

ニホンザルの
保護及び管理に関するレポート
(平成 30 年度版) 案

2019 (平成 31) 年 3 月

環 境 省

はじめに

環境省では、2012（平成 24）年度よりニホンザルの生息状況や被害の現状の確認と対策の評価を行い、保護及び管理に関する基本的な考え方や課題等について整理を行うこと等を目的として「ニホンザル保護及び管理に関する検討会」を設置しました。

2015（平成 27）年度には、「特定鳥獣保護計画作成のためのガイドライン（ニホンザル編・平成 27 年度）」（以下「ガイドライン」）を改訂しましたが、今後も定期的に保護及び管理に関する最新情報を「ニホンザルの保護及び管理に関するレポート」として取りまとめ、随時ガイドラインの補足を行っていく予定です。ガイドラインは以下の環境省のホームページでご覧になれます。

<http://www.env.go.jp/nature/choju/plan/plan3-2d/index.html>

- 目次 -

● 2018（平成 30）年度のニホンザルの保護・管理をめぐる動き	1p
● 今年度のレポートのテーマ	1p
● I．ニホンザルの保護・管理における計画的な個体群管理	2p
● II．捕獲オプションの実施事例	9p

2018（平成 30）年度のニホンザルの保護・管理をめぐる動き

2019（平成 31）年

3 月：岡山県で「第 1 期ニホンザル第二種特定鳥獣管理計画」が策定されました。これにより 26 府県でニホンザルの特定計画が策定されました（予定）。

今年度のレポートのテーマ

ニホンザルの個体群管理手法（捕獲オプション）の効果的な実施

ガイドラインではニホンザルの保護・管理における、個体群管理、被害防除対策、生息環境管理の 3 つを適切に組み合わせ、総合的な対策の必要性を述べています。このレポートでは、そのうち計画的な個体群管理の進め方の概要を解説した上で、実際に個体群管理を効果的に行うための参考となるように、ガイドラインで示した「群れ捕獲」「部分捕獲」「選択捕獲」という 3 つの個体群管理手法（捕獲オプション）の実施事例を紹介します。

なお、計画的な管理に進め方の詳細については、2014～2016（平成 26～28）年度に環境省が作成した「ニホンザル対策モデル事業レポート」（以下「モデル事業レポート」）をご参照ください。モデル事業レポートは以下の環境省のホームページでご覧になれます。

http://www.env.go.jp/nature/choju/effort/effort9/saru_h28taisaku.pdf

I. ニホンザルの保護・管理における計画的な個体群管理

1. 計画的な個体群管理の必要性

(1) ニホンザルの保護・管理の基本

ニホンザルの保護・管理の目的は、地域個体群の安定的な維持を図りつつ、農業被害や生活環境被害を軽減することです。その目標を達成するには、無計画な対応をしても効率的な被害軽減にはつながりません。地域の状況に合わせて個体群管理、被害防除対策、生息環境管理の3つの方策を適切に組み合わせ、計画的、総合的に実施することが必要です。

また保護・管理の対象とするニホンザルは野生動物であり、対策を行っても必ずしもすぐに効果が得られるとは限りません。そのため、実施した捕獲や被害対策が効果を発揮しているかを検証するためにモニタリングを行う必要があります。対策を実施しても想定した効果が得られない場合には、対策のどこに問題があるのかを検討し、対策を改善していく必要があります。問題がある対策を続けていても被害軽減にはつながりません。計画的な保護・管理ではこういった順応的な対応（PDCA サイクル）が求められます（図 I-1-1 参照）。

(2) 計画的な個体群管理（捕獲）の必要性

ニホンザルの個体群管理は、ニホンザルが基本的に群れで行動する動物であるため、群れの管理が基本です。群れは、群れごとに個体数（群れサイズ）や加害の程度（加害レベル）が異なるという特性を持つため、群れの管理を行うためには、加害する群れを特定し、生息環境、群れの分布状況や個体数、加害レベルに応じて群れごとに管理方針を決め、目標を明確にした計画的な捕獲（加害個体の捕獲、群れサイズの管理、群れ数の管理、分布域の管理）をすることが求められます。加害群を特定せず、無計画な捕獲を行っても、被害軽減効果は得られません。

また上述のように、捕獲と合わせてモニタリングを実施し、被害軽減効果が現れているか確認し、効果が得られない場合には、捕獲のやり方に問題がないか、捕獲以外の有効な被害防除対策が合わせて行われているか検証し、問題の改善を図ることが必要です。

2. 計画的な管理の進め方

(1) 事前準備

1) セルフチェックによる現況の把握

ガイドラインで示されているように、ニホンザルの群れ管理を行うためには、まず都府県内（市町村内）におけるニホンザルの群れ（特に加害群）の分布やその数、群れごとの加害レベルや行動域を把握することが必要です。しかし、それらの把握程度は自治体によって違いがみられるため、ニホンザルの管理計画を立案するためには、以下に示した生息状況のセルフチェックを基に自身の自治体における把握程度をチェックし、必要な調査を実施して情報を把握する必要があります（図 I-2-1 参照）。

