

收穫試驗報告 第15号

高知営林局管内
收穫試験第2次中間報告書



昭和38年3月

農林省林業試験場

目 次

ま え ぶ き

ノ. 一の谷山スギ天然生林収獲試験地	頁 1
エ. 和冉山スギ天然生林収獲試験地	12
ウ. 桜ヶ佐古山新炭林収獲天然更新試験地	38

ま え が き

本報告書は、1958年（昭和33年）7月発行した「高知県林局管内収穫試験地中間報告書」（オ5号）に発表された最終調査年度より、1961年度までに調査された収穫試験の結果を取りまとめたものである。取りまとめるにあたって注意した事項は次のとおりである。

- (1) 取りまとめはオ1次中間報告書と対比できるように、原則として旧要綱により、記載項目は年報様式によった。
- (2) 記載要領は原則としてオ1次中間報告書に準じた。
- (3) オ1次中間報告書に記載した部分で重複したものはできるだけ削除した。
- (4) 収穫試験地整備計画によりあらたに設置した試験地は除外した。

一の谷山スギ天然生林収獲試験地

I. 試験地の名称、位置および担当者

名称一の谷山スギ天然生林収獲試験地

所在地高知県林局管内魚梁瀬宮村若魚梁瀬第一担当区魚梁瀬寺原
区ノノヲ林班い小班、高知県安芸郡馬路村一の谷山国有林
林分の種類スギ天然生林

試験地の面積総面積1.00ha、採集地1.00ha

担当者の官氏名

1954年迄は前報に同じ

1954(昭29)年10月～

農林技官 矢 頭 正 寛

〃 佐 竹 和 夫

1962(昭37)年3月

農林技官 矢 頭 正 寛

〃 佐 竹 和 夫

記載者の官氏名 農林技官 矢 頭 正 寛

II 試験地の立地

A. 位 置

1. 地理的位置：四国東南部、奈半利川の上流、西川の流
域に属し、太平洋岸の同川口を去る北方
30kmの付近。北緯33°32'、東
経134°6'

以下前報と同様

B. 気 象

1. 過去5年間の気象観測データ

魚梁瀬宮村管内収獲ヶ生観測所(高知県安芸郡比川
村ス木にある。本試験地との距離9km、海拔高350
m)の観測値を用いた。

月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均気温℃	1.6	3.8	8.2	14.2	18.3	21.1	26.1	26.3	22.8	16.7	10.4	4.1	14.5
最高気温℃	27	30	35	38.8	42.6	45.2	48.6	49.7	47.2	42.8	37.9	32.4	39.3
最低気温℃	-3.5	-1.8	5.3	6.1	10.5	14.7	19.5	19.8	17.2	10.9	5.0	-0.8	8.6
降水量mm	114.6	133.6	197.0	440.8	328.6	514.3	413.4	722.4	670.8	337.3	249.7	72.5	4795
湿度													

(観測期間 1957年 - 1961年)

エ. 気象上の特殊現象(雪、霜、風等)測定値がない。

Ｃ. 土壌の性質

前報に同じ。

Ⅲ. 試験地の林況

Ａ. 樹種 スギ、モミ、ツガ、ヒノキに若干の広葉樹を交える

Ｂ. 作業種 択伐用材林

Ｃ. 林況の説明

項 目		年 (月)					
		1931 (7)		1935 (10)	1940 (11)	1947 (8)	1962 (3)
		伐採前	伐採後				
径 級	細	11	7	4	8	18	19
	小	18	11	14	11	8	23
	中	15	12	12	9	11	21
	大	13	13	13	14	13	15
	特大	18	23	23	21	17	13
	極大	25	34	34	37	33	9
林 令							
疎 密 度							
成 立 状 態							不 育

項 目	年 (月)					
	1931(7)		1935(10)	1940(11)	1947(9)	1962(3)
	伐採前	伐採後				
枝の状況						
幹 形						大部分は良好
樹 冠 形						
健全性						健
成 長						中 角
その他の所見						

Ⅳ、試験地の来歴および経過要領

1931年7月：四国の東南部におけるスギを主としたヒノキ、モミ、ツガおよび広葉樹を混ざる老令天然生林の択伐更新法および択伐後の蓄積ならびに成長関係を研究する目的で、田中波滋女技師によつて試験地が設定された。本試験地は、設定前は比隣の林と同様に至密な管理の定めるところ（自昭和3年至昭和10年間のオス施肥期にあつては、普通施肥地—スギ、ヒノキ、モミ、ツガその他択伐作業区に属する）によつて施肥をうけてきたようであるが、詳細は不明である。

以下、オ4回の林分調査までは前報と同じ

1962年3月：オ5回の林分調査を実施した。

V. 直径階別本数分配表

その他針葉樹

1962年3月
本表

直径階 cm.	本数	直径階 cm.	本数	直径階 cm.	本数	直径階 cm.	本数
並根木	10	116	2	並根木	9	並根木	59
8		118		8		8	
10		120	1	10		10	
12		122	1	12		12	
14	3	124		14		14	10
16	2	126		16	4	16	3
18		128		18	3	18	
20	1	130		20	1	20	
22		132	1	22		22	
24	1	134		24	1	24	
26	1	計	93	26	1	26	1
28	2			28	1	28	1
30				30	3	30	1
32				32	1	32	1
34	1			34	2	34	
36				36	2	36	
38				38	2	38	
40	1			40	3	40	
42	2			42		42	
44				44		44	
46	4			46	1	46	
48				48		48	2
50	1			50		50	
52	3			52	2	計	78
54	3			54			
56	3			56			
58				58			
60				60			
62	1			62	1		
64	1			64	1		
66				66	1		
68	1			68			
70	1			70	1		1
72	1			72	1		
74	7			74			
76	3			76	1		
78	5			78			
80	2			80			
82	3			82	1		
84	1			84			
86	3			86			
88	3			88			
90				90			
92	1			92			
94	2			94			
96	4			96			
98	3			98			
100				100			
102	1			102			
104	1			104			
106	1			106			
108				108			
110				110			
112				112	1		
114	1			計	44		

Ⅶ 櫟 栢 表

樹種	項 目	進 界 木		細 径 木 (8~14cm)		小 径 木 (15~24cm)		中 径 木 (25~36cm)		大 径 木 (37~50cm)		特大径木 (51~70cm)		極大径木 (71cm以上)		計					
		本 数	材 積 ^{m³}	本 数	材 積 ^{m³}	本 数	材 積 ^{m³}	本 数	材 積 ^{m³}	本 数	材 積 ^{m³}	本 数	材 積 ^{m³}	本 数	材 積 ^{m³}	本 数	胸高直径 ^{cm}		樹 高		材 積
																	断面	平均	断 面	平均	
ス ヤ	1947年8月調査 同 残存木	5	2.028	2	0.104	5	1.289	6	4.919	12	21.941	15	63.701	37	302.559	82	10~130	65.1	75~35.5	28.6	376.536
	1962年3月調査 期間内成長量	2	0.627	4	0.297	4	0.816	4	2.409	9	16.257	13	42.572	48	397.312	95	10~134	61.7	75~35.5	26.8	460.290
	1年間の成長量		0.627		0.309		0.798		4.204		9.311		15.598		32.907						63.254
	同上成長率(%)		0.045		0.022		0.057		0.300		0.665		1.114		2.350						4.554
	伐採木		0.01		5.44		3.38		4.28		2.26		1.56		0.74						1.06
	残存木			1	0.042					1	1.897					2	10~46	28.0	75~26.0	18.0	1.939
	同 残存木			16	0.882	4	0.816	4	2.409	8	14.360	13	42.572	48	397.312	93	10~134	62.4	75~35.5	27.0	458.351
その他針葉樹(ミナ)	1947年8月調査 同 残存木	15	5.437	—	—	5	1.354	7	3.845	3	4.206	5	16.238	3	21.097	38	12~104	37.4	80~31.0	18.3	52.177
	1962年3月調査 期間内成長量	9	0.715	—	—	11	1.972	10	6.637	7	8.706	6	18.617	4	26.763	47	10~112	34.7	80~32.0	17.7	63.410
	1年間の成長量		0.715		0.787		1.105		3.160		1.741		2.661		1.064						11.233
	同上成長率(%)		0.051		0.058		0.079		0.226		0.125		0.170		0.076						0.803
	伐採木		0.09		0.75		3.24		3.02		1.47		1.08		0.35						1.09
	残存木			2	0.428			1	1.468							3	20~44	28.0	130~21.5	16.3	1.896
	同 残存木			7	0.491	11	1.768	10	6.637	6	7.238	6	18.617	4	26.763	44	10~112	35.2	80~32.0	17.8	56.414
広 葉 樹	1947年8月調査 同 残存木	14	0.387	—	—	2	0.468	3	1.227	2	3.237					21	10~48	19.2	100~21.0	13.2	5.319
	1962年3月調査 期間内成長量	59	2.846	11	0.773	4	0.546	4	1.920	2	3.374					21					5.319
	1年間の成長量		2.846		0.698		0.117		0.342		0.137					80	10~48	13.9	100~21.0	11.6	9.459
	同上成長率(%)		0.203		0.050		0.008		0.024		0.010										0.295
	伐採木		2.75		6.68		1.32		1.75		0.30										4.00
	残存木			1	0.033	1	0.234									2	10~22	16.0	100~15.0	12.5	0.287
	同 残存木			68	3.482	4	0.416	4	1.920	2	3.374					78	10~48	13.8	100~21.0	11.6	9.192

Ⅶ 考 察

A. 本数の推移（オノヘス四）：スギについては、伐採前に総本数663本の27%に当たる（針葉樹のうち55%に当たる）181本あった。この直径級別の内訳をみると、オノ四のように大径木が圧倒的に多いⅠの型の林相をしていたことがわかる。

このような林型を天然更新が期待できる林型に誘導するために、つとめて大径木を伐採したところ、50 cm 以下が63本伐採され、51 cm 以上が42本伐採されている。

伐採率をみると、50 cm 以下が71%で51 cm 以上が46%であるから、むしろ小径木のほうが多く伐採されている。この理由な記載がないのでよくわからないが、林木の配置を考慮したのであり、また懸り木を生じたためやむを得ず多くの小径木を伐採したものと推察する。

材積においてみると、もちろん50 cm 以下の比較的に小径級のものの伐採率は低く5%であるのにたいし、51 cm 以上の比較的に大径級のものは39%の伐採であり、かなり大径級木が多く伐採されている。

伐採後は残存木の撫育も補植もせずに放置してあったため、1962年の調査時には9 cm 階未満のもので9 cm 階に入つたものはわずかに13本であり、8~50 cm 階に属するものはむしろ減少しており、総本数において1935年以来わずかに19本増加しているにすぎない。

スギ以外の針葉樹は、ヒノキ、モミ、ツガであるが、成長率の低いモミ、ツガが大半を占めるため、多くは伐採されて、伐採後は26本残つたにすぎない。1940年に進界木が2本、1947年に15本、1962年に9本を生じ、8本が収穫されたので総本数は47本となったが、1962年の調査の際の観察では、今後進界木の増加する見

はほとんどない。

広葉樹は伐採前に333本あったのが、成長率が低いためほとんど伐採され、11本残ったにすぎないけれども、その後多くの進界木を生じたので、最終の調査時には80本に増加した。

B. 材積の推移(オノ〜ス四)：伐採前の総蓄積は773 m^3 であるが、このうち60%にあたる578 m^3 を伐採したので、残存蓄積は375 m^3 である。これが31年後の1962年調査時には533 m^3 となったので、14%の回復をみたりけである。

連年成長量は、1935年に4.130 m^3 、1940年に6.195 m^3 、1947年に4.949 m^3 、1962年に5.652 m^3 と漸増している。

樹種別にみると、スギは伐採前の総蓄積773 m^3 のうち、63%に当たる627 m^3 を占めていたが、設定直後に成長率の低いモミ、ツガ、広葉樹を多く伐採し、スギは282 m^3 を伐採したため、残存木のうちで占める比率は37%に当たる345 m^3 となった。これが1962年には460 m^3 に増加した。これは総蓄積の36%に相当する。この間において年間4〜5 m^3 の連年成長量を示している。

