

有害鳥獣の生態観察と捕獲手法の検討

九州森林管理局 森林技術・支援センター 森林技術普及専門官 岩下 正斉
一般職員 川畑 地歩

1 はじめに

当センターでは、近年は、専ら笠松式くくり罠で捕獲しており（過去3年はシカとイノシシ合わせて62頭。年に20頭程度）、また、以前当センターで開発した巾着式網罠は、くくり罠に比べ設置に手間がかかることもあり、現在は使用していません。小林式誘引捕獲については九州各地で実施していますが、当センターではこれまで取り組んでいませんでした。

このような状況の中、捕獲の効率化に向け、動画撮影による生態観察、笠松式くくり罠及び巾着式網罠の改良、誘引捕獲の実践に取り組みました。

2 取組の経過および結果

(1) 動画撮影（誘引餌に対する反応等を観察）

誘引餌で使用した米ぬかについては、タヌキ、アナグマには冬も夏も有効です。イノシシには、冬には有効ですが、夏はそれ程ではなく、他の餌が豊富なのかもかもしれません。シカは、多様な草本を餌とするためか、米ぬかなど特定の餌に執着せず、目の前にあれば食べるという程度と思われます。

このように、誘引の程度に差があります。捕獲時期やターゲットに応じて誘因効果の高い餌を使用することが肝要です。

次に歩行の誘導方法としては、短い竹杭は有効でした。長い杭で柵状に囲む方法は効果がないことと分かりました。（写真1）

写真1 米ぬか、竹杭



(2) 罠の改良① 笠松式くくり罠

通常の笠松式くくり罠は、踏板を塩ビ管に落とし込む方式で（写真2）、確実に作動させるため、塩ビ管の幅を長くし、深めの埋め穴を掘ります。今回、改良した踏板は、屈曲板タイプです。（写真3）踏板を、木枠の上で稼働させることにより浅堀で設置でき、踏込み時の罠の反応が向上するというメリットがあります。

屈曲板のくくり罠は、今回、9月に6基稼働させ、シカ2頭、イノシシ1頭を捕獲しており、十分実用に耐えると考えています。

写真2（踏板と塩ビ管 /笠松式）



写真3（屈曲する踏板と木枠）



踏板を屈曲板にすると罠の反応がよくなることについて説明します。

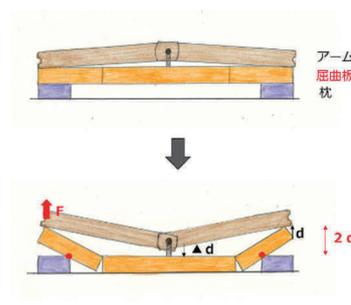
右の図のように、オレンジ色の踏板の両端が屈曲し、茶色のアームの先端が跳ね上がります。踏板の両端は、紫色の木枠を枕にして上がるようにしています。屈曲板は、その先端でアームを押し上げるので、力 F (=アームによる反力) は小さくてすみます。

また、屈曲板は、枕の部分がシーソーのような動きをし、押板は中央部に落ち込み ($\blacktriangle d$) と先端の跳ね上がり (d) で実質 $2d$ 分アームを押し上げます。

写真4



図1 イメージ図



(3) 罠の改良② 巾着式網罠

従前の巾着式は箱状に張った網の中に獲物を入口に誘導し、作動時に入口を締める方式です。改良型は、天井のない開いた構造で、作動時には、網が持ち上がるとともに、上側の逃げ口を狭くします。

