

シカ食害地の防除方法の比較検討について

国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林整備センター

中部整備局 長野水源林整備事務所 収穫係 ○高橋 克明

造林係 イケガミ 池神 真奈美

要旨

現在、幼齢木に対するニホンジカ等の食害を忌避剤や防護柵等で防除してはいますが、積雪等により巡視や作業がこまめに行えない時期のある現地では被害を十分に防ぎ切れていない場合があります。そこで、防除効果が高く、巡視の必要があまりないとされる単木ネットの効果および耐久性等の検証を行いました。その結果、風の影響を強く受ける現地では柔軟性の高い支柱とネットが植栽木に接触しない工夫が必要だと考えられます。

はじめに

長野県の農林業界において昭和60年代から増加していたニホンジカの被害が平成21年から減少傾向にはあるものの、未だに甚大な被害をもたらしています。(図1) また、長野県のニホンジカは、年々生息域と個体数を増加させており、県全体へと広がっていることがわかります。(図2) 積雪の多い地域でも確認されるようになっており、長野県全域が被害の対象になりえる現状であるといえます。ニホンジカの被害として林業では、幼齢木の頭頂部を食い折ることや樹皮を剥ぐ等が確認されています。

森林整備センターではこのような被害を防除するため、忌避剤の塗布や防護柵の設置等で対応しています。しかし、積雪等により防護柵の巡視や忌避剤の塗布等の作業をこまめに行えない時期のある現地では、被害を十分に防ぎ切れていない場合もあります。そのような現地で適切に被害を防除するために必要な条件として、こまめな巡視の必要が無いこと、補修や再設置が容易であること、地形の影響をあまり受けにくいこと等があげられ、単木ネット資材はどうかということで検討を行うこととしました。

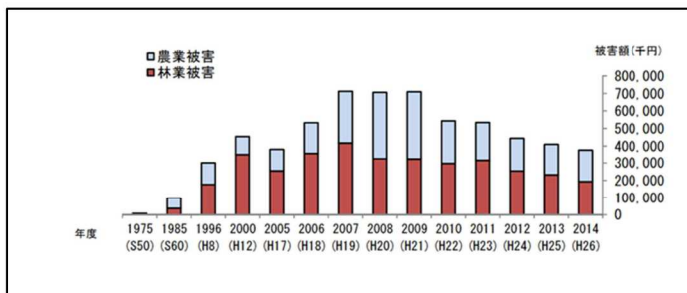


図1 ニホンジカによる農林業被害の推移

(長野県林務部、農政部調査)

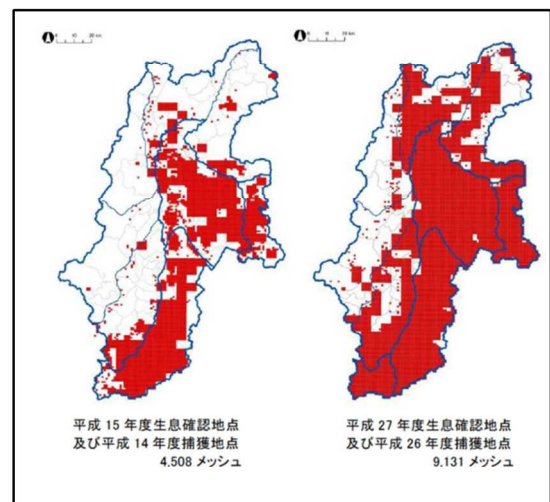


図2 ニホンジカの分布の推移

(長野県林務部、農政部調査)

1 試験方法

(1) 試験地について

試験地は、長野県下伊那郡根羽村の契約地に設置しました。(図3) 南西向き斜面であり、標高は約1100m。この尾根に沿って50m×20m方形区を設置し、これを10mごとに区切り試験区①～⑤を設置しました。(図4) 試験区ごとにヒノキを50本植栽し、単木ネット資材を試験区①～④に、残りの試験区⑤は対照区として通常使用している忌避剤を散布しました。



