

(指示課題)

年度	継続別	継続	経常	1-1	出当	造林課	研究箇所	多良木 高千穂 川内	期 間	昭和 58年度 ～ 昭和 61年度	千 算 科 目	技 術 開 発	経費	品名	数量	単価	金額
																	千円
48		獣害防除法											物件費	調査用品			
目的	野兔の防除については、ホリネットを中心に検討してきたが十分な効果を得るに至っていない。最近被害も増加しており野兔害の防除と併せ効果的防除法を確立する。												役務費	現像焼付			
													人件費	「基礎」 「時」	(5)人 19		()
													計				()
全体計画		実施経過		当年度概分													
				実施計画					実施結果					評価および普及計画			
1. 既調査研究資料による生理・生態の検討				1. 野兔害の生態検討					1. 多良木管林署 (野兔害)								
2. 過去の防除結果の分析				2. 過去の防除結果					1) 試験地設定 (昭和60年3月)								
3. 防除方法				3. 防除方法別試験地の設定					2) 場所 湯前国有林18ha林小班 北岳国有林55ha林小班								
4. 効果調査				4. 実施結果					3) 面積								
1) 当局管内				3. 枝管林署 (野兔害)					① 湯前国有林18ha林小班								
2) 外局				1) 試験地設定 (昭和60年3月)					区域面積 3.41ha内試験地 0.20ha								
3) その他				2) 場所 茶臼岳国有林163ha林小班					ア. 副木忌避剤散布								
4) 物理的方法				3) 面積 113ha (ア. ホリネット 9箇所 イ. アスファルト 2箇所)					ア. 副木忌避剤散布								
ア. 木柵				4) 忌避剤 (ア. レス剤) の散布					ア. アスファルト乳剤 0.10ha								
イ. ネット				4. 川内管林署					ア. レス乳剤 (4箇所) 0.10ha								
ウ. ワナ				1) 試験地設定 (昭和60年3月)					② 北岳国有林55ha林小班								
エ. スズメバチ				2) 場所 大分県国有林34ha林小班					区域面積 2.93ha内試験地 0.69ha								
オ. その他				3) 面積					ア. 地帯別								
(2) 生理的方法				1) 試験地設定 (昭和60年3月)					a. 核葉植上付 (600本) 0.10ha								
ア. 臭気によるもの				2) 場所 大分県国有林34ha林小班					b. 核葉植上付 (400本) 0.10ha								
イ. 光によるもの				3) 面積					c. 等間距配置地帯 0.10ha								
4. 効果調査				4) 忌避剤 (ア. レス剤) の散布					d. 核葉全面散布地帯 0.10ha								
				1) 枝管林署					1. 枝管林署								
				1) 試験地設定 (昭和60年3月)					a. 大苗植付 (400本) 0.05ha								
				2) 場所 大分県国有林34ha林小班					b. 副木忌避剤散布 0.05ha								
				3) 面積					c. アスファルト乳剤 (10箇所) 0.05ha								
				1) 試験地設定 (昭和60年3月)					d. 造林機・植樹器 0.05ha								
				2) 場所 大分県国有林34ha林小班					1. 枝管林署								
				3) 面積					a. 大苗植付 (400本) 0.05ha								
				1) 試験地設定 (昭和60年3月)					b. 副木忌避剤散布 0.05ha								
				2) 場所 大分県国有林34ha林小班					c. アスファルト乳剤 (10箇所) 0.05ha								
				3) 面積					d. 造林機・植樹器 0.05ha								
				1) 試験地設定 (昭和60年3月)					2. 高千穂管林署 (鹿害)								
				2) 場所 大分県国有林34ha林小班					1) 試験地設定 (昭和58年11月)								
				3) 面積					2) 場所 湯前国有林18ha林小班								
				1) 試験地設定 (昭和60年3月)					3) 面積 区域面積 2.68ha内試験地 1.00ha								
				2) 場所 湯前国有林18ha林小班					4) 被害調査及び柵網設置								
				3) 面積													

<p>獣害防除法</p>	<p>枝のかた竹をたて野兔の食害を防ぐ 一区画 20m x 50m ヒキ 2年生 165本に対し孟宗竹の枝(長さ60cm 枝本数3本)を苗木1本に対し4本の割合で立てた。</p>
<p>{多良木営林署}</p>	
<p>I 試験地設定 (昭和60年3月)</p>	
<p>1. 場所 湯前国有林 18号 林小班</p>	<p>(4) 造林木にネットをかぶせる。 ネットをかぶせることにより野兔の食害を防ぐ</p>
<p>2. 面積 区域面積 3.41ha 内試験地 0.20ha</p>	<p>一区画 20m x 25m ヒキ 2年生 165本に対し、苗木を中心1-15cm四方に割竹4本を正方形に作るように立て、ネット長さ50cm 赤黄、水色のものをかぶせた。</p>
<p>3. 地拵方法による防除</p>	<p>II 試験地設定 (昭和60年3月)</p>
<p>(1) 枝葉積み上げ野兔の侵入を防ぐ</p>	<p>1. 場所 北岳国有林 55号 林小班</p>
<p>一区画 25m x 40m 周囲に枝葉を高さ60cmに積み上げ</p>	<p>2. 面積 区域面積 3.93ha 内試験地 0.60ha</p>
<p>地拵を行った。</p>	<p>3. 植付方法による防除</p>
<p>(2) 等高線筋置</p>	<p>(1) 造林木に副木し、副木に忌避剤を塗布する</p>
<p>対照区として設定</p>	<p>一区画 40m x 25m ヒキ 300本に対し、孟宗竹と割竹とし1.5cm</p>
<p>一区画 25m x 40m に等高線筋置地拵を実施した。</p>	<p>角 x 70cm 長さ5苗木1本に対しアスファルト乳剤を塗布した副木を4本の割合で副木した。</p>
<p>(3) 区域周囲に枝葉積み上げ、5箇所通路にくりわなを</p>	<p>(2) 造林木に副木した副木に忌避剤を塗布する。</p>
<p>設置。</p>	<p>一区画 40m x 25m ヒキ 2年生 300本にマリアニス乳剤</p>
<p>(4) 枝葉全面散布による地拵を実施</p>	<p>10倍液を揃わりの芯を使い苗木に塗布した。</p>
<p>対照区として設定したもので、枝葉を散布することにより</p>	<p>{高千穂営林署}</p>
<p>野兔の侵入を防ぐ一区画 25m x 40m に枝葉を全面に散布した。</p>	<p>I 試験地設定 (昭和58年11月保護柵設定)</p>
<p>4. 植付方法による防除</p>	<p>(1) 場所 奥仁田国有林 60号 林小班</p>
<p>(1) ヒキ 2年生大苗植栽</p>	<p>(2) 面積 区域面積 2.64ha 内試験地 1.00ha</p>
<p>大苗を植え野兔の食害を防止する。</p>	<p>(3) 現況調査</p>
<p>一区画 20m x 25m に大苗根元径1cm 上苗長70cm上、165本</p>	<p>保護柵設定内外とも林地が荒されており、保護柵内の造林木にも被害が見られる。鹿の侵入があったので保護柵の補強を行った。保護柵内の侵入を防ぐためには、有刺鉄線、支柱の増設、あるいは電流を利用した施設が必要である。</p>
<p>普通植で実施。</p>	
<p>(2) 造林木に副木し、副木に忌避剤を塗布</p>	
<p>一区画 20m x 25m ヒキ 2年生 165本に対し、孟宗竹割竹1.5</p>	
<p>cm角 x 70cm 長さ5苗木1本に対しアスファルト乳剤を塗布</p>	
<p>した副木を4本の割合で副木した。</p>	
<p>(3) 造林木に副木のかわりに枝のかた竹を立てる。</p>	

