

昭和63年度技術開発実施報告書

様式 2

大口

課 題	経路・新規別		担 当 課	開 発 箇 所	期 間	昭和 60 年度 平成 44 年度
	経常・特別別	新 規				
	指示・自主別	任 意				
ケヤキ、イチイカシの人工造林の作業方法について				掛、不国石林		
全 体 計 画	昭 和 62 年 度 までの 実 施 経 過 を 記 入 の 事 項		昭 和 63 年 度 実 施 結 果 を 記 入 の 事 項	昭 和 63 年 度 実 施 計 画	評 価 お よ び 普 及 計 画	
ケヤキ、イチイカシの植林地にプロットを それぞれ4ヶ所、計8ヶ所を造林地内に 設定する。 4ヶ所の設定箇所別は下記の通りとする。 1. 無下刈箇所 2. 全刈箇所 3. 坪刈箇所 4. 植栽木と有用広葉樹バケを 残して下刈箇所。 以上の4つの方法で5年間の 植栽木の生長量を比較して それぞれどの方法が一番 ケヤキ、イチイカシの生長に適 しているのが分かる。	昭和62年3月植栽終了 プロット設定1ヶ所の調査		元下刈未実施であり今年度 実行予定である。			

課題

ケヤキ イチイカシの人工造林の施業方法について

1. 檜木国有林 8へ 林小區の中に、1.86haの造林地を 863年度に設定し、その内のプロットを次のとおり 9ヶ所設けた。

1) イチイカシ	① 無下刈ヶ所	2) ケヤキ	④ 無下刈ヶ所
	② 全刈 "		⑤ 全刈 "
	③ 坪刈 "		⑥ 坪刈 "
	⑦ 有用広葉樹も保存したヶ所		⑧ 有用広葉樹も保存したヶ所
2. 現地は昭和61年度に伐採した。伐り残りの蓄積は、278m³である(スギ2% ヒノキ18% 他80%)。広葉樹の一般材を樹種別に比較すると、杉類7%、トシノギ83%、クスノキ1%、アサギ4%、サクラ3%、その他2%となる。広葉樹の一般用材の比率は39%の用材率である。
3. 地質 谷川-6 土壌 圃行土 方位 NE 標高 400m 傾斜 20°
4. 植付 昭和63年3月
下刈 1年目の下刈は実施していない。
5. 9月にプロットを設定
(現況) イチイカシは、野うさぎに樹高 5cm 位の所で、かみ切られていた。その根脇から新芽が伸びていた。ケヤキは、かすらの巻きが目立った。
6. 元年6月の現況
イチイカシ、ケヤキとも 1年目の下刈を実施してないせいか、他広葉樹に覆われていたが、生育には異常はない。しかし、イチイカシとケヤキとを比較すると(目視) ケヤキが順調に生育しているようである。
また、谷部に近いためか、つる類の巻きつきが目立つ。
7. 今後の施業方法
元年6月には、各プロット毎に、それぞれ下刈を実施する。

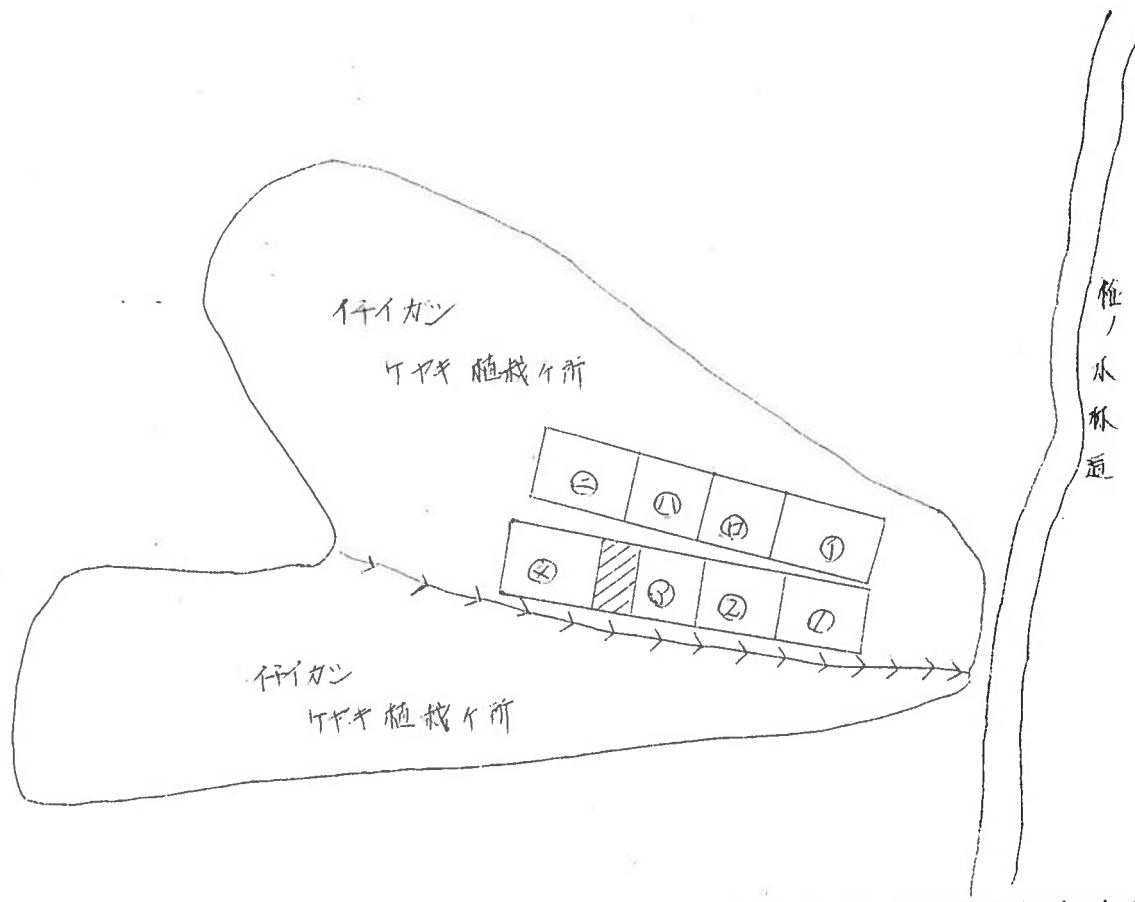
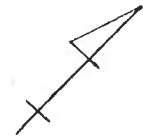
試験経過記録(その2)

任意

大口 営林署

(様式 4)