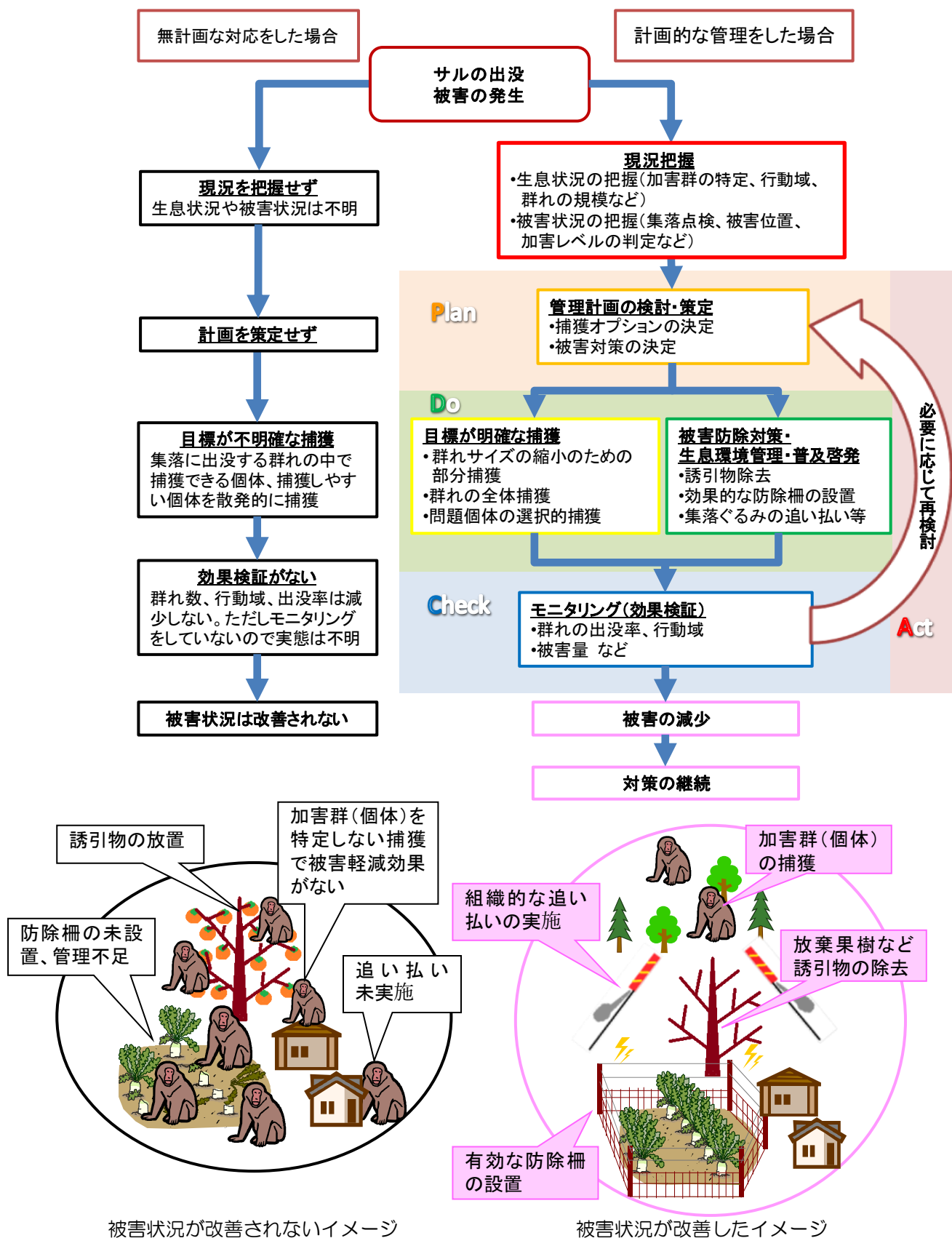


図 I-1-1 計画的な管理と無計画な対応の違い

セルフチェックの結果によっては、必ずしもステップ1から始める必要はなく、把握程度によってどのステップから始めるか判断します。

各モニタリングステップで必要な調査の詳細については、モデル事業レポートをご参照ください。

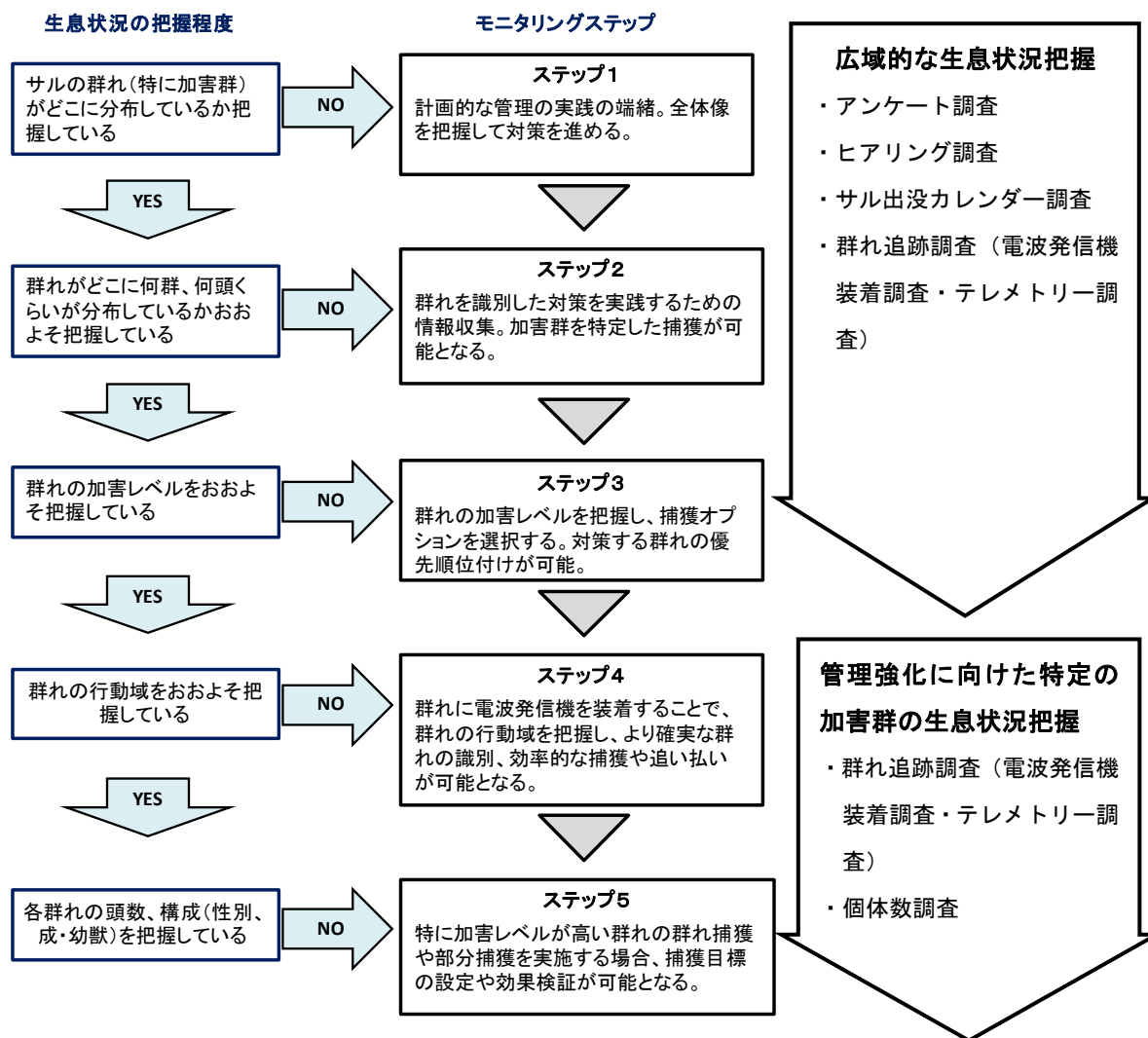


図 I-2-1 生息状況の把握程度のセルフチェック

2) 被害状況、被害対策実施状況の把握

地域の管理方針を検討するためには、ステップ1から5で把握した群れの生息状況だけではなく、サルによる被害の状況や被害対策の実施状況についても、生息状況の把握と並行して把握する必要があります。

