

# 林業試験場時報

第三号

(ユーカーリ造成試験報告 第1報)

昭和31年3月

島根県林業試験場

松江市西川津町

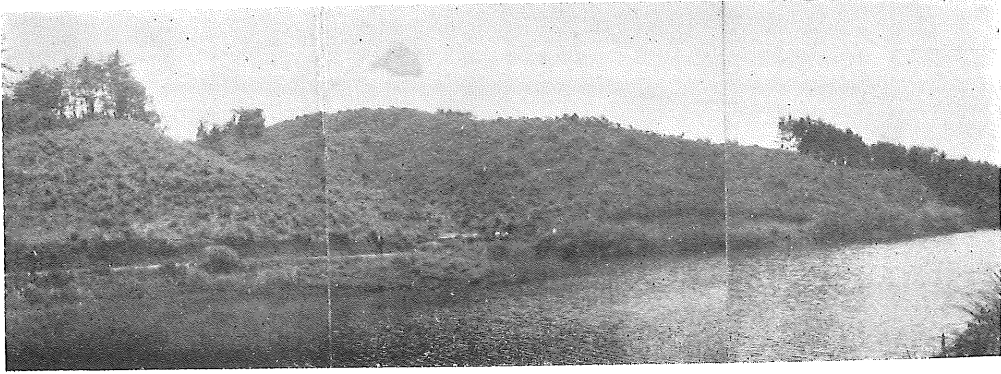
## 目 次

1. 緒 言	1
2. 試験地の概況	1
3. 秋期植栽試験	3
4. 春期植栽試験	6
5. 春期に於ける補植並に改植	8
6. 梅雨期に於ける補植	9
7. 生存状況について	11
8. 生長状況について	16
9. 結 言	22

正 誤 表  
(林業試験場時報オ三号)

頁、行	誤	正
(オ2 図写真説明)	春期栽植状況	春期栽植 <del>植</del> 状況
(オ5 図 " )	(1) オ一試験地グロラス	(1) オ一試験地グロプラス
2頁3行(表)	平均温度	平均湿度
" 25 "	B C型土壤	B c型土壤
3 " 2 "	試験場最寄	試験地最寄
" 26 "	放て	於て
7 " 2 "	植栽間隔	植栽本数
" 13 "	苗木	苗木
13 " 14 "	B C型土壤	B c型土壤
14 " 15 "	去けたがよい	避けたがよい
" 22 "	及ぼしたのと	及ぼしたものと
" 24 "	去けた方が	避けた方が
" 26 "	"	"
16 " 19 " (表)	調査区間の	調査区内の
24 " 20 " (表)	3.	3.9
26 " (図の縮尺)	1 : 1.000	(削 除)
28 " 18行	2月最低気温-3.5°C	2月最低気温-4.1°C
" "	3月 同 -1.2°C	3月 同 -3.5°C

第 1 図 第一試験地全景 (植栽前)



第 2 図 春期栽植状況 (才二試験地)



第 3 図 灌 水 状 況 (才一試験地)



第 4 図 苗木の包装荷造状況



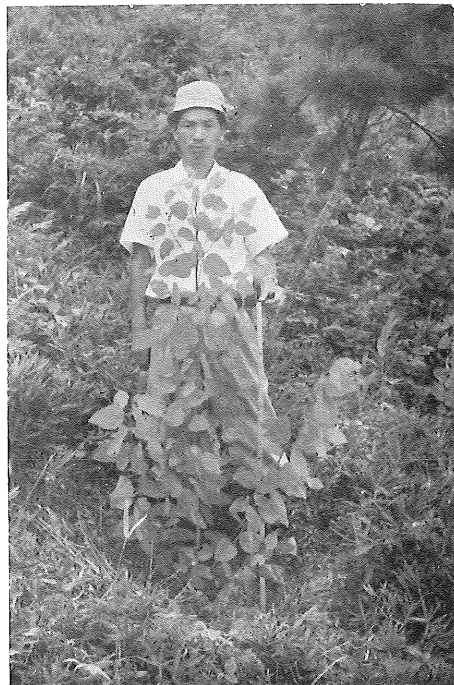
第 5 図 試験地別各品種最大木生育状況 (30.9.7~8現在)

(1) 第一試験地 グロラス



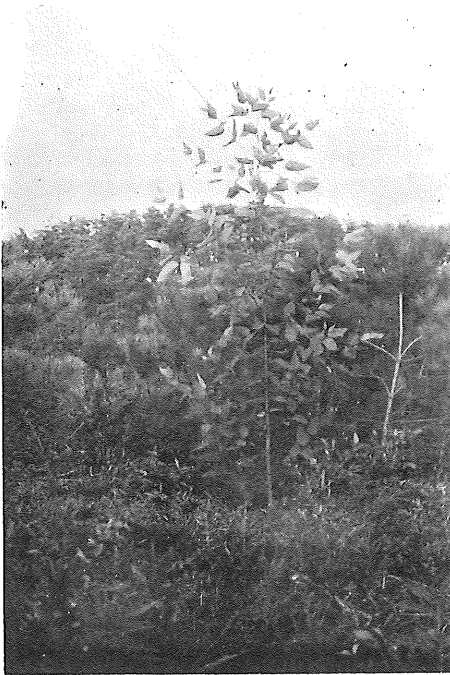
試 験 区	ちから粒状肥料施用区
植 栽 時 期	29. 秋
樹 高	150cm
植栽後生長量	137cm

(2) 第一試験地 ロストラーター



試 験 区	ちから粒状肥料施用区
植 栽 時 期	30. 春
樹 高	140cm
植栽後生長量	115cm

(3) 第一試験地 ロブスター



試 験 区	ちから粒状肥料施用区
植 栽 時 期	30. 春
樹 高	190cm
植栽後生長量	152cm

(4) 第二試験地 グロブラス



試 験 区	ちから粒状肥料施用区
植 栽 時 期	30. 春
樹 高	190cm
植栽後生長量	145cm

(5) 第二試験地 ロブスター



試験区	ちから粒状肥料施用区 (改植区)
植栽時期	30. 春
樹高	235cm
植栽後生長量	195cm

第 6 図 活着後の生育状況



試験地	オ	一
品 種	ロストラーター	
試験区	施肥区 (No.1)	
生存率	73%	
期 日	30. 9. 7	





灌木等は刈払い除去され、部分的には約10年生のアカツが生育している。

へ、気候条件 試験地最寄の松江測候所に於ける過去10ケ年の観測値は次の通りである。

年次	平均気温	最高気温	最低気温	降水量	平均湿度	初霜	晩霜	最大風速
	°	°	°	mm	%	月日	月日	m
20	13.42	34.0	- 5.3	2,322.0	78.1	11.14	4.14	22.8
21	14.42	35.4	- 3.3	1,942.3	80.3	11.9	4.20	21.0
22	13.08	34.8	- 4.8	1,845.8	79.8	10.29	4.14	22.0
23	14.59	34.0	- 4.4	1,901.6	79.7	11.6	3.30	19.0
24	13.89	34.4	- 2.5	1,740.9	78.3	11.8	4.17	20.1
25	14.50	35.3	- 3.0	1,983.7	87.2	11.11	4.10	18.5
26	14.20	35.9	- 4.2	1,845.3	78.0	11.27	4.26	26.5
27	14.10	34.0	- 3.3	1,976.6	79.5	11.19	4.19	23.2
28	14.60	35.3	- 4.0	2,683.0	79.5	11.20	4.23	20.2
29	14.70	35.7	- 3.0	2,126.7	78.8	11.28	4.29	23.3

ト、植生調査の状況 末尾参照

## (2) 第二試験地

イ、位置 松江市本庄町別所

ロ、所有者 松江市本庄町 月坂義明

ハ、面積 8反1畝8歩

ニ、立地 海拔高 120m

基岩 第三紀層

土性 埴土

傾斜 概して15°内外の南面の緩斜地であるが、一部35°内外の急傾斜地がある。

土壤の構造 末尾添附の土壤断面図の如く全体的に乾性の赤色土であるが、一部褐色森林土へ移行、BC型土壤が出ている。

ホ、林況 約50年生アカツ林を数年前伐採した跡地で、天然下種の母樹として数本が散在し、伐跡地にはコナラ、クリを主とした雑木並びにヒサカキ、ツクバネウツギ、ミツバツツジ、シヤシヤンボ、ガマズミ、ネジキ、アセビ、ハゼ等の灌木が可成り繁茂し、地表草類としてサルトリイバラ、ススキ、ネザサ、

