（指示課題）　昭和57年度技術開発実施報告書

課題	継続新規別	継続	経常特別試験との関連別	経常 / 1-カ	担当	造林課	開発箇所	多良木 高千穂 綾 川内	期間	昭和57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
	獣害防除法												物件費	調査用品			千円
													役務費	現像焼付			
目的	野兎の防除については、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兎害の防除と併せ効果的防除法を確立する												人件費	（基幹）（臨時）	(5)人 / 1P		（ ）
													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	評価および今後計画
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. 木柵 イ. ネット ウ. ワナ エ. スタルホイル 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. 野兎害の生態検討 2. 過去の防除結果 3. 防除方法別試験地の設定 実施結果 3. 綾営林署（野兎害の巣） (1) 試験地設定（昭和60年3月） (2) 場所 茶臼岳国有林 163ち林班 (3) 面積 1.13ha {30本プロット 7箇所 / 25本プロット 7箇所} (4) 忌避剤（アンレス乳剤）ヒノキ塗布 4. 川内営林署 (1) 試験地設定（昭和60年3月） (2) 場所 だらハ堂国有林 34ほへへ 林班 〃 35ほへへ 林班 (3) 面積 ア. だらハ堂国有林 34ほへへ12 林小班 区域面積 12.50ha 内 試験地面積 忌避剤（ヤニマレット）塗布 0.20ha イ. だらハ堂国有林 35ほへへ 林小班 区域面積 11.32ha 内 忌避剤（ヤニマレット）塗布 3.38ha 内 支柱（竹）設置 1.13ha 計 4.51ha	1. 多良木営林署（野兎の巣） (1) 試験地設定（昭和60年3月） (2) 場所 湯前国有林 18ね 林小班 北岳国有林 45う 林小班 (3) 面積 ① 湯前国有林 18ね 林小班 区域面積 3.41ha 内試験地 0.20ha ア. 刈木に忌避剤塗布 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 45う 林小班 区域面積 3.93ha 内試験地 0.60ha ア. 地拵方法別 a 枝条積上げ（600本） 0.10ha b 枝条積上げ（400本） 0.10ha c 等高線帯状地拵 0.10ha d 枝条全面散布地拵 0.10ha イ. 植付方法別 a 大苗植付（ヒノキ2年生） 0.05ha b 刈木に忌避剤塗布（アスファルト乳剤（10倍））0.05ha c 色林木に枝物挿立て 0.05ha d ネット覆 0.05ha 2. 高千穂営林署（鹿の巣） (1) 試験地設定（昭和58年11月） (2) 場所 黒仁田国有林 60へ 林小班 (3) 面積 区域面積 2.64ha 内試験地 1.00ha 住民柵設置 (4) 被害調査及び住民柵補強	

〔綾営林署〕

1. 試験地設定（昭和60年3月）

(1) 場所　茶臼山国有林163ろ林小班

(2) 面積　1.13ha

2. 試験調査の方法

(1)	無処理区	3箇所	
(2)	造林木梢端部全面塗布	3箇所	忌避剤全木塗布
(3)	造林木上部〆梢端部塗布	3箇所	〃
(4)	周囲造林木梢端部全面塗布	3箇所	忌避剤周囲2列塗布
(5)	周囲造林木上部〆梢端部塗布	3箇所	〃
(6)	無地拵無処理区	1箇所	

3. 忌避剤　アンレス乳剤使用

〔川内営林署〕

1. 試験地設定（昭和60年3月

(1) 場所　犬ケ八重国有林34へへ1へ2林小班

〃　35ほへへ1林小班

(2) 面積　34へへ1へ2林小班 12.50ha 内試験地 0.20ha

35ほへへ1林小班 11.30ha 内試験地 4.51ha

2. 実行経過

(1) 忌避剤塗布

ア. 犬ケ八重国有林34へへ1へ2林小班試験地に使用忌避剤はヤシマレント200g 延人員 0.5人使用、昭和57年3月植付区域面積12.50ha ヒノキ37,500本箇所内試験地面積0.20ha設定した。この箇所は鹿の食害が著しく60年度は下刈予実行見込となっている。試験地の造林木1本おきにビニールヒモを目だたない枝に目印としてくくりつけ、1本当り約0.26gの忌避剤(ヤシマレント)を200本に塗布した。

イ. 犬ケ八重国有林35ほへへ1林小班試験地に使用忌避剤はヤシマレント7,800g 延人員 7.5人使用、昭和60年3月植付区域面積11.32ha スギ34,000本箇所内試験地面積3.38haに設定この箇所の約5haはヒノキ造林予定のところ鹿の害を考慮のうえ全部をスギに切り替え、1本当り約0.26gの忌避剤を10,156本に塗布した。

(2) 支柱(竹)設置

使用材料、支柱は苦竹末径1.5~2.cm長さ1.3m 3000本 延人員5人使用した。

昭和60年3月植付区域面積11.32ha スギ34,000本箇所内に試験地1.13haを設置した。この試験地は鹿の被害調査の際に障害物のある造林木が比較的被害を受けていなかったことにヒントを得て設定したものである。造林木1本当り支柱1本使用、造林木の山側5~10cmの位置に並立して、3000本設置内1,000本には夜光塗料を支柱の先端20cmに塗布した。

3. 鹿被害の現況（昭和57年7月調査）

国有林名	林小班	樹種	林令	面積	被害率
大川内	32と	ヒノキ	4	3.09	30%
〃	32と1	〃	3	3.06	30
犬ケ八重	33た	〃	6	6.16	30
〃	34ろ2	〃	3	12.50	80
〃	34ぬ	スギ	2	1.99	60
〃	34ま	ヒノキ	5	12.04	40
〃	35う	〃	3	7.76	70
〃	35に	〃	3	0.89	40
〃	36ま	スギ ヒノキ	2	4.65	40
〃	36な	ヒノキ	5	4.60	40
計				56.74	