(2) 管理方針の決定

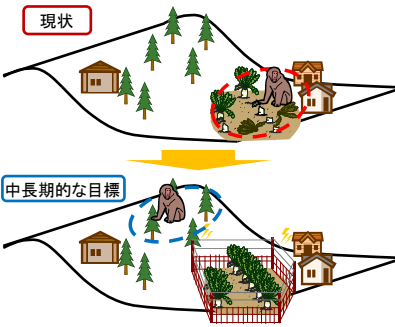
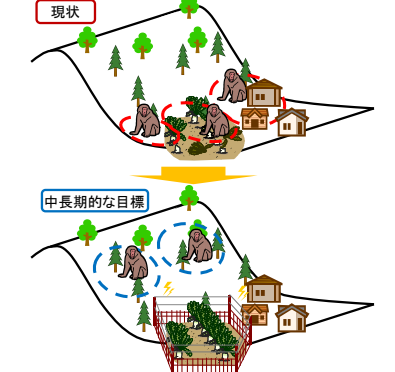
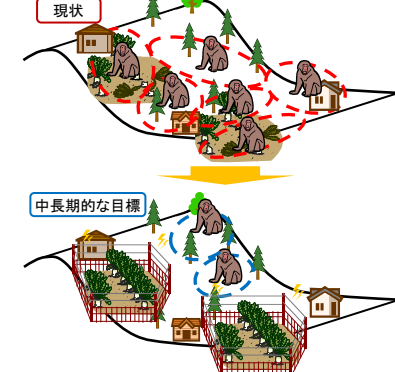
1) 管理目標

現況把握のための調査で得られた情報を基に、ある地域(都府県あるいは市町村など)

の群れの生息状況、生息環境等の状況から地域の管理目標を設定します。状況は以下の3つの場合が想定されます。

- ①孤立した群れで、群れの存続を前提とする場合
- ②分布域の後背に山地があるなど、群れを追い上げる余地がある場合
- ③群れが密集して生息していて、群れを追い上げる余地がない場合

①から③のそれぞれの場合の管理目標について、環境省のガイドラインでは、以下のよう示されています。

①孤立個体群の場合 現状：孤立した個体群の群れであるため、群れの存続が前提となる。しかし、被害があるために管理が必要となる。 中長期的な目標：被害防除対策が中心となるが、必要に応じて加害性の高い個体の選択的捕獲等の個体群管理もあわせて行い、加害レベルを下げるのが目標となる。	
②追い上げの余地のある場合 現状：複数の群れが空間的に連続して分布しているが、分布域の背後に山地があるなど群れを追い上げるニホンザルの生息地がある。個体群の中には、集落に依存した加害レベルの高い群れがいる。 中長期的な目標：被害防除対策に加えて、加害レベルが高い群れの除去も考慮しながら群れを追い上げる。	
③追い上げの余地のない場合 現状：山地全体に切れ目なく群れが分布しており、加害群が密集して生息している。そのため、特に集落周辺に居着いた加害レベルの高い群れは追い上げる先がない。 中長期的な目標：被害防除対策に加えて、加害レベルの高い群れの除去など個体群管理も合わせて加害レベルを下げるのが目標となる。	

2) 群れごとの管理方針

管理目標の達成に向けて、群れごとにその群れの状況に応じた管理方針を立てます。管理方針では、管理目標を達成するためにどのような捕獲をするかという捕獲オプション（個体群管理手法）を選択します。

（３）個体群管理の実行

１）捕獲オプションの選択

広域的に群れごとの管理方針を決定した後、個体群管理が必要な群れについては個別に捕獲計画を立案します。計画のなかでは、管理目標を達成するために最適な捕獲オプションを検討します。捕獲オプションは「群れ捕獲」、「部分捕獲」、「選択捕獲」の３つの個体群管理手法があります。

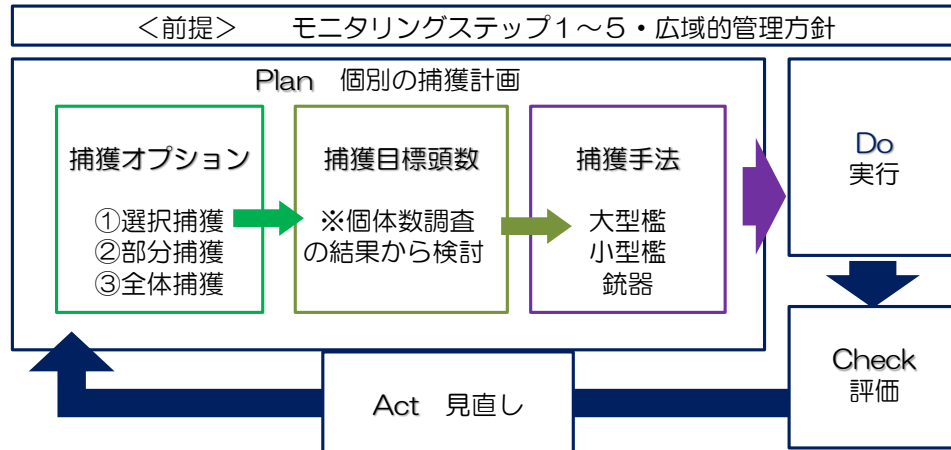


図 I-2-2 計画的な個体群管理（捕獲）の流れ

①群れ捕獲

- ・加害群の除去が目標で、加害レベルが著しく高く、被害防除対策を実践しても被害が低減しない群れに対して、群れ全体を取り除く管理手法です。
- ・対象となる群れ：加害レベル：５、群れサイズ：不問（ただし連続個体群）
- ・効果：群れの全ての個体（悪質個体）が全て取り除かれることで被害問題が解消します。

②部分捕獲

- ・群れの存続が前提で、群れの個体数（群れサイズ）が多いと被害防除対策を講じても被害が軽減せず、追い払い等が効果的に実行できないため、増えすぎた群れの個体数を計画で設定した個体数まで減らす管理手法です。
- ・対象となる群れ：加害レベル：２～５、群れサイズ：大
- ・効果：群れサイズの縮小により追い払いなどの被害防除対策がやりやすくなります。

③選択捕獲

- ・群れの存続が前提で、人馴れが進んで住民に対する威嚇や生活環境被害を繰り返す悪質個体を識別したうえで、選択的に捕獲する管理手法です。
- ・対象となる群れ（個体）：加害レベル２～５、群れサイズ：小
- ・効果：最小限の捕獲数で効果的に加害レベルを低下させることができます。