シダ類が密生している。

へ、気候条件 試験場最寄の松江測候所の観測値は第一試験地に同じ。

ト、植生調査の状況 末尾参照

### 3、秋期植栽試験

試験計画は原則として林野庁に於て計画されたものに従い、一応立案したのであるが、苗木の入手が計画通りに行かず、当初予定した梅雨期に植栽の予定が困難となつたので、計画を変更し、一部グロブラスに関し秋期に於ける造林試験を次の通り実施した。

#### (1) 試験実施状況

##### a 第一試験地 (玉湯村)

品 種	区 分	一区面積	区 劃 数	一区植付本数	植付月日	備 考
グロブラス	施肥植栽	反 0.5	2	100	29. 10. 25	
	無肥植栽	〃	〃	〃	〃	
	計	2.0	4	400		

##### b 第二試験地 (松江市本庄町)

品 種	区 分	面 積	区 劃 数	植付本数	植付月日	備 考
グロブラス	施肥植栽	反 1.112	1	235	29. 10. 29	
	無肥植栽	1.020	1	233	〃	
	計	2.202	2	468		

#### 摘 要

- イ、植 栽 間 隔 列間6尺，苗間9尺（反当200本）
- ロ、植 穴 植穴は地拵終了後，直径2尺，深さ1.5尺に掘起し，雑草木の根株を取除いた。
- ハ、肥 料 施肥区にのみ，ちから粒状固型肥料を一本当50瓦を根部より2寸位深く施し覆土した。
- ニ、苗木の管理 苗木は綾部農園和歌山県苗圃産のものを購入使用し，昭和29年10月21日発送，10月23日本場到着，ビニール包装のまま日蔭に於て灌水保管

し植付けた。

- ホ、苗木の大きさ 苗高は大体20cm位に切断しあり、根本径2.8mm位であつた。
- へ、植付及び日覆 植付後は根本に落葉を被覆し、尚広葉樹の枝を挿して日覆とした。
- ト、灌 水 第一試験地（玉湯村）に於ては附近に貯水池があつたので、消火用ガソリンポンプにより2反歩に対し約2時間灌水を行つた。

## (2) 活 着 状 況

### a 第一試験地（玉湯村）

29年12月1日調

区 分	区劃番号	品 種	植付本数	活 着 本 数				枯損本数	備 考
				芽伸長	生 存	計	%		
施肥植栽区	No.1	グロブラス	100	45	24	69	69	31	
	No.2	〃	100	37	16	53	53	47	
	計	〃	200	82	40	122	61	78	
無肥植栽区	No.1	〃	100	48	30	78	78	22	
	No.2	〃	100	38	24	62	62	38	
	計	〃	200	86	54	140	70	60	
合 計		〃	400	168	94	262	65	138	

### b 第二試験地（松江市本庄町）

29年12月20日調

区 分	品 種	植付本数	活 着 本 数				枯損本数	備 考
			芽伸長	生 存	計	%		
施肥（粒状）植栽区	グロブラス	235	34	21	55	23	180	
無 肥 植 栽 区	〃	233	45	25	70	30	163	
計	〃	468	79	46	125	27	343	

### c 考 察

ユーカリは活着の非常に困難な樹種であるから、植栽に際しては苗木は努めて丁寧に取扱い植付けたが、第一試験地65%、第二試験地27%の活着率であつた。

第一試験地が第二試験地に比して稍良好であつたのは、苗木到着後直に植付けたこと、亦水の便が良かったので、植付後消火用ポンプにより灌水を行つたことなどの影響が大きかつたと思われる。

第二試験地に於ては第一試験地の植栽終了後植付けたので4日間位植付けが遅れ、苗木が衰弱したことが活着に大きく影響したと考えられる。

### (3) 寒害枯損状況

第一試験地に於ては12月1日、第二試験地に於ては12月20日現在に於て活着したものについて、其の後昭和30年4月6日迄に枯損したものを一応寒害に依つて枯損したものと見て、4月6日調査の結果は次の通りである。

#### a 第一試験地 (玉湯村)

昭和29年10月25日植付

区 分	区劃番号	品 種	植付本数	29.12.1現在		30.4.6現在			寒害枯損		備 考
				活着本数	枯損本数	活着本数	枯損本数	活着率	本数	率	
施肥植栽区	No.1	グロブラス	100	69	31	28	72	28	41	59	
	No.2	〃	100	53	47	33	67	33	20	38	
	計	〃	200	122	78	61	139	31	61	50	
無肥植栽区	No.1	〃	100	78	22	29	71	29	49	63	
	No.2	〃	100	62	38	29	71	29	33	53	
	計	〃	200	140	60	58	142	29	82	59	
合 計		〃	400	262	138	119	281	30	143	55	

#### b 第二試験地 (松江市本庄町)

昭和29年10月29日植付

区 分	品 種	植付本数	29.12.20現在		30.4.6現在			寒害枯損		備 考
			活着本数	枯損本数	活着本数	枯損本数	活着率	本数	率	
施肥植栽区	グロブラス	235	55	180	12	223	5	43	78	
無肥植栽区	〃	233	70	163	32	201	14	38	54	
計	〃	468	125	343	44	424	9	81	65	

#### c 考 察

ユーカリを秋期に造林をした場合、その後冬期に於ける寒さによる被害が予想せられるのであるが、グロブラスにつき調査の結果は前表の通り第一試験地に於て55%、第二試験地に於て65%の枯損率を示した。

第一試験地に於て、施肥区、無施肥区、何れもNo.2がNo.1より枯損率が低いのは地拵の場合、天然生アカマツの幼樹を列間に残したので寒害の防止に効果があつた様に考えられる。

亦第二試験地が第一試験地に比し枯損率が高いのは、第二試験地は海拔高が幾分高く、中海に面して風当りが強いことも原因の一つではないかと考えられる。

尚今冬に於ける気象状況は別表に示す通りであるが一月に於ける $-3.9^{\circ}\text{C}$ が最低値を示している。

#### 4、春期植栽試験

春期植栽による品種の比較、肥料施用試験等に関し次の通り実施した。

##### (1) 試験実施状況

##### a 第一試験地 (玉湯村)

品 種	区 分	一区面積	区 劃 数	一区植付本数	植付総本数	植付月日	備 考
ロブスター	施肥植栽	反 0.5	2	100	200	30.4.5~6	
	無肥植栽	〃	4	100	400	〃	
	計	3.0	6		600		
ロストラーター	施肥栽植	0.5	2	100	200	30.4.5~6	
	無肥栽植	〃	4	100	400	〃	
	計	3.0	6		600		
合 計		6.0	12		1,200		

##### b 第二試験地 (松江市本庄町)

品 種	区 分	面 積	区 劃 数	植付本数	植付月日	備 考
グロブラス	施肥(堆肥)植栽	反 約 1.0	1	182	30. 4. 7	
	〃 (粒状) 〃	〃	1	190	〃	
	無 肥 植 栽	〃	1	205	〃	
	計	3	3	577		
ロブスター	施肥(堆肥)植栽	約 1.0	1	170	30. 4. 7	
	〃 (粒状) 〃	〃	1	193	〃	
	無肥 〃	〃	1	224	〃	
	計	3	3	587		
合 計		6	6	1,164		

摘 要

イ、地 拵 植栽間隔は反当200本とし、其の他前記秋期造林の場合に準じて行う。  
 ロ、肥 料 固型肥料施用区はちから粒状を1本当50gr堆肥区は1本当1貫匁を施した。  
 ハ、苗木の管理 苗木は岡山県林業試験場（岡山県勝田郡勝央町）及び同場津島分場（岡山市）のものを使用し、3月25日発送、3月28日到着、直ちに当场苗畑に仮植のもの及び3月31日発送、4月3日到着、その儘のものを第一試験地に於ては4月5～6日、第二試験地に於ては4月7日に植付けた。  
 苗木の運搬には根を土と共にビニールの袋にて包み、炭俵にて包装した。

