昭和６３年度技術開発実施報告書

様式 2

課題	継続・新規別	担当課	開発箇所	期間
鹿、棲息地における人工造林地の被害防止について	新規	造林課	都城 霧島 34ヒヌ	昭和 63 年度 ～ 平成 4 年度
	経常・特別別			
	指示・自主別			
	仕意			

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 1.07 HA A区. 0.54 HA B区. 0.53 〃 3. 地拵方法 (1) 全刈区 (2) 筋刈区 4. 植栽樹種 本数 ヒノキ 600 本 アカマツ 600 〃 イヌマキ 600 〃 イチイカシ 600 〃 クスノキ 600 〃 計 3.000 〃 5. 試験方法 (1) 忌避剤 (2) 反射テープ (3) その他 6. 調査事項 (1) 被害調査 (2) 成長量調査		1. 試験地設定. 平成元年3月 2. 設定面積 1.07 HA 3. 地拵 (1) 全刈区 0.50 HA (2) 筋刈区 0.57 〃 4. 植栽樹種 本数 ヒノキ 600 本 アカマツ 600 〃 イヌマキ 600 〃 イチイカシ 600 〃 クスノキ 600 〃 計 3.000 〃 5. その他. (1) 忌避剤 HA 32 商品名 コニファー 3倍液散布 940 本 (散布は、メーカー実行)	左に同じ	

（様式 4）

試験経過記録（その1）

任意

都城 営林署

課題	鹿棲息地における人工造林地の被害防止について

1. 試験地設定　平成元年3月

2. 設定面積　A区　0.54 ha
　B区　0.53 〃
　計　1.07 〃

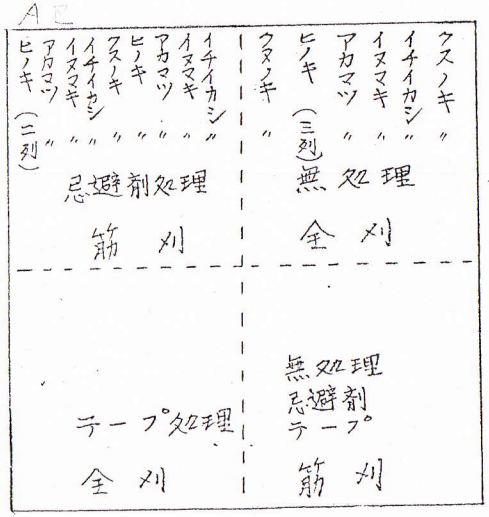
3. 地拵方法　A区　(1) 全刈区　(2) 筋刈区
　B区　(1) 全刈区　(2) 筋刈区

4. 植栽樹種　ヒノキ　600　アカマツ　600
　カヌマキ　600　イチイカシ　600
　クスノキ　600　計　3,000本

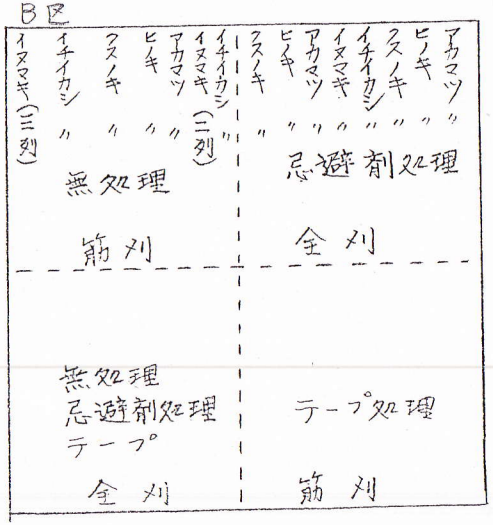
5. 試験方法　(1) 忌避剤　HA-32（コニファー）
　(2) 反射テープ（赤・銀の防雀テープ）
　(3) その他（無処理）

区分は別図のとおり。

1. A区



2. B区



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

平成元年 技術開発実施報告・~~計画~~

課題	鹿棲息地における人工造林地の被害防止。	継続・~~新規~~	担当	造林課	開発箇所	都城営林署
目的	鹿生息地内の幼令造林地の被害防除法を確立し、人工造林地の成林を図る。	~~指示・自主~~ 任意				
		開発期間	昭和63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 (1) 下刈 全刈 〃 筋刈 2. 補植 樹種 本数 ヒノキ 20本 イヌマキ 20 〃 イチイガシ 200 〃 クスノキ 200 〃 計 440 〃 3. 調査事項 (1) 被害調査 (2) 生長量調査 (3) 枯損調査 事業費（技術開発）（ ）千円	事業費（技術開発） 千円	1. 地拵及び下刈方法別の、全刈、筋刈の差は2%で大差はなかった。 2. 樹種別では、イヌマキが26%で低く、他は90%前後で高率であった。 3. 処理方法別では薬剤処理が1回であったが、忌避剤区も平均で63%の被害を受けた。 4. 特に適地、適木のアカマツがいずれの方法でも90%以上の被害を受けた。

