

薪炭林樹種改良試験地(長崎県西彼杵郡大瀬戸町) の調査研究報告 第 I 報

—とくにカシ類とツブラジイ(コジイ)の生育について—

小 幡 進⁽¹⁾

目 次

I 緒 言	92
II 試験地の概況	93
III 試験地の区劃	98
IV 試験地の調査方法	100
V 調査結果とその検討	102
A. 調査結果の数値	102
1. 択伐後の樹冠鬱閉度	102
2. 分地ごとの樹種別本数および材積	103
B. 分地間の直径分布の検討	150
1. 樹種全体	155
2. 上位樹種	155
3. 中位樹種	156
4. 下位樹種	158
5. 分地間の直径分布検討の要約	159
C. 調査結果の総括的検討	159
D. カシ類とツブラジイの生育についての検討	164
VI む す び	171
文 献	171
Résumé	172
Plates	

(1) 経 営 部 長

I 緒 言

過去長い間、ツブラジイ（コジイ）は用材としても薪炭材としても、林業経営上不利ないわゆる不良樹種であると考えられてきた。しかして、わが国の西南部一帯の広葉樹林、とくに薪炭林施業の一大目標はこのツブラジイをいかにして根絶するかということにおかれ、このために多くの努力がつづけられてきた。

なぜならば、ツブラジイほど成長が早く、若くして長大径木になる代りに、用材としても薪炭材としても価値の低い木は少なく、しかも他の優良樹種の生育に著しい支障を与えるからである。

しかし、この樹種の強靱な生活力はわれわれの希望や努力にもかかわらず、ツブラジイを減少せしめるどころか短伐期の皆伐繰返しとともにますます拡がらせてきたのである。

しかして、時代のうつり変りとともに、長い間憎まれつづけてきたこのツブラジイにも最近では新しい利用の道が開かれ、10数年以前には想像もされなかつたパルプ用材として、また近くは木材糖化の原料にも使われだそうとしている。

とにかく、わが国の西南部の広い暖帯林地帯の多くの林地で、萌芽更新が容易でしかも早期の成長がきわめて旺盛なツブラジイについては、もう一度この樹種の経済的な優位性について、いろいろの角度から再検討を加えるべきであろう。

しかし、この報告では一応それはそれとして、さる1955年（昭和30年）10月下旬に、長崎県西彼杵郡大瀬戸町にある薪炭林樹種改良試験地を調査したので、本試験地設定の目的であるカシ類その他薪炭材としての優位樹種を、いかにすれば殖やすことができるかという純技術的な設問を解明するために採られたいろいろの施業手段を通して、カシ類やシイ類やその他いろいろの樹種がどのように消長し、生育のすがたを変えてきたかについて、ありのままの調査結果を報告し、あわせて2・3の見解を述べんとするものである。しかして、この報告は今回の調査結果の第I報であつて、なお研究継続中であり、さらに引きつづいて細部にわたる樹種ごとの検討結果その他を取りまとめ、第II報として報告する予定である。

最後にこの調査を行うにあたって御協力下さった長崎営林署のかたがた、ことに署長の横尾助二氏に厚くお礼を申し上げる。

なおこの報告は、現地調査および内業とりまとめ等にあたり、次に述べるかたがたの熱心なる御協力によつたものであることを明記し、ここにそれらの諸氏に衷心より御礼を申し述べる。

(1) 1955年調査の外業業務

熊本支場	経営研究室長	細	井	守
	経営研究室	本	田	健二 郎

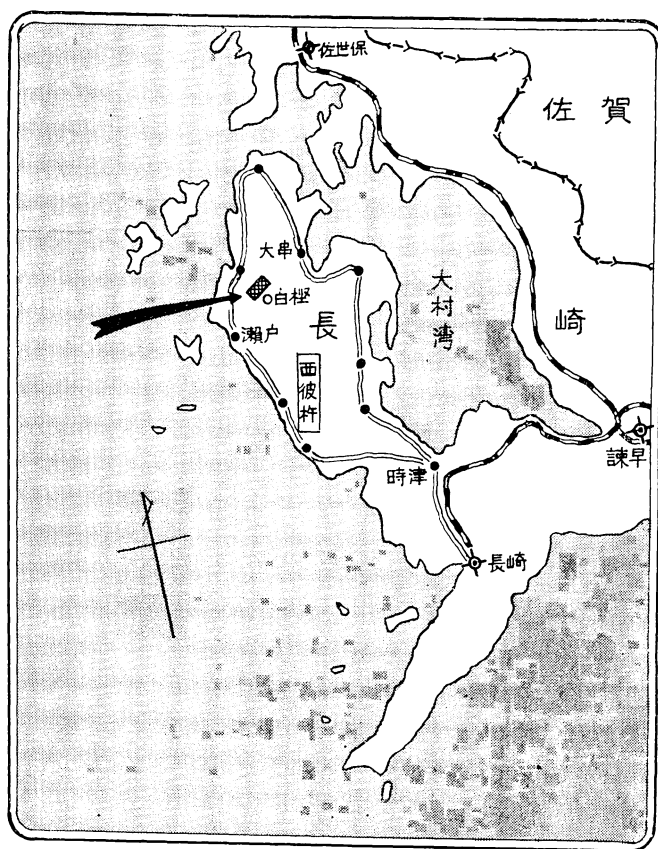
(2) 計算および図表の調製その他の内業業務

経営部	測定研究室	西	沢	正	久
	営農林牧野研究室	狩	野	高	英
	営農林牧野研究室	舟	山	良	雄
	経営研究室	小	菅		久

機 械 研 究 室 斎 藤 敏 彦
部 長 室 広 井 昇

II 試 験 地 の 概 況

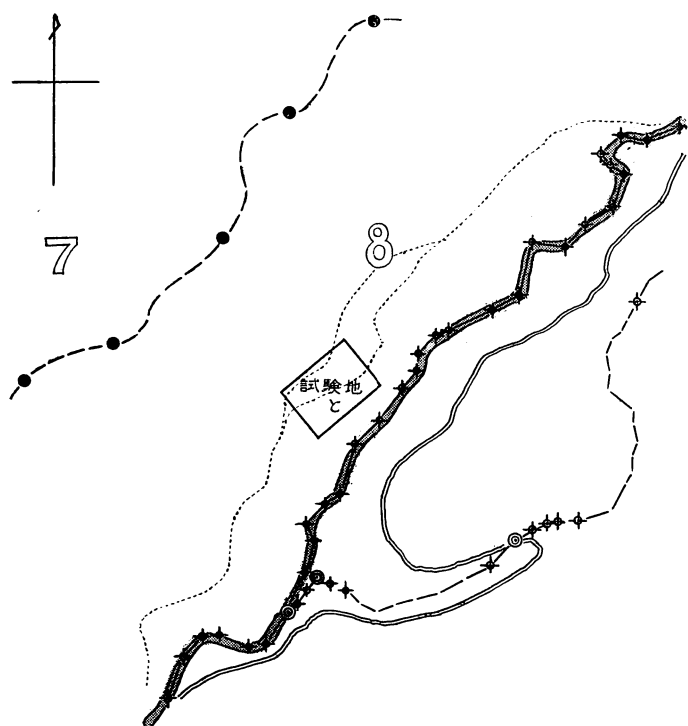
この試験地は次に示す第1図（試験地位置図）および第2図（試験地位置の詳細図）でわかるように、熊本営林局管内の長崎営林署で管轄されている長崎県西彼杵郡大瀬戸町字藤の平国有林8林班と小班内にあつて、1939年（昭和14年）3月に設けられたものである。



第1図 試 験 地 位 置 図

この試験地が所在する西彼杵半島一帯の国有林は、その多くが古くから薪炭林として施業せられ、短伐期の伐採が繰り返し実行されてきた上に、薪炭材として優良なカン類がことに激しい濫伐にあつたため、さらにまたこの地方の気象が暖流の影響による暖かい潮風の常風によつて、土地を乾燥させやすく、また基岩が結晶片岩類であるため土地の乾燥にさらに拍車をかけやすいことなどと相まつて、著しくツブラジイの優勢な林分が多くなつている。

このようなツブラジイの優勢な林分に、短伐期の皆伐をさらに幾度も繰り返して実行すれば、しだいにアカマツやクロマツが侵入しはじめ地床にはウラジロから順次コシダが繁茂するにいたり、広葉樹はシャ



(縮 尺 1 : 10,000)

第 2 図 試 験 地 位 置 の 詳 細 図

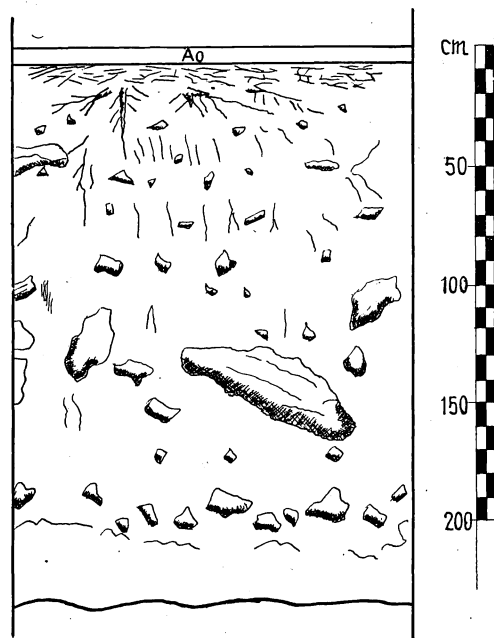
シャンボやネズミモチ等の矮性な灌木類がわずかに散生するのみとなり、ついにはアカマツやクロマツの生育も衰えて土地生産性の低いいわゆる瘠悪林地化するに至るものと考えられる。現にこの地方の中腹以上には、このような瘠悪地化した林地がいたるところに散在している。

そこで現在ツブラジの優位な林分には、今後どのような森林の取り扱い方をすれば、この地方の植生の極盛相であるカシ類を優位とするいわゆる優良薪炭林の林相に誘導することができ、かつその優良な林相を維持しつづけることができるであろうかということが、この地方の薪炭林施業上の従来からの問題点であり、この試験地設置の目的もそこにあつたのである。

熊本営林局においては、このような薪炭林施業上の問題を解明するため、1935年（昭和10年）前後からいろいろな調査や試験を行つてきたが、この試験地もその一つとして設けられたもので、戦争によつてなんらの被害もうけなかつた数少ない貴重な試験地である。

この薪炭林樹種改良試験地は海拔高約 200 m、外海海岸^{ソトメ}より約 3 km、内海海岸^{ウチメ}より約 4 km の位置にあつて山腹の中央よりやや下に位置し（本稿末尾添付の写真 No. 1 および No. 2 参照）、地勢は南東向緩傾斜（第 4 図 試験地区割および地形図参照）、基岩は結晶片岩類で雲母片岩が大部分を占めている。

土壌は埴壤土または埴土で適潤であるが、1939年に第Ⅰ・第Ⅱ・第Ⅲの3箇分地について土壌の断面を調査し、かつそれらの断面の層の変化に応じて層ごとに各分地とも4カ所ずつの土壌を採取して分析を行つた結果を参考までに掲げれば、次の第3図および第1表のようである。



第I分地の土壌断面				第II分地の土壌断面				第III分地の土壌断面			
層位別	推移状態	色	根系	層位別	推移状態	色	根系	層位別	推移状態	色	根系
A0				A0				A0			
A1-1	漸	黒	細根多 太根	A1	漸	黒	甚多 太中細根アリ	A1	漸	黒 帯橙灰	甚多 太中根アリ 細根多
A1-2		黒褐	中細根	A2	漸	黒褐		A2	漸	帯灰 黄赤	細根アリ
A2	漸 やや判	帯黄 黒褐	中細根 アリ	B1		灰黄 褐色	細根 散在 稀=中根 アリ	B1	漸		
B1		褐	細根 散在		やや判					赤 (赭)	細根 散在
B2	漸 判	赤褐	細根 点在	B2		赤褐	細根 点在	B2			
C1		灰	全上		漸				漸		
C2	判	赭赤	稀			灰赤褐	稀	C1		黄褐	甚稀
C3	漸	赭赤 + 灰	ナシ						判	赭	ナシ
C4	漸							C2			

第3図 第I・第IIおよび第III分地の土壌断面図

第 1 表 土 壤 分 析 表

採取地	採取の深さ	pH	最も密なときの容積比重	自然状態容積重	圧結度	自然状態含水量	全窒素量	機 械 的 組 成 %				土性
								粗 砂	細 砂	微 砂	粘 土	
第 I 分地	表土	5.3	0.925	57	62	(容量%) 46.6	0.42	20.3	13.3	10.4	56.0	埴 土
	15cm	5.2	1.064	73	68	65.0	0.22	22.7	13.6	10.5	53.2	〃
	35cm	5.2	1.136	94	83	65.1	0.17	25.3	14.7	9.3	50.7	〃
	60～											
	65cm	5.1	1.223	121	99	74.3	0.12	31.4	14.7	8.2	45.8	埴壤土
第 II 分地	表土	5.6	0.927	55	60	47.9	0.46	19.0	12.4	10.8	57.8	埴 土
	15cm	5.2	1.084	71	65	64.4	0.27	19.5	12.8	11.0	56.7	〃
	45cm	5.1	1.245				0.18	21.9	13.0	10.0	55.2	〃
	90cm	5.1	1.280	104	82	60.9	0.14	25.0	12.8	10.6	51.6	〃
第 III 分地	表土	5.4	1.017	78	76	64.8	0.35	27.4	15.0	10.8	46.8	埴壤土
	12.5cm	5.5	1.290	86	67	56.4	0.11	42.0	14.6	10.2	33.2	壤 土
	45cm	5.1	1.313	131	99	81.5	0.11	31.0	15.3	11.2	42.5	埴壤土
	100cm	5.1	1.368	132	97	79.6	0.14	33.8	16.8	12.1	37.3	壤 土

つぎに気象については、この試験地付近および九州各地の主な観測地の気温と降水量の統計を比較して表示すれば第2表のようである。

前にも述べたように、この地方は暖流の影響で海岸にはアコウ (*Ficus Wightiana* WALL.) などの熱帯樹が点在しているが、第2表でもわかるように気温はこの試験地付近と緯度で大差のない佐賀・熊本などよりもかなり高く、むしろ南九州の鹿児島・宮崎の海岸地方の気温に近い。また降雨量は年間 1,730～1,750 mm 程度で、南九州に比べればはるかに少ないことがわかる。そのうえ、常時海風の影響が大きいのでこの試験地付近の林地は一般にかなり乾燥しやすい傾向がある。

試験地になる前のこの林地の取扱いは1912年(大正元年)にクスノキの人工植栽を行い、1913年(大正2年)から1919年(大正8年)まで毎年クスノキの人工造林地としての手入れが行われてきたが、植栽されたクスノキの70%余は1921年(大正10年)ころまでに枯死してしまい、これに代つて一般広葉樹の侵入が旺盛であつたので、その後はクスノキとその他広葉樹との混交林として施業することに取扱ひ方法を変更し、1921・1922年の両年に混交林としての手入れを施行し、1923年に人工造林地台帳から天然生育地台帳に移掲されたものである。

なお、この試験地は1939年の試験地設置当時、熊本営林局に在勤していた筆者が企画立案し、外業業務の主査をも兼ねて担当したものである。

しかして、1939年から1955年の今回の調査を行うまでの約16年間はその多くが戦時および戦後の混乱期であつたため計画的な調査は行われていないが、次の2回の報告がある。

- 1) 1944年2月熊本営林局計画課営林局技手加藤 禎一(現在高知営林局監査課長・1939年試験地設置業務の副査も担当)外2名による調査復命書(現在林業試験場熊本支場経営研究室にて保管)
- 2) 1951年6月熊本営林局計画課農林技官安井正憲外1名が調査取りまとめ、同年11月開催の第60回日本林学会大会において講演発表した論文(日本林学会誌第33巻第12号にその要旨掲載)

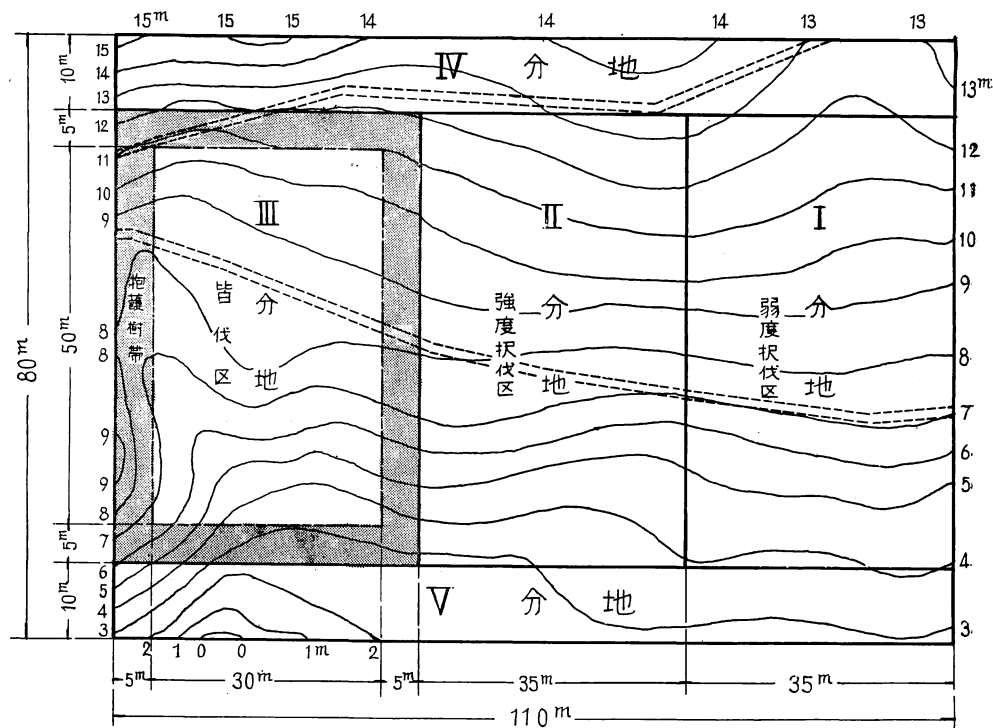
第 2 表 試験地付近および九州各地の降水量と気温比較表

降 水 量 mm	観測地	海拔高 m	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年 間	降雨日数		統計期間	備 考
																≥ 0.1	≥ 1.0		
	大 村	5	48.7	79.0	102.4	167.4	129.9	289.9	270.7	145.5	322.7	77.4	85.0	66.0	1,784.6	135	110	1921~1940	長崎県
	亀 岳	80	48.5	76.8	109.3	145.9	130.8	273.5	227.1	146.3	327.6	86.5	91.5	67.4	1,731.4	135	109	1921~1945	長崎県西彼杵郡
	松 島	20	60.0	68.5	96.9	157.9	135.7	304.9	282.7	95.3	301.3	97.7	83.2	65.2	1,749.5	141	109	(1921~1925) (1931~1940)	長崎県西彼杵郡
	長 崎	132	69.1	83.7	124.8	178.7	177.6	326.4	284.7	186.3	313.6	95.8	103.2	88.2	2,032.0	164	118	1921~1950	長崎県
	鹿兒島	4	65.5	109.2	146.3	202.3	219.3	400.4	317.2	224.8	201.9	118.9	92.3	86.1	2,183.5	164	124	〃	
	宮 崎	7	52.2	104.2	158.1	216.2	252.8	366.5	337.4	337.5	302.2	225.2	121.7	69.0	2,542.4	150	130	〃	
	熊 本	38	48.8	73.9	111.1	146.9	158.1	327.1	303.3	166.2	171.7	93.3	76.1	70.3	1,746.8	142	111	〃	
	佐 賀	12	49.4	69.3	109.9	155.4	172.8	300.4	282.1	193.4	335.4	87.1	73.6	65.3	1,794.1	148	106	〃	

気	観測地	海拔高 <i>m</i>	平 均 気 温												最 高 最 低 気 温	最 高 最 低 気 温	統計期間	備 考	
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月					年 間
温 ℃	大 村	5	5.8	6.5	9.4	14.9	19.3	22.8	27.3	28.4	24.8	19.0	13.2	8.4	16.7	38.5	−5.2	1916〜1940	長崎県
	亀 岳	80	5.6	6.4	9.5	14.3	18.7	22.3	26.8	27.9	24.0	18.7	13.4	8.5	16.3	37.8	−9.0	1916〜1945	長崎県西彼杵郡
	松 島	20	6.9	7.3	9.7	14.3	18.2	21.8	26.2	27.7	24.0	19.1	14.1	9.6	16.6	36.5	−8.0	1916〜1940	長崎県西彼杵郡
	長 崎	132	5.6	6.3	9.5	14.4	18.4	22.1	26.1	27.1	23.7	18.4	13.3	8.3	16.1	35.8	−5.2	1916〜1950	長崎県
	鹿兒島	4	6.8	7.7	10.6	15.1	19.2	22.8	26.9	27.4	24.7	19.3	14.1	9.1	17.0	37.0	−6.7	〃	
	宮 崎	7	7.1	8.0	11.0	15.4	19.3	22.8	26.8	27.1	24.4	18.9	14.1	9.4	17.0	37.7	−7.2	〃	
	熊 本	38	4.7	5.8	9.2	14.3	18.7	22.7	26.9	27.6	23.9	17.7	12.2	7.0	15.9	38.8	−9.2	〃	
	佐 賀	12	4.9	5.7	8.9	14.1	18.6	22.6	26.8	27.5	23.6	17.7	12.4	7.3	15.8	37.7	−7.0	〃	

III 試験地の区劃

試験地は次に示す第4図（試験地区劃および地形図）のように長方形に区劃された面積 0.88 ha(80 m × 110 m) のほぼ齊一に近い地形の林地である。



第4図 試験地区劃および地形図

しかして、筆者が1937年（昭和12年）に佐賀県伊万里経営区の経営案検討の際、九州の主要樹種について製炭資材としての優位性を調査するために行つた製炭試験の結果¹⁾，その他²⁾³⁾⁴⁾を参考として、この試験地内にある67の主要樹種を次に示す第3表のように、主として優良な品質の木炭を生産しうる樹種という観点から上位・中位・下位の3つに分類し、この分類結果を用いて本試験地をさらに次の5箇分地に区劃した。

第3表 炭材としての上位・中位・下位の樹種区分表

上・中・下別	樹 種	学 名
上位樹種	ヤ ブ ツ バ キ	<i>Camellia japonica</i> LINN.
	サ ザ ン カ	<i>Camellia Sasanqua</i> THUNB.
	リ ヨ ウ ブ	<i>Clethra barbinervis</i> SIEB. et ZUCC.
	ク マ ノ ミ ズ キ	<i>Cornus brachypoda</i> C.A.MEX.
	イ ス ノ キ	<i>Distylium racemosum</i> SIEB. et ZUCC.
	ア キ ゲ ミ	<i>Elaeagnus pungens</i> THUNB.
	ヒ サ カ キ	<i>Eurya japonico</i> THUNB.

上・中・下別	樹	種	学	名	
上位樹種	イ	ヌ	ビ	ワ	<i>Ficus erecta</i> THUNB.
	ホ	ソ	バ	イ	<i>Ficus erecta</i> THUNB. var. <i>Sieboldi</i> KING
	カ	ン	コ	ノ	<i>Glochidion obovatum</i> SIEB. et ZUCC.
	モ		チ	ノ	<i>Ilex integra</i> THUNB.
	ネ	ズ	ミ	モ	<i>Ligustrum japonicum</i> THUNB.
	ハ	マ	ク	サ	<i>Premna japonica</i> MIQ.
	ヤ	マ	ザ	ク	<i>Prunus Jamasakura</i> SIEB., ex KOIDZ.
	リ		ン	ボ	<i>Prunus spinulosa</i> SIEB. et ZUCC.
	ア		カ	ガ	<i>Quercus acuta</i> THUNB.
	ア		ラ	カ	<i>Quercus glauca</i> THUNB.
	ウ	ラ	ジ	ロ	<i>Quercus salicina</i> BLUME
	タ	イ	ミ	ン	<i>Rapanaea neriiifolia</i> MEZ.
	エ		ゴ	ノ	<i>Styrax japonica</i> SIEB. et ZUCC.
シ	ヤ	シ	ヤ	<i>Vaccinium bracteatum</i> THUNB.	
ク	ス	ド	イ	<i>Xylosma japonicum</i> A. GRAY	
中位樹種	ス	ダ	ジ	イ	<i>Castanopsis cuspidata</i> SCHOTTKY var. <i>Sieboldii</i> NAKAI
	エ			ノ	<i>Celtis sinensis</i> PERS. var. <i>japonica</i> NAKAI
	サ			カ	<i>Cleyra japonica</i> THUNB.
	チ	シ	ヤ	ノ	<i>Ehretia ovalifolia</i> HASSK.
	コ	バ	ン	モ	<i>Elaeocarpus japonicus</i> SIEB. et ZUCC.
	ゴ		ン	ズ	<i>Euscaphis japonica</i> KANITZ
	シ		イ	モ	<i>Ilex Buergeri</i> MIQ.
	ナ	ナ	ミ	ノ	<i>Ilex purpurea</i> HASSK.
	ク	ロ	ガ	ネ	<i>Ilex rotunda</i> THUNB.
	シ			キ	<i>Illicium religiosum</i> SIEB. et ZUCC.
	タ	ブ		ノ	<i>Machilus Thunbergii</i> SIEB. et ZUCC.
	ヤ		マ	ビ	<i>Meliosma rigida</i> SIEB. et ZUCC.
	オ	ガ	タ	マ	<i>Michelia compressa</i> SARG.
	ヤ		マ	モ	<i>Myrica rubra</i> SIEB. et ZUCC.
	マ	テ	バ	シ	<i>Pasania edulis</i> MAKINO
	シ	リ	ブ	カ	<i>Pasania glabra</i> OERST.
	ミ	ミ	ズ	バ	<i>Symplocos kotoensis</i> HAYATA
	シ		ロ	バ	<i>Symplocos lancifolia</i> SIEB. et ZUCC.
	カ	ン	ザ	ブ	<i>Symplocos Theophrastaeifolia</i> SIEB. et ZUCC.
	サ		ン	ゴ	<i>Viburnum Awabuki</i> K. KOCH
下位樹種	カ		ゴ	ノ	<i>Actinodaphne lancifolia</i> MEISN.
	ネ		ム	ノ	<i>Albizia Julibrissin</i> DURAZZ.
	ア			オ	<i>Aucuba japonica</i> THUNB.
	ヤ	ブ	ム	ラ	<i>Callicarpa mollis</i> SIEB. et ZUCC.
	ム	ラ	サ	キ	<i>Callicarpa japonica</i> THUNB.
	ク				<i>Castanea crenata</i> SIEB. et ZUCC.
	ツ	ブ	ラ	ジ	<i>Castanopsis cuspidata</i> SCHOTTKY
	ク		ス	ノ	<i>Cinnamomum Camphora</i> SIEB.
	ヤ	ブ	ニ	ツ	<i>Cinnamomum japonicum</i> SIEB.
	ユ		ズ	リ	<i>Daphniphyllum macropodum</i> MIQ.