ニ、苗木の大きさ 苗木の大きさは大体次の通りである。

ロブスター	幹長	60cm位	根本径	6～7mm位
ロストラーター	〃	40cm位	〃	4mm位
グロブラス	〃	40cm位	〃	4mm位

ホ、植付並びに日覆 苗木は20～30cm位に切断して植栽し、植付後は秋植えの場合と同様根本に落葉を被覆し尚広葉樹の枝を挿して日覆とした。

(2) 活 着 状 況

a 第一試験地（玉湯村）

昭和30年4月5～6植付

5月19日調査

品 種	区 分	植 栽 本 数	活 着 本 数	活 着 率	備 考
ロブスター	施 肥 No. 1	100	36	36%	
	〃 No. 2	100	46	46	
	無 肥 No. 1	100	49	49	
	〃 No. 2	100	81	81	
	〃 No. 3	100	60	60	
	〃 No. 4	100	87	87	
	計	600	359	60	
ロストラーター	施 肥 No. 1	100	74	74	
	〃 No. 2	100	52	52	
	無 肥 No. 1	100	72	72	
	〃 No. 2	100	58	58	
	〃 No. 3	100	64	64	
	〃 No. 4	100	83	83	
	計	600	403	67	
合 計		1,200	762	63	

**b 第二試験地**（松江市本庄町）

昭和30年4月7日植付 5月23日調査

品 種	区 分	植 栽 本 数	活 着 本 数	活 着 率	備 考
グ ロ ブ ラ ス	堆 肥 施 用 区	182	73	40%	
	ちから粒状施用区	190	69	36	
	無 施 肥 区	205	84	41	
	計	577	226	39	
ロ ブ ス タ ー	堆 肥 施 用 区	170	86	51	
	ちから粒状施用区	193	110	57	
	無 施 肥 区	224	83	37	
	計	587	279	48	
合 計		1,164	505	43	

**c 考 察**

5月19日及び23日現在に於ける活着状況は前表の通り第一試験地63%、第二試験地約43%の活着率で品種別にはロストラターが最もよく67%、ロプスターが両試験地平均54%、グロプラス39%の順となっている。

植付けに際しては人夫に対し細心の注意を払う様指導しているが、現地の状況から見て、植方の如何が活着の良否に相当影響している様に考えられる。

活着苗木の内でも幹の上部から萌芽し発育を開始したもの、幹の上部が枯損したもの、亦幹が枯れ、根元より僅かに萌芽したもの等樹勢の強弱に相当の差が認められた。

## 5、春期に於ける補植並びに改植

秋期（29.10.25）に植栽した第一試験地グロプラスの枯損せるもの281本を翌春（30.4.6）補植を行い、第二試験地に於ては、秋期植栽が活着不良のためロプスター種により全面的に改植した。これが活着状況は次の通りである。



**a 第一試験地補植区の活着状況**

(昭和30年4月6日補植 5月19日調査)

品 種	区 分	補植を含 めた植栽 本 数	活着生存 本 数 (30. 5.19 現 在)	内 訳						備 考
				秋 植 (29.10.25)			春 補 植 (30. 4. 6)			
				補植当時 生存本数	5.19現在 生存本数	生存率 %	補植本数	活着本数	活着率 %	
グロブラス	施肥 No.1	100	77	28	19	67.9	72	58	81	
	〃 No.2	100	69	33	21	63.6	67	48	72	
	無肥 No.1	100	70	29	19	65.5	71	51	72	
	〃 No.2	100	74	29	22	75.9	71	52	73	
	計	400	290 (72.5%)	119	81	68.1	281	209	74	

**b 第二試験地改植区の活着状況**

(昭和30年4月8日植付 5月23日調査)

品 種	区 分	植 栽 本 数	活 着 本 数	活 着 率	備 考
ロブスター	施肥(粒状)区	236	220	93%	
	無施肥区	238	193	81	
	計	474	413	87	

**c 摘要, 考察**

イ、補植用のグロブラスは秋期新植用と同一のものを本場苗畑に仮植し置きこれを用い、改植用のロブスターは春期新植用のものと同じく岡山県林業試験場のものを使用した。

ロ、前表に示す様に補植区グロブラス74%、改植区ロブスター87%の活着率を示し、前記4の同一時期に新植したグロブラス39%、ロブスター48%の活着率に比して良好の結果を示している。

これが原因としては、補植並びに改植区に於ては前年秋期に植穴の耕起、整地を完了後6ヶ月を経過し、土壤も膨軟、保水力も良好となり、活着に好条件であつたこと、亦改植区は立地的にも良好で、新植地が一般に乾性の赤色土であるに比し、改植区は一部Bc型土壤も現れ、土壤状態が良好であつたことなどの影響が大きく考えられる。

従つて植栽に際しては相当期間前に植穴の耕起、整地を行い、努めて土壤状態を良好にして置くことが必要と考えられる。

## 6、梅雨期に於ける補植

昭和30年春新植したロブスター及びロストラター区に対しては梅雨期を利用して補植を行つた。

活着状況は次の通りである。

**a 第一試験地**

(昭和30年6月23日補植 7月25日調査)

品 種	区 分	生存並植付本数			30. 7. 25 現 生存、活 着本数	生存、活着本数内訳		
		30. 4. 5新植 6. 23 現在生存	30. 6. 23 補 植	計		30. 4. 5 新植生存	30. 6. 23 補植活着	6. 23補植 活 着 率
ロブスター	施肥 (粒状) No. 1	28	72	100	57	27	30	41.7%
	“ No. 2	46	54	100	75	43	32	59.3
	無肥 No. 1	35	65	100	62	30	32	48.2
	“ No. 2	72	28	100	80	71	9	32.1
	“ No. 3	56	44	100	69	42	27	61.4
	“ No. 4	85	15	100	90	84	6	40.0
	計	322	278	600	433 (72.5%)	297	136	48.9
ロストラター	施肥 (粒状) No. 1	66	34	100	84	64	20	58.8
	“ No. 2	44	56	100	73	42	31	55.4
	無肥 No. 1	62	38	100	76	57	19	50.0
	“ No. 2	51	49	100	75	49	26	53.0
	“ No. 3	64	36	100	74	58	16	44.0
	“ No. 4	80	20	100	86	77	9	45.0
	計	367	233	600	468 (78%)	347	121	52.0
合 計	689	511	1,200	901	644	257	50.0	

**b 第二試験地**

(昭和30年6月24日補植 8月9日調査)

品 種	区 分	生存並植付本数			30. 8. 9 現 生存、活 着本数	生存、活着本数内訳		
		30. 4. 7新植 6. 24 現在生存	30. 6. 24 補 植	計		30. 4. 7 新植生存	30. 6. 24 補植活着	6. 24補植 活 着 率
ロブスター (30. 4. 7新植)	堆肥施用区	86	84	170	97	76	21	25%
	ちから粒状 施用区	106	87	193	103	95	8	9
	無施肥区	72	152	224	122	60	62	41
	計	264	323	587	322	231	91	28
ロブスター (29年秋グロブラ ス新植区は枯損 多きため30. 4. 7 ロブスターを以 つて改植)	ちから粒状 施肥区	202	34	236	201	186	15	44
	無施肥区	174	64	238	185	157	28	44
	計	376	98	474	386	343	43	44
合 計	640	421	1,061	708	574	134	32	

c 摘要, 考察

イ、補植用苗木は本春新植に用いたものと同一苗木を本場苗畑に仮植し置き, 長さ30cm位に切断して植付けた。

ロ、活着率は第一試験地50%, 第二試験地32%で良好とはいえない。原因は主として植付後の天候の影響が大きいと考えられる。

即ち6月下旬の梅雨期を選んで補植の計画を立て植栽したが今年は比較的降雨量少く, 亦植栽当日の6月23日, 24日は急に気温が上昇最高32°Cに達し, 其の後続いて夏期の高温, 乾燥期に入ったので, これらの気象状況が活着に大きく影響したと考えられる。

