

# 昭和53年度 桜樹発根実施報告書

課題	指示別	指示	継続 新規別	新規	経費 種別	経費
	スズカシボの発根形態別成長試験					
担当	鹿屋 岩間 浩所	用数	大1柄 170~2	国産種	期間	53 -67
目録	スズカシボの発根形態と林地における初期成長の関係 を明らかにし、その下に等保育経費の軽減を図る技術 体系を確立す。					
経費科目	経費	品名	数量	単価	金額	
前年度からの 累計金額	物件費	スズカシボ	10			
	経務費					
	人件費	酒 場	10			
	計					
<p>実施計画</p> <p>試験地選定</p> <p>昭和53年度からスズカシボと普通根を各試木 として試験植栽し、その成長状況を観察比較 試験を実施す。</p>						

## 実行結果

- スズカシボ根 100本 普通根 100本を桜川種苗  
事業所から選苗
- 9月20日 試験地を選定 地権を確保 各試木200本  
植栽 植付時の成長量調査実施
- 別途 多段根の標準木10本を準備し、その成長  
量等の調査を実施

課 題	継続 新規	種別	経常 特別	経 営	担 当	造林課	開発箇所	期 間	予算 科目	技 術 開 発	経 費				金 額 千円																																															
											物件費	品 名	数量	単 価																																																
1- (4) マツノ木苗の死根形態別成長調査								53年度 至57年度			死根係数別 獲根、挿根 調査用器具 フィルタ等 スライド用像紙 付																																																			
目的	植栽木の林地に付ける初期成長量調査及び多段根苗の生育状況の調査、その結果から多段根苗木の林地に付ける成長量について関係性を明らかにし、育苗技術に検討する。																																																													
全 体 計 画		実 施 経 過				当 年 度 分																																																								
						実 施 計 画		実 施 結 果		評 価 お よ び 普 及 計 画																																																				
1. 試験地の設定 1) 育苗試験 多段根苗の目的とした育苗方法 2) 林地植付試験 多段根苗の林地植付後の成長量等の検討		53年度 1. 試験地の設定 1) 多段根苗の育苗と目的とした挿根と実施 2) 既成苗の中へ多段根苗を混植し、林地植付を実施				1. 試験地の設定 2ヶ所 2. 育苗試験 - 菊池、都城、長峰 3. 林地植付 - 菊池、都城、長峰、大倉、鹿屋 4. 成長量調査 5. 作業効率調査		1. 育苗試験 マツノ木をクローン別に多段根苗の育苗と目的とした処理を行い、多段根の発生状況を調査。53年度は育苗試験の目的について54年度調査を実施した。 また、54年度は育苗試験と同じ方法で育苗試験地を設定。 2. 林地植付 多段根苗の林地植付後の成長量を調査。 53年度は既成苗の中へ多段根苗を混植し、54年度は調査を実施した。 また、54年度は育苗試験に付随して調査による林地植付試験地を設定。		苗木育成については特記すべき差異は認められぬが、その詳細は別紙に記す。																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>53</th> <th>54</th> <th>55</th> <th>56</th> <th>57</th> <th>58</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試験地設定</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>育苗試験</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>林地植付</td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>既成苗中へ混植</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>成長量調査</td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>作業効率調査</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		項目	53	54	55	56	57	58	試験地設定	○	○	○				育苗試験	○	○					林地植付		○	○				既成苗中へ混植	○						成長量調査		○	○	○	○	○	作業効率調査	○	○	○															
項目	53	54	55	56	57	58																																																								
試験地設定	○	○	○																																																											
育苗試験	○	○																																																												
林地植付		○	○																																																											
既成苗中へ混植	○																																																													
成長量調査		○	○	○	○	○																																																								
作業効率調査	○	○	○																																																											

# 昭和54年度技術開発費報告書

課題	指示 目主別	指示	継続 新規別	継続	経費 特別	経 常

スギさし木苗の発根形態別成長試験

実施 箇所	鹿屋 学林署	大ノ柄 16215	170へ2 林小班	国有林 期間	53 ~ 57
----------	--------	--------------	--------------	-----------	------------

目的  
スギさし木苗の発根形態と林地における初期成長の関係を明らかにし、  
こゝでは下刈等保育経費の軽減をはかる技術体系を確立する。

経費科目 業務費 (技術開発)	経費	品名	数量	単価	金額
前年度32の 累計金額	物件費	列記内訳のとおり			
	役務費				
	人件費				
	計			12	

## 実施計画

### 1. 試験地の設定 (2回目)

鹿屋苗圃にて昭和53年度 800本のスギ70-231付 昭和54年度  
育苗実施。この内の多段根苗100本、他に普通根苗100本(別紙苗木)  
計200本を供試木とし、大ノ柄国有林16215林小班内に試験  
地を設定する。

### 2. 試験地の調査

丁、昭和53年度(1回目)に設定した試験地(大ノ柄172へ2)  
の成育状況を調査す。昭和57年度に実施予定

イ、昭和54年度(2回目)に設定する試験地(大ノ柄16215)  
の成育状況を調査す。昭和57年度に実施予定

## 実行結果

### 1. 試験地の設定

丁、鹿屋苗圃にて供試木の育苗調査(多段根の育苗採取調査)  
昭和53年度 スギ70-231付 昭和54年度 育苗に供試木800本  
を対照とし、得苗調査並みに規格分析を行なった。  
この結果については、54鹿キ4220号に別紙提出

### 1. 林地植栽

大ノ柄国有林16215林小班内に於て試験地を決め、地ごしらへ実施。  
前項で育苗した800本のうち100本(多段根)と他に普通根苗  
100本計200本を試験方法に従い植栽を実施した。

### 2. 試験地の調査

実施計画に基づき2ヶ所の試験地に於て調査を実施した。  
昭和53年度(1回目)に設定した試験地の調査結果は別紙のとおり。

### 物件費の内訳

品名	数量	単価	金額
標 柱	10本		
平標示板	50		
L型標示板	50		
メートル巻	1		
折 尺	10		
計			

170<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

試験調査表

鹿屋営林署

二 段 根 苗

普通 苗

NO	L	G	L	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	g <sub>3</sub> (g <sub>1</sub> +g <sub>2</sub> )	備 考
1	95	155	12.0	10.0	16.0	26.0	L = 根の着生している部分の長さ g <sub>1</sub> = 一階根部分の根の重さ g <sub>2</sub> = 二階部分の根の重さ
2	109	221	10.5	20.3	17.7	38.0	
3	98	158	11.0	10.0	12.0	22.0	
4	93	149	15.0	15.0	22.0	37.0	
5	118	203	10.0	21.0	14.0	35.0	
6	87	179	11.0	15.0	21.0	36.0	
7	109	230	16.0	11.0	36.0	47.0	
8	96	134	15.0	10.0	17.0	27.0	
9	95	180	14.0	15.0	16.0	31.0	
10	101	140	13.5	11.0	18.0	29.0	

NO	L	G	L	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	g <sub>3</sub>	備 考
1	73	84	3.0	12.0		12.0	
2	79	70	3.5	10.0		10.0	
3	70	79	3.0	11.0		11.0	
4	97	99	4.0	12.0		12.0	
5	83	122	2.0	15.0		15.0	
6	68	87	2.6	11.0		11.0	
7	91	137	8.0	20.0		20.0	
8	83	63	4.0	9.0		9.0	
9	78	72	6.0	11.0		11.0	
10	77	77	3.5	10.0		10.0	

Vertical handwritten notes on the left margin, including circles and illegible text.

Vertical numbers 5, 10, 15, 20, 25 on the right margin.

# 成長量等 調査表

鹿屋営林署

昭和 年 月 日

20 - 2 別		苗木別																	
		多段根																	
No	lcm	3月	5月	7月	9月	11月						No	lcm	3月	5月	7月	9月	11月	
1		76				92							28		58				83
2		68				82							29		88				88
3		69				90							30		75				87
4		68				78							31		84				84
5		92				96							32		78				80
6		71				92							33		65				74
7		89				96							34		72				89
8		79				89							35		83				96
9		83								AL			36		85				96
10		68				77							37		78				87
11		73				79							38		72				97
12		70				82							39		74				75
13		70				85							40		107				109
14		62				69							41		67				91
15		60				68							42		64				65
16		68				89							43		80				95
17		66				80							44		63				99
18		72				78							45		75				78
19		68				62							46		60				71
20		63				100							47		79				82
21		64				86							48		81				83
22		66				84							49		60				86
23		63				76							50		59			AL	
24		65				92							51		72				83
25		75				80							52		48				83
26		61				82							53		86				101
27		62				122							54		79				80

