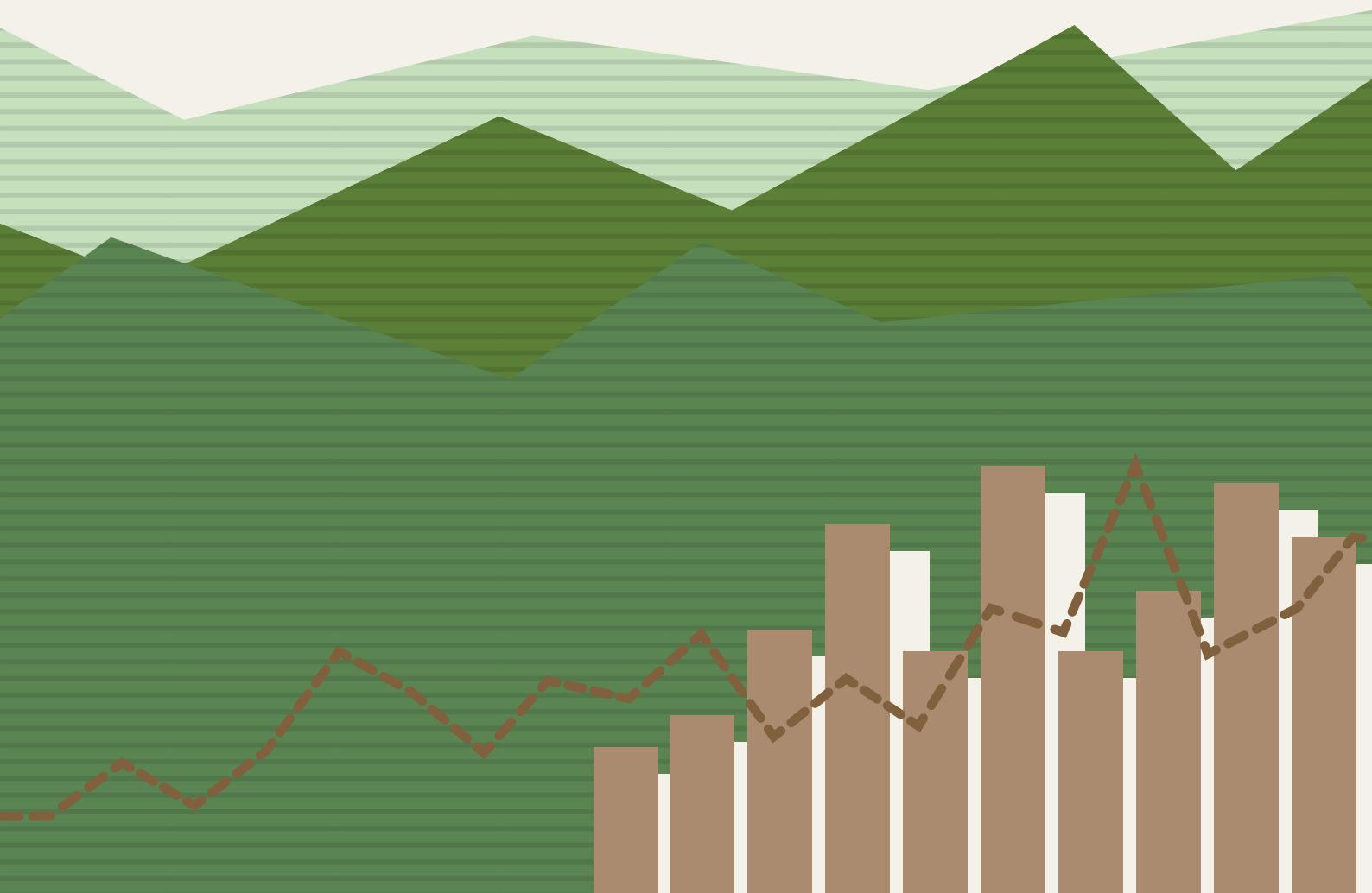


野生動物による被害対策

—特色ある実施体制の実例—

2016 年 3 月

対策手法確立調査・実証検討委員会編



はじめに

被害防止対策技術は、試験研究機関や民間企業等の努力により日々開発され、特に被害地域の過疎化や人手不足に対応するためのICTの活用などめざましいものがある。また、鳥獣被害対策実施隊を設置する市町村も着実に増加し、対策に従事する人材の配置も進んでいる。

農作物被害額(農林水産省調べ)は、2010年度(平成22年度)を頂点にやや減少傾向にあるが、被害を受けている地域の現状は深刻で、営農の存続に関わる事態となっている。

本来、被害対策は、被害者である地域住民や生産者が主体となって行うべきであるが、地域の過疎化や生産者の高齢化により、被害者だけの力で被害軽減のための策を講じ続けることが難しくなっている。また、農地の防除だけではなく、個体数調整や生息環境整備など、地域ぐるみあるいは広域の対策を行うには、行政や専門技術者による支援が欠かせない。

そこで、本事業では、地域住民や生産者が実行する被害対策を支援する活動について調査し、地域住民や生産者が自立して被害対策を継続するためには、どのような支援活動が有効かを明らかにした。

本書は、農林水産省鳥獣被害対策基盤支援事業「対策手法確立調査・実証事業報告書」として取りまとめた。

対策手法確立調査・実証事業検討委員会

目次

調査・実証の対象と方法	P1
実施体制の実例	
神奈川県野生動物保護管理事業について	P7
島根県における鳥獣専門指導員の役割と成果	P15
野生動物管理実施体制についてのワークショップ(島根県)	P28
群馬県における鳥獣被害対策支援センターの取り組み	P34
獣害対策のプロ集団ふるさとけものネットワークとは?	P53
野生動物管理実施体制についてのワークショップ(ふるけも)	P59
人がつなぐ鳥獣対策の和。福島事例	P66
各実施体制における共通の課題	
明らかになった課題と解決への取り組み	P71
奥付	P73

調査・実証の対象と方法

この対策手法確立調査・実証事業では、実施体制そのものが野生動物による被害を軽減させる一手法であるとの観点から、全国で実績を上げている、特色ある実施体制について調査し、その効果と課題、課題克服の展望を明らかにした。

【調査対象】

神奈川県

神奈川県では、神奈川県ニホンジカ保護管理計画を2003年(平成15年)より策定し、現在は第3次計画に基づいて計画を実行し、狩猟や有害捕獲では対応できない地域では、管理捕獲を実施し、2011年(平成23年)からは、管理捕獲等に専従的に携わるハンター(ワイルドライフレンジャー)を配置し、成果を上げている。また、各行政センターに配置された鳥獣被害防除対策専門員は、地域住民や生産者に対しての防除方法の指導や捕獲のアドバイスを業務としている。ニホンザルについては、2007年度(平成19年度)より神奈川県ニホンザル保護管理計画を策定し、これに基づき、群れごとに管理計画を立てて群れ管理を行い、個体数調整については市町村や民間企業が実動している。特定外来生物であるアライグマやマクリハラリスについても、市町村と民間企業が捕獲に従事している。

島根県

島根県では、イノシシについて特定鳥獣保護管理計画を策定し、農林業被害防止目的で捕獲目標を立て、これを達成するために多様な取り組みを行い一定の成果を上げている。また、島根県中山間地域研究センターでは、鳥獣害対策専門職員を置き、被害対策の技術研究と普及を行い、2004年(平成16年)から県地方事務所に配置された鳥獣専門指導員の指導育成も担っている。鳥獣専門指導員は、ツキノワグマ被害対策を目的に配置されており、被害現場に駆けつけ、誘引物の除去など対策を講じ、錯誤捕獲に対応し、住民への保護管理に関する普及啓発活動を行っている。ツキノワグマ対策に端を発して配置されたが、クマに限らず、鳥獣全般の被害対策、捕獲の指導を行い、また、行政捕獲班として、アライグマの捕獲活動を行っている場合もある。

群馬県

群馬県は、2010年(平成22年)に群馬県鳥獣被害対策支援センターを設置し、モデル地区を中心に県内各地で市町村主体の計画的な被害対策を推進している。また、日本獣医生命科学大学と野生動物の生態調査や被害対策などで連携する「野生動物対策推進に関する包括連携協定」を締結し、鳥獣被害対策の共同研究や専門知識を備えた人材育成、地域の農林水産業の振興や自然環境の保全に資する活動を行っている。

一般社団法人ふるさとけものネットワーク

4つの民間団体のネットワークである。新潟ワイルドライフリサーチ(特定非営利活動法人・新潟県)、猪鹿庁(特定非営利活動法人・岐阜県)、合同会社AMAC(合同会社・千葉県)、甲斐けもの社中(特定非営利活動法人・山梨県)と活動地域も組織の形態もそれぞれであるが、ネットワークをつくることにより、各地の鳥獣被害対策の支援活動を行っている。調査業務や集落環境診断による合意形成、捕獲指導、捕獲技術の開発・提供などが各団体に共通した事業で、それぞれの地域に密着した活動も特徴である。

チーム福島

福島県猪苗代町は、会津北部地域広域対策協議会(猪苗代町、磐梯町、北塩原村、喜多方市、NOSAI会津、JAあいづ、JA会津いいで)に参加して住民主体の被害対策に取り組んでいる。この協議会には、福島県鳥獣保護センター、東北農政局、福島県、特定非営利活動法人おーでらすなどが専門的な立場から関わり、指導・助言・情報提供・調査などを行っている。当該地域では、イノシシの出没が確認されてから6年と日が浅いため、個体数調整により捕獲されたイノシシに発信器を装着し、イノシシの行動調査により得られたデータを対策に活用するなどの取り組みも行っている。特に白津集落では、白津区鳥獣害対策係を設け、隊長と副隊長に猟友会会員を配置することで、対策の効果を上げている。

上記の5地域で行われている、住民や生産者に対する支援活動を、特に実施体制に着眼して調査し、成功事例については、成功の要因を分析した上で、今後の課題を洗い出し、解決方法を検討する。

【調査方法】

本事業では、5つの支援体制に所属する検討委員を含む検討委員会(「対策手法確立調査・実証事業検討委員会」)を設置し、この検討委員会において調査項目を決めた。各委員が既存資料の分析により、各地域の概要、その実施体制が生まれた経緯や背景、特色ある活動内容、関係機関との連携などについて取りまとめた。

【実証方法】

実施体制という対策の一手法の実態調査から効果を検証するとともに、課題と課題克服の道筋を各委員が実証としてとりまとめた。島根県と一般社団法人ふるさとけものネットワークでは、後述するワークショップを実施し、各実施体制における課題解決を目的とした行動計画を策定した。

【ワークショップ】

島根県と一般社団法人ふるさとけものネットワークでは、実施体制の調査結果に基づき、関係者が一堂に会してワークショップ形式で、野生動物管理実施体制の課題抽出と課題解決のための目標設定、その目標達成のための行動計画案づくりを、検討委員会で策定したワークショップの手引き「野生動物管理実施体制についてのワークショップ2015(P.3～6に別添)」に従って行った。

野生動物管理実施体制についてのワークショップ
2015
—対策手法確立調査・実証検討委員会編—

ワークショップでの役割分担と作業の進め方

ワークショップ・ファシリテーター：羽山 伸一（教授 日本獣医生命科学大学）

役割分担における最優先原則

ファシリテーター：時間と作業の振り分け

全員による議論参加への手引き

ワークショップ全体のテーマの論点がずれないようにすること

ワークショップ計画の統一性の維持

参加者：ワーキンググループでの議論参加

情報提供と関連する論点の決定

将来の展望と目標の提案

作業における基本原則

- ・ ワークショップ中は、個人的、あるいは組織的な問題にこだわらない
- ・ すべてのアイデアが有効である
- ・ すべての模造紙に記録する
- ・ 全員参加する一つまり取り仕切る人がいてはいけない
- ・ お互いに耳を傾け合う
- ・ お互いに敬意を持って接する
- ・ 共通の土台を探す
- ・ それぞれの違い、短所を認める—ただし問題にしない
- ・ 時間枠を守る
- ・ ワークショップの最後までに大枠の報告書を完成させる

野生動物管理実施体制についてのワークショップ

2015

—対策手法確立調査・実証検討委員会編—

人間の考え方や課題解決に影響を与える人的要因

- ・ 先入観や憶測がある
- ・ 無意識のうちに仮定や考え方がある
- ・ 物事にパターン化を求める
- ・ 限られた分析のパターンまたは解釈を選択する
- ・ 自分が賛成する考え方を裏付けるようなデータを選ぶ
- ・ 自分の考えと相容れないデータを無視する
- ・ 課題とニーズを明確にするよりも、結果が分かってから分析を始める
- ・ リスクと可能性を客観的に判断することは難しい
- ・ 生態系のような複雑な問題において、その相互作用のすべてをわたくしたちの頭の中で評価することは難しい

これらの罫にはまらないように、分析方法を構成する必要があります。

体系的で、明確で、客観的な「問題定義」、「仮定(assumption)確認」、「解決方法の追及」などのプロセスを補助するため、思考ツールを使用します。

また、グループの方が、個人で考えるよりも、より創造的なアイデアや包括的な方法が見つかります。

野生動物管理実施体制についてのワークショップ 2015 —対策手法確立調査・実証検討委員会編—

ワークショップ中の役割分担

ワークショップ中は、ワーキンググループがグループとしてきちんと機能するために、グループ内の人々で「ディスカッション・データ収集・時間管理・報告」の役割分担をします。

以下の役割分担は参加者の希望に沿って分担され、場合によっては途中で代わっても結構です。

※これらの役割分担は、ワーキンググループのセッションの最初に必ず行ってください。

ファシリテーター

- ・発言したい人が与えられた時間内に確実に話せるように手助けする。
- ・模造紙を用い、議論の過程を残す。
- ・常に作業の方向性と中心点を持つ。

模造紙への記録者

- ・グループ全員の記憶を呼び起こし、論点やアイデア、ディスカッションを目に見える形にするために、簡略的な表現を用いてアイデアを記録する。
- ・それぞれの意見が的確に表現されているか、第三者に確認する。

パソコンへの記録者(事務局担当)

- ・パソコンを利用してグループ・ディスカッションの過程を残す(これは単に模造紙に書かれた内容の一言一句を写すのではなく、模造紙に書かれた重要なポイントやディスカッションのまとめも含まなければならない)。
- ・この役割に重要なのは、アイデアを正確に理解できるように、長い発言を簡潔に言い直すよう参加者に要請することである。
- ・パソコンによる記録がワークショップからの報告書の核になる。

レポーター

- ・ワーキンググループの報告を全体セッション(第3回全国鳥獣被害対策サミット(2016年2月11日、東京))で発表する。

野生動物管理実施体制についてのワークショップ
2015
—対策手法確立調査・実証検討委員会編—

ワーキンググループにおけるプロセスの概観

作業1 a. 課題・論点の抽出

考え得るすべての課題・論点を抽出する。課題に対する解決や行動、調査計画を発展させる作業は後の過程で行うので、この段階ではそれ以上発展させない。

作業1 b. 整理

前段階で抽出されたアイデアや課題を集約し、より少ないトピックにする。各課題を文章化する。

作業1 c. 課題の優先順位付け

作業2 a. 目標の設定

各課題(最長および最短)について設定する。目標は課題解決の助けとなり行動を促すことを目指したものである。目標達成までの過程が複雑な場合、必要であれば、一段低い目標についても設定する必要がある。

作業2 b. 各目標の優先順位付け

作業3. 優先順位の高い目標に対する行動計画の策定

神奈川県の野生動物保護管理事業について

【地域の概要】

神奈川県には、丹沢大山や箱根などの山地や、三浦半島の丘陵、相模川の河岸段丘、鎌倉の樹林、秦野や伊勢原に広がる里山など多種多様な自然があり、本州に生息する大型哺乳類(ツキノワグマ、ニホンカモシカ、ニホンジカ、イノシシ、ニホンザル)が全て生息するなど、首都に隣接している地域でありながら、今なお多くの生き物が生息している。

しかし近年、野生鳥獣を含めて自然保護の意識が向上する一方で、生息環境の変化等により鳥獣による農林水産業被害や生活環境に係る被害等が深刻化し、加えてアライグマなど野生化した外来生物による地域の自然や生活などへの影響も大きくなり、県内における生物多様性の保全や総合的な被害対策の実施が求められている。

【被害状況】

2014年度(平成26年度)の農作物被害額は1億8906万円で、過去5年間は堅果類の豊凶等の要因によって、1億円から2億円程度で推移し、横ばい傾向となっている。獣類による被害が6～8割を占めており、特にイノシシ、ニホンジカ、ニホンザル、ハクビシンによる被害が多く発生している(図1、図2)。

また、ニホンザルによる人身被害、アライグマやハクビシンによる家屋侵入等の生活被害、丹沢山地ではニホンジカの高密度化により植生劣化が見られるなどの生態系被害が発生している。さらに2010年度(平成22年度)からは、ツキノワグマが丹沢山麓の人里に出没するようになり、カキ等の果樹被害を出している。

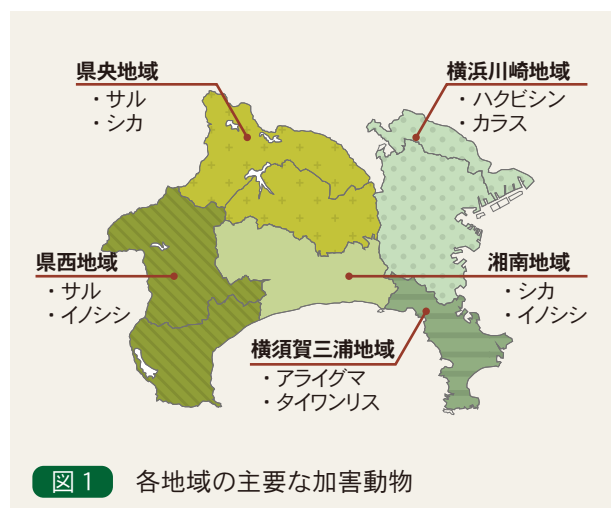


図1 各地域の主要な加害動物

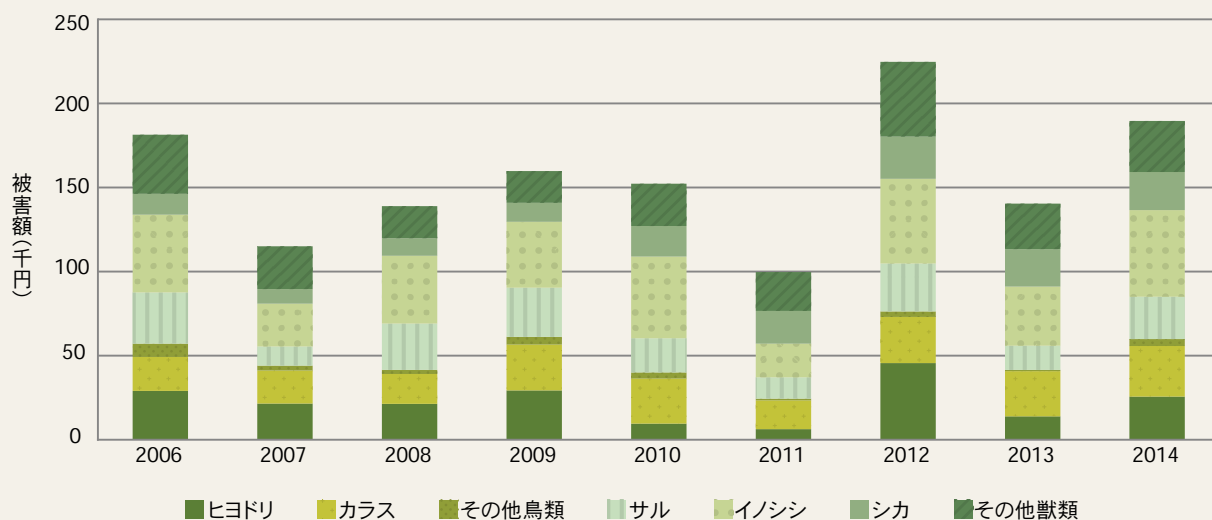


図2 農作物被害金額の推移

【県の特定期間および防除実施計画】

1. ニホンジカおよびニホンザル管理計画

人間と野生鳥獣の共存に向け、本県において個体数の著しい増加又は分布域の拡大により農林業被害等の人との軋轢が深刻化している鳥獣であり、かつ、長期的な観点から地域個体群の安定的な維持及び保護を図る必要性があると認められる、ニホンジカとニホンザルについて管理計画を策定して、人と野生動物との行動域のすみ分けを目指し、管理捕獲や追い払い、個体数調整等を実施している。2015年度(平成27年度)現在は、第3次ニホンジカ管理計画および第3次ニホンザル管理計画に基づき、保護管理業務を実施している。

2. アライグマ防除実施計画

輸入されペット等として飼われていたものが逃げたり、捨てられたりして野生化した、アライグマによる農作物被害、生活被害やトウキョウサンショウウオ、アカテガニなど貴重な野生生物への影響が指摘されていたが、2005年(平成17年)6月の「特定外来生物による生態系等に係わる被害の防止に関する法律」の施行を受け、計画的、総合的に被害対策を進めるため、「アライグマ防除実施計画」を策定している。2015年度(平成27年度)現在は、第2次アライグマ防除実施計画に基づき全県域からの完全排除を目指し防除を行っている。

【実施体制と各セクションの役割】

1. 県鳥獣行政担当職員の配置

鳥獣保護行政を実施するために必要な担当職員を、環境農政局水・緑部自然環境保全課、各地域県政総合センター環境部および自然環境保全センターに配置する(表1)。

また、各地域において被害防除対策を指導する人材を育成するため、鳥獣被害対策を実施する県、市町村、農協職員等を対象に野生鳥獣の被害対策に必要な知識について講習会を行い、対策の効果的な取組を推進している。

2. 鳥獣被害対策支援チームの設置

鳥獣被害防止対策を強化するためには、県の環境部門と農政部門が連携して鳥獣被害対策や栽培技術指導など総合的な支援を行う必要があるため、各地域県政総合センター環境部・農政部および農業技術センター等で構成する「鳥獣被害対策支援チーム」を設置し、地域自らが継続的・計画的な鳥獣対策を推進する仕組みづくりを支援する。

3. 鳥獣被害防除対策専門員の配置

野生鳥獣による農林被害の軽減と生活被害、人身被害の根絶による人と野生鳥獣との共存を目指すため、鳥獣被害対策に関する専門的知識を有する、鳥獣被害防除対策専門員を各地域県政総合センター環境部に配置し、被害対策地域における自発的な被害防除意識の醸成を図るとともに、被害防除対策の知識の普及や技術の定着を図り、地域による主体的な取り組みを支援する。

2005年度(平成17年度)から鳥獣被害防除対策専門員の配置が始まり、2015年度(平成27年度)現在は、横須賀

表1 人員配置計画(第11次神奈川県鳥獣保護事業計画書)

	区分	事務分担
本庁 出先機関	環境農政局 水・緑部 自然環境保全課	鳥獣保護事業全般 狩猟免許事務 狩猟者登録事務 外来鳥獣対策
	各地域県政総合センター 環境部	鳥獣保護事業の一部 狩猟免許更新講習の実施等 狩猟者登録事務 鳥獣被害調査 外来鳥獣対策 鳥獣被害防止対策の技術指導
	各地域県政総合センター 農政部	鳥獣被害防止対策の支援
	自然環境保全センター 自然保護公園部	野生生物に係わる展示、研修、相談 野生生物に係わる各種団体、ボランティア等との連絡、調整 野生鳥獣の保護管理、調査 傷病鳥獣救護 外来鳥獣対策
	農業技術センター 各地区事務所	鳥獣被害回避のための栽培技術の普及

三浦地域1名、県央地域2名、湘南地域1名、県西地域2名の合計6名が配置されている(表2)。

4. 協議機関

鳥獣の保護および被害対策に当たり、県は学識経験者、関係団体等で構成する鳥獣総合対策協議会およびシカ、サル、外来生物等の部会を設置し、適正な鳥獣の保護管理、特定鳥獣保護管理計画の内容、被害対策等について協議を行う。

また、各地域県政総合センターに地域鳥獣対策協議会を設置し、適正な鳥獣の保護管理、広域的な被害防除等の対策や被害に対して臨機応変に対応するための協議、連携を行うとともに、市町村は地域の身近な自治体として、住民の生活環境を守る観点から、市町村内に設置された組織において、地域ごとの対策について協議、連携を行う。

表2 2015年度配置状況

地域県政総合センター	人数	主な対象鳥獣
横須賀三浦地域県政総合センター	1名	アライグマ・タイワンリス
県央地域県政総合センター	2名	ニホンザル・ニホンジカ
湘南地域県政総合センター	1名	ニホンザル・イノシシ
県西地域県政総合センター	2名	ニホンザル・イノシシ

5. ニホンジカ管理計画実施体制

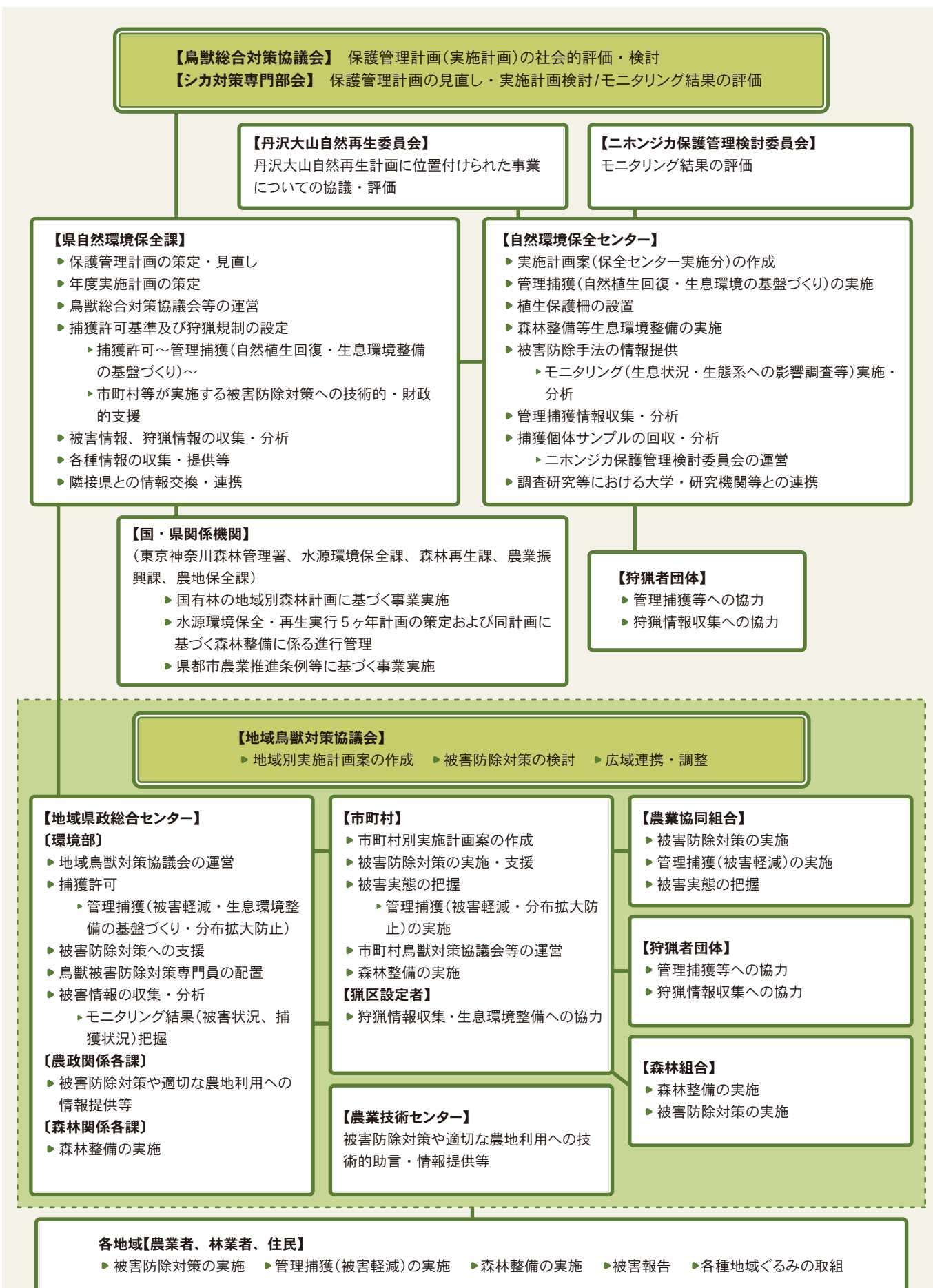


図3 ニホンジカ管理計画実施体制図

6. ニホンザル管理計画実施体制



図4 ニホンザル管理計画実施体制図

【自然環境保全センターが担うニホンジカ管理事業】

1. 自然環境保全センターの概要

(1) 沿革及び組織体制

神奈川県自然環境保全センターは、みどりの保全・創造に係る県民ニーズへの対応や緑関連施策の効果的な展開並びに森林等の自然環境の保全再生を推進するため、2000年(平成12年)4月に「県立自然保護センター」、「箱根自然公園管理事務所」、「丹沢大山自然公園管理事務所」、「森林研究所」及び「県有林事務所」の5事務所を統合し、4部3出張所体制で設立されている。

