

試驗研究資料

高野山ヒノキ人工林皆伐用材林作業収穫試験地

経営研究室 上野 賢爾・長谷川敬一

試験地の概要

試験地は2ヶ分地にわかれ、1分地は和歌山県伊都郡高野町字高野山国有林31林班ろ小班、2分地は同国有林44林班に小班に所在する。1分地は面積 0.2480 ha、海拔高約840~870mの中腹より尾根までの北東に面した傾斜約30度の平衡斜面に位置する。2分地は面積 0.2000 ha、海拔高約 800~840 m の谷より尾根までの東に面した傾斜約38度の平衡斜面に位置する。1分地の林分は1914年3月 ha あたり4500本の植栽地で現林令は62年生、2分地の林分は1893年3月 ha あたり5000本の植栽地で現林令は83年生である。

施業経過

植栽後試験地設定までの施業経過はつぎのようである。

1 分 地

補 植：1915年3月 ha あたり450本（新植の10%）

下 刈：1914年~1917年まで4回

間 伐：1921年、1927年、1930年の3回

つる切：1931年

2 分 地

補 植：1895年3月 ha あたり300本（新植の6%）、1900年3月 ha あたり50本（新植の1%）

下 刈：1893年~1912年までに8回

つる切：1906年、1912年の2回

枝打ち：1907年、1912年、1917年、1923年の4回

間 伐：1909年、1912年、1916年、1922年の4回

試験の経過

1935年10月試験地設定、以後1941年8月、1947年3月、1950年8月、1955年9月、1960年12月、1965年11月、1970年11月に林分調査が行われ、1975年11月9回目の林分調査を行った。

1分地の間伐は、1935年10月の試験地設定時に本数で27%、材積で20%。1941年8月の2回目調査時に本数で11%、材積で9%。1950年8月の4回目調査時に本数で11%、材積で8%。1955年9月の5回目調査時に本数で19%、材積で13%。1965年11月の7回目調査時に本数で20%、材積で14%の間伐が行われ、1975年11月の9回目調査に本数で17%、材積で11%の間伐を行なった。2分地の間伐は、1935年10月の試験地設定時に本数で17%、材積で12%。1955年9月の5回目調査時に本数で13%、材積で9%。1965年11月の7回目調査時に本数で15%、材積で10%の間伐が行われた。

調査結果の概要

(1) 今回調査結果（1975年11月）

1) 林 況

今回調査の林況を表-1にかかげた。林分の相対幹距比は1分地間伐前 17.5%、間伐後 19.0%。2分地 19.8%である。

表-1

間伐前後の林況

(ha あたり)

試験区	林令	間伐前後	本数	平均形態			断面積	材積
				樹高	直径	幹材積		
I	62	間伐前	1242	16.2 ^m	22.2 ^{cm}	0.312 ^m	48.0433 ^m	387.710 ^m
		間伐木	206	14.8	18.8	0.212	5.9633	43.538
		間伐後	1036	16.3	22.8	0.332	42.2800	344.172
II	83	間伐前	870	17.1	27.9	0.509	53.3400	442.765
		間伐木	—	—	—	—	—	—
		間伐後	870	17.1	27.9	0.509	53.3400	442.765

2) 直径階別構成状態

直径階別にみた本数、断面積、材積の構成比率は表-2のとおりである。この直径階を直径級別にまとめてその本数比率をみると、1分地は14cm以下の細径木1%, 16~24cmの小径木82%, 26~36cmの中径木17

表-2

直径階別構成状態

直径階	1 分 地									2 分 地								
	残 存 木			間 伐 木			計			残 存 木			間 伐 木			計		
	本数	断面積	材積	本数	断面積	材積	本数	断面積	材積	本数	断面積	材積	本数	断面積	材積	本数	断面積	材積
14 ^{cm}	0.4	0.2	0.1	2.0	1.1	1.0	0.7	0.3	0.2									
16	1.5	0.8	0.7	23.5	17.4	16.1	5.2	2.8	2.4									
18	8.6	5.4	4.9	29.4	27.3	26.8	12.0	8.0	7.3									
20	19.8	15.2	14.5	29.4	32.9	33.7	21.4	17.3	16.6	2.9	1.5	1.3				2.9	1.5	1.3
22	25.7	23.8	23.3	15.7	21.3	22.4	24.0	23.5	23.2	6.9	4.4	4.0				6.9	4.4	4.0
24	23.0	25.1	25.4				19.2	22.1	22.6	14.9	11.0	10.6				14.9	11.0	10.6
26	11.7	15.1	15.7				9.7	13.3	14.0	20.7	17.9	17.6				20.7	17.9	17.6
28	7.4	11.0	11.7				6.2	9.7	10.4	7.2	17.1	17.1				7.2	17.1	17.1
30	1.5	2.7	2.9				1.3	2.4	2.6	16.1	18.3	18.7				16.1	18.3	18.7
32	0.4	0.7	0.8				0.3	0.6	0.7	12.6	16.2	16.6				12.6	16.2	16.6
34										4.0	5.9	6.1				4.0	5.9	6.1
36										3.5	5.6	5.8				3.5	5.6	5.8
38										1.2	2.1	2.2				1.2	2.1	2.2
計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				100	100	100

％。2分地は小径木25％，中径木74％，大径木1％である。これを前回調査と比較すると，1分地は中径木が8％増，小径木と細径木はおおの7％，1％減である。2分地は大径木で1％，中径木で14％増，小径木は15％減である。

3) 林分成長

直径，断面積，材積の連年成長は表-3のとおりである。今回の調査は間伐後10年目に当るが，間伐後5年目の前回調査と比較すると，1分地は直径で204％，断面積で207％，材積で188％の成長を示し，2分地は直径で179％，断面積で200％，材積で200％の成長を示した。

4) 林分生産量と収穫量

試験地設定前の収穫量を含まない現在の林分生産量と収穫量は表-4のとおりで，収穫量の平均直径と単木平均材積は1分地13.2cm，0.080m³。2分地17.1cm，0.157m³である。

(2) 既往の調査結果

既往の調査結果を総括して表-5にかかげた。林分の樹高成長からみると，試験地の地位は紀州地方ヒノキ林分収穫表地位3等地とよく類似するが，本数密度，断面積密度，材積密度はいつも試験地が高く，収穫表の基準値はやや低い値のように思われる。

表-3 林分各構成要素の成長状況 (ha あたり)

試験区	林 令	間伐経過年数	連年直径成長		断面積 連年成長	材 積 連年成長
			平 均	標準偏差		
I	57	5	0.13 cm	0.0356 cm	0.5543 m ²	6.560 m ³
	62	10	0.28	0.0572	1.1491	12.332
II	78	5	0.16	0.0804	0.5641	5.664
	83	10	0.28	0.1108	1.1289	11.333

表-4 林分の材積成長 (ha あたり)

試験区	林 令	総生産量	過去の収穫累計			平均成長量	連年成長量	成長率
			本 数	平均直径	材 積			
I	62	m ³		cm	m ³	m ³	m ³	％
		529.975	2321	13.2	185.803	8.548	12.332	3.46
II	83	545.620	655	17.1	102.855	6.574	11.333	2.74

表-5-1

1 分 地 既 往 の 調 査 結 果 の 総 括

測定年月	樹種	林令	残 存 木					伐 採 木					計		総生産量		定 期 成 長 量		定期連年 成 長 量	
			本数	平均 高	平均 直径	断面積	材 積	本数	平均 高	平均 直径	断面積	材 積	断面積	材 積	断面積	材 積	断面積	材 積	断面積	材 積
				m	cm	m ²	m ³		m	cm	m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ³
昭和10年10月	ヒノキ	22	2439	8.3	10.8	22.3986	97.679	915	7.9	9.2	6.0545	24.257	28.4531	121.936	28.4531	121.936				
昭和16年8月	〃	28	2173	9.6	13.1	29.3659	144.358	265	8.8	12.2	3.1151	14.757	32.3810	159.115	38.4355	183.372	9.9824	61.436	1.6637	10.239
昭和22年2月	〃	33	2177	10.6	14.3	34.8361	186.387						34.8361	186.387	44.0057	225.401	5.5702	42.029	1.1140	8.406
昭和25年8月	〃	37	1927	11.5	15.6	38.1080	223.788	250	9.3	13.3	3.4687	18.398	41.5767	242.186	50.7463	281.200	6.7406	55.799	1.6852	13.950
昭和30年9月	〃	42	1560	12.6	17.3	36.7525	233.586	367	9.8	14.6	6.1504	36.002	42.9029	269.588	55.5412	327.000	4.7949	45.800	0.9590	9.160
昭和35年12月	〃	47	1544	13.5	18.4	40.9506	281.651	16	9.8	14.7	0.2742	1.665	41.2248	283.316	60.0135	376.730	4.4723	49.730	0.8945	9.946
昭和40年11月	〃	52	1242	14.6	20.1	39.5261	293.247	302	10.4	17.0	6.8681	47.186	46.3942	340.433	65.4571	435.512	5.4436	58.782	1.0887	11.756
昭和45年11月	〃	57	1242	15.5	20.8	42.2977	326.048						42.2977	326.048	68.2287	468.313	2.7716	32.801	0.5543	6.560
昭和50年11月	〃	62	1036	16.3	22.8	42.2800	344.172	206	14.8	18.8	5.7633	43.538	48.0433	387.710	73.9743	529.975	5.7456	61.662	1.1491	12.332

表-5-2

2 分 地 既 往 の 調 査 結 果 の 総 括

測定年月	樹種	林令	残 存 木					伐 採 木					計		総生産量		定期成長量		定期連年成長量	
			本数	平均高	平均直径	断面積	材積	本数	平均高	平均直径	断面積	材積	断面積	材積	断面積	材積	断面積	材積	断面積	材積
				m	cm	m ²	m ³		m	cm	m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ³
昭和10年10月	ヒノキ	43	1255	12.9	16.5	26.8160	176.980	270	11.1	13.5	3.8605	23.280	30.6765	200.260	30.6765	200.260				
昭和16年8月	〃	49	1255	13.6	18.3	33.0495	224.760						33.0495	224.760	36.9100	248.040	6.2335	47.780	1.0398	7.963
昭和22年2月	〃	54	1255	14.2	19.7	38.2105	267.655						38.2105	267.655	42.0710	290.935	5.1610	42.895	1.0322	8.579
昭和25年8月	〃	58	1175	14.8	21.4	42.3010	308.485	80	12.7	16.2	1.6365	10.790	43.9375	319.275	47.7980	342.555	5.7270	51.620	1.4318	12.905
昭和30年9月	〃	63	1020	15.3	22.6	40.9710	309.085	155	13.7	18.4	4.1395	28.830	45.1105	337.915	50.6075	371.985	2.8095	29.430	0.5619	5.886
昭和35年12月	〃	68	1020	15.7	23.8	45.5045	353.315						45.5045	353.315	55.1410	416.215	4.5335	44.230	0.9067	8.846
昭和40年11月	〃	73	870	16.2	25.6	44.6770	357.780	150	16.2	21.3	5.3320	39.955	50.0090	397.735	59.6455	460.635	4.5045	44.420	0.9009	8.884
昭和45年11月	〃	78	870	16.7	26.4	47.4975	386.100						47.4975	386.100	62.4660	488.955	2.8205	28.320	0.5641	5.664
昭和50年11月	〃	83	870	17.1	27.9	53.3400	442.765						53.3400	442.765	68.3085	545.620	5.6445	56.665	1.1289	11.333

高野山スギ人工林皆伐用材林作業収穫試験地

経営研究室 上野 賢爾・長谷川敬一

試験地の概要

試験地は和歌山県伊都郡高野町字高野山国有林31林班ろ小班に所在する。面積は 0.1720 ha で、海拔高約 820~840 m の谷より中腹までの北東に面した傾斜約35度の 平衡斜面に位置する。林分は1914年3月 ha あたり4500本の植栽地で現林令は62年生である。

施業経過

植栽後試験地設定までの施業経過はつぎのとおりである。

補 植：1915年3月 ha あたり450本（新植の10%）

下 刈：1914年~1917年まで4回

間 伐：1921年, 1927年, 1930年の3回

つる切：1931年

試験の経過

1935年10月試験地設定、以後1941年8月, 1947年3月, 1950年8月, 1955年9月, 1960年12月, 1965年11月, 1970年11月に林分調査が行われ、1975年11月9回目の林分調査を行なった。間伐は1935年10月の試験地設定時に本数で37%, 材積で21%。1941年8月の2回目調査時に前回間伐被害木として本数で11%, 材積で6%。1950年8月の4回目調査時に、被圧、枯損木として本数で8%, 材積で3%。1955年9月の5回目調査時に本数で17%, 材積で11%。1965年11月の7回目調査時に被圧、枯損木として本数で8%, 材積で5%の間伐が行なわれ、1975年11月の9回目調査時に本数で23%, 材積で12%の間伐を行なった。

