

試 験 地 設 定

区 分	自主課題
-----	------

森林技術センター



(様式)

開発課題	野兎被害の簡易な防除技術				期 間	自H9年度 至H12年度		
開発目的	造林地における野兎の被害を回避するため、簡易な防除技術を施しその回避技術を解明する。							
設 定	場 所	営 林 署	森林事務所	国 有 林	林 小 班			
		宮 崎	青 井 岳	鱈 頭	84ぬに			
	数 量	面 積	数 量					
		設 定 年月日		平成10年3月末	終 了 年月日			
	担 当	営林局	森林技術センター 業務第一係					
地況及び 気 象	標 高	方 位	傾 斜	基 岩	土 壤 型	土 性		
	680m	西	急	砂 岩	BD(d) 畑行土			
	深 度	堅密度					地 位	
							スギ	ヒノキ

林	林 令	林 種	樹 種	混交率	胸高直径	樹 高	材積 ^(ha)	木 数
	74	人工林	ヒノキ クロマツ	98 2			398 9	2,553 14
	相対照度	下層植生						
況	設 定 前 の 施 業 経 緯	平成9年度技術開発課題「生産課題」 課題名：トラクタによる小伐区の低コスト集材技術の確立 平成9年度製品生産資材						
全 体 計 画	1, 新聞紙等による方法・水性ペイントによる方法・末木枝条による方法等 2, 各方法及び対象区等との比較							

- 記載要領
1. 区分は示、自主、任意課題別とする。
 2. 全体計画欄は年度別、実施事項及び目標、また、試験等の指導関係を記入する。

実 施 計 画
<p>1, 試験地設定 ヒノキ短伐期施業技術導入試験(30年伐期品種)試験地内に設定</p> <p>2, 防除方法 ア, ヘキサチューブ防除法 イ, 古新聞紙を造林木の長さに切り、両端を筒状にホッチキスで止め、竹を支柱にし造林木に被せる(インクによる忌避効果を期待) ウ, 飼料用の紙袋を造林木の長さに切り、両端を筒状にホッチキスで止め、竹を支柱にし造林木に被せる エ, 水性ペンキを造林木の幹や枝に塗布する オ, 造林木の周囲に末木枝条を立て防除 カ, ビニールネットを造林木に竹を支柱にし被せる キ, 防雀テープを支柱に巻き造林木の回りに3本程度立てる ク, モグラ齧しを造林地内に立てる</p> <p>3, 対象区 同一小班内に設定</p> <p>4, 試験地標示 全体標示看板1基(1.5m×2.0m)</p>

<p>試験地設定図 青井岳 254 は林小班</p> 
<p>試験地位置図</p> 

記載要領 1. 実施計画は設定方法及び作業法等具体的に記入する。

平成9年度実施内容

1, 試験地設定

ヒノキ短伐期施業技術導入試験(30年伐期品種)試験地内に設定

2, 防除方法

- ア, ヘキサチューブ防除法(市販の製品を1/2及び1/3程度に切って使用)
- イ, 古新聞紙を造林木の長さに切り、両端を筒状にホッチキスで止め、竹を支柱にし造林木に被せる(インクによる忌避効果を期待)
- ウ, 飼料用の紙袋を造林木の長さに切り、両端を筒状にホッチキスで止め、竹を支柱にし造林木に被せる
- エ, 水性ペンキを造林木の幹や枝に塗布する
- オ, 造林木の周囲に末木枝条を立て防除
- カ, ビニールネットを造林木に竹を支柱にし被せる
- キ, 防雀テープを支柱に巻き造林木の回りに3本程度立てる
- ク, モグラ簷しを造林地内に立てる

3, 対象区

同一小班内に設定

4, 試験地標示

全体標示看板2基(1.5m×2.0m)(0.6m×0.4m)
 ※同一小班内に試験地を4箇所設定のため4課題を一斉標示

考察

獣害の中でも、シカによる害と同様に野兎被害も大変深刻な問題となっている。今回実施した簡易な防除方法により良好な駆除成果が得られるのを期待している。当試験地の隣接造林地も、野兎の激害を受け防除対策に苦慮しているところであり、試験成果を期待しているところである。