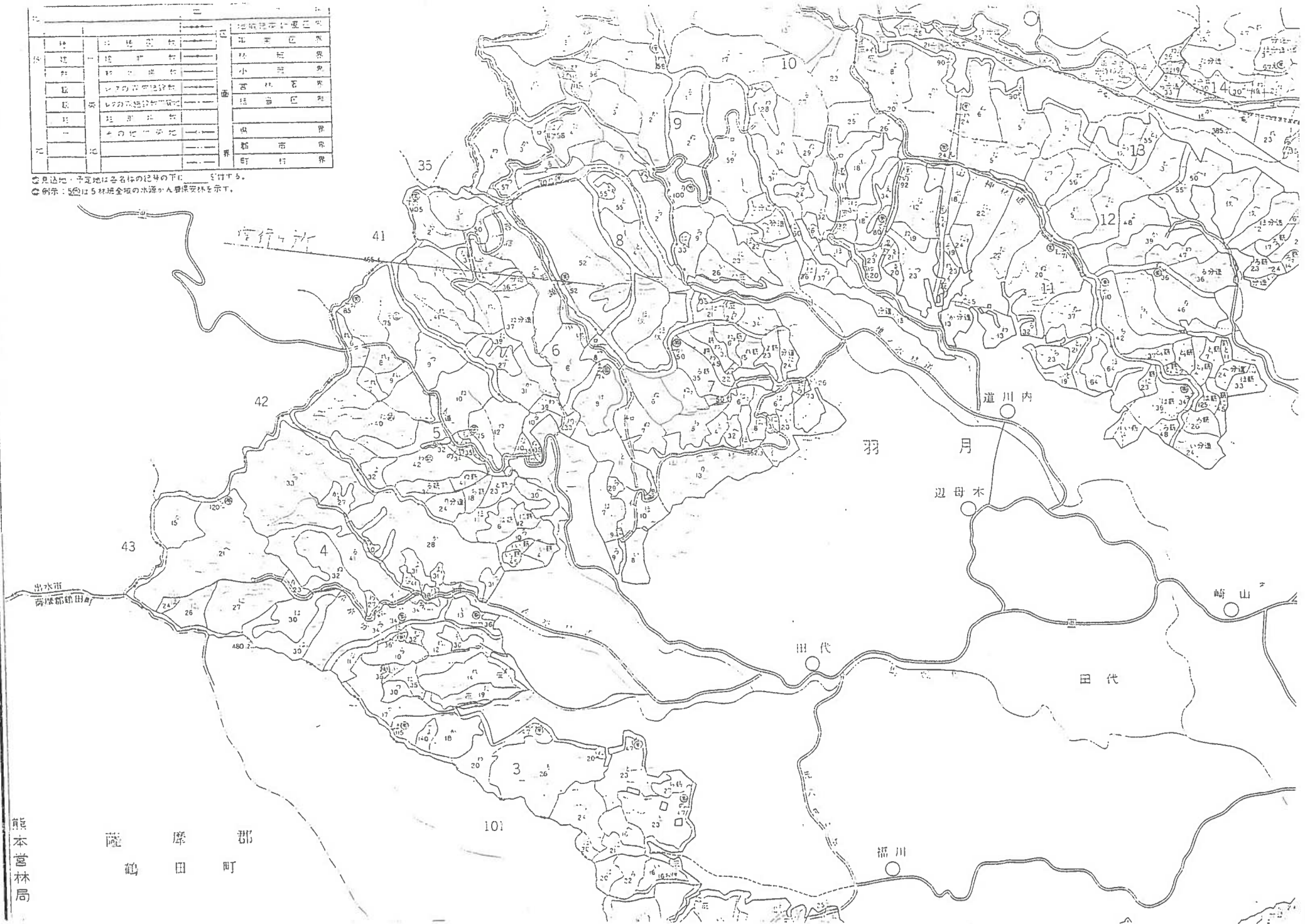
権ノ木国有林 8ハ 林小班 位置図



- 記載要領
1. 調査結果及び考察を記入する。
 2. 状況写真は別途整理する。

種	記号	説明
1	——	市界
2	——	町界
3	——	村界
4	——	学区界
5	——	小流域界
6	——	支流域界
7	——	分流域界
8	——	田舎地
9	——	田舎地
10	——	田舎地
11	——	田舎地
12	——	田舎地
13	——	田舎地
14	——	田舎地
15	——	田舎地
16	——	田舎地
17	——	田舎地
18	——	田舎地
19	——	田舎地
20	——	田舎地
21	——	田舎地
22	——	田舎地
23	——	田舎地
24	——	田舎地
25	——	田舎地
26	——	田舎地
27	——	田舎地
28	——	田舎地
29	——	田舎地
30	——	田舎地
31	——	田舎地
32	——	田舎地
33	——	田舎地
34	——	田舎地
35	——	田舎地
36	——	田舎地
37	——	田舎地
38	——	田舎地
39	——	田舎地
40	——	田舎地
41	——	田舎地
42	——	田舎地
43	——	田舎地

●見込地・予定地は各名所の記号の下に示す。
 ◎例示：◎は5枚紙全体の水源か入管線を示す。



熊本営林局

薩摩郡
 鶴田町

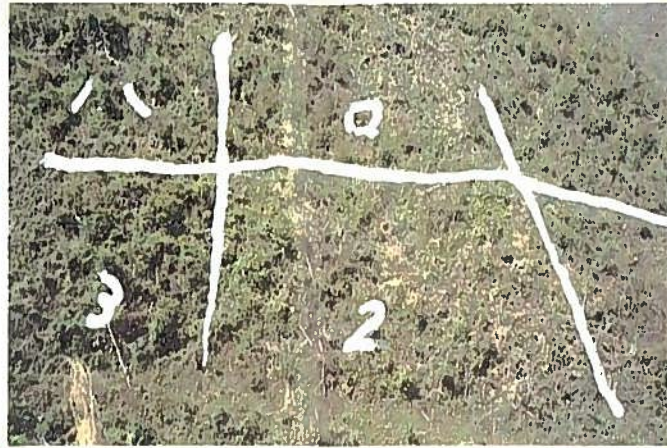
状 況 写 真

区分 | 任意

大口 管林塔

(様式 6)

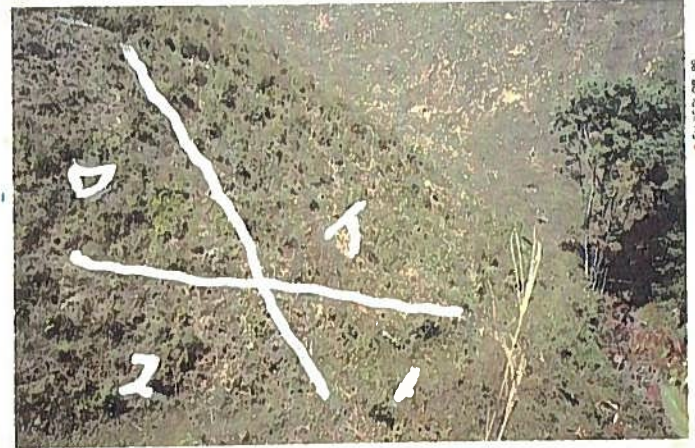
全体



- ① 竹畑 全刈り所
- ② 竹畑 刈り済
- ③ 竹畑 刈り済



- ① 竹畑 有川底葉脚と刈り済
- ② 竹畑



- ① 竹畑 刈り済
- ② 竹畑

状 況 写 真

区 分 任 意

大 口 官 林 署

(様 式 6)

