

～飯南町と邑南町での効率的な捕獲技術の確立を目指して～

## 研究の背景・目的

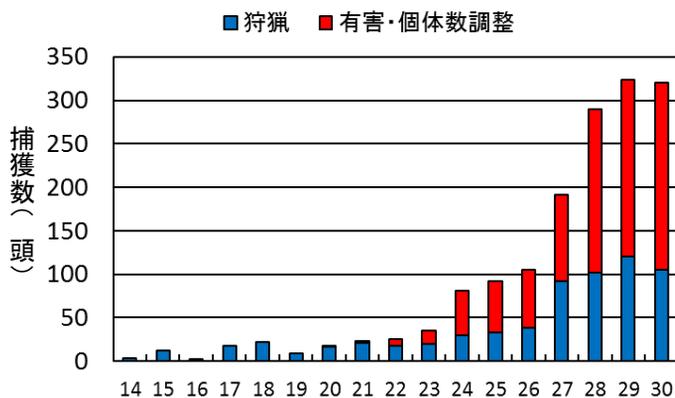
島根県の中国山地では、広島県から分布を拡大したニホンジカが県境の飯南町や邑南町を中心に増加しています。シカが増加すると、農林業への被害発生と共に森林生態系へも著しい悪影響を及ぼします。そのため、シカが増えすぎないように捕獲による個体数管理が必要です。しかし、中国山地にはこれまでシカが生息していなかったことから、捕獲者には十分な捕獲技術が備わっていません。そこで、ICT（通信情報技術）システムを用いた捕獲装置などによる捕獲を実証して、現地への技術移転を図ります。また、中国山地での生息、被害実態を明らかにします。



飯南町で確認したメスジカ

## 研究状況

- ①島根県統合型GIS（マップonしまね）を使ったシカの生息情報（目撃、被害、捕獲など）の一元的管理システムを構築して、生息マップを公開しています。
- ②H30年度には、邑南町118頭、飯南町65頭、浜田市33頭、美郷町と江津市各22頭などで多く捕獲されていました。これらの市町ではメスも捕獲されていて、生息密度の上昇が伺われました。また、邑南町でのライトセンサスでは34頭／15.6kmを発見しましたが、飯南町では（30.5km）と益田市（18.2km）ではまったく発見できませんでした。
- ③ICTシステムを用いた捕獲試験では6頭を捕獲しましたが、低密度地域での箱・罠による捕獲は効率が低いことがわかりました。また、誘因餌を使った首くり罠や脚くり罠による捕獲も難しいことがわかりました。ただし、獣道にツキノワグマの錯誤捕獲を回避できる脚くり罠を仕掛けると捕獲効率が上がることがわかりました。
- ④平成30年度には、邑南町のヒノキ若齢林で19%の林木に樹皮食害と角こすり害の発生を認めました（写真）。



中国山地におけるシカの捕獲数の推移



邑南町のヒノキ若齢林で認めた樹皮食害



## 研究成果の活用・今後の研究計画

中国山地でのシカの生息情報を一元的に集積して、マップonしまねで生息情報マップを公開しました。邑南町を中心として広島県から分布を拡大したシカが増加しつつあることがわかりました。また、中国山地の造林地では、角こすり害に加えて、樹皮食害も発生していることがわかりました。今後もシカが増えすぎないように効率的な捕獲技術の確立を目指していきます。

MOUNTAINOUS REGION RESEARCH CENTER  
島根県 中山間地域研究センター

〒690-3405 島根県飯石郡飯南町上来島1207

担当グループ： 鳥獣対策科

研究担当者： 金森弘樹・小沼仁美

問い合わせ先： 0854-76-3819

E-mail： chusankan@pref.shimane.lg.jp

試験研究課題名： 中国山地でのニホンジカの捕獲実証モデルの構築（研究期間：H27～R1年度）



## 鳥獣の 被害対策

# アライグマ等外来生物の生息数の低減を目指す！

～外来生物の効率的な捕獲と被害対策の確立～

### 研究の背景・目的

2004年に初めて捕獲されたアライグマは益田市を中心に分布を拡大しています。また、ヌートリアやハクビシンの捕獲もあります。そこで、生息分布域の変動、捕獲と被害対策による生息数低減や被害減少への効果などのモニタリングや検証によって、より効果的な対策手法の提案を行います。