平成10年度実施内容

1, 経過観察

当試験地は、ヒノキ短伐期施業導入試験地内に設定しているが、平成10年度は野兎による食害は発生しなかった。
 防除方法別には、古新聞・飼料用紙袋・モグラ簷し防除法は、強風のため破損したが、古新聞は、雨により濡れ落ちたあとのインクにより忌避効果及び、飼料用紙袋も一定期間の効果があるのではないかと考えられる。

考察

試験地内で野兎の糞を多く確認したが、被害が発生しなかったことから考えると、一定の効果があるのではないかと考える。
 平成11年度に各防除法の補修手直しの実施をしたいと考えている。

- 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

区分	自主課題
----	------

森林技術センター

(様式3-1)

平成11年度実施内容

1. 経過観察

平成11年11月に経過観察調査を実施した。

ヘキサチューブは設置後2年余りが経過し雨水により劣化し破損しているものが見受けられる。野兎による食害は、トラクタ集材路跡地周辺で僅かに見受けられる。ビニールネットの支柱に足を乗せて食害を受けた造林木が数本あった。

考察

隣接のイヌエンジュ・ヤマザクラ植栽試験地の野兎被害が植栽木の殆どに及んでいるのに対し当該試験地の被害は軽微であり試験効果が現れていると考えられる。

である。

- 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

区分	自主課題
----	------

平成11年度実施内容

1. 経過観察

平成11年11月に経過観察調査を実施した。

ヘキサチューブは設置後2年余りが経過し雨水により劣化し破損しているものが見受けられる。野兔による食害は、トラクタ集材路跡地周辺で僅かに見受けられる。ビニールネットの支柱に足を乗せて食害を受けた造林木が数本あった。