ケヤキ 4-1



ケヤキ 標下刈ヶ所



ケヤキ 標下刈ヶ所

状 況 写 真

区 分 | 仕 意

大 口 営 林 署

(様 式 6)

ケヤキ 4-2



ケヤキ 全 列 个 所



ケヤキ 全 列 个 所

状 況 写 真

区 分 | 仕 意

大 口 営 林 署

(様 式 6)

ケヤキ 4-3



ケヤキ 評価箇所



ケヤキ 評価箇所

状 況 写 真

区 分 任 意

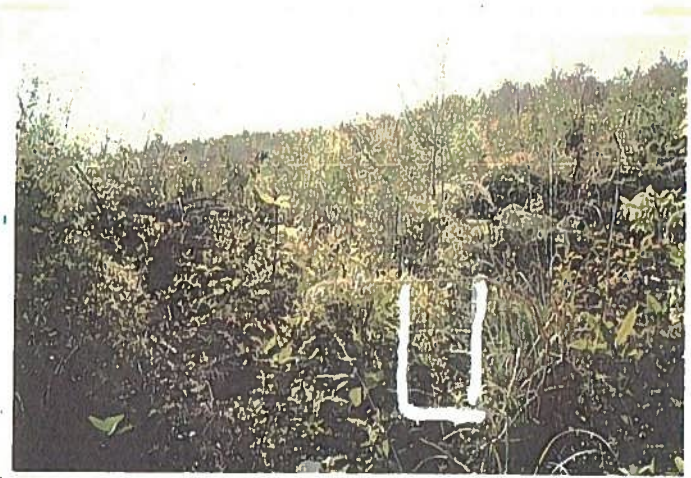
大口管林署

(様式 6)

ケヤキ4-4



ケヤキ 有用広葉樹との保護した箇所



ケヤキ 有用広葉樹との保護した箇所

状 況 写 真

区 分 仕 意

大 口 宮 林 署

(様 式 6)

イネイガツ ヴー1



イネイガツ 無 干刈 付所



イネイガツ 無 干刈 付所

状 況 写 真

区 分 仕 産

大口 営 林 署

(様 式 6)

イサイガツ 4-2



イサイガツ 全刈ヶ所



イサイガツ 全刈ヶ所

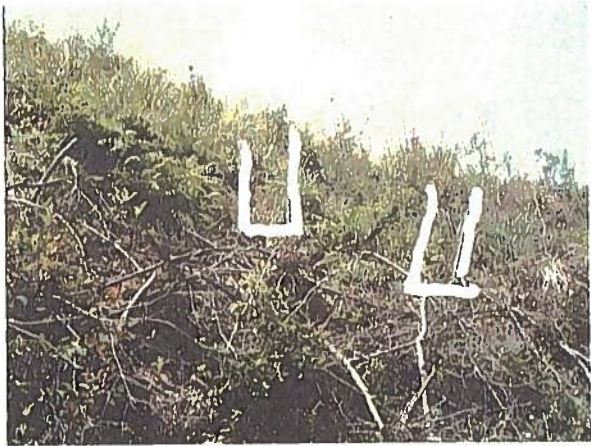
状 況 写 真

区 分 | 任意

大日宮林場

(様式 6)

イチイカツ 4-3



イチイカツ 採刈ヶ所



イチイカツ 採刈ヶ所

状 況 写 真

区 分 任意

大口 営林署

(様式6)

イサイガシ 4-4



イサイガシ 河川沿岸樹とモミ散生林の境



イサイガシ 河川沿岸樹とモミ散生林の境

課題	ケヤキ、イチイガシの人工造林の施業方法について	継続・新規	出	経営課	開発	権ノ木(園)																											
目的	ケヤキ、イチイガシの人工更新による用材林施業について検討する。	指示 <input checked="" type="radio"/> 自主	当	(造林係)	箇所	8林班へ小班																											
		開発期間	昭 63 ~ 平 4 年度																														
年度別実施経過	元年度 実施報告	2 年度 実施計画		備 考 (評価及び普及計画等)																													
	<p>1. 下刈 (下記方法により第1回目を実施) (1) イチイガシ及びケヤキの2樹種 ①無下刈区 ②全刈区 ③坪刈区 ④有用広葉樹とも保残する区</p> <p>2. 成長量調査 (単位: cm)</p> <table border="1" data-bbox="824 746 1256 1182"> <thead> <tr> <th>樹種</th> <th>区 分</th> <th>胸高径</th> <th>樹 高</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">イチイガシ</td> <td>①無下刈区 (15本)</td> <td>1.0 0.7~1.6</td> <td>60 45~92</td> </tr> <tr> <td>②全刈区 (15本)</td> <td>1.1 0.7~1.4</td> <td>58 45~92</td> </tr> <tr> <td>③坪刈区 (15本)</td> <td>1.1 0.5~1.0</td> <td>59 35~94</td> </tr> <tr> <td>④有用広葉樹区 (17本)</td> <td>1.0 0.8~1.8</td> <td>67 25~100</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ケヤキ</td> <td>①無下刈区 (15本)</td> <td>0.7 0.4~1.0</td> <td>89 45~157</td> </tr> <tr> <td>②全刈区 (15本)</td> <td>0.7 0.4~1.0</td> <td>89 62~160</td> </tr> <tr> <td>③坪刈区 (15本)</td> <td>0.7 0.4~1.0</td> <td>100 75~130</td> </tr> <tr> <td>④有用広葉樹区 (15本)</td> <td>0.5 0.4~1.2</td> <td>100 55~164</td> </tr> </tbody> </table> <p>(調査月日: 元. 7. 6)</p> <p>事業費 (技術開発) _____ 千円</p>	樹種	区 分	胸高径	樹 高	イチイガシ	①無下刈区 (15本)	1.0 0.7~1.6	60 45~92	②全刈区 (15本)	1.1 0.7~1.4	58 45~92	③坪刈区 (15本)	1.1 0.5~1.0	59 35~94	④有用広葉樹区 (17本)	1.0 0.8~1.8	67 25~100	ケヤキ	①無下刈区 (15本)	0.7 0.4~1.0	89 45~157	②全刈区 (15本)	0.7 0.4~1.0	89 62~160	③坪刈区 (15本)	0.7 0.4~1.0	100 75~130	④有用広葉樹区 (15本)	0.5 0.4~1.2	100 55~164	<p>1. 下刈 左に同じ</p> <p>2. 成長量調査 左に同じ。下刈後行う。</p> <p>3. 枝の剪定 全刈区、坪刈区について、枝の剪定を行ひ、一般材の高い林分へ導く。</p> <p>4. 相対照度調査 各プロット毎の相対照度を調査し林分のうっぺい状況を調べる。</p> <p>事業費 (技術開発) _____ 千円</p>	<p>天然林跡地及び63年度下刈を實施しなかつたことから広葉樹等の生育が多い。</p> <p>有用広葉樹の天然更新木も多く、この木については植栽したケヤキ、イチイガシより成長は良い。</p> <p>ケヤキは、現在のところ成長は良いがイチイガシについては、一部にウサギの被害がみられ、その箇所から萌芽し、ボール状に成長している。</p> <p>参考) ・植付: 昭和63年3月 植付時の成長量調査例 ・第1回下刈: 平成1年6月</p>
	樹種	区 分	胸高径	樹 高																													
イチイガシ	①無下刈区 (15本)	1.0 0.7~1.6	60 45~92																														
	②全刈区 (15本)	1.1 0.7~1.4	58 45~92																														
	③坪刈区 (15本)	1.1 0.5~1.0	59 35~94																														
	④有用広葉樹区 (17本)	1.0 0.8~1.8	67 25~100																														
ケヤキ	①無下刈区 (15本)	0.7 0.4~1.0	89 45~157																														
	②全刈区 (15本)	0.7 0.4~1.0	89 62~160																														
	③坪刈区 (15本)	0.7 0.4~1.0	100 75~130																														
	④有用広葉樹区 (15本)	0.5 0.4~1.2	100 55~164																														

