都城営林署　No.

造林実験地設定カード

1.分類	任意	2.分類別番号	

3.実験項目	「広葉樹(ケヤキ)天然更新法	4.実験目的	皆伐法天然下種更新による更新施業の検討

5.設定	担当区名	有水 担当区	国有林林小班	字遅霧 国有林 30 林班 ち 小班
	設定者	(官職)農林水産技官 (氏名)河原憲司	面積数量	定着試験区 10m²(1m×1m×10プロット) 施業試験区 500m²(10m×10m×5プロット)
	設定年月日	昭和 58 年 5 月 日	終了年月日	昭和 63 年 11 月 日

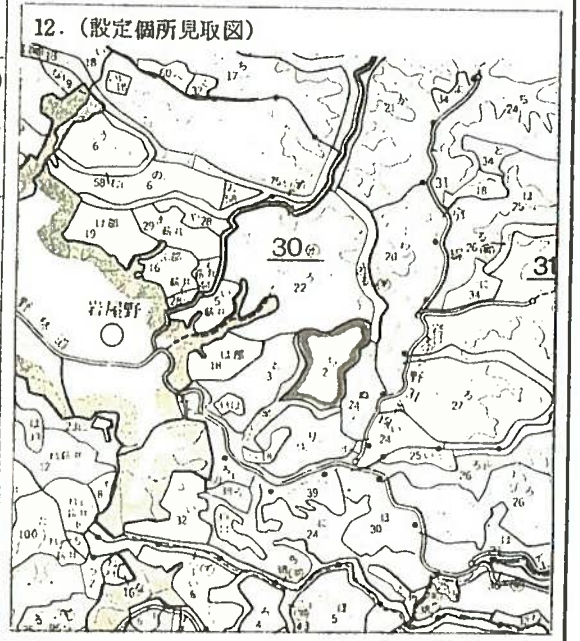
6.実験の実施方法

1. 天然更新樹(ケヤキ)の定着試験 10プロット (1m×1m)
   1). 稚樹発生消長調査
   1～5年(毎年 5、9、11月)
   2). 植生調査
   1～5年(毎年 9月)
   3). 成長量調査(樹高)
   2～5年(毎年 10～11月)

2. 施業試験 5プロット (10m×10m)
   1). 稚樹施業 イ)刈払区 2、4年目
   ロ)無刈払区 ―
   2). 稚樹萌芽併用 イ)萌芽整理区 3年目
   ロ)除伐区 5年目
   ハ)間伐区 10年目
   3). 調査 最終15年目に、成立本数、材積

7.更新	植付	新植 人工 (天下I) 下II 昭和 年 月 日	11.地況	方位	S.E	標高 240 m
	樹種	ケヤキ		傾斜	平均 度	基岩
	苗木		土壌	土性	砂岩	気象 年平均気温
	ha当り植栽本数	本/ha		深度		年最高気温
8.施肥	幼令木 仕立令木 成木			堅密度		年最低気温
9.保育	下刈			湿度		年降水量
	つる切除伐			土壌型	BC	
	枝打間伐			土壌酸度		
10.実験地の現況	ケヤキ人工林 57年度伐跡地					

12.(設定個所見取図)



13.設定時の植生	ケヤキ、アカメガシワ、タラノキ、カラスサンショ、エノキ、イヌサンショ、カエデ、サクラ、タブノキ等の木本類の発芽稚樹; クマイチゴ、サルトリイバラ、ボロギク、コチヂミザサ、ヤマノイモ、ヤブコウジ、スミレ、コミカンソウ等の草本類の発芽がみられる。
14.その他	前生樹は、76年生ケヤキ造林地で木材生産を主とした水源かん養機能の高い森林であったが57年度伐採を機に天下I類への施業転換をした。

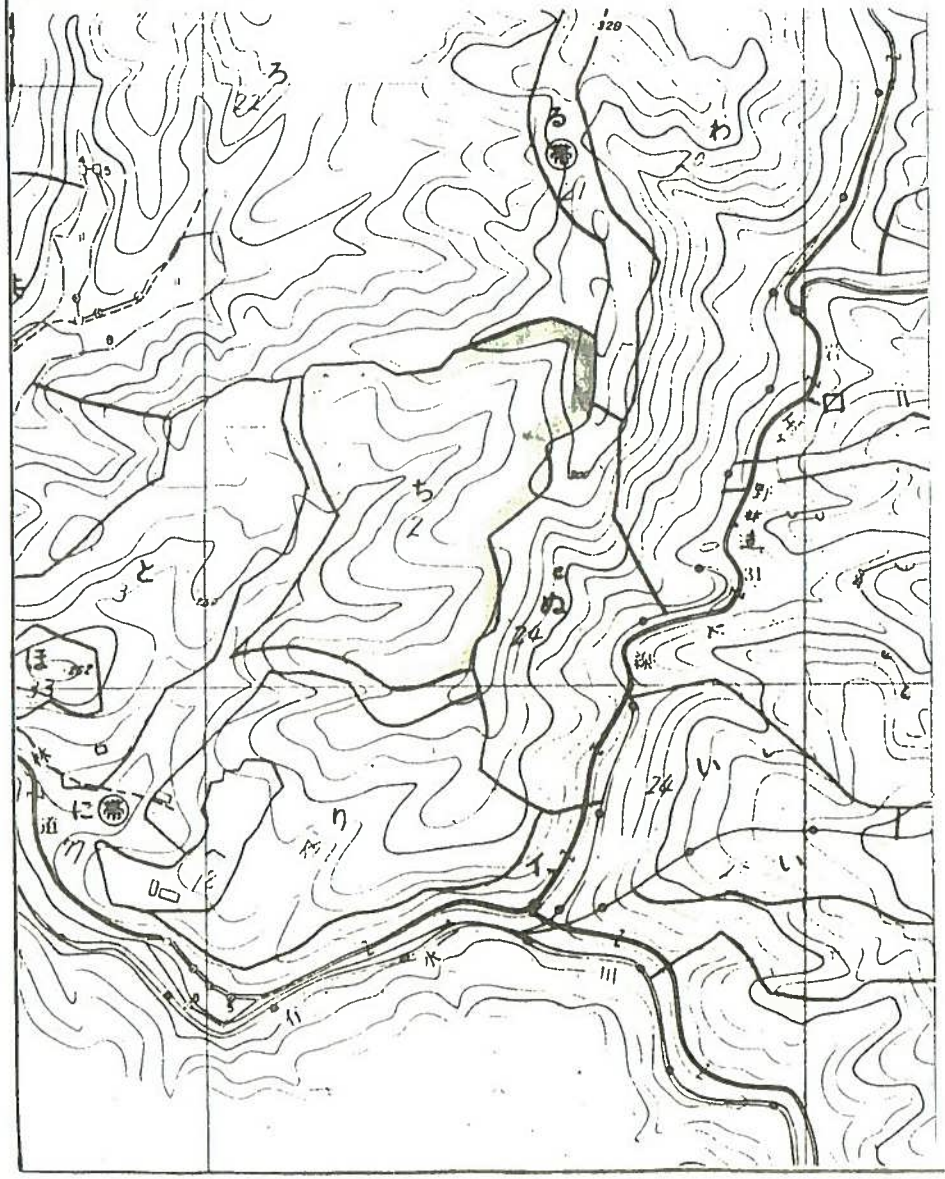
(記載要領) 1. 分類欄は造林実験営林署運営要綱2.(3)、(イ)、により大別し更に分類番号欄で細別する。
2. 設定個所見取図は2万分の1の事業図で実験地およびプロットの設定状況が簡単にわかる程度とする。
3. 既設造林地に実験地を設定する場合は新植から保育迄の経過を作業毎に記入する。
4. 成木施肥実験の場合高林令のため施業の経緯が不明瞭な場合は判明する範囲で記入する。

営林署	No.

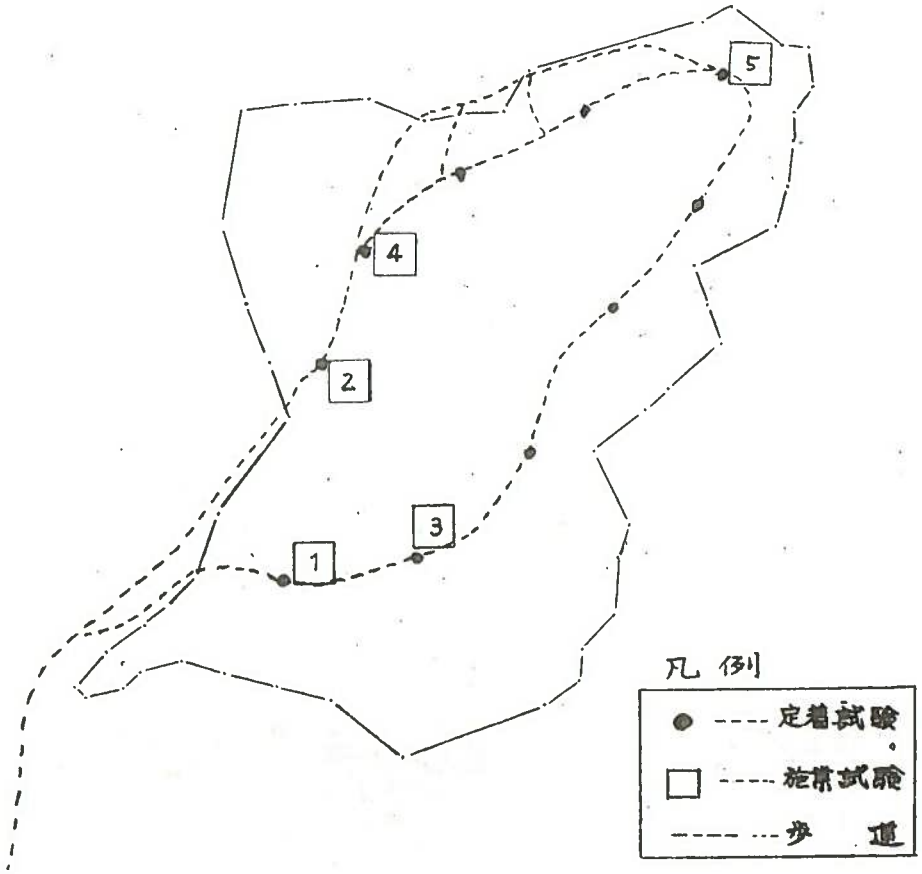
造林実験地位置図および設定図

1.分類	任意	2.分類別番号	

実験地位置図　1/5,000



実験地設定図　1/1,000



実験の実施方法とその要領について

1. 天然更新樹の定着試験

1). 稚樹発生と消長調査

ア 本数　イ. 樹高

2). 植生調査

ア 種類別本数　イ. 草丈

3). 調査プロット

ア. 1プロット(1m×1m)の10プロット

4). 調査期間

ア. 5年間、ただし苗長が1.5mに達する時期までとする。

5). 試験区、調査別プロット内訳

プロット番号			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
試験区	刈出区	5プロット	○		○		○		○		○	
	無刈出区	5プロット		○		○		○		○		○
調査別	発生、消長	10プロット	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	植生	5プロット		○		○		○		○		○

6). 調査プロットに沿って歩道作設

2. 施業試験

1). 試験区面積

ア 0.05HA.

