	寒気流入
15	2.9	9.4	**− 6.1**	1.7	**2.3**		0.3	10.1	**16.94**	100	27	54	0.9	6.9	E	移動性高気圧
16	5.0	6.5	1.1	3.8	4.0	4.5	0.1	0.0	2.67	90	60	81	1.7	7.3	ENE	低気圧·前線
17	4.3	14.5	− 0.7	6.9	6.2		0.6	8.7	16.47	100	28	71	1.3	8.9	SW	
18	7.0	12.9	− 1.8	5.6	6.1		0.8	9.9	16.65	100	33	60	1.1	7.1	E	高気圧
19	9.4	17.5	1.9	9.7	9.3		1.6	**10.2**	16.15	91	36	65	0.8	4.4	SSW	暖気流入
20	10.5	**22.7**	2.2	12.5	13.8		1.3	8.1	13.72	100	49	77	1.3	8.6	SSW	濃霧
計	59.3	118.6	3.1	61.1	61.4	27.0	6.5	51.0	102.68	970	466	743	12.3	73.3		
平均	5.9	11.9	0.3	6.1	6.1		0.7	5.1	10.27	97	47	74	1.2	7.3		
21	10.5	14.3	5.1	9.7	9.2		0.2	4.4	9.73	73	41	59	2.0	9.9	E	低気圧接近
22	7.7	8.9	4.8	6.9	6.4	14.5	0.8	0.0	3.51	99	52	73	1.2	4.2	NNW	低気圧·前線
23	8.2	16.0	5.5	10.8	10.1	22.0	0.9	1.3	6.26	100	74	88	1.6	8.6	NNW	
24	12.8	21.0	4.0	12.5	12.8		1.7	8.3	16.30	100	44	75	1.1	6.7	E	
25	9.8	12.5	7.4	10.0	9.8	2.0	0.4	0.0	2.49	100	64	83	1.6	7.7	E	
26	11.6	18.8	6.2	12.5	11.9		1.7	7.8	14.72	100	55	82	1.6	8.8	E	
27	6.1	10.5	5.1	7.8	6.4	4.0	0.8	0.0	1.86	100	54	89	**2.1**	12.0	ENE	低気圧·前線
28	7.2	7.8	5.2	6.5	6.5	3.0	0.4	0.0	2.14	100	92	97	1.6	7.1	ENE	
29	9.5	13.5	5.2	9.4	8.4	0.5	0.9	5.7	13.94	100	52	75	1.8	7.3	E	
30	9.7	15.6	4.2	9.9	10.8	2.0	0.9	0.6	6.76	100	56	79	0.7	5.3	S	
31	8.0	9.6	5.6	7.6	7.5	13.5	1.3	0.0	2.12	100	70	95	1.5	7.5	E	寒気流入
計	101.1	148.5	58.3	103.6	99.8	61.5	12.0	28.1	79.83	1,072	654	895	16.8	85.1		
平均	9.2	13.5	5.3	9.4	9.1		1.1	2.6	7.26	97	59	81	1.5	7.7		
合計	223.7	395.0	65.8	231.2	223.5	100.0	30.5	129.4	282.42	2,955	1,487	2,287	39.9	230.1		
平均	7.2	12.7	2.1	7.5	7.2		1.0	4.2	9.11	95	48	74	1.3	7.4		

観測地点　筑波苗畑　　1991年 4 月　　演習林本部

日	9時気温	気温 最高	気温 最低	気温 平均	平均気温	降水量	蒸発量	日照時間	水平面日射量	相対湿度 最大	相対湿度 最小	相対湿度 平均	日平均風速	日最大風速	風向	記事
	℃	℃	℃	℃	℃	mm	mm	h	MJ·m⁻²	%	%	%	m／sec	m／sec		
1	4.4	6.1	3.4	4.8	4.4	0.0	0.5	0.0	1.51	96	63	80	1.9	9.5	ENE	
2	6.0	11.0	3.5	7.3	6.1		2.2	4.2	13.01	63	42	54	2.2	7.3	ENE	
3	8.2	14.2	**− 0.8**	6.7	6.6		2.4	10.7	18.70	98	40	58	1.0	5.3	ESE	降霜
4	9.5	18.3	0.6	9.5	9.5		1.7	10.5	17.51	**100**	34	67	0.9	6.6	SSW	
5	13.1	19.5	4.4	12.0	11.7		2.2	9.7	15.99	100	30	67	1.1	6.9	SSW	
6	13.1	20.6	4.8	12.7	13.2	5.5	1.3	5.0	12.65	100	55	84	0.9	6.4	SSW	低気圧·前線
7	11.8	12.2	7.9	10.1	10.3	**30.5**	0.0	0.0	2.70	100	100	100	1.9	8.2	ENE	
8	7.6	10.1	7.3	8.7	8.6	9.0	0.0	0.0	2.64	100	96	100	1.9	9.7	ENE	
9	14.2	24.8	8.9	16.9	14.7		2.1	8.2	18.24	100	40	82	1.5	9.1	E	暖湿大気流入
10	12.6	18.1	10.7	14.4	14.5		0.9	0.2	5.45	90	65	80	1.3	6.0	E	低気圧東進中
計	100.5	154.9	50.7	103.1	99.6	45.0	13.3	48.5	108.40	947	565	772	14.6	75.0		
平均	10.1	15.5	5.1	10.3	10.0		1.3	4.9	10.84	95	57	77	1.5	7.5		
11	15.2	20.3	11.9	16.1	15.8	0.0	0.7	0.0	5.69	99	70	84	0.5	2.9	ENE	低気圧·前線
12	15.4	19.0	9.9	14.5	14.1		2.3	2.9	8.95	97	49	73	1.8	7.1	E	
13	16.7	19.6	11.5	15.6	15.4	0.5	0.5	0.1	6.15	97	71	84	0.8	3.8	NW	低気圧·前線
14	17.7	18.3	12.4	15.4	14.9	0.5	1.5	0.5	5.95	100	67	89	1.4	8.8	E	
15	14.1	18.6	10.8	14.7	14.3		2.4	1.1	10.99	77	55	66	1.4	6.2	E	
16	17.5	24.8	8.8	16.8	16.7		2.5	10.1	18.14	97	26	63	1.1	6.0	SW	移動性高気圧
17	19.5	**24.9**	14.1	19.5	18.5		3.0	7.8	15.86	84	36	59	1.3	7.7	S	
18	21.0	24.0	12.6	18.3	18.8	0.5	1.4	0.1	7.69	91	57	75	**2.4**	**18.2**	SSW	低気圧·前線
19	13.5	18.2	8.4	13.3	12.4		**4.1**	9.0	20.14	72	35	56	1.6	7.3	E	寒気流入
20	13.9	20.9	5.8	13.4	13.3		3.6	6.4	16.26	90	31	57	1.5	8.4	E	
計	164.5	208.6	106.2	157.6	154.2	1.5	22.0	38.0	115.82	904	497	706	13.8	76.4		
平均	16.5	20.9	10.6	15.8	15.4		2.2	3.8	11.58	90	50	71	1.4	7.6		
21	14.4	20.8	9.5	15.2	13.9		2.8	6.5	16.00	81	48	62	2.0	7.7	ENE	
22	15.2	21.0	4.3	12.7	12.5		3.4	**11.8**	21.40	89	**20**	**53**	1.3	7.3	E	移動性高気圧
23	16.3	21.9	6.5	14.2	14.9		1.5	3.8	14.46	90	41	65	1.0	6.2	S	
24	18.8	20.9	13.2	17.1	16.3	0.0	2.2	1.2	8.56	81	51	66	1.2	7.3	S	
25	11.6	15.0	10.0	12.5	12.7	6.0	0.1	0.0	4.16	100	77	92	1.0	5.3	ENE	
26	18.0	24.0	12.5	18.3	17.9	0.5	0.7	1.5	11.41	100	63	85	0.9	4.4	NW	
27	18.2	20.8	9.9	15.4	15.3		3.5	3.8	14.37	89	46	67	1.6	8.9	E	
28	17.6	22.2	7.2	14.7	14.9		3.4	7.7	18.42	94	43	69	1.0	6.0	ESE	低気圧·前線
29	13.5	19.6	10.1	14.9	14.4	22.5	0.4	1.6	6.65	100	76	89	1.0	7.5	SE	
30	17.1	21.0	9.2	15.1	14.5	8.0	3.3	10.9	**21.93**	100	29	63	1.3	9.1	WNW	高気圧張り出し
計	160.7	207.2	92.4	150.1	147.3	37.0	21.3	48.8	137.36	924	494	711	12.3	69.7		
平均	16.1	20.7	9.2	15.0	14.7		2.1	4.9	13.74	92	49	71	1.2	7.0		
合計	425.7	570.7	249.3	410.8	401.1	83.5	56.6	135.3	361.58	2,775	1,556	2,189	40.7	221.1		
平均	14.2	19.0	8.3	13.7	13.4		1.9	4.5	12.05	93	52	73	1.4	7.4		