状 況 写 真

区分 任意

大 口 営 林 署

(様 式 6)

イナカツ 近景

1-1



無下刈区

1-10



全刈区

状 況 写 真

区分 任意

大口 営林署

(様式6)

イカツ遠景

1-1



坪刈区

1-2



有用広葉樹係残区

状 況 写 真

区分 任意

大 口 営 林 署

(様 式 6)

イナカツ近景

1-18



坪刈区

1-2



有用広葉樹保残区

状 況 写 真

区分 任意

大口 営林署

(様式6)

イナイカン 遠景

1-イ



無下川区

1-ロ



全刈区

状 況 写 真

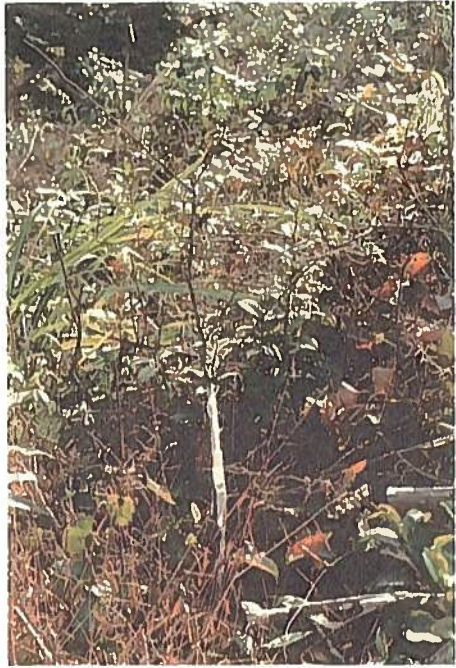
区分 任意

大 口 営 林 署

(横式6)

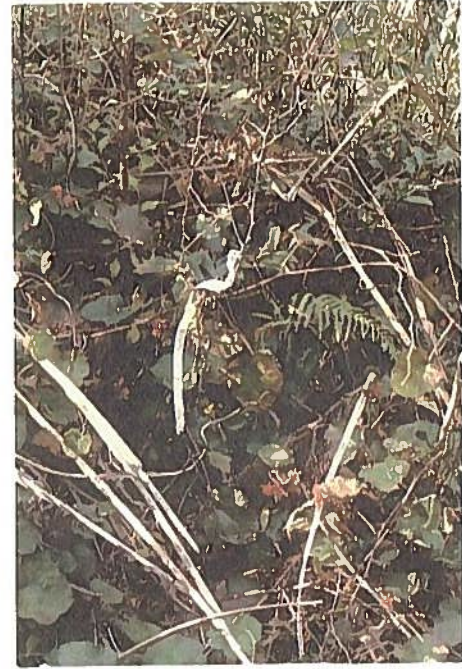
竹中干近景

1-1



無下刈区

1-2



全刈区
(下刈前)

状 況 写 真

区分 任意

大 口 営 林 署

(様 式 6)

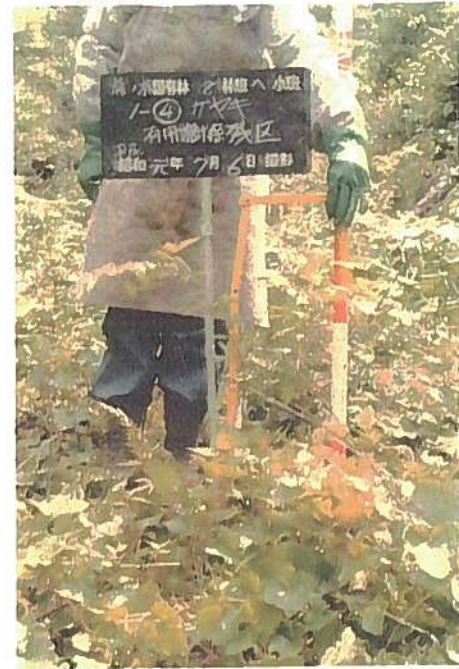
竹やき近景

1-3



坪川区
(下 川 前)

1-4



有用広葉樹保死区
(下 川 前)

状 況 写 真

区分 任意

大 日 宮 林 署

(様 式 6)

ケヤキ遠景

1-1



無下刈区

1-2



全刈区

状 況 写 真

区分 任意

大 口 営 林 署

(様式6)

