

[宮崎演習林]A. 前年度より引続きおこなっている試験調査

汰木, 達郎
九州大学農学部附属演習林 : 助教授

荒上, 和利
九州大学農学部附属演習林 : 助手

井上, 晋
九州大学農学部附属演習林 : 助手

椎葉, 康喜
九州大学農学部附属演習林 : 林業手

<https://doi.org/10.15017/1462265>

出版情報 : 演習林研究経過報告. 昭和48年度, pp.81-96, 1974. 九州大学農学部附属演習林
バージョン :
権利関係 :



A. 前年度より引続きおこなっている試験調査

沢木 達郎 ・ 荒上 和利
井上 晋 ・ 椎葉 康喜

1 肥大生長調査

(1) 広葉樹肥大生長調査 (17 林班)

1973年3月から1974年3月までの肥大生長を示す。

(数値は周囲長0mで示す)

	A	B	C	D	E	F	H	I	J	K
1973.3	45.525	57.450	58.884	53.43	62.038	50.838	42.050	41.670	52.150	43.238
1974.3	45.858	57.950	59.830	54.33	63.240	51.700	42.425	41.866	52.938	43.508
生産量	0.333	0.500	0.946	0.90	1.202	0.862	0.375	0.196	0.788	0.270

但しGのヤマザクラは5本のうち3本が枯損したためここでは省く。

この結果から、やはり例年とかわらすブナの生長が優れており、ついでセンノキ、ミズメ、ミズキとなりシキミの生長が劣っている。また月々の生長量を示すと図のようになる。ほとんどが、6,7月に生長のピークに達しており、12月にほとんどが収縮している。

このことと気温、降水量との関係からみると気温は12月に月平均で0.2℃と年間で最低を示しており、最低で-9.9℃にも下がった日もあつたことから12月の収縮が例年に比べて特に大であるという結果を生じたのではなからうか、また降水量をみると、例年年間降水量が3,000mmをはるかに越えているのに対し本年は梅雨時から夏季にかけての降水量が返端に少なく年間約2,700mm程度であつたことも生長に影響を与えているのではないかと考えられる。

1974年の3月に例年になく全樹種が生長を開始していることについては、気温との関係をみても全く例年とかわりがなく、気象的要因のためとは考えられにくい。

12月の極端な収縮がこの3月の肥大によつて補なわれており、この3月の肥大は樹体内の水分含量の増大による単なる膨大とも考えられるが、この理由を明らかにするには、さらに調査を進める必要が認められる。

(2) 広葉樹肥大生長 (35林班)

1970年2月、35林班にアカシデ、イヌシデ、ミズキ、ミズナラ、ブナの6樹種(各3本)について17林班と同様に肥大生長調査をおこなつた結果を示す。

年間の生長量を下表に、4年間の月別生長量を図に示す。

(単位 cm)

	アカシデ	イヌシデ	ミズメ	ブナ	ミズキ	ミズブナ
1970.3—1971.3	0.27	0.45	0.30	0.71	0.05	1.39
1971.3—1972.3	0.46	0.40	0.37	0.56	0.12	1.19
1972.3—1973.3	0.53	0.52	0.38	0.84	0.12	1.54
1973.3—1974.3	0.65	0.85	0.52	0.96	0.46	1.84
平均	0.48	0.56	0.39	0.77	0.19	1.49

(但し、各樹種3本ずつの平均生長量で示す)

これによるとミズナラの生長が特に優れておりついでブナとなりミズキの生長が劣つている。月別にみると、やはり6,7月にピークに達しており各樹種ともにほとんど同様の肥大時期を示している。

(3) モミ、ツガ、アカマツ肥大生長調査

1973年3月から1974年3月までの肥大生長を下表に示す。

(単位 cm)

	モミ	ツガ	アカマツ
1973.3	79.31	66.76	81.876
1974.3	81.04	68.18	85.070
生長量	1.73	1.42	3.194