観測地点　筑波苗畑　　1991年5月　　演習林本部

日	9時気温	気温 最高	気温 最低	気温 平均	平均気温	降水量	蒸発量	日照時間	水平面日射量	相対湿度 最大	相対湿度 最小	相対湿度 平均	日平均風速	日最大風速	風向	記事
	℃	℃	℃	℃	℃	mm	mm	h	MJ·m⁻²	%	%	%	m/sec	m/sec		
1	14.8	19.0	9.0	14.0	14.5		1.7	0.1	7.56	93	59	68	1.1	7.1	ENE	
2	16.1	19.7	6.7	13.2	12.2	1.0	1.4	5.9	13.52	**100**	45	57	1.3	**12.8**	ENE	寒冷前線通過
3	13.4	16.3	3.4	9.9	10.3		3.2	8.4	16.17	76	30	53	1.5	10.8	NW	冬型気圧配置
4	11.4	17.4	**1.1**	9.3	**9.9**		2.2	**11.9**	22.36	90	33	57	1.1	6.6	E	降霜
5	14.3	20.3	7.0	13.7	12.6		2.9	7.9	19.08	79	32	56	1.2	6.4	NNW	地震
6	15.9	23.2	3.9	13.6	13.9		3.5	9.9	20.28	100	**24**	58	0.8	4.9	SSE	
7	18.7	24.2	7.9	16.1	16.3		3.5	6.5	18.27	98	40	64	1.0	6.7	S	地震(震度2)
8	20.5	23.3	9.5	16.4	17.4	0.5	3.0	5.8	14.69	100	47	72	1.8	12.6	SSW	
9	17.2	17.5	13.4	15.5	15.1	8.0	0.0	0.0	1.19	100	92	99	1.4	8.0	SSW	
10	18.7	23.8	12.9	18.4	17.7		2.5	5.7	16.15	100	46	76	0.8	4.5	ESE	
計	161.0	204.7	74.8	140.1	139.9	9.5	23.9	62.1	149.27	936	448	660	12.0	80.4		
平均	16.1	20.5	7.5	14.0	14.0		2.4	6.2	14.93	94	45	66	1.2	8.0		
11	19.6	27.7	10.2	19.0	19.5		3.4	9.6	19.43	100	34	71	1.0	7.7	SSW	低気圧・前線
12	18.9	21.1	12.3	16.7	17.0	13.0	0.7	0.0	5.51	100	75	88	1.0	5.3	ENE	低気圧
13	17.9	24.4	11.4	17.9	17.2	3.0	2.6	5.7	17.11	100	47	78	0.9	5.3	NNW	
14	19.1	26.1	12.4	19.3	18.6	0.0	3.2	9.0	18.15	97	38	71	1.0	6.7	SSW	
15	20.5	22.4	11.9	17.2	17.8	2.0	1.2	2.2	8.61	100	68	86	0.9	5.5	S	台風4号の影響
16	15.7	18.4	14.9	16.7	16.9	**14.0**	(0.6)	0.0	2.02	100	85	96	0.9	4.9	S	台風4号の影響
17	16.2	25.9	15.8	20.9	19.5	0.0	5.1	8.8	19.71	93	29	64	1.7	11.7	NNW	高気圧張り出し
18	22.6	26.6	13.3	20.0	19.6		4.6	11.6	21.63	84	30	**52**	1.4	7.7	SSW	
19	18.8	25.1	10.6	17.9	18.5	0.0	2.0	0.1	9.94	100	48	78	1.0	12.0	E	雷雨
20	20.3	23.6	12.9	18.3	17.3	1.0	3.7	9.9	20.92	98	60	77	1.6	8.8	E	雷雨
計	189.6	241.3	125.7	183.9	181.9	33.0	27.3	56.9	143.03	972	514	761	11.4	75.6		
平均	19.0	24.1	12.6	18.4	18.2		(2.7)	5.7	14.30	97	51	76	1.1	7.6		
21	20.4	27.1	12.7	19.9	20.1		3.4	4.8	17.57	99	40	71	1.0	6.9	SSW	
22	19.0	25.5	15.8	20.7	19.9	7.0	0.8	0.3	10.53	100	75	93	0.9	4.5	E	低気圧・前線
23	24.5	27.4	16.9	22.2	21.2		**6.2**	9.2	20.30	100	43	69	2.1	10.8	ENE	
24	17.2	20.7	13.9	17.3	17.7	0.5	1.5	1.9	9.44	100	39	67	1.0	6.0	E	低気圧
25	22.5	**29.0**	17.3	23.2	22.6		3.2	5.2	15.70	95	57	78	1.1	6.2	SSW	暖気流入
26	23.4	26.0	15.1	20.6	20.1		3.8	1.7	15.05	97	71	83	1.8	8.9	E	寒気南下
27	10.9	15.2	10.8	13.0	12.8	7.0	1.1	0.0	3.24	100	67	84	**2.7**	11.1	ENE	
28	17.0	20.5	8.2	14.4	15.3		4.0	11.9	**23.02**	84	45	67	1.8	8.4	ENE	移動性高気圧
29	15.6	23.0	12.3	17.7	16.5		3.8	3.9	16.57	84	48	73	1.6	8.4	E	
30	19.7	22.5	10.8	16.7	17.1		4.5	10.0	21.24	100	54	72	1.4	7.5	E	
31	17.0	20.2	13.5	16.9	15.5	8.0	0.5	0.0	5.54	100	70	87	1.2	6.4	E	梅雨前線・低気圧
計	207.2	257.1	147.3	202.6	198.8	22.5	32.8	48.9	158.20	1,059	609	844	16.6	85.1		
平均	18.8	23.4	13.4	18.4	18.1		3.0	4.4	14.38	96	55	77	1.5	7.7		
合計	557.8	703.1	347.8	526.6	520.6	65.0	84.0	167.9	450.50	2,967	1,571	2,265	40.0	241.1		
平均	18.0	22.7	11.2	17.0	16.8		(2.7)	5.4	14.53	96	51	73	1.3	7.8		