図2 巾着式網罠イメージ図

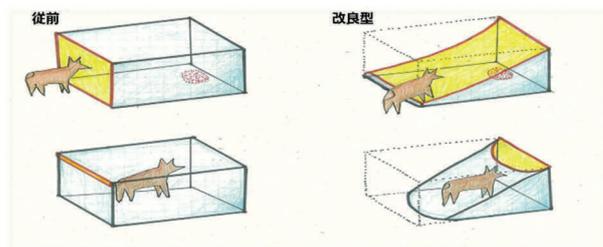


写真5 設置状況



実際に9月に2基を設置して捕獲も試みましたが、今回は警戒心のためか捕獲できず、更なる検討の余地があります。

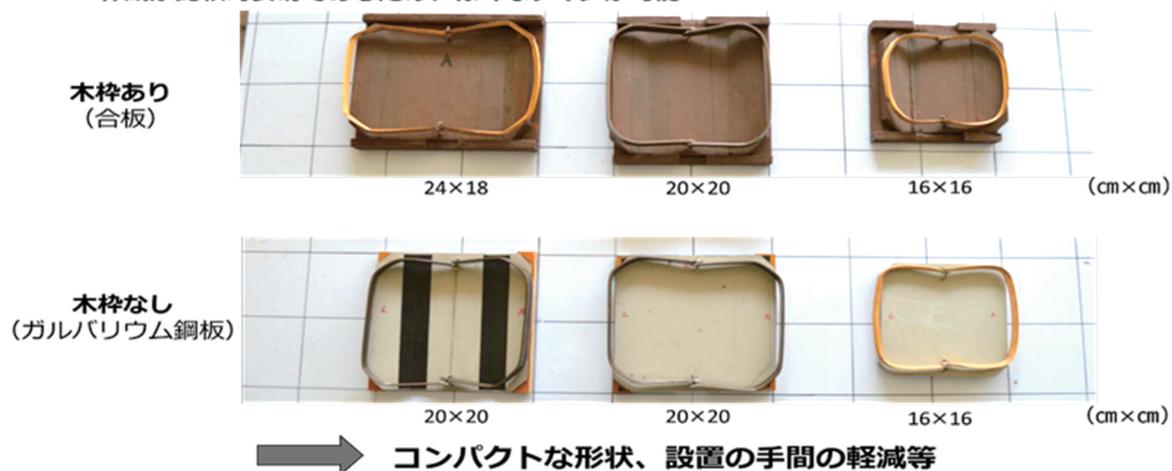
3 罠による捕獲について (整理)

従来のくくり罠は、山中など明確な獣道があり、踏み足の位置がわかる場合に適しています。仕掛けはシンプルで、獣に気づかれないようにして捕獲します。誘引式のかくり罠は餌で誘引するための仕掛けが必要ですが、獣道が不明確な箇所、具体的には畑、草原などの平地を含めて捕獲ができるという利点があります。

ただし、警戒心に対し、餌の魅力が上回るようにしなければなりません。どのような場合にどんな餌が有効か、また、罠を察知されないようにするにはどうしたらよいかなど様々な工夫が必要です。これらを検討するに当たっては、動画の活用やコンパクトな罠の使用等が役立つと思われます。

写真6 コンパクトな罠

作成が比較的安易であるため、様々なタイプが可能



4 最後に

有害鳥獣捕獲については、これまでの捕獲実績の中に経験知がたくさんあります。一方、動画情報を活用するなどして、今まで確認できなかった生態の情報を集めることができます。これらをベースにノウハウを集積して捕獲マニュアルのような形で整理することが重要だと思われる。

このような認識で、今回いろいろ取り組んでみました。引き続き、捕獲の効率化等の試みを進めていきたいと考えております。

獣害防止対策について

熊本森林管理署 森林整備官 塩崎 暢彦
一般職員 大瀬 敦也

1 課題を取り上げた背景

野生鳥獣による森林被害は、民有林・国有林内外を問わず人工造林地への食害や幹の剥皮害が顕著となっています。九州地域全体では年間約 380ha もの森林が被害を受け、シカの生息域は 30 年前の約 2.7 倍に拡大しており、獣害防止対策が大きな課題となっています。当署管内においては、シカやノウサギによる被害（写真 1，2）で植栽後間もない若齢級の造林木が集団的に枯死したため、補植・改植を実施した造林地があります。また、今まで獣害被害を受けなかった地域でも被害が目立ってきており獣害被害の深刻化が懸念されています。

獣害対策としては、シカの生息が高密度の地域では獣害防止ネットを設置するなどの対策を行っていますが、低から中密度の地域でどのように獣害防止対策していくかが課題となっています。

そこで、当署では当署管内のシカ生息密度が低から中密度の地域を対象に、身近にあって獣害防止効果が期待できると思われる素材を使用し、植生の少ない植栽直後の冬季被害を最小限に抑えることを模索したのが今回の取組になります。

