

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メスの分布最前線である浜田市（配布356人、回答166人）と邑南町宇都井地区（配布50人、回答18人）の地域住民に対して、アライグマへの認識についてのアンケート調査をしました。
- ③飼育アライグマ2頭を用いて、捕獲のための誘因エサを検索しました。ドッグフード、キャラメルコーン、バナナチップス、マシュマロ、干しブドウ、果汁グミ、圧パントウモロコシ、サキイカ、食塩、氷砂糖、煮干し、ヌカを各30gずつ同時に提示し、Tukey-kramer methodを用いて採食量に有意差があったものから省いていって、順位付けをしました。

研究状況

①アライグマの2020年度の捕獲数は、益田市135頭、津和野町56頭、浜田市28頭、雲南市1頭の220頭（12月末）でした（図1）。メスの捕獲地の最前線は、これまで浜田市三隅町でしたが、4月に東方向へ8kmの浜田市治和町でメス1頭を捕獲しました。

また、5月に松江市でハクビシンのオスを1頭、10月に出雲市でオス1頭、メス1頭捕獲した。メスの確認は、県内では初確認です（図2）。

②アライグマの認知度を把握するためにアライグマと中型獣の写真から正しいものを選択してもらいましたが、アライグマの顔は86%、尾は96%と高い正答率でした。また、アライグマが生息していることへの認知度は52%が知らないでした。アライグマの生息への考えは、56%が日本にいるべきではないと答えたものの、生息していてもよい・生息は当たり前・保護するべきが23%もいました。対策を進める上で必要なことは、捕獲を進めるべきは66%と多かったものの、行政で進めるべきが45%と多くなりました。アライグマの認知度は高かったものの、生息への実感がないため、課題への意識は低い傾向でした。

③1頭はドッグフードとキャラメルコーン、バナナチップス、マシュマロ、干しブドウの順に嗜好性が高くなりました。また、別の1頭はドッグフードと果汁グミ、キャラメルコーン、バナナチップスと氷砂糖の順で高くなりました。個体差はあるものの、通常与えているドッグフードの嗜好性は高かったものの、キャラメルコーンはいずれの個体も嗜好性が比較的高くなりました。

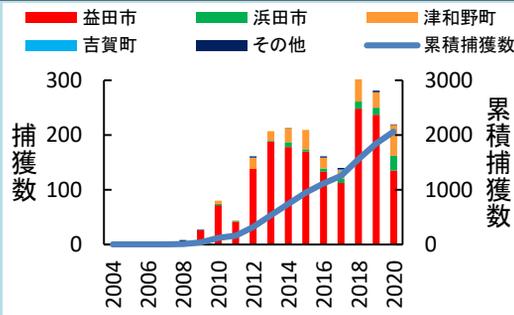


図1 アライグマの捕獲数

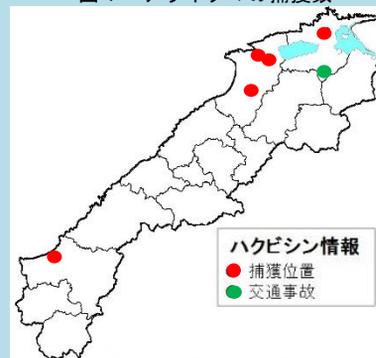


図2 ハクビシンの確認地点

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

担当科 : 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 : 特定鳥獣保護・管理計画と外来生物に関する生態調査・分析 (アライグマ)
(研究期間 : H30~R4)



鳥獣の 被害対策

イノシシの増減傾向を探る！

～出猟記録と捕獲個体の年齢，利活用状況の分析～

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メス成獣の子宮を収集して、出生時期を分析します。
- ③飯南町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、被害対策への効果を検証します。

研究状況

①R元年度の狩猟による捕獲数は4,893頭でした。狩猟者1,812人のうち、イノシシ目的の狩猟者は1,537人（85%）であり、そのうち捕獲できた人は988人（65%）でした。1～5頭を捕獲した人が46%と多かったものの、6頭以上を捕獲した18%の人が67%のイノシシを捕獲していました。全く捕獲できなかった人が36%もいました。11月1日～14日と2月16日～29日の狩猟の延長期間に1,040（21%）頭が捕獲されました（図-1）。また、積雪や堅果類の豊凶の影響を受けにくくりわなによる捕獲効率（CPUE、頭/台・日）は0.0055頭でした。これまで、CPUEは0.005頭前後で推移してきたことから、本県のイノシシの生息数は横ばい傾向で推移していると推測しました（図-2）。

②R3年2月末までに捕獲されたメス成獣28頭のうち、胎児を認めたのは5頭でした。胎齢査定からの出産予定月は、4月1頭、5月3頭および6月1頭でした。そのため、通常の出産時期である春期の出産のみの確認でした。

