

造林実験地設定カード

菊池 営林署

No. 9

1 分類 指示

2 分類別号

7

3. 実験項目  
造林の初期管理における省労法。  
(スギの苗木の発根形態別成長試験)  
(青森県版) 4. 実験目的

スギの苗木の発根形態別成長試験により苗木の発根の過程で人為的な新根を施すことにより二段根ないし多段根のようにより実生苗に近い苗木を発生し、初期成長の促進、下刈作業等の省労につながる技術体系を開発する。

5. 設定

担当区名 菊池種苗事業所

担当区

国有林

有林

林班

字

菊池種苗事業所

国有林

35

林班

10

小班

設定者(官職) 農林水産省(氏名) 三村 孝 春

面積

積量

(23) 25 m<sup>2</sup>

定

設年月日

昭和 56 年 月 日

終年月日

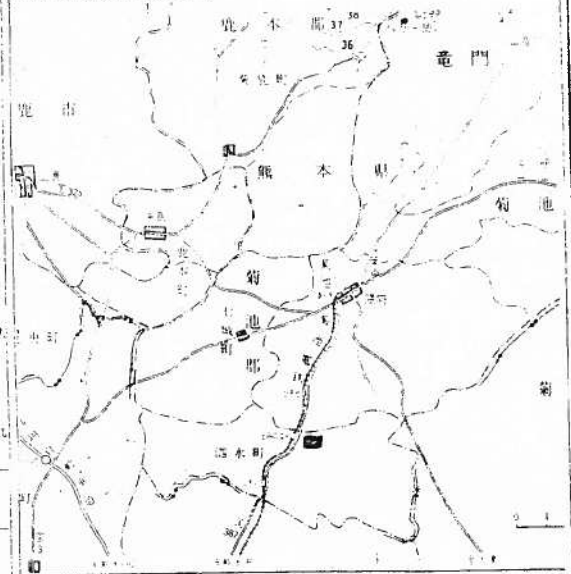
昭和 56 年 月 日

6. 実験の実施方法

(1) 供材の選別 スギ苗木  
① フローシステム別に検封を行ない、4クローンとする。  
② 1クローンを240本とする。  
③ 採根 母樹の樹令等同一傾向で採根。  
(2) 定植方法  
① 穂作り  
ア 水浸等は通常通り  
イ 下枝の除去は母樹で検定する。  
エ 穂作り長さは普通通り

エ 切口は通常通り斜切返しとする。  
オ 枝の除去は母樹で検定する。  
(イ) a法... 穂の根元から枝のついてる部分の付け根のところにナイフで縦に3cm程度の長さに下枝を切り取る。  
(イ) b法... a法に準じてナイフで枝の上方から3cm程度の長さに下枝を切り取る。  
オ 枝の除去は母樹で検定する。  
エ 穂作り長さは普通通り

12. (設定箇所見取図)



7. 更新

植付 新入 昭和 年 月 日

樹種 スギ 30 付 960 本

苗木

ha 当り 本数 本/ha

8. 施肥

幼令 木木

9. 保育

下刈

つる切伐

枝間打伐

10. 実験地の現況

方位	SW	標高	70 m
傾斜	平均 菜0度	基岩	火山灰堆積地
土質	土性	植込土	気象
	深さ	深	
	堅密度	軟	
	湿度	潤湿	
土壌型		年平均気温	16°C
土酸度		年最高気温	
		年最低気温	
		年降水量	1,500 ~ 2,000 mm

13. 設定時の植生

14. その他

(記載要領) 1. 分類欄は造林実験営林署選定要綱2、(3)、(イ)により示し、更に分類番号欄で細別する。  
2. 設定箇所見取図は、2万分の1の事業図で実験地およびプロットの設定状況が簡単にわかる程度とする。  
3. 既設造林地に実験地を設定する場合は新植から保存迄の経過を作業前に記入する。  
4. 成本定置実験の場合高林令のため施業の経過が不明瞭な場合は利用する範囲で記入する。

# スギ之苗木の施肥能別成長試験(育苗試験)

54.2.20

オキシヘロン 粉剤  
" " 液剤

粉剤 - フロ汁 = 粉法      A法 = 傷 縫 1  
フロ汁 (200cc) = 液法      B法 = 傷 横 0

プロン名	処理法	略号	2L4草数	フロ汁位置
梟ハ女3号	A法 粉法	1-A-粉	60	1
	" 液法	1-A-液	60	9
	B法 粉法	1-B-粉	60	5
	" 液法	1-B-液	60	13
梟玖珠号	A法 粉法	2-A-粉	60	2
	" 液法	2-A-液	60	10
	B法 粉法	2-B-粉	60	6
	" 液法	2-B-液	60	14
梟藤津14号	A法 粉法	3-A-粉	60	3
	" 液法	3-A-液	60	11
	B法 粉法	3-B-粉	60	7
	" 液法	3-B-液	60	15
アヤスギ	A法 粉法	4-A-粉	60	4
	" 液法	4-A-液	60	12
	B法 粉法	4-B-粉	60	8
	" 液法	4-B-液	60	16

9609.

見取図

フロ汁位置図

(10)
(9)
(8)
(7)
(6)
(5)
(4)
(3)
(2)
(1)

道塔

造林実験地設定カード

1. 分類	指示	2. 分類別 番号
-------	----	--------------

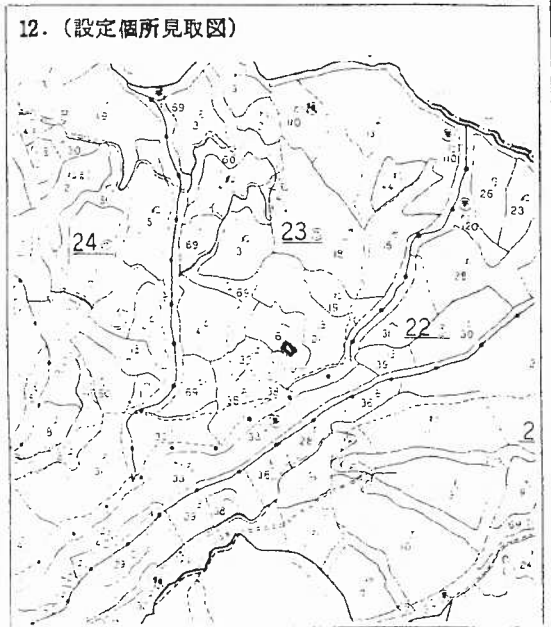
3. 実験項目		造林の初期管理における省力法 (スギこし苗木の発根形態別成長試験) (林地試験)		4. 実験目的		スギこし苗木の発根形態と林地における初期成長の関係を明らかにし、下列等保育経費の軽減をはかる技術体系を究明する。					
5. 設定	担当区名	水源外ノ 担当区		国有林	小班	12. (設定箇所見取図)					
	設定者	(官職)	(氏名)	面積	積量						
	設年月日	昭和	年	月	日						
6. 実験の実施方法	1. 供試材料 アヤスギ { 多段根苗 100本 一段根苗 100本 普通苗 100本			没するこぼしをけるようにする。 (2) 配置については初期成長と比較することから、均等にするため1本毎に番号を付して植付せる。							
	2. 植付本数 3000本 苗苗の3000本 3. 植栽方法及び配置 (1) 植付は普通植とし、上部の根が枝端に下方に埋			4. 調査事項 (1) 成長量調査 植付時 5月末、7月末、9月末、11月末。							
7. 更新	植付	新植 昭和 年 月 日 天天下I		11. 方位	傾斜	平均	度	標高	m		
	樹種				土性			基岩			
8. 施肥	苗木			土	深度			気	年平均気温		
	ha当り 植栽本数	本/ha			堅密度				年最高気温		
9. 保育	幼成			況	湿度			象	年最低気温		
	下刈				土壌型				年降水量		
10. 実験地の現況	つる			土	土壌度			象	13. 設定時の植生		
	枝間				土酸度						

(記載要領) 1. 分類欄は造林実験営林署運営要綱2.(3)、(4)、により大別し更に分類番号欄で細別する。  
2. 設定箇所見取図は2万分の1の事業図で実験地およびプロットの設定状況が簡単にわかる程度とする。  
3. 既設造林地に試験地を設置する場合は苗植から保育等の経過を事業図に記入する。

3. 実験項目 (スギ・ヒノキの根形異別成長試験) (林地試験)  
 4. 実験目的 造林の初期管理における省力法

5. 担当区名 迫間 担当区 国有 有 林班 宇木護 国有林 23 林班 へ 小班  
 設定者 (官職) 農林水産 事務官 (氏名) 林 武 徳 面積 積量 0.10 隔  
 設年 定日 昭和 54 年 3 月 日 終年 了日 昭和 59 年 月 日

6. 実験の実施方法  
 1. 供試材料  
 既成苗木による供試  
 53年度のみ現在養成されている苗木を見かけよから、一段根(普通苗)と多段根に分類し、各々100本当供試する。この場合可能な限り同一フローレンス又は品種を揃える。