## 7、生存状況について

生長休止期に於ける生存状況を調査した結果は次の通りである。

### (1) 全試験区の概況

a 第一試験地

(昭和31年1月20日調査)

品 種	区 分	植付本数	7月25日 活着本数	現在生存 本 数	活着後の 枯 損 数	活着本数 に対する 枯損率 %	植付本数 に対する 生存率 %	備 考
グロブラス	施肥 No.1	100	66	52	14	21.1	52.0	
	“ No.2	100	55	32	23	41.8	32.0	
	無肥 No.1	100	59	39	20	33.9	39.0	
	“ No.2	100	57	28	29	50.9	28.0	
	計	400	237	151	86	36.3	37.8	
ロプスター	施肥 No.1	100	57	50	7	12.3	50.0	
	“ No.2	100	75	72	3	4.0	72.0	
	無肥 No.1	100	62	44	18	29.0	44.0	
	“ No.2	100	80	75	5	6.3	75.0	
	“ No.3	100	69	56	13	18.8	56.0	
	“ No.4	100	90	90	0	0	90.0	
計	600	433	387	46	10.6	64.5		
ロストラター	施肥 No.1	100	84	73	11	13.1	73.0	
	“ No.2	100	73	64	9	12.3	64.0	
	無肥 No.1	100	76	76	0	0	76.0	
	“ No.2	100	75	66	9	12.0	66.0	
	“ No.3	100	74	67	7	9.5	67.0	
	“ No.4	100	86	85	1	1.2	85.0	
計	600	468	431	37	7.9	71.8		

**b 第二試験地**

(昭和31年2月6日調査)

品 種	区 分	植付本数	8月9日 活着本数	現在生存 本 数	活着後の 枯 損 数	活着本数 に対する	植付本数 に対する	備 考
						枯損率	生存率	
ロブスター (改 植)	施 肥 区	236	201	196	5	2.5%	83.1%	
	無 施 肥 区	238	185	167	18	9.7%	70.2%	
	計	474	386	363	23	6.0%	76.6%	
グロブラス	堆肥施用区	182	43	39	4	9.3%	21.4%	
	ちから粒状 肥料施用区	190	49	46	3	6.1%	24.2%	
	無 施 肥 区	205	60	41	19	31.7%	20.0%	
	計	577	152	126	26	17.1%	21.8%	
ロブスター	堆肥施用区	170	97	88	9	9.2%	51.8%	
	ちから粒状 肥料施用区	193	103	102	1	1.0%	52.8%	
	無 施 肥 区	224	122	106	16	13.1%	47.3%	
	計	587	322	296	26	8.1%	50.4%	

**c 摘 要**

イ、本表の植付本数とは、植付当時の試験区内の本数、即ち植付箇所数であつて補植による追加数を含めた実数ではない。

ロ、この調査に際し寒害の為、梢頭並びに枝葉が萎凋変色或は乾枯の状態を呈しているものもあつたが、主幹の枯死したものはなく一応生存と見做した。

ハ、寒害による被害程度は、両試験地を通じてロブスターが最も大きく、ロストラーター、グロブラスがこれにつぐように観察したが、第一試験地のグロブラスは殆んど被害を受けていなかった。

ニ、成績の検討は試験地、品種、植栽時期その他関係諸因子を考慮して究明する為、次項においてこれ等因子別に分析考察する。

**(2) 各関係因子別比較**

**a 試験地の比較**

品 種	植栽時期	試験地	植付本数	夏期までの活着本数		現在の生存状況		夏期から現在までの枯損	
				本 数	率	本 数	率	本 数	活着本数に 対する率
					%		%		%
グロブラス	春	オ一	281	164	58%	107	38%	57	35%
		オ二	395	109	26%	87	22%	22	20%

ロブスター	春	オ一	600	297	49	274	46	23	8
		オ二	417	155	39	148	35	7	5
	梅雨 (補植)	オ一	278	136	49	113	41	23	17
		オ二	239	70	29	60	25	10	14

(備考) 植付本数は植付の実際数

## 考 察

活着率は各品種共第一試験地が高かつたが、活着後の枯損率は反対に僅かながら第二試験地が低いようである。この結果は、活着について考えられる理由として植栽の操作上に両試験地に相異があつたこと、即ち4月及び6月（今年の植栽当時は相当乾燥していた）の植栽時期は晴天連続して極度の乾燥状態であつた時、第一試験地は到着した苗木を直ちに植栽し、第二試験地は到着数日後に植えたことによる差と、植付者の巧拙による差等の条件が影響した結果とも察せられる。

亦、活着後の枯損率の結果は主として地味の良否並びに立地的条件による乾燥度合などに左右されたのではないかと推察される。即ち概して第二試験地は谷に面した部分にBC型土壤を有し、第一試験地に比べて地味肥沃な適湿地があり、この箇所では活着、生存、生長共に好結果を示している。

### b 植栽時期の比較

試験地	品 種	植栽時期	植付本数	活 着 生 存 の 推 移					
				補植前活着状況		夏期に於ける活着生存		現在の生存状況	
				本 数	率	本 数	率	本 数	率
オ一	グロブラス	秋 10.25 (補 植)	400	119	30%	73	18%	44	11%
		春 4.6	281	—	—	164	58%	107	38%
	ロブスター	春 4.5 (補 植)	600	322	54%	297	49%	274	46%
		梅雨 6.23	278	—	—	136	49%	113	41%
	ロストラター	春 4.5 (補 植)	600	367	61%	347	58%	338	56%
		梅雨 6.23	233	—	—	121	52%	93	40%
ロブスター (改 植)	春 4.7 (補 植)	474	376	79%	343	72%	324	68%	
	梅雨 6.24	98	—	—	43	44%	39	40%	

オニ	グロブラス	秋	10.29	468	44	9	(前記ロブスターにより改植)			
		春	4.7	577	—	—	152	26	126	22
	ロブスター	春	4.7	587	264	45	231	39	218	37
		梅雨	6.24	323	—	—	91	28	78	24

## 考 察

各試験地、各品種を通じて現在の生存結果は春期植栽が最も良好な成績を示している。勿論これは品種、苗木の良否、土壤其の他の立地条件、或は気象関係等の各種の関係因子によって影響せられることが大で、上記の結果が直ちに時期別に於ける活着、成林の良否を決定づけるものではない。

殊に本結果中特に秋植と春並びに梅雨植の比較は秋植は一冬経過して寒害による枯死を含めた生存本数であり、春、梅雨植は冬の寒害を経験していないもので対等の比較にはならず、今冬の経過を待つてはじめて比較対照が出来るものである。

然しユーカリは大体寒さに対する抵抗力が弱いので、秋期造林を行つた場合、活着後樹勢の回復が不十分の内に冬の寒さを迎えて枯損することが多い(3の(3)参照)のは寒害による影響が大きく考えられ、秋期の造林は出来るだけ去けたがよいと思われる。

次に梅雨期の植栽について見ると、春期植栽に比較してあまり良好とは言えない。これは高温乾燥による活着率への影響が大きいのと思われるが、梅雨期植栽の狙いとしては、6月中旬から7月上旬の所謂梅雨期特有の多雨の時期を選んで植栽し、活着並びに生長の促進を期待する点にあると言える。然し梅雨型の気候状態は年によつてその表れ方が非常に異り、全く空梅雨に終る場合もあり、亦非常に遅れて来る場合もあり、植栽を計画的に行うには極めて困難な場合が多い。今年の如きは降雨を予想して植付けたのであるが、急に気温が上昇乾燥し、活着に大きな影響を及ぼしたのと考えられる。亦一旦活着しても其の後、夏期の早天期を迎え、枯死することも予想せられ、尚梅雨期は農家の最も多忙な時期であり、労力を得る上にも困難な場合が多いので、出来得れば去けた方がよい様に思う。