その後、二度の組織改正を経て、2010年(平成22年)4月には社団法人かながわ森林づくり公社からの業務移管を受け、一方、研究機能の見直しを行い、図5のように、現在は3部2出張所体制となっている。

このうち、自然環境保全センター野生生物課は、図6の県内の主要な山岳地である丹沢大山国定公園及び自然公園の区域(図6薄赤色)を所管しており、同じく自然環境保全センターとして県有林も所管することから、野生動物管理と森林管理の両面で連携を図りながら、統合的な対策を実施すべく心がけている。

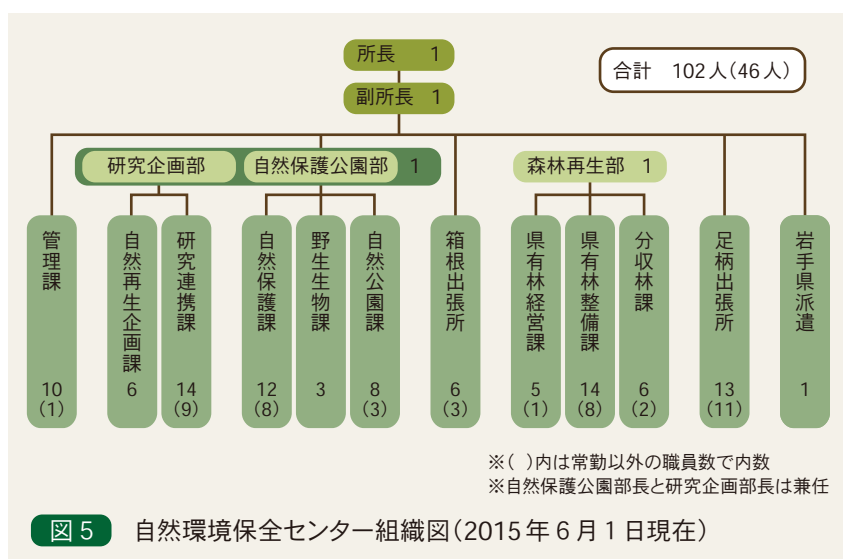


図5 自然環境保全センター組織図(2015年6月1日現在)

表3 自然環境保全センター野生生物課の主な業務

ニホンジカ	- ニホンジカ保護管理検討委員会 - ニホンジカ管理捕獲事業(委託管理捕獲、ワイルドライフレンジャー捕獲...等) - モニタリング業務(生息状況調査、行動特性調査、捕獲個体分析...等) - データ整備、解析
ニホンザル	- モニタリング業務(生息状況調査、行動特性調査、捕獲個体分析...等) - 加害群全群への継続的な発信器装着 - 調査技術、手法開発
ツキノワグマ	- クマ出没時の現地対応 - 行動調査 - モデル地域におけるクマ被害防除対策

(2) 自然環境保全センターの管轄区域概念図



図6 管轄区域概念図

2. 神奈川県の実証事業について

(1) 神奈川県のシカ捕獲数の推移について

神奈川県のシカ捕獲数は図7のように、2003年度(平成15年度)の第1次ニホンジカ保護管理計画以降、第2次から3次計画と段階的に捕獲強化を実施しており、第3次計画開始(2012年(平成24年))以降は、毎年度2000頭以上の捕獲が行われている。

特に、自然植生回復・生息環境の基盤づくりを目的とした管理捕獲(図7「植生回復(県)」部分)については、自然環境保全センターとして、丹沢大山地域における森林の下層植生の回復を図るため、神奈川県猟友会の協力により、シカ管理捕獲を実施してきている。

国内的に見ても、国立国定公園などの山岳地における継続した管理捕獲は、神奈川県独自の取り組みであり、3次にわたる取り組み強化は、県猟友会の協力によるところが大きい。

自然環境保全センターでは、こうした猟友会への委託による管理捕獲とともに、行政でも捕獲実施体制を強化すべく、国内では初めてワイルドライフレンジャーとして、シカ管理捕獲を専任的に行う5名を配置し、丹沢山地の中高標高域でのシカ捕獲を進めており、配置後4年目に入り序々に捕獲実績を上げてきている。

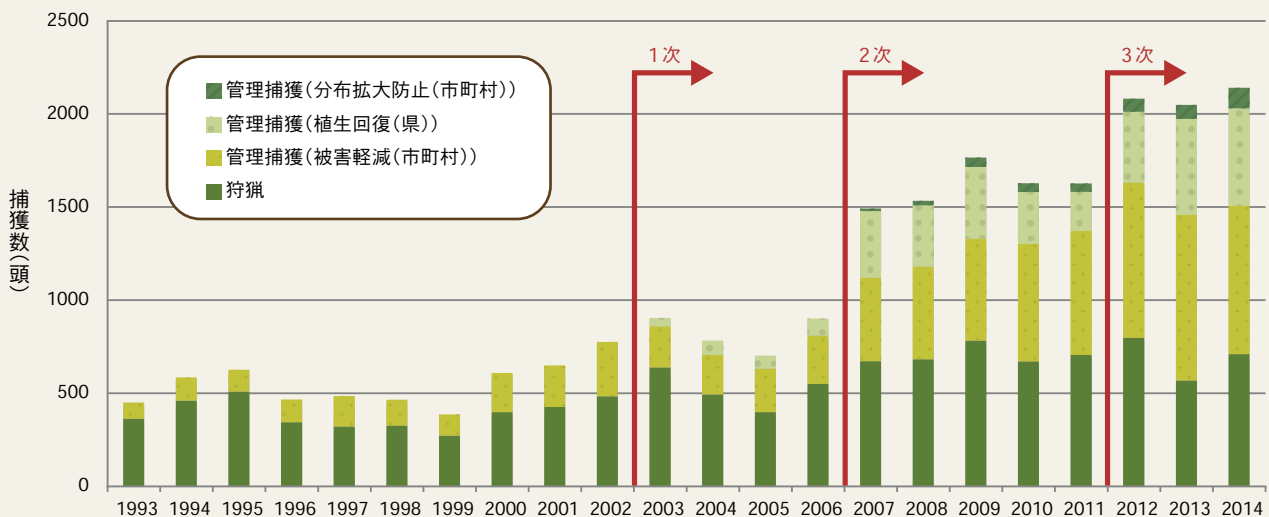


図7 捕獲数の推移

(2) シカ推定個体数の推移について(保護管理区域)

このようなシカ捕獲強化に並行して、実施状況に応じて見直しを実施していくために、例えば場所ごとの生息数を区画を区切って目視カウントする区画法、シカの糞を計測する糞粒法・糞塊法、下層植生の生育状況を調査する植生調査などの継続的なデータ集収を、全国の中でも綿密に行っている。

一方、昨年度までに環境省と学識者によりシカ生息数推計方法として、新たに検討が進められた「階層ベイズモデル」が、公表されている。県では、この新たな推計手法により、これまで取得した基礎データを元に、生息数の推計を行ったところ図8のような結果となった。

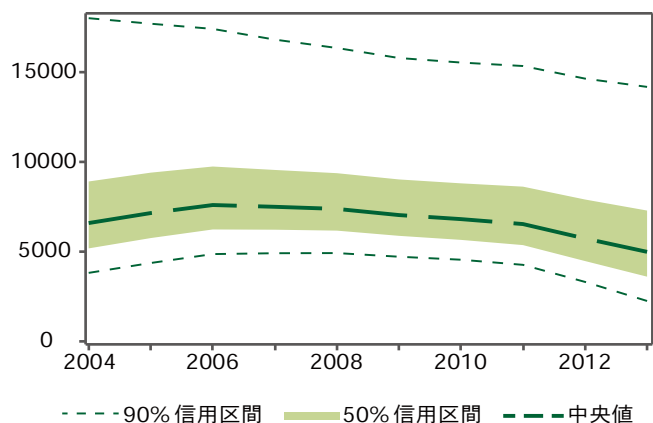


図8 保護管理区域における推定個体数の動向

この推計結果を見ると、第2次計画期間中における毎年1500頭レベルの捕獲実施により、シカ生息数の緩やかな減少が始まり、第3次計画から毎年2000頭レベルの捕獲実施により、さらに減少傾向が大きくなっていることが推計された。この推計値と実際の生息数との推計誤差は、引き続き検証していく必要があるが、これまでのシカ捕獲強化により保護管理区域内の生息数が減少に向かっている段階であることがこうした統計的な解析手法でも確認できた。

3. 今後のニホンジカ管理事業について

(1) 丹沢大山地域(保護管理区域)について

県では、2017年度(平成29年度)以降の第4次ニホンジカ管理計画策定に向けて、第3次計画の中間年となる本年度より、神奈川県鳥獣総合対策協議会(2015年(平成27年)6月24日)において、今後の方向性を整理している。

自然環境保全センターが所管する植生回復のための管理捕獲や、ワイルドライフレンジャーが実施する高標高捕獲では、徐々にシカ生息密度が下がり、また、生息場所が変化していくと考えられるため、現行の捕獲を継続しながら、個別の箇所ごとに応じて柔軟に実施していく必要が出てくると考えている。

(2) 箱根地域等(分布拡大防止区域)について

近年、箱根に隣接する伊豆半島地域において、シカ生息数の増加が懸念されており、こうした隣接地域の影響も考えられ、箱根山地では、図7に示すような市町村による捕獲数の増加や、調査による糞塊密度の増加などから、シカ生息数の増加傾向が確認されてきている。

箱根は、明治期よりシカの生息がなかった箇所でもあり、こうした新たな増加による森林植生や、仙石原など湿原植生等への影響が生じていることが予測され、生息数の増加を頭打ちにする必要性が出てきていることが、学識者等により指摘されている。

4. まとめ

2003年度(平成15年度)より、3次にわたり捕獲強化を進めてきたニホンジカ保護管理事業は、全体生息数の減少傾向が明らかになり始めており、下層植生の回復など本来の山の状態に戻していくことが期待することができる段階に入ってきている。

しかしながら依然として、全体的に捕獲圧を緩めることなく、切れ目のない対策を、シカの生息状況に対応しながら進めて行く必要がある。

島根県における鳥獣専門指導員の役割と成果

【地域の概要】

1. 島根県の立地(2016 島根県民手帳より)

人口	6965千人・・・46位
面積	6708km ² ・・・19位
人口密度	107人／km ² ・・・44位
高齢化率	31.8%・・・3位
林野率	78.4%

2. 加害鳥獣

島根県における野生動物から住民への被害を受ける鳥獣(加害鳥獣)と主な被害物等については表1のとおり。

表1 加害鳥獣種と主な被害等について

鳥獣種	主な農業・林業被害	生活環境被害
イノシシ(図1)	露地野菜全般、稲、果樹園	敷地、裏山など掘り返し
ツキノワグマ(図2)	果樹(カキ、クリ、ナシ)、イチゴ、コメ、養蜂、樹皮剥ぎ	人的被害(人身、精神的)、コンポスト、民家破壊(蜂、発酵食品)
ニホンジカ	露地野菜全般、稲樹皮剥ぎ、造林用苗	マダニ、蛭などの媒介
ニホンザル(図3)	果樹、野菜全般(特にタマネギ、サツマイモ、カボチャ)	民家侵入、人的被害
アナグマ	果樹、野菜、ハウスへの侵入	民家侵入、営巣、糞尿
テン(図4)	果樹(特にブドウ)、野菜(イチゴ)	民家侵入、営巣、糞尿
イタチ	養鶏	民家侵入、営巣、糞尿
タヌキ	果樹、野菜、ハウスの咬みきり	民家周辺へのため糞
ノウサギ	露地野菜、造林用苗	
アライグマ(図5)	果樹、野菜全般、養鶏	民家侵入、営巣、糞尿、ペット、屋根裏断熱材
ヌートリア(図6)	野菜、稲	民家(軒先)窠城
カラス	果樹、野菜	鳴き声、営巣
カワウ	アユ(水産)	
ヒヨドリ	果樹、野菜、コメ	
スズメ	コメ	
サギ類	水田(苗踏み荒らし)	

※島根県での主な果樹栽培は、ブドウ、カキ、モモ、ナシ、クリなど
※上記以外にも、モグラ、コウモリ、メジロなどの被害もまれに報告される



中型ほ乳類及びイノシシ防除のために設定した地上高10センチの電気柵で防除が出来ている。



タケノコを食べようとしているイノシシを通い道に設置したセンサーカメラで撮影。



市街地に出没したイノシシ。この後、総勢30名の大捕物が始まるも、山へ逃走

図1 イノシシによる被害



牧場の飼料に誘因されたツキノワグマ



牧場の餌に誘因され、予防的に捕獲を試みるも、檻を悪戯された。固定方法の補強によりこの後捕獲された。



中学校の校庭に付いたツキノワグマの足跡



放置クマ園のクマ棚



民家屋根裏に営巣した蜂の巣を狙いに侵入したツキノワグマが踏み抜いた天井



深夜の人身被害発生直後の対応。痕跡調査により、生ゴミ処理用容器が誘因の原因だと判明。



捕獲檻を無視して養蜂箱へアタックするツキノワグマ。



ツキノワグマが養蜂箱を狙いに来たものの、電気柵を嫌い、掘り進もうとした努力の跡

図2 ツキノワグマによる被害



有害捕獲されたニホンザルと、被害に遭った野菜(ネギ、ダイコン)



図3 ニホンザルによる被害



新築3年の民家に侵入し貯め糞などの糞尿被害に悩まされていたが、捕獲に成功。その後、大工さんによる点検のおかげで、侵入経路が特定。



レンコン畑で捕獲されたヌートリアと足跡。



河川敷に設置されたヌートリア用の捕獲檻

図4 テンによる被害

図6 ヌートリアによる被害



民家侵入後、入り口を塞がれたため、天井を突き破って部屋へ落ちてきたところを御用。



ネコと睨み合うアライグマ



典型的なアライグマの痕跡を市街地の家庭菜園で発見。



行動調査を行うため発信器を装着したアライグマ

図5 アライグマによる被害

地域的な加害獣の様子を図7に示す。

3. 加害鳥獣別の被害額

被害金額は、1996年(平成8年)をピークに2000年(平成12年)から減少傾向であったが、近年では、被害額が増加の兆しを示している(図8)。2010年(平成22年)は、特に被害額が増加しているが、これはブナ科堅果類、液果類等が大凶作であり、野生動物の生息地である森林内の餌資源がきわめて少なかったことが大きな要因であると考えられる。



図7 島根県での地域的特徴

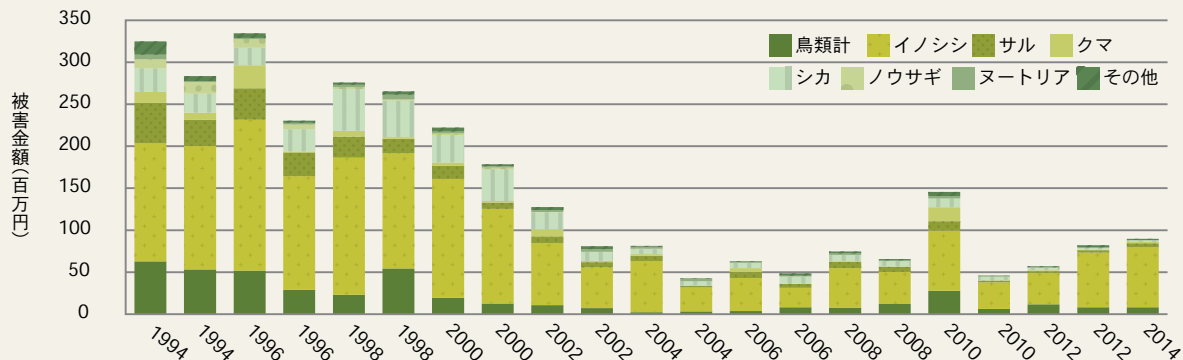


図8 有害鳥獣被害金額の推移

(1) イノシシ

イノシシは、隠岐諸島を除く県下全域に生息するが、近年に島根半島(島根県東部の出雲平野及び宍道湖北部に連なる半島)で分布を拡大した。被害の8割は水稻であるが、市街地等への出没もあり一般住民からの不安の声もある(図9)。電気柵などの侵入防止柵の設置や広域防護柵の設置など積極的な被害対策が実施されているが、被害は継続的に発生していることから、被害対策の徹底と、加害イノシシをターゲットとした捕獲が課題といえる。

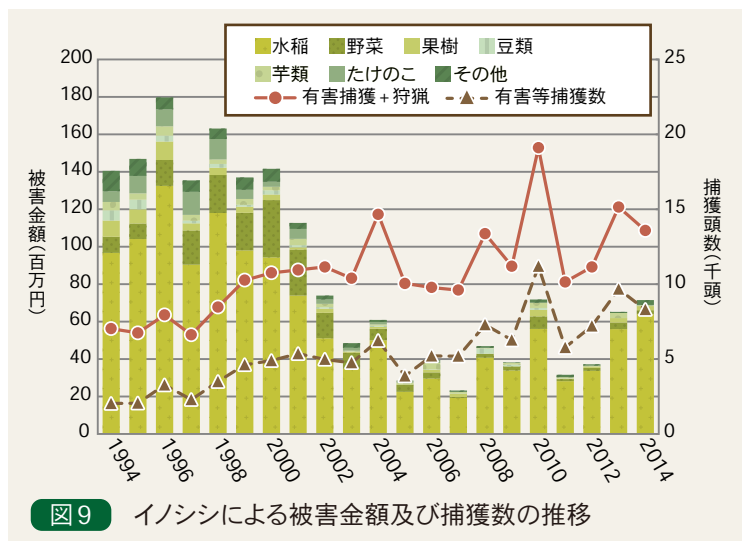


図9 イノシシによる被害金額及び捕獲数の推移

(2) ツキノワグマ

西中国地域(島根県、広島県、山口県)のツキノワグマは孤立分布し、生息数が少ないことから日本版レッドデータブックにおいて「絶滅のおそれのある地域個体群」とされ、3県で共通の目的をもった第1種特定鳥獣保護計画を策定して保護管理を進めている。しかし一方では、農地や人家周辺域へ出没することが多くなり、養蜂、クリ園、民家のカキなどへの被害が増加して地域住民の恐怖心を煽ることも多い(図10)。人とツキノワグマとの軋轢をいかに防ぐかという課題に直面している。

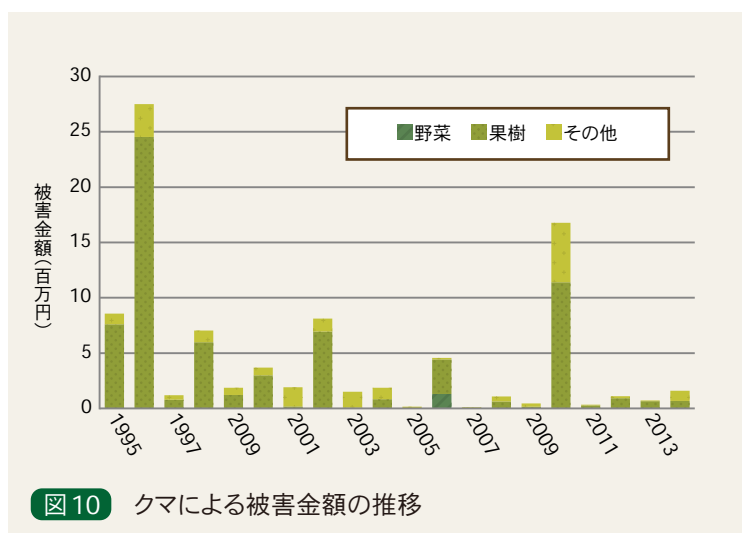


図10 クマによる被害金額の推移

(3) ニホンジカ

ニホンジカは、島根半島弥山山地にのみ生息していたが、近年は湖北山地等にも分布を拡大した。また、中国山地でも広島県からの分布の拡大によって、おもに県境付近を中心に生息を認めるようになった(金森 未発表)。被害は、スギ、ヒノキ、マツ類などの幼～壮齢木への角こすり剥皮害が深刻である(図11)。

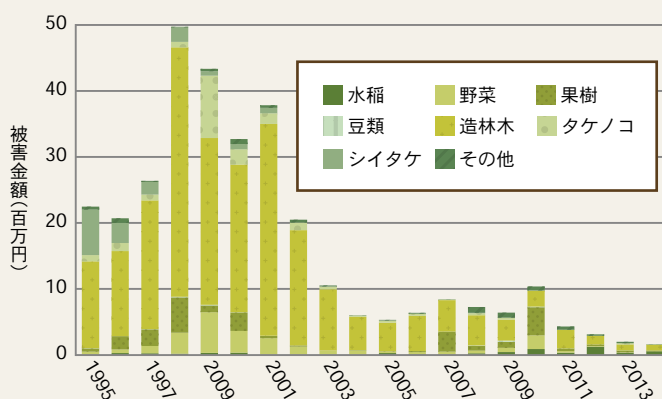


図11 シカ被害金額の推移

(4) ニホンザル

ニホンザルは、県東部、中央部、西部の大きく3地域に分断して生息しており、推定生息数は、約49群、1730頭である。被害はタマネギ、トウモロコシ、果樹などの家庭菜園が主な被害である(図12)。対策は、追い払いや侵入防止柵の設置を行っているが、捕獲・駆除を求める声も多く、被害対策を行う上で、合意形成が必要である。

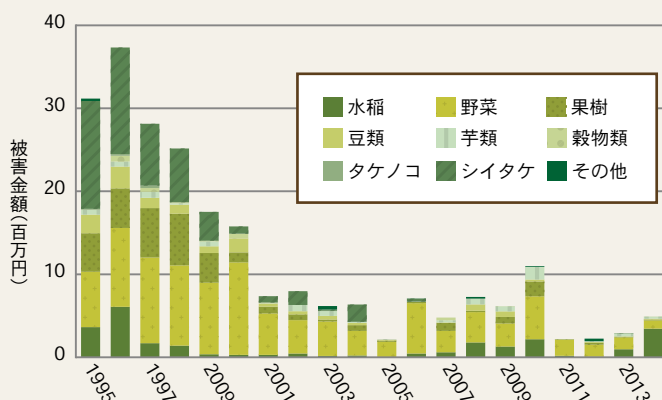


図12 サル被害金額の推移

(5) アライグマ

アライグマについては、2004年(平成16年)に初めて捕獲されてから現在まで、益田市を中心として爆発的に生息域を広げている。それに伴い捕獲頭数も大幅に増加し、2014年度(平成26年度)までに738頭の捕獲があった。うち、97%が益田管内となっている(図13)。被害は、主にブドウ園での被害であるが、スイカや金魚など多様である。また、2012年(平成24年)からは牛舎での生息が顕著となり、捕獲対策を実施している。しかし、地域住民のアライグマに対する認識が未だ不十分であることや、農業被害としての実感が湧いてこないなどのことから、被害額の報告が上がりにくい。アライグマの捕獲、目撃、被害報告、交通事故の分布を以下に示す(図14)。

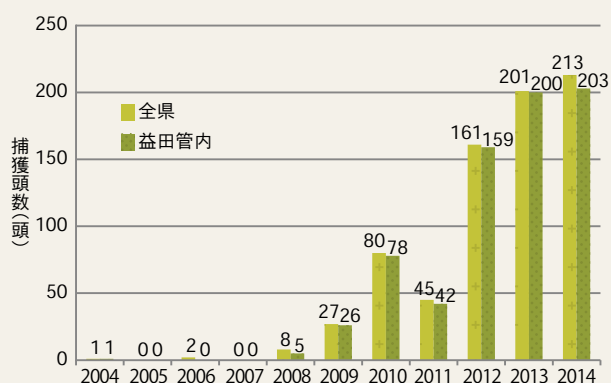


図13 島根県のアライグマ捕獲頭数推移

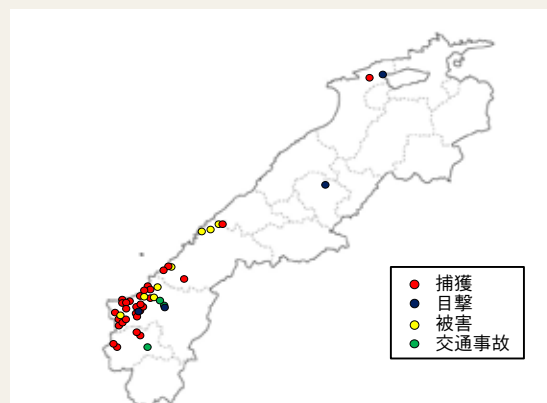


図14 島根県におけるアライグマの繁殖・捕獲等分布

(6) ヌートリア

ヌートリアについては、水系を中心に鳥根県東部から繁殖を広げ、市内山間奥地まで生息を確認している(図15)。稲を中心に被害が報告され、単なる農業被害だけでなく、アナグマのように、民家軒先に籠城するなど珍しい出没形態にも遭遇する。捕獲頭数は近年1000頭程度、被害額も100万円を切る低いレベルで推移している(図16)。



図15 ヌートリアの捕獲繁殖分布

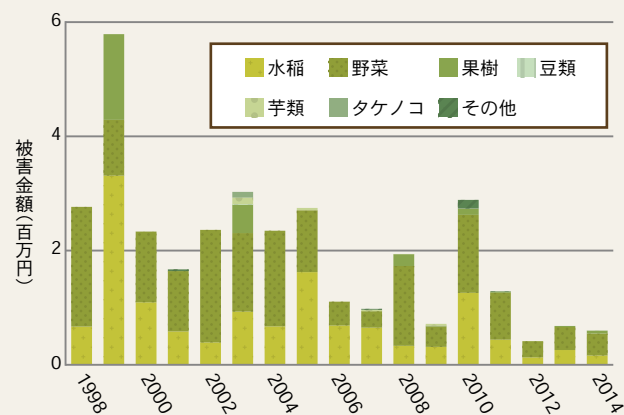


図16 ヌートリアによる被害金額の推移

【体制と担う業務】

鳥根県の鳥獣行政は被害対策と保護管理を一体化して林業部門が担っている。鳥根県庁には、森林整備課に鳥獣対策室が設置され、現場は、農林振興センターと隠岐支庁が担う。

農林振興センターは東部と西部に2分され、更に、その出先事務所(地域事務所)が属されている。また隠岐地域には、隠岐支庁が存在する。

担当には、林業系技術職、一般事務職が7事務所に配置されている。

更に鳥獣被害対策の要望が特に多く技術的指導を求められている5つの地区に鳥獣専門指導員(概要については後述)が1名ずつ配置され、体制が強化されている。

研究部門としては、鳥根県中山間地域研究センターが担う。農業、林業の専門的研究だけでなく、社会科学をテーマとした研究機関として1998年(平成10年)4月に発足し、2003年(平成15年)より、鳥根県林業技術センターが統廃合されて鳥獣対策についても継続的に研究が進められている。

1. 各組織の業務

(1) 県庁鳥獣対策室

県の鳥獣行政方針の策定

鳥獣保護管理事業計画、第一種特定鳥獣保護計画、第二種特定鳥獣管理計画の策定など

鳥獣の保護

傷病鳥獣の救護、愛鳥に関する普及啓発、鳥獣保護区等設定、鳥獣保護管理員委嘱

鳥獣被害対策

鳥獣捕獲等の許認可、各種補助事業、鳥獣専門指導員配置

狩猟免許事務

鳥インフルエンザ対応

(2) 出先機関(現場担当)の業務

鳥獣の保護

傷病鳥獣の救護、鳥獣保護区等の設定、鳥獣保護管理員業務

鳥獣被害対策

鳥獣専門指導員を柱とした対策指導・技術普及、鳥獣捕獲等の許認可

狩猟免許事務

鳥インフルエンザ対応

(3) 研究機関の業務

島根県中山間地域研究センター(図17)において、野生鳥獣の調査研究を行っている。個体数管理と被害回避策を主体とした対策が必要なイノシシとニホンジカ、またこれらの獣種に比べて保護管理の必要性がより高く、被害対策も必要なツキノワグマを対象とした調査研究を実施している。さらに、効率的な捕獲対策の確立が必要なアライグマについての調査研究も実施している。なお、イノシシ、ニホンジカおよびツキノワグマについては「特定鳥獣保護管理計画」で求められるモニタリング調査を実施している。また、ニホンザルやカラスなどの被害管理や地域一体となった被害対策の取り組みの指導も行っている。



図17 島根県中山間地域研究センター

2. 組織間の連携

(1) 県庁と出先

島根県では、鳥獣担当を林業技術系職員と事務職員が担っている。県庁・出先間では、主に政策立案や予算などに関するやり取りを行っている。

各事務所に配属されている林業系の職員の中には過去の経験者もあり、連携も取りやすい。狩猟取り締まりなど、特殊な業務になった時には、県警等、外部との連携が必要になる。

(2) 出先と市町村

島根県には19の市町村が存在する。

市町村においても、専門職を配置している自治体は少なく、殆どは事務職を配置している。

鳥獣行政における市町村の役割が大きくなっていることから、県の鳥獣専門指導員による積極的な技術指導などを行っている。これにより、市町村における鳥獣被害対策の体制ができていく。

(3) 県行政と法人

猟友会

島根県では一般社団法人島根県猟友会が存在する。

島根県猟友会は、1978年(昭和53年)には会員数4314名を抱えていたが、1998年(平成10年)には2116名に減少し、現在は1963名と下げ止まり傾向にあるが、要因としては、銃規制の強化、高齢化、等があげられる。

