

(自主課題)

昭和60年度技術開発費実施報告書

熊本県営林局

課 題	新規 継続	経常・特別別 目標との関連	経 常 ノーマ	担 当	開 発 箇 所	期 間	昭和 60年度 — 昭和 65年度	予 算 科 目	技 術 開 発	経 費	品 名	数 量	単 価	金 額
										物件費	調査用品		円	千円
					造林課	高岡				役務費	現貨、その他			
										人件費	(委託費)	()		()
										計	—			()
目的	広葉樹優良林分を造成するため、人工補正法の技術と投資効果を究明する。													
全 体 計 画		実 施 経 過		当 年 原 則										
				実 施 計 画			実 施 結 果			評価および普及計画				
1. 試験地設定 (1) Ⅰ、Ⅱ令級林分の仕立本数別試験地 (2) ほうか林分の芽かき試験地 2. 調査事項 (1) 仕立本数と生長調査 (2) 仕立本数と形質調査 (3) 芽かきと保育体系の検討 3. 調査状況により、昭和60年度以降の継続について検討する。		1. 試験地設定 (1) Ⅰ、Ⅱ令級林分の仕立本数別試験地 ア. 宇内山国有林(112a林分)内 ほうか林分(112a林分)内 試験地面積 0.12ha 対照区面積 0.12ha (2) Ⅰ、Ⅱ令級林分試験地 ア. 宇内山国有林(112a林分)内		1. 試験地設定 (1) Ⅰ、Ⅱ令級林分の仕立本数別試験地 (2) ほうか林分の芽かき試験地 2. 調査事項 (1) 仕立本数と生長量調査			1. 試験地設定 2. 不用材の刈払 3. 仕立本数調整							

(様式4)〜/

課題

広葉樹天然林の人工補正施業法

1. 試験地設定とぼうが芽かき、仕立本数の調整

(1) I令級林分

(カ) 宇治川国有林54は林小班内 試験地面積 0.29 Ha ($0.15 \text{ Ha} + 0.14 \text{ Ha}$)
対象区 " $0.29 "$ ($0.15 " + 0.14 "$)

(キ) 宇治川国有林54は林小班内 試験地面積 0.12 Ha
対象区 " $0.12 "$

(ク) カシ、シ、タブ、サクラ等の有用広葉樹 ぼうがを1株当り2〜3本残し芽かきするとともに稚樹を刈出した。

(ケ) 不良樹種を伐除し仕立本数を調整した。

(コ) 有用広葉樹芽かき後の残存本数及び伐除後の仕立本数調査は、昭和61年度に調査を行う。

(2) II令級林分

(カ) 宇治川国有林112は林小班内。

(キ) 広葉樹密生の林分について有用広葉樹を残し仕立本数を調整した。

2. 生長量の調査

試験地設定時の現況調査は61年度初期実施予定

記載要領

1. 調査結果及び考察を記入する。
2. 状況写真は別添録する。

課 題	新規 別 継続	継続	経常・特別別 目標との関連	経常 一ア	担 当	開 発 範 所 造林課	期 間 昭和 60年度 — 昭和 65年度	予 算 科 目	技 術 開 発	経 費	品 名	数 量	単 価	金 額
	目 的	物件費	調査用品							円	千円			
		役務費	現像、その他											
		人件費	(基 礎 監 時)	(2.5)^							()			
		計	—	2.5							()			
広葉樹天然林の人工補正施策法 広葉樹優良林分を造成するため人工補正法の技術と投資効果を究明する。														
全 体 計 画		実 施 経 過		当 年 度 分										
				実 施 計 画			実 施 結 果			評 価 お よ び 着 及 計 画				
1. 試験地設定 (1) I、Ⅲ令級林分の仕立本数別試験地 (2) ぼうが林分の芽かき試験地 2. 調査事項 (1) 仕立本数と生長量調査 (2) 〃と形質調査 (3) 芽かきと保育体系の検討 3. 調査状況により昭和66年度以降の継続について検討する。		1. ぼうがの芽かきと保育体系の検討 (1) 有用広葉樹の刈出しとぼうがき1〜2本程度に芽かきする。 (2) 生長量を調査して比較する。 2. 仕立本数の調整と生長量調査 (1) 雑かん木、不整形木等を伐除し仕立本数を調整する。 (2) 隣接地に類似天然林の対象地を設定する。 (3) 生長量を調査し比較するとともに投資効果を考察する。		1. 不用樹種の刈払 2. 仕立本数の調整と生長量調査										

高岡 宮林署

(様式 4) ~ /

課 題	広葉樹天然林の人工補正施業法
1. 仕立本数の調整と生長量調査	
(1) I令級林分	
(カ) 宇治川国有林 54は林小班内	面積 0.29 HA (0.15 + 0.14)
(キ) 宇治川 " 5に8 "	" 0.12 "
(ク) 有甲広葉樹の稚樹を刈り出し	ぼうがき 1株当り 1~2本残し、芽かきを実施する。
(ケ) 不用樹種を伐除する。	
(2) III令級林分	
(カ) 宇治川山国有林 112は林小班内	面積 0.15 HA
2. 生長量調査と対象区との比較	
62年度初期実施予定	

記載要領 1. 調査結果及び考察を記入する。
2. 状況写真等は別添整理する。

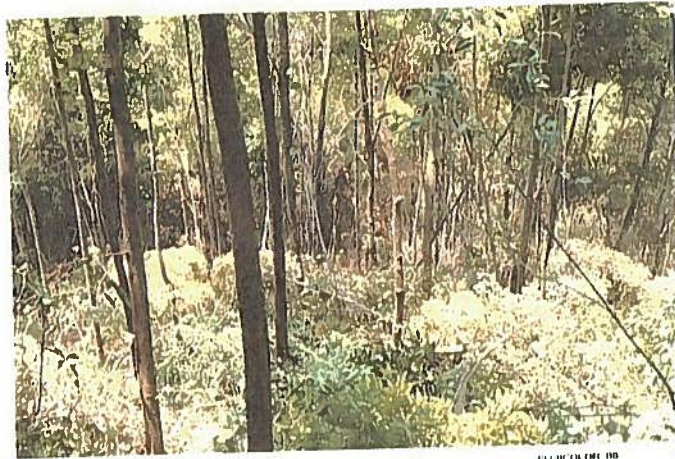
状 況 写 真

区 分 自主

高岡 営林署

(様 式 6)