（指示 課題）　昭和59年度技術開発実施報告書　　川内営林署

課題	継続新規別	新規	経常特別目標との関連	経常	担当	経営課 造林係	開発箇所	桧野沢5区部内 34.35林班	期間	59-61	予算科目	技術開発	経費	品名	数量	単価	金額
	獣害防除法												物件費	ヤシマレント 支柱(竹) その他(手袋外)	10kg 3000本		千円
目的	スギ、ヒノキ幼令植栽木に対する鹿の害防除法を効果経済性の面から検討すると同時に鹿の害を最小限にくいとめる。												役務費	写真			
													人件費		13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	当年度分 評価および今後計画
1 防除方法 (1) 忌避剤塗布による方法 (ア) 試験地 1号 犬ケ八重国有林34ヘ外2林小班 2号 〃 35ほ外2〃 (2) 支柱(竹)設置による方法 (ア) 試験地 犬ケ八重国有林35ほ外2林小班 2、実施時期 (1) 忌避剤 S60年3月、S60年10月 S61年4月 (2) 支柱(竹)設置 S60年3月 3. 調査時期 4、9、12月	59年度 1 忌避剤塗布 ○使用材料 (10kg) ヤシマレント(造林補助者常登録第1503号) ○1本当り使用料 約0.96g 1号地 ヒノキ 0.20ha 200本 2 〃 スギ 3.38 〃 10,156本 2. 支柱(竹)設置 ○使用材料 (3,000本) ニガ竹(直径1.5~2.0cm 長さ1.3m) ○設置の方法 植栽木1本当り1本使用し、上側5~10cmの位置に倒れないように並立させる 1,000本に夜光塗料塗布(上部10cm)	1 忌避剤塗布 2. 支柱(竹)設置	1 59年度実施経過のとおり	

※（　課題）欄は指示、指導管理、自主、任意の別を記入する。
目標との関連欄は営林局技術開発目標（59.総計第182号）により記号で記入する（例 1-(ア)）

試験経過記録（その1）

川内 営林署

課題	獣害防除法

1. 試験地設定にいたる経緯

当試験地周辺における鹿の害は年々増加の傾向にあり その実態は「シカ被害調書」のとおりである。当地域の反対側が鳥獣保護区であることから被害を免れぬむきもあるが棲息頭数の増加によるものと推察される。捕獲許可をとり棲息数の調整を図るべく努力しているが59年10月期の駆除では農繁期の関係もあって捕獲は0であった。

2. 実行経過

(1) 忌避剤塗布

ア. 1号試験地（使用材料 ヤシマレント 200g 延人員 0.5人）

57年3月植付（区域面積 12.50ha ヒノキ 37,500本）ケ所の一部に設定した。この ケ所は鹿の食害著しく 60年度は下刈不実行見込となっている。試験地内の造林木1本おきにビニールヒモを目立たない枝に目印としてくくりつけ、1本あり約0.96gの忌避剤（ヤシマレント）を200本に塗布

イ. 2号試験地（使用材料 ヤシマレント 9,800g 延人員 7.5人）

60年3月植付（区域面積 11.32ha スギ 34,000本）ケ所の一部に設置した。この ケ所の約5haはヒノキ造林予定のところを鹿の害を考慮の上全本スギに切替

1本あり約0.96gの忌避剤（ヤシマレント）を10,156本に塗布（全木）

(2) 支柱（竹）設置（使用材料 支柱（ニガ竹和歌 1.5～2.0cm 長さ1.3m）3,000本 延人員 5人）

60年3月植付（区域面積 11.32ha スギ 34,000本）ケ所の一部に設置した。この試験は鹿の被害調査の際に障害物のある造林木が比較的被害を受けていなかったことにヒントを得て設定したものである。造林木1本あり支柱1本使用。造林木の山側5～10cmの位置に並立して、3,000本設置。内1,000本には夜光塗料を支柱の先端20cmに塗布

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。

別紙

No.

ツカ被害調書

国有林名	林小班	樹種	林令	面積	被害率	
大川内	32と	ヒノキ	4	3.09	30%	
〃	32と1	〃	3	3.06	30〃	
大八重	33た	〃	6	6.16	30〃	
〃	34へ外2	〃	3	12.50	95〃	
〃	34ぬ	スギ	2	1.99	60〃	
〃	34る	ヒノキ	5	12.04	40〃	
〃	35う	〃	3	7.76	70〃	
〃	35に	〃	3	0.89	40〃	
〃	36る	スギ ヒノキ	2	4.65	40%	
〃	36な	ヒノキ	5	4.60	40〃	
計				ha 56.74		

