

令和 6 年度の屋久島西部地域における計画捕獲の実施計画書

環境省九州地方環境事務所

1. 目的

- ・西部地域瀬切地区の植生回復を目的に、囲い罠による計画捕獲を実施。
- ・5 頭/km 以下を目安に、多頭捕獲を目指す。

2. 実施スケジュール（案）

令和 6 年 9 月	給餌・捕獲実施 (2 週間の給餌中に 1～2 回)
11 月	給餌・捕獲実施 (2 週間の給餌中に 1～2 回)
1 月	給餌・捕獲実施 (2 週間の給餌中に 1～2 回)
3 月	給餌・捕獲実施 (2 週間の給餌中に 1～2 回)

3. 実施場所

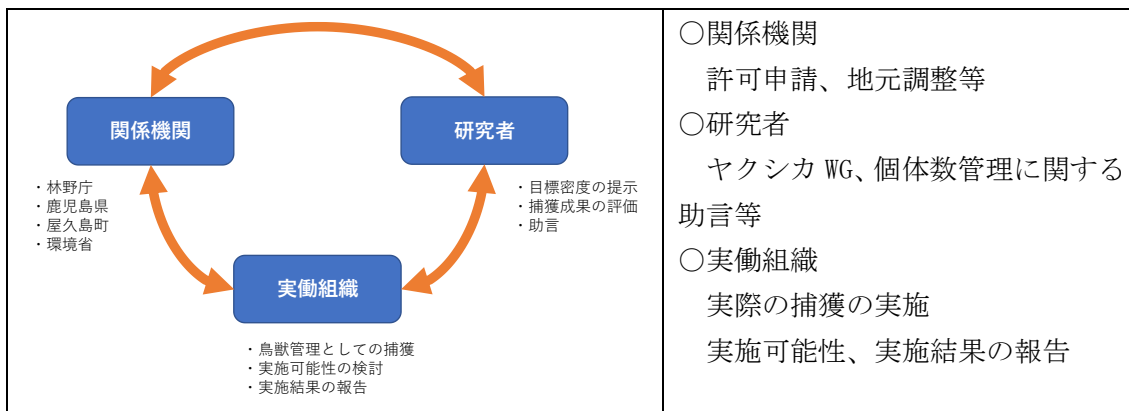
- ・西部地域瀬切地区の瀬切大橋西側の道下及び道上。
- ・新たに 2 基増設し、計 4 基で捕獲実施予定。



図 1 囲い罠設置位置（■既存囲い罠、□増設候補地）

4. 実施体制

(1) 全体の実施体制（案）



※実働組織は林道におけるシャープシューティング体制によるヤクシカの捕獲（以下 SS）実施メンバーを含み、SS および罠い罠双方の情報と個体数管理を理解した人員で捕獲体制を構成している。

(2) 捕獲体制

項目	担当（人数）
本部	九州地方環境事務所・屋久島自然保護官事務所（1名～）
捕獲・回収・運搬係	一成・猟友会有志・環境省（2～6名）
誘引係	一成・猟友会有志・環境省（1～2名）
行動モニタリング	一成・環境省（1～2名）
罠い罠設置	一成・猟友会有志・環境省・関係行政機関（規模次第）