成長苗木 調査表

鹿屋管林署

昭和 年 月 日

種一ニ別	苗木別
	多岐根

NO	hcm	3月	5月	7月	9月	11月		NO	hcm	3月	5月	7月	9月	11月
55		64				104		82		64				90
56		64				70		83		73				93
57		59				87		84		52				83
58		65				98		85		52				80
59		64				65		86		63				91
60		69				78		87		60				72
61		37				112		88		63				103
62		49				102		89		58				75
63		63				89		90		70				96
64		58				100		91		78				80
65		72				100		92		66				79
66		66				93		93		77				78
67		72				103		94		55				92
68		72				73		95		71				107
69		50				80		96		71				87
70		75				112		97		75				120
71		63				71		98		68				70
72		62				80		99		70				97
73		54				69		100		59				91
74		68				76		101						
75		58				91		102						
76		64				76		103						
77		82				82		104						
78		71				71		105						
79		39				99		106						
80		66				89		107						
81		74				84		108						

課 題	継続 新規	継続	経常 特別	経常	担 当	経営課 造林係	開 発 箇 所	大径柄 162は 170 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	期 間	53 ~ 57	予 算 科 目	技 術 開 発	経 費	品 名	数 量	単 価	金 額
													物件費	丹頂杭 フィルム	350 2		千円
目的	スギさし木苗の飛根形態と林地における初期成長の関係を明らかにし ひいては下刈等保育経費の軽減をはかる技術体系を確立する。											役務費					
												人件費		4 <sup>人</sup>			
												計					
全 体 計 画			実 施 経 過				当 年 度 分										
							実 施 計 画				実 施 結 果				評価および普及計画		
1. 試験地の設定 ア 鹿屋苗畑に於て多段根の養成 イ 造林地に試験地を設定 2. 試験地の調査 昭和57年度まで計画			1. 試験地の設定 ア 鹿屋苗畑に於て昭和53年度800本のスギクローンさし付 イ 昭和54年度養成実施 この内多段根苗100本普通対照苗100本計200本を供試木として山出し(162は)試験地を設定 2. 試験地の調査 ア 昭和53年度(オ1回目)に設定 イ 試験地170 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> の調査 イ 昭和54年度(オ2回目)に設定 イ 試験地162はの調査				試験地の調査 ア 大径柄170 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 林小班 試験地スギ200本の 生育状況調査 イ 大径柄162は林小班 試験地スギ200本の 生育状況調査				実施計画にもとづき2ヶ所の試験地に於てスギ多段根及普通苗の 生育状況を調査 生育状況は別紙のとおり						

162は

昭和 年 月 日

20-2列	苗木別
	多枝根

NO	ℓcm	3月	5月	7月	9月	11月			NO	ℓcm	3月	5月	7月	9月	11月
1	12	44	45	49	51	52			28	11	42	46	53	57	57
2	5	49	53	61	61	61			29	8	54	55	58	58	58
3	6	50	53	60	62	62			30	11	25	28	35	39	39
4	5	34	39	39	49	49			31	9	41	44	52	52	52
5	12	64	66	73	80	80			32	9	50	50	53	63	63
6	9	43	49	62	66	66			33	8	46	49	60	58	58
7	10	40	44	50	53	53			34	12	46	46	54	63	68
8	10	45	45	54	63	63			35	14	52	54	67	70	70
9	10	27	27	40	45	45			36	12	31	35	44	53	58
10	11	42	43	47	48	48			37	9	38	40	46	46	49
11	8	59	60	66	77	79			38	10	50	53	72	77	78
12	6	45	47	49	66	66			39	11	46	50	62	67	67
13	8	35	37	42	48	48			40	9	51	52	60	72	72
14	8	43	44	54	59	59			41	6	33	37	46	46	46
15	8	51	53	57	58	58			42	9	54	54	62	65	65
16	7	46	49	59	65	76			43	7	45	45	51	53	53
17	10	49	50	62	64	64			44	11	47	52	62	64	64
18	6	41	49	62	66	67			45	8	41	44	49	49	49
19	12	39	40	51	60	60			46	9	37	38	43	52	52
20	11	32	33	46	48	48			47	10	47	50	62	71	71
21	6	41	42	42	42	42			48	12	50	51	52	56	57
22	12	55	57	62	67	67			49	10	42	43	47	50	50
23	11	54	57	65	73	73			50	11	48	52	65	70	70
24	12	49	50	63	81	83			51	9	53	54	56	74	74
25	11	37	39	40	40	40			52	9	57	58	62	72	76
26	9	55	55	57	62	62			53	9	59	59	63	63	63
27	12	43	45	48	56	56			54	8	53	57	66	69	70



70-シ列 苗木別  
多根根

No	2cm	3月	5月	7月	9月	11月		No	2cm	3月	5月	7月	9月	11月	
55	9	45	47	61	74	78		82	10	40	44	44	46	48	
56	10	54	60	70	78	80		83	11	38	42	48	54	55	
57	10	50	53	55	56	57		84	13	41	46	48	50	53	
58	13	50	52	52	60	60		85	9	40	43	53	59	59	5
59	11	57	57	59	64	64		86	12	34	37	41	46	47	
60	11	42	44	44	51	53		87	12	47	54	66	74	74	
61	8	41	47	62	71	71		88	12	46	47	50	57	57	
62	11	39	43	(30)	(30)	(30)	F列切根(7月)	89	9	43	51	66	74	75	
63	7	27	33	62	73	73		90	9	58	59	63	65	68	10
64	10	36	39	49	50	51		91	11	29	34	53	58	60	
65	10	37	42	60	65	65		92	8	46	46	50	57	58	
66	12	42	46	51	57	57		93	11	35	39	53	60	62	
67	12	53	54	58	63	63		94	11	51	53	59	73	74	
68	10	32	34	42	42	42		95	10	40	42	(27)	(27)	(27)	F列切根(7月) 15
69	8	59	60	60	64	64		96	14	51	54	70	76	77	
70	11	45	45	46	47	47		97	7	45	56	75	89	92	
71	13	33	41	52	67	67		98	10	18	40	40	49	50	
72	10	50	51	60	64	64		99	12	22	51	(26)	(26)	(26)	F列切根(7月)
73	10	49	51	58	65	65		100	9	52	56	(30)	(34)	(40)	" (") 20
74	11	57	59	59	60	61									
75	8	60	62	65	70	71									
76	10	60	69	72	82	82									
77	12	67	67	82	93	94									
78	11	30	51	46	55	56									25
79	8	53	55	64	74	74									
80	8	44	57	57	57	57									
81	12	56	60	(29)	(29)	(30)	F列切根(7月)								

NO	ℓcm	3月	5月	7月	9月	11月		NO	ℓcm	3月	5月	7月	9月	11月	
1	3	34	39	43	50	53		28	4	39	42	44	45	45	
2	3	51	56	60	78	81		29	3	23	23	28	35	37	
3	2	53	53	53	57	57		30	3	35	38	50	59	61	
4	3	42	50	64	80	80		31	3	40	40	48	60	63	5
5	4	68	69	74	75	75		32	2	32	37	49	52	52	
6	3	35	36	47	52	52		33	3	38	39	45	46	46	
7	3	42	45	56	56	56		34	4	43	46	59	72	73	
8	3	39	40	45	52	52		35	3	32	32	34	35	36	
9	2	44	44	44	44	48		36	4	42	45	52	53	53	10
10	2	43	46	51	51	51		37	4	42	42	49	57	60	
11	3	31	31	40	45	45		38	5	41	50	60	65	87	
12	3	39	33	(25)	(25)	(25)	下7m切挿(7m)	39	3	44	44	54	57	57	
13	5	40	41	41	41	43		40	5	56	57	57	62	62	
14	5	73	76	76	92	95		41	4	39	44	55	66	68	15
15	3	47	48	57	68	69		42	3	51	53	66	72	72	
16	4	52	53	60	62	64		43	3	44	45	49	49	49	
17	3	42	42	48	50	50		44	4	52	54	65	68	68	
18	2	30	36	49	56	60		45	3	54	56	69	82	82	
19	3	43	43	50	65	66		46	3	41	41	42	42	42	20
20	1	48	50	59	65	66		47	6	55	55	57	69	71	
21	5	52	54	59	61	61		48	2	66	66	72	72	72	
22	4	44	44	44	53	57		49	3	39	40	44	44	44	
23	3	40	43	57	71	73		50	2	43	43	50	53	53	
24	3	25	25	25	25	25		51	2	59	62	73	81	84	25
25	6	43	45	53	55	55		52	2	40	42	60	68	68	
26	3	47	50	60	67	67		53	3	36	56	67	68	68	
27	3	43	43	43	46	46		54	2	35	35	50	58	59	