そのほかの針葉樹は、ヒノキ、モミ、ツガである。伐採前には全材積の30%に当たる297 m^3 であつたが、成長率が低いため多くは伐採の対象となり、伐採後には11%に当たる43 m^3 が残ったにすぎない。1962年の調査時には22増加して63 m^3 となったが、これは全材積の1.8%に当たる。

広葉樹は伐採前は70 m^3 (全材積の7%) あつたが、成長率が低いのでほとんど伐採され、残るのは7 m^3 (ス

%)にすぎない。37年後の蓄積は10 m³であるので、その向わずか3 m³の増加を示したにすぎない。

直径級別にみると、本数の増加状態と似ており、細径木と極大径木だけが増加し、他の径級木はむしろ減少している。

C、論議：魚沼瀬田地区のスギ、ヒノキ、モミ、ツガその他択伐喬林作業区は昭和2年のオヌ次検訂によれば、将来スギを主林木とする択伐林に導かんとするもので、その理想とする法正林は、大体 *ha* 当たり択伐前の蓄積447 m³、伐採歩合24%、伐採量106 m³を想定し、回転年を10年としている。

この想定からみるかぎり、本試験地の択伐前の蓄積はむしろように過剰していることがわかる。1962年調査時の蓄積は555 m³であるので、想定した法正蓄積を上回っている。

そこで、この蓄積をみれば、一応オヌ回択伐の時期にあると考えられるけれども、林型をみると現実林は大径木が多く、中径木と小径木がはなはだすくないIの型の林型を呈している。

また、成長率をみると、大径木となるにしたがつて漸減し、1962年調査のスギの例によると、細径木の5.44%にたいし、極大径木は0.74%になる現状であるから、現在蓄積の24%に当たる187 m³を伐採すれば、残存蓄積は346 m³となり、この内若は大部分が老齢大径木であるので、かりに成長率を1%としても平均成長量は約4 m³にすぎない。そこで、理想とする法正蓄積に復するのに $(447 - 346) / 4 = 25$ (年)を要することとなり、目標からは程遠い。

そこで、本林分を択伐林として経営を続けてゆくには、

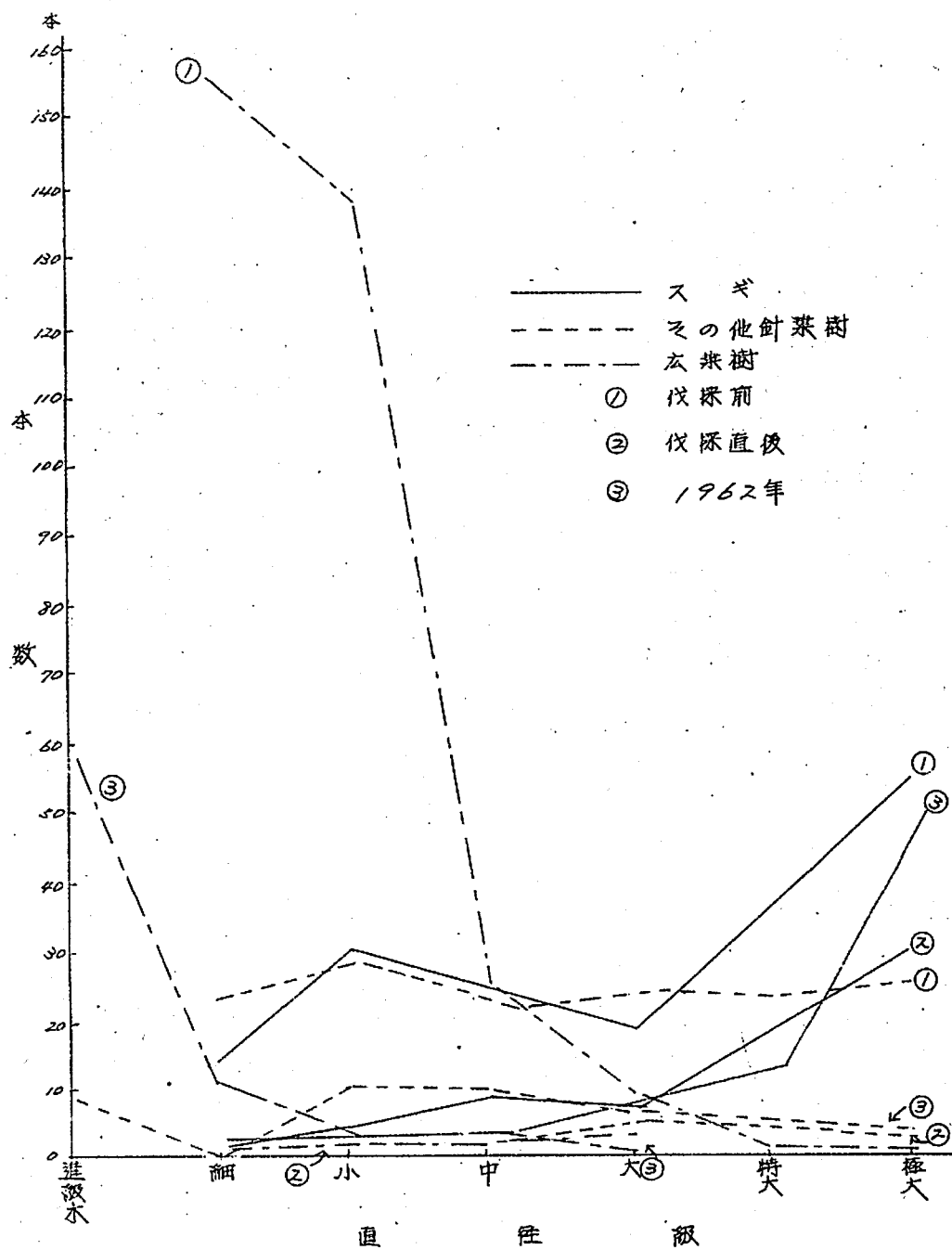
下記の要領で当分整理伐を実行して、極力ⅡⅠ型に近づけてゆく必要がある。

針葉樹は比較的の小径木の本数がいちじるしくすくないから、これはつとめて保存するとともに、比較的の中径木の数もすくないから、この本数を増加するために、比較的の小径木の木を早く太らせねばならない。このため、この部類にたいして、そうとう強度の間伐をおこなわねばならないが、この部類は針葉樹がすくなく、大部分は広葉樹であるので、針葉樹はつとめて残し、広葉樹は間伐するとともに疎開して針葉樹の発生に便ならしめる。この疎開は針葉樹を伐採するために生ずる損傷木を伐採してのち、整理する。

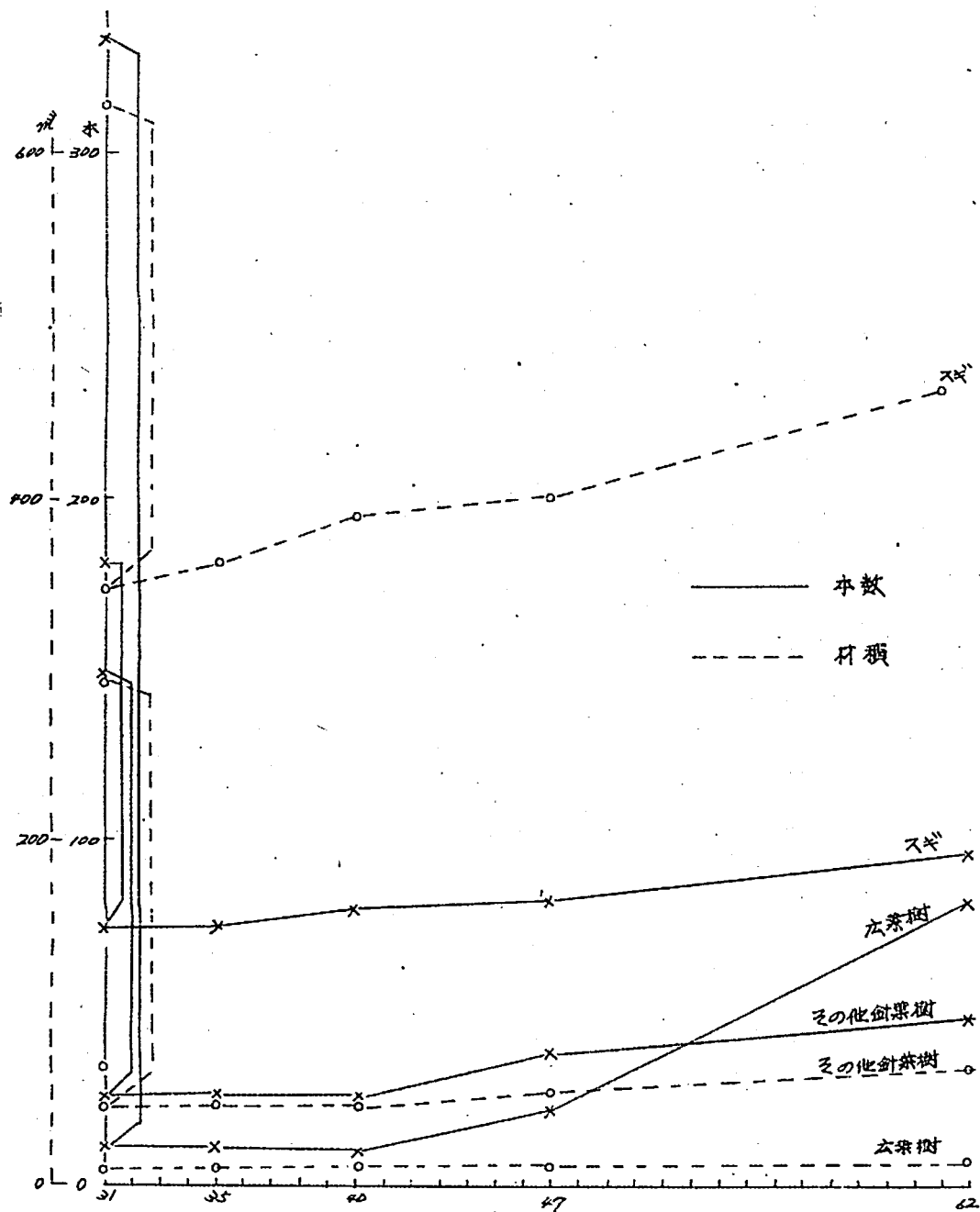
比較的の中径木は本数がすくないし、針葉樹が大部分であるので、残すのを原則とするが、一部モミ、ツガを有するので、スギ小径木にたいして支障をおよぼすものは比較的多くの択伐をおこなう。

大径木はいまだ本数が多すぎるので、つとめて伐採する。

才ノ函



才又図



和田山スギ天然生林収獲試験地

I. 試験地の名称、位置および担当者

名称 和田山スギ天然生林収獲試験地

所在地 高知県林務局管内魚梁瀬県林署魚梁瀬オノ但当区魚梁瀬等集区タタ林班い小班、高知県安芸郡馬岡村和田山国有林

林分の種類 スギ天然生林

試験地の面積 ①オノ但当区 19.20ha ②オノ2分區 16.35ha

担当者の官氏名

1954(昭和29)年10月 農林技官 矢頭正寛

農林技官 佐竹和夫

調査者の官氏名 担当者に同じ

記載者の官氏名 農林技官 矢頭正寛

II. 試験地の立地

A. 位置

1. 地理的位置 四国東南部、糸半利川の上流、西川の流域に属し、太平洋岸の同川口を去る北方30km付近。

北緯33°38'、東経134°8'