調査年月日

昭和59年9月28日

川内営林署 柊野担当区主任

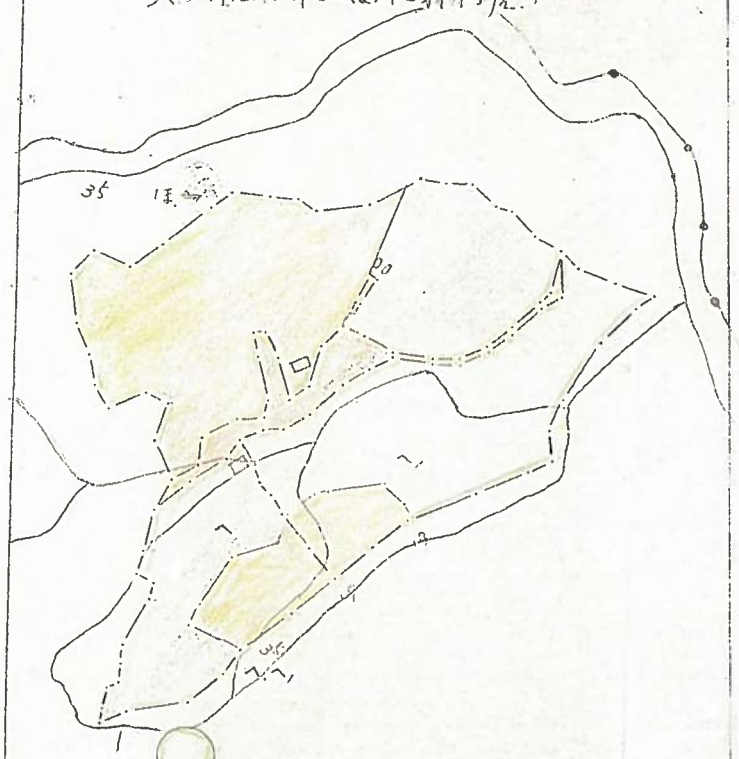
農林水産技官 下大迫 修

(熊局様式 経 287)　　熊本営林局　　56.10 宮家納

川内

試験地位置図

大ケ八市国有林35ほか2林小班



60年3月植付 1.36ha スギ 34000本

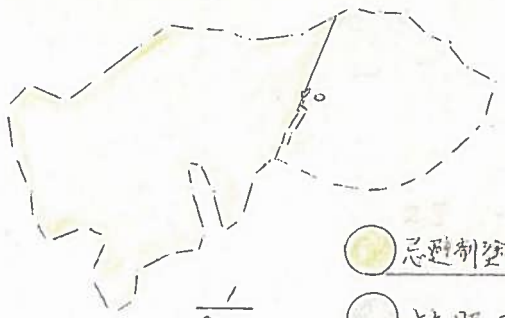
2号試験地
忌避剤塗布 スギ 3.38ha 10156本

支柱(竹)設置 スギ 1.13ha 3000本

除、地

試験設定図

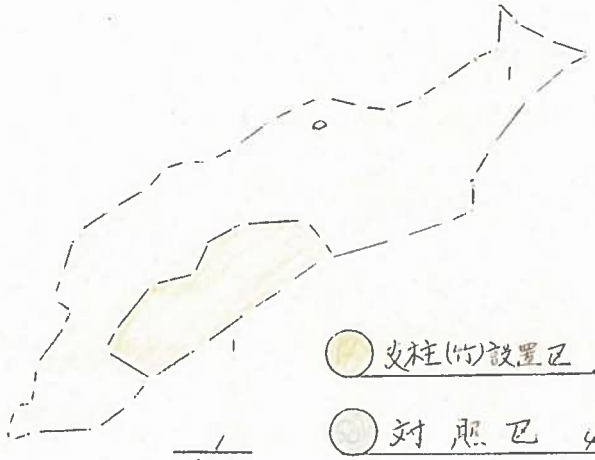
忌避剤
2号試験地



1/5000

忌避剤塗布区 3.38ha

対照区 2.01ha



1/5000

支柱(竹)設置区 1.13ha

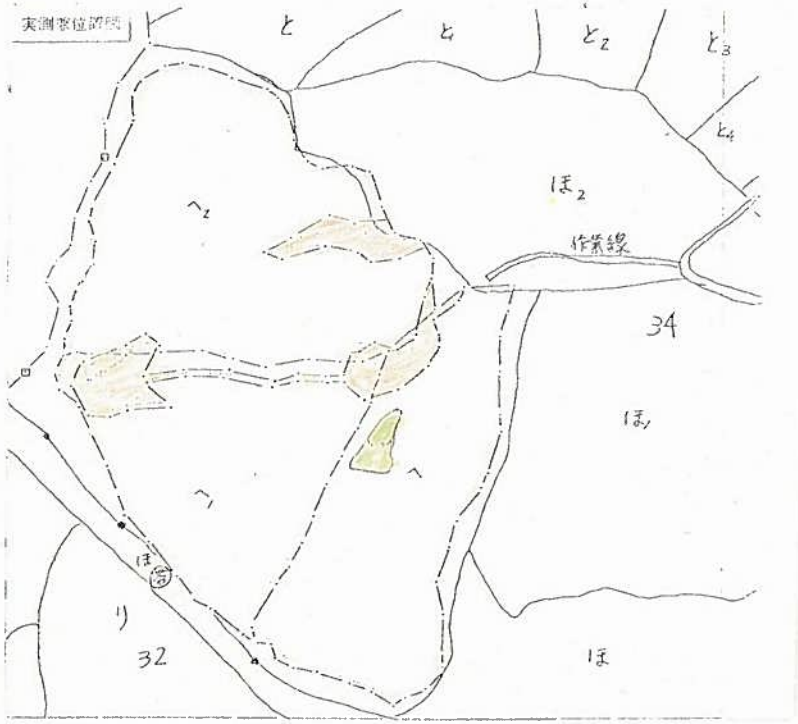
対照区 4.79ha

川内

試験地位置図

大ヶ八重国有林34ヘ小班

実測表位置図



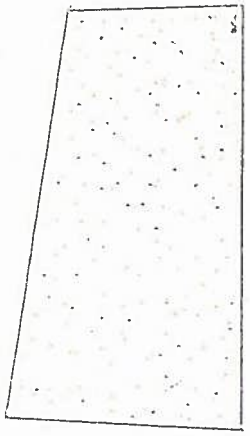
57年明植付 12.50ha ヒノキ3,500本

1号試験地
忌避剤塗布 0.20ha ヒノキ二四本

傾斜地

試験設定図

忌避剤
1号試験地



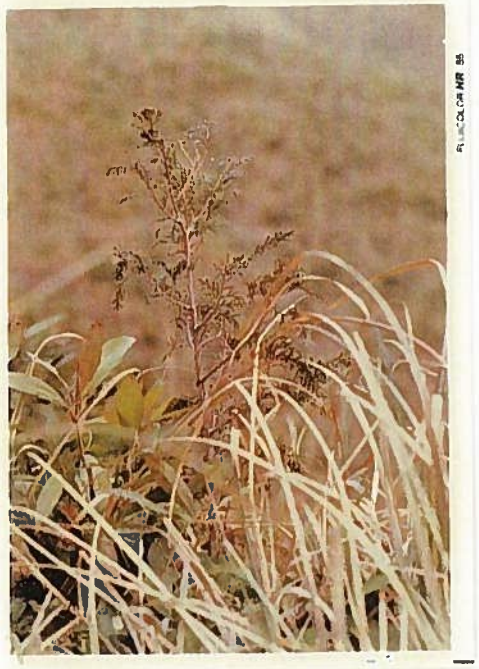
1/1000

1本おきに忌避剤塗布 0.20ha

現　況　写　真

川　内　営林署

忌避剤　2号試験地



忌避剤　1号試験地内（塗布木－シカ被害木）

忌避剤塗布

現　況　写　真

川　内　営林署

支柱(竹)設置　全景

支柱(竹)設置(赤色塗料塗布)

支柱(竹)設置

（指示課題）　　昭和60年度技術開発実施報告書　　熊本 営林局

課題	新規継続別	継続	経常・特別別	経常	担当	造林課	開発箇所	多良木 高千穂 綾 川内	期間	昭和59年度 — 昭和61年度	予算科目	技術開発
			目標との関連	1-カ								
課題	獣害防除法											

経費	品名	数量	単価	金額
物件費	調査用品		円	千円
役務費	現像、その他			
人件費	（基職）臨時	（　人）		（　）
計	—			（　）

目的：野兎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兎害の防除と併せ事業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	当年度分 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 木柵 イ ネット ウ ワナ エ スチルホイル 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. 多良木営林署（野兎の害） (1) 試験地設定（昭和60年3月） (2) 場所 湯前国有林 18ね1林小班 北岳国有林 55う 林小班 (3) 面積 ① 湯前国有林 18ね1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 55う林小班 ア 区域面積 3.83ha 内試験地 0.60ha イ 地拵方法別 a 枝条積上げ（600m） 0.10ha b 枝条積上げ（くくりわな） 0.10ha c 等高線筋選地拵 0.10ha d 枝条全面散布地拵 0.10ha ウ 植付方法 a 大苗植付（ヒノキ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 造林木に杭付竹立て 0.05ha d ネット覆 0.05ha	1. 多良木営林署 (1) 地拵、植付方法別被害調査の分析 2. 高千穂営林署 (1) 鹿等の被害発生の状況調査 (2) 保護柵内侵入に対する対策の検討 3. 綾営林署 (1) 被害調査 (2) 忌避剤塗布の効果調査 4. 川内営林署 (1) 被害調査 (2) 第2回忌避剤塗布 (3) 支柱（竹）設置の効果調査	1. 多良木営林署 (1) 被害調査 2. 高千穂営林署 (1) 被害調査 3. 綾営林署 (1) 被害調査 (2) 忌避剤塗布の効果調査 4. 川内営林署 (1) 被害調査 (2) 忌避剤塗布 (3) 支柱（竹）設置の効果調査	