種別 苗木別  
普通根

NO	ℓcm	3月	5月	7月	9月	11月		NO	ℓcm	3月	5月	7月	9月	11月
55	3	42	46	55	56	56		82	4	52	54	59	75	76
56	3	42	42	50	50	51		83	4	52	59	68	75	77
57	3	49	52	57	57	57		84	4	58	60	65	66	68
58	5	38	39	44	45	45		85	3	39	43	53	59	59
59	4	60	61	65	66	66		86	3	30	39	48	60	61
60	3	33	34	41	41	41		87	4	55	55	63	68	70
61	4	34	41	53	57	59		88	5	35	40	54	68	69
62	2	52	56	78	80	81		89	2	35	40	53	61	62
63	4	48	55	75	96	100		90	3	45	48	57	58	58
64	3	39	40	45	60	60		91	5	32	45	62	78	79
65	3	39	51	70	76	77		92	2	42	43	66	79	79
66	3	42	47	58	68	68		93	3	68	70	73	77	79
67	3	53	53	54	54	-	枯損	94	6	48	49	59	65	68
68	2	57	59	65	73	74		95	2	59	63	73	80	82
69	4	54	56	60	61	61		96	4	73	73	77	88	91
70	3	55	56	56	60	60		97	4	54	60	70	80	80
71	4	45	52	59	63	63		98	3	37	47	47	57	57
72	2	23	33	33	37	38		99	2	47	50	54	66	66
73	3	49	54	64	83	90		100	2	62	65	67	67	69
74	4	48	48	55	63	64								
75	3	46	49	57	57	57								
76	2	35	38	46	52	53								
77	2	44	51	58	64	64								
78	6	39	49	57	67	70								
79	3	35	43	53	68	70								
80	2	32	35	44	50	53								
81	3	38	46	54	72	75								

70-2列 苗木別  
多岐松

16218

12月15日

70-2列 苗木別  
普通松

12月15日

NO	L 苗長	G 全量	L	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub> (G <sub>1</sub> +G <sub>2</sub> )	備考	NO	L	G	L	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	備考
1	63	110	12	12	18	30	L=根の着生している部分の長さ G <sub>1</sub> =一筋根部分の根の長さ G <sub>2</sub> =他の部分の根の長さ	1	60	80	8	19			
2	60	83	11	9	11	20		2	40	60	2	10			
3	67	130	9	20	12	32		3	34	69	5	10			
4	62	120	10	13	11	24		4	66	138	4	19			
5	59	87	9	4	16	20		5	39	58	4	9			
6	54	75	11	5	10	15		6	47	100	8	20			
7	65	100	12	5	17	22		7	43	70	5	14			
8	68	110	13	14	11	25		8	45	80	6	14			
9	58	100	10	3	19	22		9	43	72	4	15			
10	58	105	10	2	13	15		10	63	80	3	10			

70-2 別		苗木 別														
		及 段 根														
No	lcm	3月	5月	7月	9月	11月			No	lcm	3月	5月	7月	9月	11月	
1		92	111	112	131	133			28		83	88	93	95	99	
2		82	100	99	101	105			29		88	70	73	75	59	
3		90	107	107	110	122			30		87	100	106	105	117	
4		78	82	90	92	99			31		84	84	86	100	99	
5		96	121	131	137	153			32		80	86	85	86	88	
6		92	111	116	115	117			33		74	83	89	93	93	
7		96	120	135	128	136			34		89	122	129	127	132	
8		89	108	118	116	114			35		96	112	115	116	123	
9									36		96	113	118	123	123	
10		77	97	108	109	105			37		87	112	113	116	123	
11		79	93	96	114	104			38		97	120	125	124	127	
12		82	95	97	99	102			39		75	84	102	112	114	
13		85	101	97	97	100			40		109	117	125	124	136	
14		69	72	75	75	77			41		91	100	109	119	125	
15		68	80	86	88	87			42		65	74	79	82	80	
16		89	112	126	141	145			43		95	108	111	114	117	
17		80	91	97	109	102			44		99	108	112	115	114	
18		78	98	98	99	106			45		78	87	101	110	117	
19		62	105	114	118	125			46		71	86	83	86	90	
20		100	134	155	152	179			47		82	87	86	92	104	
21		86	97	103	108	115			48		83	87	87	89	93	
22		84	95	100	99	105			49		86	92	101	100	100	
23		76	77	83	89	83			50							
24		92	101	111	117	125			51		83	93	97	95	102	
25		80	80	94	99	118			52		83	90	110	108	111	
26		82	103	117	114	122			53		101	105	114	116	115	
27		122	132	161	169	167			54		88	101	103	102	102	

多段根

172 ~ 2

昭和 年 月 日

NO	lcm	3月	5月	7月	9月	11月			NO	lcm	3月	5月	7月	9月	11月
55		104	120	128	127	122			82		90	103	110	107	107
56		70	83	88	87	93			83		93	104	110	115	114
57		87	96	100	101	100			84		83	100	105	103	111
58		98	120	125	122	122			85		80	90	95	94	98
59		65	73	73	73	72			86		91	106	113	112	110
60		78	96	98	103	103			87		72	110	117	117	113
61		112	134	145	155	157			88		103	122	130	130	123
62		102	118	120	121	119			89		75	78	74	86	91
63		89	110	118	114	112			90		96	114	114	111	110
64		100	125	133	129	131			91		80	92	85	103	103
65		100	128	135	137	130			92		74	83	87	89	93
66		93	108	110	109	117			93		78	85	93	93	93
67		103	114	114	115	115			94		92	106	110	109	111
68		73	87	92	90	91			95		107	121	120	129	137
69		80	103	103	107	106			96		87	106	114	112	112
70		112	135	147	145	156			97		120	150	153	153	153
71		71	91	93	93	105			98		70	81	80	76	78
72		80	80	93	97	95			99		97	110	113	115	115
73		69	80	80	93	85			100		91	101	110	107	101
74		76	91	84	89	94									
75		91	105	109	110	115									
76		76	93	93	96	108									
77		82	109	107	99	113									
78		71	94	90	98	98									
79		99	111	115	118	122									
80		89	97	104	107	124									
81		84	100	110	110	106									

No	lcm	3月	5月	7月	9月	11月		No	lcm	3月	5月	7月	9月	11月
1			100	106	111	117		28			53	57	58	61
2			122	125	125	125		29			56	切根	31	29
3			81	97	97	97		30			110	110	112	120
4			118	130	140	141		31			93	104	102	109
5			75	75	79	79		32			71	76	78	77
6			74	93	102	105		33			52	53	52	57
7			52	58	73	75		34			93	100	98	109
8			87	87	90	90		35			80	110	84	86
9			53	60	70	74		36			91	100	108	114
10			142	172	172	172		37			84	88	87	97
11			85	90	92	101		38			25	22	22	22
12			72	78	78	83		39			105	113	118	118
13			69	75	75	81		40			93	94	105	111
14			60	64	70	72		41			68	78	79	79
15			66	66	66	70		42			103	112	112	116
16			65	69	71	73		43			97	104	104	107
17			83	83	84	84		44			71	75	75	77
18			72	72	73	74		45			104	104	107	117
19			68	70	80	81		46			98	98	110	110
20			81	81	95	96		47			80	80	86	90
21			67	70	70	75		48			95	95	96	117
22			80	80	81	81		49			91	96	100	102
23			35	40	44	46	切根木	50			73	75	82	84
24			92	98	99	101		51			64	67	71	76
25			75	84	84	86		52			90	92	94	100
26			90	93	103	109		53			60	60	60	66
27			90	98	103	107		54			87	92	92	97

苗木別  
養面積

20-2列

No	lcm	3月	5月	7月	9月	11月		No	lcm	3月	5月	7月	9月	11月
55			70	70	84	84		82			76	78	80	82
56			82	82				83			75	80	80	80
57			90	91	91	91		84			92	92	98	98
58			49	50	53	57		85			97	97	97	97
59			56	50	62	68		86			90	90	90	90
60			77	77	77	78		87			70	73	80	86
61			81	86	91	91		88			35	36	36	50
62			93	93	95	101		89			82	83	85	89
63			120	124	129	144		90			88	88	89	95
64			71	77	79	80		91			78	90	90	93
65			62	63	63	65		92			55	55	55	58
66			59	61	61	65		93			81	84	84	87
67			88	88	90	98		94						
68			63	63	63	69		95			90	90	91	99
69			78	82	87	91		96			86	94	94	96
70			75	81	86	88		97			90	95	95	107
71			77	84	98	108		98			86	86	87	93
72			95	34	34	34	F列切掘(7月)	99			72	86	94	99
73			80	80	80	80		100			53	53	53	53
74			66	79	80	80								
75			81	36	36	36	F列切掘(7月)							
76			47	81	82	82								
77			73	113	113	114								
78			104	104	104	107								
79			100	65	65	65	F列切掘(7月)							
80			52	52	52	52								
81			100	100	100	101								