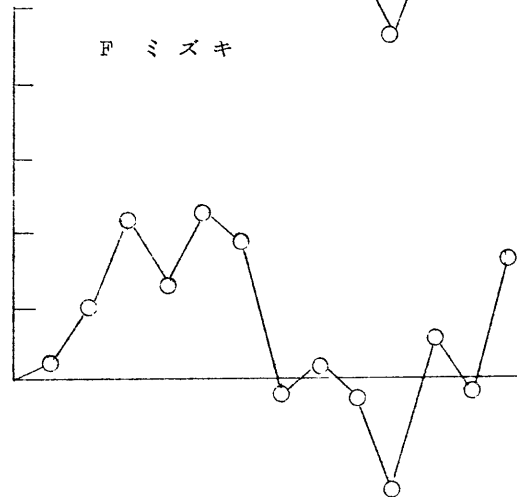
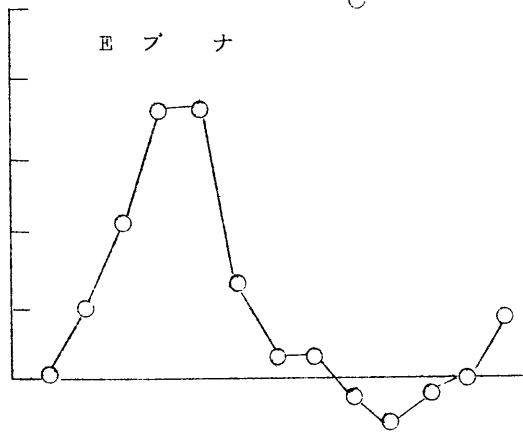
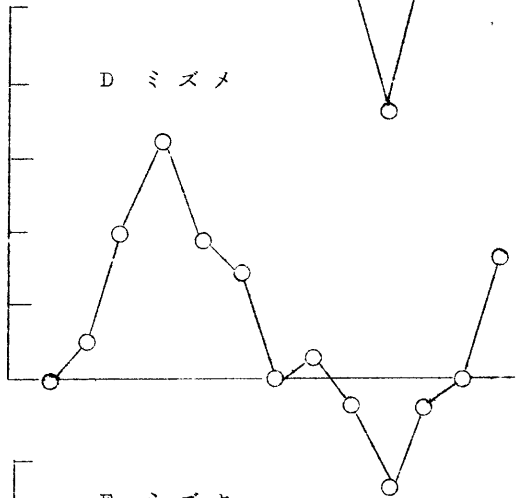
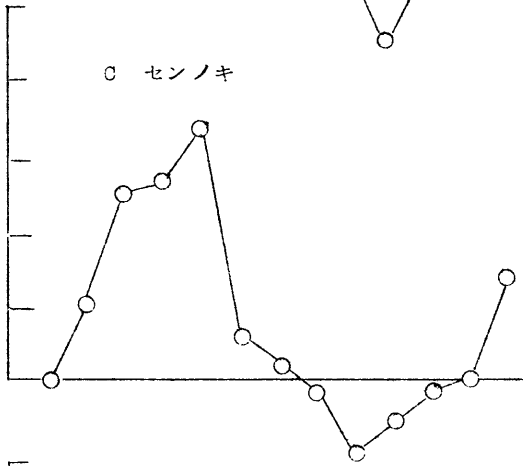
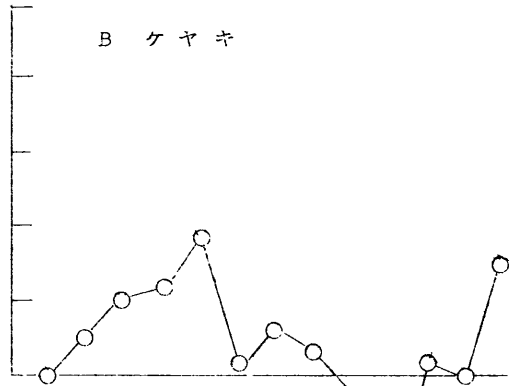
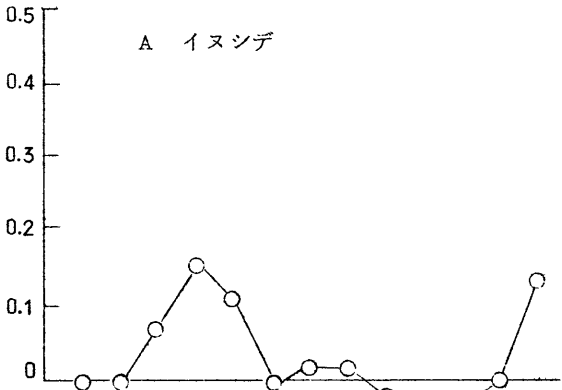
やはりアカマツの生長がよく、モミ、ツガはほとんど同じ程度の生長を示している。

月別にみると4~6月に生長をおこなつており広葉樹より少し早く生長を開始していた。

月間肥大生長

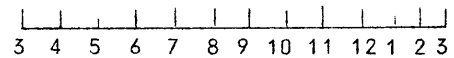
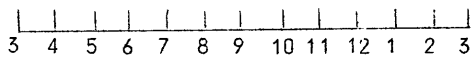
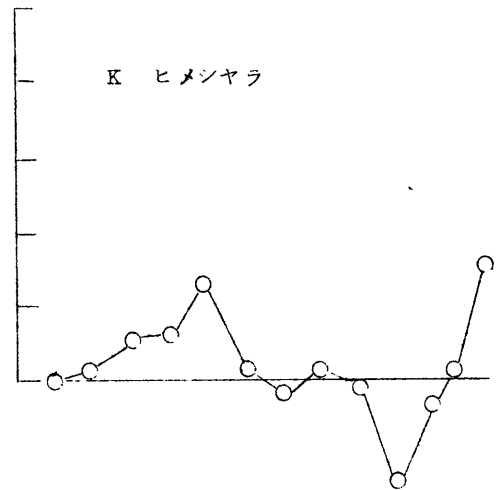
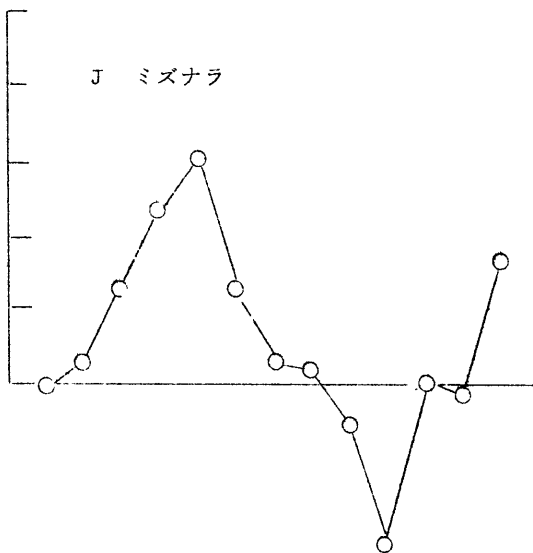
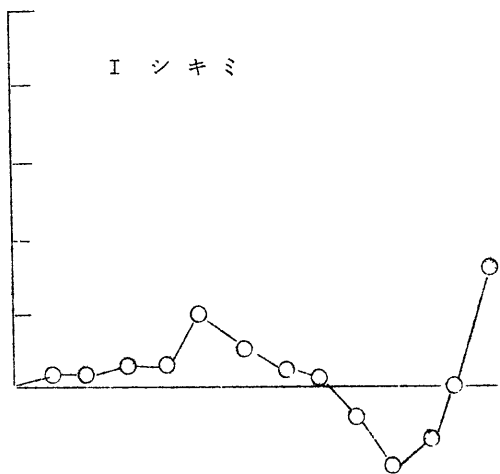
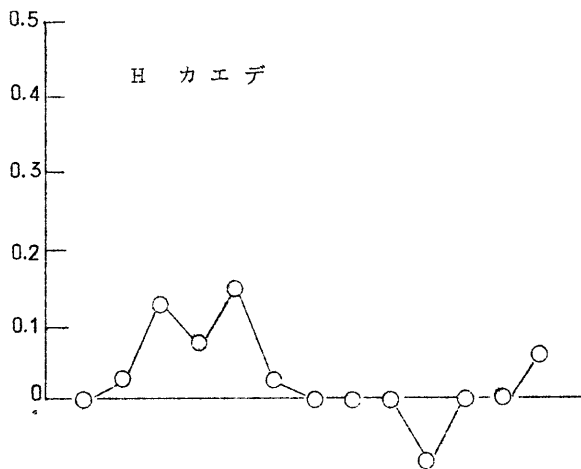
1973.3-1974.3