以下、前報と同様

B. 気象

1. 過去5年間の気象観測データ

魚梁瀬県林署沢田ヶ生観測所(高知県安芸郡比川村ス木にある。本試験地との距離6km、海拔高350m)の観測値を用いた。

月 別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均気温℃	1.7	3.9	8.2	14.7	17.8	21.3	25.7	26.2	22.2	16.3	9.4	3.1	14.2
最高気温℃	9.4	10.9	13.5	18.8	22.3	25.3	27.3	28.7	26.6	22.0	16.3	11.8	19.7
最低気温℃	-2.7	-0.8	2.5	7.0	10.6	14.9	20.0	19.6	17.2	10.4	4.6	-0.7	8.6
降水量 mm	76.5	151.1	275.1	475.0	277.0	338.7	405.2	561.1	749.0	266.9	213.5	72.1	3811.2
湿度													

(観測期間 1955 年 ~ 1959 年)

エ、気象上の特殊現象(雪、霜、風等)測定値がない。

Ｃ、土壌の性質 前報と同じ

Ⅲ. 試験地の林況

Ａ、樹種 スギ、ツガ、モミ、ヒノキおよび広葉樹

Ｂ、作業種 択伐用材林

Ｃ、林況の説明

オノ分區

オヌ分區

項 目		年 (月)				項 目		年 (月)			
		1935 (6)	1940 (8)	1946 (3.9)	1959 (8)			1935 (6)	1940 (8)	1946 (3.9)	1959 (8)
径 級	細	5	18	18	34	径 級	細	12	24	25	36
	小	10	7	6	18		小	17	15	13	18
	中	18	14	12	8		中	17	14	14	12
	大	19	17	17	10		大	17	15	15	10
	特大	26	23	25	14		特大	19	17	17	11
	極大	22	21	22	16		極大	18	15	16	13
林 令					$\frac{170}{1-270}$	林 令					$\frac{170}{1-270}$
疎 密 度						疎 密 度					
成 立 状 態					多少不齊	成 立 状 態					多少不齊
根 の 状 態						根 の 状 態					
幹 形					よい	幹 形					よい
樹 冠 形						樹 冠 形					
健 全 性					健	健 全 性					健
成 長					よい	成 長					よい
その他の所見						その他の所見					

Ⅳ 試験地の更正および経過要領

前回調査までは前報に同じ。

ノタイ⁷年8月 オ⁵回林分調査（最終調査）

なお本試験地は魚梁瀬専業区におけるスギを主とする天然生林の択伐更新法ならびに択伐後の蓄積および成長関係を調査する目的でノタ⁵年6月設定されたもので、設定前の施業経過を詳述すると次のとおりである。

本試験地のある魚梁瀬経営区は、大正7年度のオ¹次検訂（実行期間は犬正8年度から昭和4年度までのノノ年間）にあつては、普通施業地の全面積をヒノキ、スギ、ケヤキ皆伐喬林作業級として施業してきた。ところが、皆伐したため、いままで混交歩合が多く、生育が良好であつた天然生のスギがしだいに減少してきただけでなく、皆伐跡地に植栽したスギの生育がよくないので、2年くりあげて昭和2年度にオ²次検訂を施行した際、全面的にスギ、ヒノキ、モミ、ツガその他択伐喬林作業級に切り換え、地味を向上させ、スギの適地を増加することとした。そのためにはまず択伐の基準林型を想定せねばならない。

A. 基準林型の誘導¹⁾ 択伐林分は老幼各層の齡階に属する林分が適度に混交し、林冠が複雑であれば、陽光の利用度が増えて最大の成長をするであろうと考えた。そこで、被層林の樹冠占領面積を林地面積の1.5倍とし、樹高階ごとの占領面積を一様にする想定のもとに、基準林型を組み立てると、簡本数3ノ36本（直徑階別の本数はオノ四ニ点鎖線の上方）となる。

ところで、利用の見地から30 cm未満の立木の生産は極めることがすくないので、伐採は補充に支障のない程度にとり、これによつて生ずる余分の空間は、地力を維持する目的で広葉樹を発生させ、下層は針広混交林にするこ

とにした。また、伐採木を選定する場合、伐伐当時の残存木が回帰年まで過後にふたたび伐伐直前の林型と同じ林型になることを考慮して計算をおこなうと、伐伐前後の目標林型はオノ〜ス四、オノ表のようになる。

主 1)、オヌ次検討メナセ事業区施策案説明書 P.67

B. 整理期の決定 伐伐実施前の天然生林において、伐伐されたものと同じ状態におかれたものについて、成長量を計算したところ、伐伐後ノ年間の成長量は、 1.8% にすぎず、成長量全部を伐採しても、ノ年あたり $4.5 m^3$ にすぎない。これでは、施策上すくなくすぎるだけでなく、収穫の確保上はなほだしい欠陥となるので、基準林型（連年成長量 $1.2 m^3$ 、回帰年ノ年として収穫量は $1.20 m^3$ ）に對し、過程として一応 20 年の整理期を設け、この間の成長状況を観察したのち、期間の伸縮をはかることにした。

C. 現実林の伐採木の選定 現実林の林型は理想に程遠く、樹種も多く混交しているので、つぎの標準にしたがつて伐採することにした。

- (i) 現実林は基準林型に比べて上層木は多いが、中小径木が非常にすくないので、なるべく中下層木を残存させるとともに、進んで稚樹に多くの空間と陽光を与え、場合によっては補植する。
- (ii) スギ、ヒノキ、コウヤマキのような優良樹種はなるべく残す。
- (iii) 優良樹種でなくても、樹型が良好で、成長旺盛なものは残す。
- (iv) ふつらの樹種が発生困難な岩石地のようなところに成立している木は残す。
- (v) 優良樹種でも、樹型が不良なものや、成長のよくない

ものは伐採する。

(VI) カシ類のような常緑広葉樹の喬木は光線を妨げ、稚樹の発生を阻害する。また、ヨブソミネバリ、シデ等は林地に斜立して、その枝が他の有用樹種の樹幹や梢頭と交錯し、その成長を阻害するので伐採する。

5. 実施 行

場所 オノ分区

測定年月	樹種	林齢(年)	I 残存木				II 伐採			
			本数	平均高(m)	平均径(cm)	断面積(m ²)	材積(m ³)	本数	平均高(m)	平均径(cm)
1935 (6)	スギ		32	23.4	49.1		92.871			
	ヒキ		5	14.9	26.6		3.850			
	モミ		4	23.9	51.0		12.886			
	ツガ		41	27.9	68.5		112.355			
1940 (8)	計		82	22.3	50.6		221.985			
	スギ		37	22.8	47.4		106.827	1		
	ヒキ		7	15.0	25.9		4.935	0		
	モミ		3	17.7	35.8		15.187	0		
1946 (9)	ツガ		43	21.6	53.5		120.261	1		
	計		95	21.0	47.7		247.210	2		
	スギ		38	23.2	47.9		116.619	6		
	ヒキ		7	15.6	26.9		5.512	2		
1959 (8)	モミ		8	18.1	37.0		16.211	4		
	ツガ		43	21.7	54.9		124.124	3		
	計		96	21.6	48.6		262.466	15		
	スギ		27				154.138			
1959 (8)	ヒキ		26				8.539			
	モミ		12				15.098			
	ツガ		44				128.240			
	計		159				306.018		(不明)	

秘 枋 表 (単位面積当り)

換算率 0.052080

木 材 積 (m^3)	秘 枋 木 (I + II)			近木の秘生産量		定期成長量		定期連年成長量	
	本 数	断面積 (m^2)	材積 (m^3)	断面積 (m^2)	材積 (m^3)	断面積 (m^2)	材積 (m^3)	断面積 (m^2)	材積 (m^3)
	32		92.891						
	5		3.850						
	4		12.886						
	41		112.355						
0.588	82		221.985	1935 年以降					
	38		107.415		14.524		14.524		2.905
	7		4.935		1.082		1.082		0.217
0.011	8		15.198		2.312		2.312		0.462
0.576	44		120.837		8.482		8.482		1.696
1.175	97		248.385		26.400		26.400		5.280
1.372	44		117.991		25.688		11.164		1.861
0.159	7		5.671		1.818		0.736		0.122
0.510	12		16.721		3.846		1.534		0.256
1.022	46		125.146		13.367		4.885		0.914
3.060	111		265.529		44.719		18.319		3.053
					63.207		37.519		2.886
					4.845		3.027		0.233
					2.733		-1.113		-0.086
					17.486		4.119		0.317
					88.271		43.552		3.850

場所 オ又分區

測定年月	樹種	林齢(年)	I 残存木					II 伐採木				
			本数	平均樹高(m)	平均直径(cm)	断面積(m ²)	材積(m ³)	本数	平均樹高(m)	平均直径(cm)	断面積(m ²)	
1935 (6)	スギ		65	22.6	46.0		172.787					
	ヒキ		7	22.3	43.0		11.439					
	モミ		20	16.7	32.1		26.991					
	ツガ		45	20.6	47.8		102.929					
1940 (8)	計		137	20.9	44.2		314.146					
	スギ		73	21.8	43.7		139.274	1				
	ヒキ		7	22.5	43.6		12.926	0				
	モミ		44	12.7	21.3		30.313	0				
	ツガ		47	19.9	45.9		107.992	1				
1946 (9)	計		171	19.0	38.6		340.505	2				
	スギ		83	22.8	46.4		216.831	0				
	ヒキ		7	22.8	44.4		14.105	0				
	モミ		44	13.8	23.5		34.654	24				
	ツガ		46	20.6	48.0		111.745	3				
1959 (18)	計		180	19.9	41.0		377.425	27				
	スギ		136				284.506					
	ヒキ		38				18.121					
	モミ		61				45.765					
	ツガ		50				122.978					
	計		285				471.370	(不明)				

換算率 0.061162

簡林木 (I+II)				従来の総生産量		定期成長量		定期連年成長量	
材積 (m^3)	本数	断面積 (m^2)	材積 (m^3)	断面積 (m^2)	材積 (m^3)	断面積 (m^2)	材積 (m^3)	断面積 (m^2)	材積 (m^3)
	65		172.787						
	7		11.439						
	20		26.991						
	45		102.929						
	137		314.146						
1.392	74		190.666	1935 年以降	17.879		17.879		3.576
0.020	7		12.946		1.507		1.507		0.301
1.299	44		31.612		4.621		4.621		0.924
2.093	48		110.085		7.156		7.156		1.431
4.804	173		345.309		31.163		31.163		6.232
0.710	83		217.541		46.146		28.267		4.711
0.263	7		14.368		2.949		1.442		0.240
2.719	68		37.373		11.681		7.060		1.177
2.730	49		114.475		13.639		6.483		1.080
6.422	207		383.757		74.415		43.252		7.208
					113.821		67.675		5.206
					6.965		4.016		0.309
					22.792		11.111		0.855
					24.872		11.233		0.864
					168.450		94.035		7.234

Ⅶ 考 察

A. 立木本数の推移 両分区を通じての択伐後の本数の推移をしめせばオ2表のとおりである。ただし、択伐前の本数材積は不明であるので、択伐後の本数、材積、択伐年より択伐前の数値を逆算して求めた。

ノ757年調査の立木本数を択伐前の立木本数と比べてみると、スギ、ヒノキ、モミはそれぞれ1.8倍、6.2倍、1.8倍の増加をしめしているが、ツガは0.6倍でむしろ減少している。合計では1.4倍に増加している。

択伐直後の立木本数とノ757年調査の立木本数を比べると、スギ2.3倍、ヒノキ7.8倍、モミ2.6倍、ツガ1.1倍、概計において2.1倍に増加している。ヒノキの増加率がもつとも大であるのは補植したためである。モミ、スギがこれにつぎ、ツガの増加はもつともすくない。

通観して、このような差をしめした原因は、各樹種の耐陰性、80cm 階未満の立木の本数分配状態、成長状況、補植の有無などが異なるためであるが、各因子が複雑に影響しあっているので、分析は困難である。

ノ735年以降はオI分区、オII分区に分けて調査した。分區別の各樹種の本数の推移をオ3表にしめしてある。

ノ735～57年の24年間にオII分区の本数が20.2%に増加しているのに比べ、オI分区は19.6%である。

直径級ごとに樹種別の本数の推移をみると(オ3～ノ8図)、両分区を通じてスギ、ヒノキの小径級の本数の増加量が多いことが目立っている。モミ、ツガは両分区とも増加量は少くない。