場所 字 内山 国有林 112 林班 や 小班
 撮影年月日 昭和 61 年 6 月 11 日
 附記事項 不整形木の伐除と仕立本数の調整



場所 字 内山 国有林 112 林班 や 小班
 撮影年月日 昭和 61 年 6 月 11 日
 附記事項 不整形木の伐除と仕立本数の調整



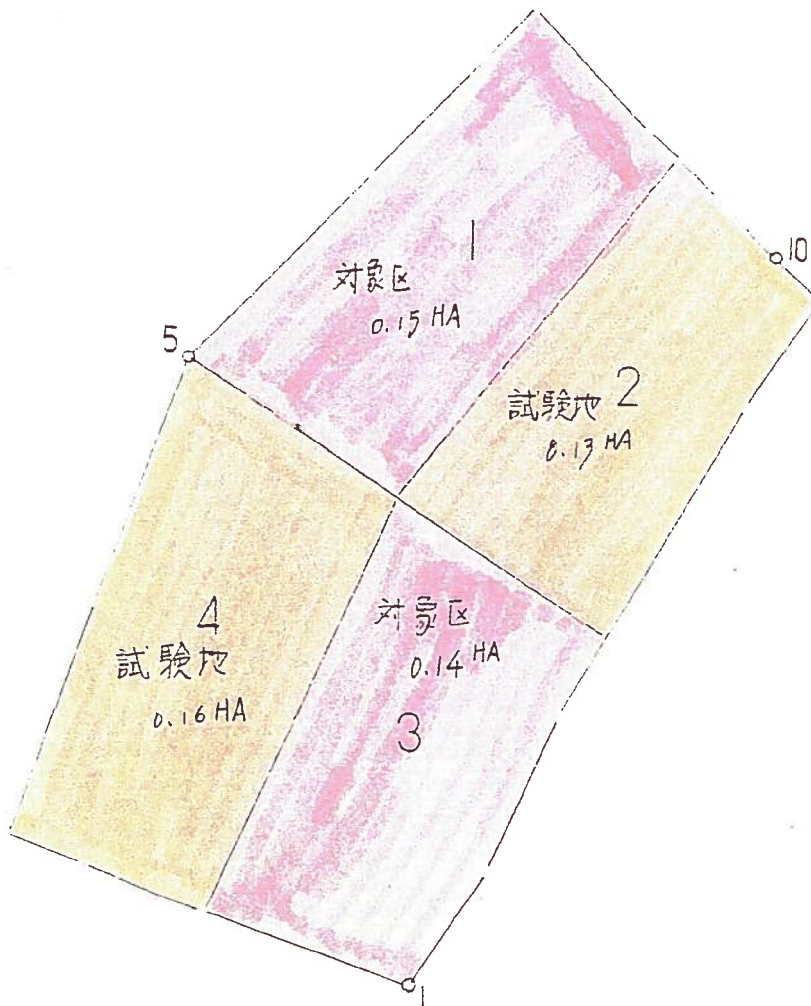
昭和60年度

技術開発実施設計実測区

字去川 国有林54は林1班

区域面積 0.58^{HA}

試験地面積 4-0.16^{HA} 2-0.13^{HA}



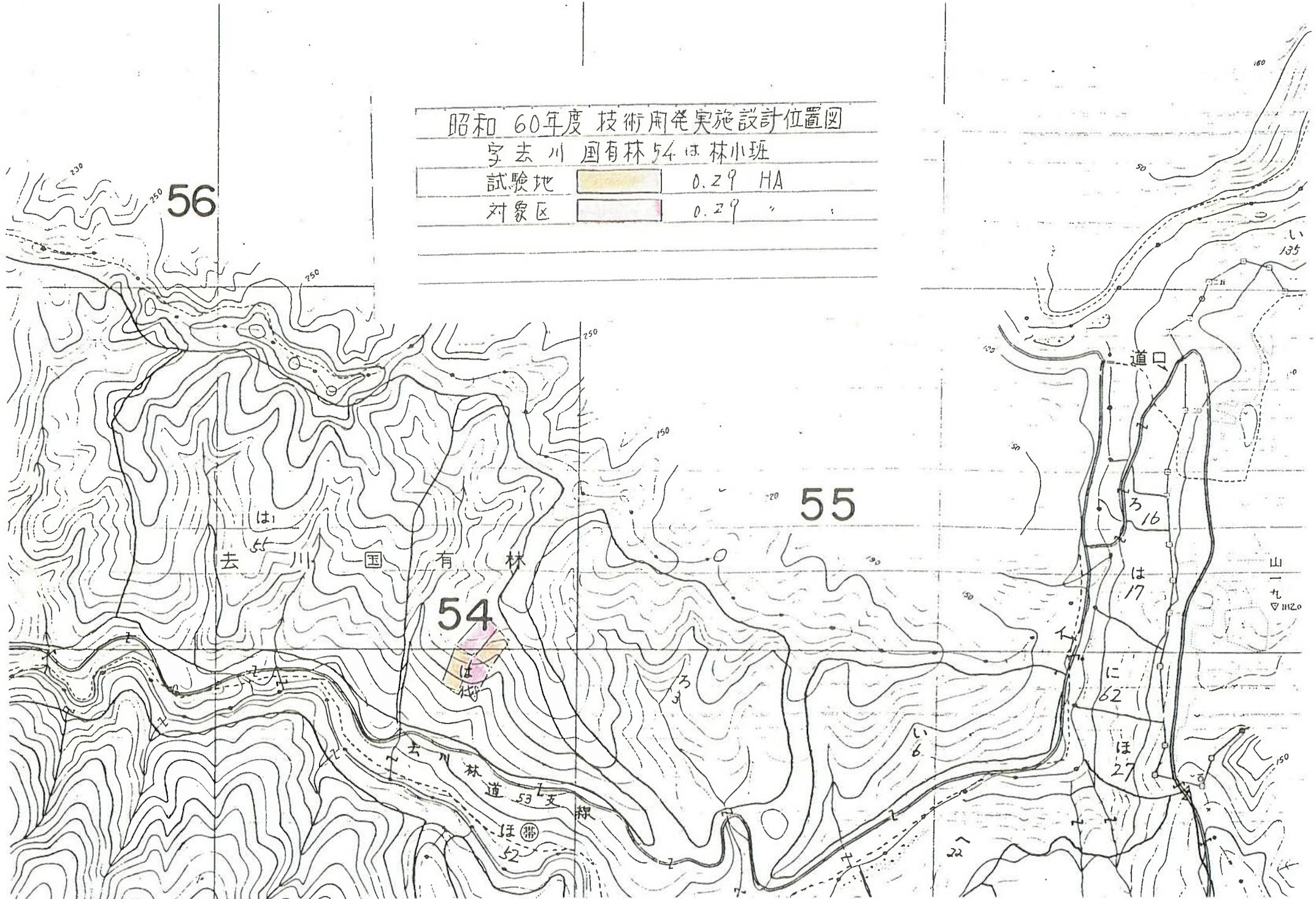
縮尺 $\frac{1}{1000}$

昭和 60年度 技術開発実施設計位置図

字 去 川 国 有 林 54 は 林 小 班

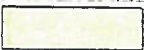
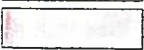
試験地 0.29 HA

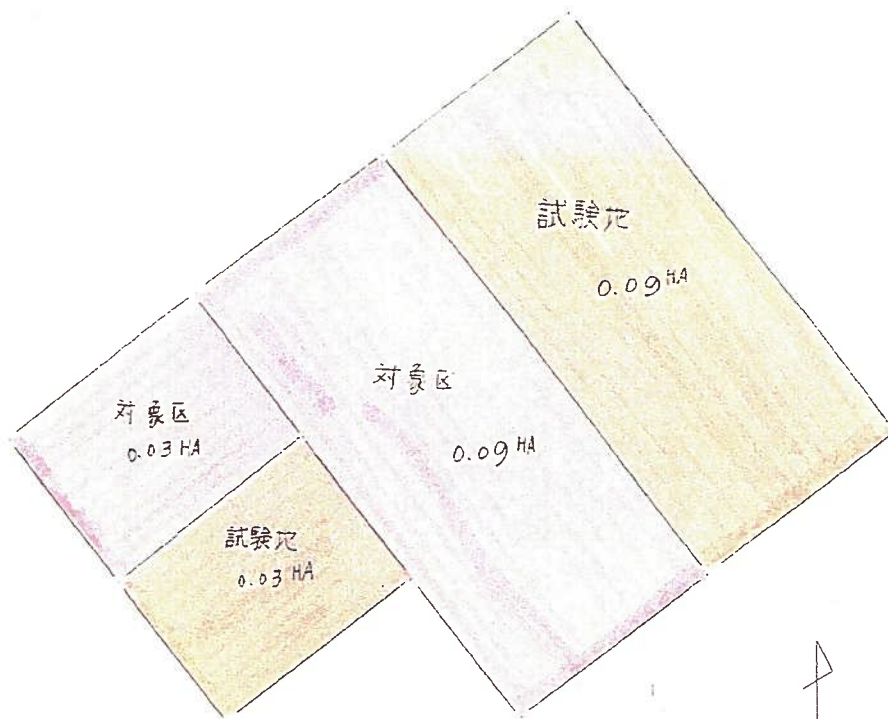
対象区 0.29 "



昭和60年度技術開発実施設計実測図

宇饒尻 国有林 5に8 林小班

試験地		0.12 HA
対象区		0.12 "