以上の結果より考慮して植栽の時期は春期が適当でないかと推測される。しかしこの場合に於てもあまり早過ぎる時は寒さの影響が考えられるので、3月上旬以前に於ては去けた方がよい様に思う。

c 品種別比較

試験地	植栽時期	品 種	植付本数	夏期までの活着生存状況		現在の生存状況		夏期から現在までの枯損	
				本 数	率	本 数	率	本 数	活着本数に対する率
オ ー	春 植	グロブラス	(補植) 281	164	58%	107	38%	57	35%
		ロブスター	(新植) 600	297	49%	274	46%	23	8%
		ロストラーター	(新植) 600	347	59%	338	56%	9	3%
	梅雨植	ロブスター	(補植) 278	136	49%	113	41%	23	17%
		ロストラーター	(補植) 233	121	52%	93	40%	28	23%
	オ 二	春 植	グロブラス	(新植) 577	152	26%	126	22%	26
ロブスター			(新植) 587	231	39%	218	37%	13	6%

考 察

夏期までの活着生存は、各品種間に顕著な差異は現われていないが、其の後の枯損率では春植の比較に於て、両試験地共グロブラス種が高い枯損率を示している。

この結果についても苗木の状態に相異があるから、一概にグロブラスが本試験地の環境では悪いと言う判定も出来ない。然し現在までの段階ではグロブラスは土壤の乾燥に対して弱い傾向があるのではないかと思考される。

d 施肥区分による比較

試験地	品 種	施肥区分	植 付 延本数	夏期までの活着生存状況		現在の生存状況		夏期から現在までの枯損	
				本 数	率	本 数	率	本 数	活着本数に対する率
オ ー	グロブラス	粒状肥料区	339	121	36%	84	25%	38	31%
		無肥料区	342	116	34%	67	20%	49	42%
	ロブスター	粒状肥料区	326	132	40%	122	37%	10	8%
		無肥料区	552	301	55%	265	48%	36	12%
	ロストラーター	粒状肥料区	290	157	54%	137	47%	20	13%
		無肥料区	543	311	57%	294	54%	17	5%
	ロブスター (改 植)	粒状肥料区	270	201	74%	196	73%	5	2%
		無肥料区	302	185	61%	167	55%	18	10%

オニ	グロブラス	堆肥区	182	43	24	39	21	4	10
		粒状肥料区	190	49	26	46	24	3	6
		無肥料区	205	60	29	41	20	19	32
ロブスター	グロブラス	堆肥区	254	97	38	88	35	9	9
		粒状肥料区	280	103	37	102	36	1	1
		無肥料区	376	122	32	106	28	16	13

## 考 察

活着率は各施肥区分間に於ける差異は認められないが、活着後の枯損率は無施肥区が各肥料施用区に比し明らかに高率を示している。これは活着後の根張りの優劣によるものと判定され、施肥による根張りの助長が夏期の乾燥或は其他の生存阻害条件に対する抵抗性を増し、しかも生長量の促進にも役立ち、明らかに肥料の効果として認められるところである。

従つてユーカリ造林に於ては他樹種に対する肥培の効果の他、施肥を行うことによつて本邦の気候、風土に対する適応性を広めること、即ちより早く完全な活着に導びき、併せて生長を一層早めてユーカリ本来の特性を発揮せしめる為にも肥料の施用は必要なことと考察される。

## 8、生長状況について

生長休止期に於ける生長量の調査結果は次の通りである。

### (1) 全試験区の概要

#### a 第一試験地

(昭和31年1月21日調査)

品 種	区 分	調査本数	一 本 当 平 均 測 定 値					調 査 区 間 の 最 大 樹 高 生 長 木				
			根元	植付時	調査時	樹 高	樹 高	根元	植付時	調査時	樹 高	樹 高
			直 径	樹 高	樹 高	生 長 量	生 長 率	直 径	樹 高	樹 高	生 長 量	生 産 率
			cm	cm	cm	cm	%	cm	cm	cm	cm	%
グロブラス	施肥 No.1	17	0.72	13.8	59.1	45.3	76.6	1.55	18	113	95	84.1
	“ No.2	15	0.45	11.7	29.9	18.2	60.9	0.70	22	71	49	69.0
	計 (平均)	32	0.59	12.8	45.8	33.0	72.1	—	—	—	—	—
	無肥 No.1	15	0.41	14.3	32.3	18.0	55.7	0.65	23	52	29	55.8
	“ No.2	11	0.36	15.1	26.5	11.4	43.0	0.65	29	54	25	46.3
	計 (平均)	26	0.40	14.7	29.8	15.1	50.7	—	—	—	—	—



ロブスター	施肥 No. 1	22	0.87	19.3	61.6	42.3	68.7	1.65	22	119	97	81.5
	” No. 2	25	0.94	25.5	70.9	45.4	64.0	2.45	21	144	123	85.4
	計 (平均)	47	0.91	22.6	66.5	43.9	66.0	—	—	—	—	—
	無肥 No. 1	20	0.59	24.1	38.8	14.7	37.9	1.05	25	58	33	56.9
	” No. 2	30	0.49	16.0	34.8	18.8	54.0	0.55	20	56	36	64.3
	” No. 3	20	0.54	23.5	36.0	12.5	34.7	1.05	39	59	20	33.9
	” No. 4	33	0.61	24.9	48.6	23.7	48.8	0.75	38	79	41	51.9
	計 (平均)	103	0.56	21.9	40.2	18.3	45.5	—	—	—	—	—
ロストラーター	施肥 No. 1	22	0.90	16.8	53.5	36.7	68.6	1.85	25	122	97	79.5
	” No. 2	25	0.87	22.6	66.4	43.8	66.0	2.10	56	140	84	60.0
	計 (平均)	47	0.88	19.9	60.4	40.5	67.1	—	—	—	—	—
	無肥 No. 1	26	0.63	24.4	33.6	9.2	27.4	0.75	32	49	17	34.7
	” No. 2	24	0.47	21.2	31.5	10.3	32.7	1.10	30	58	28	48.3
	” No. 3	26	0.53	24.7	35.9	11.2	31.2	1.00	51	82	31	37.8
	” No. 4	33	0.45	18.3	36.2	17.9	49.4	0.85	38	75	37	49.3
	計 (平均)	109	0.52	21.9	34.5	12.6	36.5	—	—	—	—	—

(備考) 計欄平均は調査延本数の平均

**b 第二試験地**

(昭和31年2月7日調査)

品 種	区 分	調査本数	一本当平均測定値					調査区内の最大樹高生長木				
			根元直径	植付時樹高	調査時樹高	樹高生長量	樹高生長率	根元直径	植付時樹高	調査時樹高	樹高生長量	樹高生長率
ロブスター (改 植)	粒状肥料区	55	0.94	25.3	85.0	59.7	70.2	1.95	37	232	195	84.1
	無施肥区	51	0.59	22.9	46.0	23.1	50.2	0.90	38	85	47	55.3
グロブラス	堆 肥 区	19	0.86	24.3	60.5	36.2	59.8	1.75	17	110	93	84.5
	粒状肥料区	23	0.95	27.9	87.7	59.8	68.2	1.60	41	195	154	79.0
	無施肥区	17	0.70	28.1	50.2	22.1	44.0	0.95	47	87	42	47.2
ロブスター	堆 肥 区	37	0.84	24.0	54.0	30.0	55.0	1.05	15	75	60	80.0
	粒状肥料区	44	1.06	18.0	71.5	53.5	74.8	1.80	30	136	106	77.9
	無施肥区	33	0.65	17.2	37.0	19.8	53.5	0.55	17	65	48	73.8

**c 摘 要**

イ、この調査は第一試験地 150m<sup>2</sup> (10 × 15m) 第二試験地 300m<sup>2</sup> (15 × 20m) の調査区内の生

存木につき毎木測定をした。なお調査区は長辺を概ね傾斜方位にとり各プロットの中央に設けた。

ロ、生長調査がずれ冬期となつた為、雪害等により折損又は倒伏したものもあつたが、生長休止期までの生長量測定の見地から、これらは正常なものとして測定した。

ハ、根元直径は地際に於て測定したものである。

ニ、植付時樹高は植付当時実測しなかつた為今回調査の際、判定によつて測定した。判定の困難なものは僅少であつた。

ホ、諸条件による比較検討は複雑を極めるので次項に於て分離考察する。尚今回の生長調査は上記の通り各プロットにつき一箇の調査区を劃一に設定し調査したもので統計上の厳密な比較の観点からすれば欠陥がないとは云えない。