イ. 一試験区 0.01HA(10m×10m)×5区 ＝0.05HA

2). 施業計画

試験区		(59) 2年生	(60) 3年生	(61) 4年生	(62) 5年生	(69) 10年生
稚樹施業	(1) 刈出	○		○		
	(2) 無刈出					
稚樹併用施業	(3) 萌芽整理		○			
	(4) 除伐				○	
萌芽	(5) 間伐					○

3) 対照区は必要に応じ設定可能であるから必要なときまで設定しない

4) 萌芽整理は(芽かき)一株当り1～2本を残し不要広葉樹除伐を兼ねて行う。

5) 除伐は目的樹の成育状況(成立本数)を考慮して伐除を行う。

6) 間伐は成林の状況に応じ不良木を対象に心合せて除伐を行う。

7). 調査期間

ア. 15年目

イ. 成立本数、材積

8). 最終年度に成林についての総合判断を行い試験の成果とする

3. 定着試験地に対応する施業試験地の位置

定着試験地	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
施業試験地	(1)	(3)			(2)	(5)			(4)	(2)

例 施業試地(1) ……刈出区を表わす

様式 2

昭和 59 年度 技術開発実施 ~~計画~~ 報告書

都城 営林署

課題	継続新規別	継続	経常特別別	経常	担当	造林課	開発箇所	都城 有水 30い	期間	58~73	予算科目	技術開発	経費	品名	数量	単価	金額
				任意													千円
	広葉樹(ケヤキ)天然更新法												物件費				
目的	皆伐法天然下種更新による更新施業の検討												役務費				
													人件費		人		
													計				

全体計画	実施経過	当年度分 実施計画	当年度分 実施結果	評価および普及計画
1. 設定年度 58年 5月 2. 設定面積 定着区 10 m² 施業区 500 m² 3. 更新樹 ケヤキを中心とした有用広葉樹. 4. 試験方法 ア 更新樹定着試験区 10プロット (1プロット 1m²) イ. 施業試験区 5プロット (1プロット 10m²) を.試験地全体の均衡を考慮して設定 5. 調査事項及び施業 ア. 稚樹発生消長 (5. 9. 11月) イ. 植生 (9月) ウ 成長量 (10月) エ 各施業計画にもとづき刈払区、無刈払区、萌芽整理区、除伐区、間伐区に従って年次ごとに作業.	58年度に定着試験区を設定し調査、1プロット平均 16.6本の発芽がみられた。	調査事項 ア. 稚樹発生消長調査 (5. 9. 11月) イ. 植生調査 (9月) 施業事項 ア. 刈出区の刈出 (7月	1. 稚樹	1. 稚樹の発生消長 ケヤキ造林伐跡地を天然更新へ移行するに当って、跡地に発生したケヤキ稚樹の発生数とその消長を観察し、ケヤキを主体とした天然林成林の可能性を計る資料の収集として2年目の調査を終ったが、現時点の残存率は 84% と可成の生存となっている。 1. 植生 アカメガシワ、タラノキ、カラスザンショウが優占種で1~2mに達している。

プロット	調査面積	発生と消長(本数) 58(当初)	59. 11
1	1 m²	30	26
2	〃	18	14
3	〃	2	1
4	〃	8	5
5	〃	3	2
6	〃	15	12
7	〃	4	2
8	〃	4	2
9	〃	4	2
10	〃	60	47
平均		14.	11.

様式 2

昭和60年度技術開発実施報告書

都城 宮崎県

課題	新規 継続	継続	経常、特別	経常	担当	造林部	開発面積	都城 用水 ゴロ	期間	昭和52年度 ― 昭和57年度	予算科目	技術開発	経費	品名	数量	単価	金額
			国県との関連	1－ア									物件費	調査用品		円	千円
課題	広葉樹用材林育成技術 〔広葉樹(ケヤキ)天然更新法〕												役務費	運搬、その他			
													人件費	(常雇) 臨時	(3人)		( )
目的	皆伐天然下種更新における更新施業の検討												計	―			( )

全体計画	実施経過	当年度分 実施計画	当年度分 実施結果	評価および普及計画
1. 試験地設定 2. 設定面積 定着区 10㎡ 施業区 500㎡ 3. 更新樹種 ケヤキを中心とした有用広葉樹 4. 試験方法 (1) 更新樹種定着試験地 10プロット (1プロット1㎡) (2) 施業試験地 5プロット (1プロット100㎡) 5. 調査事項及び施業 (1) 稚樹発生調査 (2) 植生調査 (3) 生長量調査 6. 施業方法の設定区分 (1) 刈出区 (2) 無刈払区 (3) 萌芽整理区 (4) 間伐区 (5) 開伐区 計画年次ごとに調査作業を行う	1 試験地設定 (1) 時期 昭和52年5月 (2) 場所 造林部有林[illegible]林班 (3) 面積 [illegible]ha ([illegible]地) 2 調査事項 (1) 定着試験区稚樹発生調査 (2) 植生調査	1 調査事項 (1) 稚樹発生消長調査 (2) 生長量調査 (3) 植生調査 2. 施業事項 (1) 刈出区 刈出し	1 稚樹の発生消長と生長量 プロット 面積 発生消長(本数) 当年 昨年 樹高 1 1㎡ (30) 25 17.4 2 (13) 18 31.2 3 (2) 1 25.0 4 (3) 6 33.7 5 (3) 2 81.5 6 (15) 16 37.1 7 (2) 2 43.5 8 (4) 2 28.0 9 (4) 4 17.5 10 (20) 43 76.2 計 (100) 119 453.1 平均 (10) 11 45.3 注 [illegible]時(4月) ( )昨年度初(4月) 樹高:当年初年度 プロット1は全本刈払 萌芽調査	1 稚樹の発生消長 残存率22% プロット2,4,6で[illegible]な発生がみられた。 2. 生長について 発生数が極に多かったプロットの生長は良好であるが発生数と生長との関連は一定ではない。

状　況　写　真

区分	佐渡

都城　営林署

（様式６）

施業（刈出区）

施業
（萌芽区）

発芽消長調査
区（1号プロット）
全木が野兎の被
害を受け地上1cm
5cmのところで
切損

切損後
ほとんどが
萌芽している。

様式 2

昭和 61 年度技術開発実施報告書

都城 営林署

課題	新規 継続	継続	経常、特別別	経常	担当	造林課	開発箇所	都城 有水 30ち	期間	昭和 58 年度 — 昭和 67 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	1－ア												円	千円
	広葉樹用材林育成技術 〔広葉樹(ケヤキ)天然更新法〕												物件費	調査用品			
													役務費	現像、その他			
													人件費	(基幹) 臨時	(5.0人 15.0		( )
目的	皆伐天然下種更新における更新施業の検討												計	—			( )

当年度分			
全体計画	実施経過	実施計画	実施結果

全体計画

1. 試験地設定
2. 設定面積 定着区 10 m² 施業区 500 m²
3. 更新樹種 ケヤキを中心とした有用広葉樹
4. 試験方法
   (1) 更新樹種定着試験地 10プロット (1プロット 1 m²)
   (2) 施業試験地 5プロット (1プロット 100 m²)
5. 調査事項及び施業
   (1) 稚樹発生調査
   (2) 植生調査
   (3) 生長量調査
6. 施業方法の設定区分
   (1) 刈払区
   (2) 無刈払区
   (3) 萌芽整理区
   (4) 除伐区
   (5) 間伐区

   計画年次ごとに設定作業を行う

実施経過

1. 試験地設定
   (1) 時期 昭和58年5月
   (2) 場所 遅蒔国有林30ち林小班
   (3) 面積 4.99 ha (57年度伐跡地)
2. 調査事項
   (1) 定着試験区稚樹発生調査
   (2) 植生調査
3. 施業区設定
   (1) 刈払区 (昭和60年度)
   (2) 無刈払区 (〃)

実施計画

1. 調査事項
   (1) 稚樹発生消長調査
   (2) 生長量調査
   (3) 植生調査
2. 施業事項
   (1) 刈出区……刈出し

実施結果

1. 稚樹の発生消長と生長量

プロット	面積	発生消長(本数) 当初 (昭58.5)	(昭59.5)	61.9月	樹高 61.9月
1	1 m²	33	30	27	30.9
2		26	12	19	27.1
3		4	2	1	23.0
4		13	8	8	37.0
5		3	3	1	24.0
6		15	15	16	113.6
7		4	4	1	61.0
8		4	4	2	48.5
9		4	4	4	25.5
10		60	60	36	27.5
計		186	168	115	531.1
平均		18	14	11	53.1

