

「囲いわな」による効率的なシカ捕獲及び普及

四国森林管理局 森林技術・支援センター

業務係長 芹口 竜一



1 はじめに

近年、全国的にニホンジカによる新植地における苗木の食害や剥皮、下層植生を食べることによる土壌流出などの被害が深刻化している中、更に、地球温暖化の影響で積雪が少なくなり、越冬での死亡数の減や狩猟者の減少・高齢化等の問題も顕在化しています。被害防止対策としては、防護ネットやツリープロテクター等の施工を実施していますが、それにより造林コストの増大、防護ネット等の維持管理に多くの労力が必要となっている状況です。

このことから、喫緊の課題となっている個体数管理による対策の一環として、当センターでは平成23年度より、シカの捕獲試験及び普及を行っており、これまでの取り組み経過を報告します。

2 囲いわなの開発・改良

(1) わなの開発について

法令上「囲いわな」であれば狩猟期間内に限り、一定の要件を満たせば免許等が不要であり、箱わなの上部を無くし「小型の囲いわな」として扱えるよう開発に取り組みました。

- 開発目標：① 低コスト化-市販品価格の1/2以下(50千円程度)
② 軽量化-120kg以下(軽四トラックに積載できる程度)
③ 設置・撤収が容易(10~15分程度)

上記3点を開発目標と定め、延べ8タイプを試作した上で、目標をクリアしたタイプ7・タイプ8を実用・普及対象にすることとしました。(表1)

表1

わなタイプ	タイプ1	タイプ2	タイプ3	タイプ4	タイプ5	タイプ6	タイプ7	タイプ8	市販
主要部材	蛇籠	蛇籠	ワイヤメッシュ	ワイヤメッシュ	ワイヤメッシュ	ワイヤメッシュ	ワイヤメッシュ	ワイヤメッシュ	鉄
ゲート数	1(2)	1	1(2)	1	1	1	1	1	1
重量(kg)	190	115	108	111	105	83	102	58	143
製作費(千円)	69	52	68	45	49	42	49	43	102
組立時間(分)	30	25	15	20	15	20	10	5	20
評価	×	×	×	△	○	△	○	○	-

(2) 開発した囲いわなの概要

タイプ7について (写真1)

- 部材に建築工事などで使用されるワイヤーメッシュを使用し、ナットに鉄筋を通しボルトで固定することで組立・解体を容易にできるようにしました。
- 林道端や里山周辺など平坦地であれば設置可能で、組立は二人で10分程度です。(組立てた状態で1tトラックの荷台に積載可能です。)
- 重さ(102kg)は市販の箱わなの2/3程度、価格(4万9千円)は半分程度です。



写真1

写真2 捕獲したシカ

タイプ8について (写真3)

- タイプ7をベースに小型化、天井部に返しを設けることで飛び越え防止としています。(写真4)
- 移動がしやすいように組立てた状態でも軽トラックの荷台に積載可能としています。(写真5) また、組立は二人で5分程度です。
- 重さ(58kg)、価格(4万4千円)とタイプ7よりさらに軽量・低コスト化としています。



写真3



写真4 天井部に返し



写真5 軽トラに積載



写真6 捕獲したシカ

3 捕獲試験

捕獲試験については、平成 23 年 11 月から高知県の四万十・嶺北・大柵・安芸地域の国有林にて林道沿いに設置し、実施しています。

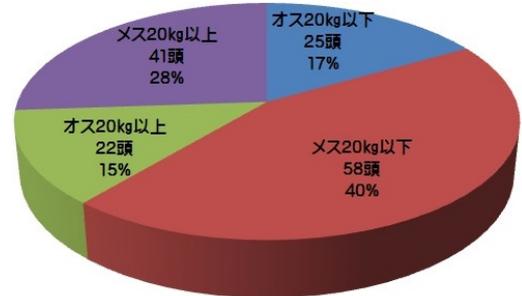
(1) 捕獲したシカの分析 (図 1)

捕獲したシカの分析としては、これまでに 224 箇所を設置し、うち 88 箇所 で捕獲しています。設置した箇所の 40% で捕獲が出来ました。

捕獲した個体別にみると若い個体 (20 kg 以下) の捕獲が 57% と多い傾向にあり、警戒心が薄いためと推察されます。

性別でみるとメスの捕獲が 68% と多い傾向にあり、もともと活動範囲がオスに比べて狭く、子育てをしていることも一因と推察されます。

また、このことは近年まで行われていたメスジカの捕獲制限がシカ急増の原因の一つとされていることから、個体数調整のうえで効果的であるものと考えられます。



※H23～26年センター試験捕獲頭数

図 1 捕獲個体別の大きさ、性別内訳

(2) 動画データ等の解析から試みた対策・方法

囲いわなと併せて自動撮影カメラを設置し (写真 7)、シカの寄りつき方や反応について分析を行いました。警戒心が強く、わなの外のエサは食べるものの中へはなかなか入ろうとしない様子 (写真 9) などが確認できました。これまでは、撒き餌の残り状況でのみで判断していたシカの行動が可視化されたことにより、対策をより効果的かつ具体的に行うことが出来るようになり、また、捕獲実施者のモチベーション向上にも繋がると考えます。



写真 7



写真 8 捕獲したニホンジカ



写真 9 警戒している様子

① 囲いわなからの脱走防止対策

以前より、捕獲試験において逃げられたと思われる事例が数件ありましたが、原因がはっきりとはしていませんでした。しかし、飛び越えて逃げた事例 (写真 10) がカメラで確認されたため対策を考えました。