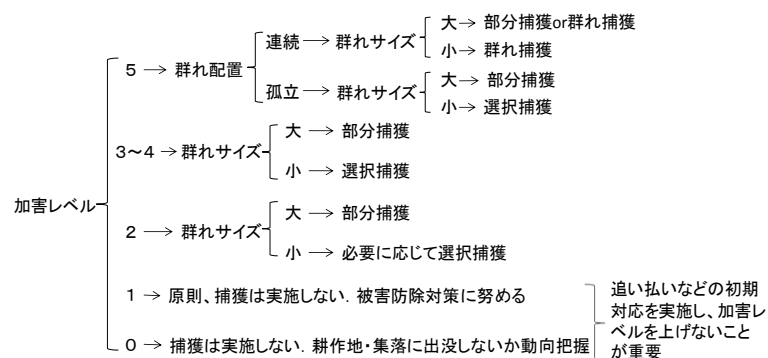


図 I -2-3 ガイドラインで示した捕獲オプションの選択手順の一例

2) 捕獲手法の選択

捕獲オプションに応じて、適切な捕獲手法を選択します。

①大型捕獲檻

- 群れ捕獲、部分捕獲の際に使用します。
- 大型捕獲檻では、一度に多数の個体を捕獲することが可能です。捕獲檻に同時に入る頭数（捕獲できる頭数）は、檻が大きい方が多くなります。
- 多数の個体を捕獲するためには、行動域や移動経路を考慮した設置位置の選定や十分な餌付けが必要です。
- 設置や移設に労力が必要なため、設置場所の選定は慎重に行う必要があります。
- 餌付けをすることで設置場所の周辺に一時的にサルの出没が増え、被害が出る恐れがあるため、集落付近に設置する場合は、事前の説明と合意形成が必要です。
- 大型捕獲檻には、捕獲檻の入り口にセンサーとネットワークカメラが着いており、サルが檻に入ると、センサーとカメラが作動し、パソコンやスマートフォンを介して遠隔からサルのライブ映像を見ながら、檻の扉を閉めることが可能な ICT を利用した大型捕獲檻（ICT 大型捕獲檻）（写真 I -2-1）と檻の上部から入ると出られなくなる捕獲檻（通称「地獄檻」）（写真 I -2-2）などの種類があります。



写真 I -2-1 ICT 大型捕獲檻



写真 I -2-2 通称「地獄檻」

②小型捕獲檻

- 主に部分捕獲の際に使用します。
- 小型捕獲檻には、大きさ、扉の数（片開き、両開き）、仕掛けの形式（蹴り糸式、踏み板式など）などによって種類が多数あります。捕獲できる頭数は、檻の大きさによっても変わりますが、通常は、一度に捕獲できる頭数は、単独もしくは少数です。
- サルの移動経路を考慮して設置位置を決定する必要がありますが、大型捕獲檻に比べて移設は容易です。
- 新鮮で目立つ餌を用いた餌付けが重要です。
- 次第にサルが慣れて、捕獲しづらくなる傾向（特に成獣）があります。



写真Ⅰ-2-3 小型捕獲檻

③銃器による捕獲

- 部分捕獲、選択捕獲の際に使用します。特に選択捕獲の際は、銃器を使用します。
- 銃器は、主に装薬銃と麻酔銃が使用されます。
- 麻酔銃（写真Ⅰ-2-4）は発射音が小さいため、群れの他の個体に警戒されにくいなどの利点があります。ただし、装薬銃に比べて射程距離は短く、風や草などの障害物に影響を受けやすい、連射できないという欠点があります。



写真Ⅰ-2-4 麻酔銃

（４）効果検証（モニタリング）

１）モニタリングによる効果の検証

個体群管理（捕獲）や被害防除対策を実施した場合、群れの生息状況（群れ数、加害レベル、行動域、出没頻度、群れサイズなど）や被害状況（農業被害、生活環境被害）をモニタリングし、対策が効果を上げているのか、計画通り進捗しているかを評価・検証する必要があります。モニタリングの結果、想定した効果や成果が得られていない場合は、どこに問題があるのかを検討し、計画や対策を見直して改善を図る必要があります。

２）モニタリング手法

対策を評価・検証するためのモニタリングの調査手法は、基本的には現況把握のための調査手法と同様です。必要な調査手法の詳細については、モデル事業レポートをご参照ください。

Ⅱ. 捕獲オプションの実施事例

群れの現況を把握した上で、計画的な管理を行うために、捕獲オプションを選択して、捕獲を実施し、その後のモニタリングによって、被害軽減効果が確認された事例を紹介します。

1. 三重県伊賀市（群れ捕獲・部分捕獲）

（１）経緯

三重県では県の研究機関である三重県農業研究所（以下「農研」とします。）を中心に、被害を軽減するために 2007（平成 19）年度から伊賀市において、「獣害につよい集落」のモデル育成や育成手法の確立、関係機関との連携や支援に取り組んできました。その結果、集落での組織的な追い払いや電気柵の設置など被害防除対策は進みましたが、個体数が非常に多い群れなどに対しては、被害防除対策の効果が十分に発揮できていませんでした。

そこで農研が中心となって 2014（平成 26）年度から農林水産省の「攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業」により、また 2016（平成 28）年度からは同じく農林水産省の「革新的技術開発・緊急展開事業」により兵庫県立大学が中心となって、伊賀市に分布していた 10 群のうち 8 群で群れ単位の個体数管理を進めてきました。