夕やき遠景

1-3



坪刈区

1-4



有用広葉樹保残区

課題	ケヤキ、イチイガシの人工造林の施業方法について		継続・新規	出	経営課	開発	種ノ木(国)																											
目的	ケヤキ、イチイガシの人工更新による用材林施業について検討する。		指導・指示 任 意	当	(造林係)	箇所	8林班へ小班																											
年度別実施経過	2年度 実施報告		3年度 実施計画		備 考 (評価及び普及計画等)																													
	<p>1. 下刈 (下記方法により第2回目を実施)</p> <p>① 14イガシ及びケヤキの2樹種</p> <p>① 無下刈区 ② 全刈区 ③ 坪刈区</p> <p>④ 有用広葉樹とも係残する区</p> <p>2. 成長量調査</p> <table border="1" data-bbox="792 772 1234 1214"> <thead> <tr> <th>樹種</th> <th>区 分</th> <th>胸高径</th> <th>樹 高</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">イチイガシ</td> <td>① 無下刈区 (15本)</td> <td>1.4 0.9~2.5</td> <td>101 43~202</td> </tr> <tr> <td>② 全刈区 (15本)</td> <td>1.5 0.8~2.0</td> <td>76 19~120</td> </tr> <tr> <td>③ 坪刈区 (15本)</td> <td>1.4 0.8~2.1</td> <td>88 40~140</td> </tr> <tr> <td>④ 有用係残区 (15本)</td> <td>1.6 1.2~1.9</td> <td>129 65~170</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ケヤキ</td> <td>① 無下刈区 (15本)</td> <td>0.8 0.4~1.3</td> <td>101 59~165</td> </tr> <tr> <td>② 全刈区 (15本)</td> <td>1.3 0.6~1.2</td> <td>104 81~155</td> </tr> <tr> <td>③ 坪刈区 (15本)</td> <td>1.0 0.7~1.4</td> <td>124 60~190</td> </tr> <tr> <td>④ 有用係残区 (15本)</td> <td>0.8 0.5~1.2</td> <td>107 73~148</td> </tr> </tbody> </table>		樹種	区 分	胸高径	樹 高	イチイガシ	① 無下刈区 (15本)	1.4 0.9~2.5	101 43~202	② 全刈区 (15本)	1.5 0.8~2.0	76 19~120	③ 坪刈区 (15本)	1.4 0.8~2.1	88 40~140	④ 有用係残区 (15本)	1.6 1.2~1.9	129 65~170	ケヤキ	① 無下刈区 (15本)	0.8 0.4~1.3	101 59~165	② 全刈区 (15本)	1.3 0.6~1.2	104 81~155	③ 坪刈区 (15本)	1.0 0.7~1.4	124 60~190	④ 有用係残区 (15本)	0.8 0.5~1.2	107 73~148	<p>1. 成長量調査 樹元径・樹高</p> <p>2. 係育 (指定された施業方法による) 全刈・坪刈・植栽木と有用広葉樹係残</p> <p>3. 枝の剪定 必要なプロットについて行う。</p> <p>4. 相対照度調査 各プロット毎の相対照度を調査し 林分のつぼみ状況を調べる。</p> <p>5. 天然更新樹の調査 隣接地で天然更新した有用広葉樹の 生長量と密度調査を行う。</p>	
	樹種	区 分	胸高径	樹 高																														
イチイガシ	① 無下刈区 (15本)	1.4 0.9~2.5	101 43~202																															
	② 全刈区 (15本)	1.5 0.8~2.0	76 19~120																															
	③ 坪刈区 (15本)	1.4 0.8~2.1	88 40~140																															
	④ 有用係残区 (15本)	1.6 1.2~1.9	129 65~170																															
ケヤキ	① 無下刈区 (15本)	0.8 0.4~1.3	101 59~165																															
	② 全刈区 (15本)	1.3 0.6~1.2	104 81~155																															
	③ 坪刈区 (15本)	1.0 0.7~1.4	124 60~190																															
	④ 有用係残区 (15本)	0.8 0.5~1.2	107 73~148																															
事業費 (技術開発) _____ 千円	事業費 (技術開発) _____ 千円																																	

試験経過記録

区分 任意

大口 営林署

(様式4)

1. 成長量調査

(1) 根元径 各プロットとも、ほぼ同じ成長で、2成長期を終えた現時点では、差はない。

クイナシ 根元径平均 $1.4^{cm} \sim 1.6^{cm}$
成長量 $0.3^{cm} \sim 0.4^{cm}$

ケヤキ 根元径平均 $0.8^{cm} \sim 1.3^{cm}$
成長量 $0.2^{cm} \sim 0.6^{cm}$

(2) 樹高 クイナシは、有用広葉樹保残区が 129^{cm} とよく成長している。

ケヤキは、坪刈区が 124^{cm} と最もよい。

クイナシ 樹高平均 $76.0^{cm} \sim 129.0^{cm}$
成長量 $18.0^{cm} \sim 62.0^{cm}$

ケヤキ 樹高平均 $101.0^{cm} \sim 124.0^{cm}$
成長量 $5.0^{cm} \sim 21.0^{cm}$

2. 野兔の害 クイナシ、全刈区において野兔の害が発生した。

調査木15本中3本、萌芽があり、成育に支障はない。

3. 天然更新木との比較

隣接地で天然更新されたものの成長が良好である。

成長量と密度調査を行い、植栽木と比較検討する。

4. その他

周囲の天然更新樹(萌芽、実生)の成長が旺盛で、被圧されつつある。

記載要領 1. 調査結果及び考察を記入する。
2. 状況写真は別途整理する。

状 況 写 真

区分 伊 生 貴

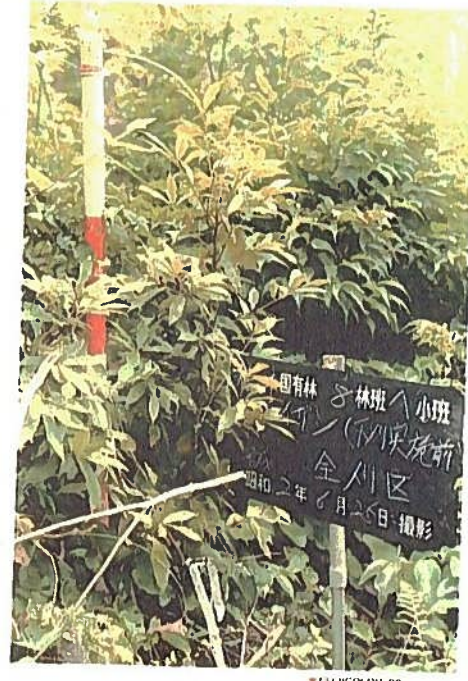
大口 営林署

(様 式 6)

イヌイガツ



無下刈区



全刈区

状 況 写 真

(様式6)

区 分	仕 意
-----	-----

大口 営林署

イサイガシ



坪刈区



有用広葉樹保残区

状 況 写 真

(様式6)

区分 任意

大口 営林署

イナイガシ



熊下川区



全川区

状 況 写 真

(様 式 6)

区 分 任意

大口 営林署

イサイガン



坪 刈 区



有 用 広 葉 樹 保 残 区

状 況 写 真

(様 式 6)

区 分 任意

大口 営林署

ケヤキ



無下刈区



全刈区

状 況 写 真

(様式6)

区分 任意

大口 営林署

ケヤキ



研刈区



有用広葉樹 保護区

状 況 写 真

(様 式 6)

区 分 | 任 意

大 口 營 林 署

ケヤキ



下 刈 区



全 刈 区

状 況 写 真

区 分 | 仕 意

大 口 営 林 署

(様 式 6)

