

国産マツが第2位に位していることから、鹿児島県大マツの成長に著しく優れていると云えるのではなから口地方に於ても、これ等外国産マツの成長が、日本産うか。

第1表 樹高及成長量比較表

ブ ロ ック	樹 種	個 体 数	樹高 (平均) cm				樹高成 長指数	連年成長量 (平均) cm				成長量比較指数			
			34/4	35/7	35/12	36/12		34/4~ 35/7	35/7~ 35/12	35/12~ 36/12	計	34/4~ 35/7	35/7~ 35/12	35/12~ 36/12	計
I	キリシママツ	102	19	25	57	90	474	6	32	33	71	100	100	100	100
	モドウマツ	55	26	41	73	109	419	15	32	36	83	250	100	109	117
	スラツシユマツ	82	26	43	91	140	538	17	48	49	114	283	150	148	161
	テーダマツ	24	16	30	72	115	719	14	42	43	99	233	131	130	139
II	キリシママツ	72	19	26	57	95	500	7	31	38	76	100	100	100	100
	モドウマツ	51	26	43	80	113	435	17	37	33	87	243	119	87	114
	スラツシユマツ	77	24	43	86	131	546	19	43	45	107	271	139	118	141
	テーダマツ	42	16	41	86	131	819	25	45	45	115	357	145	118	151
III	キリシママツ	38	22	28	59	95	432	6	31	36	73	100	100	100	100
	モドウマツ	29	26	38	74	104	400	12	36	30	78	200	116	83	107
	スラツシユマツ	30	24	39	87	139	579	15	48	52	115	250	155	144	158
	テーダマツ	7	15	27	65	99	660	12	38	34	84	200	123	94	115
I + II + III	キリシママツ	212	20	26	57	93	465	6	31	36	73	100	100	100	100
	モドウマツ	135	26	41	76	109	419	15	35	33	83	250	113	92	114
	スラツシユマツ	189	25	42	88	137	548	17	46	49	112	283	148	136	153
	テーダマツ	73	16	33	75	115	719	17	42	40	99	283	135	111	136

74. 赤松及び黒松幼苗の形態並びに成長に関する研究 (VI)

宮大農学部 林 武彦

まえがき

昭和34年以来本研究について5回にわたり発表した
が、今回も昭和33年3月宮大農学部苗畑に播種床替し
た5年生赤松及び黒松を材料として引続き子葉数と葉
長、樹脂道との関係並びにこれら因子と上長成長との
関係について調査したので報告する。

実験結果

(1) 5年生葉に於ては赤松及び黒松各子葉区の主樹
脂道の常現度は表1の如く全部100%であつた。副樹
脂道の常現度は赤松では各子葉区共100%であつた
が、黒松は子葉数9枚区が75%で他はそれ以下であつ
た。

表1 子葉数と主副樹脂道の常現度との関係

子 葉 数 (枚)	4		5		6		7		8		9		
	種類	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松
樹脂道													
主 樹 脂 道 (%)	—	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
副 樹 脂 道 (%)	—	100	53	100	50	100	59	100	65	100	75	100	100

(2) 子葉数と主樹脂道の出現数については表2の如
く、赤松は各子葉区共2個出現したが、黒松に於ては

5枚、6枚、8枚区が2個以下の出現数であつた。
副樹脂道については赤松は各子葉区共平均3個以上出

現したが、黒松に於ては出現しない葉が相当あり、9枚区を除いては平均1個以下であつた。即ち幼令期に於ては赤松は黒松より樹脂道は多く出現するが、両者

共子葉区別に出現数を比較すると余り有意差は認められない。

表2 子葉数と主副樹脂道の出現数との関係

子葉数(枚)	4		5		6		7		8		9		
	種類	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松
樹脂道													
主樹脂道(個)	—	2.00	1.96	2.00	1.86	2.00	2.00	2.00	1.97	2.00	2.00	2.00	2.00
副樹脂道(個)	—	3.07	0.70	3.12	0.87	3.86	0.61	3.26	0.70	3.82	1.67	5.70	