課 題	継続 新規	継続	経常 特別	担 当	経営課 造林係	開発 箇所	大口径 162は 170へ2	期 間	53 ~58	予 算 科 目	技 術 開 発	経費	品名	数量	単価	金額	
												物件費				千円	
目的	スキヤシ木苗の発根形態と林地における初期成長の関係を明らかにし ひいては、下列各保育経費の軽減をはかる技術体系を確立する。											役務費					
												人件費		人			
												計		3			
全体計画		実施経過		当年度分													
				実施計画				実施結果				評価および普及計画					
1. 試験地の設定 2. 鹿屋苗畑に於て多段根 苗木の養成 1. 造林地に試験地を 設定 2. 試験地の調査 昭和58年度まで調査 計画		1. 試験地の設定 2. 鹿屋苗畑に於て昭和57年度 800本のスキヤシを付 1. 昭和54年度養成実施 この内多段根苗100本、普通根 (対照苗)苗100本計200本を 供試木として山出し(162は) 試験地を設定 2. 試験地の調査 2. 昭和57年度(才1回目)に設定 した試験地170へ2の調査 1. 昭和54年度(才2回目)に設定 した試験地162はの調査		試験地の調査 2. 大口径 170へ2 林11班 試験地スキヤシ200本の成長量 調査 1. 大口径 162は 林11班 試験地スキヤシ200本の成育状況 調査				実施計画に比し2ヶ所の試験 地に於て、スキヤシ多段根、及普通根苗 の成長量を調査。 成育状況は別紙のとおり。 57年度末 平均樹高は次のとおり である。 162は 普通根 113cm 柵板1本 多段根 112 " " 2本 170へ2 普通根 164cm 柵板6本 多段根 201cm " 3本									

昭和 57 年 月 日

大鏡柄 国府林 162 林山左 101

NO	品種	3月 5月 7月 9月 11月					摘要	NO	品種	3月 5月 7月 9月 11月					摘要
		3月	5月	7月	9月	11月				3月	5月	7月	9月	11月	
1	普通根	78	98	108	110	110		28	普通根	60	64	64	70	70	
2		109	112	122	122	122		9		68	84	96	99	99	
3		86	96	104	112	112		30		80	101	114	115	115	
4		112	121	128	130	130		1		80	92	106	112	112	
5		93	95	113	124	124		2		67	74	89	99	99	
6		52	52	52	52	52		3		75	80	89	89	97	
7		90	101	113	117	117		4		96	108	115	123	123	
8		65	82	90	101	101		5		60	68	71	71	71	
9		66	79	106	118	118		6		79	97	112	118	118	
10		72	74	91	91	96		7		80	80	80	80	80	
1		72	83	108	111	116		8		112	130	143	143	147	
2		45	54	61	62	63		9		115	133	145	145	145	
3		90	103	107	112	115		40		81	84	96	99	100	
4		110	125	142	152	152		1		112	124	135	140	150	
5		90	106	119	121	122		2		113	118	126	126	128	
6		90	97	105	108	109		3		60	69	82	86	86	
7		83	104	114	114	115		4		75	78	85	92	96	
8		78	95	106	113	113		5		105	110	120	120	120	
9		85	94	106	111	111		6		74	80	85	89	92	
20		90	98	114	122	122		7		80	80	82	86	90	
1		88	92	103	115	115		8		80	91	100	100	100	
2		72	80	90	94	94		9		70	83	90	95	95	
3		85	101	114	120	120		50		64	72	85	85	85	
4		35	40	43	44	46		1		103	102	119	119	119	
5		86	99	105	105	105		2		104	104	119	124	125	
6		95	107	114	114	118		3		92	115	124	124	125	
7		82	88	93	95	96		4		75	87	94	104	104	

昭和 57 年 月 日

大笹柄 国柄林 162 株 10 左 NO2

NO	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘要	NO	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘要
55	普通根	84	99	116	112	118		82	普通根	121	135	143	143	143	
6		78	85	97	97	97		3		108	120	135	135	135	
7		70	70	70	71	71		4		85	87	98	104	108	
8		63	75	86	94	94		5		88	103	107	115	115	
9		86	100	122	122	125		6		78	88	97	97	97	
60		60	63	72	72	72		7		91	103	111	114	117	
1		106	121	131	131	135		8		102	109	115	125	125	
2		105	108	124	129	129		9		112	122	140	140	140	
3		122	150	157	166	166		90		78	75	97	102	102	
4		93	114	128	122	122		1		131	150	158	158	162	
5		83	94	105	105	105		2		104	122	129	132	132	
6		106	113	124	132	132		3		98	110	120	125	125	
7	枯損	-	-	-	-	-		4		92	95	104	104	105	
8		80	82	92	92	92		5		98	105	112	127	130	
9		70	78	97	102	102		6		112	127	137	142	151	
70		76	95	109	109	109		7		145	165	177	172	120	
1		114	140	147	147	147		8		26	105	115	115	115	
2		70	84	91	91	95		9		88	110	119	122	122	
3		120	143	152	156	156		100		92	103	114	117	117	
4		82	86	106	110	115									
5		78	76	101	102	102									
6		88	105	118	118	120									
7		82	89	102	104	110									
8		92	99	102	102	102									
9		94	101	113	117	117									
80		63	63	70	70	70									
1		106	130	145	145	145									
								計	100本					11.76	89本 平均 11.3cm
															枯損 1本

昭和 57 年 月 日

大鹿栖 園有林 16212 林田庄 1003

No	品種	3月 5月 7月 9月 11月					摘 要	No	品種	3月 5月 7月 9月 11月					摘 要
		3月	5月	7月	9月	11月				3月	5月	7月	9月	11月	
1	多段根	73	86	104	104	105		28	多段根	67	74	92	93	93	
2		80	92	113	113	118		9		66	94	106	106	106	
3		93	107	124	124	124		30		55	60	69	79	80	
4		75	86	101	108	110		1		71	81	105	120	120	
5		107	113	130	130	130		2		71	89	104	104	104	
6		105	131	146	146	146		3		20	-	-	-	-	枯損
7		93	110	125	126	126		4		82	101	115	118	118	
8		90	105	118	120	124		5		87	110	137	137	137	
9		25	35	48	50	50		6		62	70	80	80	80	
10		60	63	67	68	68		7		71	96	110	110	110	
1		100	114	130	130	130		8		98	122	134	137	137	
2		80	95	100	100	100		9		102	123	148	148	148	
3		71	79	93	97	99		40		86	111	120	120	120	
4		90	101	113	116	122		1		74	85	95	100	100	
5		80	99	110	110	110		2		98	123	138	138	138	
6		82	98	110	110	110		3		78	92	97	103	103	
7		86	108	120	120	120		4		86	97	100	112	112	
8		89	107	121	121	121		5		-	-	-	-	-	枯損
9		85	108	123	123	123		6		61	78	102	103	103	
20		62	78	85	87	92		7		91	98	113	113	113	
1		58	77	88	88	90		8		85	113	123	123	123	
2		112	122	136	143	143		9		62	64	70	70	70	
3		95	124	150	151	151		50		86	103	113	113	113	
4		129	151	181	181	181		1		91	107	125	125	125	
5		67	76	85	93	93		2		107	111	134	143	143	
6		87	102	107	107	107		3		81	90	105	105	106	
7		70	88	105	108	108		4		85	98	108	108	108	

昭和 57 年 月 日

大鏡柄 国柄林 162 林心左 NO.4.

NO	品種	3月 5月 7月 9月 11月					摘要	NO	品種	3月 5月 7月 9月 11月					摘要	
		3月	5月	7月	9月	11月				3月	5月	7月	9月	11月		
55	多段根	98	102	121	123	123		82	多段根	48	58	81	88	90		
6		104	110	120	120	123		3		84	87	117	122	122		
7		65	81	90	90	90		4		65	74	91	92	92		
8		76	75	80	80	80		5		67	74	83	91	91		
9		81	107	115	115	115		6		62	66	71	72	73		
60		63	74	82	82	82		7		98	114	124	124	124		
1		118	133	160	160	160		8		58	73	76	81	81		
2		78	85	91	91	93		9		106	121	133	133	133		
3		119	145	153	153	153		90		87	88	93	110	112		
4		84	88	72	72	72		1		82	101	102	102	102		
5		80	89	93	93	93		2		95	126	138	138	138		
6		77	94	110	110	110		3		85	112	118	121	121		
7		78	82	93	93	93		4		91	111	127	130	130		
2		44	46	50	51	51		5		83	103	104	104	104		
9		87	120	130	130	130		6		104	125	134	134	134		
70		52	65	70	70	70		7		131	144	160	160	160		
1		109	145	161	161	161		8		84	95	100	100	100		
2		88	97	123	126	128		9		98	113	124	124	127		
3		84	102	122	126	130		100		65	55	70	70	75		
4		62	70	90	90	90										
5		82	90	95	95	100										
6		108	124	132	132	132										
7		106	104	117	123	123										
8		75	91	98	98	100										
9		100	115	131	140	141										
80		73	71	90	90	90										
1		78	91	91	91	95										
								計	100本						10,948	92本 平均 112cm
																枯損2本