ケヤキ



坪 刈 区



有 用 広 葉 樹 保 残 区

課題	ケヤキ、イチイガシの人工造林の施策方法について	継続・新規	世	経営課	開発	熊下(国)																													
目的	ケヤキ、イチイガシの人工更新による用材林施策について検討する。	指示・自主 任意	当	造林課	箇所	8林班(八木)																													
年度別実施経過		3年度 実施報告		4年度 実施計画		備考 (評価及び普及計画等)																													
		<p>1. 下刈(下記方法により第3回目を実施)</p> <p>(1) イチイガシ及びケヤキの2樹種</p> <p>①無下刈区 ②全刈区 ③坪刈区</p> <p>④有用広葉樹とも保残する区</p> <p>2. 成長量調査</p>		<p>1. 成調査調査 根元径、樹高</p> <p>2. 保育(指定された施策方法による) 全刈、坪刈、植栽木と有用広葉樹保育</p> <p>3. 枝の剪定 必要なプロットについて行う。</p> <p>4. 相対照度調査 各プロット毎の相対照度を調査し 林分のつばい状況を調べる。</p> <p>5. 天然更新樹の調査 隣接地で天然更新した有用広葉樹の 生長量と密度調査をおこなう。</p>																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>樹種</th> <th>区分</th> <th>根元径</th> <th>樹高</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">イチイガシ</td> <td>①無下刈区 (15本)</td> <td>1.5 0.7~3.7</td> <td>105 68~202</td> </tr> <tr> <td>②全刈区 (15本)</td> <td>2.2 1.1~3.4</td> <td>105 62~141</td> </tr> <tr> <td>③坪刈区 (15本)</td> <td>1.6 0.9~2.4</td> <td>121 78~191</td> </tr> <tr> <td>④有用保残区 (15本)</td> <td>1.8 1.2~3.2</td> <td>160 70~202</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ケヤキ</td> <td>①無下刈区 (15本)</td> <td>0.8 0.3~1.3</td> <td>105 60~170</td> </tr> <tr> <td>②全刈区 (15本)</td> <td>1.5 0.6~1.3</td> <td>108 74~165</td> </tr> <tr> <td>③坪刈区 (15本)</td> <td>1.8 0.6~2.1</td> <td>130 75~220</td> </tr> <tr> <td>④有用保残区 (15本)</td> <td>0.9 0.6~1.4</td> <td>124 79~168</td> </tr> </tbody> </table>		樹種	区分		根元径	樹高	イチイガシ	①無下刈区 (15本)	1.5 0.7~3.7	105 68~202	②全刈区 (15本)	2.2 1.1~3.4	105 62~141	③坪刈区 (15本)	1.6 0.9~2.4	121 78~191	④有用保残区 (15本)	1.8 1.2~3.2	160 70~202	ケヤキ	①無下刈区 (15本)	0.8 0.3~1.3	105 60~170	②全刈区 (15本)	1.5 0.6~1.3	108 74~165	③坪刈区 (15本)	1.8 0.6~2.1	130 75~220	④有用保残区 (15本)	0.9 0.6~1.4	124 79~168	<p>事業費(技術開発) _____ 千円</p>
		樹種	区分	根元径	樹高																														
イチイガシ	①無下刈区 (15本)	1.5 0.7~3.7	105 68~202																																
	②全刈区 (15本)	2.2 1.1~3.4	105 62~141																																
	③坪刈区 (15本)	1.6 0.9~2.4	121 78~191																																
	④有用保残区 (15本)	1.8 1.2~3.2	160 70~202																																
ケヤキ	①無下刈区 (15本)	0.8 0.3~1.3	105 60~170																																
	②全刈区 (15本)	1.5 0.6~1.3	108 74~165																																
	③坪刈区 (15本)	1.8 0.6~2.1	130 75~220																																
	④有用保残区 (15本)	0.9 0.6~1.4	124 79~168																																
<p>事業費(技術開発) _____ 千円</p>		<p>事業費(技術開発) _____ 千円</p>																																	

試験経過記録

(様式4)

区分 | 仕責

大口 宮林署

1. 成長量調査

(1) 根元径 各イロットではほぼ同じ成長で 穴の白く差は少ない

141イロット 根元径平均 $1.5\text{cm} \sim 2.2\text{cm}$
成長量 $0.1\text{cm} \sim 0.6\text{cm}$

4ヤク 根元径平均 $0.8\text{cm} \sim 1.4\text{cm}$
成長量 $0.1\text{cm} \sim 0.4\text{cm}$

(2) 樹高

141イロットは有用広葉樹伐残区で 160cm 以上成長している
4ヤクは 坪刈区で 133cm 以上成長している

141イロット 樹高平均 $105.0\text{cm} \sim 160.0\text{cm}$
成長量 $29.0\text{cm} \sim 43.0\text{cm}$

4ヤク 樹高平均 $105.0\text{cm} \sim 133.0\text{cm}$
成長量 $40\text{cm} \sim 170\text{cm}$

2. 野兔の害 野兔の害が思われるが 萌芽に於て成長している。

3. 天然更新木との比較

隣接地で天然更新木との比較 成長が良好であり
4ヤクは 植栽木との比較検討する計画である

4. その他 周囲の天然更新樹(萌芽・実生)の成長が旺盛で 被圧されている。

- 記載要領
1. 調査結果及び考察を記入する。
 2. 状況写真は別途整理する。

状 況 写 真

区 分 任意

大 口 営 林 署

(様 式 6)

イサイガシ



状 況 写 真

区 分 仕 意

大 口 宮 林 署

(様 式 6)

イタイガシ



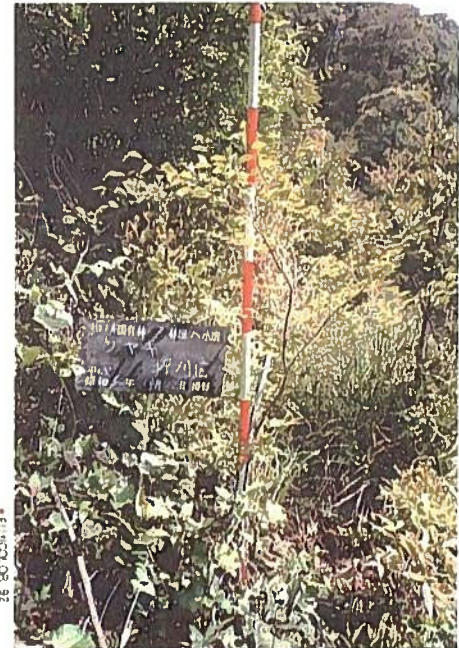
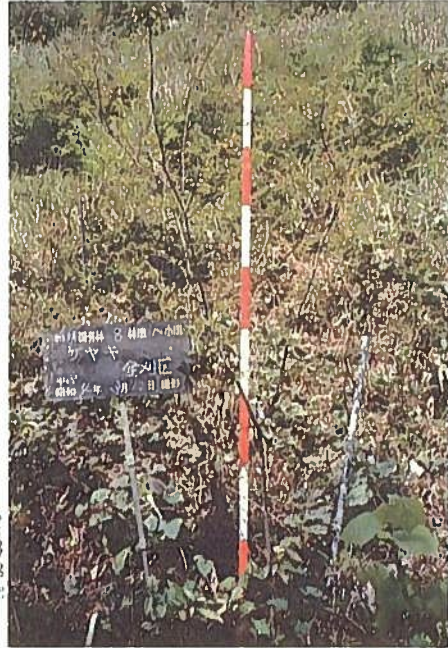
状 況 写 真