図3 試験区の位置図

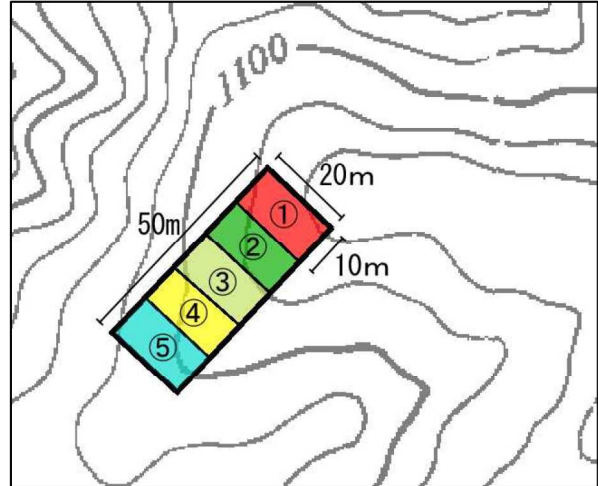


図4 試験区の配置

(2) 資材について

単木ネット資材の仕様は表1、図5、6のとおりとなります。

それぞれの資材の特徴としましては、試験区①に使用した資材は、ネットに自立性があり、支柱に高い柔軟性があること、試験区②～④で使用した資材は、ネットにリングが3カ所入っており、苗木にネットが触れにくいようになっていることです。

また、試験区②～④では防草シートの必要性を検討するため、防草シートの設置箇所と未設置箇所との比較を行いました。また同時に、防草シートの大きさも比較の対象としました。

対照区に使用した忌避剤は、森林整備センターの事業で使用しているコニファー水和剤を使用しました。こちらは通常の仕様どおり噴霧器を使用し、春と秋の2回散布を行いました。

表1 単木ネット資材仕様一覧

	試験区①			試験区②～④		
ネット	高耐候性ポリエチレンネット	φ28cm×1.8m	1枚	樹脂、バイオポリエチレン混捻ネット	φ27cm×1.5m	1枚
支柱	特殊樹脂と強化プラスチック支柱	φ9mm×2.1m	1本	樹脂被覆鋼管 ポリエステル製糸付き	φ16mm×2.1m	1本
杭	竹杭	35cm	1本	U字鉄杭	35cm	2本
固定資材	専用クリップ	幅2.5cm	2個	結束バンド		1本
その他	試験区② …… 防草シートなし 試験区③ …… ポリプロピレン防草シート(30cm×30cm) 試験区④ …… ポリプロピレン防草シート(50cm×50cm)					