調査結果の概要

(1) 今回調査結果（1975年11月）

1) 林 況

間伐前後の林況を 表-1 にかかげた。林分の相対幹距比は間伐前12.6%, 間伐後14.4%である。

表-1

間 伐 前 後 の 林 況

(ha あたり)

林 令	間伐前後	本 数	平 均 形 態			断 面 積	材 積
			樹 高	直 径	幹 材 積		
62	間 伐 前	988	24.8 m	30.6 cm	0.798 m ³	72.78 m ²	788.52 m ³
	間 伐 木	226	21.6	22.7	0.406	9.19	91.71
	間 伐 後	762	25.2	32.6	0.914	63.59	696.81

2) 直径階別構成状態

直径階別にみた本数、断面積、材積の構成比率は 表-2 のとおりである。この直径階を直径級別にまとめ、その本数比率をみると、14 cm 以下の細径木1%, 16~24 cm の小径木25%, 26~36 cm の中径木62%, 38~

表-2

直径階別構成状態

直径階	残 存 木			間 伐 木			計		
	本 数	断 面 積	材 積	本 数	断 面 積	材 積	本 数	断 面 積	材 積
cm	%	%	%	%	%	%	%	%	%
14				2.6	1.0	0.9	0.6	0.1	0.1
16				5.1	2.6	2.3	1.2	0.3	0.3
18				5.1	3.1	2.9	1.2	0.4	0.3
20				18.0	14.0	13.4	4.1	1.8	1.6
22	0.8	0.3	0.3	23.1	21.0	20.6	5.9	3.0	2.7
24	7.6	4.3	3.9	28.2	31.5	31.6	12.4	7.7	7.1
26	7.6	4.8	4.5	15.4	19.9	20.4	9.4	6.7	6.3
28	13.0	9.7	9.2				10.0	8.5	8.1
30	18.3	15.5	15.0				14.0	13.5	13.3
32	15.3	14.6	14.4				11.8	12.8	12.7
34	10.0	10.9	10.9				7.6	9.5	9.7
36	12.2	15.0	15.3				9.4	13.1	13.5
38	5.3	7.2	7.4	2.5	6.9	7.9	4.8	7.2	7.5
40	3.1	4.5	4.7				2.4	4.0	4.2
42	3.1	5.1	5.4				2.4	4.4	4.7
44	0.8	1.4	1.7				0.6	1.2	1.3
46	0.8	1.5	1.7				0.6	1.4	1.5
48	1.5	3.4	3.7				1.2	3.0	3.3
50	0.8	1.8	2.0				0.6	1.6	1.7
計	100	100	100	100	100	100	100	100	100

50 cmの大径木12%である。これを前回調査と比較すると、大径木は6%増、小径木で6%減である。

3) 林分成長

直径、断面積の連年成長は表-3のとおりであり、間伐5年後の前回調査と比較すると直径成長で121%、断面成長で131%、材積成長で123%の成長を示した。

4) 林分生産量と収穫量

試験地設定前の収穫量を含まない現在の林分生産量と収穫量は表-4のとおりで、収穫量の平均直径は15.4 cm、単木平均材積は0.145 m³である。

(2) 既往の調査結果

既往の調査結果を総括して表-5にかかげた。林分の樹高成長からみた試験地は紀州地方スギ林林分収穫表地位2等地とよく類似するが本数密度、断面積密度、材積密度はいずれも高い数値を示し、その総生産量は、収穫表に比し約30%高い値を示している。

表-3 林分各構成要素の成長状況

(ha あたり)

林 令	間 伐 経過年数	連年直径成長		断 面 積 連年成長	材 積 連年成長
		平 均	標準偏差		
57	5	0.21 ^{cm}	0.1272 ^{cm}	0.9910 ^{m²}	14.835 ^{m³}
62	10	0.26	0.1531	1.3013	18.277

表-4 林 分 材 積 成 長

(ha あたり)

林 令	総生産量	収 穫 量	平均成長量	連年成長量	成 長 率
	m ³	m ³	m ³	m ³	%
62	948.91	252.10	15.304	18.277	3.91

表-5

3 分 地 既 往 の 調 査 結 果 の 総 括

測 定 年 月	樹 種	林令	残 存 木				伐 採 木				計		総 生 産 量		定期成長量		定期連年 成長量	
			本数	平均 高	平均 直径	断面積	材 積	本数	平均 高	平均 直径	断面積	材 積	断面積	材 積	断面積	材 積	断面積	材 積
昭和10年10月	スギ	22	1580	12.6 ^m	14.9 ^{cm}	27.3872 ^{m²}	171.319 ^{m³}	918	9.8 ^m	11.0 ^{cm}	8.6401 ^{m²}	46.596 ^{m³}	36.0273 ^{m²}	217.915 ^{m³}	36.0273 ^{m²}	217.915 ^{m³}	m ²	m ³
昭和16年8月	〃	28	1400	14.6 ^m	18.5 ^{cm}	37.6349 ^{m²}	265.203 ^{m³}	180	12.0 ^m	13.4 ^{cm}	2.5390 ^{m²}	15.855 ^{m³}	40.1739 ^{m²}	281.058 ^{m³}	48.8140 ^{m²}	327.654 ^{m³}	12.7867 ^{m²}	109.739 ^{m³}
昭和22年2月	〃	33	1400	15.6 ^m	19.8 ^{cm}	43.3048 ^{m²}	328.598 ^{m³}						43.3048 ^{m²}	328.598 ^{m³}	54.4839 ^{m²}	391.049 ^{m³}	5.6699 ^{m²}	63.395 ^{m³}
昭和26年8月	〃	37	1290	17.2 ^m	22.3 ^{cm}	50.4221 ^{m²}	411.168 ^{m³}	110	13.7 ^m	15.0 ^{cm}	1.9603 ^{m²}	13.603 ^{m³}	52.3824 ^{m²}	424.771 ^{m³}	63.5615 ^{m²}	487.222 ^{m³}	9.0776 ^{m²}	96.173 ^{m³}
昭和30年9月	〃	42	1069	18.9 ^m	24.6 ^{cm}	50.7254 ^{m²}	444.802 ^{m³}	221	16.2 ^m	19.9 ^{cm}	6.8482 ^{m²}	53.191 ^{m³}	57.5736 ^{m²}	497.993 ^{m³}	70.7130 ^{m²}	574.047 ^{m³}	7.1515 ^{m²}	86.825 ^{m³}
昭和36年12月	〃	47	1069	20.6 ^m	26.2 ^{cm}	57.8717 ^{m²}	542.352 ^{m³}						57.8717 ^{m²}	542.352 ^{m³}	77.8593 ^{m²}	671.597 ^{m³}	7.1463 ^{m²}	97.550 ^{m³}
昭和40年11月	〃	52	988	22.3 ^m	28.1 ^{cm}	61.3205 ^{m²}	622.954 ^{m³}	81	20.4 ^m	22.8 ^{cm}	3.3332 ^{m²}	31.147 ^{m³}	64.6537 ^{m²}	654.101 ^{m³}	84.6413 ^{m²}	783.346 ^{m³}	6.7820 ^{m²}	111.749 ^{m³}
昭和45年11月	〃	57	988	23.2 ^m	29.2 ^{cm}	66.2753 ^{m²}	697.130 ^{m³}						66.2753 ^{m²}	697.130 ^{m³}	89.5961 ^{m²}	857.522 ^{m³}	4.9548 ^{m²}	74.176 ^{m³}
昭和50年11月	〃	62	762	25.2 ^m	32.6 ^{cm}	63.5939 ^{m²}	696.811 ^{m³}	226	21.6 ^m	22.7 ^{cm}	9.1879 ^{m²}	91.705 ^{m³}	72.7818 ^{m²}	788.515 ^{m³}	96.1026 ^{m²}	948.908 ^{m³}	6.5065 ^{m²}	91.385 ^{m³}

地獄谷アカマツ、ヒノキ、スギ択伐用材林作業収穫試験地

経営研究室 上野 賢爾・長谷川敬一

試験地の概要

試験地は奈良市春日山に隣接する地獄谷国有林17林班に小班に所在する。試験地は三区分別され、1分地は中腹以下の東南に面した10～35度の斜面に位置し面積は0.2648 ha。2分地は中腹以下の東南に面した10～25度の斜面に位置し面積は0.3446 ha。3分地は中腹下部より尾筋までの東南に面した20～30度の斜面に位置し面積は0.3556 haである。

既往の施業経過

1922年11月当時約46年生のアカマツ天然林を択伐し、その跡地にヒノキ、スギを補植した。下刈は1923年、1926年、1928年、1933年、1934年、1935年の6回、つる切は1930年～1935年まで6回、除伐は1937年に行われている。

試験の経過

1940年2月択伐林への誘導とその林分成長、収穫量、林分構造の推移を明らかにするため前記1・2・3分地からなる試験地が設定せられた。以後1949年12月、1955年2月、1960年2月、1965年3月、1970年2月に林分調査が行われ、1976年2月7回目の林分調査を行った。択伐の実行は、1分地は1965年2月。2分地と3分地は試験地設定時の1940年2月と1965年2月に行われている。

調査結果の概要

(1) 今回調査の結果

1) 樹種別構成

1976年2月現在の樹種別構成を表-1に、その構成比率を表-2にかかげた。表-1、2でみられるように1分地はアカマツを上木、ヒノキを下木とする二段林型で、その混交歩合は本数でアカマツ5%、ヒノキ89%。材積ではアカマツ32%、ヒノキ60%である。2分地はアカマツ、ヒノキ、スギの多層林型で、その混交歩合は本数でアカマツ10%、ヒノキ52%、スギ34%。材積ではアカマツ24%、ヒノキ17%、スギ57%である。3分地はアカマツ林下にヒノキ、スギが部分的に侵入しつつある初期的多層林型で、その混交歩合は本数でアカマツ36%、ヒノキ36%、スギ27%。材積ではアカマツ64%、ヒノキ16%、スギ20%である。

2) 樹種別林分成長と収穫量

樹種別の林分成長を表-3にかかげた。表-3でみられるように1分地と2分地の林分成長はほぼ同量であるが、3分地の林分成長は前二者の約30%である。試験地設定以後の収穫量（枯損、被害木を含む）は1分地412本、266 m³、2分地413本、242 m³、3分地738本、235 m³で、その平均直径は1分地30.4 cm、2分地28.9 cm、3分地22.1 cmである。試験地設定以前の収穫量を含まない林分総生産量は1分地541 m³、2分地587 m³、3分地479 m³で過去36年間（63～99年生）の平均生産量は1分地13 m³、2分地14 m³、3分地9 m³である。参考までに当地方のあかまつ基準収穫表である近畿地方あかまつ林分収穫表の65～100年生までの35年間の平均生産量をかかげると、1等地は3.5 m³、2等地は2.7 m³、3等地は2.2 m³であって、いずれの場合と比較しても試験地の成長量の大きいことが知られる。

