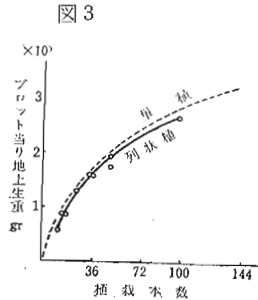


表3 植栽密度

		列 間 隔		
		0.1	0.2	0.3m
植栽 間 隔	0.1	100	50	33.33
	0.2	50	25	16.67
	0.3 m	33.33	16.67	11.11

最大密度区を100とす

見ると両者は殆んど一致している。これはこの程度の植栽間隔、列間隔は単植のたんなる拡張にすぎないことを示していると考えられる。



3. 塊植の場合

塊植の効果が各密度水準でどの様に現れるかを見たのが図4である。各水準とも単植の場合がやや大きい様である。植栽密度が高い場合にはクランプ当り本数の大なるプロットの生重量がやや低下する傾向がある。密度が高くしかもクランプ当り本数が多い場合にはクランプ内の競争が生長によりマイナスに働くのではないかと云う事を示している。この事は図5、6を見るとよくわかる。即ち植栽間隔のせまい場合にはとくに6本植は本数の割合には生重量は少いが間隔が広がると急に増大してい

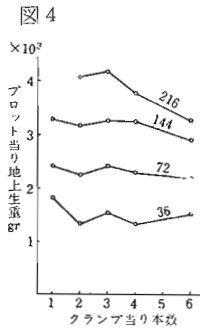


図6

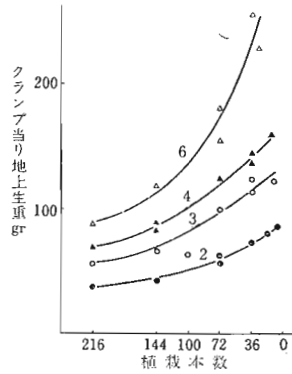
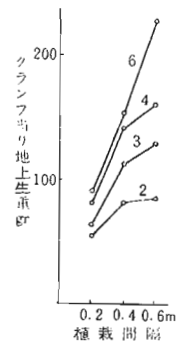


図5



る。表4より生存率にはクランプ当り本数、各密度水準で、はつきりした傾向は見られない。平均個体重が密度の増加と共に減少している事は単植の場合と変りはなかつた。塊植と単植と比較したのが図7である。6本植以外は単植に近いが6本植は可成り低く、密度が高くなるに従って、その開きは増加する傾向にある。

図7

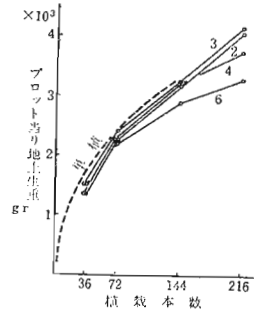


表4 生存率(塊植B)
植栽本数

クランプ当り 植栽本数	植栽本数			
	36	72	144	216本
2	79.00%	81.50%	80.50%	78.00%
3	77.67	83.67	72.33	70.00
4	72.25	76.50	78.50	72.75
6	82.00	75.67	71.67	74.00

12. シイの造林に関する研究 (第一報)

—長崎県大瀬戸町におけるシイ林について—

九大農学部 ○室屋法暁・本田諭吉・草場虎三郎

I. 緒言

シイは今日まで薪炭林施業に於て不良樹種として取扱われ、根絶の研究がなされて来た。しかし薪炭林施

業が短伐期の皆伐作業として広く行なわれているため、カシ等の優良樹種は減少し、シイその他の陽性樹種の増加が見られる。シイは不良樹種とは言え、他の広葉樹に比べ成長が早く、三善正市氏によれば、樹令

30年において、カシ類に比べコジイの幹材積が4.2倍に達すると言われている。現在広葉樹の用材需要が増大し、特にシイはパルプ材として利用されている他、一般用材としても利用されている。このためシイの育林について検討を試みた。

II 調査地

長崎県西彼杵郡大瀬戸町瀬戸所在国有林33林班及び宇ノ浦所在民有林

III 調査地の概況

大瀬戸町は長崎県の西南部、西彼杵半島の中央部に位置し、東部は飯盛山(530m)、ゲキト獄(320m)等の脊梁山系が連なり、西部は五島灘に面している。年雨量2,000mm、年平均気温17°Cで潮風の影響が大きい。林地は里山的でシイを上層木とする広葉樹林地が多いが、アカマツ、シイ、その他の広葉樹林分、シイ、カシ、その他の広葉樹林分、シダ類ばつこ林分に分けられる。

調査地の傾斜は15°~30°で雲母片岩を基岩とする礫の多い砂土もしくは砂壤土で乾燥型のやせ地が多い。PHは約5で酸性を呈し、腐植は0~1cmで僅少である。A層は5~15cm団粒構造が見られ、B層は10~35cmの細粒構造で根系が良く発達している。

IV 調査方法

1. 調査区の設定——国有林、民有林別にシイが50%以上存在すると思われる林分で、生育が中位と考えられる箇所を任意に選り、10m×10mのプロット7個を設定した。

2. 調査項目

(a) 林分構成 (b) 土壌調査 (c) プロット材積 (d) 樹幹折解

なお、樹高は1cm階、直径は1cm括約で4cm以上の林木を測定した。

V 結果及び考察

1. 林分構成は表1図1.2.3.4の通りであるが、現出樹種は約30種で、シイが本数歩合で76.5%、材積歩合で87.6%を占めている。シイとその他の広葉樹の本数歩合と材積歩合を比較すると材積歩合の方が大である。