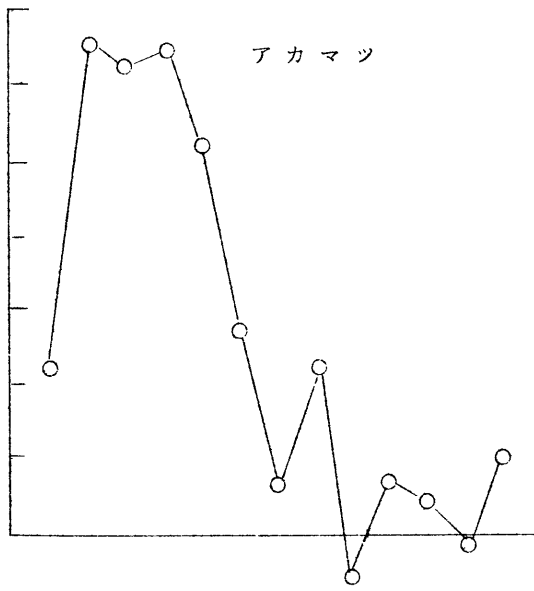
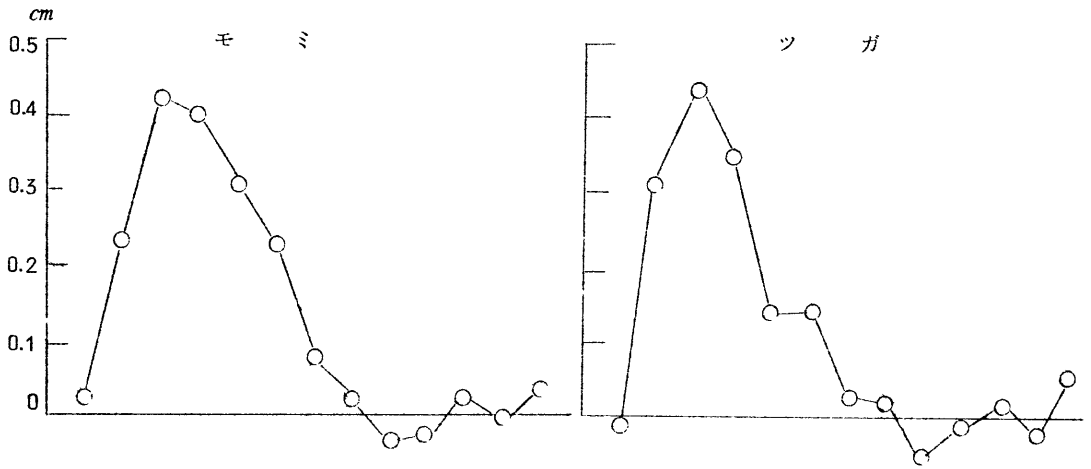
cm