(2) 既往の調査結果

既往の調査結果を総括して表-4 にかかげた。

表-1 樹種別構成と平均形態

樹 種	林令	残 存 木					枯 損 木					計		
		本数	平均 直径 cm	平均 高 m	断面積 m ²	材 積 m ³	本数	平均 直径 cm	平均 高 m	断面積 m ²	材 積 m ³	本数	断面積 m ²	材 積 m ³
アカマツ	99	13	50.3	22.8	2.5801	23.525	13	2.5	20.5	0.0830	0.749	14	2.6631	24.274
ヒノキ	53	234	19.1	13.4	6.5996	44.001	26	15.8	11.5	0.5077	3.186	260	7.1073	47.187
スギ	53	3	36.9	18.7	0.3201	3.087	1	12.4	8.5	0.0121	0.053	4	0.3322	3.140
モミ		1	38.6	17.0	0.1170	0.859						1	1.1170	0.859
針 計		251	22.1		9.6168	71.472	28	16.5		0.6028	3.980	279	10.2196	75.460
広 計		12	17.9	10.4	0.3035	1.446	1	11.2	9.5	0.0099	0.043	13	0.3134	1.489
		263	21.9		9.9203	72.918	29	16.4		0.6127	4.031	292	10.5330	76.949
アカマツ	99	30	38.8	23.0	3.5447	34.470	10	38.6	22.7	1.1679	11.218	40	4.7156	45.688
ヒノキ	53	164	16.6	13.9	3.5373	24.732	16	13.7	11.4	0.2357	1.514	180	3.7730	26.246
スギ	53	105	26.9	21.4	5.9969	56.256	4	22.0	18.2	0.1524	1.441	109	6.1493	57.697
モミ		2	30.6	18.8	0.1465	1.249						2	0.1465	1.249
針 計		301	23.6		13.2284	116.707	30	25.7		1.5560	14.173	331	14.7844	130.880
広 計		12	19.6	12.4	0.3622	2.068	2	17.5	13.5	0.0483	0.300	14	0.4105	2.368
		313	23.5		13.5906	118.775	32	25.3		1.6043	14.473	345	15.1949	133.248
アカマツ	99	98	29.5	19.5	6.6845	55.255	23	26.0	18.0	1.2194	9.909	121	7.9039	65.164
ヒノキ	53	96	17.0	13.0	2.1902	14.167	15	17.2	15.9	0.3476	2.736	111	2.5378	16.903
スギ	53	74	20.1	16.4	2.3370	17.351	2	24.6	14.6	0.0948	0.641	76	2.4318	17.992
モミ		1	18.1	8.2	0.0257	0.111						1	0.0257	0.111
針 計		269	23.1		11.2374	86.884	40	23.0		1.6618	13.286	309	12.8992	100.170
広 計		1	18.2	10.8	0.0260	0.133						1	0.0260	0.133
		270	23.1		11.2634	87.017	40	23.0		1.6618	13.286	310	129.252	100.303

表-2

樹種構成比率

樹種	残存木			枯損率			計		
	本数	断面積	材積	本数	断面積	材積	本数	断面積	材積
アカマツ	4.9%	26.0%	32.3%	7.1%	3.1%	3.1%	4.8%	25.3%	31.5%
ヒノキ	89.0	66.5	60.4	10.0	7.1	6.8	49.0	67.5	61.3
スギ	1.1	3.2	4.2	25.0	3.6	1.7	1.4	3.1	4.1
モミ	0.4	1.2	0.1				0.3	1.1	1.1
広	4.9	3.1	2.0	7.7	3.2	2.9	4.5	3.0	1.9
計	100	100	100	9.9	5.8	5.2	100	100	100
アカマツ	9.6	26.1	23.8	25.0	24.8	24.6	11.6	31.0	28.7
ヒノキ	52.4	26.0	17.1	8.9	6.2	5.8	52.2	24.8	16.4
スギ	33.6	44.1	56.8	3.7	2.5	1.7	31.6	40.5	52.6
モミ	0.6	1.1	0.9				0.5	1.0	0.8
広	3.8	2.7	1.4	14.3	11.8	12.7	4.1	2.7	1.5
計	100	100	100	9.3	10.6	9.1	100	100	100
アカマツ	36.3	59.4	63.5	19.0	15.4	15.2	39.1	61.2	65.0
ヒノキ	35.5	19.4	16.3	13.5	13.7	16.2	35.8	19.6	16.9
スギ	27.4	20.7	19.9	2.6	3.9	3.6	24.5	18.8	17.9
モミ	0.4	0.2	0.1				0.3	0.2	0.1
広	0.4	2.3	0.2				0.3	0.2	0.1
計	100	100	100	12.9	12.9		100	100	100

表-3

林分生長

(ha あたり)

施業区	樹種	定期成長量	連年成長量	成長率	過去36年間の収穫量			総生産量	過去36年間の平均生産量
					本数	平均直径	材積		
I	アカマツ	4.382 ^m	0.730 ^m	0.82%	152	46.8 ^{cm}	244.473 ^m	333.398 ^m	5.171 ^m
	ヒノキ	56.734	9.456	6.30	221	13.6	18.686	185.010	7.031
	スギ	1.504	0.251	2.26	4	12.0	0.200	11.869	0.352
	モミ	0.117	0.020	0.61	0	0	0	3.247	0.116
	広	1.305	0.218	4.37	35	13.8	2.252	7.716	0.207
	計	64.042	10.674	4.12	412	30.4	265.609	541.240	12.877
II	アカマツ	14.938	2.490	1.99	194	39.4	219.771	319.734	5.234
	ヒノキ	21.678	3.613	5.54	125	12.7	9.472	81.195	2.987
	スギ	29.939	4.990	3.28	65	15.3	9.117	172.295	5.264
	モミ	1.085	0.181	5.87	6	22.9	2.156	5.778	0.182
	広	1.023	0.170	2.68	23	13.0	1.647	7.644	0.294
	計	68.663	11.538	3.25	413	28.9	242.163	587.173	13.961
III	アカマツ	2.417	0.404	0.22	582	23.9	220.280	375.547	5.949
	ヒノキ	11.669	1.945	4.67	84	14.2	9.372	49.181	1.687
	スギ	6.634	1.105	2.34	33	15.2	3.674	52.430	1.382
	モミ	-0.014	-0.002	-0.73	5	21.3	1.164	1.476	0.038
	広	0.102	0.017	5.22	34	8.1	0.180	0.554	0.014
	計	20.808	3.468	1.28	738	22.1	234.670	479.188	9.070

表-4-1

1 分 地 既 往 の 調 査 結 果 の 総 括

(haあたり)

測定年月	樹 種	林令	残 存 木				伐 採 木				計		総 生 産 量		定 期 成 長 量		定 期 連 年 成 長 量	
			本数	平均 高	平均 直径	断面積	材 積	本数	平均 高	平均 直径	断面積	材 積	断面積	材 積	断面積	材 積	断面積	材 積
昭和15年 2 月	アカマツ	63	181	21.3	37.5	20.0306	182.149	19	20.9	35.4	1.8603	16.794	21.8909	198.943	21.8909	198.943		
	ヒノキ	17	151	6.3	7.6	0.6858	2.217						0.6858	2.217	0.6858	2.217		
	スギ	17	8	15.7	25.4	0.3829	2.719						0.3829	2.719	0.3829	2.719		
	モミ		4	7.0	13.8	0.0566	0.242						0.566	0.242	0.0566	0.242		
	広		8	9.0	10.0	0.0589	0.242						0.589	0.242	0.0589	0.242		
	計		352		27.7	21.2148	187.568	19		35.4	1.8603	16.794	23.0751	204.362	23.0751	204.363		
昭和24年 10 月	アカマツ	73	173	22.3	43.1	25.3051	234.755	8	19.5	29.1	0.5008	4.396	25.8059	239.151	27.6662	255.945	5.7753	57.002
	ヒノキ	27	1005	8.7	10.9	9.2995	44.101	4	6.2	7.4	0.0162	0.057	9.0157	44.158	9.3157	44.158	8.6299	41.941
	スギ	27	15	15.7	22.5	0.6001	4.188						0.6001	4.188	0.6001	4.188	0.2172	1.469
	モミ		4	17.1	21.3	0.1344	1.095						0.1344	1.095	0.1344	1.095	0.0778	0.853
	広		49	9.0	10.2	0.4003	1.582	4	8.5	11.4	0.385	0.162	0.4388	1.744	0.4388	1.744	0.3799	1.502
	計		1246		19.1	35.7394	285.721	16		21.6	0.5555	4.615	36.2949	290.336	38.1552	307.130	15.0801	102.767
昭和30年 2 月	アカマツ	78	173	22.6	45.1	27.7772	259.014						27.7772	259.014	30.1383	280.204	2.4721	24.259
	ヒノキ	32	1046	10.1	12.5	12.8523	69.679						10.8523	69.679	12.8685	69.763	3.5528	25.578
	スギ	32	15	15.8	24.3	0.7020	4.951						0.7020	4.951	0.7020	4.951	0.1019	0.763
	モミ		4	18.5	25.4	0.1915	1.639						0.1915	1.639	0.1915	1.639	0.0571	0.544
	広		49	9.6	12.0	0.5589	2.398						0.5589	2.398	0.5974	2.560	0.1586	0.816
	計		1287		20.4	42.0819	337.681						42.0819	337.681	44.4977	359.090	6.3425	51.960
昭和35年	アカマツ	83	170	22.8	47.3	29.8123	278.958	3	20.1	29.6	0.2598	2.315	30.0721	281.273	32.4332	302.463	2.2949	22.259
	ヒノキ	37	1065	11.1	13.4	15.0853	88.304	11	7.4	8.0	0.0570	0.227	15.1423	88.531	15.1585	88.588	2.2900	18.852
	スギ	37	15	16.2	26.5	0.8319	5.906						0.8319	5.906	0.8319	5.906	0.1299	0.955

2月	モミ		419.2	28.0	0.2477	2.175					0.2477	2.175	0.2477	2.175	0.0562	0.535	0.0112	0.107		
	広		7210.0	12.3	0.8569	3.652	4	9.0	9.8	0.0283	0.113	0.8852	3.765	0.9237	3.927	0.3263	1.367	0.0653	0.273	
	計		1326	21.2	46.8341	378.995	18	15.3	0.3451	2.655	47.1792	381.650	49.5950	403.059	5.0973	43.969	1.0195	8.793		
昭和40年 2月	アカマツ	88	64	22.7	45.6	10.4936	97.991	106	23.0	50.6	21.2934	199.675	31.7870	297.666	34.4079	321.171	1.9747	18.708	0.3949	3.742
	ヒノキ	42	1005	11.8	14.7	16.9981	106.764	60	9.6	10.7	0.5412	2.919	17.5393	109.683	17.6125	109.967	2.4540	21.379	0.4908	4.276
	スギ	42	15	16.4	28.4	0.9603	6.926						0.9603	6.926	0.9603	6.926	0.1284	1.020	0.0257	0.204
	モミ		4	20.2	31.7	0.2980	2.692						0.2980	2.692	0.2980	2.692	0.0503	0.517	0.0101	0.103
	広		53	10.0	12.9	0.6941	2.931	19	10.0	15.6	0.3754	1.582	1.0695	4.513	1.1363	4.788	0.2126	0.861	0.0425	0.172
	計		1141			29.4441	217.304	185	39.1	22.2100	204.176	51.6541	421.480	54.4150	445.544	4.8200	42.485	0.9640	8.497	
昭和42年 2月	アカマツ							8			1.2686	11.998	1.2686	11.998						
	ヒノキ							26			0.4540	2.393	0.4540	2.393						
	シラカシ							4			0.0650	0.230	0.0650	0.230						
	計							38			1.7876	14.621	1.7876	14.621						
昭和45年 2月	アカマツ	93	53	22.8	47.1	9.2209	87.374	4			0.6812	6.464	9.9021	93.838	35.0850	329.016	0.6771	7.845	0.1354	1.569
	ヒノキ	47	956	12.4	16.6	20.5632	121.633	22			0.2143	1.047	20.7775	122.680	21.8459	128.276	4.2334	18.309	0.8467	3.662
	スギ	47	15	15.2	30.5	1.1053	10.365						1.1053	10.365	1.1053	10.365	0.1450	3.439	0.0290	0.688
	モミ		4	16.0	35.4	0.3720	3.130						0.3720	3.130	0.3720	3.130	0.0740	0.438	0.0148	0.087
	広		49	9.5	15.2	0.8921	4.324						0.8921	4.324	1.3993	6.411	0.2630	1.623	0.0526	0.325
	計		1077	19.5		32.1535	226.826	26			0.8955	7.511	33.0490	234.337	59.8075	477.198	5.3925	31.654	1.0785	6.331
昭和51年 2月	アカマツ	99	49	22.8	50.3	9.7528	88.925	4	20.5	32.5	0.3137	2.831	10.0665	91.756	35.6306	333.398	0.8456	4.382	0.1409	0.730
	ヒノキ	53	885	13.4	19.0	24.9465	166.324	98	11.5	15.8	1.9191	12.043	26.8656	178.367	28.1483	185.010	6.3024	56.734	1.0504	9.456
	スギ	53	11	18.7	36.9	1.2100	11.669	4	8.5	12.4	0.0457	0.200	1.2557	11.869	1.2557	11.869	0.1504	1.504	0.0251	0.251
	モミ		4	17.0	38.6	0.4423	3.247						0.4423	3.247	0.4423	3.247	0.0703	0.117	0.0117	0.020
	広		45	10.4	17.9	1.1472	5.466	4	9.5	11.2	0.0374	0.163	1.1846	5.629	1.4696	7.716	0.2925	1.305	0.0488	0.218
	計		994	21.9		37.4988	275.631	110	16.4	2.3159	15.237	39.8147	290.868	67.4687	541.240	7.6612	64.042	1.2769	10.674	