B. 林分材積の推移 オI分区(オ4表)については、ノ757年調査の林分材積はノ735年のそれと比べ、スギ1.7倍、ヒノキ2.1倍、モミ1.2倍、ツガ1.1倍、全樹種の合計に

においては、 1.4 倍に増加している。もつとも、増加の絶対量はスギがもつとも多くて $6.1 m^3$ 、これについてツガが $1.6 m^3$ 、ヒノキが $1.5 m^3$ 、モミが $2.2 m^3$ である。

ヒノキ、モミの本数における増加量はスギ、ツガに比べて大であつたが、増加した本数の材積は小であるので、本数は増えても全体の材積の増加にはあまり寄与していない。

直径級ごとの材積成長の推移をみると、本数の場合と似た傾向をしめしている。

オI分区については、 1945 年調査の林分材積は 1935 年と比べ、材積の増加率はモミがもつとも多くて 1.7 倍、ついでスギ、ヒノキの 1.6 倍、ツガがもつともすくなく 1.2 倍、全樹種の合計においては 1.5 倍に増加している。

増加の絶対量はスギがもつとも多くて $11.2 m^3$ 、ついでツガ $2.0 m^3$ 、モミ $1.9 m^3$ 、もつともすくないのがヒノキで $0.7 m^3$ である。

直径級ごとの材積成長の推移をみると、オI分区と同様に本数の場合と似た傾向をしめしている。

両分区を比較すると、本数において 24 年間でオI分区が 38% 、オII分区が 50% だけ増加している（オ3表）。これは、樹種および林分構造をみると、オI分区では成長量の大きいスギが 48% を占めているのに対し、オII分区では 55% を占めているのが大きな原因であろう。また、オII分区の成育環境がオI分区に比べ、土壌、受光等の点で有利であることもあづかつて力があると考えられる。

択伐後 30 年間の成長量の推移についてみると（オ4表）、 $1940 \sim 1946$ 年はややオI分区の成長量が少ないが、ほぼ漸増の傾向をたどっている。

連年成長量は、スギでオII分区はオI分区の約 2 倍の値をしめしている（オ5表）が、これは 1935 年における

蓄積が約2倍であるためである。モミの成長量が(一)になったのは、被害木を生じたためである。

C. 節 び オノヘス四 オノ表にノタヨ5年およびノタ57年調査の本数と蓄積および目標林型の択伐前後の本数と蓄積の比較をしめした。現実林と法正林の本数構成を比較すると、伐採後30年間に小径木がいちじるしく多くなり、目標林型にしたいに近づいていることがわかるが、いまだに老径木が比較的多く、小径木はすくなくすぎる。蓄積について、同じ傾向をしめしている。

オノ分区分はどの径級の本数も目標林型に比して少ない。そのノル 当たりの総蓄積は306 m^3 で、目標林型の択伐前の蓄積445 m^3 にはもちろん、択伐直後の蓄積340 m^3 にも到達していないが、これは稚木、新株によって林地が占有され、成長量増加にあずからない林地が多いからである。このような個所は、択伐直後に当然補植すべきであったが実行されていないので、今後はこれらの空地にはできるだけスギを補植するとともに、たとえ蓄積は一時低下しても、モミ、ツガをかなり伐採して、スギの占める面積をなるべく増加するようにすべきである。

オII分区分は、目標林の択伐直前の蓄積445 m^3 にたいして26 m^3 、また、択伐直後の蓄積340 m^3 にたいしてノミノ m^3 多い。この伐採木の選定に当たっては、個々の林木について、樹種の優劣、成長の良否、疎密などを考慮して決定すべきはもちろんであるが、総じてなお蓄積の半数を占めているモミ、ツガは老令過熟木が多く、これらは成長が不況で、被害に弱いので、できるだけ優先的に伐採した方がよい。また、スギの老木をいくぶん伐採して、成育良好なスギ林に導くようにするとともに、伐採跡地で稚樹の発育の困難な跡地には、スギの補植をする必要がある。

オⅡ分区のスギの蓄積の混交歩合は60%である(オⅣ表)が、残り40%も同様にスギが占めるとすると、オⅤ表よりこの分の成長量はほぼ $5.206 \text{ m}^3 \times \frac{40}{60}$ となるので、全樹種がスギとなったときの平均成長量は2.7 m^3 程度のものが期待できる。

さらに、現在の空地にスギを補植するとともに、老齢木を除去することによって成長良好なスギ壮齢樹が増加すると10 m^3 前後の成長量が期待されよう。

オⅠ表 スギ目標林型の蓄積構成(直径は5 cm 括約)

直径級	胸高直径 範 囲	択伐直前		択伐直後		伐採木	
		本数	材 積	本数	材 積	本数	材 積
小径木	10 ~ 30 cm	344本 (72)	66,125 m^3 (15)	280本 (73)	52,444 m^3 (15)	64本 (60)	13,681 m^3 (13)
中径木	35 ~ 50	75 (16)	100,073 (22)	57 (15)	76,119 (23)	18 (19)	23,954 (23)
大径木	55 ~	56 (12)	278,569 (63)	44 (12)	211,092 (62)	12 (12)	47,487 (64)
計		475 (100)	444,767 (100)	381 (100)	339,645 (100)	94 (100)	105,122 (100)
100cm未満の極小径木を加えた計		1,454	447,438	1,164	341,781	290	105,656

注 () は計に対する%

オⅡ表 1ha 当たりの立木本数の推移(Ⅰ,Ⅱ分区合計)

樹 種	1927年		1935年	1940年	1946年	1959年
	択伐前	択伐後				
ス ギ	58本 (37)	46本 (40)	47本 (44)	53本 (41)	59本 (44)	104本 (48)
ヒ ノ キ	5 (3)	4 (4)	6 (5)	7 (5)	7 (5)	31 (14)
モ ミ	19 (12)	13 (13)	12 (11)	24 (19)	24 (18)	34 (16)
ツ カ	76 (48)	42 (40)	43 (40)	45 (35)	44 (33)	47 (22)
計	158 (100)	104 (100)	108 (100)	129 (100)	134 (100)	216 (100)

表3 地区当たりの立木本数の推移

区分	樹種	1935年	1940年	1946年	1959年
I	スギ	31 (38)	37 (39)	39 (40)	77 (48)
	ヒノキ	5 (6)	7 (7)	7 (7)	26 (16)
	モミ	4 (5)	8 (7)	8 (8)	12 (2)
	ツガ	41 (51)	43 (45)	43 (45)	44 (28)
	計	81 (100)	95 (100)	96 (100)	159 (100)
II	スギ	65 (47)	73 (43)	83 (46)	136 (48)
	ヒノキ	7 (5)	7 (4)	7 (4)	38 (13)
	モミ	20 (15)	44 (26)	44 (29)	61 (21)
	ツガ	45 (33)	47 (27)	46 (26)	50 (18)
	計	137 (100)	171 (100)	180 (100)	285 (100)

注 () は混交の%をしめす。

表4 地区当たりの立木材積の推移

区分	樹種	1935年	1940年	1946年	1959年
I	スギ	92,891 m ³ (42)	106,827 m ³ (43)	116,620 m ³ (44)	154,138 m ³ (50)
	ヒノキ	3,353 (2)	4,935 (2)	5,512 (2)	8,539 (3)
	モミ	12,886 (6)	15,187 (6)	16,210 (6)	15,098 (5)
	ツガ	112,355 (50)	120,261 (49)	124,125 (48)	128,243 (42)
	計	221,985 (100)	247,210 (100)	262,467 (100)	306,018 (100)
II	スギ	172,787 (55)	189,274 (55)	216,831 (57)	284,506 (60)
	ヒノキ	11,439 (4)	12,926 (4)	14,105 (4)	18,121 (4)
	モミ	26,991 (9)	30,313 (9)	34,654 (9)	45,765 (10)
	ツガ	102,929 (32)	107,992 (32)	111,745 (30)	122,978 (26)
	計	314,146 (100)	340,505 (100)	373,335 (100)	471,370 (100)