(3) 緊急時連絡体制

重大な事故や負傷等、緊急時には負傷者の生命および安全を最優先とし現場の判断で消防・救急に連絡を行う。必要に応じて各関係機関へ連絡を行う。

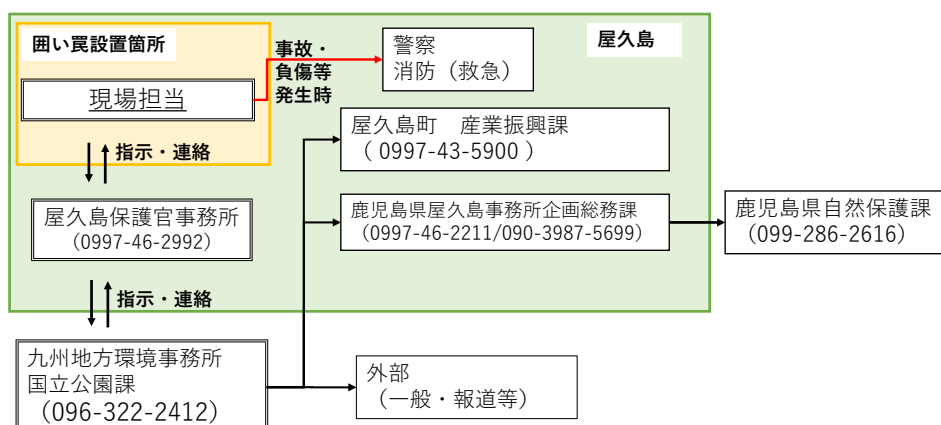


図2 緊急連絡体制

5. 囲い罠による捕獲

(1) 設置場所

西部地域瀬切地区の瀬切大橋西側の道下及び道上。令和5年度に現地視察を行い、新たに2箇所を選定した。本年度は令和5年度に使用した囲い罠2基を継続して使用し、さらに新たに選定した2箇所に2基増設を行う。

(2) 実施期間

捕獲は9月から3月の間に4回程度実施する。

誘引期間は2週間を基本として捕獲を行う。

(3) 囲い罠の資材

- ・骨組み部分：単管とクランプで格子状の構造物を作成。自立するため直接地面に打ち込まない。→設置、移設が比較的容易
- ・網部分：PK ネット（法面保護等に使用する素材）を使用予定。
- ・融着ネットを使用したゲートの改良や、超軽量囲い罠の導入も検討（愛知県農業総合試験場指導）。



図3 設置状況（R4年度状況）

(4) 囲い罠の規模・形状

潜り込み式ゲートと落とし扉のゲートを含む周囲30m程度の囲い罠を作成した。落とし扉は囲いの中に餌をおく出入口として使用し、捕獲時以外はピン等でロックをかけて誤作動による事故が生じないようにする。