上・中・下別	樹種	学名
下位樹種	ヤ マ ガ キ	<i>Diospyros Kaki</i> THUNB. var. <i>sylvestris</i> MAKINO
	ト キ ワ ガ キ	<i>Diospyros Morrisiana</i> HANCE
	ア オ モ ジ	<i>Lindera citriodora</i> HEMSL.
	ア オ ガ シ (ホソバタブ)	<i>Machilus japonica</i> SIEB. et ZUCC.
	ア カ メ ガ シ ワ	<i>Mallotus japonicus</i> MUELL. ARG.
	イ ヌ ガ シ	<i>Neolitsea aciculato</i> KOIDZ.
	シ ロ ダ モ	<i>Neolitsea sericea</i> KOIDZ.
	ヤ マ ハ ゼ	<i>Rhus sylvestris</i> SIEB. et ZUCC.
	ク ロ キ	<i>Symplocos lucida</i> SIEB. et ZUCC.
	ク ロ バ イ	<i>Symplocos prunifolia</i> SIEB. et ZUCC.
	カ ラ ス ザ シ ヨ ウ	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i> SIEB. et ZUCC.
	イ ヌ ザ シ ヨ ウ	<i>Zanthoxylum schinifolium</i> SIEB. et ZUCC.
	イ ヌ ガ ヤ	<i>Cephalotaxus Harringtonia</i> K. KOCH
	ア カ マ ツ	<i>Pinus densiflora</i> SIEB. et ZUCC.
	ク ロ マ ツ	<i>Pinus Thunbergii</i> PARLAT.
備考	樹種の配列は学名のアルファベット順による。ただし針葉樹は広葉樹のあとに配列した。	

(1) 第I分地 弱度択伐区 (面積0.21 ha)

この分地は前に掲げた第3表の樹種区分による上位および中位の樹種を択伐保残し、下位の樹種のみを皆伐することを原則とする択伐方針で設けられたもので、1939年（昭和14年）の択伐施行結果は本数で45.5%、材積で10.8% 余りが保残され、ツブラジイは全部伐採された。

(2) 第II分地 強度択伐区 (面積0.21 ha)

この分地は上位の樹種のみを択伐保残し、中位および下位の樹種を皆伐することを原則とする択伐方針で設けられたもので、1939年（昭和14年）の択伐施行結果は本数で31.0%、材積で6.5% が保残され、ツブラジイは第I分地と同様に全部伐採された。

(3) 第III分地 抱護皆伐区 (面積0.24 ha)

この分地は周囲に幅5mの抱護樹帯（面積0.09 ha）を残し、その内部（面積0.15 ha）が皆伐された。以下の各章で、たんに第III分地という場合は、便宜上皆伐を実行した面積0.15 haの区域をさす場合が多い。

(4) 第IV分地 比較のための保存区の1 (面積0.11 ha)

この分地は1939年（昭和14年）の試験地設定当時、林令25年であつた試験地林分の一部を比較のためそのまま保存した分地で、第4図でわかるように第I・第II・第III分地の傾斜の上位部に幅10m、長さ110mの帯状に設けられたものである。

(5) 第V分地 比較のための保存区の2 (面積0.11 ha)

この分地は第IV分地と同じ保存分地であるが第4図でわかるように第I・第II・第III分地の傾斜の下位部に幅10m、長さ110mの帯状に設けられたものである。

IV 試験地の調査方法

- (1) 試験地の林分調査は5箇分地ごとに（抱護皆伐区はさらに抱護樹帯と皆伐地に分け）、胸高直径は1cm以上の立木を輪尺を用いて2cm 概約によつて毎木調査を行い、樹高は273本の標準木を選定し ㊦

A		B		C		D	
胸高直径 cm	樹 高 m	胸高直径 cm	樹 高 m	胸高直径 cm	樹 高 m	胸高直径 cm	樹 高 m
2	4	2	4	2	4		
4	6	4	5	4	4		
6	7	6	7	6	5	6	10
8	8	8	9	8	6	8	12
10	9	10	10	10	7	10	12
12	10	12	10	12	7	12	13
14	10	14	11			14	13
16	11	16	11			16	13
18	11	18	12			18	13
20	11	20	12			20	13
22	12	22	12			22	13
24	12	24	13			24	13
26	13	26	13			26	14
28	13	28	14			28	14
30	13	30	14			30	14
32	13	32	15				
		34	15				
		36	15				
		38	15				

備 考

A. は カシ類その他常緑広葉樹（シイ類・クスノキ・ヤブツバキ・サザンカ・ヒサカキを除く）

B. は シイ類・クスノキ・その他落葉広葉樹

C. は ヤブツバキ・サザンカ・ヒサカキ

D. は マツ類

にそれぞれ適用する。

V 調査結果とその検討

A. 調査結果の数値

1. 択伐後の樹冠鬱閉度

前章で述べたように第Ⅰ分地（弱度択伐区）および第Ⅱ分地（強度択伐区）について1939年の択伐実行後の樹冠鬱閉度を調査した結果は、次に示す第5表のとおりで、第Ⅰ分地は41.4%，第Ⅱ分地は26.8%である。

第 5 表 樹 冠 鬱 閉 度 調 査 表

第Ⅰ分地（弱度択伐区）				第Ⅱ分地（強度択伐区）			
樹冠直径 m	個数	1個当樹冠面積 m ²	総樹冠面積 m ²	樹冠直径 m	個数	1個当樹冠面積 m ²	総樹冠面積 m ²
0.1	1	0.008	0.008				
0.2	1	0.031	0.031				
0.3	3	0.071	0.213	0.3	2	0.071	0.142
0.5	5	0.196	0.980	0.5	5	0.196	0.980
0.6	10	0.283	2.830	0.6	4	0.283	1.132
0.7	8	0.385	3.080	0.7	11	0.385	4.235
0.8	18	0.503	9.054	0.8	9	0.503	4.527
0.9	16	0.636	10.176	0.9	17	0.636	10.812
1.0	29	0.785	22.765	1.0	21	0.785	16.485
1.1	24	0.950	22.800	1.1	20	0.950	19.000
1.2	26	1.131	29.406	1.2	17	1.131	19.227
1.3	21	1.327	27.867	1.3	17	1.327	22.559
1.4	19	1.539	29.241	1.4	14	1.539	21.546
1.5	19	1.767	33.573	1.5	18	1.767	31.806
1.6	17	2.011	34.187	1.6	13	2.011	26.143
1.7	15	2.270	34.050	1.7	11	2.270	24.970
1.8	20	2.545	50.900	1.8	15	2.545	38.175
1.9	13	2.835	36.855	1.9	7	2.835	19.845
2.0	23	3.142	72.266	2.0	15	3.142	47.130
2.1	12	3.464	41.568	2.1	10	3.464	34.640
2.2	10	3.801	38.010	2.2	9	3.801	34.209
2.3	9	4.155	37.395	2.3	7	4.155	29.085
2.4	6	4.524	27.144	2.4	2	4.524	9.048
2.5	10	4.909	49.090	2.5	11	4.909	53.999
2.6	3	5.309	15.927	2.6	2	5.309	10.618
2.7	2	5.726	11.452	2.7	4	5.726	22.904
2.8	6	6.158	36.948	2.8	2	6.158	12.316
2.9	3	6.605	19.815	2.9	2	6.605	13.210
3.0	6	7.069	42.414				
3.1	1	7.548	7.548				
3.2	3	8.042	24.126				
3.5	3	9.621	28.863	3.5	1	9.621	9.621
3.8	2	11.341	22.682				
4.3	1	14.522	14.522				
4.4	1	15.205	15.205				
4.7	1	17.349	17.349	5.5	1	23.758	23.758
計	367		870.340	計	267		562.122
鬱閉度 = $\frac{\text{樹冠面積計}}{\text{林地面積}} = \frac{870.340}{2100.000} = 41.4\%$				鬱閉度 = $\frac{\text{樹冠面積計}}{\text{林地面積}} = \frac{562.122}{2100.000} = 26.8\%$			

備考 残存本数と個数が合致しないのは樹冠が重複または連続したものはその程度に応じ適宜に1個として調査したためである。

2. 分地ごとの樹種別本数および材積

1939年3月および1955年10月の両調査時における5箇分地ごと（抱護皆伐区はさらに抱護樹帯と皆伐実行地ごと）の伐採前・伐採木および伐採後の樹種別径級別本数および材積を前に示した炭材としての上位・中位および下位の3つの樹種区分別に仕訳けしてその明細を表示すれば次の第6～27表のとおりである。

摘 記

第6～27表にかかげた樹種の学名は、つぎのとおりである。ただし、樹種の配列は学名のアルファベット順によつたもので、針葉樹は広葉樹のあとに配列した。

和 名 ・ 学 名 索 引

(The scientific names of tree species in
Tables 6~27 are indicated as follows.)

樹 種 (Species)	No.	学 名 (Scientific name)
ヤ ブ ツ バ キ	1	<i>Camellia japonica</i> LINN.
サ ザ ン カ	2	<i>Camellia Sasanqua</i> THUNB.
リ ヨ ウ ブ	3	<i>Clethra barbinervis</i> SIEB. et ZUCC.
ク マ ノ ミ ズ キ	4	<i>Cornus brachypoda</i> C. A. MEY.
イ ス ノ キ	5	<i>Distylium racemosum</i> SIEB. et ZUCC.
ア キ グ ミ	6	<i>Elaeagnus pungens</i> THUNB.
ヒ サ カ キ	7	<i>Eurya japonica</i> THUNB.
イ ヌ ビ ワ	8	<i>Ficus erecta</i> THUNB.
ホ ソ バ イ ヌ ビ ワ	9	<i>Ficus erecta</i> THUNB. var. <i>Sieboldi</i> KING
カ ン コ ノ キ	10	<i>Glochidion obovatum</i> SIEB. et ZUCC.
モ チ ノ キ	11	<i>Ilex integra</i> THUNB.
ネ ズ ミ モ チ	12	<i>Ligustrum japonicum</i> THUNB.
ハ マ ク サ ギ	13	<i>Premna japonica</i> MIQ.
ヤ マ ザ ク ラ	14	<i>Prunus Jamasakura</i> SIEB., ex KOIDZ.
リ ン ボ ク	15	<i>Prunus spinulosa</i> SIEB. et ZUCC.
ア カ ガ シ	16	<i>Quercus acuta</i> THUNB.
ア ラ カ シ	17	<i>Quercus glauca</i> THUNB.
ウ ラ ジ ロ ガ シ	18	<i>Quercus salicina</i> BLUME
タ イ ミ ン タ チ バ ナ	19	<i>Rapanea nerii folia</i> MEZ.
エ ゴ ノ キ	20	<i>Styrax japonica</i> SIEB. et ZUCC.
シ ヤ シ ヤ ン ボ	21	<i>Vaccinium bracteatum</i> THUNB.
ク ス ド イ ゲ	22	<i>Xylosma japonicum</i> A. GRAY.
上 位 樹 種 計		

学 (Species)	種	No.	樹 (Scientific name)	名
ス ダ ジ イ (イタジイ)		23	<i>Castanopsis cuspidata</i> SCHOTTKY var. <i>Sieboldii</i> NAKAI	
エ	ノ	24	<i>Celtis sinensis</i> PERS. var. <i>japonica</i> NAKAI	
サ	カ	25	<i>Cleyra japonica</i> THUNB.	
チ	シ ヤ ノ	26	<i>Ehretia ovalifolia</i> HASSK.	
コ	バ ン モ	27	<i>Elaeocarpus japonicus</i> SIEB. et ZUCC.	
ゴ	ン	28	<i>Euscaphis japonica</i> KANITZ	
シ	イ モ	29	<i>Ilex Buergeri</i> MIQ.	
ク	ロ ガ ネ モ	30	<i>Ilex rotunda</i> THUNB.	
シ	キ	31	<i>Illicium religiosum</i> SIEB. et ZUCC.	
タ	ブ ノ	32	<i>Machilus Thunbergii</i> SIEB. et ZUCC.	
ヤ	マ ビ	33	<i>Meliosma rigida</i> SIEB. et ZUCC.	
オ	ガ タ マ ノ	34	<i>Michelia compressa</i> SARG.	
ヤ	マ モ	35	<i>Myrica rubra</i> SIEB. et ZUCC.	
シ	リ ブ カ ガ	36	<i>Pasania glabra</i> OERST.	
ミ	ミ ズ バ	37	<i>Symplocos kotoensis</i> HAYATA	
シ	ロ バ	38	<i>Symplocos lancifolia</i> SIEB. et ZUCC.	
カ	ン ザ ブ ロ ウ ノ	39	<i>Symplocos Theophrastaeifolia</i> SIEB. et ZUCC.	
サ	ン ゴ ジ	40	<i>Viburnum Awabuki</i> K. KOCH	
ザ		41		
中 位 樹 種 計				
カ	ゴ ノ	42	<i>Actinodaphne lancifolia</i> MEISN.	
ネ	ム ノ	43	<i>Albizia Julibrissin</i> DURAZZ.	
ヤブムラサキ・ムラサキシキブ		44	<i>Callicarpa mollis</i> SIEB. et ZUCC., <i>C. japonica</i> THUNB.	
ク	リ	45	<i>Castanea crenata</i> SIEB. et ZUCC.	
ツ ブ ラ ジ イ (コ ジ イ)		46	<i>Castanopsis cuspidata</i> SCHOTTKY.	
ク	ス ノ	47	<i>Cinnamomum Camphora</i> SIEB.	
ヤ	ブ ニ ツ ケ	48	<i>Cinnamomum japonicum</i> SIEB.	
ユ	ズ リ	49	<i>Daphniphyllum macropodum</i> MIQ.	
ヤ	マ ガ	50	<i>Diospyros Kaki</i> THUNB. var. <i>sylvestris</i> MAKINO	
ト	キ ワ ガ	51	<i>Diospyros Morrisiana</i> HANCE	
ア	オ モ	52	<i>Lindera citriodora</i> HEMSL.	
ア オ ガ シ (ホソバタブ)		53	<i>Machilus japonica</i> SIEB. et ZUCC.	
イ	ヌ ガ	54	<i>Neolitsea aciculata</i> KOIDZ.	
シ	ロ ダ	55	<i>Neolitsea sericea</i> KOIDZ.	
ヤ	マ ハ	56	<i>Rhus sylvestris</i> SIEB. et ZUCC.	
ク	ロ	57	<i>Symplocos lucida</i> SIEB. et ZUCC.	
ク	ロ バ	58	<i>Symplocos prunifolia</i> SIEB. et ZUCC.	
カ	ラ ス ザ ン シ ヨ ウ	59	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i> SIEB. et ZUCC.	
イ	ヌ ザ ン シ ヨ ウ	60	<i>Zanthoxylum schinifolium</i> SIEB. et ZUCC.	
イ	ヌ ガ	61	<i>Cephalotaxus Harringtonia</i> K. KOCH	
ア	カ マ ツ・ク ロ マ ツ	62	<i>Pinus densiflora</i> SIEB. et ZUCC., <i>P. Thunbergii</i> PARLAT.	
ザ		63		
下 位 樹 種 計				
合 計				

分地ごとの樹種別本数および材種表

（第6表～第27表）

（注）

本表のうち中位樹種のザツ欄（41）にはマテバシイ（*Pasonia edulis* MAKINO）、ナナミノキ（*Ilex purpurea* HASSK.）、下位樹種のザツ欄（63）にはアオキ（*Aucuba japonica* THUNB.）、アカメガシワ（*Mallotus japonicus* MUELL. ARG.）を掲上した。

第 6 表 昭和 14 年 (1939 年) 調 査 第 I 分 地 の 伐 採

樹種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウタエシク上	1	148	0.1480	47	0.1551	3	0.0258										
ツバノミノグカビヌノモサク	2	108	0.1080	22	0.0726												
バズノミノグカビヌノモサク	3																
キカブキキミキワキチギラクシシナキボゲ計	4					1	0.0125			3	0.1350	1	0.0620				
ブザノスキサヌバソチズマ	5	9	0.0090	11	0.0572	4	0.0500	2	0.0480			1	0.0620				
マスキサヌバソチズマ	6																
ツバノミノグカビヌノモサク	7	73	0.0730	14	0.0462	1	0.0086										
バズノミノグカビヌノモサク	8	13	0.0130	3	0.0126			1	0.0270								
キカブキキミキワキチギラクシシナキボゲ計	9																
ツバノミノグカビヌノモサク	10	10	0.0100	7	0.0364	1	0.0125	1	0.0240								
バズノミノグカビヌノモサク	11	31	0.0310	7	0.0364	3	0.0375	2	0.0480								
キカブキキミキワキチギラクシシナキボゲ計	12	1	0.0010														
ツバノミノグカビヌノモサク	13																
バズノミノグカビヌノモサク	14	20	0.0200	6	0.0312	2	0.0250			4	0.1600	1	0.0620				
キカブキキミキワキチギラクシシナキボゲ計	15	4	0.0040	3	0.0156	2	0.0250	2	0.0480								
ツバノミノグカビヌノモサク	16	86	0.0860	60	0.3120	45	0.5625	28	0.6720	9	0.3600	3	0.1860				
バズノミノグカビヌノモサク	17	13	0.0130	7	0.0364	4	0.0500	5	0.1200	2	0.0800	1	0.0620				
キカブキキミキワキチギラクシシナキボゲ計	18																
ツバノミノグカビヌノモサク	19	2	0.0020	2	0.0084	3	0.0375			1	0.0450						
バズノミノグカビヌノモサク	20	1	0.0010			1	0.0125										
キカブキキミキワキチギラクシシナキボゲ計	21	3	0.0030			1	0.0125										
ツバノミノグカビヌノモサク	22	522	0.5220	189	0.8201	71	0.8719	41	0.9870	19	0.7800	7	0.4340				
バズノミノグカビヌノモサク	23	3	0.0030	2	0.0084			4	0.1080	4	0.1800	3	0.1860	4	0.3640	1	0.1150
キカブキキミキワキチギラクシシナキボゲ計	24					1	0.0125	1	0.0270								
ツバノミノグカビヌノモサク	25	2	0.0020														
バズノミノグカビヌノモサク	26																
キカブキキミキワキチギラクシシナキボゲ計	27																
ツバノミノグカビヌノモサク	28	1	0														

単位 本数は本，材積は m^3

18 cm		20 cm		22 cm		24 cm		26 cm		28 cm		30 cm		32 cm		34 cm		36 cm		38 cm		計	
本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
																						198	0.3289
																						130	0.1806
																						5	0.2095
																						27	0.2262
																						88	0.1278
																						17	0.0526
																						19	0.0829
																						43	0.1529
																						1	0.0010
																						28	0.0762
																						16	0.3146
																						231	2.1785
																						32	0.3614
																						8	0.0929
																						2	0.0135
																						4	0.0155
																						849	4.4150
																						21	0.9644
																						2	0.0395
																						2	0.0020
																						4	0.0627
																						37	0.0978
																						38	0.1145
2	0.2820																					62	1.9371
																						90	0.3710
																						3	0.0145
																						8	0.1729
																						7	0.0300
																						15	0.0276
																						11	0.0895
2	0.2820																					300	3.9235
																						24	0.0240
																						1	0.0450
15	2.3250	9	1.6830	2	0.4420	1	0.2810															568	25.8380
1	0.1550	2	0.3740																			47	1.2114
																						1	0.0010
																						7	0.0102
																						1	0.0042
																						34	0.1638
																						9	0.0216
																						2	0.0020
																						32	0.2510
																						2	0.0395
																						1	0.0620
																						2	0.0020
1	0.1800			1	0.2590																	6	0.6002
																						1	0.0052
17	2.6600	11	2.0570	3	0.7010	1	0.2810															738	28.2811
19	2.9420	11	2.0570	3	0.7010	1	0.2810															1,887	36.6196

第 7 表 昭和 14 年 (1939年) 調査 第 I 分 地 の 伐 採

樹 種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウタエシク上	1	148	0.1480	27	0.0891	1	0.0086										
ブザヨ	2	108	0.1080	18	0.0594												
マノ	3																
ススキ	4									1	0.0450						
サスバ	5	8	0.0080	4	0.0208	4	0.0500	2	0.0480								
ソノ	6																
ンチ	7	73	0.0730	6	0.0198	1	0.0086										
ズマ	8	9	0.0090														
ンカラ	9																
ラミ	10																
イシ	11	10	0.0100	5	0.0260												
ヤシ	12	21	0.0210	5	0.0260	3	0.0375										
ド樹	13	1	0.0010														
イ種	14																
計	15	11	0.0110	3	0.0156	2	0.0250										
	16																
	17	66	0.0660	46	0.2392	45	0.5625	17	0.4080	3	0.1200	2	0.1240				
	18	7	0.0070	7	0.0364	4	0.0500	3	0.0720								
	19																
	20	2	0.0020	2	0.0084	1	0.0125										
	21																
	22	464	0.4640	123	2.5407	61	0.7547	22	0.5280	4	0.1650	2	0.1240				
スエサチコゴシクシタヤオヤシミシカサザ中	23							1	0.0270	1	0.0450			1	0.0910		
ダジ	24																
イノ	25	1	0.0010														
カヤン	26																
シバ	27																
ンイ	28	1	0.0010	1	0.0042												
ロガ	29	26	0.0260	9	0.0468	1	0.0125										
キネ	30	15	0.0150	3	0.0156	1	0.0125										
ブマ	31																
ガタ	32	3	0.0030	3	0.0156	3	0.0375	6	0.1440	5	0.2000	6	0.3720				
リミ	33	48	0.0480	15	0.0780	3	0.0375	1	0.0240								
ンザ	34																
ブゴ	35	1	0.0010			1	0.0125										
ノバ	36																
ウジ	37	5	0.0050			1	0.0125										
ノ	38																
ノ	39	12	0.0120	3	0.0156												
ツ	40	1	0.0010	2	0.0104	3	0.0375										
計	41	113	0.1130	36	0.1862	13	0.1625	8	0.1950	6	0.2450	6	0.3720	1	0.0910		
カネヤクツクヤユヤトアアイシヤクカイイアザ下	42																
ブムラサキ	43																
ラサキ	44																
ムラサキ	45																
イ (コジイ)	46																
スニ	47																
ツリ	48																
ガ	49																
モバ	50																
ソバ	51																
タ	52																
ガ	53																
ノ	54																
ダ	55																
ハ	56																
バ	57																
シ	58																
ヨ	59																
マ	60																
ク	61																
ロ	62																
マ	63																
計		577	0.5770	159	0.7269	74	0.9172	30	0.7230	10	0.4100	8	0.4960	1	0.0910		

単位 本数は本，材積は m^3

[illegible]

第 8 表 昭和 14 年 (1939年) 調査 第 I 分 地 の 伐 採

樹 種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウタエシク上	1			20	0.0660	2	0.0172										
ブザツバ	2			4	0.0132												
マノスノ	3					1	0.0125			2	0.0900	1	0.0620				
スキサバ	4	1	0.0010	7	0.0364							1	0.0620				
ソノチ	5																
ズマ	6			8	0.0264												
ミクザ	7			3	0.0126			1	0.0270								
ンカラ	8																
ラミ	9																
イシ	10																
ヤシ	11			2	0.0104	1	0.0125	1	0.0240								
位	12	10	0.0100	2	0.0104			2	0.0480								
樹	13																
種	14																
計	15	9	0.0090	3	0.0156												
	16	4	0.0040	3	0.0156	2	0.0250	2	0.0480	4	0.1600	1	0.0620				
	17	20	0.0200	14	0.0728			11	0.2640	6	0.2400	1	0.0620				
	18	6	0.0060					2	0.0480	2	0.0800	1	0.0620				
	19																
	20					2	0.0250			1	0.0450						
	21	1	0.0010			1	0.0125										
	22	3	0.0030			1	0.0125										
	23	58	0.0580	66	0.2794	10	0.1172	19	0.4590	15	0.6150	5	0.3100				
スエサチコゴシクシタヤオヤシミシカサザ中	24	3	0.0030	2	0.0084			3	0.0810	3	0.1350	3	0.1860	3	0.2730	1	0.1150
ダジイノ	25					1	0.0125	1	0.0270								
シバ	26	1	0.0010														
ンイ	27																
ロガ	28					1	0.0125			1	0.0450						
ブキ	29					1	0.0125										
マタ	30	10	0.0100	7	0.0364	2	0.0250										
ガ	31																
リミ	32	8	0.0080	5	0.0260	8	0.1000	1	0.0240	6	0.2400	2	0.1240	3	0.2460	1	0.1150
ンザ	33	7	0.0070	10	0.0520	5	0.0625					1	0.0620				
位	34	2	0.0020			1	0.0125										
樹	35	1	0.0010	2	0.0104			1	0.0240			2	0.1240				
種	36																
計	37					1	0.0125										
	38																
	39																
	40	1	0.0010	3	0.0156			1	0.0240								
	41	33	0.0330	29	0.1488	20	0.2500	7	0.1600	10	0.4200	8	0.4960	6	0.5190	2	0.2300
カネヤクツクヤユヤトアアイシヤククカイイアザ下	42																
ブムラサキ	43																
ラサキ	44	24	0.0240														
ミ	45									1	0.0450						
ジイ	46	55	0.0550	70	0.2940	74	0.9250	84	2.2680	99	4.4550	75	4.6500	50	4.5500	34	3.9100
スニ	47	10	0.0100	17	0.0714	8	0.1000	3	0.0810	2	0.0900	2	0.1240	1	0.0910	1	0.1150
ブ	48	1	0.0010														
ズ	49																
マ	50	6	0.0060	1	0.0042												
キ	51																
オガ	52																
シ	53	19	0.0190	9	0.0468	4	0.0500	2	0.0460								
ヌ	54	6	0.0060	3	0.0156												
ロ	55	2	0.0020														
ハ	56																
バ	57																
シ	58	12	0.0120	10	0.0520	6	0.0750	3	0.0720	1	0.0400						
ヨ	59					1	0.0125	1	0.0270								
ウ	60											1	0.0620				
ツ	61	2	0.0020														
マ	62					2	0.0382	1	0.0380			1	0.0850				
計	63			1	0.0052												
合	137	0.1370	112	0.4934	95	1.2007	94	2.5340	103	4.6300	79	4.9210	51	4.6410	35	4.0250	
	228	0.2280	207	0.9216	125	1.5679	120	3.1730	128	5.6650	92	5.7270	57	5.1600	37	4.2550	