注 () は混交の%をしめす

オ5 我

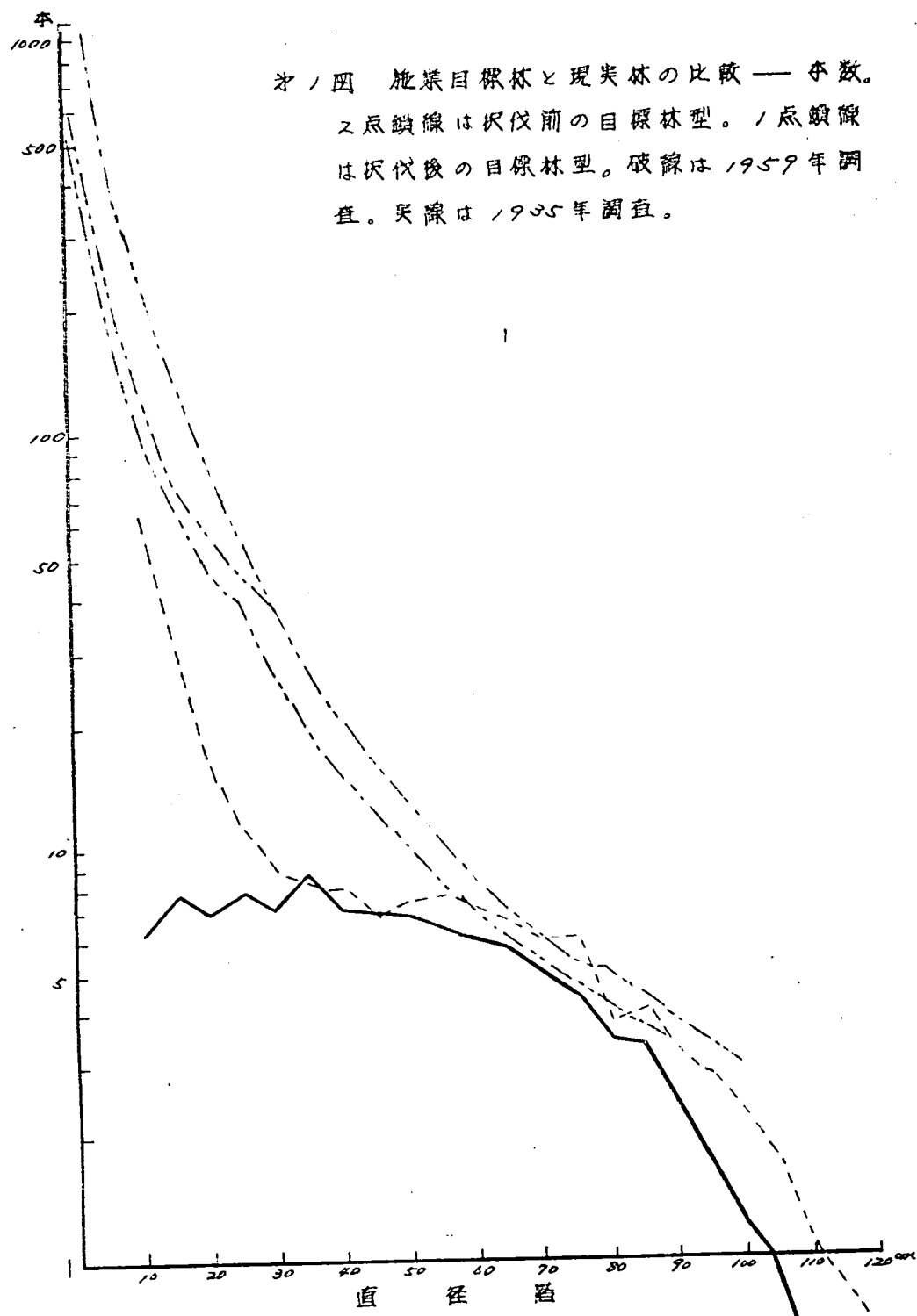
ha当たりの収量型

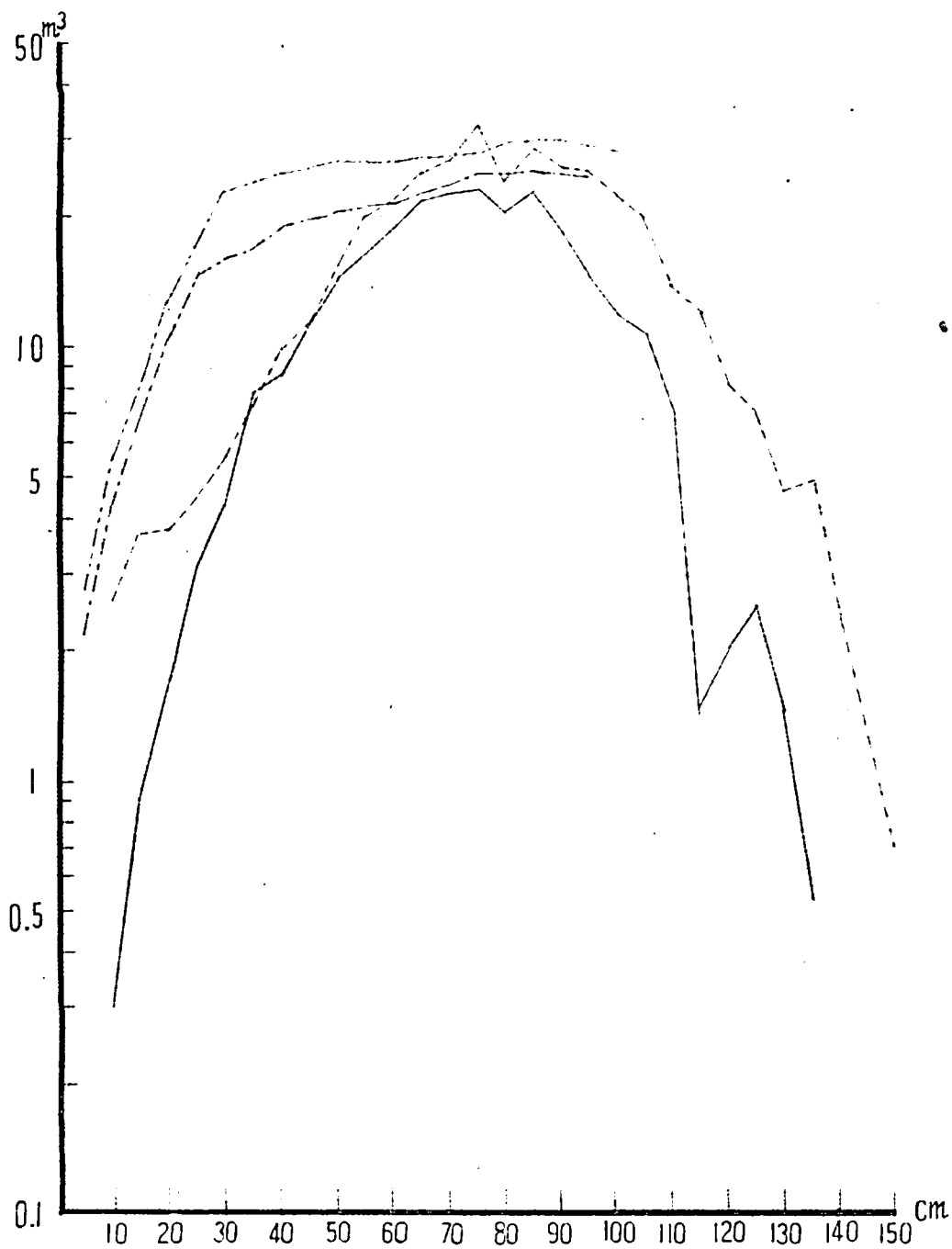
分 区	樹 種	1935 ~ 1940年		1940 ~ 1946年		1946 ~ 1959年	
		57年	平均	67年	平均	107年	平均
I	スギ	13.936	2.787 ^{m3}	9.793	1.632 ^{m3}	37.518	2.386 ^{m3}
	ヒノキ	1.082	0.217	0.577	0.096	3.027	0.223
	モミ	2.301	0.460	1.023	0.171	(-1.112)	(-0.086)
	ツガ	7.906	1.581	3.864	0.644	4.118	0.317
	計	25.225	5.045	15.257	2.543	43.551	3.050
II	スギ	16.487	3.297	27.557	4.593	67.675	5.206
	ヒノキ	1.487	0.297	1.179	0.197	4.016	0.309
	モミ	3.222	0.665	4.341	0.723	11.111	0.855
	ツガ	5.063	1.013	3.753	0.625	11.233	0.864
	計	26.359	5.272	36.830	6.138	94.035	7.234

オ6 我

現実林とスギ目標林との材積の比較

分 区	直 径 級	蓄 積 m3			
		現 実 林 (1959年)		スギ目標林 ha当たり	現実林-目標林
		総蓄積	ha当たり		
I	10~30 ^{cm}	252,480	13,150	66.125	- 52.975
	35~50	602,063	31,358	100.073	- 68.715
	55~	502,019	26,511	278.569	- 17.058
	計	5875,562	306,019	444.767	- 138.748
II	10~30	453,905	27,762	66.125	- 38.363
	35~50	951,001	58,165	100.073	- 41.908
	55~	6301,994	385,443	278.569	+ 106.874
	計	7706,900	471,370	444.767	+ 26.603





オス図 目標林と現実林の比較 — 材積

(線の区別はオノ図に同じ)

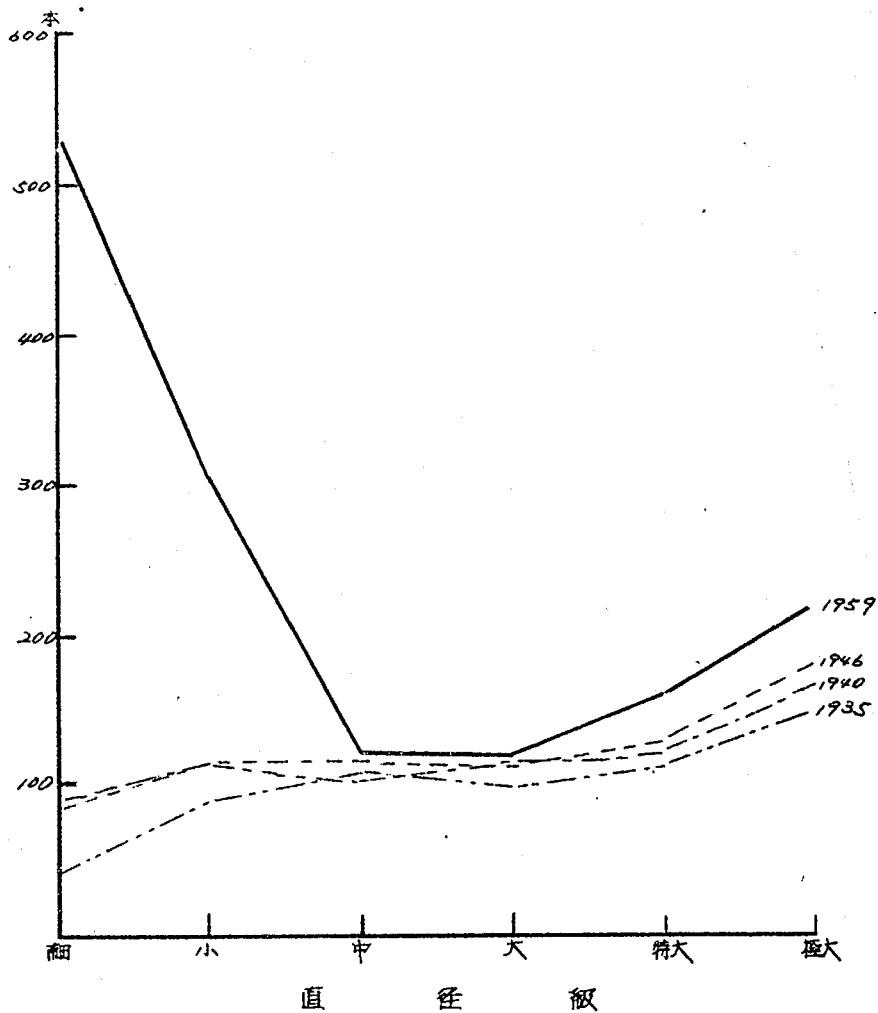
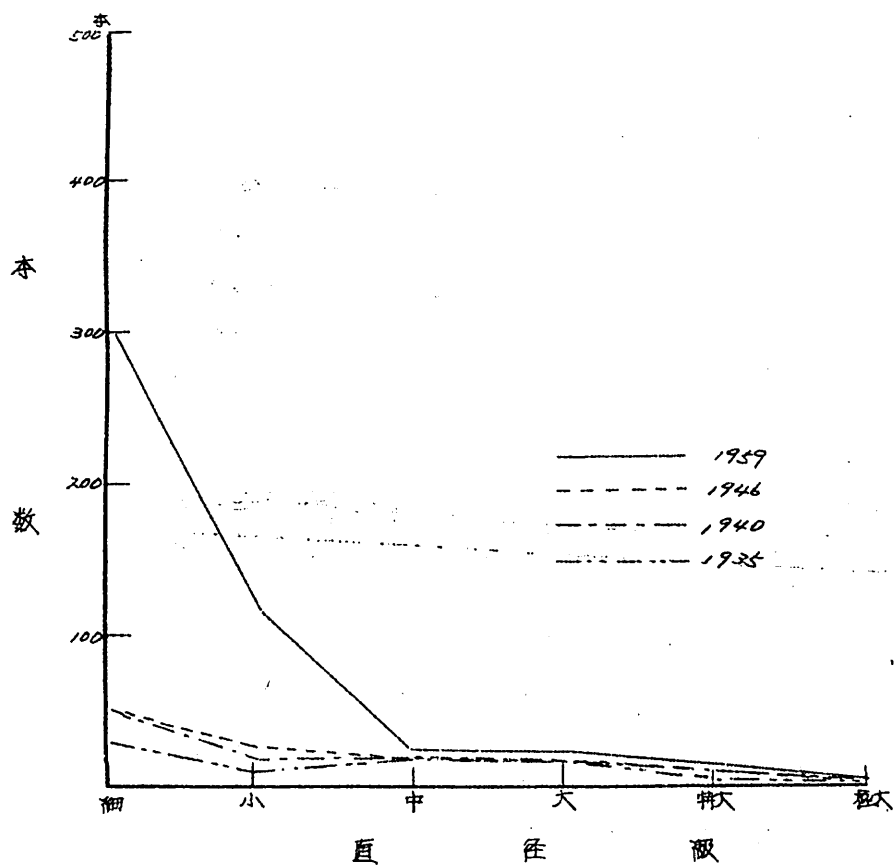
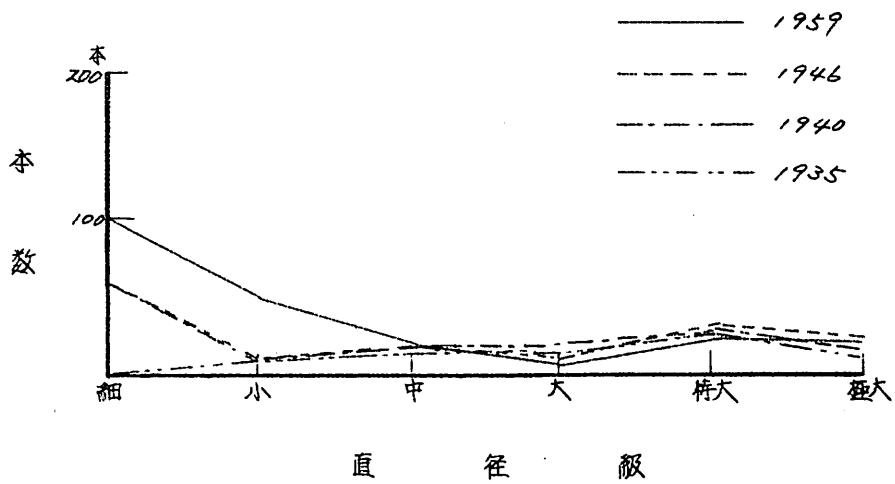