評価および普及計画

1. 稚樹の発生消長
   残存率 69%
   プロット 2 6号で新らたな発芽がみられた。
2. 生長について
   発生数が多いプロットの生長はやゝ良好であるが、発生量と生長との関連は一定ではない。

試験経過記録（その1）

都城　営林署

課　題	広葉樹用材林育成技術［広葉樹（ケヤキ）天然更新法］

1. はじめに

広葉樹林の減少にともない、有用樹（ケヤキ）を伐採跡地に誘導し、有用広葉樹生産方法を明らかにしながら更新施業を確立する。

2. 試験地の概要

(1) 場所　北諸県郡高城町有水
遅霧国有林30ち林小班

(2) 地況　標高240m　砂岩　BC土壌型

(3) 林況　76年生ケヤキ造林地
HA当り280m³内ケヤキ17m³

3. 試験の方法

(1) 設定面積　4.99HA

(2) 設定時期　昭和58年5月

(3) 試験区　定着試験区　10m²（1m×1×10プロット）
施業　〃　500m²（10m×10×5プロット）

(4) 作業方法　稚樹施業　イ. 刈払区　2・4年目
ロ. 無下区
稚樹萌芽併用　イ. 萌芽整理　3年目
ロ. 除伐区　5〃
ハ. 間伐区　10〃

4. 調査事項　(1) 稚樹発生消長調査　1～5年
（毎年5・9・11月）

(2) 植生調査　1～5年（毎年9月）

(3) 生長量〃（樹高）　2～5年
（毎年10～11月）

(4) 成立本数、材積　最終15年目

5. 調査結果

各プロット内の調査結果は表－1のとおり。
（表は提出済）

6. 考察

稚樹の消長状況は、2・6号プロットで新らたな発芽がみられたが、他のプロットはほとんどが減少した。
生長量については、発生本数が多いプロットが、他の植物同様、やゝ良好である。

記載要領　1. 調査結果及び考察を記入する
2. 現況写真は別途整理する

様式 2

昭和62年度技術開発実施報告書

課題	広葉樹用林育成技術 〔広葉樹(ケヤキ)天然更新法〕	継続・新規別	継続	担当課	造林課	開発箇所	都城 有水 30ち	期間	昭和58年度 ～ 昭和67年度
		経常・特別別	経常						
		指示・自主別	指示						

全体計画	実施報告 昭和61年度までの実施経過を記入のこと	実施報告 昭和62年度実施結果を記入のこと	昭和62年度実施計画	評価および普及計画
1. 試験地設定 2. 設定面積 定着区 10㎡ 施業区 500㎡ 3. 更新樹種 ケヤキを中心とした有用広葉樹 4. 試験方法 (1) 更新樹種定着試験地 10プロット(1プロット1㎡) (2) 施業試験地 5プロット(1プロット100㎡) 5. 調査事項及び施業 (1) 稚樹発生調査 (2) 植生調査 (3) 生長量調査 6. 施業方法の設定区分 (1) 刈払区 (2) 無刈払区 (3) 萌芽整理区 (4) 除伐区 (5) 間伐区 計画年次ごとに設定作業を行う	1. 試験地設定 (1) 時期 昭和58年5月 (2) 場所 国有林305林班 (3) 面積 4.99ha(57年度伐採地) 2. 調査事項 (1) 定着試験区稚樹発生調査 (2) 植生調査	1. 稚樹の発生消長と生長量 表1 プロット / 発生消長(本数) 当初 設定時 / 11月 / 62.12 / 樹高 62.12 1: 33 / 30 / 26 / 46 2: 26 / 18 / 16 / 48 3: 4 / 2 / 1 / 31 4: 13 / 8 / 5 / 49 5: 3 / 3 / 2 / − 6: 15 / 15 / 15 / 127 7: 4 / 4 / 2 / 78 8: 4 / 4 / 2 / 57 9: 4 / 4 / 3 / 32 10: 60 / 60 / 32 / 106 計: 166 / 148 / 104 / 574 平均: 16 / 14 / 10 / 75 2. 稚樹の刈出し	1. 調査事項 (1) 稚樹発生消長調査 (2) 生長量調査 (3) 植生調査 2. 施業事項 (1) 刈出区……刈出し	1. 稚樹の発生消長 残存率は前年度より6%減の63%となり新たな発生はみられなかった。 2. 生長量は、発生数の多い6と10プロットが優れている。

試験経過記録（その1）

部城　営林署

課題	広葉樹用材林育成技術［広葉樹（ケヤキ）天然更新法］

1. はじめに

広葉樹林の減少にともない、有用樹（ケヤキ）を伐採跡地に誘導し、有用広葉樹生産方法を明らかにしながら更新施業を確立する。

2. 試験地の概要

(1) 場所　北諸県郡高城町有水
遠藤国有林80ち林小班

(2) 地況　標高240m　砂岩　BC土壌型

(3) 林況　76年生ケヤキ造林地
HA当り、280㎡内ケヤキ17㎡

3. 試験の方法

(1) 設定面積　4.99ヘクタール

(2) 設定時期　昭和58年5月

(3) 試験区　定着試験区　10㎡（1m×1×10プロット）
施業〃　500㎡（10m×10×5プロット）

(4) 作業方法　稚樹施業　イ. 刈払区　2・4年目
ロ. 無下区
稚樹萌芽併用　イ. 萌芽整理　3年目
ロ. 除伐区　5〃
ハ. 間伐区　10〃

4. 調査事項　(1) 稚樹発生消長調査　1～5年（毎年5・9・11月）

(2) 植生調査　1～5年（毎年9月）

(3) 生長量〃（樹高）　2～5年（毎年10～11月）

(4) 成立本数、材積　最終15年目

5. 調査結果

各プロット内の調査結果は別表1のとおり。

6. 考察

(1) 稚樹の新な発生は見られなかったが、消長も前年度比で9%、設定時より37%減少し、残存率も63%になった。

(2) 生長量については、稚樹発生の多いプロット（6号、10号）がやゝ優れている。

(3) 刈出しについては、稚樹の生長促進を図るため、比較的稚樹発生の多い下側の谷沿を中心に一部を全面刈出しを実行したが、冬期実行のため、ケヤキとその他雑木との区別が一見困難で刈出し時期等も含め、検討を要する。

記載要領　1. 調査結果及び考察を記入する
2. 標準写真は別途整理する

昭和63年度技術開発実施報告書

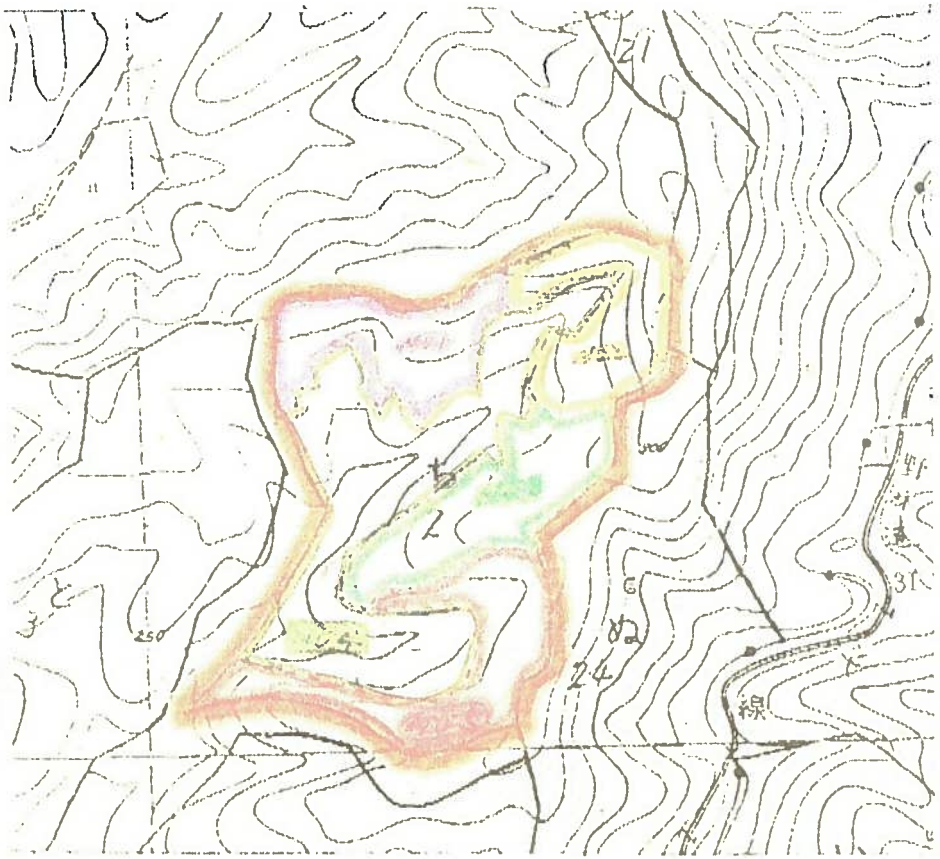
様式 2

課題	広葉樹用材林育成技術体系の確立 〔広葉樹(ケヤキ)天然更新法〕	継続・新規別	継続	担当課	造林課	開発箇所	都城 有水担 30ち	期間	昭和58年度 ～ 平成4年度
		経常・特別別	経常						
		指示・自主別	指示						

