

技術開発全体計画

四国森林管理局

課 題	再造林地でのノウサギ食害対策について				開発期間	平成29年度～平成31年度	
開発箇所	局管内	担当 部署	森林技術 ・支援セン ター	共同研究 機 関		技術開発 目 標	2
現状と 問題点	<p>現在、森林技術・支援センターが設定している各試験地において、ノウサギによる植栽木の食害が、シカ食害と混在して発生している状況が確認されたことから、各署（所）の状況を問い合わせたところ、四国森林管理局管内全署（所）において、ノウサギによる食害が発生していることが確認できた。</p> <p>また、職員へのノウサギ捕獲ワナの講習会やノウサギ防護を目的としたネットの購入などを検討している署もあるという状況になっている。</p> <p>今後、主伐の拡大に伴い再造林地の増加が見込まれる中、シカ被害対策と併せて、現在対策を実施していないノウサギの食害についても、必要に応じ植栽計画の段階から適切な対策を講ずる必要がある。</p>						
開発目的	植栽計画の段階から、適切なノウサギ食害対策を講ずることができるよう、ノウサギの被害状況を把握し効果的な食害防止対策に繋がる手法を開発・検証する。						
開発方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 既存情報の収集（文献により） これまでのノウサギ被害及び対策に関する情報収集・分析 2. 効果的な捕獲手法 既知のくくり罠などのほか、新たな捕獲わなを開発し比較検証する。併せて捕獲効率向上に資する諸条件(設置場所や誘引手法)を検証する。 3. 食害防護対策 シカ・ウサギとも防護可能なネットの検証等。 						
年 度 別 計 画 及 び 経 費	平成29年度		平成30年度		平成31年度		
	1. 既存情報の収集・分析（文献により） 2. 既知の捕獲わなでの検証 3. 新たな捕獲わなの開発 ・新たに開発したわな及び既知のわなによる捕獲試験・比較検証 4. 効・ウサギ 兼用防護ネットの設置 5. 捕獲効率向上手法の検証（誘引餌・手法、設置箇所）		1. 新たに開発したわな及び既知のわなによる捕獲試験・比較検証 2. 防護ネットの保全効果の検証 3. 捕獲効率向上手法の検証（誘引餌・手法、設置箇所）		1. 各検証試験及び試験結果の取りまとめ		
	経費1,500千円		経費100千円		経費 千円		
技術開発委員会における意見	<p>1 箱わなで、逃げたウサギはいるのか。 ・箱わなに入り、けり系まで行かないウサギはいたが、けり系まで行って入り口が締まった後に逃げたのはいない。</p> <p>2 ウサギによる食害は、ここ2～3年で増えた。 ・今後とも箱わな等や、ウサギの行動圏把握等に務める。</p>						

技術開発実施報告・計画

四国森林管理局

課 題	再造林地でのノウサギ食害対策について				開発期間	平成29年度～平成31年度		
開発箇所	局管内	担当 部署	森林技術 ・支援セン ター	共同研究 機 関		技術開発 目 標	2	
開発目的	植栽計画の段階から、適切なノウサギ食害対策を講ずることができるように、ノウサギによる被害状況を把握し効果的な食害防止対策に繋がる手法を開発・検証する。							
年度別実施経過	29年度実施報告					普及指導		30年度 実施計画
	実施（予定等）内容							
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 既存情報の収集・分析（文献により） 2. 既存わな（くくりわなによる捕獲）検証 3. 新たな捕獲わなの開発・実証試験 ・新たに開発したわな及び既知のわなによる捕獲試験・比較検証（実施中） 5. 捕獲効率向上手法の検証 （誘引餌・手法、設置箇所） 							<ol style="list-style-type: none"> 1. 新たに開発したわな及び既知のわなによる捕獲試験・比較検証 2. シカ・ウサギ兼用の防護ネット設置及び実証試験防護ネットの保全効果の検証 3. 捕獲効率向上手法の検証（誘引餌・手法、設置箇所）
技術開発委員会における意見	<p>1 箱わなで、逃げたウサギはいるのか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 箱わなに入り、けり糸まで行かないウサギはいたが、けり糸まで行って入り口が締まった後に逃げたのはいない。 <p>2 ウサギによる食害は、ここ2～3年で増えた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今後とも箱わな等や、ウサギの行動圏把握等に務める。 							