5

10

20

25

昭和 57 年 月 日

大鹿栎 園地林 170<sup>2</sup> 林口左 101

No	品種	3月 5月 7月 9月 11月					摘要	No	品種	3月 5月 7月 9月 11月					摘要
		3月	5月	7月	9月	11月				3月	5月	7月	9月	11月	
1	普通根	151	170	227	239	240		28	普通根	82	87	105	105	105	
2		175	196	264	270	270		9		51	51	51	51	51	
3		137	154	206	210	210		30		152	175	225	242	245	
4		160	178	197	200	205		1		142	156	213	228	228	
5		107	126	178	188	190		2		90	112	136	140	140	
6		158	171	206	206	225		3		66	82	90	90	90	
7		100	108	135	139	142		4		160	174	209	225	228	
8		121	137	155	157	160		5		120	131	166	188	192	
9		-	-	-	-	-	枯損	6		165	183	245	250	250	
10		313	326	370	370	370		7		157	176	225	255	255	
1		148	150	175	185	185		8		68	55	67	67	68	
2		108	117	145	148	150		9		155	172	208	240	240	
3		66	69	81	81	83		40		152	168	227	244	244	
4		88	97	117	117	117		1		102	121	130	130	130	
5		98	107	139	139	142		2		145	163	200	210	210	
6		102	122	130	136	136		3		136	136	136	136	136	
7		115	135	174	182	183		4		96	121	140	140	142	
8		104	130	160	160	160		5		196	214	272	272	272	
9		126	153	215	215	215		6		151	181	207	222	222	
20		161	191	253	275	280		7		126	135	173	173	178	
1		90	98	104	105	105		8		122	152	177	178	185	
2		103	111	125	125	125		9		132	145	194	205	205	
3		68	83	84	84	86		50		102	123	140	140	140	
4		132	152	190	206	210		1		102	117	147	171	171	
5		98	121	151	151	156		2		121	132	172	205	205	
6		133	151	173	173	180		3		97	111	140	144	145	
7		197	200	276	297	302		4		-	-	-	-	-	枯損

昭和 57 年 月 日

大鹿柄 国柄林 170 林山左 NO.2

NO	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘	要	NO	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘	要
55	普通根	96	100	100	100	100			82	普通根	88	100	100	100	100		
6		-	-	-	-	-	枯槁		3		88	96	102	110	110		
7		114	125	139	144	145			4		120	125	138	138	138		
8		70	70	95	95	97			5		116	122	161	170	170		
9		90	92	104	105	105			6		104	117	131	131	132		
60		100	113	120	126	126			7		115	124	143	143	145		
1		130	154	214	234	234			8		58	67	81	82	83		
2		172	155	195	210	211			9		111	133	163	170	170		
3		256	258	293	303	305			90		111	119	144	144	150		
4		100	114	158	172	177			1		110	122	146	156	157		
5		76	85	94	95	95			2		35	38	38	38	38		
6		75	84	87	87	87			3		104	109	124	125	128		
7		105	114	122	122	122			4		-	-	-	-	-	枯槁	
8		93	92	100	100	101			5		108	110	112	112	112		
9		112	130	173	184	186			6		111	132	145	145	150		
70		120	143	181	190	190			7		145	158	190	205	205		
1		126	137	146	160	160			8		110	127	152	162	162		
2		34	35	40	40	40			9		126	145	166	176	176		
3		-	-	-	-	-	枯槁		100		62	68	83	83	83		
4		106	124	156	165	165											
5		56	69	83	83	86											
6		122	152	200	228	228			計	100本					15407	46本 平均 164cm	
7		146	160	192	218	218										枯槁6本	
8		-	-	-	-	-	枯槁										
9		85	94	102	102	102											
80		52	52	57	57	60											
1		122	122	142	142	142											

5

10

20

35

No	品種	昭和57年					摘要	No	品種	昭和57年					摘要
		3月	5月	7月	9月	11月				3月	5月	7月	9月	11月	
1	多段根	178	185	227	238	238		28	多段根	135	145	175	179	183	
2		144	160	193	200	200		9		89	104	120	121	122	
3		159	177	192	200	200		30		165	188	243	245	267	
4		116	130	160	163	163		1		120	140	165	170	170	
5		197	223	256	271	277		2		103	120	144	150	150	
6		148	172	198	198	198		3		128	163	211	211	218	
7		183	194	249	250	250		4		192	223	294	305	305	
8		162	192	243	243	246		5		173	202	267	272	273	
9		-	-	-	-	-	枯損	6		160	170	203	204	210	
10		160	187	235	258	265		7		181	188	227	227	243	
1		131	145	161	173	173		8		200	220	267	233	284	
2		124	126	159	170	173		9		148	176	230	230	248	
3		107	118	138	150	150		40		180	210	260	283	283	
4		92	99	120	120	127		1		154	171	214	225	225	
5		120	140	183	187	189		2		108	108	132	132	132	
6		193	198	240	247	251		3		149	160	185	185	185	
7		137	154	203	203	221		4		152	177	213	222	225	
8		154	178	190	200	204		5		148	170	246	277	278	
9		169	187	250	261	261		6		106	119	141	150	157	
20		223	300	370	370	370		7		132	150	167	170	170	
1		136	156	165	168	170		8		116	140	153	160	160	
2		131	140	175	192	192		9		120	137	164	164	164	
3		108	125	158	167	169		50		-	-	-	-	-	枯損
4		211	216	267	311	320		1		145	164	216	230	245	
5		146	182	243	250	250		2		146	170	212	224	230	
6		186	220	265	273	273		3		150	182	245	247	250	
7		243	280	310	320	320		4		131	158	211	220	224	





様式 2

昭和 58 年度 技術開発実施計画書 報告

鹿屋 造林署

課 題	継続 新規	継 続	特別 目標の 達成	担 当	経営課 造林係	開発 箇所	大笠柄 162は 170へ2	期 間	58 ~58	予 算 科 目	技 術 開 発	経 費	品 名	数 量	単 価	金 額	
												物件費	冊頂杭			千円	
目的	スギとシロ木苗の発根形態と林地における初期成長の関係を明らかにし、 ひいては下刈等保育経費の軽減をはかる技術体系を確立する											役務費					
												人件費		6人			
												計					
全 体 計 画		実 施 経 過		当 年 度 分													
				実 施 計 画				実 施 結 果				評価および費及計画					
1. 試験地の設定 P. 鹿屋苗畑に於て多段根苗木の養成 1. 造林地に試験地を設定		1. 試験地の設定 P. 鹿屋苗畑に於て昭和58年度800本のスギ/クローニとし付 1. 昭和54年度養成実施 この中、多段根苗100本 普通根(对照苗)100本 計200本を供 試木として山出し(162は)試験地を設定		試験地の調査 P. 大笠柄 170へ2 林小班試験地 スギ 200本の成長量調査 1. 大笠柄 162は 林小班試験地 スギ 200本の生育状況調査				実施計画に基き2ヶ所の試験地に於いて、スギ多段根及び普通根の成長量を調査 生育状況は別紙のとおり 58年度末平均樹高は次のとおりである 162は 普通根 166cm 多段根 166cm 170へ2 普通根 223cm 多段根 252cm									
2. 試験地の調査 昭和58年度に調査計画		2. 試験地の調査 P. 昭和58年度(才1回目)に設定した試験地170へ2の調査 1. 昭和54年度(才2回目)に設定した試験地162はの調査															

昭和52年 月 日

大1柄 国有林162(林)班 No1

No	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘 要
1	普通根	110		147	165	165	
2		122		171	200	200	
3		112		141	183	185	
4		130		178	209	210	
5		124		164	203	205	
6		52		64	74	75	
7		117		161	181	181	
8		101		123	154	154	
9		118		144	178	180	
10		96		115	129	132	
1		116		132	162	165	
2		69		86	89	90	
3		115		151	182	183	
4		152		194	240	255	
5		122		152	168	170	
6		108		135	139	140	
7		115		158	190	190	
8		111		171	203	203	
9		111		155	190	190	
20		122		152	202	205	
1		115		142	168	175	
2		94		113	138	138	
3		120		166	196	197	
4		46		65	70	70	
5		105		160	175	177	
6		118		146	152	152	
7		96		105	113	118	

No	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘 要
28	普通根	70		82	82	83	
9		99		121	138	138	
20		115		155	172	172	
1		112		134	153	158	
2		99		118	140	140	
3		97		112	144	145	
4		123		163	178	178	
5		71		90	104	105	
6		118		140	165	165	
7		80		45	50		切損
8		143		186	205	205	
9		145		180	200	201	
40		100		120	126	127	
1		150		170	205	205	
2		128		150	170	177	
3		86		118	131	132	
4		96		105	126	127	
5		120		151	162	163	
6		92		107	129	131	
7		90		105	115	118	
8		100		126	155	157	
9		95		107	117	117	
50		85		110	120	120	
1		119		127	149	150	
2		123		152	170	171	
3		125		142	180	190	
4		104		120	140	147	