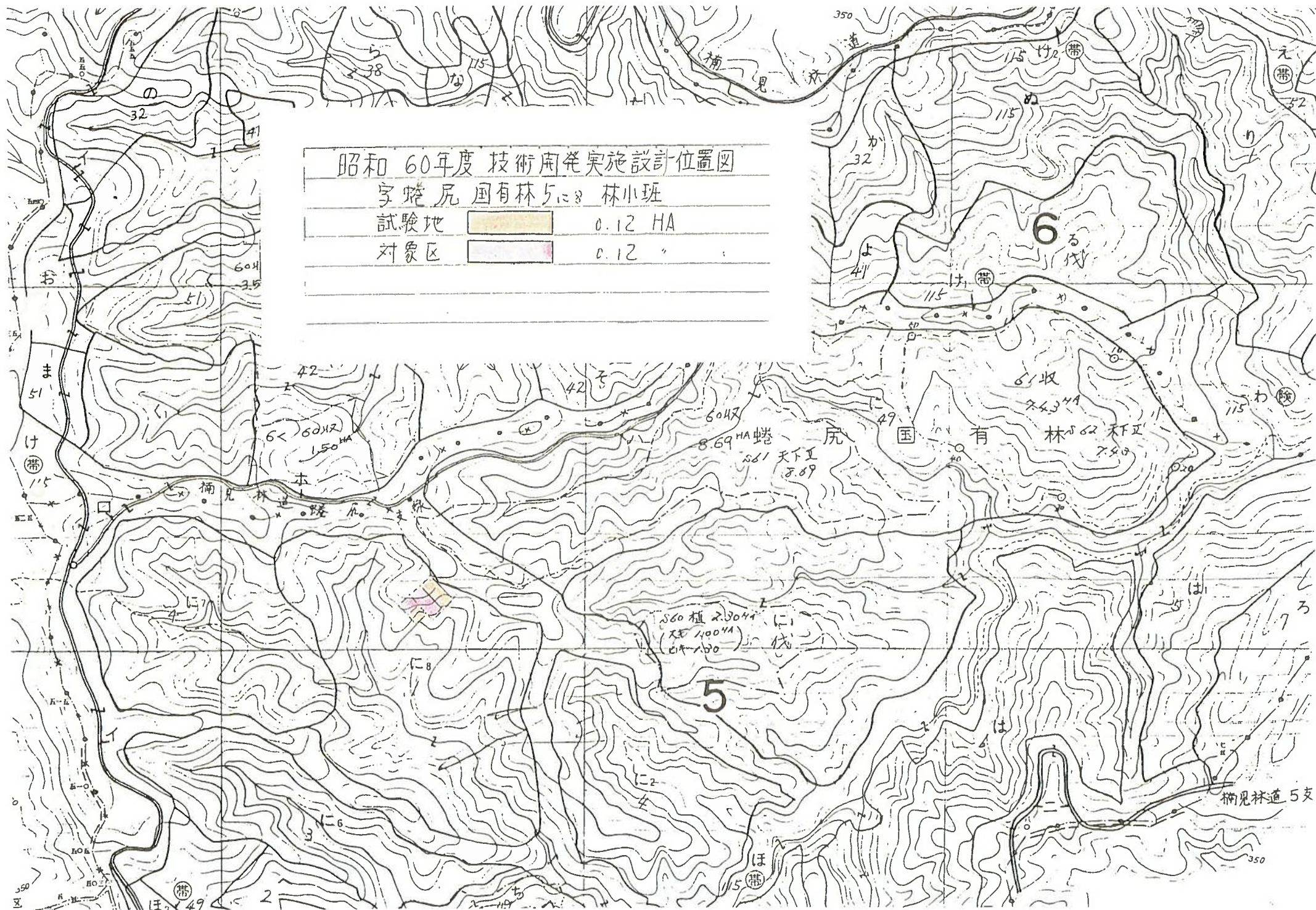
縮尺 $\frac{1}{5,000}$

昭和 60年度 技術開発実施設計位置図

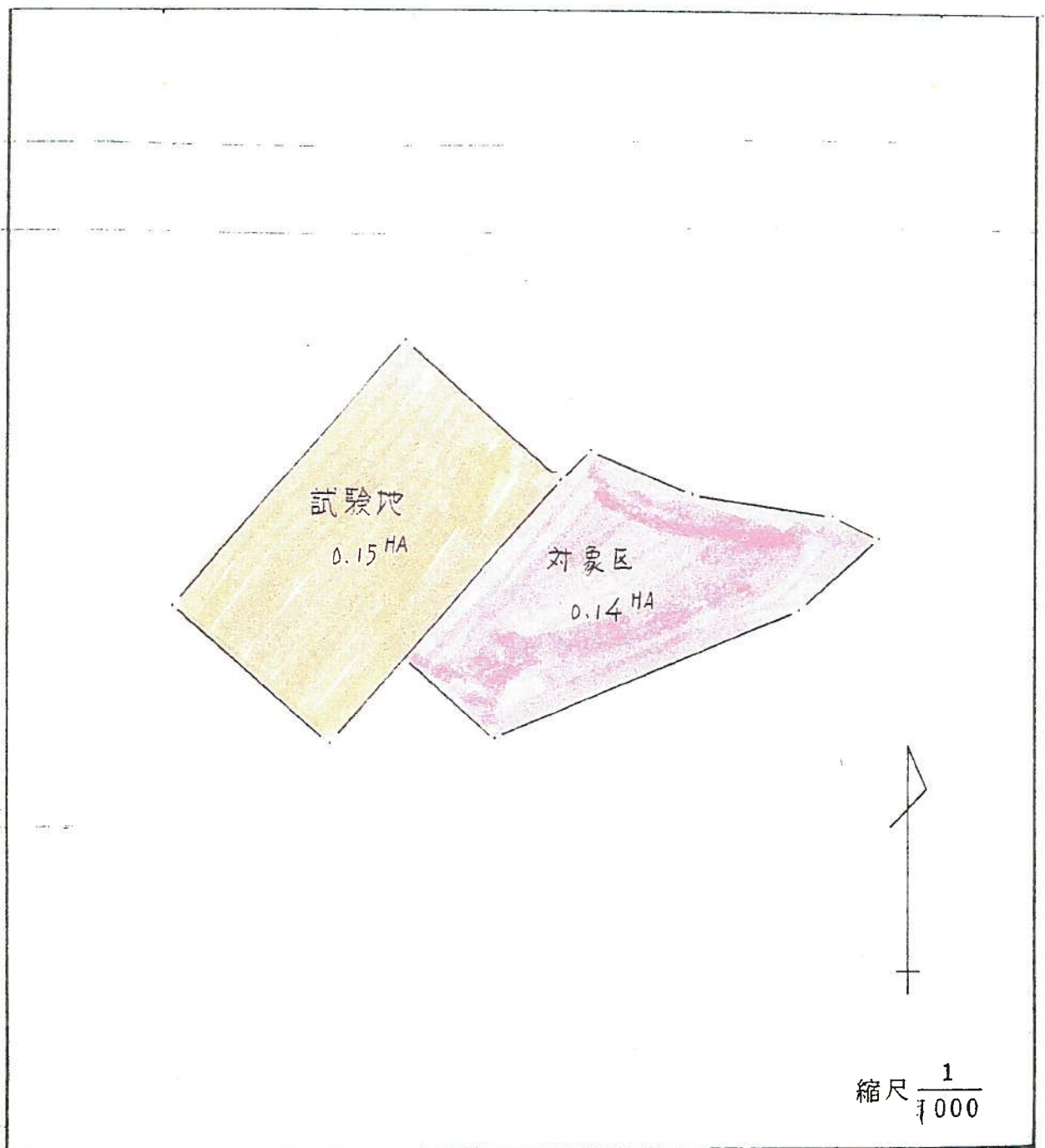
宇陀 尻 国有林 5に8 林小班

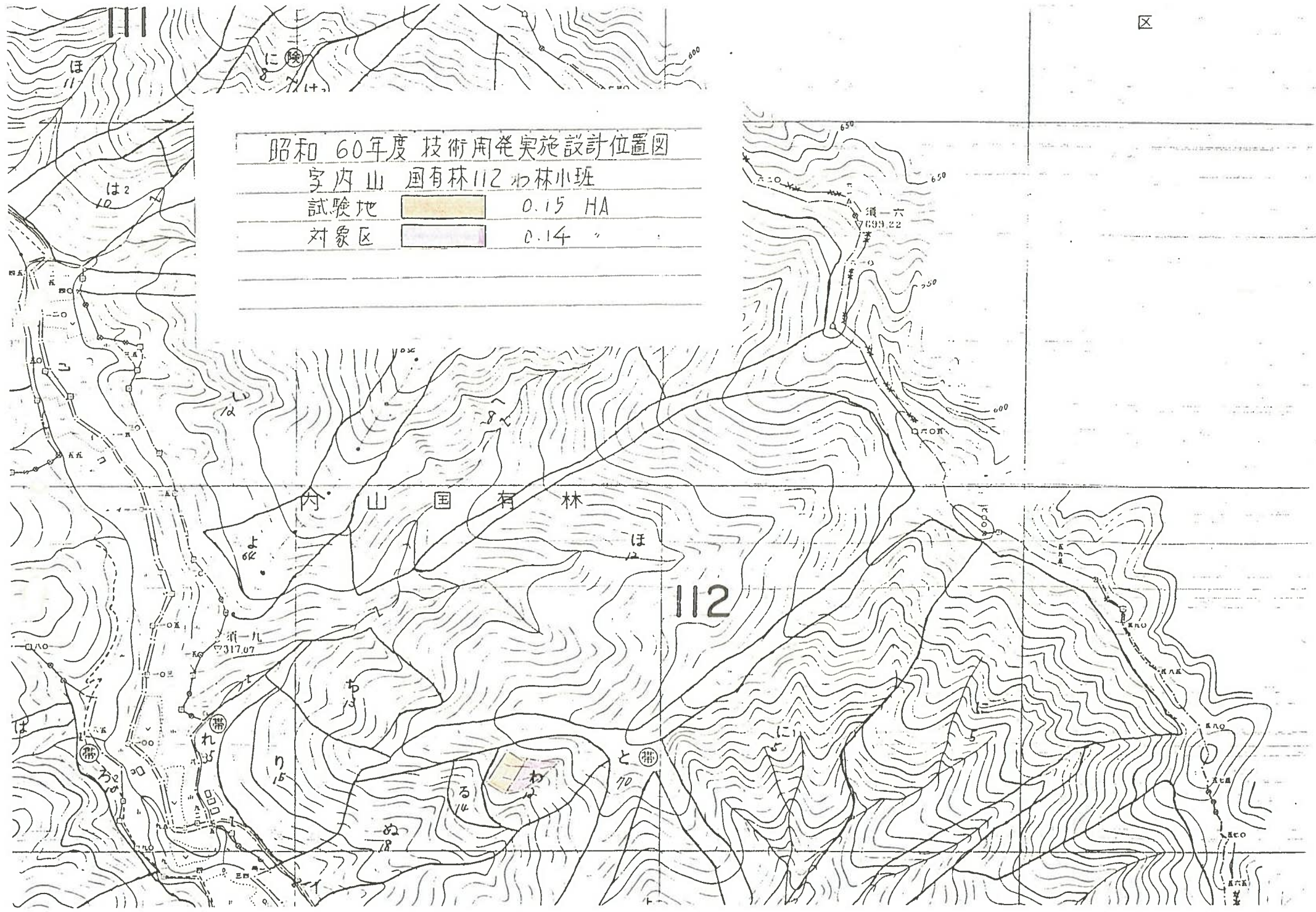
試験地 0.12 HA

対象区 0.12 "