現在、森林技術・支援センターが設定している各試験地において、ノウサギによる植栽木の食害が、シカ食害と混在して発生している状況が確認されているところです。

各署（所）の状況を問い合わせたところ、四国森林管理局管内全署（所）の植栽地においても、ノウサギによる食害が発生していることが確認できたところです。

また、署によっては、職員へのノウサギ捕獲ワナの講習会や、ノウサギ防護を目的としたネットの購入などを検討している署もあるという状況であり、今後、主伐の

拡大に伴い再造林地の増加が見込まれる中、シカ被害対

策と併せて、現在対策を実施していないノウサギの食害についても、必要に応じ植栽計画の段階から適切な対策を講ずる必要があると考えることから、新規課題として取り組むこととしました。



H28.4 撮影(植栽後1ヶ月)

(植栽後2年8ヶ月)

1. 問題点及び開発の目的

近年の四国の森林における鳥獣被害対策は、爆発的に増加し、分布域を拡大している、ニホンジカ被害対策一辺倒になっているため、シカ被害に混在しているノウサギによる被害が把握できていない状況である。

また、再造林地において、現在実施しているシカ被害防止対策では、ノウサギ被害の防止には、効果がない可能性もあることから、今後、主伐の拡大に伴う再造林地の増加により、ノウサギ被害の増大及び民有地への影響も考えられるところです。

このことから、植栽計画の段階から、適切なノウサギ食害防止対策を講ずることができるように、ノウサギによる被害状況を把握し効果的な食害防止対策に繋がる手法の開発・検証を目指します。

2. 開発の方法

これまでのノウサギ被害及び対策に関する情報収集を行った内容を踏まえ、以下の項目に取り組んでいく考えです。

- (1) 既存情報の収集・分析（文献により）
- (2) 既知の捕獲わなの検証
既知の捕獲わな「くくりわな」の検証
- (3) 新たな捕獲わなの開発
既知のくくり罠などのほか、新たな捕獲わなを開発し比較検証、捕獲効率向上に資する諸条件（設置場所や誘引手法）の検証
- (4) 食害防護対策
シカ・ウサギとも防護可能なネットの開発・検証
- (5) 捕獲効率向上の手法の検証（誘引餌、手法、設置箇所）

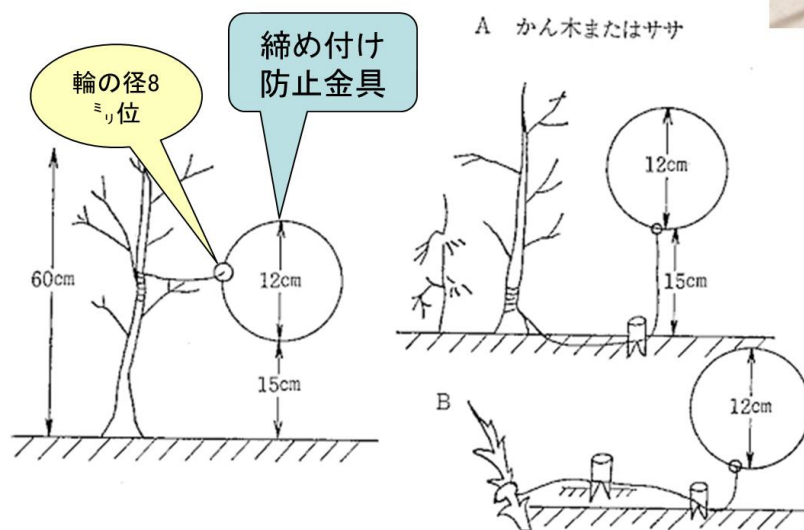
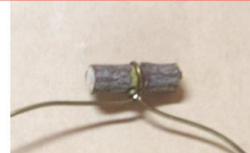
3. 29年度実施

- (1) 既存情報の収集（文献により）
これまでのノウサギ被害及び対策に関する情報収集・分析
- (2) 既知の捕獲わな（くくりわな）を使用した方法の検証（第1図）
シカ、イノシシ、ツキノワグマ以外の鳥獣の捕獲を目的とする場合で、
 - ① 一般に20～21番線ぐらいの細い針金を用い、これを1mの長さに切り軽く焼いて光沢を消し、原則、輪の直径12cm以内であり、締め付け防止金具（結び目でも良い）を装着したものとする。（この場合輪の末端につくる輪は、直径8mm程度でなめらかに動くようにする。）
 - ② わなの位置は輪の下辺が地上又は雪面15cm（文献では、8～10cm）高さとなるようにし、これをノウサギの通路と直角になるように仕掛ける。（第1図）
 - ③ わな掛けで最も大切なことは、仕掛けの場所の選定であり、林内等にノウサギの糞等の痕跡を見つけたら、その周囲にノウサギ通った道が無いか観察しくくりわなを掛ける。（相当の経験と知見が必要である。）