考察

隣接のイヌエンジュ・ヤマザクラ植栽試験地の野兔被害が植栽木の殆どに及んでいるのに対し試験地の被害は軽微であり試験効果が現れていると考えられる。

平成12年度実施内容

1. 経過観察

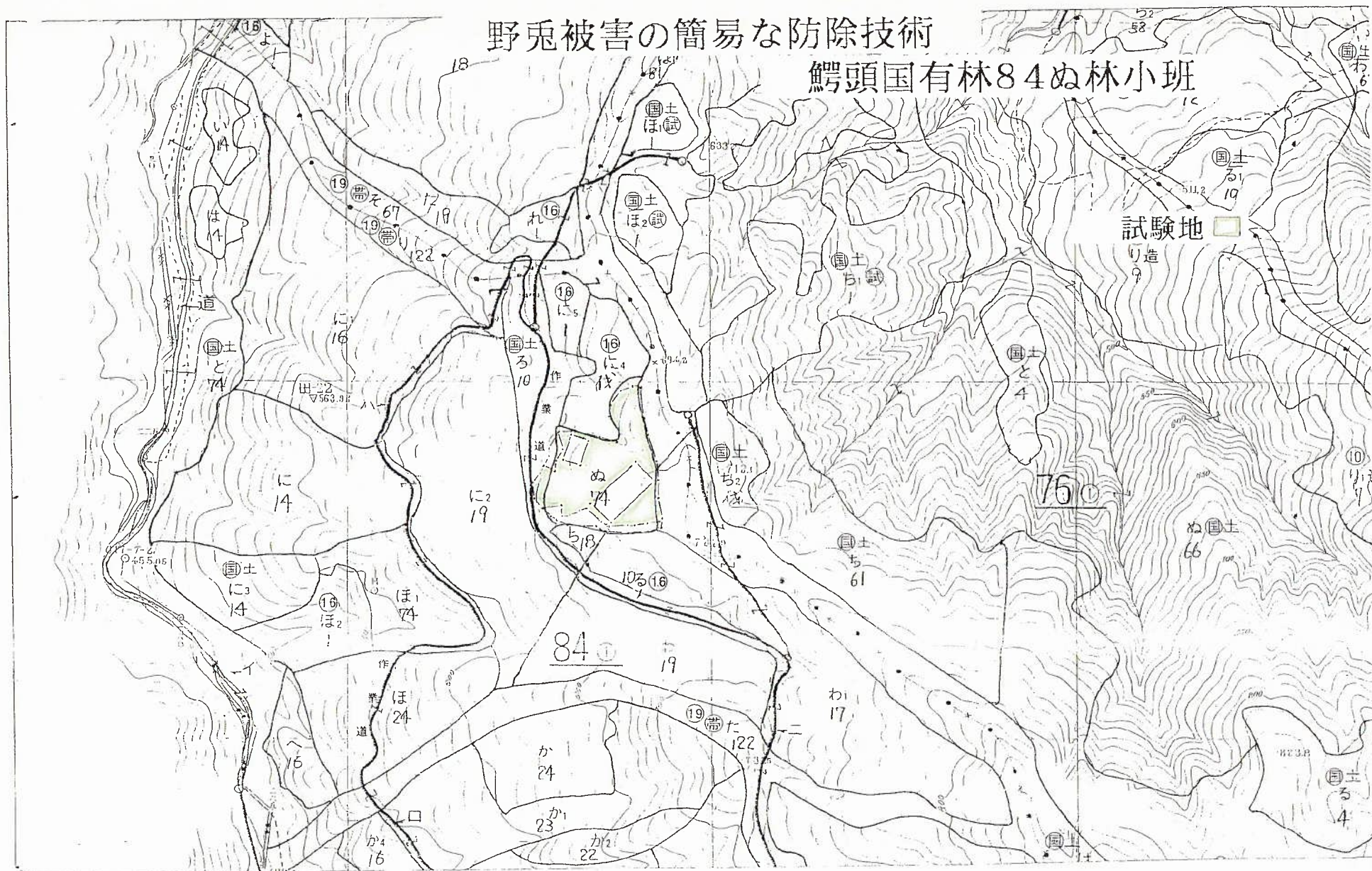
対象区での被害発生が9割程度に及んでいる。

考察

対象区に比べ被害の発生頻度は少ないようであるが、各防除方法により被害の発生状況が異なり、防除効果に差があるようである。

- 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。

平成9年度技術開発箇所位置図



平成 9 年度技術開発実施報告書

様式 2 - 2

課題名		野兔被害の簡易な防除技術			
課題区分	自主課題	開発箇所	青井岳国有林 84ぬに、林小班 (ぬ)	開発期間	平成9年度 ～ 平成12年度
当年度別実施計画			当年度実施報告		
1, 試験地設定			<p>1, 試験地設定 ヒノキ短伐期施業技術導入試験(30年伐期品種)試験地内に設定</p> <p>防除方法</p> <p>ア, ヘキサチューブ防除法 イ, 古新聞紙を造林木の長さに切り、両端をホッチキスで止め、竹を支柱にし造林木に被せる ウ, 飼料用の紙袋を造林木の長さに切り、両端をホッチキスで止め、竹を支柱にし造林木に被せる エ, 水性ペンキを造林木の幹や枝に塗布する オ, 造林木の周囲に末木枝条を立て防除 カ, ビニールネットを造林木に竹を支柱にし被せる キ, 防雀テープを支柱に巻き造林木の回りに3本程度立てる ク, モグラ齧しを造林地内に立てる</p>		
2, 対象区設定			2, 対象区設定 同一小班内に設定		
3, 試験地標示			3, 試験地標示 全体標示看板2基(1.5m×2.0m)(0.6m×0.4m) ※同一小班内に試験地を4箇所設定のため4課題を一斉標示		
4, 実施結果			4, 実施結果 当試験地の、隣接造林地は野兔食害の激害を受け防除対策に苦慮しているところであるが、当試験地の試験成果を大変期待されることである。		

状況記録写真

区分 自主

森林技術センター

(様式6)



ビニールネット



飼料袋



ヘキサチューブ



ビニールネット



飼料袋



ヘキサチューブ

平成9年度84ぬに、野兎防除試験

地拵(枝条除去)