表-4-2

2 分 地 既 往 の 調 査 結 果 の 総 括

(ha あたり)

測定年月	樹 種	林令	残 存 木				伐 採 木				計		総 生 産 量		定期 成長 量		定期 連年 成長 量	
			本数	平均 高	平均 直径	断面積	材 積	本数	平均 高	平均 直径	断面積	材 積	断面積	材 積	断面積	材 積	断面積	材 積
昭和15年 2 月	アカマツ	63	229	20.2	31.0	17.2649	152.411	52	19.8	29.5	3.5827	31.245	20.8476	183.656				
	ヒノキ	17	29	12.8	14.9	0.5055	3.523						0.5055	3.523				
	スギ	17	299	13.0	15.6	5.7226	35.409	23	7.4	8.7	0.1370	0.560	5.8596	35.969				
	モミ		9	9.8	16.2	0.1747	0.984	3	6.0	8.4	0.0160	0.075	0.1907	1.059				
	計		566		23.1	23.6677	192.327	78		24.6	3.7357	31.880	27.4034	224.207				
昭和24年 12 月	アカマツ	73	229	21.1	35.6	22.7562	206.732						22.7562	206.732	26.3389	237.977	5.4913	54.321
	ヒノキ	27	374	9.8	10.3	3.1100	15.609						3.1100	15.609	3.1100	15.609	2.6045	12.086
	スギ	27	328	13.7	18.7	9.0267	59.771	6	9.5	11.1	0.563	0.284	9.0830	60.055	9.2200	60.615	3.3604	24.646
	モミ		9	17.6	21.2	0.3085	2.557						0.3085	2.557	0.3245	2.632	0.1338	1.573
	広 計		38	9.7	10.1	0.3035	1.213										0.0304	0.121
昭和30年 2 月	アカマツ	78	226	21.5	37.4	24.8067	227.394	3	19.3	26.5	0.1602	0.731	24.9669	228.125	28.5496	259.370	2.2107	21.393
	ヒノキ	32	485	10.0	11.3	4.8413	25.165	3	8.7	11.0	0.0276	0.133	4.8689	25.298	4.8689	25.298	1.7589	9.689
	スギ	32	325	14.5	20.2	10.4393	70.479	3	13.4	16.2	0.0598	0.366	10.4991	70.845	10.6924	71.689	1.4724	11.074
	モミ		9	18.2	23.5	0.3772	3.186						0.3772	3.186	0.3932	3.261	0.0687	0.629
	広 計		38	10.0	11.9	0.4202	1.933						0.4202	1.933	0.4202	1.933	0.1167	0.720
昭和35年 2 月	アカマツ	83	223	21.7	38.8	26.4005	243.349	3	17.0	20.7	0.9780	0.783	26.4983	244.132	30.2412	276.108	1.6916	16.738
	ヒノキ	37	531	10.4	12.1	6.0540	33.273	3	10.0	11.7	0.0313	0.157	6.0853	33.430	6.1129	33.563	1.2440	8.265
	スギ	37	331	16.4	21.4	11.8796	95.171						11.8796	95.171	12.1327	96.381	1.4403	24.690
	モミ		9	18.8	24.6	0.4132	3.564						0.4132	3.564	0.4292	3.639	0.0360	0.378
	計																	

	広 計		5810.0	12.2	0.6779	2.977					0.6779	2.977	0.6779	2.977	0.2577	1.044	0.0515	0.209		
			1152	22.4	45.4252	378.334	6	16.9	0.1291	0.940	45.4252	378.334	49.5939	412.668	4.6696	51.117	0.9339	10.224		
昭和40年 2月	アカマツ	88	125	21.0	35.7	12.5099	114.472	98	22.7	46.5	15.9941	149.150	28.5040	263.622	32.3447	296.381	2.1035	20.273	0.4207	4.055
	ヒノキ	42	490	11.4	13.2	6.6724	39.524	41	11.0	12.4	0.4933	2.853	7.1657	42.377	7.2246	42.667	1.1117	9.104	0.2223	1.821
	スギ	42	316	17.7	22.7	12.7530	107.774	15	15.2	18.6	0.3932	3.035	13.1462	110.809	13.3993	112.019	1.2666	15.638	0.2533	3.128
	モミ		6	14.8	23.1	0.2414	1.944	3	20.5	31.8	0.2304	2.081	0.4718	4.025	0.4878	4.100	0.0586	0.461	0.0117	0.092
	広 計		41	10.0	15.1	0.7240	2.957	17	10.0	10.9	0.1649	0.777	0.8889	3.734	0.8889	3.734	0.2110	0.757	0.0422	0.151
			977	20.7	32.9007	266.671	174	35.5	17.2759	157.896	50.1766	424.567	54.3453	458.901	4.7514	46.233	0.9502	9.247		
昭和42年 2月	アカマツ							6	20.3	30.7	0.4298	3.857								
	ヒノキ							17	11.2	13.0	0.2311	1.398								
	スギ							6	12.5	15.0	0.1031	0.693								
	計							29	18.3	0.7639	5.948									
昭和45年 2月	アカマツ	93	116	21.5	37.2	12.7058	117.557	3	19.6	27.1	0.1673	1.473	12.8731	119.030	33.1377	304.796	0.7930	8.415	0.1586	1.683
	ヒノキ	47	458	11.8	14.7	7.8239	54.436	15	9.3	9.7	0.1067	0.540	7.9306	54.976	8.7139	59.517	1.4893	16.850	0.2978	3.370
	スギ	47	310	19.4	24.6	14.7766	137.382						14.7766	137.382	15.5259	142.320	2.1266	30.301	0.4253	6.060
	モミ		6	14.5	25.4	0.2932	2.537						0.2932	2.537	0.5396	4.693	0.0518	0.593	0.0104	0.119
	広 計		41	11.3	17.3	0.9593	5.844						0.9593	5.844	1.1242	6.621	0.2353	2.887	0.0471	0.577
			931	22.4	36.5588	317.756	18	14.2	0.2740	2.013	36.8328	319.769	59.0413	517.947	4.6960	59.046	0.9392	11.809		
昭和51年 2月	アカマツ	99	87	23.0	38.8	10.2883	99.963	29	22.7	38.6	3.3869	32.532	13.6752	132.495	34.1071	319.734	0.9694	14.938	0.1616	2.490
	ヒノキ	53	476	13.9	16.6	10.2582	71.723	46	11.4	13.7	0.6835	4.391	10.9417	76.114	11.8317	81.195	3.1178	21.678	0.5196	3.613
	スギ	53	304	21.4	26.9	17.3910	163.142	12	18.2	22.0	0.4420	4.179	17.8330	167.321	18.5823	172.259	3.0564	29.939	0.5094	4.990
	モミ		6	18.8	30.6	0.4249	3.622						0.4249	3.622	0.6713	5.778	0.1317	1.085	0.0220	0.181
	広 計		35	12.4	19.6	1.0504	5.997	6	13.5	17.5	0.1401	0.870	1.1905	6.867	1.3554	7.644	0.2312	1.023	0.0385	0.170
			908	23.5	39.4128	344.447	93	25.3	4.6525	41.972	44.0653	386.419	66.5478	586.610	7.5065	68.663	1.2511	11.444		

表-4-3

3 分 地 既 往 の 調 査 結 果 の 総 括

(ha あたり)

測定年月	樹 種	林令	残 存 木				伐 採 木				計		総 生 産 量		定 期 成 長 量		定 期 連 年 成 長 量	
			本数	平均 高	平均 直径	断 面 積	材 積	本数	平均 高	平均 直径	断 面 積	材 積	断 面 積	材 積	断 面 積	材 積	断 面 積	材 積
昭和15年 2 月	アカマツ	63	604	16.4	21.6	22.8548	125.060	233	15.6	16.3	4.8819	35.805	27.7367	220.866	27.7367	220.866		
	ヒノキ	17	49	10.2	15.1	0.8616	5.326						0.8616	5.326	0.8616	5.326		
	スギ	17	126	11.7	15.6	2.4798	15.650	17	9.9	10.9	0.1631	0.849	2.6429	16.499	2.6429	16.499		
	モミ		5	6.0	10.2	0.0461	0.081	3	10.0	18.9	0.0790	0.405	0.1251	0.486	0.1251	0.486		
	広							34		8.1	0.1738	0.180	0.1738	0.180	0.1738	0.180		
	計		804		20.4	26.2423	206.118	287		15.3	5.2978	37.239	31.5401	243.357	31.5401	243.357		
昭和24年 12 月	アカマツ	73	604	18.7	24.5	29.4676	250.758						29.4676	250.758	34.3495	286.563	6.6128	65.697
	ヒノキ	27	166	8.8	12.0	1.8957	10.776						1.8957	10.776	1.8957	10.776	1.0341	5.450
	スギ	27	169	12.3	16.3	3.5048	22.374						3.5048	22.374	3.6679	23.223	1.0250	6.724
	モミ		5	12.7	14.2	0.0886	0.537						0.0886	0.537	0.1676	0.942	0.0425	0.456
	広														0.1738	0.180		
	計		964		21.5	34.9567	284.445						34.9567	284.445	40.2545	321.684	8.7144	78.327
昭和30年 2 月	アカマツ	78	599	19.1	25.9	31.4499	272.108	25	18.0	21.6	0.9241	7.669	32.3740	279.777	37.2559	315.582	2.9064	29.019
	ヒノキ	32	259	8.9	11.9	2.9038	16.246						2.9038	16.246	2.9038	16.246	1.0081	5.470
	スギ	32	191	12.6	16.7	4.1811	26.918						4.1811	26.918	4.3442	27.767	0.6763	4.544
	モミ		5	14.2	16.2	0.1161	0.830						0.1161	0.830	0.1951	1.235	0.0275	0.293
	広		3	7.0	11.0	0.0267	0.104						0.0267	0.104	0.2005	0.284	0.0267	0.104
	計		1057			38.6776	316.206	25		21.6	0.9241	7.669	39.6017	323.875	44.8995	361.114	4.6450	39.430
昭和35年	アカマツ	83	579	19.5	27.3	33.8241	296.998	20	14.5	14.4	0.3206	2.314	34.1447	299.312	39.9507	342.786	2.6948	27.204
	ヒノキ	37	309	10.2	12.4	3.7044	20.737						3.7044	20.737	3.7044	20.737	0.8006	4.494
	スギ	37	205	12.8	16.9	4.6189	31.420						4.6189	31.420	4.7820	32.269	0.4378	4.502