主な活動としては、狩猟に関する会員の指導・育成、ハンター保険、初心者研修などの形で会員へのサービスを行い、更に免許を取得する一般市民への協力活動を行っている。

また県との連携事業としては、狩猟免許試験の事前講習会、狩猟免許試験官(補助員)の派遣、更新講習の講師

の派遣、ツキノワグマの錯誤捕獲などにおけるバックアップハンターの派遣や、キジ・ヤマドリ放鳥なども行っている。

認定鳥獣捕獲等事業者

2015年(平成27年)7月には、認定事業者「一般社団法人 全国鳥獣捕獲協会」が県内でも発足し、続いて、2015年(平成27年)10月には、「合同会社fun」が発足。

(4) 研究機関と現場

鳥根県には、県の機関として、鳥根県中山間地域研究センターがあり、大田市には国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構近畿中国四国農業研究センターがある。

鳥根県中山間地域研究センター鳥獣対策科では、5名体制で調査研究を実施しているが、現場担当者からの技術的相談、OJT式の現場指導だけでなく、集落の合意形成、実証実験等を連携して行っている。ツキノワグマの高い放獣率は、中山間地域研究センターの技術指導と鳥獣専門指導員の配置による成果と考える。

センター発足後、鳥獣対策業務のニーズが高まり、県内の指導・研修業務を鳥獣専門指導員と連携しながら、現場対応を行っている。

【捕獲体制、止めさし、処理、報償費】

1. 捕獲体制

ツキノワグマを除く野生動物の有害駆除許可、及びイノシシの個体数調整を市町村長に委譲している。

県西部にある益田事務所では、益田市役所と連携し、駆除班が対応出来ないような現場や、突発的な事案、鳥獣種など、特殊な現場での捕獲対応を行っている。

2. 止めさし、処理

イノシシでは、主に銃器による止めさしが行われている。銃を所持する者の所持理由として、止めさしを挙げている者が多い。

銃器を使用できない現場での捕獲も多数あることから、槍、ナイフなどの刃物、立木の枝などを使用している。

なお、販売・自家消費を目的とした獣肉利用以外では、山野へ放置されるなど、地域でのトラブルも発生している。

個体の大きさが小さいものについては、水没などの事例もあり、環境省が指導する「できるだけ苦痛を与えない方法」の中の一つとして、現在、県の出先機関や、市町村の一部で整備されつつある炭酸ガスによる殺処分器の普及が急務である。

獣肉利用に関しては、イノシシ、ニホンジカの一部が販売ルートに乗るなど、一定程度出荷されているが、捕獲頭数に対する割合は高くはない。

3. 捕獲報償費について

現在鳥根県では、殆どの市町村で捕獲報償費(捕獲奨励金)を駆除行為者に対して支払っているが、捕獲個体の確認方法に課題がある。

捕獲個体については、尻尾、耳、くちばし等、個体の一部や、個体全部を持参し、窓口担当者の確認を行っているものの、県内全市町村で統一された方法はない。狩猟期の捕獲個体の流用などの行為も含めて、不正防止の観点から、担当者自ら捕獲現場に出向いての生体による確認や、個体写真を撮る時の個体の向きなどを実施されている。

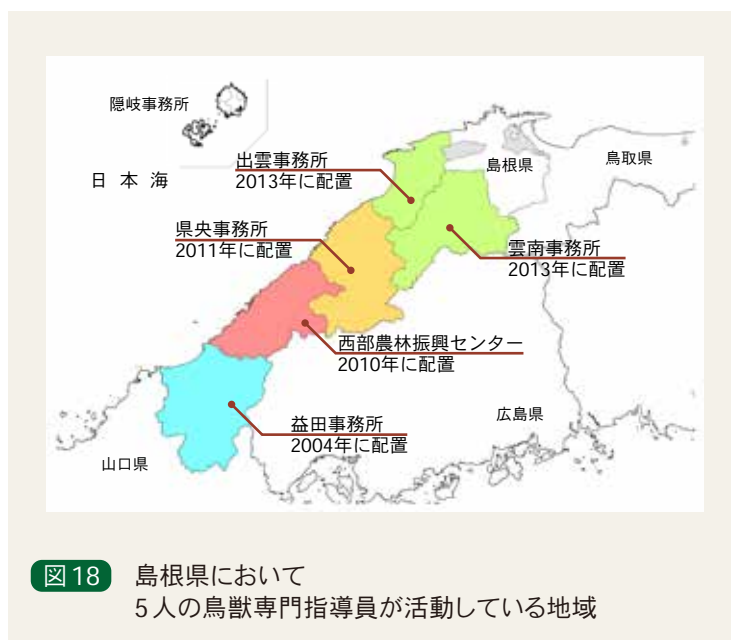
【鳥獣専門指導員のしくみ】

1. 設置の背景(経緯)

島根県でのツキノワグマ対策は、中山間地域研究センターと出先事務所職員とが連携して行っていたが、当初は里に出没する個体は殆どが殺処分されていた。そういった事態を改善し、適正な保護管理を実施していくために現場対応の職員が必要であると考え、ツキノワグマに特化した職員を採用し、対策を強化していくことになった。

行政の立場では、「絶滅の恐れのある地域個体群」として保護施策をとらないといけないこと。イノシシを捕獲する際に誤って捕獲されたツキノワグマを放獣しなければならない反面、農作物や家畜への被害、人身被害の発生、ツキノワグマの対処法等の情報の不足、被害対策実施方法についての指導要請など、行政施策と現場の両方の立場での対応が出来、なお、ツキノワグマ被害の対処法を熟知し、普及させていく人材が必要であったことが背景にある。

また、県職員の定期人事異動では約3年ごとに担当者が異動となり、蓄積されたノウハウがリセットされること、行財政改革に伴う職員数の厳格化により正規職員の採用が困難であることなどの理由から、非常勤嘱託職員として採用に至った。



2. 配置実績

2004年(平成16年)にツキノワグマの生息頭数が多い益田管内に1名配属され、その後、2010年(平成22年)に浜田管内、2011年(平成23年)には県央管内で各1名、2013年(平成25年)には、出雲管内、雲南管内で各1名となり、現在は5名の鳥獣専門指導員が勤務している(図18、図19)。

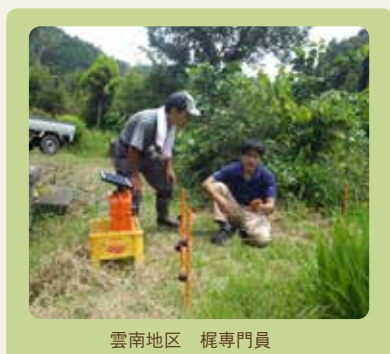


図19

3. 業務内容

ツキノワグマに関する業務は、以下のとおりである。

- ▶ 放獣個体の不動化作業、学習放獣の実施(図20)
- ▶ 個体計測や死亡個体の検体摘出等のモニタリング調査
- ▶ 集落における誘引物除去等の指導
- ▶ 巡回指導による既設の防護柵等の点検や現地指導
- ▶ 市町村職員や地域住民への被害対策および保護対策の普及活動
- ▶ 堅果類の豊凶調査の実施
- ▶ 生息頭数調査の補助



図20 ツキノワグマの放獣作業
(吹き矢を使った麻酔による不動化)

4. 業務範囲の拡大

近年では、中国山地、島根半島のニホンジカ、アライグマ・スズリアなどの生息域拡大など、鳥獣被害が拡大している実態から、ツキノワグマの保護管理対策だけでなく、鳥獣害全般に対する現場対応のニーズが高まり、それに伴い鳥獣専門指導員の業務も、加害個体への対応だけでなく、集落の合意形成、集落環境点検、講習会講師、行政担当職員の指導、他所管への応援派遣など、範囲を広げて行われている(図21)。



図21 住民への技術・対策指導

5. 配置の成果

年度別のツキノワグマの放獣率の変化を図22に示す。この図からも鳥獣専門指導員の配置、年数を追うごとに放獣率が伸びていることがわかる。

また、大量出没年には鳥獣専門指導員の出勤も多くなる。捕獲数が過去最高であった2010年度(平成22年度)には、益田・浜田地域で出没対応が、一人あたり、82～91件、捕獲対応が23～24件となり、出没現場対応では、1日に5件～8件、捕獲対応だけでも1日に3件の処理を行うことも少なくなかった(図23)。

被害、出没が発生すれば、直ちに現場に駆けつけ、住民の不安を少しでも払拭することで、保護管理のバランスを取ることにつながる(図24)。参考までに、各地域での鳥獣専門指導員の業務バランスを示す(図25)。その地域に生息するあらゆる鳥獣の挙動や住民のニーズがそのまま反映されるような内容になることが多い。



図24 煙火による
追い払いの実習・指導

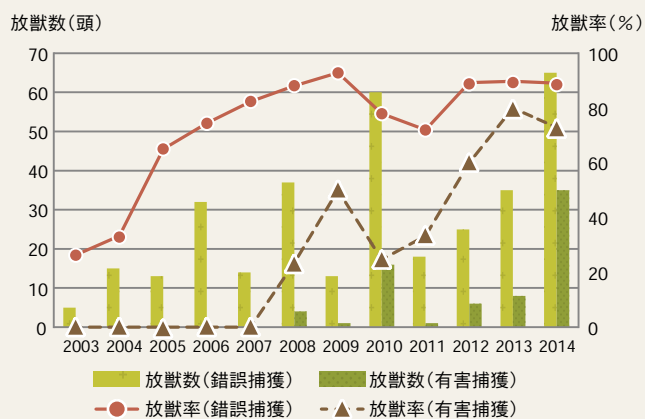


図22 年度別ツキノワグマ放獣率の変化

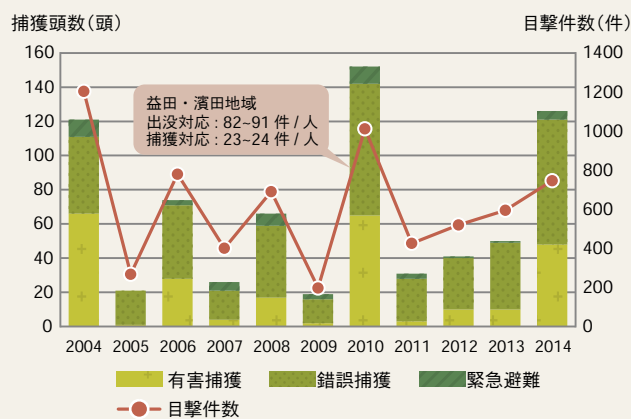
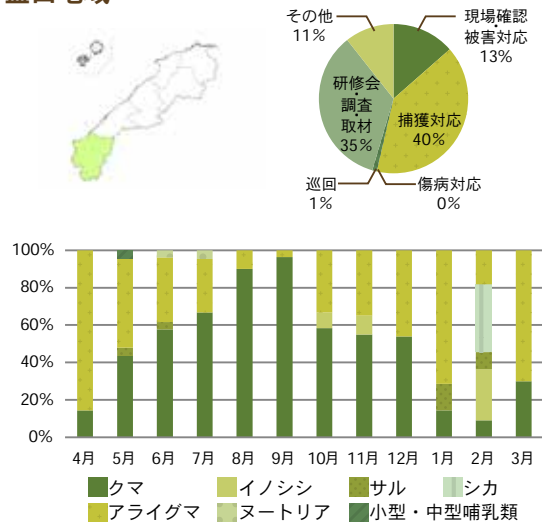
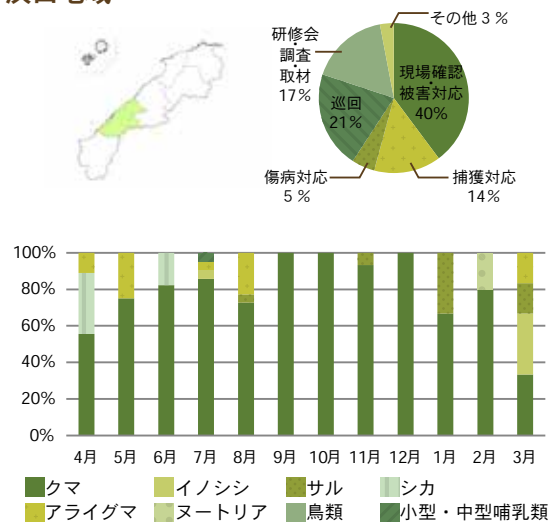


図23 島根県における年度別の捕獲数と目撃件数

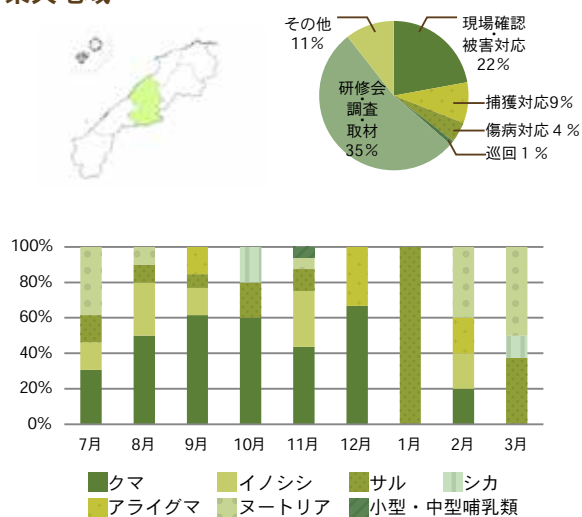
益田地域



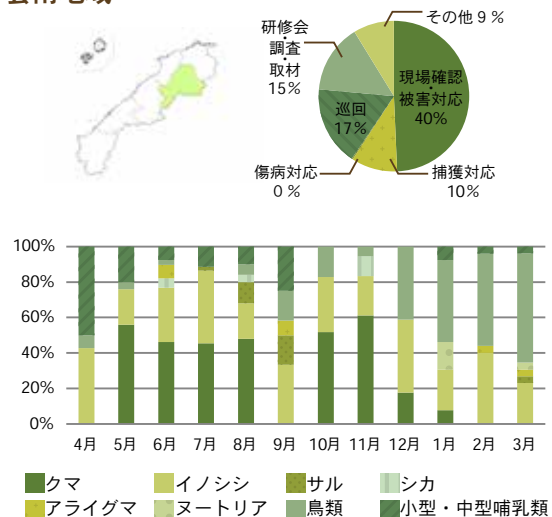
浜田地域



県央地域



雲南地域



出雲地域

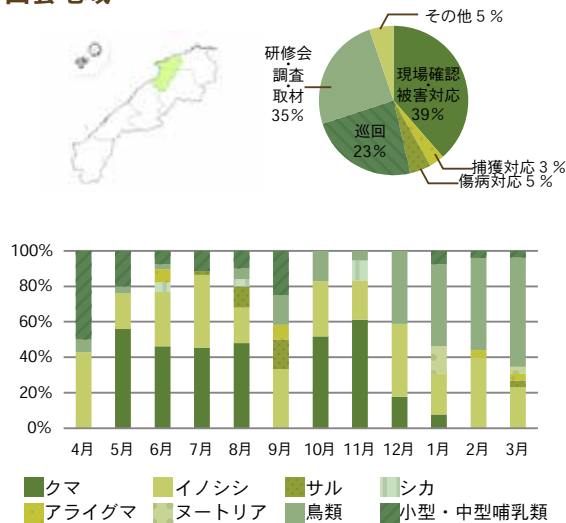


図25 鳥獣専門指導員の業務内容

6. 鳥獣専門指導員の環境

島根県の鳥獣専門指導員は、採用後、中山間地域研究センターの職員から、2か月にわたり、多くの技術指導を受け、その後各地域へ配属となる。

研修期間中は、基礎的なことから、応用まで多種に及び、ツキノワグマの捕獲対応についてもOJT方式で経験を積むため、配属後は即戦力として現場へ出ていく。

採用にあたっては、以下の条件としている。

- ①身分 非常勤嘱託職員
- ②任用期間 1年(通算5年を上限として更新可能)
- ③試験 一般公募での採用試験を実施(全国から応募あり)
- ④受験資格 ・普通自動車運転免許
・自然環境分野又は生物系の大学(専門学校)を卒業していること

7. 求められる鳥獣専門指導員の能力

ツキノワグマの放獣作業や、アライグマなどの有害鳥獣の捕獲、鳥獣の出没対応などに加え、住民自らが行う被害対策を推進するため、集落全体の合意形成を行う能力が求められる。

地域住民が「鳥獣被害対策を行っていく主役」であると自覚してもらうためには、地域住民に対してのアプローチを積極的に行うことが必須であり、そこにはコミュニケーション能力が必要不可欠となる。



ヌートリア被害・捕獲現場で臨時の講習会



ツキノワグマ捕獲檻の設置作業

8. 勤務(雇用)の継続と勤務の安定性

集落の鳥獣被害対策を実践していくためには、中長期にわたる配置が望ましいと考えられるが、現在、島根県で勤務する鳥獣専門指導員は、通算5年を上限とした単年度更新による非常勤としての雇用となっている。現在勤務している鳥獣専門指導員がそれぞれに考える業務・労働条件について、ワークショップを設けて議論を行った。

特徴的な話としては、「属人的に地域との繋がりが強い」ということがあった。

現場(地域住民)での指導業務の際には、特定の鳥獣専門指導員とのコミュニケーションを希望されることが多く、地域住民にとっては、鳥獣専門指導員を「鳥獣対策の専門家」としての位置づけで認識されていることがわかる。

鳥獣専門指導員は、様々な現場で地域住民と積極的にコミュニケーションをとって信頼され、住民と共に被害対策を進めることで、最終的に住民が主体となった持続的な被害対策の実践につなげている。住民からの信頼を得るためには、中長期的に地域とのコミュニケーションをとる必要がある。

年単位の周期で起こる野生動物の大量出没等を経験し、それを元に地域や鳥獣種ごとに正しい被害対策を講じていくためにも、同一職員を継続、安定的に雇用していくことが非常に大きなポイントである。

これらは、人事異動を伴う正規の林業及び事務職員で補うことは困難であるため、中長期的に同一地域に配属される嘱託職員は非常に重要になる。



広域電気柵のメンテナンス作業に集まった5名の鳥獣専門指導員(写真上)に説明する地域住民と、鳥獣専門指導員をまとめる中山間地域研究センター澤田主任研究員(写真左下)



鳥獣専門指導員達が着ているユニフォーム

9. 鳥獣専門指導員と行政担当者との関係

地域の実情に応じ、鳥獣専門指導員から提示された意見を基に、これらを現場の行政担当者が判断し、事務所としての対応として決裁をとることが行政の仕組みである。

鳥獣専門指導員に求められるものは、客観的な現場の分析と、的確な意見提案であるが、それを受ける行政担当者のスキルも重要となる。

鳥獣専門指導員だけでなく、共に現場を担当する行政職員、組織全体にも知識と理解が必要とされる。

10. 今後の鳥獣専門指導員のあり方

鳥根県が鳥獣専門指導員を採用した当初は、その位置づけや効果的な被害対策の方法など、試行錯誤の状況であったが、これまでの鳥獣専門指導員の業務実績などから、今では鳥根県の鳥獣行政の施策等において必要不可欠な存在となっている。

今後は、これまでの実績などから、行政組織として必要な鳥獣専門指導員の役割を更に議論し、鳥獣専門指導員が働きやすい環境を整えることが必要である。



ツキノワグマの痕跡をエクスカーションで説明



シンポジウムで活動事例を発表



専門員の集合写真
上段左：柿沼専門員
上段中央：梶専門員
上段右：金澤専門員
下段左：静野専門員
下段右：増田専門員

野生動物管理実施体制についてのワークショップ(島根)

日時：2015年(平成27年)12月14日(月)9時～16時

場所：出雲合同庁舎501会議室

〒693-8511 島根県出雲市大津町 1139

【参加者】

巻末に記載

【記録】

最初に、ワークショップの主催者であるまかく堂から羽山氏をファシリテーターとすることを提案し、参加者の賛同を得て、羽山氏が進行した。進行に当たっては、対策手法確立調査・実証検討委員会で策定したワークショップの手引き「野生動物管理実施体制についてのワークショップ2015」に従った。

続いて、参加者全員で自己紹介をした。氏名、所属、出身地、現在に至るまでの経歴、現在の職務内容、このワークショップに期待することを各自述べた。自己紹介の内容を参加者名簿とともに別添した。

作業に入る前に、大谷氏より、島根県における野生動物被害対策の実施体制について鳥獣専門指導員に焦点を当てて説明があった。

次に役割分担を決めた。

発表者：大谷 浩章

模造紙記入係：静野 誠子

パソコン記入係：坂口 裕佳、石井 奈穂美

課題・論点の抽出

参加者全員が、鳥獣専門指導員による野生動物管理体制について、課題を1枚の付箋にひとつ書き、業務、待遇、その他の3項目に分類しながら付箋を壁に貼った(図1、図2)。

業務に関する付箋は48枚だった。実際に現場指導を行う上で発生している諸問題として、直接指導における住民の理解希薄、職場内での理解度の不足、必要な資機材の調達困難、業務に関する研修などによる資質向上のための自己研鑽経費・時間の確保などへの問題点が挙げられた(図3)。



図1 1枚の付箋に課題をひとつ書く



図2 課題を書いた付箋を項目ごとに貼り出す

待遇に関する付箋は29枚だった。基本給・賞与・時間外手当等年収への要望、やりたい研究業務の機会・時間などの確保、正規職員の人事異動・職場環境、雇用期間条件などの問題点が挙げられた。

その他の付箋は24枚だった。市町村担当者との業務連携、本来業務とは別の業務への対応、同僚など同じ環境に身を置く職員が居ないこと、配属先部課が持つ業務と鳥獣専門指導員が行っている業務の整合性への悩み、モチベーションの維持などの問題点が挙げられた。

次に、貼り出された付箋の内容を確認しながら、同じ内容の付箋を連結した。業務に関するものは25種類、待遇に関するものは7種類、その他が3種類の合計35種類に再分類された。



図3 同じ課題の付箋を連結する

課題の優先順位付け

課題の優先順位は、全員の多数決で決めることとし、再分類された35種類の課題に対して、ひとり5票を投じることになった。ひとつの課題に複数票を投じて構わないこととした(図4、図5)。

35種類の課題のうち、6票以上の得票があったものは以下の5課題だった。

- ▶「現場に出ていない上層部の人が方針を決めてしまう」+「県職員だと市町村担当より現場に行きづらい(もっと出られる現場がある)」+「県の鳥獣専門指導員としての役割は?(現場なら市の方が働きやすい)」(8票)
- ▶「いつまで雇ってくれるの?」+「先が見えない(いつまで雇ってもらえるか正職員化の可能性は?)」+「5年後、期間が切れたとき、また雇ってもらえるか」+「長く続けていけるのか」+「周囲から、ぜひ定住してほしいと言われるが、今の待遇では先が見えない。正規職員になれば迷わず定住できるのに」(6票)
- ▶「行政と現場の意識の違い(温度差)」+「林業事務所の取り組み不足」+「連携するようになっておきながら、クマのことになる」と難色を示す」+「林業部の中ですら鳥獣対策の必要性が理解されていない」(6票)
- ▶「市町村担当者のやる気によって対策が進まない」+「市町村担当者のレベル差」+「地域機関のやる気度」+「市町村担当者のやる気度」+「県幹部の本気度がわからないから、どこまで懸命にやればよいのか」+「無関心な上司が多い」+「対策の最前線が市町村だが、鳥獣だけではなく林業も担当しているため、被害対策が進んでいない」+「市町村担当者の業務がいろいろと多い」(6票)
- ▶「現場の対策に手いっぱいのため、効果検証ができない」+「もっと山の調査したい」+「成果が出づらい業務」+「研究機関の対策に関する検証がもう少し必要」(7票)



図4 課題の意味や内容を全員で確認する



図5 投票により課題に優先順位を付ける

以上の5課題を「鳥獣専門指導員の位置付けの問題」「組織の問題」「効果検証の問題」「雇用の問題」として分類し直し、ファシリテーターからの提案によって優先順位をつけた。

優先順位 1 位：鳥獣専門指導員の位置付けの問題

優先順位 2 位：組織の問題

優先順位 3 位：効果検証の問題

優先順位 4 位：雇用の問題

課題の文章化

優先順位付けした課題を文章化した(図6)。

優先順位 1 位：鳥獣専門指導員の位置付けの問題

県の鳥獣専門員指導員としては、対応しづらい業務がある。

優先順位 2 位：組織の問題

行政関係者の鳥獣対策に対する意識の差。

優先順位 3 位：効果検証の問題

対策の効果検証や普及ツールが不足している。

雇用の問題

鳥獣専門指導員として雇用が保障されていない。



図6 課題を文書化して模造紙に書き出す

目標の設定

優先順位順に、それぞれ、すぐに達成すべき短期目標と1～2年以内に達成すべき中期目標を設定した。

優先順位 1 位：専門員の位置付けの問題

短期目標：鳥獣専門指導員像をクリアにする。

中期目標：被害が深刻な市町村に鳥獣専門指導員を配置する。

ゴール：県に加え、全市町村に鳥獣専門指導員を配置する。

優先順位 2 位：組織の問題

短期目標：専門部署の必要性を知事に提案する。

中期目標：統合的な鳥獣対策部署を作る。

優先順位 3 位：効果検証の問題

短期目標：効果検証の手法や基準を決める。

中期目標：中山間地域研究センターと専門員とで普及ツールを共同開発する。

行動計画の策定

目標達成のための行動計画をつくった。

優先順位 1 位：鳥獣専門指導員の位置付けの問題

鳥根県の鳥獣対策の体制についてのワークショップを2016年度(平成28年度)内に開催する。

ワークショップを開催するに当たり、2015年度(平成27年度)中に、ファシリテーターを中山間地域研究センター研究員に依頼する。

ワークショップ開催までに、エビデンス集をつくり、市町村の鳥獣専門指導員の活動状況を把握する。

優先順位 2 位：組織の問題

チーム鳥根がワークショップの成果を基に2017年(平成28年)3月までに提案書を作成する。

優先順位 3 位：効果検証の問題

大谷さんを推進役として、すぐに、中山間地域研究センターと専門員とで、定例会議を隔月で開催する。

野生動物管理実施体制についてのワークショップ(島根県)

参加者名簿

梶 誠吾 東部農林振興センター(雲南事務所)

長崎県生まれ松江育ち

大学：琉球大学(マングースの研究)→ペット関係の仕事→東京環境工科専門学校→シジミに関する仕事→鳥獣専門指導員(3年目)

ワークショップは初めて。自分の思っている課題を口に出すことも少ないので、文章として示せたらいい

増田 美咲 東部農林振興センター(出雲事務所)

栃木県宇都宮市出身

高校→東京環境工科専門学校→石川県白山自然保護センター(2年間)→ビジターセンター(2年間)→島根県
クマが全くいないというわけではなく、山間部には生息している。市街地の範囲が広く、クマの生息している地域が西部よりも限られるため、対応することが少ない。職務は他の鳥獣専門指導員と同じだが、その中でもシカとカラスの対応が多い。

真面目に意見を出し合う機会がない 自分の中ではまんやり考えていることなど、意見を交換したい

柿沼 周樹 西部農林振興センター(県央事務所)

東京都目黒出身

大学で数学の研究→東京環境工科専門学校で生き物の勉強→卒業後島根へ(今年2年目)

鳥獣被害対策(サル・イノシシ)・個別対応・地域支援 etc...

今まで本格的なワークショップは未経験なので勉強したい。

静野 誠子 西部農林振興センター(林業部)

千葉県松戸出身

大学は文系・里山のボランティアに参加→社会人→東京環境工科専門学校(野生動物の仕事をしたい)→島根(6年目)

柿沼さんと同じ

組織内で話し合うことはあったが、外部の人と話し合うのは初めて

金澤 紀幸 西部農林振興センター(益田事務所)

東京都足立区出身

高専(航空関係)→東京環境工科専門学校→栃木県 自然公園財団(シカの調査 4年間)→島根県

柿沼さんと同じ 益田の特徴はクマが多いこと・アライグマが大繁殖していること

不安定な職業→問題点は何なのか

大谷 浩章 西部農林振興センター(益田事務所)

島根県益田市出身

農林高校→県に就職(今年30年)

行政・技術員→鳥獣(9年目)

高橋 正美 群馬県 鳥獣被害対策支援センター

群馬県出身

対策支援係(現場への支援・環境調査・研修会の実施)

鳥根の専門員はどういう仕事をしているのか→群馬に活かせれば

羽山 伸一 日本獣医生命科学大学野生動物対策研究機構

神奈川県出身

高校：神奈川→大学：帯広畜産大学→埼玉県庁公務員→日獣

絶滅危惧種の保護・野生動物と人との関わり

鳥根県のスタイルが上手く行くのであれば、日本の各地で応用されることを期待。鳥獣法は改正されたが、まだ国造りの途中。これからの他の地域の体制作りに活かせることを期待

中西 せつ子 合同会社まかく堂

東京神田生まれ

帯広畜産大学→埼玉県で動物病院経営(10年)→NPOどうぶつたちの病院(希少野生動物の保全活動)

今日一日健康に、喧嘩にならない程度に本音で語り合ってもらいたい

名切 幸枝 合同会社まかく堂

茨城県出身

日本獣医生命科学大学(動物科学科)→神奈川県鳥獣被害防除対策専門員(2年間)→合同会社まかく堂(6年目)

動物側の調査から人の支援まで

大谷さんに会うと鳥根について悩んでいることを聞いているので、1つでも課題が解決できれば

坂口 裕佳 合同会社まかく堂

千葉県千葉市出身

日本獣医生命科学大学→信州大学→神奈川県の嘱託職員(平成19～25年)→神奈川県自然環境保全センター(非常勤)→合同会社まかく堂は4年目?