5

10

15

20

25

昭和58年 月 日

大柄国有林162林班 No.2

No	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘要
55	普通根	118		148	176	177	
6		97		121	130	130	
7		71		80	90	90	
8		94		107	111	112	
9		125		151	162	163	
10		72		87	100	100	
1		135		180	210	211	
2		129		156	180	184	
3		166		204	221	223	
4		128		165	192	192	
5		105		130	133	134	
6		112		162	200	201	
7	枯損			-	-	-	
8		92		113	118	119	
9		102		124	146	147	
10		109		148	169	170	
1		147		170	204	205	
2		95		124	148	150	
3		156		183	222	225	
4		115		142	173	186	
5		102		119	120	120	
6		120		152	160	161	
7		110		134	146	149	
8		102		126	128	150	
9		117		141	174	180	
80		70		85	96	99	
1		145		204	227	237	

No	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘要
82	普通根	143		200	232	237	
1		135		174	200	201	
4		108		141	171	172	
5		115		153	176	180	5
6		97		144	161	164	
7		117		142	162	166	
8		125		144	160	163	
9		140		177	210	220	
90		102		135	158	163	10
1		162		197	231	232	
2		132		183	200	200	
3		125		150	161	165	
4		103		118	129	130	
5		130		173	224	225	15
6		151		184	217	217	
7		180		207	257	257	
8		115		161	180	180	
9		122		152	191	196	
100		117		143	161	162	20
計							16,256 98年平均 166cm 枯損 1本 切損 1本

5

10

15

20

25

昭和 年 月 日

大ノ柄 国有林/664 林小班 No. 3

No	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘 要
1	多段根	105		135	154	155	
2		118		149	173	175	
3		124		154	169	175	
4		110		135	144	145	
5		130		187	190	190	
6		146		184	224	225	
7		126		166	195	197	
8		124		145	169	170	
9		50		22	39	—	切損
10		68		75	80	80	
1		130		160	184	185	
2		100		140	162	165	
3		99		128	150	150	
4		122		149	193	200	
5		110		149	203	205	
6		110		140	188	190	
7		120		169	220	220	
8		121		179	238	240	
9		123		175	219	220	
20		92		120	135	140	
1		90		121	138	138	
2		143		155	181	185	
3		151		217	237	240	
4		181		207	230	230	
5		93		118	140	140	
6		107		132	140	140	
7		108		133	142	150	

No	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘 要
28	多段根	93		102	132	138	
29		106		128	147	150	
30		80		95	120	120	
1		120		154	165	165	
2		104		123	142	145	
3	枯損	—	—	—	—	—	
4		118		150	182	182	
5		137		155	191	200	
6		80		94	112	120	
7		110		135	143	145	
8		137		175	204	205	
9		148		183	198	200	
10		120		160	193	195	
1		100		140	163	163	
2		138		190	197	200	
3		103		115	130	130	
4		112		132	170	178	
5	枯損	—	—	—	—	—	
6		103		120	121	125	
7		113		124	160	162	
8		123		152	164	165	
9		70		70	70	70	
10		113		142	142	150	
1		125		164	202	204	
2		143		176	204	205	
3		106		118	118	120	
4		108		154	184	185	

No	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘 要
55	天多限根	123		154	178	180	
6		123		148	160	160	
7		90		112	130	130	
8		80		97	107	110	
9		115		150	156	157	
60		82		99	82	100	
1		160		197	211	218	
2		83		125	136	140	
3		153		176	224	225	
4		72		84	84	85	
5		93		129	149	150	
6		110		157	194	196	
7		94		128	140	141	
8		57		57	57	52	
9		130		172	190	200	
70		70		61	82	95	
1		161		213	257	260	
2		128		164	184	185	
3		130		168	181	195	
4		90		116	116	120	
5		100		118	140	140	
6		132		192	228	230	
7		123		146	149	155	
8		100		136	138	160	
9		141		166	180	183	
80		90		103	105	105	
1		95		112	155	158	

No	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘 要
82	天多限根	90		112	125	125	
3		122		153	173	178	
4		92		125	137	138	
5		91		122	120	125	
6		73		103	110	110	
7		124		160	193	195	
8		81		98	98	100	
9		123		180	215	216	
90		112		120	130	130	
1		102		130	144	145	
2		138		192	239	242	
3		121		175	214	225	
4		130		164	195	200	
5		104		161	189	190	
6		134		193	260	260	
7		160		200	219	220	
8		100		157	161	162	
9		127		161	164	165	
100		75		98	105	110	
計		100本				16118	97本平均 166cm 枯損 2本 切損 1本

5

10

15

20

25

昭和58年 月 日

大1柄 国有林17a<sub>2</sub>林小班 No1

No	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘要
1	普通根	240		248	306	310	
2		270		300	320	325	
3		210		239	275	280	
4		205		218	228	230	
5		190		220	228	235	
6		225		252	285	295	
7		142		165	171	178	
8		160		192	212	220	
9	枯損			—	—	—	
10		370		400	430	430	
1		185		210	260	270	
2		150		182	200	205	
3		89		101	104	105	
4		117		129	129	140	
5		142		180	200	205	
6		136		160	160	160	
7		183		209	256	278	
8		160		197	216	220	
9		215		256	280	280	
20		280		307	309	345	
1		105		120	120	125	
2		125		150	177	175	
3		86		108	142	142	
4		210		242	270	270	
5		156		188	208	210	
6		180		215	219	220	
7		302		310	356	374	

No	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘要
29	普通根	105		140	170	176	
9		57		52	52	60	
30		245		327	327	337	
1		228		262	305	310	
2		140		178	200	200	
3		90		55	60	—	切損
4		228		272	312	316	
5		192		226	283	298	
6		250		282	315	318	
7		255		280	315	320	
8		68		81	80	—	切損
9		240		293	297	305	
40		244		295	340	340	
1		130		168	169	165	
2		210		236	260	260	
3		136		139	155	155	
4		142		181	199	200	
5		278		325	335	340	
6		222		265	290	290	
7		178		205	256	256	
8		185		218	257	257	
9		205		228	288	290	
50		140		179	190	190	
1		171		210	246	250	
2		205		229	268	270	
3		145		168	180	180	
4	枯損			—	—	—	

昭和58年 月 日

大1柄 国有林17% 林小班No2

No	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘 要
55	普通根	100		124	151	151	
6	枯損			—	—	—	
7		145		175	198	201	
8		97		121	144	145	
9		105		135	161	165	
60		126		171	175	190	
1		234		278	297	297	
2		211		245	278	278	
3		305		338	339	350	
4		172		200	229	230	
5		95		118	118	120	
6		87		117	120	123	
7		128		152	175	178	
8		101		142	182	185	
9		186		215	260	280	
70		190		237	223	223	
1		160		178	181	185	
2		40		58	58	58	
3	枯損			—	—	—	
4		165		203	217	220	
5		86		115	116	120	
6		228		261	319	319	
7		218		272	334	334	
8	枯損			—	—	—	
9		102		124	128	130	
80		60		62	62	70	
1		142		180	205	205	

No	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘 要
82	普通根	100		118	118	140	
3		110		113	129	130	
4		138		166	199	200	
5		170		201	215	220	
6		132		171	194	195	
7		145		177	215	220	
8		83		111	123	123	
9		170		199	245	250	
90		150		178	197	200	
1		157		184	235	240	
2		38		41	41	41	
3		128		160	202	202	
4	枯損						
5		112		142	181	185	
6		150		194	203	203	
7		215		236	265	265	
8		162		185	229	230	
9		176		205	229	230	
100		83		100	100	100	
計							20,495 92本 平均 223mm
							枯損 6本 切損 2本

5

10

15

20

25



No	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘要
1	多段根	238		260	305	322	
2		200		240	265	270	
3		200		235	250	250	
4		163		197	230	230	
5		237		324	352	360	
6		198		240	278	282	
7		250		285	302	311	
8		246		278	299	300	
9	和楨			—	—	—	
10		265		280	335	340	
1		173		205	228	230	
2		171		198	218	230	
3		150		181	200	201	
4		127		142	170	182	
5		189		232	243	245	
6		257		304	342	345	
7		221		258	295	300	
8		204		224	270	270	
9		261		306	320	345	
20		370		396	440	440	
1		170		195	240	241	
2		192		208	239	250	
3		163		199	207	210	
4		320		350	377	382	
5		250		303	335	360	
6		221		221	308	345	
7		320		397	440	420	

No	品種	3月	5月	7月	9月	11月	摘要
28	多段根	183		220	258	280	
9		122		158	168	170	
30		267		281	300	310	
1		170		207	222	230	5
2		150		192	210	210	
3		218		250	252	257	
4		205		244	360	365	
5		273		305	325	325	
6		210		232	258	264	10
7		243		278	294	300	
8		284		298	324	332	
9		248		278	312	320	
40		283		320	355	360	
1		225		258	278	283	15
2		132		170	198	198	
3		185		218	235	250	
4		225		262	272	272	
5		278		301	338	340	
6		157		180	194	195	20
7		170		207	215	222	
8		160		210	246	270	
9		164		210	220	225	
50	和楨			—	—	—	
1		245		275	290	290	25
2		200		260	270	270	
3		258		290	304	305	
4		224		264	265	270	