写真 1. シカによる剥皮害

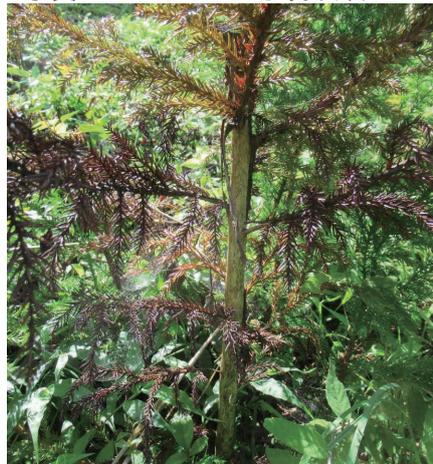


写真 2. ノウサギによる切損被害



2 取組の経過

過去における他署の取組事例で、毛髪を苗木の梢端部に結び付けた事例や、カプサイシン効果で獣を寄せ付けないといった情報等を参考にして調査を実施しました。

(1) コンテナ苗の処理

コンテナ苗については、2つの方法で処理したものを用いました。

- ・毛髪処理苗（写真 3）
膠（にかわ）を塗布したのち毛髪を接着させた苗
- ・唐辛子処理苗（写真 4）
膠と一味唐辛子粉末の混合液を塗布した苗

(2) 調査地の設定

- ① 菊池市木護国有林 26 区 1 林小班（令和 5 年 2 月植栽）：スギ調査地
一辺 10 メートルの方形区内に毛髪処理苗を植栽しました（スギ調査区）。
- ② 熊本市小萩国有林 170 区 2 林小班（令和 5 年 2 月植栽）：ヒノキ調査地
一辺 10 メートルの方形区内に毛髪処理苗および唐辛子処理苗をそれぞれ一列ずつ交互に植栽しました（ヒノキ調査区）。

写真 3. 毛髪処理苗



写真 4. 唐辛子処理苗



(2) 調査方法

令和 5 年 8 月にシカの生息状況及び生育状況等を把握するために以下の調査を実施しました。

- ① 各調査地周辺においてシカ影響簡易調査を実施し、シカ影響スコア (Disoco) の算出
- ② 生育状況を確認するため、各調査地において、毛髪・唐辛子処理苗及び調査区周辺の無処理苗の根元径、樹高を測定
- ③ 食害の有無を確認するため、主幹、枝葉、剥皮被害の有無

3 実行結果

- ① 各調査地周辺におけるシカ影響簡易調査に基づくシカ影響スコアについて
各調査地のシカ影響スコアについて、スギ調査地においては 5 ポイントで、シカによる影響は中程度、ヒノキ調査地では 0 ポイントでシカの影響は見られませんでした。(表 1)

表 1. 各調査地のシカ影響スコア (Disoco)

	スギ調査地		ヒノキ調査地	
シカ糞	わずか	1	なし	0
剥皮/角擦り	なし	0	なし	0
道端植生の食痕	なし	0	なし	0
シカ道	あり	2	なし	0
足跡	あり	2	なし	0
計		5		0

② 生育状況の確認

スギ調査区における平均根元径は毛髪処理苗 7.81 mm、無処理苗 9.39 mm、平均樹高は毛髪処理苗 59.65 cm、無処理苗 53.60 cm で明確な生育差は見られませんでした(図 1、2)。

一方、ヒノキ調査区をみると、平均根元径は唐辛子処理苗の 6.01 mm、毛髪処理苗 6.99 mm、無処理苗 8.83 mm で、平均樹高は唐辛子処理苗 63.20 cm、毛髪処理苗 72.43 cm、無処理苗は 85.45 cm と無処理苗に比べて唐辛子・毛髪処理苗は生育状況が良くありませんでした(図 3、4)。