神奈川県は雇用条件が良くない 鳥根県は給料・指導が進んでいる 今回のワークショップを神奈川にも活かせれば

石井 奈穂美 合同会社まかく堂

東京都府中市出身

日本獣医生命科学大学→学部3年の時からサルのシラミの研究を始める

群馬県における鳥獣被害対策支援センターの取り組み

【地域の概要】

群馬県(以下、本県)は、本州のほぼ中央に位置し、福島県、新潟県、長野県、埼玉県、栃木県に隣接し、土地の約3分の2が丘陵山岳地の内陸県である(図1)。総面積は6363km²(全国21位)で関東地方では第2位の広さを持ち、南東部の関東平野に連なる標高10mの平地から北部上越県境の2000mを越える山岳地域まで起伏の多い複雑な地形がみられる。標高別には、100m以下の土地は県全体の10%、500m以上の山地は約70%を占めている。県土面積のうち森林が約42万4000ha(うち民有林が22万7000ha)、67%を占めており、森林率は全国平均とほぼ同じである。そのうち人工林は43%(民有林：49%、国有林：37%)である。また、県内には、「尾瀬」「日光」「上信越高原」の3つの国立公園があり、豊かな生物多様性が維持されている。

気候は、大まかには太平洋岸気候区に分類されるが、本県の位置、地形、標高から県内各地域の気候にはさまざまな違いがある。

人口は、約200万1000人(2010年(平成22年)、国勢調査)、農業就業人口は、5万7117人(2010年(平成22年)、農林業センサス)である。

本県農業の特徴は耕地が標高10mから1400mの間に分布し、首都圏に位置するなど有利な立地条件や豊富な水資源を活かし、野菜や畜産の生産が盛んである(図2)。農業産出額の上位品目は豚、生乳、キャベツ、米、キュウリ、鶏卵、肉用牛、コンニャクイモ、ホウレンソウ、トマトの順である。中でもコンニャクイモ、キャベツ、キュウリ、ホウレンソウ、生乳は全国でも上位品目に挙げられる(2010年(平成22年))。

販売農家数は3万1914戸(2010年(平成22年))で減少しているものの、専業農家戸数は、一定の水準を保っているが、農業者の平均年齢は65.9歳、65歳以上の農業者は全体の53.8%になる(図3)。また、耕地面積は7万3600ha(田：2万7200ha、畑：4万5400ha)であるが、年間約500haのペースで減少しているため、耕作放棄地は拡大し、耕作放棄地率は22.3%に達している(2010年(平成22年))(図4)。特に中山間地域では深刻な状況にある。



図1 群馬県の概略

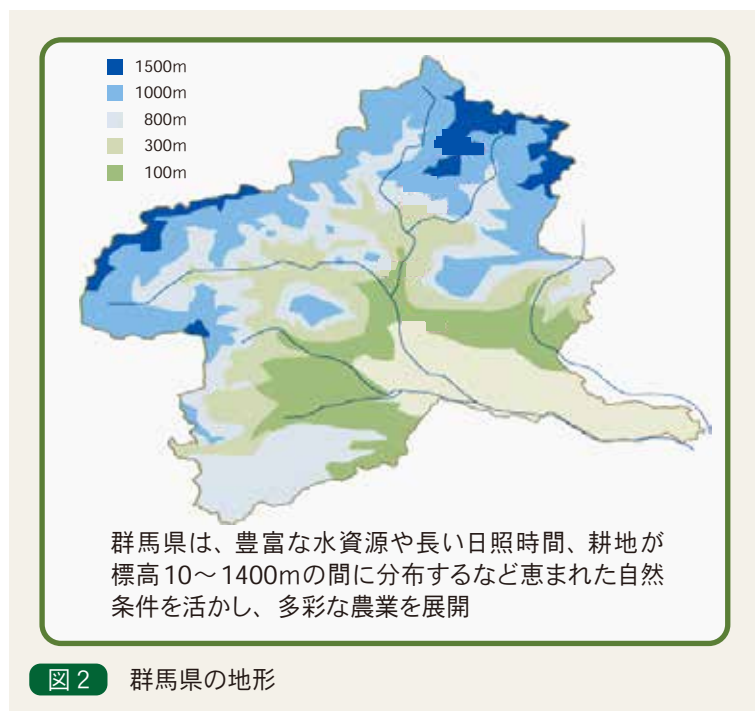


図2 群馬県の地形

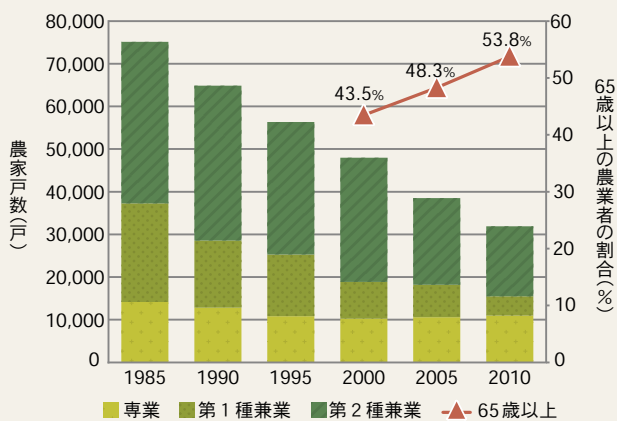


図3 農家戸数の推移

出典：農林業センサス「専業別農家数(販売農家)」、「年齢別農業経営者数(販売農家)」

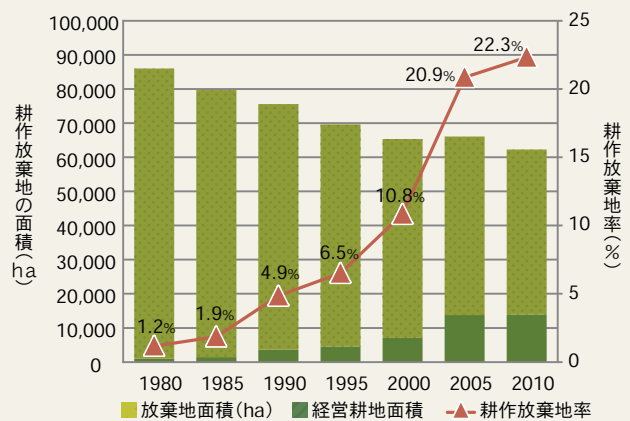


図4 耕作放棄地面積の推移

※耕作放棄率＝耕作放棄地面積／(経営耕地面積＋耕作放棄地面積)により算出
出典：農林業センサス「耕作放棄地面積」

【被害の現状】

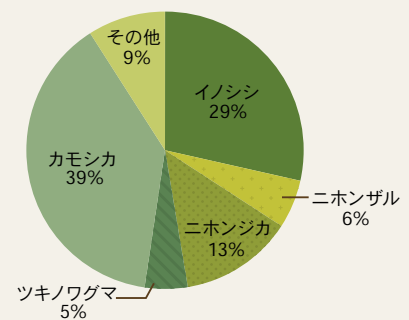
野生動物による2014年度(平成26年度)の農林業被害は、被害額が8億3849万円(前年比85%)、被害面積は438ha(前年比79%)と報告されており、このうち農業被害は被害額4億2405万円(前年比109%)、被害面積267ha(前年比89%)、林業(民有林)被害は被害額4億1444万円(前年比69%)、被害面積171ha(前年比67%)であった。県内35市町村のうち32市町村から報告されている。

被害額を主な獣種別でみると、ニホンカモシカ(以下、カモシカ)が最も多く、2億8455万円、全体の34%を占め、次いでニホンジカ(以下、シカ)が2億3130万円、28%、ツキノワグマ(以下、クマ)1億2958万円、15%、イノシシ1億2635万円、ニホンザル(以下、サル)2655万円、3%であった。

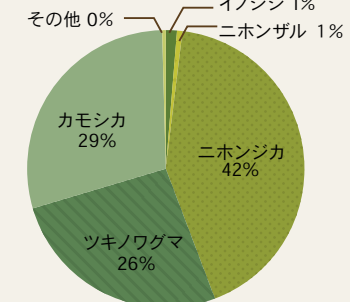
さらに農、林業に分けた主な獣種の被害額は、農業はカモシカによる被害額が最も多く、次にイノシシであり、以下シカ、サル、クマの順である。カモシカによる農業被害は本県の主要な生産品目であるキャベツ、レタス等高原野菜の大規模産地で発生しており、本県農業に与える影響は大きい。林業ではシカによるものが最も多く、カモシカ、クマがそれに次ぐ(図5)。

近年では、特にシカによる牧草被害や尾瀬などの国立公園内などでの生態系被害が深刻化してきている。また、住宅地周辺でのイノシシの出没が目立ってきており、今後、人身被害が懸念されている。あわせて、カワウによる内水面漁業への被害も甚大である。

農業被害獣種別内訳



林業被害獣種別内訳



農林業被害額 8億3849万円
【内訳】農業：4億2405万円
林業：4億1444万円

林業被害
環境森林部林政課被害調査
農業被害
農政部技術支援課農作物被害調査

図5 2014年度農林業被害額

1. 被害の推移

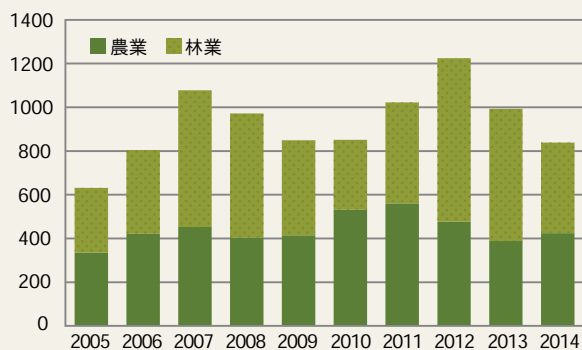
最近10年間の農林業被害額は2006年度(平成18年度)以降、8億円を下回ることなく推移している。農業被害は4～5億円台、林業被害が3～7億円台である。

一方、被害面積では、2007年度(平成19年度)までは鳥害がその多くを占めていたが、2008年度(平成20年度)以降は激減して約1000haに抑えられている。2011年度(平成23年度)からは農業被害が減少傾向を示しており、被害対

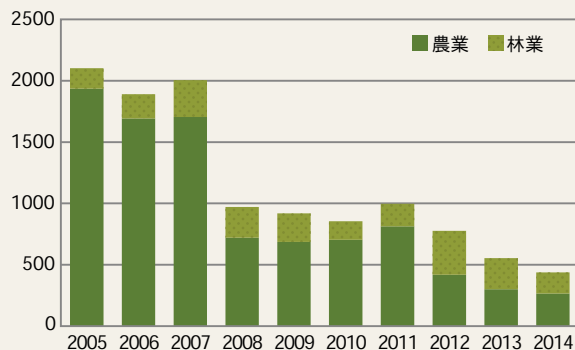
策の一定の成果が現れてきたと考えられている(図6)。

一方、被害の分布は2014年度(平成26年度)と2004年度(平成16年度)の市町村別被害額の比較からみると、県内ほぼ全域に広がっている。同様に、獣種ごとにみると、シカによる被害は県東部が中心であったものが県南西部から北部にも広がってきたことがわかる。特に、農業被害でその傾向が強い。イノシシによる被害は逆に県西部から北部にかかる中山間地域で多く発生していたが、近年は県中部、東部の平野部住宅地周辺まで広がった。また、カモシカ、クマ、サルによる被害は県北部中山間地域に多く見られたが県中部、南東部の平野部住宅地周辺を除く県域に広がっている(図7)。

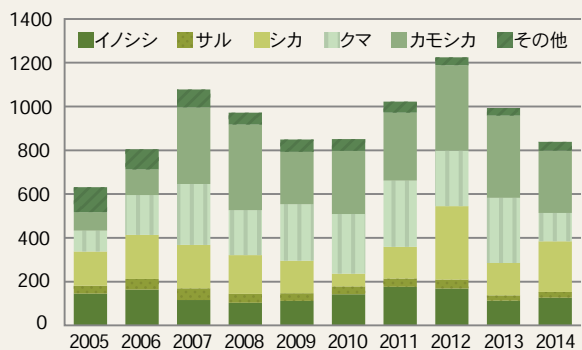
農林業被害額(単位:百万円)



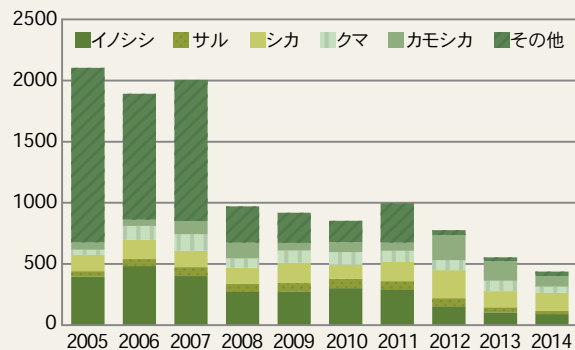
農林業被害面積(単位:ha)



農林業被害額(獣種別)(単位:百万円)



農林業被害面積(獣種別)(単位:ha)



林業被害：環境森林部林政課被害調査(被害面積は実損面積) 農業被害：農政部技術支援課農作物被害調査

図6 農林業被害の推移(2005～2014年度)

農林業被害の発生状況(全獣種)

2014年度



2004年度



農業

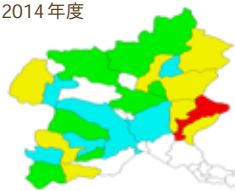


林業



農林業被害の発生状況(ニホンジカ)

2014年度



2004年度



農業



林業



農林業被害の発生状況(イノシシ)

2014年度



2004年度



イノシシによる林業被害は軽微であるため、農業・林業別被害額は掲載していない

農林業被害の発生状況(カモシカ)

2014年度



2004年度



農業



林業



農林業被害の発生状況(ツキノワグマ)

2014年度



2004年度



農業



林業



農林業被害の発生状況(ニホンザル)

2014年度



2004年度



ニホンザルによる林業被害は軽微であるため、農業・林業別被害額は掲載していない

凡例

- 被害報告なし
- 100万円未満
- 100万円以上 1000万円未満
- 1000万円以上 5000万円未満
- 5000万円以上

林業被害額：環境森林部林政課被害調査

農業被害額：農政部技術支援課農作物被害調査

図7 農林業被害の発生状況

2. 農業被害

2014年度(平成26年度)の農作物被害は県内35市町村のうち32市町村から報告があり、中山間地域から平坦地域へ拡大傾向にある。農業被害額は4億2405万円である。

主な被害の対象は大規模産地におけるキャベツやレタス等の高原野菜、県北部地域の果樹や畜産を支える飼料作物などである。大規模産地におけるキャベツやレタス等の食害はカモシカ、シカだけでなく、イノシシ、クマによるものも少なくない。リンゴなどの果実や飼料作物のデントコーンなどはサルやクマによる食害が多い。また、単年度の被害額には計上されにくいシカやクマによる果樹の枝折れは食害以上にダメージが大きい。

近年ではシカによる牧草被害も顕著になってきた。コンニャクイモ生産地ではシカやイノシシの侵入による踏み荒らしや掘り返し等で計画的な栽培作業に支障をきたしている。

3. 林業被害

2014年度(平成26年度)の林業(民有林)被害は県内17市町村から報告があり、県北東部の林業地域が多い。被害額は4億1444万円である。

被害はシカ、カモシカによる植え付けしたスギ、ヒノキの苗木や樹皮への食害、樹皮に角をこすり付けて剥皮する「角研ぎ」である。繰り返し受ける食害により成林が困難となっている植林地も発生しており、林業経営や林地保全上、深刻な問題となっている。

県北東部では特にクマによる樹皮剥ぎ、いわゆる「クマハギ」による被害が大きい。クマハギは2005年(平成17年)頃から目立ちはじめ、2007年度(平成19年度)に急増して被害額は2億円台を推移してきたが2014年度(平成26年度)では1億1000万円、前年比37.5%となった。これは被害が集中している林地でクマハギ防除資材の設置等被害対策が進んだ成果と考えられている。

4. 漁業被害

海なし県である本県ではカワウによる河川湖沼のアユやマス類、養魚場の飼育魚等の水産資源への食害が大きな問題となっている。内水面漁業の2014年度(平成26年度)被害額は1億7900万円である。また、漁場へのカワウの飛来は遊漁者による漁場としての評価を左右することもあり、遊漁者減少など地域経済へも悪影響を及ぼしかねない。

本県では人とカワウの軋轢解消を目的として2014年(平成26年)に、群馬県カワウ適正管理計画(現在は第二種特定鳥獣管理計画)を策定した。

5. 生態系被害

本県には前述のとおり、世界有数の高層湿原を有する「尾瀬国立公園」や高山植物の宝庫となっている「日光国立公園」、「上信越高原国立公園」がある。近年、シカによる希少植物(例えば、シラネアオイ、ニッコウキスゲ)の食害や踏み荒らしが大変深刻となっている。このほか、下層植生の消失や植生の単純化により、森林の持つ水源涵養や国土保全等の公益的機能の低下が懸念されている。長野県と接している「妙義荒船佐久高原国定公園」や県立公園も同様の状況にある。

また、カワウによる河川生態系への影響もいずれ顕在化すると思われる。

6. 生活被害

近年、県中央部や南東部の住宅地において、イノシシの目撃が相次いでいる。河川敷を通じて、生息域を拡大していると考えられているが、地域住民の日常生活への脅威も増加しており、人身や飼い犬の事故も発生している。墓石や畦の損壊など報告記録のない軽微な被害は相当数あるものと推測する。

また、県内にはカワウのコロニーが4か所あり、そのうち3か所については住宅地や運動公園、ゴルフ場と接しているため、繁殖期の悪臭や騒音について地域住民のみならず施設利用者からも苦情が出ている。

【対策の現状】

本県では2014年(平成26年)に群馬県鳥獣被害対策基本方針を定め、対策の基本である「守る」「捕る」「知る」対策を地域住民、市町村、県及び関係機関等の協働により総合的、計画的に実施している。

基本的な考え方は次のとおりである。

○短期目標：野生鳥獣を出没させない・定着させない

- ▶「鳥獣害に強い集落づくり」の実施
- ▶農林業における被害軽減のための捕獲強化
- ▶「守る」「捕る」「知る」対策を地域の実情に応じ総合的、計画的に実施

○長期目標：野生鳥獣と「棲み分け」へ

- ▶森林整備などの生息環境整備を長期的に実施
- ▶野生鳥獣の適正な生息密度の実現

《将来像》 野生鳥獣との共存(野生鳥獣被害からの脱却)

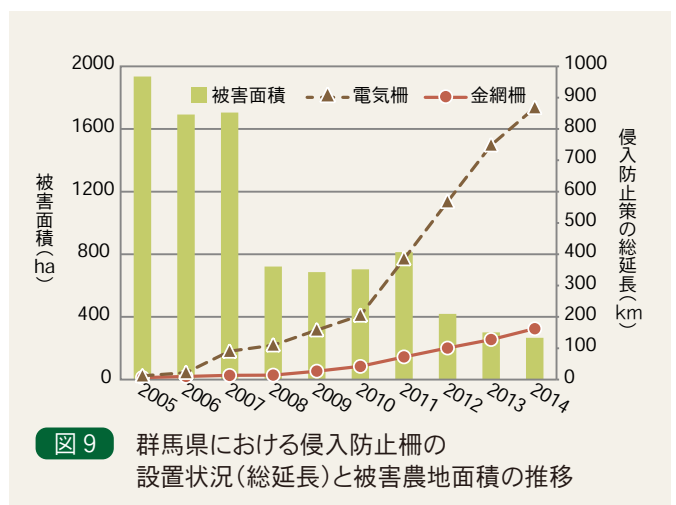
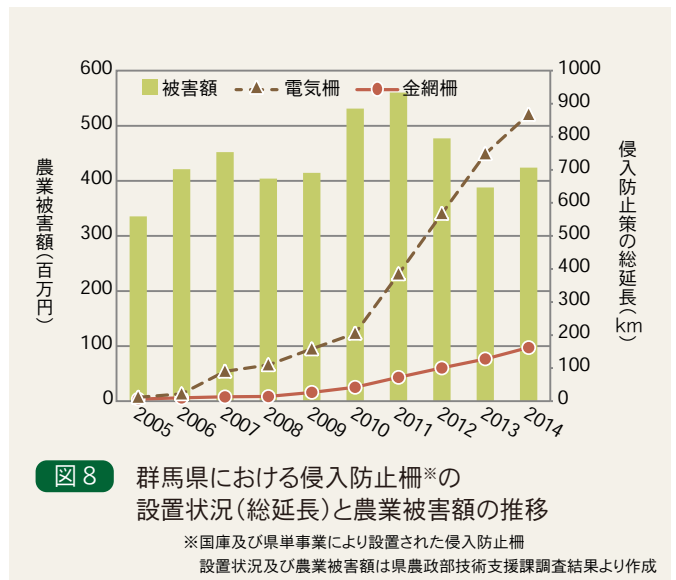
以下、「守る」「捕る」対策について示すが、「知る」対策については、人材育成及び日本獣医生命科学大学との連携として別途、後述する。

1. 地域ぐるみの「守る」対策

農業被害において「守る」対策を本県では地域ぐるみの被害対策として、2010年度(平成22年度)から「鳥獣害に強い集落づくり支援事業」に取り組んでいる。

2009年(平成21年)6月、本県は日本獣医生命科学大学と「野生動物対策推進に関する包括連携協定」を結んだ(詳細は後述する)。この時を契機に「地域ぐるみ、集落ぐるみの被害対策」という語句をことあるごとに資料や発言の中で多用して、個々それぞれの防除からまとまりのある計画的な防除へと関係者の意識の徹底を図ってきた。集落環境調査・診断、計画策定、対策の実施、見直しという一連の手法は県鳥獣被害対策支援センター(以下、対策支援)が同大学の助言を受けながら県内各地域へ普及し、県地域機関や市町村が地域住民とともに実践してきた。5年間で50地区が実施した。

事業終了後2年を経過した時点で取り組み評価を行っている。2011年度(平成23年度)に実施した10地区の開き取り調査からは対策に対する被害減少、手法の普及、取り組みの継続等に関して好結果を得ている。主な取り組みは侵入防止柵の設置であったが、その過半数が現在も共同管理継続中である。これら侵入防止柵の多くは、国交付金事業や県単独の補助事業を活用した金網柵や電気柵である。2005年度(平成17年度)からの資料によれば被害報告のあった32市町村のうち22市町村が侵入防止柵を設置し、21市町村が電気柵を、16市町村が金網柵を設置している。特に電気柵は補助事業の充実に加え、適正な設置と管理技術の普及により、その効果が周知されたため2011年度(平成23年度)から急激に設置延長が伸び、被害金額や面積の減少に現れている(図8、図9)。



また、集落や田畑と森林との間には環境森林部の補助事業を活用した緩衝帯整備や野生動物の移動やすみかとなってしまった河川敷の藪には県土整備部の事業等の刈払いを行うなど、県組織をあげた取り組みの一端が伺える。

一方、課題として残ったのは、①新興住宅地等で非農家の協力、②高齢化、過疎化による対策意欲や労力不足、③個の対策が多い大規模生産地での対策、④対策格差が大きい集落間の連携等であった。これらを踏まえて、今年度から、これまでの地域ぐるみ対策では対応しにくい地域への支援、新たに被害が発生し始めた地域への支援を強化している。

林業被害対策は、被害が深刻な林分について防護ネットや剥皮防止資材の設置、忌避剤の塗布が中心となって「守る対策」に取り組んでいる。実施主体は森林所有者や森林組合、市町村であり、国交付金や県単独事業を活用している。守るべき林分が広大であるとともに野生動物の生息状況の把握が十分でないために、効率的な防除対策は引き続き試行錯誤の状況にある。野生動物管理を考慮した森林施業や管理のあり方が大きな課題となっているがまだまだ模索段階である。

内水面被害対策としては各地域の漁業協同組合が放流魚の食害を防ぐために河川湖沼での着水防止や追い払いに努めているが、関係者からは「すでに費用や労力の限界状態である」との声があがっている。

また、生物多様性の保全のために、被害の甚大な国立公園や鳥獣保護区では侵入防止柵や剥皮防止資材の設置を進めている。

生活被害に対しては、該当市町村が中心となって個別対応を行っているとともに、周囲環境整備や対策方法に関しては県の関係機関と連携して進めている。

2. 「捕る」対策

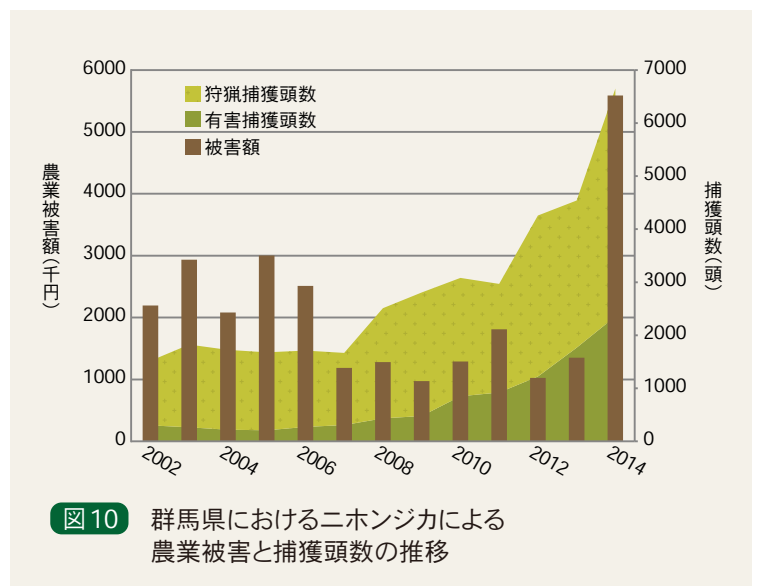
本県においても野生鳥獣の個体数の増加や生息域の拡大が推察され、特にシカ、イノシシはこの傾向が強い。本県特定鳥獣適正管理計画(第二種鳥獣管理計画)によればシカの県内生息数は1万7000頭(2012年(平成24年)推計中央値)、イノシシ1万頭以上(2010年(平成22年)推定)である。

(1) 捕獲数

2014年度(平成26年度)、本県の主な野生動物(シカ、イノシシ、サル、クマ、カモシカ)の捕獲数は計約1万6000頭(前年比163%)。このうち、シカが6650頭(前年比146%、狩猟4296頭、有害捕獲等2354頭)、イノシシは8042頭(前年比174%、狩猟3233頭、有害捕獲等4809頭)である。

シカの捕獲数は2007年度(平成19年度)以前は2000頭を下回っており、そのほとんどを狩猟が担っていた。2007年度(平成19年度)以降は有害捕獲が増加し、捕獲総数は増加の一途たどっている。この捕獲数の増加を反映して農業被害額が抑えられていると考えられてきたが、2014年度(平成26年度)に牧草被害が顕在化して被害額はおよそ4倍の報告となった(図10)。広大な牧草地域ではこれまで食害が目立たなかったことやかかる費用の面から侵入防止柵の設置が立ち後れているケースが多いため、今後は侵入防止対策のほか牧草地周辺での効率的で安全な捕獲も積極的に進める必要があろう。現在、対策支援センターではそのためのICT利用の大型囲いわな捕獲やわなへの誘引方法を課題とした実証事業に着手している。

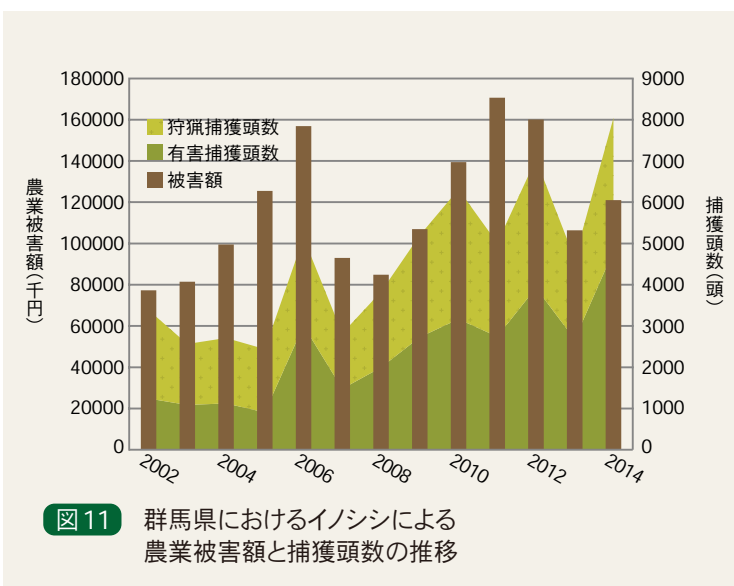
イノシシの捕獲については2007年度(平成19年度)までは3000頭前後を推移し、狩猟と有害捕獲