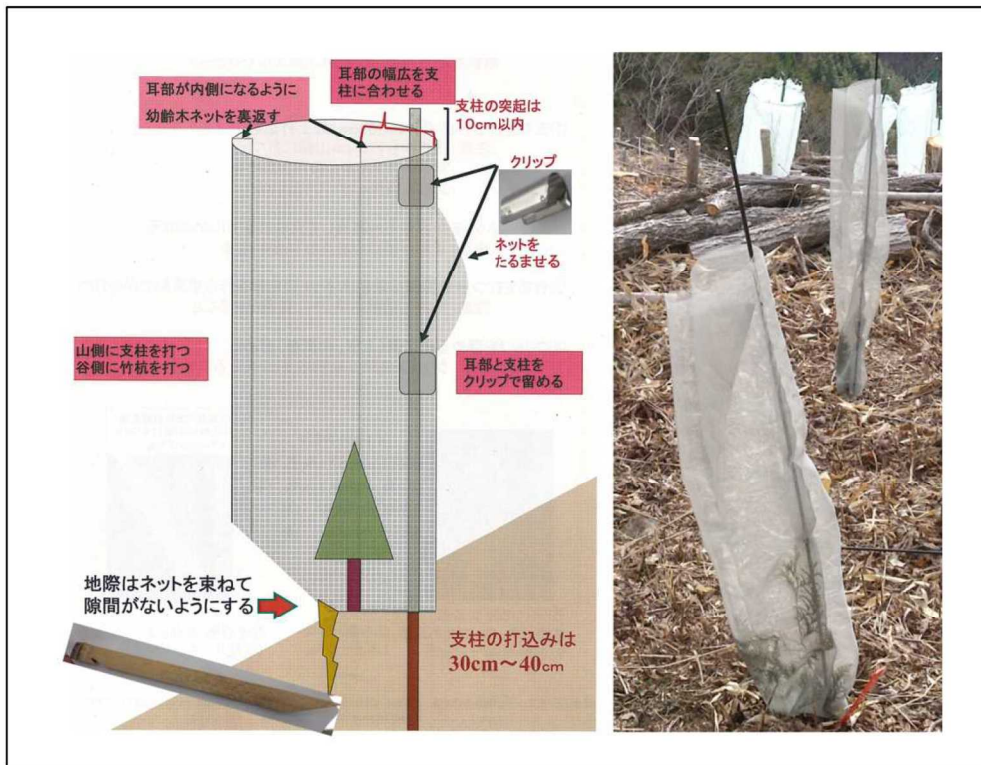


図5 試験区①の資材仕様書及び設置写真

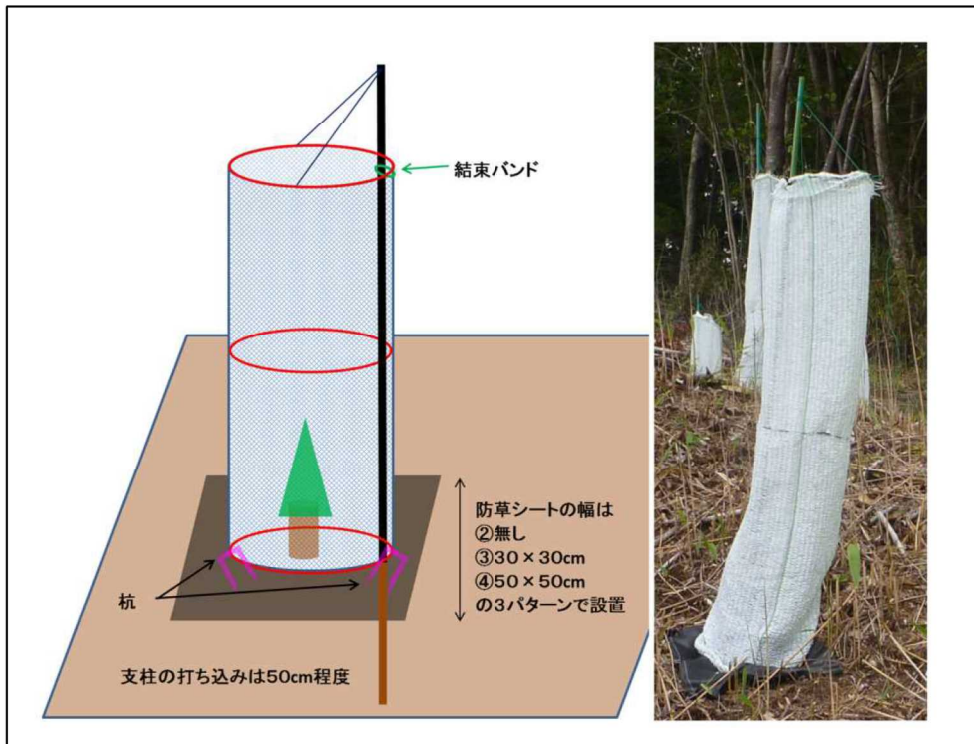


図6 試験区②~④の資材仕様書及び設置写真

(3) 調査方法について

平成 29 年 5 月に試験区を設置し、6 月と 12 月に資材の状況、植栽木の枯損数、植栽木の樹高成長量、食害の有無について調査を行いました。なお、植栽木の樹高成長量については、地上からの自然高としました。

2 結果

(1) 苗木の状況

それぞれの試験区の苗木の状況を調査した結果、枯損数、樹高成長量、食害数に大きな違いは見られませんでした。(表 2)

表 2 苗木状況の調査結果

	試験区①	試験区②	試験区③	試験区④	試験区⑤
枯損数(本)	6	5	6	6	5
平均樹高 生長量(cm)	5	7	6	5	6
食害数(本)	0	0	0	0	0