囲い罠1および囲い罠2の構造図を下に示す。

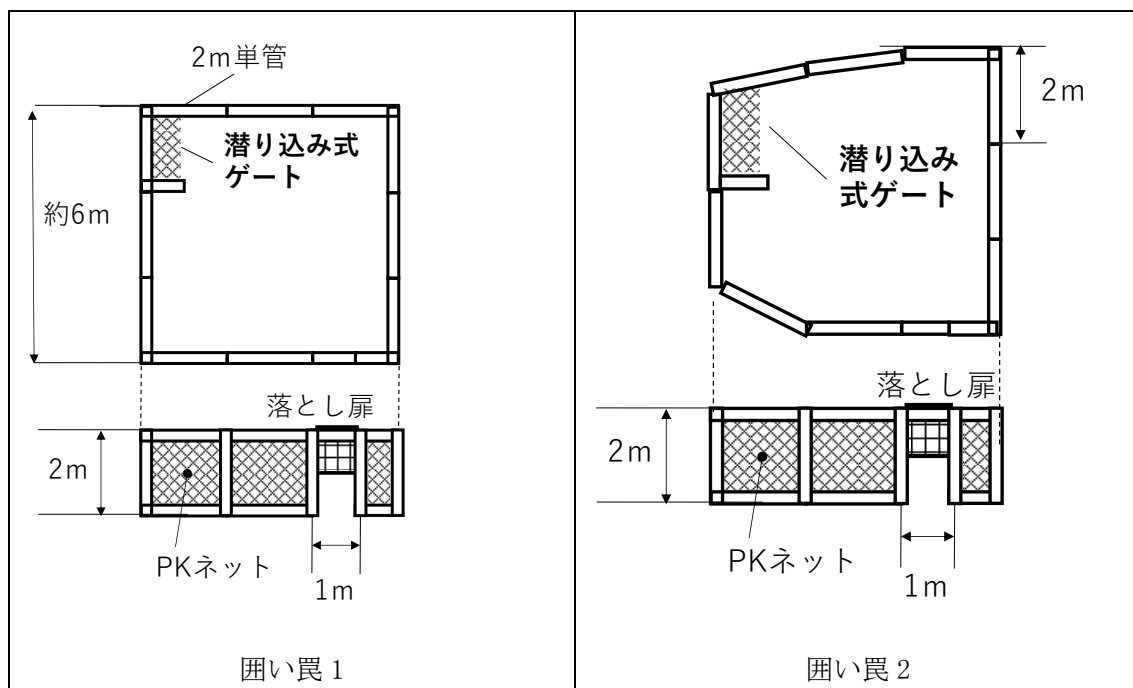


図4 囲い罠の形状

(5) 囲い罠のゲートの仕組み

囲い罠のゲートには潜り込み式ゲートを用いる。

潜り込み式ゲートは和歌山県果樹試験場で開発され、開発者の了解の下で使用する（特願 2019-224929）。囲いワナの1辺2m程度をゲート部とし、高さ1mに水平に単管パイプを固定。そこに長さ2mの単管パイプを内角が約45°になるように斜めに取り付け、ダンポールと高強力ポリエチレン繊維ネットで作成したゲートを、斜めに取り付けた単管パイプに沿わせて結束バンドで固定する。



図5 潜り込み式ゲート設置状況

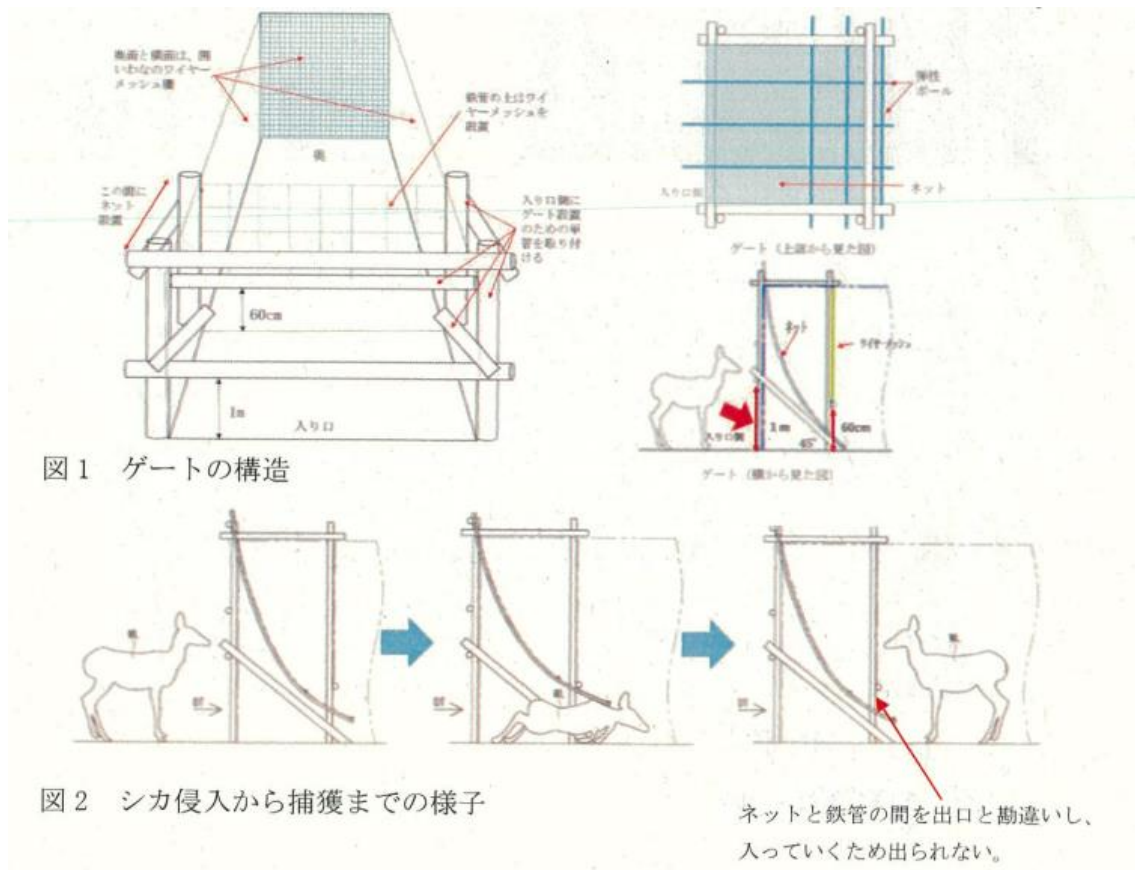
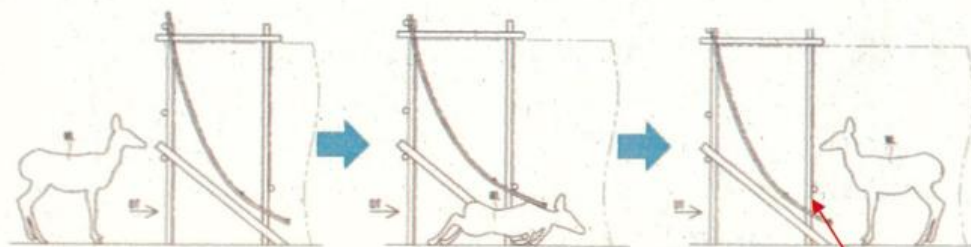