昭和 60 年度 技術開発実施設計実測図		
字内山 国有林 112 ㌔ 林小班		
試験地		0.15 HA
対象区		0.14 "





昭和 60年度 技術開発実施設計位置図
字内山 国有林112 林小班
試験地 0.15 HA
対象区 0.14 "

(自主課題)

昭和61年度技術開発実施報告書

熊本 営林局

課 題	新規 別 継続	継続	経常、特別別	経常	担 当	開 発 箇 所	期 間	昭和60 年度	予 算 科 目	技 術 開 発	経 費	品 名	数 量	単 価	金 額	
			目標との関連	ノーマル				昭和65 年度			物件費	調査用品		円	千円	
広葉樹天然林の人工補正施業法						造林課					役務費	現像、その他				
											人件費	(基礎職)時	(2.5人)		()	
											計				()	
目的	広葉樹優良林分を造成するため、人工補正法の技術と投資効果も究明する。															
全 体 計 画		実 施 経 過		当 年 度 分												
				実 施 計 画		実 施 結 果		評価および普及計画								
1. 試験地設定 (1) I・II合級材分の仕立本数別試験地 (2) III合級材分の芽かき試験地 2. 調査事項 (1) 仕立本数と生長量調査 (2) 仕立本数と形質調査 (3) 芽かきと保育体系の検討 3. 調査状況 昭和60年度以降の継続について検討する。		1. 試験地設定 (1) I合級材分試験地 ア. 蛸尻国有林548材小班内 試験地面積 0.12 ha 対照区 " 0.12 ha イ. 去川国有林548材小班内 試験地面積 0.29 ha 対照区 " 0.29 ha (2) III合級材分試験地 ア. 内山国有林1124材小班内 試験地面積 0.15 ha 対照区 " 0.14 ha 2. 調査事項 (1) 仕立本数調整		1. 試験地設定 (1) 512 0.506 ha / 0.12 HA = 4.24 (2) 548 1.561 ha / 0.29 HA = 5.38 (3) 1124 不実行 2. 仕立本数の調整 (1) 512 376 ha / 0.12 HA = 2.80 HA (2) 548 559 ha / 0.29 HA = 1.928 HA (3) 1124 338 ha / 0.15 HA = 2.25 HA 3. 生長量調査 (1) 512 (標準値) 7.561 ha / 510 ha = 22.5 % (2) 548 (標準値) 12.71 ha / 645 ha = 19.8 % (3) 1124 (標準値) 2.66 ha / 3.37 ha = 79 %		1. 本数調整と形質調査 2. 生長量調査										

広葉樹天然林の人工補正施業法

1. はじめに

天然性広葉樹林を人工補正材へ誘導するため的人工補正の方法と投資効果を究明して施業体系を確立することに目的として試験を試みた。

2. 試験地設定

(1) 2合級林分

A 設定

昭和60年度

1 場所

宮崎県東諸県郡高岡町 姥鹿国有林 51合級林小班内

去川国有林 54合級 "

2 面積

51合級林小班内 0.24 ha

54合級林小班内 0.52 ha

3 地況

51合級林小班

標高 400 方位 SE 傾斜 急 土壌型 BC

54合級林小班

標高 400 方位 S 傾斜 急 土壌型 BC

4 林況

51合級林小班

広葉樹天然更新 1年生

前生樹 広葉樹 49年生 1ha当り材積 270m³

54合級林小班

広葉樹天然更新 1年生

前生樹 広葉樹 55年生 1ha当り材積 250m³

5. 設定方法

51合級林小班、試験区 2プロット (0.03 ha と 0.09 ha)

対照区 2プロット (0.13 ha と 0.16 ha) の4プロットを設定した。

54合級林小班 試験区 2プロット (0.13 ha と 0.16 ha)

対照区 2プロット (0.15 ha と 0.14 ha) の4プロットを設定した。

カシ、シイ、タブ、サクラ等の有用広葉樹のほかに桜を1株当り1-2本を残して芽かきを実施した。行う。

天然下種による稚樹の刈込みを~~実施した~~行う。

(2) 4合級林分

A 設定

昭和60年度

1 場所

宮崎県西諸県郡須木村 内山国有林 112合級林小班内

2 面積

0.29 ha

3 地況

標高 600 m 方位 SW 傾斜 急 土壌型 BC

4 林況

広葉樹天然林 12年生 1ha当り材積 25m³

5 設定方法

試験区 0.15 ha と対照区 0.14 ha の2プロットを設定した。

広葉樹が密生している箇所は有用広葉樹を残し

除伐を実施して林分密度を調整した。

図-1 試験地位置図 (51-8 林小班)

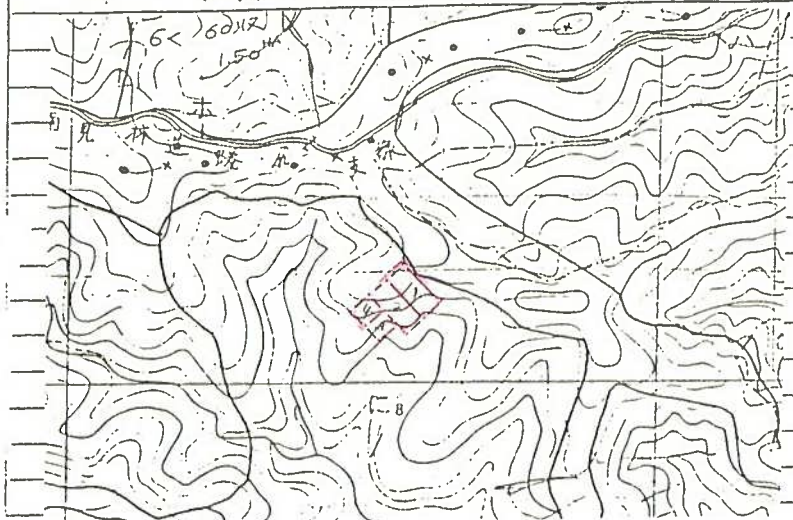


図-2 試験地配置図



図-3 試験地位置図 (54 林小班)

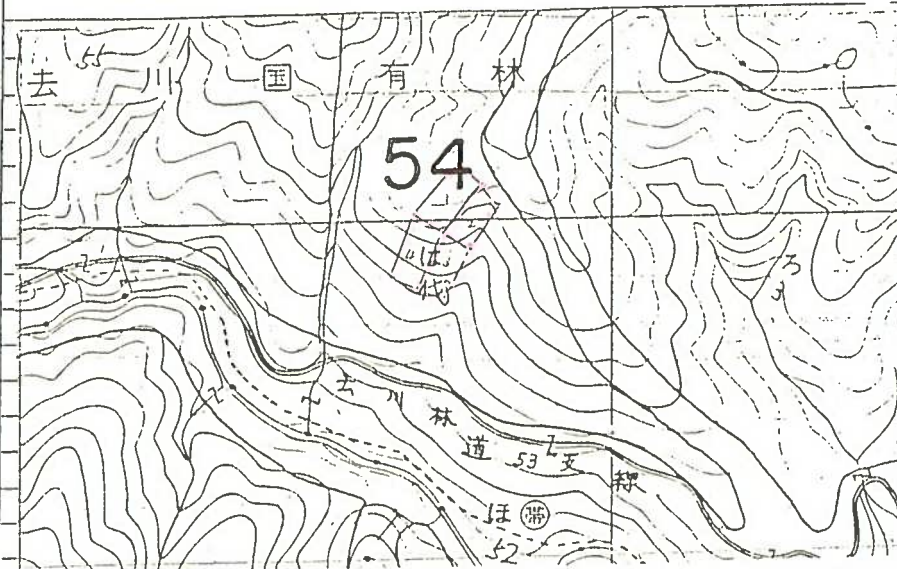


図-4 試験地配置図

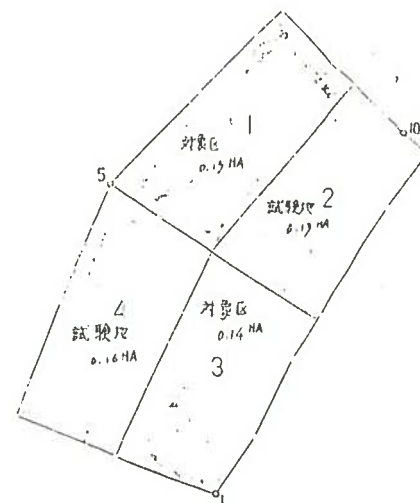


図-5 試験地位置図 (112の林班)

