

既設イノシシ用電気柵を活用した  
シカにも有効な侵入防止柵

私が紹介します！

静岡県農林技術研究所  
森林・林業研究センター森林育成科  
上席研究員

神谷 健太

## 一 はじめに

近年、県内有数のみかん産地である旧三ヶ日町（以下三ヶ日町）ではここ数年の間にシカに温州みかんの成木や苗木の葉が食べられる被害（図1）が報告されるようになりまし。三ヶ日町ではこれまでにイノシシ対策として電気柵等を設置してきましたが、シカはイノシシに比べ脚が長く跳躍力にも優れるためイノシシ用の電気柵に追加の対策が必要と考えられました。そこで既存の電気柵を活用して、シカにも有効で低コストな侵入防止柵を考案しましたので紹介します。



図1 シカに食害されたみかん苗木

## 二 シカ・イノシシ併用の侵入防止柵

既設のイノシシ用の電気柵は、地面から高さ20cm間隔で2段の電線が設置されています。つまり柵の高さとしては40cmとなるため、シカは簡単に乗り越えてしまい、電気柵としての効果は期待出来ません。電気柵は目線の高さに見慣れない電線を設置することで鼻で不審な物を探る探索行動を利用して鼻を触れさせ感電させ、痛みを学習させる心理柵です。この仕組みはシカについても有効です。いったんは柵の下から潜り込もうとしたシカは潜り込めないことを悟った後に、別の侵入口として柵の上を跨いだり跳び越えようとしています。そこで跳び越えを防ぐために、電気柵の背面（内側）に防風ネットを設置し、跳び越えられない高さを確保します。既存の電気柵と防風ネットの2つにより潜り込みと跳び越えを防げるシカ・イノシシ併用の侵入防止柵の開発を目標にしました。

## 三 シカが跳び越えられない高さの検討

餌を食べるためにシカが実際どの程度の高さまで柵を跳び越えるのか調査し、電気柵の背面に設置する防風ネットの高さを検討しました。調査は令和5年11月～令和6年4月まで浜松市天竜区の山林内で行ない、調査開始から約一か月週3日程度アルファルファヘイキューブ（プロック状の乾燥牧草）を撒きシカを餌付かせました。餌付いた後に餌場の周囲に約5メートル四方の高さ70cmの柵を設置して給餌を続けました。柵の周囲には自動撮影カメラを設置してシカが柵内へ侵入する様子を確認しながら柵の高さを上げていき、シカが跳び越えられる柵の高さを検証しました。その結果、高さ130cmまでは跳び越えるシカが多くいましたが150cmの柵を跳び越えるシカはいませんでした。シカが柵を跳び越える際の行動を確認すると、助走をつけて跳び越えるのではなく、周囲を探索した後ほとんど静止した状



図2 柵を跳び越えた後に足を取られるシカ

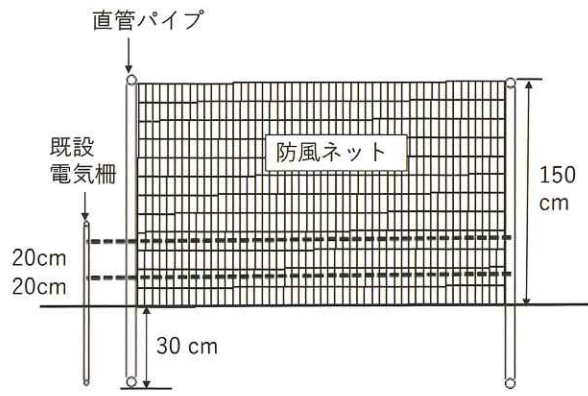
を痛める可能性が高く、自らを危険に晒すためと考えられます。そのためコストを考慮すると150cmの柵高が適切であると考えました。

## 四 現地での実証

令和6年3月～12月に考案したシカ・イノシシ併用の侵入防止柵を三ヶ日町の被害地に設置して実証試験を行いました。侵入防止柵は三ヶ日町大谷の2地区の温州みかん苗木圃場の既設の電気柵の背面に、150cmの防風ネットを設置して柵の仕様を改良しました（図3）。そして柵内と柵外に苗木を植えて被害状況を調査することで効果を検証しました。また柵の周囲には自動撮影カメラを設置し、出没する野生動物を撮影しました。その結果、周囲にはシカの他、ハクビシン等の中型獣類が出没しておりましたが、シカの柵内への侵入はありませんでした。また柵内と柵外の苗木の被害の有無を目視で確認したところ柵外の苗木は被害されましたが柵内の苗木は被害はなく被害を防止する効果が確認できました。



図3 三ヶ日町に設置されたシカ・イノシシ併用侵入防止柵



## 五 設置に掛かるコストの比較

みかん圃場におけるシカ用の侵入防止柵はワイヤーメッシュ柵と電気柵が主流ですが、それらの柵をシカにも有効な高さで設置した場合と新たに考案した柵で設置した場合とコストを比較してみました。比較は資材費と設置に掛かる人件費を柵の設置の研修会等の情報から算出しました。その結果、資材費及び人件費においてシカ・イノシシ併用の侵入防止柵が他の柵に比べ最も低くなるという結果でした（図4）。

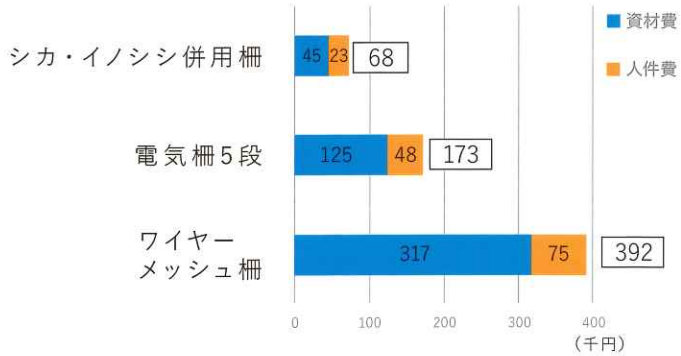


図4 10aあたりの各種柵の設置コスト比較

## 六 おわりに

三ヶ日町は、これまでの調査でシカの生息密度が県内東部地域等と比較して高いことが分かっており、定着初期段階の地域であると考えられます。今後は、県内の生息密度の高い地域でシカ・イノシシ併用侵入防止柵の効果を検証していきたいと考えております。

三ヶ日町ではこれまでイノシシの捕獲を主に実施してきましたが、シカ被害の増加からシカの捕獲も始まりました。被害対策は加害動物から柵などで守った上で捕獲を合わせて実施すると非常に効果が高いと言われています。当センターでは、今回考案した柵についても講習会等で普及を図り、侵入防止柵と捕獲の両輪を推し進め、更なる被害軽減に努めていきたいと考えております。

浜松市浜名区根堅254218  
静岡県農林技術研究所  
森林・林業研究センター  
Mail: forest-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp  
TEL: 053-5833-3160