（継　紙）　　昭和60年度技術開発実施報告書　　熊本　営林局

全体計画	実施経過	当年度分 実施計画	当年度分 実施結果	当年度分 評価および普及計画
	2. 高千穂営林署（鹿の谷） (1) 試験地設定（昭和58年11月） (2) 場所 奥仁田国有林60ヘ林小班 (3) 面積 区域面積 2.64ha 内試験地 1.00ha （保護柵設置） (4) 調査事項 ア. 被害調査 イ. 保護柵補強 3. 綾営林署（野尻鹿の谷） (1) 試験地設定（昭和60年3月） (2) 場所 茶臼岳国有林163ヘ林小班 (3) 面積 1.13ha 30本プロット 7箇所 72本プロット 7箇所 (4) 忌避剤（アニレス乳剤）ヒノキ塗布 (5) 調査事項 ア. 被害調査 イ. 効果調査 4. 川内営林署 (1) 試験地設定（昭和60年3月） (2) 場所 犬ケ八重国有林34ヘ1ヘ2林小班内 〃 357イ）林小班内 (3) 面積 ア. 犬ケ八重国有林34ヘ1ヘ2林小班内 区域面積 12.50ha 内試験地 0.20ha （忌避剤ヤンマレン塗布） イ. 犬ケ八重国有林357イ）林小班内 区域面積 11.32ha 内忌避剤塗布 3.38ha 内支柱（ヤ）設置 1.13ha 計 4.51ha			

4	No 10	6	5	8	1	—	—	—	20
	11	8	6	6	—	—	—	—	20
	小計	23	20	16	1				60
5	No 4	2	12	6	—	—	—	—	20
	8	3	8	7	2	—	—	—	20
	16	0	12	8	—	—	—	—	20
	小計	5	32	21	2				60
6	No 15	0	1	4	3	3	3	6	20
	小計								
計		40	83	147	18	10	5	6	320
比率	%	13	28	46	6	3	1	2	100

表一2のとおり、7月までに74%の被害があり全滅状態である。むしろ無処理区の方が平均して被害にあっているが3月には全滅となっており、底による被害の激しさがわかる。

4. 調査結果

(1) 表一2のとおり底による激害の状況である。

(2) アンレス塗布の調査木は60日程度位薬効が認められるが、それ以降は著しく薬効が減少する。

(3) 薬剤塗布の場所は梢端部全体でも上部程度でも薬効の差は認められない。

(4) 無地枝箇所に被害が少ないのは、枝葉及び枝梢による障害物の関係ではないかと考えられる。

(5) プロット間に スギを3列以上植えていたが、比較的傾斜の緩やかで樹齢の少ない場所では著しい被害が見られたが、傾斜が急で樹齢の多い場所では被害も少なかった。

5. 結論

底に対して狩猟による駆除を計画しているが駆除効果が少ないため成果は期待できず、激害地区では、造林樹種の選択、効果的な薬剤使用、無処理の実施、下刈方法の改善等、種々施業の組合せを行い、激害を最少限に食い止める

ように試験調査行い結論を出すよう考えている。

1

IV 川内営林署

1. 忌避剤試験地1号地の下刈を不実行とし他試験区は全て下刈を実行した。被害調査等は表一1のとおりである。

表一1 被害調査表 昭60.3.22設定

調査年月日	区分	忌避剤試験地 1号地 無処理区 面積	被害本数	枯損本数	被害率	1号地 処理区 面積	被害本数	枯損本数	被害率	2号地 処理区 面積	被害本数	枯損本数	被害率	2号地 対照区 面積	被害本数	枯損本数	被害率	支柱試験地 処理区 面積	被害本数	枯損本数	被害率	対照区 面積	被害本数	枯損本数	被害率
60 4 25		ha 0.20	本 200	本 0	% 0	ha 0.24	本 10156	本 0	% 0	ha 0.24	本 13200	本 0	% 0	ha 1.13	本 1000	本 0	% 0	ha 1.16	本 1080	本 0	% 0
12 9 25		0.20	200	0	0	0.28	10156	2904	28	0.24	13200	1327	28	1.13	1000	28	1	1.16	1080	38	3
12 26		0.20	200	121	60									1.13	1000	201	1	1.16	1080	89	8

2. 忌避剤試験地2号地は、昭和60年11月5日に試験区を表一2のとおり設定替したため、表一1の12月26日の時点では調査を行わなかった。その理由は底の害は下刈後に発生することが観察の結果判明したため、下刈直後に忌避剤を塗布する計画であったが、使用中の忌避剤(ヤニコレント)は、冬期用に開発したもので、夏期使用は造林木に害害が生ずるとのことであったので、大面積の使用は不適と考え試験地を縮小し、61年度の下刈直後に同剤の塗布を試みたいと考えている。

表一2 2号試験地設定替被害調査表 昭60.11.5設定替

調査年月日	区分	忌避剤区 面積	被害本数	枯損本数	被害率	支柱区 面積	被害本数	枯損本数	被害率	対照区 面積	被害本数	枯損本数	被害率
60		ha	本	本	%	ha	本	本	%	ha	本	本	%
12 26		0.10	300	0	0	0.07	200	0	0	0.10	300	0	0

様式 2　　昭和 60 年度技術開発実施報告書　　川内 営林署

課題	新規継続別	継続	経常・特別別	経常	担当	経営課	開発箇所	姶野担当区部内 34.35 林班	期間	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-カ									物件費	調査用品		円	千円
題	獣害防除法												役務費	現像、その他			
目的	スギ、ヒノキ幼令植~~林~~栽木に対する鹿の害防除法を効果、経済性の面から検討する												人件費	(基職) 臨時	(人 18		( )
													計	—	18		( )