全体計画	実施報告 昭和62年度までの実施経過を記入のこと	実施報告 昭和63年度実施結果を記入のこと	昭和63年度実施計画	評価および普及計画
1. 試験地設定 2. 設定面積. 定着区. 10㎡ 施業区. 500㎡ 3. 更新樹種(ケヤキ)を中心とした有用広葉樹 4. 試験方法 (1) 更新樹種定着区試験地. 10プロット(1プロット区 1㎡) (2) 施業試験地. 5プロット(1プロット 10㎡) 5. 調査事項及び施業 (1) 稚樹発生消長調査 (2) 植生調査 (3) 生長量調査 6. 施業方法の設定区分 (1) 刈出区 (2) 無刈出区 (3) 萌芽整理区 (4) 除伐区 (5) 間伐区 年次毎に設定作業を行う。	1. 試験地設定 (1) 時期. 昭和58年5月 (2) 場所. 遠藤国有林 30ち林小班 (3) 面積. 4.99HA (昭和57年度伐跡地) 2. 調査事項 (1) 定着試験区稚樹発生調査 (昭和59年度) (2) 植生調査(昭和59年度) 3. 施業区設定(昭和60年度) (1) 刈出区. 5プロット (2) 無刈出区. 5プロット	1. 稚樹の発生消長と生長量 表-1 (本数は1㎡当り) 2. 稚樹の刈出し.	1. 調査事項 (1) 稚樹発生消長調査 (2) 植生調査 (3) 生長量調査 2. 施業区(萌芽整理区)設定 3. 有用樹(ケヤキ)刈出	1. 稚樹の消長 4号プロットは前年度より50%消滅し、平均では9%減の56%となり新たな発芽はみられなかった。 2. 生長量は発芽本数の多い. 6号 10号プロットが優れている。

プロット	稚樹消長本数 当初 設定時	58.11月	63.12	樹高 cm 63.12
1	33	30	25	57
2	26	18	8	45
3	4	2	1	51
4	13	8	4	60
5	3	3	1	−
6	15	15	14	182
7	4	4	1	25
8	4	4	2	69
9	4	4	3	30
10	60	60	32	117
計	166	148	91	636
平均	16	14	9	71

刈出位置図



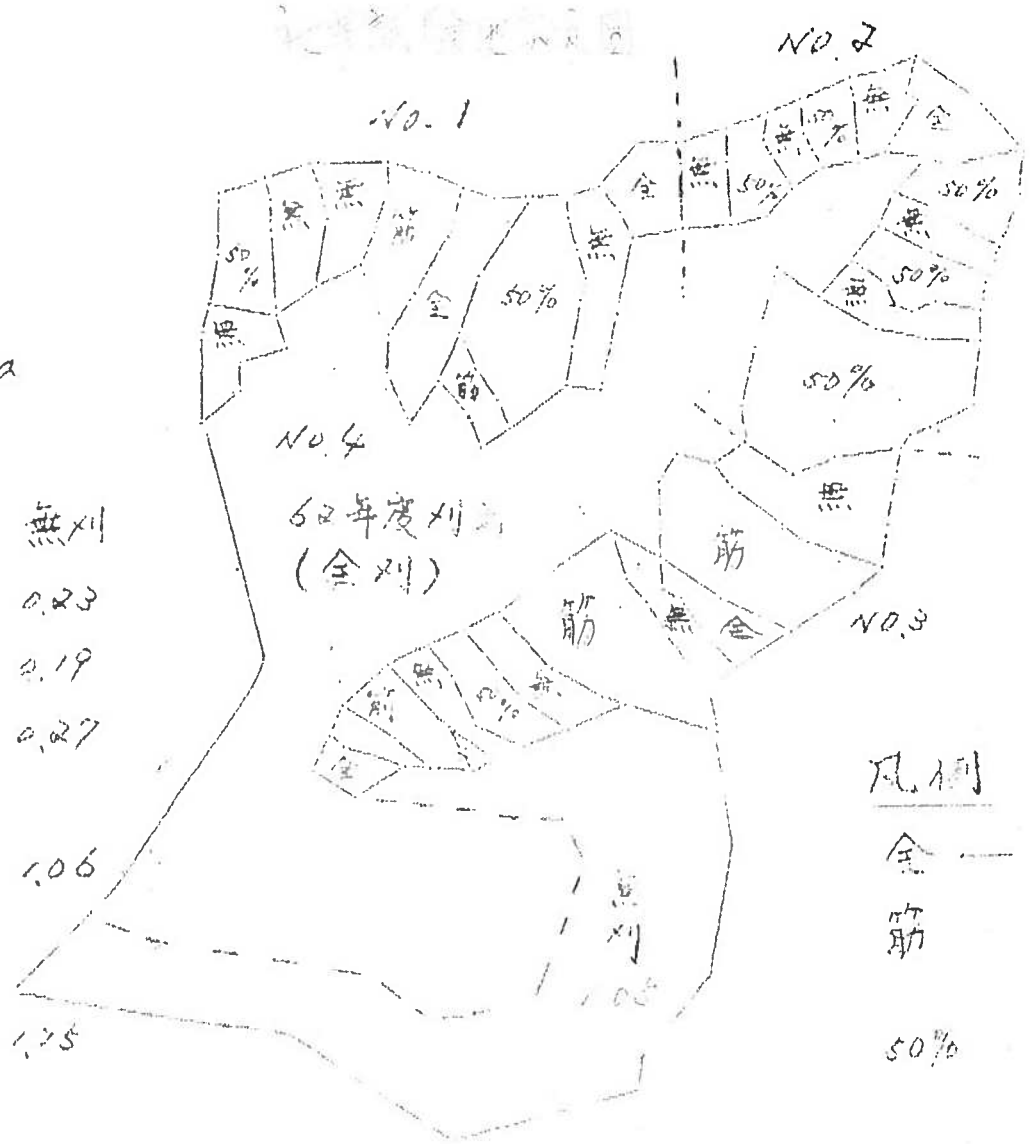
内別は別紙のとおり.

刈出し面積

NO 1	63年度	0.49
2.	〃	0.48
3.	〃	0.57
4.	62年度	1.70
計		3.24 ha

内訳

	全刈	筋刈	50%刈	無刈
NO 1.	0.16	0.11	0.22	0.23
2	0.06		0.42	0.19
3	0.07	0.44	0.06	0.27
4	1.70			
5				1.06
計	1.99	0.55	0.70	



凡例

全 — 全刈

筋 — 刈り間隔に刈出

50% — カラスサンショウ等の落葉樹を約50%を刈る

無 — 無刈

試験経過記録(その1)

課　題	広葉樹用材林育成技術［広葉樹(ケヤキ)天然更新法］

1. はじめに

広葉樹林の減少にともない、有用樹(ケヤキ)を伐採跡地に誘導し、有用広葉樹生産方法を明らかにしながら更新施業を確立する。

2. 試験地の概要

(1) 場所　北諸県郡高城町有水
遠藤国有林80ち林小班

(2) 地況　標高240m　砂岩　BC土壌型

(3) 林況　76年生ケヤキ造林地
HA当り、220m³内ケヤキ17m³

3. 試験の方法

(1) 設定面積　4.99HA

(2) 設定時期　昭和58年5月

(3) 試験区　定着試験区　10m²(1m×1×10プロット)
施業　〃　500m²(10m×10×5プロット)

(4) 作業方法　稚樹施業　イ. 刈払区　2・4年目
ロ. 無下区
稚樹萌芽保護　イ. 萌芽整理　3年目
ロ. 除伐区　5〃
ハ. 間伐区　10〃

4. 調査事項　(1) 稚樹発生消長調査　1～5年
(毎年5・9・11月)

(2) 植生調査　1～5年(毎年9月)

(3) 生長量〃(樹高)　2～5年
(毎年10～11月)

(4) 成立本数、材積　最終15年目

5. 調査結果

各プロット内の調査結果は別表1のとおり。

6 考察

(1) 稚樹の消長は、2号プロットで前年度より50%消滅したが、平均では9%にとどまり、残存率も56%となった。

(2) 生長量は、発芽本数の多い6号、10号プロットが優れている。

記載要領　1. 調査結果はひな型を記入する
2. 状況写真は別途整理する。

技術開発課題報告書　（元年度実施報告）

熊本営林局

課題	広葉樹用材林育成技術体系の確立　［有用広葉樹（ケヤキ）天然更新法］	継続・新規別	継続	担当	造林課	開発箇所	都城営林署	昭和５８年度～平成４年度
		指示・自主別	指示					

年度別実施経過	元年度実施報告	評価
昭和５８年度 １　試験地設定 (1) 場所：遅蒔国有林３０ち林小班 (2) 面積：４．９９ｈａ (3) プロット設定 ア　定着試験地 １ｍ×１ｍのプロット１０ケ所を設定し，稚樹の消長と生長量を調査 イ　施業試験地 稚樹の生長促進を図るため、全刈，筋刈，５０％刈の刈出しを実施 ２　調査事項 定着試験地における稚樹の消長調査 (1) 試験地設定時　　５月 (2) 生長期が終った　１１月 昭和５９～６３年度 １　定着試験地における稚樹の消長調査 昭和６０～６３年度 １　定着試験地における稚樹の樹高生長量調査 昭和６２～６３年度 １　施業試験地における稚樹の刈出し ６２年度　プロットＮＯ４　全刈　１．７０ｈａ ６３年度	１　定着試験地における稚樹の消長調査 ２　定着試験地における稚樹の樹高生長量調査 ３　施業試験地における稚樹の刈出し （プロットＮＯ４，62年度に全刈を実行した箇所1.70ｈａ） 事業費（技術開発）　　千円	

プロット	全刈	筋刈	50%刈	計
ＮＯ１	0.16	0.11	0.22	0.49
ＮＯ２	0.06		0.42	0.48
ＮＯ３	0.07	0.44	0.06	0.57
計	0.29	0.55	0.70	1.54

様式2

技術開発実施報告・~~計画~~

課題	広葉樹用材林育成技術体系の確立 〔有用広葉樹（ケヤキ）天然更新法〕	継続 ~~新規~~ 指示 ~~自主~~	担当	造林費	開発箇所	都城営林署
目的	ケヤキ人工造林伐採跡地の更新方法として、ケヤキを主体とする有用広葉樹用材林へ誘導する天下I類の施業方法を検討する。	開発期間	昭和58年度～平成4年度			