発根形態別生長試験 (普通根) (多段根)

昭和59年11月21日 大の柄国南林162は林小班

NO	58年11月	59年11月	NO	58年11月	59年11月	NO	58年11月	59年11月	NO	58年11月	59年11月
1	165	215	20	83	235	55	177	214	82	237	291
2	200	250	29	138	172	56	130	154	83	203	178
3	185	232	30	172	226	57	90	110	84	172	225
4	210	254	31	158	221	58	112	145	85	180	222
5	205	263	32	140	142	59	163	219	86	164	188
6	75	75	33	145	184	60	100	110	87	146	202
7	181	236	34	178	214	61	211	227	88	163	213
8	154	187	35	105	136	62	184	236	89	220	246
9	180	218	36	145	182	63	223	295	90	163	174
10	132	170	37	-	-	64	192	229	91	232	193
11	165	211	38	205	250	65	134	184	92	200	242
12	90	100	39	201	242	66	204	241	93	165	250
13	183	220	40	127	185	67	-	-	94	130	166
14	265	309	41	205	266	68	119	185	95	225	229
15	170	236	42	177	237	69	147	205	96	217	264
16	140	195	43	132	154	70	170	261	97	257	311
17	190	228	44	127	160	71	205	259	98	180	221
18	203	234	45	163	197	72	150	188	99	196	238
19	190	239	46	131	164	73	225	225	100	162	203
20	205	264	47	118	158	74	186	225			
21	175	215	48	157	199	75	120	167			
22	138	179	49	137	155	76	161	182			
23	197	120	50	120	145	77	149	180			
24	70	162	51	150	171	78	150	163			
25	179	189	52	171	213	79	180	219			
26	152	190	53	190	227	80	99	210			
27	118	80	54	147	187	81	237	262			

発根形態別生長試験 (普通根) (多段根)

昭和59年11月21日 大の柄国南林/62口 林小班

NO	58年11月	59年11月	NO	58年11月	59年11月	NO	58年11月	59年11月	NO	58年11月	59年11月
1	155	197	20	138	305	55	180	211	82	125	160
2	175	237	21	150	241	56	160	201	83	178	220
3	175	255	30	120	188	57	130	180	84	138	167
4	145	193	31	165	212	58	110	140	85	125	146
5	190	298	32	145	209	59	157	205	86	110	140
6	225	301	33	—	—	60	100	150	87	195	239
7	197	258	34	182	236	61	218	178	88	100	140
8	170	262	35	200	262	62	140	171	89	216	261
9	—	—	36	120	142	63	225	297	90	130	157
10	80	90	37	145	221	64	85	110	91	145	197
11	185	264	38	205	260	65	150	196	92	242	302
12	165	210	39	200	261	66	196	225	93	225	256
13	150	206	40	195	242	67	141	181	94	200	263
14	200	271	41	163	223	68	52	90	95	190	236
15	205	260	42	200	268	69	200	244	96	240	296
16	190	262	43	130	163	70	75	115	97	220	267
17	220	277	44	178	230	71	260	321	98	162	202
18	240	300	45	—	—	72	185	241	99	165	210
19	226	260	46	125	160	73	195	255	100	110	140
20	140	198	47	162	209	74	120	174			
21	138	166	48	165	209	75	140	187			
22	185	207	49	70	70	76	230	287			
23	240	168	50	150	241	77	155	208			
24	230	198	51	204	288	78	160	204			
25	140	222	52	205	276	79	183	258			
26	140	177	53	120	205	80	105	148			
27	150	299	54	185	244	81	158	202			

発根形態別生長試験 (普通根) (多段根)

昭和59年11月21日 大柄国南林170<sub>12</sub> 林小班

NO	58年1月	59年1月	NO	58年1月	59年1月	NO	58年1月	59年1月	NO	58年1月	59年1月
1	310	362	20	176	226	55	151	200	82	140	183
2	325	391	25	60	—	56	—	—	83	130	171
3	280	344	30	337	437	57	203	242	84	200	280
4	230	305	31	310	373	58	145	179	85	220	273
5	235	276	32	200	258	59	165	244	86	195	253
6	295	357	33	—	—	60	190	264	87	220	275
7	178	238	34	316	364	61	291	360	88	133	170
8	220	284	35	298	375	62	278	360	89	250	309
9	—	—	36	318	407	63	350	396	90	200	251
10	430	539	37	320	431	64	230	300	91	240	279
11	270	337	38	—	—	65	120	142	92	41	—
12	205	253	39	305	364	66	123	155	93	202	244
13	105	110	40	340	419	67	178	230	94	—	—
14	140	175	41	165	217	68	185	242	95	185	227
15	205	263	42	260	326	69	280	330	96	203	260
16	160	294	43	155	179	70	273	338	97	265	309
17	270	329	44	200	260	71	185	266	98	230	277
18	220	266	45	340	408	72	58	70	99	230	295
19	280	372	46	290	384	73	—	—	100	100	120
20	365	423	47	256	313	74	220	284			
21	125	169	48	251	342	75	120	136			
22	175	253	49	290	374	76	319	392			
23	142	182	50	190	244	77	334	392			
24	270	338	51	250	318	78	—	—			
25	210	272	52	270	340	79	130	158			
26	220	321	53	180	256	80	70	70			
27	274	436	54	—	—	81	205	273			

発根形態別生長試験 (普通根) (多段根)

昭和59年11月21日 大柄国南林1/10 林小班

NO	58年11月	59年11月	NO	58年11月	59年11月	NO	58年11月	59年11月	NO	58年11月	59年11月
1	322	403	25	280	317	55	250	363	82	180	215
2	270	330	29	170	229	56	152	233	83	170	213
3	250	333	30	310	384	57	140	228	84	183	225
4	230	281	31	230	292	58	160	270	85	145	217
5	360	416	32	210	267	59	90	142	86	240	296
6	282	334	33	257	330	60	167	312	87	240	296
7	311	357	34	365	448	61	309	477	88	260	325
8	300	342	35	325	370	62	—	378	89	230	296
9	—	—	36	264	354	63	280	—	90	210	315
10	340	432	37	300	387	64	285	304	91	165	208
11	230	326	38	332	418	65	251	355	92	185	236
12	230	300	39	320	408	66	183	290	93	127	219
13	203	303	40	360	436	67	180	300	94	190	223
14	182	253	41	293	330	68	168	289	95	235	304
15	245	347	42	198	254	69	173	296	96	206	243
16	345	440	43	250	324	70	310	461	97	225	333
17	300	375	44	272	363	71	140	231	98	126	157
18	270	311	45	340	376	72	141	221	99	205	256
19	345	439	46	195	235	73	103	170	100	190	236
20	440	565	47	222	299	74	130	223			
21	241	310	48	270	311	75	156	271			
22	250	327	49	225	286	76	190	293			
23	210	264	50	—	—	77	240	304			
24	382	478	51	290	350	78	218	322			
25	360	381	52	270	324	79	206	356			
26	345	399	53	305	344	80	231	365			
27	420	489	54	270	332	81	162	298			

## 技術開発課題完了報告書

課 題 名	スギさし木苗の発根形態別生長試験					
課 題 区 分	指 示	開 発 区 分	昭和53～60年度	担 当	鹿屋営林署	
目 標	多段根苗は普通苗に比較して、良い初期生長を示す傾向がみられるので、多段根苗と生長との関係の究明と多段根苗の育苗技術を開発する。					
結 果	<p>1. 第1試験地は、1生長期から多段根苗の生長がよく第4生長期では普通苗に比較して31cmの生長差があった。</p> <p>2. 第2試験地は、初期生長の差は認められなかった。</p>					
施 業 及 び 作 業 の 内 容	項 目	内 容	項 目	内 容	項 目	内 容
	伐採の方法					
	樹 種					
	林 齢	年				
	胸高直径	cm				
	樹 高	m				
	ha 当たり本数	本				
	材 積	m <sup>3</sup>				
<p><u>開発経過と調査内容</u></p> <p>1. 試験地設定</p> <p>(1) 昭和53年度通常苗畑養苗のスギさし木苗の中から、多段根を選別し、林地に普通苗と多段根苗を植付した。(第1試験地 170へ2林小班)</p> <p>(2) 昭和53年度鹿屋種苗事業所にクローン別にオキシベロン水和剤等で処理して苗畑にさし付した。</p> <p>(3) 昭和54年度オキシベロン水和剤等で処理した、さし木苗を多段根と普通苗を林地に植付</p>						



した。(第2試験地162は林小班)

2. 生長量調査

毎年度生長量調査を行った。詳細については、次のとおりです。

評価及び普及指導

# スギさし木苗の発根形態別生長試験

## 1. 試験地設定

### (1) 昭和53年度第1試験地設定

- ア. 場所 大笹柄国有林 170へ<sub>2</sub> 林小班
- イ. 面積 0.10 ha
- ウ. 植付本数 多段根苗 100本 普通苗 100本
- エ. 土壌型 BD