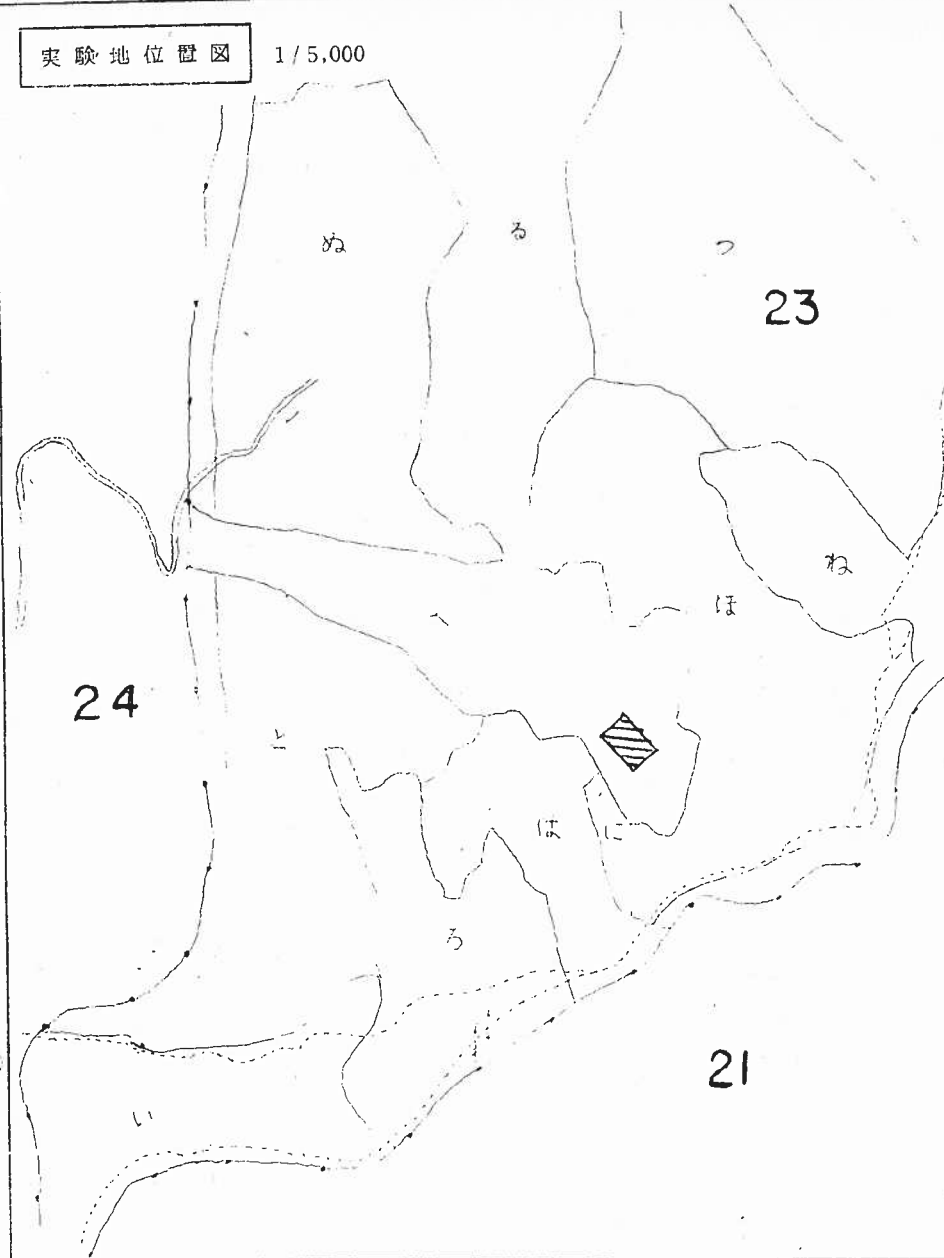
7. 植付	樹種	スギ 3,57 本 ヒノキ 0,80 "	11. 方位	方 位	NE	標 高	730 m	
	苗木			傾 斜	平均 23 度	基 岩	安山岩類	
8. 施肥	ha 当り 苗木本数	スギ 3,000 本/ha ヒノキ 3,000 本/ha	土 質	土 性	壤 土	気 象	年平均気温	15°C
	幼樹成 割合			深 度	中		年最高気温	
9. 保 育	下 刈	54.7 57.7 55.7 58.7 6回 56.7 57.7	土 壌	堅密度	軟	年最低気温		
	つる 切伐			湿 度	潤	年 降 量	2,400 mm	
10. 実験地の現況	枝間 打伐		土 壤	土 壤 型	B D	土 酸 度		

13. 設定時の植生  
 14. その他

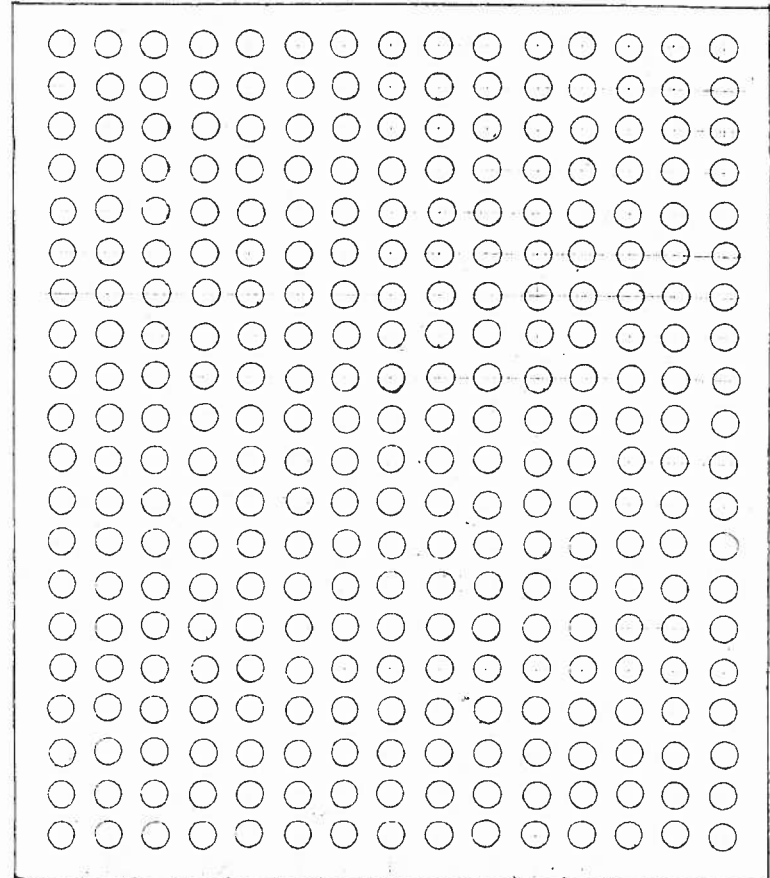
(記載要領) 1. 分類欄は造林実験営林署運営要綱2. (3), (4), により大別し更に分類番号欄で相別する。  
 2. 設定箇所見取図は2万分の1の事業図で実験地およびプロットの設定伏線が簡単にわかる程度とする。  
 3. 既設造林地に実験地を設定する場合は新植から保育迄の経過を作業毎に記入する。  
 4. 成木施肥実験の場合高林台のため施業の経緯が不明瞭な場合は判別する範囲で記入する。

造林実験地位置図および設定図

実験地位置図 1/5,000



実験地設定図 1/1,000



アラスキ多段根 赤	アラスキ一段根 緑	アラスキ普通苗 白	アラスキ多段根 赤	アラスキ一段根 緑	アラスキ普通苗 白	アラスキ多段根 赤	アラスキ一段根 緑	アラスキ普通苗 白	アラスキ多段根 赤	アラスキ一段根 緑	アラスキ普通苗 白	アラスキ多段根 赤	アラスキ一段根 緑	アラスキ普通苗 白
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

# 造林実験地設定カード

箱池 営林署 No. 10

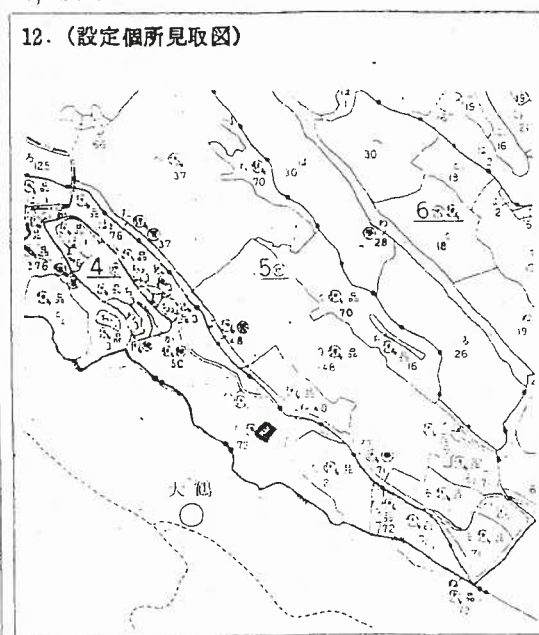
1 分類 指示 2 分類別号 7-1

3. 実験項目		造林の初期管理における省力法 (スギとヒノキの発根形態別成長試験)		4. 実験目的 (林地試験)							
5. 設定	担当区名	水源担当区		国有林	有林	小班	字阿蘇深葉国有林 8 林班 屯 小班				
	設定者(官職)	農林水産技術官		(氏名)	清藤 勝雪		面積	0.08 ha			
	設定年月日	昭和55年3月7日		終了年月日	昭和59年 月 日						
6. 実験の実施方法		<p>1. 供試材料                  アサキ 3段根 40本 一段根 40本                  黒藤津14号 " 40 " 40"                  黒珍珠3号 " 20 " 20"                  普通苗 100本</p> <p>2. 植付方法 頂上り 3,000本 木数 300本</p>									
7. 更新	植付	昭和55年3月7日		方位	北東		標高	920m			
	樹種	スギ 2.4x2.4m ヒノキ 0.3x0.3m			傾斜	平均 15度		基岩	火山灰		
新	苗木			土性		植壊土			気	年平均気温	10℃
	ha当り植栽本数	スギ 3,500 ヒノキ 4,500 本/ha			土深度	中		年最高気温		30℃	
8. 施肥	幼令苗木			土堅密度		軟		年最低気温	-10℃		
	下刈	5.5.7 5.6.7 5.7.7			湿度	適		年降水量	1,400mm		
9. 保育	つる切伐			土壌型		B10		象			
	枝間打伐				土酸度						
10. 実験地の現況											
		12. (設定箇所見取図)									
		13. 設定時の植生									
		14. その他									

(記載要領) 1. 分類は造林実験営林署運営要綱2、(3)、(イ)、により大別し、更に分類番号欄で細別する。  
 2. 設定箇所見取図は、2万分の1の事業図で実験地およびプロットの設定状況が簡単にわかる程度とする。  
 3. 既設造林地に実験地を設定する場合は新植から保育迄の経過を作業毎に記入する。  
 4. 成木施肥実験の場合高林令のため施肥の経緯が不明瞭な場合は判明する範囲で記入する。



