

水源林造成事業地における獣害対策と課題について  
～遮光ネット設置による対策～

国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林整備センター  
近畿北陸整備局 奈良水源林整備事務所 造林係 ○坂田 如飛  
三木 俊英

## 1 課題を取り上げた背景

奈良県では北西部の一部を除き、シカによる森林被害区域が年間 1,100ha 以上報告されています（参考文献 1）。森林整備センターで行っている水源林造成事業ではシカによる被害を防ぐため、植栽と同時に獣害防護柵を設置しています。しかし、イノシシが防護柵の下を掘り起こし、そこからシカが侵入して植栽木が被害を受ける事例が宇陀市や天川村などで見受けられるようになりました。そこで、シカによる侵入、被害の原因となるイノシシによる掘り起こしを防ぐことを目的に対策を試みました。

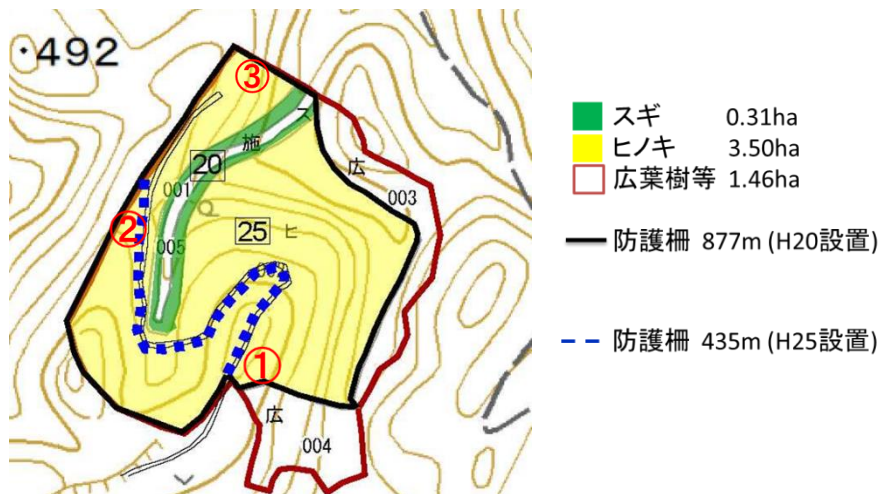
イノシシによる掘り起こしを防ぐにあたり、農林水産省の野生鳥獣被害防止マニュアルに記載されている、イノシシは視界を遮られることで侵入をためらうとの報告を参考にしました（参考文献 2）。視界を遮るための資材としては、トタン板や遮光ネットなどがあります。資材の設置は山の中で行うこともあり、軽量で持ち運びしやすい「遮光ネット」を選びました。試験地は、イノシシによる掘り起こしが水源林造成事業において奈良県で最初に確認された、宇陀市室生上笠間地区内の水源林造成事業地を選びました。

## 2 対象地の経過

### (1) 遮光ネット設置以前

当該事業地では、平成 20 年度に獣害防護柵を外周に設置し、スギ 0.31ha、ヒノキ 3.50ha の植栽を行いました。その後、シカによる剥皮を中心とした被害がヒノキに発生したため、平成 25 年度に被害区域の改植と同時に、区域を細分化するための防護柵を新たに設置しました。

しかしその後、イノシシによる掘り起こしを 3 箇所を確認しました（図-1）（写真-1）。造林者は掘り起こし箇所を確認した際に、タイヤや岩等を配置するなどの処置を行いました。シカの侵入による剥皮被害により、半数以上が枯死しました（写真-2、写真-3）。



「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の地理院タイル及び電子地形図(タイル)を複製したものである。(承認番号 令元情複、第350号)」

図-1 植栽・防護柵の状況とイノシシによる掘り起こし箇所(①～③)



