

ては、活着に関係なければ短い程有利である。そこで長さ 20cm, 15cm, 10cm の 3 種に分けて挿付け、長さ別の活着状況を調べた。その結果は第 5 表の通りであつた。

6. 挿付時期について

3 月より 7 月までに 10 回の挿付を行い、挿付時期の検討を実施したが、穂木の条件、天候、管理等の差異があつたこと、及び試験計画の不備もあつて満足すべき結果は得られなかつた。むしろ前記母樹の樹令、

穂木の取り方等の因子がより強く活着を支配するようだ。時期別挿木の活着状況は第 6 表の通りである。

7. む す び

- (1) ユーカリ挿木で実地応用の可能性があるのは前記供試 20 品種の内では *E. rostrata* である。
- (2) *E. rostrata* の挿木は、母樹 1 年生の主幹、又は当年伸長した萌芽新梢を穂木とした場合、活着がよい。特に萌芽新梢の梅雨挿しの結果が極めて良好であつた。

39. あかしやもりしま類の造林に関する研究 (第 3 報)

瘠悪林地に於ける「あかしやもりしま」の直播造林と根瘤菌接種効果

佐賀県林業試験場 熊 瀬 川 忠 夫

第 1 表 試 験 区 分

区	面積 m ²	組 合 せ	植栽穴 ヶ
1-A	191.5	施肥, 石灰, 菌接種	52
1-B	150.0	" , " , 無	66
1-C	232.9	" , 無 , 接	81
1-D	341.5	" , 無 , 無	90
1-E	59.2	2 施肥, 2 石灰, 接	14
1-F	33.6	" , " , 無	9
2-A	422.4	2 施肥, 石灰, 菌接種	117
2-B	377.0	" , " , 無	95
2-C	266.5	" , 無 , 接	75
2-D	292.1	" , 無 , 無	63

備考 施肥=ちから粒状固型肥料 3 号を約 40g 施す。
石灰=硝石灰約 30g を施す。
菌接種=根瘤菌を種子に接種
2 施肥, 2 石灰は各々上記の 2 倍を施す。
無石灰区土壤 pH は 4.8~5.2。
前報告により無肥料区はほとんど成育しないことが明らかになつたので、本試験に於いては無肥料区は設定しなかつた。

1. 結 言

前予報に引続き瘠悪林地を本樹種の苗木植栽による造林の場とした場合、色々の問題が起つて来る。先ず第 1 に乾燥その他の悪条件による活着の不良やその後の枯損、生育の不良、寒害、風害等である。これら一連の問題を造林法で解決すべく直接瘠悪林地において施肥根瘤菌接種等を組合せて直播による造林試験を行っているので現在迄の結果の概要を報告する。

2. 材料及び方法

試験地は佐賀県東松浦郡鎮西町佐賀県畑地営農指導所内の海拔 100~110m の灌木叢生又は表面侵蝕により地表露出した林地の一部であり、当地帯は一名上場地帯とも呼ばれ、四季を通じて季節風が強く悪環境条件のため、東松浦花崗岩風化土壤の構造は悪く (Bc Dry 型土壤) ヒノキ、マツの生育も極めて不良の地である。本試験地は南に張出した小尾根の東傾斜面であり、北より試験地を縦に区画し、第 1 表の如く試験区を設定した。昭和 32 年 3 月 29, 30 日に 6 尺間隔で径約 1 尺深さ 6 寸位の植穴を準備し、同 4 月 9 日に肥料、石灰を施しておき、5 月 4 日に 1 穴に 4~5 粒ずつを播種した。種子の発芽処理及び根瘤菌接種法は前報告の通りであり、少量の被土と共に落葉類を薄く掛けておいた。

3. 結果及び考察

播種後 1 週間位で各穴共すべて良好な発芽をみたので、1 穴に 1~2 本を残し他はすべて間引を行った。

8 月 12 日 即ち播種後約 3 ヶ月目に各種成長及び一部根瘤菌生調査を行った。その結果は第 2 表の通りである。1-D 区を基準とした場合、苗木の残存率はすべて良好であり、苗高根元径は各菌接種区は各無接種区に比して、はるかに良好な成育を示している。このことは I 区の根瘤菌生数がそれを如実に示している。石灰の効果はほとんど認められない。播種後約 9 ヶ月目