指示課題)

昭和59年度技術開発実施報告書

宮城県農林部 (No.1)

年度	統制別	統制	経常別 特別 臨時	担 当	区域 別	期 間	手 数	技 術 開 発 目 的	経費 品名	数量	単価	金額
		獣害防除法	0)-(6)	担当	四道 河前 担当区	地区 河前	59~61		アサギヨウ アサマシク アサマシク アサマシク アサマシク アサマシク	100 20 20 20 20 20		千円
目的	造林木に対する野兔被害防止技術を確立する。											
全体計画			実施経過			当年度分						
						実施計画		実施結果		評価および計画		
野兔による造林木の被害防止技術の確立			1. 地推方法による被害防止の取り組みが完了。			1. 地推方法による被害防止		1. 地推方法による被害防止 2. 忌避剤の使用 3. 苗木移植 4. 苗木のケア		60年3月の実施経過報告書		
1. 地推方法による被害防止 地推方法の選りによる被害防止技術を確立する。			2. 忌避剤の使用 は、ヤシ、アシ、アサギヨウ等の使用による被害防止技術の確立。			2. 地推方法による被害防止		1. 苗木移植 2. 苗木の忌避剤塗布 3. 造林木の移植 4. 造林木のケア				

※ (課題)欄は指示、指導管理、自主、任意、特別、臨時の区別を、
 目録との対応欄は、農林部技術開発目標(59農林部188号)により番号で記入する(例 1-(5))

課題)

昭和27年度技術開発実施報告書

多色木管材料器 (rod)

題 目	班級 別	経常 別	担 当	開 発 機 関	期 間	手 続 科 目	技 術 開 発	材 費	品 名	数 量	単 価	金 額
								千円				
								材料費				
								労務費				
								人件費		人		
								計				
全 体 計 画			実 施 進 捗			当 年 度 分						
						実 施 計 画		実 施 結 果		計 価 お よ び 及 出 産		
								1. 湯前担高色染施分 副木色染劑塗布 ア2700乳剤1倍液 0.10 ha				
								2. 副木色染劑塗布 ア2700乳剤10倍液 0.10 ha				

* (課題) 欄は指示指管理、目字、任意、利に記入する。
 目標と進捗は、進歩管理技術開発目標(59, 60, 61, 62号)の別記号で記入する(例 1-17)

試験経過記録(その1)

多良木

課題

害虫防除法

田圃整理と雑草

1. 地拵方法の防除

- (1) 板条を上げ侵入の路を防ぐ 同面記号(1)
目的 板条を横上げ侵入を防ぐ

一辺 2.5m x 40m 周囲の板条を高さ60cmの横上げ地拵を実施

- (2) 葎草株筋遣 同面記号(1)
目的 対象区として設定

一辺 2.5m x 40m の葎草株筋遣地拵を実施

- (3) 区域周囲の板条を5箇所通路のくりわをを設置 同面記号(2)
目的 くりわををけ土作用体板の浸透を阻む

一辺 2.5m x 40m 周囲の板条を高さ60cmの横上げ5箇所の通路のくりわを設置

- (4) 板条全面散布の防除地拵を実施 同面記号(2)

目的 対象区として設定した上で、板条を散布する区として指定の侵入を防ぐ
一辺 2.5m x 40m の板条を全面の散布を実施

2. 植付方法の防除

- (1) ヒヤビロ大苗植栽 同面記号(1)

目的 大苗を植える際の危害を防止する

一辺 20m x 2.5m の大苗 根元径1cm以上 高さ70cm以上 165本を植栽を実施

- (2) 造林木の剥木と、剥木の忌避剤を塗布 同面記号(1)

一辺 20m x 2.5m ヒヤビロ2年生165本の時に、蓋宗竹割竹1.5m幅 x 70cm長さ
を苗木1本につき、アスファルト乳剤を塗布した剥木を4本の割合で剥木した

試験経過記録(初)

多良木

(3) 造林木の副木のわたり板のつち竹をたてる 同的記号(ホ)
 目的 枝のつち竹をたて芝の虫害を防ぐ
 一区画 20m x 25m ヒキ2年生 165本に付し 赤葉竹の枝(長さ60cm 枝本数3本)
 を副木1本に付し 4本の割合にたてる。

(4) 造林木のネットをかぶせる。 同的記号(ト)
 目的 ネットをかぶせる=ムシの侵入を防ぐ
 一区画 20m x 25m ヒキ2年生 165本に付し 副木を中心の15m四方に
 割竹4本を正方形にたておいて ネット長さ50cm 赤・黄小色のもを
 かぶせる。

事前担当作業実施分

1. 植付方法の事前防除

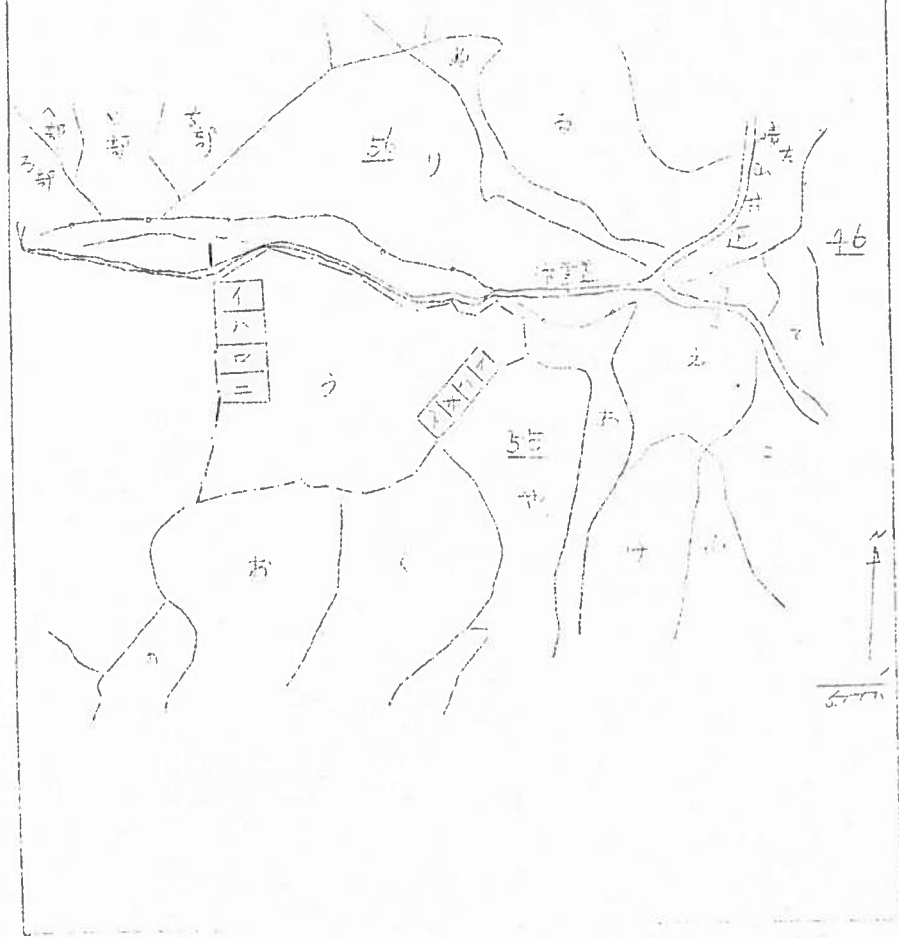
(1) 造林木の副木の副木の忌避剤を塗布する 同的記号ハ-1
 一区画 60m x 25m ヒキ2年生 200本に付し 赤葉竹 割竹 1.5m幅 x 70cm長を
 副木1本に付し アスファルト乳剤を塗布した副木を 4本の割合に副木は。