観測地点　筑波苗畑　　1991年6月　　演習林本部

日	9時気温	気温 最高	気温 最低	気温 平均	平均気温	降水量	蒸発量	日照時間	水平面日射量	相対湿度 最大	相対湿度 最小	相対湿度 平均	日平均風速	日最大風速	風向	記事
	℃	℃	℃	℃	℃	mm	mm	h	MJ·m⁻²	%	%	%	m/sec	m/sec		
1	17.5	19.3	12.6	16.0	**16.9**	4.0	1.5	0.0	6.94	**100**	82	91	1.3	4.9	ENE	
2	18.9	21.7	15.6	18.7	18.6	1.5	0.9	0.0	6.40	100	82	96	0.6	3.2	WSW	梅雨入り
3	19.0	21.1	15.8	18.5	18.0	5.0	1.0	0.0	5.32	100	82	92	1.3	5.1	ENE	
4	19.8	24.9	13.5	19.2	18.2	2.0	3.6	1.9	11.34	100	71	90	1.2	8.4	E	
5	20.5	26.5	**10.4**	18.5	19.4		6.4	6.8	19.24	100	52	72	1.0	7.7	SSW	
6	21.7	27.4	15.4	21.4	21.5	0.0	3.0	0.8	13.84	100	59	77	0.9	8.6	ENE	
7	24.9	27.6	14.7	21.2	21.0		5.5	6.9	19.48	93	40	**66**	1.3	7.1	E	
8	24.5	29.7	12.2	21.0	21.5		4.6	**11.1**	21.10	97	**33**	66	0.9	6.9	ESE	
9	22.9	29.1	15.1	22.1	22.3		4.2	7.4	19.26	100	36	72	1.0	5.3	SSW	
10	22.1	25.0	19.4	22.2	22.3	0.0	1.5	0.0	7.11	87	71	80	1.2	7.8	SSW	
計	211.8	252.3	144.7	198.8	199.7	12.5	32.2	34.9	130.03	977	608	802	10.7	65.0		
平均	21.2	25.2	14.5	19.9	20.0		3.2	3.5	13.00	98	61	80	1.1	6.5		
11	25.8	32.1	18.5	25.3	25.2		4.5	6.3	18.48	97	54	74	0.9	6.2	E	真夏日
12	27.7	32.5	19.9	26.2	26.3		4.3	7.1	18.17	99	57	75	0.9	6.6	S	
13	29.3	32.1	21.1	26.6	26.4	0.5	4.2	3.9	16.17	97	62	75	1.3	**9.3**	SSW	雷雨
14	24.4	31.2	18.5	24.9	24.3	7.5	5.1	9.9	**21.30**	100	42	75	1.5	8.8	E	大陸性高気圧
15	23.9	26.2	19.4	22.8	22.1		3.8	0.7	13.82	83	58	73	**2.1**	7.5	ENE	
16	17.9	25.9	17.0	21.5	20.4	11.5	2.2	2.7	12.52	100	71	86	1.4	7.5	E	梅雨前線・低気圧
17	21.6	26.7	18.5	22.6	21.9	0.0	2.7	0.1	12.07	90	68	79	1.1	5.6	SSW	梅雨前線停滞
18	23.0	26.7	17.9	22.3	21.8		2.6	1.7	11.49	96	70	80	1.0	5.3	E	
19	23.5	27.5	19.4	23.5	22.9	0.0	2.1	0.0	10.47	89	66	77	0.8	4.5	E	地震(震度2)
20	18.8	20.8	17.6	19.2	19.1	14.0	0.1	0.0	2.79	100	82	96	1.2	6.0	E	
計	235.9	281.7	187.8	234.9	230.4	33.5	31.6	32.4	137.28	951	630	790	12.2	67.3		
平均	23.6	28.2	18.8	23.5	23.0		3.2	3.2	13.73	95	63	79	1.2	6.7		
21	19.0	22.8	18.3	20.6	19.8	0.5	1.8	0.0	9.27	100	71	84	1.8	6.6	ENE	
22	19.4	20.5	17.4	19.0	18.8	10.0	0.4	0.0	4.76	100	78	93	1.3	5.8	ENE	
23	18.1	20.2	16.4	18.3	18.6	18.0	0.0	0.0	2.81	100	92	100	1.0	5.8	NNW	梅雨前線停滞
24	18.5	21.6	17.1	19.4	19.2	17.5	0.0	0.0	3.01	100	92	98	0.9	4.9	E	梅雨前線
25	21.2	27.1	18.9	23.0	22.6	0.5	2.4	0.0	8.02	100	83	90	0.7	2.9	E	地震(震度3)
26	26.5	32.2	21.2	26.7	26.1		**8.1**	6.5	18.73	100	61	81	0.9	5.8	E	真夏日
27	27.4	**34.2**	23.1	28.7	27.3	0.0	5.2	5.3	16.89	95	47	74	1.0	6.7	E	真夏日,雷雨
28	27.6	30.1	20.5	25.3	25.0	**20.0**	3.8	4.4	16.49	100	64	84	1.3	8.6	E	雷雨
29	25.4	28.8	20.4	24.6	24.7		4.6	0.7	12.79	100	73	89	1.0	5.6	E	
30	22.8	31.0	21.7	26.4	25.2	1.0	4.7	3.3	13.27	100	63	84	0.8	6.4	SSW	
計	225.9	268.5	195.0	232.0	227.3	67.5	31.0	20.2	106.04	995	724	877	10.7	59.1		
平均	22.6	26.9	19.5	23.2	22.7		3.1	2.0	10.60	100	72	88	1.1	5.9		
合計	673.6	802.5	527.5	665.7	657.4	113.5	94.8	87.5	373.35	2,923	1,962	2,469	33.6	191.4		
平均	22.5	26.8	17.6	22.2	21.9		3.2	2.9	12.45	97	65	82	1.1	6.4		

