

高隈演習林における雨量観測記録

—1984年～1989年の観測記録—

地頭 蘭 隆・下川 悦郎・馬田 英隆*
(森林資源環境学研究室)

Observations of Rainfall in the Takakuma Experimental Forest

—Rainfall Data Obtained during the Period 1984~1989—

Takashi JITOUSONO, Etsuro SHIMOKAWA and Hidetaka UMATA
(*Laboratory of Watershed Management and Forest Products Technology*)

はじめに

鹿児島大学農学部附属高隈演習林では、森林のもつ水源涵養機能や洪水調節機能の解明、火山地域における流出特性の解明などを目的とした森林理水試験区が設置され水文観測が行われている^{1,2,3,4,5)}。本報告は、これらの観測のうち1984～1989年に得られた雨量観測記録について整理したものである。

観測位置および方法

高隈演習林における雨量観測は、1989年現在5地点で行われており、5地点とも串良川水系に位置している (Fig. 1)。観測地点の位置名、標高および観測開始日を Table 1 に示す。

雨量観測は1回転倒0.5mmの転倒ます型雨量計を用い、雨量データは40日間自記記録される。40日ごとの記録紙交換時とその間に1, 2回は雨量計の点検と清掃を行っている。高隈演習林は現在桜島火山の降灰の影響を受けていることから、正確な雨量データを得るには降灰後に雨量計内に堆積した火山灰の除去が必要である。

記録紙に記録された雨量データは、直接読み取りあるいはデジタイザ読み取りによって10分単位でパソコンに入力し、各地点ごとに1ヵ月間単位のファイルとして整理している。

観測結果

パソコンにより10分間単位で入力された雨量データは、時刻単位、月単位、年単位の表に整理される。同時に月ごとの降雨日数、最大降雨強度などの降雨因子が算出される。

Table 2(1)～(13)は、各地点における日雨量、月雨量、月ごとの日雨量階級別日数、および月最大の10分間、20分間、30分間、60分間、24時間の雨量を示したものである。ここで、日雨量算出の日界は24時である。日雨量の階級別日数の算出では各月において日雨量が1 mm, 10mm および30

*高隈演習林

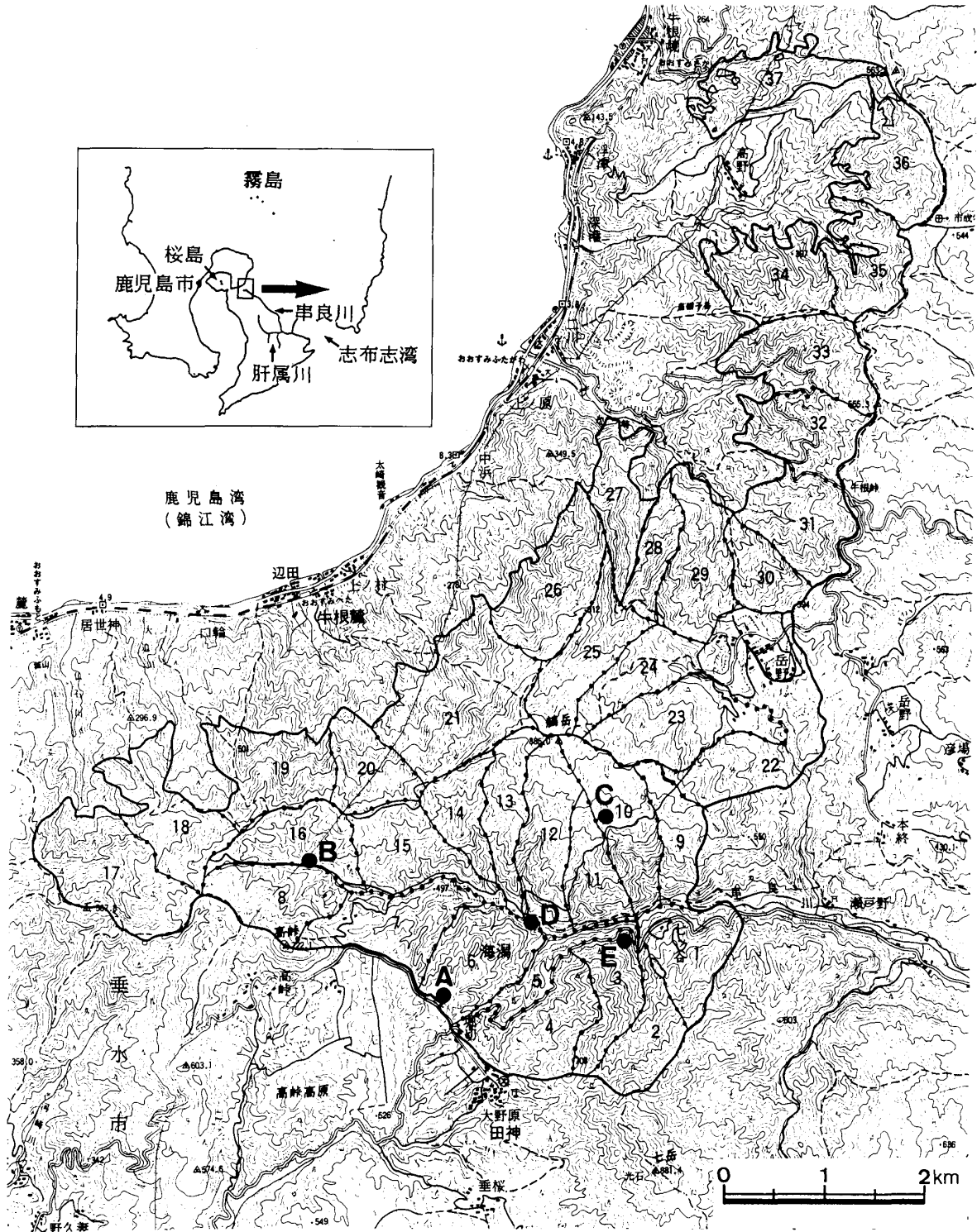


Fig. 1 高嶺演習林における雨量観測地点
●雨量計
数字は演習林における林班を表す

Table 1 雨量観測地点

観測地点	標高 (m)	観測開始日
A：高隈演習林管理棟	530	1989. 3 (計器更新)
B：高隈第1号量水地点	520	1984. 4
C：高隈第2号量水地点	615	1986. 8
D：高隈第5号量水地点	330	1988. 9
E：七谷林道沿い	385	1989.11

mm 以上の日数を求めた。月最大の降雨量の算出では各月において10分間、20分間、30分間、60分間、および24時間あたりの最大雨量を求めた。なお、Table 2(1)～(13)における日雨量の*印は各月の最大日雨量を表し、-印は無降雨日あるいは0.5mm未滿の降雨日である。Table 3は、Table 2(1)～(13)を年ごとにまとめたものである。