(2) 造林木の副木の副木の忌避剤を塗布する。 同的記号ハ-2
 一区画 60m x 25m ヒキ2年生 200本に付し アスファルト乳剤 10倍液
 を輪わりの芯を使い塗布(苗木)した。

森林管理計画

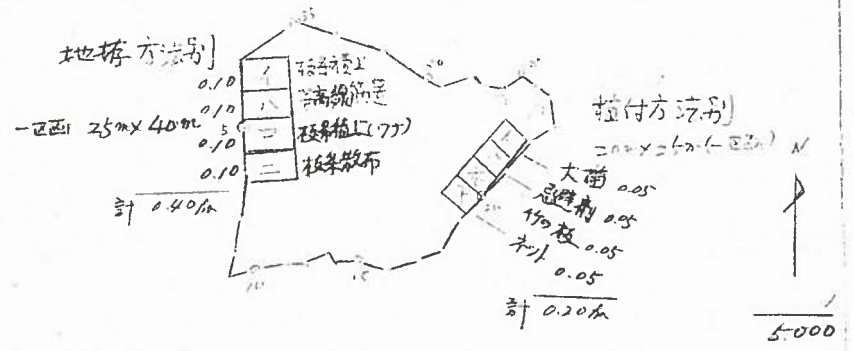
宇代志園有林の伐採状況

区域面積 3.93ha



伐採状況

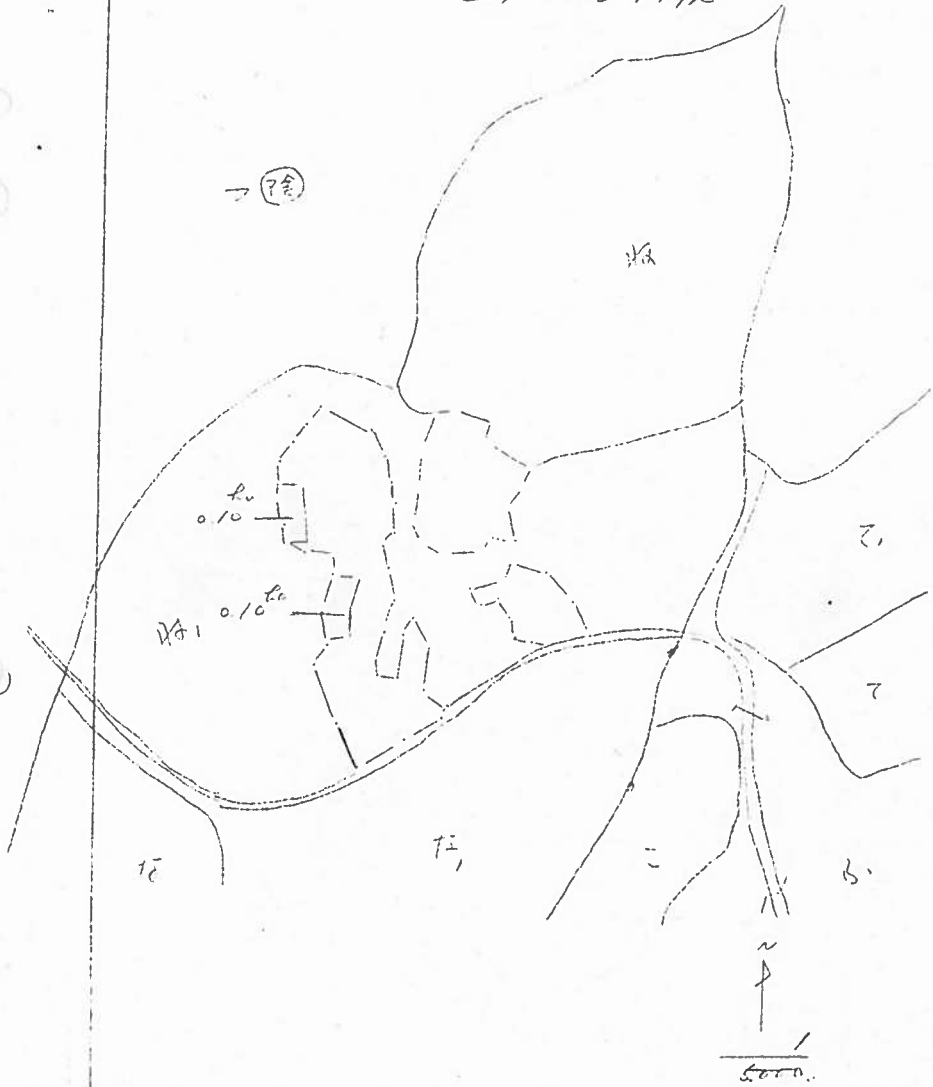
宇代志園有林の伐採状況



多良不

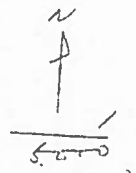
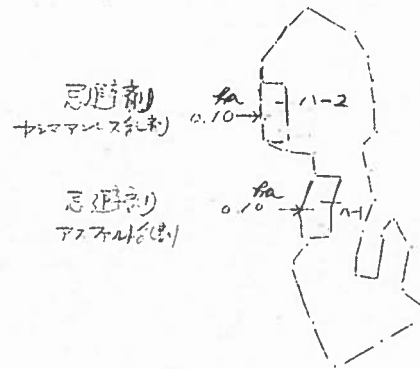
区域位置图

字 湯前園有林 1818, 村小坂内
区域面积 3.4/反



区域位置图

字 湯前園有林 1818, 村小坂内
(0.4/反内)



