

發根形態別生長試驗 (普通根) (多段根)

昭和59年11月21日 大の柄国南林162口 林小班

N0	58年11月	59年11月	N0	58年11月	59年11月	N0	58年11月	59年11月	N0	58年11月	59年11月
1	155	197	20	138	305	55	180	211	82	125	160
2	175	237	29	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	266	42	200	268	69	200	244	96	240	296
16	190	262	43	130	163	70	95	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			

發根形態別生長試驗 (普通根) (多段根)

昭和59年11月21日 大橋園南林170<sub>12</sub> 林小班

NO	58年/月	59年/月	NO	58年/月	59年/月	NO	58年/月	59年/月	NO	58年/月	59年/月
1	310	362	20	176	226	55	151	200	82	140	183
2	325	391	29	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	297	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	165	93	202	244
13	105	110	40	340	419	67	178	230	94	—	—
14	140	175	41	165	217	68	185	242	95	185	229
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	345	423	47	256	313	74	220	284			
21	125	169	48	257	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	156			
26	220	321	53	180	256	80	70	70			
27	374	436	54	—	—	81	205	273			

多根形態別生長試驗 (普通根) (多段根)

昭和59年11月21日 大柄園南林170~ 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	28	280	317	55	250	363	82	180	215
2	270	330	29	170	229	56	152	233	83	170	218
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	418	61	309	457	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	295	333
17	300	375	44	272	363	71	140	231	98	126	157
18	270	311	45	340	376	72	141	221	99	205	266
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	277			
22	250	327	49	225	286	76	190	293			
23	210	264	50	—	—	77	240	304			
24	382	478	51	290	350	78	218	372			
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 第2試験地は、初期生長の差は認められなかった。</li> </ol>					
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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 試験地設定             <ol style="list-style-type: none"> <li>(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<sub>2</sub>林小班)</li> <li>(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。</li> <li>(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</li> </ol> </li> </ol>						

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 壤 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 壤 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、鹿屋種苗事務所が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。

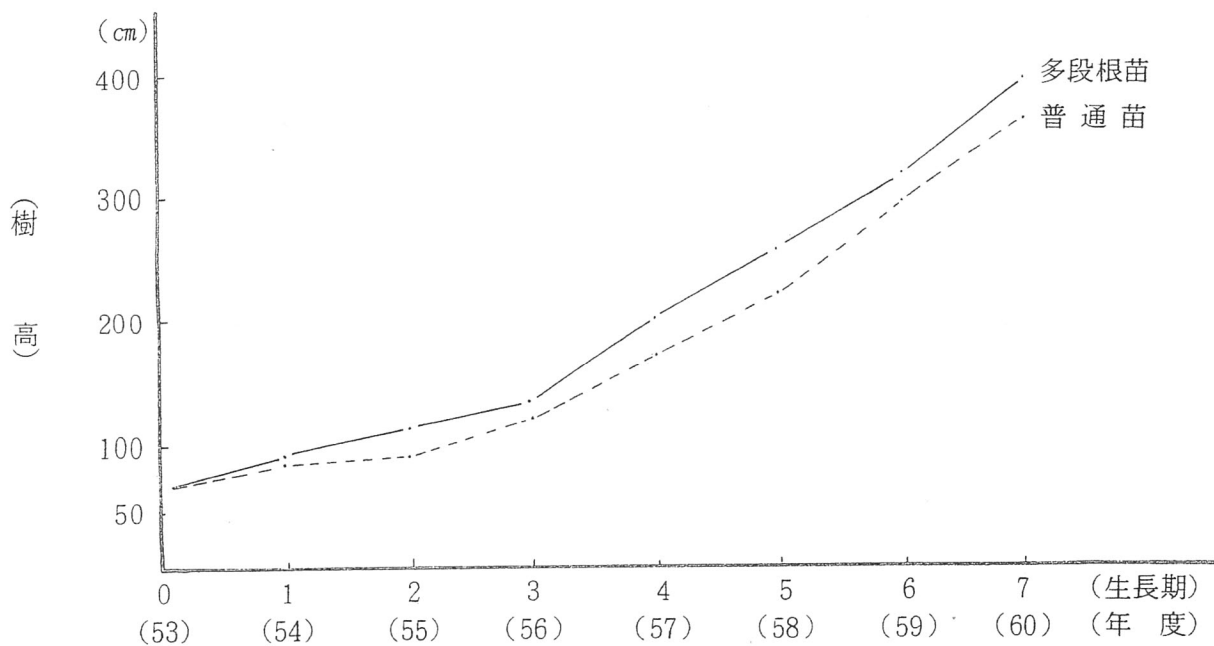
#### 4. 生長量調査

(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)

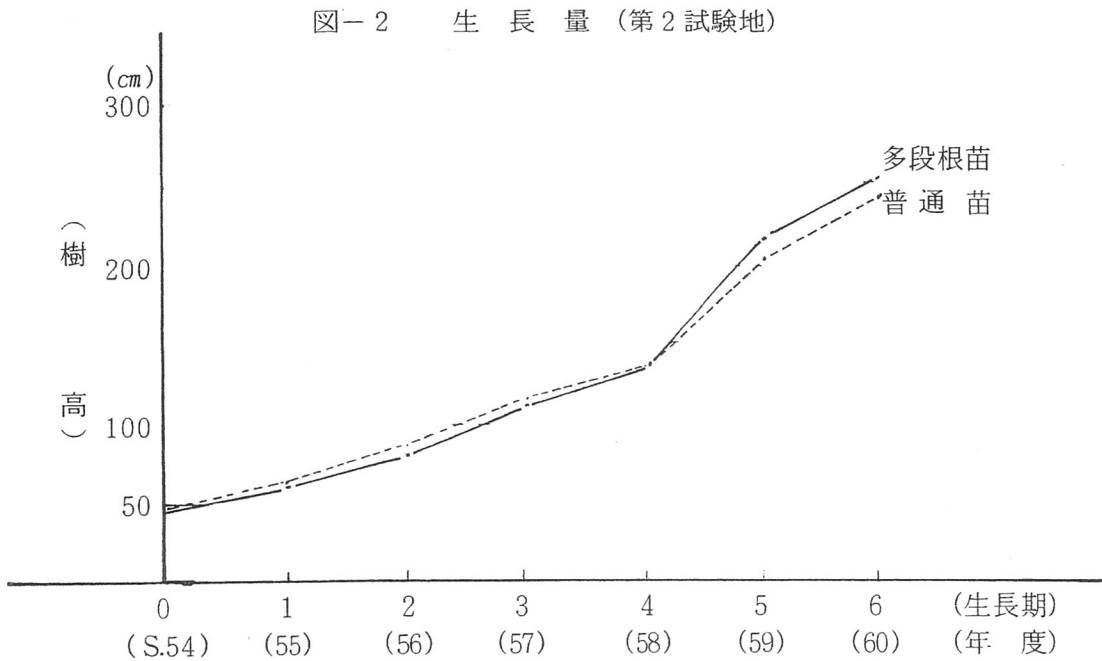


(2) 第2試験地は表-2及び図-2のとおりであるが、多段根苗と普通苗を対比すると、初期生長は変わらない状態であるが、4生長期からいづれも多段根苗が良い生長になりつゝある。

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。