年度別実施経過	元 年度 実施報告	年度 実施計画	備考（評価及び普及計画等）
	1. 保育 昭和62年度刈出し（全刈）を実行した1.70haの刈出とつる切を実施した。 2. 調査 (1) 生長量調査 (2) 消長調査 事業費（技術開発）＿＿＿＿千円	事業費（技術開発）＿＿＿＿千円	1. 消長について 前年度より新たな発芽はなく、平均で8本（47%）になった。 2. 樹高生長量について 単木では7年で337cmに生長したものもあるが、平均では106cmとなった。 また、プロットによっては、動物による切損被害が多くなった。

（様式4）

試験経過記録（その1）

都城 営林署

課題	広葉樹用材林育成技術体系の確立 ［有用広葉樹（ケヤキ）天然更新法］

1. 保育

昭和62年度刈出し（全刈）を実行した1.70haのつる切を実施した。

2. 調査結果

（1）稚樹の消長調査

（1m²当り・単位：本）

プロット	設定時	63.12	元.12	消長量
1	33	25	25	−8
2	26	8	5	−21
3	4	1	1	−3
4	13	4	4	−9
5	3	1	1	−2
6	15	14	14	−1
7	4	1	1	−3
8	4	2	2	−2
9	4	3	2	−2
10	60	32	30	−30
計	166	91	85	−81
平均	17	9	9	−8

2号プロットが3本（33%）、9号が1本（33%）10号が2本（6%）とそれぞれ減少したが、他のプロットには変化はなかった。また新たな発生もなかった。

（2）樹高生長量

（単位：cm）

プロット	60年11月	63年12月	元年12月	生長量
1	17.4	57	64	47
2	31.2	45	(29)	
3	25.0	51	67	42
4	33.7	60	72	38
5	81.5	—	(24)	
6	97.1	182	217	120
7	43.5	25	(23)	
8	28.0	69	83	65
9	19.5	30	(22)	
10	76.2	117	135	59
計	453.1	636	638	185
平均	45.3	71	106	31

生長量は、6号プロットが120cmでもっともよく、2、5、7、9号プロットは動物の切損被害を受け、対比出来なかった。平均では前年度の35cmよりやゝ低い89%の31cmであった。

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年度

技術開発実施報告・~~計画~~

課題	広葉樹用材林育成技術体系の確立〔有用広葉樹（ケヤキ）天然更新法〕	(継続)・~~新規~~	担当	造林課	開発箇所	都城
目的	ケヤキ人工造林及採跡地の更新方法として、ケヤキを主体とする有用広葉樹用材林へ誘導する天下I類の施業方法を検討する。	(指示)・~~申出~~				
		開発期間	昭和58年度 ～ 平成4年度			

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）
	1. 保育（刈出し） 1.70 ha 2. 調査 (イ) 稚樹の消長調査 3 (ロ) 生長量調査 事業費（技術開発） ＿＿＿＿ 千円	事業費（技術開発） ＿＿＿＿ 千円	1. 消長について 前年度からの新たな発芽はなかった。 残存率は2号プロットは8%となったが、6号は93%と良好で平均では41%になった。 2. 生長量について 単木では8生長期で415cmに達したものもあるが、平均生長量は前年度よりやゝ低下し133cmとなった。

試験経過記録（その1）

都城 営林署

課題	広葉樹用材林育成技術体系の確立 ［有用広葉樹（ケヤキ）天然更新法］

1. 保育

昭和62年度（全刈）刈出した箇所のケヤキの刈出し及びつる切の実行。

2 調査結果

(1) 稚樹の消長調査

（1m²当り）

プロット	消長の推移					
	設定時	63年12月	元年12月	2年12月	消長量	残存率
1	33本	25	25	24	−9	73%
2	26	8	5	2	−24	8
3	4	1	1	1	−3	25
4	13	4	4	2	−11	15
5	3	1	1	1	−2	33
6	15	14	14	14	−1	93
7	4	1	1	1	−3	25
8	4	2	2	1	−3	25
9	4	3	2	2	−2	50
10	60	32	30	25	−35	42
計	166	91	85	73	−93	
平均	17	9	9	7	−10	41

プロット別では、2号が前年度比60%、4号、8号がそれぞれ50%減少し、残存率は41%になった。

(2) 樹高生長量

（単位：cm）

プロット	60年11月	63年12月	元年12月	2年12月	生長量
1	17.4	57	64	71	54
2	31.2	45	(29)	—	
3	25.0	51	67	80	55
4	33.7	60	72	86	52
5	81.5	—	(24)	(24)	
6	97.1	182	217	259	162
7	43.5	25	(23)	(23)	
8	28.0	69	83	144	116
9	19.5	30	(22)	(17)	
10	76.2	117	135	185	109
計	453.1	636	638	6,233	
平均	45.3	71	106	133	88

（ ）は、動物の被害で成長量が測定出来なかったもの。

生長量は、6号プロットが前年度同様、162cmと良好であったが、2号プロット等が動物の切損被害を受け、平均では前年度生長量（35cm）77%の27cmとやゝ低下した。

記載要領 1. 調査結果等必要事項を記入する
2. 状況写真は適宜添付する

技術開発実施報告

様式 2　　都城 営林署

課題	広葉樹用材林育成技術体系の確立 〔有用広葉樹（ケヤキ）天然更新法〕					
継続・新規 (指示) 自主 任意	担当	造林課	開発箇所	都城営林署	開発期間	昭和58年度 平成4年度

年度別実施経過	3年度　実施報告
1. 試験地設定 (1) 時期　昭和58年5月 (2) 場所　遠藤国有林80ち林小班 (3) 面積　4.99ha （昭和57年度伐採地） 2. 調査事項 (1) 定着試験区稚樹発生調査 （昭和59年度～平成2年度） (2) 種生調査（昭和59年度） 3. 施業区設定（昭和60年度） (1) 刈出区　5プロット (2) 無刈出区　5プロット (3) 萌芽整理区（昭和63年度） 4. 有用樹（ケヤキ）刈出し 1.70ha（昭和62年度） 1.54〃（昭和63年度） 5. 保育（刈出しつるかり） （平成元年度～2年度）	1. 調査 (1) 稚樹の消長調査 (2) 生長量調査

試験経過記録

区分 掲示

都城 宮林署

（様式4）

1 調査結果

(1) 稚樹の消長調査

（1 m²当り）

プロット	消長の推移					
	設定時(58)	元年度	2年度	3年度	消長量	残存率
1	33本	25	24	24	△ 9	73%
2	26	5	2	2	△ 24	8
3	4	1	1	1	△ 3	25
4	13	4	2	2	△ 11	15
5	3	1	1	1	△ 2	33
6	15	14	14	11	△ 4	73
7	4	1	1	1	△ 3	25
8	4	2	1	1	△ 3	25
9	4	2	2	2	△ 2	50
10	60	30	25	22	△ 38	37
計	166	85	73	67	△ 99	
平均	17	9	7	7	△ 10	41

プロット別では、6号が3本、10号も3本それぞれ消滅した。これは「うさぎ」により稚樹の上部に被害を受け、成長不能となり枯損したものと思われます。

(2) 樹高成長量

（単位：cm）

プロット	元年度		2年度		3年度		対前年度
	樹高	成長量	樹高	成長量	樹高	成長量	成長率
1	64	7	71	7	85	14	120
2	(29)	−	−	−	−	−	
3	67	16	80	13	86	6	108
4	72	12	86	14	(29)	−	
5	(24)	−	(24)	−	(24)	−	
6	217	35	259	42	274	15	106
7	(23)	−	(23)	−	−	−	
8	83	14	144	61	179	35	124
9	(22)	−	(17)	−	−	−	
10	135	18	185	50	215	30	116
計	638		825		839		
平均	106	35	133	27	153	20	115

樹高欄の（　）書は、稚樹は生立しているものの「うさぎ」による切損被害のため測定不能となったもの。

成長量は、元年度、2年度に比してやゝ成長が低下し、平均で20cmなった。

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。

技術開発実施報告

様式3　　都城

課題名	広葉樹用材林育成技術体系の確立「広葉樹（ケヤキ）天然更新法」					
指・自・任区分	指示	開発期間	昭和６０年～平成１２年	担当		造林課

目標	天然林の皆伐跡地に発生するケヤキ・クワの稚樹を刈出し、または山引き移植して、有用広葉樹用材林へ誘導する施業方法について検討する。
結果	設定時に発生した稚樹（ケヤキ）は、樹高樹型とも良好に成長しており、樹高については各プロットで差があり８５cm~２７４ｃｍで１０プロットの平均は１５３ｃｍになった　なお、ぼうが株については６ｍに達している個体もあり林分としてはケヤキ，カシ類，シイ類，タブ等を主体とした広葉樹林分として更新は完了した。

技術開発経費内訳

		千円
	＜人工＞	
物件費		
役務費		
人件費		
基職	＜　５＞	
その他	＜１９１＞	
合計		

開発経過と調査内容

1、試験地設定（昭和５８年５月）

場所：遅鈴国有林３０林班ち小班

面積：４．９９HA

2、試験の方法

(1)定着試験区稚樹発生調査（１０プロット(lm*lm)）

（昭和５９年度~平成２年度）

(2)植生調査（昭和５９年度）

(3)施業区設定（昭和６０年度）

ア、刈出区　５プロット（１０ｍ＊１０ｍ）

イ、無刈出区　５プロット（１０ｍ＊１０ｍ）

ウ、ぼうが整理区（昭和６３年度）

(4)有用広葉樹（ケヤキ）刈出し

１．７０HA（昭和６２年度）

１．５４HA（昭和６３年度）

(5)保育（刈出し、つる切）（平成元年度~平成２年度）

3、調査事項

(1)稚樹の消長調査

(2)成長量調査

評価及び普及指導

当試験地はケヤキの稚樹の発生量が多く残存率４１％でHA当り７万本となっているが、プロットによってはケヤキが群生している箇所、他の有用広葉樹の旺盛な成長のため被圧されている箇所、ぼうが株で4~5本株立ちになっているもの等があり、今後は他の有用広葉樹との混交林として用材率を高めるためには、ケヤキの本数整理及び除伐等保育を実施する必要があると思われる。