第 9 表 昭和 30 年 (1955 年) 調 査 第 I 分 地 の 伐 採

樹 種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウタエシク上	1	114	0.1140	82	0.2706	36	0.3096	3	0.0540								
ブザノ	2	105	0.1050	59	0.1947	17	0.1462	1	0.0180								
ツンウミ	3																
バキ	4			1	0.0042	1	0.0125	1	0.0270					1	0.0910		
キキ	5	11	0.0110	6	0.0812	1	0.0125	6	0.1440	3	0.1200			1	0.0820		
ミノグカビス	6																
イコノ	7	57	0.0570	32	0.1056	6	0.0516										
ソバ	8	27	0.0270	4	0.0168	2	0.0250										
チノ	9																
ミクザ	10																
ズマ	11	9	0.0090	6	0.0312	4	0.0500	3	0.0720	2	0.0800						
ンカラ	12	15	0.0150	7	0.0364	4	0.0500	2	0.0480								
ラシ	13	1	0.0010														
イミ	14					1	0.0125										
ゴシ	15	9	0.0090	7	0.0364	5	0.0625	3	0.0720	1	0.0400			1	0.0820		
ヤス	16	2	0.0020	7	0.0364	1	0.0125	2	0.0480	1	0.0400			1	0.0820		
位樹	17	84	0.0840	42	0.2184	34	0.4250	35	0.8400	23	0.9200	14	0.8680	3	0.2460		
	18	7	0.0070	3	0.0156	4	0.0500	5	0.1200	3	0.1200	1	0.0620	2	0.1640	1	0.1150
	19	1	0.0010							1	0.0400						
	20	1	0.0010	1	0.0042	2	0.0250	2	0.0540			1	0.0620				
	21	4	0.0040														
	22	1	0.0010	1	0.0052												
計		448	0.4480	258	1.0069	118	1.2449	63	1.4970	34	1.3600	16	0.9920	9	0.7470	1	0.1150
スエサチコゴシクシタヤオヤシミシカサザ中	23	8	0.0080	5	0.0210	3	0.0375	2	0.0540								
ダジ	24							1	0.0270								
イノカヤ	25																
シバン	26																
ンイ	27	1	0.0010														
ガネ	28	1	0.0010					3	0.0810								
モ	29	22	0.0220	19	0.0988	13	0.1625	6	0.1440	5	0.2000	2	0.1240	1	0.0820		
キ	30	28	0.0280	13	0.0677	5	0.0625	5	0.1200	3	0.1200	1	0.0620				
ノビ	31																
マタ	32	25	0.0250	23	0.1196	13	0.1625	7	0.1680	3	0.1200	2	0.1240	3	0.2460	1	0.1150
ガ	33	112	0.1120	49	0.2548	18	0.2250	5	0.1200	2	0.0800	1	0.0620				
マブ	34	1	0.0010	1	0.0052												
リミ	35	1	0.0010			1	0.0125							1	0.0820	1	0.1150
ザン	36																
ン	37	7	0.0070	11	0.0572	5	0.0625	2	0.0480								
ザン	38	1	0.0010			1	0.0125										
ン	39	21	0.0210	10	0.0520	3	0.0375										
ン	40	1	0.0010			1	0.0125	1	0.0240	1	0.0400						
ン	41	4	0.0040	1	0.0052												
計		233	0.2330	132	0.6814	63	0.7875	32	0.7860	14	0.5600	6	0.3720	5	0.4100	2	0.2300
カネ	42	1	0.0010	1	0.0052												
ヤムラサキ	43																
ムラサキ	44	3	0.0030														
ツク	45																
ブラス	46	87	0.0870	213	0.8946	199	2.4875	165	4.4550	113	5.0850	61	3.7820	18	1.6380	6	0.6900
ブス	47	1	0.0010	12	0.0504	9	0.1125	10	0.2700	5	0.2250	5	0.3100			1	0.1150
ブニ	48	1	0.0010			1	0.0125	1	0.0240								
ヤト	49																
キオ	50	8	0.0080	9	0.0378	6	0.0750			1	0.0450						
オガ	51																
オガ	52	1	0.0010														
アイシ	53																
ヌロ	54																
クク	55	3	0.0030			1	0.0125										
ク	56	2	0.0020	3	0.0126												
ラ	57																
カ	58	12	0.0120	8	0.0416	2	0.0250	1	0.0240	1	0.0400						
イ	59																
ア	60																
ザ	61																
下	62																
合	63	119	0.1190	246	1.0422	218	2.7250	177	4.7730	120	5.3950	66	4.0920	18	1.6380	7	0.8050
計		800	0.8000	636	2.7305	399	4.7574	272	7.0560	168	7.3150	88	5.4560	32	2.7950	10	1.1500

単位 本数は本，材積は m^3

[illegible]

第 10 表 昭和 30 年 (1955年) 調 査 第 I 分 地 の 伐 採

樹 種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウタエシク上	1	110	0.1100	72	0.2376	30	0.2580	3	0.0540								
ブザヨ	2	105	0.1050	52	0.1716	13	0.1118	1	0.0180								
マ	3																
ツ	4					1	0.0125										
バ	5	10	0.0100	6	0.0312	1	0.0125	6	0.1440								
ン	6																
ウ	7	52	0.0520	30	0.0990	3	0.0258										
ミ	8	22	0.0220	4	0.0168	2	0.0250										
ノ	9																
ズ	10																
キ	11	2	0.0020	5	0.0260	2	0.0250	1	0.0240	2	0.0800						
ワ	12	14	0.0140	7	0.0364	4	0.0500	2	0.0480								
キ	13	1	0.0010														
チ	14																
ギ	15	9	0.0090	4	0.0208	5	0.0625	3	0.0720	1	0.0400			1	0.0820		
ラ	16	2	0.0020	2	0.0104			2	0.0480					1	0.0820		
ク	17	80	0.0800	34	0.1768	34	0.4250	28	0.6720	10	0.4000	6	0.3720	1	0.0820		
シ	18	7	0.0070	2	0.0104	4	0.0500	3	0.0720	3	0.1200	1	0.0620	2	0.1640	1	0.1150
ナ	19	1	0.0010							1	0.0400						
キ	20	1	0.0010	1	0.0042	1	0.0125	2	0.0540			1	0.0620				
ボ	21	4	0.0040														
ゲ	22	1	0.0010	1	0.0052												
計		421	0.4210	220	0.8464	100	1.0706	51	1.2060	17	0.6800	8	0.4960	5	0.4100	1	0.1150
スエサチコゴシクシタヤオヤシミシカサザ中	23	8	0.0080	5	0.0210	3	0.0375	1	0.0270								
ダ	24																
シ	25																
バ	26																
ン	27																
イ	28	1	0.0010					3	0.0810								
ロ	29	17	0.0170	18	0.0936	9	0.1125	6	0.1440	4	0.1600			1	0.0820		
ガ	30	28	0.0280	7	0.0364	5	0.0625	4	0.0960	3	0.1200						
キ	31																
ノ	32	9	0.0090	10	0.0520	11	0.1375	4	0.0960			2	0.1240	3	0.2460	1	0.1150
モ	33	107	0.1070	49	0.2548	13	0.1625	5	0.1200	2	0.0800	1	0.0620				
ノ	34	1	0.0010	1	0.0052												
キ	35																
シ	36																
イ	37	7	0.0070	11	0.0572	4	0.0500	1	0.0240								
ユ	38	1	0.0010														
ウ	39	18	0.0180	5	0.0260	2	0.0250										
ツ	40							1	0.0240	1	0.0400						
計	41	4	0.0040	1	0.0052												
		201	0.2010	107	0.5514	47	0.5875	25	0.6120	10	0.4000	3	0.1860	4	0.3280	1	0.1150
カネヤクツクヤユヤトアアイシヤククカイイアザ下	42																
ゴ	43																
ム	44																
ラ	45																
サ	46																
キ	47																
シ	48																
イ	49																
ノ	50																
ケ	51																
ハ	52																
バ	53																
ウ	54																
モ	55																
カ	56																
シ	57																
ロ	58																
バ	59																
シ	60																
ガ	61																
ハ	62																
バ	63																
計		622	0.6220	327	1.3978	147	1.6581	76	1.8180	27	1.0800	11	0.6320	9	0.7380	2	0.2300

単位 本数は本，材積は m^3

[illegible]

第 11 表 昭和 30 年 (1955年) 調 査 第 I 分 地 の 伐 採

樹 種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウタエシク上	1	4	0.0040	10	0.0330	6	0.0516										
ツバノ	2			7	0.0231	4	0.0344										
バズ	3																
キカブキ	4			1	0.0042			1	0.0270					1	0.0910		
ミノグカビス	5	1	0.0010							3	0.1200			1	0.0820		
イコ	6																
ソバ	7	5	0.0050	2	0.0066	3	0.0258										
チ	8	5	0.0050														
ミクザ	9																
ノ	10																
モサク	11	7	0.0070	1	0.0052	2	0.0250	2	0.0480								
ボガカ	12	1	0.0010														
ガバ	13					1	0.0125										
シ	14																
シ	15			3	0.0156												
シ	16			5	0.0260	1	0.0125			1	0.0400						
シ	17	4	0.0040	8	0.0416			7	0.1680	13	0.5200	8	0.4960	2	0.1640		
シ	18			1	0.0052			2	0.0480								
シ	19																
シ	20					1	0.0125										
シ	21																
シ	22																
計	23	27	0.0270	38	0.1605	18	0.1743	12	0.2910	17	0.6800	8	0.4960	4	0.3370		
スエサチコゴシクシタヤオヤシミシカサザ中	24							1	0.0270								
シ	25							1	0.0270								
シ	26																
シ	27	1	0.0010														
シ	28																
シ	29	5	0.0050	1	0.0052	4	0.0500			1	0.0400	2	0.1240				
シ	30			6	0.0312			1	0.0240			1	0.0620				
シ	31																
シ	32	16	0.0160	13	0.0676	2	0.0250	3	0.0720	3	0.1200						
シ	33	5	0.0050			5	0.0625										
シ	34																
シ	35	1	0.0010			1	0.0125							1	0.0820	1	0.1150
シ	36																
シ	37					1	0.0125	1	0.0240								
シ	38					1	0.0125										
シ	39					1	0.0125										
シ	40	3	0.0030	5	0.0260	1	0.0125										
シ	41	1	0.0010			1	0.0125										
計	42	32	0.0320	25	0.1300	16	0.2000	7	0.1740	4	0.1600	3	0.1860	1	0.0820	1	0.1150
カネ	43	1	0.0010	1	0.0052												
ヤブ	44																
ツク	45	3	0.0030														
ブ	46	87	0.0870	213	0.8946	199	2.4875	165	4.4550	113	5.0850	61	3.7820	18	1.6380	6	0.6900
ス	47	1	0.0010	12	0.0504	9	0.1125	10	0.2700	5	0.2250	5	0.3100			1	0.1150
ニ	48	1	0.0010			1	0.0125	1	0.0240								
ズ	49																
マ	50	8	0.0080	9	0.0378	6	0.0750			1	0.0450						
オ	51																
シ	52	1	0.0010														
ガ	53																
ヌ	54																
ロ	55	3	0.0030			1	0.0125										
マ	56	2	0.0020	3	0.0126												
バ	57																
シ	58	12	0.0120	8	0.0416	2	0.0250	1	0.0240	1	0.0400						
ザ	59																
ン	60																
ガ	61																
ク	62																
マ	63																
計	119	178	0.1190	246	1.0422	218	2.7250	177	4.7730	120	5.3950	66	4.0920	18	1.6380	7	0.8050
合	178		0.1780	309	1.3327	252	3.0993	196	5.2380	141	6.2350	77	4.7740	23	2.0570	8	0.9200

木の樹種別・径級別本数および材積表

単位 本数は本，材積は m^3

18	cm	20	cm	22	cm	24	cm	26	cm	28	cm	30	cm	32	cm	34	cm	36	cm	38	cm	計	
本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
																						20	0.0886
																						11	0.0575
																						3	0.1222
																						5	0.2030
																						10	0.0374
																						5	0.0050
																						12	0.0852
																						1	0.0010
																						1	0.0125
																						3	0.0156
																						7	0.0785
																						45	2.1966
																						3	0.0582
																						1	0.0125
																						127	2.9688
1	0.1550																					2	0.1820
																						1	0.0270
																						1	0.0010
																						13	0.2242
																						8	0.1172
2	0.2820	1	0.1700	4	0.8840	2	0.5160	1	0.3240													47	2.4766
																						10	0.0675
																						4	0.2105
																						2	0.0365
																						1	0.0125
																						9	0.0415
																						2	0.0135
3	0.4370	1	0.1700	4	0.8840	2	0.5160	1	0.3240													100	3.4100
																						2	0.0062
																						3	0.0030
1	0.1550			1	0.2210	1	0.2810	1	0.3240													866	20.1001
																						43	1.0839
																						3	0.0375
																						24	0.1658
																						1	0.0010
																						4	0.0155
																						5	0.0146
																						24	0.1426
1	0.1550			1	0.2210	1	0.2810	1	0.3240													975	21.5702
4	0.5920	1	0.1700	6	1.3260	4	1.0550	3	0.9720													1,202	27.9490

第 12 表 昭和 14 年 (1939年) 調 査 第 II 分 地 の 伐 採

樹 種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒホカモネハヤリアアウタエシク上	1	146	0.1460	34	0.1122			1	0.0180								
ブザヨ	2	96	0.0960	25	0.0825												
ツミ	3																
バンズ	4																
キカブキ	5	38	0.0380	21	0.1092	1	0.0125	1	0.0240								
ミグカビヌ	6																
イコ	7	27	0.0270	7	0.0231	1	0.0086										
ミクザ	8	6	0.0060	1	0.0042												
ボガカ	9																
シシナ	10	1	0.0010														
チギラクシ	11	6	0.0060	11	0.0572	1	0.0125	1	0.0240								
シシナ	12	13	0.0130	4	0.0208	3	0.0375										
シシナ	13																
シシナ	14																
シシナ	15	51	0.0510	11	0.0572												
シシナ	16			1	0.0052												
シシナ	17	112	0.1220	84	0.4368	45	0.5625	27	0.6480	6	0.2400	1	0.0620				
シシナ	18	8	0.0080	3	0.0156	2	0.0250	1	0.0240							1	0.1150
シシナ	19																
シシナ	20	5	0.0050	3	0.0126	2	0.0250	2	0.0540	2	0.0900						
シシナ	21	7	0.0070	6	0.0312	1	0.0125										
シシナ	22	2	0.0020														
シシナ	23	528	0.5280	211	0.9678	56	0.6961	33	0.7920	8	0.3300	1	0.0620			1	0.1150
シシナ	24																
シシナ	25	6	0.0060	3	0.0126	6	0.0750	9	0.2430	13	0.5850	4	0.2480	3	0.2730	4	0.4600
シシナ	26	2	0.0020														
シシナ	27																
シシナ	28			2	0.0084	1	0.0125										
シシナ	29	6	0.0060	9	0.0468	5	0.0625										
シシナ	30	17	0.0170	11	0.0572	2	0.0250			2	0.0800	1	0.0620				
シシナ	31			1	0.0052												
シシナ	32	8	0.0080	13	0.0676	9	0.1125	5	0.1200	4	0.1600	4	0.2480			4	0.4600
シシナ	33	51	0.0510	11	0.0572	1	0.0125										
シシナ	34																
シシナ	35	1	0.0010			2	0.0250										
シシナ	36			1	0.0052												
シシナ	37	3	0.0030														
シシナ	38			1	0.0052			1	0.0240								
シシナ	39	13	0.0130														
シシナ	40					1	0.0125										
シシナ	41																
シシナ	42	107	0.1070	52	0.2654	27	0.3375	15	0.3870	19	0.8250	9	0.5580	3	0.2730	8	0.9200
シシナ	43																
シシナ	44					1	0.0125										
シシナ	45	10	0.0100														
シシナ	46	63	0.0630	83	0.3486	80	1.0000	79	2.1330	93	4.1850	66	0.1240	2	0.1820		
シシナ	47	11	0.0110	19	0.0798	9	0.1125	13	0.3510	8	0.3600	3	0.1860	3	0.2730	4	0.4600
シシナ	48			1	0.0052	2	0.0250										
シシナ	49			1	0.0052												
シシナ	50	4	0.0040	1	0.0042			1	0.0270								
シシナ	51																
シシナ	52																
シシナ	53	8	0.0080	7	0.0364												
シシナ	54	6	0.0060			1	0.0125										
シシナ	55	1	0.0010														
シシナ	56																
シシナ	57	1	0.0010														
シシナ	58	12	0.0120	12	0.0624	13	0.1625	9	0.2160	5	0.2000						
シシナ	59																
シシナ	60																
シシナ	61																
シシナ	62											1	0.0850	2	0.2280	1	0.1450
シシナ	63			2	0.0104	1	0.0125										
シシナ	64	116	0.1160	126	0.5522	108	1.3500	102	2.7270	107	4.7850	72	4.4870	67	6.1430	42	4.8600
シシナ	65	751	0.7510	389	1.7854	191	2.3836	150	3.9060	134	5.9400	82	5.1070	70	6.4160	51	5.8950

前の樹種別・径級別本数および材積表

単位 本数は本，材積は m^3

18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	計	
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	本数	材積
本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	材積
											181	0.2762
											121	0.1785
											61	0.1837
											35	0.0587
											7	0.0102
											1	0.0010
											19	0.0997
											20	0.0713
											62	0.1082
											1	0.0052
											285	2.0713
											15	0.1876
											14	0.1866
											14	0.0507
											2	0.0020
											838	3.4909
											48	1.9026
											2	0.0020
											3	0.0209
											20	0.1153
											33	0.2412
											1	0.0052
											47	1.1761
											63	0.1207
											3	0.0260
											1	0.0052
											3	0.0030
											2	0.0292
											13	0.0130
											1	0.0125
											240	3.6729
											1	0.0125
											10	0.0100
											5	0.3185
24	3.7200	11	2.0570	1	0.2210						597	27.5346
3	0.4650	2	0.3740	1	0.2210						76	2.8933
											4	0.0702
											1	0.0052
											6	0.0352
											15	0.0444
											7	0.0185
											1	0.0010
											1	0.0010
											51	0.6529
											1	0.1550
		1	0.2180			2	0.6060	1	0.3740		8	1.6560
											3	0.0229
28	4.3400	14	2.6490	2	0.4420	2	0.6060	1	0.3740		787	33.4312
28	4.3400	14	2.6490	2	0.4420	2	0.6060	1	0.3740		1,865	40.5950

第13表 昭和14年(1939年)調査第II分地の伐採

樹種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウエシク上	キカブキミキワキチギラクシシナキボケ計	98 50	0.0980 0.0500	34 21	0.1122 0.0693												
ブザヨノスキサヌバソシンズママンカララミゴヤス位	ツミノグカビスノモサクボガカロチノヤシ樹種					1	0.0125										
スエサチコゴシクシタヤオヤシミシカサザ中	(イタジイ)ノモネノビノカバノウシ計	26	0.0260	14	0.0728												
カネヤクソクヤユアアイシヤクカイイアザ下	ノラサキ・ムラサキシキリ(コジイ)ノツケハキキジ(ホソバタブ)シモゼキイウマツ計	22	0.0220	6	0.0198												
合		328	0.3280	172	0.7775	46	0.5750	23	0.5550	8	0.3300	1	0.0620				

第 14 表 昭和 14 年 (1939 年) 調査 第 II 分 地 の 伐 採

樹種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm		
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウタエシク上	バ	1	0.0480					1	0.0180									
	ン	2	0.0460	4	0.0132													
	ウ	3																
	ミ	4																
	ズ	5	0.0120	7	0.0364			1	0.0240									
	ノ	6																
	グ	7	0.0050	1	0.0033	1	0.0086											
	カ	8	0.0040	1	0.0042													
	ビ	9																
	ヌ	10	0.0010															
	ノ	11	0.0040	11	0.0572	1	0.0125	1	0.0240									
	モ	12	0.0090	1	0.0052	3	0.0375											
	サ	13																
	ク	14																
	ラ	15	0.0160	2	0.0104													
	ミ	16	0.0052	1														
	ジ	17	0.0380	5	0.0260	4	0.0500	5	0.1200									
	ン	18	0.0070	2	0.0104			1	0.0240								1	
	イ	19															0.1150	
	ヤ	20	0.0040	2	0.0084			1	0.0270									
	シ	21	0.0040	2	0.0104	1	0.0125											
	ク	22	0.0020															
上	200	0.2000	39	0.1903	10	0.1211	10	0.2370								1		
スエサチコゴシクシタヤオヤシミシカサザ中	ダ	6	0.0060	3	0.0126	6	0.0750	9	0.2430	13	0.5850	4	0.2480	3	0.2730	4	0.4600	
	ジ	23																
	イ	24																
	ノ	25	0.0020															
	カ	26																
	ヤ	27																
	ン	28			2	0.0084	1	0.0125										
	シ	29	0.0060	9	0.0468	5	0.0625											
	タ	30	0.0170	11	0.0572	2	0.0250			2	0.0800	1	0.0620					
	ヤ	31			1	0.0052												
	オ	32	0.0080	13	0.0676	9	0.1125	5	0.1200	4	0.1600	4	0.2480			4	0.4600	
	ヤ	33	0.0510	11	0.0572	1	0.0125											
	シ	34																
	ミ	35	0.0010			2	0.0250											
	シ	36			1	0.0052												
	カ	37	0.0030															
	サ	38			1	0.0052			1	0.0240								
	ザ	39	0.0130															
	中	40					1	0.0125										
		41																
	カネヤブムラサキ・ムラサキ・キ・ブ・リ・ツクヤユヤトアアイシヤククカイイアザ下合	カ	107	0.1070	52	0.2654	27	0.3375	15	0.3870	19	0.8250	9	0.5580	3	0.2730	8	0.9200
		ネ	42															
ブ		43				1	0.0125											
ム		44	0.0100															
ラ		45				1	0.0125											
サ		46	0.0630	83	0.3486	80	1.0000	79	2.1330	93	4.1850	66	0.1240	2	0.1820			
キ		47	0.0110	19	0.0798	9	0.1125	13	0.3510	8	0.3600	3	0.1860	60	5.4600	37	4.2550	
・		48			1	0.0052	2	0.0250			1	0.0400			4	0.4600		
ム		49			1	0.0052												
ラ		50	0.0040	1	0.0042			1	0.0270									
サ		51																
キ		52																
ブ		53	0.0080	7	0.0364													
ム		54	0.0060			1	0.0125											
ラ		55	0.0010															
サ		56																
キ		57	0.0010															
ブ		58	0.0120	12	0.0624	13	0.1625	9	0.2160	5	0.2000							
ム		59																
ラ		60																
サ		61																
キ		62																
ブ	63			2	0.0104	1	0.0125					1	0.0850	2	0.2280	1	0.1450	
下	116	0.1160	126	0.5522	108	1.3500	102	2.7270	107	4.7850	72	4.4870	67	6.1430	42	4.8600		
合	423	0.4230	217	1.0079	145	1.8086	127	3.3510	126	5.6100	81	5.0450	70	6.4160	51	5.8950		

単位 本数は本，材積は m^3

[illegible]

第15表 昭和30年(1955年)調査第II分地の伐採

樹種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウタエシク上	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	53 62 10 40 26 6 12 31 108 2 3 2	0.0530 0.0620 0.0100 0.0400 0.0260 0.0060 0.0120 0.0310 0.1080 0.0020 0.0030 0.0020	59 27 14 8 2 4 6 1 17 49 2 6 2	0.1947 0.0891 0.0728 0.0264 0.0084 0.0208 0.0312 0.0042 0.0884 0.2548 0.0104 0.0252 0.0104	44 9 10 3 4 2 6 1 15 50 2 6 1	0.3784 0.0774 0.1250 0.0258 0.0240 0.0240 0.1875 0.6250 0.0250 0.0750 0.0125	6 2 8 1 1 8 39 2 2	0.1080 0.0360 0.1920 0.0240 0.0240 0.1920 0.9360 0.0540 0.0125	3 1 4 25 1 1	0.0930 0.0400 0.1600 1.0000 0.0800 0.0450	 1 1 7 1 2	 0.0620 0.0620 0.4340 0.0620 0.1240	 7 1 1	 0.5740 0.0820 0.0910	 6 1 0.6900 0.1150	
キカブキミキワキチギラクシシナキボゲ計	23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41	356 1 11 9 8 35 1 1 1 2 14 84	0.3560 0.0010 0.0110 0.0090 0.0080 0.0350 0.0010 0.0010 0.0010 0.0020 0.0140	198 1 3 2 16 22 2 2 2 3 9 65	0.8420 0.0042 0.0126 0.0156 0.0104 0.1144 0.0104 0.0104 0.0104 0.0156 0.0468 0.0104	140 2 1 3 12 4 1 1 1 1 1 24	1.5316 0.0250 0.0125 0.0375 0.1500 0.0500 0.0125 0.0125 0.0125 0.0125 0.0125 0.3000	67 1 1 1 12 1 1 1 1 1 1 16	1.5660 0.0270 0.0270 0.0240 0.2880 0.0240 0.2400 0.2400 0.2400 0.2400 0.2400 0.3900	36 6 2 5 6 6	1.4180 0.2400 0.0900 0.2250 0.0800 0.0800	13 2 68 6	0.8060 0.1240 4.2160 0.3720	9 20 1 1	0.7470 0.4600 1.8200 0.0910	7 4 4 1	0.8050 0.1150
スエサチコゴシクシタヤオヤシミシカサザ中	42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63	1 1 68 2 2 6 1 2 17 101 541	0.0010 0.0010 0.0680 0.0020 0.0020 0.0060 0.0010 0.0020 0.0170 0.1010 0.5410	1 1 237 13 2 9 4 10 274 537	0.0042 0.0126 0.0156 0.0104 0.0832 0.1144 0.0104 0.0104 0.0104 0.0156 0.0468 0.0104	2 1 243 16 6 3 3 3 3 208 435	0.0250 0.0125 0.0375 0.1500 0.0500 0.0125 0.0125 0.0125 0.0125 0.0125 0.0125 0.3000	1 1 184 16 5 2 5 1 1 5 208 521	0.0270 0.0270 4.9680 0.4320 0.2250 0.1200 0.0375 0.0270 0.0270 0.6010 5.2191	135 2 125 5 2 2 1 1 1 5 208 435	6.0650 0.0900 5.6250 0.2250 0.0800 0.0800 0.0270 0.0450 7.7230	76 68 6 5 76 89	4.7120 2.160 0.3720 0.2250 0.0800 0.0800 0.0270 0.0450 7.7230	21 20 1 1 21 30	1.9110 1.8200 0.0910 0.0910 1.9110 2.6580	5 4 1 1 5 12	0.5750 0.4600 0.1150 0.1150 0.5750 1.3800
合 計		541	0.1010 0.5410	274 537	1.1698 2.3458	271 435	3.3875 5.2191	208 291	5.6010 7.5570	135 177	6.0650 7.7230	76 89	4.7120 5.5180	21 30	1.9110 2.6580	5 12	0.5750 1.3800