現況写真

多良木 営林署



字北岳国有林55の
林小班内
田浦担当区部内
虫害防除実施状況

地格方法による防除実行用所全景



忌避剤 アスファミ乳剤による実行状況



大菊植栽



枝のつかい竹 実行状況

現 況 写 真

乃良木 造林区



造林木の柵外を力示せる

現況写真

為良木 菅林署

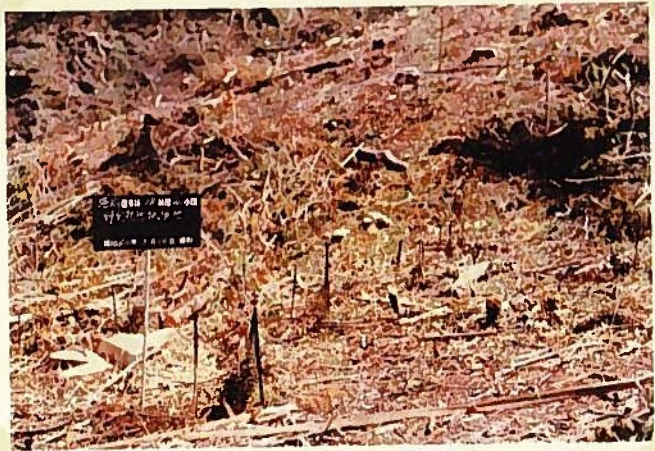


忌避剤 ヤシマアンレス乳剤

字湯前国有林
184号, 林班班内.
湯前担当区部内
野兎防除実施現況



忌避剤 ヤシマアンレス乳剤のヒノキ苗木
への塗布状況 (稲刈り中)



忌避剤 アスファル乳剤
の散布状況
湯前担当区部内
塗布ヒノキ間近にある。

課 題	新規 別 継続	継 続	経常・特別別	経 常	担 当	開 発 箇 所	多良木 高千穂 綾 川 内	期	昭和 59年度 — 昭和 61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	1-1				円	千円			物 件 費	調査用品				円
目 的	獣害防除法					造林課								(基 職)時	()	()	()
的	野兔害の防除については、ポリネットを中心に検討してきたが十分な効果を得るに至っていない。最近鹿害も増加しており野兔害の防除と併せて革新的に即した効果的防除法を確立する。																
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. 既調査研究資料による生理生態の検討 2. 過去の防除結果の分析 (1) 当局管内 (2) 外局 (3) その他 3. 防除方法 (1) 物理的方法 ア 柵 イ ネット ウ ワナ エ スチルホイ オ その他 (2) 生理的方法 ア 臭気によるもの イ 光によるもの 4. 効果調査		1. 多良木宮林署(野兔の害) (1) 試験地設定(昭和60年3月) (2) 場所 湯前国有林/8ha/林小班 北岳国有林/55ha/林小班 (3) 面積 ① 湯前国有林/8ha/林小班 ア 区域面積 3.41ha 内試験地 0.20ha イ 副木に忌避剤塗布 アスファルト乳剤 0.10ha アンレス乳剤(10倍) 0.10ha ② 北岳国有林/55ha/林小班 ア 区域面積 3.93ha 内試験地 0.60ha イ 地堰方法別 a 株間積上げ(60cm) 0.10ha b 株間積上げ(47cm) 0.10ha c 等高線筋置地堰 0.10ha d 積集全面敷布地堰 0.10ha ウ 植付方法 a 大苗植付(7月2年生) 0.05ha b 副木に忌避剤塗布 0.05ha (アスファルト乳剤10倍液) c 造林木に植付並立て 0.05ha d ネット覆 0.05ha				1. 多良木宮林署 (1) 被害調査 2. 高千穂宮林署 (1) 被害調査 3. 綾宮林署 (1) 被害調査 (2) 忌避剤塗布の効果調査 4. 川内宮林署 (1) 被害調査 (2) 忌避剤塗布 (3) 支柱(竹)設置の効果調査											

獣害防除法

I 勿良木菅林帯

1. 試験地 北岳国府林553林1班

(1) 地拵方法別

A. 枝条積上げ(60cm)面積0.10畝の箇所
ている箇所を枝条積上げ補修を行った。(61年3月)

I. 枝条積上げ(くりわら)面積0.10畝の箇所に
枝条積上げ補修を行った。(61年3月)

(2) 植付方法別

A. 副木に忌避剤塗布 面積0.05畝箇所を再度忌避
剤(アスファルト乳剤)を塗布した。(61年3月)

(3) 被害調査

被害調査は地拵方法別の箇所を60年10月に調査
を行った。表-1のとおり。なお植付方法につい
ては61年4月に調査を行ったが被害はなかった。

表-1 地拵方法別被害調査表

区分	根元	中間	計	備考
枝条積上げ(60cm)	0本	0本	0本	
葎高條設置	2	3	5	
枝条積上げ(わら)	0	13	13	
枝条散布	1	2	3	
計	3	27	30	

2. 試験地 湯前国府林186林1班

(1) 副木に忌避剤塗布

A. アスファルト乳剤塗布箇所を再度同薬剤を塗布した。

I. アンレス乳剤(10倍)塗布箇所を再度同薬剤を塗布した。

(2) 被害調査

被害調査は、60年10月に表-2のとおり調査を行った。

表-2 副木に忌避剤塗布被害調査表

品名	根元	中間	枝葉	計	剥皮	備考
アスファルト乳剤	0本	5本	0本	5本	0本	
アンレス乳剤	0	0	3	3	0	
計	0	5	3	8	0	

3. 被害調査の分析

上記2試験地については、周囲の林況、試験地その
の林況、植栽木の種類、大きさ、又は伐出後の枝条の量
、地拵方法、侵入樹生、下刈方法等諸々の条件が錯綜し
ていて、被害が発生すると思われるが、現時点では被害率
2%となっており(表-3のとおり)、61年度の被害の推移を見
て分析することとした。

表-3 被害調査の分析表

林小規	植栽位置	侵入樹の 高さ	標高	方位	面積	植株数	被害株数	被害率
553	中間	中以下	610-700	南	0.60畝	1320本	30本	2%
186	"	"	750-800	北西	0.20	600	13	2%

4 被害防止技術の確立について

被害の程度は上記のとおりであるが、試験地に実施した
造林技術そのものが何等かの影響を与えているものか、また
他の要因によるものが、調査開始年度を待つて結論を出
した。

II 高千穂菅林帯

底の被害の箇所には、60年4月スギ40本を補植し、その後60年6月
に保護柵を補強した。その結果での被害発生は認められ
なかった。その後60年11月に被害調査を行った時点では、有利
鉄釘支柱を増設したに付かわり、スギの被害がみられた。

課 目	新規 別 継続	継続	経常、特別別 目標との関連	経費 1-1	担 当	開発 箇所 造林課 多木	期 間 昭和 59 年度 — 昭和 60 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 フィルム 現像、その他 フィルム 現像 人件費 (基礎) 臨時 計	円 千円	() ()	
目的	害害防除法												
目的	造林木に対する野免被害防止技術を確立する。												