図2 シカ侵入から捕獲までの様子



ネットと鉄管の間を出口と勘違いし、入っていくため出られない。

図6 潜り込み式ゲート概要（和歌山県資料）

(6) 誘引方法

- ・米ぬかと粉状ヘイキューブを使用しヤクシカを誘引する。
- ① はじめは囲い罠の入り口付近に餌を置く（5 kg程度）
- ② 入り口付近の餌を食べるようになったら、囲い罠の中央より手前に餌を置く
- ③ 囲いに馴れて罠の中に入るようになったら、囲い罠の中央から奥に餌を置く
- ※米ぬかへの他動物の影響をモニタリングする他、例えば囲い罠4基のうち2基は例年通り粉状ヘイキューブを使用するなど誘引状況の確認を行う。

(7) 止め刺し、搬出方法及び保定方法

① 止め刺し方法

＜電殺機による止め刺し＞

- ・ポケットネット等を使用し、ヤクシカを追い込んで電殺機等で捕獲する
- ・ネット等で捕縛した後は苦痛を与えないよう速やかに止め刺しするように留意する
- ・ヤクシカの蹄や角で怪我をしないよう安全を確保して作業を行う

※本手法の場合、作業時に囲い内でシカが暴れ、周囲のシカへの影響が懸念される

＜空気銃による止め刺し（案）＞

- ・あらかじめ囲い罠より少し離れた位置に、バックストップ等安全を確実に確保できる射点を設定する
- ・周囲の安全を確認し、安全監視員を配置した後、囲い内のシカを速やかに狙撃する
- ・使用する空気銃は、シカの止め刺しが可能な威力のものを使用する
- ・射手は、空気銃を使用した捕獲技術を有する者とする

- ・弾丸の最大到達距離がライフル銃に比べて格段に短く、散弾銃（スラッグ）より弾頭重量が低く、発砲音も小さな空気銃を用いることで、安全性・周囲への影響低減を図る
- ・発砲の方向等安全確保のための取り決めや作業手順等に関するガイドラインを策定する

② 搬出方法

- ・運搬はブルーシートで覆ってシカが見えないようにして運搬する
- ・出血がある場合はペットシートで塞ぐ
- ・捕獲した個体は測量等をした後、小楊子林道 24 支線の埋設穴へ埋設する

③ 周囲のシカの追い払い（電殺機による止め刺しの場合）

過年度の課題として、止め刺し作業を周囲のシカが見ることで警戒心を高め、誘引効果を下げてしまう懸念があった。昨年度に引き続き、止め刺し前に囲い罠周辺を数名で歩きまわり、周囲のシカを穏やかに遠ざける。

（８）行動モニタリング方法

- ・センサーカメラを囲い罠の内外に設置し誘引されたシカの群れの規模や数を把握する

（９）安全管理

- ・捕獲したシカを観光客等がみて不評を得ないように隠して運搬する
- ・捕獲作業時間帯と観光客が利用しやすい時間が合わないように可能な限り調整する
- ・事故等に対処するため２人以上で作業をする
- ・囲いわなの設置場所や運搬ルートに危険な場所がないか、選定時に注意する