前 の 樹 種 別・径 級 別 本 数 お よ び 材 積 表

単位 本数は本，材積は m^3

18	cm	20	cm	22	cm	24	cm	26	cm	28	cm	30	cm	32	cm	34	cm	36	cm	38	cm	計	
本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
																						165	0.8271
																						100	0.2645
																						1	0.0620
																						44	0.5018
																						51	0.0922
																						28	0.0344
																						12	0.1128
																						19	0.0672
																						1	0.0042
1	0.1410																					76	0.7999
1	0.1410	1	0.1700					1	0.3240													293	4.9328
																						12	0.7004
																						1	0.0052
																						21	0.4172
																						5	0.0249
2	0.2820	1	0.1700					1	0.3240													830	8.8476
																						5	0.0572
																						6	0.0531
																						14	0.0266
																						15	0.0809
																						54	0.7692
																						62	0.2234
																						3	0.0114
																						3	0.0114
																						1	0.0010
																						6	0.0301
																						24	0.0733
																						2	0.0104
																						195	1.3480
																						1	0.0010
																						1	0.0010
3	0.4650					1	0.2810															5	0.2410
2	0.3100																					953	21.9359
																						62	1.8016
																						2	0.0020
																						28	0.3278
																						8	0.0553
																						4	0.0332
																						1	0.0010
																						27	0.0690
																						5	0.1095
5	0.7750					1	0.2810															1,097	24.5783
7	1.0570	1	0.1700			1	0.2810	1	0.3240													2,122	34.7739

第 16 表 昭和 30 年 (1955年) 調査 第 II 分 地 の 伐 採

樹種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウタエシク上	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	51 60 10 38 24 1 4 11 31 106 2 2 340	0.0510 0.0600 0.0100 0.0380 0.0240 0.0010 0.0040 0.0110 0.0310 0.1060 0.0020 0.0020 0.3400	59 26 14 6 1 2 2 13 33 1 2 2 162	0.1947 0.0858 0.0728 0.0198 0.0042 0.0104 0.0104 0.0042 0.0676 0.1716 0.0052 0.0084 0.0104 0.6655	44 6 10 3 2 2 10 37 2 5 1 118	0.3784 0.0516 0.1250 0.0258 0.0104 0.0104 0.1250 0.4625 0.0250 0.0625 0.0125 1.2683	6 1 8 1 1 8 25 50	0.1080 0.0180 0.1920 0.0240 0.0240 0.1920 0.6000 1.1580	3 1 4 11 22	0.0930 0.0620 0.0620 0.1600 0.4400 0.0800 0.0450 0.8580	 1 1 5 2 2 10	 0.3100 0.0620 0.3100 0.0820 0.1240 0.6200	 3 1 3 1 1 5	 0.2460 0.0820 0.0910 0.4190		
スエサチコゴシクシタヤオヤシミシカサザ中	23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41	 3	 0.0030	 10	 0.0510	 4	 0.0500	 0.0500	 0.0500	 0.0500	 0.0500	 0.0500	 0.0500	 0.0500	 0.0500		
カネヤクツクヤユヤトアアイシヤクカイイアザ下	42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63	 33	 0.3430	 0.7165	 1.3183	 1.3183	 1.3183	 1.3183	 1.3183	 1.3183	 1.3183	 1.3183	 1.3183	 1.3183	 1.3183		
合 計		33	0.3430	172	0.7165	122	1.3183	50	1.1580	22	0.8580	10	0.6200	5	0.4190		

単位 本数は本，材積は m^3

[illegible]

第 17 表 昭和 30 年 (1955 年) 調 査 第 II 分 地 の 伐 採

樹種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウタエシク上	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 1 2 2 2 2 2 2 1 1 16	0.0020 0.0020 0.0020 0.0020 0.0020 0.0020 0.0020 0.0020 0.0020 0.0020 0.0010 0.0010 0.0020 0.0020 0.0020 0.0020 0.0020 0.0020 0.0010 0.0010 0.0160	1 1 1 1 2 1 2 2 2 4 4 4 5 13 14 1 1 36	0.0033 0.0033 0.0033 0.0033 0.0066 0.0042 0.0066 0.0042 0.0104 0.0208 0.0208 0.0104 0.0832 0.0052 0.0052 0.0168 0.1765	3 3 3 3 3 3 3 3 3 1 1 1 5 13 14 1 1 22	0.0258 0.0258 0.0258 0.0258 0.0258 0.0258 0.0258 0.0258 0.0258 0.0125 0.0125 0.0125 0.0625 0.1625 0.1625 0.0125 0.2633	1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 14 14 2 2 17	0.0180 0.0180 0.0180 0.0180 0.0180 0.0180 0.0180 0.0180 0.0180 0.0540 0.0540 0.0540 0.0625 0.3360 0.3360 0.0540 0.4080	14 14 14 14 14 14 14 14 14 2 2 2 2 14 14 2 2 14	0.5600 0.5600 0.5600 0.5600 0.5600 0.5600 0.5600 0.5600 0.5600 0.1240 0.1240 0.1240 0.2400 0.3360 0.3360 0.0540 0.3900	2 2 2 2 2 2 2 2 2 4 4 4 5 4 4 3 4	0.1240 0.1240 0.1240 0.1240 0.1240 0.1240 0.1240 0.1240 0.1240 0.3280 0.3280 0.3280 0.2400 0.3360 0.3360 0.0910 0.3900	4 4 4 4 4 4 4 4 4 6 6 6 7 7 7 7 7	0.3280 0.3280 0.3280 0.3280 0.3280 0.3280 0.3280 0.3280 0.3280 0.6900 0.1150 0.1150 0.8050 0.8050 0.8050 0.8050 0.8050	6 6 6 6 6 6 6 6 6 1 1 1 7 7 7 7 7	0.6900 0.1150 0.1150 0.8050 0.8050 0.8050 0.8050 0.8050
スエサチコゴシクシタヤオヤシミシカサザ中	23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41	1 1 1 1 1 1 1 9 8 35 1 1 14 81	0.0010 0.0010 0.0010 0.0010 0.0010 0.0010 0.0010 0.0090 0.0080 0.0350 0.0010 0.0010 0.0140 0.0810	1 1 1 1 1 1 1 2 16 19 2 2 9 55	0.0250 0.0250 0.0250 0.0250 0.0250 0.0250 0.0250 0.0104 0.0832 0.0988 0.0104 0.0104 0.0468 0.2830	2 2 2 2 2 2 2 3 10 3 3 1 20	0.0270 0.0270 0.0270 0.0270 0.0270 0.0270 0.0270 0.0104 0.0832 0.0988 0.0104 0.0104 0.0125 0.2500	1 1 1 1 1 1 1 1 12 3 1 1 1 16	0.0270 0.0270 0.0270 0.0270 0.0270 0.0270 0.0270 0.0104 0.2880 0.0240 0.0240 0.0240 0.3900	6 6 6 6 6 6 6 6 125 5 5 6 6	0.2400 0.2400 0.2400 0.2400 0.2400 0.2400 0.2400 0.2400 5.6250 0.2250 0.2250 0.2400 0.2400	2 2 2 2 2 2 2 2 125 6 6 6 6	0.1240 0.1240 0.1240 0.1240 0.1240 0.1240 0.1240 0.1240 4.2160 0.3720 0.3720 0.3720 0.3720	20 20 20 20 20 20 20 20 68 1 1 1 1	1.8200 1.8200 1.8200 1.8200 1.8200 1.8200 1.8200 1.8200 4.2160 0.0910 0.0910 0.0910 0.0910	4 4 4 4 4 4 4 4 68 1 1 1 1	0.4600 0.1150 0.1150 0.1150 0.1150 0.1150 0.1150 0.1150 4.2160 0.0910 0.0910 0.0910 0.0910
カネヤクツクヤユヤトアアイシヤククカイイアザ下合	42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64	1 1 1 1 68 2 2 2 6 1 2 2 2 2 1 17 3 1 101 198	0.0010 0.0010 0.0010 0.0010 0.0680 0.0020 0.0020 0.0020 0.0060 0.0010 0.0020 0.0010 0.0020 0.0020 0.0010 0.0170 0.0375 0.0450 0.1010 0.1980	1 1 1 1 237 13 13 13 9 4 1 1 1 1 1 10 3 1 274 365	0.9954 0.0546 0.0546 0.0546 0.0468 0.0168 0.0042 0.0520 0.0375 0.0375 0.0042 0.0520 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375	6 6 6 6 243 16 16 16 6 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	0.0750 0.0750 0.0750 0.0750 3.0375 0.2000 0.2000 0.2000 0.0750 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375 0.0375	5 5 5 5 184 16 16 16 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	0.1200 0.1200 0.1200 0.1200 4.9680 0.4320 0.4320 0.4320 0.1200 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800	2 2 2 2 125 5 5 5 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 5.6250 0.2250 0.2250 0.2250 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800 0.0800	68 6 6 6 68 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	4.2160 0.3720 0.3720 0.3720 4.2160 0.3720 0.3720 0.3720 4.2160 0.3720 0.3720 0.3720 0.3720 0.3720 0.3720 0.3720 0.3720 0.3720 0.3720 0.3720 0.3720	20 1 1 1 20 1 1 1 20 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1.8200 0.0910 0.0910 0.0910 1.8200 0.0910 0.0910 0.0910 1.8200 0.0910 0.0910 0.0910 0.0910 0.0910 0.0910 0.0910 0.0910 0.0910 0.0910 0.0910 0.0910	4 1 1 1 4 1 1 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0.4600 0.1150 0.1150 0.1150 0.4600 0.1150 0.1150 0.1150 0.4600 0.1150 0.1150 0.1150 0.1150 0.1150 0.1150 0.1150 0.1150 0.1150 0.1150 0.1150 0.1150

単位 本数は本，材積は m^3

18 <i>cm</i>		20 <i>cm</i>		22 <i>cm</i>		24 <i>cm</i>		26 <i>cm</i>		28 <i>cm</i>		30 <i>cm</i>		32 <i>cm</i>		34 <i>cm</i>		36 <i>cm</i>		38 <i>cm</i>		計	
本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
																						27	0:0020 0:0491
																						1	0:0620
																						43	0:0086 0:0062
																						45	0:0124 0:0218
1	0.1410	1	0.1700																			9	0:0833
																						734	2:5967 0:1222 0:0052 0:0843
1	0.1410	1	0.1700																			1214	3:0538 0:0530
																						61315	0:0531 0:0214 0:0809
																						5258	0:7442 0:1953
																						33	0:0114 0:0114
																						24178	0:0733 1:2440
32	0.4650 0.3100					1	0.2810															1	0:0010
																						5	0:0010 0:2410 95321
																						95321	9359 1:8016 0:0020
																						288	0:3278 0:0553
																						41275	0:0332 0:0010 0:0690 0:1095
56	0:7750 0.9160	1	0.1700			1	0.2810 0.2810															1,09728	5783 8761

第 18 表 昭和 14 年 (1939年) 調 査 第 III 分 地 伐 採 前 (抱

樹 種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウタエシク上	1	124	0.1240	24	0.0792	1	0.0086										
ブザツ	2	159	0.1590	32	0.1056	2	0.0172										
マノミ	3																
スキサバ	4			2	0.0084	2	0.0250			1	0.0450			2	0.1820		
ソノイ	5	16	0.0160	15	0.0780	5	0.0625	4	0.0960								
ンチ	6			1	0.0052												
ズマ	7	72	0.0720	16	0.0528												
ミクザ	8	11	0.0110	6	0.0252												
ンチ	9																
ボガ	10			1	0.0042			1	0.0270								
カ	11	4	0.0040	4	0.0208	1	0.0125										
シ	12	44	0.0440	14	0.0728	3	0.0375										
シ	13	2	0.0020	2	0.0084												
シ	14	2	0.0020	2	0.0084	1	0.0125										
シ	15	30	0.0300	15	0.0780	7	0.0875										
シ	16	2	0.0020	2	0.0104	1	0.0125	1	0.0240	1	0.0400			1	0.0820	1	0.1150
シ	17	150	0.1500	103	0.5356	34	0.4250	20	0.4800	7	0.2800	3	0.1860	1	0.0820		
シ	18	4	0.0040	1	0.0052	2	0.0250	2	0.0480	3	0.1200	2	0.1240	1	0.0820		
シ	19																
シ	20	13	0.0130	5	0.0210	2	0.0250	5	0.1350					1	0.0910		
シ	21	3	0.0030	3	0.0156												
シ	22									1	0.0400						
シ		636	0.6360	248	1.1348	61	0.7508	33	0.8100	13	0.5250	5	0.3100	6	0.5190	1	0.1150
スエサチコゴシクシタヤオヤシミシカサザ中	23	17	0.0170	14	0.0588	16	0.2000	18	0.4660	9	0.4050	12	0.7440	2	0.1820	4	0.4600
ダジイ	24					1	0.0125			2	0.0900						
シ	25	3	0.0030	2	0.0104												
シ	26	4	0.0040														
シ	27	1	0.0010					1	0.0240			1	0.0620				
シ	28			1	0.0420	1	0.0125										
シ	29	12	0.0120	3	0.0156	4	0.0500	1	0.0240								
シ	30	3	0.0030	2	0.0104												
シ	31																
シ	32	6	0.0060	17	0.0884	9	0.1125	9	0.2160	3	0.1200	1	0.0620	2	0.1640	3	0.3450
シ	33	40	0.0400	4	0.0208												
シ	34																
シ	35	1	0.0010	2	0.0104	2	0.0250			2	0.0600						
シ	36	3	0.0030	2	0.0104	2	0.0250	1	0.0240								
シ	37	2	0.0020	1	0.0052	2	0.0250	1	0.0240								
シ	38																
シ	39	7	0.0070	1	0.0052												
シ	40			6	0.0312												
シ	41																
シ		99	0.0990	55	0.2710	37	0.4625	31	0.7980	16	0.6950	14	0.8680	4	0.3460	7	0.8050
カネヤクツクヤユヤトアアイシヤククカイイアザ下合	42							1	0.0240								
ブムラサキ・ムラサキ	43	1	0.0010	1	0.0042			4	0.1080								
ラジイ	44									1	0.0450						
スニ	45																
ブス	46	51	0.0510	68	0.2856	69	0.8625	71	1.9170	78	3.5100	74	4.5880	60	5.4600	32	3.6800
ブズ	47	14	0.0140	10	0.0420	9	0.1125	4	0.1080	1	0.0450	6	0.3720	3	0.2730	3	0.3450
キマ	48	6	0.0060			1	0.0125										
キマ	49	3	0.0030														
キマ	50	10	0.0100	3	0.0126	1	0.0125			1	0.0450						
キマ	51																
キマ	52																
キマ	53	17	0.0170	7	0.0364	2	0.0250										
キマ	54	9	0.0090	6	0.0312	1	0.0125	1	0.0240								
キマ	55	2	0.0020	1	0.0052												
キマ	56	1	0.0010			1	0.0125										
キマ	57																
キマ	58	11	0.0110	7	0.0364	6	0.0750	9	0.2160	3	0.1200	1	0.0620				
キマ	59			1	0.0042	2	0.0250	1	0.0270			1	0.0620			1	0.1150
キマ	60																
キマ	61	3	0.0030	1	0.0052												
キマ	62																
キマ	63							1	0.0380							1	0.1450
キマ						1	0.0125	1	0.0240			3	0.1860	1	0.0820		
キマ		128	0.1280	105	0.4630	93	1.1625	93	2.4590	84	3.7650	85	5.2700	64	5.8150	37	4.2850
キマ		863	0.8630	408	1.8688	191	2.3758	157	4.0940	113	4.9850	104	6.4480	74	6.6800	45	5.2050

単位 本数は本，材積は m^3

[illegible]

第 19 表 昭和 14 年 (1939 年) 調 査 第 III 分 地 の 伐 採

[illegible]

木の樹種別径級別本数および材積表

単位 本数は本、材積は m^3

18	cm	20	cm	22	cm	24	cm	26	cm	28	cm	30	cm	32	cm	34	cm	36	cm	38	cm	計	
本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
																						104	0.1431
																						160	0.2097
																						4	0.0742
																						29	0.1097
																						56	0.0928
																						13	0.0194
																						1	0.0270
																						7	0.0196
																						36	0.1010
																						4	0.0104
																						5	0.0229
																						31	0.1064
																						1	0.0820
																						212	1.3962
																						11	0.2190
																						15	0.2156
																						4	0.0082
																						693	2.8572
																						23	0.9118
																						3	0.0030
																						3	0.0030
																						2	0.0860
																						1	0.0042
																						15	0.0506
																						5	0.0134
																						25	0.4769
																						19	0.0232
																						6	0.1112
																						3	0.0302
																						3	0.0260
																						2	0.0020
																						1	0.0052
																						111	1.7467
																						1	0.0010
																						1	0.0450
14	2.1700	5	0.9350	2	0.4420	1	0.2810															297	16.5971
4	0.6200	2	0.3740																			42	2.1736
																						3	0.0145
																						11	0.0351
																						13	0.0570
																						3	0.0072
																						1	0.0010
																						27	0.4184
																						5	0.2290
																						3	0.0030
						1	0.3030	1	0.3740													3	0.8220
18	2.7900	7	1.3090	2	0.4420	2	0.5840	1	0.3740													410	20.4039
18	2.7900	7	1.3090	2	0.4420	2	0.5840	1	0.3740													1,214	25.0078

第 20 表 昭和 14 年 (1939年) 調査 第 III 分 地 の 伐 採 後

樹 種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウタエシク上	キカブキミキワキチギラクシシナキボゲ計	37 16	0.0370 0.0160	7 17	0.0231 0.0561	1	0.0086										
ブザヨノスキサヌバソチズママ	ツミイコミクザ	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14		1 4 1 4 1 4 1 1 1 4 10 2 40	0.0042 0.0208 0.0052 0.0168 0.0042 0.0052 0.0208 0.0042 0.0052 0.0100 0.0020 0.0400	4 4 1 3 1 1 16	0.0500 0.0720 0.0125 0.0125 0.0375 0.0125 0.2000	3 3 1 1 1 1 5	0.0720 0.0240 0.1200 0.5405 0.0400 0.1600 0.3150 0.0900								
ラミゴヤシド樹	ガバニンイ種	15 16 17 18 19 20 21 22		8 2 2 42 2 2	0.0416 0.0104 0.2184 0.0052 0.0084 0.0104	3 1 16	0.0375 0.0125 0.2000	1 1 5	0.0240 0.0400 0.1200	1 1 1	0.0400 0.0400 0.0400						
スエサチコゴシクシタヤオヤシミシカサザ中	(イタジイ)キキチイチミキワキモシイキユツ計	23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41	0.0130 0.0010 0.0010 0.0020 0.0020 0.0220 0.0020 0.0010 0.0050 0.0490	10 2 10 3 1 1 1 5 34	0.0420 0.0104 0.0520 0.0156 0.0052 0.0052 0.0052 0.0052 0.0260 0.1668	14 1 2 2 2 2 2 1 1 22	0.1750 0.0125 0.0125 0.0250 0.0250 0.0250 0.0250 0.0250 0.2750	16 1 1 1 6 1 1 24	0.4320 0.0900 0.0240 0.1440 0.0240 0.0240 0.0240 0.6240	7 2 1 1 1 10	0.3150 0.0900 0.0400 0.0620 0.0820 0.4450	7 2 1 1 1 8	0.4340 0.0620 0.0820 0.0820 0.0820 0.4960				
カネヤブムラサキ・ムラサキシキブリ	ノノラサキシキブリ	42 43 44 45		1	0.0042			1 4	0.0240 0.1080								
ツクヤユヤトアアイシヤククカイイアザ下	ブラスニツリガモソバダハロバシヨウマツ計	46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63	0.0270 0.0030 0.0040 0.0030 0.0100 0.0100 0.0020 0.0020 0.0060 0.0042 0.0052 0.0650 0.2780	40 7 4 3 3 10 10 2 6 1 1 58 189	0.1680 0.0294 0.0040 0.0030 0.0126 0.0208 0.0052 0.0052 0.0042 0.0052 0.2496 0.8672	38 3 1 1 1 1 1 1 4 1 1 46 95	0.4750 0.0375 0.0125 0.0125 0.0125 0.0125 0.0125 0.0125 0.0042 0.0052 0.5750 1.1836	39 3 1 1 1 1 1 1 4 1 1 50 85	1.0530 0.0375 0.0125 0.0125 0.0125 0.0125 0.0125 0.0125 0.0960 0.0380 0.0240 1.3430 2.2370	24 1 1 1 1 1 1 1 4 1 1 25 39	1.0800 0.0620 0.0450 0.0450 0.0450 0.0450 0.0450 0.0450 0.0960 0.0380 0.0240 1.3430 2.2370	30 1 1 1 1 1 1 1 4 1 1 34 45	1.8600 0.0620 0.0450 0.0450 0.0450 0.0450 0.0450 0.0450 0.0960 0.0380 0.0240 2.1080 2.7900	22 1 1 1 1 1 1 1 4 1 1 23 27	2.0020 0.0620 0.0450 0.0450 0.0450 0.0450 0.0450 0.0450 0.0960 0.0380 0.0240 2.1080 2.4300	8 1 1 1 1 1 1 1 4 1 1 8 13	0.9200 0.0620 0.0450 0.0450 0.0450 0.0450 0.0450 0.0450 0.0960 0.0380 0.0240 2.1080 1.4950
合 計		278	0.2780	189	0.8672	95	1.1836	85	2.2370	39	1.7300	45	2.7900	27	2.4300	13	1.4950

単位 本数は本，材積は m^3

[illegible]

第 21 表 昭和 30 年 (1955 年) 調 査 第 III 分 地 の 伐 採 前 (抱

樹種		No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm		
			本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウタエシク上	ブザヨノスキサヌバソんチズママンカララミゴシヤス位	ツ	バ	キンウミノグカビヌノモサク	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	38 47 11 31 26 3 22 3 1 23 3 133 2 4 1 348	0.0380 0.0470 0.0110 0.0310 0.0260 0.0030 0.0220 0.0030 0.0010 0.0230 0.0030 0.1330 0.0020 0.0040 0.0010 0.3480	23 14 10 17 9 3 12 21 1 134 2 2 14 1 262	0.0759 0.0462 0.0520 0.0561 0.0378 0.0156 0.0624 0.1092 0.0104 0.0104 0.0588 0.0052 1.2368	7 4 2 6 3 5 1 60 1 9 1 33 98	0.0602 0.0270 0.0270 0.0720 0.0480 0.0270 0.0625 0.7500 0.0125 0.1125 0.1080 0.8130	1 1 3 2 1 1 18 12 1 1 1 18	0.0400 0.0400 0.0400 0.0400 0.4320 0.4800 0.0400 0.0450 0.0400 0.7250	1 1 2 2 1 3	0.0620 0.1240 0.1640 0.1860	5 2 2 2 1 6	2.4190	2 2	0.2300
スエサチコゴシクシタヤオヤシミシカサザ中	ダジイノカヤンシバンイガキブマタガマブミロザン位	(イタジイ)	キンキチイチミキワキモシイキユツ計	23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 154	3 4 1 18 1 19 89 1 4 2 1 4 154	0.0030 0.0040 0.0010 0.0180 0.0010 0.0190 0.0890 0.0010 0.0040 0.0020 0.0010 0.0060 0.0010 0.0040 0.1540	3 1 3 8 5 9 21 49 1 4 6 5 4 124	0.0126 0.0042 0.0156 0.0336 0.0250 0.0250 0.1092 0.2548 0.0052 0.0208 0.0312 0.0125 0.0260 0.0260 0.0208 0.6328	4 1 2 2 2 2 15 11 1 3 1 3 47	0.0500 0.0125 0.0156 0.0250 0.0250 0.1875 0.1375 0.0125 0.0375 0.0125 0.0125 0.0375 0.5875	3 2 2 6 6 1 2 15	0.0810 0.0480 0.1440 0.0240 0.2400 0.0800 0.0240 0.3690	5 2 6 13	0.2250 0.4340 0.0620 0.0820 0.5450	7 6 1 7	0.4340 0.5460 0.0820 0.6280	2 2 2 4	0.2300 0.4600	
カネヤクツクヤユヤトアイシヤククカイイアザ下合	ゴムラサキ・ムラサキ・ノノシキ・イ(コジイ)・ツリガ・ワ(ホソバタ)・シモゼキ・ヨウマ	キンキブリキイハキキジシモゼキイウヤツツ計	42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63	1 1 6 1 77 2 1 5 1 1 1 1 2 11 20 1 1 1 630	0.0060 0.0010 0.0070 0.0020 0.0010 0.0050 0.0010 0.0010 0.0020 0.0110 0.0010 0.0020 0.0110 0.0200 0.0168 0.0010 0.1280 0.6300	3 3 180 14 2 2 5 3 1 7 12 4 2 1 2 232	0.0126 0.0125 0.7560 0.0588 0.0104 0.0084 0.0126 0.0052 0.0294 0.0624 0.0168 0.0084 0.0125 0.9914 2.8610	125 12 10 2 2 3 3 1 5 1 8 1 153	1.5625 0.1500 0.2700 0.0250 0.0250 0.0375 0.0240 0.0625 0.4125 0.0250 0.0125 0.19125 3.6899	99 10 7 1 2 4 8 166	2.6730 0.2700 0.3150 0.0400 0.0900 0.1240 0.1860 0.2160 1.830 4.3650	121 104 7 1 2 3 8 152	5.4200 4.6800 0.3150 0.0400 0.0900 0.1240 0.1860 0.2160	76 44 7 1 2 3 8 87	4.7120 3.8220 0.0910 0.0910 0.1240 0.1860 0.2160	44 29 1 2 2 1 33	4.0040 3.7950 4.4850		