③4地区のワイヤーメッシュの広域柵（各400～3,700m）のうち、イノシシの侵入を3地区で認めました。イノシシの侵入は、中型ほ乳類が掘った穴（8箇所）や侵入防止できていない水路（2箇所）からでした。この3地区では、山林を含めて広域柵が設置してあり、柵内に足跡や泥こすりなどのイノシシの痕跡を多数認めました。春と秋に草刈りや柵の修繕などの管理を行っていましたが、住民も水稻等への被害発生を確認していました。したがって、3地区では広域柵の設置ルートを選定に問題がありました。なお、侵入を認めなかった1地区の広域柵の設置ルートは、水田の周囲で適正と判断し、維持管理も実施していました。

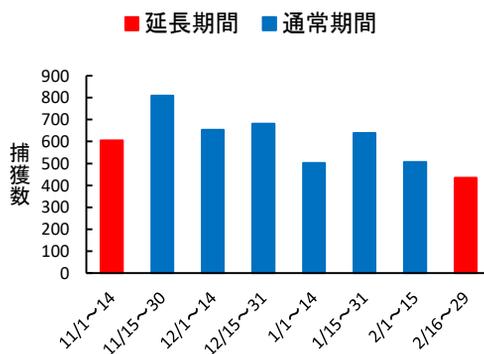


図1 狩猟期間毎のイノシシの捕獲数

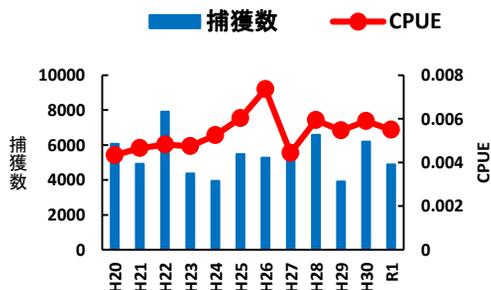


図2 捕獲数とCPUEの変動

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

担当科 : 鳥獣対策科

研究担当者 : 高瀬 健一郎

問い合わせ先 : 0854-76-3819

E-mail : chusankan@pref.shimane.lg.jp

試験研究課題名 : 特定鳥獣保護・管理計画と外来生物に関する生態調査・分析（イノシシ）（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します。とくに、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、採食状況の分析、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

- 2020年9月に実施した目視による豊凶調査の結果から、ミズナラ(東部地域)、ブナ、クマノミズキは凶作、コナラは並作、シバグリ、アラカシ、ミズナラ(西部地域)は豊作で、全体的には豊作と判定しました。11月に西部地域で実施した痕跡調査では豊作だったミズナラ林、並作であったコナラ林でもクマ棚、爪痕を認めました。
- 2020年度に捕獲された個体の年齢構成は、3歳以下の幼・若齢個体29%、4～9歳の壮齢個体44%および10歳以上の老齢個体27%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、栄養状態は良好と判断しました(図2)。錯誤捕獲個体の胃内容物からは、双子葉植物やアリなどの自然由来のものが多かったものの、秋季にはクリやカキなどの人里由来のものも認めました。一方、有害捕獲個体からはカキやリンゴなどの被害作物を多く認めました。
- 2020年度の捕獲数は、錯誤捕獲261頭、有害捕獲86頭、交通事故死3頭の合計350頭でした。捕獲された個体のうち再捕獲は24%と少なかったことから、学習放獣は一定の効果があったと考えられます。
- 人とクマの棲み分け対策を強化したゾーニング管理の区分別の放獣率は、保護地域85%、緩衝地域69%、防除地域13%および排除地域2%でした。したがって、概ね適正に管理されたと評価しました。
- 10月と11月に2件の人身事故がありました。10月の事故では、自宅の裏の山林内に設置してあった防護柵を点検していたところクマと遭遇しました。山林内に日没後に入ったことが原因であったと考えられました。また、11月の事故では、くくりわなに掛かっていたイノシシを襲っていたクマに攻撃されました。くくりわなへ斜面下部から近づいたことが原因であったと考えられました。

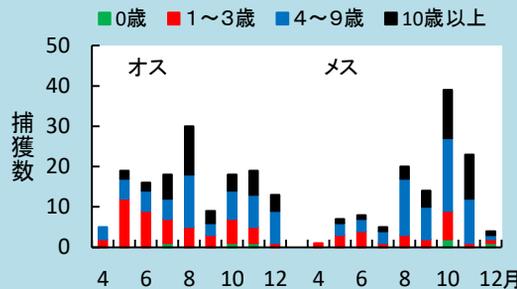


図1 2020年度の捕獲個体の年齢構成

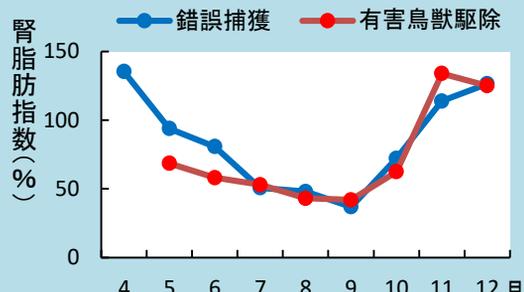


図2 2020年度の捕獲個体の腎脂肪指数の推移

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。とくに、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てます。また、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。さらに、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