区分 任意

大口 営林署

(様式6)

ケヤキ



状 況 写 真

区 分	任意
-----	----

大口 営林署

(様式6)

ケヤキ



状 況 写 真

区 分	任 意
-----	-----

大 口 宮 林 署

(様 式 6)

全 景



#F11JCOX 184 '92



#F11JCOX 014 '92

技術開発完了報告

様式 3

熊本営林局

課題名	ケヤキ、イチイガシの人工造林の施業方法について			
指・自・任 区分	任 意	開 発 期 間	昭 和 6 3 ～ 平 成 4 年 度	担 当 森 林 整 備 課
目 標	ケヤキ、イチイガシの人工更新による用材林施業について検討する。			
結 果	1. イチイガシは径の成長は全刈区が良かったが樹高成長は有用広葉樹保残区が特に優れている。 2. ケヤキは径、樹高ともに坪刈区の成長が良かったが、野兎害、つるの被圧が生じ全体として成長が遅い。 3. 隣接するカシ、コジイ、タブ等の天然下種更新の成長は良好で、植栽木に比べ2～3倍の樹高成長となっている。		技術開発経費内訳	
			<人工> 千円 物件費 役務費 人件費 基 礎 < > その他 < 3 > 合 計	
開発経過と調査内容 ヒノキ20%、コジイほか広葉樹80%の混交林伐採跡地に有用広葉樹の資源造成をはかるため、ケヤキ、イチイガシを植栽し保育方法別の試験地を設定し比較検討することとした。 (1) 試験地設定 ① 設定年月 昭和63年3月 ② 場 所 大口営林署椎ノ木国有林8へ林小班 ③ 面 積 1.86ha ④ 植栽本数 ケヤキ1900本/ha ヒノキ2000本/ha ⑤ 試験プロット 無下刈、全刈、坪刈、有用広葉樹保残の4区を各0.01haとり15本について調査木とする。 (2) 調査事項 ① 調査木の根元径成長 ② // 樹高成長 ③ 被害調査 ④ 隣接の天然下種更新広葉樹との比較観察				

評価及び普及指導

この地域における人工広葉樹としてのケヤキ、イチイガシの植栽における成長と保育の関係についての一部の資料が得られた。

なお、5年間の調査では施業の検討には不十分であるので、今後も継続して定期的な調査手入れ等を行い用材林施業の指針を得るようにしたい。

ケヤキ、イチイガシの人工造林の施業方法について

1. 目的

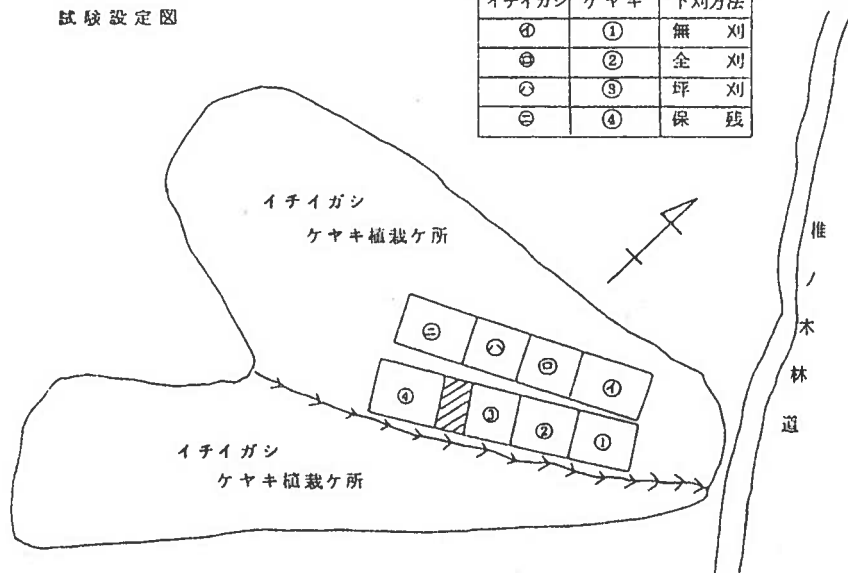
有用広葉樹資源の造成をはかるため、ケヤキ、イチイガシの人工更新による用材林施業について保育方法別の成長経過等を究明することとした。

2. 試験地設定

- (1) 設定年月 昭和63年3月
- (2) 場所 椎ノ木国有林8へ林小班
- (3) 面積 1.86ha
- (4) 植付本数 ケヤキ 1900本/ha
イチイガシ 2000本/ha
- (5) 調査プロット 1.86haの造林地に下記の方法別に0.01haのプロットを設定図のように設けた。
(ア)無下刈 (イ)全刈 (ウ)坪刈
(エ)有用広葉樹保残
- (6) 地況 標高 400m, 方位 NE, 傾斜 20度
基岩 砂岩, 土壌型 BD-d, 堆積型 匍行土
- (7) 前生林の林況 61年度伐採の広葉樹天然林, 278m³/ha

凡 例

イチイガシ	ケヤキ	下刈方法
①	①	無刈
②	②	全刈
③	③	坪刈
④	④	保残



3. 調査事項

各プロットの沢から尾根にかけて植栽木各15本について調査を行った。
(1) 根元径 (2) 樹高 (3) 野兎害等の被害
(4) 隣接広葉樹天然下種更新地)との比較

4. 実行結果

(1) 保育
63年度は下刈はしなかった。元年度(第2年目)から、4年継続して4回の下刈を実施した。

(2) 成長状況調査
根元径及び樹高の成長について5か年間調査した結果は、表-1、2、とグラフのとおりである。
イチイガシは、根元径の成長は全刈区が優れているが、樹高は広葉樹保残区、無下刈区において良い成長を示した。
ケヤキは、根元径、樹高ともに坪刈区で成長が良かったが、野兎の食害及びつるの害による枯損が生じ、食害木は、ぼう芽による枝分かれが多く見られた。(全刈区において3年度から根元径の成長が低下したことは、明確な原因が把握できない)
また、隣接の広葉樹との比較については、カシ、コジイ、タブ等は植栽木に比べ、2~3倍の成長をしていた。

表-1 根元径の成長

イチイガシ 単位; mm

区分	植栽時	元	2	3	4
無下刈区	1	1	1.4	1.5	2.1
全刈区	1.1	1.1	1.5	2.2	2.6
坪刈区	1.1	1.1	1.4	1.6	1.8
広葉樹保残区	1.2	1.2	1.6	1.8	2.1

ケヤキ

区分	植栽時	元	2	3	4
無下刈区	0.7	0.7	0.8	0.8	1.3
全刈区	0.7	0.7	1.3	1.3	1.2
坪刈区	0.7	0.7	1	1.4	1.7
広葉樹保残区	0.6	0.6	0.8	0.9	1.2