(3) 各試験木の平均葉長について見るに、赤松は10cmより17cmまでの間にあり、その内12~13cmのものが約30%で最も多いが、黒松に於ては9cmより17cm

までの間にあり、13~14cmが約24%で最も多い。又両者の子葉数と葉長との関係は表3の如く有意差は認められない。

表3 子葉数と葉長との関係

子葉数(枚)	4		5		6		7		8		9		計		
	種類	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松
葉長															
9~10(cm)	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	1	—	—	4	—
10~11	—	1	2	1	2	—	2	—	4	1	—	1	—	10	4
11~12	—	—	3	—	6	8	2	—	2	1	—	—	—	13	9
12~13	—	1	4	6	4	5	6	5	5	1	—	—	—	19	18
13~14	—	1	2	4	7	5	7	1	5	2	2	—	—	23	13
14~15	—	—	3	3	5	4	6	1	5	2	—	—	—	19	10
15~16	—	—	2	1	1	3	4	3	2	—	1	—	—	10	7
16~17	—	—	1	—	1	1	—	—	2	—	—	—	—	4	1
計(本)	—	3	17	15	28	26	27	10	26	7	4	1	—	102	62

(4) 各試験木の針葉に出現する平均樹脂道数については表4の如く、赤松に於ては3個より9個まで現われたが其内4~5個出現するものが約34%で最も多い。黒松に於ては1個より7個まで現われたが、其内

2~3個出現するものが約57%で半数以上を占めている。又葉長と樹脂道出現数との関係は両者共大体に於て葉長の異なるもの程樹脂道の出現数は多いようである。

表4 葉長と樹脂道数との関係

樹脂道数(個)	1~2		2~3		3~4		4~5		5~6		6~7		7~8		8~9		計			
	種類	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	
葉長																				
9~10(cm)	1	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
10~11	4	—	3	—	2	—	—	3	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	10	4
11~12	2	—	8	—	3	—	—	2	—	2	—	4	—	1	—	—	—	—	13	9
12~13	2	—	14	—	3	1	—	8	—	5	—	2	—	2	—	—	—	—	19	18
13~14	—	—	14	—	7	—	1	6	1	4	—	3	—	—	—	—	—	—	23	13
14~15	—	—	10	—	5	—	3	2	1	2	—	2	—	4	—	—	—	—	19	10
15~16	1	—	6	—	1	1	1	1	—	1	2	—	—	—	3	—	1	—	10	7
16~17	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	4	1
計(本)	10	—	58	—	22	2	7	21	4	16	1	12	—	10	—	1	—	—	102	62

(5) 赤松に於ては樹脂道の位置が赤松と黒松との中間性であるものが34%現われたが、表5の如く主樹脂

表5 中間型松の樹脂道出現状態と本数

主樹脂道	中位(%)					
	全出現数	0~10	10~30	30~50	50~70	70~90
出現本数(本)		10	3	—	2	6
副樹脂道	中位(%)					
	全出現数	0~90		10	—	0~80

道が少数中位に現われるものが最も多く、次で多数中位に現われるものが多く、両者の中間のものが少数であつた。又副樹脂道が中位に現われるものは少ない。

(6) 子葉数と上長成長との関係は表6の如く、各子葉区共に相当成長差が現われて来た。黒松に於ては子葉5枚区の上長成長が悪く7枚区が最も良い。赤松に於ては4枚、5枚区が悪く子葉数の多い程成長は良い。大体に於て子葉数の多い区が成長は良いようである。

表6 子葉数と上長成長との関係

子葉数(枚)	種類	子葉数										計(本)				
		4		5		6		7		8		9		黒松	赤松	
		黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松			
樹高(cm)																
100~120		—	1	3	2	—	3	—	—	—	1	—	—	3	7	
120~140		—	—	1	6	1	5	1	3	1	—	—	—	4	14	
140~160		—	2	4	4	6	4	3	1	2	1	—	—	15	12	
160~180		—	—	2	3	5	5	3	2	12	1	1	—	23	11	
180~200		—	—	3	—	9	4	6	2	5	2	2	1	25	9	
200~220		—	—	2	—	4	2	8	2	3	1	—	—	17	5	
220~240		—	—	2	—	1	2	3	—	3	1	1	—	10	3	
240~260		—	—	—	—	2	1	1	—	—	—	—	—	3	1	
260~280		—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	
280~300		—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	