の割合はほぼ同じであった。2007年度(平成19年度)以降、狩猟、有害捕獲ともに増えてきていたが占める割合は有害捕獲が半数を超えるようになっていく(図11)。

いずれも有害捕獲数が増加傾向にある。これは増加した農地周辺の出没に対応して市町村が捕獲の強化として、わなの設置数の増加に努めたためである。これに呼応するように実施隊の活動も活発化している。

また、狩猟による捕獲数の増加は出猟回数の増加に伴うものであるが、その要因は不明である。



(2) 捕獲方法

捕獲方法(2013年度(平成25年度)調べ)は、シカの場合、有害捕獲においては銃器が15%、わなによるものが85%、狩猟では銃器が81%、わなが19%であった。イノシシの場合では、有害捕獲は銃器が5%、わなが86%、不明9%であり、狩猟では銃器が60%、わな40%であった。

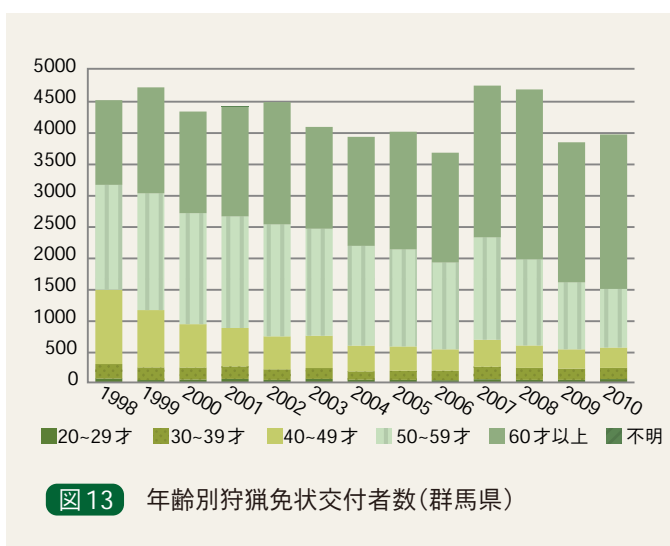
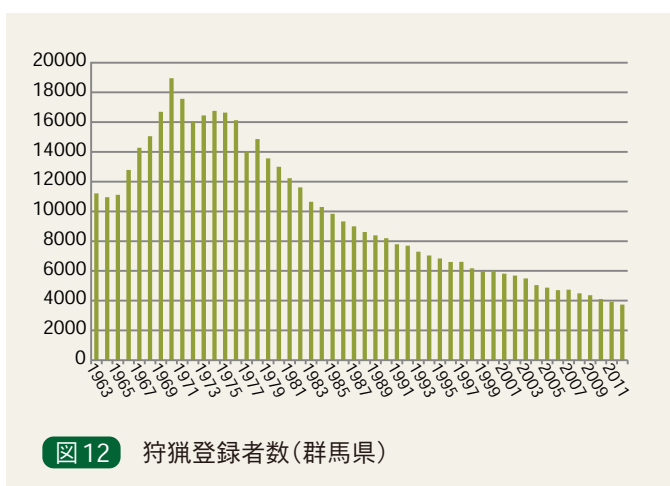
(3) 捕獲の担い手

本県の捕獲の中心となっているのは狩猟者と各市町村で編成された有害鳥獣捕獲隊(以下、捕獲隊と)及び鳥獣被害防止特措法に規定する鳥獣被害対策実施隊(以下、実施隊)である。

狩猟登録者のピークは1970年度(昭和45年度)1万8947名であり、県内者は8514名45%であった。2014年度(平成26年度)狩猟登録者は3463名であり、ピーク時の18%と激減した(図12)。うち県内者が2536名73%を占めている。種別の狩猟登録者割合では1970年度(昭和45年度)、第一種は94%、わな(網)が0.4%であったが、2014年度(平成26年度)では第一種が74%、わな・網が24%となっており、装薬銃による狩猟は減少し、わなによるものが4分の1ほどまでに増加してきた。

有害鳥獣捕獲を担う捕獲隊は35市町村のうち33市町村で編成され、112隊、1620人が従事している。また、実施隊は22市町村で設置されており、1223名が従事している。実施隊員のうち猟友会員は1159名である(2015年(平成27年)4月現在)。なお、認定鳥獣捕獲等事業者は1社である。

狩猟登録者数が減少の一途をたどる中、県内年齢別狩猟免許交付者数は60歳以上が6割以上を占めるまでになっており、特に第一種狩猟免許所持者はこの傾向が強く、一部ではさらに加速化すると考えられている(図13)。担い手の育成・確保は喫緊の課題である。



(4) 捕獲の推進強化

この様な状況の中、2014年度(平成26年度)、本県では捕獲の強化を図るため「捕れる量の捕獲」から「捕るべき量の捕獲」へ舵を切った。2015年度(平成27年度)には第二種特定鳥獣管理計画を策定し、管理目標の明確化と適切な進行管理を行うこととし、市町村毎に計画的な捕獲を推進している。

これまで、特定鳥獣保護管理計画は森林環境部自然環境課で所管していたが、2014年度(平成26年度)より対策支援センターへ移管し、次のように実効性のある捕獲の推進強化を図ろうとした。①捕獲目標の明確な設定による計画的な捕獲の推進、②市町村との一層の連携強化による地域の実態に応じた捕獲支援、③科学的な効果検証に基づく捕獲の実施。これは前年度における群馬県議会鳥獣害特別委員会からの提言、「野生動物の農林業被害や人身被害等の抜本的解決を図るため、野生動物管理を一元的に推進する行政組織の整備を早急に図ること。」に対応したものである。

有害鳥獣捕獲については、対策支援センターと市町村とが協議を重ねながら進めているところであるが、シカの生息密度が高い牧草地周辺や生物多様性保全のための鳥獣保護区においては本県は指定管理鳥獣等捕獲事業等を実施している。また県指定鳥獣保護区の一部を狩猟鳥獣捕獲禁止区域(ニホンジカ及びイノシシ以外)として設定し捕獲を進めているほか、尾瀬国立公園では国や県が個体数調整を行っている。

捕獲の担い手確保に関しては、引き続いて農業者のわな猟免許取得支援や国有林野内における森林管理署と地元猟友会との協力により円滑なシカ捕獲活動を行っている。

捕獲技術については、狩猟者や捕獲隊、実施隊の技術向上や安全確保のための研修や環境整備に努めている。

3. 特定計画

本県では、「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律(以下、鳥獣法)」に基づき、「鳥獣保護管理事業計画」及び「第二種特定鳥獣管理計画(本県においては特定鳥獣適正管理計画(以下、適正管理計画))」を定めている(表1、表2)。

市町村は、「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律(以下、特措法)」に基づく「鳥獣による農林水産業等に係る被害を防止するための計画(以下、被害防止計画)」及び「適正管理計画に基づく地域計画(以下、地域計画)」を策定し対策を実施している。

表1 適正管理計画策定状況

			計画期間
鳥獣保護事業計画	第11次事業計画	2012年4月1日～2017年3月31日	
適正管理計画	ニホンジカ	第4期計画	2015年5月29日～2020年3月31日
	ニホンザル	第3期計画	2015年5月29日～2017年3月31日
	カモシカ	第2期計画	2015年5月29日～2016年3月31日
	イノシシ	第2期計画	2015年5月29日～2020年3月31日
	ツキノワグマ	第1期計画	2015年5月29日～2017年3月31日
	カワウ	第1期計画	2015年5月29日～2019年3月31日

表2 市町村計画策定状況

①被害防止計画 32市町村策定

前橋市、伊勢崎市、渋川市、吉岡町、榛東村、高崎市、藤岡市、富岡市、安中市、上野村、神流町、下仁田町、南牧村、甘楽町、中之条町、長野原町、嬭恋村、草津町、高山村、東吾妻町、沼田市、片品村、川場村、昭和村、みなかみ町、桐生市、太田市、館林市、みどり市、板倉町、千代田町、邑楽町

※下線：鳥獣被害対策協議会設置25市町村

※赤色：協議会+鳥獣被害対策実施隊設置22市町村

②適正管理地域計画

鳥獣種	策定市町村
クマ	桐生市、みどり市(2市)
カモシカ	中之条町、嬭恋村、沼田市(利根町)、片品村、昭和村(5市町村)

※2015年(平成27年)4月30日現在

【対策の実施体制】

1. 県組織の体制整備

本県は野生鳥獣被害対策における目標の共有化と計画的実施、継続性を重要視し、県行政組織を中心とした枠組みを構築してきた。その枠組みは2014年度(平成26年度)にほぼ整ったといえる(図14)。

まず、「被害対策本部(以下、本部)」が鳥獣被害対策の中核として全県的の方向付けを行う。本部長は副知事、副本部長は農政部参事(鳥獣被害対策担当)(同年度、新たに置かれたポスト)(以下、鳥獣被害担当参事)。他の本部員は現在本県が取り組むべき対策に係る部長で構成している。

本部が決定する対策方針に基づき施策の企画立案や効果検証等、効率的な施策の推進を図る組織として「鳥獣被害対策推進会議(以下、県推進会議)」を本部のもとにおいた。会長を鳥獣被害担当参事とし、構成員は関係課長等である。ここには次に示す「地域鳥獣被害対策推進会議(以下、地域推進会議)」の会長である農業事務所長も構成員としている。本部、県推進会議の事務局は対策支援センターが務め、運営する。

地域推進会議は地域の実態や課題を県施策に反映させるとともに、県被害対策の周知徹底を図るために県内5つの農業事務所管内に組織した。会長は農業事務所長であるが構成員は県地域機関と市町村のほかに地域の実情に応じた関係者となっている(例えばJA、森林組合、猟友会、森林管理署等)。上述の3組織とも、2014年度(平成26年度)に設置されたものである(図15)。

次に、直接被害対策を担当している組織体制である。環境森林部と農政部で担当している。環境森林部では鳥獣保護管理法を所管し、野生動物行政、狩猟行政を担当している。また、林業被害対策や森林に生息する野生動物に関する調査・研究を行っている。農政部では農業被害

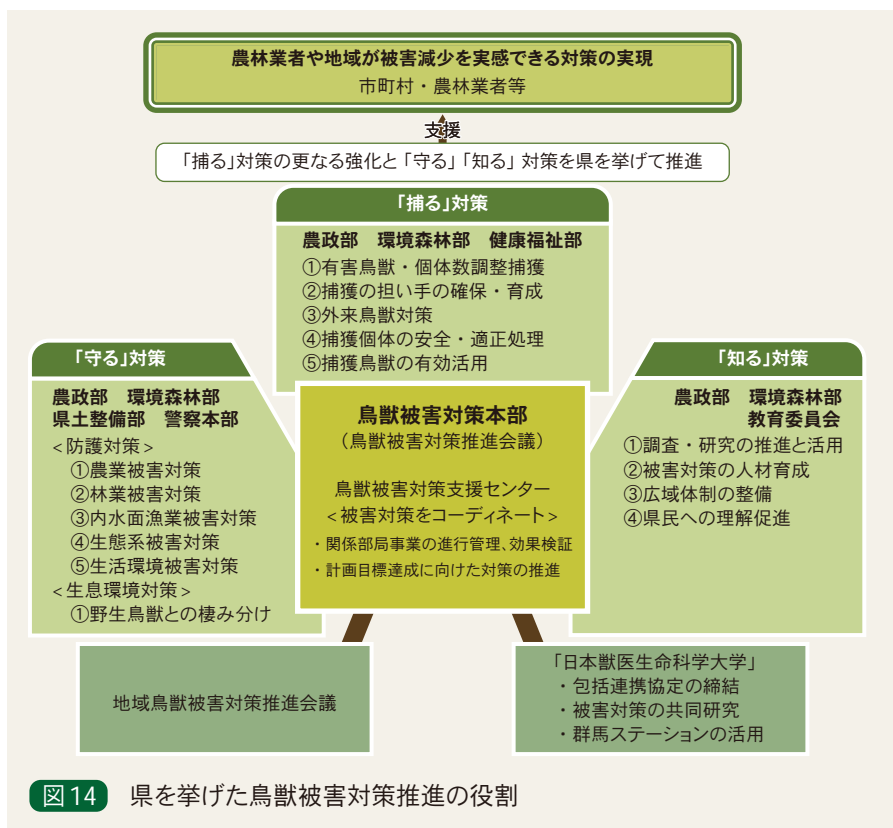


図14 県を挙げた鳥獣被害対策推進の役割

■ 群馬県鳥獣被害対策本部

◇鳥獣被害対策の情報を共有し、野生鳥獣被害対策の方針を決定し、部局を横断した取組を推進

対策本部の体制

本部長 副知事
副本部長 参事(鳥獣被害対策担当)
本部員 農政部長
環境森林部長
健康福祉部長
県土整備部長
県警本部生活安全部長
教育委員会教育次長

〈主な業務〉

- ・ 県鳥獣被害対策基本方針の決定
- ・ 年度別取組方針の決定
- ・ 総合的(部局横断的)な調整

平成27年度開催予定
対策本部会議 11月、3月
推進会議 10月、2～3月

推進会議の体制

会長 参事(鳥獣被害対策担当)
副会長 林政課長、技術支援課長
構成員 衛生食品課長
自然環境課長
蚕糸園芸課長
河川課長
(警)生活安全企画課長
文化財保護課長
各農業事務所長(地域会議会長)
鳥獣被害対策支援センター所長

〈主な業務〉

- ・ 基本方針に基づく各種施策の企画立案
- ・ 各種施策等の検証
- ・ 鳥獣関連情報の収集と共有

■ 地域鳥獣被害対策推進会議

◇農業事務所ごとに設置し、取組方針に基づき、地域機関が連携し被害対策等を推進

地域鳥獣被害対策推進会議の体制

会長 農業事務所長
副会長 環境森林事務所長
構成員 農業事務所、環境森林事務所
土木事務所、保健福祉事務所
市町村、関係団体等

〈主な業務〉

- ・ 地域の実態に応じた被害対策の円滑な実施
- ・ 地域における鳥獣被害、対策実施状況等の把握
- ・ 地域住民への鳥獣被害対策技術の普及、啓発、指導
- ・ その他鳥獣被害対策の推進に必要な事項

図15 群馬県鳥獣被害対策本部と地域鳥獣被害対策推進会議メンバー

対策と内水面漁業(カワウ)被害対策を担当している。対策支援センターは県行政組織上、農政部に属するが環境森林部と農政部との共管組織として位置付けられて鳥獣被害対策の司令塔としての役割を果たしている。鳥獣被害担当参事は鳥獣被害対策を総括する立場である。

配属されている職員は環境森林部林業被害対策担当と農政部カワウ被害対策担当以外は専任である(図16)。なお、関係係長は定期的な打合せを持って、情報や認識の共有に努めている。

このように、本県の被害対策に関する取組は本部(県推進会議を含む)として各部局の役割を明確にしながらの組織横断的取組と地域推進会議として市町村や関係機関との強固な連携野中での対策実施、そして対策支援センターがその司令塔としての役割を果たすという、オール群馬体制の中で進められている。加えて、2009年(平成21年)6月、本県と「野生動物対策推進に関する包括連携協定」(詳細は後述する。)を結んだ日本獣医生命科学大学(以下、日獣医大)の協力も大きな推進力となっている。

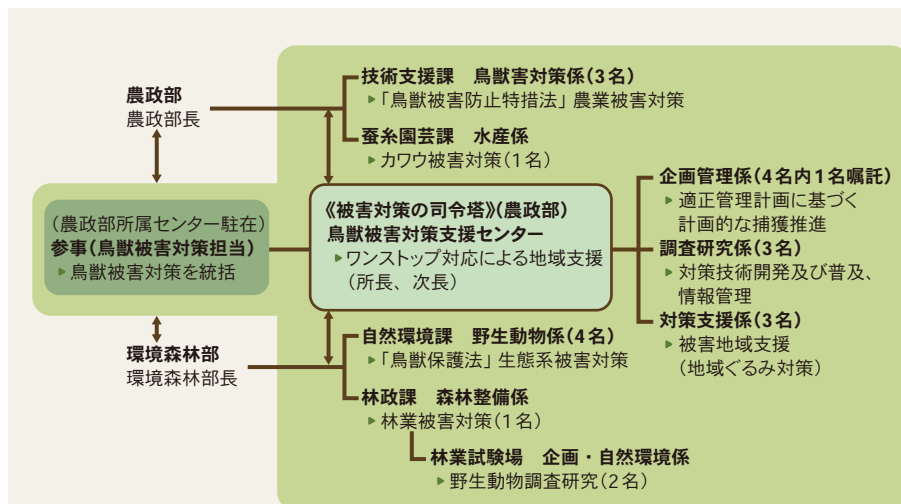


図16 2014年度からの鳥獣被害対策の取組体制(担当人数)

2. 鳥獣被害対策支援センター

(1) 対策支援センターの概要(図17)

対策支援センターは2010年(平成22年)4月に設立され、県内市町村が取り組む被害対策の支援を行うとともに県関係部局が所管する対策関連事業の調整や効果検証等により、「地域や農林業者が被害減少を実感できる対策の実現」に向けた司令塔としての役割を担っている。

県行政組織規則では群馬県農政部の地域機関であるが、環境森林部との共管施設と位置付けられている。

職員は13名(うち管理職3名)、すべて専任。管理職を除く職員の業種内訳は農業職5名、林業職2名、獣医師1名、事務職1名、野生動物管理員(嘱託)1名である。

各係の主な業務は以下のとおりである。

企画管理係

- ・特定鳥獣(ニホンジカ、ニホンザル、ニホンカモシカ、イノシシ、ツキノワグマ、カワウ)適正管理計画(第二種特定鳥獣管理計画)の推進
- ・被害対策に取り組む人材の育成

調査研究係

- ・対策技術の実証試験、被害や出没データ等の収集と提供

対策支援係

- ・被害対策に取り組む地域支援、対策手法・技術の普及

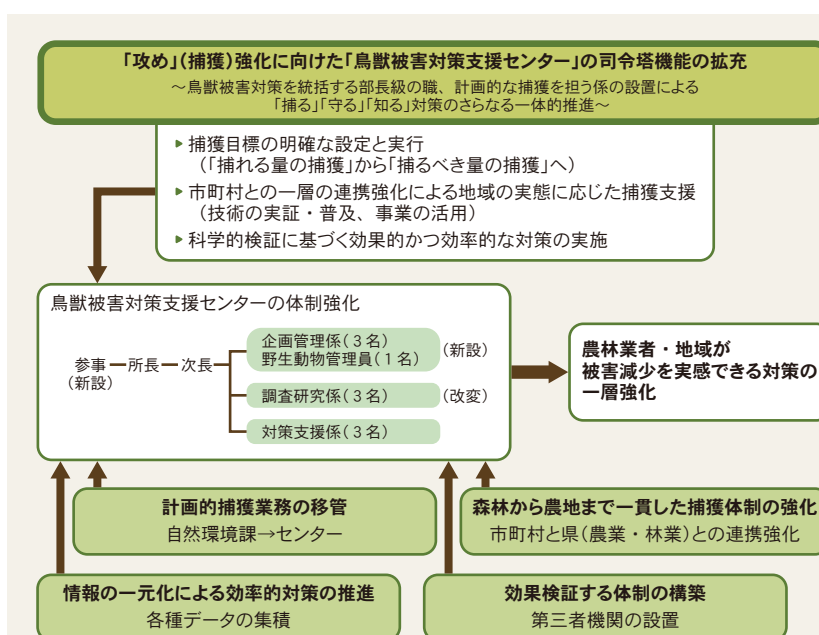


図17 鳥獣被害対策支援センター(2014年～)

(2) 対策支援センター実施事業(2015年度(平成27年度))(表3)

現在実施している事業は表3のとおりである。

表3 鳥獣被害対策支援センター 2015年度事業

1 鳥獣害に強い 集落づくり 支援事業(第二期)	鳥獣害に強い集落をつくるため、住民の合意形成や集落環境調査に基づいた被害対策の支援を行い、その効果を検証する。 ▶ 実施地区：農林業等被害が深刻な地域、新たに被害が発生または増加が予想される地域、侵入防止柵等の導入を計画している地域等において、各農業事務所、(環境)森林事務所が選定する。(年間15か所) ▶ 事業期間：5か年(2015～2019年度、第一期；2010～2014年度) ▶ 実施内容：被害状況・集落環境等調査、実証試験は場設置、被害対策の実施、研修会・検討会の開催、事業効果の検証等。
2 特定鳥獣 保護管理計画 推進	深刻な被害を及ぼす鳥獣については、科学的で計画的な保護管理事業を推進する必要があるため、最新の生息及び被害状況等を把握しつつ、被害の防止・軽減を図るため、適切な管理方策を策定管理する。 また、ニホンジカ、カモシカ、ツキノワグマ、カワウの生息状況調査を実施する。 ▶ 適正管理計画(6獣種) - ニホンジカ(2015年5月29日～2020年3月31日) - カモシカ(2015年5月29日～2016年3月31日) - ツキノワグマ(2015年5月29日～2017年3月31日) - イノシシ(2015年5月29日～2020年3月31日) - ニホンザル(2015年5月29日～2017年3月31日) - カワウ(2015年5月29日～2019年3月31日)
3 鳥獣被害 広域対策強化事業	ニホンザル、カワウ、ニホンジカのように群れをつくり市町村を越えて広範囲に行動する鳥獣への広域対策技術研究や実施体制づくりを支援する。 ▶ 実施場所・獣種：利根沼田(ニホンザル)、高崎市(カワウ)、赤城山麓(ニホンジカ) ▶ 事業期間：3か年(2013～2015年度) ▶ 対策内容：ニホンザル(加害個体群の行動把握、出没防止対策の検証等) カワウ(コロニー・ねぐら対策、対策後の拡散状況モニタリング等) ニホンジカ(加害個体群の生息状況・農業被害把握、被害対策の効果検証、広域的捕獲体制の構築等)
4 地域リーダー 育成研修	農家や地域住民からなる地域の鳥獣対策を取りまとめる人材を育成する。 ▶ 対象者：農家、地域住民、JA、市町村職員、県職員等 ▶ 研修内容：年間7回、地域主体による地域ぐるみの対策を推進するため、鳥獣及び被害対策の基礎を習得する。
5 地域対策指導者 育成研修	関係団体や行政職員等で鳥獣害の現場で適切な指導・助言をおこなう人材を育成する。 ▶ 対象者：JA、市町村職員、県職員等 ▶ 研修内容：年間6回、地域農林業振興の一環として、鳥獣による農林業被害軽減への取り組みを支援するための知識や技術を習得する。
6 農業後継者 研修	農業系高校生等を対象とした鳥獣被害対策について出前講座を開催する。 ▶ 対象者：農業系高校生、農林大生及び実習担当教諭等 ▶ 実施回数：8校
7 高度専門技術者 育成研修	行政職員等で、各地域の情報を収集し解決法の提案までをおこなう人材を育成する。 ▶ 対象者：市町村職員、県職員等 ▶ 実施内容：年間5回、鳥獣被害対策の指導的立場を担うため、広範かつ専門的な知識と技術を習得する。
8 特定鳥獣 重点地域対策	特定獣類による農作物被害等が多発している地域及び今後被害の急増が懸念される地域を対象とし、加害獣の出没状況の把握及び地域ぐるみによる被害対策を中心とした総合的な対策を実施し、被害の軽減を図る。 ▶ 対象地域・獣種：浅間北東麓地域・ニホンジカ、太田市金山・イノシシ ▶ 調査内容：出没状況調査、被害対策状況調査、捕獲状況 ▶ 対策方法：誘引物対策、侵入防止柵の適正な設置・維持管理等
9 特定鳥獣 対策調査・ 分析等業務委託	野生鳥獣による農林業被害の軽減を目指し、新たな調査手法、被害対策技術等の研究・開発を行う(業務委託先：日本獣医生命科学大学)。 ▶ 研究内容：簡易調査に基づくニホンジカ分布状況調査技術の開発 ニホンザルの広域管理技術の開発 外来動物(アライグマ)の早期被害防止対策技術の開発
10 ツキノワグマ等の 林内被害地における 防除対策事業	ツキノワグマによるスギ・ヒノキへの剥皮被害初期発生地において、被害状況調査及び被害防除資材の効果を検証する。 ▶ 調査場所：高崎市倉渕 ▶ 調査内容：剥皮被害状況調査、新たに試作した防除資材等の効果検証
11【新規】 捕獲個体 処理対策事業	捕獲の強化に伴い、今後増加が予想される捕獲鳥獣の個体処理を低コストで可能とする手法について検証する。 ▶ 調査内容：処理効率、経費、労力、処理上の問題等

3. 対策支援センターの設立背景と日獣医大との連携

(1) 対策支援センター設立以前の県の取組

獣類による被害は1975年代(昭和50年代)後半からサル被害が顕在化し、イノシシ、シカによる被害は1992年(平成4年)頃から急増してきた。その後、カモシカによる高原野菜被害が顕在化し、本県の被害の半数を占めることになった。これら獣種の生息動向に対応すべく、2000年(平成12年)にシカに関する特定鳥獣保護管理計画、2003年度(平成15年度)にサルに関する特定保護管理計画を策定するとともに2004年度(平成16年度)、鳥獣被害対策連絡協議会を設置して、県関係課、関係機関との連携による組織的な被害対策をスタートさせた。2007年度(平成19年度)には鳥獣害対策に特化した係を農政部に設置し、県施策としての鳥獣被害対策に取り組むこととした。

2008年(平成20年)、特措法施行により、県の役割として市町村の取組支援、人材育成等が示されたため、県はまず、地域における被害対策指導者の育成に着手した。県、市町村職員等を対象に年間5～7回の基礎的研修会を開催した。さらに2010年度(平成22年度)には地域指導者育成研修の修了者を対象に専門的知識と技術を有し地域の被害対策に精通した人材の育成を図った。これらの人材育成研修はその後、地域ぐるみの被害対策の手法を普及する上で重要な役割を果たす。また、講師のほとんどは日獣医大が携わっていた。あわせて、農業普及指導員を中心に被害防止対策のための実証試験は場設置事業を実施し、農業者に対する侵入防止柵等の設置技術とその効果の普及を図っていった。

しかしながら一方で、県単独で被害対策に対応するにはまだまだ十分なノウハウを持ち合わせていない、荷が重すぎると判断していた。

当時の部内協議資料から一部抜粋示す。

対策を進める上での問題点

- ①捕獲の担い手も野生動物管理に関する知識、技術を有する専門職も人材不足。
- ②人材育成のための体系的な研修体制がない。
- ③効果の高い被害防止技術開発を担う研究組織もなかった。

したがって、県、市町村職員が野生動物の生態を理解し、それに基づき対策にあたれるよう研修機能と生態研究機能を有する研究機関を県内に設置する必要がある。

(2) 本県内での日獣医大の活動

日獣医大は2001年(平成13年)、シカ捕獲個体調査を皮切りに、サル、カワウ、イノシシ等の生息状況調査等、本県をフィールドとして行ってきた。

特に、県西部地域におけるサルの群れ管理のための調査は獣医学部野生動物学教室の研究員や学生も参加して現在まで継続されており、本県のサルの群れ管理に大きく貢献している。

また、同大獣医学部准教授であった羽山教授は本県の特定鳥獣保護管理計画の検討委員をはじめ、各種研修会の講師を務めていた。

一方、大学は学内横断組織としての野生動物教育研究機構を設置し、多発する野生動物問題解決やそのための人材育成など、社会要望に応えるべく活動していた。

そこで、本県は日獣医大に被害対策に関する全面的な協力を要望した。

(3) 県、大学で結んだ「野生動物対策推進に関する包括連携協定」と対策支援センターの設立

2009年(平成21年)6月、本県と日獣医大との「野生動物対策推進に関する包括連携協定」を結んだ。

この連携協定により、県、市町村職員の専門的研修を通じての人材育成。県民への講習・助言等対策手法の普及。野生動物に係わる共同研究、本県施設を活用した学生研修や実習などに取り組むこととなった(図18)。

県としてはこの協定の締結を、被害対策に関する大学の協力を今後、継続的に得られるものとして捉え、積極的に

進めてきた。あわせて、この連携の実績を積みながら本県被害対策の取組体制整備を進めることも前提として含まれていた。

翌年には同大学のパートナーとして、被害対策現場対応の中心的役割を担いながら、鳥獣被害に取り組む市町村支援を行う対策支援センターを設立させた。対策支援センターの役割は人材育成に加えて、調査と被害対策技術の普及に取り組むことであった。

群馬県と日本獣医生命科学大学との 野生動物対策推進に関する包括連携協定 平成21年6月24日

協力事項

- (1) 県職員(市町村職員等を含む)の専門的研修に関すること
- (2) 大学学生の研修・実習に関すること
- (3) 野生動物に係わる共同研究に関すること
- (4) 県立農林大学校及び県内高等学校との連携に関すること
- (5) 県民への講習・指導・助言に関すること
- (6) その他、目的達成に必要な事項に関すること

図18 群馬県と日獣医大との連携協定協力事項

(4) 連携の実績

日獣医大との連携は本県の被害対策にとって大きな影響を与えた。それは被害対策に係わる人々、地域住民、市町村や県職員(幹部から担当職員まで)、各議会議員、関係団体等が被害対策は誰がどの様にやるものなのかを同じように知り得たからである。同大学の講師によって繰り返し行われた研修会や現地検討会、各種計画への助言など一過性でない協力体制の成果である。