3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3

3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3

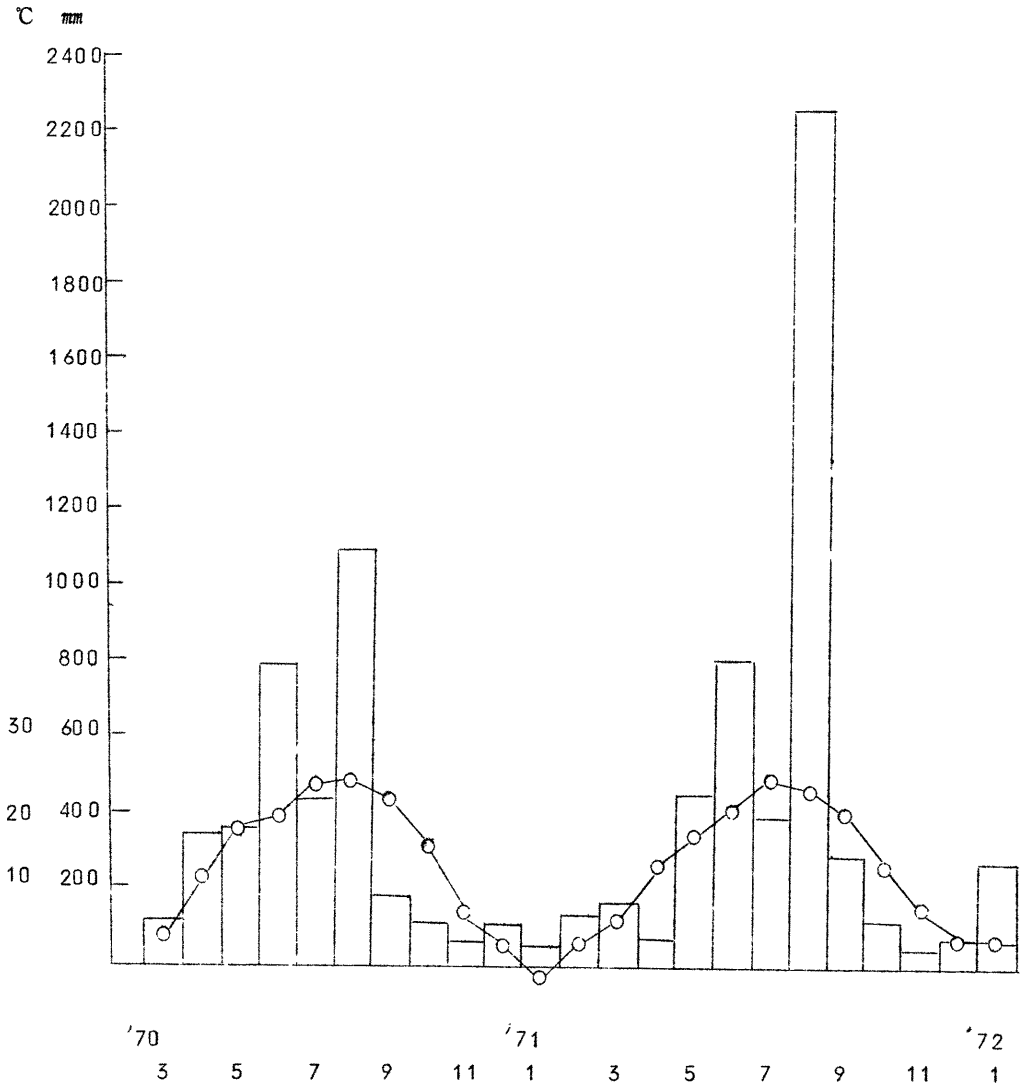


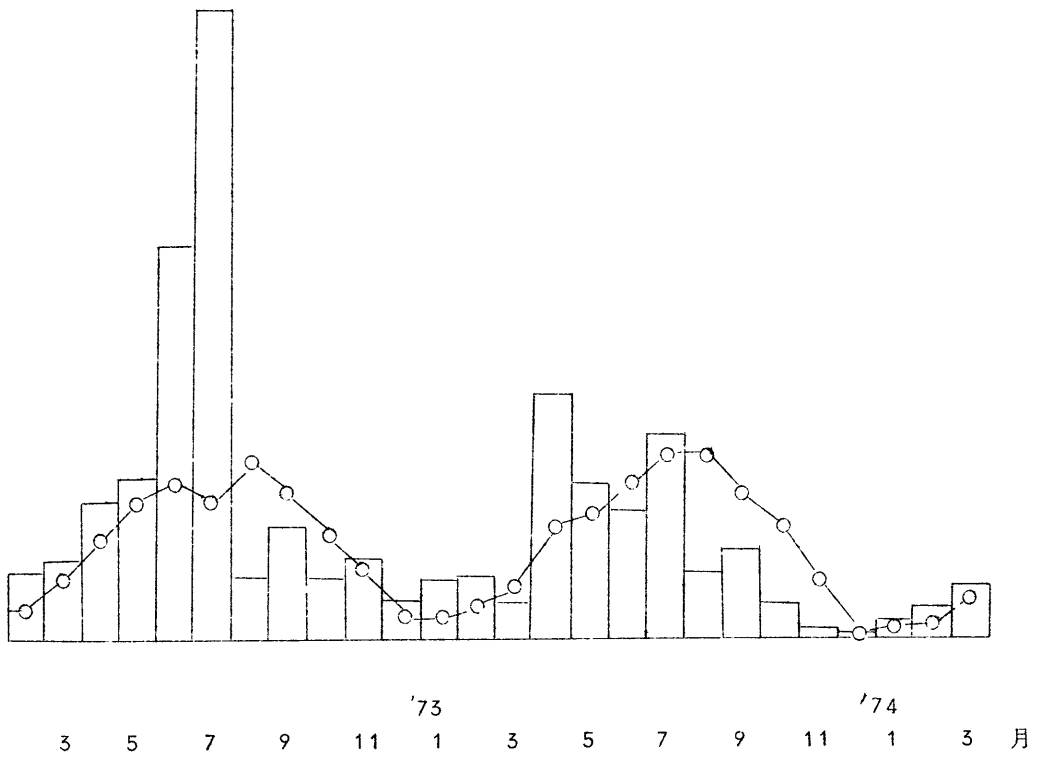