状況記録写真

区分 自主

森林技術センター

(様式6)



遠景



遠景



古新聞



防雀テープ

平成9年度84ぬに4野兎防除試験



モグラ脅し

地拵(枝条除去)

状況記録写真

区分 自主

森林技術センター

(様式6)



ペンキ塗布



末木枝条



ヘキサチューブ



実施前



古新聞

平成9年度84ぬに4野兎防除試験



飼料袋

地拵(枝条存置)

状況記録写真

(様式6)

区分 自主

森林技術センター



白ペンキ塗布



末木枝条



実施後遠景



実施前



古新聞

平成9年度84ぬに、野兔防除試験



末木枝条及びモグラ轡し

地拵(枝条除去)

状況記録写真

区分 自主

森林技術センター

(様式6)



ビニールネット



ヘキサチューブ及びビニールネット



実施後遠景

平成9年度84ぬに、野兎防除試験

地拵 (枝条存置)

状況記録写真

区分	自主
----	----

森林技術センター

(様式6)



平成10年度84に4ぬ野兎防除試験地現況
平成10年7月21日撮影(下刈実行後)

状況記録写真

(様式6)

区分	自主
----	----

森林技術センター



平成11年度84ぬ野兎防除試験地現況

状況記録写真

(様式6)

区分	自主
----	----

森林技術センター



平成11年度84ぬ野兎防除試験地現況

技術開発実施報告・計画

様式 2

森林技術センター

課題	20 野兎被害の簡易な防除技術		継続 新規	担当	森林技術 センター (業務第1係)	開発 箇所	鱒頭国有林 84ぬ林小班																																									
目的	造林地における野兎の被害を回避するため、簡易な防除技術を施しその回避技術を解明する。		開発期間		平成 9 年度 ~ 平成 12 年度																																											
年度別実施経過			12年度実施報告			年度実施計画																																										
			実施内容	備考 (評価及び普及指導)																																												
平成9年度 1, 試験地設定 2, 対象区設定 平成10年度～平成11年度 1, 経過観察			1, 経過観察 対象区での被害発生が9割程度に及んでいる。	1, 実施結果 対象区に比べ被害の発生頻度は少ないようであるが、各防除方法により被害の発生状況が異なり、防除効果に差があるようである。詳細については、完了報告に記載。		実施計画																																										
			経費科目																																													
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 20%;">品名</th> <th style="width: 10%;">数量</th> <th style="width: 10%;">単価</th> <th style="width: 10%;">金額</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">内 訳</td> <td>物件費</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>役務費</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">人件費</td> <td>基礎</td> <td style="text-align: center;">()人</td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>臨時</td> <td style="text-align: center;">人</td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">計</td> <td style="text-align: center;">()</td> <td></td> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: right;">千円</td> </tr> </tbody> </table>							品名	数量	単価	金額			内 訳	物件費						役務費						人件費	基礎	()人					臨時	人						計	()			千円	
	品名	数量	単価	金額																																												
内 訳	物件費																																															
	役務費																																															
	人件費	基礎	()人																																													
		臨時	人																																													
	計	()			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。