単位 本数は本，材積は m^3

[illegible]

第 22 表 昭和 30 年 (1955 年) 調査 第 III 分 地 の 伐 採 木

[illegible]

単位 本数は本，材積は m^3

[illegible]

第 23 表 昭和 30 年 (1955 年) 調 査 第 III 分 地 の 伐 採 後

樹種		No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
			本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウタエシク上	ブ	1	19	0.0190	17	0.0561	6	0.0516										
	ザ	2	9	0.0090	7	0.0231												
	ツ	3							1	0.0270								
	バ	4							1	0.0270						1	0.0910	
	ン	5	3	0.0030	8	0.0416	4	0.0500		3	0.0720					2	0.1640	
	ウ	6																
	ズ	7	19	0.0190	14	0.0462	2	0.0172										
	ミ	8	2	0.0020	1	0.0042												
	ノ	9																
	グ	10																
	キ	11	2	0.0020	3	0.0156			2	0.0480	1	0.0400	1	0.0620			1	0.1150
	キ	12	4	0.0040	7	0.0364	5	0.0625			1	0.0400						
	ワ	13							1	0.0125								
	キ	14							3	0.0375	2	0.0480	1	0.0400				
	チ	15	3	0.0030	5	0.0260												
	ギ	16																
	ラ	17	21	0.0210	36	0.1872	19	0.2375	8	0.1920	11	0.4400	2	0.1240	2	0.1640	1	0.1150
	ク	18							1	0.0240								
	イ	19			2	0.0104	1	0.0125			1	0.0400						
	ア	20									1	0.0450						
	ヒ	21	1	0.0010	1	0.0052												
	ホ	22	83	0.0830	101	0.4520	41	0.4813	18	0.4380	17	0.6850	3	0.1860	5	0.4190	2	0.2300
カ	23	1	0.0010			4	0.0500	3	0.0810	5	0.2250	7	0.4340	6	0.5460	2	0.2300	
モ	24																	
ネ	25																	
ハ	26																	
ヤ	27																	
リ	28																	
ア	29	1	0.0010	2	0.0104	1	0.0125											
ウ	30	1	0.0010															
タ	31	1	0.0010															
エ	32			2	0.0104	8	0.1000	2	0.0480	3	0.1200	1	0.0620	1	0.0820	1	0.1150	
サ	33	22	0.0220	5	0.0260													
チ	34																	
コ	35			1	0.0052	1	0.0125											
ゴ	36																	
シ	37	1	0.0010	1	0.0052													
ク	38																	
上	39																	
	40			2	0.0104													
	41	27	0.0270	13	0.0676	14	0.1750	5	0.1290	8	0.3450	8	0.4960	7	0.6280	3	0.3450	
	42					1	0.0125											
	43									1	0.0450	1	0.0620			1	0.1150	
	44	1	0.0010															
	45																	
	46	26	0.0260	53	0.2226	23	0.2875	13	0.3510	29	1.3050	21	1.3020	19	1.7290	20	2.3000	
	47																	
	48									1	0.0400							
	49																	
	50	5	0.0050	2	0.0084	2	0.0250			2	0.0900	2	0.1240	1	0.0910	2	0.2300	
	51																	
	52																	
	53																	
	54	1	0.0010															
	55	1	0.0010	1	0.0052			1	0.0240									
	56																	
	57																	
	58	1	0.0010	2	0.0104					4	0.1600	3	0.1860			1	0.1150	
	59								1	0.0270								
	60																	
	61																	
	62																	
	63																	
下		35	0.0350	58	0.2466	26	0.3250	15	0.4020	37	1.6400	27	1.6740	20	1.8200	24	2.7600	
合		145	0.1450	172	0.7662	81	0.9813	38	0.9690	62	2.6700	38	2.3560	32	2.8670	29	3.3350	

単位 本数は本，材積は m^3

[illegible]

第24表 昭和14年(1939年)調査第IV分地(保存分)

樹種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウエシク上	1	23	0.0230	3	0.0099												
ブザヨノ	2	43	0.0430	4	0.0132	2	0.0172										
ツ	3																
バ	4									1	0.0450						
ンウミ	5	13	0.0130	3	0.0156												
ズ	6																
ノグカビス	7	24	0.0240	1	0.0033												
イコ	8	4	0.0040	1	0.0042												
ミ	9																
ノ	10																
モ	11																
サ	12	4	0.0040	3	0.0156												
ク	13																
イ	14	2	0.0020														
ア	15	20	0.0200	8	0.0416	1	0.0125	1	0.0240								
ヒ	16	1	0.0010							1	0.0400					1	0.1150
ホ	17	62	0.0620	17	0.0884	15	0.1875	7	0.1680	1	0.0400			1	0.0820	1	0.1150
カ	18									2	0.0800						
モ	19																
ネ	20	2	0.0020	5	0.0210	2	0.0250	1	0.0270	1	0.0450						
ハ	21			2	0.0104												
ヤ	22																
シ	23	198	0.1980	47	0.2232	20	0.2422	9	0.2190	6	0.2500			1	0.0820	2	0.2300
ク	24																
上	25	2	0.0020	5	0.0210	7	0.0875	5	0.1350	3	0.1350	2	0.1240				
ス	26																
エ	27	1	0.0010			1	0.0125	1	0.0240								
サ	28																
チ	29	1	0.0010														
コ	30	8	0.0080	6	0.0312												
ゴ	31	9	0.0090	4	0.0208	2	0.0250										
シ	32																
タ	33	4	0.0040	2	0.0104					1	0.0400						
ヤ	34	18	0.0180	6	0.0312	2	0.0250										
オ	35																
ヤ	36	1	0.0010														
シ	37	5	0.0050	1	0.0052	2	0.0250										
ミ	38																
シ	39	7	0.0070	1	0.0052	1	0.0125										
カ	40																
サ	41																
ザ	42																
中	43	57	0.0570	25	0.1250	15	0.1875	6	0.1590	4	0.1750	2	0.1240				
カ	44																
ネ	45																
ブ	46	2	0.0020														
ム	47																
ラ	48	63	0.0630	76	0.3192	63	0.7875	46	1.2420	30	1.3500	31	1.9220	32	2.9120	26	2.9900
サ	49	13	0.0130	13	0.0546	3	0.0375			1	0.0450	1	0.0620	1	0.0910		
キ	50																
ヤ	51																
ク	52																
ヤ	53	4	0.0040	3	0.0126	3	0.0375										
ユ	54																
ヤ	55																
ト	56	8	0.0080	3	0.0156	2	0.0250										
ア	57	2	0.0020	1	0.0052												
イ	58	1	0.0010														
シ	59	5	0.0050					1	0.0270								
ヤ	60																
ク	61	8	0.0080	5	0.0260	1	0.0125	1	0.0240	2	0.0800						
ク	62																
カ	63																
ラ	64																
ス	65																
ザ	66																
ン	67																
ゴ	68																
ウ	69																
バ	70																
シ	71																
ヨ	72																
ウ	73																
ウ	74																
ヤ	75																
ツ	76																
ツ	77																
計	78	108	0.1080	101	0.4332	76	0.9632	48	1.2930	33	1.4750	33	2.0690	33	3.0030	26	2.9900
合	79	363	0.3630	173	0.7814	111	1.3929	63	1.6710	43	1.9000	35	2.1900	34	3.0850	28	3.2200

単位 木数は本，材積は m^3

18 cm		20 cm		22 cm		24 cm		26 cm		28 cm		30 cm		32 cm		34 cm		36 cm		38 cm		計	
本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
																						26	0.0329
																						49	0.0734
																						1	0.0450
																						16	0.0286
																						25	0.0273
																						5	0.0082
																						7	0.0196
																						2	0.0020
1	0.1410																					30	0.0981
																						3	0.1560
																						105	0.8839
																						2	0.0800
																						11	0.1200
1	0.1410																					2	0.0104
																						284	1.5854
																						24	0.5045
																						3	0.0375
																						1	0.0010
																						1	0.0010
																						14	0.0392
1	0.1410																					15	0.0548
																						8	0.1954
																						26	0.0742
																						1	0.0010
																						8	0.0352
																						9	0.0247
1	0.1410																						
																						110	0.9685
																						2	0.0020
10	1.5500	9	1.6830	2	0.4420	1	0.2810															389	15.5417
1	0.1550																					33	0.4581
																						2	0.0250
																						10	0.0541
																						13	0.0486
																						3	0.0072
																						1	0.0010
																						6	0.0320
																						17	0.1505
		2	0.4360			1	0.3030	1	0.3740			1	0.4870									8	1.7232
11	1.7050	11	2.1190	2	0.4420	2	0.5840	1	0.3740			1	0.4870									2	0.0020
13	1.9870	11	2.1190	2	0.4420	3	0.5840	1	0.3740			1	0.4870									486	18.0454
												1	0.4870									880	20.5493

第 25 表 昭和 30 年 (1955年) 調査 第 IV 分 地 (保 存 分)

樹種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウタエシク上	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	9 20 1 8 1 3 2 7 29 5 3 2 90	0.0090 0.0200 0.0010 0.0080 0.0010 0.0030 0.0020 0.0070 0.0290 0.0050 0.0030 0.0020 0.0900	9 12 1 3 1 3 3 5 18 2 1 1 56	0.0297 0.0396 0.0052 0.0099 0.0042 0.0156 0.0156 0.0260 0.0936 0.0104 0.0042 0.0052 0.2436	5 4 3 1 1 3 2 2 17 2 2 37	0.0430 0.0344 0.0375 0.0086 0.0375 0.0375 0.0250 0.2125 0.0250 0.0250 0.4235	1 2 1 1 3 12 1 1 22	0.0180 0.0480 0.0240 0.0240 0.0720 0.2880 0.0240 0.0270 0.5250	 1 6 1 9	 0.0450 0.2400 0.0620 0.3650	 1 1 1 2	 0.0820 0.0820 0.1640	 2 2	 0.2300 0.2300		
スエサチコゴシクシタヤオヤシミシカサザ中	23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41	 1 9 8 4 38 2 1 6 1 17 1 88	 0.0010 0.0090 0.0080 0.0040 0.0380 0.0020 0.0010 0.0060 0.0010 0.0170 0.0010 0.0880	 6 3 19 2 2 9 11	 0.0312 0.0156 0.0988 0.0104 0.0468 0.1375	 1 2 3 4 1 2 13	 0.0125 0.0250 0.0375 0.0960 0.0125 0.0250 0.3120	 1 4 4 1 4 1 1	 0.0400 0.0960 0.0960 0.0400 0.0240 0.0400	 1 1 1	 0.0820 0.0820 0.0400	 1 1	 0.0820 0.0820	 23	 2.6450		
カネヤクツクヤユヤトアアイシヤククカイイアザ下	42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63	2 1 72 2 1 5 1 1 15 101 279	0.0020 0.0010 0.0720 0.0020 0.0010 0.0050 0.0010 0.0010 0.0150 0.1010 0.2790	2 1 35 7 1 2 1 1 3 47 142	0.0020 0.0010 0.1470 0.0294 0.0010 0.0084 0.0010 0.0010 0.0156 0.2004 0.6468	20 6 1 2 1 2 1 31 79	0.2500 0.0750 0.0250 0.0125 0.0125 0.0250 0.0125 0.0125 0.3875 0.9485	19 3 1 1 1 2 1 25 60	0.5130 0.0810 0.0240 0.0450 0.0450 0.0480 0.6660 1.5030	19 1 1 1 23 33	0.8550 0.0450 0.0450 0.1240 1.0300 1.4350	22 1 2 1 25 26	1.3640 0.0620 0.0910 0.1240 1.5500 1.6120	22 1 1 1 23 26	2.0020 0.0910 0.1150 2.9900	23 24 24 26	2.6450 2.7600 2.9900

単位 本数は本，材積は m^3

18	cm	20	cm	22	cm	24	cm	26	cm	28	cm	30	cm	32	cm	34	cm	36	cm	38	cm	計	
本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
																						23	0.0817
																						37	0.1120
																						1	0.0450
																						7	0.0917
																						12	0.0265
																						2	0.0052
																						1	0.0240
																						10	0.0801
																						2	0.0020
																						18	0.1700
1	0.1410																					87	1.3781
																						1	0.0820
																						9	0.0794
																						7	0.0592
																						3	0.0072
1	0.1410																					220	2.2441
																						1	0.0010
																						1	0.0125
																						20	0.1487
																						17	0.1446
														1	0.4680							8	0.6065
																						64	0.2703
																						2	0.0020
																						1	0.0010
																						9	0.0289
																						1	0.0010
																						29	0.1128
																						1	0.0010
														1	0.4680							154	1.3303
																						2	0.0020
																						1	0.0010
12	1.8600	14	2.6180	22	4.8620	15	4.2150	9	2.9160	6	2.2400	4	1.8080	3	1.6380	1	0.6080	1	0.6570			319	31.4300
				1	0.2210																	22	0.6064
																						2	0.0250
																						10	0.0834
																						2	0.0135
																						2	0.0135
																						2	0.0460
																						25	0.3701
12	1.8600	14	2.6180	23	5.0830	15	4.2150	9	2.9160	6	2.4000	4	1.8080	3	1.6380	1	0.6080	1	0.6570			387	32.5909
13	2.0010	14	2.6180	23	5.0830	15	4.2150	9	2.9160	6	2.4000	4	1.8080	4	2.1060	1	0.6080	1	0.6570			761	36.1653

第 26 表 昭和 14 年 (1939 年) 調査第 V 分地 (保存分)

[illegible]

単位 本数は本，材積は m^3

[illegible]

第 27 表 昭和 30 年 (1955年) 調査 第 V 分 地 (保 存 分

樹 種	No.	2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm	
		本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
ヤサリクイアヒイホカモネハヤリアアウタエシク上	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	79 52	0.0790 0.0520	60 32	0.1980 0.1056	15 9	0.1290 0.0774	6 1	0.1080 0.0180	1	0.0310	1	0.0420				
ブザヨノスキサヌバソチズママシカララミゴシド樹	23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41			3	0.0156	2	0.0250										
ツンウミノグカビヌイコミクザシノチノヤノイ種	42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63	40 5	0.0400 0.0050	19 1	0.0627 0.0042	4	0.0344										
バズキキミキワキチギラクシシナキボゲ計		7 16 1 3 36 4 3 246	0.0070 0.0160 0.0010 0.0030 0.0360 0.0040 0.0030 0.2460	9 14 1 2 50 3 1 196	0.0468 0.0728 0.0042 0.0104 0.2600 0.0156 0.0042 0.8053	6 5 2 88	0.0750 0.0625 0.0250 0.9908	17 4 1 29	0.4080 0.0960 0.0270 0.6570	11 4 2 14	0.4400 0.0800 0.0270 0.5510	4 1 6	0.2480 0.0620 0.3520	4 4 4	0.3280 0.3280 0.3280		
スエサチコゴシクシタヤオヤシミシカサザ中	23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41	4 1	0.0040 0.0010	4 1	0.0168 0.0052	4	0.0500	6 1	0.1620 0.0270	6 1	0.2700 0.0270	5	0.3100	4	0.3640	4	0.4600
カネヤクツクヤユヤトアアイシヤククカイイアザ下	42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63	36	0.0360	12	0.0504	10	0.1250	12	0.3240	14 1 1	0.6300 0.0450 0.0400	19 2 1	1.1780 0.1240	29	2.6390	23 1	2.6450 0.1150
ブラスニツリガモシ(ホソバタブ)シモゼキイウヤツツ計		1 2 2 1 1 2 4 4 2 44 351	0.0010 0.0020 0.0020 0.0010 0.0084 0.0040 0.0440 0.3510	1 2 4 2 1 5 29	0.0052 0.0104 0.0208 0.0084 0.0052 0.0208 0.1348 1.1743	1 1 4 6 4 24	0.0050 0.0500 0.0720 0.0750 0.8000 1.7283	2 4 3 11 29	0.0540 0.3240 0.0720 0.2640 0.7380 1.8240	14 1 1 6 23	0.6300 0.0450 0.0400 0.2400 0.9950 1.9360	19 2 1 2 23	1.1780 0.1240 0.0400 0.1240 1.4260 2.3360	29 2 1 1 32	2.6390 0.1150 0.0820 0.0820 2.9030 3.8410	23 1 1 1 26	2.6450 0.1150 0.1150 0.1150 2.9900 3.4500

単位 本数は本，材積は m^3

単位 本数は本、材積はm																	
18 cm 本数 材積	20 cm 本数 材積	22 cm 本数 材積	24 cm 本数 材積	26 cm 本数 材積	28 cm 本数 材積	30 cm 本数 材積	32 cm 本数 材積	34 cm 本数 材積	36 cm 本数 材積	38 cm 本数 材積	計 本数 材積						
											162 94	0:5870 0:2530					
											5 63 6	0:0406 0:1371 0:0092					
											22 35 2	0:1288 0:1513 0:0052					
											5 1 159 24	0:0134 0:0052 1:9045 0:9176					
2	0:2820										4 3	0:0562 0:0030					
2	0:2820										585	4:2121					
2	0:3100	3	0:5610			1	0:3240		2	0:9040	45	3:7358					
											2 1	0:0062 0:0270					
											2 15 12 1 50 57	0:0167 0:0904 0:0560 0:0052 1:3218 0:1932					
						1	0:3240				2 1	0:0860 0:0125					
											1 4 4	0:0010 0:0124 0:0385					
2	0:3100	3	0:5610			2	0:6480		2	0:9040	197	5:6027					
		1	0:1870								2 6	0:0062 0:5380					
14 1	2:1700 0:1550	24 4	4:4880	12	2:6520	11	3:0910	4	1:2960	2	0:8000	1 1	0:4520 0:4520				
								4	2:1840	1	0:6060						
											228 12 4	25:3684 0:9494 0:0744					
											3	0:0094					
											3 13	0:0072 0:2978					
											35	0:8150					
15 19	2:3250 2:9170	25 28	4:6750 5:2360	12 12	2:6520 2:6520	11 11	3:0910 3:0910	4 6	1:2960 1:9440	2 2	0:8000 0:8000	2 4	0:9040 1:8080				
								4	2:1840	1	0:6080						
								4	2:1840	1	0:6080						
											306 1,088	28:0658 37:8806					

B. 分地間の直径分布の検討

樹種全体および上位・中位・下位樹種の分地間の直径分布が択伐等の処理を施す以前の状態において一であつたかどうかを検定することは、択伐の効果および時の経過による直径分布の変化の状態を論ずる場合に重要であることはいふまでもない。

H. A. MEYER⁵⁾ は異令林の直径分布の統計分析において天然生林の直径分布は直径に対して本数の対数を方眼紙上にプロットすると直線になることを指摘している。すなわち、本数を y 、直径を X としたとき

$$\log y = c + mX \dots\dots\dots(1)$$

が成立する。これを変形すると

$$y = ke^{-ax} \dots\dots\dots(2)$$

となり、 $c = \log k$ 、 $m = -a \log e$ であり、 a および k によつて異令林の構造型を論じている。

本試験地の直径分布を分地別に樹種全体および上位・中位・下位樹種別に表示すれば次に示す第28～31表のとおりであり、これを図示すれば次に示す第5～8図のとおりである。

第 28 表 第Ⅰ分地における上・中・下の樹種区分別直径分布表

直径	上 位 樹 種		中 位 樹 種		下 位 樹 種		計	
	本 数	ha当本数	本 数	ha当本数	本 数	ha当本数	本 数	ha当本数
cm	本	本	本	本	本	本	本	本
2	522	2,486	146	695	137	652	805	3,833
4	189	900	65	310	112	533	366	1,743
6	71	338	33	157	95	452	199	947
8	41	196	15	71	94	448	150	715
10	19	90	16	76	103	491	138	657
12	7	33	14	67	79	376	100	476
14			7	33	51	243	58	276
16			2	10	35	167	37	177
18			2	10	17	81	19	91
20					11	52	11	52
22					3	14	3	14
24					1	5	1	5
計	849	4,043	300	1,429	738	3,514	1,887	8,986

備考 第Ⅰ分地の面積 0.21 ha

第 29 表 第Ⅱ分地における上・中・下の樹種区分別直径分布表

直径	上 位 樹 種		中 位 樹 種		下 位 樹 種		計	
	本 数	ha当本数	本 数	ha当本数	本 数	ha当本数	本 数	ha当本数
cm	本	本	本	本	本	本	本	本
2	528	2,514	107	510	116	552	751	3,576
4	211	1,004	52	243	126	600	389	1,852
6	56	267	27	128	108	514	191	909
8	33	157	15	71	102	486	150	714
10	8	38	19	91	107	510	134	639
12	1	5	9	43	72	342	82	390
14			3	14	67	319	70	333
16	1	5	8	38	42	200	51	243
18					28	133	28	133
20					14	67	14	67
22					2	10	2	10
24					2	10	2	10
26					1	5	1	5
計	838	3,990	240	1,143	787	3,748	1,865	8,881

備考 第Ⅱ分地の面積 0.21 ha

第 30 表 第Ⅲ分地における上・中・下の樹種区分別直径分布表

直径	上 位 樹 種		中 位 樹 種		下 位 樹 種		計	
	本 数	ha当本数	本 数	ha当本数	本 数	ha当本数	本 数	ha当本数
cm	本	本	本	本	本	本	本	本
2	472	3,146	50	333	63	420	585	3,899
4	151	1,007	21	140	47	313	219	1,460
6	34	227	15	100	47	313	96	640
8	22	147	7	47	43	287	72	481
10	9	60	6	40	59	394	74	494
12	2	13	6	40	51	340	59	393
14	3	20	3	20	41	273	47	313
16			3	20	29	193	32	213
18					18	120	18	120
20					7	47	7	47
22					2	13	2	13
24					2	13	2	13
26					1	7	1	7
計	693	4,620	111	740	410	2,733	1,214	8,093
備考	第Ⅲ分地の面積 0.15 ha							

第 31 表 第Ⅳ+第Ⅴ分地における上・中・下の樹種区分別直径分布表

直径	上 位 樹 種		中 位 樹 種		下 位 樹 種		計	
	本 数	ha当本数	本 数	ha当本数	本 数	ha当本数	本 数	ha当本数
cm	本	本	本	本	本	本	本	本
2	882	4,009	202	918	218	990	1,302	5,917
4	192	873	77	350	201	913	470	2,136
6	77	350	44	200	150	682	271	1,232
8	24	109	29	131	121	550	174	790
10	11	50	26	118	83	377	120	545
12			8	37	85	386	93	423
14	2	9	2	9	66	300	70	318
16	2	9	2	9	39	177	43	195
18	1	5	1	5	14	64	16	74
20					14	64	14	64
22					3	14	3	14
24					3	14	3	14
26					1	5	1	5
28								
30					1	5	1	5
計	1,191	5,414	391	1,777	999	4,541	2,581	11,732
備考	第Ⅳおよび第Ⅴ分地の面積合計 0.22 ha							

これを用いて縦軸に ha 当りの本数を、横軸に直径をとり、半対数方眼紙上にプロットすると次に示す第9～11図のようになり、下位樹種を除いては MEYER⁵⁾ の指摘した半対数直線に合致していることがわかる。