第 2 表 第 1 回 調査 結果 表

昭和 32 年 8 月 12 日 調査

直播 後 約 3 ヶ 月 目

区	植栽 穴	残存 率	苗高 cm	比率 %	根元		苗 高		根 元 径		根 瘤 調 査 (平 均)				備 考
					径 cm	比率 %	最大 cm	最小 cm	最大 cm	最小 cm	本数	苗高 平均 cm	根元径 平均 cm	根瘤 着生 ヶ	
1-A	52	100	8.7	158	0.17	170	21.0	2.1	0.45	0.05	7	4.2	0.11	12	
1-B	66	"	5.1	92	0.01	100	26.0	1.0	0.30	"	7	4.9	0.11	0.7	7本の内1本丈着生
1-C	81	"	10.4	188	0.15	150	35.2	3.0	0.30	"	5	5.0	0.11	14	
1-D	90	"	5.5	100	0.10	100	15.4	1.3	0.20	"	3	4.7	0.10	0	
1-E	14	"	7.6	137	0.12	120	14.2	5.1	0.15	"					根瘤調査は行わず
1-F	9	"	5.8	106	0.09	90	9.2	4.2	0.10	"					"
2-A	117	"	12.9	234	0.15	150	36.8	3.4	0.40	"					"
2-B	95	"	7.6	138	0.11	110	22.7	1.8	0.20	"					"
2-C	75	"	10.4	190	0.11	110	24.8	1.5	0.20	"					"
2-D	63	"	6.9	125	0.08	80	17.8	2.5	0.10	"					"

第 3 表 第 2 回 調査 結果 表

昭和 33 年 2 月 10 日 調査

直播 後 約 9 ヶ 月 目

区	植栽 穴	残存 本数	残存率 %	苗高 cm	比率 %	根元径		苗 高		根 元 径		寒害 本	比率 %	虫害 本	比率 %
						径 cm	比率 %	最大 cm	最小 cm	最大 cm	最小 cm				
1-A	52	52	100	46.0	446	0.82	315	93.0	5.0	1.4	0.2	2	3.9	14	26.9
1-B	66	63	95.5	11.8	115	0.35	135	65.0	2.0	1.3	0.2	27	42.9	8	12.7
1-C	81	79	97.5	49.1	476	0.94	362	99.0	4.0	1.6	0.2	0	0	5	6.3
1-D	90	72	80.0	10.3	100	0.26	100	38.0	3.0	0.7	0.1	33	45.3	2	2.8
1-E	14	13	92.9	29.5	286	0.35	135	81.0	6.0	1.2	0.2	3	23.1	1	7.7
1-F	9	9	100	11.1	108	0.31	119	22.0	5.0	0.5	0.2	1	11.1	2	22.2
2-A	117	113	96.6	46.1	448	0.88	339	108.0	3.0	1.7	0.2	20	17.7	13	11.5
2-B	95	69	72.6	17.6	168	0.41	158	66.0	2.0	1.1	0.1	20	29.0	9	13.0
2-C	75	58	77.3	19.4	188	0.42	162	66.0	2.0	1.1	0.1	23	39.7	14	24.1
2-D	63	28	44.4	11.0	106	0.24	92	28.0	2.0	0.6	0.1	24	85.7	4	14.3

第 4 表 第 3 回 調査 結果 表

昭和 33 年 10 月 23 日 調査

直播 後 約 1 年 6 ヶ 月 目

区	植栽 穴	残存 本数	残存率 %	苗 高	比 率	根元径	比 率	苗 高		根 元 径	
								最 大	最 小	最 大	最 小
1-A	52	48	92.3	248.6	177.5	3.28	188.5	399.0	76.0	5.7	1.0
1-B	66	39	59.1	125.5	89.6	1.72	98.9	327.0	16.0	4.1	0.2
1-C	81	78	96.3	271.4	193.8	3.56	204.6	395.0	72.0	5.6	0.9
1-D	90	42	46.7	140.0	100	1.74	100	265.0	8.0	3.4	0.2
1-E	14	11	78.6	214.4	152.9	3.00	172.4	391.0	26.0	5.1	0.3
1-F	9	7	77.8	96.7	69.1	1.40	80.5	163.0	56.0	2.2	0.7
2-A	117	112	95.7	239.7	171.2	3.08	177.0	363.0	31.0	4.7	0.3
2-B	95	47	49.5	136.2	97.3	1.79	102.9	295.0	12.0	4.1	0.3
2-C	75	40	53.3	159.8	114.2	2.04	117.2	282.0	33.0	4.5	0.3
2-D	63	17	27.0	72.6	51.8	0.88	50.6	150.0	20.0	2.0	0.2