担当科 : 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

試験研究課題名 : 特定鳥獣保護・管理計画と外来生物に関する生態調査・分析(ツキノワグマ) (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する！

～ 分布域・生息数の変動と被害実態の把握 ～

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出雲北山山地と湖北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、SPUE・CPUE（1人1日当たりの目撃数・捕獲数）の把握などの調査を行っています。また、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をしています。
- ②中国山地での生息、被害実態を把握しています。

研究状況

- ①出雲山地と湖北山地では、SPUE、CPUE、区画法、ライトセンサスなどによるシカの発見数等はいずれも低下してきました。これらのデータを使った階層ベイズモデルによって、いずれの山地でも700頭程度の生息数へ減少した推定しました（図）。また、下層植生量は回復して、角こすり害の発生量も減少しました。
- ②中国山地での捕獲は、広島県境の邑南町、飯南町で多かったものの、すべての市町で認めて、合計400頭を超えました。ミトコンドリア遺伝子の分析から広島県からの分布拡大によるものが多いことが明らかになりました。また、5頭のGPS発信器による追跡調査では、0.3～29.6kmの行動圏を移動しており、冬季の豪雪を避けて3km移動した個体も認めました。また、飯南町の幼齢林で初めて林業被害の発生を確認して、スギ22%、ヒノキ64%の林木に樹皮食害を認めました（写真）。

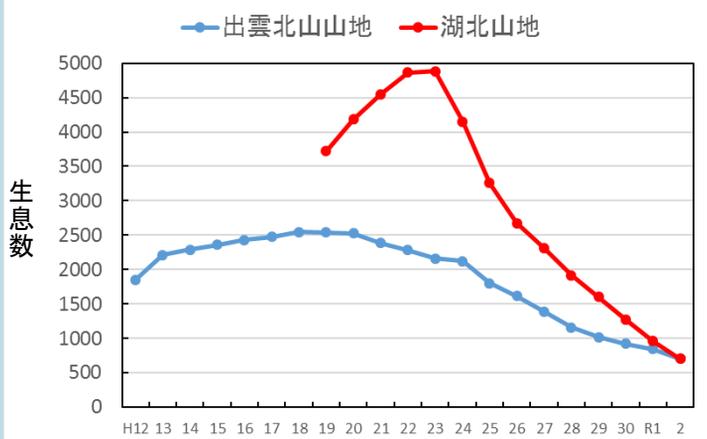


図 階層ベイズモデルによる出雲北山山地と湖北山地での生息数の変動

写真 スギに発生した樹皮食害

研究成果の活用・今後の研究計画

得られた研究成果は、ニホンジカの第Ⅴ期「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

担当科 : 鳥獣対策科

研究担当者 : 大国 隆二 (おおぐに りゅうじ)

問い合わせ先 : 0854-76-3818

E-mail : chusankan@pref.shimane.lg.jp

試験研究課題名 : 特定鳥獣保護・管理計画と外来生物に関する生態調査・分析 (ニホンジカ) (研究期間 : H29~R3)

～100地域の事例を収集して、被害軽減への成功要因、失敗要因を解析します～

研究の背景・目的

毎年1億円程度の国交付金などを使って、イノシシ対策用の広域防護柵を設置し、また12,000～20,000頭のイノシシを捕獲しているにもかかわらず、被害金額は5,000～7,000万円/年と減少していません。これは、柵の設置場所や維持管理などの問題に起因すると考えられます。また、他の鳥獣種による被害金額も1,000～2,000万円/年と減少していません。このように被害を軽減できていない地域は、県下全域に存在すると考えられます。

そこで、農林水産基本計画によって選定された100地域の事例を収集し、各地域での被害対策の成功要因、失敗要因を解析して、成功に向けたマニュアルを作成します。

研究方法

- ①地域リーダーへ柵の設置状況、管理体制、捕獲の体制、被害状況などについての聞き取り調査をします。
- ②被害対策の実施による被害軽減効果等を検証し、その対策や体制の有効性を評価します。
- ③ICT技術を使った被害対策によって、省力化を目指します。
- ④地域の人口やコミュニティ活動の調査から、地域力として鳥獣対策の推進への有効性を検証します。

研究内容

地域ぐるみの鳥獣対策は、地域が一体となって協力し合うことによって、地域として鳥獣被害に強い地域づくりを目指します。メリットとしては、柵の総延長距離の短縮やマンパワーの確保が可能となります。そして、重要なのが、合意形成やリーダーの存在などです。これらを効率的に進めるための手法を確立します。



研究成果の活用・今後の研究計画

成功事例、失敗事例から作成したマニュアルを活用することによって、地域ぐるみの鳥獣対策を推進します。

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

担当科 : 鳥獣対策科・地域研究科

研究担当者 : 小沼 仁美・皆田 潔・
有田 昭一郎

問い合わせ先 : 0854-76-3818

E-mail : chusankan@pref.shimane.lg.jp

試験研究課題名 : 鳥獣被害ゼロに向けた地域づくりの効果的な推進策と問題点の改善策の確立 (R3～5)