おわりに

鹿児島大学農学部附属高隈演習林の管理棟および森林理水試験地で行われている降雨量観測の記録を1984～1989年について整理し、公表した。

末筆ではあるが、高隈演習林における観測においては、高隈演習林の職員の方々、ならびに観測当時に研究室に在籍していた学生諸君に多大なご協力を受けた。ここに記して謝意を表する。

参考文献

- 1) 下川悦郎・地頭蘭隆ほか：高隈演習林における水文観測施設（高隈第1号量水堰堤）の建設について，鹿大農演報，No. 14，57-66（1986）
- 2) 地頭蘭隆・下川悦郎ほか：高隈演習林における水文観測施設（高隈第2号量水堰堤）の建設について，鹿大農演報，No. 15，83-93（1987）
- 3) 地頭蘭隆・海田和孝・下川悦郎：高隈演習林内の森林理水試験流域における水文観測—高隈第3号試験流域の設定と試験流域の地形・地質・植生—，鹿大農演報，No. 16，117-124（1988）
- 4) 地頭蘭隆・下川悦郎ほか：高隈演習林における量水施設（高隈第4号）の建設，鹿大農演報，No. 17，111-116（1989）
- 5) 地頭蘭隆・下川悦郎ほか：高隈演習林における量水施設（高隈第5号）の建設，鹿大農演報，No. 17，117-123（1989）

Table 2(1) 高隈演習林における各地点の降雨記録
1984年：B地点（高隈第1号量水地点）

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1				7.0	—	—	4.5	—	—	5.0	—	—
2				—	—	10.0	—	—	—	—	—	1.5
3				13.0	—	3.0	—	—	9.0	—	—	—
4				39.5	4.0	—	—	—	15.0	—	—	—
5				55.5	27.0	.5	—	—	—	—	—	3.0
6				—	14.0	—	—	1.5	—	39.0*	—	—
7				—	.5	6.0	—	—	12.0	—	.5	—
8				—	—	45.0	—	—	3.5	—	—	—
9				2.5	—	15.5	—	19.5	.5	—	—	.5
10				29.5	—	54.5	—	—	—	18.0	—	24.0*
11				—	—	—	37.5	9.0	.5	.5	14.5	8.5
12				—	—	—	.5	—	—	—	—	—
13				9.0	104.5*	76.0	7.5	14.0	28.5	—	.5	—
14				—	42.5	8.5	—	10.0	22.5	—	10.0	4.5
15				—	6.0	24.0	—	13.5	26.5	—	42.0*	14.5
16				—	35.0	44.0	—	15.5	—	—	.5	5.5
17				—	—	—	—	7.0	2.5	—	—	—
18				—	1.5	13.5	—	9.5	58.5*	—	—	1.5
19				90.0*	5.5	—	—	50.5	—	7.0	—	—
20				—	—	3.0	—	177.0	12.5	—	—	—
21				—	—	—	—	64.5	9.5	—	—	—
22				.5	—	.5	—	6.5	—	—	—	—
23				—	—	5.0	8.5	—	—	—	—	—
24				—	—	1.0	—	—	.5	—	2.0	1.0
25				—	—	4.0	—	262.0*	1.0	—	—	—
26				12.5	—	11.5	—	53.5	—	—	—	—
27				.5	29.0	93.5*	1.5	—	—	4.5	—	—
28				—	6.0	14.5	.5	—	.5	—	—	—
29				6.0	.5	25.0	32.0	—	.5	—	—	—
30				5.0	—	37.0	38.0*	—	—	—	—	—
31			観測開始		23.0		6.5	—	—	—	—	—
月雨量				270.5	299.0	495.5	137.0	713.5	203.5	74.0	70.0	64.5
日雨量	≥ 1mm			11	12	20	8	15	12	5	4	9
階級別	≥ 10mm			6	7	13	3	10	7	2	3	2
日数	≥ 30mm			3	3	6	3	5	1	1	1	0
月最大	10分間			18.0	12.0	16.0	11.5	15.0	13.0	3.5	7.0	5.0
降雨量	20分間			29.0	24.0	26.0	17.5	29.0	20.5	3.5	9.5	7.5
	30分間			32.5	30.5	31.5	21.5	41.0	27.0	3.5	11.5	9.0
	60分間			39.5	50.5	45.0	23.0	73.5	44.5	6.0	22.5	10.5
	24時間			92.5	140.0	99.5	53.0	311.5	61.0	39.0	47.0	31.5

Table 2(2) 高限演習林における各地点の降雨記録
1985年：B地点（高限第1号量水地点）

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	—	.5	1.0	—	—	26.5	34.0	—	9.5	—	—	—	
2	5.5	—	8.0	—	—	16.0	217.0*	—	—	—	—	.5	
3	25.0*	—	.5	64.5*	—	2.0	23.0	—	—	9.0	—	—	
4	.5	3.0	1.0	—	—	—	.5	4.5	—	13.0	—	8.0	
5	—	—	22.0	—	—	—	—	6.5	—	20.0	—	—	
6	—	12.5	—	—	—	—	—	1.0	—	2.0	—	31.0*	
7	—	—	1.5	46.5	23.5	29.5	—	3.0	7.5	—	—	—	
8	—	23.0	41.5	—	.5	—	3.5	44.5	—	—	—	—	
9	—	61.0*	—	—	13.0	—	29.5	66.0	—	—	—	—	
10	—	2.5	—	—	14.0	—	.5	6.0	—	—	1.5	—	
11	—	—	32.5	20.0	—	—	29.5	20.0	—	—	.5	1.0	
12	—	4.5	—	7.0	—	21.5	2.0	168.0	—	—	4.5	—	
13	.5	—	6.0	—	2.0	10.0	.5	168.0*	—	16.0	2.5	—	
14	—	—	10.0	—	71.0	—	1.5	19.0	—	—	3.0	—	
15	.5	4.5	1.0	—	.5	—	—	19.5	—	.5	—	—	
16	—	21.5	9.5	—	—	—	—	40.0	—	5.0	7.0	—	
17	—	—	21.0	—	—	—	—	18.0	—	—	1.5	—	
18	4.0	15.0	1.5	—	—	17.5	—	1.0	2.5	—	—	—	
19	.5	43.0	12.0	—	9.0	78.5*	5.5	.5	4.5	—	—	1.0	
20	.5	—	23.0	—	58.5	5.0	17.5	—	3.0	—	14.5	—	
21	—	—	.5	—	—	13.5	6.5	1.5	—	—	—	—	
22	2.0	—	—	7.0	—	.5	—	6.5	1.5	—	26.0	9.0	
23	.5	—	10.5	—	—	—	—	.5	83.0*	—	9.0	—	
24	—	—	—	—	85.5*	.5	—	4.0	3.0	—	21.0	—	
25	—	11.0	1.0	—	—	48.0	—	.5	—	3.5	—	—	
26	—	14.0	14.5	7.5	—	35.0	—	—	—	31.5*	—	—	
27	8.0	10.5	69.0*	—	7.0	67.5	10.0	—	1.5	—	—	—	
28	—	15.5	—	—	9.0	13.0	19.0	—	75.5	—	31.0*	—	
29	—	—	—	—	14.5	.5	—	1.0	.5	4.0	—	—	
30	—	—	—	—	—	13.5	—	25.0	—	—	—	27.5	
31	.5	—	—	—	4.0	—	—	112.0	—	—	—	—	
月雨量	48.0	242.0	287.5	152.5	312.0	398.5	400.0	736.5	192.0	104.5	122.0	78.0	
日雨量 階級別	≥ 1 mm	5	14	19	6	12	15	13	21	10	9	11	6
	≥ 10mm	1	10	10	3	7	13	8	11	2	4	4	2
日数	≥ 30mm	0	2	3	2	3	4	2	6	2	1	1	1
月最大 降雨量	10分間	3.0	7.0	6.0	8.0	8.5	10.5	16.5	11.5	20.0	4.0	4.5	3.5
	20分間	5.0	9.5	10.5	14.0	14.5	18.5	21.0	16.0	36.5	6.0	8.0	6.5
	30分間	6.0	11.5	14.0	19.5	18.0	29.0	25.0	20.5	41.0	8.0	9.0	7.5
	60分間	8.5	17.5	26.5	32.0	27.0	50.0	40.0	31.5	61.0	10.5	13.5	9.5
	24時間	30.5	83.0	69.0	64.5	85.5	100.5	218.0	213.0	83.0	35.0	35.0	31.0