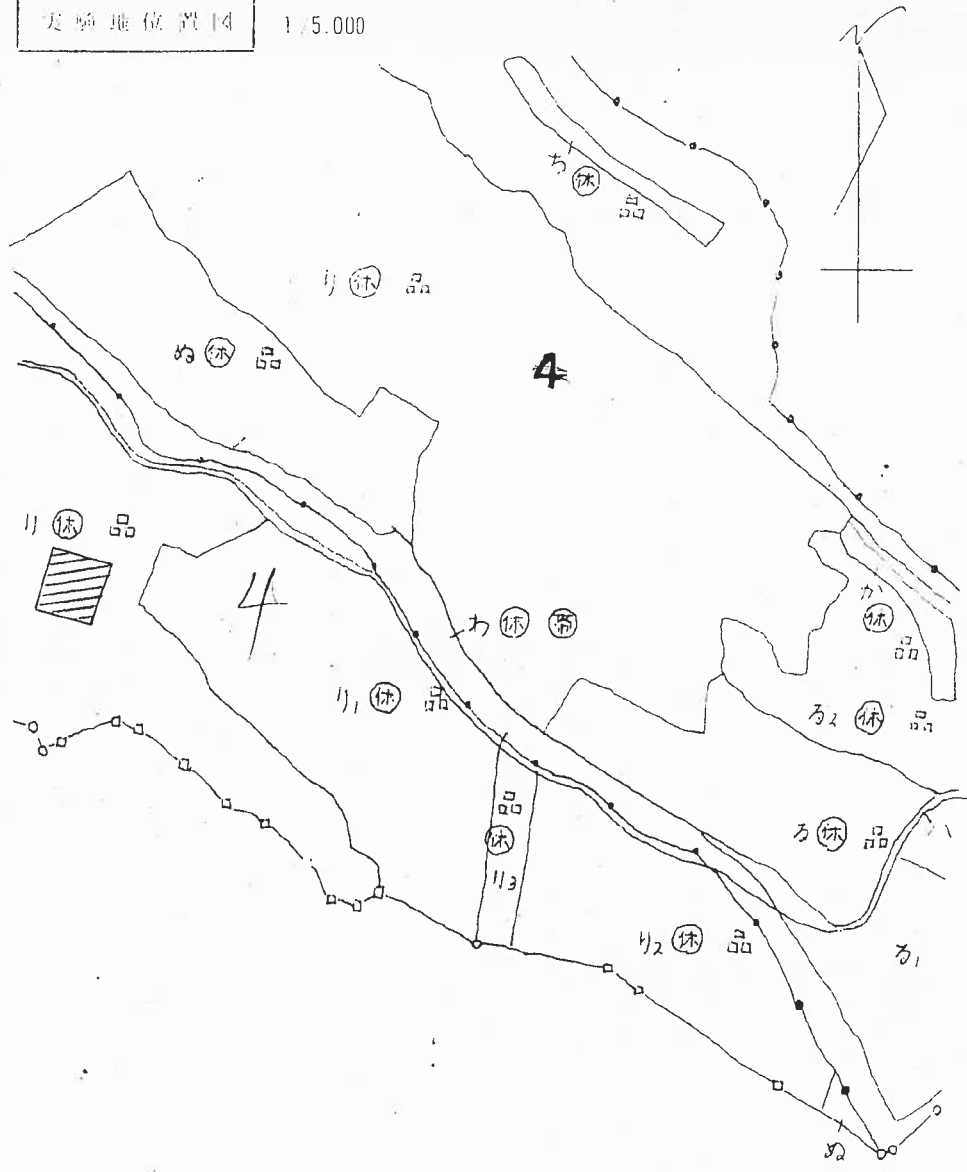
3. 実験項目		造林の初期管理における省力法 (スギ・ヒノキの発根形態別成長試験) (林地試験)		4. 実験目的	
5. 設定	担当区名	水源担当区		国有林	小班
	設定者	(官職) 農林水産 技官 (氏名) 清藤 勝彦	面積	積量	0.10 頃
	設定年月日	昭和 56 年 3 月 日	終了年月日	昭和 59 年 月 日	
6. 実験の実施方法	1. 供試木			2. 植付方法 普通植 10畝り 3,000本	
	品 種	多段根	一段根	計	
	アヤスキ	25	25	50	
	栗竹田3号	25	25	50	
	栗阿蘇2号	25	25	50	
	栗日田20号	25	25	50	
普通苗			25		
7. 更新	植付	新植 昭和56年3月 日 天下1		11. 方位	NE
	樹種	スギ 4.17 頃 ヒノキ 0.26 "		傾斜	平均 5 度
	苗木			土性	壤土
8. 施肥	ha 当り	スギ 3,500 ヒノキ 4,500 本/ha		深度	中
	幼林成			堅密度	軟
9. 保育	刈	56.7 58.7 57.7 女田		湿度	潤
	つる			土壌型	B D
	枝間			土壌度	
10. 実験地の現況				気 象	年平均温 年最高温 年最低温 年降水量
12. (設定箇所見取図)					
13. 設定時の植生					
14. その他					



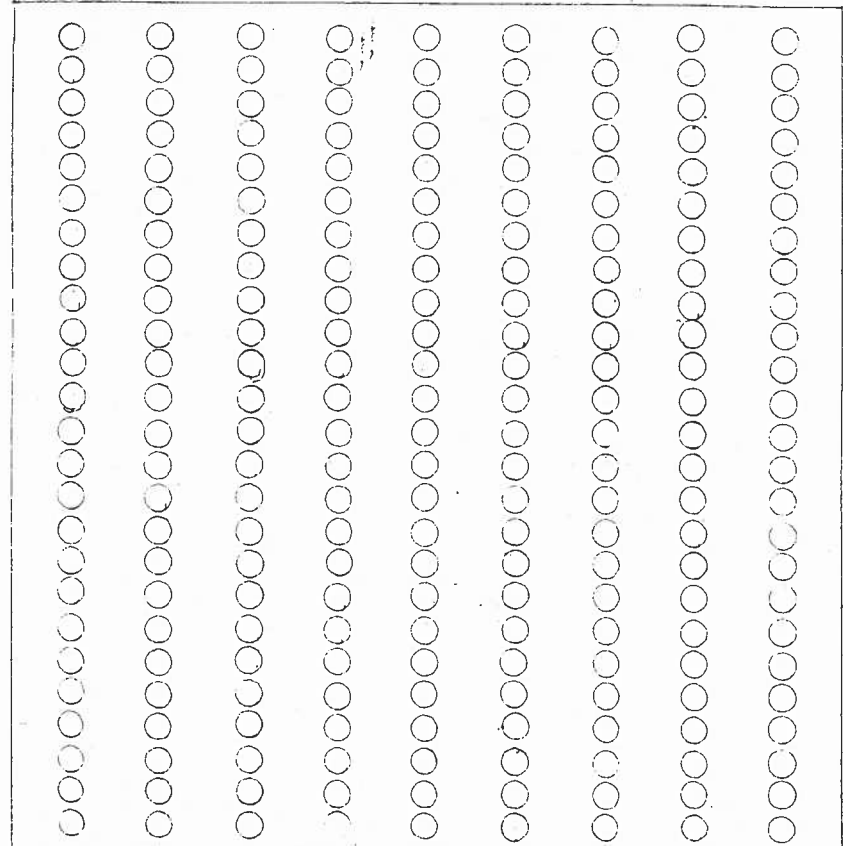
(記載要領) 1. 分類欄は造林実験営林署運営要綱, 2. (3), (4), により大別し更に分類番号欄で細別する。  
 2. 設定箇所見取図は2万分の1の事業図で実験地およびプロットの設定状況が簡単にわかる程度とする。  
 3. 既設造林地に実験地を設定する場合は新植から保育迄の経過を作業毎に記入する。  
 4. 成木施肥実験の場合高林令のため施肥の経緯が不明瞭な場合は判明する範囲で記入する。



実験地位置図 1/5,000



実験地設定図 1/1,000



ア ヤ	二段根	ア ヤ	一段根	果竹田3号	二段根	果竹田3号	一段根	果阿蘇2号	二段根	果阿蘇2号	一段根	果日向20号	二段根	果日向20号	一段根	果日向20号	普通苗
--------	-----	--------	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----

成長量調査記録カード

1. 分類	指示	2. 分類別号	
-------	----	---------	--

3. 実験項目	( <u>スギとヒノキ苗木の根元直径別成長試験</u> )	4. 林小班	23	5. 面積	0.10	6. 樹種	スギ	7. 品種		8. 標本数	300本	設定年月	54年3月
---------	-------------------------------	--------	----	-------	------	-------	----	-------	--	--------	------	------	-------

調査木 区 分	肥 大 成 長 量										上 長 成 長 量												
	胸 高 (根元) 径					成 長 量					樹 高					成 長 量							
	設定時	S 54年6月	S 54年8月	S 54年10月	S 54年11月	S 55年11月	S 50.11年	S 52.12年	S 53.11年	S 成長當年	S 年	設定時	S 54年6月	S 54年8月	S 54年9月	S 54年11月	S 55年11月	S 56年11月	S 57.12年	S 58.11年	S 成長當年	S 年	
1	普通苗	1枚林	100本																				
2	(6.6)	(6.6)	(7.7)	(8.5)	(9.7)	(13.4)	(26.3)	(40.1)	(55.1)	(48.5)		36.4	37.9	43.1	47.9	49.4	74.5	110.8	148.0	184.5	148.1		
3																							
4	"	多段根	100本																				
5	(7.2)	(7.2)	(8.5)	(9.5)	(10.1)	(17.6)	(31.6)	(45.5)	(61.1)	(53.9)		37.6	38.9	45.2	51.0	52.2	78.9	121.6	158.2	194.7	159.1		
6																							
7	"	普通苗	100本																				
8	(6.2)	(6.2)	(7.4)	(8.1)	(8.7)	(15.2)	(27.8)	(37.5)	(55.7)	(49.5)		34.3	35.9	41.8	47.1	48.3	73.9	115.1	150.0	189.4	155.1		
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
計																							
平均																							
範囲																							
成長量指数	100%	%	%	%	%	100%	%	%	%	%	100%	%	%	%	%	%	100%	%	%	%	%	%	