観測地点　筑波苗畑　　1991年 7 月　　演習林本部

日	9時気温	気温 最高	気温 最低	気温 平均	平均気温	降水量	蒸発量	日照時間	水平面日射量	相対湿度 最大	相対湿度 最小	相対湿度 平均	日平均風速	日最大風速	風向	記事
	℃	℃	℃	℃	℃	mm	mm	h	MJ·m⁻²	%	%	%	m/sec	m/sec		
1	24.6	25.9	19.7	22.8	22.8	7.5	4.6	0.7	11.34	95	73	82	**1.9**	8.2	E	雷雨
2	19.2	23.9	17.3	20.6	**20.1**	0.5	3.2	0.1	6.74	**100**	74	85	1.7	**10.0**	E	
3	21.0	26.3	17.2	21.8	21.6		3.1	0.0	10.20	92	70	82	0.7	4.9	SSE	
4	25.1	29.0	**17.1**	23.1	23.1	2.0	3.1	2.3	14.33	100	60	80	1.0	5.6	SSE	梅雨前線・低気圧
5	19.9	28.8	19.1	24.0	22.2	10.5	2.6	0.4	8.94	100	74	92	1.1	6.6	E	
6	18.8	25.8	17.6	21.7	20.8	**51.5**	1.8	1.7	10.92	100	76	92	1.0	5.8	E	梅雨前線
7	23.6	28.7	17.1	22.9	23.3		3.4	4.2	15.69	100	68	86	0.9	5.1	E	
8	26.6	32.7	21.3	27.0	26.1		2.4	1.6	13.73	96	64	84	1.0	9.1	E	
9	27.2	30.7	20.1	25.4	23.7		4.5	4.7	15.60	98	49	**73**	1.5	9.3	E	地震(最震)
10	22.0	24.3	20.1	22.2	22.3	0.0	0.9	0.0	4.67	88	78	86	1.0	3.6	E	霧雨
計	228.0	276.1	186.6	231.5	226.0	72.0	29.6	15.7	112.16	969	686	842	11.8	68.2		
平均	22.8	27.6	18.7	23.2	22.6		3.0	1.6	11.22	97	69	84	1.2	6.8		
11	25.7	34.5	22.4	28.5	27.4		4.6	2.7	16.43	95	**46**	73	1.1	6.4	W	
12	25.3	25.9	18.3	22.1	23.0	11.0	2.3	0.2	7.13	97	71	81	1.9	7.5	E	梅雨前線・雷雨
13	20.9	22.4	18.8	20.6	20.7	5.5	0.5	0.0	4.06	100	82	91	1.5	7.1	ENE	
14	20.5	22.8	19.4	21.1	20.4	0.5	0.6	0.0	4.83	92	77	84	1.6	5.5	ENE	
15	23.5	27.1	18.8	23.0	22.9		2.8	3.1	14.24	87	68	79	1.2	4.5	E	
16	20.9	24.1	20.5	22.3	21.9	7.5	0.2	0.0	3.77	100	85	94	1.0	7.3	SSW	梅雨前線
17	25.8	32.1	21.5	26.8	25.7	0.0	3.2	3.5	14.71	100	61	84	0.8	7.1	NW	
18	24.2	25.3	20.1	22.7	22.6	6.5	1.0	0.1	6.07	100	83	90	0.9	6.7	E	
19	22.3	27.4	19.0	23.2	22.6		3.4	0.4	13.39	88	70	80	1.5	6.0	E	
20	19.8	26.2	19.3	22.8	22.1	4.0	0.8	0.0	6.06	100	81	90	1.0	5.5	E	
計	228.9	267.8	198.1	233.1	229.3	35.0	19.4	10.0	90.69	959	724	846	12.5	63.6		
平均	22.9	26.8	19.8	23.3	22.9		1.9	1.0	9.07	96	72	85	1.3	6.4		
21	25.4	33.8	20.6	27.2	26.5		**4.7**	**9.0**	**19.21**	100	48	81	1.0	5.5	E	梅雨明け,太平洋高気圧
22	25.9	29.0	21.7	25.4	25.5	0.5	1.3	0.0	7.63	98	72	85	0.5	3.2	WNW	
23	27.5	34.4	22.5	28.5	28.0		3.9	5.2	17.10	98	63	81	0.6	5.8	ESE	
24	28.7	**37.0**	22.9	30.0	28.2	7.5	4.0	6.4	16.67	99	48	83	1.0	5.8	E	真夏日,雷雨
25	29.1	35.0	22.6	28.8	28.0		4.3	6.6	17.83	98	53	80	1.0	4.4	E	
26	28.0	34.9	23.3	29.1	27.9		4.4	7.0	16.79	92	57	78	1.0	8.6	SSW	
27	25.4	31.9	22.1	27.0	26.5	0.0	2.5	1.3	11.85	100	55	77	0.5	4.2	WSW	
28	29.3	34.4	23.4	28.9	27.7		3.8	5.0	14.46	89	54	75	0.9	4.2	E	
29	28.6	34.3	23.0	28.7	27.5		4.7	6.4	17.03	90	57	73	1.2	8.2	E	
30	24.5	30.3	22.7	26.5	26.1	0.0	1.2	0.0	6.79	89	76	84	1.1	5.1	SSW	
31	29.1	36.4	24.0	30.2	28.4		4.2	7.7	18.26	97	50	79	0.9	6.6	E	太平洋高気圧,真夏日
計	301.5	371.4	248.8	310.3	300.3	8.0	39.0	54.6	163.62	1,050	633	876	9.7	61.6		
平均	27.4	33.8	22.6	28.2	27.3		3.5	5.0	14.87	95	58	80	0.9	5.6		
合計	758.4	915.3	633.5	774.9	755.6	115.0	88.0	80.3	366.47	2,978	2,043	2,564	34.0	193.4		
平均	24.5	29.5	20.4	25.0	24.4		2.8	2.6	11.82	96	66	83	1.1	6.2		