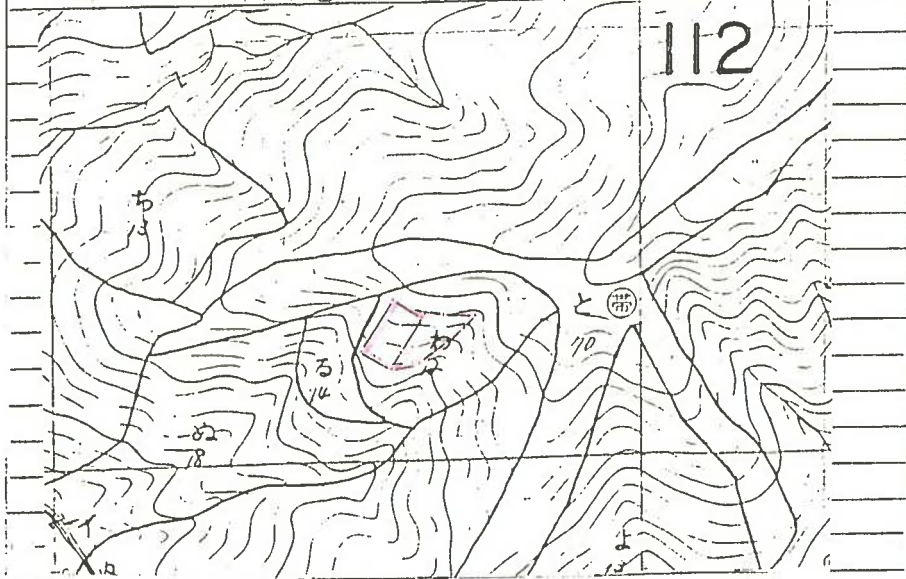
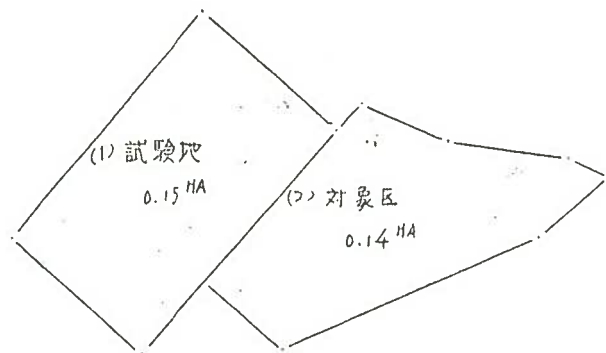


図-6 試験地設計図



3 調査事項

(1) 芽かき後の生育状況

表-1

林班	プロット	プロット内					備考		
		カシ	シイ	クヌ	その他	計	径級	樹高	本数
512	1 (試験区)	4	4	4	4	4			
	面積 0.09 ^{HA}	53	73	64	34	6	23%	1.53	2.556
	2 (対照区)								
	面積 0.09 ^{HA}	調査中止							
	3 (試験区)								
	面積 0.03 ^{HA}	14	38	25	25	4	100	23%	1.55 2.533
	4 (対照区)								
	面積 0.03 ^{HA}	調査中止							
541	1 (対照区)								
	面積 0.15 ^{HA}	調査中止							
	2 (試験区)								
	面積 0.13 ^{HA}	13	76	46	126	261	18%	1.58	2.008
	3 (対照区)								
	面積 0.14 ^{HA}	調査中止							
	4 (試験区)								
	面積 0.16 ^{HA}	39	217	20	22	298	25%	1.74	1.863

(2) 除伐後の生育状況

表-2

林班	プロット	プロット内					備考		
		カシ	シイ	クヌ	その他	計	径級	樹高	本数
112	1 (試験区)	4	4	4	4	4			
	面積 0.15 ^{HA}	49	166	35	86	336	78	2.54	2.533
	2 (対照区)								
	面積 0.14 ^{HA}	調査中止							

※ 対象区はヤブで、調査不能

(3) 茅かき及び稚樹の刈出し作業工程と経費

表-3

林 班		茅 か き (60年)				稚 樹 刈 出 (61年)			
		プロット		畝当り		プロット		畝当り	
		人数	経費	工程	経費	人数	経費	工程	経費
5	(1) 試験区								
128	面積 0.0941								
	(3) 試験区	0.625	7,500	5.2	62,500	0.500	6,400	4.2	53,300
	面積 0.09								
54	(2) 試験区								
18	面積 0.1341	0.500	6,000	1.7	20,700	1.500	19,200	5.2	66,200
	(4) 試験区								
	面積 0.1641								

(4) 除伐の作業工程及び経費

112 杉林小班 (60年度)

試験区 面積 0.1541

延人員 2.000 人 経費 24,000 円

作業工程 13.3 人 経費 160,000 円

様式 2

昭和 6 2 年 度 技 術 開 発 実 施 報 告 書

課 題	広葉樹天然林の人工補正施業法	継続・新規別	継 続	担 当 課	造林課	開 発 箇 所	高岡	期 間	昭和 60 年度 ～ 昭和 65 年度		
		経常・特別別	経 常								
		指示・自主別	自 主								
全 体 計 画		実 施 報 告		昭和 62 年度実施計画		評価および普及計画					
		昭和 61 年度までの実施経過を記入のこと		昭和 62 年度実施結果を記入のこと							
1. 試験地設定 (1) I、II 令級林分の仕立本数別試験地 (2) ぼうが林分の芽かき試験地 2. 調査事項 (1) 仕立本数と生長量調査 (2) 仕立本数と形質調査 (3) 芽かきと保育体系の検討 3. 調査状況により昭和 66 年度以降の継続について検討する。		1. 試験地設定 (1) I 令級試験地 ア. 宇佐川国有林 5118 林小班 試験地面積 0.12 HA 対照区 " 0.12 HA 1. 宇佐川国有林 5418 林小班 試験地面積 0.29 HA 対照区 " 0.29 HA (2) II 令級試験地 ア. 宇内山国有林 1121 林小班 試験地面積 0.15 HA 対照区 " 0.14 HA 2. 調査事項 (1) 仕立本数調査 (2) 生長量調査 3. 対照区設定 4. 芽かきと保育体系の検討		1. 調査事項 (1) 生長量調査 別紙(様式 4)のとおり		(2) 仕立本数の調整 1000 本区 2000 本区 設定 変更計画 仕立本数の調整 すでに風による倒木が発生しており、 (株の芽立ちとこで裂けている) 早期に林内を疎開すると風倒木の発生が予想されるため、62年度調整は見送り64年度に実施する。 III 令級林分について は本年度計画から除外カットする。 63.5.19 TEL 変更... 岩...		生長量について 根元各樹高 共に対照区に比較して著しく生長しており、有用広葉樹林造成が期待できる。 但し早期に林内を疎開すると風倒木が発生する恐れが予想される。 今後時期の検討が必要である。			

(様式4)へ/

課題

広葉樹天然林の人工補整施業法

1. はじめに

天然生広葉樹林を人工補整林へ誘導するための人工補整の方法と投資効果を究明して施業体系を確立することを目的として試験を試みた。

2. 試験地設定

(1) 1令級林分

ア. 設 定

昭和60年度

イ. 場 所

宮崎県東諸県郡高岡町端民国有林5区g林小班内

去川国有林54区

ウ. 面 積

5林班にg林小班内0.24ha

54林班は小班内0.58ha

エ. 地 況

5区g林小班

標高 400 方位 SE 傾斜 急 土質型 BC

54区林小班

標高 400 方位 S 傾斜 急 土質型 BC

オ. 林 況

5区g林小班

広葉樹天然更新, 1年生

前生樹, 広葉樹49年生 1ha当り材積270m³

54区林小班

広葉樹天然更新1年生

前生樹, 広葉樹55年生 1ha当り材積250m³

カ. 設定方法

5区g林小班, 試験区 2プロット(0.03haと0.09ha), 対照区2プロット(0.13haと0.16ha)の4プロットを設定した。

54区林小班, 試験区 2プロット(0.13haと0.16ha), 対照区2プロット(0.15haと0.14ha)の4プロットを設定した。

カン、シイ、タブ、サクラ等の有用広葉樹のぼうが枝を1株当り1-2本を残して芽かきを行う。

天然下層による稚樹の刈出しを行う。

記載要領 1. 調査結果及び考察を記入する
2. 状況写真は別添部とする。

試験経過記録(その2)

高岡 樹林署

様式 4

生長量調査

林小班	面積	根元径			樹高			HA当本数
		61年度	62年度	生長量	61年度	62年度	生長量	
51=8	HA 0.09	mm 22	mm 29	mm 7	cm 153	cm 194	cm 41	2556本
	0.03	23	30	7	155	202	47	3533
54は	0.13	18	26	8	158	223	65	2008
	0.16	25	37	12	194	287	93	1863

記載要領 1 調査結果及び考察を記入する。
2 状況写真等は別途整理する。

試験経過記録(その2)

高岡 豊林等

3 調査事項

(1) 芽かき後にける生立本数

表-1

林小班	プロット	プロット内						4m 当り		
		カンラン	シイ	タブ	イヌマキ	その他広	計	径級	樹高	本数
51c	1 試験区	本	本	本	本	本	本	■	■	本
	面積 0.094a	53	73	64	6	34	230	22	1.53	2,556
	2 対照区									
	面積 0.094a									
54は	3 試験区									
	面積 0.034a	14	38	25	4	25	106	23	1.55	3,533
	4 対照区									
	面積 0.034a									
54は	1 対照区									
	面積 0.154a									
	2 試験区									
	面積 0.134a	13	76	46		126	261	18	1.58	2,008
54は	3 対照区									
	面積 0.144a									
	4 試験区									
	面積 0.164a	39	217	20		22	298	25	1.94	1,863