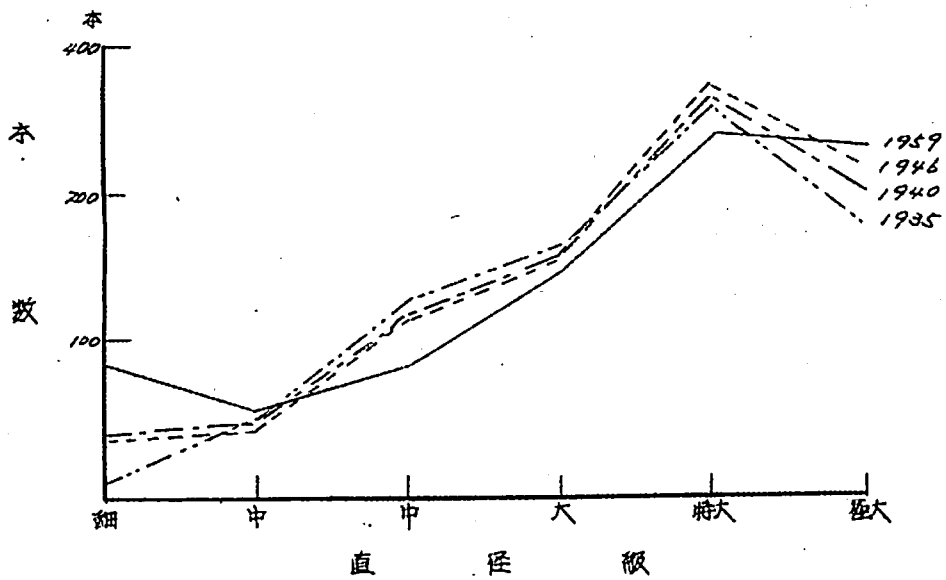
表3四 直径級ごとに、調査年ごとのスギ本数の推移をしめす（オI分区）



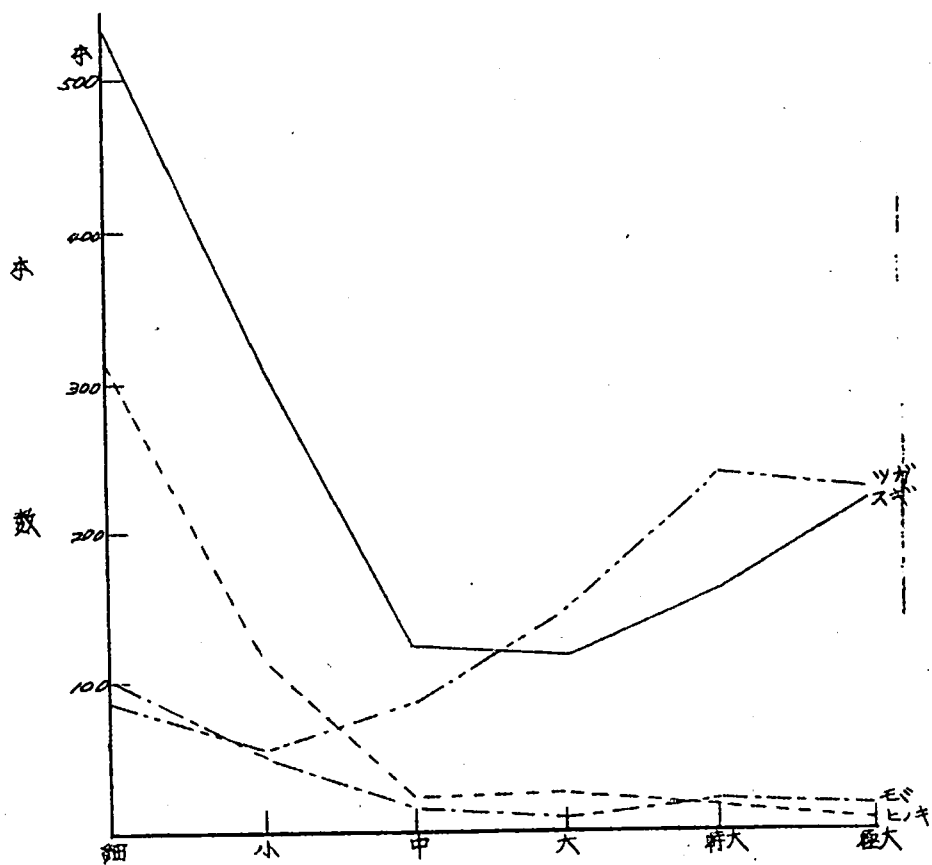
オ々図 直径級ごとに、調査年ごとのヒノキ本数の推移をしめす（オ工分区）



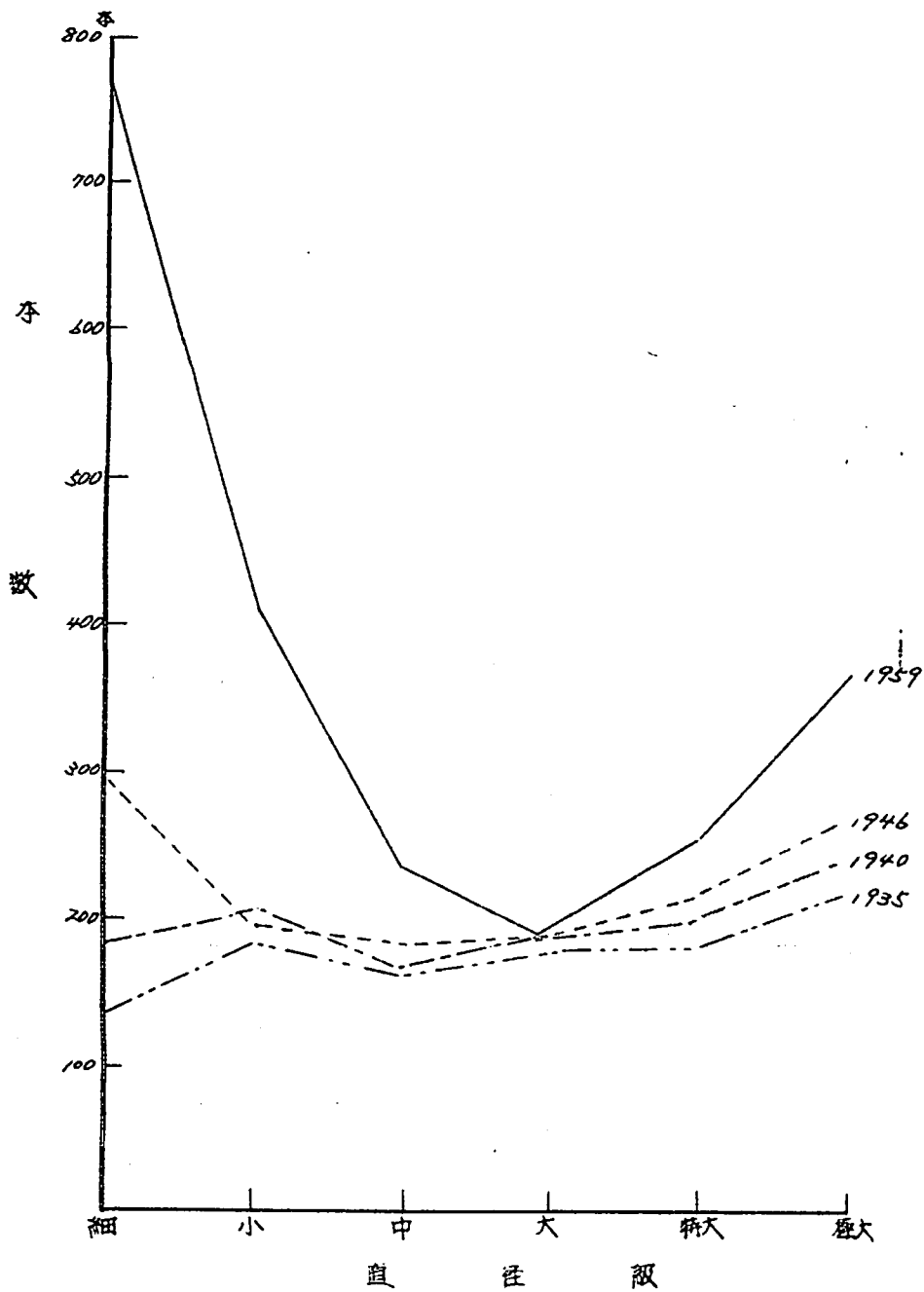
オエ四 直径級ごとに、調査年ごとのモミ本数の推移をしめす（オエ分區）



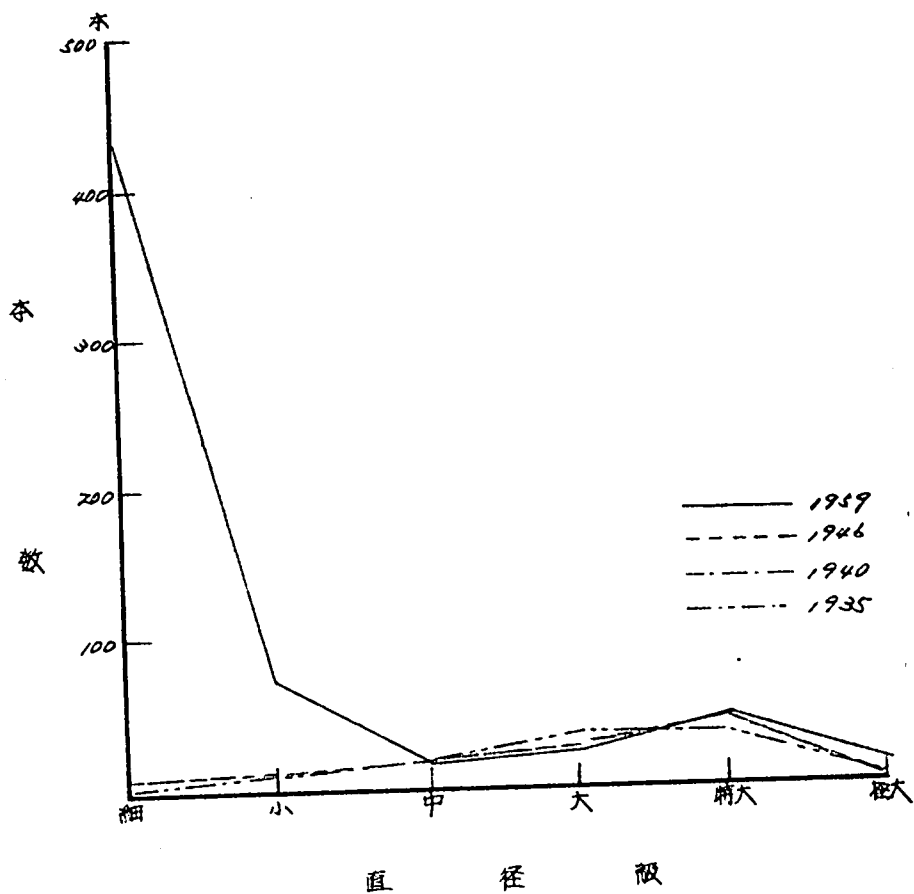
オム四 直径級ごとに、調査年ごとのツガ本数の推移をしめす（オI分區）



オク四 1959年において、直径級ごとに、樹種別の本数の分配をしめす(オI分區)



オII区 直径級ごとに、調査年ごとのスギ本数の推移をしめす(オII分区)



オ7四 直径級ごとに、調査年ごとのヒノキ本数の推移をしめす(オII分区)