Table 2(3) 高隈演習林における各地点の降雨記録
1986年：B地点（高隈第1号量水地点）

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	—	—	—	—	6.5	—	—	3.5	—	—	—	—	
2	—	—	—	—	5.0	—	—	8.5	—	—	—	—	
3	8.5	—	—	1.5	29.5	2.5	.5	—	—	—	—	.5	
4	9.5*	—	—	7.5	—	—	11.5	—	—	—	—	.5	
5	—	—	—	—	7.0	25.5	37.0	—	—	—	—	—	
6	—	—	—	—	.5	22.0	15.0	—	81.0*	—	—	4.5	
7	3.0	—	—	—	—	—	17.5	—	—	—	—	—	
8	8.5	—	—	—	—	—	3.0	—	.5	—	—	—	
9	.5	—	—	21.0	—	—	—	—	—	—	10.5	—	
10	—	—	7.5	29.5	—	—	—	—	—	27.0*	—	—	
11	—	4.0	15.0	30.0	—	—	.5	—	—	—	—	—	
12	—	—	—	—	—	—	34.0	—	7.5	—	—	—	
13	—	—	—	—	5.0	—	102.0*	—	2.0	—	1.0	5.0	
14	—	33.0	53.5*	7.0	27.0	.5	1.0	—	21.5	—	—	37.5	
15	—	—	—	39.0*	—	.5	1.5	—	11.5	—	1.0	3.0	
16	1.0	—	.5	—	—	8.5	—	—	—	—	—	—	
17	—	5.0	—	1.5	—	28.0	12.0	—	14.5	—	14.5	—	
18	6.0	77.0*	10.5	23.0	—	10.5	3.0	—	37.5	—	.5	61.5*	
19	2.0	—	—	3.5	29.0	—	5.0	16.5	.5	—	—	4.5	
20	—	—	—	1.0	57.0	90.0*	1.5	.5	7.0	—	—	—	
21	—	—	—	—	—	62.0	7.0	1.5	4.0	1.5	—	—	
22	—	—	32.5	12.0	—	8.5	—	—	—	19.0	—	—	
23	—	—	2.5	—	—	15.5	.5	1.0	—	—	8.5	—	
24	—	—	—	—	—	—	51.0	.5	—	6.5	16.0*	—	
25	—	—	—	—	—	14.5	—	7.5	—	—	—	1.0	
26	—	—	—	2.0	—	27.0	—	4.5	—	19.5	—	—	
27	—	—	17.0	25.5	.5	3.0	—	46.0	—	3.0	—	6.5	
28	—	—	10.0	5.0	9.5	7.0	—	50.0*	—	7.0	2.0	4.0	
29	—	—	.5	—	109.5*	38.5	—	—	—	18.0	.5	—	
30	—	—	9.5	—	.5	48.5	—	—	—	.5	—	.5	
31	—	—	2.0	—	—	—	7.0	—	—	—	—	13.5	
月雨量	39.0	119.0	161.0	209.0	286.5	412.5	310.5	140.0	187.5	102.0	54.5	142.5	
日雨量	≥ 1 mm	7	4	10	15	10	16	16	9	9	8	7	10
階級別	≥ 10mm	0	2	6	7	5	11	8	3	5	4	3	3
日数	≥ 30mm	0	2	2	2	2	4	4	2	2	0	0	2
月最大	10分間	1.5	10.0	7.0	5.5	10.0	8.5	12.0	8.0	21.0	9.5	1.5	8.5
降雨量	20分間	2.0	16.0	9.5	9.5	15.5	15.5	20.5	14.0	35.0	13.0	2.5	16.0
	30分間	2.5	20.0	11.5	13.0	17.0	21.5	26.5	17.0	46.5	15.0	3.0	24.0
	60分間	4.5	27.5	19.5	22.0	26.0	33.0	35.5	26.5	61.0	16.0	5.5	36.5
	24時間	18.0	82.0	53.5	59.0	118.0	149.0	102.0	65.0	81.0	27.0	24.0	64.0

Table 2(4) 高隈演習林における各地点の降雨記録
1986年：C地点（高隈第2号量水地点）

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1									—	—	—	—
2									—	—	—	—
3									—	—	—	1.0
4									—	—	—	.5
5									—	—	—	—
6									73.5*	—	—	4.5
7									—	—	—	—
8								観測開始	.5	—	—	—
9								—	—	—	7.0	—
10								—	—	29.0*	—	—
11								—	—	—	—	—
12								—	7.5	—	—	—
13								1.0	2.0	—	.5	5.0
14								—	21.5	—	—	42.0
15								—	12.0	—	.5	3.0
16								—	.5	—	—	—
17								—	17.0	—	15.5	—
18								—	34.5	—	—	46.0*
19								2.5	—	—	—	9.0
20								.5	14.0	—	—	—
21								3.0	9.0	—	—	—
22								—	—	18.0	—	—
23								2.0	—	—	9.5	—
24								1.0	—	8.0	20.5*	—
25								6.5	—	—	—	.5
26								5.5	—	21.5	—	—
27								60.0*	—	4.0	—	6.5
28								52.5	—	8.0	2.0	.5
29								.5	—	18.5	—	5.5
30								—	—	—	—	.5
31								—	—	—	—	14.5
月雨量								(135.0)	192.0	107.0	55.5	139.0
日雨量	≥ 1 mm							9	9	7	5	10
階級別	≥ 10mm							2	6	4	2	3
日数	≥ 30mm							2	2	0	0	2
10分間								8.0	19.0	8.0	1.5	8.0
月最大	20分間							12.5	33.5	14.0	3.0	10.0
降雨量	30分間							16.5	46.0	15.5	4.0	13.5
	60分間							21.5	56.0	17.5	6.0	21.0
	24時間							86.0	73.5	29.0	29.5	52.5