### (2) 昭和54年度第2試験地設定

- ア. 場所 大笹柄国有林 162は林小班
- イ. 面積 0.10 ha
- ウ. 植付本数 多段根苗 100本 普通苗 100本
- エ. 土壌型 BD(d)

## 2. 苗畑における養苗

クローン別に次の2方法により処理し、オキシベロン水和剤及び粉剤による薬剤に浸水し発根処理を行ない、さし付を行った。

### (1) 傷付による処理方法

ア. a法……穂の根元から枝のついている部分にかけ、茎の廻りにジグザグになるよう、ナイフで縦に長さ3cmの傷を6～8箇所つけた。

b法……a法に準じナイフで斜めに傷を6～8箇所つけた。

このように傷をつけた穂木を、用意しているオキシベロン粉剤を切り傷部分にまぶして、赤土ドロ汁につけた。

又、オキシベロン液を用いて作った赤土ドロ汁にそれぞれ浸漬した。

イ. クローンは、県日南2号、県川辺3号、県始良3号、県日置2号の4クローンでオキシベロン水和剤ドロ汁、a、b法、オキシベロン粉剤をまぶしドロ汁、a、b法各々40本、対照区40本で1クローン200本、総本数800本をさし付けたが、クローン別の成果は不明である。

## 3. 植付について

従来スギさし木苗を用いて造林を行う場合、実生苗に比較して、植付初期の生長が大巾に劣ることから、植付初期の生長は根の形態にあると考え、特にさし木苗は、実生苗に比べ土壌のA層部分の養分を吸収し、直ちに生長につながる根がないことに着眼して、鹿屋種苗事業所で通常さし付けられている中からスギの多段根苗100本、普通苗100本を選苗して昭和53年度第1試験地に植付を行った。

なお、第2試験地は、鹿屋種苗事務所で多段根苗の養苗を行うため、傷付及びオキシベロンによ

る薬剤処理を行った多段根苗 100 本、普通苗 100 本を昭和54年度に植付を行った。

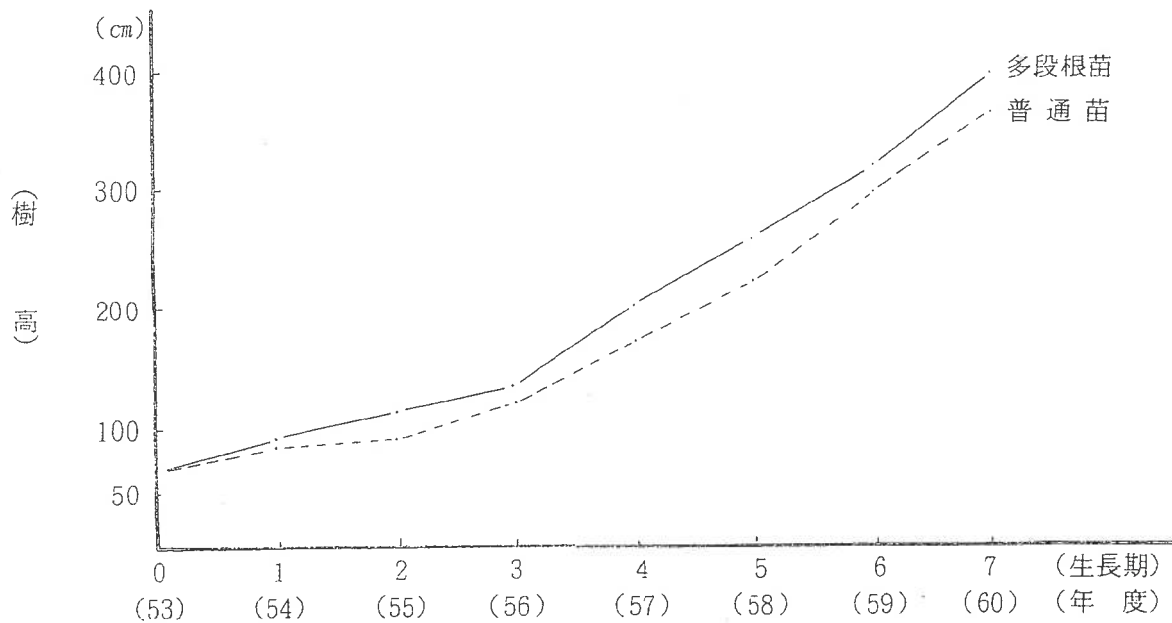
#### 4. 生長量調査

(1) 第1試験地は、表-1及び図-1のとおりであるが、4生長期に最大31cmの生長を示している。

表-1 生長量調査(第1試験地)

年度 区分	植付当時	S 54	S 55	S 56	S 57	S 58	S 59	S 60
多段根苗	68 <sup>cm</sup>	87 <sup>cm</sup>	112 <sup>cm</sup>	134 <sup>cm</sup>	201 <sup>cm</sup>	257 <sup>cm</sup>	319 <sup>cm</sup>	392 <sup>cm</sup>
普通苗	68	79	91	120	170	229	295	365

図-1 生長量(第1試験地)

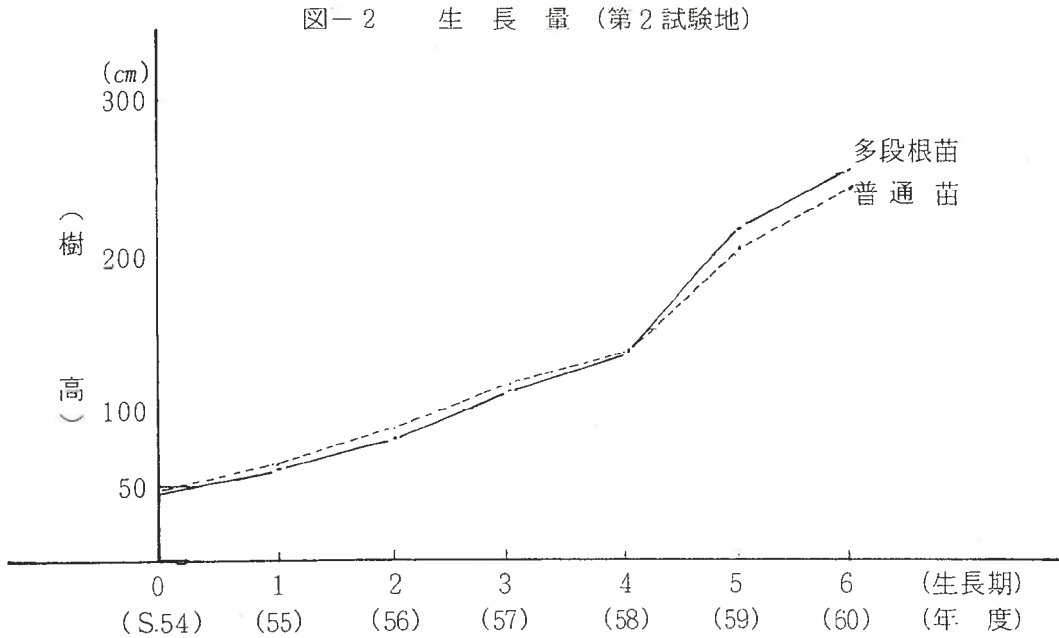


(2) 第2試験地は表-2及び図-2のとおりであるが、多段根苗と普通苗を対比すると、初期生長は変わらない状態であるが、4生長期からいくらか多段根苗が良い生長になりつつある。

表-2 生長量調査(第2試験地)

年度 区分	植付当時	S 55	S 56	S 57	S 58	S 59	S 60
多段根苗	45 <sup>cm</sup>	61 <sup>cm</sup>	82 <sup>cm</sup>	112 <sup>cm</sup>	166 <sup>cm</sup>	216 <sup>cm</sup>	254 <sup>cm</sup>
普通苗	44	62	87	113	166	204	243

図-2 生長量 (第2試験地)



## 5. 考 察

多段根苗の育苗技術については、究明することはできなかったが、林地植付の状況を表-1、表-2を対照してみると、土壌等の条件の違いによるものかわからないが、生長率からすると6生長期で第1試験地の多段根苗は4.69倍、第2試験地は5.64倍、又普通苗も第1試験地が4.34倍、第2試験地5.52倍とどちらも第2試験地の方が良い生長をしている。多段根苗においては、第1試験地が普通苗にくらべて良い生長をしている。第2試験地は、多段根苗、普通苗とも差はなく、多段根苗の初期生長の期待は考えられなかった。

このようなことから、多段根苗のさし付時における、傷付薬剤処理等の功程を考えると、第1試験地の4生長期で最大31cmの生長では、初期生長期における良い結果が得られるとは考えられない。今後、さらにこの林分の生長の推移等を観察していく考えである。