## (2) 各関係因子別比較

### a 試験地の比較

品 種	植栽時期	施肥区分	試験地	調査本数	一 本 当 平 均 測 定 値				
					根元直径 cm	植付時 樹 高 cm	調査時 樹 高 cm	樹 高 生長量 cm	樹 高 生長率 %
ロブスター	春	粒状肥料区	オ 一	27	1.09	20.4	82.3	61.9	75.2
			オ 二	42	1.08	17.5	73.0	55.5	76.0
		無施肥区	オ 一	80	0.54	19.6	39.1	19.5	49.9
			オ 二	13	0.68	15.7	34.8	19.1	54.9
	梅 雨	粒状肥料区	オ 一	20	0.66	25.5	45.3	19.8	43.7
			オ 二	2	0.75	28.0	38.5	10.5	27.3
		無施肥区	オ 一	23	0.62	29.7	44.1	14.4	32.7
			オ 二	20	0.64	21.3	38.5	17.2	44.7
グロブラス	春	粒状肥料区	オ 一	24	0.60	14.0	47.0	33.0	70.2
			オ 二	23	0.95	27.9	87.7	59.8	68.2
		無施肥区	オ 一	15	0.40	13.8	26.2	12.5	47.2
			オ 二	17	0.70	28.1	50.2	22.1	44.0

## 考 察

この結果では試験地による生長量の差異は判然とせず、ロブスター春植に於て樹高生長量は第

一、同生長率は第二が僅かに勝ると云う現象を呈し、グロブラス春植に於ては樹高生長量で第二、同生長率で第一が夫々微量に勝り、この結果に対する比較検討は種々な関係因子が介在するので極めて困難であり、今後の推移によつて追々判明するものと思われる。

**b 植栽時期の比較**

試験地	品 種	施肥区分	植栽時期	調査本数	一 本 当 平 均 測 定 値				
					根元直径	植付時 樹 高	調 査 時 樹 高	樹 高 生長量	樹 高 生長率
オ ー	グロブラス	粒状肥料区	秋	8	cm 0.58	cm 9.5	cm 40.6	cm 31.1	% 76.6
			春	24	0.60	14.0	47.0	33.0	70.2
		無施肥区	秋	11	0.41	15.9	34.6	18.7	54.0
			春	15	0.40	13.8	26.5	12.5	47.5
	ロブスター	粒状肥料区	春	27	1.09	20.4	82.3	61.9	75.2
			梅 雨	20	0.66	25.5	45.3	19.8	43.7
		無施肥区	春	80	0.54	19.6	39.1	19.5	49.9
			梅 雨	23	0.62	29.7	44.1	14.4	32.7
	ロストラーター	粒状肥料区	春	40	0.94	20.2	65.9	45.7	69.3
			梅 雨	7	0.56	17.9	29.1	11.2	38.5
		無施肥区	春	89	0.51	21.9	34.5	12.6	36.5
			梅 雨	20	0.55	22.2	34.3	12.1	35.3
オ ニ	ロブスター	堆 肥 区	春	28	0.82	23.1	55.6	32.5	58.5
			梅 雨	9	0.89	26.8	49.1	22.3	45.4
		粒状肥料区	春	42	1.08	17.5	73.0	55.5	76.0
			梅 雨	2	0.75	28.0	38.5	10.5	27.3
		無施肥区	春	13	0.68	15.7	34.8	19.1	54.9
			梅 雨	20	0.64	21.3	38.5	17.2	44.7

**考 察**

グロブラスは秋植が春植に比し僅かに良好であり、ロブスター、ロストラーターでは春植が梅雨植に比べて極めて生長が大であつた。

これらの結果は生存状況についても述べたことゝほぼ同様な條件により支配されるものと考え

られ、現在までの結果は順当なものと思う。

c 品種別比較

試験地	植栽時期	施肥区分	品 種	調査本数	一 本 当 平 均 測 定 値					
					根元直径	植付時高	調査時高	樹生長量	樹生長率	
					cm	cm	cm	cm	%	
オ ー	春	粒状肥料区	グロブラス	24	0.60	14.0	47.0	33.0	70.2	
			ロブスター	27	1.09	20.4	82.3	61.9	75.2	
			ロストラーター	40	0.94	20.2	65.9	45.7	69.3	
		無施肥区	グロブラス	15	0.40	13.8	26.3	12.5	47.5	
			ロブスター	80	0.54	19.6	39.1	19.5	49.9	
			ロストラーター	89	0.51	21.9	34.5	12.6	36.5	
	梅 雨	粒状肥料区	ロブスター	20	0.66	25.5	45.3	19.8	43.7	
			ロストラーター	7	0.56	17.9	29.1	11.2	38.5	
		無施肥区	ロブスター	23	0.62	29.7	44.1	14.4	32.7	
			ロストラーター	20	0.55	22.2	34.3	12.1	35.3	
			堆 肥 区	ロブスター	28	0.82	23.1	55.6	32.5	58.5
				グロブラス	19	0.86	24.3	60.5	36.2	59.8
オ 二	春	粒状肥料区	ロブスター	42	1.08	17.5	73.0	55.5	76.0	
			グロブラス	23	0.95	27.9	87.7	59.8	68.2	
		無施肥区	ロブスター	13	0.68	15.7	34.8	19.1	54.9	
			グロブラス	17	0.70	28.1	50.2	22.1	44.0	

考 察

春植について見ると第一試験地ではロブスターが生長率、生長量共に少々良く次で生長量はロストラーター、生長率はグロブラスとなっている。第二試験地に於ては生長率はロブスター、生長量はグロブラスが良好の結果を示している。

梅雨植ではロブスターがロストラーターより良いようである。然しこの結果も苗木並に試験地の条件等に相異をもつもので一概に断定を下しかねるものであるが、本試験の現在までの結果としてはロブスターはロストラーターに比し生長が良く、グロブラスとロブスターの比較では植栽当時の苗木の大きさが特に影響していると思われるのでこのデータからの結論は困難である。

d 施肥区分による比較

試験地	品 種	植栽時期	施肥区分	調査本数	一 本 当 平 均 測 定 値				
					根元直径 cm	植付時高 cm	調査時高 cm	樹生長量 cm	樹生長率 %
オ ー	グ ロ ブ ラ ス	秋	粒状肥料区	8	0.58	9.5	40.6	31.1	76.6
			無施肥区	11	0.41	15.9	34.6	18.7	54.0
		春 (補植)	粒状肥料区	24	0.60	14.0	47.0	33.0	70.2
			無施肥区	15	0.40	13.8	26.3	12.5	47.5
	ロ ブ ス タ ー	春	粒状肥料区	27	1.09	20.4	82.3	61.9	75.2
			無施肥区	80	0.54	19.6	39.1	19.5	49.9
		梅 雨 (補植)	粒状肥料区	20	0.66	25.5	45.3	19.8	43.7
			無施肥区	23	0.62	29.7	44.1	14.4	32.7
	ロ ス ト ラ ー タ ー	春	粒状肥料区	40	0.94	20.2	65.9	45.7	69.3
			無施肥区	89	0.51	21.9	34.5	12.6	36.5
		梅 雨 (補植)	粒状肥料区	7	0.56	17.9	29.1	11.2	38.5
			無施肥区	20	0.55	22.2	34.3	12.1	35.3
オ ニ	ロ ブ ス タ ー	春 (改植)	粒状肥料区	52	0.95	25.4	84.8	58.4	68.9
			無施肥区	46	0.59	23.9	46.5	22.6	48.6
	ロ ブ ス タ ー	春	堆 肥 区	28	0.82	23.1	55.6	32.5	58.5
			粒状肥料区	42	1.08	17.5	73.0	55.5	76.0
			無施肥区	13	0.68	15.7	34.8	19.1	54.9
	グ ロ ブ ラ ス	春	堆 肥 区	19	0.86	24.3	60.5	36.2	59.8
			粒状肥料区	23	0.95	27.9	87.7	59.8	68.2
			無施肥区	17	0.70	28.1	50.2	22.1	44.0