技術開発完了報告

様式 3

森林技術センター

課 題	20 野兎被害の簡易な防除技術	開 発 期 間	平成9年度 ～ 平成12年度		
開発箇所	鶴頭国有林 84ぬ林小班	技術開発目標	効率的な森林管理及び健全な森林の育成技術の確立	担 当	業務第1係
開発目的	造林地における野兎被害を回避するため、簡易な防除技術を施しその回避技術を解明する。				
実施経過	<p>1, 試験地設定 ヒノキ短伐期施業技術導入試験(30年伐期品種)試験地内に設定 防除方法 ①ヘキサチューブによる防除法 ②古新聞を造林木の長さに切り、両端をホッチキスで止め竹を支柱にし造林木に被せる ③飼料用の紙袋を造林木の長さに切り、両端をホッチキスで止め、竹を支柱にし造林木に被せる ④水性ペンキを造林木の幹や枝に塗布する ⑤造林木の周囲に末木枝条を立て防除 ⑥ビニールネットを造林木に竹を支柱にし被せる ⑦防雀テープを支柱に巻き造林木の周りに3本程度立てる</p> <p style="text-align: right;">⑧モグラ轡し(風車)を造林地に立てる</p> <p>2, 対象区設定 同一林小班内に設定</p> <p>3, 試験地標示 全体標示板2基(同一小班内に試験地を4箇所設定のため4課題を一斉標示)</p> <p>4, 試験地補修 平成11年度に、水性ペンキ塗布・防雀テープ・ビニールネットの補修を実施</p>				
開発成果	<p>1, 平成10年度は、野兎による食害は発生しなかった。</p> <p>2, 防除方法別には、古新聞・飼料用紙袋・モグラ轡し防除法は強風のため破損したが、古新聞は雨により濡れ落ちたあとのインクによる忌避効果が確認された。また、飼料用紙袋も一定の効果が確認できた。</p> <p>3, 平成11年度の経過観察の結果から、隣接のヤマザクラ・イメエンジュ植栽試験地の野兎被害が植栽木の殆どに及んでいるのに対し当該試験地の被害は軽微であり試験効果が現れている。ヘキサチューブは設置後2年余りが経過し雨水等による劣化破損が見受けられる。ビニールネットの竹支柱に野兎が足をかけて食害した造林木が数本あった。</p> <p>4, 水性ペンキを塗布後時間を経過した造林木に被害が発生した。</p> <p>5, 平成12年度は、対象区の被害が拡大した。</p>				
評価及び普及指導	<p>1, 各防除方法ともある程度の防除効果があったが、時間を経過するにつれて被害が発生した。このため、設置後の維持管理が必要である。造林木が生長すると、支柱を立てて実施した防除方法は、野兎が支柱に足をかけて食害を受けている。</p> <p>2, ヘキサチューブは、市販の製品を2等分して使用し防除効果はあったが2年ほどで劣化し破損した。</p> <p>3, 水性ペンキを塗布する方法は、定期的に行うことによりいっそう効果的と考える。尚、水性ペンキを塗布することによる生育への影響は当該試験地では発生していない。</p> <p>4, 今後、造林木の生長に合わせた防除方法の検討が必要であると考えます。</p>				

- (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 技術開発目標欄には、課題に関連する技術開発目標を記入する。
 3 評価及び普及指導欄には、開発成果の評価及びその普及状況等について記入する。
 4 必要に応じ、別途報告書等を添付すること。

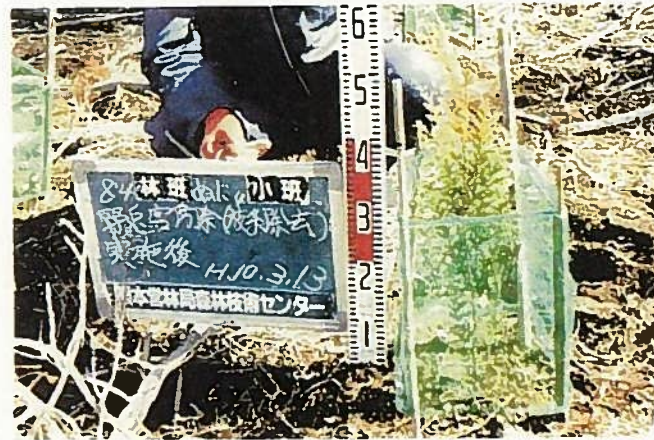
野兎被害の簡易な防除技術状況写真

NO1

ヘキサチューブ



ビニールネット



肥料袋



古新聞



野兎被害の簡易な防除技術状況写真

NO2

末木枝条



モグラ脅しと枝条末木



モグラ脅し



白ペンキ塗布



野兎被害の簡易な防除技術状況写真

NO3

野兎食害
ヘキサチューブ施工



野兎食害
ビニールネット施工



ヘキサチューブ 施工