平成4年　技術開発実施報告

様式2　　都城 営林署

課題	広葉樹用材林育成技術体系の確立［有用広葉樹（ケヤキ）天然更新法］					
継続　新規 (指示)　自主 任　意	担当	造　林　課	開発箇所	都城　営林署	開発期間	昭和５８年度 平成　４年度

年度別実施経過	平成４年度　実施報告
1、試験地設定 (1)時期、昭和５８年５月 (2)場所、遅霧国有林３０ち林小班 (3)面積、４．９９ＨＡ （昭和５８年度伐採跡地） 2、調査事項 (1)定着試験区稚樹発生調査 （昭和５９年度~平成２年度） (2)植生調査（昭和５９年度） 3、施業区設定（昭和６０年度） (1)刈出区　　５プロット (2)無刈出区　５プロット (3)ぼうが整理区（昭和６３年度） 4、有用樹（ケヤキ）刈出し １．７０ＨＡ（昭和６２年度） １．５４ＨＡ（昭和６３年度） 5、保育（刈出し、つる切） （平成元年度~平成２年度）	1、保育（つる切） ２．４０ＨＡ、臨時１０人、

技術開発実施報告

様式２　　都城　営林署

課題	広葉樹用材林育成技術体系の確立［有用広葉樹（ｹﾔｷ）天然更新法］						
継続．新規	担当	造　林　課	開発箇所	都城営林署	開発期間	平成５年度 ～ 平成１４年度
(指示)．自主 任　意						

年度別実施経過	平成５年度実施報告
１、試験地設定 （１）時期、昭和５８年５月 （２）場所、遅霧国有林３０ち林小班 （３）面積、４．９９ha （昭和５８年度伐採跡地） ２、調査事項 （１）定着試験区稚樹発生調査 （昭和５９年度～平成２年度） （２）植生調査（昭和５９年度） ３、施行区設定（昭和６０年度） （１）刈出区　５ﾌﾟﾛｯﾄ （２）無刈出区　５ﾌﾟﾛｯﾄ （３）ぼう芽整理区（昭和６３年度） ４、有用樹（ｹﾔｷ）刈出し １．７０HA（昭和６２年度） １．５４HA（昭和６３年度） ５、保育（刈出し、つる切） （平成元年度～平成２年度） ６、保育（つる切） ２．４０HA、臨時１０人	１、試験地設定 枝打試験地設定 ・袋かけ　２本 ・木ﾛｳ　２本 ・ﾅ　ｼ　１本 ２、除伐試験地設定 天然ｹﾔｷ自生地の刈出し ３、ぼう芽木間引試験地設定 ぼう芽木を間引した（２本）

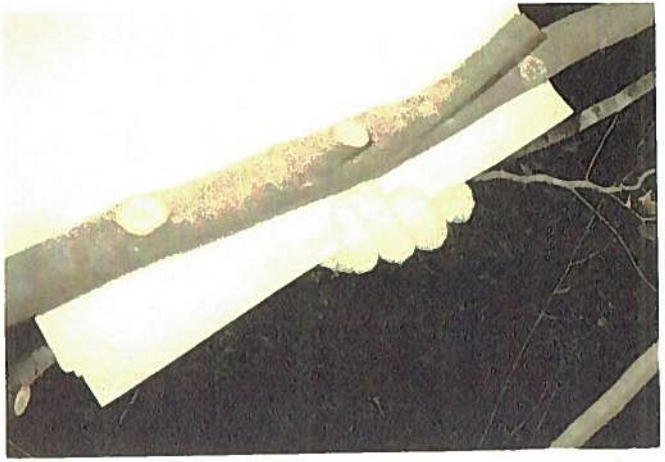
状　況　写　真

区分	指示

都城 営林署

（様式６）

枝打前



枝打後

袋かけ後

袋かけ後

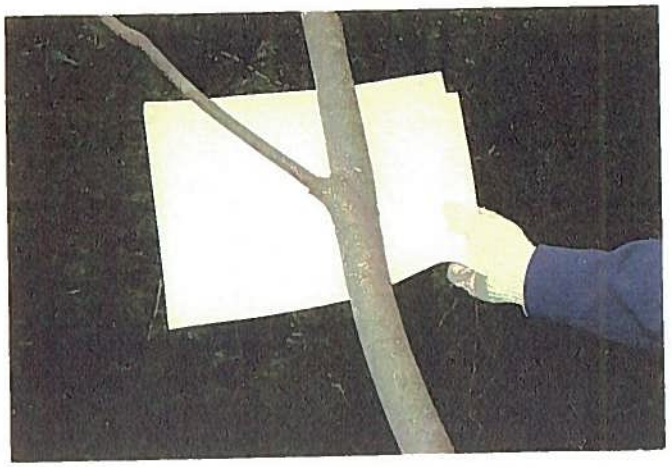
状　況　写　真

区分	指示

都城営林署

（様式６）

枝打前



枝打前

枝打後

枝打後

状　況　写　真

区分	指示

[illegible] 営林署

（様式6）

枝打前

枝打前

枝打後

状　況　写　真

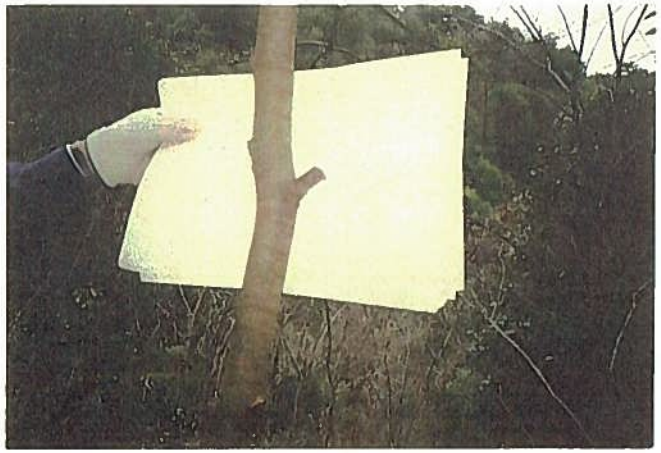
区分	指示

宮城　営林署

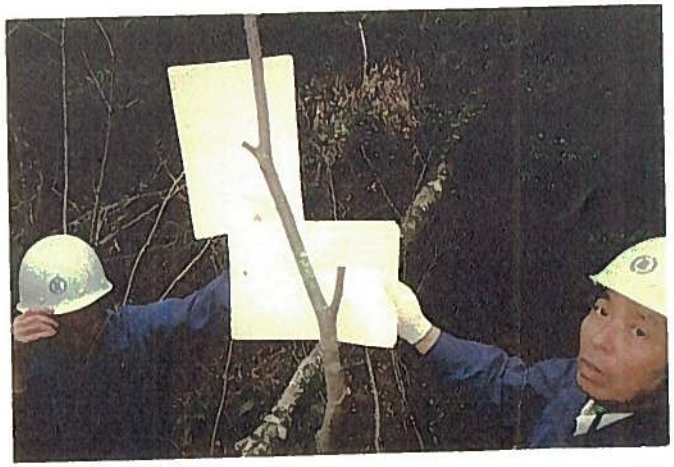
（様式６）

枝打前

枝打前



枝打後



枝打後

状　況　写　真

区分	指示

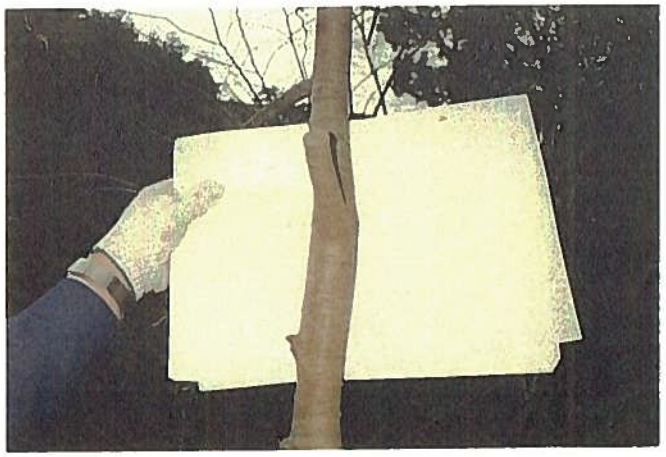
郡城 営林署

（様式６）

枝打前

枝打前

枝打後



枝打後

状　況　写　真

区分	指示

新城 営林署

（様式６）

枝打前

枝打後

状　況　写　真

区分	指示

都城 営林署

（様式６）

間引き

前

後

状　況　写　真

区分	指示

都城 営林署

（様式６）

間引き

前

後

平成6年 技術開発実施報告

様式2　　都城営林署

課題	広葉樹用材林育成技術体系の確立〔有用広葉樹（ケヤキ）天然更新法〕						
継続・新規	担当	造　林　課	開発箇所	都城営林署	開発期間	平成5年度 平成14年度
指示・自主 任　意						

年度別実施経過	平成6年度実施報告
1．試験地設定 （1）時期　昭和58年5月 （2）場所　遅霧国有林30ち林小班 （3）面積　4．99ha （昭和58年度伐採跡地） 2．調査事項 （1）定着試験区稚樹発生調査 （昭和59年度～平成2年度） （2）植生調査（昭和59年度） 3．施行区設定（昭和60年度） （1）刈出区　5プロット （2）無刈出区　5プロット （3）ぼう芽整理区（昭和63年度） 4．有用樹（ケヤキ）刈出し 1．70ha（昭和62年度） 1．54ha（昭和63年度） 5．枝打試験地設定（平成5年度） ・袋かけ　2本 ・木ロウ　2本 ・無し　1本 6．除伐試験地設定（平成5年度） 天然ケヤキ自生地の刈出し 7．ぼう芽木間引試験地設定（平成5年度） ぼう芽木を間引き（2本） 8．保育（刈出し，つる切） （平成元年度～平成2年度） 9．保育（つる切） 2．40ha　臨時10人	平成6年度は実行なし