観測地点　筑波苗畑　　1991年 8 月　　演習林本部

日	9時気温	気温 最高	気温 最低	気温 平均	平均気温	降水量	蒸発量	日照時間	水平面日射量	相対湿度 最大	相対湿度 最小	相対湿度 平均	日平均風速	日最大風速	風向	記事
	℃	℃	℃	℃	℃	mm	mm	h	MJ·m⁻²	%	%	%	m/sec	m/sec		
1	28.8	34.3	23.6	29.0	27.2	12.0	2.1	3.1	12.10	96	60	81	0.8	4.7	E	雷雨
2	28.1	**35.5**	23.6	29.6	28.7		3.2	5.7	17.68	**100**	56	80	0.7	5.1	E	
3	27.9	33.9	25.3	29.6	28.6		3.3	0.3	13.92	92	64	80	1.0	7.1	E	
4	23.6	28.0	20.2	24.1	23.0		**5.3**	3.5	15.45	87	68	79	**2.3**	11.3	E	オホーツク海高気圧
5	21.9	24.6	18.7	21.7	**20.5**		4.2	0.2	13.47	81	67	75	2.2	8.2	ENE	
6	20.4	23.9	18.6	21.3	20.7	0.0	1.1	0.0	5.66	90	71	79	1.1	4.5	E	地震(震度3)
7	22.7	24.1	19.6	21.9	21.7	21.5	0.0	0.0	4.37	100	85	95	1.1	5.6	ENE	低気圧・前線
8	25.0	31.3	19.2	25.3	23.5	5.5	2.1	7.2	18.65	99	59	84	1.0	8.2	WSW	大気不安定・雷雨
9	24.2	29.0	20.3	24.7	23.2		3.7	5.6	15.42	99	65	84	1.3	7.1	E	
10	22.9	25.5	20.1	22.8	22.1		2.7	1.1	10.23	85	73	80	1.3	5.5	E	オホーツク海高気圧
計	245.5	290.1	209.2	250.0	239.2	39.0	27.7	26.7	126.95	929	668	817	12.8	67.3		
平均	24.6	29.0	20.9	25.0	23.9		2.8	2.7	12.70	93	67	82	1.3	6.7		
11	21.4	26.5	19.8	23.2	22.2	0.0	2.1	0.1	8.53	88	78	83	1.4	5.8	E	
12	23.3	30.2	20.0	25.1	24.1	2.0	1.9	0.7	11.72	100	69	84	0.9	6.0	ESE	低気圧
13	20.6	25.4	19.7	22.6	22.2	19.5	1.2	0.1	7.15	100	78	88	1.6	6.7	E	前線・低気圧
14	23.2	27.3	19.7	23.5	22.4		3.7	5.9	16.66	90	71	81	1.5	8.4	E	大陸性高気圧
15	22.7	27.7	19.0	23.4	22.2		4.2	8.6	18.94	92	68	79	1.4	6.2	E	
16	22.9	26.9	16.5	21.7	21.3		4.0	**11.7**	**20.58**	88	64	77	1.5	6.6	E	
17	24.7	27.7	16.2	22.0	22.0		4.1	8.9	18.20	93	64	75	1.8	7.7	ENE	
18	25.3	28.8	20.0	24.4	24.0		3.1	4.2	13.36	85	69	77	1.2	6.6	E	台風12号西進中
19	26.8	30.2	22.1	26.2	25.8	0.5	2.2	2.2	12.02	94	71	83	1.5	6.2	E	台風12号の影響
20	27.4	27.5	21.8	24.7	23.8	**107.0**	0.2	0.0	3.51	100	82	92	2.0	**12.4**	E	台風12号
計	238.3	278.2	194.8	236.8	230.0	129.0	26.7	42.4	130.67	930	714	819	14.8	72.6		
平均	23.8	27.8	19.5	23.7	23.0		2.7	4.2	13.07	93	71	82	1.5	7.3		
21	27.2	28.6	22.4	25.5	25.3	60.5	0.5	0.5	8.36	100	88	99	0.9	4.9	E	
22	26.6	32.4	24.0	28.2	27.1		2.9	3.9	13.27	100	74	89	0.8	6.4	SE	
23	27.8	33.2	22.5	27.9	26.4		4.0	2.9	12.26	100	66	83	1.5	11.1	E	寒冷前線通過
24	21.8	24.8	18.4	21.6	21.4		2.6	0.0	8.31	85	68	75	2.1	8.8	ENE	寒冷大気流入
25	22.7	27.2	**15.3**	21.3	20.8		3.8	9.0	18.86	87	56	74	1.2	5.8	E	移動性高気圧
26	23.8	30.8	16.4	23.6	23.3		3.4	10.2	18.39	98	55	75	0.7	5.1	E	
27	24.4	26.5	18.5	22.5	22.1		4.6	6.6	16.53	83	58	71	1.7	7.7	E	
28	24.0	27.8	16.5	22.2	21.4		3.2	4.5	14.47	89	**49**	**69**	0.7	3.4	S	
29	20.6	22.9	17.0	20.0	21.2	4.5	0.0	0.1	4.07	100	79	87	0.4	3.8	WSW	台風13号
30	27.9	32.0	22.6	27.3	26.7	1.0	1.4	1.0	11.12	93	67	84	1.2	8.0	SSW	湿潤大気流入
31	23.3	30.5	22.4	26.5	25.5	21.5	1.4	2.1	7.85	100	75	88	1.3	8.2	SSE	台風14号
計	270.1	316.7	216.0	266.6	261.2	87.5	27.8	40.8	133.49	1,035	735	894	12.5	73.2		
平均	24.6	28.8	19.6	24.2	23.7		2.5	3.7	12.14	94	67	81	1.1	6.7		
合計	753.9	885.0	620.0	753.4	730.4	255.5	82.2	109.9	391.11	2,894	2,117	2,530	40.1	213.1		
平均	24.3	28.5	20.0	24.3	23.6		2.7	3.5	12.62	93	68	82	1.3	6.9		