根元径成長
イチイチイガシ

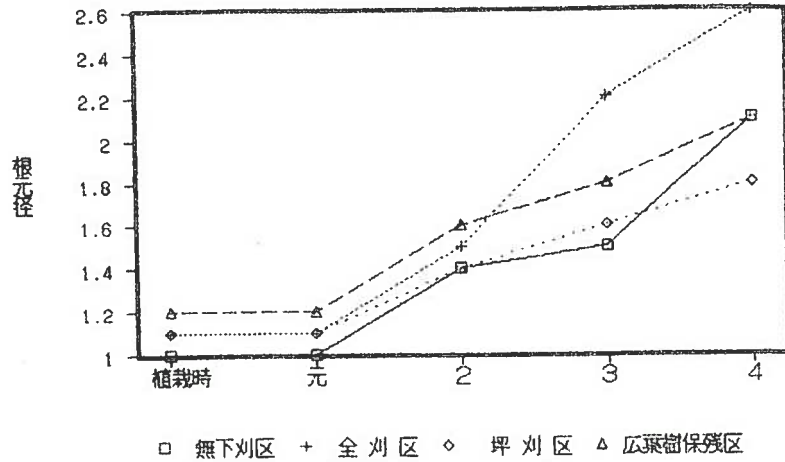


表-2 樹高の成長

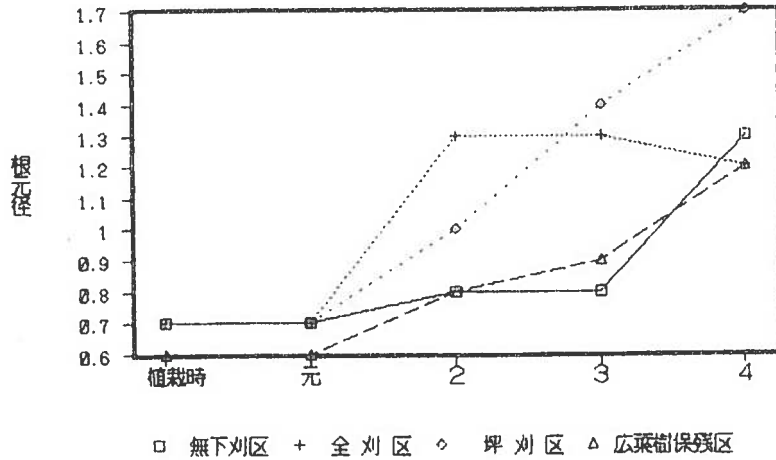
イチイガシ 単位: Cm

区分	植栽時	元	2	3	4	総成長量
無下刈区	60	60	101	133	198	138
全刈区	58	58	76	105	170	112
坪刈区	59	59	88	121	167	108
広葉樹保残区	67	67	129	160	218	151

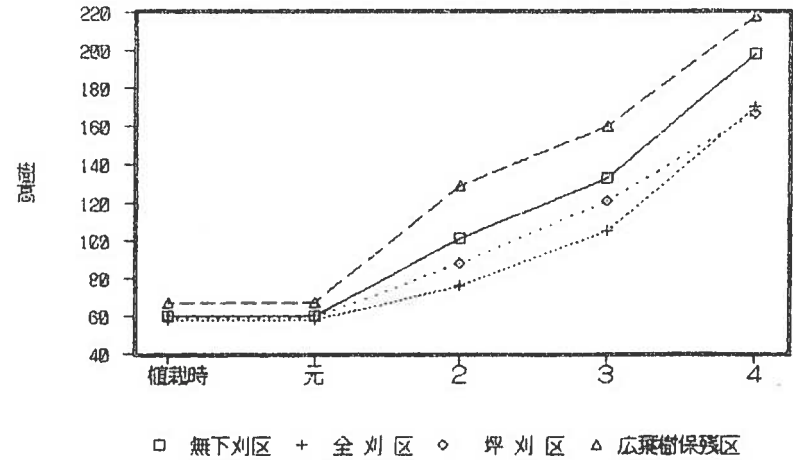
ケヤキ

区分	植栽時	元	2	3	4	総成長量
無下刈区	89	89	101	105	142	53
全刈区	99	99	104	108	114	15
坪刈区	103	103	124	133	161	58
広葉樹保残区	100	100	107	124	135	35

根元径成長
ケヤキ

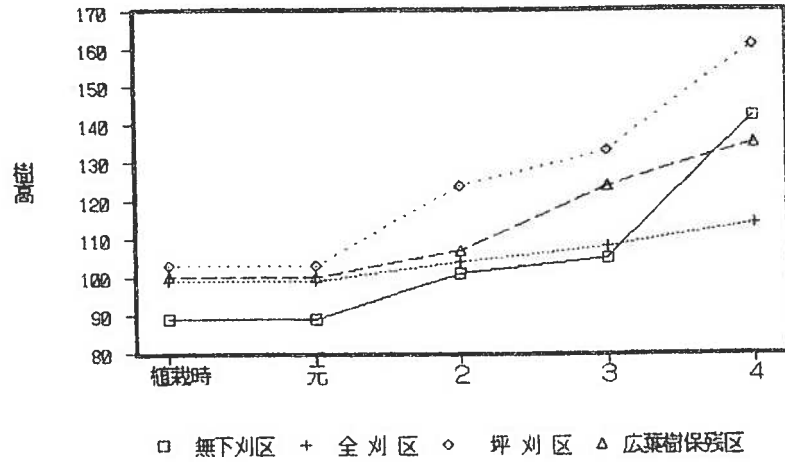


樹高成長
イチイガシ



樹高成長

ケヤキ



5. まとめ

(1) イチイガシについて

植栽箇所は、尾根筋に近く、傾斜も20~30度の適地であり、植栽直後の成長より3年後位から伸長が著しくなり、他との競合により下枝の高い通直な成長が見られた。一部には野兎の害が生じたが、仕立て方法別の比較から検討すると、特に有用広葉樹保残区は、適切な施業であると考えられる。

(2) ケヤキについて

谷筋近くに植栽されているが、カヤの侵入が多くこれとの競合に弱く、野兎害及びつるの被害もあり、全体的に成長が遅く、枝の剪定は無理であった。保育方法としては、他の植生との競合や光線の関係から坪刈が適切であると考えられる。

植栽後5年間の試験調査が完了したところであるが、施業方法の判定は今後10、20年にわたる調査検討により行うことが必要であると考えられる。

状 況 写 真

区 分 任意

大口 営林署

(様 式 6)

プロット写真 (遠影)

筋刈区

坪刈区

全刈区

無下刈区



状 況 写 真

区分 任意

大口 営林署

(様式6)



イチイガシ
(有用広葉樹保残区)



ケヤキ (坪刈区)