(3) 芽かき及び稚樹の刈出しに要した作業工程と経費

表-3

林小班	プロット	芽 か き				稚 樹 刈 出			
		プロット		4m 当り		プロット		4m 当り	
		人工数	経 費	功 程	経 費	人工数	経 費	功 程	経 費
51c	1 試験区	0.625	7,500	5.2	62,500	0.5	6,400	4.2	53,300
	面積 0.094a								
	3 試験区								
54は	2 試験区	0.5	6,000	1.7	20,700	1.5	19,200	5.2	66,200
	面積 0.134a								
	4 試験区								
54は	面積 0.164a								

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。

試験経過記録(その2)

高岡 森林署

図-1 試験地位置図(57c 林小班)

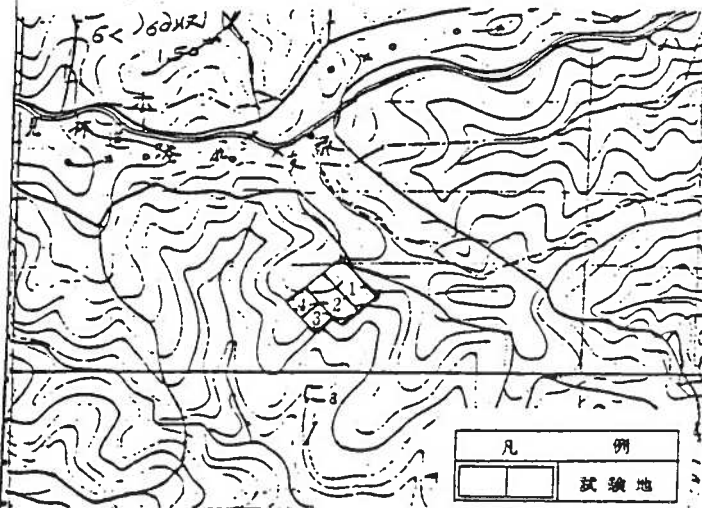
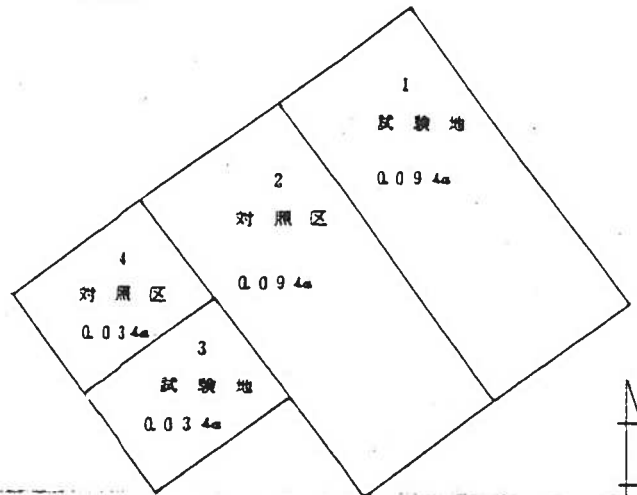


図-2 試験地設定図



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。

図-3 試験地位置図(54は林小班)

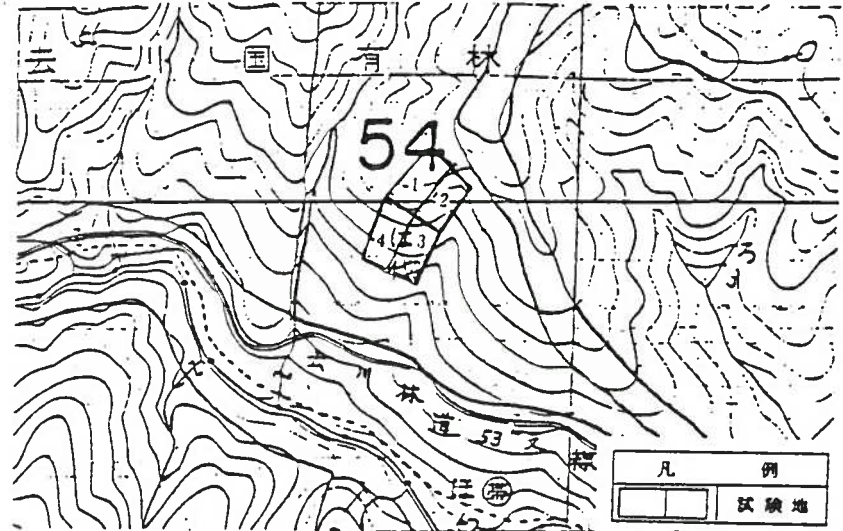
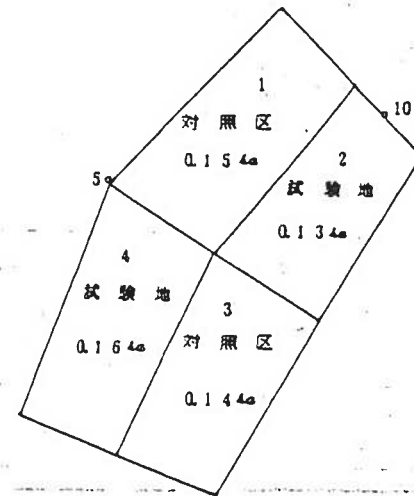


図-4 試験地設定図



状 況 写 真

区分 自主

高岡 宮林署

(様式 6)

林班 541a

試 験 地



FILICOLOR 001 00

対 照 地



FILICOLOR 001 00



FILICOLOR 001 00



FILICOLOR 001 00

真 写 状 况

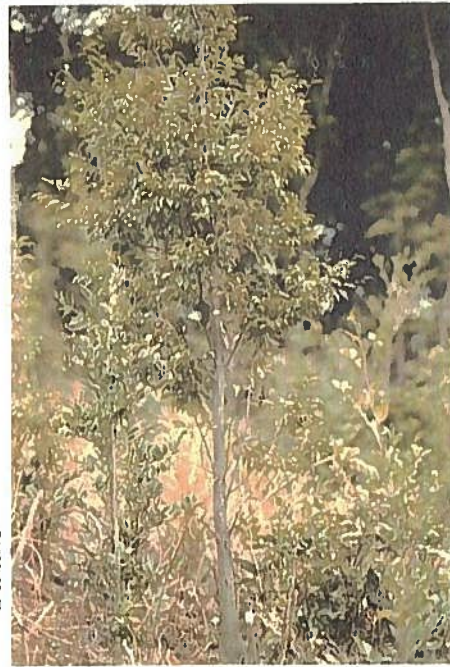
区 分	自 主
-----	-----

高岡 営林署

(様式 6)

林小班 518

試 験 地



PLICOL 88

試 験 地



PLICOL 88

状 況 写 真

区 分	自主
-----	----

高岡 営林署

(様式 6)

林小班 518

試 験 地



FUJICOLOR 00

対 照 区



FUJICOLOR 00

昭和 6 3 年 度 技 術 開 発 実 施 報 告 書

様式 2

課 題	広葉樹天然林の人工補整施業法	継続・新規別	継続	担 当 課	造林課	開 発 箇 所	高岡	期 間	昭和 60 年度 ～ 平成 2 年度
		経常・特別別	経常						
		指示・自主別	自主						
全 体 計 画		実 施 報 告		昭和 63 年度実施計画		評価および普及計画			
広葉樹優良林分を造成 するため、人工補整法の技術 と、投資効果を究明する。		昭和62年度までの実施経過を記入のこと		昭和 63 年度実施結果を記入のこと		早期に仕立本数を調整すると、 風による倒木が 発生する。 (株の芽立ちのころ で裂ける) 材内を疎用(除 向伐)する時期 の検討が必要で あり、早期に疎用 している方がよい。			
		昭和60年度 1. 試験地設定 2. 調査事項 (1) 仕立本数と生長量調査 昭和61年度以降 1. 調査事項 (1) 仕立本数と生長量調査 (2) 仕立本数と形質調査 (3) 芽かきと保育体系の調査		1. 調査事項 (1) 生長量調査 別紙(様式4)のとおり					

試験経過記録

1 分 自主

高岡 哲太郎

(様式4)〜/

課題

広葉樹天然林の人工補整施業法

1. はじめに

天然生広葉樹林を人工補整林へ誘導するための人工補整の方法と投資効果を究明して施業体系を確立することを目的として試験を試みた。

2. 試験地設定

(1) 1 令級林分

ア. 設 定

昭和60年度

イ. 場 所

宮崎県東諸県郡高岡町堀尾国有林5㌔林小班内
去川国有林54㌔

ウ. 面 積

5㌔林小班内0.24㌔

54㌔林小班内0.58㌔

エ. 地 況

5㌔林小班

標高 400 方位 SE 傾斜 急 土質型 BC

54㌔林小班

標高 400 方位 S 傾斜 急 土質型 BC

オ. 林 況

5㌔林小班

広葉樹天然更新, 1年生

前生樹, 広葉樹49年生 ㌔当り材積270 m^3

54㌔林小班

広葉樹天然更新1年生

前生樹, 広葉樹55年生 ㌔当り材積250 m^3

カ. 設定方法

5㌔林小班, 試験区 2プロット(0.03㌔と0.09㌔), 対照区2プロット(0.13㌔と0.16㌔)の4プロットを設定した。

54㌔林小班, 試験区 2プロット(0.13㌔と0.16㌔), 対照区2プロット(0.15㌔と0.14㌔)の4プロットを設定した。

カン、シイ、タブ、サクラ等の有用広葉樹のぼうが枝を1株当り1-2本を残して芽かぎを行う。

天然下種による稚樹の刈出しを行う。

記載要領 1. 調査結果及び考察を記入する
2. 状況写真は別添部にする。

試験経過記録(その2)