(7) 葉長と上長成長との関係は表7の如く黒松赤松共余り有意差は認められぬが、葉長の大なるものに成

長の良いものが現われた。

(8) 樹脂道出現数と上長成長との関係については表

表7 葉長と上長成長との関係

葉長(cm)	種類	葉長															
		9~10		10~11		11~12		12~13		13~14		14~15		15~16		16~17	
		黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松
樹高																	
100~120(cm)		—	—	1	3	1	1	1	2	—	—	—	—	—	1	—	—
120~140		1	—	1	—	1	2	2	6	—	1	—	3	—	2	—	—
140~160		2	—	3	—	3	1	2	5	4	4	2	1	—	1	—	—
160~180		1	—	2	—	3	2	2	2	4	6	6	—	4	1	—	—
180~200		—	—	3	1	2	2	6	2	7	1	2	3	2	—	2	—
200~220		—	—	—	—	2	1	5	1	4	1	5	1	1	1	—	—
220~240		—	—	—	—	1	—	1	—	3	—	2	2	2	—	1	1
240~260		—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	1	—
260~280		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
280~300		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
計(本)		4	—	10	4	13	9	19	18	23	13	19	10	10	7	4	1

8の如く、黒松、赤松共に有意差は認められないが、黒松に於ては樹脂道が2~6個出現するものに、又赤

松は5~8個出現するものに成長の良いものが現われている。

表8 樹脂道数と上長生長との関係

樹脂道数(個)	1~2		2~3		3~4		4~5		5~6		6~7		7~8		8~9	
	種類		種類		種類		種類		種類		種類		種類		種類	
樹高	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松	黒松	赤松
100~120(cm)	1	—	2	—	—	—	—	4	—	1	—	1	—	1	—	—
120~140	—	—	4	—	—	—	—	7	—	4	—	—	—	3	—	—
140~160	4	—	8	—	3	1	—	3	—	3	—	3	—	1	—	1
160~180	3	—	13	—	6	1	1	5	—	3	—	2	—	—	—	—
180~200	2	—	11	—	8	—	2	2	2	3	—	1	—	3	—	—
200~220	—	—	15	—	2	—	—	—	—	1	—	3	—	1	—	—
220~240	—	—	4	—	2	—	2	—	1	—	1	2	—	1	—	—
240~260	—	—	—	—	—	—	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—
260~280	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
280~300	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
計(本)	10	—	58	—	22	2	7	21	4	16	1	12	—	10	—	1

(9) 赤松に於て子葉数と中間性松の出現数は表9のにも有意差は認められない。如く有意差は認められず又中間性松と赤松との成長差

表9 中間性松の子葉数と上長成長

子葉数(枚)	4	5	6	7	8	9
中間性松(本)	1	4	8	5	2	1
出現本数 各子葉区本数 %	33	27	31	50	28	100
中間性松樹高 (cm)	110	$\frac{140}{120-160}$	$\frac{164}{119-240}$	$\frac{161}{120-202}$	$\frac{150}{111-189}$	190
其他赤松樹高 (cm)	$\frac{144}{143-146}$	$\frac{139}{110-166}$	$\frac{164}{110-232}$	$\frac{166}{130-203}$	$\frac{188}{149-235}$	—

75. スギの挿木品種に関する研究(第5報)

—耐陰性について—

九大農学部 塚原初男

林木の耐陰性は林木育種の基礎として見逃すことの出来ない問題であると同時に、施肥、養育法への応用面からも極めて重要である。

筆者は前報⁽¹⁾においてスギ挿木品種の針葉形状と耐陰性について若干の考察をこころみたが、本報ではこ

の関係を一層明らかなものにするために供試材料の日補償点、クロロフィル含量、全窒素含量を実験的に求めて耐陰性を判別しこれと針葉形状との関係についてしらべた。

実験材料と方法

材料には九州大学附属粕屋演習林内のスギ挿木品種

(1) 塚原初男：日林会講集，73，1962（近刊）