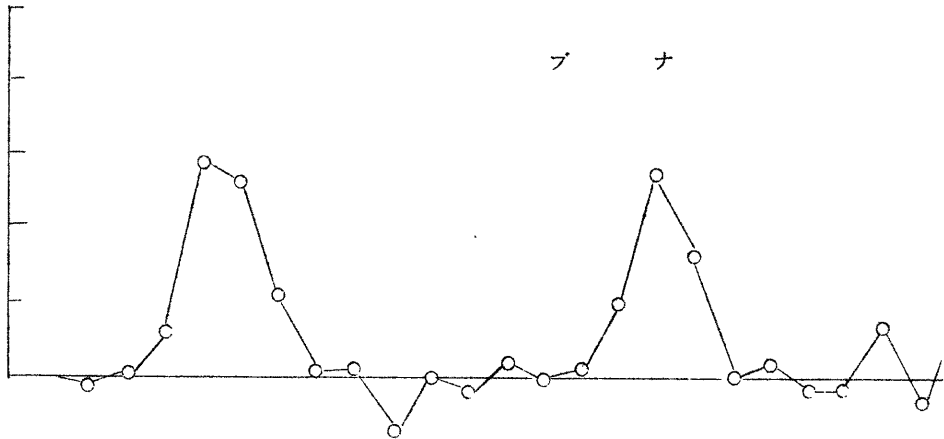
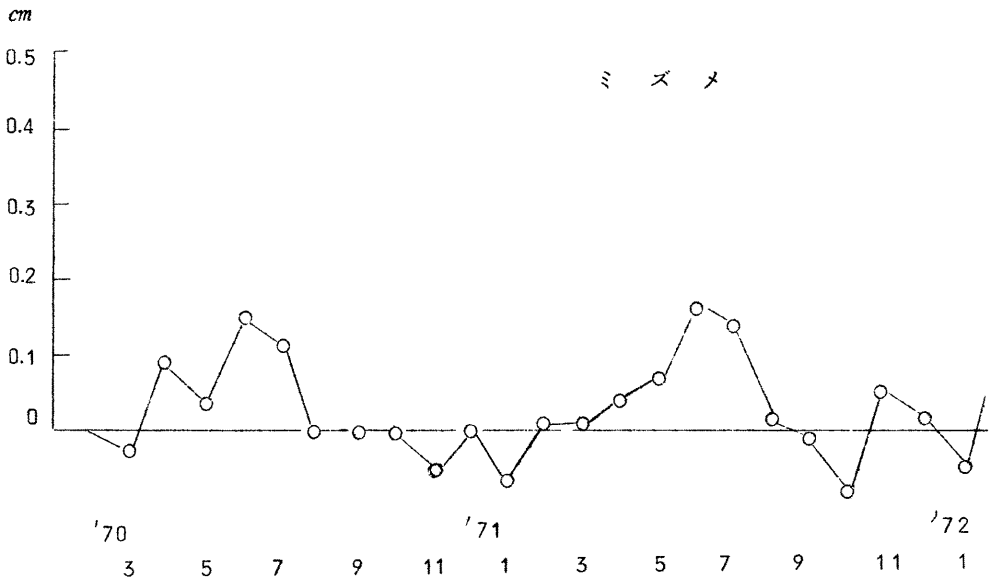
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3

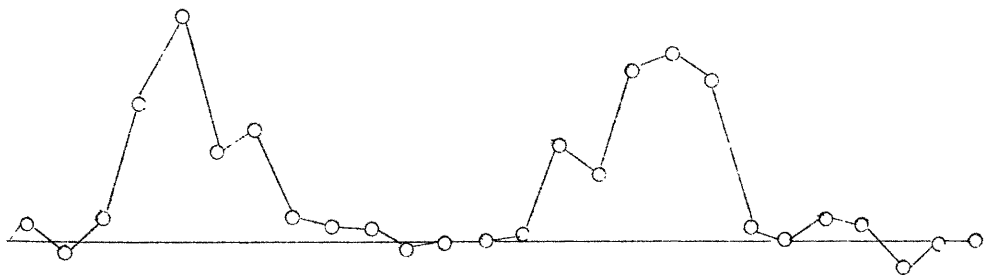
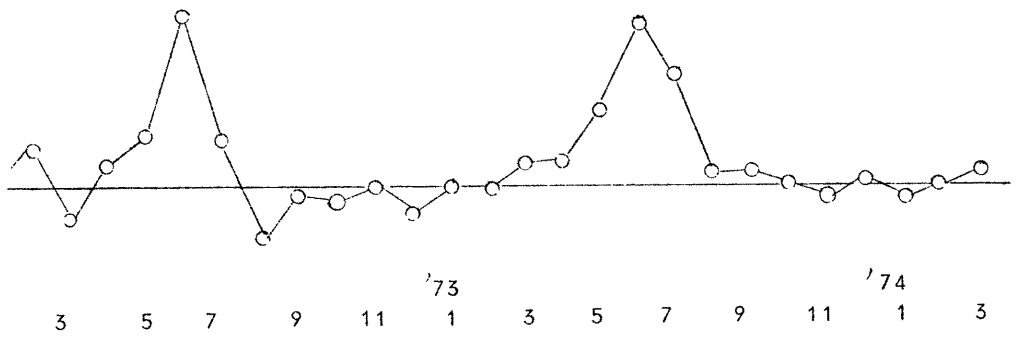
月間雨量および月平均気温