### 研究方法

- ①目撃、被害、捕獲、交通事故死などの情報を収集して、生息・被害地域の拡大状況を調査します。また、益田市でのかごわなによる捕獲効率（CPUE）によって、生息数の増減を把握します。
- ②益田市の国営開発農地のブドウ生産者48人にアンケートを配布して、アライグマよるブドウの被害状況と対策の効果について把握して、より効果的な対策方法の提案をします。
- ③新たに開発した錯誤捕獲を防止する新型わなを改良し、現場での捕獲実証試験を実施します。

### 研究状況

①アライグマの2019年度の捕獲数は、252頭（益田市209頭、津和野町28頭、浜田市12頭、出雲市2頭、邑南町1頭）でした。このうち、東部では出雲市で5、6頭目（2014年に初確認）、邑南町で3頭目（2006年初確認）の捕獲でした。邑南町で捕獲された個体は1歳のメスで、胎児を5頭認めました。県東・中央部でのメスは初確認です（図1）。

5月に松江市でハクビシン1（オス）頭のロードキルを認めました。2016年の益田市、2017年の出雲市について、本県では3頭目の生息確認でした（図2）。これらの確認場所は広範囲に点在していることから、貨物車等によって、他県から運ばれてきた可能性が高いと推測しました。また、この個体の胃内容物からはイチゴの果肉を認めました。

②ブドウ生産者へのアンケート調査では、野生動物による被害金額141万円のうち、110万円（78%）がアライグマによる被害でした。また、実施していたおもな被害対策は電気柵でした。被害対策を実施した13人のうち、10人は被害が減った、または無くなったと答えましたが、3人は被害が減っていないと答えました。そのため、被害が無ならない要因解析と技術普及が必要でした。

③新型捕獲わなは、飼育個体の行動観察から穴から下方へ手を伸ばした際に捕獲できるように改良しました。1月から捕獲試験を開始して、2月に1頭、9月に2頭を捕獲できました。なお、これまでに問題になっていたネコなどは捕獲されていません。商品名は『らく捕りー』として（株）サージミヤワキによって全国販売されています（写真1）。

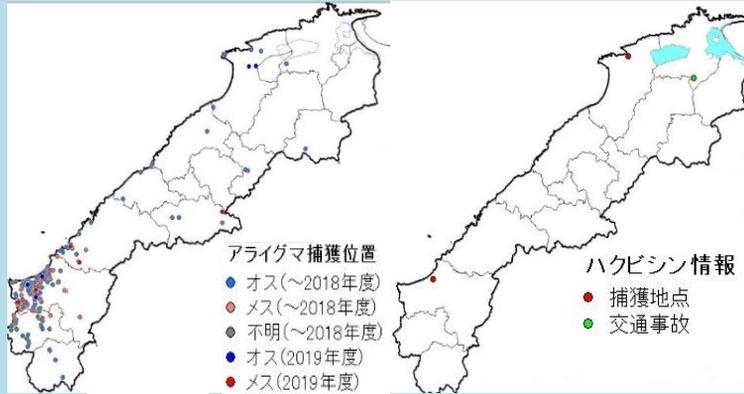


図1 アライグマの確認地点

図2 ハクビシンの確認地点



写真1 新型わな『らく捕りー』

### 研究成果の活用・今後の研究計画

アライグマの生息数を減らすことによって、被害発生リスクを少なくすると共に、周辺自治体への分布拡大を抑制することができます。また、より効果的な被害対策手法の提案によって被害発生の軽減が可能となります。

MOUNTAINOUS REGION RESEARCH CENTER  
島根県 中山間地域研究センター

〒690-3405 島根県飯石郡飯南町上来島1207

担当グループ： 鳥獣対策科

研究担当者： 小沼 仁美（おぬま ひとみ）

問い合わせ先： 0854-76-3818

E-mail： chusankan@pref.shimane.lg.jp

試験研究課題名： アライグマ等の外来生物に関するモニタリング調査（研究期間：H30～R4年度）



## 研究の背景・目的

H14年度からイノシシの「特定鳥獣管理計画」を施行して、これまで生息数の低減（捕獲目標15,000頭/年）と各種の被害対策に取り組んできました。近年の被害発生は減少傾向にあるものの、依然としてイノシシは鳥獣被害の過半を占めています。そのため、第IV期の「特定鳥獣管理計画（H29～R3年度）」の施行による生息数や農林作物被害の低減への効果についてのモニタリング調査を実施します。