2	月	モ	ミ		5	14.9	17.3	0.1322	0.973						0.1322	0.973	0.2112	1.378	0.0161	0.143	0.0032	0.029
					3	7.5	13.6	0.0408	0.155						0.0408	0.155	0.2146	0.335	0.0141	0.051	0.0028	0.010
			計		1101		22.1	42.3204	350.283	20	14.4	0.3206	2.314	42.6410	352.597	48.8629	397.505	3.9634	36.391	0.7927	7.278	
昭和40年 2月		アカマツ	88	410	19.2	26.5	22.5643	197.030	169	20.4	31.4	13.1999	117.972	35.7642	315.002	41.8908	360.790	1.9401	18.004	0.3880	3.601	
		ヒノキ	42	281	11.8	14.1	4.3656	25.908	28	8.2	9.9	0.2157	0.939	4.5813	26.847	4.5813	26.847	0.8769	6.110	0.1754	1.222	
		スギ	42	194	15.3	18.3	5.0933	36.049	11	12.2	14.0	0.1721	1.024	5.2654	37.073	5.4285	37.922	0.6465	5.653	0.1293	1.131	
		モミ		5	13.9	18.5	0.1544	1.060						0.1544	1.060	0.2334	1.465	0.0222	0.087	0.0044	0.017	
		広		3	8.5	15.1	0.0503	0.202						0.0503	0.202	0.2241	0.382	0.0085	0.047	0.0017	0.009	
		計		893		21.4	32.2279	260.249	208		28.8	13.5877	119.935	45.8156	380.184	52.3581	427.406	3.4942	29.901	0.6988	5.980	
昭和42年 2月		アカマツ							45	19.3	26.9	2.5602	22.477	2.5602	22.477							
		ヒノキ							14	9.6	11.5	0.1450	0.745	0.1450	0.745							
		計							59		24.1	2.7052	23.222	2.7052	23.222							
昭和45年 2月		アカマツ	93	340	19.5	27.7	20.4734	180.694	25	14.3	19.6	0.7632	6.199	21.2366	186.893	43.1233	373.130	1.2325	12.340	0.2465	2.468	
		ヒノキ	47	267	12.2	16.0	5.3283	35.828						5.3283	35.828	5.6890	37.512	1.1077	10.665	0.2215	2.133	
		スギ	47	194	16.0	19.6	5.8729	43.923						5.8729	43.923	6.2081	45.796	0.7796	7.874	0.1559	1.575	
		モミ		3	9.0	17.1	0.0646	0.326	2	13.0	21.2	0.0992	0.759	0.1638	1.085	0.2428	1.490	0.0094	0.025	0.0019	0.005	
		広		3	9.5	16.9	0.0629	0.272						0.0629	0.272	0.2367	0.452	0.0126	0.070	0.0025	0.014	
		計		807		22.4	31.8021	261.043	27		19.8	0.8624	6.958	32.6645	268.001	55.4999	458.380	.1418	30.974	0.6283	6.195	
昭和51年 2月		アカマツ	99	275	19.5	29.5	18.2834	155.267	65	18.0	26.0	3.4265	27.844	22.2099	183.111	44.8598	375.547	1.7365	2.417	0.2894	0.403	
		ヒノキ	53	270	13.0	17.0	6.1545	39.809	42	15.9	17.2	0.9768	7.688	7.1313	47.497	7.4920	49.181	1.8030	11.669	0.3005	1.945	
		スギ	53	208	16.4	20.1	6.5670	48.756	5	14.6	24.6	0.2664	1.801	6.8334	50.557	7.1686	52.430	0.9605	6.634	0.1601	1.105	
		モミ		3	8.2	18.1	0.0722	0.312						0.0722	0.312	0.2504	1.476	0.0076	-0.014	0.0013	-0.02	
		広		3	10.8	18.2	0.0731	0.374						0.0731	0.374	0.2469	0.554	0.0102	0.102	0.0017	0.017	
		計		759		23.9	31.1502	244.518	112		23.0	4.6697	37.333	36.3199	281.851	60.0177	479.188	4.5178	20.808	0.7530	3.468	

竜の口量水試験地観測報告

防災研究室，岡山試験地

はじめに

継続観測中である量水試験成績は，昭和45年12月31日までの分については既に森林理水試験観測報告（昭和36年3月，林業試験場）および竜の口量水試験地観測報告（昭和46年12月，林業試験場関西支場年報 No. 12）によって報告されている。ここではそれ以降の昭和46年1月1日から昭和50年12月31日までの分についての資料を報告する。

資料は前掲報告と同様，岡山試験地観測露場の普通雨量計によって測定した日降水量（mm）と，南谷（22.611 ha），北谷（17.274 ha）の2試験流域の日流出量（mm）である。

ここに登載した5年間について，変化した点を付記する。

1. 林況の変遷

南谷，北谷ともに全く放置されたままであり，南谷のクロマツは現在樹高5～8mに達している。また両谷の1部にマツクイムシによる被害木が見うけられる。

2. 降水量および流出量の測定

降水量の観測定時は全期間を通じて午前9時である。流出量計算については，水位曲線をほぼ直線と見なしうる部分に細分し，各部分の両端水位を平均し，得られた平均水位に対する流量を水位流量曲線から求め，これに当該時間を乗じ，流域面積で除し，それを順次累加して1日の流出量とした。

日降水量は当日の9時から翌日の9時までを当日とし，日流出量は0～24時である。

3. 観測あるいは観測値の整理に従事した職員

阿部敏夫，松田宗安，大滝光春，島村秀子，小林忠一，岸岡孝，藤枝基久，遠藤治郎

4. 日降水量と日流出量

次表に示すとおりである。

項目 日	1971年																	
	1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量	
	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷
1		0.259	0.315		0.165	0.181		0.180	0.282		1.840	4.114		0.306	0.560		0.310	0.359
2		0.231	0.250		0.162	0.178	11.8	0.189	0.301		0.997	2.005		0.250	0.404	8.2	0.232	0.256
3	0.6	0.218	0.220	0.7	0.160	0.171		0.474	1.079		0.571	1.045	6.4	0.219	0.321	7.3	0.292	0.318
4	0.7	0.214	0.206		0.162	0.171		0.364	0.886		0.395	0.697	5.8	0.374	0.551	15.2	1.690	3.542
5	0.5	0.227	0.196	0.1	0.159	0.168		0.291	0.595	10.5	0.308	0.524		0.306	0.495	26.0	2.153	3.839
6		0.208	0.202		0.154	0.158		0.239	0.452		0.490	0.973	0.3	0.262	0.381		8.928	13.879
7		0.241	0.250		0.141	0.153		0.208	0.365		0.340	0.828	1.5	0.224	0.310		3.218	3.052
8	0.6	0.275	0.308		0.142	0.149		0.191	0.311	2.5	0.294	0.642		0.185	0.251		1.163	1.039
9		0.260	0.284		0.140	0.142		0.180	0.276	6.1	0.417	0.828		0.157	0.211		0.661	0.569
10		0.240	0.248		0.138	0.136		0.170	0.254		0.389	0.933		0.144	0.187	7.3	0.521	0.482
11		0.229	0.218		0.138	0.136		0.159	0.234		0.306	0.671		0.138	0.170	0.1	0.481	0.494
12		0.228	0.204	5.5	0.143	0.140		0.156	0.216		0.244	0.507		0.136	0.149	25.6	1.605	2.686
13		0.216	0.197		0.171	0.166		0.149	0.197		0.218	0.429		0.129	0.144		5.055	7.516
14		0.212	0.184	4.5	0.151	0.145		0.142	0.191		0.200	0.383	0.6	0.131	0.144	7.2	2.230	2.141
15		0.202	0.171	0.0	0.175	0.182		0.141	0.188	0.0	0.194	0.341		0.130	0.142	1.2	1.462	1.527
16		0.190	0.155	0.2	0.153	0.151	5.6	0.155	0.199	24.0	0.249	0.408		0.122	0.133		1.194	1.414
17		0.174	0.132	0.3	0.144	0.144		0.175	0.212	5.8	1.870	5.070		0.112	0.120		0.847	0.876
18		0.167	0.122		0.141	0.144		0.150	0.186		1.763	3.979	19.5	0.114	0.144		0.608	0.554
19		0.167	0.128		0.134	0.139		0.143	0.178		0.923	1.587	7.0	0.546	0.579		0.451	0.379
20	11.6	0.170	0.135		0.132	0.128		0.136	0.171		0.552	0.867		0.302	0.319	15.4	0.466	0.427
21	0.1	0.366	0.437	8.1	0.134	0.130		0.136	0.170	2.4	0.386	0.587		0.183	0.185		0.704	0.994
22		0.262	0.386	2.7	0.245	0.298	1.2	0.134	0.160	0.0	0.326	0.474	0.0	0.147	0.146		0.469	0.588
23		0.224	0.308	4.5	0.376	0.637		0.124	0.148		0.275	0.381	1.2	0.136	0.136		0.373	0.397
24	0.2	0.210	0.260		0.326	0.699		0.114	0.144		0.228	0.312	18.9	0.163	0.167		0.303	0.305
25	1.5	0.208	0.257		0.242	0.462		0.114	0.144		0.194	0.272		0.560	0.746		0.264	0.246
26		0.203	0.252	2.9	0.231	0.399	11.2	0.166	0.223		0.178	0.234	15.5	0.220	0.245	3.1	0.229	0.207
27		0.191	0.230		0.222	0.370		0.247	0.413		0.157	0.205	20.8	1.427	2.734	44.5	0.508	0.710
28		0.180	0.216		0.188	0.302	0.0	0.160	0.283	25.8	0.220	0.281	5.1	3.003	7.024	2.8	10.021	15.442
29		0.180	0.202				15.4	0.184	0.314	0.0	0.956	2.030		1.377	2.552		3.239	2.870
30		0.174	0.196				16.5	0.839	2.115		0.477	1.117		0.689	0.995	16.5	1.245	0.945
31		0.168	0.191				4.5	2.334	6.270					0.432	0.533			
計	15.8	6.694	7.060	29.5	4.969	6.379	66.2	8.544	17.157	77.1	15.957	32.724	102.6	12.624	21.178	180.4	50.922	68.053

項 目 日	1971年																	
	7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量	
	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷
1	93.6	63.547	75.171		0.467	0.280		1.795	1.833	12.3	0.357	0.266		0.266	0.208		0.168	0.139
2		19.205	15.660		0.399	0.226		0.622	0.499		0.494	0.422		0.243	0.196		0.168	0.127
3		3.982	2.995	0.0	0.355	0.201		0.417	0.320		0.333	0.255		0.228	0.190		0.178	0.128
4		1.598	1.067	13.4	0.408	0.272		0.350	0.254	14.2	0.291	0.225		0.234	0.181		0.180	0.128
5		0.880	0.556	11.2	0.630	0.495	16.5	0.324	0.234		0.735	0.766		0.219	0.178	1.6	0.183	0.133
6	5.4	0.610	0.376		0.377	0.255	11.5	1.228	1.767		0.426	0.372		0.204	0.171	0.2	0.189	0.134
7	1.2	0.592	0.379		0.280	0.193		1.260	2.418		0.324	0.265		0.208	0.171		0.180	0.131
8	9.8	0.503	0.348		0.264	0.180		0.705	0.949		0.278	0.227		0.202	0.172		0.180	0.136
9	0.3	0.497	0.392		0.266	0.177	5.4	0.464	0.437		0.269	0.211	0.7	0.198	0.162		0.176	0.128
10		0.377	0.289		0.255	0.169	15.8	0.886	1.074	1.4	0.275	0.211		0.198	0.158		0.168	0.128
11	8.4	0.308	0.233	1.2	0.244	0.165		1.418	2.802		0.281	0.222		0.198	0.147		0.167	0.136
12	6.7	0.625	0.568	1.6	0.268	0.179		0.801	1.056		0.246	0.200		0.198	0.144		0.168	0.144
13		0.507	0.482		0.236	0.160		0.515	0.481	1.0	0.225	0.181		0.198	0.144		0.168	0.132
14		0.371	0.322		0.230	0.157		0.364	0.308	1.1	0.238	0.205	0.6	0.198	0.144	0.4	0.167	0.120
15		0.296	0.242		0.226	0.154		0.288	0.242		0.220	0.193	0.0	0.198	0.147		0.168	0.120
16	5.3	0.261	0.203	15.7	0.414	0.335	9.6	0.275	0.212		0.216	0.191	0.0	0.198	0.144		0.168	0.120
17	8.0	0.332	0.292		0.278	0.194	45.3	2.728	4.946	8.6	0.258	0.241		0.198	0.144		0.168	0.120
18	0.0	0.329	0.284		0.229	0.159	4.2	8.035	12.302		0.281	0.244		0.198	0.144		0.168	0.120
19		0.247	0.211	2.5	0.233	0.170		3.912	4.188		0.227	0.187		0.198	0.144		0.168	0.120
20		0.217	0.180	27.1	0.675	0.730		1.651	1.562		0.220	0.185		0.198	0.144		0.168	0.120
21	5.2	0.223	0.179	0.0	0.450	0.416	3.2	0.940	0.814		0.214	0.181		0.198	0.144		0.162	0.120
22	55.8	5.971	9.706	0.0	0.318	0.245		0.721	0.603	0.1	0.222	0.184		0.192	0.144		0.156	0.120
23	4.1	8.500	11.028	4.0	0.335	0.258		0.570	0.470		0.225	0.179	0.0	0.186	0.144		0.156	0.121
24	47.0	8.870	12.827	13.0	0.396	0.426		0.481	0.383		0.214	0.171		0.185	0.144		0.156	0.131
25	7.2	24.162	25.520		0.350	0.367	0.9	0.427	0.320	3.0	0.216	0.170		0.180	0.144	5.0	0.157	0.135
26	3.3	7.430	6.590		0.263	0.230	2.5	0.447	0.326		0.234	0.195		0.180	0.144	4.6	0.196	0.172
27		4.015	3.486		0.226	0.180		0.376	0.281		0.196	0.170		0.180	0.144	17.1	0.527	0.568
28		2.111	1.497		0.218	0.168		0.307	0.224		0.185	0.162		0.180	0.144		0.251	0.235
29		1.126	0.739	17.5	0.210	0.159		0.294	0.208	19.3	0.197	0.163		0.169	0.141	0.2	0.193	0.183
30		0.759	0.463	70.0	2.561	5.534	2.4	0.279	0.197	5.9	0.692	0.702		0.166	0.139	6.2	0.211	0.206
31		0.584	0.351		10.746	22.375					0.327	0.269					0.237	0.223
計	261.3	159.035	172.636	177.2	22.807	35.209	117.3	32.880	41.710	66.9	9.116	7.815	1.3	5.996	4.665	35.3	5.850	4.778