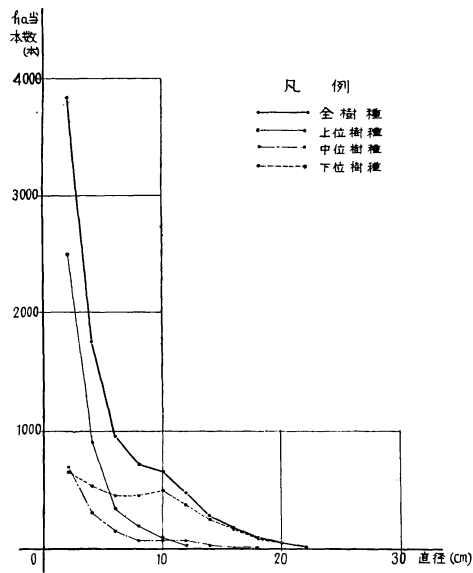
下位樹種は特別な形で

$$\log y = c + mX^2 \dots\dots\dots(3)$$

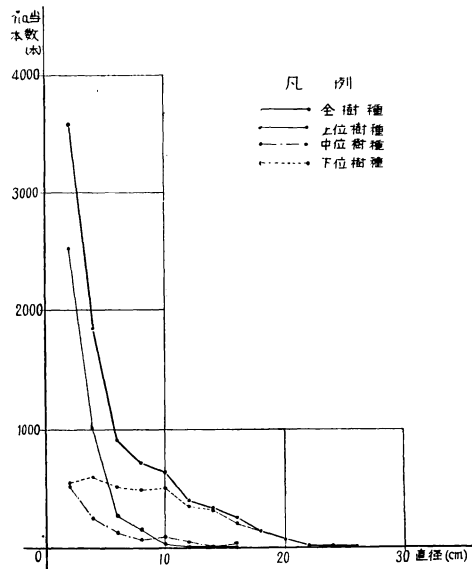
すなわち直径の平方に対して本数の対数をプロットすると直線となり、その関係は

$$y = ke^{-ax^2} \dots\dots\dots(4)$$

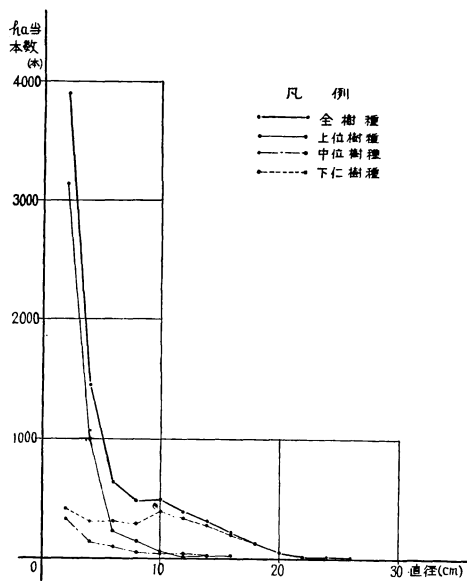
となり、これを図示すれば第12図のようになる。



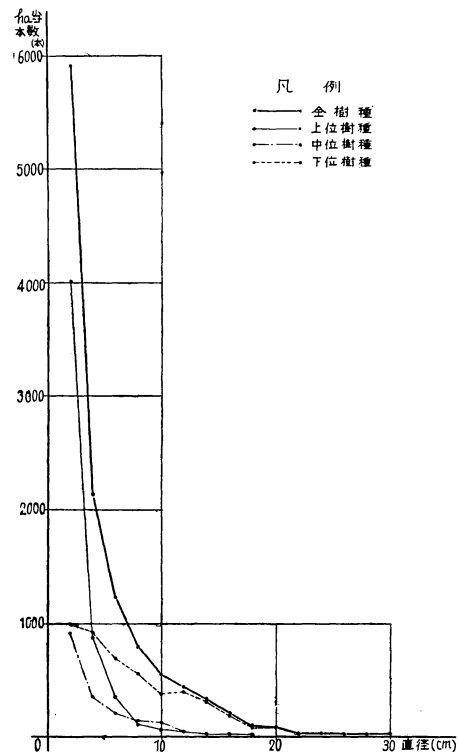
第5図 第I分地における全樹種および上・中・下の樹種区分別直径分布図



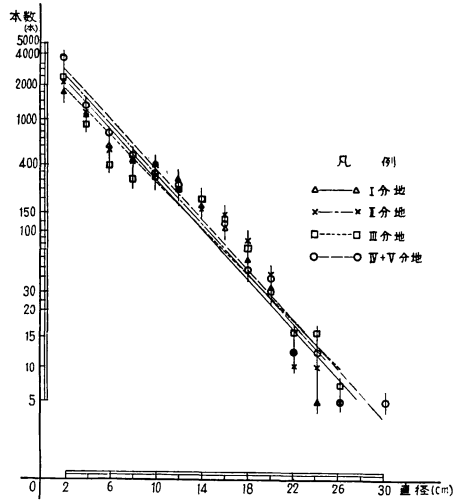
第6図 第II分地における全樹種および上・中・下の樹種区分別直径分布図



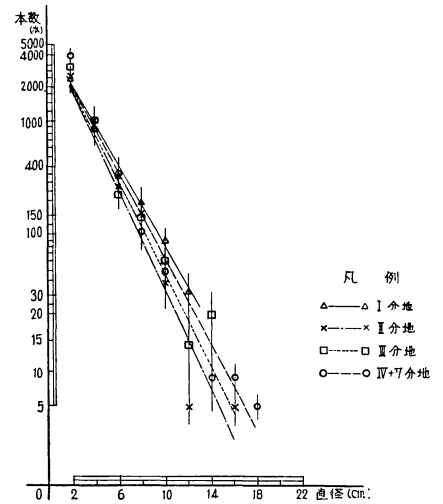
第7図 第III分地における全樹種および上・中・下の樹種区分別直径分布図



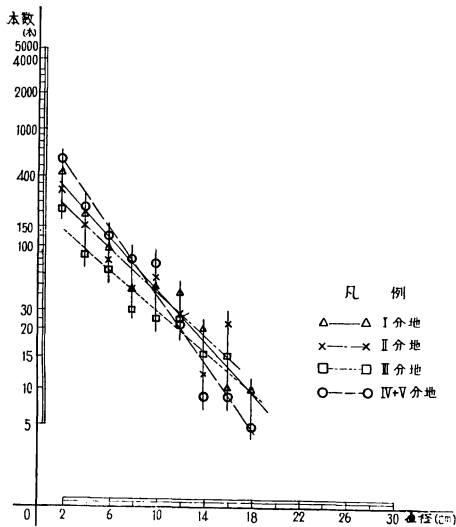
第8図 第IV+第V分地における全樹種および上・中・下の樹種区分別直径分布図



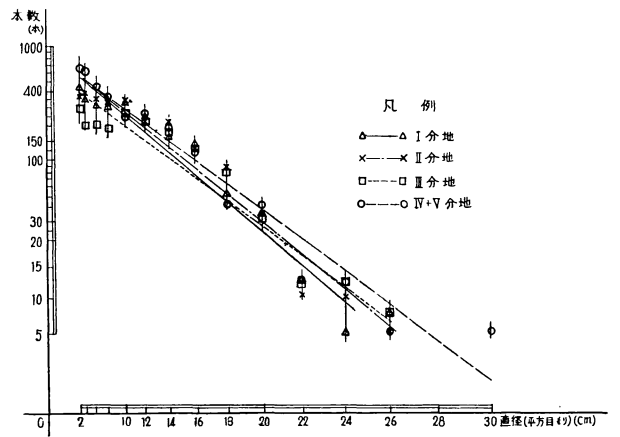
第9図 樹種全体の場合，半対数方眼紙上の直径と本数の関係，ならびに回帰直線図



第10図 上位樹種の場合，半対数方眼紙上の直径と本数の関係，ならびに回帰直線図



第11図 中位樹種の場合，半対数方眼紙上の直径と本数の関係ならびに回帰直線図



第12図 下位樹種の場合半対数方眼紙上の直径と本数の関係ならびに回帰直線図

第 32 表 樹種全体の回帰係数および回帰常数の検定のための順備表

分地	n	ΣX	ΣY	ΣX^2	ΣY^2	ΣXY	Sx^2	Sy^2	Sxy	m	c	mSxy	$Sd^2yx = \frac{Sy^2 - mSxy}{n}$
I	12	156	28.2284	2600	74.13408752	302.5824	572	7.73054032	-64.3868	-0.1126	3.8110	7.24995368	0.48058664
			補正項 $\bar{y} = 2.3524$	2028	66.40354720	366.9692				$a = 0.2593$	$k = 6471.5$		
II	13	182	29.5869	3276	77.17319097	332.3160	728	9.83591008	-81.9006	-0.1125	3.8509	9.21381750	0.62209258
			補正項 $\bar{y} = 2.2759$	2548	67.33728089	414.2166				$a = 0.2590$	$k = 7094.2$		
III	13	182	29.1799	3276	73.92775655	332.4744	728	8.43032855	-76.0442	-0.1045	3.7076	7.94661890	0.48370965
			補正項 $\bar{y} = 2.2446$	2548	65.49742800	408.5186				$a = 0.2406$	$k = 5100.4$		
IV + V	14	212	30.6106	4176	79.51487060	354.7744	965.7	12.58566830	-108.7575	-0.1126	3.8868	12.24609450	0.33957380
			補正項 $\bar{y} = 2.1865$	3210.3	66.92920230	463.5319				$a = 0.2593$	$k = 7705.5$		
計	52	732	117.6058	13328	304.74990564	1322.1472	2993.7	38.58244725	-331.0891				1.92596267
				$- \frac{10304.3}{3023.7}$	$- \frac{265.98315750}{38.76674814}$	$- \frac{1655.5278}{-333.3806}$	$= \Sigma Sx^2$	$= \Sigma Sy^2$	$= \Sigma Sxy$				
				$= Sx^2$	$= Sy^2$	$= Sxy$							

$$m' = \frac{\Sigma Sxy}{\Sigma Sx^2} = -0.1106$$

$$m'' = \frac{Sxy}{Sx^2} = -0.1103$$

$$m' \Sigma Sxy = 36.61845446$$

$$m'' Sxy = 36.77188018$$

さて樹種全体および上位・中位・下位樹種の各分地間の直径分布の差をみるには、分地ごとに下位樹種に対しては(3)式を、樹種全体および上位・中位樹種に対しては(1)式を適合して回帰係数(m)および回帰常数(c)の差の検定を行えばよい。

以下順次検定を行つてみる。

1. 樹種全体

第Ⅰ分地、第Ⅱ分地、第Ⅲ分地および第Ⅳ+第Ⅴ分地ごとに(1)式を適合するために、本数(y)の対数を $Y (\log y)$ 、直径を X 、直径と本数の対の数を n としたとき

$$\sum X, \sum Y, \sum X^2, \sum Y^2, \sum XY, Sx^2 = \sum (X - \bar{X})^2, Sy^2 = \sum (Y - \bar{Y})^2, Sxy = \sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y}), m = \frac{Sxy}{Sx^2}, c = \bar{y} - m\bar{x}, Sd^2yx \text{ 等}$$

の値を表示すれば第 32 表のようになる。ここで $a = -\frac{m}{\log e}$, $k = e^c$ である。

これらの資料を用いて回帰係数(m)の検定を行えば、次の分散分析表ができる。

第 33 表 回 帰 係 数 の 分 散 分 析 表

要 因	自由度	平 方 和	平均平方	F
回 帰	1	36.61845446		$F = 0.290 < F_{44}^3(0.05) = 2.86$
回帰間	3	0.03803012	0.0127	
誤 差	44	1.92596267	0.0438	
全 体	48	38.58244725		

これによれば回帰係数間には差は認められない。

つぎに、回帰常数(c)間に差があるかどうかの検定を行えば次の分散分析表ができる。

第 34 表 回 帰 常 数 の 分 散 分 析 表

要 因	自由度	平 方 和	平均平方	F
回 帰	1	36.77188018		$F = 0.235 < F_{44}^3(0.05) = 2.86$
回 帰 間	3	0.03803012		
平面間差	3	0.03087517	0.0103	
原因不明	44	1.92596267	0.0438	
全 体	51	38.76674814		

これによれば回帰常数間にも差は認められない。したがって樹種全体については、直径分布は分地間には差がないから斉一であるといえる。

なお各分地で適合した直線は第 9 図に分地別に図示している。

2. 上 位 樹 種

前の V・B・1 樹種全体の場合と同じように計算を行つた回帰係数(m)、回帰常数(c)およびそれらより計算した a および k の値を表示すれば次の第 35 表のとおりである。

第 35 表

分 地	回帰係数 (m)	回帰常数 (c)	a	k
I	-0.1803	3.7027	0.4152	5043.2
II	-0.2132	3.7699	0.4909	5887.1
III	-0.1955	3.7379	0.4501	5468.9
IV+V	-0.1761	3.6514	0.4054	4481.3

つぎに、 $V \cdot B \cdot 1$ -樹種全体の場合と同じように回帰係数 (m) の検定を行えば、次の分散分析表ができる。

第 36 表 回 帰 係 数 の 分 散 分 析 表

要 因	自由度	平 方 和	平均平方	F
回 帰	1	20.06104386		$F = 0.889 < F_{20}^3(0.05) = 3.49$
回帰間	3	0.13213758	0.0440	
誤 差	20	0.98988484	0.0495	
全 体	24	21.18306628		

これによれば回帰係数間には差は認められない。

つぎに、回帰常数 (c) 間に差があるかどうかの検定を行えば次の分散分析表ができる。

第 37 表 回 帰 常 数 の 分 散 分 析 表

要 因	自由度	平 方 和	平均平方	F
回 帰	1	20.91551132		$F = 1.247 < F_{20}^3(0.05) = 3.49$
回 帰 間	3	0.13213758		
平面間差	3	0.18480283	0.0616	
原因不明	20	0.98988484	0.0494	
全 体	27	22.22233657		

これによれば回帰常数間にも差は認められない。したがって上位樹種については、直径分布は分地間には差がなく斉一であるといえる。

なお各分地で適合した直線は第10図に分地別に図示している。

3. 中 位 樹 種

前と同じように計算を行つた回帰係数(m), 回帰常数 (c) およびそれらより計算した a および k の値を表示すれば次の第38表のとおりである。

第 38 表

分 地	回帰係数 (m)	回帰常数 (c)	a	k
I	-0.1102	2.9471	0.2537	885.3
II	-0.0920	2.7504	0.2118	562.9
III	-0.0836	2.5208	0.1925	337.8
IV+V	-0.1422	3.2190	0.3274	1656.8

つぎに、前と同じように回帰係数 (m) の検定を行えば、次の分散分析表ができる。

第 39 表 回 帰 係 数 の 分 散 分 析 表

要 因	自由度	平 方 和	平均平方	F
回 帰	1	9.94357344		$F = 5.30 > F_{26}^3 (0.05) = 2.98$
回帰間	3	0.41968528	0.140	
誤 差	26	0.68581334	0.0264	
全 体	30	11.04907206		

これによれば回帰係数間に差が認められる。

そこで差があると思われる IV+V 分地を除いてふたたび分散分析を行えば次のとおりである。

第 40 表 IV+V 分地を除いた回帰係数の分散分析表

要 因	自由度	平 方 和	平均平方	F
回 帰	1	5.43113314		$F = 1.454 < F_{19}^2 (0.05) = 3.52$
回帰間	2	0.07810004	0.0391	
誤 差	19	0.51183561	0.0269	
全 体	22	6.02106879		

これによれば IV+V 分地を除いた I, II, III の 3 つの分地については回帰係数間に差は認められない。

したがってその 3 つの分地について回帰常数間に差があるかどうかの検定を行えば次のとおりである。

第 41 表 回 帰 常 数 の 分 散 分 析 表

要 因	自由度	平 方 和	平均平方	F
回 帰	1	5.37536311		$F = 2.799 < F_{19}^2 (0.05) = 3.52$
回 帰 間	2	0.07810004		
平面間差	2	0.15066520	0.0753	
原因不明	19	0.51183561	0.0269	
全 体	24	6.11596396		

これによれば回帰常数間にも差は認められない。したがって中位樹種についてはIV+V分地を除いては回帰係数および回帰常数間に差はなく齊一であるといえるがIV+V分地のみは、その直径分布は別個なものとして取り扱わなければならない。

なお適合した各直線は第11図に図示している。

4. 下 位 樹 種

前にも述べたが、下位樹種の直径分布は第5～8図を一見してもわかるように、樹種全体および上位・中位樹種の直径分布とは違っているようである。したがって前に示した(3)式のように直径の平方に対して本数の対数を対応させるとよい。

そこで(3)式によつて計算した回帰係数(m)、回帰常数(c)およびa、kの値を表示すれば次のとおりである。

第 42 表

分 地	回帰係数 (m)	回帰常数 (c)	a	k
I	-0.00347	2.9345	0.00799	8600.1
II	-0.00326	2.9456	0.00751	8822.7
III	-0.00276	2.7528	0.00636	5659.8
IV+V	-0.00294	2.9285	0.00677	8482.1

ただしこのaおよびkの値は樹種全体・上位樹種・中位樹種の場合と違い前に示した(4)式の値である。さて、前と同様に回帰係数の検定を行えば次の分散分析表ができる。

第 43 表 回 帰 係 数 の 分 散 分 析 表

要 因	自由度	平 方 和	平均平方	F
回 帰	1	24.27514917		$F = 2.063 < F_{44}^3 (0.05) = 2.86$
回帰間	3	0.20549198	0.0685	
誤 差	44	1.45976962	0.0332	
全 体	48	25.94041077		

これによれば回帰係数間には差が認められない。

つぎに、回帰常数間に差があるかどうかの検定を行えば次の分散分析表ができる。

第 44 表 回 帰 常 数 の 分 散 分 析 表

要 因	自由度	平 方 和	平均平方	F
回 帰	1	24.31830399		$F = 1.033 < F_{44}^3 (0.05) = 2.86$
回 帰 間	3	0.20549198		
平面間差	3	0.10287234	0.0343	
原因不明	44	1.45976962	0.0332	
全 体	51	26.08643793		

これによれば回帰常数(c)間にも差が認められない。したがって下位樹種の直径分布は分地間に差はなく斉一であるといえる。

なお適合した直線は第12図に分地別に図示している。

5. 分地間の直径分布検討の要約

以上を要約すれば、樹種全体・上位樹種・中位樹種については本数を y 、直径を X としたとき

$$y = ke^{-ax}$$

の指数曲線でその直径分布が表わされ、これを直線に変換して

$$\log y = c + mX$$

の形にして回帰係数(m)および回帰常数(c)の差の検定を分散分析によつて行つた結果、樹種全体および上位樹種は分地間には差が認められず、中位樹種はIV+V分地のみが別個な分布をしているが他の3分地間には差が認められないことが明らかとなつた。

下位樹種については直径分布は

$$Y = ke^{-ax^2}$$

の形で表わされ、これを直線に変換して

$$\log Y = c + mX^2$$

の形にして前と同様に回帰係数(m)および回帰常数(c)の差の検定を行つた結果、差が認められず、分地間の直径分布は斉一であることがわかつた。

C. 調査結果の総括的検討

以上述べたように、この試験地の1939年における試験開始当初の林分構造は各分地ともきわめて近似していたといふことができる。

さて、このような斉一林分に1939年および1955年に択伐および皆伐を施行したのであるが、この両調査時における伐採前および伐採後の本数・材積を各分地ごとに、炭材としての上位・中位・下位の樹種区分別に、一覧できる比較総括表として取りまとめてみると次に示す第45表のようになる。

この第45表から調査結果の総括的な検討を行えば次のようである。

(I) まず1939年に各分地別にどのような伐採を行い、その結果1955年にはどのような林分に推移したか、そしてまた1955年にはさらにそれに応じてどのような伐採を行つたかを、炭材としての上位・中位・下位樹種区分別にその材積についてわかりやすく図示してみると次の第13図のようになる。

すなわち、1939年の伐採では第I分地は炭材としての上位および中位樹種を ha 当り $18.7672 m^3$ 保残（保残歩合10.8%）の択伐を、第II分地は上位樹種のみを ha 当り $12.5119 m^3$ 保残（保残歩合6.5%）の択伐を、第III分地（抱護樹帯を除く）は皆伐を実行した。

その結果1955年の調査においては第I分地は1939年調査時(林令25年)の材積をしのぐまでに成長し、しかも上位および中位樹種の材積はいずれも1939年調査時の材積の2倍余に増加し、これと反対に下位樹種の材積は減少している。第II分地は上位樹種のみを択伐保残し、他は皆伐したので、上位樹種の成長が著しく大きく1955年の伐採前の材積は1939年のそれに比べて上位樹種の占める割合が著しく増大していることがわかる。

これらに比べ皆伐を実行した第III分地は上位あるいは中位樹種の択伐保残による成長増加がないため、1955年の調査では他の2つの択伐区に比べて、1939年の択伐による保残材積を差し引いて考えても、林分材積がかなり劣つていることがわかる。

第 45 表 1939年および1955年の両

分 地 別	樹 種 区 分 別	本 材 材 積 別	1939年 (昭和 14 年) の 調 査						
			伐 採 前			伐 採 後			択伐率
			総 数	ha 当 換算数	上・中・ 下 別 の %	総 数	ha 当 換算数	上・中・ 下 別 の %	%
第Ⅰ (弱度 択伐区) 地 0.21 ha	上位樹種	本材	849	4,043	45.0	676	3,219	78.1	20.4
		数積	4,4150	21,0238	12.1	2,5764	12,2686	66.8	41.9
	中位樹種	本材	300	1,429	15.9	183	871	21.9	39.0
		数積	3,9235	18,6833	10.7	1,3647	6,4986	33.2	65.2
	下位樹種	本材	738	3,514	39.1				100.0
第Ⅱ (強度 択伐区) 地 0.21 ha	上位樹種	本材	28,2811	134,6719	77.2				100.0
		数積	1,887	8,986	100.0	859	4,090	100.0	54.5
	中位樹種	本材	36,6196	174,3790	100.0	3,9411	18,7672	100.0	89.2
	下位樹種	本材							
	合 計	本材							
第Ⅲ (抱護 皆伐区) 地 0.24 ha	上位樹種	本材	838	3,990	44.9	578	2,752	100.0	31.0
		数積	3,4909	16,6233	8.6	2,6275	12,5119	100.0	24.3
	中位樹種	本材	240	1,143	12.9				100.0
		数積	3,6729	17,4900	9.0				100.0
	下位樹種	本材	787	3,748	42.2				100.0
第Ⅳ (比較 区の一) 地 0.11 ha	上位樹種	本材	33,4312	149,1962	82.4				100.0
		数積	1,865	8,881	100.0	578	2,752	100.0	69.0
	中位樹種	本材	40,5950	193,3095	100.0	2,6275	12,5119	100.0	93.5
	下位樹種	本材							
	合 計	本材							
第Ⅴ (比較 区の二) 地 0.11 ha	上位樹種	本材	1,003	4,179	49.9	310	1,292	38.9	69.1
		数積	4,8006	20,0025	11.2	1,9434	8,0975	10.8	59.5
	中位樹種	本材	265	1,104	13.2	154	642	19.3	41.9
		数積	4,6555	19,5979	10.8	2,9088	12,1200	16.2	37.5
	下位樹種	本材	743	3,096	36.9	333	1,387	41.8	55.2
第Ⅵ (比較 区の二) 地 0.11 ha	上位樹種	本材	33,4745	139,4771	78.0	13,0706	54,4608	73.0	61.0
		数積	2,011	8,379	100.0	797	3,321	100.0	60.4
	中位樹種	本材	42,9306	178,8775	100.0	17,9228	74,6783	100.0	58.3
	下位樹種	本材							
	合 計	本材							
第Ⅶ (比較 区の二) 地 0.11 ha	上位樹種	本材	693	4,620	57.1				100.0
		数積	2,8572	19,0480	11.4				100.0
	中位樹種	本材	111	740	9.1				100.0
		数積	1,7467	11,6447	7.0				100.0
	下位樹種	本材	410	2,733	33.8				100.0
第Ⅷ (比較 区の二) 地 0.11 ha	上位樹種	本材	20,4039	136,0260	81.6				100.0
		数積	1,214	8,093	100.0				100.0
	中位樹種	本材	25,0078	166,7187	100.0				100.0
	下位樹種	本材							
	合 計	本材							
第Ⅸ (比較 区の二) 地 0.11 ha	上位樹種	本材	310	3,444	38.9	310	3,444	38.9	0.0
		数積	1,9434	21,5933	10.8	1,9434	21,5933	10.8	0.0
	中位樹種	本材	154	1,712	19.3	154	1,712	19.3	0.0
		数積	2,9088	32,3200	16.3	2,9088	32,3200	16.3	0.0
	下位樹種	本材	333	3,700	41.8	333	3,700	41.8	0.0
第Ⅹ (比較 区の二) 地 0.11 ha	上位樹種	本材	13,0706	145,2289	72.9	13,0706	145,2289	72.9	0.0
		数積	797	8,856	100.0	797	8,856	100.0	0.0
	中位樹種	本材	17,9228	199,1422	100.0	17,9228	199,1422	100.0	0.0
	下位樹種	本材							
	合 計	本材							
第Ⅺ (比較 区の二) 地 0.11 ha	上位樹種	本材	284	2,582	32.3	284	2,582	32.3	0.0
		数積	1,5854	14,4128	7.7	1,5854	14,4128	7.7	0.0
	中位樹種	本材	110	1,000	12.5	110	1,000	12.5	0.0
		数積	0,9685	8,8045	4.7	0,9685	8,8045	4.7	0.0
	下位樹種	本材	486	4,418	55.2	486	4,418	55.2	0.0
第Ⅻ (比較 区の二) 地 0.11 ha	上位樹種	本材	18,0454	164,0491	87.6	18,0454	164,0427	87.6	0.0
		数積	880	8,090	100.0	880	8,090	100.0	0.0
	中位樹種	本材	20,5993	187,2663	100.0	20,5993	187,2600	100.0	0.0
	下位樹種	本材							
	合 計	本材							
第Ⅼ (比較 区の二) 地 0.11 ha	上位樹種	本材	907	8,245	53.3	907	8,245	53.3	0.0
		数積	2,6938	24,4891	14.3	2,6938	24,4891	14.3	0.0
	中位樹種	本材	281	2,555	16.5	281	2,555	16.5	0.0
		数積	3,1079	28,2536	15.0	3,1079	28,2536	15.0	0.0
	下位樹種	本材	513	4,664	30.2	513	4,664	30.2	0.0
第Ⅽ (比較 区の二) 地 0.11 ha	上位樹種	本材	14,9710	136,1000	70.7	14,9710	136,1000	70.7	0.0
		数積	1,701	15,464	100.0	1,701	15,464	100.0	0.0
	中位樹種	本材	20,7727	188,8427	100.0	20,7727	188,8427	100.0	0.0
	下位樹種	本材							
	合 計	本材							