の結果は第3表の通りである。この場合 1-E, 1-F, 2-C, 2-D 区はやや凹斜面のため土壌も他の区に比してやや良好で、そのため灌木の成育が良好で、それによつて覆陰された部分が多く、その結果明確な相違はつかみ得ない。本調査では根瘤菌の効果が益々大きく認められる。2倍施肥の効果は無接種の場合は認められるが、菌接種の場合は認められない。石灰の効果はやや認められる程度である。虫害は 40g 施肥区では 1-E 区を除き（本数少き故）菌接種区、無接種区間に大きな開きがある。播種後 1年6ヶ月目の調査結果は第4表の如くである。即ち 1冬を越した苗木の残存率は菌接種区が漸然良好である。このことは菌接種苗は外部からの被害に対して抵抗性があることを意味している。又接種区は上長、根元径成長共に無接種区に比して極めて良好である。この場合石灰の効果は認めら

れない。以上のことから推して瘦悪林地における直播造林の場合、その方法の如何によつてその成績は大きく左右される。特に根瘤菌を接種した場合その発芽後の成績、即ち苗木残存率やその成長は現在迄は極めて良好である。このことは瘠悪林地に限らず或る程度良好な土壌条件の林地においても、苗木植栽造林法に比べてその簡便な点、成長の良好な点、苗木の頭丈な点は決しておとらず、かえつて良好な造林法と思われる。相当に強風の当たる地であるが、現在迄風害は全く見受けられないことから推して或る程度風に対して安全な造林法と思われる。今後はその成育調査と並行して風に対する抵抗性を究明するため、植栽による隣接造林試験地を対象として根系調査その他を続行する予定である。

40. ブラジル産ユーカリ品種別の生長経過について

宮崎県林務部林政課 藤 川 八 松

昨年 12 月 13, 14 日の 2 日間林業試験場宮崎分場で開催された九州ブロックの第 1 回ユーカリ樹の研究打合せ会に出席したとき、その結論として補助金制度は時期尚早であるがユーカリ樹の造成試験を実施している会社（例えば日本パルプ、十条製紙など）には何等かの形で助成すべきであり、且つ現地適応試験も 32 年度で打切られるが、この種の試験は少くとも 10 年位は継続すべきであるから要望書を提出しようとの話があつた。それから 1 年近く経過しているが、いまだ何等の措置も講じられない。現在山地植栽の大面積造林で成功しているのは和歌山県の日高地区のみと聞いているが苗木、植栽、施肥が適切であれば他の地方でも大面積造林に成功するものと信じている。然し今後急を要することは利用面の確立と造林費の低減である。且つ山地植栽と同時に実施しなければならぬことはユーカリ樹の特性をいかし平地の空地、街路樹、耕地、果樹園の防風林、公園、緑地帯の風致木などに大いに取りあげるべきである。

ここでは一昨年、即ち 31 年 7 月下旬播種し昨年 4 月 14~16 日宮崎市近郊に植栽したブラジル産ユーカリ造成第四試験地（A 区面積 1 反 8 畝歩、B 区 5 畝歩）の A 区についてその概要を報告する。前記の通り昨年 12 月林試宮崎分場で中間報告を行つたので本稿はその後の成績について報告する。ユーカリ樹は元来上長生長の旺盛なものであるが、短伐期の場合（仮りに伐期

10 年として樹高 6 m, 胸高径 20 cm と想定して）特に肥大生長の促進をはかななければならないので、その手始めとして枝下高（枝の枯上りの状態）と直径との関連について測定するため枝下高、根元径、樹高別の品種ごとの本数を測定した。その数値は第 1 表、第 2 表、第 3 表の通りである。

枝下高についてみると各品種を通じ 36~55 cm のものが多く、住吉種（仮称）は 56~75 cm のものが最も多い。根際から出ているもので *rostrata saligna* があり、根元径においては品種によつて標準木に相当の開きがあり、最も大きいものは (4 cm) *rostrata saligna longifolia* であり、次いで住吉種（仮称）*longifolia robusta* が 3 cm, *alba* が 2 cm, *botryoides* が 1.5 cm となつている。樹高においては標準木で *saligna* 最高で 231~260 cm, *rostrata, longifolia* が 201~230 cm, 住吉種が 161~200 cm, 次に *terticornis, resinifera, robusta*, 最小 *alba, botryoides* の順となつている。これを仮りに枝下高 40~50 cm の各品種別の根元径、樹高を比較してみると *saligna, rostrata* が樹高 2.80 m, 根元径 4 cm となり、（多少 *saligna* の方がよい）次いで住吉種が樹高 2.50 m, 根元径 3 cm となり、その他の品種は本数も少いのでハッキリしたことはわからないが大體樹高 1.5 m~2.10 m, 根元径 2.5 cm~3 cm の間にある。尚植栽本数の活着歩合と年生長（樹高）を示すと第 4 表のように *terticornis, rostrata, sal-*