動画を確認する限り、前後のネズミ返しの無い箇所から真上に飛び出している状況であり、そのため、前後も飛び越えを防止し、解体移動時に邪魔にならないよう取り外しの出来る部品を付けるよう思案しました。



写真 10 飛び出して脱走瞬間

当初、金網メッシュを使用してボルト固定の返し（写真 11）を考えたが、作成費と壊れた際にも交換の度にお金がかかる問題点があったため作業も簡単で壊れた場合にも交換を行いやすいものとする事で検討した結果、木の棒を差し込み針金で固定して防止対策（写真 12）としています。



写真 1 1



写真 1 2

② 入り口まで来ているが入らないシカの捕獲試験

ア. 捕獲方法

例年 4 月～7 月頃は、植物の若芽・若葉が伸び出す時季となり、周辺に食糧が豊富にあるため、囲いわなの中へ危険を冒してまで進入しようとしないうる様子が見受けられます。（写真 13）

しかし、動画を確認すると、囲いわなの入り口のエサは食べに来ています。そこで！くくりワナを囲いわな入り口の手前に仕掛け（写真 14）、Wわな仕掛けでの捕獲を試みました。

結果、5 日後捕獲となっています。（写真 15）

イ. 入り口にくくりワナを仕掛けた方法の考察

4 月～7 月頃の状況に加え、スマートディアも入り口までは、エサを食べに近づく様子を確認していることから、スマートディアの対策としても一つの方法となるのではないかと考えています。また、囲いわなに近づく場合、囲いわなが壁となり入り口側一方方向から近づいてくるためワナを仕掛けるポイントが定めやすいと考えます。



写真 1 3



くくりワナ
を設置

写真 1 4



写真 1 5

4 普及・支援

(1) 民国連携したシカ被害軽減への取組み

民有林支援の一環として、民国連携しシカ被害の軽減を図ることを目的に、国有林のふもとに所在しシカ被害が著しい集落と連携して駆除をする取り組みました。軽量で組立が簡単な小型囲いわな（タイプ 8）について説明後、民有林内に住民の方々と共同で囲いわなを設置しました。

取り組み事例

① 高知県四万十町^{ひきほら}檜生原地区、芳川地区

四万十町檜生原地区において県、町、農協、森林組合も交え地元住民の方に集まって頂き、説明・設置を実施しました。なお、設置から2ヶ月以上捕獲がなかったことからフォローアップを実施、その結果、捕獲できました。さらに、設置後の状況やわなに対する要望・感想などを聞くため、野生動物の専門家の方も加わっていただき、意見交換会を実施しました。(写真16~18)

今年度、檜生原地区の方から「例年春頃に田圃・畑にシカ等の獣道や暴れた後が見られるが、今年あまり見られない」といった話が聞かれました。



写真16 現地説明



写真17 意見交換会



写真18 民家から15mの地点で捕獲

(2) 民有林等への囲いわな普及支援

① 四国中央市林研グループ及び住友林業(写真19)

愛媛県四国中央市の住友林業社有林にて小型囲いわなの設置等について県、市関係者、林研グループ、森林組合、住友林業等に対し現地説明を実施しました。社有林のシカ被害が深刻になっている住友林業では、社員自ら狩猟免許を取得するなど積極的な駆除に努めていることもあって、高い関心を示して頂きました。



写真19 現地説明

② 前川種苗(写真20)

高知県香美市猪野々地区にある社有林にて、組立・設置箇所選定等について現地説明を実施しました。前川種苗では、カヤの木を植栽している箇所でのシカ被害に頭を悩ませていることから、小型囲いわなを購入・設置し、翌日に捕獲、その後も捕獲をされています。



写真20 現地説明

③ 愛媛大学(写真21)

四国森林管理局と愛媛大学では、森林の多面的機能の発揮、森林・林業再生及び地域振興を目的に連携と協力に関する協定を平成26年6月に締結し、協定の一環として、小型囲いわなの設置にかかる現地検討会を愛媛県松山市の大学演習林にて実施し、その後にメスジカの捕獲が報告されています。

演習林周辺もシカが増加傾向にあり、植栽木の食害に悩まされているとのことであり、演習林は国有林とも隣接していることから、今後連携した取り組みも望まれるところです。



写真21 現地説明

5 まとめ

- わな本体については一定の完成型が得られたものと考えています。
- シカの捕獲方法には、難易度や専門性等それぞれに一長一短があります。自動撮影カメラを見る限り、四国においては、2～4頭で行動しているパターンが多いことが確認できていることから、低コストで機動性に優れ、取り扱いが容易な当囲いわなが個体数調整の一助として十分期待できるものと考えています。
- 普及・支援については、支援先のほとんどで捕獲という成果が得られているところです。また、地区とのパイプ役として県や市町村の担当職員、農協の鳥獣対策指導員等に加わってもらうことが、スムーズな活動に大変有効であるとともに、適宜フォローアップを行うなど、活動を単発的に終わらせることなく継続的に取り組むことが重要であると考えます。
- 今後は、普及推進のためにも捕獲試験等データのさらなる収集及び分析により、捕獲効率向上に繋がる手法の改良及び条件整理に取り組み、また、それらの成果を踏まえ、普及・支援についても継続的に行い、民国連携したシカ被害対策に取り組みたいと考えています。