## 研究方法

- ①狩猟者の狩猟期間中の「出猟記録」を分析して、県下のイノシシ生息数の増減傾向を推測します。
- ②飯南町で捕獲されたイノシシの年齢，性別，捕獲方法等を調査して，捕獲実態や出生時期を分析します。
- ③飯南町の4地区のワイヤーメッシュの広域防護柵の管理状況やイノシシの侵入の有無などを調査し，地区の代表者へヒアリング調査を行って被害対策への効果を検証します。

## 研究状況

①H30年度のイノシシ猟を行った1,352（銃器373，わな1,173）人のうち，実際にイノシシを捕獲できたのは1,001（銃器244，わな883）人（74%）でした。狩猟による捕獲数は，前年度の3,918頭から大きく増加して，6,194頭でした。脚くくりわなの捕獲効率（CPUE：生息数の指標）は，これまでほとんど増減が認められないことからイノシシの生息数もほぼ横ばい傾向で推移していると推測しました（図1）。

②捕獲個体の年齢は，箱罟では0歳37%，1歳以上63%で，くくり罟では0歳10%，1歳以上が90%でした。箱罟による捕獲は5週齢からでしたが，くくり罟による捕獲は15週齢からでした。0歳は体重が軽いためにくくり罟では作動しにくく，また警戒心が薄いために箱罟でより捕獲ができたと考えられました。また，飯南町ではH25～R1年度の捕獲個体の出生時期は7月がピークでしたが，ほぼ年中出産していることが明らかになりました（図2）。

③4地区の広域柵のうち，イノシシの侵入を認めたのは3地区で，このうち被害発生を認めたのは2地区でした。柵の下にはアナグマなどが掘った穴を多く認めました。いずれの地区でも民家や畑近くの平坦地では草刈り等の管理を実施していましたが，耕作放棄地や急勾配地では管理が実施されていませんでした。また，山林を一緒に柵で囲って，イノシシが柵内に生息する場所もありました。そのため，広域柵の導入時には，管理がし易い場所や山林を囲まない設置ルートを選択が必要でした。広域柵の管理回数は年に1～4回で，役員等による管理が1地区，営農組合員で実施が1地区，全戸での管理が2地区でした。また，いずれの地区でも道路などからの侵入があったことから，侵入場所付近での捕獲や道路へのグレーチングの設置などが必要でした。

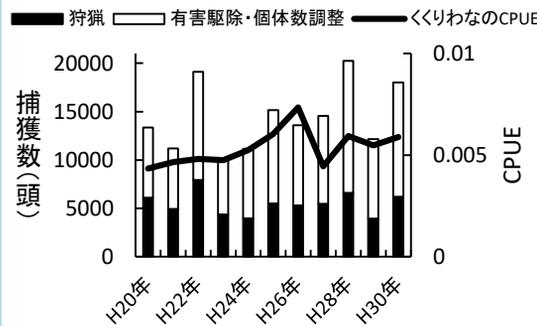


図1 捕獲数とCPUEの変動

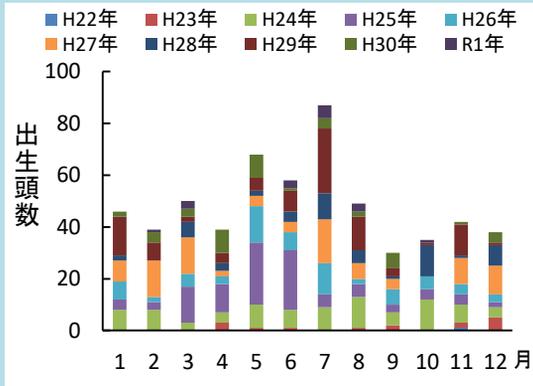


図2 飯南町での月別の出生数の推移

## 研究成果の活用・今後の研究計画

各種のモニタリング調査の結果は，鳥根県有害鳥獣被害対策推進協議会や行政機関へ提供して，捕獲目標数の設定や被害対策などの施策へ反映させ，また次期の「特定鳥獣管理計画」の策定にも役立てます。