6. 捕獲個体処理

（１）埋設処理：小楊子林道 24 支線の埋設穴

（２）検体

不正利用の防止	耳、尻尾は切り取り、別途保管
記録・計測項目	捕獲日（計測日）、場所、記録者（計測者）、性別（♂：角状態、角ポイント数、角長、♀：妊娠）、体重、年齢、外部計測（体長、体高、胸囲、後足長）
採取サンプル	胎子・子宮・卵巣、筋肉片（耳・尾）、下顎、左大腿骨

7. 周知

（１）ガイド部会⇒屋久島観光協会

一定数のガイドが西部地域を利用するため、関係者に対して、実施内容の事前周知をする。

8. 安全管理

(1) リスク予測

- ・ 囲い罠の設置：資材の運搬、組み立て作業時の事故
- ・ 給餌：餌の運搬時の事故、囲い罠に入る際に落とし扉の誤作動による事故
- ・ 捕獲：捕獲作業中のシカとの衝突や突発的事故、捕獲器具の誤使用
- ・ 止め刺し：電殺機等器具や空気銃の間違った取り扱いによる事故
- ・ 回収作業：捕獲個体の運搬中の事故、ダニ等の感染症

(2) リスク回避・予防策

想定されるリスクごとにリスク回避・予防策を実施。

○ 囲い罠の設置

- ・ 資材の運搬時の事故：資材の分割、人員の確保。作業場所までの運搬ルートの安全確認、運搬ルートも含めた設置場所の選定
- ・ 組み立て作業時の事故：軍手等の着用、作業スペースの確保

○ 給餌

- ・ 餌の運搬時の事故：作業場所までの運搬ルートの安全確認
- ・ 囲い罠に入る際に落とし扉の誤作動による事故：落とし扉の安全ストッパーの装着

○ 止め刺し

- ・ 捕獲作業中のシカとの衝突や突発的事故：柵外からの追い込みやネットの使用による不動化（ポケットネット等）
- ・ 捕獲器具の誤使用：使用時に周囲を確認

○ 回収作業

- ・ 捕獲個体の運搬中の事故：作業場所までの運搬ルートの安全確認
- ・ ダニ等の感染症：使い捨て手袋、マスク、消毒液等の使用

(3) 緊急事態の対応

緊急時体制や非常時の対応フロー等を整備、電波不通地帯であることを考慮する

9. 目標捕獲頭数の設定

(1) 個体数管理区の範囲の設定

例年に引き続き個体数管理区の範囲を設定し、個体数密度を踏まえて目標捕獲頭数を設定し、順応的な管理を実施する。

西部地域では、県道付近の低標高帯でヤクシカの生息密度が高く、林床食性の衰退も顕著であることを踏まえて、個体数管理区の対象範囲を瀬切地区のヒズクシ岳北側谷部から瀬切川までの標高約 300m 以下の約 1.4 km²の範囲とした（図 7）。