写真-1 イノシシによる掘り起こし跡



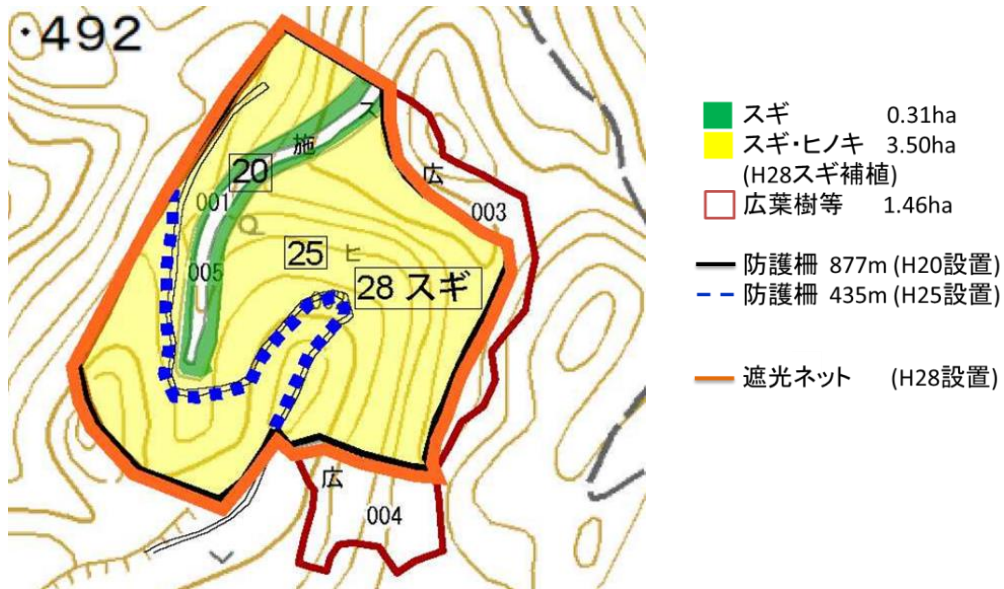
写真-2 シカによる剥皮①



写真-3 シカによる剥皮②

## (2) 遮光ネット設置以降

平成 28 年度に、遮光ネットを植栽地の外周にある防護柵に沿って設置しました（図-2）。遮光ネットの仕様は図-3のとおりです。遮光率 80% と高めのものを用いて、イノシシの視界を遮るよう試みました。また、これまでスギに対するシカによる被害は見られなかったため、被害のあったヒノキ 3.50ha の区域には遮光ネット設置後にスギを補植しました。



「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の地理院タイル及び電子地形図(タイル)を複製したものである。(承認番号 令元情復、第350号)」