調査結果の比較総括表

単位：本数は本，材積は m^3

1955年（昭和30年）の調査							
伐採前			自1939年 至1955年 16年間の ha当成長	伐採後			採伐率
総数	ha当 換算数	上・中・ 下・別 の %		総数	ha当 換算数	上・中・ 下・別 の %	%
952	4,533	39.2	1,314	825	3,929	67.4	13.3
8.6788	41.3276	23.6	29.0590	5.7100	27.1905	64.5	34.2
499	2,376	20.6	1,505	399	1,900	32.6	20.0
6.5459	31.1710	17.8	24.6724	3.1359	14.9329	35.5	52.1
975	4,643	40.2	4,643				100.0
21.5702	102.7152	58.6	102.7152				100.0
2,426	11,552	100.0	7,462	1,224	5,829	100.0	49.5
36.7949	175.2138	100.0	156.4466	8.8459	42.1234	100.0	76.0
830	3,952	39.1	1,200	709	3,376	97.7	14.6
8.8476	42.1314	25.4	29.6195	5.7938	27.5895	98.2	34.5
195	929	9.2	929	17	81	2.3	91.3
1.3480	6.4190	3.9	6.4190	0.1040	0.4953	1.8	92.3
1,097	5,224	51.7	5,224				100.0
24.5783	117.0396	70.7	117.0396				100.0
2,122	10,105	100.0	7,353	726	3,457	100.0	65.8
34.7739	165.5900	100.0	153.0781	5.8978	28.0848	100.0	83.0
773	3,221	36.3	1,929	274	1,142	40.3	64.6
5.9697	24.8738	11.3	16.7763	3.7963	15.8179	11.4	36.4
378	1,575	17.7	933	91	379	13.4	75.9
4.9533	20.6387	9.4	8.5187	3.2936	13.7233	9.8	33.5
980	4,083	46.0	2,696	315	1,313	46.3	67.9
41.8989	174.5788	79.3	120.1180	26.3456	109.7733	78.8	37.1
2,131	8,879	100.0	5,558	680	2,833	100.0	68.1
52.8219	220.0913	100.0	145.4130	33.4355	139.3145	100.0	36.7
499	3,327	34.4	3,327				100.0
2.1734	14.4893	11.2	14.4893				100.0
287	1,913	19.8	1,913				100.0
1.6597	11.0647	8.6	11.0647				100.0
665	4,433	45.8	4,433				100.0
15.5533	103.6887	80.2	103.6887				100.0
1,451	9,673	100.0	9,673				100.0
19.3864	129.2427	100.0	129.2427				100.0
274	3,044	40.3	-400	274	3,044	40.3	0.0
3.7963	42.1811	11.4	20.5878	3.7963	42.1811	11.4	0.0
91	1,012	13.4	-700	91	1,012	13.4	0.0
3.2936	36.5956	9.9	4.2756	3.2936	36.5956	9.9	0.0
315	3,500	46.3	-200	315	3,500	46.3	0.0
26.3456	292.7289	78.7	147.5000	26.3456	292.7289	78.7	0.0
680	7,556	100.0	-1,300	680	7,556	100.0	0.0
33.4355	371.5056	100.0	172.3634	33.4355	371.5056	100.0	0.0
220	2,000	28.9	-582	220	2,000	28.9	0.0
2.2441	20.4009	6.2	5.9881	2.2441	20.4009	6.2	0.0
154	1,400	20.2	400	154	1,400	20.2	0.0
1.3303	12.0936	3.7	3.2891	1.3303	12.0936	3.7	0.0
387	3,518	50.9	-900	387	3,518	50.9	0.0
32.5909	296.2809	90.1	132.2382	32.5909	296.2809	90.1	0.0
761	6,918	100.0	-1,082	761	6,918	100.0	0.0
36.1653	328.7754	100.0	141.5154	36.1653	328.7754	100.0	0.0
585	5,318	53.8	-2,927	585	5,318	53.8	0.0
4.2121	38.2918	11.1	13.8027	4.2121	38.2918	11.1	0.0
197	1,791	18.1	-764	197	1,791	18.1	0.0
5.6027	50.9336	14.8	22.6800	5.6027	50.9336	14.8	0.0
306	2,782	28.1	-1,882	306	2,782	28.1	0.0
28.0658	255.1436	74.1	119.0436	28.0658	225.1436	74.1	0.0
1,088	9,891	100.0	-5,573	1,088	9,891	100.0	0.0
37.8806	344.3690	100.0	155.5263	37.8806	344.3690	100.0	0.0

しかしてこのような1955年の状態において、さらに1939年と同じ趣旨でそれぞれの分地に応じ択伐および皆伐を実行した結果は、この第13図でわかるように第I分地では保残材積 ha 当り $42.1234m^3$ (保残歩合24.0%)、第II分地では保残材積 ha 当り $28.0848m^3$ (保残歩合 17.0 %) である。

第I分地 (弱度択伐区)	伐採前 伐採後	1939年		伐採前 伐採後	1955年		ha当総材積 m^3
		上位樹種	中位樹種		上位樹種	中位樹種	
第I分地 (弱度択伐区)	伐採前	21,023.8	18,683.3		134,671.0		174,378.1
	伐採後	19,268.6	6,498.6				18,767.2
	伐採前	41,327.6	31,710.0		102,715.2		175,213.8
	伐採後	27,190.5	14,932.9				42,123.4
第II分地 (強度択伐区)	伐採前 伐採後	1939年		伐採前 伐採後	1955年		ha当総材積 m^3
		上位樹種	中位樹種		上位樹種	中位樹種	
	伐採前	16,022.2	17,490.0		159,196.2		193,309.5
	伐採後	12,511.9					12,511.9
第II分地 (皆伐実行区)	伐採前	42,131.4	4,491.1		117,032.6		165,590.0
	伐採後	27,589.5					28,084.8
			0.4953(中位)				
第II分地 (皆伐実行区)	伐採前 伐採後	1939年		伐採前 伐採後	1955年		ha当総材積 m^3
		上位樹種	中位樹種		上位樹種	中位樹種	
	伐採前	19,048.0	11,644.7		136,026.0		166,718.7
	伐採後	0					0
第II分地 (皆伐実行区)	伐採前	14,487.2	11,654.7		103,688.7		129,242.7
	伐採後	0					0

凡 例



上位樹種



中位樹種



下位樹種

第13図 1939年および1955年の両調査時における分地別・伐採前後別・樹種区分別材積図

この1955年の択伐および皆伐は、いうまでもなく薪炭材として優良なカシ類を主体とする林分への漸進的誘導と成長量増加のための択伐が技術的にどのような効果を現わすかを、さらに究めるためのものである。

(2) つぎに1939年および1955年の両調査の結果を、分地別に炭材としての上位・中位・下位の樹種区分別に材積の歩合で図示をすれば、次に示す第14図のようになる。

この第14図によれば、2種類の択伐区・皆伐区および比較のための保存区はそれぞれの施業内容に応じて、それらの林分を構成する炭材としての上位・中位・下位の樹種区分別の材積歩合が1939年の調査時から1955年の調査時までの16年間にそれぞれ特徴のある明瞭な変化の方向を示していることがよく察知される。

すなわち第I分地ではこの16年間に下位樹種の材積歩合は77.2%から58.2%に激減し、これに代つて上位および中位樹種の材積歩合がともに激増してその合計は22.8%から41.4%へと上昇している。

第II分地は上位樹種のみを択伐保残し他は皆伐した択伐分地であるから、上位樹種の材積歩合は1939年の8.6%から1955年には25.4%にまで飛躍し、皆伐された中位および下位樹種の材積歩合はそれに応じて減少している。

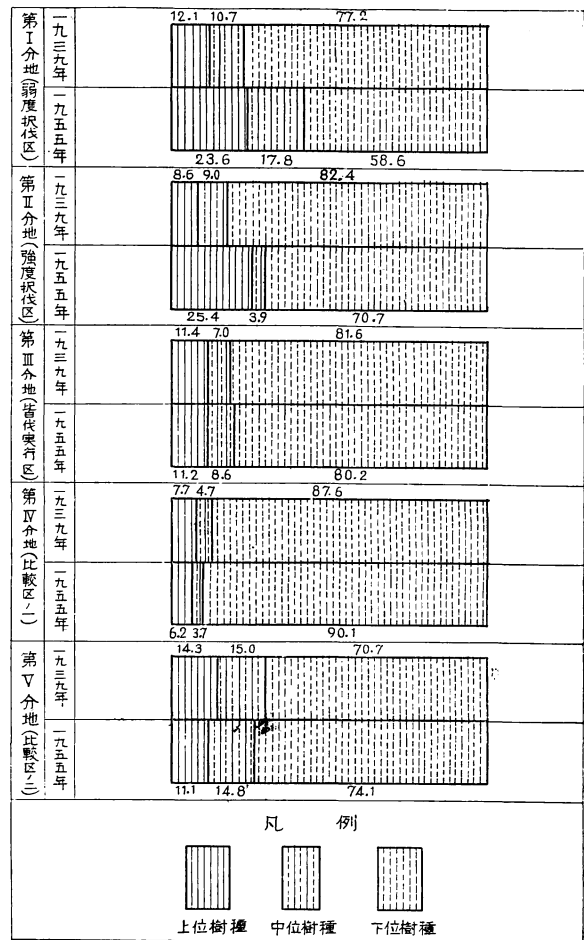
以上の2つの択伐区に比べると皆伐された第Ⅲ分地はその趣きを全く異にし1939年および1955年の両調査結果とも樹種区分別の材積歩合に相違が認められない。このことはつまりこの種の林分では1回の皆伐では二次林の林相にほとんどなんらの変化も及ぼさないということを示していることがわかる。

比較のための保存区である第Ⅳおよび第Ⅴの両分地は第Ⅰ～Ⅲのいずれの分地ともまた異なり、1939年から1955年までの16年間に下位樹種の材積歩合はますます増加し、それに代つて上位および中位樹種の材積歩合が一層減少してきている。この林分では下位樹種の主体をなすものはツブラジイであり、上位樹種の主体をなすものはカシ類であるから、このことを別言すれば、このような林分では25年生から41年生へと林令が進むに従い一層ツブラジイ優勢、カシ類劣勢の傾向が明白になってくるということが出来る。しかしながら、ツブラジイは陽性な広葉樹であるから一般的に考えるとやがてはこれに代つてカシ類が優位を占める林分へと植生が変化することも予想せられるが、それらについてはこの試験地の今後の調査にまかねばならない。

なお、第Ⅳ分地と第Ⅴ分地とを比較すれば、傾斜の上位部を占める第Ⅳ分地は下位樹種の材積歩合が比較的高く、傾斜の下位部を占める第Ⅴ分地は上位および中位樹種の材積歩合が比較的高いことも見逃してはならない。

(3) つぎに1939年から1955年までの16年間の成長量を分地別に炭材としての上位・中位・下位の樹種区分に図示してみると次に示す第15図のようになる。

この第15図でわかることは、択伐を施行した第Ⅰおよび第Ⅱ分地の16年間の成長量が皆伐を実行した第Ⅲ分地のそれよりも20%余りも大きいということ、比較のための保存区である第Ⅳおよび第Ⅴ分地の16年間の成長量は林令25年から41年までのものであるが皆伐区のそれよりも大きく択伐区と近似の高さを示しているということ、上位および中位樹種を択伐し下位樹種を皆伐した第Ⅰ分地では上位および中位樹種の成長量が皆伐区や保存区に比べて著しく大きく、上位樹種のみを択伐し他は皆伐した第Ⅱ分地では上位樹種の成長量が皆伐区や保存区に比べて著しく



第14図 1939年および1955年の両調査時における分地別・樹種区分別の材積歩合図

大きいということ、などである。

(4) 要するに1939年に行つた2種類の択伐が、成長量の増加についてもまた林分構成樹種の改善についてもかなり大きい効果があることが認められる。

この試験の主目標は薪炭としての優良樹種が主体をなす林相に、成長量をおとすことなく誘導しうる技術の解明にあるので、なおこの試験地の今後の成果にまつべきところが大きい。しかし少なくともこの16年間の成果によつてこの種の林分にはこのような択伐手段が成長量の増大にもまた林分構成樹種の改善にも有力な技術の一つであるということは結言することができる。

ただここで一つ忘れてはならないことがある。それは第Ⅲ分地の皆伐区は数haというような大面積の皆伐地ではなく周囲に5m幅の抱護樹帯をめぐらした面積0.15haの小皆伐地であるということである。したがつてこの第Ⅲ分地から得られる調査結果は大面積の皆伐の場合に比べると皆伐作業によつて生ずるであろうと思われる特性がかなり打ち消されているということを考慮していなければならない。そしてこれに類似の傾向はその程度の差こそあれ第Ⅰおよび第Ⅱ分地の択伐区においても一応考えておかねばなら

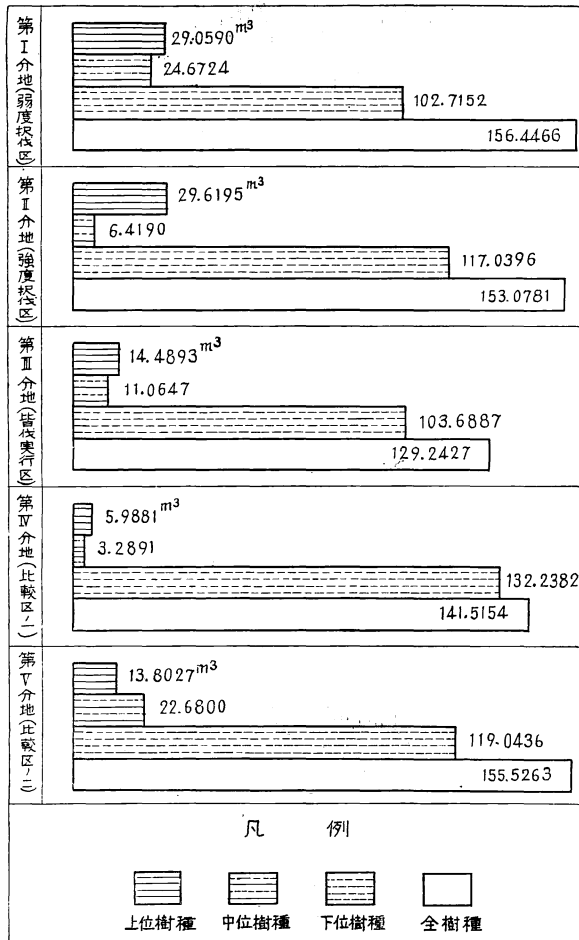
ないであろう。なぜならば、これらの2つの択伐区はそれぞれ3方は皆伐区の抱護樹帯と同様の林分につつまれた0.21haの小面積の林地であるからである。

D. カシ類とツブラジの 生育についての検討

ここでいうカシ類とはアカガシ・アラカシおよびウラジロガシの総称であるが、カシ類はこの試験地の上位樹種の材積のうち65%余りを占め、またツブラジはこの試験地の下位樹種の材積のうち実に91%余りを占めている。

このようにカシ類とツブラジはこの試験地の代表的な主要樹種であるから、この章では特にこれらの樹種の生育について検討を行うことにする。

なお参考のため1955年の調査におけるこの試験地の各分地別のカシ類とツブラジの材積がそれぞれ上位および下位樹種材積のうちに占める割合を表示すれば次に示す第46表のようである。



第15図 1939年から1955年までの16年間の分地別・樹種区別のha当り成長量図

第 46 表 1955年の調査における各分地別のカシ類およびツブラジイの材積が
それぞれ上位および下位樹種の材積中に占める割合一覧表

分 地 名	樹 種 摘 要	カ シ 類	ツ ブ ラ ジ イ
		上位樹種中に占める材積の割合 %	下位樹種中に占める材積の割合 %
第 I 分 地		66.2	93.1
第 II 分 地		63.5	89.2
第 III 分 地		66.3	90.2
第 IV・V 分 地 の 平 均		66.4	93.6
平 均		65.6	91.5

まずV・A・2章で示した1939年および1955年の両調査結果の明細表第6～27表から、カシ類とツブラジイの数値のみを抽出し *ha* 当りに換算して一表に取りまとめてみると次に示すと第 47 表のようになる。

この表をさらに見やすくするためにカシ類とツブラジイを別表に分け 2～8 *cm*, 10～18 *cm*, 20～28 *cm*, 30～38 *cm* の 10 *cm* ごとの径級階区分別に取りまとめてみると次に示す第 48 表および第 49 表のようになる。

まず第 48 表のカシ類の分地別・径級階区分別の本数・材積の推移表を検討してみると次のようなことがうかがわれる。

(1) 第Iおよび第II分地の択伐区の16年間の成長量は第III分地の皆伐実行区のそれに比べて約2倍である。

(2) 皆伐を実行した第III分地は1939年の調査時は林令25年、1955年の調査時は林令16年であるから、1955年の調査時の材積は林令が若いだけ1939年の調査時の材積より15%余り少なく、ことに径級 10 *cm* 以上の比較的径級の大きいものの材積が著しく少ない。

(3) 第IVおよび第V分地の比較のための保存区の16年間の成長量は林令25年から41年までの期間のものであるが、これは択伐区の16年間の成長量の 1/3 余りにすぎず皆伐区のそれよりもさらに少ない。

(4) 径級階区分別材積の16年間の推移をみると第Iおよび第II分地は択伐施行によつて上位径級階への伸長が著しく、比較のための保存区はこれと反対に林令25年の林分をさらに16年間そのまま保存したことによつてカシ類はツブラジイにますます被圧されてきているため、上位径級階への伸長がきわめて僅少であることがわかる。

つぎに第 49 表のツブラジイの分地別・径級階区分別の本数・材積の推移表を検討してみると次のようなことがうかがわれる。

(1) ツブラジイは第I・II分地の択伐区および第III分地の皆伐実行区のいずれの分地においても皆伐された樹種であるが、第Iおよび第II分地では他樹種の択伐保残木があるため、その被蔭の影響によつて皆伐実行区よりも16年間の成長が僅少ではあるが劣っている。ただしここでいう16年間の成長とはその絶対量ではなく、第 49 表の右端欄に示すように1939年の試験地設定当時のそれぞれの分地におけるツブラジイの材積を 100 とした場合の16年間の成長材積の比率をいうのである。なお第III分地の皆伐実行区は面積

第 47 表 カシ類およびツブラジイの分地別・調査時別

分 地 別	調 査 時 別	樹種別	経級別		2 cm		4 cm		6 cm		8 cm		10 cm		12 cm		14 cm		16 cm		18 cm	
			本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
第 I 分地 (弱度択伐区)	一九三九年	伐採前	カシ類	491	0.4905	333	1.7333	243	3.0357	167	4.0000	71	2.8572	24	1.4762							
		伐採前	ツブラジイ	262	0.2619	333	1.4000	352	4.4047	400	10.8000	472	21.2143	357	22.1429	238	21.6667	162	18.6190	71	11.0714	
		伐採後	カシ類	348	0.3476	252	1.3124	233	2.9167	95	2.2857	14	0.5714	10	0.5905							
		伐採後	ツブラジイ																			
	一九五五年	伐採前	カシ類	443	0.4429	248	1.2876	186	2.3214	200	4.8000	129	5.1428	72	4.4286	29	2.3429	4	0.5476	4	0.6714	
		伐採前	ツブラジイ	414	0.4143	1,015	4.2600	948	11.8452	786	21.2143	539	24.2143	291	18.0095	86	7.8000	29	3.2857	4	0.7381	
		伐採後	カシ類	424	0.4238	181	0.9410	181	2.2619	158	3.7714	62	2.4762	34	2.0667	19	1.5619	4	0.5476	4	0.6714	
		伐採後	ツブラジイ																			
第 II 分地 (強度択伐区)	一九三九年	伐採前	カシ類	619	0.6191	419	2.1790	224	2.7976	134	3.2000	29	1.1429	4	0.2952			4	0.5476			
		伐採前	ツブラジイ	300	0.3000	396	1.6600	381	4.7619	376	10.1571	443	19.9286	314	19.4857	286	26.0000	176	20.2619	114	17.7143	
		伐採後	カシ類	405	0.4048	381	1.9809	205	2.5595	105	2.5143	29	1.1429	4	0.2952							
		伐採後	ツブラジイ																			
	一九五五年	伐採前	カシ類	524	0.5238	243	1.2629	248	3.0952	186	4.4572	129	5.1429	38	2.3619	38	3.1238	34	3.8333	4	0.6714	
		伐採前	ツブラジイ	324	0.3238	1,129	4.7400	1,157	14.4643	876	23.6571	595	26.7857	324	20.0762	98	8.6667	19	2.1905	15	2.2143	
		伐採後	カシ類	505	0.5048	162	0.8419	186	2.3214	119	2.8571	62	2.4762	29	1.7714	19	1.5619					
		伐採後	ツブラジイ																			
第 III 分地 (皆伐実行区)	一九三九年	伐採前	カシ類	760	0.7600	407	2.1147	134	1.6667	113	2.7200	53	2.1333	13	0.8267	13	1.0933					
		伐採前	ツブラジイ	160	0.1600	187	0.7840	207	2.5833	214	5.7600	360	16.2000	293	18.1867	253	23.0533	160	18.4000	93	14.4667	
		伐採後	カシ類	780	0.7800	667	3.4667	280	3.5000	67	1.6000	6	0.2666									
		伐採後	ツブラジイ	340	0.3400	847	3.5560	680	8.5000	573	15.4800	500	22.5000	327	20.2533	153	13.9533	60	6.9000	13	2.0667	
	一九五五年	伐採前	カシ類	905	0.9045	400	2.0800	264	3.2955	91	2.1819	41	1.6364			9	0.7454	9	1.0454	4	0.6409	
		伐採前	ツブラジイ	518	0.5182	614	2.5773	486	6.0795	482	13.0091	346	15.5455	368	22.8273	287	26.0591	173	19.8636	54	8.4545	
		伐採後	カシ類	314	0.3136	327	1.7018	282	3.5227	150	3.6000	86	3.4546	27	1.6909	27	2.2364	9	1.0455	14	1.9227	
		伐採後	ツブラジイ	491	0.4909	214	0.8973	136	1.7045	141	3.8045	150	6.7500	186	11.5545	232	21.0955	209	24.0455	118	18.3182	

単位 本数は本，材積は m^3

20 cm		22 cm		24 cm		26 cm		28 cm		30 cm		32 cm		34 cm		36 cm		計	
本 数	材 積	本 数	材 積	本 数	材 積	本 数	材 積	本 数	材 積	本 数	材 積	本 数	材 積	本 数	材 積	本 数	材 積	本 数	材 積
43	8.0143	10	2.1048	5	1.3381													1,329	13.5929
																		2,705	123.0381
																		952	8.0243
		4	1.0524	4	1.2286	10	3.0847											1,333	27.3519
		4	1.0524	4	1.3381	4	1.5429											4,124	95.7148
						4	1.5429											1,071	16.2648
53	9.7952	4	1.0524															1,433	10.7814
																		2,843	131.1171
																		1,129	8.8976
4	0.8095					4	1.5429											1,452	26.8248
				4	1.3381													4,538	104.4567
						4	1.5429											1,086	13.8776
33	6.2333	13	2.9467	7	1.8733													1,493	11.3147
																		1,980	110.6473
																		1,800	9.6133
																		3,493	93.5493
54	10.2000	9	2.0091	4	1.2773													1,723	12.5300
																		3,395	128.4205
173	32.3000	155	34.1545	118	32.2091	59	19.1455	36	14.5455	23	10.2727	32	17.3727	95	5.273	42	9.863	1,236	19.4882
																		2,486	258.1745

第48表 カシ類の分地別、径級階区分別の本数材積の推移表 (ha当り換算)

単位 本数は本, 材積は m^3

分 地 名	調 査 時	本 材 積 数 別	径 級 階 区 分 cm			計	1939年伐採 前の本数材 積に対する %	1939年伐採 前の本数材 積に対する 16年間の成 長量の%
			2~8	10~18	20~28			
第Ⅰ(弱 度 択 伐 区 地)	1939年伐採前	本 数	1,234	95		1,329	100.0	
		材 積	9.2595	4.3334		13.5929	100.0	
	1939年伐採後	本 数	928	24		952	71.6	
		材 積	6.8624	1.1619		8.0243	59.0	
	1955年伐採前	本 数	1,077	238	18	1,333	100.3	28.7
		材 積	8.8519	13.1333	5.3667	27.3519	201.2	142.2
	1955年伐採後	本 数	944	123	4	1,071		
		材 積	7.3981	7.3238	1.5429	16.2648		
第Ⅱ(強 度 択 伐 区 地)	1939年伐採前	本 数	1,396	37		1,433	100.0	
		材 積	8.7957	1.9857		10.7814	100.0	
	1939年伐採後	本 数	1,096	33		1,129	78.8	
		材 積	7.4595	1.4381		8.8976	82.5	
	1955年伐採前	本 数	1,201	243	8	1,452	101.3	22.5
		材 積	9.3391	15.1333	2.3524	26.8248	248.8	166.3
	1955年伐採後	本 数	972	110	4	1,086		
		材 積	6.5252	5.8095	1.5429	13.8776		
第Ⅲ(皆 伐 実 行 区 地)	1939年伐採前	本 数	1,414	79		1,493	100.0	
		材 積	7.2614	4.0533		11.3147	100.0	
	1955年伐採前	本 数	1,794	6		1,800	120.6	120.6
		材 積	9.3467	0.2666		9.6133	85.0	85.0
第Ⅳ・Ⅴ(比 較 分 区 地)	1939年	本 数	1,660	63		1,723	100.0	
		材 積	8.4619	4.0681		12.5300	100.0	
	1955年	本 数	1,073	163		1,236	71.7	-28.3
		材 積	9.1381	10.3501		19.4882	155.5	55.5

0.15 ha の小面積であり、しかもその周囲が5 m 幅の抱護樹帯で包まれているので択伐区と皆伐区の成長に大きい差異が現われなかつたものと思われる。

(2) 第Ⅳおよび第Ⅴ分地の比較のための保存区では他のいずれの分地におけるよりもツブラジイの成長は大きく、1955年の調査時の林令41年ときの材積は1939年の調査時の林令25年ときの材積の2倍以上となつている。

(3) また径級階区分別材積の16年間の推移をみると、第Ⅳおよび第Ⅴ分地の保存区において上位径級階への伸長がとくに著しく、カシ類の場合とは全く対照的な成長の推移を示している。

さて、カシ類およびツブラジイの16年間の成長の推移について検討した以上のことは、要するにこの試験地では択伐施行によるその効果はかなりはつきり現われているということの裏付けにすぎないが、しかし保存区におけるカシ類とツブラジイの優劣のすう勢は、そのこととは無関係な両樹種間の個性の現われであるということができよう。

第 49 表 ツブラジイの分地別径級階区分別の本数材積の推移表（*ha* 当り換算）

単位 本数は本，材積は m^3

分 地 名	調 査 時	本 材 積 数 別	径 級 階 区 分 <i>cm</i>				計	1939年伐 採前の本 数材積に 対する%	1939年伐採 前の本数材 積に対する 16年間の成 長量の%
			2～8	10～18	20～28	30～38			
第Ⅰ（弱 度 択 伐 区 ） 分 地	1939年伐採前	本 数	1,347	1,300	58		2,705	100.0	
		材 積	16.8666	94.7143	11.4572		123.0381	100.0	
	1955年伐採前	本 数	3,163	949	12		4,124	152.5	152.5
		材 積	37.7338	54.0476	3.9334		95.7148	77.8	77.8
第Ⅱ（強 度 択 伐 区 ） 分 地	1939年伐採前	本 数	1,453	1,333	57		2,843	100.0	
		材 積	16.8790	103.3905	10.8476		131.1171	100.0	
	1955年伐採前	本 数	3,486	1,048	4		4,538	159.6	159.6
		材 積	43.1852	59.9334	1.3381		104.4567	79.7	79.7
第Ⅲ（皆 伐 実 行 区 ） 分 地	1939年伐採前	本 数	768	1,159	53		1,980	100.0	
		材 積	9.2873	90.3067	11.0533		110.6473	100.0	
	1955年伐採前	本 数	2,440	1,053			3,493	176.4	176.4
		材 積	27.8760	65.6733			93.5493	84.5	84.5
第Ⅳ・Ⅴ（比 ・較 分 地 ）	1939年	本 数	2,100	1,228	67		3,395	100.0	
		材 積	22.1841	92.7500	13.4864		128.4205	100.0	
	1955年	本 数	982	895	541	68	2,486	73.2	-26.8
		材 積	6.8972	81.7637	133.3546	36.1590	258.1745	201.0	101.0