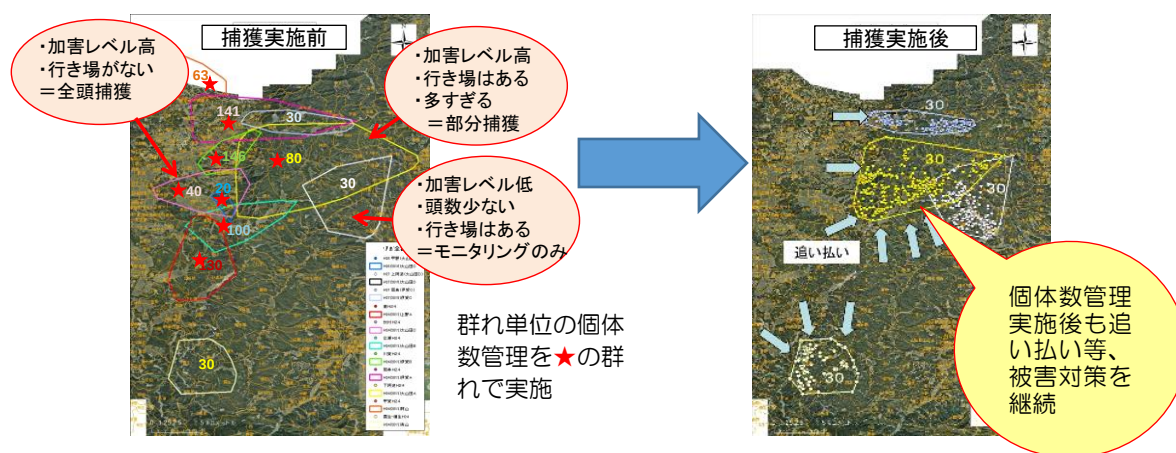
（２）事前準備

- ・群れの生息動向については、対象とした群れのメス成獣個体に電波発信機を装着して、群れの行動域を把握しました（テレメトリー調査）。また各群れの個体数（群れサイズ）、性別・年齢構成は民間の調査機関に委託して調査し、ガイドラインのモニタリングステップ5まで把握しました。
- ・被害状況については、農業共済のデータを利用した他、集落代表者や農家全戸へのアンケート、ヒアリングを実施して把握しました。
- ・調査結果を基に群れごとの管理方針を作成しました。捕獲開始当初は、伊賀市では地域実施計画は策定されていませんでしたが、捕獲開始後に三重県の特定計画に基づく地域実施計画が策定されました。
- ・事前に住民説明会を伊賀市が開催し、捕獲の方針や捕獲檻の設置場所について農研が説明し、合意形成を図りました。

（３）捕獲オプションの選択

- ・伊賀市に分布していた 10 群のうち、加害レベルが高く（レベル4または5）、集落と他の群れに囲まれ、追い上げる先がない 6 群は、群れ捕獲を実施しました。
- ・加害レベルは高いが追い上げる山林等の空間がある群れで、頭数が多く（100 頭程度）、追い払いなどの被害防除対策が困難な群れは、群れサイズを 30～40 頭程度にするために 2 群で部分捕獲を実施しました。

- ・加害レベルが低く、群れサイズが大きくない2群は、捕獲の対象としませんでした。



図Ⅱ-1-1 群れ単位の個体数管理（捕獲）の実施前後の比較（兵庫県立大学 山端直人氏提供）

（４）捕獲方法

- ・捕獲には、ICT 大型捕獲檻を使用しました。捕獲檻は、群れ捕獲を実施する場合は、幅 10m×奥行 10m×高さ 2mの檻を、部分捕獲を実施する場合は、幅 5m×奥行 5m×高さ 2mの檻を使用しました。
- ・捕獲檻の設置位置の選定：群れの行動域の調査結果から、行動域の中で利用頻度の高い場所（コアエリア）を抽出し、その中から集落の代表者らに候補地を選定してもらい、人目につきにくい場所、檻の資材を搬入しやすい場所などの条件から設置位置を選定しました。
- ・餌付け：餌付けは、檻の中に最大の頭数（30 頭程度）が 2 週間くらい連続して入るようになるまで入念に行い、2～3 月から半年くらい時間をかけました。誘引する餌は、最初は目立つカキやミカンなど彩りの良いものを置きますが、それらの餌は檻の外に持ち出せるため、檻の中の滞在時間を延ばすように、大豆など小さくて檻の中でないと食べられない餌も一緒に置いて、徐々に慣らし、切り替えました。
- ・捕獲のタイミング：群れ捕獲の場合、短期間に多くの個体を捕獲した方が、群れの分裂を回避するためにも良いので、なるべく群れの多くの個体が檻に入って、周囲にいない状況で檻の扉を閉めるようにしました。部分捕獲の場合は、檻に入ってくるのは、害性が高い個体が多いので、先に入った個体から捕獲しました。
- ・殺処分：檻に入った個体は、電気止め刺し器で殺処分しました。銃器を使わないこと



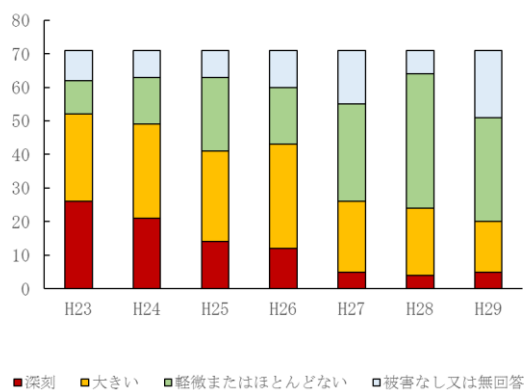
写真Ⅱ-1-1 ICT大型捕獲檻

で素早く、周辺の個体に警戒心を持たせずに処理でき、1日で2～3回の捕獲を繰り返すことができました。

- ・捕獲後の確認：群れ捕獲の場合、捕獲した性・齢別の個体数を記録し、事前に把握していた数と比較し、捕り残し個体がないか確認しました。

（５）捕獲の効果

- ・捕獲と合わせて、群れの行動域（テレメトリー調査とGPS首輪調査）や群れサイズの調査、加害レベル評価、集落アンケート調査などによりモニタリングを行い、捕獲の効果検証を行いました。
- ・部分捕獲により群れサイズを小さくした2群では、加害レベルが1群は5から2に、もう1群は5から3にそれぞれ低下しました。
- ・集落代表者を対象としたアンケートでは、被害が「深刻」「大きい」と回答のあった集落が減少し、被害が「軽微」「ほとんどない」という集落が増加しました（図Ⅱ-1-2）。



図Ⅱ-1-2 全群の行動域内71集落の被害発生集落数の推移
(山端ほか, 2018)

2. 愛知県豊川市（部分捕獲）

（１）経緯

豊川市は2005（平成17）年度から5年間に3回の合併を繰り返し、市域の面積は2.4倍に、森林面積は3.7倍になりました。森林面積の拡大と共に、有害鳥獣対策は最重要課題の1つとなりました。特にサルは、住宅地・学校等の生活圏付近に出没するなど、人への危害も懸念されました。

愛知県の特定計画では、豊川市は拡大防止エリアに含まれており、分布域の縮減及び被害の拡大防止を図るエリアとなっています。

積極的な対策を実施するため、愛知県の特定計画に基づく、豊川市特定鳥獣管理実施計画と、鳥獣被害防止特措法に基づく豊川市鳥獣被害防止計画を策定しました。両計画に基づく被害防除対策により農作物被害等の低減を図ることを目標としました。

(2) 事前準備

- 2013 (H25) 年度から 2016 (H28) 年度までに全 8 群に電波発信機及び GPS 首輪を装着し、モニタリングステップ 4 から 5 に当たる群れの行動域、群れサイズ、群れの加害レベルを把握しました。取得した基礎情報から市域全体の捕獲計画を立案しました。調査は民間の調査機関に委託しました。