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. 防除方法 (1) 忌避剤塗布による方法 (2) 支柱設置による方法 2. 実施時期 (1) 忌避剤塗布 S.60年3月 60年10月 61年4月 (2) 支柱設置 S.60年3月 3. 調査時期 4月 9月 12月	59年度 1. 忌避剤塗布 1号地 — ヒノキ 200本 2 〃 — スギ 10156本 2. 支柱設置 スギ — 3000本 60年度 1. 全体計画の見直し 2. 忌避剤塗布 3号地 — スギ 300本 3. 支柱区分割 1号地 スギ 2800 } に分割 2 〃 〃 200 4. 調査 4月 9月 12月	1. 忌避剤塗布 11月 2. 調査 4月 9月 12月	1. 忌避剤塗布 処理月日 11月5日 2. 支柱区分割設定 実施月日 11月5日 3. 調査 1回目 4月24日 2 〃 9月25日 3 〃 12月26日	

試験経過記録

区分 指示

山梨 営林署

（様式4）〜1

課題	獣害防除法

昭和60年度鹿害調査表（効果）

60年3月設定

区分 / 調査月日	忌避剤 1号地	忌避剤 2号地 処理区	忌避剤 2号地 対照区	支柱（1号地） 処理区	支柱（1号地） 対照区
	本	本	本	本	本
60. 4.24	0	0	0	0	0
60. 9.25	0	2,454 24.2%	529 29.0%	28 0.9%	88 2.5%
60. 12.26	181 90.5%			24 0.9%	89 2.6%

10.
64年11月設定

区分 / 調査月日	忌避剤区 3号地	支柱区 2号地	対照区	
	本	本	本	
60. 12.26	0	0	0	

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）～2

試験経過記録

区分 指示

[illegible]内 営林署

1、昭和60年度調査表

昭和60年3月22日設定

区分 / 調査年月日	忌避剤試験地												支柱試験地							
	1号地				2号地								処理区				対照区			
					処理区				対照区											
	面積	処理本数	被害本数	被害率	面積	処理本数	被害本数	被害率	面積	本数	被害本数	被害率	面積	処理本数	被害本数	被害率	面積	本数	被害本数	被害率
	ha	本	本	%	ha	本	本	%	ha	本	本	%	ha	本	本	%	ha	本	本	%
60 4.24	0.20	200	0	0	3.38	10,156	0	0	2.01	6300	0	0	1.13	3000	0	0	1.16	3480	0	0
9.25	0.20	200	0	0	3.38	10,156	2454	24	2.01	6300	1827	29	1.13	3000	28	1	1.16	3480	88	3
12.26	0.20	200	181	90									1.13	3000	24	1	1.16	3480	89	3

1. 忌避剤試験地1号地は、下刈は不実行とし、他試験区は全て下刈を実行した。
2. 忌避剤試験地2号地は、昭和60年11月5日に試験区を設定替した為、12月26日時点では調査しなかった。(表-2) 試験区を設定替した理由は、後の者は下刈後に発生することが観察の結果判明したため、下刈直後に忌避剤を塗布する対策であったが、薬剤メーカーから使用している忌避剤（ヤシコレット）は冬期用に調製されていて、夏期使用は造林木に薬害が生ずることのことであったため、大面積使用は不適と考え、試験区面積を縮少し、61年度の下刈直後に同剤の塗布を試みるためである。

2、設定替試験地調査表

昭和60年11月5日設定

区分 / 調査年月日	忌避剤区				支柱区				対照区			
	面積	処理本数	被害本数	被害率	面積	処理本数	被害本数	被害率	面積	本数	被害本数	被害率
	ha	本	本	%	ha	本	本	%	ha	本	本	%
60 12.26	0.10	300	0	0	0.07	200	0	0	0.10	300	0	0

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。

川内 畧 No.

60年度 全体計画の見直し

理由 当署における鹿の食害が下刈後から晩秋にかけて集中していることが観察の結果判明したので計画の見直しをした。

1. 忌避剤塗布による方法

(1) 1号試験地 中止

理由 使用材料(ヤシマレント)が冬期用に開発されたものであり食害の実態を考慮して中止する

(2) 2号試験地 面積縮小……3号地

理由 使用材料(ヤシマレント)の夏期使用を試みるために設定(生長期につき薬害のおそれあり)

2. 支柱設置による方法

(1) 試験地の一部変更(分割……2号地)

試験地の一部(200本)を忌避剤3号地に隣接して設定

理由 忌避試験地と同一立地条件にて同一比較検討するため

3. 威嚇障害物による方法 (61年度実施計画)

(1) 設定予定場所 犬ケ八重国有林35り林小班

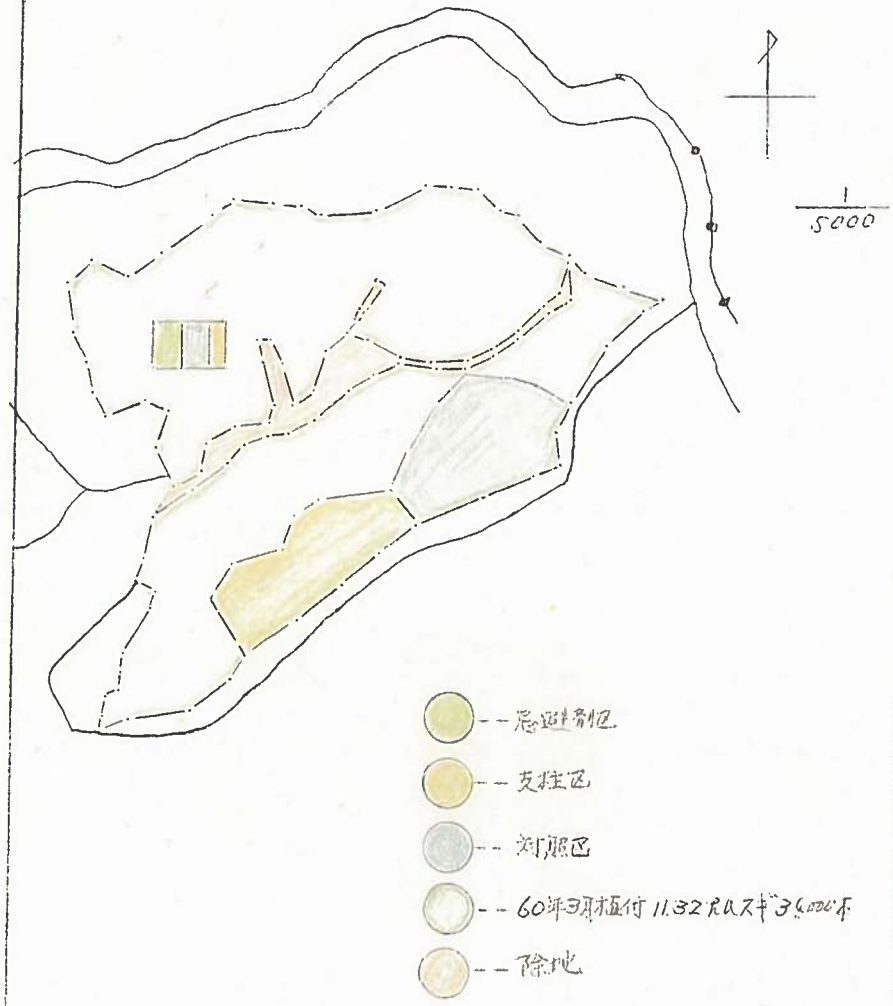
(2) 使用材料 可変眼状紋式威嚇体(トリタイジャー400型)