注 1. 計測単位は、胸高径 cm、根元径 ( ) 番 として

成長量調査記録カード															1. 分類 指示		2. 分類別号			
3. 実験項目					4. 林小班		5. 面積		6. 樹種		7. 品種		8. 標本数		設定年月					
造林初期管理に付ける省力法 (2. 年々木の根元を別成長記録)					林小班		0.10		スギ		品種		300本		55年3月					
調査木 No	肥 大 成 長 量										上 長 成 長 量									
	胸 高 (根元) 径					成 長 量					樹 高					成 長 量				
	設定時	55年11月	56年11月	57年11月	58年12月	5年 月	5年 年	5年 年	5年 年	5年 年	設定時	55年11月	56年11月	57年11月	58年12月	5年 月	5年 年	5年 年	5年 年	5年 年
1	アヤスギ	1枚根	40本																	
2	(1.4)	(10.5)	(21.3)	(40.0)	(53.0)						54.8	69.4	105.3	140.3	180.2					133.4
3	アヤスギ	1枚根	40本																	
4	(1.1)	(11.2)	(22.7)	(40.6)	(55.9)						61.3	74.0	110.4	145.3	189.0					128.5
5	栗	1枚根	40本																	
6	(1.8)	(10.6)	(22.0)	(41.2)	(55.1)						60.3	76.1	105.2	140.2	200.5					144.2
7	栗	1枚根	40本																	
8	(1.5)	(11.6)	(25.9)	(44.2)	(59.6)						57.7	70.9	109.6	160.7	218.5					160.0
9	栗	3号	20本																	
10	(1.5)	(9.4)	(21.3)	(37.6)	(50.1)						54.8	74.8	120.0	165.5	202.3					152.5
11	栗	3号	20本																	
12	(1.6)	(11.0)	(25.1)	(44.2)	(52.8)						59.1	80.7	134.3	180.9	250.2					191.1
13	普通苗	100本																		
14	(1.9)	(7.4)	(14.1)	(22.6)	(41.2)						40.7	51.9	98.6	138.7	200.4					167.7
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
計																				
平均																				
範囲																				
成長量指数	100%	%	%	%	%	100%	%	%	%	%	100%	%	%	%	%	%	100%	%	%	%

注 1. 計測単位は、胸高径 cm、根元径 ( ) ㎝ とする

成長量調査記録カード																										
3. 実験項目 造林初期管理における省力法 (スギとヒノキの混交林の初期管理)															4. 林小班 41		5. 面積 0.10		6. 樹種 スギ		7. 品種		8. 標本数 225本		9. 設定年月 56年3月	
調査 木 区 分	肥 大 成 長 量												上 長 成 長 量													
	胸 高 (根元) 径						成 長 量						樹 高						成 長 量							
	設定時	56年11月	57年11月	58年11月	年 月	年 月	年	年	年	年	年	年	設定時	56年11月	57年11月	58年11月	年 月	年 月	年 月	年 月	年	年	年	年		
1	普通苗	25本																								
2	(8.1)	(13.3)	(17.5)					(6.4)					61.2	70.3	81.9									30.7		
3	果日田2号	1級根	25本																							
4	(7.9)	(10.7)	(14.4)					(6.5)					50.3	63.1	88.0									37.7		
5	"	3級根	25本																							
6	(8.2)	(11.9)	(16.5)					(7.3)					53.4	68.2	90.2									36.6		
7	果阿蘇2号	1級根	25本																							
8	(8.4)	(11.5)	(14.6)					(6.2)					54.4	64.7	85.2									30.8		
9	"	3級根	25本																							
10	"	3級根	25本																							
11	(8.6)	(11.9)	(15.0)					(6.4)					51.2	59.2	81.8									30.6		
12	果竹田3号	1級根	25本																							
13	(8.7)	(11.4)	(14.7)					(6.0)					51.0	61.7	78.7									27.7		
14	"	3級根	25本																							
15	(9.0)	(11.1)	(14.7)					(5.7)					53.1	59.3	78.8									25.7		
16	アヤ不和	1級根	25本																							
17	(8.3)	(11.6)	(14.4)					(5.1)					50.9	61.3	73.0									22.1		
18	"	3級根	25本																							
19	(9.1)	(11.1)	(16.3)					(7.2)					53.1	57.0	78.7									23.6		
20																										
計																										
平均																										
範囲																										
成長量指数	100%	%	%	%	%	100%	%	%	%	%	%	100%	%	%	%	%	%	%	%	100%	%	%	%	%	%	

注 1. 計測単位は、胸高径 cm、根元径 ( ) 番 ㎜ とする

課 題	継続 新規	継続	経常 特別	担 当	造林課 技術開発	期 間	予 算 科 目	技 術 開 発	経 費																																																
									品 名	数 量	単 価	金 額 千円																																													
1- (2) てんじ木苗の発根形別成長調査					開 発 箇 所 菊池郁成 大分 鹿	53年度 至57年度			物件費	発根促進剤 覆土、種板 網番用器具 フィルム等																																															
目的	植栽木の林地における初明成長は多段根苗の発根の中心であるが、多段根苗木の林地における成長についてその関係と明らかにし、発根時期を検討する。								役務費	スライド、現像薬 付																																															
									人件費	臨時	190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 挿付と実験 (2) 既成苗の中から多段根苗を 選出し、林地植付を実験		1. 試験地の設定 大分 2. 育苗試験 -- 菊池 郁成、長崎 3. 林地植付 -- 菊池 郁成、長崎 大分、鹿屋 4. 成長量調査 5. 作業工程調査		1. 育苗試験 スキ神木のクローン別に多段根苗の 育苗を目的とした処理を行い、 多段根の発生状況等を調査。 53年度挿付の成長のついては 54年度調査を実施した。 また、54年度は育苗と同じ方法 で育苗試験地を設定。		苗木育成については 特記すべき事項は 認められぬので、 評価するまで にいたっていない。																																																	
<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>既成苗植付</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>作業工程調査</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		○	○				既成苗植付	○						成長量調査		○	○	○	○	○	作業工程調査	○	○	○										
項目	53	54	55	56	57	58																																																			
試験地設定	○	○	○																																																						
育苗試験	○	○																																																							
林地植付		○	○																																																						
既成苗植付	○																																																								
成長量調査		○	○	○	○	○																																																			
作業工程調査	○	○	○																																																						

(指示課題)

昭和57年度技術開発実施報告書

課	継続別 新規	継続	経常別 特別 経常 1-ア	担 当	造林課	開発箇所	長崎 地方 都 府 庁 庁 舎	期 間	昭和 53年度 ~ 昭和 60年度	予 算 科 目	技 術 開 発	経費	品名	数量	単価	金額
												物件費	役務費	人件費	計	千円
道													調査用品			
目的													現像焼付			
													臨時(基)	(11)人 30		( )
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. 育苗 ① 発根促進 ② キズ付別 ③ 発根促進剤 ④ 調査事項 ⑤ 多段根苗得苗の調査 ⑥ 生長量調査 ⑦ 気温及び地温		1. 昭和53年度 (1) 多段根苗育苗(昭和54年3月移植) 南地、都府、長崎、苗畑 (2) 既成苗の中の多段根苗と普通苗 を林地に移植(昭和54年3月移植) 南地、都府、長崎、大分、鹿屋		1. 昭和53~55年度に林地に移植箇所 についての調査 (1) 活着率調査 (2) 生長量調査 (3) 調査結果の分析				活着率及び生長量調査を行つた が、多段根苗と普通苗との差異 は認められなかった。								
2. 林地に移植 (1) 多段根苗及び普通苗の 移植 (2) 調査事項 ① 活着率調査 ② 生長量調査		2. 昭和54年度 (1) 多段根苗育苗(昭和55年3月移植) 長崎、南地、大分、都府 (2) 林地に移植(昭和55年3月移植) 昭和53年育苗の多段根苗を林 地に移植 (3) 育苗及び林地に移植地の生長 量等の調査														
		3. 昭和55~56年度 (1) 林地に移植(昭和56年3月移植) (2) 昭和53~55年度に移植地の生長 量調査														

(指示課題)

昭和 59 年度 技術開発実施報告書

年度	継続別	継続	経常別 経常 1-1工	担当	課	開発箇所	地域	期	昭和 53年度 ～ 昭和 60年度	予算	技術	開発	経費	品名	数量	単価	金額	
																	千円	
					造林課		長 崎 大 都 鹿						物件費	調査用品				
													役務費	現像焼付				
													人件費	(基研) 臨時	(2)人 23		( )	
													計				( )	
全 体 計 画		実 施 経 過		当 年 度 分														
				実 施 計 画				実 施 結 果				評価および改善計画						
1. 育苗		1. 昭和53年度		1. 昭和53～58年度に林地植付箇所 について調査				1. 生長量調査										
(1) 発根促進		(1) 多段根苗育苗(昭和53年3月植付)		(2) 調査結果の検討														
ア. 傷付別		(長崎 菊池 郡城 鹿屋苗圃)																
1. 発根促進剤		(2) 既成苗の中より多段根苗を選別 し林地植付(昭和54年3月植付)																
(2) 調査		(長崎 菊池 郡城 鹿屋苗圃)																
ア. 多段根苗の調査		2. 昭和54年度																
1. 生長量調査		(1) 多段根苗育苗(昭和54年3月植付)																
2. 気温及び湿度		(長崎 菊池 郡城 鹿屋苗圃)																
2. 林地植付		(2) 林地植付																
(1) 多段根苗及び普通苗の植付		昭和53年度育苗の多段根苗を林地 植付																
(2) 調査事項		(3) 育苗及び林地植付の生長量等の調 査																
ア. 活着率調査		3. 昭和55年度																
1. 生長量調査		(1) 多段根苗育苗(昭和55年3月植付 郡城苗圃)																
		(2) 林地植付(昭和55年3月植付)																
		昭和54年度育苗の多段根苗を林 地に植付																
		(3) 生長量等の調査																
		4. 昭和56年度																
		(1) 林地植付(昭和57年3月植付郡城苗圃)																
		(2) 生長量等の調査																
		5. 昭和57～58年度																
		(1) 生長量等の調査																