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
害害に対する造林木の被害防止技術の確立	① 試験地設置 (昭和59年度) ② 地検	(1) 地検 地検方法の被害調査及び分析 (2) 被害防止技術の確立	被害調査 ① 北毛町有林 553 株 (計 90 本) 被害 0 本 (累計 0 本) ② 湯前町有林 184 株 (計 17 本) 被害 8 本 (累計 16 本)	
1 地検方法の確立	③ 面積 湯前町有林 184 株、材料研 ア 又又面積 0.4 ㌔ 内試験地 0.2 ㌔			
2 地検方法の被害防止技術の確立	イ 利木 内野割地帯 ア アノシ割地帯 0.1 ㌔ ア ノシ割地帯 0.1 ㌔			
3 被害防止技術の確立	④ 地検有林 553 株 ア 又又面積 0.9 ㌔ 内試験地 0.5 ㌔			
	イ 地検方法 ア 被害防止 0.1 ㌔ b 被害防止 (C) 0.1 ㌔ c 被害防止 0.1 ㌔ d 被害防止 0.1 ㌔			

様式 2

昭和 年度技術開発実施報告書

多良木 営林署

課 題 的	新規 別 継続	継続	経常・特別別	担 当	開 発 箇 所	期 間	昭和 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				昭和 年度			物 件 費	調 査 用 品		円	千 円
										役 務 費	現 像 ・ そ の 他			
										人 件 費	(基 礎 職 時	()		()
										計	—			()
	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						
		ウ 植付方法												
		ア. 大苗植付(1ヘクタール) 0.05ヘクタール												
		イ. 苗木の選別・運搬 0.05ヘクタール												
		エ. マスケット(10倍)												
		ク. 造林木の植付 0.05ヘクタール												
		ケ. ネット露 0.05ヘクタール												

試験経過記録

15分 指示

乃良木 豊林

(様式4)~1

課 題	被害防除法																														
<p>[四冲控子已実施分]</p> <p>1 地権方法による防除箇所の補修</p>	<p>01 枝条横上げ侵入路を防ぐ 四面記号(1) } 箇所を枝条横上げ補修法。 02 区画周囲の枝条横上げ 四面記号(2)</p>																														
<p>2 植付方法による防除箇所の補修</p>	<p>01 造林木の副木に副木の忌避剤を塗布 四面記号(1) 一区画 40m x 25m には 200本 に対し 孟宗竹割り 1.5cm幅 x 70cm長 ± に アスファルトを塗布した。</p>																														
<p>3 被害調査 (81年4月)</p>	<p>01 被害 0本 02 被害調査 80年10月</p>																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>被害本</th> <th>割合</th> <th>計</th> <th>摘奪</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>枝条横上げ</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>等径線筋道</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>枝条横上げ(77)</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>枝条散布</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>3</td> <td>12</td> <td>13</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	区 分	被害本	割合	計	摘奪	枝条横上げ	0	0	0		等径線筋道	2	0	2		枝条横上げ(77)	0	10	10		枝条散布	1	2	1		計	3	12	13	
区 分	被害本	割合	計	摘奪																											
枝条横上げ	0	0	0																												
等径線筋道	2	0	2																												
枝条横上げ(77)	0	10	10																												
枝条散布	1	2	1																												
計	3	12	13																												
<p>[況前担当已実施分]</p> <p>1 植付方法による防除の補修</p>	<p>01 造林木の副木に副木の忌避剤を塗布する 四面記号 1-1 一区画 40m x 25m には 200本 に対し 孟宗竹割り 1.5cm幅 x 70cm長 ± に アスファルトを塗布した。</p> <p>02 造林木の忌避剤を塗布する (四面記号 1-2) 一区画 40m x 25m には 200本の アシマアンスリウシ忌避剤 10倍液 を 輪からを塗布し再塗布した。</p>																														

記載事項 1. 調査結果及び考察を記入する
 2. 状況写真は別紙整理する。

試験経過記録

10 指示

乃良木 REIKI

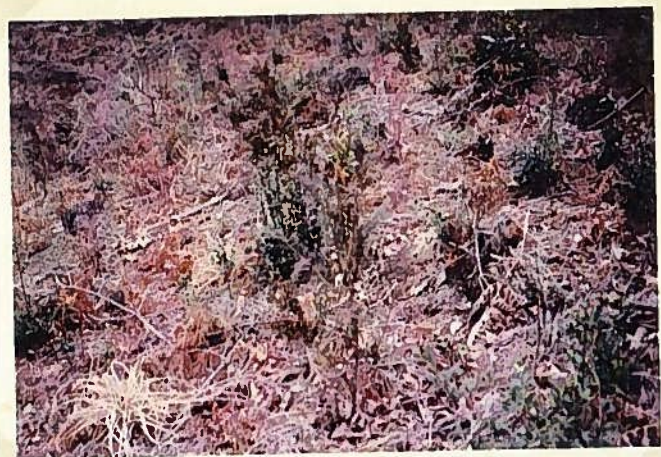
(様式1) ~ 1

課 題						
2 被害調査 (81年4月)	尾西刺違市					
	品 名	植付	中割	枯死	計	害虫被害
	アサギ(8割)	2 (0)	0 (5)	6 (0)	8 (5)	6 (0)
	アサギ(2割)	0	0	0 (0)	0 (0)	7 (0)
						被害調査回 81年4月調査 () 80年10月調査
						81年4月調査 () 80年10月調査
(被害調査の分析)						
	村子別	箇所別	被害の割合	樹高	方位	被害程度
	55-2	中腹	中以下	850 700	南	2%
	18-10	中腹	中以下	750~ 800	北西	2%
摘要 植付本数 102本 被害本数 20本 面積 600m ² 植付本数 600本 被害本数 10本 面積 2000m ²						
上記の条件箇所であるが、周囲の村況・試験地そのものの村況・植栽木の樹種・アサギ 害虫、伐木後の枝葉の量・地拵方法・侵入被害、下刈方法等諸々の条件が錯綜しあって被害が発生するものと思われ、現時点では被害を2%と見ており、81年度の被害の推移を見て分析したい。						
(被害防止技術の確立について)						
被害の程度は上記のとおりであるが、試験地に実施した造林技術(各種地拵)そのものが何等かの影響を与えているものか、また、他の要因によるものか、調査最終年度(昭和61年度)を待って一応の結論を出したい。						