考 察

試験地、品種、植栽時期を問わず施肥区の生長は無施肥区に比較して極めて良好である。亦第二試験地の肥料種別について現れた結果は堆肥より粒状固形肥料(ちから)の効果が大きかった。

## 9、結 言

昭和29年秋以来今日までの試験概況とその結果は以上の通りであるが、そもそも、この樹木が外来導入の造林樹種として、余りにも大きな期待と、はなばなしい宣伝のうちに、本邦の林業舞台へ登場したもので、その性状、造林法については近時急速に数多の有識諸賢によつて解明されつゝあるとは云うものの、過去我が国に於ける結果は多くは庭園木的取扱いによる単木の生育状況と二、三の先覚者による集団的造林が試みられた程度であつて、これが造林の実際面に於ては細大幾多の不明な事柄と、気候風土的にも不利な条件をもつ本質的な欠陥を有する等、いろいろな障害が横たわつており、かかる状態の中で試験を実施することは、あたかも暗中摸索に等しく、試験の進め方も極めて困難であつた。

然しながら試験の結果そのものは厳肅な事実として現れたもので、本樹造林上の基礎資料として、今後の参考となれば甚だ幸いである。

ここにこの試験結果並に経験から主要な問題点を挙げ、これがいち早く探究されて我が国に於けるユーカリ造林に対する何等かの技術的結論が得られるよう念願して本報告のむすびとする。

### 1、活着率の向上

植栽技術の改善、苗木育成上の改良措置

### 2、寒害対策の確立

抵抗性品種の選出、植栽範囲の究明

### 3、生長量の問題

品種、施肥、立地条件の探究、経営的效果の検討

(附表) 1

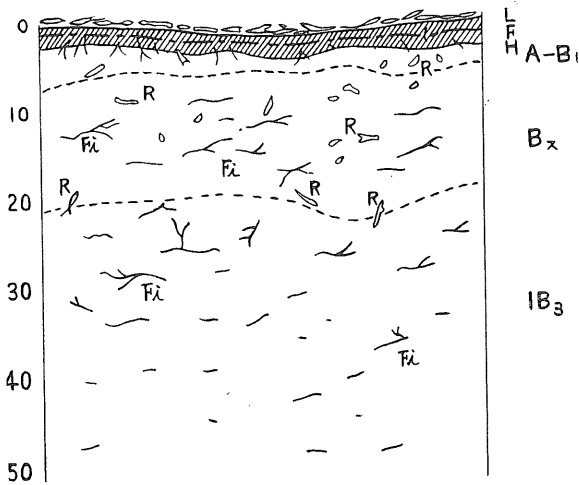
土 壤 断 面 図

第 二 試 験 地

島根県松江市枕木町別所

傾斜 20° 方向 S 10° E 標高 120m 地質 第三紀層

(Soiltype R 赤色土)



〔記載〕 Ao 層薄く A 層も 完全な 発達をせず、  
 Aoから A-B 層へ移行する。A-B  
 は Humus 含量少く黄褐色の褐色、B  
 層は赤褐色の 堅密組織、枝状の割目  
 が分布す。基層深く 1 m 以上と推定。  
 L 5~10mm サ、を主とし灌木の  
 落葉。  
 Ao { F 5 mm 顕著に見られず H へ  
 続く。  
 H 10~20mm 黒褐色粉状、乾燥し  
 可成り密な菌糸網層  
 を見る。細根多し。  
 A-B 層への移行は  
 明瞭な一線を劃す。

層位別	層位厚さ cm	推移状態	色	腐植	石礫及結塊	土性	構造	堅密度	孔隙量	割目其他	水湿状態	溶脱集積	pH	生物の遺蹟	菌根及菌糸	根系	
																木本	草本
A-B <sub>1</sub>	6	漸	黄褐色	乏	乏	埴	堅果状	堅	なし	含	乾	なし	4~5	なし	なし	細中1	含
B <sub>2</sub>	20		赤褐色	乏	乏	埴	堅果状	頗る堅	なし	含	やゝ潤	なし	"	なし	なし	細中2	なし
B <sub>3</sub>	52+		赤褐色	乏	乏	埴	壁状	頗る堅	なし	乏	やゝ潤	なし	"	なし	なし	なし	なし

(附表)2

試験期間中の気象状況 (松江測候所観測値)

年 月	平均気温	最高気温		最低気温		湿度平均	降水量	風			最大積雪量	備 考
		平均	極 値	平均	極 値			速 度 平 均	最 大 風 速	最多風向		
29. 10	15.3	19.6	22.8	11.5	5.8	77.9	77.3	2.9	15.8	E N E		
11	12.4	17.5	21.4	8.1	4.0	77.0	77.2	2.8	11.8	W		初霜 11.12
12	7.1	11.0	22.5	3.9	0.8	77.5	156.5	3.1	13.0	W		
30. 1	3.4	6.5	10.3	0.3	- 3.9	74.4	140.2	4.8	18.0	W	9	
2	5.7	10.0	18.4	1.4	- 3.5	74.2	143.6	3.8	18.2	W	31	
3	8.4	12.6	23.3	4.6	- 1.2	76.2	116.3	3.6	18.0	W		
4	12.9	17.9	24.9	8.2	- 0.9	74.1	111.0	3.0	13.7	W S W		終霜 4.26
5	17.1	22.3	28.2	12.9	7.2	77.7	36.0	2.3	13.9	W S W		
6	22.6	27.0	31.6	19.2	13.3	80.6	166.4	2.8	14.5	W S W		
7	26.9	31.4	35.4	22.9	18.9	76.5	218.8	2.1	9.4	E S E		
8	25.9	30.2	34.1	22.3	18.6	77.1	137.9	2.1	11.3	E N E		
9	22.3	26.8	30.7	18.5	13.1	78.9	175.7	2.9	17.3	E N E		
10	16.0	20.0	24.9	12.6	6.5	79.3	171.3	3.1	13.5	N E		
11	10.0	15.7	20.3	5.4	0.9	75.6	97.4	3.0	15.3	W		初霜 11.12
12	7.6	12.4	18.7	3.2	- 1.1	74.1	80.1	3.4	14.0	W		
31. 1	3.	6.8	13.0	1.2	- 3.7	75.0	169.4	5.0	19.3	W	10	
2	2.9	6.6	12.9	- 0.6	- 4.1	77.0	217.6	4.5	18.2	W	30	



(附表)3

植 生 調 査 表 Belt transect ~ 1 × 5 (m)

オ一試験地 傾斜 0°

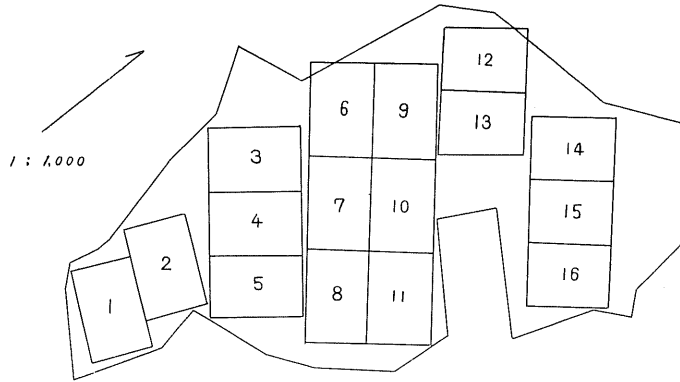
オ二試験地 傾斜 10° 方位W

種 名	株 数	本 数	平均樹高	種 名	株 数	本 数	平均樹高
コ ナ ラ	10	59	0.4	ヒ サ カ キ	14	69	0.4
ネ シ キ	4	29	0.4	ア セ ビ	14	49	0.4
ヤマツツジ	10	22	0.3	ツクバネウツギ	9	34	0.4
ツクバネウツギ	7	20	0.3	ソ ヨ ゴ	7	39	0.2
イヌツゲ	1	17	0.3	ネ シ キ	2	17	0.7
アカマツ	—	11	0.7	シヤシヤンボ	3	15	0.3
ナツハゼ	1	9	0.3	ミツバツツジ	6	13	0.5
クロマツ	—	3	0.7	ク リ	2	9	2.3
シヤシヤンボ	1	3	0.4	タカノツメ	2	8	0.8
ネムノキ	1	1	0.3	アカマツ	—	7	0.2
ネザサ	—	1,192	最高 0.5	イヌツゲ	1	7	0.2
ススキ	24	89	—	ウシコロシ	1	6	0.9
ママコナ	—	21	—	ヤマハゼ	3	5	0.7
ワラビ	—	10	—	ヤブコウジ	2	4	0.1
アキノキリンソウ	—	3	—	クロガネモチ	1	3	0.3
サルトリイバラ	—	2	—	ガマズミ	2	2	0.4
				コバノガマズミ	2	2	0.5
				ヤブムラサキ	1	2	1.1
				エゴノキ	1	2	0.7
				アカメガシワ	1	1	0.3
				アオキ	1	1	0.3
				ナツハゼ	1	1	0.1
				リョウブ	1	1	0.8
				ワラビ	29	29	—
				ウラジロ	22	22	—
				ススキ	1	4	—
				アキノキリンソウ	1	3	—
				サルトリイバラ	2	2	—
				ヤブラン	2	2	—