Table 2(5) 高隈演習林における各地点の降雨記録
1987年：B地点（高隈第1号量水地点）

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	—	—	1.0	5.0	49.5	2.5	23.5	46.5	—	—	—	—	
2	11.0	10.0	—	3.5	42.0	7.5	6.5	.5	—	—	22.0	—	
3	—	—	—	1.5	6.0	35.5	33.0	—	—	—	19.0	—	
4	—	1.0	4.0	—	—	—	5.0	—	—	—	3.5	—	
5	13.5	4.0	—	—	—	—	2.0	3.0	—	33.5	—	5.0	
6	—	—	—	66.5	.5	—	2.0	—	25.0	—	—	—	
7	10.5	—	41.0	31.0	.5	—	5.5	—	14.5	—	3.5	—	
8	—	—	—	4.5	—	75.5*	—	56.5*	—	—	.5	2.5	
9	—	—	26.5	95.5*	—	35.0	—	—	—	—	—	22.0*	
10	—	—	13.0	2.0	—	—	—	9.0	16.5	9.0	—	—	
11	—	4.0	1.5	.5	—	—	1.5	—	16.5	83.0	—	—	
12	19.0	26.0*	4.5	—	12.0	—	—	—	11.5	—	10.5	—	
13	—	—	28.0	—	75.0*	—	—	16.0	24.5	—	—	—	
14	—	—	.5	1.0	8.5	35.0	—	4.0	1.5	10.0	—	—	
15	6.5	—	—	4.0	.5	38.5	61.5	—	—	7.5	—	6.0	
16	15.5	—	—	3.5	19.0	5.0	170.0*	—	—	89.0	—	7.0	
17	—	18.0	27.0	—	7.5	—	167.0	39.0	—	—	—	—	
18	—	—	—	—	—	—	116.5	.5	—	2.5	1.0	—	
19	—	—	60.5	—	—	24.5	35.0	—	—	1.5	1.5	—	
20	—	—	2.5	—	—	17.5	114.5	—	—	—	—	—	
21	—	.5	—	55.5	2.5	—	25.0	—	—	—	—	—	
22	—	—	—	—	71.5	—	—	7.0	—	—	—	—	
23	22.5*	—	95.5*	—	58.0	—	—	20.0	16.0	5.0	17.5	—	
24	—	—	.5	—	—	9.0	—	11.0	26.5	111.5*	.5	—	
25	—	—	—	38.5	—	9.5	—	6.0	—	8.0	—	—	
26	—	—	—	8.5	4.0	—	—	28.5	.5	46.0	30.5*	—	
27	—	—	—	.5	55.5	—	—	—	—	—	8.0	—	
28	—	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
29	—	—	15.0	—	—	5.0	.5	1.5	1.5	—	—	21.0	
30	—	—	19.0	10.5	20.0	3.5	11.0	23.0	46.0*	13.0	—	1.5	
31	—	—	—	—	—	—	14.5	19.5	—	2.5	—	—	
月雨量	98.5	66.5	340.0	332.0	432.5	303.5	794.5	291.5	200.5	422.0	118.0	65.0	
日雨量	≥ 1 mm	7	7	14	15	14	17	15	11	14	10	7	
階級別	≥ 10mm	6	3	9	6	9	7	11	9	9	7	2	
日数	≥ 30mm	0	0	3	5	6	5	7	3	1	5	0	
月最大	10分間	6.5	3.5	13.0	9.5	15.0	13.0	17.5	14.0	7.0	8.0	4.5	5.5
降雨量	20分間	8.0	5.5	22.0	16.5	19.0	19.5	24.5	19.5	11.5	10.0	7.0	6.5
	30分間	9.5	7.5	28.0	22.5	22.0	25.0	31.5	24.0	15.0	12.5	8.5	7.0
	60分間	11.5	9.5	37.0	34.5	34.0	33.5	51.0	33.5	15.0	15.5	11.5	10.0
	24時間	22.5	30.0	96.0	97.5	112.0	110.5	240.0	56.5	46.0	116.0	38.0	24.5