2. 直径階別本数分配は、図1,2のように双曲線型を示し、シイの占める本数割合より見ると、低い3,4プロットは双曲線型であるが、高い6,7プロットはむしろ直線型に近い。材積においては、共に曲線型だが、頂点が3,4プロットより6,7プロットの方が直径の大きい方にずれる。

3. 調査地のha当換算材積は、表1,図5の通りであり、シイの占める割合が高ければ高い程蓄積は増大する。

4. 長崎県の本土地区収穫表と比較して見ると表1,図5の通り雑の上より3,4プロット以外は全て優つている。特に6,7プロットにおいては1.8倍,2.5倍である。またスギ中位と比較すると同様に2,3,4プロット以外は全て優つており、特に6プロットでは2倍である。

5. 立木本数はⅣ令級で11,000本、Ⅴ令級で7,000~8,000本、Ⅵ令級で4,000本であるが、シイ林として施業が行なわれる場合は上記本数より少なくする必要があると思う。なおシイ林について保育改良を加えればⅤ令級で400m³も可能と考えられる。

6. このようにシイは針葉樹の不良林地と思われる所でも良く生育し、萌芽力強く、更新が容易であるので林種転換が不適当と思われる箇所については、今後シイの造林が再検討されるべきであろう。

表 1 シ イ 成 長 総 括 表

プロット番号	所有区分	林令	総本数 N	シイ本数 n	%	総材積 V	シイ材積 v	%	長崎県広葉樹収穫材積 本土地区			左同 スギ 中	備 考 地位	考 樹高
									上	中	下			
									n/N	v/V				
1	国有林	24~34	3,800	2,100	55	330.4	298.4	90	167~214	134~184	116~156	212~318	中	10~14
2	"	24~30	7,000	6,100	87	242.2	231.0	95	167~197	134~172	116~142	212~277	中	7~14
3	"	23	10,500	8,700	83	121.5	104.3	86	163	136	111	202	下	5~8
4	"	23	10,100	5,400	54	87.5	53.6	61	163	136	111	202	下	5~7
5	民有林	17	11,600	8,800	76	144.0	121.1	84	129	91	60	150	中	6~10
6	"	19~24	10,400	9,500	91	432.9	419.9	97	147~196	102~133	70~97	174~246	中	6~12
7	"	19~24	8,700	8,600	99	307.1	306.4	100	147~196	102~133	70~97	174~246	中	8~12

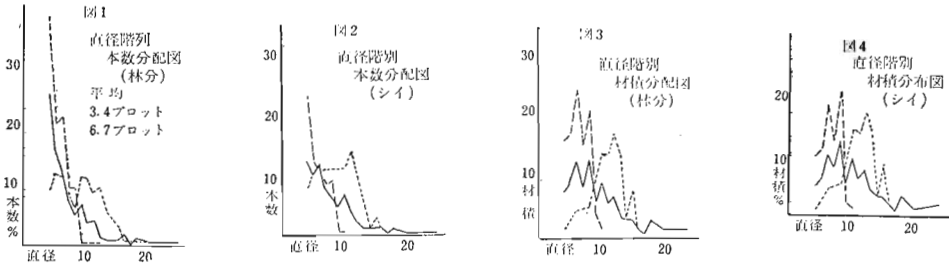
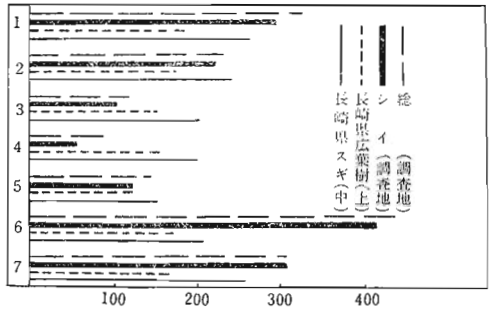


図5 林分材積比較図



13. 外部環境によるクスの生体と精油について

日本専売公社しょう脳試験場 徳 溝 武 重

まえがき

外部環境により広く花木類の突然変異が行われている今日、当場でも「γ線、X線によるクスの突然変異の研究」を行つたので、この結果を取組め報告する。

試験の方法

当場で生産した、ラウグスハウシヨウの種子を三島国立遺伝研へ委託し照射した。

1) 照射条件(種子)

イ) γ線照射条件

照射区分：クス、ラウグスハウシヨウ夫々0, 5,

10, 20, 35, 60, Kγの6区分とした。

照射方法：C₆₀からの距離、各層間の距離、重なつた層の吸収等は計算し、18時間で目的量に達するようにした。

照射年月日：昭和32年3月11日～1日

ロ) X線照射条件

照射区分：夫々0, 10, 35Kγ.

照射方法：電圧180KVp, 電流25mA, 距離40cm, 強度240γ 1min.

2) 試験の結果

(1) 発芽に及ぼす影響

第1表 γ線照射区

母 樹	線量 Kγ	播種粒数	発芽本数	発芽率 %	枯死本数	発芽本数に対する 枯死率	10月1日 現在本数	変異型※	備 考
L1~F6	対照	200	122	61.0	7	5.7	115	2	※分裂葉, 箱型葉, 欠刻葉, 黄斑入黄色葉, シワのある葉, 及生育の非常に悪いものを変
	5	867	314	36.2	28	8.9	286	15	
	10	851	216	25.3	26	12.0	190	9	