観測地点　筑波苗畑　　1991年９月　　演習林本部

日	9時気温	気温 最高	気温 最低	気温 平均	平均気温	降水量	蒸発量	日照時間	水平面日射量	相対湿度 最大	相対湿度 最小	相対湿度 平均	日平均風速	日最大風速	風向	記事
	℃	℃	℃	℃	℃	mm	mm	h	MJ·m⁻²	%	%	%	m/sec	m/sec		
1	27.7	31.2	21.3	26.3	25.9		**4.6**	**9.4**	**18.19**	91	55	75	1.0	5.6	E	太平洋高気圧
2	25.9	31.4	20.1	25.8	24.8		3.2	9.2	16.70	99	54	76	0.8	6.0	E	
3	25.3	31.2	21.4	26.3	26.0		2.6	4.6	12.71	95	63	81	0.6	3.4	E	低気圧・前線
4	27.4	32.5	22.7	27.6	26.3		3.2	5.1	12.32	99	65	82	0.9	7.3	E	
5	26.2	31.2	22.5	26.9	26.3		2.0	0.9	10.15	94	70	81	0.8	4.5	ESE	
6	26.6	32.3	22.5	27.4	26.3		2.9	5.7	11.81	98	64	81	0.9	4.7	SSW	
7	27.9	**33.3**	22.2	27.8	26.6	1.0	3.1	8.3	15.86	98	49	76	0.8	6.0	ENE	台風15号接近中
8	22.1	24.0	21.8	22.9	22.8	81.5	0.3	0.0	3.28	**100**	85	94	1.9	8.9	ENE	台風15号の影響
9	22.5	26.8	21.8	24.3	24.1	5.5	2.4	0.0	5.94	100	70	87	2.1	14.2	ENE	台風15号南岸を通過
10	24.3	28.5	19.7	24.1	23.1	0.5	2.7	6.2	14.08	100	70	82	1.1	6.7	E	
計	255.9	302.4	216.0	259.4	252.2	88.5	27.0	49.4	121.04	974	645	815	10.9	67.3		
平均	25.6	30.2	21.6	25.9	25.2		2.7	4.9	12.10	97	65	82	1.1	6.7		
11	18.7	22.1	17.7	19.9	19.9	9.0	0.5	0.0	3.41	100	84	95	1.0	5.3	ENE	秋雨前線南下
12	22.9	28.8	18.4	23.6	23.0		2.6	6.9	12.73	100	63	82	1.1	6.6	E	
13	20.2	22.5	17.8	20.2	20.1	20.0	0.4	0.0	2.46	100	74	89	1.3	6.2	ENE	台風17号・秋雨前線
14	21.0	26.7	19.3	23.0	23.6	29.5	1.5	0.1	4.60	100	76	87	2.0	13.5	SSW	台風17号・秋雨前線
15	21.3	26.5	16.4	21.5	20.2	7.5	1.6	0.0	3.98	100	75	84	1.6	8.6	E	秋雨前線南岸に停滞
16	19.2	21.5	17.5	19.5	19.3	3.5	0.4	0.0	4.75	100	80	91	0.9	4.0	ENE	
17	21.0	24.9	18.7	21.8	21.0		2.0	0.7	8.80	96	71	82	1.3	5.8	ENE	
18	21.5	22.9	18.9	20.9	20.6	6.0	0.6	0.0	3.56	100	76	87	1.9	7.7	ENE	台風18号・秋雨前線
19	21.3	22.7	16.7	19.7	19.5	**176.5**	0.0	0.0	0.96	100	94	100	1.4	8.4	E	台風18号沿岸を通過
20	19.5	20.1	16.9	18.5	18.2	0.0	4.2	0.0	5.97	100	77	89	1.9	9.9	ENE	低気圧
計	206.6	238.7	178.3	208.6	205.4	252.0	13.8	7.7	51.22	996	770	886	14.4	76.0		
平均	20.7	23.9	17.8	20.9	20.5		1.4	0.8	5.12	100	77	89	1.4	7.6		
21	18.9	19.5	16.6	18.1	**17.9**	15.0	0.5	0.0	2.82	99	81	90	1.2	6.6	ENE	低気圧・秋雨前線
22	19.1	25.1	17.0	21.1	19.5		1.9	4.7	11.07	100	70	88	0.7	4.4	E	
23	20.0	26.7	17.0	21.9	20.6		2.4	6.6	14.23	100	58	82	0.9	5.1	E	
24	21.2	24.3	17.6	21.0	20.2		2.1	1.3	9.29	87	67	75	1.2	5.5	E	乾燥気味
25	19.4	25.1	16.3	20.7	19.7	2.0	1.6	4.0	11.07	100	62	84	0.9	6.7	E	台風19号・秋雨前線
26	19.9	21.0	17.1	19.1	18.6	0.5	0.7	0.0	3.26	88	71	79	1.0	7.8	NW	
27	19.8	24.5	17.2	20.9	21.1	0.5	0.2	0.0	5.59	96	76	88	0.9	9.3	S	台風19号北東進中
28	27.3	32.8	16.9	24.9	25.8	0.5	3.3	5.4	11.90	85	**37**	**65**	**2.2**	**19.5**	SSW	暖気流入
29	21.2	24.1	**14.5**	19.3	18.7		2.0	3.5	10.06	93	55	74	0.9	5.8	E	
30	20.2	23.2	16.0	19.6	18.8	14.5	0.5	0.3	5.96	93	62	80	0.6	3.4	ENE	低気圧・秋雨前線
計	207.0	246.3	166.2	206.6	200.9	33.0	15.2	25.8	85.25	941	639	805	10.5	74.1		
平均	20.7	24.6	16.6	20.7	20.1		1.5	2.6	8.53	94	64	81	1.1	7.4		
合計	669.5	787.4	560.5	674.6	658.5	373.5	56.0	82.9	257.51	2,911	2,054	2,506	35.8	217.4		
平均	22.3	26.2	18.7	22.5	22.0		1.9	2.8	8.58	97	68	84	1.2	7.2		

観測地点　筑波苗畑　　1991年10月　　演習林本部

日	9時気温	気温 最高	気温 最低	気温 平均	平均気温	降水量	蒸発量	日照時間	水平面日射量	相対湿度 最大	相対湿度 最小	相対湿度 平均	日平均風速	日最大風速	風向	記事
	℃	℃	℃	℃	℃	mm	mm	h	MJ·m⁻²	%	%	%	m/sec	m/sec		
1	16.5	18.1	16.4	17.3	17.0	55.5	0.7	0.0	1.29	92	85	88	**2.2**	11.7	ENE	低気圧・秋雨前線
2	19.8	25.0	15.4	20.2	19.8		1.7	7.0	**13.14**	**100**	69	84	0.7	4.5	E	
3	19.5	26.0	15.4	20.7	20.2		1.7	5.5	11.09	98	65	83	0.7	4.5	E	
4	21.7	**27.0**	16.7	21.9	21.5		1.6	4.2	9.87	98	62	80	0.8	4.7	S	
5	21.4	23.2	17.6	20.4	19.6	0.0	1.4	0.3	5.04	100	67	81	1.2	6.7	ENE	低気圧東進中
6	18.9	19.1	16.0	17.6	17.2	7.5	0.5	0.0	2.03	92	67	82	0.9	5.8	NNW	低気圧・秋雨前線
7	16.4	18.1	15.8	17.0	16.8	31.5	1.0	0.0	1.71	98	88	91	1.0	5.8	E	
8	17.4	18.5	15.6	17.1	16.8	14.5	0.7	0.0	3.13	100	83	91	1.6	7.1	ENE	
9	16.3	17.9	14.8	16.4	15.8	24.5	1.7	0.0	2.46	93	75	87	1.9	8.6	NE	台風21号北東進中
10	15.6	18.8	14.8	16.8	16.5	11.0	0.9	0.0	2.48	93	75	86	1.6	6.9	NNE	
計	183.5	211.7	158.5	185.4	181.2	144.5	11.9	17.0	52.24	964	736	853	12.6	66.3		
平均	18.4	21.2	15.9	18.5	18.1		1.2	1.7	5.22	96	74	85	1.3	6.6		
11	16.6	17.6	15.5	16.6	16.8	**70.0**	2.1	0.0	1.02	91	79	88	2.2	12.9	NE	秋雨前線・台風21号
12	17.9	21.7	16.7	19.2	19.3	5.5	2.5	0.0	3.52	98	72	82	2.0	**13.7**	NNE	
13	17.1	19.6	13.7	16.7	17.0	53.5	0.7	0.0	1.92	100	77	91	1.6	9.9	NNW	台風21号
14	17.7	20.5	11.6	16.1	14.8	14.0	1.3	2.7	5.70	97	67	88	0.9	5.3	SSE	寒気流入
15	14.8	20.1	7.4	13.8	13.7		**2.9**	6.1	11.25	100	**35**	77	0.9	8.6	NW	濃霧
16	12.7	20.1	**5.9**	13.0	13.8		1.0	4.4	10.20	100	52	79	0.7	4.2	E	低気圧接近中
17	15.9	19.7	12.8	16.3	15.0	35.0	0.9	0.1	4.27	100	74	90	0.6	4.5	WSW	寒冷前線通過,雷雨
18	16.7	20.1	12.3	16.2	16.2	2.0	2.7	6.1	11.71	100	63	86	1.1	5.1	E	
19	15.7	20.1	13.5	16.8	15.8		0.9	0.2	5.75	94	74	84	0.6	2.7	E	
20	17.7	20.0	13.7	16.9	16.0		1.5	3.3	8.69	85	61	72	1.6	6.0	ENE	
計	162.8	199.5	123.1	161.6	158.4	180.0	16.5	22.9	64.03	965	654	837	12.2	72.9		
平均	16.3	20.0	12.3	16.2	15.8		1.7	2.3	6.40	97	65	84	1.2	7.3		
21	16.8	20.5	10.9	15.7	15.5		1.4	7.2	11.04	88	51	**70**	0.9	6.2	E	
22	13.2	20.8	10.9	15.9	14.6		1.3	2.7	8.07	98	60	79	0.8	4.7	ENE	
23	13.9	18.8	9.5	14.2	13.5		2.1	7.7	11.69	93	57	76	1.0	5.5	E	
24	14.7	19.3	9.3	14.3	14.8		0.9	2.8	8.38	96	58	72	1.2	5.3	ENE	低気圧接近
25	12.5	16.1	10.9	13.5	**12.9**	40.5	1.0	0.0	2.05	100	70	86	1.5	9.3	NNW	低気圧・秋雨前線
26	15.7	18.6	10.5	14.6	15.1		0.8	2.1	6.85	100	74	83	0.8	3.4	E	
27	14.6	16.7	13.5	15.1	15.0	31.5	0.7	0.0	1.09	100	83	95	1.1	6.9	NW	低気圧・秋雨前線
28	16.0	16.6	10.2	13.4	14.1		0.9	0.0	3.31	100	76	90	0.6	4.0	E	寒気流入
29	13.8	20.0	8.2	14.1	13.8		1.3	**8.1**	11.34	99	50	76	0.7	4.0	ESE	移動性高気圧
30	14.4	17.3	12.3	14.8	14.5		0.7	0.0	4.31	91	74	83	0.5	3.1	WSW	
31	13.6	16.1	11.8	14.0	13.3		1.3	0.0	4.54	94	64	75	1.0	4.4	E	
計	159.2	200.8	118.0	159.6	157.1	72.0	12.4	30.6	72.67	1.059	717	885	10.1	56.8		
平均	14.5	18.3	10.7	14.5	14.3		1.1	2.8	6.61	96	65	80	0.9	5.2		
合計	505.5	612.0	399.6	506.6	496.7	396.5	40.8	70.5	188.94	2,988	2,107	2,575	34.9	196.0		
平均	16.3	19.7	12.9	16.3	16.0		1.3	2.3	6.09	96	68	83	1.1	6.3		