高岡 信林等

3 調査事項

(1) 芽かき後における生立本数

表-1

林小班	プロット	プロット内						㎡当り		
		カシ類	シイ	タブ	イヌマキ	その他広	計	径 級	樹 高	本 数
5㌔8	1 試験区	本	本	本	本	本	本	■	m	本
	面積 0.094a	53	73	64	6	34	230	22	1.53	2,556
	2 対照区									
	面積 0.094a									
5㌔8	3 試験区									
	面積 0.034a	14	38	25	4	25	106	23	1.55	3,533
	4 対照区									
	面積 0.034a									
5㌔4は	1 対照区									
	面積 0.154a									
	2 試験区									
	面積 0.134a	13	76	46		126	261	18	1.58	2,008
5㌔4は	3 対照区									
	面積 0.144a									
5㌔4は	4 試験区									
	面積 0.164a	39	217	20		22	298	25	1.94	1,863

(3) 芽かき及び稚樹の刈出しに要した作業工程と経費

表-3

林小班	プロット	芽 か き				稚 樹 刈 出			
		プロット		㎡ 当 り		プロット		㎡ 当 り	
		人工数	経 費	功 程	経 費	人工数	経 費	功 程	経 費
5㌔8	1 試験区	0.625	7,500	5.2	62,500	0.5	6,400	4.2	53,300
	面積 0.094a								
	3 試験区								
5㌔4は	2 試験区	0.5	6,000	1.7	20,700	1.5	19,200	5.2	66,200
	面積 0.134a								
	4 試験区								
5㌔4は	面積 0.164a								

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。

試験経過記録(その2)

自主

高岡 農林署

(様式 4)

生長量調査

林小班	面積	根 元 径					樹 高				
		61年度	62年度	63年度	生長量		61年度	62年度	63年度	生長量	
		cm	cm	cm	62年度	63年度	cm	cm	cm	62年度	63年度
518	0.09	22	29	37	7	8	153	194	242	41	48
	0.03	23	30	38	7	8	155	202	247	47	45
541	0.13	18	26	39	8	13	158	223	297	65	74
	0.16	25	37	52	12	15	194	287	374	93	87

- 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。

真 写 状 况

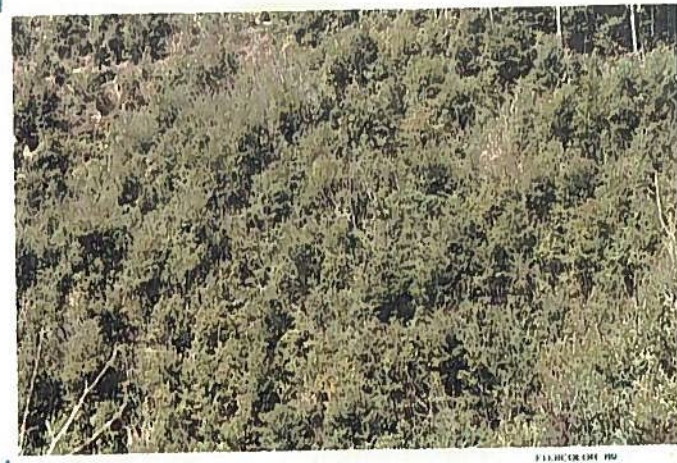
区 分	自 主
-----	-----

高岡 宮林署

(様 式 6)



試 験 乙



対 照 乙



試 験 乙
コ
シ
イ
ノ
ミ

図-1 試験地位置図(51c 林小班)

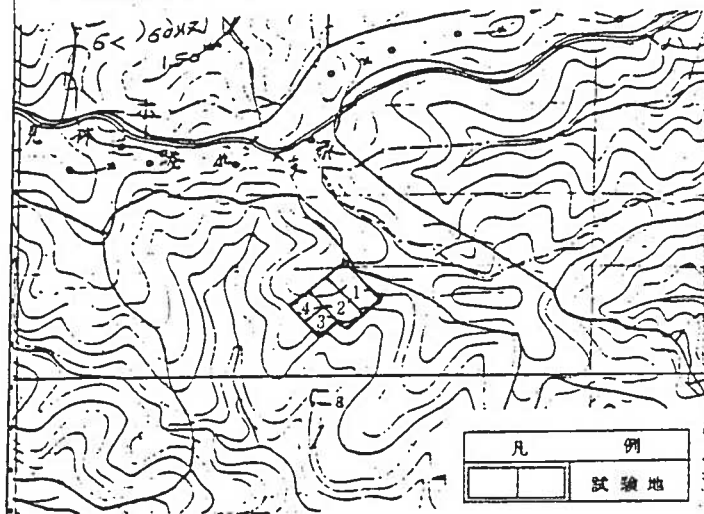
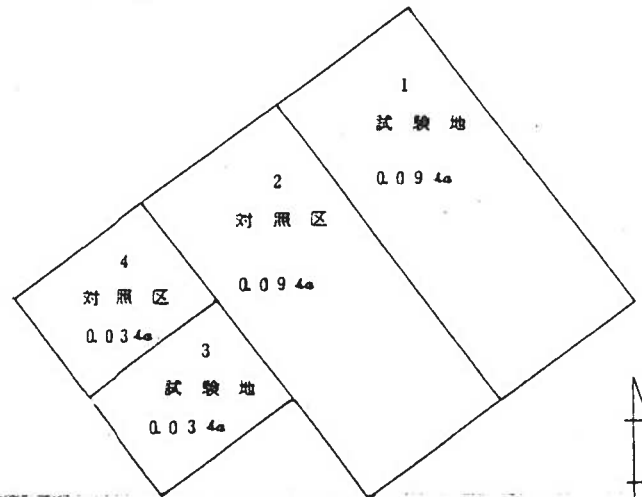


図-2 試験地設定図



- 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。

図-3 試験地位置図(54は林小班)

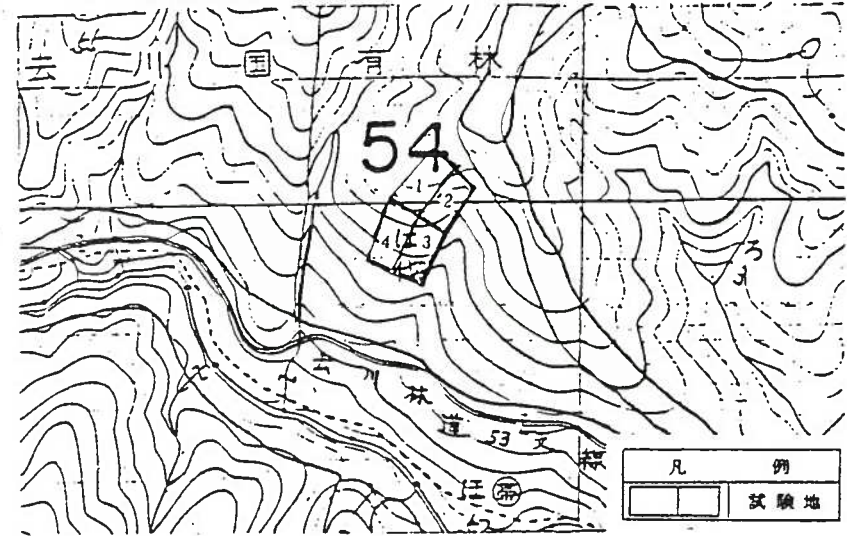
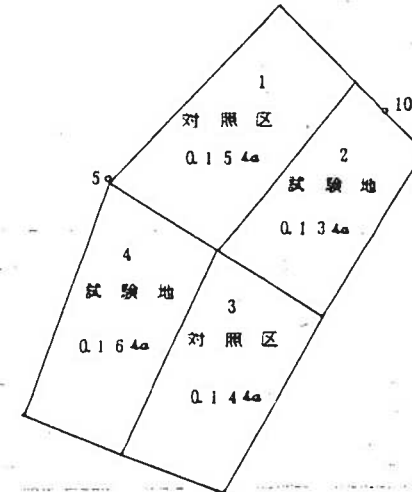


図-4 試験地設定図



様式2

平成元年 技術開発実施報告・計画

表面

課題	広葉樹天然林の人工補整施業法		継続 ☒ 新規 ☐	担当	造林課	開発箇所	高岡
目的	広葉樹優良林分を造成するため、人工補整法の技術と投資効果を究明する。		指示 ☐ 自主 ☒	昭和60年 ~ 平成2年			
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)		
		不要樹種の刈払 生長量調査(試験区)	1 不要樹種の刈払と稚樹の刈出 2 仕立本数の調整 3 生長量調査				
		基幹4名 117,216円 技術開発 臨時12名 (692,000円) 造林費 事業費(技術開発) _____ 千円	事業費(技術開発) _____ 千円				