（様式６）

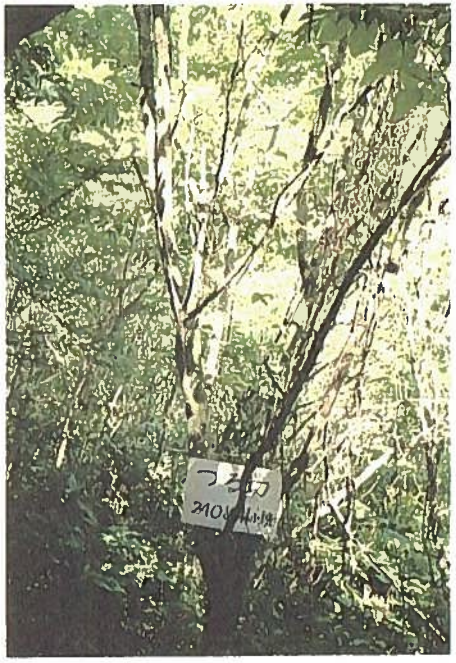
状　況　写　真

区分	指示

都城　営林署

（240ha）

参考



技術開発実施報告

様式2　　都城営林署

課題	広葉樹用材林育成技術体系の確立〔有用広葉樹（ケヤキ）天然更新法〕						
継続．新規	担当	造　林　課		開発箇所	都城営林署	開発期間	平成５年度 平成１４年度
(指示)．自主 任　意							

年度別実施経過	平成７年度実施報告
１．試験地設定 （１）時期　昭和５８年５月 （２）場所　遅霧国有林３０ち林小班 （３）面積　４．９９ｈａ （昭和５８年度伐採跡地） ２．調査事項 （１）定着試験区稚樹発生調査 （昭和５９年度～平成２年度） （２）植生調査（昭和５９年度） ３．施行区設定（昭和６０年度） （１）刈出区　５プロット （２）無刈出区　５プロット （３）ぼう芽整理区（昭和６３年度） ４．有用樹（ケヤキ）刈出し １．７０ｈａ（昭和６２年度） １．５４ｈａ（昭和６３年度） ５．枝打試験地設定（平成５年度） ・袋かけ　２本 ・木ロウ　２本 ・無し　１本 ６．除伐試験地設定　（平成５年度） 天然ケヤキ自生地の刈出し ７．ぼう芽木間引試験地設定（平成５年度） ぼう芽木を間引き（２本） ８．保育（刈出し，つる切） （平成元年度～平成２年度） ９．保育（つる切） ２．４０ｈａ　臨時１０人 １０．歩道整備 （平成７年度）臨時５人	１．歩道整備 臨時５名

様式（54の2）

記録写真整理簿（補助紙）

場所　字 遅霧　国有林　30　林班　ち　小班　No.1

撮影年月日　平成 7 年 9 月 28 日

附記事項　広葉樹（ケヤキ）天然更新法
同ケヤキの枝打ち方法別実験

撮影者　農林水産事務（技）官

有林

年

事務（技

（熊

ノンダ・ノート　6.

様式（54の2）

記録写真整理簿（補助紙）

No.5小班 No 2

有林

年

事務（

（様式６）

状　況　写　真

区分 [illegible]

都城　営林署

平成８年度 技術開発実施報告書

様式 2-2

課題名	広葉樹用材育成技術体系の確立「広葉樹（ケヤキ）天然更新法」				
課題区分	指　示　１	開発箇所	岩野野国有林 ３０ち林小班	開発期間	昭和５年～ 平成１４年

当年度別実施計画	当年度実施報告
１．成長量調査 ２．プロット区別の枝打ち実施 ３．枝打ち後の追跡調査 ４．入口からの歩道の整備	１．成長量調査 ２．プロット区別の枝打ち実施 ３．入口からの歩道の整備

平成９年度 技術開発実施報告書

都城

様式 2-2

課題名	広葉樹用材育成技術体系の確立「広葉樹（ケヤキ）天然更新法」				
課題区分	指　示　１	開発箇所	岩野野国有林 ３０ち林小班	開発期間	昭和58年～ 平成１４年

当年度別実施計画	当年度実施報告
１．成長量調査 ２．プロット区別の枝打ち実施 ３．枝打ち後の追跡調査 ４．入口からの歩道の整備	１．成長量調査 ２．プロット区別の枝打ち実施 ３．入口からの歩道の整備

平成１０年度 技術開発実施報告書

様式 2-2

都 城

課題名	広葉樹用材育成技術体系の確立「広葉樹（ケヤキ）天然更新法」				
課題区分	指 示 1	開発箇所	岩野野国有林 ３０ち林小班	開発期間	昭和58年～ 平成１４年

当年度別実施計画	当年度実施報告
１．成長量調査	１．成長量調査
２．プロット区別の枝打ち実施	２．プロット区別の枝打ち実施
３．枝打ち後の追跡調査	３．枝打ち後の追跡調査
４．入口からの歩道の整備	４．入口からの歩道の整備

平成11年

技術開発実施報告・計画

様式 2

宮崎森林管理署　都城支署

課題	1．広葉樹用材林育成技術体系の確立「広葉樹（ケヤキ）天然更新法」	継続・新規	担当	指導普及課 森林整備課	開発箇所	遅　霧　国有林 ３０ち　林小班
目的	皆伐天然下種更新における更新施業の検討を行う	開発期間		昭和５８年度～平成１４年度		

年度別実施経過	１１年度 実施報告		１２年度 実施計画
	実施内容	備考（評価及び普及指導）	
1．試験地設定 （1）時期　昭和５８年５月 （2）場所　遅霧国有林３０ち林小班 （3）面積　4.99HA（昭和５７年度伐採跡地） 2．調査事項　（試験地に１０箇所のプロット設定） （1）稚樹発生消長調査（昭和５８年度～３年度） （2）樹高成長調査（昭和６０年度～３年度） （3）植生調査（昭和５９年度） （4）成長量調査（平成８年度） 3．施業区を設定 （1）昭和６０年度に、既設の調査プロット１０が、刈出区５、無下刈区５となるよう刈出し施業区を設定 （2）昭和６３年度ぼう芽整理区を設定 4．保育 刈出し、つる切、枝打を施業区で必要に応じ実施 5．試験地設定（平成５年度） （1）枝打試験地 （2）除伐試験地設定 （3）ぼう芽木間引試験地設定 6．５年以降の保育・整備 つる切　2.40 HA 歩道整備（平成７年度～平成１１年度） 枝打　プロット別（平成８年度）	1．成長量調査 2．プロット別の枝打実施 3．枝打後の追跡調査 4．進入歩道の整備		実施計画 1．成長量調査 2．つる切 3．枝打後の追跡調査 4．進入歩道の整備

経費科目

	品名	数量	単価	金額
物件費				
役務費				
人件費	基職	（　　）人		
	臨時	１０人		
	計	１０人		千円

（注）1．課題欄には、技術開発課題名に番号を付して記入する。
2．実施報告欄には、当該年度の開発成果を記入する。
3．備考欄には、開発成果の評価等について記入する。

平成12年　技術開発実施報告・計画

様式　2

宮崎森林管理署　都城支署

課題	1．広葉樹用材林育成技術体系の確立「広葉樹（ケヤキ）天然更新法」	継続・新規	担当	指導普及課 森林整備課	開発箇所　遅霧国有林　30ち　林小班
目的	皆伐天然下種更新における更新施業の検討を行う	開発期間		昭和58年度～平成14年度	

年度別実施経過	12年度実施報告		13年度実施計画
	実施内容	備考（評価及び普及指導）	
1．試験地設定 （1）時期　昭和58年5月 （2）場所　遅霧国有林30ち林小班 （3）面積　4.99HA（昭和57年度伐採跡地） 2．調査事項　（試験地に10箇所のプロット設定） （1）稚樹発生消長調査（昭和58年度～3年度） （2）樹高成長調査（昭和60年度～3年度） （3）植生調査（昭和59年度） （4）成長量調査（平成8年度） 3．施業区を設定 （1）昭和60年度に、既設の調査プロット10が、刈出区5、無下刈区5となるよう刈出し施業区を設定 （2）昭和63年度ぼう芽整理区を設定 4．保育 刈出し、つる切、枝打を施業区で必要に応じ実施 5．試験地設定（平成5年度） （1）枝打試験地 （2）除伐試験地設定 （3）ぼう芽木間引試験地設定 6．5年以降の保育・整備 つる切　2.40 HA 歩道整備（平成7年度～平成12年度） 枝打　プロット別（平成8年度）	1．成長量調査 2．プロット別の枝打実施 3．枝打後の追跡調査 4．進入歩道の整備		実施計画 1．成長量調査 2．つる切 3．枝打後の追跡調査 4．進入歩道の整備

経費科目

	品名	数量	単価	金額
物件費				
役務費				
人件費	基職	（　）人		
	臨時	10人		
計		10人		円

（注）1．課題欄には、技術開発課題名に番号を付して記入する。
2．実施報告欄には、当該年度の開発成果を記入する。
3．備考欄には、開発成果の評価等について記入する。

平成14年　技術開発実施報告

様式　2

宮崎森林管理署　都城支署

課題	1．広葉樹用材林育成技術体系の確立「広葉樹（ケヤキ）天然更新法」	継続・新規	担当	指導普及課 森林整備課	開発箇所　遅霧　国有林　30ち　林小班
目的	皆伐天然下種更新における更新施業の検討を行う	開発期間	昭和58年度～平成14年度		