(3) 捕獲オプションの選択

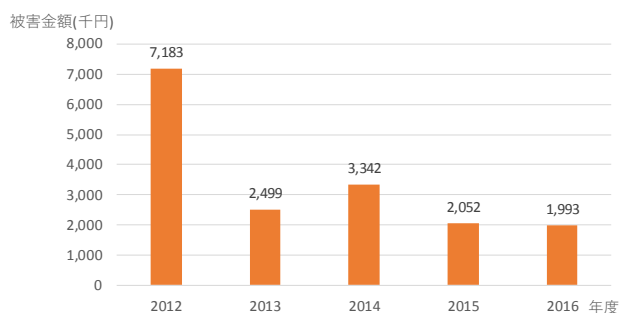
- 「群れ捕獲」した場合、隣接する地域から群れが進入してくる可能性があり、分布拡大を防ぐため、群れの存続を前提とした部分捕獲を選択しました。

(4) 捕獲方法

- 捕獲は、ICT 大型捕獲檻、銃器、小型捕獲檻により実施しました。
- 大型捕獲檻は、2013 年に 2 基、2014 年に 2 基追加、2015 年に 1 基追加し、計 5 基を運用しています。捕獲檻の大きさは、2 基が 5m×8m、3 基が 6m×10m です。ICT 大型捕獲檻は市が直営で運用し、遠隔操作による捕獲を実施しました。
- 大型捕獲檻の設置位置は、GPS 首輪による詳細な群れの位置情報から捕獲効率が高いと予想される群れのコアエリア（高頻度利用地域）を抽出し、その中で選定しました。
- 市の鳥獣被害対策実施隊（サル駆除隊）は、被害の多くある山裾を中心にパトロールを実施し、安全が確認できる場所では銃器による捕獲を実施しました。また豊川市鳥獣被害防止対策協議会が設置した捕獲檻の見まわり、捕獲個体の止め刺し、処分を実施しました。
- 2012 (H24) 年～2016 (H28) 年に 8 群で 654 頭を捕獲しました。

(5) 捕獲の効果

- 農業被害金額は 5 年間（2012 (H24) 年度と 2016 (H28) 年度を比較して）で 70%以上減少しました（図Ⅱ-2-1）。
- モニタリングの結果から捕獲前後の加害レベルの変化は、群れによってばらつきはあるものの 4 群で減少し、4 群では変化が見られませんでした（表Ⅱ-2-1）。



図Ⅱ-2-1 農林作物被害金額の推移
(豊川市, 2018a)

表Ⅱ-2-1 捕獲前後の加害レベルの変化
(清野ほか, 2018)

群れ名	個体数 (捕獲前)	加害レベル	
		捕獲前(2013年度)	捕獲後(2016年度)
豊川A群	65	4	4
豊川B群	87	4	2
豊川C群	41	2	2
豊川D群	136	4	4
豊川E群	57	4	3
豊川F群	120	4	1
豊川G群	60	3	2
豊川H群	52	2	2



図Ⅱ-2-2 群れの分布状況(豊川市, 2018b)

3. 兵庫県篠山市(部分捕獲)

(1) 経緯

兵庫県の二ホンザルの第2期二ホンザル保護管理計画(計画期間2012(平成24)～2016(平成28)年度まで)では、県内に生息する全ての群れを存続させる方針で、群れの成獣メスの頭数により群れの個体数管理の方針を決定していました。篠山市では、従来は積極的な個体数調整は行っていませんでしたが、2014(平成26)年度より、兵庫県の特定計画の事業実施計画と整合を取りながら、計画的な群れの個体数管理を実施してきました。なお2016(平成28)年度からは農林水産省の「革新的技術開発・緊急展開事業」により実施しています。

(2) 事前準備

- 兵庫県は、県内の群れ(餌付け群を除く)のモニタリング(行動域、群れサイズ、性・年齢構成)を毎年実施しており、群れの状況は、モニタリングステップ5まで把握していました。ただし、当時の第2期特定計画では、群れの加害レベル判定はしていませんでした(2018(平成30)年度の実施計画からは各群れの加害レベルを判定)。
- 篠山市には5群が生息しており、1群を除き、加害レベルが高い(加害レベル4～5程度)群れです。
- 篠山市(2017(平成29)年度からは大丹波広域協議会で)では、群れの個体に装着された電波発信機の電波から群れの位置のモニタリング等をするサル監視員を配置しており、群れの位置情報を毎日確認し、住民に電子メール等で配信しています。



図Ⅱ-3-1 篠山市の群れの分布状況(篠山市提供)

(3) 捕獲オプション選択

- ・集落主体の被害防除対策を進めながら、群れの存続を前提とした管理を行うために、モニタリング結果を基に、特に群れサイズが大きく、分裂の可能性のある群れの分裂回避のため、また追い払いなど被害防除対策をやりやすくするために群れサイズを40頭程度にするために部分捕獲を選択しました。

(4) 捕獲方法

1) 篠山 A 群

- ・捕獲実施前の2013（平成25）年には群れサイズが91頭と大きく、分裂が懸念され、また加害性が高い（当時のモニタリングデータから暫定的に判定した加害レベルは4）群れであったため、群れの分裂回避と追い払いなど管理がしやすい40頭程度にするために部分捕獲を実施しました。
- ・捕獲は当初は小型捕獲檻が中心でしたが、2016（平成28）年度にはICT大型捕獲檻が本格的に運用されました。捕獲の結果、2016年（平成28）年には群れサイズは41頭まで減少しました。
- ・ICT大型捕獲檻の設置位置：群れサイズが大きくて数を減らしたいとき＝捕獲数を優先した非選択的部分捕獲
- ・周辺に餌がなく捕獲しやすい時期（篠山では冬）に群れがよく訪問する場所を選択しました。
- ・付近に人家がない、車道から見えないなど人目に付きにくい場所に設置しました。
- ・十分な餌付けを行い、遠隔監視で多くの個体が捕獲檻内に出入りするようになったのを確認してから、できるだけ多くの頭数が檻内に入ったときに捕獲（檻の入り口を閉める）することを繰り返しました。



写真Ⅱ-3-1 篠山 A 群捕獲用の ICT 大型捕獲檻

2) 篠山 C 群

- ・捕獲実施前の2016（平成28）年には群れサイズは48頭で、暫定的な加害レベル5でした。
- ・兵庫県の特定計画により、群れの成獣メスの捕獲頭数に制限があったため、ICT大型捕獲檻による遠隔監視の元、捕獲頭数に留意しつつ雌雄の判別を行いながら悪質個体やオスを捕