(3) 設定時期 61年7月初旬

川内

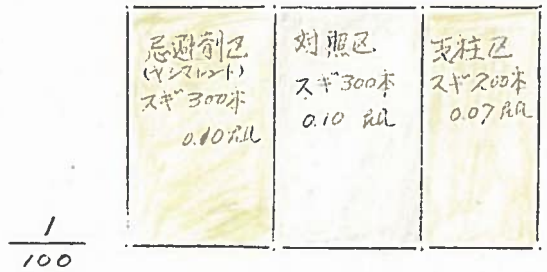
試験地位置図

場所 大ケ八重国有林 ~~35林小班~~ 35り林小班（日は水2）

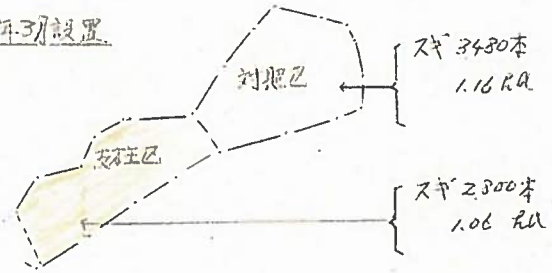


試験設定図

忌避剤区 支柱区 昭.60年11月設置



支柱区 昭.60年3月設置

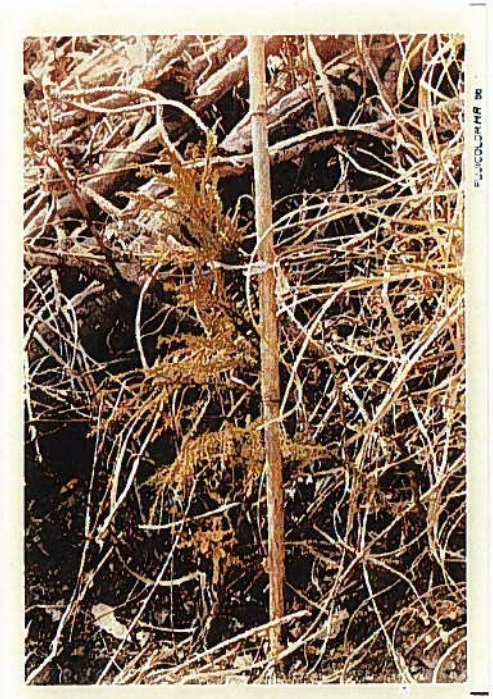


状　況　写　真

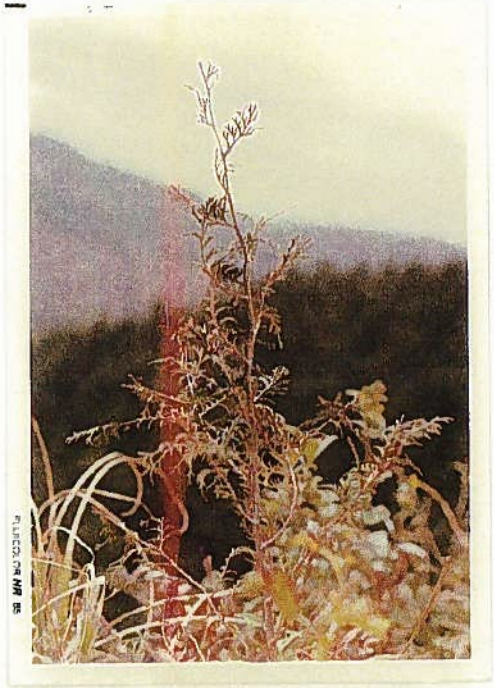
区分	指示

川内　営林署

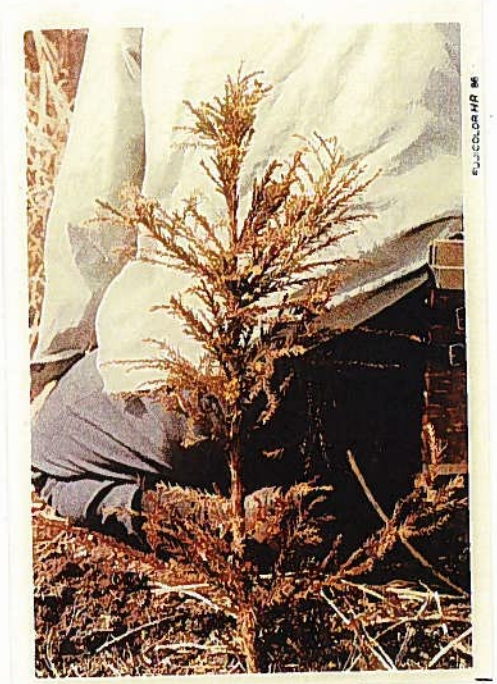
（様式6）



60年11月5日設定
支柱地　2号地
撮影　60年11月5日



忌避剤1号試験地
撮影　60年11月5日



忌避剤2号試験地
撮影　~~60~~ 61年3月13日

技術開発課題完了報告書

課題名	獣害防除法（鹿の被害）				
課題区分	指示	開発期間	昭和59～61年度	担当	川内営林署

目標

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いたっていない。

最近鹿の被害も増加しており，野兎の被害防除とあわせて事業化に即した効果的防除法を確立する。

結果

1. 忌避剤区及び竹支柱の障害物設置区ともに，防除効果があるとは考えられない。

2. 威嚇体設置区は，設置後30日程度は効果があると認められるが，60日経過後は32％の被害が発生していることから防除効果があるとは考えられない。

開発経過と調査内容

1. 開発経過

標高600mの広葉樹天然林伐採跡地（林齢84年生，カシ，シイその他広葉樹，ha当り材積340㎥）のスギ新植地に試験地を設定した。

(1) 第1回試験（60年3月22日）

忌避剤試験

スギ新植地面積3.38ha，10,156本の梢頭部を中心に忌避剤を造林木1本当り0.96gを塗布した。

竹支柱試験

スギ新植地，面積 1.06ha，3,000本にニガ竹，径 1.5～2.0cm，長さ 1.3 m を造林木の根元から 5～10m 離した位置（斜面上部）に障害物として立てた。