記載要領
 1. 調査結果及び考察を記入する。
 2. 代表写真は別紙整理する。

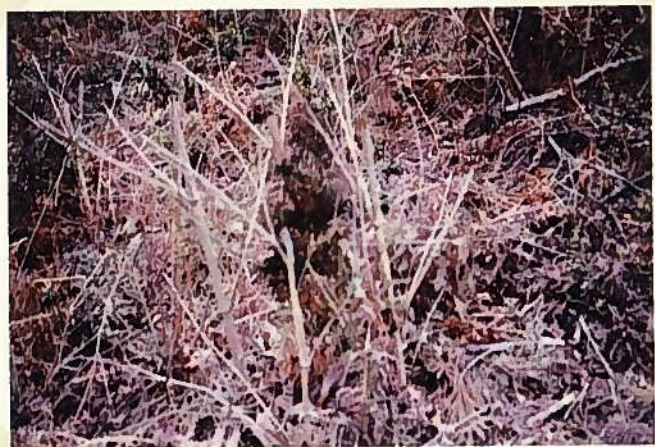
現況写真

为良木 營林署



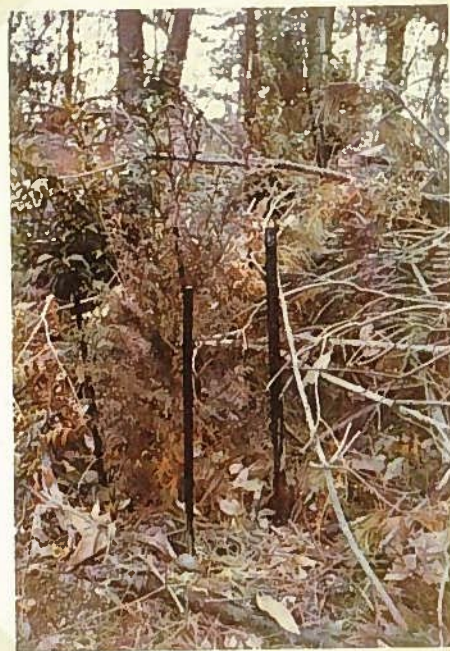
大苗植物 生育良好 被害なし

枝のついで竹 生育良好 被害なし



字北岳国有林55号林子班内
田浦担当区部内
被害防除実施状況

割木の忌避割
生育良好
被害なし
(双原山乳割)

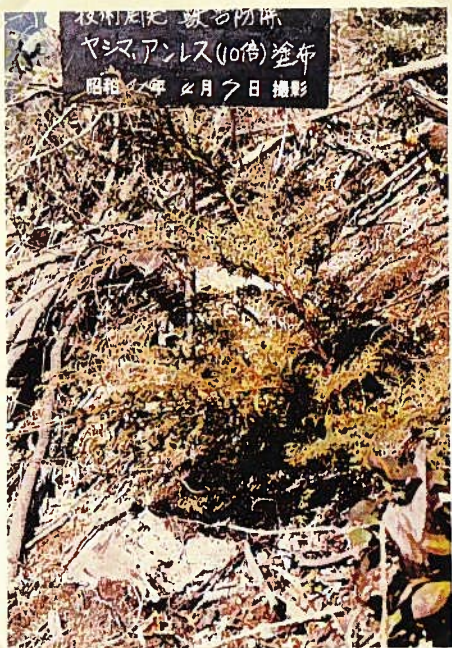


忌林木の根外
被害
生育良好
被害なし



現況写真

多良木 営林署



湯前国有林 森吉防除
マシアンレス(10倍)塗布
昭和46年12月7日撮影

忌避剤
マシアンレス乳剤
塗布

湯前国有林 18号 林班
湯前担当区 区内
森害防除 実施状況



忌避剤 マシアンレス乳剤 塗布状況

忌避剤 マシアンレス乳剤 塗布 実施箇所



湯前国有林 8号 林班 小班
技術 終 森吉防除
マシアンレス乳剤 塗布
昭和46年12月7日 撮影

忌避剤 マシアンレス乳剤
の 塗布 状況
実施箇所



湯前国有林 森吉防除
技術 終 森吉防除
マシアンレス乳剤 塗布
昭和46年12月7日 撮影

技術開発課題完了報告書

課 題 名	獣 害 防 除 法 （ 兎 の 害 ）				
課 題 区 分	指 示	開 発 期 間	昭 和 59 ～ 61 年 度	担 当	多 良 木 営 林 署
目 標	<p>野兎被害の防除については、ポリネットを中心に検討してきたが、十分な効果を得るに至っていない。最近、鹿による被害も増加しており、野兎の被害防除と併せて事業化に即した効果的防除法を確立する。</p>				
結 果	<p>1. 忌避剤は、2年継続して適期に実施することにより効果があると考えられる。</p> <p>2. 忌避剤の使用時期は2月下旬から3月上旬が適期と考えられる。</p> <p>3. 作業工程は忌避剤区32.5人、竹枝条立込区42.5人、ネット被覆区55人と多くの労力を必要とし、かかり増しになった。</p>				
<p><u>開発経過と調査内容</u></p> <p>1. 開発経過</p> <p>(1) 北岳国有林55う林小班</p> <p>昭和60年3月に標高800m、前生樹アカマツ外広葉樹ha当り材積163m³の天然林跡地3.93ha内に、①枝条積上げ、②等高線地拵、③枝条散布地拵等、地拵方法別試験地と①大苗植栽 ②忌避剤使用 ③ネット被覆等の試験地を0.60ha設定した。</p> <p>忌避剤は、アスファルト乳剤を使用し、61年3月に2回目の塗布をした。</p>					

(2) 湯前国有林18ね1林小班

昭和60年3月に、標高800m、前生樹種ヒノキ60年生ha当り416m³の人工林跡地3.41ha内に忌避剤アスファルト乳剤及びヤシマアンレス乳剤(10倍液)を使用した試験地0.20haを設定した。

なお、忌避剤は2回目を61年3月に実施した。

2. 調査内容

被害調査

評価及び普及指導

1. 薬効期間が短かく、2年以上継続して使用することになるので、作業工程が32.5人以上と低く事業化するのは困難である。
2. 薬効期間が永く造林木に直接塗布できる忌避剤を開発して植付する前に、苗畑または仮植地において塗布(散布)するなど作業方法を究明する必要がある。

1. はじめに

野兎の被害防止対策としては、忌避剤及びポリネットによる防除試験、または罾による有害駆除等も行われてきたが定着するまでに至っていない。

当署においては、54年度に実施した野兎の行動調査から、枝条や侵入植生により野兎の行動がかなり制約され被害率も低いことに着目し、食害を回避する防除方法を把握する試験を試みた。

2. 試験地設定

(1) 設 定

昭和60年3月

(2) 場 所

ア 熊本県球磨郡相良村 北岳国有林 55う林小班

イ " 湯前町 湯前 " 18ね1 "

(3) 面 積

ア 55う林小班 0.60ha (区域面積 3.93ha)

イ 18ね1 " 0.20ha (" 3.41 ")

(4) 地 況

55う林小班

標 高 800m 方 位 SW 傾 斜 急 土 壤 型 BD(d)

18ね1林小班

標 高 800m 方 位 N 傾 斜 急 土 壤 型 BD(d)

(5) 林 況

55う林小班

前生樹種 アカマツ外広葉樹の天然林 ha当材積 163m³

昭和59年度 ヒノキ植栽 ha当り 3,300本

18ね1林小班

前生樹種 ヒノキ 66年 ha当り材積 416m³

昭和59年度 ヒノキ植栽 ha当り 3,100本

(6) 設定方法

55う林小班

ア 地拵方法別

(ア) 兎の侵入を防ぐため、プロットの周囲(40m×25m 面積0.10ha)に枝条を高さ60cmに積上げた。

(イ) 等高線筋置地拵 (対照区)