MOUNTAINOUS REGION RESEARCH CENTER  
鳥根県 中山間地域研究センター

〒690-3405 鳥根県飯石郡飯南町上来島1207

担当グループ：鳥獣対策科

研究担当者：小沼 仁美（おぬま ひとみ）

問い合わせ先：0854-76-3819

E-mail：chusankan@pref.shimane.lg.jp

試験研究課題名：第IV期特定鳥獣（イノシシ）管理計画のモニタリング調査（研究期間：H29～R3）



# 鳥獣の 保護管理 被害対策

## ニホンジカを適正に管理し、被害を軽減させる！

～ 分布域・生息数と被害発生の変動の把握 ～

### 研究の背景・目的

島根半島出雲北山山地では、ニホンジカによる農林業への被害（2017年は約200万円）が問題となっています。そこで、2003年から「特定鳥獣管理計画」を策定して、180頭の管理目標頭数を設定して捕獲圧を強化し、各種の被害対策を実施することによってシカとの共存を目指しています。そのため、生息数の変動などの個体群の動向を把握して、被害軽減への効果を検証しています。また、湖北山地や中国山地での分布拡大などの実態を把握します。

### 研究方法

- ①出雲北山山地の生息数の変動をベイズ法によって推定するために、区画法、ライトセンサス、CPUE（1人1日当たりの捕獲数）の把握などの調査を行っています。また、捕獲個体の年齢構成、下層植物の現存量、角こすり害の発生量の変動から捕獲による影響や効果を検証しています。
- ②湖北山地の松江市側での角こすり害の発生状況を調査しています。
- ③島根半島湖北山地、中国山地での生息域の拡大実態を目撃、捕獲、被害発生の情報収集によって把握しています。

### 研究状況

- ①2009年までは区画法によって生息数を推定していましたが、捕獲数からみると明らかに過少値であることからベイズ法を導入しました。いずれの山地でも4,000頭を超えた生息数が2017年末には1,000～1,500頭へと減少しました（図1）。
- ②CPUEの変動、ライトセンサスによる発見数、下層植生量の回復状況などから、生息数は確実に減少しており、シカにとって良好な生息環境になってきたといえます。また、角こすり害の発生量も減少しました。
- ③湖北山地の松江市側の43林分のうち、24林分で角こすり害の発生を2～57（平均13）%の林木に認めました。このうち、当年度の加害木は16%でした（図2）。
- ④湖北山地や中国山地でも生息域を拡大していることが明らかになりました。

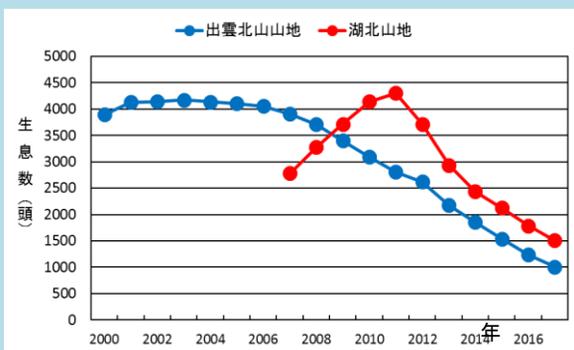


図1 出雲北山山地と湖北山地での生息数の変動

図2 湖北山地(松江市)での被害発生林の分布

### 研究成果の活用・今後の研究計画

- ①出雲北山山地での捕獲数は、毎年実施している生息数調査の結果に基づいて決められています。
- ②捕獲されたシカから年齢や妊娠率などを調べて、捕獲による効果や個体群の特性をモニタリングしています。
- ③得られた研究成果は、第V期の「特定鳥獣管理計画（R4-8年度）」の策定に反映される予定です。

MOUNTAINOUS REGION RESEARCH CENTER  
島根県 中山間地域研究センター

〒690-3405 島根県飯石郡飯南町上来島1207

担当グループ： 鳥獣対策科

研究担当者： 金森 弘樹（かなもり ひろき）

問い合わせ先： 0854-76-3818

E-mail： chusankan@pref.shimane.lg.jp

試験研究課題名： 第IV期特定鳥獣（ニホンジカ）管理計画のモニタリング調査（研究期間： H29～R3）



## 研究の背景・目的

本県で2003年度から施行しているツキノワグマの「特定鳥獣保護計画」は、2017年度から第Ⅳ期(5年間)に入りました。この計画では、モニタリング調査(環境省告示指針)が義務づけられており、生息環境調査、捕獲個体調査、学習放獣の動向調査等を継続して行って、各種の施策の効果を検証する必要があります。そのなかで、クマの出没状況と餌となる堅果類等の豊凶、捕獲個体の栄養状態、採餌状況との関係などを分析して、人里への出没の要因を明らかにします。