指示 課題

昭和 59 年度 技術開発実施報告書

菊池

種別	継続	経費	担当	水源	開発	期間	千円	技術	開発	経費	品名	数量	単価	金額
										物件費	役務費	人件費	計	千円
通	2年	2年	当	追付(地)	開発	58~60				カサマシ				
目的	2年連続等の過程で人為的被害を防止し、2段階による段階的かつ近接・苗木を養生し、初期成長の促進、下刈作業等の省力化を図る技術の開発を目的とする。													
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	
多段階苗木の普及に比較して、初期成長を促す技術の開発を目的とし、多段階苗木と成長との関係の究明と多段階苗木養成の技術を開発する。		53-54年度は多段階苗木の育成と、2年連続等の過程で、横傷又は縦傷を防止し、2年連続の苗木の育成を調査した。		対象地 - 段階苗木の育成 対象区毎に上長、下長、成長を促すための調査を実施した。					54-55年度は、対象地において、53-54年度と同様に、2年連続の苗木の育成を調査し、2年連続の苗木の育成と、2年連続の苗木の育成との関係の究明と多段階苗木養成の技術を開発する。					

※ ( 課題)欄は指示、指導管理、自主、任意、列挙記入する。  
 目標、この関連欄は競争型技術開発目標(59選計第18号)に列挙して記入する(例 1-(5))



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	開発期間	53~60	担当	菊池富林署	
日誌	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を究明し、多段根苗の育苗技術を開発する。					
結果	多段根苗と一般苗との生長関係の比較を育苗試験と林地試験によって実施した。育苗試験においては、メキシバロンによる発根促進を期待することとして、挿付も実行し、発根の状況を判定した。林地試験では、この苗木を林地に植栽し、生長の経過を観察した。この結果、多段根苗の方が若干生長量は大きいが試験地によっては、メキシバロンの効果あり、多段根苗の初期生長に期待する結果にはならなかった。					
実施内容及び作業の内容	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				
	40当たり本数	本				
	材積	m <sup>3</sup>				
開発経過と調査内容						
1. 試験方法						
(1) 全体計画						
ア. 育苗試験						
① 発根促進処理 --- キズ付・発根促進剤・さし付						
② 調査 --- 多段根苗得苗調査・生長量調査・気温地温調査						

1. 林地試験

① 多段根苗、一段根苗、普通苗の植栽及び生長量調査

2. 年度別計画

種別	年度別	53	54	55	56	57	58	59	60
採穂		○	○						
さし付		○	○						
育苗調査		○	○	○					
林地調査		○	○	○	○	○	○	○	○

3. 個所別設定表

試験地	53年度		54年度		55年度		備考
	さし付	植栽	さし付	植栽	さし付	植栽	
苗畑	960 <sup>(本)</sup>	- <sup>(本)</sup>	1,200 <sup>(本)</sup>	- <sup>(本)</sup>	- <sup>(本)</sup>	- <sup>(本)</sup>	70→別
23ハ	-	300	-	-	-	-	一般苗
8む	-	-	-	300	-	-	70→別
4リ	-	-	-	-	-	223	"

評価及び普及指導

1. 育苗試験2ヶ年の成果では、横傷とメキシバロン液剤の組合せの方が若干活着率は優位である。

2. 林地試験では、多段根苗の初期生長は期待するまでの成果を求められなかったが、今後10年、20年後の生長と対差(早)生長途上の被害(倒伏)などの問題を観察することも一考である。

# 試験経過記録

区分 指示

菊池 営林署

(様式4)

## スギさし木苗の発根形態別生長試験

### I. 試験の目的

スギの造林については、さし木苗によるものと、実生苗との二方法が現在実施されている。しかし、個体をそのまま伝へながら、長質の木材生産を図るためには、さし木による方法が一般的である。

このためには、さし木苗の初期管理における省力技術が必要となり、植付当年から阻害植生を上廻る、初期生長が求められることになる。

この課題解決方策として、植付当年の生長差は、苗木の根系によるもの想定に基づき、育苗技術の開発を実施し、多岐根苗を作り出し、かつ、林地に植栽して、多岐根苗の生長関係を究明して、育苗技術の定着化と、下刈等初期の保育経費削減を図ることを目的として、実施したものである。

### II 試験地の概要

#### 1. 場所

##### (1) 育苗試験地

熊本県菊池郡 泗水町 大字 吉富 字 黒木 菊池種苗事業所

##### (2) 林地試験

① 熊本県菊池市 大字 原 木 後 園 有 林 23ハ 林小班

② 熊本県阿蘇郡 阿蘇町 大字 西 湯 浦 阿蘇深葉園有林 8む 4リ 林小班

#### 2. 地況

育苗試験地は、菊池種苗事業所の一区画に設定した。

林地試験では、育苗試験で得た苗木を、国有林の一般造林地と同様な条件となるよう、管内の3箇所を設定した。(表-1)

表-1

試験区分	林小班	標高	傾斜	土壌型	土性	A <sub>0</sub> 層厚さ	方位	年平均気温	年間降雨量
育苗試験	種苗事業所	(m) 70	(%) 2	—	黒色山灰土	(cm) —	SW	(℃) 15	(mm) 1,760
林地試験	23ハ	800	23	BD	"	2.0	NE	13	2,400
"	8む	920	15	BD	"	2.5	NE	13	2,400
"	4リ	800	8	BD	"	1.5	NW	13	2,400

### 3. 林況

林地試験箇所は、人工林の伐跡地で、経常的な造林計画地の一部を利用した試験地であり、周辺の造林地はすべて、スギヒキの人工造林地からなっている。

### III 試験方法

#### 全体計画

この計画では、苗木養成部門と林地生長の経過部門とに分ける。

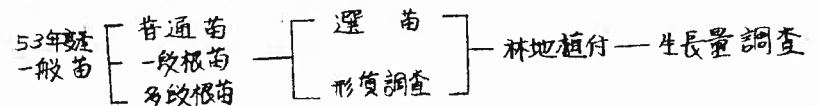
苗木養成部門である育苗試験では、採穂からさし付まで、一定の技術試験を施す。

林地試験では、環境条件に対する生長の偏差を少なくするため、指定した苗木を交互に植栽することとし、設定年度毎に場所を変えることとした。

#### 1. 育苗試験

(1) 計画初年度については、昭和53年度生産の一般苗から、多岐根苗、一段根苗、普通苗を選苗し、形質調査を実施して、林地試験用苗木として現地植栽する。(表-2)

表-2 一般苗木の計画表



- 記載要領
1. 調査結果及び考察を記入する。
  2. 状況写真は別途整理する。

# 試験経過記録

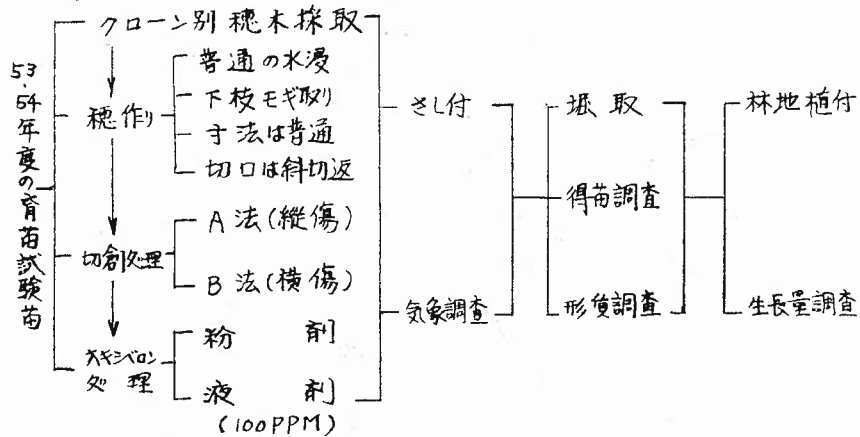
区分 指示

菊池 営林署

(様式4)

(2) 昭和53~54年度は、さし付苗の養成を行うこととし、床作りからさし木まで、一連の作業を標準的手法により実施し、苗木養成後は林地に植栽する。(表-3)

表-3 育苗試験苗木の計画表



(3) さし付要領

ア. 採穂

昭和40~41年度に設定した採穂園からクローン別に採取する。(表- 参照)

イ. 穂作り

穂木の寸法は、通常の長さとし、下枝は手でもぎ取る。

切口は、斜め切返しとし、次の2方法により処理する。

A 法 --- 穂の幹の部分にナイフで縦に3cm程の傷を6~8ヶ所つける。

B 法 --- A法に準じて、斜上方から6~8ヶ所横に傷をつける。

ウ. 発根促進処理

キシペロンによる方法とし、赤土のドロ汁を併用

した処理方法で、粉末処理と溶液処理(100PPM)とする。

エ. さし付

さし付時期は、3月とし、さし付床には十分に灌水し、一列11本さし、 $m^2$ 当り88本とする。

(4) 調査項目

ア. 得苗調査 1. 形質調査、ウ. 気象調査

2. 林地試験

(1) 既成苗による仮試験

昭和53年度については、現在養成されている苗木を、見かけ上から、多段根苗、一段根苗、一般的な普通苗と分類して、林地に植栽する。

(2) 養成苗による本試験

昭和54、55年度については、育苗試験により養成された苗木をもって、林地に植栽する。

(3) 調査項目

ア. 生長量調査

① 樹高生長

② 根元径生長(肥大生長)

記載要領

1. 調査結果及び考察を記入する。
2. 状況写真は別途整理する。

# 試験経過記録

区分 指示

菊池 営林署

(様式4)

## IV. 調査結果

三年次に亘る林地植栽用の育苗養成試験と、当該苗木による、3地区での林地生長試験を実施し、最高7生長期までの観察を行った。(表-4)

育苗試験では、多段根の養成技術は、初年度に比較して、翌年度では、高い得苗率を示した。また発根状態では、横傷とスキシベロン溶液の方が、僅差ではあるが高い得苗の傾向が認められた。