写真Ⅱ-3-2 篠山 C 群捕獲用の ICT 大型捕獲檻

獲するために選択的に部分捕獲を実施しました。

- ICT 大型捕獲檻の設置位置：群れサイズを維持しながら効果的な捕獲を行うことが目的＝成獣オスや人馴れ程度の高い個体を優先的に捕獲する**選択的部分捕獲**
- 人目に付きやすい場所に設置しました。
- 捕獲檻の中に入ってきた個体を確認し、順番に捕獲していくことで、選択的に悪質個体を捕獲しました。

3) 効果的に捕獲するためのポイント

①必ず群れが通る場所に捕獲檻を設置する

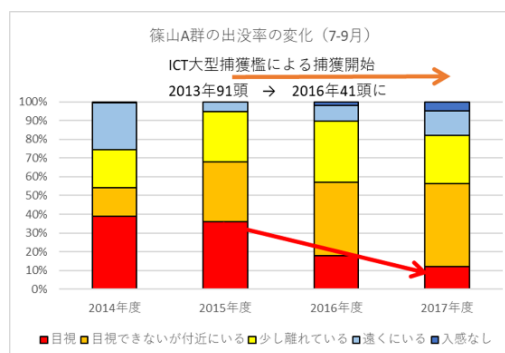
- 群れが行かない場所では、絶対に捕まりません。サルが安心してリラックスして食べられる場所を選びます。

②しっかりと餌付けをする

- サルが警戒する怪しい捕獲檻に入れるために、新鮮で美味しそうな餌を使います。
- 檻の中だけに餌がある状態にします。そのために檻の外で餌を食べられない状態にします（畑を防護柵で囲い、放棄果樹などを除去する）。また周辺に餌のない季節＝篠山市では冬から春先に捕獲をします。
- そのために冬に向けて準備（冬に通る場所に檻を設置し、餌付け）をします。

(5) 捕獲の効果

- 捕獲の結果、篠山 A 群は管理のしやすい 40 頭程度まで縮小しました。また加害レベルは4のまま、変化は見られていないものの、サル監視員によるモニタリングデータから、夏季の目視率の減少（遠くにいる割合が増加＝人を避ける）が確認されました。



図Ⅱ-3-1 篠山 A 群の出没率の変化
(里地里山問題研究所 鈴木克哉氏提供)

- 篠山 C 群は、捕獲と被害防止対策の結果、加害レベルは5から4に低下しており、人への反応の変化や市街地・農耕地の利用頻度（依存度）の低下も見られました。

4. 福井県丹南地域（選択捕獲）

(1) 経緯

従来の有害鳥獣捕獲では、無作為に捕獲する方法が主流であり、必ずしも有害な個体を捕獲しておらず、効果的な被害軽減に結びついていない可能性がありました。そこで福井県では、2014（H26）年度に群れの中でも特に被害を出している悪質個体を特定

して選択的に捕獲し、その効果検証する事業を民間の調査機関に委託して試験的に実施しました。

（２）事前準備

- ・対象とした群れは、鯖江市、越前市、越前町に生息する加害性の高い越前 B 群としました。
- ・行動域の把握、捕獲前後の土地利用の変化を比較するために GPS 首輪と群れの追跡用に電波発信機を装着し、モニタリングステップ 4 から 5 に当たる群れの行動域、群れサイズ（63 頭）、性・年齢構成を把握しました。また群れの人馴れ状況をモニタリングするために、調査員が群れにどの位の距離まで接近できるか、サルへの接近距離も調査しました。

（３）捕獲オプションの選択

- ・捕獲オプションは、県のモデル的な事業として悪質個体を選択的に捕獲する選択捕獲を選択し、実施しました。
- ・悪質個体の特定方法：悪質個体とは、①農作物に加害している個体、②集落・農地に大胆に出没している個体、③人馴れしている個体（人に威嚇してくる個体、人家侵入を確認した個体を含む）の①～③の全てまたは一部に該当している個体としました。悪質個体の特定は、群れが集落や農地に出現した際に実施しましたが、誘引用に設けた餌場においても実施しました。

（４）捕獲方法

- ・捕獲は、銃器により行い、麻醉銃及び装薬銃を使用しました。麻醉銃は発射音が小さく、命中した個体に麻醉薬が効くまでに時間的猶予があり即死しないことから、群れの他の個体に与える影響が少なく、群れのスレ（「スレ」とは、サルが捕獲者を危険であると認識し、忌避する行動）を防止し、捕獲効率を維持することができます。そこで麻醉銃による捕獲を優先し、状況に応じて最適な銃器を選択しました。
- ・捕獲の方法は、「忍び」と「誘引狙撃」により行いました。
- ・忍び：車で発信機からの電波を頼りに群れを追跡し、捕獲に適した場所で射撃します。群れの識別と追跡のために選択捕獲では群れの個体への電波発信機装着は不可欠です。
- ・誘引狙撃：群れの動きを読んで、先回りして撃ちやすい適当な場所に誘引餌で誘引し、群れの動きを止める、あるいは動きを遅らせて捕獲します。捕獲効率は誘引狙撃の方



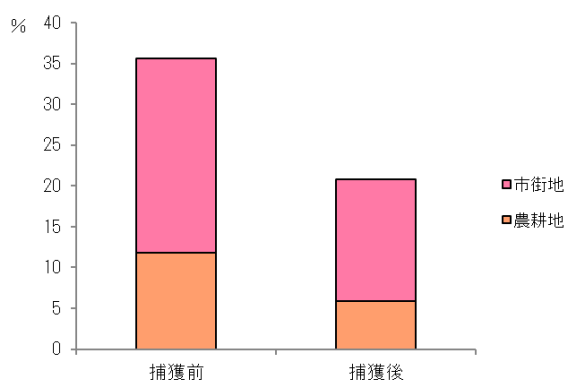
写真Ⅱ-4-1 麻醉銃による捕獲
（野生動物保護管理事務所提供）

が忍びより高い結果となりました。射手はブラインドなどに隠れて（射手を見せない）、麻酔銃（発砲音がしない）で射撃することで、スレ防止の効果があります。

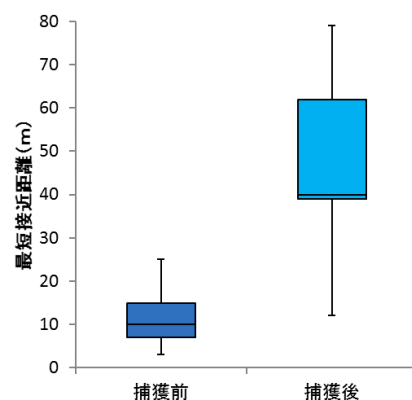
- 悪質と判断した個体 20 頭を選択して捕獲しました。

（５）捕獲の効果

- 選択的な捕獲により群れサイズは 43 頭に減少しました。捕獲により集落・農耕地への依存度は低下し（図Ⅱ-4-1）、接近可能距離が遠くなり人に対する警戒心が上昇し（図Ⅱ-4-2）、加害レベルは低下しました。