项目 日	1972年																	
	1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量	
	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷
1		0.208	0.178		0.655	1.547		0.632	1.073		0.372	0.813		0.502	0.744		0.171	0.157
2		0.184	0.156		0.338	0.607		0.477	0.755		0.295	0.555		0.351	0.485	5.0	0.161	0.146
3		0.179	0.144	5.0	0.249	0.370		0.385	0.590	0.0	0.266	0.470		0.279	0.355	43.0	0.437	0.494
4	7.8	0.170	0.144	7.7	0.421	0.715		0.305	0.459	20.6	1.065	2.417	16.3	0.507	0.678		4.803	9.530
5		0.286	0.293	0.3	0.728	1.749		0.257	0.385	0.8	1.908	4.827		0.773	1.500		1.416	1.940
6		0.202	0.193	7.5	0.430	0.826		0.239	0.352	6.9	1.111	1.977		0.496	0.744	0.9	0.573	0.532
7		0.187	0.166		0.656	1.408		0.221	0.324	4.7	0.996	1.875		0.384	0.479	93.2	3.452	6.722
8		0.184	0.151		0.469	0.989	4.5	0.198	0.295	14.0	3.461	7.241	50.2	1.782	3.207	0.0	47.671	56.178
9		0.178	0.153	11.5	0.338	0.593	0.5	0.224	0.315		4.587	6.487		14.616	22.671	0.0	6.265	4.615
10	29.1	0.174	0.155	0.0	1.117	2.317		0.183	0.280		1.621	2.106		4.784	4.427		1.762	1.208
11	10.2	2.073	3.537		0.853	2.133		0.170	0.266	0.3	0.838	1.114		1.596	1.422	12.3	0.829	0.515
12		0.851	1.606		0.455	0.893		0.163	0.254		0.586	0.780	8.5	0.824	0.715	1.1	0.958	0.825
13		0.357	0.490	13.2	0.998	2.032	0.2	0.151	0.240		0.432	0.576	9.0	0.850	0.931		0.641	0.576
14		0.255	0.286		1.210	2.983	1.0	0.146	0.222	6.1	0.363	0.480		1.015	1.618		0.435	0.361
15	0.5	0.232	0.242		0.608	1.213		0.139	0.212	20.0	1.659	3.576	6.0	0.849	1.250		0.342	0.262
16		0.204	0.194	9.0	0.414	0.720	14.1	0.135	0.201		2.879	5.969	0.2	0.722	0.933		0.297	0.226
17		0.184	0.172	0.4	0.682	1.444		0.450	1.016		1.451	2.094		0.501	0.599	7.5	0.294	0.227
18		0.170	0.162		0.580	1.184		0.298	0.767		0.821	1.083		0.393	0.430		0.339	0.279
19	1.0	0.161	0.148		0.463	0.811	3.2	0.252	0.555	2.7	0.566	0.750	3.7	0.374	0.370	1.5	0.265	0.217
20		0.160	0.144		0.336	0.561	3.6	0.320	0.627	11.6	0.770	1.190		0.384	0.352		0.266	0.206
21		0.160	0.143		0.277	0.438		0.315	0.713		0.754	1.596		0.310	0.282	0.2	0.238	0.192
22		0.146	0.124		0.250	0.375		0.265	0.556		0.546	0.987		0.253	0.229	13.1	0.327	0.297
23		0.146	0.120		0.228	0.327	14.5	0.255	0.495		0.445	0.697		0.218	0.196		0.395	0.374
24	9.3	0.218	0.229	1.0	0.202	0.286		1.062	2.683		0.367	0.543		0.201	0.186		0.258	0.218
25	0.0	0.225	0.276		0.183	0.256	4.6	0.806	1.919	6.8	0.305	0.428		0.194	0.171		0.210	0.174
26		0.179	0.214	14.3	0.441	0.752		0.625	1.263	13.6	0.643	1.063	10.4	0.223	0.198	41.0	0.220	0.194
27	0.2	0.166	0.194	8.7	0.623	1.652		0.430	0.870		1.065	2.657	0.8	0.326	0.297	5.3	5.309	9.725
28		0.159	0.173		0.646	1.386		0.338	0.630		0.747	1.432		0.235	0.215	3.6	2.767	3.659
29	4.3	0.150	0.162	0.7	0.801	1.683		0.295	0.522		0.526	0.819	6.2	0.206	0.188	1.5	1.177	1.184
30		0.177	0.194				10.1	0.365	0.605		0.503	0.669	2.0	0.303	0.284	1.8	0.709	0.716
31	13.5	0.413	0.660					0.553	1.311	9.3				0.216	0.193			
計	75.9	8.738	11.203	79.3	15.651	32.250	56.3	10.654	20.755	117.4	31.948	57.271	113.3	34.667	46.349	231.0	82.987	101.949

項 目 日	1972年																	
	7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量	
	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷
1		0.505	0.467		0.366	0.218		0.252	0.163		0.240	0.162		0.267	0.183		0.236	0.171
2		0.384	0.345		0.347	0.207		0.239	0.149		0.219	0.158	19.0	0.256	0.171		0.225	0.171
3	2.4	0.339	0.295		0.342	0.203		0.234	0.147	3.6	0.235	0.153	12.0	1.571	1.913		0.223	0.173
4	2.2	0.312	0.272		0.326	0.197		0.230	0.142	1.6	0.285	0.199		0.523	0.567		0.215	0.162
5	37.0	0.339	0.284		0.315	0.190		0.218	0.137		0.259	0.169		0.316	0.272		0.215	0.162
6	6.9	10.131	13.436		0.312	0.177	11.1	0.216	0.137		0.241	0.153	3.0	0.312	0.236		0.215	0.162
7		5.604	4.894		0.318	0.179	22.1	0.640	0.566		0.222	0.153		0.282	0.205	2.3	0.216	0.162
8		1.797	1.285		0.302	0.171	56.0	1.588	1.514		0.196	0.153		0.257	0.178		0.222	0.162
9	66.2	1.870	1.697		0.297	0.170	1.6	6.297	9.632	5.5	0.256	0.191	23.3	0.255	0.174		0.215	0.162
10	73.9	38.409	43.975	13.5	0.491	0.362	0.0	1.057	1.106	0.4	0.263	0.189	6.3	2.097	3.099		0.215	0.162
11	15.8	62.827	66.875		0.402	0.243		0.492	0.366		0.239	0.169		0.839	1.174	4.1	0.215	0.162
12	25.6	22.453	23.940		0.354	0.207		0.372	0.258		0.217	0.148		0.475	0.426	3.2	0.282	0.223
13	3.7	14.894	14.487		0.312	0.180	1.8	0.318	0.212		0.204	0.144		0.373	0.291		0.240	0.171
14	6.7	6.484	6.093		0.294	0.170	42.0	1.314	1.674		0.199	0.146	0.7	0.309	0.231		0.222	0.162
15	38.0	4.570	4.417		0.274	0.156	24.5	5.351	8.708		0.190	0.146	4.1	0.322	0.233		0.215	0.162
16	0.6	21.607	25.306		0.260	0.148	65.0	39.810	51.572		0.194	0.143	2.7	0.328	0.234		0.215	0.162
17		7.756	6.244		0.257	0.143		23.130	18.929		0.192	0.136		0.284	0.224	0.8	0.215	0.162
18		2.622	1.891		0.255	0.136	0.1	3.617	2.498	1.9	0.200	0.134		0.265	0.200		0.215	0.155
19		1.321	0.810		0.251	0.136		1.341	0.839	6.4	0.258	0.191		0.256	0.191		0.213	0.153
20		0.905	0.476	38.0	0.394	0.265		0.746	0.443		0.225	0.165	2.7	0.258	0.192		0.206	0.153
21		0.702	0.368	24.0	1.319	1.116		0.484	0.308	19.5	0.200	0.144		0.260	0.189		0.206	0.153
22		0.587	0.302		1.586	1.406		0.398	0.245		0.518	0.453		0.246	0.177	2.4	0.206	0.153
23	19.6	0.546	0.297		0.428	0.274	0.2	0.359	0.219		0.226	0.162	1.2	0.246	0.171	43.0	1.147	1.851
24	7.4	0.978	0.772		0.336	0.204		0.349	0.213		0.231	0.148		0.246	0.171	0.0	3.336	7.084
25		0.633	0.488		0.308	0.195	0.4	0.304	0.195		0.235	0.148		0.246	0.171		0.782	1.354
26		0.467	0.303	7.4	0.373	0.260		0.281	0.174	15.2	0.253	0.163		0.246	0.171	0.0	0.472	0.583
27		0.426	0.260		0.350	0.227		0.257	0.163		0.476	0.372		0.238	0.171	4.5	0.380	0.402
28		0.400	0.238	2.6	0.308	0.194	3.3	0.267	0.171		0.283	0.183		0.225	0.171	0.3	0.345	0.346
29		0.381	0.222	0.1	0.308	0.196		0.277	0.189		0.268	0.166		0.225	0.171		0.352	0.343
30		0.374	0.222		0.284	0.181		0.250	0.162	12.1	0.370	0.291	3.4	0.240	0.185		0.304	0.304
31		0.370	0.220		0.266	0.169					0.336	0.244					0.274	0.259
計	306.0	210.993	221.181	85.6	12.335	8.280	228.1	90.688	101.231	66.2	7.930	5.676	78.4	12.263	12.142	60.6	12.239	16.146

項 目 日	1973年																	
	1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量	
	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷
1	16.1	0.552	0.739		0.299	0.325		0.419	0.456		0.178	0.181	19.2	0.433	0.373		0.232	0.186
2	0.1	1.230	2.482		0.270	0.283		0.349	0.395		0.167	0.180	18.5	5.421	9.244	5.1	0.215	0.182
3		0.805	1.335	7.1	0.256	0.265		0.317	0.354	1.1	0.153	0.171		4.506	5.246		0.201	0.192
4		0.544	0.686	0.5	0.325	0.355		0.290	0.330	0.3	0.153	0.177		1.650	1.622	6.7	0.191	0.170
5		0.428	0.463	2.0	0.295	0.337		0.283	0.316		0.151	0.171		0.880	0.787	11.1	0.254	0.227
6	12.0	0.372	0.381		0.290	0.322		0.251	0.285		0.142	0.171		0.566	0.482	27.4	0.957	1.160
7	6.7	1.203	2.283		0.271	0.311		0.235	0.255		0.138	0.171	8.8	0.443	0.368		1.677	3.087
8		1.714	3.163		0.251	0.282		0.235	0.245		0.138	0.171	26.0	4.305	7.584		0.536	0.753
9		0.999	1.321		0.246	0.264		0.231	0.241	14.0	0.138	0.171		4.720	5.671		0.311	0.314
10	0.3	0.676	0.786	0.4	0.246	0.257		0.225	0.234	1.3	0.325	0.449		1.821	1.622		0.253	0.227
11		0.500	0.549	0.0	0.246	0.257		0.225	0.234	1.3	0.215	0.292	0.0	0.923	0.718		0.238	0.194
12		0.413	0.431		0.239	0.252		0.225	0.229	0.1	0.193	0.247		0.572	0.462		0.203	0.170
13		0.355	0.356	0.3	0.231	0.241		0.218	0.215		0.170	0.200	0.6	0.467	0.359		0.169	0.159
14	0.7	0.331	0.323		0.225	0.234		0.206	0.201	17.5	0.161	0.181		0.410	0.316		0.165	0.155
15	0.9	0.326	0.296		0.225	0.229		0.206	0.196	35.5	3.996	13.781	0.8	0.341	0.256		0.158	0.150
16	4.9	0.296	0.277	0.5	0.225	0.218	2.7	0.206	0.191	22.8	3.128	8.858	12.7	0.430	0.356	3.9	0.148	0.139
17	17.8	0.600	0.899	9.1	0.264	0.270		0.206	0.191	0.1	6.928	14.152		0.463	0.410	0.3	0.186	0.177
18		2.399	4.652	15.8	0.285	0.325		0.206	0.191		2.697	3.638	3.2	0.383	0.315	9.6	0.201	0.172
19		1.771	2.331	1.1	1.632	3.843		0.200	0.191	0.3	1.001	1.288		0.332	0.270		0.299	0.257
20		0.953	1.105	0.3	1.263	2.544	6.5	0.196	0.191		0.626	0.761		0.273	0.222		0.225	0.168
21		0.656	0.689	5.5	0.700	1.123	0.3	0.236	0.253	24.0	1.123	2.091		0.241	0.196	0.5	0.183	0.146
22	1.3	0.523	0.519	11.2	1.622	3.132		0.207	0.198		3.524	6.692		0.232	0.191		0.160	0.140
23	0.1	0.449	0.433		2.805	4.369		0.196	0.181		1.642	2.112		0.214	0.188		0.151	0.130
24	10.1	0.625	0.781	0.2	1.404	1.780		0.190	0.181	2.2	0.950	1.056		0.196	0.181		0.130	0.110
25		0.683	1.246		0.857	0.985		0.178	0.181		0.635	0.651		0.196	0.181		0.119	0.106
26		0.561	0.870		0.686	0.748		0.178	0.181	25.5	1.316	1.961		0.196	0.181	39.4	0.439	0.453
27		0.460	0.633	1.2	0.562	0.608		0.178	0.181		4.528	7.231		0.196	0.181		0.849	0.904
28	0.0	0.382	0.496		0.505	0.534		0.178	0.181		1.873	2.024	26.6	0.391	0.417	5.0	0.286	0.255
29		0.344	0.431				0.1	0.178	0.181		0.913	0.863		0.534	0.587	15.2	1.101	1.590
30		0.331	0.391					0.178	0.181		0.578	0.508		0.285	0.267		0.644	1.040
31		0.313	0.350					0.178	0.181					0.241	0.202			
計	71.0	21.794	31.697	55.2	16.725	24.693	9.6	7.004	7.221	146.0	37.880	70.600	116.4	32.261	39.455	124.2	10.881	13.113