(2) 資材の状況

柔軟性のある支柱を使用した試験区①に破損は見られませんでした。試験区②～④で使用した資材では支柱の折れているものが全体の 1 割ほど見られました。(図 7)



写真 1 柔軟性のある支柱



写真 2 柔軟性のない支柱

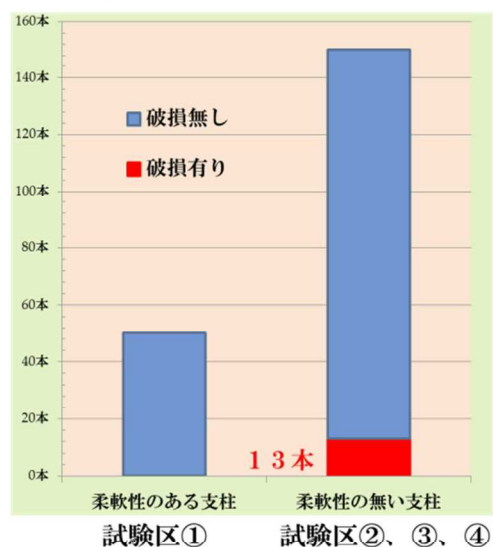


図 7 支柱の破損数



写真 3 柔軟性のない支柱の破損状況

リングのついていないネットを使用した試験区①では、ネットが植栽木を巻き込み支柱に絡まるものが1割ほど見られました。(図8)この巻き込みについては、巻きついた単木ネットを通常のどおり直しましたが、植栽木は巻き込まれたままの形で元には戻りませんでした。また、リングのついたネットを使用した試験区②～④ではこのような巻き込みは見られませんでした。

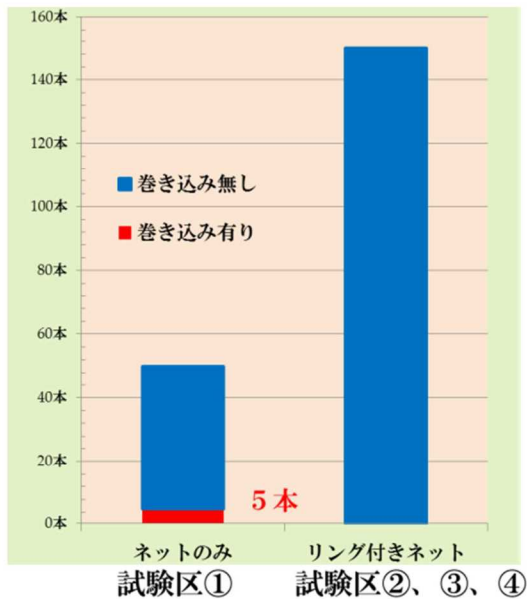


図8 植栽木の状況



写真4 植栽木の巻き込み状況

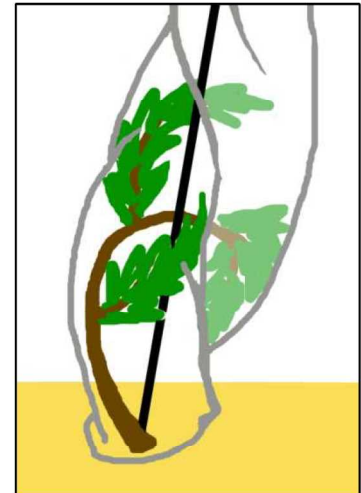


図9 植栽木の巻き込み状況図示

3 考察

支柱の破損や植栽木へのネットの巻き込みの原因としては、調査期間中に大型の台風が2回本州に上陸するなど長野県も暴風や豪雨などの被害があったことに加え、積雪等も少なかったことから風であると考えました。以上のことから風の影響を強く受ける現地では柔軟性の高い支柱と植栽木にネットが触れない工夫が必要であると考えます。

おわりに

今回の調査結果に違いの見られなかった項目については、試験期間の短さが原因であると考えられます。継続調査を続けることで今後とも検討を重ねていきたいと考えております。

参考・引用文献

- ・長野県第二種特定鳥獣管理計画（第4期ニホンジカ管理）：P2, 8