林地試験では、発根状態別の生長差は總じて認め得なかつたが、今後の生長経過と、林木の形質面の推移を観察し、本試験の集約に努めたい。

た時点の3月中旬頃からのさし付が、好ましいものと考へられる。

表-4 個所別設定表

実施年度	育苗試験		林地試験									
	種苗事業所		管内国有林		生長量調査							
	時期	作業内容	時期	植付内容	1	2	3	4	5	6	7	8
53	54.2	一般苗から(500本)	54.3	本復23^ 300本	54.3	54.11	55.11	56.11	57.12	58.10	59.11	60.11
53	54.3	さし付(500本)	55.3	深葉8む 300本	55.3	55.11	56.11	57.11	58.12	59.12	60.11	
54	55.3	さし付(570本)	56.3	深葉41 223本	56.3	56.11	57.11	58.11	59.11	60.11		

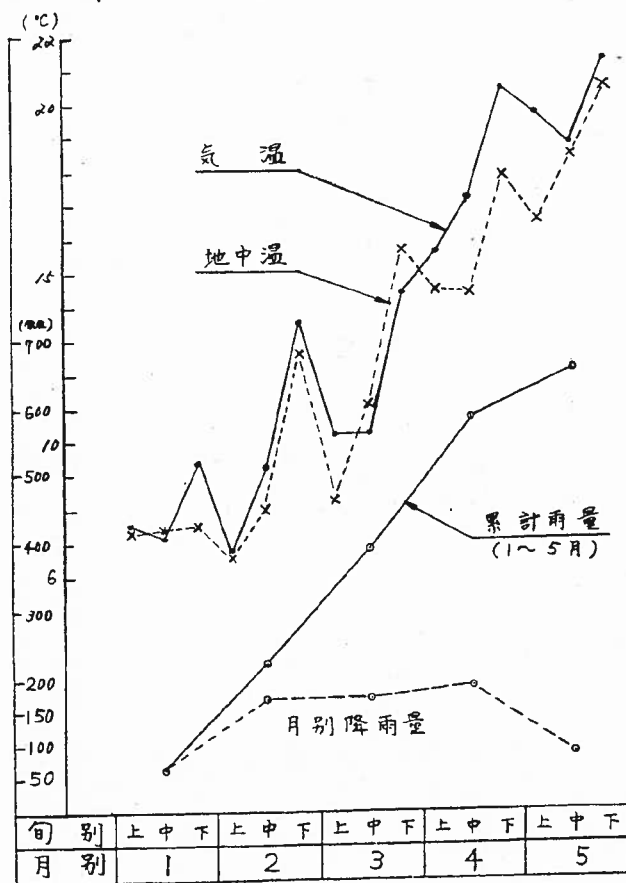
### 1. 育苗試験

#### (1) 気象調査

スギのさし木時期である3月を中心に、前後2ヶ月間(1~5月)の気温、地温、降雨量の調査を実施し、さし付苗の成育との関係を調査した。

図-1 については、昭和54年の調査結果で、気温、地中温度が10℃以上になる時期は、2月中旬からとなるが、この頃までは温度差が著しく、かつ、降雨量も少ないため、さし木の適期である安定した上昇温度と降雨量になつ

図-1 気象調査 (S.54.1~5月)



記載要領 1. 調査結果及び考察を記入する。  
2. 状況写真は別途整理する。

# 試験経過記録

区分 指示

菊池 管林署

(様式4)

## (2) 得苗調査

山行苗も対象とした得苗率では、兩年度とも80%以上となり、好成績であった。(表-4) 昭和53年度の方が低率となったのは、いろいろな因子から考察する必要があるが、さし穂が長かったため。(表5.6.7参照) 苗木の枝数が多くなり、かつ、T.R率も高くなったことが考へられる。

## イ. 切創別、発根促進剤の種類別調査

表-4のまとめから考察すると、切創別、発根促進剤(大キシペロン)の液粉別で発根状態に大きな差は認められなかった。

若干ではあるが、横傷と溶液の組合せの方が優位にある程度となった。なお得苗率についても同様な結果となった。

表-4 根部の生長 単位-%

区分	年度	切創別		液・粉別		計	備考
		縦傷	横傷	液剤	粉剤		
得苗率 (%)	53	79	88	82	85	83	
	54	94	94	99	89	94	
	平均	87	91	91	87	89	対照区同様
発根状態	53	39	38	32	45	39	多枝根苗
		61	62	68	55	61	一段根苗
	54	79	75	79	75	77	多枝根苗
		21	25	21	25	23	一段根苗
	対照区	53	—	—	—	53	多枝根苗
		47	—	—	—	47	一段根苗

## (3) 形質調査

### ア. 発根状態

多枝根苗の養成方法で、穂の長さや、さし付の深さには関係がないものと考へられる。昭和54年度さし付苗は、昭和53年度及び一般苗よりも、寸法において、大きな穂をさし付しているが、多枝根苗の得苗は低い値となった。

- 記載要領
1. 調査結果及び考察を記入する。
  2. 状況写真は別途整理する。

# 試験経過記録

区分 指示

菊池 宮林署

(様式4)

## 課題

スギさし木苗の発根形態別生長試験

表-5 苗木の形質調査 (アマスギ)

一段根の苗木								
NO	苗木長	全重	幹重	根重	l	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	枝の数
	(cm)	(g)	(g)	(g)	(cm)	(g)		(本)
1	36	60	50	10	4			14
2	41	60	50	10	5			16
3	42	75	65	10	3			18
4	43	70	60	10	2			19
5	48	100	90	15	6			24
6	47	87	70	17	7			21
7	47	80	65	15	2			19
8	49	78	70	8	2			19
9	48	65	55	10	4			23
10	44	78	60	18	3			24
計	445	753	635	123	38			197
平均	45	75	64	12	4			20

多段根の苗木								
NO	苗木長	全重	幹重	根重	l	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	枝の数
	(cm)	(g)	(g)	(g)	(cm)	(g)	(g)	(本)
1	51	95	75	20	13	15	5	29
2	51	110	85	25	11	15	10	23
3	58	70	60	10	13	5	5	26
4	55	85	65	20	13	15	5	26
5	55	90	76	14	14	9	5	24
6	53	115	92	23	10	20	3	27
7	53	90	82	8	13	5	3	28
8	53	120	90	30	13	20	10	23
9	56	75	64	11	14	7	4	23
10	52	105	82	23	14	15	8	23
計	537	955	771	184	128	126	58	252
平均	54	96	77	18	13	12	6	25

摘要 昭和53年度実施 (53.3.31付) 53年度養苗の一般苗から各10本を選木  
54.2調査

- 記載要領
1. 調査結果及び考察を記入する。
  2. 状況写真は別途整理する。

# 試験経過記録

区分 指示

菊池 宮林署

(様式4) 表-6

ポット	プラン名	処理法	実施本数	得苗数			形質調査 (選抜10本の平均)					発根率 (%)	発根状態			摘要
				山行	床替	枯損	苗長 (cm)	全重 (g)	幹重 (g)	根重 (g)	枝の数		多枝根	一致根	計	
1	果八女3号	縦傷 (大キバロシ粉剤) ドロ汁	60 <sup>(本)</sup>	42 <sup>(本)</sup>	7 <sup>(本)</sup>	11 <sup>(本)</sup>	61	70	63	7	28	82	2	36	38	昭和53年度実施 (54.3 さし付) (55.3 調査) 発根状態の発数は 多枝一致の識別が より明らかなるものを 選抜したのて山行本数 とは一致しない。
2	果玖珠3号		60	35	5	20	67	88	77	11	28	66	14	14	28	
3	果藤津14号		60	56	3	1	77	117	103	15	33	98	41	7	48	
4	アマスギ		60	54	1	5	75	132	117	15	30	92	17	29	46	
	計(平均)	240	187	16	37	(70)	(102)	(90)	(12)	(30)	(85)	74	86	160		
5	果八女3号	横傷 (大キバロシ粉剤) ドロ汁	60	51	5	4	60	62	54	7	24	93	3	43	46	
6	果玖珠3号		60	52	0	8	69	81	72	9	27	87	24	18	42	
7	果藤津14号		60	58	0	2	71	97	83	14	30	97	32	12	44	
8	アマスギ		60	59	1	0	67	95	79	16	27	100	24	30	54	
	計(平均)	240	220	6	14	(67)	(84)	(72)	(12)	(27)	(94)	83	103	186		
9	果八女3号	縦傷 (大キバロシ液剤) ドロ汁	60	35	24	1	58	73	64	9	22	98	2	47	49	
10	果玖珠3号		60	48	7	5	62	59	52	8	25	92	18	27	45	
11	果藤津14号		60	55	4	1	68	80	70	10	27	99	30	23	53	
12	アマスギ		60	54	1	5	77	103	93	9	31	92	16	37	53	
	計(平均)	240	192	36	12	(66)	(79)	(70)	(9)	(26)	(95)	66	134	200		
13	果八女3号	横傷 (大キバロシ液剤) ドロ汁	60	41	15	4	57	64	59	6	24	93	3	49	52	
14	果玖珠3号		60	48	6	6	64	68	60	8	26	90	18	27	45	
15	果藤津14号		60	60	0	0	69	81	71	10	30	100	27	22	49	
16	アマスギ		60	54	4	2	57	64	59	6	24	97	14	34	48	
	計(平均)	240	203	25	12	(62)	(69)	(62)	(7)	(26)	(95)	62	132	194		
	合計(平均)	960	802	83	75	(66)	(84)	(73)	(11)	(27)	(92)	285	455	740		
	比率(%)	100	83	9	8							39	61	100		