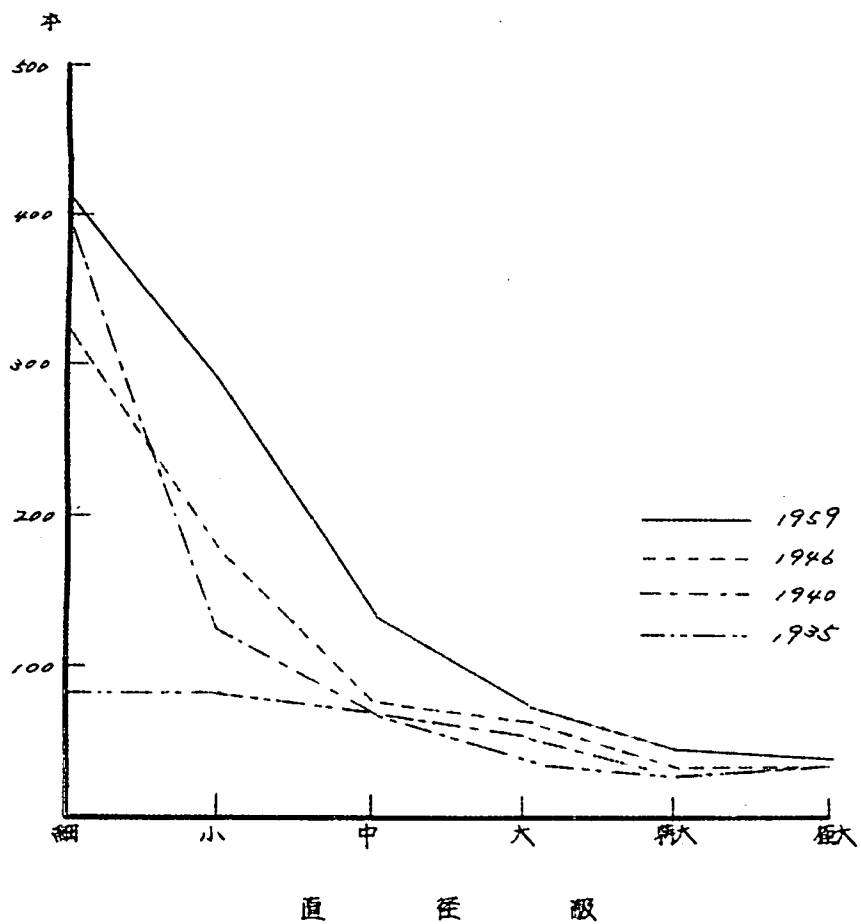
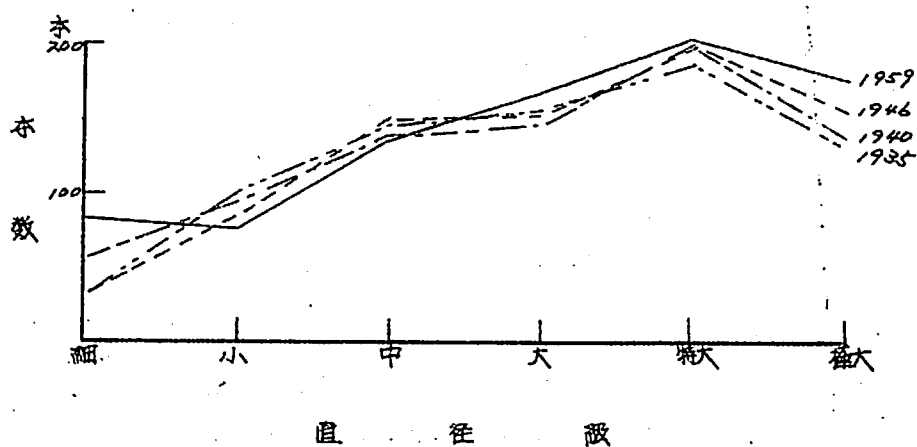
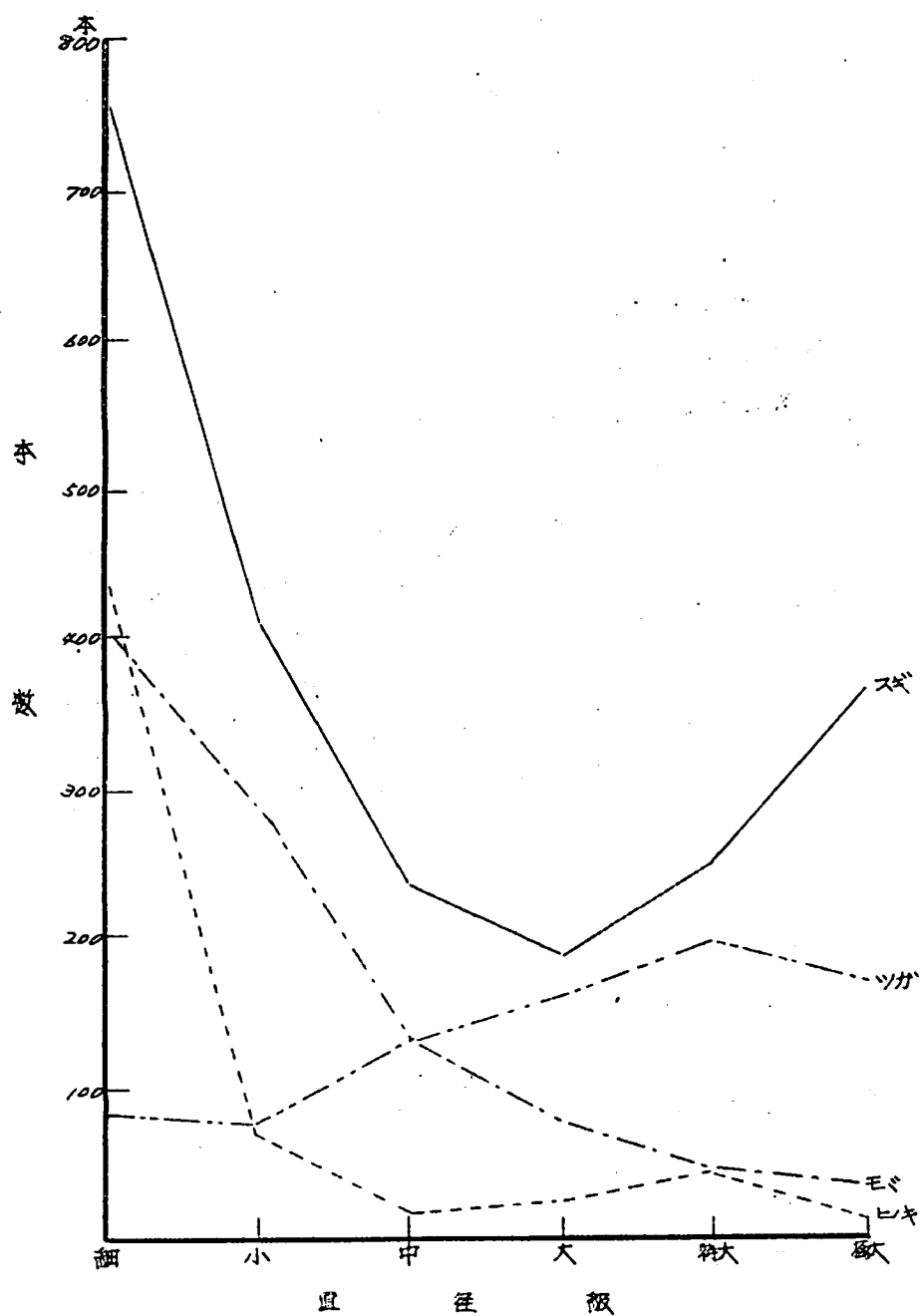


表10 四 直径級ごとに、調査年ごとのモミ本数の
 推移をしめす（表II分区）



オ//四 直径級ごとに、調査年ごとのツガ本数の推移をしめす(オII分区)



オ12図 1957年において、直径級ごとに、樹種別の
の本数の分配をしめす(オII分區)

桜ヶ佐古山新炭林択伐天然更新試験地

I. 試験地の名称、位置および担当者

名称 桜ヶ佐古山新炭林択伐天然更新試験地

所在地 青木館林署青木争炭区スヨ林班ほ小班 高知県土佐清水市大宮興益野桜ヶ佐古山国有林内

林分の種類 広葉樹天然生林

試験地の数および記号 4箇所 択伐A分区、択伐B分区、択伐C分区、皆伐区(ただし、オ一次中間報告書には報告書作製時において、皆伐区は設定後調査が一度だけしかおこなわれておらず、資料不足のため皆伐区の方は記載しなかったが本報ではその後の調査結果とともに報告する。)

試験地の面積	試験区名	試験区 ha	標準地 ha
	択伐・A分区	0.329	0.100
	択伐 B分区	0.533	0.100
	択伐 C分区	0.297	0.100
	皆伐区	0.418	0.160
	計	1.577	0.460

担当者の自氏名

1960(昭34)年4月～

炭林技官 佐竹和夫

調査者の自氏名

1960(昭34)年4月

炭林技官 佐竹和夫

記載者の自氏名

炭林技官 佐竹和夫

II 試験地の立地

A 位置

1. 地理的位置 四国西南部

その他は前報と同じ

B 気 象

三原測候所(本試験地の距離 11 km 海拔高 150 m)
における観測値を用いた。

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
気温 °C	5.2	6.8	10.6	14.0	19.4	23.0	27.0	27.8	24.7	18.9	13.6	8.0	16.8
降水量 mm	102.1	164.2	172.6	509.7	302.9	321.9	334.6	490.4	595.1	248.0	128.5	74.1	3307.1

C 土壌の性質

オ3肥層に属し、砂岩、頁岩を母材とするBB型の土壌

III 試験地の林況

前報と同じ。

IV 試験地の末歴および経過要領

1935(昭11)年2月~3月 試験地設定。林令25年生。(前報を訂正) 伐採前の毎木調査

“ 12月 伐採ならびに残存木の調査

1939(昭14)年 12月 オス回の林分調査 (ただし、択伐3分区のみ調査)

1943(昭18)年 5月 オ3回 “ (“)

1947(昭22)年 10月 オ4回 “ (“)

1954(昭29)年 3月 オ5回 “ (択伐3分区、皆伐区を調査)

1960(昭35)年 4月 オ6回 “ (択伐3分区、皆伐区を調査、最終調査)

丁 直径规格木材分配表

树 型 A

直径规格 自生苗	1960.4			1936.3	1954.3	1960.4
	A 分区	B 分区	C 分区	皆伐区	皆伐区	皆伐区
4	360	510	580	1413	1963	2025
6	400	390	320	700	13	869
8	280	160	420	253	94	338
10	210	190	240	250	13	75
12	110	100	210	100		19
14	220	110	50	38	6	
16	80	20	90			
18	160	20	70			
20	30		40			
22	60	10	40			
24	20	10				
26			10			
28			10			
30						
计	1930	1520	2380	2764	2789	4426

树 型 B

直径规格 自生苗	1960.4			1936.3	1954.3	1960.4
	A 分区	B 分区	C 分区	皆伐区	皆伐区	皆伐区
4	150	1070	180	813	450	531
6	250	850	290	325	125	219
8	160	420	110	56	13	94
10	110	240	80	38		6
12	50	70	10			
14	30	20				
16		10	10			
18		10	30			
20		10				
22						
24		10	10			
26	10					
28	10					
30						
计	770	2710	420	1232	578	850

樹 型 C

自 然 區 別 月 份	1960.4			1936.3	1954.3	1960.4
	A 分區	B 分區	C 分區	皆伐區	皆伐區	皆伐區
4	1700	1990	1870	3088	3431	2919
6	810	940	850	1350	2188	1738
8	550	540	470	613	1463	1250
10	240	330	280	400	563	819
12	200	200	180	269	319	663
14	170	120	200	194	119	344
16	60	120	70	94	31	119
18	50	60	30	44	13	75
20	20	40		13		44
22	10	30	20	6		13
24	20		10	6		13
26			10			
28						
30						
計	3830	4370	3990	6077	8127	7997