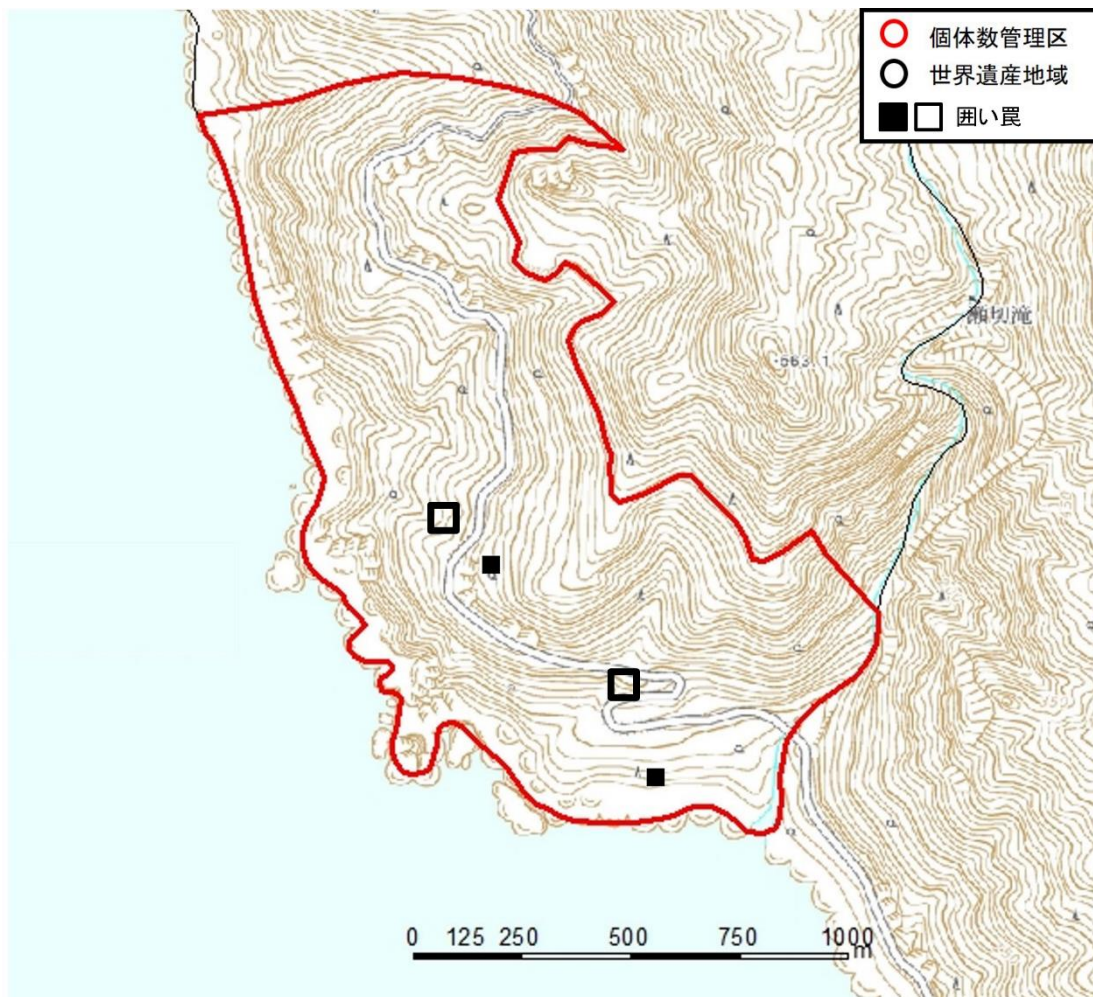


図7 個体数管理区

(2) 目標捕獲頭数の設定

西部地域での糞粒法による生息密度推定値（令和5年度）、対象範囲の面積、自然増加率を踏まえて、令和6年度の目標捕獲頭数を設定した。目標生息密度は、暫定的に5頭/㎢とした（図8、表1）。

$$\boxed{\text{目標捕獲頭数}} = \left(\boxed{\text{R5年度生息密度推定値(糞粒密度)}} \times \boxed{\text{対象面積}} - \boxed{\text{R5年度捕獲頭数}} \right) \times \boxed{\text{自然増加率}} - \boxed{\text{目標生息密度}} \times \boxed{\text{対象面積}}$$

図8 目標捕獲頭数の計算式

表 1 目標捕獲頭数の算出に用いる各種数値および捕獲目標頭数

項目	数値	単位
生息密度数推定値（R 5 年度）＊1	81.26	頭/km ²
自然増加率	1.21	-
目標生息密度＊2	5	頭/km ²
R 5 年度捕獲頭数	11	頭
対象面積（個体数管理区域）	1.39	km ²
目標捕獲頭数	116	頭

＊1：シカが滞留する場所では糞が多くなり、密度推定値が実際の値より上がる傾向があることに留意する。

＊2：今年度の実施結果を踏まえて、目標生息密度達成のために必要な対策（囲い罠と併用した他の捕獲手法検討など）を検討していく。