③ 主幹、枝葉、剥皮被害の有無

食害調査の結果はスギ調査区においては、毛髪処理苗の主幹の食害が確認されたのみだったのに対して、無処理苗は主幹、枝葉、剥皮の食害が確認されました。

ヒノキ調査区では唐辛子、毛髪処理苗ともに食害が確認されなかったのに対して、無処理苗は主幹の食害が確認されました。

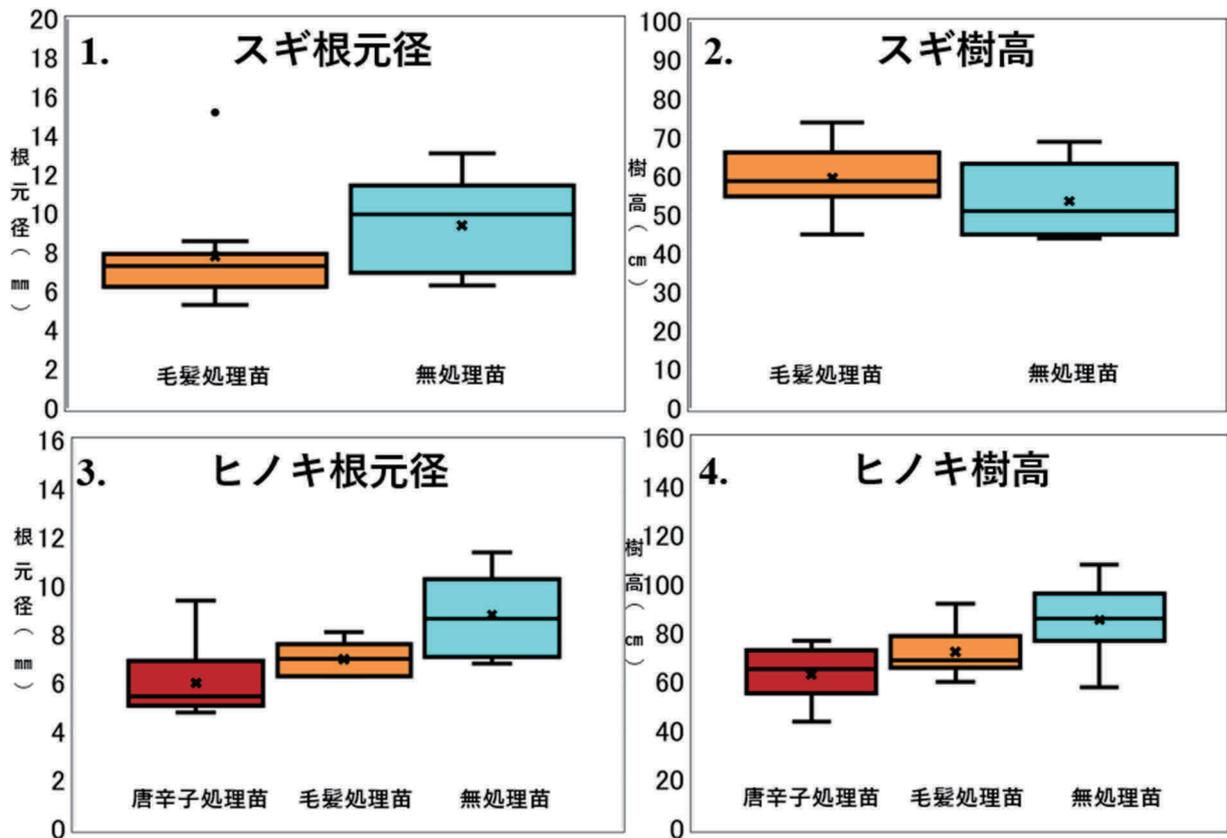


図 1-4. 各処理苗の根元径、樹高

4 考察

コンテナ苗に毛髪処理と唐辛子処理をした影響ですが、スギについては生育状況に大きな差が見られませんでした。これはスギの葉が大きく固いため膠に塗り固められた影響が小さいためと考えられます。一方、ヒノキではスギに比べて葉が小さく柔らかいため膠で塗り固められた影響は大きく、無処理のものに比べて生育が悪くなったと思われます。

しかし、植え付け当初は毛髪や唐辛子がたくさん付着していた苗木も半年でほとんどが剥がれ落ちてしまうことから、生育への影響はあくまでも一時的なものと思われます。

なお、今回の取組は、膠を使用して髪の毛及び唐辛子を苗木に接着して、プロット内の苗木の成長を経過観察してきたものであり、忌避効果の有無を証明できるとは言いえないことから、この取組による忌避効果が確実なものか、どの程度継続できるかについて今後の継続課題としたいと考えます。

また、今年6月に植栽したヒノキ造林地において、ノウサギによる被害防止対策を主な目的として、ヒノキ苗木をみかんネットで覆った状態で植栽しています。現時点では、このことによる被害は確認できておりませんが、みかんネットで覆ったことによる生育への影響やノウサギによる被害対策としての効果の有無について、継続して観察したいと考えています。

西表島における希少野生植物分布状況調査の 取り組みについて

西表森林生態系保全センター

主 事 須 寄 翔 太
生態系管理指導官 一 口 竜 也

1 はじめに

九州から南西へ約1,000kmの洋上に位置する西表島は、日本の国土の0.08%に満たない面積に絶滅危惧種を含む多くの動植物が生息・生育しており、国際的に生物多様性の保全上重要な地域となっています。また、令和3年7月には「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」が世界自然遺産に登録され、今まで以上に国内外から注目される地域となっています。

当センターは、この西表島に生育する希少野生植物の生育状況を把握するため、令和4年度からこの調査を実施しており、今回その中間報告を行います。

2 取り組みの目的・進め方

(1) 調査の目的

この調査の目的としては、島内の希少野生植物の木本類を主に分布状況を図面上で把握し、植生の推移などを今後の森林生態系の保全・保護に向けたデータとして活用していくこととしています。

(2) 調査の進め方

調査対象植物は、木本類を中心とした希少野生植物、その他貴重と思われる植物を主体として調査を実施していきます。また、外来植物を発見した場合には島内関係機関へ情報提供を行うことにしています。