Table 2(6) 高隈演習林における各地点の降雨記録
1987年：C地点（高隈第2号量水地点）

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	—	—	1.0	8.5	43.5	13.0	30.0	48.5*	—	—	—	—	
2	10.5	13.0	—	7.0	31.5	7.0	9.5	—	—	—	24.5	—	
3	—	—	—	2.5	6.0	35.0	40.0	—	—	—	17.5	—	
4	—	6.0	5.5	—	—	—	5.5	—	—	—	3.5	—	
5	19.0	—	—	—	—	—	2.0	—	—	37.5	—	8.0	
6	—	—	—	71.5	.5	—	4.0	.5	24.0	.5	—	—	
7	11.0	—	42.5	32.5	.5	—	4.5	—	17.0	—	2.5	—	
8	—	—	—	4.5	—	66.0*	—	45.5	—	—	—	5.5	
9	—	—	31.5	93.5*	—	38.0	—	—	—	—	—	16.5	
10	—	—	18.5	2.5	—	—	—	10.0	18.5	16.5	—	—	
11	—	6.0	2.0	1.0	—	—	—	—	13.5	106.0	—	—	
12	19.0	28.5*	8.5	—	10.0	—	—	1.0	4.0	—	12.5	—	
13	—	—	36.0	—	61.5	—	1.0	12.5	31.5	—	—	—	
14	8.0	—	2.0	1.0	4.5	46.5	.5	2.0	2.5	15.5	—	—	
15	6.5	—	.5	5.5	.5	47.5	61.5	—	—	10.5	—	7.5	
16	10.0	—	—	4.5	24.5	6.5	170.0*	—	—	120.0	—	7.0	
17	.5	20.0	36.5	.5	7.0	—	167.0	34.0	—	—	—	—	
18	—	.5	—	—	—	—	116.5	—	—	1.0	.5	—	
19	—	—	59.0	—	—	52.0	35.0	—	—	4.0	2.5	—	
20	—	—	3.5	—	—	19.0	114.5	—	—	—	—	—	
21	—	—	—	44.5	3.0	—	25.0	—	—	—	—	—	
22	—	—	.5	—	80.0*	—	1.0	8.0	—	—	—	—	
23	20.5*	—	107.0*	—	60.5	—	.5	20.0	21.0	8.0	21.0	—	
24	.5	—	1.0	—	—	11.0	—	11.0	43.0	144.0*	—	—	
25	—	—	—	44.5	—	14.5	—	6.0	.5	6.5	—	—	
26	—	—	—	8.5	5.0	—	—	28.5	.5	71.0	40.0*	2.0	
27	—	—	—	—	50.0	—	—	—	—	1.0	9.0	—	
28	—	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	.5	—	
29	—	—	22.0	—	—	5.5	1.0	.5	3.0	—	—	21.0*	
30	—	—	19.0	15.5	20.5	7.0	5.5	41.5	50.0*	11.0	—	2.0	
31	—	—	—	—	—	—	12.0	25.0	—	3.0	—	—	
月雨量	105.5	78.0	396.5	348.0	409.0	368.5	806.5	294.5	229.0	556.0	134.0	69.5	
日雨量	≥ 1mm	8	6	16	16	14	14	19	14	11	15	9	8
階級別	≥ 10mm	6	3	9	6	9	10	10	10	8	9	5	2
日数	≥ 30mm	0	0	6	5	6	6	8	4	3	5	1	0
月最大	10分間	6.5	4.0	14.5	11.0	11.0	12.5	17.5	13.0	6.0	7.5	5.0	1.5
降雨量	20分間	8.5	7.5	29.0	19.0	16.5	24.0	24.5	19.0	10.0	10.5	7.5	3.0
	30分間	9.5	9.0	36.0	22.5	19.5	26.5	31.5	24.5	12.0	16.0	9.5	4.0
	60分間	11.0	10.5	45.5	35.0	25.0	30.5	51.0	31.0	15.5	29.5	13.5	6.0
	24時間	21.0	34.5	107.5	101.5	112.5	103.0	240.0	66.0	63.5	151.0	49.0	23.0

Table 2(7) 高隈演習林における各地点の降雨記録
1988年：B地点（高隈第1号量水地点）

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	—	—	3.0	3.0	—	.5	—	—	—	—	—	—	
2	—	—	.5	23.5	—	111.5*	8.0	—	—	—	—	—	
3	—	—	—	—	9.0	31.0	—	—	—	—	—	—	
4	6.5	—	—	4.0	52.0*	—	—	—	4.0	9.5	1.5	1.5	
5	1.0	21.0	—	—	—	—	—	23.5	19.5	11.0*	.5	4.0*	
6	—	.5	—	.5	—	—	—	7.0	6.5	9.5	—	—	
7	2.5	—	4.0	27.5	47.0	5.5	—	4.0	—	.5	—	—	
8	1.0	—	—	—	—	33.5	—	4.0	—	—	—	—	
9	—	—	—	—	.5	9.0	—	—	1.0	—	—	.5	
10	—	—	—	—	11.5	50.0	—	15.0	22.0	—	—	—	
11	—	9.0	33.0*	—	4.0	18.5	7.5	13.0	49.5	—	—	—	
12	—	—	4.5	70.0*	—	62.5	—	—	.5	—	—	—	
13	—	—	4.5	6.0	—	.5	.5	—	.5	—	—	—	
14	—	6.0	17.5	—	2.5	—	2.0	5.0	—	—	—	—	
15	6.5	—	11.5	—	28.5	—	3.5	1.0	—	—	—	—	
16	.5	—	14.5	—	—	2.5	48.0	—	—	—	13.5	2.0	
17	—	—	1.5	7.0	—	3.0	—	67.0	—	—	18.0	.5	
18	—	—	—	58.0	—	.5	4.0	41.5	—	—	.5	1.5	
19	—	—	—	—	—	—	—	27.0	—	—	—	2.0	
20	—	4.5	4.5	.5	47.5	—	13.5	1.0	46.0	—	—	—	
21	8.5*	1.5	9.0	15.5	2.5	—	12.0	43.5	9.0	.5	—	—	
22	4.0	—	—	—	23.0	3.0	2.5	73.0*	4.5	.5	—	—	
23	.5	2.0	—	4.0	—	79.5	76.5	65.0	13.5	—	49.5*	—	
24	2.5	3.5	—	—	—	1.5	—	.5	127.5*	4.5	—	—	
25	—	2.5	19.0	—	—	8.0	.5	—	4.5	—	.5	—	
26	—	30.5*	1.0	—	—	1.5	12.0	—	—	—	4.0	—	
27	—	15.0	—	9.0	—	29.5	131.0*	18.0	—	—	4.0	—	
28	—	—	23.0	10.0	—	.5	20.5	4.0	—	—	.5	—	
29	—	5.0	10.0	1.0	—	9.0	3.5	—	—	—	—	—	
30	.5	—	9.0	—	—	.5	1.0	—	—	—	—	—	
31	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
月雨量	38.0	101.0	170.0	239.5	228.0	461.5	346.5	413.0	308.5	36.0	92.5	12.0	
日雨量	≥ 1 mm	9	11	16	13	10	17	15	17	12	4	6	5
階級別	≥ 10mm	0	3	7	6	6	8	7	10	6	1	3	0
日数	≥ 30mm	0	1	1	2	3	6	3	5	3	0	1	0
月最大	10分間	1.5	11.0	9.5	11.0	7.0	8.0	14.5	14.5	15.5	4.5	6.0	1.5
降雨量	20分間	2.5	14.5	12.0	16.0	10.0	13.0	22.0	18.0	23.0	8.0	9.0	1.5
	30分間	3.5	16.0	14.0	20.0	12.5	17.0	29.0	24.5	25.0	10.0	11.0	1.5
	60分間	6.0	17.5	18.0	30.5	21.0	22.0	38.0	39.5	35.0	14.0	14.5	2.0
	24時間	8.5	35.5	37.5	76.0	54.5	112.0	150.0	128.5	138.5	20.5	49.5	5.5