- 記載要領
1. 調査結果及び考察を記入する。
  2. 状況写真は別途整理する。

# 試験経過記録

区分指示

菊池 営林署

(様式4) 表-7

ポイント	クローン名	処理法	実施本数	得 苗 数			形 質 調 査 (選抜10本平均)					発根率 (%)	発根状態			摘要
				山行	床替	枯損	苗長 (cm)	全重 (g)	幹重 (g)	根重 (g)	根の数		多段根 (本)	一段根 (本)	計 (本)	
1	アヤスギ		60	46	3	11	51	71	59	12	22	82	25	21	46	摘要 昭和54年度実施 (55.3 交付) (56.2 調査)
2	果竹田3号	縦 傷	60	54		6	55	67	53	14	24	90	47	7	54	
3	果阿蘇2号	(スキシバロン液剤) ドロ汁	60	53		7	53	63	51	12	22	88	45	8	53	
4	果日田20号		60	59		1	54	63	52	11	21	98	45	14	59	
	計(平均)		240	212	3	25	(53)	(66)	(54)	(12)	(22)	90	162	50	212	
5	アヤスギ		60	53		7	56	79	66	13	25	88	28	25	53	
6	果竹田3号	横 傷	60	52		8	54	58	45	13	25	87	42	10	52	
7	果阿蘇2号	(スキシバロン液剤) ドロ汁	60	55	1	4	59	76	58	18	25	93	45	10	55	
8	果日田20号		60	55		5	54	63	49	14	22	92	45	10	55	
	計(平均)		240	215	1	24	(56)	(69)	(55)	(14)	(24)	90	160	55	215	
9	アヤスギ		60	55	3	2	50	72	63	9	23	97	20	35	55	
10	果竹田3号	対 照 区	60	56		4	54	60	48	12	22	93	26	30	56	
11	果阿蘇2号	(スキシバロン液剤) ドロ汁	60	53	1	6	50	47	39	8	18	90	42	11	53	
12	果日田20号		60	55	1	4	52	55	46	9	22	93	27	28	55	
	計(平均)		240	219	5	16	(52)	(59)	(49)	(10)	(21)	93	115	104	219	
13	アヤスギ		60	60			53	81	65	16	22	100	44	16	60	
14	果竹田3号	縦 傷	60	60			52	62	49	13	21	100	52	8	60	
15	果阿蘇2号	(スキシバロン液剤) ドロ汁	60	60			59	69	54	15	25	100	53	7	60	
16	果日田20号		60	60			50	60	47	13	20	100	47	13	60	
	計(平均)		240	240	0	0	(54)	(68)	(54)	(14)	(22)	100	196	44	240	
17	アヤスギ		60	60			50	75	64	11	24	100	43	17	60	
18	果竹田3号	横 傷	60	59		1	53	61	48	13	22	95	48	11	59	
19	果阿蘇2号	(スキシバロン液剤) ドロ汁	60	57		3	55	67	52	15	22	95	38	19	57	
20	果日田20号		60	60			51	67	52	15	22	100	50	10	60	
	計(平均)		240	236	0	4	52	68	54	14	23	98	179	57	236	
	合計(平均)		1,200	1,122	9	69	(53)	(66)	(53)	(13)	(22)	94	812	310	1,122	
	比率 (%)		100	93	1	6							72	28	100	

記載要領 1. 調査結果及び考察を記入する。  
2. 状況写真は別途整理する。



# 試験経過記録

区分 指示

菊池 営林署

(様式4)

## 2. 林地試験

### (1) 植栽方法

育苗試験により選定した苗木は、苗木以外の外部要因を排除するため、一定の組合せのもとに林地に植栽した。(図-2)

昭和54、55年度については、さらにクローン別に配列して、技術開発全体計画書を基準とした、生長状態を観察した。

### (2) 樹高生長について

ア. 5生長期における、各年度別設定地では、生長にバラツキがあるが、これは設定地の地勢によるものと判断される。(図-3)

昭和54年度設定地は、さし穂が大きかった(幅)であったからとも推測されるが、このことは今後現地の状態を再調査して、同一条件で養苗した場合でも、大苗ほどその後の生長力が大きいとの判断が出来るかどうかを今後検討したい。

イ. 根系による種類別では、若干多段根苗の生長に優位が認められるが、設定年度によっては、対照区の普通苗の方が良い生長を示した。

昭和54年度設定地について考察すると、3生長期時においても、衆根形態別において多段根苗の有利性は無い。(図-4)

6生長期では、多段根苗を基準として、一段根では-6cmと好結果であるが、対照区の普通苗では、+1cmと逆転した。(表-9)

図-3. 試験年次別生長の比較(5生長期)

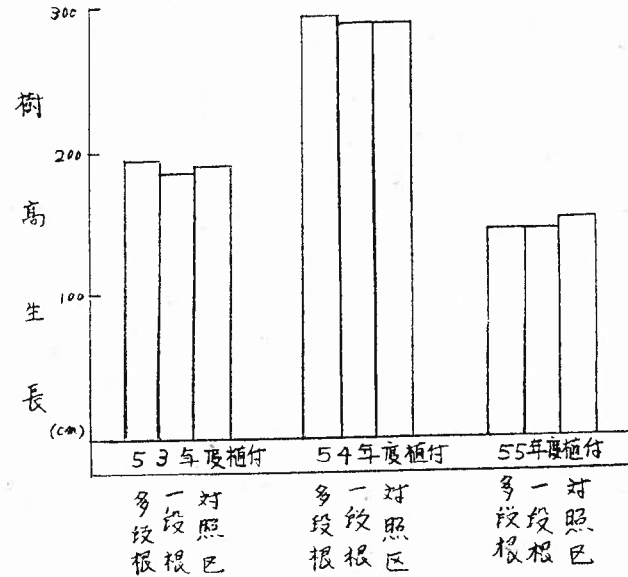
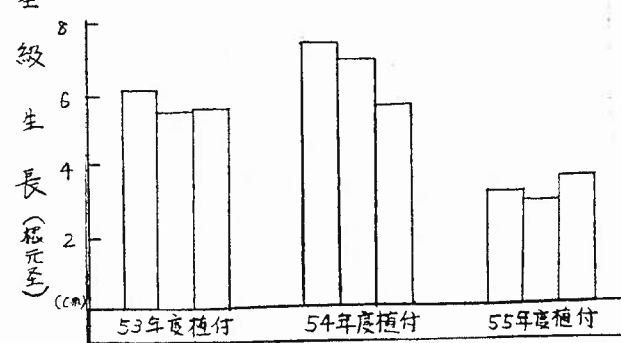


図-4.



- 記載要領
1. 調査結果及び考察を記入する。
  2. 状況写真は別途整理する。

# 試験経過記録

区分指示

菊池 営林署

(様式4)

## (3) 径級生長について

ア. 各年度別設定地では、およそ樹高生長と同一傾向がみられる。(図-4) 上長生長が大きい設定地ほど、根元径の生長もこれに伴って肥大した。

昭和55年度設定地では、他の試験区より、樹高径級ともに劣るが、植栽当年は、根元径が同じ7mmであり、5生長期では、多段根苗一段根苗よりも、対照区の苗の方が高い数値を示した。

これは、IV-2-(2)で説明したとおり、対照区の苗木が当初苗木長において大きかったからとも考えられる。

イ. 昭和54年度設定地の径級生長は、5生長期までの種類別で比較検討すると、生長差に変化を見ることは出まらず、多段根苗に特徴の有理性はなかった。(図-6)

図-5 昭和54年度植付苗の生長比較

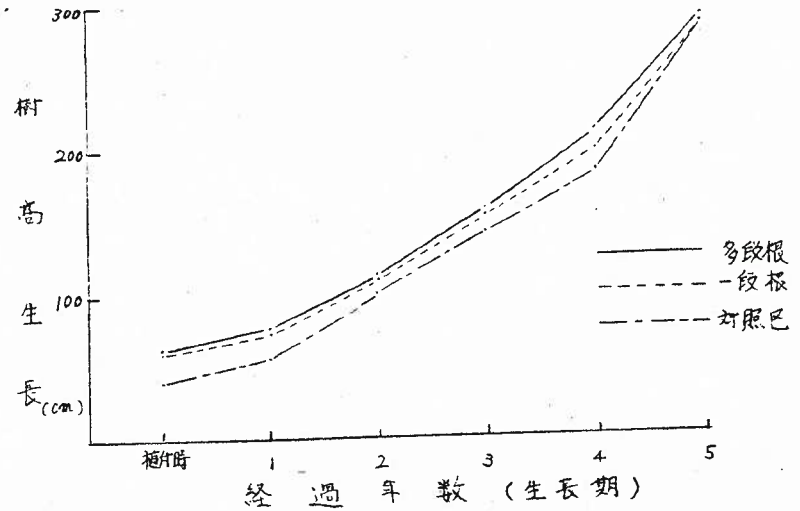
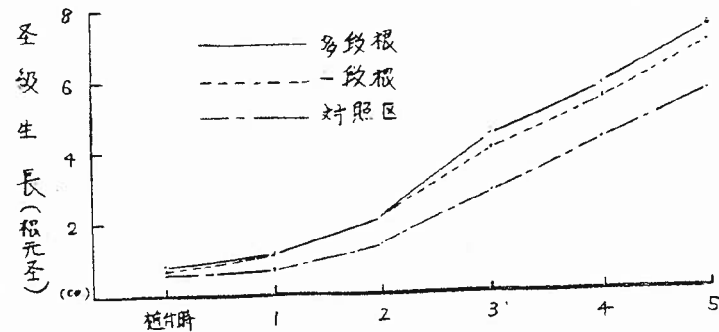


図-6



- 記載要領
1. 調査結果及び考察を記入する。
  2. 状況写真は別途整理する。

# 試驗經過記錄

区分 指示

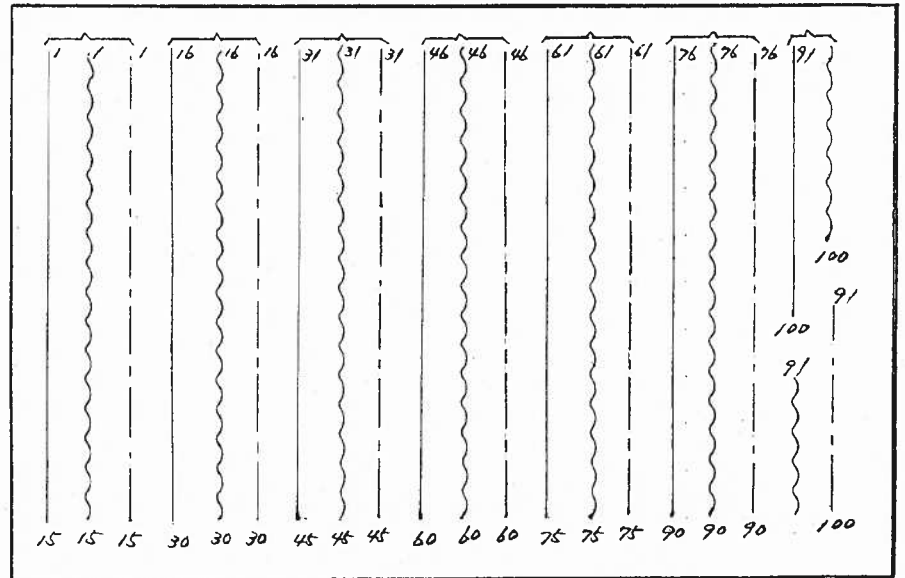
菊池 營林署

(様式 4)