項 目 日	1973年																	
	7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量	
	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷
1	18.6	0.331	0.338		0.162	0.120		0.085	0.070		0.167	0.145		0.103	0.136		0.097	0.092
2	18.2	3.039	6.313		0.122	0.084	0.1	0.075	0.069		0.124	0.105	2.0	0.098	0.136	0.0	0.097	0.092
3		1.937	3.593		0.099	0.078	9.1	0.144	0.148		0.110	0.093		0.093	0.124	0.0	0.097	0.092
4		0.618	0.796		0.083	0.070	32.5	0.096	0.093	0.0	0.106	0.095		0.086	0.120		0.097	0.092
5		0.360	0.333		0.078	0.067	3.3	0.962	0.865		0.104	0.092	0.1	0.086	0.120		0.097	0.092
6		0.280	0.235		0.075	0.064		0.266	0.164	2.1	0.097	0.088	2.5	0.089	0.125		0.097	0.092
7		0.240	0.190	3.0	0.078	0.064		0.130	0.101	0.1	0.091	0.093		0.097	0.118		0.097	0.092
8		0.207	0.163		0.088	0.062		0.089	0.081		0.090	0.088		0.097	0.112		0.097	0.085
9		0.191	0.144		0.079	0.057	10.2	0.085	0.075		0.086	0.079	11.3	0.160	0.193		0.097	0.085
10		0.175	0.141		0.064	0.052		0.184	0.170	0.0	0.083	0.079		0.148	0.164		0.097	0.085
11		0.163	0.129		0.061	0.048		0.098	0.088	14.7	0.104	0.119		0.118	0.131		0.097	0.085
12		0.152	0.122		0.059	0.046	1.5	0.082	0.074	4.7	0.165	0.217		0.117	0.120		0.097	0.085
13		0.142	0.113		0.058	0.044	56.0	3.295	3.984	31.0	2.100	3.136		0.117	0.120		0.097	0.083
14		0.131	0.111	9.0	0.078	0.074		1.259	1.627		1.216	2.022		0.111	0.120		0.097	0.079
15		0.125	0.106	1.9	0.128	0.098		0.249	0.222		0.311	0.346		0.110	0.119	1.5	0.097	0.079
16		0.116	0.099	0.5	0.102	0.082		0.160	0.134	15.3	0.172	0.187		0.110	0.112		0.101	0.079
17		0.106	0.092	0.3	0.087	0.070	2.6	0.131	0.108		0.746	1.074		0.103	0.105		0.104	0.079
18		0.106	0.090		0.077	0.061	9.2	0.218	0.214		0.456	0.564		0.104	0.105		0.101	0.079
19		0.102	0.088	33.6	0.454	0.458	5.1	0.239	0.208		0.252	0.261		0.104	0.102		0.097	0.079
20		0.095	0.080	4.8	0.161	0.116	0.5	0.240	0.210	13.5	0.192	0.187		0.104	0.100		0.097	0.079
21	3.0	0.104	0.099		0.111	0.092	3.4	0.223	0.182	10.8	1.737	2.551		0.104	0.105	1.5	0.097	0.080
22		0.113	0.092		0.095	0.076	0.0	0.237	0.207		1.495	2.217		0.104	0.105		0.097	0.080
23		0.096	0.077		0.080	0.068	9.6	0.251	0.237		0.496	0.571		0.104	0.105		0.097	0.079
24		0.097	0.072	32.0	0.459	0.417		0.235	0.228		0.283	0.268	0.5	0.097	0.105	0.1	0.097	0.079
25		0.089	0.069		0.375	0.280		0.177	0.149		0.212	0.210		0.097	0.102		0.097	0.079
26		0.095	0.068	4.4	0.190	0.147		0.142	0.120		0.159	0.155	0.0	0.097	0.098		0.097	0.079
27		0.089	0.070		0.136	0.104		0.122	0.108	10.3	0.141	0.141	0.0	0.097	0.094	2.5	0.097	0.079
28		0.079	0.064	5.6	0.107	0.088		0.104	0.092	0.0	0.242	0.258		0.097	0.092	0.4	0.100	0.079
29		0.078	0.064		0.127	0.102	9.1	0.104	0.092		0.163	0.171		0.097	0.092		0.101	0.079
30	6.1	0.082	0.066	0.8	0.097	0.075	3.8	0.231	0.226		0.133	0.147	0.5	0.097	0.092		0.097	0.079
31	9.0	0.171	0.153		0.082	0.070					0.118	0.136					0.097	0.079
計	54.9	9.709	14.170	95.9	4.052	3.334	156.0	9.873	10.346	102.5	11.951	15.895	16.9	3.146	3.472	6.0	3.029	2.576

項 目 日	1974年																	
	1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量	
	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷
1		0.097	0.079		0.110	0.098		0.170	0.184		0.176	0.236		0.366	0.404		0.105	0.076
2		0.097	0.077		0.110	0.098		0.161	0.159		0.152	0.196		0.286	0.303		0.097	0.070
3		0.097	0.073		0.110	0.098	1.2	0.148	0.136	2.0	0.138	0.167		0.254	0.234	3.5	0.085	0.068
4		0.097	0.073	6.3	0.110	0.098		0.146	0.134	0.2	0.138	0.140		0.227	0.195	17.2	0.105	0.153
5		0.097	0.073	21.8	0.591	0.749	4.0	0.146	0.125		0.138	0.120		0.208	0.170	10.8	0.297	0.465
6		0.095	0.073	6.0	0.529	0.704	26.2	0.251	0.271		0.135	0.120		0.194	0.157			0.344
7		0.091	0.073	11.2	0.364	0.444	0.8	3.380	6.312	40.0	0.169	0.169		0.175	0.137			0.179
8		0.091	0.073		0.743	1.201		0.948	1.800	47.2	13.396	24.711	5.5	0.161	0.120			0.136
9		0.091	0.073		0.510	0.759	14.6	0.512	0.839	2.1	18.780	23.336	0.8	0.183	0.164			0.115
10		0.091	0.073		0.288	0.399		1.752	3.529		4.597	4.479		0.181	0.134	17.4		0.106
11		0.091	0.073	0.0	0.224	0.280		0.969	1.671		1.519	1.652		0.166	0.113	0.4		0.279
12		0.091	0.073		0.178	0.199		0.491	0.816		0.752	0.802		0.160	0.103		欠	0.137
13		0.091	0.073		0.166	0.148		0.315	0.491	2.5	0.478	0.536		0.152	0.092			0.107
14	0.0	0.091	0.073		0.157	0.141		0.242	0.321	4.6	0.461	0.503	9.8	0.146	0.092	0.3		0.086
15		0.091	0.073	2.8	0.153	0.136	2.5	0.202	0.228	14.5	0.333	0.422		0.209	0.179			0.074
16		0.091	0.069	0.0	0.153	0.136	0.0	0.201	0.211	0.0	1.271	2.593		0.177	0.110			0.071
17		0.091	0.068		0.153	0.136		0.183	0.206		1.049	1.930		0.151	0.089	40.0		0.601
18		0.091	0.068		0.150	0.128		0.166	0.191		0.624	0.989		0.136	0.085			0.751
19		0.091	0.068	5.0	0.141	0.128		0.151	0.178		0.398	0.601	0.0	0.125	0.085			0.223
20	1.8	0.091	0.070		0.159	0.158	0.0	0.138	0.162	8.3	0.332	0.435	19.0	0.120	0.102	0.6		0.111
21	15.2	0.259	0.269		0.152	0.143	5.5	0.148	0.177	13.0	0.878	1.540	1.9	0.339	0.354	21.5	測	0.789
22	0.1	0.157	0.152	7.2	0.146	0.132		0.152	0.172		0.965	1.902	2.0	0.292	0.165			0.674
23		0.125	0.116	5.0	0.400	0.665		0.138	0.156		0.614	0.997		0.251	0.135	2.5		0.246
24		0.117	0.105	2.7	0.377	0.658		0.135	0.153		0.418	0.607		0.212	0.118			0.161
25		0.117	0.105		0.306	0.497	0.2	0.129	0.153	10.8	0.412	0.566		0.179	0.112			0.110
26		0.117	0.105		0.253	0.366	9.1	0.127	0.153		0.500	0.820	3.3	0.158	0.129			0.084
27	0.2	0.117	0.105		0.203	0.278	2.0	0.266	0.336		0.415	0.565		0.136	0.134	6.5		0.110
28		0.117	0.105		0.177	0.225		0.281	0.443	12.0	0.341	0.441		0.118	0.107			0.101
29		0.111	0.104					0.222	0.343		0.602	0.825		0.110	0.094			0.077
30		0.110	0.098				1.0	0.197	0.290	0.2	0.444	0.548	0.9	0.110	0.088	7.6		0.098
31		0.110	0.098					0.187	0.282					0.110	0.082			
計	17.3	3.311	2.810	68.0	7.113	9.202	67.1	12.654	20.622	157.4	50.625	72.948	43.2	5.792	4.586	128.3		6.602