計

自 然 區 別 月 份	1960.4			1936.3	1954.3	1960.4
	A 分區	B 分區	C 分區	皆伐區	皆伐區	皆伐區
4	2210	3570	2630	5314	5844	5475
6	1460	2180	1160	2375	3026	2326
8	990	1120	1000	1122	1570	1682
10	560	760	600	688	576	900
12	360	370	400	369	319	682
14	420	250	250	232	125	344
16	140	150	170	94	31	119
18	210	90	130	44	13	75
20	50	50	40	13		44
22	70	40	60	6		13
24	40	20	20	6		13
26	10		20			
28	10		10			
30						
計	6530	3600	7090	10273	11534	12170

Ⅶ 箇 括 表

沢 沢 A 分 区

樹種	項 目	進 界 木		極細径木 (3~7cm)		細 径 木 (8~14cm)		小 径 木 (15~24cm)		中 径 木 (25~36cm)		計					
		本数	材積 _{m³}	本数	材積 _{m³}	本数	材積 _{m³}	本数	材積 _{m³}	本数	材積 _{m³}	本数	四角直径 _{mm}		樹 高 _m		材積 _{m³}
													範圍	平均	範圍	平均	
A	1954年3月調査	—	—	960	6064	770	41,564	220	36,390	10	5,160	1960	4~30	8.8	5.8~12.0	7.0	89,181
	1960年4月調査			760	5,384	820	41,359	350	66,758			1,930	4~24	9.9	5.8~11.8	8.6	114,001
	期 間 内 成 長 量																24,820
	1 年 間 成 長 量																4,137
	同 上 成 長 率 %																40.7
B	1954年3月調査			470	2844	370	11,914	20	5,442	—	—	860	4~20	7.2	6.3~11.0	7.7	20,200
	1960年4月 "			400	3,085	350	12,781	20	6,995			770	4~28	7.8	6.3~11.7	7.8	22,861
	期 間 内 成 長 量																2,661
	1 年 間 成 長 量																6,444
	同 上 成 長 率																20.6
C	1954年3月調査			4110	22,530	1,260	38,452	140	18,151	—	—	5,510	4~20	6.1	6.3~11.0	7.3	77,133
	1960年4月 "			2,510	14,123	1,160	45,819	160	25,132			3,830	4~24	6.8	6.3~11.4	7.4	85,074
	期 間 内 成 長 量																5,941
	1 年 間 成 長 量																0,990
	同 上 成 長 率																1.21
計	1954年3月調査			5,540	31,438	2,400	91,930	380	59,986	10	5,160	8,330	4~30	6.9	5.8~12.0	7.7	188,514
	1960年4月 "			3,670	22,592	2,330	100,459	530	98,885			6,530	4~28	7.9	5.8~11.8	7.8	221,936
	期 間 内 成 長 量																33,422
	1 年 間 成 長 量																5,570.3
	同 上 成 長 率																2.71

注：1954年調査以後は樹木番号不明のため、直径級別成長量は計算できない。以下同様

伐 伐 B 分 区

樹 種	項 目	進 界 木		極 細 徑 木 (3~7cm)		細 徑 木 (8~14cm)		小 徑 木 (15~24cm)		中 徑 木 (25~36cm)		計					
		本 數	材 積 m³	本 數	材 積 m³	本 數	材 積 m³	本 數	材 積 m³	本 數	材 積 m³	本 數	胸 高 直 徑 m		樹 高 m		材 積 m³
													範 圍	平均	範 圍	平均	
A	1954年3月調查	-	-	900	5.860	520	24058	30	5.164	-	-	1450	4~20	7.1	58~11.6	7.7	35082
	1960年4月調查	-	-	920	5.790	560	27601	60	11.927	-	-	1520	4~24	7.5	58~11.8	7.7	45318
	期 間 內 成 長 量																10.236
	1 年 間 成 長 量																1.706
	同 上 成 長 率 (%)																4.24
B	1954年3月調查	-	-	1970	11.804	690	19.798	40	7.005	-	-	2700	4~22	6.0	63~11.3	7.3	38607
	1960年4月調查	-	-	1920	12.393	750	23.516	40	7.085	-	-	2710	4~24	6.3	63~11.4	7.3	42994
	期 間 內 成 長 量																4387
	1 年 間 成 長 量																0.731
	同 上 成 長 率 (%)																1.79
C	1954年3月調查	-	-	3970	21.640	1180	43.405	30	10.296	-	-	5230	4~22	6.0	63~11.3	7.3	75341
	1960年4月調查	-	-	2930	16.448	1190	44.893	250	35.889	-	-	4370	4~22	6.8	63~11.3	7.4	97230
	期 間 內 成 長 量																21889
	1 年 間 成 長 量																3.648
	同 上 成 長 率 (%)																4.23
計	1954年3月調查	-	-	6840	37.304	2390	87.261	150	22.465	-	-	9380	4~22	6.2	63~11.6	7.4	149030
	1960年4月調查	-	-	5750	34.631	2500	96.010	350	54.901	-	-	8600	4~24	6.8	58~11.8	7.4	185542
	期 間 內 成 長 量																36.512
	1 年 間 成 長 量																4.085
	同 上 成 長 率 %																2.64

伐 採

樹 種	項 目	進 界 木		極 細 徑 木 (5~7 cm)		細 徑 木 (8~12 cm)		小 (15)
		本 数	材 積 _{m³}	本 数	材 積 _{m³}	本 数	材 積 _{m³}	本 数
A	1954年3月調査	—	—	1,620	10.758	800	32.056	120
	1960年4月調査			1,200	8.420	920	36.822	240
	期間内成長量							
	1年間成長量							
B	同上成長率(%)							
	1954年3月調査	—	—	570	4.146	190	5.967	20
	1960年4月調査			470	3.599	200	5.899	50
	期間内成長量							
	1年間成長量							
C	同上成長率(%)							
	1954年3月調査	—	—	3,060	17.442	1,200	42.085	110
	1960年4月調査			2,720	15.113	1,130	46.881	130
	期間内成長量							
	1年間成長量							
計	同上成長率(%)							
	1954年3月調査	—	—	5,250	32.346	2,190	80.108	250
	1960年4月調査			4,390	27.132	2,250	89.602	420
	期間内成長量							
	1年間成長量							
計	同上成長率(%)							
	同上成長率(%)							

C 分 区

徑木 (~24cm)		中徑木 (25~36cm)		計				
材 積 _{m³}	本 数	材 積 _{m³}	本 数	胸高直径 _{cm}		樹 高 _m		材 積 _{m³}
				範 围	平均	範 围	平均	
21.361	—	—	2540	4~24	7.0	5.8~11.8	7.7	64.175
42.960	20	8.268	2380	4~28	8.4	5.8~12.0	8.0	96.470
								32.295
								5.383
								6.70
9.351	—	—	780	4~22	6.5	6.3~11.3	7.5	13.464
8.128				4~24	7.2	6.3~11.4	7.6	17.626
								4.162
								0.694
								4.46
16.220	—	—	4370	4~24	6.3	6.3~11.4	7.5	75.747
19.238	10	3.239	3990	4~26	6.7	6.3~11.6	7.4	84.471
								8.724
								1.454
								1.82
40.932	—	—	7690	4~24	6.6	5.8~11.8	7.5	133.386
70.326	30	11.507	7090	4~28	7.3	5.8~12.0	7.6	198.567
								45.181
								7.530
								4.28

皆 伐 区

樹種	項 目	進 昇 木		極細徑木 (4~7cm)		細 徑 木 (8~14cm)		小 徑 木 (15~24cm)		中 徑 木 (25~36cm)		計					
		本数	材積 m ³	本数	材積 m ³	本数	材積 m ³	本数	材積 m ³	本数	材積 m ³	本数	胸高直径 cm		樹 高 m		材積 m ³
													範 围	平均	範 围	平均	
A	1936年3月調査 25年 平均成長量 同年12月伐採後の残存木			2113	12,084	851	30,113					2,964	4~14	6.0	58~10.6	7.0	42,197 1,683 0
	1954年3月調査 17年 平均成長量			2,676	14,083	113	3,185					2,789	4~14	4.7	53~10.6	6.2	19,768 1,016
	1960年4月調査 23年 平均成長量 連年成長量 成長率(%)			2,894	15,920	432	11,769					3,326	4~12	5.1	58~10.1	6.5	27,689 1,204 1,737 2.73
	B	1936年3月調査 25年 平均成長量 同年12月伐採後の残存木			1,138	6,106	94	2,596					1,232	4~10	4.9	63~8.8	6.7
1954年3月調査 17年 平均成長量				515	2,818	13	2,269					588	4~8	4.5	63~8.1	6.5	3,037 0.182
1960年4月調査 23年 平均成長量 連年成長量 成長率(%)				750	4,059	100	2,248					850	4~10	5.0	63~8.8	6.7	6,307 0.296 0.620 1.253
		1936年3月調査 25年 平均成長量			4,438	24,386	1,476	58,898	163	2,996			6,077	4~24	6.3	63~11.4	7.2

C	同年12月伐採伐採後の残存木		0	0	0	0	0	0		0				0	
	1954年3月調査 17年 平均成長量		5619	34,198	2,464	25,685	44	5,238		8,127	4~18	6.2	6.3~10.7	7.3	125,121 6,772
	1960年4月調査 23年 平均成長量 連年成長量 成長率(%)		4657	27,820	3,076	122,592	264	38,055		7,997	4~24	7.2	6.3~11.4	7.6	188,467 8,194 12,224 8.05
計	1936年3月調査 25年 平均成長量 同年12月伐採伐採後の残存木		1689	42,576	2,421	91,607	163	21,996		10,273	4~24	6.0	5.8~11.4	7.1	156,180 6,247 0
	1954年3月調査 17年 平均成長量		8370	51,099	2,590	79,139	44	5,238		11,504	4~18	5.8	5.8~10.7	7.0	125,476 7,969
	1960年4月調査 23年 平均成長量 連年成長量 成長率(%)		8301	47,799	3,608	136,609	264	38,055		12,173	4~24	6.5	5.8~11.4	7.2	222,963 9,694 14,581 8.14

7. その他諸表

各調査時でのコジイの本数と材積 (1Aa 当たり)

調査区	1936.3 (伐採前)		1936.12 伐採直後		1939.12		1943.12		1947.10		1954.3		1960.4	
	本数	材積 m ³	本数	材積 m ³	本数	材積 m ³	本数	材積 m ³	本数	材積 m ³	本数	材積 m ³	本数	材積 m ³
A 分 区	460	22.533	90	0.375	110	1.021	100	1.021	20	4.219	200	10.343	240	15.058
B "	850	50.044	180	1.045	230	3.155	460	4.364	600	10.733	950	26.856	900	43.823
C "	700	57.339	230	1.308	340	3.225	470	6.305	460	12.943	720	19.888	610	27.259
皆伐区	1190	60.379									2780	70.636	2750	29.711

注 4 cm 筒以上のものの本数と材積

8. 考 察

択伐区は各分区分とと、新炭林として適当な A、B 両樹種群の成長量が増加し、不適当な C 樹種群は低下した。C 樹種群の低下は、この樹種群の大部分を占めていたコジイが減少したことによるものである。また、択伐区は林分成長量も伐採前より増大した。択伐3分区分のうちでは、伐採の際、コジイを強く伐採し、カシ類など炭材として適当な樹種は、直径 6 cm 以上のものでも形質のよい樹は適当に残すようにした A 分区分が、もつともこのような効果が高く、6 cm 以上のものは樹種の如何にかかわらず全部伐採するという強度の伐採方針をとった B 分区分は効果がすくなくなつた。

皆伐区はコジイがいちじるしく増加し、カシ類は減退した。しかし、皆伐区はコジイが増加したことによつて、林分成長量は伐採前よりも大巾に増加した。

本試験の結果は、新炭林作業についての資料となるばかりでなく、最近問題になっているコジイをはじめ、暖帯広葉樹の取扱について一つの資料を提供するものと考えられる。詳細な結果は後日林業試験場研究報告に発表する。