調査期間は、令和4～6年度の3年間の期間を予定していますが、必要に応じて延長も考えています。

調査区域は西表島島内の民有林、国有林のすべてを対象としています。分布状況の把握については、国有林0Bで有識者でもある西表島在住の加島幹男氏に希少植物の場所や聞き取り調査を行いながら位置情報、写真を取得していきます。

最後に、取りまとめです。収集したデータを整理カードなどにまとめ、GISで位置、写真を図上に示していきます。

3 調査野帳について

この調査では、調査野帳への記入要領、用語及び区分の基準を定めています。

(図1)の用語及び区分の基準について簡単に説明します。絶滅危惧種ランクは沖縄県が出版している「レッドデータおきなわ」、環境省が公表している「環境省レッドリスト」でカテゴリーを探していきます。斜面方位については、植物が立っている斜面の方位を記入し、植生斜面傾斜は角度により緩、中、急ごとに、分布状況は単体、散状、群状、帯状ごとに、生育状況は強、中、弱にそれぞれ区分していきますが、現場で正確に判断できないこともあり、基本的に目視で決定しています。

(図2)の現地調査野帳については、整理番号、樹種名など記入していきますが、特に重要なことはGPSポイントナンバーの記入を忘れないことです。また、斜面方位、植生斜面傾斜、分布状況、生育状況は現地の状況において用語及び区分の基準を見て判断します。それ以外の項目については、国有林の林小班、民有林の住所はGPSでポイントを押さえているため、調査終了後センターで調査野帳を整理します。

用語及び区分の基準	
○絶滅危惧種ランク 沖縄県：「レッドデータおきなわ」 改訂版第3版2018を適用 環境省：「環境省レッドリスト2020」 2020年3月27日公表を適用	
○斜面方位 斜面方位は調査植物の傾斜の方位を記入 (例：南西方向に斜面が向いていたらSWと記入 漢字での記入もかまわない)	
○植生斜面傾斜 緩：0~10° 中：10~30° 急：30°以上 基本目視で決定	
○分布状況 単体：周辺に同じ調査植物が見られない 散状：同じ調査植物が点々と見受けられる 群状：同じ調査植物がかなり多く見受けられる 帯状：同じ調査植物が帯状に確認される 基本目視で決定	
○生育状況 強：調査植物の幹、葉等異常がなく繁茂している 中：強弱以外 弱：調査植物の樹幹、葉等が半分以上枯れていて衰弱している 基本目視で決定	

図 1

希少野生植物分布調査野帳			
調査者：			
整理番号	調査年月日(曜日)		
樹種名(植物名)	GPS ポイントNO.		
国有林名	住所(字まで)		
林小班名	民有林		
GPSデータ			
X	斜面方位	N・NE・E・SE・S・SW・W・NW	
Y	植生斜面傾斜	緩・中・急	
分布状況	単体・散状・群状・帯状		
(特記事項)			
生育状況	強：繁茂・中：強弱以外・弱：衰弱		
(特記事項)			
法的指定関係			
備考	<ul style="list-style-type: none"> ●RD 環境省： 沖縄県： ●開花・結実の時期、色 開花： 結実： 		

図 2

4 調査・取りまとめ

(1) 現地調査

希少野生植物の分布状況については、国有林0Bで有識者でもある加島氏の案内により場所を特定していきます。西表島の植物の名前は難しく一度聞いても覚えられないため、伸縮式のホワイトボードに樹種名を書いて写真を撮ります。更に、植物の遠景、近景、樹幹、葉の表と裏を撮ります(写真1)。花が咲いていたたり、果実などが付いていた時も撮ります。調査中に加島氏からの説明があるときにはそのコメントを調査野帳に記入していきます(写真2)。最後にGPSの位置情報を登録し次の場所へ移動します。



写真 1



写真 2

(2) 取りまとめ

調査野帳を取りまとめた後は、希少野生植物分布整理カードに整理番号、樹種名、国有林名及び林小班、GPS番号、GPSデータなどを入力します(図3)。樹種によっては法的制限もあることから資料で調べて入力することにしています。また、画像データは、遠景、近景などの画像を貼り付けます。備考には花、実の時期を記入しています。その後、森林GISで位置図を作成します(図4)。次に、森林GISにあるポイント情報の台帳に入力します。調査番号、樹種、調査年月日、整理カードに入力したコメント及び遠景、近景などの写真も同じように入力していきます。

現在まで122本の調査を実施していますが、(表1)はカテゴリー別で示したものです。準絶滅危惧以上は環境省レッドリストで43本、レッドデータおきなわで58本となっています。また、該当なしも多いですが、中には植生本数が減少している植物もあります。