対照区として，面積 2.01ha と 1.16ha の 2 箇所を設定した。

(2) 第 2 回試験 （60年11月）

忌避剤試験区面積 0.10ha，竹支柱試験区面積 0.10ha，対照区面積 0.07ha を設定した。

作業要領は第 1 回試験と同じ。

(3) 第 3 回試験（61年 6 月）

威嚇体試験

可変眼状紋式威嚇体（トリタイジャ 400 型）を 2 m の支柱につるし，10m 間隔に 8 個設置した。

2. 調査内容

被害調査

評価及び普及指導

忌避剤区，竹支柱の障害物設置区，威嚇体設置区ともに期待する成果は得られなかった。

1. はじめに

当署管内柊野担当区，大川内国有林32林班及び犬ケ八重国有林３３−３６林班は鳥獣保護区に隣接していることもあって，スギ・ヒノキ幼齢造林地の新葉を鹿が食害して，その被害は年々増加の傾向にある。

この地域の造林地を被害調査したところ，造林木の周辺に障害物がある造林木は他の造林木に比較して被害が少ないことに着目して，忌避剤処理と併行して竹支柱が防除資材として活用できるか効果試験を試みた。

2. 試験地設定

(1) 設　　定　　60年３月22日，11月５日，61年６月５日

(2) 場　　所　　鹿児島県薩摩郡宮之城町犬ケ八重国有林　３５り林小班

(3) 面　　積　　ア）忌避剤試験地　3.48*ha*　イ）支柱試験地　1.20*ha*　ウ）威嚇体試験地 0.15*ha*　エ）対照区　3.27*ha*　計　8.10*ha*