（様式4）

試験経過記録（その1）

任意

都城 営林署

課題	鹿棲息地における人工造林地の被害防止 （昭和63年度）

1. 調査結果

(1) 被害率

クスノキとイチイガシは、活着が思いうえ、自然枯損が多く、残存木も新たな伸長はなく、樹幹のみで調査が出来なかったので対象木から除外した。

ア. 地拵方法別

樹種	全刈	筋刈
ヒノキ	85 %	93 %
アカマツ	94	96
イヌマキ	26	25
平均	69	71

地拵方法別の差は少なく、2%の差であった。

イ. 処理方法別

樹種	忌避剤	テープ	無処理	平均
ヒノキ	78 %	89 %	100 %	89 %
アカマツ	94	96	95	95
イヌマキ	16	27	34	26
平均	63	71	76	

全樹種とも忌避剤処理の被害は少なかったが、アカマツはほとんど差はなかった。

(2) 枯損調査

樹種	忌避剤	テープ	無処理	計
ヒノキ	%	5 %	3 %	3 %
アカマツ		4		1
イヌマキ	4	1	3	3
クスノキ	55	73	56	61
イチイガシ	58	43	52	51
計	23	25	23	24

動物の被害による枯損はなく、自然乾燥による枯損でクスノキとイチイガシが高率であった。

(3) 成長量調査

ヒノキとアカマツは、樹冠がほとんど無くなるような被害を受け測定出来なかった。また、被害の少なかったイヌマキは3cmの成長であった。

2. 考察

この試験は、鹿による被害防止が目的であったが、鹿と兎の被害が特定出来ず一括調査とした。なお、総体的に判断すると、約半数は兎の被害ではないかと思われる。

(1). 地拵方法別の全刈と筋刈の差は2%で、地拵方法では被害を減少させることは出来なかった。

(2). 樹種別被害は、イヌマキが葉の上部を少し加害されたが、26%と低率であった。

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4)

試験経過記録(その2)

任意　　都城　宮林署

(3) 処理方法別の被害は、忌避剤の63%に対して、無処理、テープがそれぞれ76%、と71%で大きな差はなかった。

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　3

技術開発完了報告

都城営林署

課題	鹿生息地における人工造林地の被害防止について				
任意・自主 区分	任意	開発期間	昭和　63年度 平成　4年度	担 当	造林課
目標	鹿生息地内幼齢造林木の被害防除法を確立し、人工造林地の造成を図る。				
結果	鹿の食害（うさぎの害も含む）が著しく、人工造林地を造成することは出来なかった。 （造林木が被害を受け全滅したので、3年度で完了とします。）		技術開発経費内訳 <人工数>　千円 物件費 役務費 人件費 基職　<　> その他<　> 合計		