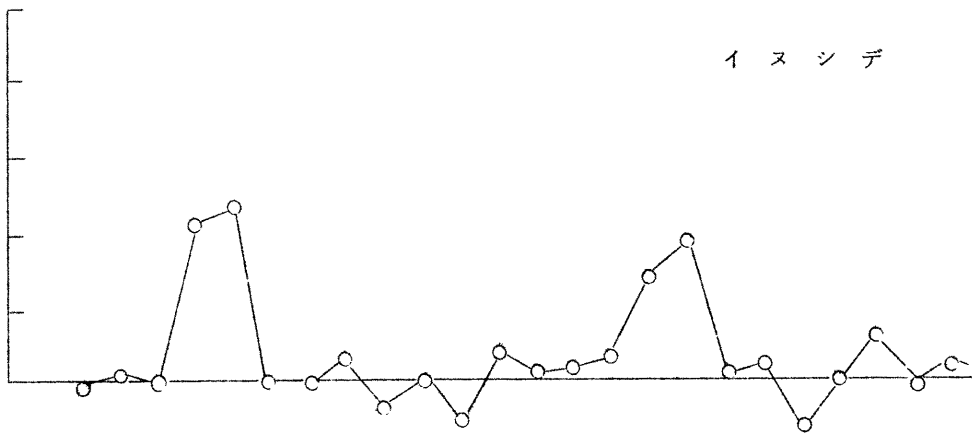
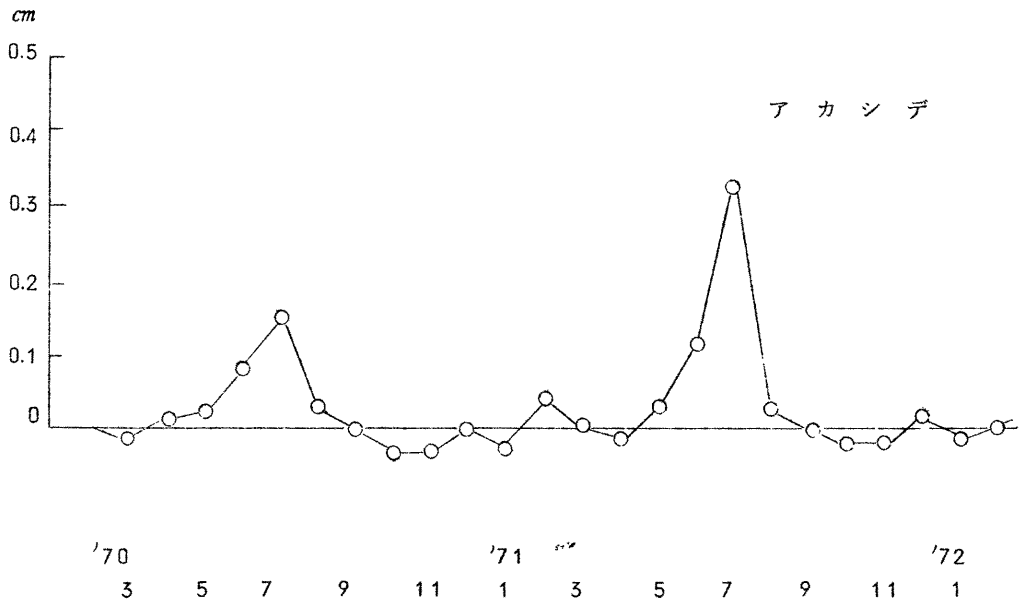
1970.3 - 1974.3

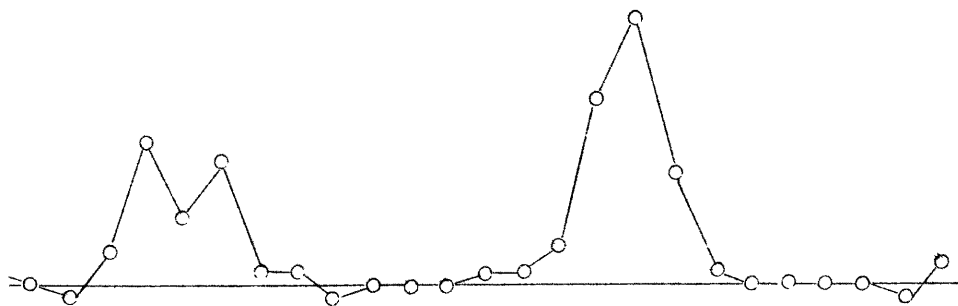
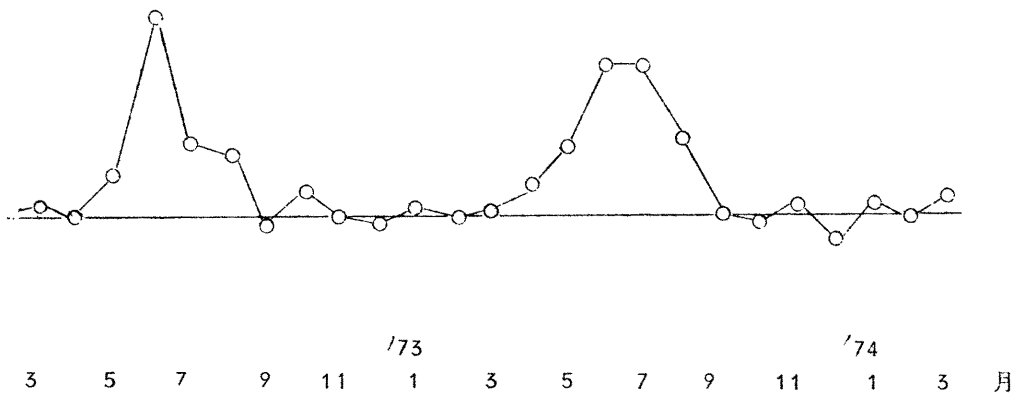