## 研究方法

- ①生息環境調査として堅果類の豊凶調査と奥山痕跡調査、②捕獲個体調査として捕獲個体の年齢や栄養状態の分析、③捕獲実態と学習放獣の動向調査、④個体群のゾーニング管理の評価、⑤人身事故の発生原因の分析を行います。

## 研究状況

- ① 2019年9月に実施した目視による堅果類の豊凶調査の結果から、ミズナラ、ブナは凶作、シバグリ、コナラ、アラカシおよびクマノミズキは豊作で、全体的には豊作と判定しました。11月に実施した痕跡調査ではブナ、ミズナラ林では痕跡を認められませんでした。コナラ林で糞塊や爪痕を認めました。
- ② 2019年度に捕獲された個体の年齢構成は0～22歳で、3歳以下の幼・若齢個体の占める割合は30%、4～9歳の成獣が33%および10歳以上の高齢個体が32%でした(図1)。栄養状態を示す腎脂肪指数は通常年と同様の水準であったため、栄養状態は平年並みであったと推察されました(図2)。
- ③ 2019年度の捕獲数は153頭(有害28、錯誤125)であり、4～8月は高く推移しましたが、9月以降は減少しました(図1)。これまでに学習放獣されたクマのうち76%は再捕獲されていないことから、学習放獣には一定の効果があると考えられました。
- ④ 人とクマの棲み分け対策を強化したゾーニング管理区分別の捕獲数は、保護地域15(うち放獣14)頭、緩衝地域30(うち放獣21)頭、防除地域84(うち放獣23)頭および排除地域24(うち放獣2)頭でした。今後は、クマの誘引物である集落内のカキなどの除去を行って、クマの出没との関連を調査する予定です。
- ⑤ 2019年11月にシイタケのほだ場に向かっていた女性が、遭遇したクマに臀部を噛まれる事故が発生しました。周囲は竹やぶで視界が悪く不意の遭遇であったこと、至近距離で女性が大声を出し背中を向けて逃げたことから、クマが本能的に襲ったと考えられました。

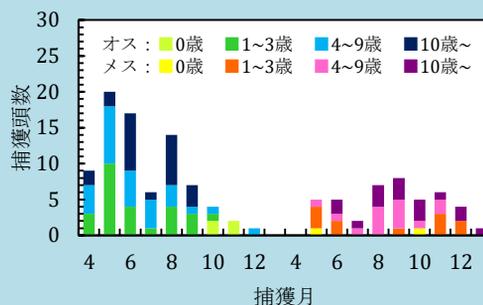


図1 2019年度の捕獲個体の年齢構成

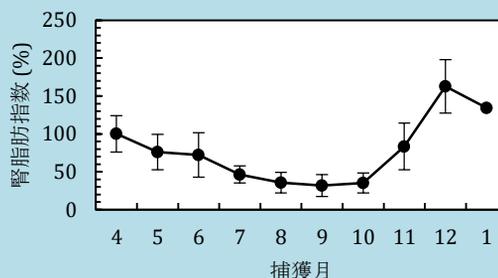


図2 2019年度の捕獲個体の腎脂肪指数の推移

## 研究成果の活用・今後の研究計画

各種のモニタリング調査によって「特定鳥獣保護計画」による施策の効果を検証して、次期の「特定鳥獣保護計画」にフィードバックします。そのなかで、人里への出没の要因を明らかにして、今後の適切な保護管理技術の確立に役立っています。そして、ゾーニング管理によって、ツキノワグマの適切な保護管理と、人とクマの棲み分けが可能となります。また、人身事故を分析して発生原因を明らかにすることで、中山間地域において安心して生活できる環境の整備へとつなげることができます。



MOUNTAINOUS REGION RESEARCH CENTER  
島根県 中山間地域研究センター

〒690-3405 島根県飯石郡飯南町上来島1207

担当グループ：鳥獣対策科

研究担当者：高瀬 健一郎

問い合わせ先：0854-76-3818 (直通)

E-mail：[chusankan@pref.shimane.lg.jp](mailto:chusankan@pref.shimane.lg.jp)

試験研究課題名：第Ⅳ期特定鳥獣(ツキノワグマ)保護計画のモニタリング調査(研究期間：H29～R3)