観測地点　筑波苗畑　　1991年11月　　演習林本部

日	9時気温	気温 最高	気温 最低	気温 平均	平均気温	降水量	蒸発量	日照時間	水平面日射量	相対湿度 最大	相対湿度 最小	相対湿度 平均	日平均風速	日最大風速	風向	記事
	℃	℃	℃	℃	℃	mm	mm	h	MJ·m⁻²	%	%	%	m/sec	m/sec		
1	12.7	14.4	9.4	11.9	12.1	0.0	0.5	0.0	2.89	94	65	77	1.2	7.7	NNE	低気圧
2	12.4	17.8	9.1	13.5	12.3		1.2	1.8	6.63	91	61	76	1.1	6.6	E	高気圧張り出し
3	12.5	17.4	8.2	12.8	12.2		1.0	6.3	9.11	97	59	80	0.5	3.1	WSW	寒気流入
4	11.6	**20.2**	7.2	13.7	12.7		1.4	7.6	10.40	**100**	50	75	1.2	8.9	E	移動性高気圧,放射霧
5	10.6	16.3	5.1	10.7	9.7		1.4	**8.5**	**11.32**	91	41	69	0.6	4.0	ESE	
6	8.4	14.6	1.4	8.0	7.8		1.1	8.1	9.96	100	51	77	0.7	4.4	E	この秋一番の冷え込み
7	10.1	17.5	3.3	10.4	10.4		0.9	8.5	10.60	96	53	76	0.7	3.6	SE	
8	11.0	13.2	9.3	11.3	11.3	**42.5**	0.0	0.0	1.33	100	83	94	0.7	3.4	WNW	気圧の谷・低気圧
9	12.4	18.1	7.9	13.0	12.8		**2.1**	7.6	9.58	100	49	81	1.0	7.5	E	
10	10.3	14.7	5.8	10.3	10.8	0.5	0.6	1.8	4.32	88	60	75	1.0	5.6	ENE	
計	112.0	164.2	66.7	115.6	112.1	43.0	10.2	50.2	76.14	957	572	780	8.7	54.8		
平均	11.2	16.4	6.7	11.6	11.2		1.0	5.0	7.61	96	57	78	0.9	5.5		
11	9.1	16.5	6.0	11.3	10.4		0.9	5.3	8.31	100	57	77	**1.3**	8.9	E	
12	9.4	14.4	4.7	9.6	8.6		0.9	8.4	10.38	95	43	67	0.6	3.2	WSW	高気圧
13	6.9	17.2	3.1	10.2	8.5		1.1	8.5	10.34	100	36	71	0.7	4.9	WSW	
14	8.7	13.2	3.2	8.2	9.0		0.6	1.9	5.41	100	59	78	1.2	5.8	E	気圧の谷・低気圧
15	6.2	15.1	2.5	8.8	7.9		0.8	8.0	10.38	100	41	74	0.7	6.6	E	冬型気圧配置
16	6.6	13.6	2.9	8.3	8.5		1.0	6.0	8.20	97	45	71	0.8	5.1	E	
17	11.8	15.7	5.4	10.6	10.6		0.9	0.7	5.74	85	65	73	0.9	4.4	NW	気圧の谷
18	8.1	14.4	3.7	9.1	9.0	0.0	0.5	0.9	5.43	100	60	79	0.6	3.1	NW	
19	9.5	15.7	4.1	9.9	8.6		0.5	6.7	8.58	100	56	80	0.6	4.2	WSW	移動性高気圧,晩霜(更日3)
20	10.7	16.0	4.0	10.0	9.8		1.2	7.0	8.82	97	**31**	62	1.3	**10.2**	WNW	
計	87.0	151.8	39.6	96.0	90.9		8.4	53.4	81.59	974	493	732	8.7	56.4		
平均	8.7	15.2	4.0	9.6	9.1		0.8	5.3	8.16	97	49	73	0.9	5.6		
21	8.0	12.2	1.1	6.7	6.2		0.6	8.0	9.60	84	44	63	0.8	5.6	ESE	低気圧東進中
22	5.9	12.3	2.3	7.3	8.1	0.0	0.6	0.0	3.67	85	68	78	0.8	3.8	NW	
23	8.7	14.8	4.3	9.6	9.8		0.7	4.7	6.69	100	57	77	0.6	3.1	WSW	
24	10.8	16.3	5.9	11.1	10.0	0.0	1.1	5.2	7.02	99	40	73	1.0	5.6	N	地震(震度2)
25	7.2	11.4	− 1.1	5.2	5.4		0.9	8.2	9.78	74	35	**51**	1.2	9.3	NW	霜注意報
26	2.9	10.9	**− 2.1**	4.4	**3.7**		0.2	1.4	5.91	97	46	70	0.6	4.0	WNW	降霜
27	5.9	11.3	0.1	5.7	6.4	0.5	0.4	0.6	4.20	93	56	76	0.6	3.4	WNW	
28	8.0	14.4	6.9	10.7	9.9	39.0	0.0	0.0	0.77	100	83	97	0.6	4.0	WSW	低気圧,暖気流入
29	12.2	15.5	7.1	11.3	11.5		1.5	5.0	6.31	100	60	87	0.9	6.4	E	地震(象震)
30	9.7	15.7	7.3	11.5	11.2		1.0	3.6	6.51	100	59	77	1.0	5.1	ENE	寒冷前線
計	79.3	134.8	31.8	83.5	82.2	39.5	7.0	36.7	60.46	932	548	749	8.1	50.3		
平均	7.9	13.5	3.2	8.4	8.2		0.7	3.7	6.05	93	55	75	0.8	5.0		
合計	278.3	450.8	138.1	295.1	285.2	82.5	25.6	140.3	218.19	2,863	1,613	2,261	25.5	161.5		
平均	9.3	15.0	4.6	9.8	9.5		0.9	4.7	7.27	95	54	75	0.9	5.4		