開発経過と調査内容

1．試験地設定（平成1年3月）

場所　：霧島国有林２３４と2林小班

(1)地拵　：全刈0．５0ｈａ、筋刈0．５７ｈａ、合計1．０７ｈａ

(2)植付　：ひのき外4種、３，０００本　補植：ひのき外４４０本（平成2年3月）

(3)プロット

Ａ区：0．５４ｈａ

Ｂ区：0．５３ｈａ

計　1．０７ｈａ

2．試験の方法

(1)忌避剤処理（ＨＡ３２コニファー3倍液：９４０本塗付）

(2)反射テープ処理

(3)その他

3．保育

(1)下刈（平成1年度，平成2年度）

2．調査事項

(1)被害調査

(2)枯損調査

(3)成長量調査

評価及び普及指導

当試験地は鹿の被害（うさぎの被害も含む）が著しく、ひのき外４種とも全滅しました。

今後の対策として、鹿が届かない2～3ｍの樹高のひのき苗をｈａ当り５００本程度移植し、樹幹を保護する策を検討中です。

（様式 4）

試験経過記録（その1）

都城 営林署

課題	鹿棲息地における人工造林地の被害防止について

1. 試験地設定　平成元年3月

2. 設定面積　A区　0.54 ha
　　B区　0.53 〃
　　計　1.07 〃

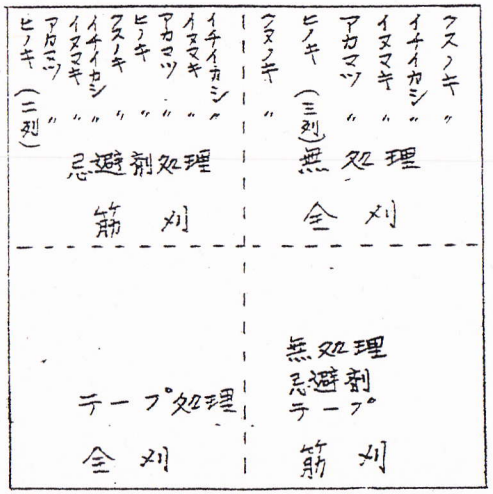
3. 地拵方法　A区　(1) 全刈区　(2) 筋刈区
　　B区　(1) 全刈区　(2) 筋刈区

4. 植栽樹種　ヒノキ　600　アカマツ　600
　　ヤマキ　600　イチイカシ　600
　　クスノキ　600　計　3,000本

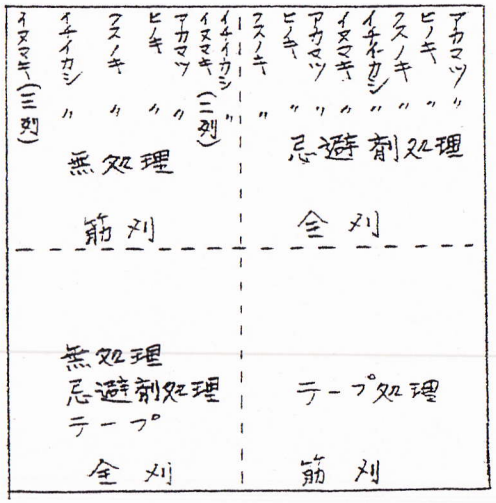
5. 試験方法
　(1) 忌避剤　HA-32（コニファー）
　(2) 反射テープ（赤・銀の防雀テープ）
　(3) その他（無処理）

区分は別図のとおり。

1. A区



2. B区



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）

区分	任意

都城営林署

課　題	鹿生息地における人工造林地の被害防止について

調査結果

1．被害率

平成1年度処理区分別被害率　　単位：%

樹種	地拵方法別		処理方法別		
	全刈	筋刈	忌避剤	テープ	無処理
ヒノキ	85	93	78	89	100
アカマツ	94	96	94	96	95
イヌマキ	26	25	16	27	34
平均	68	71	63	71	76

(1) クスノキ、イチイガシは活着が悪いうえ自然枯損が多かったので調査対象木より除外した。

(2) 地拵方法別の差はほとんどなかった。（2%の差）

(3) 処理方法別では、忌避剤処理が良かったものの大差はみられなかった。アカマツにおいては処理方法別の差はほとんどなかった。

平成3年度処理区分別被害率　　単位：%

樹種	地拵方法別		処理方法別		
	全刈	筋刈	忌避剤	テープ	無処理
ヒノキ	100	100	100	100	100
アカマツ	100	100	100	100	100
イヌマキ	100	100	100	100	100
平均	100	100	100	100	100

(1) 地拵方法別、各処理方法別に関係なく全造林木に被害が及んだ。

2．枯損調査（単位：%）　　1年度

樹種	忌避剤	テープ	無処理	全体
ヒノキ		5	3	3
アカマツ		4		1
イヌマキ	4	1	3	3
クスノキ	55	73	56	61
イチイガシ	58	43	52	51
平均	23	25	23	24

(1) 枯損原因は自然乾燥によるもので、クスノキ、イチイガシの枯損が多かった。

(2) シカ等の被害による枯損はなかった。

枯損調査（単位：%）　　3年度

樹　種	忌避剤	テープ	無処理	全体
ヒノキ	100	100	100	100
アカマツ	100	100	100	100
イヌマキ	100	100	100	100
クスノキ	100	100	100	100
イチイガシ	100	100	100	100
平　均	100	100	100	100

(1) 自然乾燥による枯損はみられなかった。

(2) 処理区分に関係なく、全造林木に被害が及び枯損に至った。

3．成長量調査

(1) 平成1年度は樹冠がなくなるような被害を受け測定出来なかった。

(2) シカの被害（うさぎの害も一部含む）が著しく、造林木すべてに及び枯死に至った。