

研究課題名：益田市でのアライグマの生息数低減への成功モデルの構築

担当部署：農林技術部 鳥獣対策科

担当者名：小宮将大・金森弘樹

予算区分：県単（課題解決型）

研究期間：平成 26～29 年度

1. 目的

益田市や県地域事務所と協力・連携しながら、益田市でのアライグマの捕獲対策に効率的な捕獲技術の導入などによる学術的・技術的な支援を行って、生息数低減への成功モデルの構築を図る。

2. 調査の方法

1) 捕獲個体の分析

益田市、津和野町、浜田市で捕獲・回収された個体の解剖調査を実施して、年齢構成、出産・妊娠率、胃内容物などを調査した。

2) 自動撮影カメラによる神社等の利用実態調査

松江市の養魚場（1 か所）、出雲市の神社と付近の水辺（2 か所）、飯南町の神社（1 か所）、に自動撮影カメラを設置して生息・利用状況を調査した。

3) 効率的な捕獲技術の開発

錯誤捕獲を防止するための捕獲わなを試作して、5月に益田市において捕獲試験を行った。また、甘味が強い餌、ネコの嗜好性が低い餌 4 種（角砂糖、ぶどうグミ、みかん、レモン）を飼育個体に供試して、誘引力を比較した

4) GPS 電波発信器による行動追跡調査

益田市の牧場で捕獲された個体（オス、メス 1 頭ずつ）に GPS 電波発信器を装着して、行動の追跡調査を行った。調査は、オスは 4 月 7 日～5 月 15 日（40 日間）、メスは 2 月 1 日～20 日（20 日間）行った。

3. 結果の概要

1) 捕獲個体の分析

2015 年度の捕獲は 165（益田 127、津和野 34、浜田 4）頭であり、前年度より増加した（図－1）。捕獲個体の年齢は、0～5（平均 0.92）歳であり、このうち 0 歳が 54%を占めた。妊娠率は 73%（0 歳（7-11 か月齢）は 42%、1 歳以上は 90%）と高く、4～6（平均 4.6）頭を出産・妊娠していた（n=22）。胃内容物の出現頻度は、果物（ブドウ・カキ）、甲殻類（カニ）、昆虫類（ハチ・アリ）の順で多かった（n=51）。

2) 自動撮影カメラによる神社等の利用実態調査

自動撮影カメラでは、イノシシ、タヌキ、ネコ、キツネ、カラスなどを撮影したが、アライグマは確認できず、前年と同様に、これらの地域でのアライグマの生息密度は低いと考えられた。

3) 効率的な捕獲技術の開発

捕獲試験を行ったが、捕獲はできなかった。設置時のわなの動作面に不安がある点、耐久性が低い点などから、改善が必要であった。また、誘引力を比較したところ、角砂糖の嗜好性が最も高く、他 3 種の誘引力は低かった。

4) GPS 電波発信器による行動追跡調査

日周行動は、7:30-18:00 は休息期、18:30-7:00 は活動期であり、夜間に活発に活動していることが分かった。推定した行動圏の大きさは、オス 14.39 km²、メス 3.54 km² (図-2 95%固定カーネル法) であり、休息時は森林地帯の利用頻度が高く、活動時は住宅地や田畑果樹園(ぶどう園)の利用頻度が高いことが分かった(図-3)。