また、同大 野生動物教育研究機構の野外活動拠点である群馬ステーションが対策支援センターに併設されたことは、大学と県との距離感を一層縮め、対策現場の対応や照会事項の回答などの迅速化が進んだだけでなく、共同研究を通じた時間と課題の共有が対策支援センター職員の資質向上の一助となっている。

連携の実績等については図19に示した。

項目	区分	第1期			第2期			第3期	
		2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年～2017年(計画)	
体制推進	体制整備	協定締結 ▶野生動物対策推進 ▶日獣医大と農林大との連携	鳥獣被害対策支援センター設置(1係5名)		日獣医大野生動物教育研究機構群馬ステーション設置 →大学拠点整備	鳥獣センター充実(2係8人) →現場対応力強化	▶県基本方針策定 ▶県対策本部設置 ▶鳥獣センター充実(3係12名) →機能集約・強化	▶野生動物対策科学評価委員会の設置 ▶特定鳥獣適正管理計画に係る検討体制の強化	
	県		鳥獣害に強い集落づくり支援事業(第1期:65地区)等						鳥獣害に強い集落づくり支援事業(第2期)等
	大学	対策推進に係る指導・助言(集落対策、サル群れ管理対策等)							
共同研究(業務委託)		緊急ニホンザル等生息・被害状況調査委託(2009年・2010年)			①新たなニホンザル群れ管理技術の開発 ②里グマの出没メカニズムの解明【重点】 ③大型野生動物の農地侵入行動の解明 ④カモシカ等による被害発生メカニズムの解明【重点】 ⑤外来動物の生態的特性に応じた効率的捕獲技術の開発 ⑥鳥獣情報GIS活用技術の開発			①簡易調査に基づくニホンジカ分布状況調査技術の開発【重点】 ②ニホンザル広域管理技術の開発 ③外来動物(アライグマ)の早期被害防止対策技術の開発	
人材育成	県	鳥獣被害対策指導者実技研修(2008年～)、鳥獣被害対策基礎研修(2011年～) 後継者育成研修(2012年～)、高度専門技術者研修(2014年～)						研修体系に基づく体系的な人材育成	
	大学	講師派遣による支援						研修体系構築支援 講師派遣による支援	
その他連携		大学学生によるフィールド実習(2009年～)、大々連携・高大大連携(野生動物に関する講義等)							
成果		▶地域ぐるみの対策手法の統一 ▶野生動物管理技術の普及 ▶県、市町村職員の対策技術向上			▶地域ぐるみの対策手法の普及、定着 ▶重点地域での対策実施による被害軽減、対策手法の普及 ▶H25全国知事会、第6回先進政策創造会議において「大学との連携による鳥獣被害対策」が優秀政策に選定			【今後見込まれる成果】 ▶今後想定される被害拡大に対応する対策技術の開発 ▶効果検証や外部評価に基づく効果的な対策や野生動物の適正管理 ▶被害対策を総合的にマネジメントできる専門技術者の創出	
課題		▶被害深刻化地域への重点支援 ▶広域対策の体制構築 ▶広域被害等多様な被害に対応可能な指導者の育成			▶効率的な捕獲による個体数管理、広域的管理技術の確立 ▶新たに拡大した被害地支援 ▶科学的評価、知見に基づく被害対策の推進 ▶専門技術者の体系的な育成				

図19 県と日獣医大との連携実績について

連携協定期間は3年である。これまで2009～2011年度(平成21～23年度)を第Ⅰ期、2012～2014年度(平成24～26年度)を第Ⅱ期とし、現在は2015～2017年度(平成27～29年度)までの第Ⅲ期に当たる。

第Ⅰ期は、地域ぐるみの被害対策手法の普及、緊急ニホンザル等生息・被害調査、地域指導者育成が中心であった。県内、地域ぐるみの対策手法の統一や県、市町村職員の地域被害対策指導者としての技術の向上が図られた。

第Ⅱ期には、サル、クマ、カモシカ、外来生物に関する共同研究が本格化した。大学には動物の動向を中心に研究を委託し、県では被害状況の把握と対策の実証に努めた。この成果は被害が深刻となっていた、高原野菜生産地でのカモシカ、シカ等の被害対策や果樹園におけるクマ対策、さらにはサルの群れ管理技術の普及に結びついている。前述した同大学野外研究活動の拠点としての野生動物教育研究機構群馬ステーションが設置されたのもこの時である。また、体系的人材育成プログラム策定や適正管理計画検討委員会等の見直しと科学評価委員会設置についても大学の助言・協力を得られたことは県の取組体制整備を進めるに当たって非常に大きな推進力となった。

現在、第Ⅲ期を迎えている。これまでの取組から得られた課題に沿って、今後想定される外来生物等、新たな被害発生に対する対策技術の開発や対策効果の科学的な検証と外部評価に基づく野生動物管理、被害対策を総合的なマネジメントする専門技術者の育成等、引き続き連携・協力を行っていく。

また、大学と県、市町村間での人材の交流も視野に入れている。

(5) 対策支援センターの組織・機能拡充

設置当初の対策支援センターの具体的な取組は次のとおりであった。

- ①地域ぐるみの被害対策に向けて被害防止手法や技術の普及
- ②被害対策指導者となる県・市町村・JA職員に対する研修
- ③被害の深刻な地域における調査、情報収集

対策支援センターでは、設立以来、鳥獣害に強い集落づくり支援事業の推進を柱とし、特定の獣類による被害対策や対策指導者の育成に取り組んできた。

しかし、群れで広範囲に行動する鳥獣の被害が急速に拡大しており、また、専門的技術者の育成も急務であることから、2013年度(平成25年度)に新たな係を設置し、被害対策技術研究及び体系的人材育成に取り組むとともに地域ぐるみの被害対策のさらなる強化を図った。

更に、捕獲の推進による被害対策強化のため、2014年度(平成26年度)から自然環境課の業務の一部(特定鳥獣適正管理計画の策定・推進)を対策支援センターに移管し、同時に体制強化を図った。(8名→13名)

また、当対策支援センターは設立以来、2009年(平成21年)に締結した本県と日獣医大との野生動物対策推進に関する包括連携協定に基づいて、同大学と共同研究等に取り組み、業務を遂行している。なお、野外調査活動の拠点として「同大学 野生動物教育研究機構群馬ステーション」が2012年(平成24年)7月、対策支援センターに併設されている。

2009年(平成21年) 6月 日獣医大と野生動物対策包括連携協定締結

2011年(平成23年) 4月 鳥獣被害対策支援センター設立
(所長、対策支援係4名、計5名)

2012年(平成24年) 7月 日獣医大 野生動物教育研究機構群馬ステーション開設

2013年(平成25年) 4月 組織拡充 企画研究係を新設
(所長、次長、企画研究係3名、対策支援係3名、計8名)

2014年(平成26年) 4月 組織拡充 企画研究係を企画管理と調査研究係に拡大分割
(参事、所長、次長、企画管理係3名、調査研究係3名、対策支援係3名、野生動物管理員1名、計13名)

【これまで対策支援センターが果たしてきた役割】

1. 人材育成 ～土づくり～

本県は長年かけて、被害対策の地域指導者となる人材の育成を手がけてきた。鳥獣被害防止特措法が施行された2008年(平成20年)から、年間5～7回の研修会を開催してきた。対象は県、市町村、関係団体の職員等である。

人材育成開始時は人材育成ステップ1として野生動物の生態や被害対策の基礎的知識・技術を学ぶ基礎研修であった。対策支援センターが設立された2010年度(平成22年度)からは同センターが体系的な人材育成を念頭にステップ2として基礎研修に加えて基礎研修終了者を対象に地域の実状に応じた対策技術の習得を目的とした対策指導者実技研修を開催した(図20)。研修カリキュラムの1例を表4に示した。1講習会には60名前後の受講者があった。さらに2012年度(平成24年度)から農業後継者である県内農業関係高校や県立農林大学校の生徒、学生のための特別講義も行っている。

これまで対策支援センターが行ってきた人材育成の大きな特徴は「研修会」と「鳥獣害に強い集落づくり支援事業(詳細は後述する)」のリンク、「知識」と「実践」による人材育成である。「研修会」で習得した知識、技術を「地域ぐるみの被害対策」に応用するとともに、「地域ぐるみの被害対策」で生じた課題を「研修課題」として反映させ、解決の糸口を共有する。このことによって、受講者、対策指導者としての資質向上と自覚を確かなものとしてきたと考える。また同時に、市町村間の対応レベルの差も解消しつつ、後の市町村間を結ぶ広域連携へと繋がるものと期待できる。

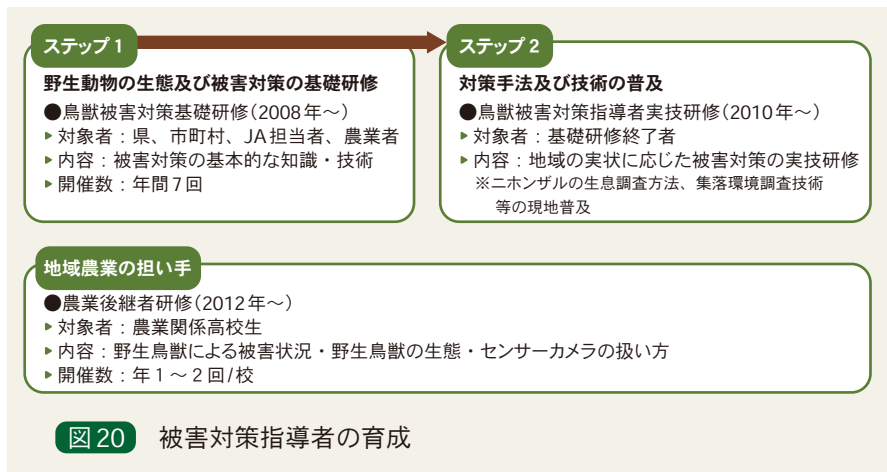


図20 被害対策指導者の育成

表4 2010年度鳥獣害防止対策指導者育成研修カリキュラム

回	科目	内容	講師
第1回 研修会	野生鳥獣の生態と被害対策の基礎知識	▶関係法令の基礎知識 ▶ワイルドライフマネジメントの基礎と実際 ▶野生動物の生態と被害対策	日本獣医生命科学大学 環境森林部自然環境課
第2回 研修会	ハクビシン・アライグマ対策	▶生態と被害防止対策 ▶富岡式電気柵設置	日本獣医生命科学大学 富岡地区農業指導センター 鳥獣被害対策支援センター
第3回 研修会	被害防除技術	▶鳥獣被害防止用資材について ▶侵入防止柵の設置実習	日亜鋼業株式会社 鳥獣被害対策支援センター
第4回 研修会	サル被害対策	▶ニホンザルの生態等 ▶ラジオテレメトリを用いた行動域調査方法 ▶追い払い技術 ▶センサーカメラの使用方法	日本獣医生命科学大学 鳥獣被害対策支援センター
第5回 研修会	捕獲技術と手法	▶知識試験に関する講習及び鳥獣の判別 ▶猟具の架設 (わな猟免許取得講習会への参加)	(財)自然環境研究センター 自然環境課 鳥獣被害対策支援センター
第6回 研修会	ニホンジカの生態と被害対策	▶ニホンジカの生態 ▶農林業被害の実態と被害対策	野生動物保護管理事務所
第7回 研修会	集落環境調査・合意形成	▶集落環境診断と合意形成について	日本獣医生命科学大学

2. 被害対策手法・技術の普及 ～種まき～

対策支援センターでは2010年(平成22年)の設立以来、一貫して地域ぐるみの被害対策を進めるため、「鳥獣害に強い集落づくり支援事業」に取り組んできた(図21)。

事業執行は対策支援センターだけでなく、むしろ県の地域機関である農業事務所が中心となって担ってきた。農業事務所は県内5事務所あるが1事務所あたり1年間2～3地区の支援事業に取り組んできた。第一期5年間で50地区、今年度からの第二期は現在新規7地区が実施している。

なぜ、対策支援センターが直接執行せずに地域機関が行うのか？

その理由の一つは被害情報が一番先に伝えられるのは毎日現場に足を運んでいる普及指導員らであるから。かつ、地域ぐるみの被害対策の手法はまさしく、農業普及指導で長い間実践し、積み上げてきた手法そのものであるから。

対策支援センターは普及指導員が鳥獣被害に直面して、まずどう対応すべきか？対策に向けて何から始めるのかを研修で繰り返し周知してきた。普及指導員たちが野生動物や被害対策の基本を一度身につけてしまえば、その対応は地域の実情に合わせた確に迅速に行われるものであった。また、市町村職員も同様の研修を受講してきたため、意思の疎通はしっかりとできていた。

もう一つの理由は、鳥獣被害対策は地域課題の一つとして捉えているからである。被害農業者だけの問題でなく、将来も含めた地域社会に係わる問題として捉えるべきと考えているからである。

対策支援センターが直接、地域機関や市町村を越えた、いわゆる頭越しの事業実施を行うならば、いずれ、対策支援センター任せの被害対策にとどまってしまうことが懸念された。確かに、事業開始当初は、「センターだけで行う方が動きやすく、早い。」「被害対策って私たちの領分ではない。そのためにセンターができたんだろう。」という声も聞かれた。そこを粘って、地域、市町村、県地域機関が連携した「地域ぐるみ」を押し通した。

その結果、県内各地域に「地域ぐるみの被害対策」が浸透し、本事業に依らない自発的な取り組みも見られるようになった。

対策支援センターは地域ぐるみの対策手法を「鳥獣害に強い集落づくり支援事業」として種まきしてきたと言えよう。ここでは対策支援センターがきめ細かく地域に密着しながら市町村、県地域機関と一緒に取り組んできた。時に先になって地域の力を強く引き出し、時に後にまわって支えることで、信頼関係が築かれていった(図22)。

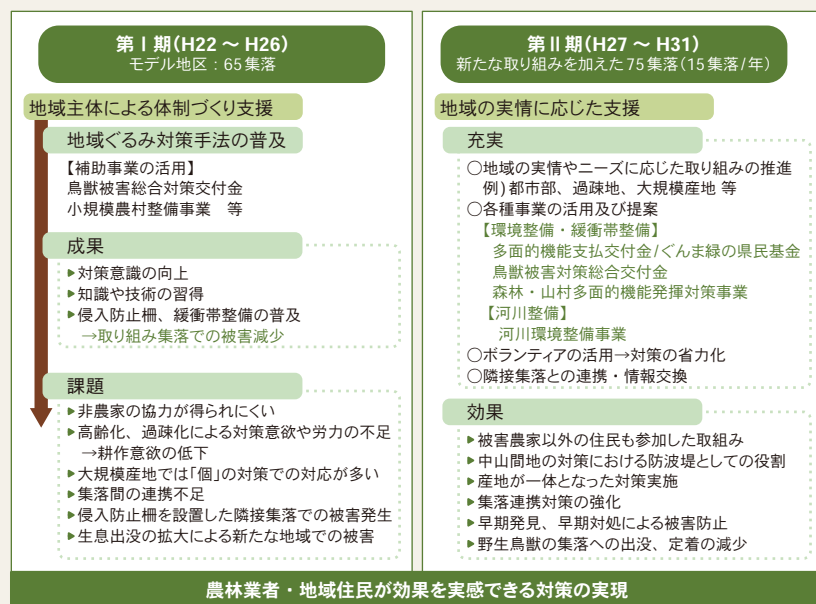


図21 鳥獣害に強い集落づくり支援事業の充実について

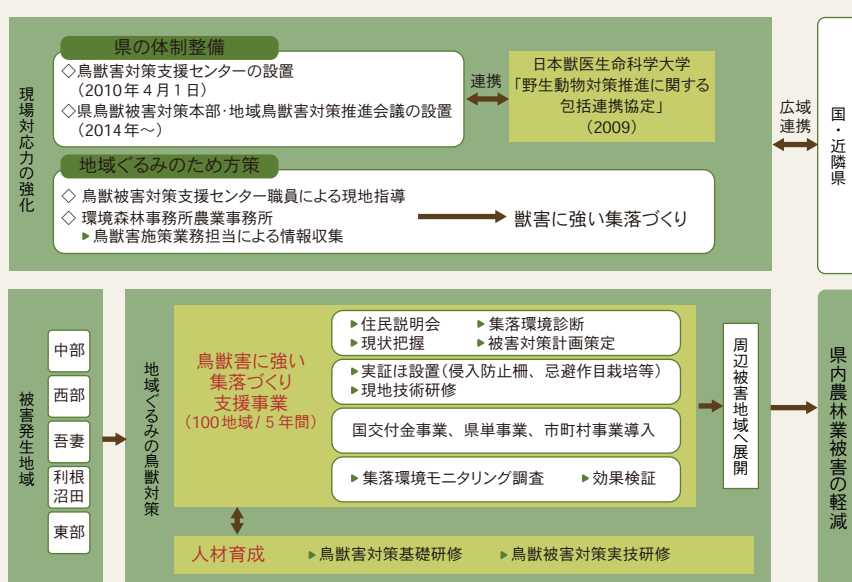
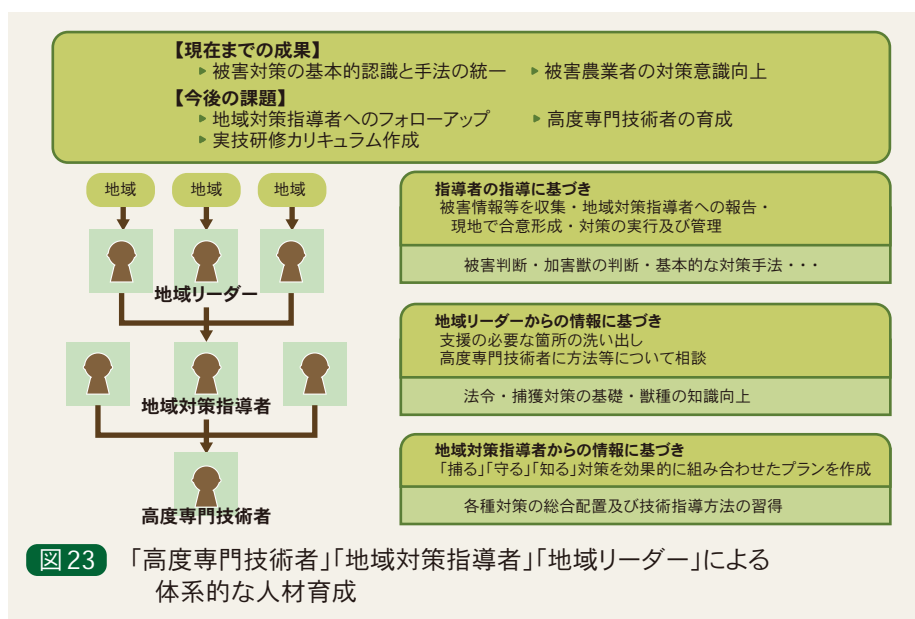


図22 群馬県における鳥獣被害対策の進め方(2014年～)

【対策支援センターの今後の取組】

1. 専門性を有し地域に精通した被害対策指導者及び職能的捕獲者の育成

人材育成の体系化は既にスタートは切られているが、専門的知識・技術を有する人材の育成が急務である。対策支援センターの職員も含め県域の視点から被害対策をマネジメントできる人材が不足していることは否めない。また、職能的捕獲技術者の育成・確保も喫緊の課題である。そのためには大学や専修学校等の教育機関、関係団体、自治体等と検討・協議についても対策支援センターが積極的に係わる必要があると思われる(図23)。



2. 広域かつ行政横断型野生動物管理システムの構築

対策支援センターは前項のとおり、本県における地域ぐるみの対策手法と技術の普及に大きな役割を果たしてきた。今後はまず、播いてきた種を大きく育てること、個々の集落対策から広域対策へ結びつける役割を担うことである。特に特定鳥獣の適正管理を担った今は、既に行われている「知る」対策としての情報の共有のみならず、「守る」、「捕る」対策の広域的かつ多面的な管理システムの構築に向けてセンター機能をいかに発揮するかが期待される。

3. 森林施業と野生動物の適正管理

本県における鳥獣被害対策の短期目標は「野生鳥獣を出没させない・定着させない」ために、「鳥獣害に強い集落づくり」の実施や農林業における被害軽減のための捕獲強化、「守る」「捕る」「知る」対策を地域の実情に応じ総合的、計画的に実施している。今後、長期目標としている、野生鳥獣との「棲み分け」に向けて、森林整備などの生息環境整備や野生鳥獣の適正な生息密度の実現に必要な資料収集や体制整備等の検討に関して第1歩を踏み出す必要がある。

4. 人口減少地域における集落ぐるみ対策と住宅地での生活・人身被害対策

人口減少は本県においても大きな問題となっている。そのような状況下では、集落ぐるみでの被害対策が危ぶまれており、また、近年の住宅地に出没する野生動物対策も急がなければならない。従来の対策の枠組みでは対処しきれない事例の発生が懸念されている。対策支援センターはすでに、第II期「鳥獣害に強い集落づくり支援事業」の中で「地域の実情やニーズに応じた取組の推進」として取り上げているので、これまでの取組以上の成果が望まれている。

【まとめ】

群馬県には鳥獣被害対策の中核的役割を果たす鳥獣被害対策支援センターがある。県行政組織上は農政部に属すが、野生動物や森林を所管する環境森林部との共管施設として位置付けられている。3係10名の職員が技術普及、人材育成、情報整理等に東奔西走する毎日である。

本県は2007年度(平成19年度)から鳥獣被害対策を県政の重点課題にあげ、本腰を入れてきた。まず、被害対策

技術の普及と地域における指導者育成を目的に県・市町村・関係団体職員を対象に研修会を重ねた。2009年(平成21年)には、これまで本県の野生動物を調査研究してきた日獣医大と「野生動物対策推進に関する包括連携協定」を締結し、科学的根拠に基づいた対策の推進を図った。翌2010年(平成22年)、同大学との連携と現場対応力の強化のために対策支援センターを設立し、市町村、関係団体とともに地域ぐるみの被害対策に本格着手した。これを契機に対策手法、技術が県内に広く周知され、あわせて各地域に被害対策の核となる人材も育っていった。

対策支援センターは組織拡充を経た後、現在では集落、市町村及び県域を越える広域対策や高度な専門技術の育成を含む体系的な人材育成、さらに第二種特定鳥獣管理計画の推進に取り組むとともに県被害対策本部の運営、地域被害対策推進会議への助言など、本県鳥獣被害対策の司令塔としての役割を果たしている。

このように、本県では野生鳥獣被害対策における目標の共有化と計画的実施、継続性を重要視し、対策支援センターに県域マネジメントを担う中核的役割を課した。必要なノウハウと科学的根拠等は大学の研究活動の協力を得て、現場対応は積年の研修により育成してきた人材に託してきた。

今、被害対策に取り組む県の枠組みがほぼ整備され、ようやくオール群馬としての足並みが揃ったと言えよう。しかしながら、個別課題が山積している。対策の手応えはあるものの、地域、農林業者が被害減少を実感するまでには至っていない。対策支援センターへの期待は大きい。

獣害対策のプロ集団ふるさとけものネットワークとは？

【ふるさとけものネットワークとは？】

一般社団法人ふるさとけものネットワーク(以下、ふるけも)は、野生動物(けもの)の課題で悩む地域(ふるさと)を対象に獣害対策の支援を行う民間団体のネットワーク組織です。具体的には、それぞれの獣害対策を支援する民間団体が自立するため、獣害対策の情報共有や技術を研鑽するためのけもの塾の運営、団体の運営のサポートを行うことを目的として活動しています。

ふるけもは、次の3つのモットーを特に重要視しています(図1)。一つ目は、ふるさとで生きる誇りと覚悟をもって、経済優先ではない里山の暮らしの豊かさを感じ、けものも害獣ではなく、共存していく地域の資源と考えます。2つ目として、獣害対策を持続可能な形で行えるよう、私たちは地域の当事者に寄り添いながら、自立した獣害対策を支援していきます。3つ目として、地域によって環境、出没するけものも異なることから、その地域にあった対策を科学的なデータをもとにコンサルティングしていきたいと考えています。

1 ふるさとと共に生きる

私たちはふるさとを大切にしています。ここで生きる誇りと覚悟をもって、経済最優先ではない暮らしの豊かさを感じ、野生動物も害獣ではなく、共存していく地域の資源(産業、観光、地域づくり等)と考えます。

2 継続可能な自立対策

獣害対策は、動物と共存する以上、継続性が重要です。「自分たちでできることは自分たちの力でできる地域を」という考え方を大切に、当事者に寄り添いながら、自立的で継続可能な対策に取り組んでいます。

3 地域に適した体制と対策

地域ごとに環境も違えば、課題も異なります。そのため、地域に合った体制と効果的な対策づくりがとても重要となります。私たちは、現状の課題を科学的に整理することで、それぞれの地域にあった長期的な目標(青写真)を描いています。

図1

1. ふるけもが生まれた経緯

ふるけもは、2011年(平成23年)1月25日、現幹事団体が、たまたま獣害対策の研究会で出会い、獣害対策を職業として成立させることの厳しさについて話し合う機会があり、獣害対策を支援する民間団体として各団体が継続して活動が続けてきた経緯を踏まえ、同じように獣害対策支援を専門職として志す若者を支援するため、獣害対策支援組織の全国的なネットワークを作ることで合意したのが設立の始まりです。設立し、2015年(平成27年)12月に一般社団法人となりました。各幹事団体は、それぞれが地域に根差した獣害対策支援をするため、民間団体として獣害対策支援事業を行っています。獣害対策の支援組織は、専任職員が少なく、正規職員が一人で何役もの役割をこなさなければならない状況です。経理、労務等の専門職員がいない中で、獣害対策支援の民間組織を運営するノウハウや獣害対策の情報などを共有し、全国に民間支援団体の輪を広げ、獣害対策に悩んでいる人たちが持続可能な里山での暮らしを維持することを目標に活動を行っています。各団体は、それぞれが得意な分野があるため、現在では、お互いの技術や情報、人材を共有するネットワークの強みを活かし、各団体の活動の幅を広げています。

2. ふるけもの幹事団体(各団体の得意技)(表1、表2)

表1 現在のふるさとけものネットワーク団体の詳細

団体名	活動県	活動紹介
AMAC 	千葉県	野生動物の被害対策を通じて、農村集落の安定的維持・活性化をめざしています。千葉県房総半島や東京都伊豆大島で、農家や集落に寄り添う現場支援、研修会、調査、行政コンサルティングを行っています。
新潟ワイルド ライフリサーチ 	新潟県	野生動物の農林漁業被害防除の支援を行い、野生動物と人間の共存を目的として、新潟県を中心に活動しています。集落環境診断、各種研修会、生態調査、GIS分析、獣害対策に関する総合的な行政コンサルティングを行います。
甲斐 けもの社中 	山梨県	「獣害対策を地域医療の形へ。目指すのは予防。」の思いを胸に、獣害対策の専門組織として現場調査から分析、それをもとにした自治体の相談業務を行っています。現場となる集落での各種講習会も請け負い、地域の対策自立を目指し、地域ごとの問題に応じた解決策を提案から現場支援まで行っています。
猪鹿庁 	岐阜県	「猟師は里山保全者だ!」を合言葉に、地域で狩猟を生業にすることを目指している平均年齢30代の13名から成る新しい省庁です。イノシシの日本3大産地である岐阜県郡上市で、獣害対策や里山保全活動、6次産業化による狩猟の担い手育成に取り組んでいます。

表2 各団体の強み

	集落環境 診断	対策 講習会	生息状況 調査	捕獲支援	被害防止 計画策定 支援	協議会 運営支援	追い払い 講習会	被害状況 調査	里山 環境教育
AMAC	◎	◎	◎	▶イノシシ ▶シカ ▶キョン 他	◎	○	○	◎	○
新潟ワイルド ライフリサーチ	◎	◎	◎	▶イノシシ ▶サル	◎	○	○	○	○
甲斐 けもの社中	◎	◎	○	▶サル	◎	◎	◎	◎	
猪鹿庁	○	○	○	▶イノシシ ▶シカ				○	◎

(1) NPO法人 新潟ワイルドライフリサーチ

任意団体としての設立は、2012年(平成24年)5月であり、2015年(平成27年)5月にNPO法人となりました。

新潟ワイルドライフリサーチ(以下、ワイロン)は、野生動物の生態を専門とする大学生とその教員や県内の生態学者が中心となって作った団体であり、野生動物の行動・生態調査やデータの統計解析、GISを用いた分析を得意としています。ワイロンの活動資金は、行政からの受託事業と助成金、会員の会費収入で賄っています。現在、正規職員1名、事務職員2名以外は、会員による短期のアルバイトと理事の無償奉仕で成り立っています。会長は、環境省の特定鳥獣管理プランナー、県の特定鳥獣保護管理計画を策定する県民生活・環境部環境企画課の新潟県環境審議会

自然環境部会委員を務めていることから、特定鳥獣保護管理計画の策定に携わっています。

行政担当者向けの講演会・研修会・シンポジウムも数多く経験しており、サル用はこわな、イノシシ・シカ用くくりわな、VHFテレメトリー、自動撮影カメラ等の資機材がそろっており、座学のみならず、実技研修等の指導経験が豊富です。市町村や県の鳥獣被害の状況に合わせて、今後の対策の実施計画に対するコンサルティング業務や集落環境診断を通し住民参加型の獣害対策支援を行うことも得意としています。また、カワウの被害対策については、個体数調査、個体数管理、胃内容物分析等の専門的な被害対策の指導や調査を受託することができます。