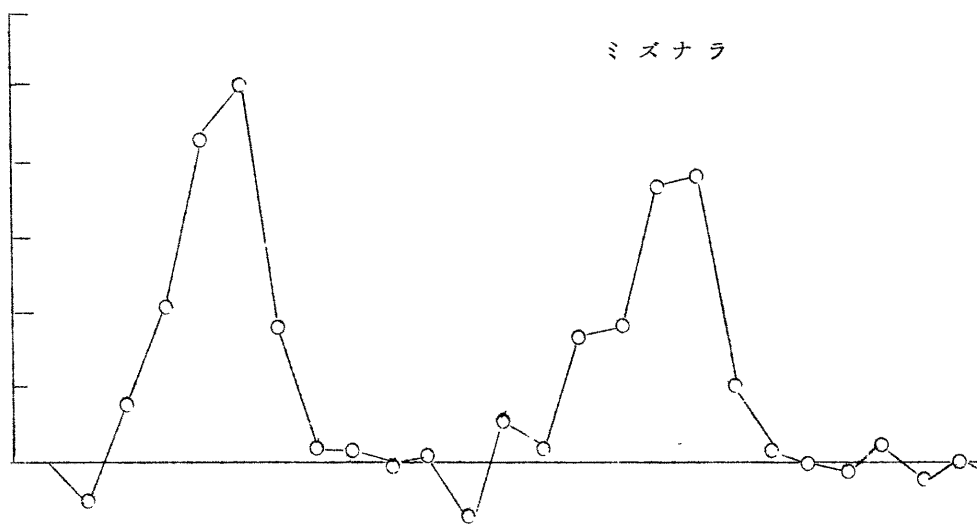
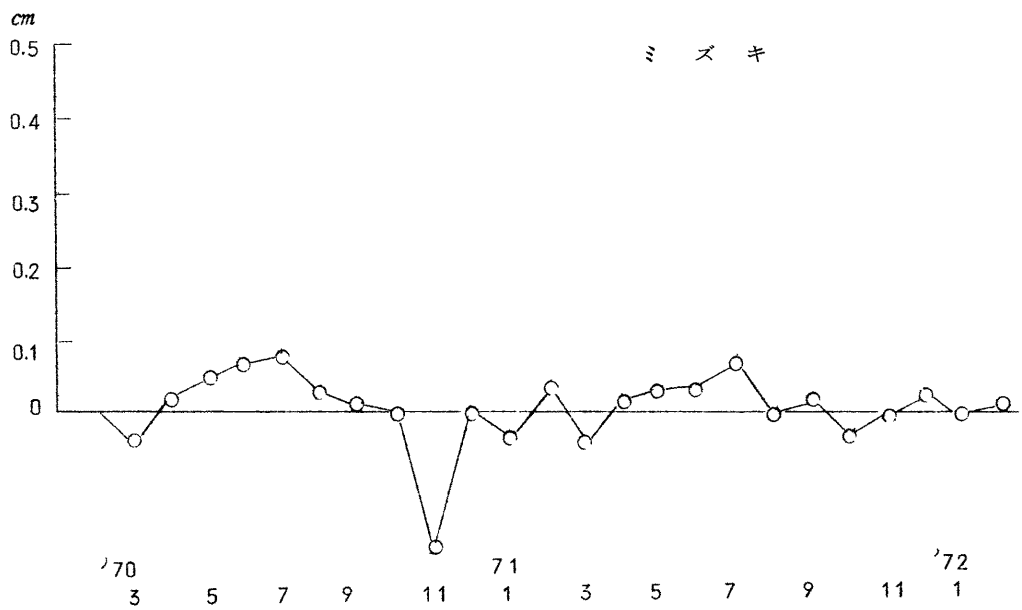


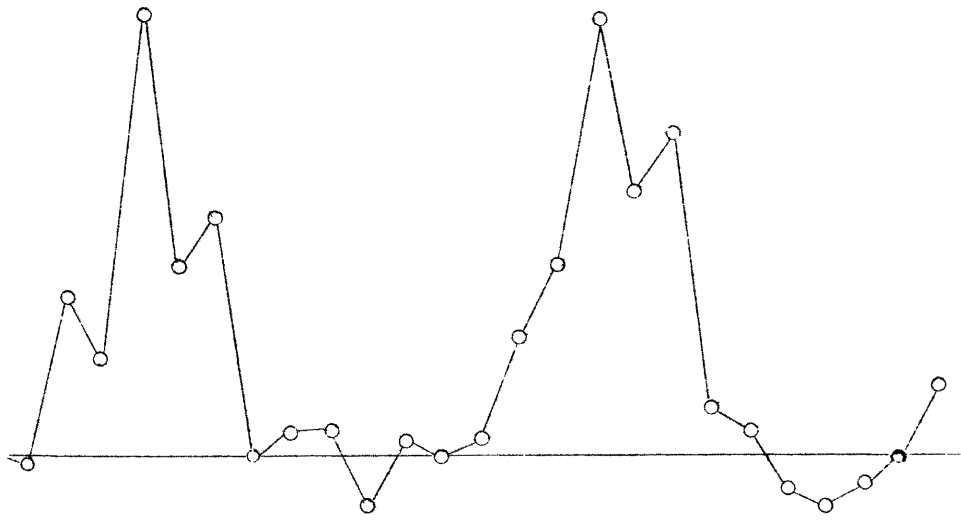
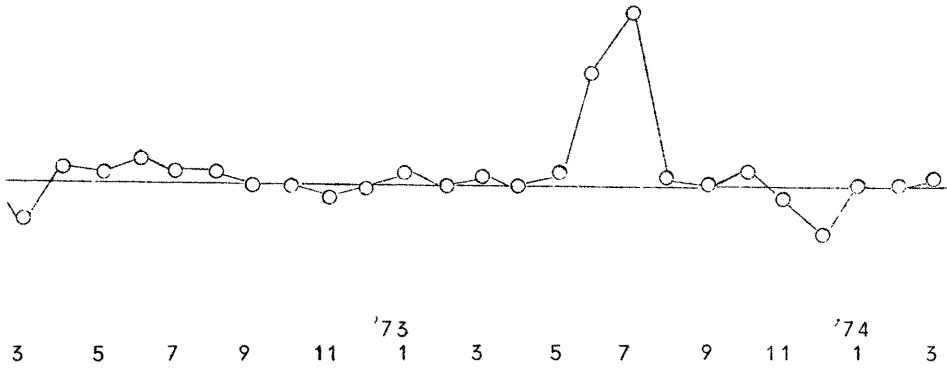