図Ⅱ-4-1 捕獲前後の集落・農耕地の利用割合
（野生動物保護管理事務所，2015）



図Ⅱ-4-2 捕獲前後のサルへの接近可能距離
（野生動物保護管理事務所，2015）

- しかし、捕獲実施後も成獣メスを含む悪質個体が残存したことから、加害レベルが再度上昇することが懸念されました。
- そこでモニタリングを継続して、被害発生状況に応じて個体数管理計画を再検討することや、組織的な被害防除対策を強化することが望まれました。

5. 各捕獲オプションを実施する上での課題と留意点

各捕獲オプションを実施する上での課題と留意点を次のとおりに整理しました。課題や留意点を理解した上で、各捕獲オプションを選択し、実施することが被害軽減効果をあげるために重要です。

（１）課題

1) 各オプション共通

- 捕獲の担い手確保
- 予算確保（現況把握、捕獲、モニタリング）
- 対策（群れを存続させる場合は計画的な捕獲、被害防除対策）の継続的な実施
→捕獲の実施後に被害防除対策を継続して実施しないと、効果は得にくい、もしくは効果が短期間でなくなります。

→群れが存続している場合、群れの個体数を管理するための捕獲を継続する必要があります。

- モニタリング（被害が軽減すれば最低限のモニタリングで済むが）の継続的な実施
→モニタリングの結果、被害軽減効果が出ていない場合は、捕獲や被害防除対策を改善する必要があります。
- 群れが複数の市町村（自治体）にまたがって生息する場合、関係自治体の広域連携
→生息状況や被害状況の情報共有、管理の方針や目標の共有、対策への合意形成や共同実施、また役割分担などを行う必要があります。

2) 群れ捕獲

- 捕り残し個体を出さない捕獲と確認
- 群れを除去した地域での被害防止対策（誘引物の除去、防護柵の設置など）の継続
→対策を継続しないと、隣接する群れが移動してくる可能性があります。

3) 部分捕獲

- 群れの分裂回避
- 計画どおりに捕獲が進まずに加害レベルの低下が見られていない群れの捕獲の強化
- 住民主体の被害防除対策（追い払い、防護柵の設置、誘引物の除去など）と併せた実施
→捕獲だけでなく、被害防除対策も併せて実施しないと被害軽減効果が得にくいです。
また被害が減少した地域（群れ）では、被害再発防止のために被害防除対策を継続することが必要です。

4) 選択捕獲

- 銃器を使用した選択捕獲には、高度な技術が求められるため、担い手が限定されることからコストが高い
- 捕獲の際のサルのスレ防止

(2) 留意点

1) 各オプション共通

- 群れの特性に応じた捕獲オプションの選択・適用
→地域個体群が孤立していて、絶滅の恐れがある場合は、群れ捕獲は選択しないなど、地域個体群の保全への配慮が必要です。
- 群れの現況が把握できていないと捕獲目標が立てられず、捕獲の効果が評価できません。捕り残した個体の状況も不明で、その後の対策が取りづらくなるといったデメリットがあります。
- どの群れから何頭、どの様な個体（性別・成幼獣）を捕獲したかを確認し、記録しておくことが必要です。特に群れ捕獲の場合は必須です。

- 群れの識別、行動域の把握には電波発信機の装着は必須です。特に選択捕獲の実施には必須です。

2) 群れ捕獲

- 孤立個体群で実施した場合、地域個体群の保全上重大な危機を招く恐れがあります。
- 連続個体群で実施した場合、隣接する加害群が新たに進出してくることがあります。
- 不十分な誘引で実施すると捕獲檻を忌避する個体が出現し、捕獲継続が困難になることがあります。
- 少数頭の捕獲を継続すると群れが分裂する可能性があります。

3) 部分捕獲

- 檻による非選択的な部分捕獲では、群れサイズの縮小ができますが、加害レベルがあまり低下しない場合もあります。
- 捕獲後の継続的な被害防除対策は必須です。
- 不十分な誘引で実施すると捕獲檻を忌避する個体が出現し、捕獲継続が困難になることがあります。
- 少数頭の捕獲を継続すると群れが分裂する可能性があります。

4) 選択捕獲

- 悪質個体の識別、群れの特定と追跡といった高度な捕獲技術が求められます。
- 一般にみられる非選択的な有害鳥獣駆除と比較しコストが高くなります。
- 予算的・物理的に限度があるため、個体数の多い群れについては、部分捕獲により群れの個体数を減少させた上で、実施した方が加害レベルの低減には効果的です。
- 選択捕獲後は、加害レベルの低下と頭数の減少が見られ、追い払い等の対策の効果が得られやすい状況となるため、地域主体の被害防除対策を推進することが、被害軽減に効果的です。

引用文献

- 清野紘典・山端直人・加藤洋・海老原寛・檀上理沙・藏元武藏. 2018. ニホンザル加害群を対象とした計画的な個体群管理の有効性. 霊長類研究 34: 141-147.
- 豊川市, 2018a. 平成 30 年度豊川市第二種特定鳥獣管理計画（ニホンザル）実施計画.
- 豊川市, 2018b. 豊川市・豊川市鳥獣被害防止対策協議会の有害鳥獣に対する取り組み.
- 野生動物保護管理事務所, 2015. 平成 26 年度悪質なサル群れ捕獲試験業務報告書.
- 山端直人・清野紘典・鬼頭敦史・六波羅聡. 2018. 三重県におけるニホンザル被害管理と個体数管理の現状と課題. 霊長類研究 34: 133-140.

ニホンザルの保護及び管理に関するレポート
(平成 30 年度版)

2019 (平成 31) 年 3 月

環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護管理室
〒100-8975 東京都千代田区霞が関 1 丁目 2 番 2 号
電話：03(3581)3351 (代表)

業務請負者 一般財団法人 自然環境研究センター
〒130-8606 東京都墨田区江東橋 3 丁目 3 番 7 号
電話：03(6659)6310 (代表)

リサイクル適正の表示：印刷用の紙にリサイクルできます。
この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料「A ランク」のみを用いて作製しています。