新潟県の野生動物事情は、明治以降、イノシシ、シカが自然絶滅したことから、これまで、サル、ツキノワグマによる被害が中心でした。なかでも下越地区におけるサルによる自家用作物の被害が最も大きかったのですが、近年分布が拡大しつつあるイノシシによる水稻被害が増加しています。ニホンザルは、下越地方など県北を中心に分布していましたが、中越地方や上越地方にも分布が拡大しています。新潟県は、信濃川、阿賀野川などの河岸段丘に連なる平野部と中山間地域における棚田による水稻栽培が盛んなため、今後イノシシやシカの分布が拡大すれば、中山間地域の水稲被害が拡大する恐れがあります。また、新潟県はツキノワグマが全県に渡って生息しており、堅果(特にブナ)の凶作年には、人里にクマの大量出没が生じ、人身被害や農作物被害が増加する傾向があります。アライグマの生息はまだ少ないですが、タヌキ、アナグマ、ハクビシン等の小型獣類による農作物被害も発生しています。また、獣類以外にも水稲への鳥類の被害の割合が大きいという特徴もあり、内水面漁業では、アユや錦鯉へのカワウの捕食被害も中越、下越地方を中心に発生しています。

(2) 合同会社AMAC

2014年(平成26年)に合同会社として設立しました。主に農作物被害対策を中心に、現場指導、捕獲事業、人材育成、行政コンサルタントを実施しています。弊社は代表1名、従業員2名(1名はパートタイム)と学生アルバイト数名で運営しています。業務委託元は主に行政機関です。代表は、東京都キョン防除実施計画の専門家委員や千葉県のシカ、キョン、イノシシの有識者委員を担当しています。

当社の得意とする分野での業務として、1)市町村の獣害対策事業についてのアドバイザー業務、2)個体数推定技術(ベイズ推定法)をつかった都道府県レベルの計画支援、3)キョンの専門知識を用いた対策、4)人材育成の一環での教育機関での非常勤講師、卒論・修論指導があげられます。

弊社の主な業務を行っているのは東京都伊豆大島と千葉県房総半島であり、両者とも常緑広葉樹林帯に属し、ほとんどが海に囲まれています。加害獣は、大島はキョン(業務外としてタイワンザル、クリハラリス)、房総はイノシシ、ニホンジカ、キョン、アライグマ、ハクビシン、ニホンザル、アカゲザルです。大島のキョンの農作物被害は特産のアシタバ、サツマイモなど、被害程度など詳細は不明です。希少植物(ラン類)への被害も報告されていますが、現在、全貌を明らかにする調査を行っています(農作物被害について一部受託)。房総半島ではイノシシの農作物被害が年間2億円程度でもっとも多いです。房総半島内で分布拡大中で、地域による生息状況の違いが大きくなっています。この他、ニホンジカ、キョン、サル類による被害も各地で多発しており、地域(集落)によって加害獣種が大きく異なっている点が特徴です。

(3) 猪鹿庁

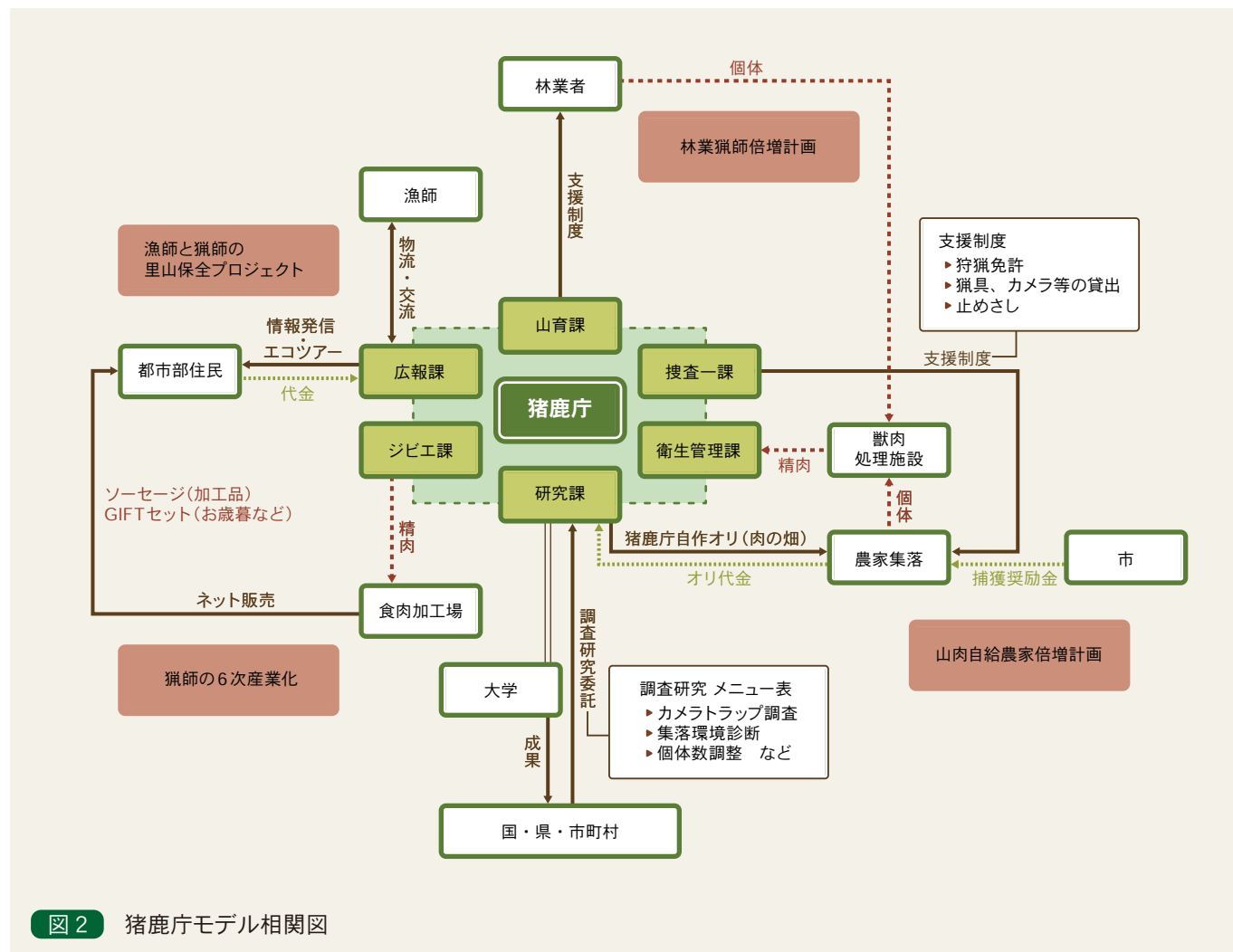
NPO法人メタセコイアの森の仲間たちとして、2000年(平成12年)7月に設立し、その中に猪鹿庁という獣害を専門に活動する部門があります。弊社は代表理事1名、自然体験事業部職員2名、里山保全事業部3名、パート事務員2名、学生アルバイト数名で運営しています。自主事業として自然体験事業、里山保全事業を実施しており、業務委託元は主に行政機関です(図2)。

主に都市農村交流企画や獣害対策指導、獣肉販売を実施しています。弊社の得意とする分野での業務として、1)集落単位での獣害対策支援(週楽環境診断)、2)捕獲した個体の利活用事業、3)狩猟学校などのエコツアーがあげられます。なお、全職員が郡上市猟友会に所属し、良好な関係を築いています。農家集落や林業者支援も止めさしを

協力体制の下実施しています。処理を弊社が行い、市内個人猟師の所有の処理施設にて獣肉の活用を行っています。

猪鹿庁が主な業務を行っているのは岐阜県郡上市内です。郡上市は、岐阜県のほぼ中央に位置し、約1030km²と県内では第2位に位置するほどの面積を保有し、うち山林が約90%を占め、人口は4万4082人(2015年(平成27年)9月現在)の中山間地域です。その中で主な加害獣はイノシシ・ニホンジカ・ニホンザル・カラスなどで個体数も増加しています。それに伴い、農地・山林を中心とする鳥獣の被害が年々増加傾向にあります。

また、増加した野生鳥獣による自動車との衝突事故や庭木の食害など、農作物のみならず人的被害も懸念されつつある中、農業者等の生産意欲の低下や耕作放棄地の増加を引き起こすなど悪影響を及ぼす大きな要因となっています。



(4) NPO法人 甲斐けもの社中

2013年(平成25年)2月にNPO法人として設立しました。専従職員は2名(うち1名事務)であり、パートナーとして動く組織が2団体(DEPOT、山賊)へ、甲斐けもの社中から仕事の振り分けと外注が行われます。その他にも、調査やイベント時に連携して動く学生がいます(筑波大学自然地域計画研究室等)(図3)。

甲斐けもの社中が野生鳥獣に対する施策関係を中心に実施し、作業の分担を山賊と協働で行っています。また、その活動のPR、ひいては都市とのつながりを生み出すイベントにおいては山梨にUターンして地域で広報を行うDEPOTに委託しています。ひとつの組織にはすべてをまかなう力はありませんが、それぞれの強みを合わせたチームで対策を実施しています。

当法人が主な業務を行っているのは山梨県内であり、拠点を置いている南アルプス市を中心に対策のプランニング、調査、実務を請け負っています。山梨県は甲府盆地の中心である昭和町を除くその周囲の26市町村は山地を持っており、その辺縁で発生する鳥獣被害に対し協議会を持ち、対策を行っています。加害獣はニホンジカ、ニホンザル、イノ

シシ、ハクビシン、アナグマ、アライグマ、ツキノワグマが主であり、市町村によっては出没獣種が違うため、対策や危機意識も一様ではありません。

被害状況として、県において各市町村から集計した被害量、被害面積、被害金額は算出されているものの、収集する市町村において住民から報告がないものや算定基準が不明瞭なため正確な数値は不明とも言えます。

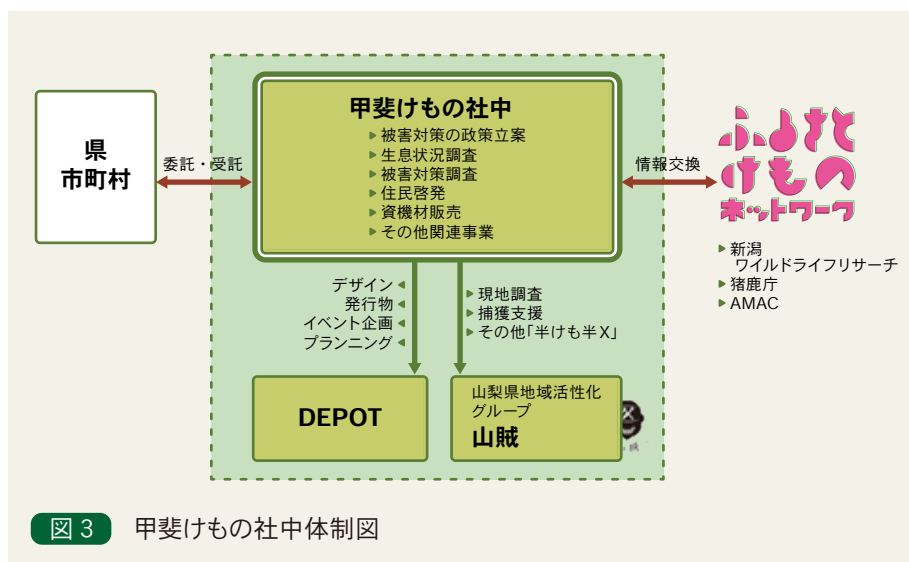


図3 甲斐けもの社中体制図

3. ふるけもの目指すところ

私たちふるけものは、2015年(平成27年)3月に獣害対策白書を作りました。全国1745の市町村に獣害問題についてのアンケートを送り、そのうち612市町村から返信をいただきました。また、獣害対策に係る専門家に対してもヒアリングを実施しました。この結果を取りまとめたものが獣害対策白書です。そして、現在の獣害対策の現場における課題をまず明らかとし、その課題を解決することをふるけもの活動にしようと思ったからです。

その結果、獣害対策の現場の体制に大きな問題があることがわかってきました。

beforeの図(図4)にあるように、多くの地域では、市町村の自治体担当者を支援する仕組みがなく、自治体の職員は専門的な知識も乏しいまま、集落からの苦情対応や鳥獣被害対策協議会の運営、猟友会との捕獲業務委託等、総合対策事業交付金の事業の運営をしなければならず、疲弊しています。行政担当者は、数年おきに人事異動があることで、専門

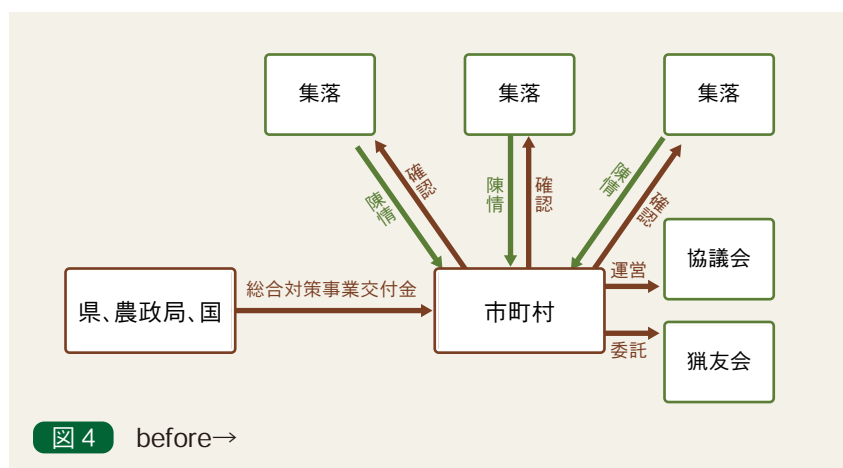


図4 before→

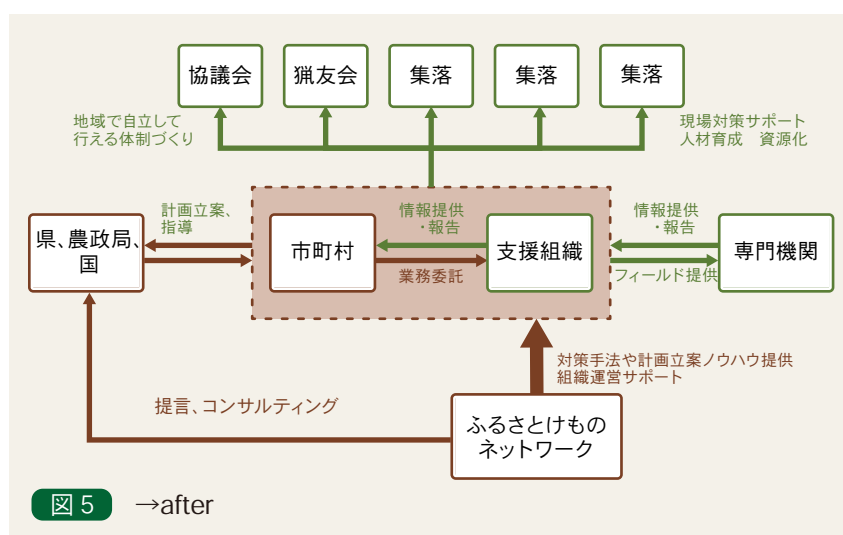


図5 →after

性の低下や、地域との信頼関係を再構築する手間がかかるといった問題点があります。これらの問題を回避するためには、獣害対策の専門機関との連携が必要ですが、多くの自治体ではそのような連携が進んでいないことが明らかとなっています。被害が深刻化する中で、獣害対策の進め方の課題が自治体担当者に重くのしかかっている現状があります。

ふるさとけものネットワークでは、afterの図(図5)のような獣害対策の支援体制づくりを進めたいと考えています。地元で獣害対策の支援組織があれば、自治体担当者和一緒に獣害対策に取り組むことができ、専門家との連携や、県や国との連携が促進できるため、効果的な獣害対策を行うことができます。ふるけものは、このような地域に根差して獣害

対策支援組織を支援する中間支援組織であり、全国の担い手となる民間の獣害対策支援組織に、対策のノウハウを提供したり、組織運営のサポートをすることで、より多くの地域に支援組織を育てることを目標とすることにしました。

私たちは、県立病院とまち医者モデルを考えています。医療に専門家がいるように獣害対策の専門家が必要です。特に、地域の課題を解決する町医者、そして、より高度な専門的技術で個体群管理や課題解決を行う県立病院が必要だと考えています。ふるけもは、みなさまのふるさとにけもの対策の県立病院やまち医者を育てたいと思っています。

けもの塾の開催とFKN47(Furusato Kemono Network 47)の仲間づくり まち医者、県立病院を担ってくれるような人材を育成するため、けもの塾を開催しています。2015年度(平成27年度)、合計4回のけもの塾を開催し、獣害対策についての基礎知識やけもの対策を職業として成立させて食べていくためのノウハウを伝えてきました。2016年度(平成28年度)についても初任者研修、中級者研修(2回)、行政研修の合計4回のけもの塾の開催を予定しています。

各団体がふるさとけものネットワークの活動に必要な資金は、各団体が持ち寄る5万円の供与金で賄っています。なお、実際に実施するそれぞれの事業については、実施する事業ごとに助成金事業に申請し、活動を行っています。活動の中心となっているけもの塾については、参加者が支払う参加費で運営しています。ふるけもには、現在、専従職員がいないため、幹事団体の代表や職員がふるさとけものネットワークの活動を担っています。

野生動物管理実施体制についてのワークショップ(ふるけも)

日時:2015年(平成27年)12月3日(木)10時～17時

場所:Lynx-i(ギャラリー ランクスアイ)

〒141-0021 東京都品川区上大崎 2-24-13 目黒西口マンション 801

【参加者】

巻末に記載

【記録】

最初に、ワークショップの主催者であるまかく堂から羽山氏をファシリテーターとすることを提案し、参加者の賛同を得て、羽山氏が、対策手法確立調査・実証検討委員会で策定したワークショップの手引き「野生動物管理実施体制についてのワークショップ2015」に従って進行した。

続いて、参加者全員で自己紹介をした。氏名、所属の他、現在取り組んでいること、このワークショップで得たいものを各自述べた。

作業に入る前に、山本(麻希)氏より、一般社団法人ふるさとけものネットワーク(以下、ふるけも)の説明があった。

次に役割分担を決めた。

発表者:山本 麻希

模造紙記入係:興膳 健太

パソコン記入係:坂口 裕佳、石井 奈穂美

課題・論点の抽出

参加者全員がふるけもについての課題を1枚の付箋にひとつ書き、以下の4点に分類しながら付箋を壁に貼った。(20分)(図1)

経済的自立など組織的課題

民間団体が対策に関わる際の他の組織や機関との関係に関する課題

ふるけも自体の活動に関する課題

野生動物管理に関わる業界の課題



図1 課題を書いた付箋を分類しながら貼り出した



図2 同じ課題が書かれた付箋を連結した

次に、貼り出された付箋の内容を確認しながら、同じ内容の付箋を連結した(図2)。

経済的自立など組織的課題

- ・「予算の確保」+「獣害対策予算が潤沢に取られている今より今後の課題」+「活動資金を得る方法がわかりづらい」+「安定した大口財源がない」+「経済的に持続可能なモデルとは？」
- ・「各地での組織が行う獣害対策事業とふるさとけもの仕事の重複で負荷が大きい」+「『人』に仕事が依存している(事業を運営する代表者に仕事量が自然と多くなる環境)→忙殺」
- ・「自主事業(NPOとして実施する環境保全のための調査等)が稼ぐ事業(獣害対策支援)からでる利益を圧迫している」
- ・「賃上げ(人・工にんく)(適正単価が定まっていない)」+「規定づくり(給与システムの作りこみ)が追いつかない、人件費単価を上げられない」+「来年の収入がみこみ立つのがぎりぎりでも自転車操業(年度ごとに委託状況が変化するので経済的な安定性が見込みづらい)」+「単年度契約 長期雇用保証の不安」+「対策の現場対応だけでなく、組織の経営も関わる上で進めていかなければならない」+「事業体としての安定性を示しづらく、融資を獲得しにくい」「間接経費を認められにくい」
- ・「委託をとる人、報告書を書いて出す人が限られており、仕事の幅が広がらない」+「働く人のモチベーション次第」
- ・「労務管理、会計、経理専門担当者を雇う余裕がない」
- ・「契約単位での仕事が多いので雇用形態が有期になってしまう」+「野生動物対策の業界で働きたい人や学生はいても、その多くがフリーランスや季節労働でないと生きていけない。安定した雇用がない、少ない。」+「雇用契約をする時、給与をずっと保障できるといえない」
- ・「組織の代表者がすべての仕事を担っているため、代表者が別の仕事に出るとすべての仕事が止まってしまう」+「プレイングマネージャーができる人材の確保がたいへん」+「理事で協力してくれる人が少ない」
- ・「育てた若者がこの業界を選んでくれない」+「学生の協力者は多いが、組織運営の課題からこれを専任者として雇用できない」+「現地調査は大好きだけど運営やマネジメントはできないという人が多い」+「地域おこし協力隊の任期後に組織に入れて継続させる体制・資金がない」

民間団体が対策に関わる際の他の組織や機関との関係に関する課題

民間

- ・「NPO、株式会社、合同会社、一般社団法人のいずれが対策組織に適しているか?」+「各団体設立の方法が難しい」
- ・「地域に入っていける民間団体が少ないと遠くに通うことになるため、事業を受けると移動時間がかかって大変」+「民間組織が少ない=県内市町村まわりきれない」
- ・「技術基準がないため入札基準などがあいまい」

住民

- ・「住民の依存体質」+「住民は対策は民間や行政がするものと思っている」

猟友会

- ・「認定事業者と猟友会のすみわけ」
- ・「猟友会の高齢化問題と若手の育成の今後」

行政

- ・「県単位での専門組織の場合、現場が遠くなる」

- ・「市単位での専門組織の場合、民間が育たなくなる、公平性を遵守するがあまり、動きが鈍くなる」
- ・「人事異動により人と人のつながりが途絶えてしまう」+「行政担当者が異動する→関係性がリセットされてしまう」+「行政担当を育てても、次にちゃんと引きついでもらえない」+「市町村担当者の対策技術や考え方に差がある」+「県や市町村の間にも意識の違いがある」
- ・「地域住民からの信用を確保し、異動にも耐えられる職員が必要」+「専門的知識を有する技術職など職員の不在」+「仕様書をきちんと書ける行政担当者がいない」+「獣害対策のコンサルティングにお金をつけるという概念がない」+「人材を雇用するソフト事業のあり方」+「県・市町村の獣害担当者は非常勤や任期付きが多い」+「行政職員の当事者意識不足」
- ・「環境部局と農林部局の連携がうまくとれない」+「行政は部局をこえて連携するのが困難」
- ・「行政担当者によって温度差がある」+「被害の予防の大切さを行政に理解してもらえない」+「NPO法人の自主事業で実施した生態調査のデータを無償で提供してほしいと依頼する行政担当者がある」

その他

- ・「ジビエブーム」鳥獣被害対策よりも利活用に飛びつく、行政職員と議員と首長

ふるけも自体の活動に関する課題

- ・「コンサルティングを効率的にやるためのノウハウのシステム化」
- ・「ふるけもへの入会基準」+「けもの塾で育成する人材像」
- ・「県にふるけものような支援組織は1つでは足りない。市町村に1つくらい町医者に相当する支援組織がもっと必要」
- ・「獣害対策を志す若い人が職を探す場合、ハローワークのように職を斡旋してくれる場所がない」
- ・「獣害対策白書の活用方法」+「ふるけもと白書の情報発信」
- ・「ふるけも専従者(プロパー) 独自安定資金の確保」+「組織体制と事務局 マネジメント」+「`ふるけも`として今でも連絡とりあうのがたいへんそう→増えたらどうなる?」+「各組織が安定しなければふるけもも回しづらい...問題」

野生動物管理に関わる業界の課題

- ・「ブラック企業化」+「専業か複(ママ)業かで位置づけが変わる」+「業界における対策の品質と評価の差異」+「間接経費 UP」
- ・「鳥獣害に関する学問を学べる機関(学校、団体)が少ない」+「スキルを評価して高めていく場が少ない(ブランクがあっても復帰できるようになりたい)」+「新人育成プログラム」+「技術支援の機会が少ない」
- ・「労災が事務職と同じ扱い」+「職能分類に」+「現場スキルとマネジメントスキルの連携体制」
- ・「過疎高齢化と農山村活力低下」+「地域対策の向かう先にあるホスピス的な社会福祉的対策」+「農村のあり方の12つの柱として獣害対策」+「対策が必要とする人材」+「窓口になる人材がいない」+「地域にリーダーがいない」+「事業モデルが複雑」
- ・「獣害対策業界の認知度が低い」+「行政が対策の専門組織のことを知らない」→「対策実績の少ない団体の行政からの信用の担保」
- ・「被害評価のフォーマット化」+「対策前の被害状況モニタリングの精度向上」+「対策評価の確立とマニュアル化」

課題の優先順位付け

課題の優先順位は、全員の多数決で決めることとし、ひとり5票を投じることになった。ひとつの課題に複数票を投じても構わないこととした。

投票の結果、4票以上の得票があったものは以下の6課題だった。

- ・「人事異動により人と人のつながりが途絶えてしまう」+「行政担当者が異動する→関係性がリセットされてしまう」+「行政担当を育てても、次にちゃんと引きついでもらえない」+「市町村担当者の対策技術や考え方に差がある」+「県や市町村の間にも意識の違いがある」(9票)
- ・「予算の確保」+「獣害対策予算が潤沢に取られている今より今後の課題」+「活動資金を得る方法がわかりづらい」+「安定した大口財源がない」+「経済的に持続可能なモデルとは？」(8票)
- ・「育てた若者がこの業界を選んでもくれない」+「学生の協力者は多いが、組織運営の課題からこれを専任者として雇用できない」+「現地調査は大好きだけど運営やマネージメントはできないという人が多い」+「地域おこし協力隊の任期後に組織に入れて継続させる体制・資金がない」(6票)
- ・「賃上げ(人・工にんく)(適正単価が定まっていない)」+「規定づくり(給与システムの作りこみ)が追いつかない、人件費単価を上げられない」+「来年の収入がみこみ立つのがぎりぎりでもいつも自転車操業(年度ごとに委託状況が変化するので経済的な安定性が見込みづらい)」+「単年度契約 長期雇用保証の不安」+「対策の現場対応だけでなく、組織の経営も関わる上で進めていかなければならない」+「事業体としての安定性を示しづらく、融資を獲得しにくい」「間接経費を認められにくい」(5票)
- ・「契約単位での仕事が多いので雇用形態が有期になってしまう」+「野生動物対策の業界で働きたい人や学生はいいても、その多くがフリーランスや季節労働でないと生きていけない。安定した雇用がない、少ない。」+「雇用契約をする時、給与をずっと保障できるといえない」(5票)
- ・「鳥獣害に関する学問を学べる機関(学校、団体)が少ない」+「スキルを評価して高めていく場が少ない(ブランクがあっても復帰できるようにしたい)」+「新人育成プログラム」+「技術支援の機会が少ない」(4票)

4票以上を獲得した課題を、資金の問題、人材の問題、行政の関係の問題、ふるけも自体の問題の4種類に再分類した上で文章化した。

資金の問題

民間団体として収入不安定

国や県の施策に振り回されて、安定的な財源が確保できない(3年で終わりルール)

部分払に手続き的なものが多く、お金のやりくりの心理的な不安が大きい

人材の問題

収入が不安定、雇用が不安定だから、人材確保の条件がハード

行政(国・県)の問題

専門職として獣害対策を指導する人材(技術職)が確保されていない

各自治体の基本指針を行政担当者だけで立てることができない

首長が獣害対策の原因と対策手法を十分に理解しておらず、間違った施策になる可能性がある

行政(市町村)の問題

行政担当者に専門性がなく、それをフォローするシステムがない

行政担当者の異動で積み上げた知識が定期的にはリセットされてしまう

他の業務と兼業で獣害対策に専念できない

地縁関係が濃すぎてしがらみで動けない

ふるけも自体の問題

それぞれの活動の情報発信ができていない(各団体の日常の業務が多く、ふるけもの業務に遅延が生じる)

以下の3つの課題について優先順位をつけた

優先順位 1 位: 資金の問題

優先順位 2 位: 人材の問題

優先順位 3 位: ふるけも組織運営の問題

目標の設定と行動計画の策定

優先順位順に、それぞれ、すぐに達成すべき短期目標と1～2年以内に達成すべき中期目標を設定し、目標達成のための行動計画をつくった。

優先順位 1 : 資金の問題

短期目標: 収入を安定させる

- 行動計画1. ふるけも(各々)が仕事をリスト化する
- 行動計画2. ふるけもが経営の勉強会を開催する
- 行動計画3. AMAC が物販を増やす(サポートカンパニー契約サービス+電柵(モノ)サービスを明文化し、サービスの対価をきちんともらうシステムを作る。)
- 行動計画4. 猪鹿庁が肉+技術の販売で自己資本をつくる
- 行動計画5. ワイロンが農林水産課以外から資金獲得