表一 昭和53年度設定地経過表 53.3.31付 54.3.31付

林令	調査年月	ア			カ			ク			本数計
		一段根苗			多段根苗			普通苗			
		本数	根径	樹高	本数	根径	樹高	本数	根径	樹高	
1	54.3	100	7	36	100	7	38	100	6	34	300
2	5	100	7	38	100	7	39	100	6	36	300
(2)	7	99	8	43	99	9	45	97	7	42	295
(2)	9	98	8	48	99	10	51	96	8	47	293
(2)	11	97	10	49	99	10	52	95	9	48	291
3	55.11	92	15	75	96	18	79	92	15	74	280
4	56.11	92	26	111	96	32	122	92	28	115	280
5	57.12	88	40	148	96	45	158	92	40	150	276
6	58.10	88	55	184	96	61	197	91	56	189	275
7	59.11	88	66	247	96	73	260	91	66	244	275
8	60.11	88	85	278	96	92	289	91	85	278	275
	生長量		78	242		25	251		79	244	

図一 植付設定図 木蒔国有林 23ハ林小班



凡例

多段根 一段根 普通苗

100 100 100 (本)

- 記載要領
1. 調査結果及び考察を記入する。
  2. 状況写真は別途整理する。

# 試験経過記録

区分指示

菊池 営林署

(様式4)

表一 昭和54年度設定クローン別苗の経過表

阿蘇深葉国有林 8 木林小班 54.3 55.3 植付

林令	区分 調査年月	ア ヤ ス ギ						県 藤 津 14 号						県 玖 珠 3 号					
		一段根苗			多段根苗			一段根苗			多段根苗			一段根苗			多段根苗		
		本数	根元径 (mm)	樹高 (cm)	本数	根元径	樹高	本数	根元径	樹高	本数	根元径	樹高	本数	根元径	樹高	本数	根元径	樹高
1	55.3	40	8	55	40	9	61	40	9	60	40	9	58	20	8	55	20	9	59
2	55.11	40	11	69	40	11	74	40	11	76	40	12	77	20	9	75	20	11	81
3	56.11	32	21	105	37	23	110	31	23	105	29	26	110	20	21	120	19	25	134
4	57.11	32	40	148	37	41	145	31	42	148	29	45	161	20	38	166	19	44	181
5	58.11	33	54	188	37	56	190	31	55	205	29	60	219	20	51	207	19	59	250
6	59.12	33	68	270	37	71	266	31	70	289	30	76	303	20	67	316	19	72	328
7	60.11	33	83	312	37	84	313	31	86	342	30	88	346	20	82	363	19	90	389
	生長量		75	257		75	252		77	282		79	288		74	308		81	330

林令	区分 調査年月	対 照 区			本 数 計	合 計					
		普 通 苗				一 段 根 苗			多 段 根 苗		
		本数	根元径	樹高		本数	根元径	樹高	本数	根元径	樹高
1	55.3	100	7	41	300	100	8	57	100	9	59
2	55.11	94	7	52	294	100	11	73	100	11	77
3	56.11	79	14	99	247	83	22	109	85	21	115
4	57.11	75	28	142	243	83	40	152	85	43	159
5	58.11	73	42	208	242	84	54	199	85	58	213
6	59.12	72	56	288	242	84	69	288	86	73	293
7	60.11	72	75	342	242	84	84	335	86	87	341
	生長量		68	301			76	278		78	282

- 記載要領
1. 調査結果及び考察を記入する。
  2. 状況写真は別途整理する。

# 試験経過記録

区分指示

菊池 営林署

(様式4)

表-10 昭和55年度設定クローン別苗の経過表

菊池深葉園有林 47林小班 55.3 56.3 植付

林令	区分 調査年月	果 日 田 20 号						果 阿 蘇 2 号						果 竹 田 3 号					
		一段根苗			多段根苗			一段根苗			多段根苗			一段根苗			多段根苗		
		本数	根径 (mm)	樹高 (cm)	本数	根径	樹高	本数	根径	樹高	本数	根径	樹高	本数	根径	樹高	本数	根径	樹高
1	56.3	25 <sup>(本)</sup>	8	41	25	7	41	25	6	42	25	7	40	24	7	42	25	7	41
2	56.11	25	8	50	25	9	54	25	8	54	25	9	51	24	9	51	25	9	53
3	57.11	23	11	63	24	12	66	24	11	65	25	12	59	24	11	62	24	11	59
4	58.11	23	14	88	23	17	90	25	15	85	24	15	82	23	15	79	24	15	79
5	59.11	22	21	116	23	24	129	22	21	112	23	22	111	22	18	92	22	20	110
6	60.11	22	31	161	23	34	157	22	31	151	23	31	146	22	27	132	22	28	132
	生長量		23	111		25	103		23	97		22	95		18	81		19	79

林令	区分 調査年月	ア ヤ ス ギ						対照区			本数計	合計					
		一段根苗			多段根苗			普通苗				一段根苗			多段根苗		
		本数	根径	樹高	本数	根径	樹高	本数	根径	樹高		本数	根径	樹高	本数	根径	樹高
1	56.3	25	7	40	25	7	41	24	7	46	223	99	7	41	100	7	41
2	56.11	25	9	51	25	9	53	24	9	61	223	99	8	52	100	9	53
3	57.11	22	12	61	25	11	57	21	13	70	212	93	11	63	98	11	59
4	58.11	22	14	73	24	16	77	20	18	92	208	93	15	81	95	16	82
5	59.11	20	20	96	22	21	98	20	23	113	196	86	20	104	90	22	112
6	60.11	20	28	121	22	32	136	19	35	151	195	86	29	142	90	31	143
	生長量		19	70		23	83		26	90			22	101		24	102

- 記載要領
1. 調査結果及び考察を記入する。
  2. 状況写真は別途整理する。

# 試験経過記録

(様式4)

区分 指示

菊池 営林署

## V. 考察

1. 今回の調査は、昭和53年度から昭和60年度に至る8年間の試験結果のまとめであり、育苗技術試験と、それに伴う林地試験で構成した。
2. 多段根苗の養成方法は、特段大根を採取して、深ざしする必要もないが、一般的には、大根を仕立てる方が生長力は大きくなる傾向がある。
3. さし木苗の養成過程で、発根促進剤(オキシベロン)併用による縦傷、横傷、溶液、粉末別は、いづれも発根率において大きな差は認められなかった。
4. 林地試験では、多段根苗の初期生長が、期待するまでの成果を求めるに至らなかったが、今後の生長推移と林木の変化を観察することも一考である。

- 記載要領
1. 調査結果及び考察を記入する。
  2. 状況写真は別途整理する。

状 況 写 真

区分 指示

菊池 隆林 謹

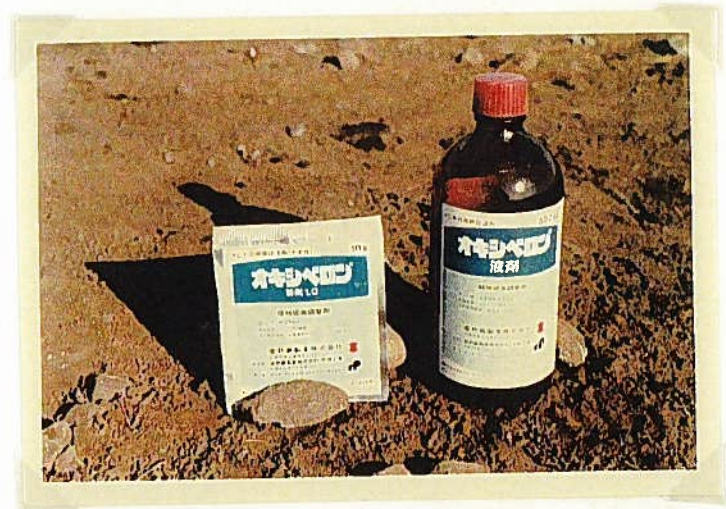
(様式 6)



穂作り後切創処理をする。



オキシベロン処理。



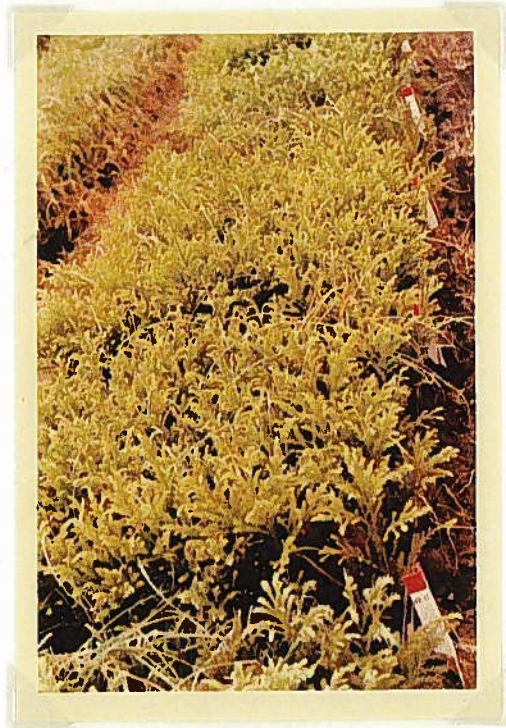
オキシベロンの粉剤と液剤

状 況 写 真

区 分 指 示

瀬 池 管 林 署

( 様 式 6 )



さし付床



多数根面が土表上る