Table 2(8) 高隈演習林における各地点の降雨記録
1988年：C地点（高隈第2号量水地点）

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	—	—	2.5	4.0	—	4.5	—	—	—	—	—	—	
2	—	—	.5	40.0	—	158.5*	6.0	—	—	—	—	—	
3	—	—	—	—	9.5	31.5	—	—	—	—	—	—	
4	4.5	—	—	5.5	48.5	—	—	—	7.5	11.0*	1.5	1.5	
5	1.0	21.0	.5	—	—	—	—	35.0	20.0	8.0	—	4.0	
6	—	.5	—	.5	—	—	—	18.5	9.5	7.5	—	—	
7	1.5	—	4.0	36.5	53.0	6.0	—	6.5	—	1.0	—	—	
8	1.0	—	—	—	—	41.0	—	3.0	—	—	—	—	
9	—	—	—	—	1.5	11.5	—	—	2.5	—	—	1.0	
10	—	—	—	—	36.5	53.0	—	10.0	23.0	—	—	—	
11	—	7.0	32.5	—	21.0	23.0	5.0	20.0	47.0	—	—	—	
12	—	—	4.5	63.0	—	63.5	—	4.0	1.5	—	—	—	
13	—	1.0	5.5	7.0	—	—	.5	2.5	—	—	—	—	
14	—	5.5	22.5	—	3.5	—	.5	31.0	—	—	—	—	
15	5.0	—	12.5	—	25.5	—	3.0	9.0	—	—	—	—	
16	—	—	21.5	—	—	4.5	60.0	—	—	—	11.0	—	
17	—	—	6.5	10.0	—	3.5	—	51.0	—	—	17.5	5.5*	
18	—	—	—	72.0*	—	1.0	4.0	39.0	1.0	—	1.0	.5	
19	.5	—	—	—	—	—	—	31.0	.5	—	.5	2.0	
20	—	3.5	12.0	.5	56.5*	—	12.0	1.0	54.5	—	—	—	
21	10.0*	1.5	19.5	22.0	3.5	1.0	24.5	33.0	9.0	.5	—	—	
22	4.0	—	.5	—	26.0	4.0	2.0	69.5*	4.0	.5	—	—	
23	.5	3.0	—	1.5	—	88.0	107.5	69.0	12.0	—	41.0*	—	
24	2.5	2.5	1.0	—	—	1.5	—	—	113.0*	4.0	.5	—	
25	—	2.5	21.5	—	—	8.0	2.0	—	1.5	.5	.5	—	
26	—	33.0*	1.0	—	—	2.0	36.0	—	—	—	6.0	—	
27	—	17.0	—	12.0	—	31.5	183.0*	13.5	—	—	5.0	—	
28	—	—	39.0*	13.5	—	—	27.0	2.0	—	—	.5	—	
29	—	8.5	16.5	3.0	—	11.0	5.5	—	—	—	—	—	
30	.5	—	13.0	—	—	—	1.0	—	—	—	—	—	
31	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
月雨量	35.0	106.5	237.0	291.0	285.0	548.5	479.5	448.5	306.5	33.0	85.0	14.5	
日雨量	≥ 1 mm	9	12	17	13	11	20	15	19	14	5	7	5
階級別	≥ 10mm	1	3	10	8	7	10	7	12	6	1	3	0
日数	≥ 30mm	0	1	2	4	4	7	4	8	3	0	1	0
月最大	10分間	1.5	11.0	7.5	10.0	7.0	7.5	15.0	13.0	14.0	4.0	4.5	1.0
降雨量	20分間	3.0	14.5	11.0	15.0	11.5	12.5	25.5	19.0	17.0	6.0	6.5	1.5
	30分間	3.5	16.0	12.0	19.5	13.5	16.5	34.5	23.0	24.0	8.0	7.5	2.0
	60分間	4.5	17.5	19.0	29.0	21.5	24.5	51.5	41.5	43.5	11.0	11.0	2.5
	24時間	10.0	38.5	45.0	82.0	57.5	163.0	208.5	127.5	122.0	15.5	41.5	6.0

Table 2(9) 高隈演習林における各地点の降雨記録
1988年：D地点（高隈第5号量水地点）

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1										—	—	—
2										—	—	—
3										—	—	—
4										8.0	1.5	1.0
5										10.5*	—	3.5
6										7.5	—	—
7										.5	—	—
8										—	—	—
9										—	—	.5
10										—	—	—
11										—	—	—
12										—	—	—
13										—	—	—
14										—	—	—
15										—	—	.5
16										—	9.5	5.0*
17									観測開始	—	17.0	—
18									—	—	1.0	—
19									—	—	—	1.5
20									52.0	—	—	.5
21									8.0	—	—	—
22									3.0	—	—	—
23									13.0	—	47.0*	—
24									119.0*	2.0	1.0	—
25									2.0	.5	—	—
26									—	—	6.0	—
27									—	—	7.0	—
28									—	—	.5	—
29									—	—	—	—
30									—	—	—	—
31									—	—	—	—
月雨量									(197.0)	29.0	90.5	12.5
日雨量	≥ 1 mm								6	4	8	4
階級別	≥ 10mm								3	1	2	0
日数	≥ 30mm								2	0	1	0
月最大	10分間								13.0	6.0	4.5	1.0
降雨量	20分間								19.0	8.0	7.0	1.5
	30分間								23.5	9.5	9.5	2.0
	60分間								38.5	12.5	13.0	2.0
	24時間								131.0	18.0	48.0	5.5

Table 2(10) 高隈演習林における各地点の降雨記録
1989年：A地点（高隈演習林管理棟）

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1				—	4.5	—	53.0	43.5	24.0	—	—	—
2				19.5	—	—	58.0	23.0	78.0	—	—	—
3			観測開始	2.5	3.0	—	29.0	41.5	45.5	.5	—	—
4			23.0	—	—	—	—	14.5	—	—	—	—
5			—	—	58.5*	18.0	22.5	—	1.0	—	—	—
6			.5	3.0	30.5	—	7.5	—	—	—	—	—
7			—	1.5	1.5	—	—	—	—	—	1.5	8.5
8			—	.5	—	—	19.0	—	1.0	—	14.5*	—
9			—	—	—	36.0	5.5	—	—	—	1.5	—
10			—	1.5	35.5	—	20.0	—	—	4.5	—	—
11			—	—	4.0	—	—	—	—	10.0*	—	—
12			—	—	.5	—	—	—	10.5	—	—	—
13			59.0*	—	9.5	24.0	.5	—	12.5	—	8.0	—
14			5.0	22.5	—	10.5	—	28.5	18.5	—	.5	5.5
15			—	2.0	—	5.0	—	.5	—	—	—	—
16			—	.5	1.0	11.0	—	20.5	—	8.5	5.5	—
17			—	—	51.5	5.5	—	11.0	—	—	—	—
18			—	—	3.0	10.5	—	—	30.5	—	—	—
19			4.5	—	20.5	—	—	—	64.5	3.0	—	—
20			—	—	11.0	—	—	1.5	—	.5	—	—
21			—	4.5	12.0	—	—	47.0	—	—	—	—
22			—	37.5	46.5	11.0	—	24.5	83.0*	—	—	1.5
23			—	1.5	50.0	40.5	—	—	.5	—	—	—
24			27.0	22.0	2.0	79.0	1.0	—	—	—	—	1.0
25			2.0	—	.5	—	1.0	2.0	—	—	—	—
26			3.5	—	.5	—	—	.5	—	—	—	—
27			1.5	—	—	—	113.0	.5	—	—	—	—
28			12.5	—	—	5.0	434.0*	—	1.0	—	—	—
29			—	1.0	—	37.0	1.5	34.5	—	—	—	18.0*
30			—	47.5*	3.0	107.0*	10.5	64.5*	—	—	—	1.5
31			18.5	—	—	—	22.0	12.5	—	—	—	.5
月雨量			157.0	167.5	349.0	400.0	798.0	370.5	370.5	27.0	31.5	36.5
日雨量	≥ 1 mm		10	13	18	14	15	14	12	4	5	6
階級別	≥ 10mm		5	5	9	11	10	12	9	1	1	1
日数	≥ 30mm		1	2	6	5	4	5	5	0	0	0
月最大	10分間		5.5	8.5	4.0	7.5	15.5	16.5	19.0	1.5	8.0	6.0
降雨量	20分間		8.0	10.5	6.5	14.5	27.5	26.5	30.5	2.5	8.5	7.5
	30分間		10.5	11.5	9.5	19.5	35.0	28.0	41.5	3.0	8.5	8.0
	60分間		16.0	15.0	16.0	33.0	61.0	28.5	61.0	4.5	9.0	8.0
	24時間		63.5	47.5	84.5	144.0	525.0	99.0	115.5	14.0	16.0	18.0