2 モミ・ツガ稚樹発生および消滅本数

1973年4月から1974年3月までの月別発生消滅本数をみると下表に示すとおりである。

		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	'73.4	'74.3	増減
														成立本数	成立本数	
I	モ			+4										30	29	-1
	ミ			-1						-3			-1			
	ツ			+2	+1					+1				24	24	0
	ガ		-1	-1						-1			-1			
II	モ			+3	+6									130	127	-3
	ミ			-1	-1					-4		-4	-2			
	ツ													7	6	-1
	ガ									-1						
III	モ			+5	+2	+1								60	65	+5
	ミ									-2		-1				
	ツ				+1									35	36	+1
	ガ															

これによるとモミは6～8月に計21本発生し3本消滅しており、12.2.3月に計17本消滅していた。またツガについては6.7月に4本発生、5.6月に2本消滅、12.1.3月に計3本消滅していた。ツガで12月に1本発生していたが、これは6.7月に発生したものを見落していたのではないかと考えられる。

このI～III伐区全体からみると、プロット合計面積36m²のなかでモミが1年間に1本増加しており、ツガは本数ではかわりがたいという結果がみられた。

3 スズタケ植生調査

1972年設定の時期別刈払試験の今年度の調査結果を下表に示す。

時期別刈払試験

数値はPLOT 1 × 1 m × 4の合計数とする。

() 内は未開葉数

	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月										
1月刈払	169 (6)	169 (70)	184 (413)	192 (357)	196 (32)	216 (7)	192 (7)	190 (1)	188	188	188	188	188	187	187	187	187	187	187
稈数	169	169	184	192	196	216	192	190	188	188	188	188	188	187	187	187	187	187	187
葉数	967	1097	1787	2247	2166	2116	2116	1988	1784	1758	1758	1727	1694	1663	1663	1663	1663	1663	1663
枯葉				63	126	65	65	119	182	26	26	31	33	26	26	26	26	26	26
未開枯		5	77	78	165	5	5	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4月刈払	112 (1)	112 (46)	136 (339)	147 (246)	149 (25)	148 (6)	148	148	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
稈数	112	112	136	147	149	148	148	148	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
葉数	592	662	1290	1535	1465	1461	1401	1401	1317	1311	1311	1300	1288	1270	1270	1270	1270	1270	1270
枯葉			25	148	107	50	58	58	77	6	6	11	12	7	7	7	7	7	7
未開枯				58	84	11	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7月刈払	0	3	17	59	65	62	61	61	59	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
稈数	0	3	17	59	65	62	61	61	59	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
葉数	0	0	10	185	350	314	194	194	88	88	56	56	49	51	51	51	51	51	51
枯葉			(7)	(71)	(71)	(18)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
未開枯					5	27	103	103	106	33	33	—	5	—	—	—	—	—	—
10月刈払	0	0	8	18	22	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
稈数	0	0	8	18	22	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
葉数	0	0	8	51	106	73	57	57	27	15	15	13	12	18	18	18	18	18	18
枯葉			(3)	(22)	(19)	(7)	(2)	(2)	28	12	12	2	1	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)
未開枯					4	9	4	4	4	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—

稈の発生は各区ともに6月頃からはじまり大体8月に終っている。枯死は9月頃から冬季にかけて少しずつ発生している。

また葉の発生をみると大体5、6月頃からはじまり7、8月頃にピークに達する。

枯葉数をみると7月から11月頃までに多く枯死しており冬季の枯死は少ないようである。また生長量からみると稈が発生して当年の7、10月刈払区で20cm前後、発生後2年目になる1、4月刈払区もほとんどが平均で50cm前後で1mをこえるものはわずかであった。

4 モミ球果採取

前報では球果の着生位置、球果数および重量について報告したが、本報では種子についてその数および重量について報告する。

球果の大きさ、形状および種子数、種子重量を平均値で下表に示す。

(球果の大きさを直径×長さで表わす)

No.	D 横	L 縦 cm	L/D×100 形状地	種子数	種子重量 g	平均種子重量 g
1	3.50	8.62	247	219	6.6265	0.0301
2	3.96	8.65	219	224	5.3810	0.0241
3	3.74	9.10	243	226	7.7979	0.0344
4	3.63	8.02	221	177	6.7809	0.0382
5	3.74	8.06	215	227	7.2393	0.0315
6	3.75	9.14	244	192	5.4894	0.0282
7	3.73	8.09	216	193	6.5431	0.0336
平均	3.72	8.53	229	208	6.5512	0.0314

また各母樹より大、中、小の球果を3ケずつ(計21ケ)を取り出し各々の種子重量を測定し、分布を図に平均値で示す。これによると種子は0.01~3.04gの範囲に多く分布し平均で0.02949gとなつている。

つぎに球果の大きさと種子数および平均種子重量を図に示す。これから球果が大きくなれば種子数も多くなり種子重量もまた大となり、すぐれた種子が得られるようである。