図-2 植栽および遮光ネットの状況

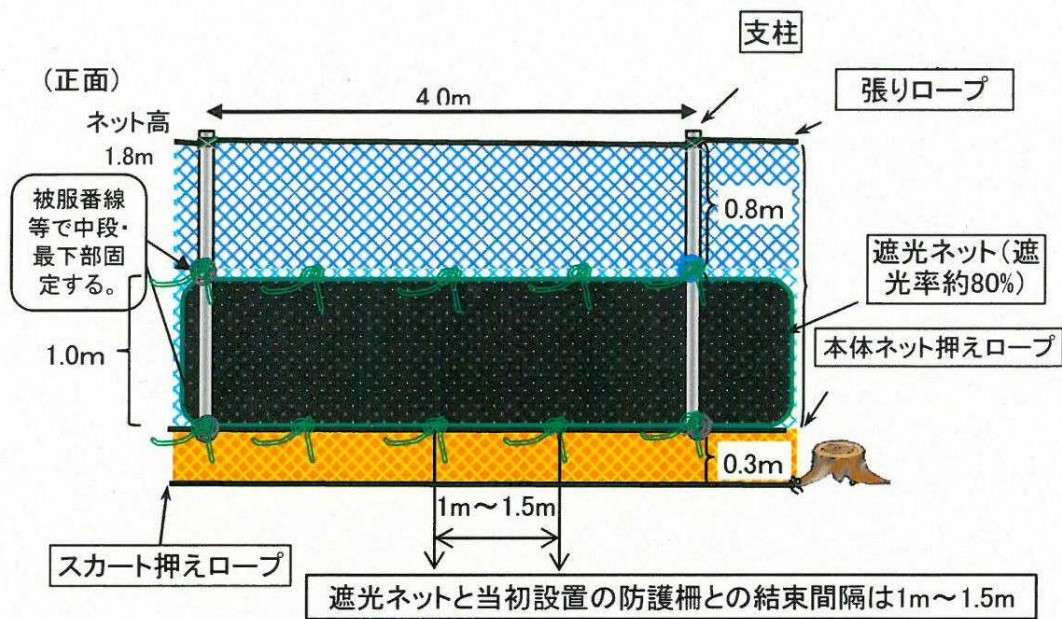


図-3 遮光ネットの仕様

### 3 調査方法

遮光ネット設置の効果を検証するため、令和元年7月に防護柵および遮光ネットの外周に沿って現況確認を行いました。

続いて標準地(10m×10m)をイノシシによる掘り起こしがあった箇所付近に2箇所設定し(図-1内①、②)、植栽木に対してのシカによる被害状況を調査しました(写真-4、写真-5)。



写真－4 標準地①



写真－5 標準地②

#### 4 調査結果

防護柵の外周に沿っての現況確認では、防護柵および遮光ネットの破損や倒壊はなく、イノシシによる掘り起こしの形跡も見られませんでした。

標準地調査では2箇所ともに、平成20年度、平成25年度植栽のヒノキは遮光ネット設置前に被害を受けたものが約半数残っていましたが、遮光ネット設置以降の新たなシカによる被害は食害、剥皮ともにありませんでした。また、平成28年度植栽のスギにおいてもシカによる被害は見られませんでした（表－1）。

表－1 標準地での成立本数内訳（令和元年7月調査）

	標準地①	標準地②	
H20ヒノキ	7	5	<input type="checkbox"/> 遮光ネット設置以降はシカによる被害なし <input type="checkbox"/> シカ被害による被害なし
H25ヒノキ	19	3	
H28 スギ	9	18	
計	35	26	

#### 5 考察

遮光ネットを設置することは、イノシシによる掘り起こしを防ぎ、シカによる被害を防ぐことに一定の効果があると考えられます。

一方、遮光ネットの設置には課題も考えられます。遮光ネットは、その性質上網目が細かく、風受けとなることにより、防護柵の破損や倒壊につながる恐れがあります。今回は設置した造林者が毎月の巡視や補修を行ったため、破損や倒壊には至っていませんが、風の強い箇所に設置する際には材料や設置の仕様を見直す必要があると考えられます。また、遮光ネットは防護柵の設置後5年以上経過した雑草類が繁茂している箇所に設置し、既設の防護柵を損傷しないよう手作業で刈り払いを行ったため、手間がかかりました（写真－6）。遮光ネットと防護柵は同時に設置することで、その手間を省けると考えられます。



写真－6 遮光ネット設置前の刈り払い

奈良県の平成30年度モニタリング報告書によると、イノシシによる森林被害面積は10ha程度と少ないですが、奈良県内511集落を対象にしたイノシシによる林業被害の意識調査では、約58%にあたる295集落から被害が増えたとの回答があり、被害意識が高まっています（参考文献3）。また、五條市や上北山村内の水源林造成事業地でもイノシシによる掘り起こしが見られ始めました。そのため、イノシシをきっかけとするシカによる森林被害は拡大する恐れがあり、その対策が今後とも重要であると考えられます。

## 6 参考文献

- (1) 奈良県農林部 平成29年度奈良県林業統計：P98、平成31年3月
- (2) 農林水産省生産局農産振興課技術対策室  
野生鳥獣被害防止マニュアル イノシシ、シカ、サル ―実践編―：p50、  
平成19年3月
- (3) 奈良県農林部農業水産振興課鳥獣対策係、奈良県森林技術センター森林資源課  
奈良県イノシシ第二種特定鳥獣管理計画平成30年度モニタリング報告書：P21～P22、  
平成31年3月