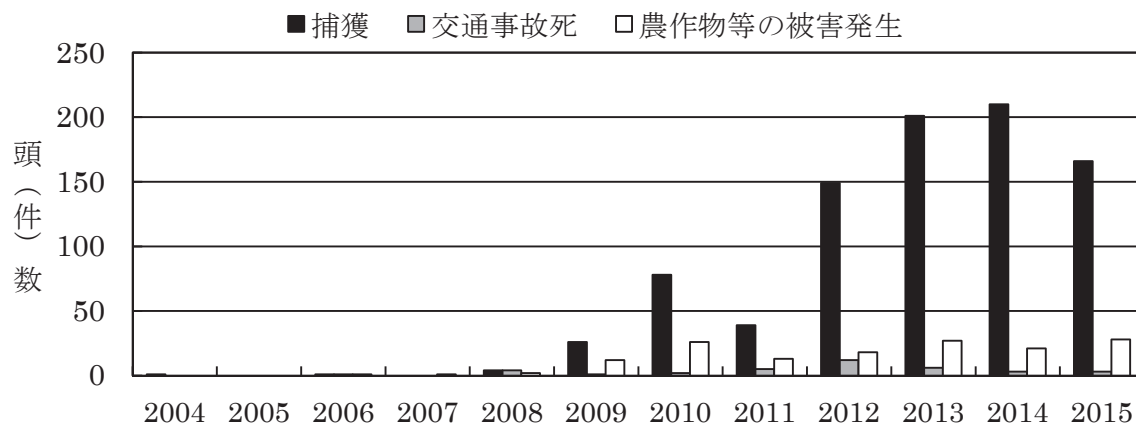


図-1 捕獲数、交通事故死および被害発生件数の推移

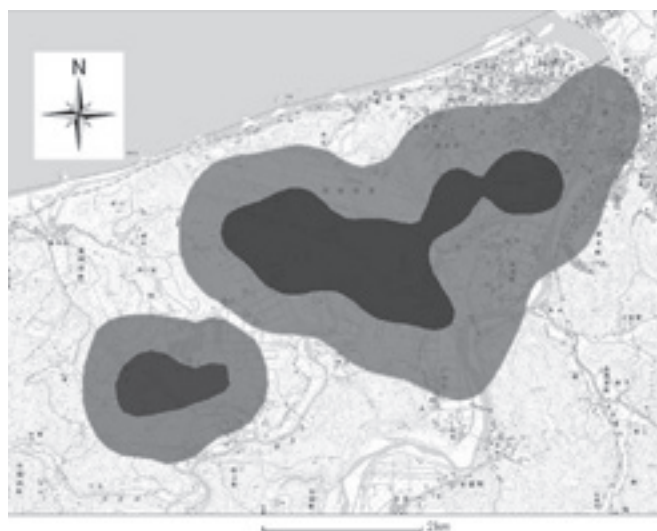


図-2 推定された行動圏(左:メス, 右:オス)

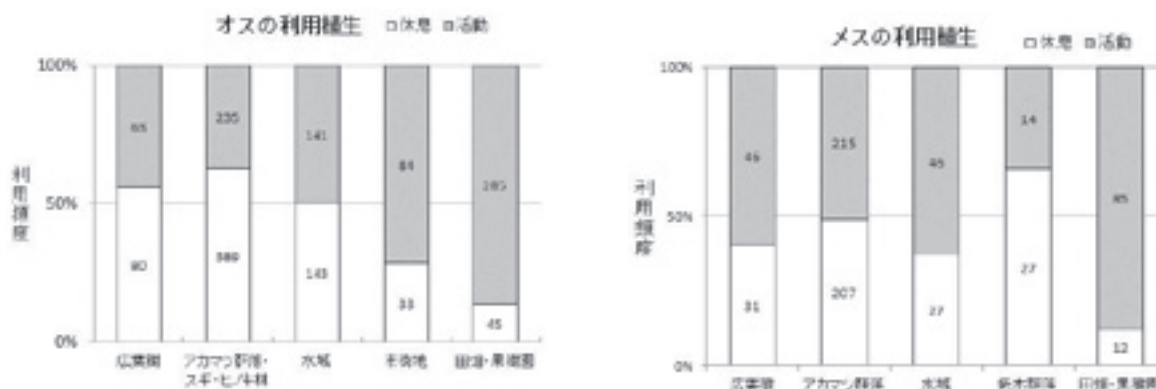


図-3 GPS 追跡個体の植生の利用頻度

研究課題名：イノシシの保護管理と被害対策のモニタリング調査

担 当 部 署：農林技術部 鳥獣対策科

担 当 者 名：小宮将大

予 算 区 分：中山間ふるさと水と土基金

研 究 期 間：平成 24～28 年度

1. 目 的

イノシシによる農林作物被害の一層の軽減と資源としての有効な個体群の維持を図るため、「特定鳥獣保護管理計画」で必要なモニタリング調査を実施するとともに、適正な個体数管理と被害防除対策の効果的な手法を確立する。