プロット面積 0.10ha に普通等高線地拵を実施した。

(ウ) 兎の侵入を防ぐため、プロットの周囲 (40m × 25m 面積 0.10ha) に枝条を積上げ、5ヶ所に兎の通路を設け罠を設置した。

(エ) 枝条全面散布地拵 (対照区)

プロット面積 0.10ha に普通の枝条散布地拵を実施した。

イ

(ケ) 大苗植栽

ヒノキ大苗 (根元径 10mm 以上, 苗長 70cm 以上) を面積 0.05ha に 165 本植栽した。

(イ) 面積 0.05ha にヒノキ普通苗 165 本を植栽した。

アスファルト乳剤を塗布した割竹 (径 1.5cm 長さ 70cm) 4 本を造林木を囲むように周囲に立てた。

アスファルト乳剤は 61 年 3 月に 2 回目の塗布を実施した。

(ウ) 面積 0.05ha にヒノキ普通苗 165 本を植栽した。

造林木の保護資材として「モウソウ竹の枝」を使用した長さ 60cm の枝 3 本を造林木を囲むように周囲に立てた。

(エ) ネット被覆

面積 0.05ha にヒノキ普通苗 165 本を植栽した。

造林木を中心に 15cm 四方に棒を正方形になるように立ててポリネット (赤・青・水色 長さ 50cm) で被覆した。

18ね1 林小班

ア、プロット面積 0.10ha にヒノキ 300 本を植栽し、アスファルト乳剤を塗布した棒 (径 1.5cm 長さ 70cm) 4 本を造林木を囲むように周囲に立てた。

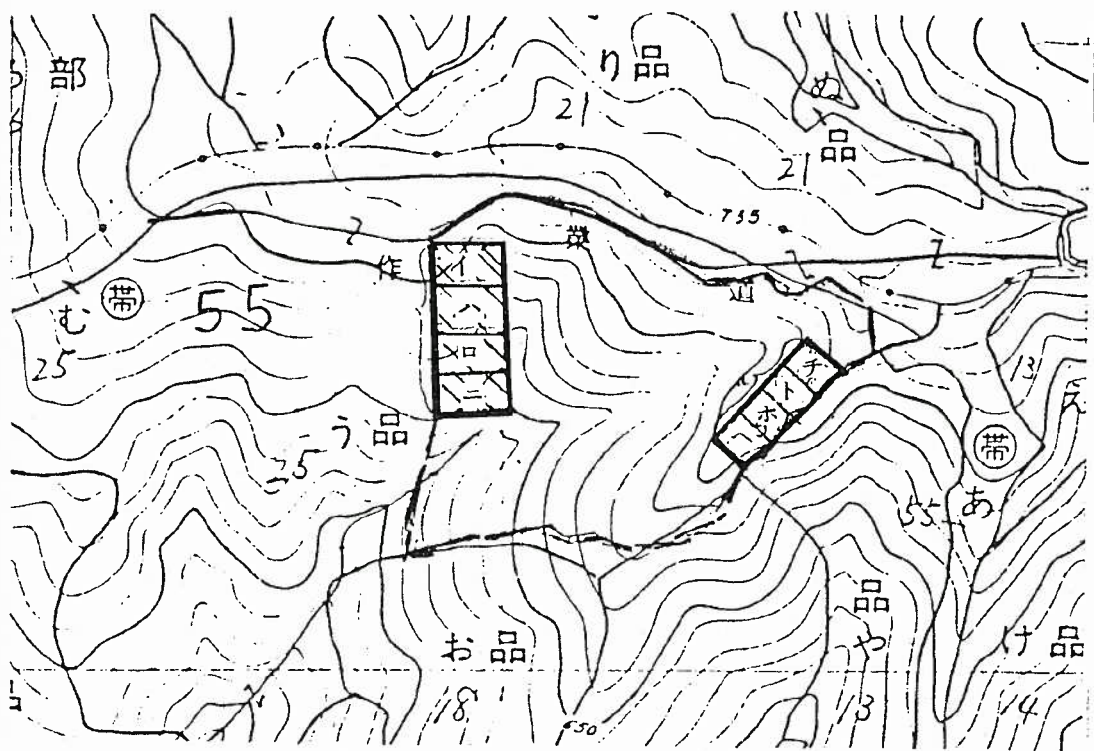
イ、プロット面積 0.10ha にヒノキ 300 本を植栽し、ヤシマアンレス乳剤 10 倍液を造林木に塗布した。

2 プロットとも 1 年経過した 61 年 4 月に 2 回目の塗布を実施した。

試験地位置図

図-1

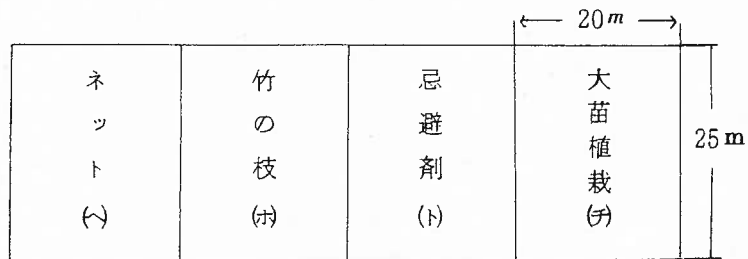
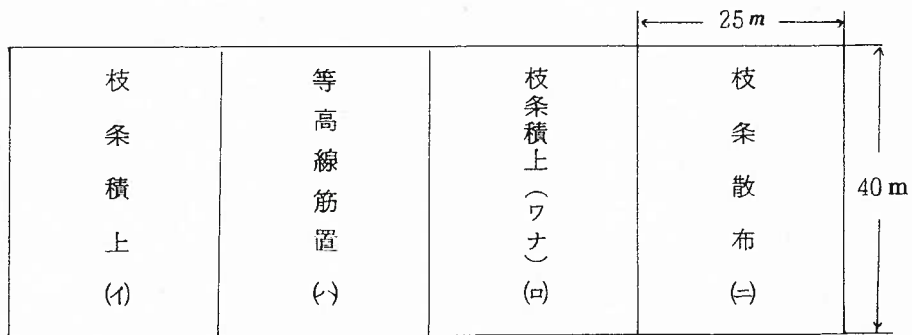
北岳国有林 55う林小班
 区域面積 3.93ha
 試験地面積 0.60ha