(附表) 4

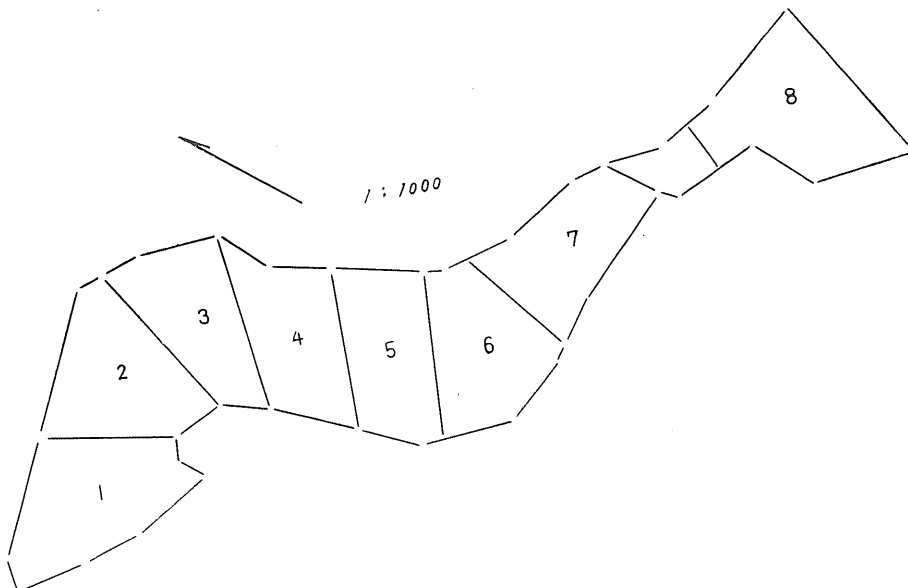
試験区配置図

第一試験地



- |                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 グロブラス 施肥 No.1    | 2 グロブラス 無肥 No.1    | 3 ロストレーター 無肥 No.3  |
| 4 グロブラス 無肥 No.2    | 5 グロブラス 施肥 No.2    | 6 ロブスター 無肥 No.3    |
| 7 ロストレーター 無肥 No.2  | 8 ロブスター 無肥 No.1    | 9 ロストレーター 施肥 No.1  |
| 10 ロブスター 無肥 No.2   | 11 ロストレーター 無肥 No.1 | 12 ロブスター 施肥 No.1   |
| 13 ロストレーター 無肥 No.4 | 14 ロブスター 無肥 No.4   | 15 ロストレーター 施肥 No.2 |
| 16 ロブスター 施肥 No.2   |                    |                    |

第二試験地



- |                  |               |              |
|------------------|---------------|--------------|
| 1 ロブスター 改植粒状肥料施用 | 2 ロブスター 改植無施肥 | 3 グロブラス 堆肥施用 |
| 4 グロブラス 粒状肥料施用   | 5 グロブラス 無施肥   | 6 ロブスター 堆肥施用 |
| 7 ロブスター 粒状肥料施用   | 8 ロブスター 無施肥   |              |

(追補) 寒害枯損状況について

(1) 第一試験地

品 種	区 分	植付本数	生 存 本 数		寒 害 枯 損		3.22現在 生 存 率
			1. 20 調	3. 22 調	本 数	率	
グロブラス	施肥 No. 1	100	52	47	5	10.0	47.0
	“ No. 2	100	32	25	7	22.0	25.0
	計	200	84	72	12	15.0	36.0
	無肥 No. 1	100	39	29	10	26.0	29.0
	“ No. 2	100	28	21	7	25.0	21.0
	計	200	67	50	17	25.0	25.0
	合 計	400	151	122	29	19.0	30.5
ロブスター	施肥 No. 1	100	50	44	6	12.0	44.0
	“ No. 2	100	72	65	7	10.0	65.0
	計	200	122	109	13	11.0	54.5
	無肥 No. 1	100	44	26	18	41.0	26.0
	“ No. 2	100	75	20	55	73.0	20.0
	“ No. 3	100	56	27	29	52.0	27.0
	“ No. 4	100	90	85	5	6.0	85.0
	計	400	265	158	107	40.0	39.5
合 計	600	387	267	120	31.0	44.5	
ロストラーター	施肥 No. 1	100	73	63	10	14.0	63.0
	“ No. 2	100	64	59	5	8.0	59.0
	計	200	137	122	15	11.0	61.0
	無肥 No. 1	100	76	42	34	48.0	42.0
	“ No. 2	100	66	39	27	41.0	39.0
	“ No. 3	100	67	52	15	22.0	52.0
	“ No. 4	100	85	68	17	22.0	68.0
	計	400	294	201	93	32.0	50.3
合 計	600	431	323	108	25.0	53.8	

(2) 第二試験地

品 種	区 分	植付本数	生 存 本 数		寒 害 枯 損		3.23現在 生 存 率
			2. 6 調	3. 23 調	本 数	率	
ロブスター	改植施肥区	236	196	12	184	94	5
	〃 無肥区	238	167	3	164	98	1
	計	474	363	15	348	96	3
グロブラス	堆 肥 区	182	39	29	10	26	16
	粒状肥料区	190	46	33	13	28	17
	無施肥区	205	41	26	15	37	13
	計	577	126	88	38	30	15
ロブスター	堆 肥 区	170	88	0	88	100	0
	粒状肥料区	193	102	0	102	100	0
	無施肥区	224	106	3	103	97	1
	計	587	296	3	293	99	1

(3) 摘要, 考察

冬期経過後に於ける生存本数を調査した結果に基いて前回調査以後の枯損を冬期の寒害による被害枯損として次のことが考察される。

- a、前回調査時においても相当被害を受けていたが、当時は罹害初期で枯損するに至っていなかったが、其の後の厳寒（2月最低気温 $-3.5^{\circ}\text{C}$ 、3月同 $-1.2^{\circ}\text{C}$ 、降雪が長びき例年より遅くまで気温が低かつた）のため被害は増加し今回調査に際しても前表の通り枯損が確認されたものも多く、更に枯死前の状態にあつて、生死の判別困難なものもあり、これらは一応生存としておいたから今後の推移により更に枯死本数は増加するものと見られる。
- b、試験地別に比較すると第二試験地が被害甚大であつた。これは標高高く、風衝が激しく、積雪量も多く、寒害を受け易い立地条件によるものと思われる。
- c、品種別に見ると両試験地共ロブスター最も被害多く、第二試験地の如きは全滅に等しい状態であつた。次いでロストラター、グロブラスの順で被害は軽微となつている。この結果は當場圃場に於ける苗木と同様な結果で、ロブスターは寒害に対して極めて弱いことが認められた。尚、グンニ、ピミナリス、ギカンテア、コクシフェラは特に強く、枝葉は勿論梢頭に至るまで無被害で、オブリカ、レグナンス等も比較的寒さに対する抵抗性が強いことを當場圃場の苗木について観察された。
- d、施肥区分による被害結果は各試験地各品種共施肥区に於ける被害は無施肥区に比較して軽いように見られた。