项目 日	1974年																	
	7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量	
	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷
1	24.8		0.147		0.256	0.126	22.1	0.256	0.163	84.2	0.336	0.181		0.382	0.284	10.0	0.215	0.171
2	26.2		6.034		0.244	0.123		0.366	0.282	4.7	24.340	25.670		0.312	0.222	8.0	0.649	0.762
3			6.362		0.227	0.122		0.188	0.098		4.901	3.590		0.284	0.196		0.591	0.741
4	24.0	欠	4.860		0.216	0.112		0.164	0.089		1.338	0.785	3.0	0.279	0.186		0.440	0.438
5	39.8		17.711		0.213	0.110		0.154	0.088		0.575	0.290		0.303	0.216		0.336	0.324
6	29.7		26.875		0.208	0.108	0.4	0.143	0.083		0.379	0.176		0.274	0.188		0.290	0.270
7			12.449	10.2	0.264	0.172	3.0	0.161	0.095	26.2	0.306	0.143		0.268	0.181		0.273	0.240
8			2.069		0.272	0.148	80.3	0.407	0.275	0.0	2.425	2.817	1.0	0.266	0.179		0.266	0.218
9			0.635		0.202	0.109	2.3	8.127	7.486	2.4	1.649	1.439		0.256	0.171	10.0	0.252	0.206
10	12.6		0.345		0.194	0.100		1.958	0.946		0.838	0.575		0.238	0.171	4.0	0.531	0.630
11	8.0	測	1.335	10.2	0.242	0.138		0.546	0.215		0.527	0.317		0.225	0.171		0.537	0.781
12	5.5		1.625		0.277	0.154		0.331	0.137		0.431	0.230		0.224	0.170		0.437	0.486
13	2.8		1.925		0.204	0.110		0.252	0.116		0.359	0.185		0.212	0.162	1.0	0.394	0.398
14	21.8		1.406		0.199	0.104	2.0	0.224	0.111		0.304	0.158		0.203	0.162		0.361	0.346
15	18.0		11.025		0.216	0.107	0.4	0.226	0.122		0.265	0.140		0.196	0.162		0.304	0.288
16	24.0		14.322		0.169	0.090		0.197	0.106		0.234	0.123	10.0	0.196	0.162		0.266	0.256
17	17.7	15.258	15.922		0.161	0.088		0.170	0.093		0.203	0.113	16.8	0.928	1.001	12.2	0.256	0.242
18		12.204	12.977		0.156	0.087		0.165	0.113	32.6	0.201	0.119		0.891	0.979	3.0	0.744	1.121
19		5.405	4.280		0.154	0.082		0.162	0.107	7.6	3.934	4.961		0.519	0.434		0.753	1.228
20	16.7	2.519	1.917		0.148	0.082		0.149	0.087		2.650	2.400		0.420	0.307		0.580	0.736
21		2.326	1.762	2.7	0.159	0.089	0.0	0.146	0.086	10.1	0.988	0.710		0.381	0.262		0.468	0.504
22		1.559	0.902		0.156	0.083		0.142	0.085	16.2	4.074	5.519		0.305	0.228		0.394	0.406
23		0.950	0.459		0.159	0.086	22.0	0.223	0.137		4.619	4.410	2.2	0.270	0.204		0.352	0.353
24		0.672	0.313	0.0	0.151	0.082		0.362	0.274		1.546	1.188		0.274	0.204		0.339	0.318
25		0.540	0.236	7.0	0.182	0.107		0.210	0.129		0.796	0.530		0.242	0.191		0.306	0.290
26		0.438	0.200		0.196	0.112	10.0	0.187	0.116		0.555	0.342		0.235	0.190		0.268	0.262
27	4.0	0.370	0.163	28.0	0.176	0.101	0.2	0.332	0.233		0.464	0.270		0.233	0.181		0.256	0.242
28		0.372	0.181		0.565	0.429		0.247	0.137		0.365	0.221		0.225	0.181	2.5	0.256	0.234
29		0.337	0.146		0.205	0.106		0.204	0.110	0.5	0.314	0.188		0.225	0.181		0.256	0.234
30		0.300	0.142		0.168	0.101		0.179	0.099	15.0	0.597	0.483		0.222	0.178		0.242	0.234
31		0.274	0.136	1.7	0.172	0.113					0.561	0.484				0.5	0.232	0.222
計	276.5		148.861	59.8	6.511	3.681	142.7	16.578	12.218	199.5	61.074	58.757	33.0	9.488	7.704	51.2	11.844	13.181

項 目 日	1975年																	
	1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量	
	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷
1	0.5	0.225	0.218	1.0	0.314	0.336		0.235	0.245		0.225	0.257		0.363	0.452		0.177	0.170
2		0.225	0.211	2.0	0.314	0.336		0.235	0.245	1.5	0.225	0.257	2.5	0.320	0.375		0.169	0.162
3		0.224	0.208	13.0	0.294	0.318		0.232	0.240		0.218	0.254	12.1	0.344	0.382		0.162	0.162
4	0.0	0.210	0.196	6.0	0.926	1.560		0.225	0.230		0.206	0.234	0.2	0.517	0.677	23.5	0.168	0.168
5		0.206	0.191		1.257	2.148	12.1	0.243	0.249	13.0	0.206	0.222		0.402	0.527	0.8	0.464	0.504
6		0.206	0.191	7.0	0.902	1.244		0.388	0.516		0.479	0.721		0.326	0.401	16.6	0.444	0.478
7	9.5	0.206	0.191	1.0	0.962	1.281		0.286	0.419	6.4	0.290	0.452		0.273	0.324		0.572	0.643
8	3.5	0.423	0.506		0.925	1.327		0.260	0.344	3.4	0.463	0.777	1.0	0.242	0.278		0.288	0.282
9		0.369	0.562		0.752	1.003	7.1	0.246	0.308		0.478	0.867	24.8	0.941	1.368		0.219	0.209
10		0.296	0.412		0.641	0.788		0.343	0.494	3.7	0.404	0.611		1.703	2.765	13.0	0.221	0.247
11		0.262	0.344		0.549	0.631		0.296	0.471		0.355	0.528		0.949	1.092		0.223	0.243
12		0.240	0.305		0.474	0.521		0.274	0.414	6.6	0.294	0.434		0.581	0.578	2.1	0.178	0.181
13		0.231	0.276		0.420	0.452		0.266	0.366	13.9	0.586	1.048	0.7	0.431	0.422		0.176	0.179
14		0.224	0.248	3.5	0.387	0.411		0.254	0.332		1.434	3.226	0.3	0.393	0.376		0.163	0.168
15	1.0	0.215	0.232		0.396	0.408		0.246	0.315		1.317	2.120	0.0	0.347	0.351		0.154	0.158
16		0.215	0.222		0.349	0.388		0.242	0.302	19.3	0.803	1.134	5.0	0.314	0.318		0.141	0.151
17	0.1	0.212	0.218		0.318	0.357		0.232	0.282	11.2	4.687	8.884		0.309	0.320	13.1	0.167	0.183
18		0.194	0.208		0.292	0.329		0.224	0.276		4.784	6.223	14.9	0.244	0.254	24.9	1.204	1.813
19		0.187	0.201	0.5	0.290	0.308	5.9	0.215	0.257		1.909	2.187	0.2	0.516	0.618	0.6	0.823	1.293
20		0.183	0.191		0.290	0.300	8.0	0.372	0.510	20.1	1.102	1.170		0.342	0.402	0.1	0.414	0.467
21	4.0	0.178	0.171	4.0	0.290	0.295		0.375	0.714	3.0	2.683	4.714		0.267	0.295	31.0	0.412	0.417
22	13.2	1.205	1.685		0.279	0.290		0.304	0.500		2.861	3.828		0.231	0.246	2.6	4.088	7.387
23		1.432	1.837		0.256	0.276	0.1	0.290	0.447	15.3	1.859	2.281		0.208	0.220	21.0	2.038	2.321
24	3.0	0.911	1.073		0.240	0.257	2.4	0.275	0.396		3.183	4.693		0.194	0.206	24.4	9.333	14.458
25		0.763	0.839		0.235	0.254		0.266	0.363		2.238	2.647		0.190	0.201	42.8	29.430	35.498
26		0.625	0.714		0.235	0.245	3.0	0.266	0.350	1.6	1.235	1.431	4.2	0.211	0.226	0.7	15.039	13.752
27		0.551	0.594	1.0	0.235	0.245		0.262	0.338	0.3	0.857	0.985		0.222	0.212	16.7	3.139	2.643
28		0.483	0.524	0.2	0.235	0.245		0.242	0.299	0.8	0.614	0.749	0.0	0.190	0.187	1.3	3.732	4.676
29		0.384	0.451				0.2	0.235	0.282	5.7	0.552	0.667		0.196	0.190	1.8	3.203	3.300
30		0.347	0.389				0.2	0.235	0.282		0.441	0.580	0.6	0.196	0.188		1.501	1.311
31		0.316	0.357					0.232	0.276					0.193	0.185			
計	34.8	11.948	13.965	39.2	13.057	16.553	39.0	8.296	11.062	125.8	36.988	54.181	66.5	12.155	14.636	237.0	78.442	93.624

項 目 日	1975年																	
	7月			8月			9月			10月			11月			12月		
	降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量		降水量	流出量	
	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷	露場	南谷	北谷
1		0.782	0.547		0.219	0.142		0.164	0.122	0.8	0.326	0.313		0.260	0.242		0.256	0.222
2		0.552	0.343		0.211	0.135	0.4	0.167	0.124	4.5	0.256	0.218		0.227	0.200		0.256	0.222
3	15.0	0.500	0.316		0.207	0.130		0.172	0.123	2.2	0.296	0.261		0.212	0.179		0.250	0.222
4		0.662	0.554	0.0	0.205	0.127		0.160	0.111	6.7	0.263	0.218		0.206	0.171	21.5	0.287	0.298
5	25.6	1.233	1.497		0.207	0.127		0.148	0.113		0.333	0.305		0.206	0.172		1.274	1.744
6	7.4	4.887	7.187	9.7	0.250	0.161		0.141	0.111	0.2	0.242	0.205	16.2	0.290	0.255	15.0	0.901	1.149
7	0.2	2.424	2.494	6.6	0.360	0.275		0.134	0.105	18.0	0.231	0.188		0.449	0.488	1.3	2.848	4.179
8		1.248	1.165		0.278	0.199	0.6	0.154	0.112		1.356	1.735		0.301	0.274		1.823	2.048
9	2.1	0.745	0.573		0.212	0.157		0.137	0.085		0.483	0.524		0.252	0.219		1.098	1.118
10	0.0	0.587	0.424		0.202	0.145		0.122	0.074		0.281	0.238		0.218	0.190		0.726	0.682
11	6.0	0.519	0.363		0.198	0.136		0.133	0.077	45.0	0.255	0.207		0.206	0.179		0.589	0.515
12	6.4	0.491	0.362		0.197	0.128		0.134	0.072	12.0	10.253	16.902		0.206	0.171		0.490	0.436
13	11.7	0.625	0.543		0.185	0.121	0.3	0.123	0.073		4.119	5.186	6.0	0.206	0.171		0.422	0.383
14	14.4	4.405	5.560		0.174	0.115		0.111	0.070		1.673	1.948	65.0	1.843	2.585		0.394	0.340
15		4.128	3.956		0.171	0.110	6.9	0.137	0.090		0.643	0.699	0.0	20.317	26.803		0.378	0.316
16		1.512	1.193	3.3	0.170	0.109		0.155	0.095	11.2	0.388	0.376		5.627	5.090		0.336	0.290
17		0.810	0.571	12.0	0.260	0.202	12.9	0.235	0.189	22.2	0.822	1.202		1.600	1.516		0.298	0.270
18		0.542	0.364	10.8	0.313	0.244	0.8	0.208	0.146	5.4	5.067	8.836	8.9	0.868	0.778		0.282	0.257
19		0.427	0.276		0.275	0.197		0.183	0.127		3.856	4.484	2.1	1.033	1.159		0.274	0.254
20		0.376	0.250		0.208	0.145		0.154	0.104		1.372	1.446		0.955	1.131		0.268	0.245
21		0.341	0.228	2.5	0.189	0.133		0.143	0.105		0.598	0.595		0.653	0.697		0.268	0.245
22		0.304	0.208	41.2	0.345	0.282	0.1	0.149	0.103		0.359	0.315		0.478	0.516		0.266	0.245
23		0.283	0.181	2.9	1.082	0.929	103.4	4.688	6.342	5.9	0.310	0.238		0.413	0.405		0.252	0.238
24		0.306	0.185		0.278	0.199		2.336	2.736	0.4	0.373	0.299		0.352	0.341		0.246	0.222
25		0.282	0.179		0.204	0.152		0.398	0.279		0.294	0.242		0.290	0.284		0.246	0.222
26		0.282	0.179		0.201	0.146	19.5	0.259	0.164		0.248	0.190	3.6	0.279	0.257		0.242	0.218
27		0.267	0.173		0.197	0.151		0.920	0.969		0.232	0.171	1.5	0.304	0.289		0.235	0.211
28		0.257	0.167		0.190	0.142	21.0	0.434	0.381	15.6	0.233	0.181		0.290	0.270		0.235	0.211
29		0.237	0.156		0.181	0.133	0.8	1.859	2.849	0.4	0.667	0.758		0.279	0.257		0.235	0.211
30		0.235	0.151		0.171	0.125		0.737	1.106	0.2	0.405	0.422		0.272	0.242		0.235	0.211
31		0.230	0.152		0.166	0.122				0.1	0.312	0.294					0.235	0.211
計	88.8	30.479	30.497	89.0	7.706	5.619	166.7	14.995	17.157	150.8	36.546	49.196	103.3	39.092	45.531	37.8	16.145	17.635