試験設定図

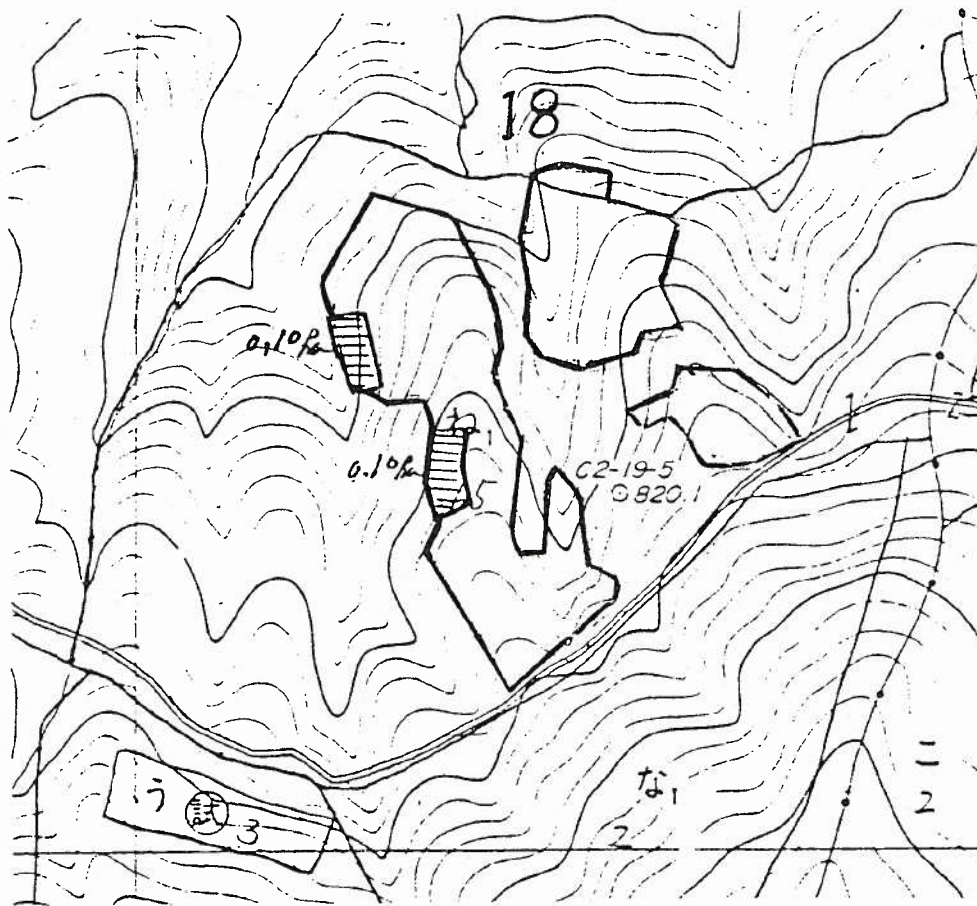
図-2

地拵方法別試験地



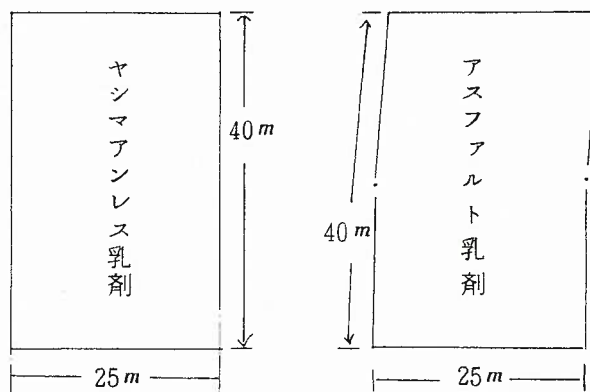
試験地設定図 図-3

湯前国有林 18ね1林小班
区域面積 3.41ha
試験地面積 0.20ha



試験地設定図 図-4

(忌避剤)



3. 調査結果

(1) 55う林小班

表-1 被害調査表

プロット区分	調査 本数	60年10月			61年3月			62年2月		
		根本	樹間	計	根本	樹間	計	根本	樹間	計
枝条積上げ	330	0	9	9	0	0	0	0	3	3
枝条積上げ(ワナ)	330	0	13	13	0	0	0	0	4	4
等高線地拵	330	2	3	5	0	0	0	0	2	2
枝条散布地拵	330	1	2	3	0	0	0	0	4	4
計	1,320	3	27	30	0	0	0	0	13	13
被害率				2%			0%			1%
大苗植栽	165	0	0	0	0	0	0	0	0	0
忌避剤 (アスファルト乳剤)	165	0	0	0	0	0	0	0	0	0
竹の枝条	165	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ネット	165	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	660	0	0	0	0	0	0	0	0	0
被害率				0%			0%			0%
対照区	165	0	0	0	0	0	0	0	0	0

被害率は、枝条積上区及び等高線筋置地拵区、枝条散布地拵区(対照区)ともに1~2%と低い数値を示し、有利性は認められなかった。

また、大苗植栽区、忌避剤区、竹の枝条区、ネット使用区及び対照区についても殆んど被害は発生していない。

これは試験地周辺(東側200m)に大規模林道工事が行われたため、野兔の生息地が変り個体数が減少したためと考えられ試験効果があったとは認められない。

(2) 18ね1 林小班

表-2 被害調査表

薬剤名	調査 本数	被害ヶ所	調査年月				被害率
			60.10	61.4	62.4	計	
アスファルト 乳剤	本	根元から切断	0本	2本	0本	2本	1%
		樹幹中央切断	5	0	1	6	2
		枝葉なし	0	6	2	8	3
		剥皮	0	6	2	8	3
	300	計	5	14	5	24	8
計		被害率	2%	5%	2%	8%	
アンレス 乳剤	本	根元から切断	0	0	1	1	
		樹幹中央切断	0	0	1	1	
		枝葉なし	3	0	1	4	1
		剥皮	0	7	0	7	2
	300	計	3	7	3	13	4
計		被害率	1%	2%	1%	4%	
対照区	本	根元から切断		1	0	1	
		樹幹中央切断		10	11	21	7
		枝葉なし		0	3	3	1
		剥皮		18	35	53	18
		計		29	49	78	26
計	300	被害率		10%	16%	26%	

2年経過時における被害率は、対照区26%に比較してアスファルト乳剤区8%、アンレス乳剤区4%と低い数値を示した。

被害は冬期よりも3-5月の春期に集中し、特に剥皮の被害が多く見受けられた。

(3) 試験設定に要した雇用量及び作業工程

表-3

年度 プロット区分	60年3月	61年3月	計	ha当り作業工程
忌避剤区 18ね1 面積 0.2 ha	4.5 人	2 人	6.5	32.5 人
忌避剤区 55う 面積 0.05 ha	5	0.5	3	40
竹枝条立込区 面積 0.05 ha	2.125		2.125	42.5
ネット区 面積 0.05 ha	2.75		2.75	55

作業工程は、忌避剤塗布区が最も高く、ネット被覆区は55人と多くの労力を必要とした。

4. 考察

(1) 18林班ね1小班

2年経過時における被害率は、対照区26%に比較して忌避剤区は4-8%と低い数値を示し、2年継続して適期に実施することにより忌避効果はあると考えられる。

被害は冬期の餌の少ない時期より春期の3-5月頃までに集中していることから忌避剤の使用時期は2月下旬から3月上旬頃までに2-3年継続して実施する必要がある。

(2) 55林班う小班

被害は対照区を含めて少なく試験の目的を達成できなかった。

忌避剤使用における作業工程が30人以上とかなり増しになるので事業化するのは困難である。

薬効期間が長く造林木に直接塗布できる忌避剤を開発して、植付する前に苗畑または仮植地において塗布(散布)するなどの作業方法を究明する必要があると考えられる。