観測地点　筑波苗畑　　1991年12月　　演習林本部

日	9時気温	気温 最高	気温 最低	気温 平均	平均気温	降水量	蒸発量	日照時間	水平面日射量	相対湿度 最大	相対湿度 最小	相対湿度 平均	日平均風速	日最大風速	風向	記事
	℃	℃	℃	℃	℃	mm	mm	h	MJ·m⁻²	%	%	%	m/sec	m/sec		
1	10.5	15.0	5.0	10.0	8.9		0.5	6.8	8.21	92	52	75	1.1	6.7	ENE	高気圧張り出し
2	7.1	14.5	1.6	8.1	8.2		0.8	**8.0**	8.40	**100**	48	76	0.8	4.0	WNW	
3	7.9	13.7	3.8	8.8	7.6		0.3	1.7	5.52	88	61	74	0.5	3.6	WSW	気圧の谷
4	4.6	14.2	0.4	7.3	7.4		0.4	7.3	8.03	100	60	81	0.9	6.2	E	移動性高気圧
5	8.9	13.1	5.4	9.3	9.8	0.0	0.1	0.0	3.05	93	65	78	0.6	3.1	W	
6	7.3	14.6	3.1	8.9	9.2		0.7	4.1	6.02	100	59	79	0.6	2.9	WSW	
7	7.1	15.5	3.4	9.5	9.4		0.6	7.3	7.83	100	54	76	1.0	8.9	WSW	移動性高気圧
8	10.1	11.1	6.8	9.0	8.8	0.0	0.6	0.0	2.03	77	69	73	1.8	10.0	ENE	気圧の谷・低気圧
9	7.9	11.0	− 0.5	5.3	6.1		0.8	5.8	7.75	80	44	62	0.9	4.5	ENE	寒気流入
10	2.3	10.1	− 2.6	3.8	4.1		0.4	7.0	8.07	95	39	69	0.6	4.0	NE	
計	73.7	132.8	26.4	80.0	79.5	0.0	5.2	48.0	64.91	925	551	743	8.8	53.9		
平均	7.4	13.3	2.6	8.0	8.0		0.5	4.8	6.49	93	55	74	0.9	5.4		
11	4.9	**17.0**	0.6	8.8	9.0		0.6	6.0	6.76	85	58	71	1.0	6.9	WSW	暖気流入
12	5.5	9.6	− 2.9	3.4	3.1		0.5	0.0	3.38	71	47	60	0.8	5.3	E	冬型気圧配置,晩霜(更日3)
13	1.8	9.9	− 3.1	3.4	2.9		1.2	7.9	8.53	**78**	**32**	60	0.8	5.1	WSW	
14	3.1	11.5	− 0.8	5.4	3.7		0.2	7.5	8.05	76	41	63	0.7	4.4	WNW	帯状移動性高気圧
15	1.6	11.9	− 1.4	5.3	4.8		0.2	2.7	5.01	97	54	72	0.6	3.1	WSW	気圧の谷
16	3.3	13.1	− 1.0	6.1	4.6		0.2	7.1	7.35	100	59	74	0.6	3.8	WSW	移動性高気圧
17	1.8	13.2	− 1.8	5.7	5.8		0.2	6.5	6.88	100	53	77	0.6	2.9	SW	放射霧
18	7.3	16.9	5.0	11.0	9.5	**15.0**	0.3	3.1	5.23	98	64	79	0.7	5.3	WSW	
19	5.4	8.6	0.2	4.4	4.6		1.1	2.5	4.90	100	62	83	0.5	2.9	SSW	
20	2.6	7.5	− 2.3	2.6	1.7		1.1	7.4	8.24	80	40	65	0.6	4.4	E	降霜
計	37.3	119.2	− 7.5	56.1	49.7	15.0	5.6	50.7	64.33	885	510	704	6.9	44.1		
平均	3.7	11.9	− 0.7	5.6	5.0		0.6	5.1	6.43	89	51	70	0.7	4.4		
21	1.4	9.5	− 1.8	3.9	2.7		0.7	3.2	5.36	83	57	72	0.6	3.1	WSW	降霜
22	3.4	11.8	− 0.9	5.5	5.1		0.5	7.6	7.67	100	58	76	1.3	8.6	E	
23	5.9	12.3	− 0.2	6.1	6.8		0.6	5.0	6.43	97	59	77	0.6	3.4	WSW	気圧の谷接近
24	5.9	14.9	3.7	9.3	7.9	0.5	0.4	4.9	6.00	100	67	86	0.6	3.8	NW	
25	6.2	6.7	2.1	4.4	4.5	0.5	0.5	0.0	0.78	96	75	87	1.5	6.9	E	低気圧
26	0.3	2.7	− 1.5	0.6	0.8	8.5	0.0	0.0	1.72	100	73	89	0.7	4.4	NW	高気圧,霧
27	0.0	1.4	− 2.5	− 0.5	**− 0.2**	8.5	0.0	0.0	1.07	95	73	86	0.7	4.7	NW	降雪
28	2.0	4.6	0.6	2.6	2.8	2.0	0.9	0.0	1.41	100	67	91	1.1	7.5	NW	
29	4.2	6.7	− 1.0	2.9	3.0		1.5	7.8	8.74	68	32	52	**2.2**	10.8	WSW	冬型気圧配置
30	1.3	6.2	− 2.2	2.0	1.7		**1.6**	7.9	**8.91**	60	33	**50**	2.0	**14.2**	WSW	帯状高気圧
31	3.0	7.9	**− 3.5**	2.2	1.5		1.3	7.5	8.33	75	41	57	0.9	5.3	NW	
計	33.6	84.7	− 7.2	39.0	36.6	20.0	8.0	43.9	56.42	974	635	823	12.2	72.7		
平均	3.1	7.7	− 0.6	3.5	3.3		0.7	4.0	5.13	89	58	75	1.1	6.6		
合計	144.6	336.7	11.7	175.1	165.8	35.0	18.8	142.6	185.66	2,784	1,696	2,270	27.9	170.7		
平均	4.7	10.9	0.4	5.6	5.3		0.6	4.6	5.99	90	55	73	0.9	5.5		