Table 2(11) 高隈演習林における各地点の降雨記録
1989年：B地点（高隈第1号量水地点）

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	17.5	5.5	—	—	1.5	—	41.0	42.0	26.0	—	—	—	
2	—	—	—	17.0	—	—	63.5	23.5	110.0*	—	—	—	
3	—	—	3.0	2.0	2.5	—	35.0	32.0	57.0	—	—	—	
4	—	—	22.0	—	—	—	—	11.5	—	—	—	—	
5	—	—	—	—	40.5	19.0	28.5	—	1.0	—	—	—	
6	—	3.0	—	5.5	20.5	—	10.0	—	—	—	—	—	
7	22.5	—	—	.5	1.0	—	—	—	—	—	1.0	7.5	
8	48.5*	73.5	—	—	—	—	20.5	—	.5	—	9.0*	—	
9	—	—	—	—	—	34.5	11.0	—	.5	—	1.5	—	
10	—	—	—	2.0	35.5	—	20.5	—	—	3.0	—	—	
11	6.5	—	—	—	3.5	—	—	—	—	10.0	—	—	
12	—	—	—	—	—	—	—	—	13.0	—	2.0	—	
13	—	—	59.0*	—	10.0	22.5	—	—	24.5	—	7.0	—	
14	—	—	4.0	21.5	—	8.5	—	41.0	28.5	—	.5	5.0	
15	—	—	—	2.5	—	5.5	—	.5	—	—	—	—	
16	—	16.5	—	.5	1.0	14.0	—	18.0	—	10.0*	5.5	—	
17	—	114.5*	—	—	54.5*	5.0	—	8.0	—	—	—	—	
18	—	.5	—	—	2.0	11.0	—	—	24.0	—	—	—	
19	—	—	4.5	—	22.5	—	—	—	48.5	6.0	—	—	
20	24.0	.5	—	—	13.0	—	—	1.0	—	—	—	—	
21	—	—	—	4.0	13.0	—	—	38.5	—	—	—	—	
22	10.0	—	—	18.5	46.0	7.0	—	26.5	90.5	—	.5	2.0	
23	31.0	—	—	.5	44.5	37.5	.5	—	—	—	—	1.0	
24	—	11.5	23.0	22.5	2.0	69.0	—	—	—	—	—	1.0	
25	—	39.0	1.0	—	—	—	2.0	2.5	—	—	—	—	
26	6.0	—	3.0	—	.5	—	.5	.5	.5	—	—	—	
27	—	—	2.0	—	—	1.0	111.0	.5	.5	—	—	—	
28	—	—	9.5	—	—	9.5	359.5*	—	3.5	—	.5	—	
29	—	—	—	1.5	—	39.0	1.0	35.0	.5	—	—	17.5*	
30	—	—	—	32.0*	5.5	109.0*	8.0	51.5*	—	—	—	1.5	
31	5.0	—	17.5	—	—	—	19.0	11.0	—	—	—	—	
月雨量	171.0	264.5	148.5	130.5	319.5	392.0	731.5	343.5	429.0	29.0	27.5	35.5	
日雨量 階級別	≥ 1 mm	9	7	11	11	18	15	14	14	11	4	6	7
	≥ 10mm	6	5	4	5	10	9	11	11	9	2	0	1
日数	≥ 30mm	2	3	1	1	5	5	5	6	4	0	0	0
月最大 降雨量	10分間	11.5	9.0	11.0	5.0	4.0	7.5	19.0	21.0	20.0	1.5	5.5	6.5
	20分間	13.5	15.0	12.0	7.5	8.0	14.0	31.0	34.5	38.0	2.0	7.5	7.0
	30分間	17.0	17.0	12.5	10.0	9.5	20.5	38.5	40.5	56.0	3.0	7.5	7.5
	60分間	21.5	30.5	19.0	14.5	17.5	32.0	56.0	41.0	71.5	5.0	7.5	7.5
	24時間	71.0	130.0	63.0	32.0	80.0	148.0	453.5	86.5	156.5	12.5	10.5	17.5