中期目標: 技術体系を確立して収入を増やす対策の手順(委託から報告)を明らかにする

- 行動計画1. ふるけもが現場支援に着手する
- 行動計画2. ふるけもが、コンサルティングを明文化・体系化する
- 行動計画3. ふるけもが、認定事業の事前・事後アセスの調査事業の委託を取れるようにする

優先順位 2 : 人材の問題

短期目標: アルバイト、インターンを通して人材育成の場をつくる

- 行動計画1. ふるけもがアルバイト登録制度を作る
- 行動計画2. ふるけもが農家民泊でけものツーリズムを企画する
- 行動計画3. エコツアー、狩猟学校、肉の販売で捕獲支援ビジネス(止めさし、はこわな)

中期目標: けものハローワークで地方回帰作戦

- 行動計画1. ふるけものホームページに“けものハローワーク”のような求人情報を公開する
- 行動計画2. 獣害対策の仕事の見える化を行い、求人に応募しやすくする
- 行動計画3. 求人のターゲットをしっかりと定める
- 行動計画4. 獣害対策白書を通して全国の優良かつ先進的な対策を伝える

優先順位3:ふるけも組織運営の問題

短期目標:ふるけもとして広報力をつける

行動計画1. 事務局専任化 ふるけもとして独立

中期目標:構成団体を増やし、ネットワークの交流を促進させる

行動計画1. ふるけもの入会基準を整備する

行動計画2. 現在、支援しているけもの塾のメンバーが団体を設立し、入会してもらう

野生動物管理実施体制についてのワークショップ(ふるけも) 参加者名簿

浅田 正彦	合同会社AMAC
石井 奈穂美	合同会社まかく堂
石田 陽子	合同会社AMAC
五十嵐 暢之	群馬県鳥獣被害対策支援センター
今村 舟	NPO 法人新潟ワイルドライフリサーチ
興膳 健太	特定非営利活動法人メタセコイアの森の仲間たち
坂口 裕佳	合同会社まかく堂
中西 せつ子	合同会社まかく堂
名切 幸枝	合同会社まかく堂
羽山 伸一	日本獣医生命科学大学野生動物教育研究機構
山本 圭介	NPO 法人甲斐けもの社中
山本 麻希	NPO 法人新潟ワイルドライフリサーチ

人がつなく鳥獣対策の和。福島の実例

【地域の概要】

福島県は、東から西にかけて浜通り、中通り、そして会津地方に分かれ、ツキノワグマは、会津地方と中通りに、イノシシは、浜通りから中通りに偏って生息していると言われていた。ニホンザルは、会津地方や中通り北部の山間部に限定的に生息し、ニホンジカについては生息していないと言われていた。こうしたことからこれまでニホンザルやツキノワグマ、イノシシの被害は地域を限定して発生していたが、近年、生息域の拡大から、ニホンザルでは山間部から里に、ツキノワグマは西(会津地方・中通り)から東(浜通り)に、イノシシは東(浜通り・中通り)から西(会津地方)へと被害発生地域が拡大し、各地で多獣種化が進んでいる(図1)。

特にイノシシの分布拡大は、県内の被害状況を一変させている。会津地方においても、被害額が増大しており、県内一円で対策を進めていかねければならない獣種となっている。また、被害は多くはないが、ニホンジカの見撃情報や捕獲情報も増加傾向にある。一部の森林では林床植生が変化していると疑われるところも出てきた。しかし、県下一円での調査が行われておらず、その現状把握が出来ていない状況にある。

こうした多獣種化が進む一方で、県や市町村行政の鳥獣害対策担当者は、鳥獣の生態や被害対策に通じた者を配置するシステムとなっておらず、不足する基礎知識と場当たり的な対応により後手の対策が多く見られていた。加えて苦情処理、有害捕獲隊との調整、殺処分現場の立会など迅速かつ高度な判断を求められる劣悪な環境での業務により、担当者の回転は早くなるのが常である。したがって、鳥獣の生態・行動に基づく総合的な被害管理や現場経験による知識の集積、そしてそれらを市町村担当者に伝える場などが必要であった。

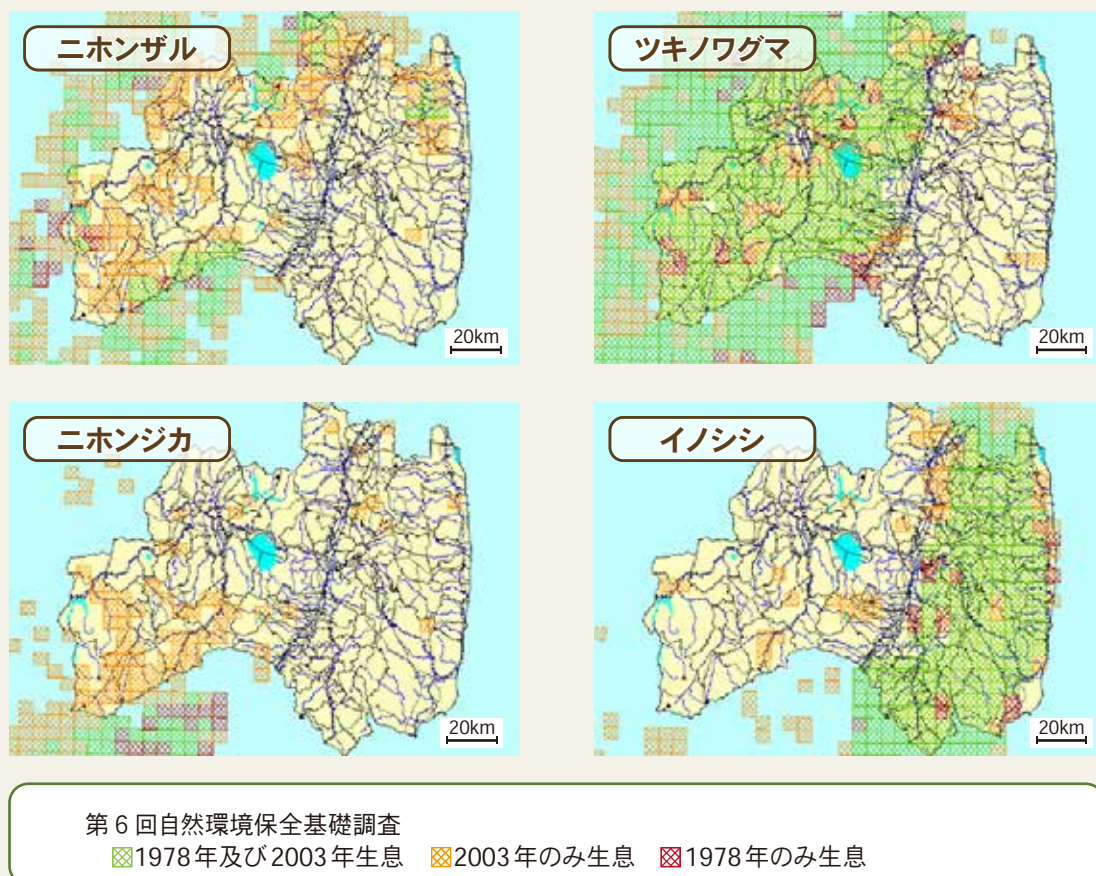


図1 ニホンザル・ツキノワグマ・ニホンジカ・イノシシの生息域

【被害対策の実施体制】

1. 各セクションの役割

福島県については、これまで自然系の大学学部はなく、鳥獣被害に関して、核となるところがなかった。しかし、1996年度(平成8年度)に福島県林業試験場、現在は福島県林業研究センターでニホンザルの被害対策についての試験研究が始まってから、早20年が経とうとしている。県内におけるその拠点は、当初より多くなり、かつその目的や活動範囲は多様化している。これらが有機的に繋がることでその体制は継続的に維持されるようになり、大きく様変わりをしている。その変遷は、これまでの経緯にて説明することとし、以下には、現在の体制図(図2)を記載する。

○行政

福島県自然保護課

- ▶ 鳥獣保護管理事業計画及び特定鳥獣管理計画等策定
- ▶ 県内を対象とした電波発信器装着事業の委託
- ▶ 現地対策支援(各農林事務所)

福島県農業総合センター

- ▶ 鳥獣害対策技術支援

市町村

- ▶ 特定鳥獣管理実施計画などの策定
- ▶ 鳥獣害対策や有害鳥獣捕獲の実施主体

○民間

新ふくしま農業協同組合

(2016年(平成28年)3月よりふくしま未来農業協同組合)

- ▶ 管内の鳥獣害対策支援(ニホンザル生息状況調査及び追い払い)
- ▶ 県内を対象とした電波発信器装着事業の受託

NPO おーでらす

- ▶ 会津地方を中心とした地域振興を目的とした鳥獣害対策推進事業の実施

福島ニホンザルの会

- ▶ ニホンザルの生息状況調査活動を中心としたそれぞれの団体を結びつける場

○大学及び研究機関

福島県農業総合センター

- ▶ 鳥獣害対策技術の開発、普及支援

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 東北農業研究センター福島研究拠点

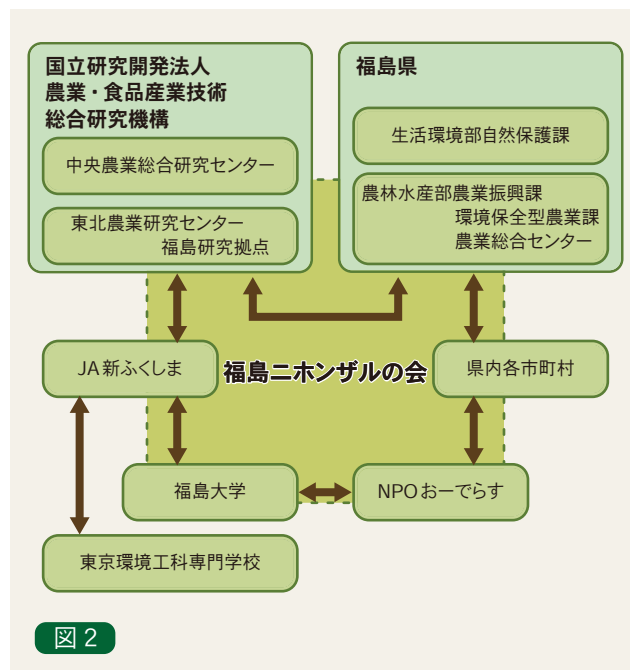
- ▶ 東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故による避難区域(以下避難区域)での農業再開に向けた鳥獣害対策技術等の確立・支援

福島大学

- ▶ 森林環境における放射能核種の動態を把握

2. 体制が生まれた背景

現在、福島県の鳥獣害対策については、基本的な鳥獣の調査を行い、その地区に生息する鳥獣の特性等を把握し、適切な被害防止対策を選択して進めることがスタンダードになっている。特に、多獣種化した地区では、加害種が



未同定、もしくは誤同定で適切な対策がとれていないこともあり、調査に基づいた対策が地道であるが、効果を見ている。こうした手順で進めるようになった経緯は、県の試験研究機関が牽引してきたことや、現場においてもそのデータを理解しながら対策を進め、成果を得てきた事が大きな理由と考えている。その経過を以下に記述する。

1996年(平成8年)に県の林業試験場(現：林業研究センター)でニホンザルの林業被害(シイタケ被害)対策の研究を開始した。当時、新ふくしま農業協同組合(以降JA新ふくしま)では、福島市でのニホンザルによる果樹被害に苦しんでいたため、林業研究センターの協力を得て、加害群れの個体に電波発信器を付け、被害防止対策に結びつけようという取り組みが始まった。これが組織を横断的につなげる第一歩となった。

当時、電波発信器装着については、林業試験場の学術捕獲許可により行っていたが、林業試験場による調査研究により、電波発信器による追跡が被害対策に有効であることが許認可担当部署である自然保護課に認識され、福島県有害鳥獣捕獲要領で有害捕獲個体の利活用の一手法として位置付けられた。以前も、自然保護課と林業試験場との情報交換は進んでいたが、行政内部の連携の大きな一歩を要項要領等の改正という形で示したこととなった。

これにより、JA新ふくしまによる電波発信器装着の手続きが簡易になり、福島市のニホンザルへの電波発信器装着が増え、行動追跡を行える群れも増えていった。結果、行動追跡による被害対策が可能となった。

追跡できる群れの数が増えるにつれ、この事業に係った団体の担当者などが、群れそれぞれの遊動域や群れの性・年齢構成などニホンザルの保護管理に必要な情報を収集したいと強く感じ、県内在住の調査経験者などに声をかけ、冬を中心とした集中的なサルの一斉調査(福島サル調査会)を行うこととなった(図3)。この調査会が、本県における鳥獣害対策手法の研鑽場や組織を越えたネットワーク構築の場となっている。

この調査会を主催する団体として2003年(平成15年)に作られたのが福島ニホンザルの会である。

当時の調査会は、福島ニホンザルの会のメンバー以外に、福島県行政担当者やJA職員、野生動物の調査経験者などからなり、地元福島大学の学生や宮城教育大学の学生、調査等に興味のある一般県民などを巻き込んで20～30名で行うようになった。

また、こうした面々の中に、東京環境工科専門学校の卒業生・学生がおり、その繋がりから専門学校のインターンシップにも位置づけられ、意欲のある若い人材が調査に関わることとなった。

こうした冬の定期調査を繰り返したことで、電波発信器を付け追跡できる群れが多くなったこと、随時調査を行う地元の農家も被害が生じる時期は、農作業が優先になることなどから、果樹の収穫期である夏場の追跡調査を地元より要望されるようになり、JA新ふくしまが東京環境工科専門学校の学生等を雇い、果樹の収穫期である夏場を中心としたサル追跡調査を行うようになった。こうしたことにより鳥獣害対策技術を身につけた若い優秀な人材が育成され、この中から実際に、県内の行政職員として、民間団体職員として鳥獣害に関わる者も増えている。特に本県の猪苗代町で正規職員として働く飯田氏は、こうした人材のリーダー的存在である。

また、電波発信器の装着については、JA新ふくしま職員が、自ら麻薬研究者の資格を取得し、継続的な追跡調査を可能としたことで、福島市のニホンザルの継続的な追跡を可能とただけでなく、県全域の電波発信器装着の委託を県自然保護課から受けることにより、各市町村でも電波発信器を使った被害対策が可能になった(図4)。

この間も福島市における福島サル調査会が継続しており、参加者も県内各市町村の担当



図3 調査会の風景



図4 発信器装着個体の放獣

者や県外の専門家など様々な面々が参加するようになった。

市町村担当者は、若い職員が割り当てられることが多い一方で、住民からの苦情や有害鳥獣捕獲隊との交渉、捕殺後の適切な対応等短時間で高度、かつ専門的な判断をしなければならず、業務遂行が困難になる場合も多かった。しかし、若い職員だけに、一度成功すると、積極的にかつ柔軟に対応できる事も多く、調査会やそれに引き続く懇親会など、鳥獣害対策経験者との絆は、貴重なものとなり、個別に現地での指導なども行うようになり、行政の現場担当者と対策技術者との交流が図れている。また、他市町村の前、現担当者などが業務担当を変わっても調査会に参加することで、蓄積されたノウハウや技術者との絆が現担当者に暫時引き継がれ、市町村担当のステップアップが確実に図られる意味でも意義深い場となっている。

ちなみに、ニホンザルの生息調査は、現在、福島市以外に猪苗代町、西会津町でも、行われ、広がりをみせている。また、多獣種化の波を受けて、ニホンザルだけでなく、研究機関が電波発信器を付けたイノシシなどの行動調査やイノシシやツキノワグマの被害対策技術を市町村に提供するなどニホンザルにこだわらない活動も増えている。これも、こうした繋がりが生きているものと考えられる(図5)。

また、本会では、鳥獣の生態調査に基づく対策を中心に進めてきたが、鳥獣害対策を進めるにあたり、対策の担い手である地域の住民の考え方やそれに基づく進め方など社会的なアプローチも必要と感じ、県内外の社会学系の大学の先生などと積極的に交流を行ってきた(図6)。併せて、鳥獣害対策を手法に地域興しに取り組む民間団体NPO おーでらすも2011年(平成23年)から会津中心に活動し、会津地方の鳥獣被害対策のコーディネーター、アドバイザーとしての役割を果たしている。こうした団体との連携を通し、より密接な市町村、地域支援が行えるだけでなく、農業生産支援という側面だけでなく、地域の方々がいきいきと過ごせるという「生き甲斐」を生み出すという地域振興や地域福祉的な効果を実感する機会を頂いている。鳥獣害対策の目的が幅を持って考えることが出来、我々の視野が広がる大きな機会である(図7)。

併せて、こうした取り組みへの理解を広げるために子供達に対しての環境学習の取り組みも行っている(図8)。こうした取り組みは、我々の人へ伝える技術の向上にも寄与している。また、東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故後、野生鳥獣の捕獲が停滞し、避難区域の鳥獣の生息域拡大など多くの問題をはらんでいるものの、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 東北農業研究センター福島研究拠点に鳥獣害担当1名、福島大学に1名それぞれ専門家が張り付き、その拠点及び人材の充実が計られており、本会との連携も図っているところである。

本県のスタイルは、調査結果に基づいた被害管理を進めることである。これまで、こうしたスタイルが貫き通せたのは、サル調査会を継続的に実施していることが大きい。それは、調査会が調査を実施する場、経験できる場にとどまらず、ネットワークを構築する場になっているからであろう。こうして広がったネットワークが堅くもなく、緩くもなく適度に繋がっていることこそ福島県と考えている。

決して、本県は、鳥獣害対策の先進県ではなく、そうした知識・技術を有した人材が豊富なわけでもなかった。しか



図5
南会津町への支援



図6
成城大学打越先生との
連携
(軽井沢町の取り組みへの参加)



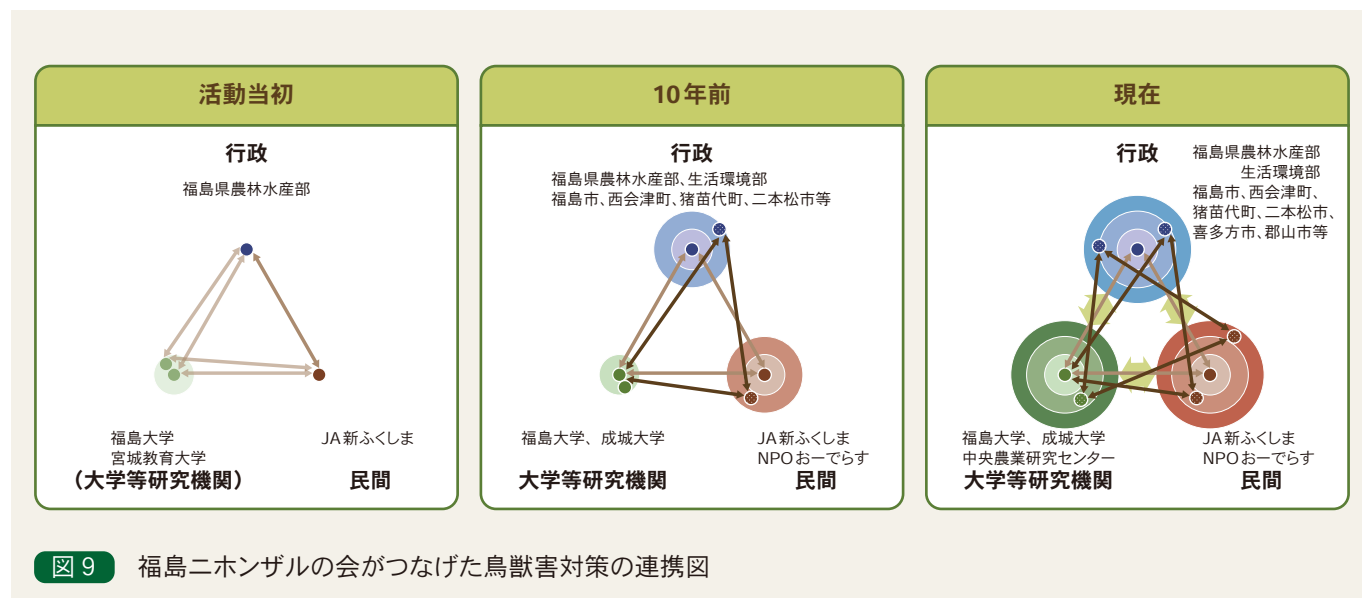
図7
NPO おーでらすとの共同
(喜多方市板ノ沢集落
カボチャ祭りへの参加)



図8
自然観察会



し、こうしたネットワークを調査会という情報交換の場で広げていくことで、謙虚にないものは他に求め、県域を越えた太いネットワークで繋がっているのが現在である(図9)。



各実施体制における共通の課題 ～明らかになった課題と解決への取り組み～

野生動物による農作物等への被害が社会問題化して久しい。本事業では、地域における特色ある野生動物被害対策の体制と運用にフォーカスをあて、これらに取り組んでいる多様な主体を調査対象とした。

神奈川県と群馬県では、それぞれ生い立ちや主管部局は異なるが、司令塔となる専門のセンターを設置して対策を進めていた。さらに鳥根県では、センターだけではなく、各地方事務所に鳥獣専門指導員を配置して、地域固有の対策をきめ細やかに行っていた。また、行政の取り組みが発展途上にある福島県では、民間団体が行政や農業団体などのハブとなり、連携して対策を推進する体制が徐々に構築されつつあった。

一方、これらの取り組みが未発達な地域では、民間による被害対策支援組織が立ち上がりつつあった。しかし、これらが全国で自立してゆくための人材やノウハウは不足しているために、支援組織を支援するためのネットワーク(中間支援組織)を設立し、地域に根差した民間団体を育成する取り組みも始まっていた。

本事業で得られたこれらの知見を、全国の被害地域それぞれに投影し、もっとも実情に合った体制や仕組みを地域に構築できれば、効果的な対策が進んでゆくものと期待される。ただし、本事業によっていくつかの地域で実施した関係者によるワークショップを通じて、いくつかの普遍的な課題も浮き彫りになった。本項では、それらのうち、重要と考えられる課題について、現場からの意見を紹介するとともに、その解決に向けた取り組みを提案したい。

(1) 鳥獣法改正による新たな制度の問題

2014年に鳥獣保護法が改正されて鳥獣保護管理法となり、シカなどの捕獲対策が重点化された。すでに多くの地域では、自治体の予算や体制だけではシカやイノシシの個体群を制御することが困難となったため、専門的な知見や技術を持った捕獲等事業者の認定制度や指定管理鳥獣(当面、シカとイノシシが指定)捕獲等事業への国の財政支援等があらたに法制度として創設された。

この結果、従来から農林水産省の交付金制度としてある鳥獣被害対策特措法関連予算に加え、2015年から環境省の交付金措置がスタートした。この交付金は、国や都道府県が鳥獣保護管理法に基づいた指定管理鳥獣捕獲等事業を実施する場合、その事業費に対して支援されるもので、また事業の全部または一部を認定捕獲等事業者に委託することができる。いわば、野生動物管理事業の「公共事業化」とも言える制度である。

一方で、従来から市町村単位で捕獲隊(鳥獣法に基づく)や実施隊(特措法に基づく)など、有害捕獲の担い手組織が複数存在し、地域によっては役割や予算配分等で混乱が生じている。これらの状況が整理されないまま、新たな認定捕獲等事業者(2016年2月現在、全国で37法人)による捕獲事業が始まったことによって、困惑する自治体もあるのが実情だ。とくに、自治体の単費予算を含め、類似の捕獲事業であっても予算の出所によって日当等の単価が大きく異なるなどの問題がある。

シカの個体数増加を抑制することが、喫緊の課題であることを考えると、現状では制度の見直しという段階ではないかもしれないが、少なくとも5年以内には指定管理鳥獣捕獲等事業を導入したことによる管理の効果検証が必要であると考えられる。

今後3年で、鳥獣法の特定計画制度が創設されて20周年を迎え、同時に特措法の施行10周年とも重なる。この間に、科学的かつ計画的な野生動物管理がわが国に根付いてきたことは間違いないが、結果的にはシカ等の個体群を十分制御することができなかった。このあたりで、これまでの制度の評価を統一的に行い、次世代に向けたあらたな野生動物管理のビジョンをつくる必要があるだろう。

(2)人材育成と確保の課題

野生動物による多様な被害が収まらず、これほど問題が長期化している根本的な原因は、野生動物管理の技術者不足にあると考えられる。たとえば、医療には医師、防災には消防士、教育には教師といった専門技術者が必要とされるのは自明であるが、野生動物管理の分野に専門技術者が必要という認識は、つい最近まで無かった。

わが国のように稠密な土地利用をしてきた国土で、野生動物と人間が棲み分けてゆくには、科学的な知見に基づく高度な技術が求められる。当然のことながら、このような現場に野生動物管理の技術者の存在なしに被害問題を解決することは困難であり、ましてや効果的な対策の実行体制は望むべくもない。

もっとも、特措法では専門技術者の育成を国や自治体に努力義務として課し、市町村には実施隊を配置するよう求めている。しかし、これらは、消防士がいないので、とりあえず消防団を設置したに等しい。そもそも、その主体と期待された狩猟者も高齢化が深刻で、捕獲目標を達成できない地域が広がっている。

前述した鳥獣保護管理法の新たな法制度によって、野生動物管理技術者が社会に位置づけられ、有為な若者が職業として目指すようになることが期待される。この法改正にあたって、科学的・計画的な管理を効果的に推進するため、野生動物管理に関する専門的な知見を有する職員が都道府県に配置されることが重要であるという観点から、国会の附帯決議で、その配置状況について国が把握し、毎年公表することが求められた。2015年4月現在の配置状況が同年10月に公表されたが、全都道府県で鳥獣行政(農林部局を含む)を担当している職員4,246名の内、専門的職員135名が34都道府県に配置されていることが明らかとなった。すなわち、専門的職員の割合は3.2%で、常勤・非常勤職員別の割合は、常勤職員7.5%、非常勤職員1.2%となっていた。11道県では専門的職員を5名以上配置している一方で、13県では1名の配置もなく、前述の課題が裏付けられる結果となった。

これまで、こうした専門的職員を育成または確保する制度は国、自治体を問わず、ほとんど存在しなかった。そこで、農林水産省では2006年から、イノシシ・シカ・サル等野生鳥獣による農作物被害防止対策を効果的に実施するため、野生鳥獣の生態・行動や農作物被害防止対策に関する専門的な知識や経験を有する者をアドバイザーとして登録し、地域の要請に応じて紹介する取組みを開始した。2015年現在で182名が登録されているが、登録にあたっての客観的基準が無いなどの課題がある。また、環境省も専門技術者の登録制度を2008年から開始し、2015年現在で102名が登録されている。こちらの登録には、通算5年以上の実務経験が応募要件となり、さらに第三者による審査があるが、明確な専門的知識や技術の達成基準が求められているわけではない。

いずれにしても、わが国で求められる野生動物管理専門技術者の基準作りが求められており、その水準に達した専門的職員が行政職員として配置されなければ、各地域における対策の効果を担保できないと考えられる。2009年から宇都宮大学では鳥獣管理士育成プログラムがスタートし、この資格取得者が中心となって一般社団法人・鳥獣管理技術協会が設立された。この協会では、2015年からCPD制度(継続的専門能力開発システム)を利用した鳥獣管理士認定制度を創設し、明確な基準を設定した人材育成と資格認定を行っている。

前述の認定捕獲等事業者のスキルアップや、行政における専門的職員の配置を進めるためには、こうした民間資格を活用することが効果的であると考えられる。一方で、文部科学省が全国の農学系大学における野生動物管理にかかわる教育の実態把握をすすめているが(2016年公表予定)、すでに50をこえる大学で関連する講義や実習などが行われているという。また、国や自治体等でさまざまな研修も実施され、これらのカリキュラムにおけるシラバスを統一化することが今後必要になるだろう。

そのためには、早急に各地域や実施主体における人材育成制度の実態把握が必要であり、その情報に基づいた野生動物専門技術者の育成目標像の構築と、必要とされるスキルや知識を身につけるための最低限のコア・カリキュラム策定に国の支援が期待される。

野生動物による被害対策 特色ある実施体制の実例

対策手法確立調査・実証検討委員会

大谷 浩章	島根県西部農林振興センター 益田事務所
大槻 晃太	福島ニホンザルの会
須川 均	群馬県 鳥獣被害対策支援センター
谷川 潔	神奈川県自然環境保全センター 自然保護公園部 野生生物課
中西 せつ子	合同会社まかく堂
○羽山 伸一	日本獣医生命科学大学野生動物教育研究機構
山本 麻希	長岡技術科学大学

(50 音順 ○は座長)

調査にご協力いただいた機関・方々

浅田 正彦	合同会社AMAC
興膳 健太	特定非営利活動法人メタセコイアの森の仲間たち
小谷 浩治	野生動物対策技術研究会
坂口 裕佳	神奈川県自然環境保全センター 自然保護公園部 野生生物課
山本 圭介	NPO法人甲斐けもの社中

発行

2016 年 3 月

編集・制作

合同会社まかく堂

186-0004

東京都国立市中 1-9-4 -602

T E L : 042-572-1961

F A X : 042-505-9506

E - mail : info@makakudo.com

デザイン

石井 奈穂美



合同会社

まかく堂