締め付け防止金具の例

第1図 くくりわな作設図
(腕木式)

(ウチワ立て式)



出典:近畿中国森林管理局
森林技術・支援センター

(3) 既存のくくりわな設置

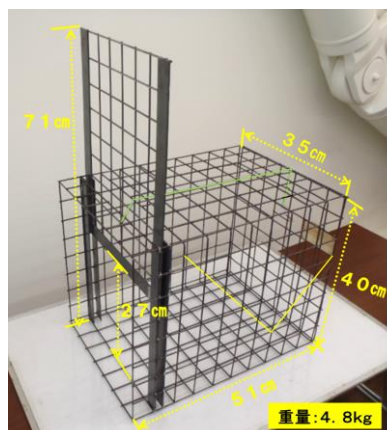
四万十町森ヶ内山国有林3026林班い小班に16本、い1小班14本既存のくくりわなをノウサギが通るであろう通路に設置して捕獲試験中である。(写真1)【今後、くくりわなを100本以上に増やして行く予定】



ノウサギの通路にくくりわな (写真1)

(4) 新たな捕獲箱わな実証試験

- ① ノウサギ捕獲用箱わな (タイプ2 写真2)。
- ② ノウサギ捕獲用箱わなを四万十町森ヶ内6号谷林道へ設置して餌(小松菜)で誘引の様子。(写真3)



ノウサギ捕獲用箱わな (写真2)



小松菜を餌に誘因中 (写真3)

- (ア) 四万十町コピ穴山国有林 4083 林班と小班 林内 (H29 年 5 月 15 日～ 6 月 14 日 捕獲無)
- (イ) 四万十町大正坂島林道 (H29 年 6 月 15 日～ 12 月 11 日 12 月 7 日 1 羽捕獲 駆除)
- (ウ) 四万十町大谷林道及び大谷山国有林 3112 林班 (H29 年 11 月 14 日～ H30 年 1 月 18 日 捕獲無)
- ④ 実施中の箇所
 - (工) 本山町桑ノ川 4 林道及び桑ノ川山国有林 5 林班 (H29 年 8 月 22 日～実行中 H29 年 8 月 28 日 1 羽捕獲駆除)
 - (オ) 四万十町森ヶ内 5 号谷及び 6 号谷林道 (H30 年 2 月 6 日～実行中 H30 年 2 月 19 日, 3 月 5 日, 4 月 13 日 3 羽捕獲駆除)

(1) 捕獲効率向上手法の検証 (誘引する餌)

- ① ハイキューブや市販のペットフード等
 - (ア) ハイキューブ
 - (イ) ミルクキュー
 - (ウ) くいしんぼ
- ② 野菜
 - (ア) 小松菜
 - (イ) チンゲンサイ

4. 実行結果

- (1) 箱わなを仕掛けるうえで留意した点 (林道、森林作業道等)
 - ① ノウサギの食害痕跡ある箇所。
 - ② 食害痕跡等の箇所にハイキューブ・市販のペットフード等や小松菜などの野菜を置き、それをノウサギが食した箇所。
 - ③ ①、②の箇所に自動撮影カメラを設置し、ノウサギが写っていた等。
- (2) ノウサギ捕獲用箱わなで、嶺北署管内本山町桑ノ川 4 林道と四万十署管内四万十町大正坂島林道で、各 1 羽ずつ、また、四万十町森ヶ内 6 号谷林道で 3 羽、計 5 羽を捕獲駆除した。
- (3) 誘引餌は、嶺北署管内では、「ハイキューブ」と「くいしんぼ」の組み合わせ、四万十署管内では、坂島林道は、小松菜、森ヶ内 6 号谷林道は、ハイキューブで捕獲した。

5. まとめ今後の取組

- (1) 新たに開発した、「箱わな」で、ノウサギの捕獲(5 羽) が証明したことからさらに「箱わな」の改良を進める。
- (2) 既存のくくりわななどのコスト比較、わなの種類による有効な捕獲場所の検討を行う。(例えば、「くくりわな」は、林内に設置。箱わなは、林道敷及び森林作業路網への設置など。)
- (3) 誘引する餌 (市販されているペットフード等や小松菜など) の比較検証を行い有効な捕獲効率向上に努める。
- (4) ニホンジカ・ノウサギ兼用の「防護ネット柵」の試験検証を実施する。
- (5) 今後、捕獲方法がある程度確立された場合には、ノウサギの行動圏の把握を行うため GPS の装着等を検討する。
- (6) 今後、捕獲方法等の試験検証のため開発期間を 1 年延長する。