Table 2(12) 高隈演習林における各地点の降雨記録
1989年：C地点（高隈第2号量水地点）

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	15.0	8.0	—	—	4.5	—	48.5	42.0	20.5	—	—	—	
2	—	—	—	19.5	—	—	57.5	36.0	73.0	—	—	—	
3	—	.5	3.5	2.5	2.5	—	29.0	25.0	43.5	—	—	—	
4	—	—	22.0	—	—	—	—	11.5	—	—	—	—	
5	—	—	.5	—	81.5*	20.0	27.5	—	1.0	—	1.0	—	
6	—	3.5	—	4.5	37.5	—	11.5	—	—	—	.5	—	
7	22.0	—	—	2.0	1.5	—	—	—	.5	—	.5	10.0	
8	41.0*	62.0	—	.5	—	—	19.0	—	.5	—	10.0*	—	
9	—	.5	—	—	.5	33.5	7.0	—	—	—	2.0	—	
10	—	—	—	1.5	42.0	—	21.0	—	—	3.5	—	—	
11	6.5	—	—	—	6.5	—	—	—	—	16.0*	—	—	
12	—	—	—	—	—	—	—	—	13.5	—	.5	—	
13	—	—	66.5*	—	10.0	33.5	—	—	11.0	—	6.5	—	
14	—	—	6.0	32.5	—	16.0	—	17.5	21.5	—	.5	5.5	
15	—	—	—	3.5	—	6.5	—	—	2.5	—	—	—	
16	—	17.5	—	.5	1.0	15.5	—	23.5	—	14.5	5.5	—	
17	—	106.5*	—	—	57.5	5.5	—	10.0	—	—	—	—	
18	—	1.0	—	—	3.0	11.0	—	—	31.5	—	—	—	
19	—	—	5.0	—	27.5	1.0	—	1.0	82.0*	4.0	—	—	
20	25.0	.5	—	—	11.5	—	1.0	—	—	—	—	—	
21	.5	—	—	3.0	13.5	—	1.0	50.5	—	—	—	—	
22	21.5	—	—	32.5	51.5	7.5	—	8.0	70.5	—	.5	2.0	
23	34.5	.5	—	1.0	47.5	39.5	1.0	—	—	—	—	.5	
24	—	11.0	27.5	17.0	2.0	117.0*	3.5	—	—	—	—	1.5	
25	—	32.0	2.0	—	.5	—	7.5	5.5	—	—	—	—	
26	5.5	.5	4.5	—	1.0	—	.5	.5	—	—	—	1.0	
27	—	—	1.5	—	—	—	120.0	.5	—	—	—	—	
28	—	—	10.5	—	—	6.0	434.5*	—	2.5	—	—	—	
29	—	—	—	1.5	—	29.0	1.0	29.0	.5	—	—	17.5*	
30	—	—	—	52.0*	1.0	98.0	7.0	65.5*	—	—	—	2.0	
31	4.5	—	15.5	—	—	—	24.5	12.0	—	—	—	—	
月雨量	176.0	244.0	165.0	174.0	404.0	439.5	822.5	338.0	374.5	38.0	27.5	40.0	
日雨量 階級別	≥ 1mm	9	8	11	13	19	15	18	14	12	4	5	7
	≥ 10mm	6	5	5	5	10	10	10	11	9	2	1	2
	≥ 30mm	2	3	1	3	6	5	4	4	5	0	0	0
月最大 降雨量	10分間	8.0	7.0	10.5	3.0	4.5	9.5	12.5	11.0	13.5	3.0	6.5	5.0
	20分間	10.0	12.0	11.0	4.5	7.0	18.0	24.5	16.5	24.5	5.5	7.0	9.0
	30分間	14.0	15.5	11.5	6.0	10.0	24.5	34.0	17.0	35.5	7.0	7.0	9.5
	60分間	17.5	27.0	19.0	9.5	18.5	41.5	59.0	18.5	50.0	9.5	7.5	9.5
	24時間	63.0	121.5	72.5	52.0	109.0	155.5	517.0	94.5	107.5	19.5	12.0	17.5

Table 2(13) 高隈演習林における各地点の降雨記録
1989年：D地点（高隈第5号量水地点）

日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	13.0	8.0	—	—	4.0	—	52.0	46.5	21.0	—	—	—	
2	—	—	—	20.0	—	—	59.0	21.5	76.5	—	—	—	
3	—	—	3.5	2.5	2.5	—	32.5	22.5	43.0	—	—	—	
4	—	—	24.0	.5	—	—	—	11.0	—	—	—	—	
5	—	—	—	—	72.5*	20.0	22.0	—	.5	—	.5	—	
6	—	3.5	.5	3.5	33.0	.5	10.0	—	—	—	.5	—	
7	21.0	—	—	1.5	1.0	—	—	—	—	—	1.0	7.0	
8	48.0*	67.0	—	.5	—	—	20.0	—	.5	—	12.0*	—	
9	—	.5	—	—	—	38.5	5.0	—	—	—	1.5	—	
10	—	—	—	1.5	36.0	.5	22.5	—	—	4.0	—	—	
11	7.0	—	—	—	6.5	—	—	—	—	12.5*	—	—	
12	—	—	—	—	—	—	—	—	10.5	—	—	—	
13	—	—	68.5*	—	9.0	27.0	—	—	11.0	—	7.0	—	
14	—	—	5.0	27.0	—	10.0	—	27.5	19.5	—	.5	5.0	
15	—	—	—	2.5	—	6.0	—	1.0	1.5	—	—	—	
16	—	17.5	—	.5	1.0	13.0	—	20.0	—	10.5	6.5	—	
17	—	119.0*	—	—	53.0	5.0	—	9.5	—	—	—	—	
18	—	1.0	—	—	2.5	11.0	—	—	30.5	—	—	—	
19	—	—	4.0	—	23.5	—	—	1.0	78.5	3.0	—	—	
20	26.5	.5	.5	—	11.0	—	—	—	—	—	—	—	
21	—	—	—	3.0	10.5	—	—	46.5	—	—	—	—	
22	20.0	—	—	31.0	47.5	10.0	—	13.0	81.5*	—	.5	1.5	
23	33.5	.5	—	1.0	50.5	43.5	4.5	—	—	—	—	.5	
24	—	11.0	29.0	16.5	2.0	116.0*	3.5	—	—	—	—	1.0	
25	—	37.0	2.0	—	.5	—	4.0	2.5	—	—	—	—	
26	5.5	—	4.0	—	—	—	.5	.5	—	—	—	—	
27	—	—	1.5	—	—	.5	111.5	.5	—	—	—	—	
28	—	—	12.5	—	—	7.5	439.5*	—	1.5	—	—	—	
29	—	—	—	1.5	—	37.0	—	33.0	—	—	—	18.0*	
30	—	—	—	52.5*	2.0	114.0	9.0	73.5*	—	—	—	1.5	
31	4.5	—	18.5	—	.5	—	20.0	12.0	—	—	—	—	
月雨量	179.0	265.5	173.5	165.5	369.0	460.0	815.5	342.0	376.0	30.0	30.0	34.5	
日雨量 階級別	≥ 1mm	9	8	11	13	18	14	15	15	11	4	5	6
	≥ 10mm	6	5	5	5	9	11	10	11	9	2	1	1
日数	≥ 30mm	2	3	1	2	6	5	5	4	5	0	0	0
月最大 降雨量	10分間	8.0	10.5	9.0	4.0	5.0	8.0	16.5	16.0	16.0	2.0	7.5	3.5
	20分間	12.0	17.0	9.5	5.0	6.5	15.5	29.5	25.5	30.0	3.5	7.5	6.0
	30分間	15.0	20.0	10.0	6.0	9.0	21.0	42.5	27.0	43.0	4.5	7.5	7.0
	60分間	18.5	33.0	19.0	9.5	17.0	40.5	62.0	27.5	61.0	6.0	7.5	7.0
	24時間	68.5	134.5	73.0	52.5	99.0	158.5	520.0	106.5	112.0	16.0	13.5	18.0