(4) 地　　況　　標高　600*m*，方位　南東，傾斜　急，土壌型　BC，基岩　砂岩

(5) 林　　況　　前生樹　林齢84年生のカシ・シイその他広　*ha*当り340m^3

現在　樹種　スギ１〜３年生

(6) 設定方法

ア、第１回試験　　60年３月22日設定

① 忌避剤試験地　　5.39*ha*（対照区 2.01*ha*）

処理本数　10,156本

i）使用材料　　ヤシマレント（農林水産省薬登第15839号）

ii）処理要領　　造林木の梢頭部を中心に忌避剤を軽く塗布した。（１本当り0.96*g*）

② 支柱試験地　　2.22*ha*（対照区　1.16*ha*）

処理本数　　3,000本

i）使用材料　　苦竹（径1.5〜2.0*cm*，長さ1.3*m*）

ii）処理要領　　造林木の根元から斜面上方５〜10*cm*の位置に支柱（苦竹）１本を立てた。

イ、第２回試験

① 忌避剤及び支柱試験地　　60年11月５日設定

0.27*ha*

使用材料，処理要領は，第１回試験のとおり。

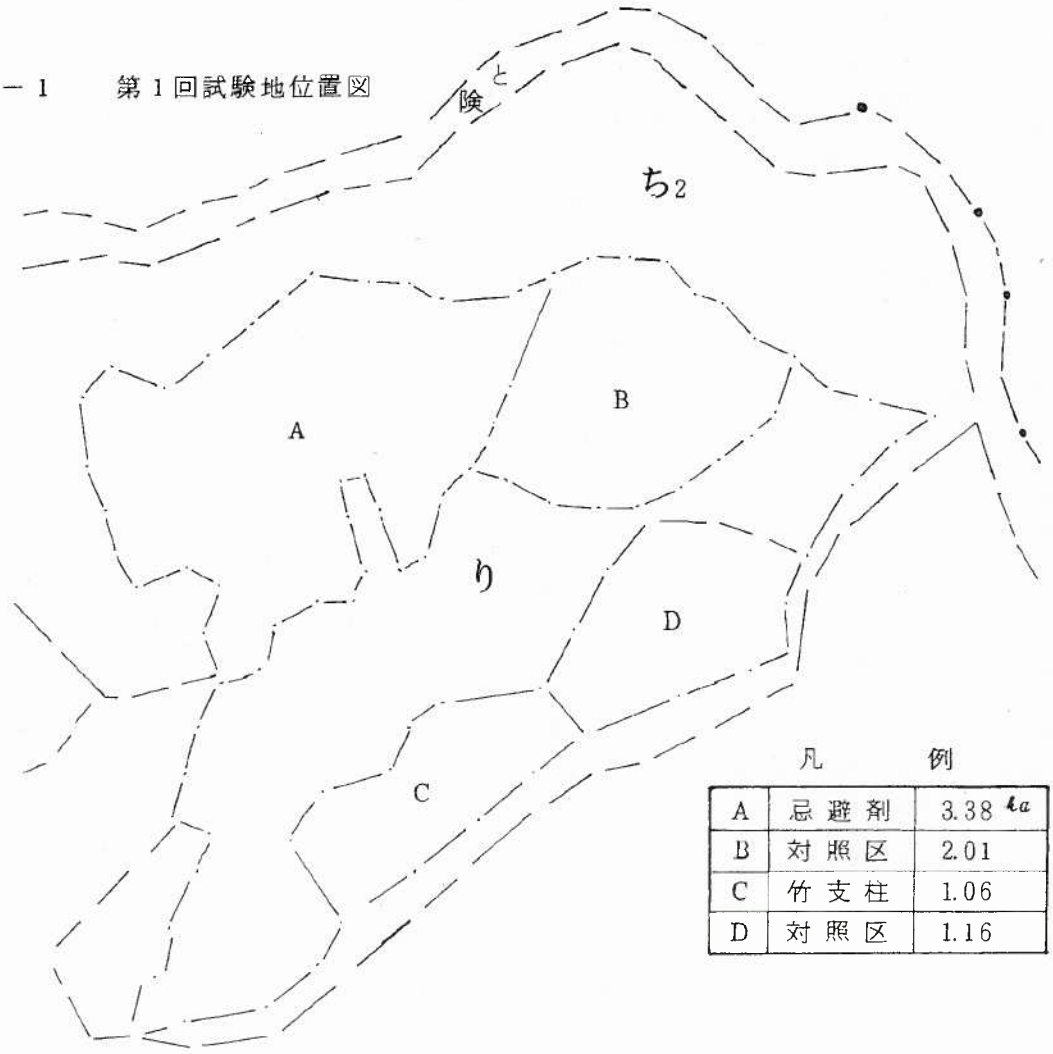
② 威嚇体試験地　　61年６月５日設定

0.15*ha*

i）使用材料　　可変眼状紋式威嚇体（トリタイジャー400型）

ii）処理要領　　試験地内に，２*m*の棒につるした威嚇体を，10*m*間隔に８個設置した。

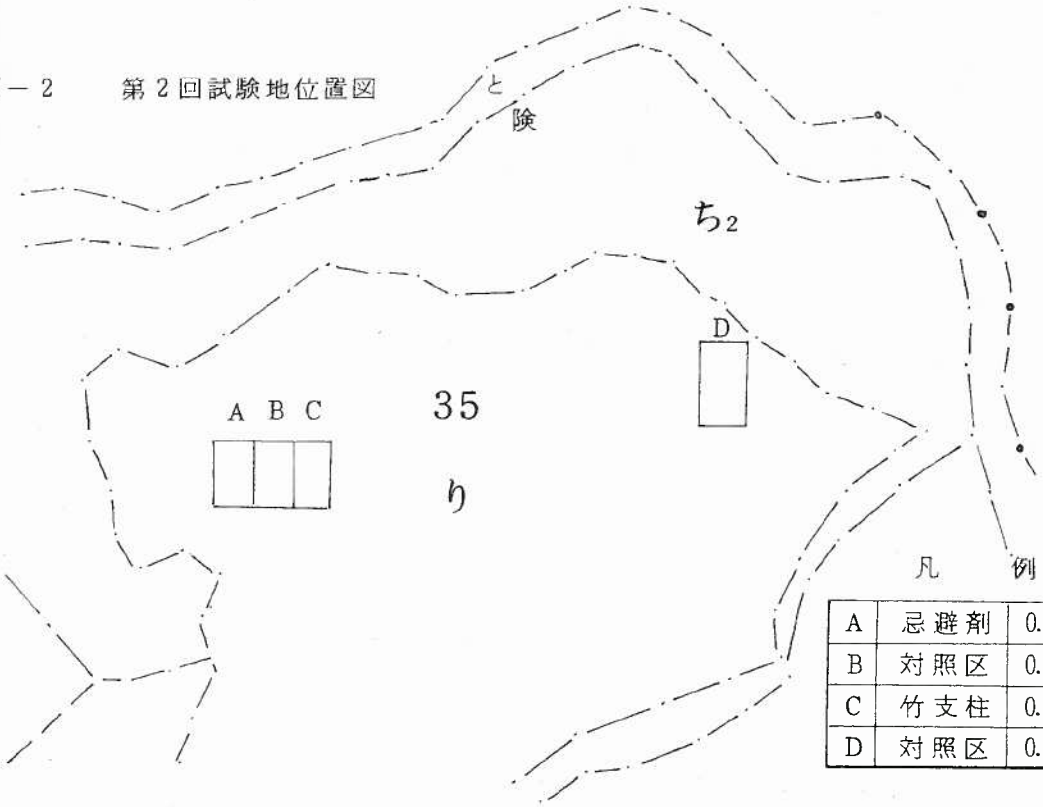
図－1　第1回試験地位置図



凡　例

A	忌避剤	3.38 ha
B	対照区	2.01
C	竹支柱	1.06
D	対照区	1.16

図－2　第2回試験地位置図



凡　例

A	忌避剤	0.10 ha
B	対照区	0.10
C	竹支柱	0.07
D	対照区	0.15

3. 調査結果

(1) 第1回試験

ア、忌避剤試験地被害調査表

表－1　　昭和60年3月22日設定

調査年月日	処理区				対照区			
	面積	処理本数	被害本数	被害率	面積	処理本数	被害本数	被害率
S. 60. 4. 24	3.38	10,156	0	0%	2.01	6,300	0	0%
60. 9. 25	3.38	10,156	2,454	24	2.01	6,300	1,827	29

被害率は，対照区29%に対して処理区は24%で数値的には5%の効果が認められるが，現地の実態から忌避剤による効果とは考えられない。

イ、竹支柱試験地被害調査表

表－2　　昭和60年3月22日設定

処理区				対照区			
面積	処理本数	被害本数	被害率	面積	処理本数	被害本数	被害率
1.06	3,000	0	0%	1.16	3,480	0	0%
1.06	3,000	28	1	1.16	3,480	88	3

被害率は，対照区3%に対して処理区は1%であり竹支柱の障害物による効果とは判断しがたい。

(2) 第2回試験地

ア、忌避剤及び竹支柱試験

表－3　被害調査表　　昭和60年11月5日設定

調査年月日	忌避剤区				支柱区				対照区			
	面積	処理本数	被害本数	被害率	面積	処理本数	被害本数	被害率	面積	処理本数	被害本数	被害率
S60. 12. 26	0.10	300	0	0%	0.07	200	0	0%	0.10	300	0	0%
61. 6. 27	0.10	300	11	4	0.07	200	1	0	0.10	300	8	3
61. 7. 30	0.10	300	38	13	0.07	200	47	24	0.10	300	57	19
61. 9. 2	0.10	300	78	26	0.07	200	48	24	0.10	300	96	32

61年９月２日現在の被害率は，対照区32％に対して，忌避剤区26％，竹支柱区24％で数値的には６～８％の効果が認められるが，鹿の侵入度合等現地の実態から忌避剤及び障害物による効果とは判断しがたい。

イ　威嚇体試験

表－４　被害調査表　　昭和61年６月５日設定

調査年月日	面積	本数	被害本数	被害率	備考
S61. 6. 27	0.15	398	0	0％	
61. 7. 30	0.15	398	0	0	
61. 9. 2	0.15	398	126	32	

威嚇体設置後約１ケ月間は被害はなかったが，２ケ月を経過した61年９月２日現在では32％の被害が発生した。

4. 考　察

(1)　忌避剤区及び竹支柱の障害物設置区ともに防除効果があるとは考えられない。

(2)　威嚇体放置区は設置後１ケ月位は効果があると認められるが２ケ月経過後は32％の被害が発生していることから防除方法としては期待できないと考えられる。

(3)　現在開発されている忌避剤等による防除方法及び有害駆除による鹿の個体数を減少させる方法も完全な防除方法としては期待できないことから，獣害地区については，皆伐をできるだけ避け，択伐による天然更新等森林施業を検討する必要があると考えられる。

状　況　写　真

区分 指示

川内　営林署

（様式６）

支柱(竹)設置状況

感触体設置状況

忌避剤処理カ所被害状況

支柱(竹)設置カ所被害状況