年度別実施経過	14年度実施報告		15年度実施計画
	実施内容	備考（評価及び普及指導）	
1．試験地設定 （1）時期　昭和58年5月 （2）場所　遅霧国有林30ち林小班 （3）面積　4.99HA（昭和57年度伐採跡地） 2．調査事項　（試験地に10箇所のプロット設定） （1）稚樹発生消長調査（昭和58年度～3年度） （2）樹高成長調査（昭和60年度～3年度） （3）植生調査（昭和59年度） （4）成長量調査（平成8年度～平成14年度） 3．施業区を設定 （1）昭和60年度に、既設の調査プロット10が、刈出区5、無下刈区5となるよう刈出し施業区を設定 （2）昭和63年度ぼう芽整理区を設定 4．保育 刈出し、つる切、枝打を施業区で必要に応じ実施 5．試験地設定（平成5年度） （1）枝打試験地 （2）除伐試験地設定 （3）ぼう芽木間引試験地設定 6．5年以降の保育・整備 つる切　2.40 HA 歩道整備（平成7年度～平成14年度） 枝打　プロット別（平成8年度）	1．成長量調査 2．プロット別の枝打実施 3．枝打後の追跡調査 4．進入歩道の整備		なし

（注）1．課題欄には、技術開発課題名に番号を付して記入する。
2．実施報告欄には、当該年度の開発成果を記入する。
3．備考欄には、開発成果の評価等について記入する。

技　術　開　発　完　了　報　告

様式３　　宮崎森林管理署都城支署

課　　題	1.広葉樹林育成技術体系の確立「広葉樹（ケヤキ）天然更新法		開発期間	昭和５８年度～平成１４年度	
開発箇所	遅霧国有林３０ち林小班	技術開発目標	皆伐天然下種における更新施業の検討を行う	担　当	
開発目的	皆伐天然下種における更新施業の検討をおこなう。				
実施経過	１．試験地設定 （１）時期　昭和５８年５月 （２）場所　遅霧国有林３０ち林小班 （３）面積　４．９９ＨＡ（昭和５７年度伐採跡地） ２．調査事項　（試験地に１０箇所のプロットを設定） （１）稚樹発生消長調査（昭和５８年度～平成３年度） （２）樹高成長調査（昭和６０年度～平成３年度） （３）植生調査（昭和５９年度） （４）成長量調査（平成８年度） ３．施業区を設定 （１）昭和６０年度に、既設の調査プロット１０が、刈出区５，無下刈区５となるよう刈出し施業区を設定 （２）昭和６３年度ぼう芽整理区を設定 ４．保育 刈出、つる切、枝打を施業区で必要に応じ実施 ５．試験地設定（平成５年度） （１）枝打試験地 （２）除伐試験地 （３）ぼう芽木間引試験地 ６．５年以降の保育・整備 つる切　２．４０ＨＡ 歩道整備　（平成７年度～平成１４年度） 枝　打　プロット別（平成８年度）				
開発成果	ケヤキ　１．稚樹は刈出しをした箇所に良く発生し、育成はこの稚樹とぼう芽を行った。 ２．成長は無刈出し区の谷筋で若干成長が見られるものの、ほとんどのプロットで成立本数がなく用材林しては期待できない。				
評価及び普及指導	１．稚樹の発生は刈出しを行った区域ほど良好であるが、稚樹間及び他の植生との競合により消長がある。 ２．プロット外の広葉樹林分ではつる等の侵入があるため、刈出・つる切を実施する必要がある。 ３．育成の結果ケヤキは用材林としての期待はできないため、他広葉樹との調整を図るべきである。				

状　況　内　訳

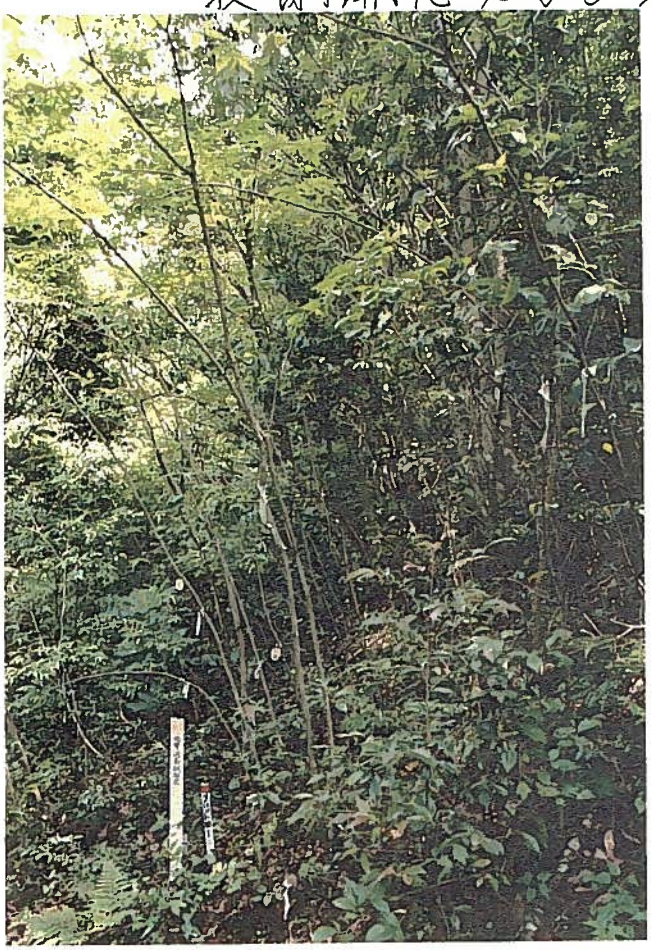
３０ち林小班

	刈　出　区	無　刈　出　区	
稚　樹　の　発　生	○	△	
ぼ　う　芽	○	△	
樹　形	×	△	
成　長　量	×	△	

凡　例

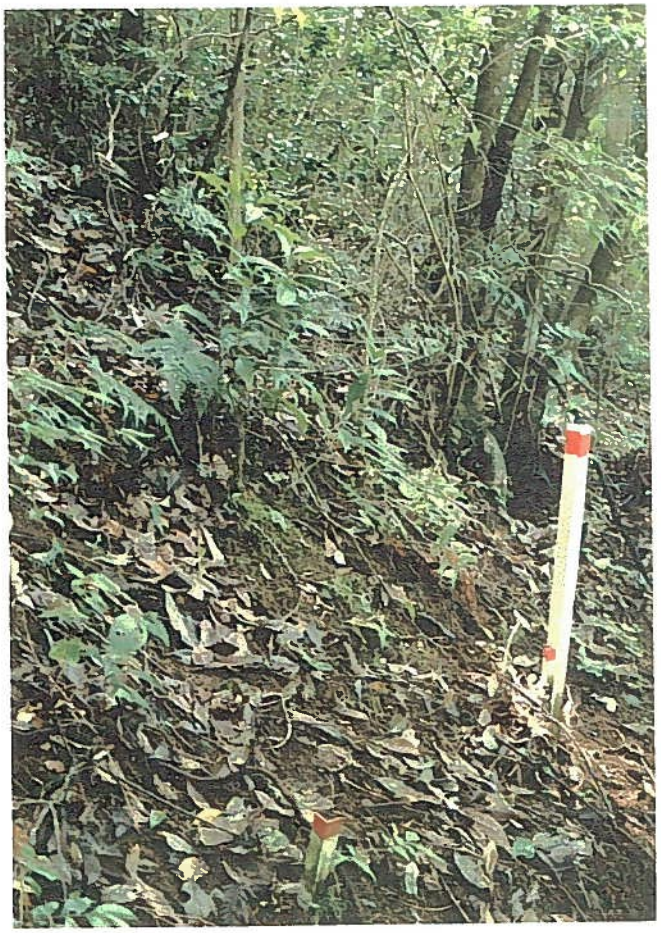
○	上
△	中
×	下

技術開発研究会　30ち林小班　都城支場



1号プロット

試験林



3号

2号

4号

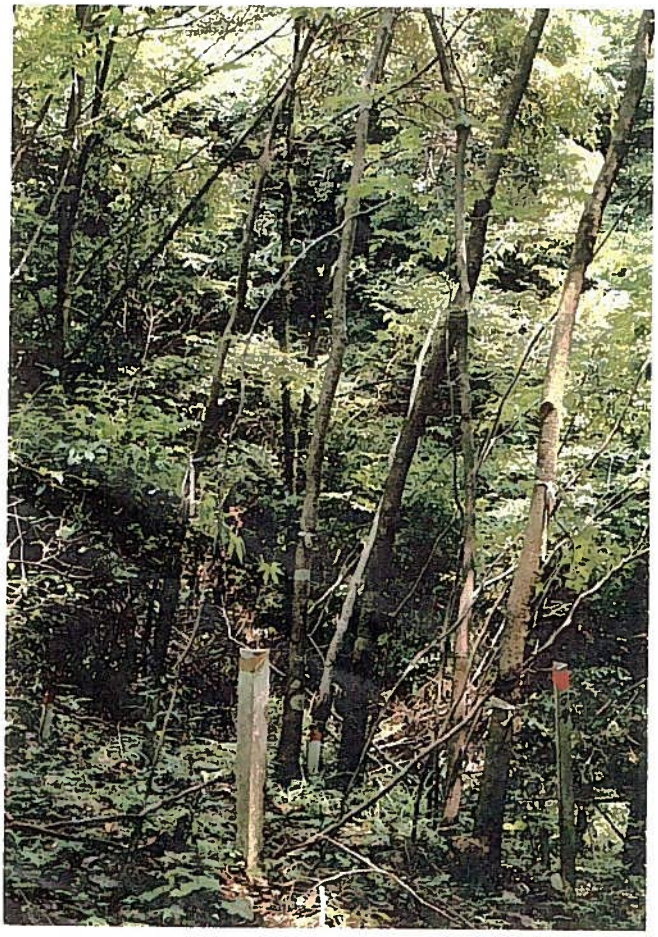
5号

6号

7号

8 号

9 号



10 号