つぎにもう一度カシ類とツブラジイの径級別材積の推移を図によつてながめて、両樹種の個性の相違をさらにはつきりと検討してみよう。

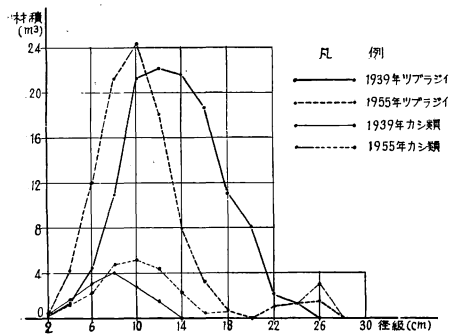
つぎに示す第16図は第Ⅰ分地，第17図は第Ⅱ分地，第18図は第Ⅲ分地，第19図は第Ⅳおよび第Ⅴ分地の合計の1939年および1955年の両調査における伐採前の径級別（2 *cm* ごと）材積を *ha* 当りに換算したものの推移図である。

これらの4図からわかることは次のようである。

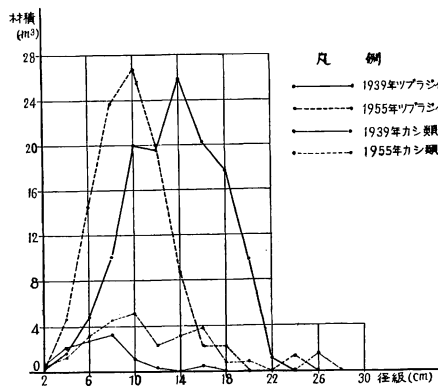
(1) まず第16図をみると第Ⅰ分地（上位および中位樹種を択伐し下位樹種は皆伐した弱度択伐区）では、1939年の調査においてはツブラジイが圧倒的に優勢でカシ類は完全に被圧されていたが、1939年の択伐施行によつて1955年の調査においては胸高直径18 *cm* 以上の比較的大きい径級木の材積ではカシ類の方がツブラジイよりもかえつて優勢であるほど林分構造の著しい変化を招いていることがわかる。しかし直径18 *cm* 以下の比較的小さい径級木の材積では両者の差が若干縮まつたとはいえ、なお著しい相違がありいぜんとツブラジイの方がカシ類よりもはるかに優勢である。

(2) 第17図をみると第Ⅱ分地（上位樹種を択伐し中位および下位樹種は皆伐した強度択伐区）におけるカシ類とツブラジイの成長推移の關係は、第Ⅰ分地の場合と同じ傾向であることがわかるが、その程度はさらにひどく1939年の択伐施行によつて1955年の調査においては胸高直径16 *cm* 以上の比較的大きい径級木の材積では、カシ類がかなりツブラジイを圧倒せんとする勢にある。

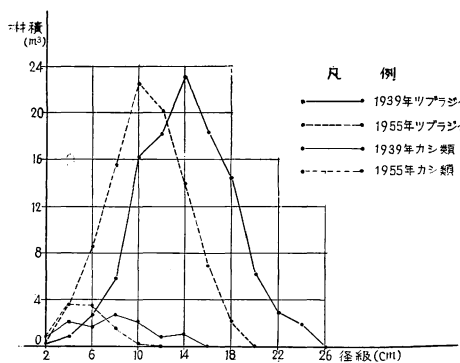
(3) つぎに第18図をみると第Ⅲ分地（皆伐実行区）では、1939年と1955年の両調査時におけるカシ類とツブラジイの径級別材積の關係はたがいに相似の關係にあることがわかる。すなわち、1939年の調査時



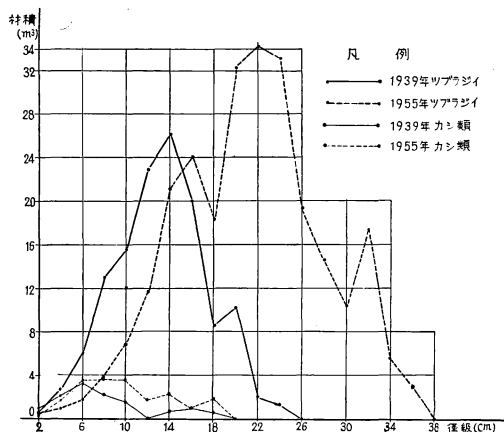
第16図 第Ⅰ分地におけるカシ類およびツブラジイの径級別 ha 当り材積の推移図



第17図 第Ⅱ分地におけるカシ類およびツブラジイの径級別 ha 当り材積の推移図



第18図 第Ⅲ分地におけるカシ類およびツブラジイの径級別 ha 当り材積の推移図



第19図 第Ⅳ、第Ⅴ分地におけるカシ類およびツブラジイの径級別 ha 当り材積の推移図

は林令25年であり、1955年の調査時は林令16年であるから、その林令の差だけ後者の方が相対的に径級が小さく総材積もまた少ないだけであつて、両調査時におけるカシ類とツブラジイの径級別材積の相対的な関係にはほとんどなんらの相違も認められない。

このことは前にも述べたが、このような林分では1回の皆伐では二次林の林分構造にはほとんど変化を及ぼさないものと考えられる。

(4) 最後に第19図をみると第Ⅳおよび第Ⅴ分地(比較のための保存区)の合計では、1939年の調査時(林令25年)から1955年の調査時(林令41年)までの16年間にカシ類とツブラジイの優劣の差は一段とひどくなり、カシ類の最大径級は16年間に全く変化せず、ただわずかに6~8 cmの比較的小さい径級においていくぶん材積の増加をみたに止まっているのに対し、ツブラジイはその最大径級は24 cmから36 cmへと著しく増大し、圧倒的に優勢な成長を遂げてきたことがはつきりと認められる。

VI む す び

筆者が1939年にこの試験地を企画立案し、自ら調査設定を行い、さらに1955年に再度調査に従事して第2回目の択伐ならびに皆伐を実行し、今回それらを一括して一応第Ⅰ報のとりまとめを試みたしだいであるが、その結果筆者が現在までに得た最も大きな結論の一つをここに申し述べてこの第1次研究報告の結びとする。

この報告書のはじめにもふれたように、最近のツブラジイの新用途の開拓はこの樹種の取扱いに今後大きい変化を及ぼすにいたるであろう。

しかし、この試験地の主要な意図はそのこととは無関係であつて、ツブラジイを主体とする林分からカシ類を主体とするいわゆる優良薪炭林への誘導技術の抽出とその技術の技術的な効果の解明とが、あくまでこの試験地の主要な目標である。

したがつて、その意味においてこの試験地がすでに生みだした過去16年間の生の記録は貴重なものであり、この種の択伐作業がツブラジイを主体とする林分からカシ類を主体とする林分への誘導にかなり高い技術的効果のあることを示したことに深く注目をしなければならない。

1939年の春、筆者が企画と実行を担当してこの試験地を設定した当時、筆者は、この種の択伐にこれほどの高い効果があるものとは期待していなかつたのである。ツブラジイを主体とする林分を択伐作業によつて林分成長量をおとすことなくカシ類を主体とする林分へと誘導することは、技術的にはけつして過少評価されてはならないというのが筆者の体得した最も大きな収穫であり、またこのことがこの報告書の最大の結言でもある。

この試験地は今後さらに保存され計画的な調査研究が継続されねばならないことはいうまでもない。

さらに付言するならば、この試験地の主要な目的ではないとはいえ、この試験地から得られる多くの樹種ごとの成長経過を詳細に検討しツブラジイやカシ類やその他のいろいろの樹種の個性を正しく解明することによつて、ツブラジイの用材林としての作業法の研究や、数多くの暖帯広葉樹種の取り扱いに関する研究などにも、この試験地は今後多くの貴重な資料を提供するにいたるであろうと信ずる。しかして筆者は、すでに得られたこの試験地の資料を基として、そのような問題の解明を目指し、さらに引きつづき第二次の研究報告を取りまとめ中である。

文 献

- 1) 熊 本 営 林 局：伊万里事業区施業案説明書，昭和12年度第3次検訂，(1937)
- 2) 伊 藤 正 斌：「立テ立テ伐り」矮林択伐作業に就て，東京営林局，(1931)
- 3) 小 幡 進：大阪営林局管内二・三の特殊林業に就て，研修，(1938)
- 4) 熊本営林局調査課：矮林間伐に関する調査，研修，(1940)
- 5) MEYER, H. A. : Forest Mensuration. (1953)

Studies on the Improvement of Firewood Species (I)

Investigation of the growth of evergreen *Quercus*
and *Castanopsis* in test plots

Susumu OBATA

(Résumé)

Purpose of this research

In many firewood forests belonging to the warm zone hardwood forests, especially such firewood forests located in Kyushu area, southern Japan, excellent firewood forests with dominant species of the evergreen *Quercus* have been on the decrease as the result of repeated cuttings under short rotation. *Castanopsis cuspidata* SHOTKY which is tolerant has become dominant in place of the evergreen *Quercus*, so that if clear-cutting with short rotation be further repeated, native species of red pine and black pine (*Pinus densiflora* SIEB. et ZUCC. and *Pinus Thumbergii* PARL. respectively) would invade these forests. Consequently, not a small number of hardwood forests there have been exposed to the possible danger of having poor soil with extremely low land productivity, and Shashanbo (*Vaccinium bracteatum* THUNB.) and Nezumi-mochi (*Ligustrum japonica* THUNB.) might be scattered as brushwood with Urajiro (*Diploterium glaucum* NAKAI) and Koshida (*Dicranopteris dichotoma* BERNHARDI) prosperous on the floor.

Particularly in Nishisonoki district, Nagasaki prefecture, northern Kyushu, the climate is comparatively mild, influenced by a warm current nearby, and the annual average temperature there is almost as high as that along the coasts of Kagoshima and Miyazaki which are located in southern Kyushu. Besides that, rainfall is small and they have much dry weather, being influenced by sea wind. Along with such climatic conditions, basic rock there is crystalline rocks. Under these circumstances, deterioration of site and standing trees have been inclined to be accelerated. If selection cutting or clear-cutting system on small area be applied to such stand as having *Castanopsis* above mentioned as dominant, what kind of structural change would take place in the transformation of growing firewood stand by the choice of cutting? And how would stand structure change if such forest were out of treatment for long years? Consideration of such possibilities would be among the most important items giving direction to the management of hardwood forests, especially that of firewood forests in Kyushu

island, to solve these problems. In order to answer these questions the writer established test plots for firewood species improvement in sub-compartment To, compartment No. 8 of Toonohira National Forest situated in Oseto-machi, Nishisonoki-gun, Nagasaki prefecture in 1939, when he was a senior forester of the Investigation Section, Kumamoto District Forest Bureau, and then have conducted necessary experiments there since then.

This report includes the results of experiments carried out in October, 1955, 16 years after the set-up of the plots, when the writer conducted the second survey and selection as well as clear cutting. However, details of the investigation will be published in a subsequent paper.

Outline of Testplots

This plots cover 0.88 *ha* (80m×110m) of forest stretching from the bottom of the valley to the middle of slope with a mild inclination facing southeast. The site is located a little north of the center of Nishisonoki peninsular, with a height of approximately 200 meters above sea level. The surface of the site lacks rolling and was divided into the five plots as follows :

- No.1 Plot : Light selection cutting was carried out in 1939 to excellent, best, and better species which are excellent as charcoal-wood, but good species were clear-cut.
- No.2 Plot : Heavy selection cutting was conducted to only best species suitable for charcoal-wood and clear-cutting was made to the rest.
- No.3 Plot : Leaving a protection belt with a width of 5 meters around the plot, clear-cutting was carried out inside of it.
- No.4 Plot : This is a reserved site without any treatment, and is located at the upper area of the preceding three plots.
- No.5 Plot : This is another reserved site which is located at the lower area of the first three plots.

Results of the experiment

Results of the experiment carried out twice, in 1939 and in 1955, with detailed and accurate survey under light and heavy selection cutting and clear cutting, are summarised in the following table.

SURVEYS IN 1939 AND 1955 FOR THE EXPERIMENTAL SITE

(unit of volume : m^3)

survey in 1939					survey in 1955			
before cutting			after cutting		before cutting		after cutting	
	volume per ha	ratio	volume per ha	ratio	volume per ha	ratio	volume per ha	ratio
No. 1 best	21,0238	% 12.1	12,2686	% 66.8	41,3276	% 23.6	27,1905	% 64.5
Plot better	18,6833	10.7	6,4986	33.2	31,1710	17.8	14,9329	35.5
good	134,6719	77.2	—	—	102,7152	58.6	—	—
total	174,3790	100.0	18,7672	100.0	175,2138	100.0	42,1234	100.0
No. 2 best	16,6233	8.6	12,5119	100.0	42,1314	25.4	27,5895	98.2
Plot better	17,4900	9.0	—	—	6,4190	3.9	0.4953	1.8
good	159,1962	82.4	—	—	117,0396	70.7	—	—
total	193,3095	100.0	12,5119	100.0	165,5900	100.0	28,0848	100.0
No. 3 best	19,0480	11.4	—	—	14,4893	11.2	—	—
Plot better	11,6447	7.0	—	—	11,0647	8.6	—	—
good	136,0260	81.6	—	—	103,6887	80.2	—	—
total	166,7187	100.0	—	—	129,2427	100.0	—	—
No. 4 best	14,4128	7.7	14,4128	7.7	20,4009	6.2	20,4009	6.2
Plot better	8,8045	4.7	8,8045	4.7	12,0936	3.7	12,0936	3.7
good	164,0491	87.6	164,0427	87.6	296,2809	90.1	296,2809	90.1
total	187,2663	100.0	187,2600	100.0	328,7754	100.0	328,7754	100.0
No. 5 best	24,4891	14.3	24,4891	14.3	38,2918	11.1	38,2918	11.1
Plot better	28,2536	15.0	28,2536	15.0	50,9336	14.8	50,9336	14.8
good	136,1000	70.7	136,1000	70.0	255,1436	74.1	255,1436	74.1
total	188,8427	100.0	188,8427	100.0	344,3690	100.0	344,3690	100.0

1. In order to verify whether or not these five plots in the experimental site were uniform in 1939 when they were set up, diameter distribution between the plots was tested. The gist of the testing made is as follows:

Number of trees of all species and those of best and better species excellent as charcoal-wood in each plot are represented by Y, and diameter of it x. Then as the index curve we have

$$Y = Ke^{-ax}$$

indicating distribution of diameter. Transforming this formula to a linear equation,

$$\log Y = c + mx$$

was obtained. By this equation, a test of significance between regression coefficient (m) and regression constant (c) was conducted with analysis of variance, and no significant distribution was noticed between the plots, concerning all the species

and best species. Better species showed a peculiar distribution in No.4 and No.5 plots, but in the other three plots no significant difference was obtained.

In regard to good species, the diameter distribution was represented by

$$Y = Ke^{-ax^2}$$

Transforming this to a linear equation,

$$\log Y = c + mx$$

was obtained. Using this equation, a test of significance between regression coefficient (m) and regression constant (c) was made with the same analysis as before, and no significant difference was obtained, indicating that diameter distribution between the plots was uniform.

These analyses show that stand structure of each plot were very much similar to each other in 1939 when this experimental site was established.

2. The process of growth of stand on each plot during 16 years from 1939 to 1955 reveals that :

1) In No.1 plot where selection cutting was carried out to the best and better species that fit charcoal-wood, and where clear cutting was made to the oppressed species, the total growth during 16 years exceeds that of any of the other plots, and especially, the growth of best and better species left are noticeably large.

2) In No. 2 plot where only such best species suitable for charcoal-wood underwent selection cutting and the rest clear-cutting, the total growth during 16 years followed that of No.1 plot and No.5 plot. Particularly the growth of best species that were reserved showed a greater amount than that of any of the other plots.

3) In No. 3 plot where clear-cutting was conducted except for the reserved belt, the total growth was the smallest among all the plots. Moreover, proportion between best, better, and good species as charcoal-wood remained almost unchanged in every survey conducted in 1939 as well as that in 1955.

4) In the reserved plots : In No.4 and No.5 plots where reserved stands were established for comparison with other plots, the total growth during 16 years ranked next to such plots where selection cutting was carried out. And as regards the ratio between best, better, and good species as charcoal-wood, in the survey in 1955 best and better species decreased, compared with those in 1939 with increased good species. In No. 4 plot located at the upper part of the slope, the total growth during 16 years was smaller than that of No. 5 plot which was set up in the lower part of the experimental site.

To sum up, two kinds of selection cutting carried out in 1939 gave a considerably good effect to the improvement of species constituting the stands and the increase of growth as well. Clear-cutting, if conducted only once, did not change much the stand

structure of the second growth : the total growth covering the ages between 35 to 41 years old, during 16 years, if nothing was done to them, was larger than the harvest realized by the clear cutting. However, the ratio of good species among the total growing stock was increasing.

3. More than 65 per cent of the good species as charcoal-wood that were growing in this experimental site were evergreen *Quercus* and 91 per cent of the good species were *Castanopsis*. Therefore, evergreen *Quercus* and *Castanopsis* were representative species of this experimental site, and this fact needed the investigation of the growth of these two species.

1) In the test plot No. 1 *Castanopsis* were overwhelmingly dominant in the survey conducted in 1939 and *Quercus* were completely oppressed. However, the survey in 1955 revealed that of the comparatively large, the growing stock of the diameter classes such as over 18 cm d.b.h. evergreen *Quercus* were more dominant than *Castanopsis*. Although concerning the growing stock of comparatively small diameter classes the difference between the two species had become narrow, there was still a large gap between them. *Castanopsis* was far more dominant than *Quercus*.

2) In the test plot No. 2 the relationship of growth of *Quercus* and *Castanopsis* displayed the same trend seen in the case of the test plot No. 1, but the extent of difference between them was not the same as in the latter. That is, the survey conducted in 1955 indicated that of the growing stock of comparatively large diameter classes, *Quercus* were considerably overwhelming *Castanopsis*.

3) In the test plot No. 3 (clear-cut plot) relationship of volume by diameter class between *Quercus* and *Castanopsis* showed similarity one with the other. In the survey of 1939 the stand was 25 years old and in that of 1955 the new stand was 16 years old. The difference of years made the diameter class smaller and therefore smaller in the total growing stock accordingly. And it should be concluded that relative relationship between the two species showed no difference.

4) In the test plot No. 4 and No. 5 (both were reserved plots for comparison purpose) difference between *Quercus* and *Castanopsis* became wider during the 16 years starting from 1939 (25 years old) when the first survey was conducted, to 1955 (41 years old) when the second was made. In other words, while the maximum diameter class of *Quercus* did not change at all during 16 years and only a slight increase of volume was noticed among rather small diameter classes between 6 and 8 cm d.b.h., *Castanopsis* showed a conspicuous advance of the maximum diameter class from 24 cm to 36 cm, showing overwhelmingly dominant growth.

Conclusion

As already mentioned in the beginning of this résumé, the main intention of setting up this experimental site was to work out efficient technique to lead stand with dominant species of *Castanopsis* to such stand as having *Quercus* as dominant, and at the same time clarify technical effects of this technique.

In this sense data obtained from the experimental site covering the last 16 years should be very valuable, and utmost attention should be paid to the fact that such kind of selection system mentioned in this paper contributed much to the transformation of a stand with *Castanopsis* as the dominant species, to a stand having *Quercus* as dominant, with much highly technical effect. In other words, underestimation should not be made technically to the result that revealed the possibility of transformation of a stand having *Castanopsis* as dominant species to a stand with *Quercus* as dominant, without decreasing growth of the stand, employing selection system.

Recent progress of wood utilization in industry opened the way to utilize as lumber *Castanopsis* which had long been made light of as an inferior species in the past. Along with this new development, silviculture of stands of this species could be extremely innovated. With this possible innovation the purposed of this experimental site does not have any direct connection, as above-mentioned. However, investigation of the process of growth of every species obtained in this site and right clarification of characteristics of *Castanopsis*, *Quercus* and other various species should contribute much to research in the silviculture of stands of *Castanopsis* as lumber producing stands, and a large number of hardwood stands in the warm zone with the data obtained from this experimental site. Under these circumstances systematic research will have to be continued further in this experimental site with careful treatment.

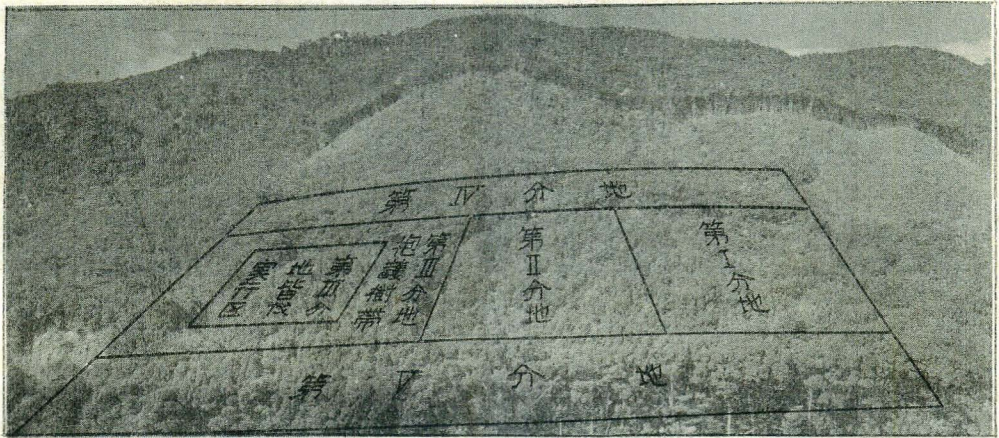


写真 No. 1 1955年伐採前の試験地全景

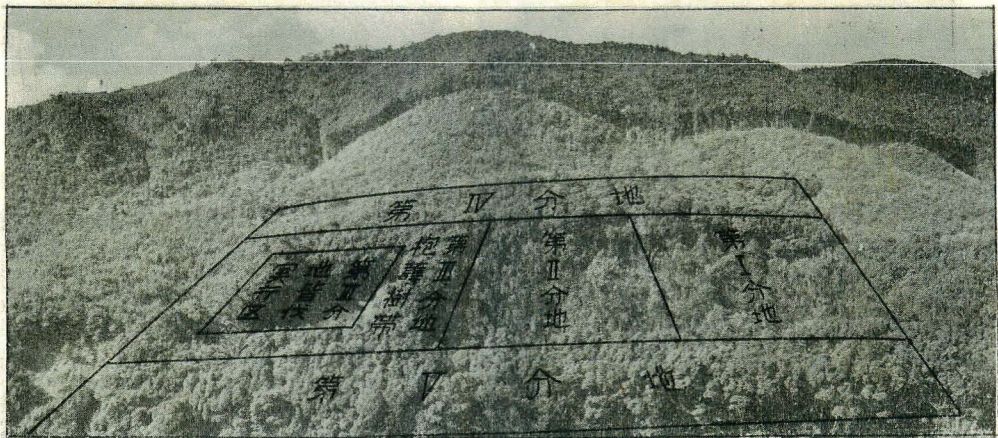


写真 No. 2 1955年伐採終了間近の試験地全景



写真 No. 3 1955年 第I分地斜面上
位部の伐採前の林相



写真 No. 4 1955年 第I分地斜面上
位部の伐採前の林相



写真 No. 5 1955年 第I分地斜面下
位部の伐採前の林相



写真 No. 6 1955年 第I分地斜面上
位部の伐採（択伐）終了間近の林相
（No. 3 と同一の場所）



写真 No. 7 1955年 第I分地斜面中
位部の伐採（択伐）終了間近の林相
（No. 4 と同一の場所）



写真 No. 8 1955年 第I分地斜面下
位部の伐採（択伐）終了間近の林相
（No. 5 と同一の場所）



写真 No. 9 1955年 第I分地斜面上
位部の伐採（択伐）終了間近の林相



写真 No. 10 1955年 第I分地斜面下
位部の伐採（択伐）終了間近の林相



写真 No. 11 1955年 第II分地斜面上
位部の伐採前の林相



写真 No. 12 1955年 第II分地斜面中
位部の伐採前の林相



写真 No. 13 1955年 第II分地斜面下
位部の伐採前の林相



写真 No. 14 1955年 第II分地斜面上
位部の伐採（択伐）終了間近の林相
（No. 11と同一の場所）



写真 No. 15 1955年 第II分地斜面中
位部の伐採（択伐）終了間近の林相
（No. 12と同一の場所）



写真 No. 16 1955年 第II分地斜面下
位部の伐採（択伐）終了間近の林相
（No. 13と同一の場所）



写真 No. 17 1955年 第II分地斜面上
位部の伐採（択伐）終了間近の林相



写真 No. 18 1955年 第III分地（皆伐
実行区）斜面上位部の伐採前の林相



写真 No. 19 1955年 第III分地（皆伐
実行区）斜面中位部の伐採前の林相

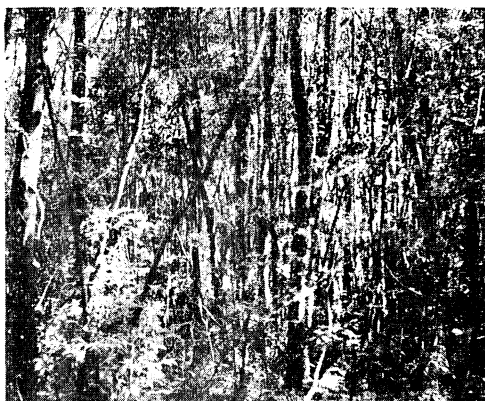


写真 No. 20 1955年 第Ⅲ分地（皆伐
実行区）斜面下位部の伐採前の林相



写真 No. 21 1955年 第Ⅲ分地（皆伐
実行区）斜面下位部（谷近く）の伐
採前の林相



写真 No. 22 1955年第Ⅲ分地の皆伐後の状況と抱護樹帯の林相



写真 No. 23 1955年 第Ⅲ分地の斜面上
位部の皆伐後の状況と抱護樹帯の林相



写真 No. 24 1955年 第Ⅲ分地の斜面下
位部の皆伐後の状況と抱護樹帯の林相



写真 No. 25 1955年 第II分地の伐採
前におけるツブラジイの萌芽状況
(その1)



写真 No. 26 1955年 第II分地の伐採
前におけるツブラジイの萌芽状況
(その2)