課題

広葉樹天然林の人工補整施業法。

調査結果

芽かき試験地の生長量調査

林班面積	根 元				生長量			
	61年度 m ²	62年度	63年度	元年度	62年度	63年度	元年度	
51 ₁₃	0.09	22	29	47	42	7	8	5
	0.03	23	20	48	43	7	8	5
54 ₁₂	0.13	18	26	49	41	3	13	2
	0.16	25	27	52	56	12	15	4

林班面積	樹 高					生 長 量		
	61年度	62年度	63年度	元年度		62年度	63年度	元年度
51 ₁₃	0.09	153	194	242	292	41	48	50
	0.03	155	202	247	298	47	45	51
54 ₁₃	0.13	158	223	297	346	65	74	49
	0.16	194	287	374	454	93	87	80

- 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。

様式2

平成2年 技術開発実施報告・計画

課題	広葉樹天然林の人工補整施策法		(継続) 新規	担当	造林課	開発箇所	高岡
	目的	広葉樹優良林分を造成するため、人工補整法の技術と投資効果を究明する。	指示 (自主)				
			開発期間				
年度別実施経過		2年度 実施報告	年度 実施計画		備考 (評価及び普及計画等)		
		成長調査(試験区)					
		事業費(技術開発) 千円			事業費(技術開発) 千円		

課題名	広葉樹天然林の人工補整施業法				
指示区	自主	自主	開発 10000	昭和60年 ～平成2年	担当 造林課
目標	広葉樹優良林分を造成するため人工補整法の技術と投資効果を究明する。				
結果	試験区と対照区を比較すると、根元径で1.1倍から2.0倍、樹高で1.1倍から1.2倍となり、芽かき、刈出し(除伐)により、投資効果がみられた。		技術開発経費内訳 千円 物件費 役務費 人件費 基 礎 < > その他 < > 合 計		
開発経過と調査内容					
1. 試験区地設定					
(1) 芽かき試験区(1齢級林分)					
ア. 設定 昭和60年度					
イ. 場所 宮崎県東諸県郡高岡町字蛸尾園有林5K8林小班内 字去川園有林5Kは "					
ウ. 面積 5K8林小班内 24ha、5Kは林小班内 2.58ha					
エ. 地況 5K8林小班					
標高400m 方位SE 傾斜急 土壌型BC					
5Kは林小班					
標高400m 方位S 傾斜急 土壌型BC					

オ. 林況 5K8林小班

広葉樹天然更新1年生

前生樹 広葉樹40年生 2haあり残積270m³
5Kは林小班

広葉樹天然更新1年生

前生樹 広葉樹50年生 2haあり残積250m³

カ. プロット設定方法

5K8林小班内2フット(0.09haと0.09ha)、5Kは林小班内2フット(0.18haと0.18ha)の試験区を設定し、カシ、シイ、タブ、サクラ等の有用広葉樹のほろ芽を1株あたり1～2本を残し、芽かきを行った。

評価及び普及指導

試験区においては、芽かきを実施した結果、更新樹種の旺盛な成長が観察された。また、刈払を実施したことにより稚樹の更新状況も良好であり、今後の生育が十分期待できると考えられる。対照区においては、雑草・木等の被圧により、更新対象樹種の発生が少なかった。また、生育状況も試験区と明らかな差がみられた。

天然更新箇所において有用広葉樹の密度は天然更新を図るためには、更新樹の本数調整(芽かき)及び刈出し等が必要と思われるが、早期に本数調整を実施すると、風による倒木の発生が見受けられるので、施策についての検討が必要であり、今後の課題である。また、貴重樹等の稚樹の発生を期待するためには、早期の刈払が必要である。

任 意 課 題	広葉樹天然林の人工補整施業法	
昭 和 6 0 年 度 ～ 平 成 2 年 度		高岡営林署

1. 目 的

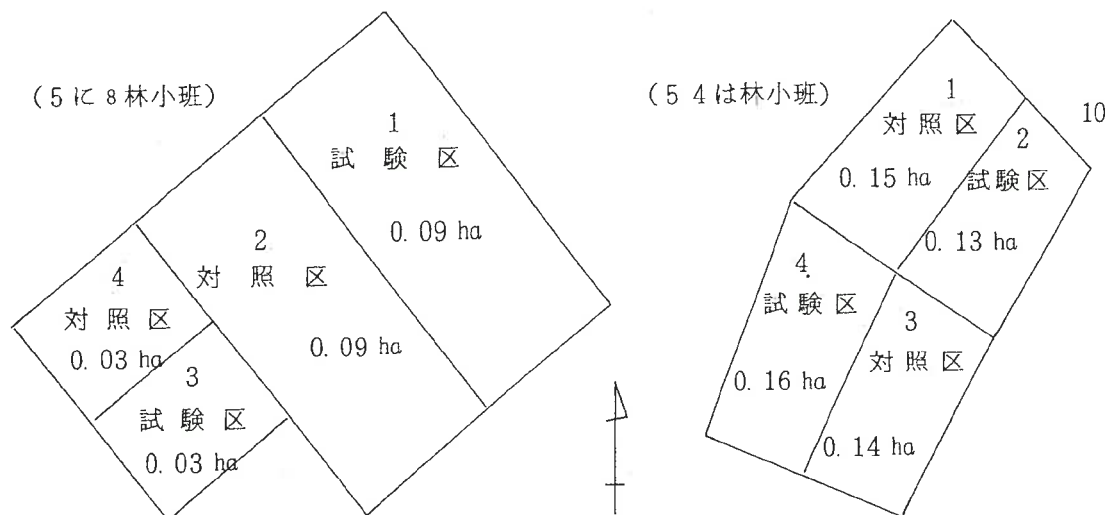
広葉樹優良林分を造成するため、人工補整法の技術と投資効果を究明する。

2. 試験地設定

- (1) 設定年月 昭和60年度
- (2) 場 所 蜷尻国有林5に8林小班
去川国有林54は林小班
- (3) プロット設定

カシ、シイ、タブ等有用広葉樹のぼう芽林（更新1年生）において1株当たり1～2本を残し芽かぎを行う試験区4プロットとそれぞれの試験区と隣接する箇所に対照区を設定し、成長比較試験を行う。

試 験 設 定 図



試験経過記録

区分 自主

高岡 営林署

(様式4)

調査事項

表-1 芽かき後における生立本数

林小班	プロット	プロット内の樹種別内訳						合計 本数
		カシ類	シイ	タブ	イヌマキ	その他	計	
5K8	1試験区 0.09ha	53	73	64	6	34	230	2,556
	3試験区 0.03ha	14	38	25	4	25	106	3,533
5K18	2試験区 0.13ha	13	76	46		126	261	2,008
	4試験区 0.16ha	39	217	20		22	297	1,863

表-2 作業工程と経費

林小班	プロット	芽かき				雑樹刈出			
		プロット		ha当り		プロット		ha当り	
		人数	経費	工程	経費	人数	経費	工程	経費
5K8	1試験区 0.09ha 3試験区 0.03ha	1	4	人	円	0.625	7,500	5.2	62,500
		0.5	6,400	4.2	52,300				
5K18	2試験区 0.13ha 4試験区 0.16ha	0.500	6,000	1.7	20,700	1.5	19,200	5.2	66,200

表-3 生長量調査(試験区, 対照区)

林小班	区分	面積	根 元 径								樹 高											
			径		元		径		生 長 量				径		元		径		生 長 量			
			61	62	63	元	2	62	63	元	2	61	62	63	元	2	62	63	元	2		
5K8	試験区	0.09	22 ^{mm}	29	37	42	47	7 ^{mm}	8	5	5	153 ^{cm}	194	242	292	342	41	48	50	50		
	対照区	0.09					24									275						
	試験区	0.03	23	30	38	43	47	7	8	5	4	155	202	247	298	338	47	45	51	40		
	対照区	0.03					30									280						
5K18	試験区	0.13	18	26	39	41	44	8	13	2	3	158	223	297	346	406	65	74	49	60		
	対照区	0.15					42									380						
	試験区	0.16	25	37	52	56	59	12	15	4	3	194	287	374	454	494	93	87	80	40		
	対照区	0.14					47									490						

- 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。

4. ま と め

- (1) 芽かきを実施した有用樹の成長は旺盛で、全試験区とも対照区に比べ優れている。
特に根元径において顕著である。
- (2) 試験区は刈払を実施したことにより稚樹がよく発生し、生育も良好で、中にはケヤキ、イヌマキ等の貴重樹も発生していることから、刈払は貴重樹等の発生にも効果があるようである。対照区は雑かん木等の被圧により有用樹の発生も少く生育状況も試験区に比べ明らかに劣っている。

状 況 写 真

区分	自主
----	----

高岡 営林署

(様式 6)

5r.8 林小班
試験区



対照区



状 況 写 真

区 分	自 主
-----	-----

高岡 営林署

(機 式 6)

54 は 林 小 班

試 験 区



対 照 区