2. 試験の方法

1) 出猟記録の分析

2014 年度の出猟記録を分析して、「特定鳥獣保護管理計画」によるイノシシ個体群への捕獲圧の影響を分析した。

2) 捕獲個体の週齢査定

2015 年度に飯南町で捕獲されたイノシシ（100 頭）の頭部を採取して、歯の萌出状態から週齢を査定した。性別、捕獲方法等は捕獲者への聞き取りを行った。

3) 広域防護柵調査

2011～2012 年に飯南町に設置された 30 地区の広域防護柵（ワイヤーメッシュ柵 21 地区、電気柵 9 地区）の内、6(ワイヤーメッシュ柵)地区の広域防護柵について、管理状況と被害防止効果を調査した。

3. 結果の概要

1) 出猟記録の分析

積雪や堅果類の豊凶の影響を受けにくい脚くくりわなによる捕獲効率（CPUE）の推移は、ほぼ横ばい傾向であった（図－1）。そのため、本県のイノシシの生息頭数は横ばいで推移していると考えられた。

2) 捕獲個体の週齢査定

2013～14 年度のデータ（2013 年 163 頭、2014 年 168 頭）と併せると、高頻度出生期間は、2012 年は 3 月下旬～10 月上旬、2013 年は 3 月中旬～9 月上旬、2014 年は 4 月下旬～9 月上旬であり、出生期間は短くなって、出生頭数も減少傾向であった。これは、前年秋季と当年春季の平均気温 20℃ 以上の日数によって、メスの発情時期が短くなったためと考える（図－2）。

3) 広域防護柵調査

いずれもの地区も、被害の発生し易い場所に重点的に分断して設置されていた。3 地区の広域柵は、設置後の維持管理が認められず、クズの繁茂や倒木による倒壊、軟弱な接地面からの侵入跡を認めた。他の 3 地区は、定期的な維持管理が行われているものの、急傾斜地や水路を横断する場所では、イノシシなどに侵入された形跡を認めた。今後、広域柵を導入する際には、その維持管理体制の構築について、飯南町と協議を行う必要がある（写真－1、2）。

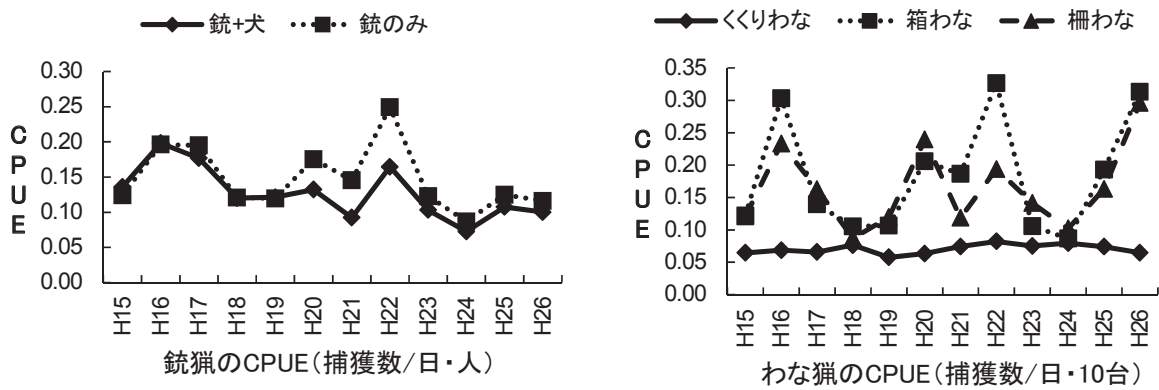


図-1 CPUEの推移

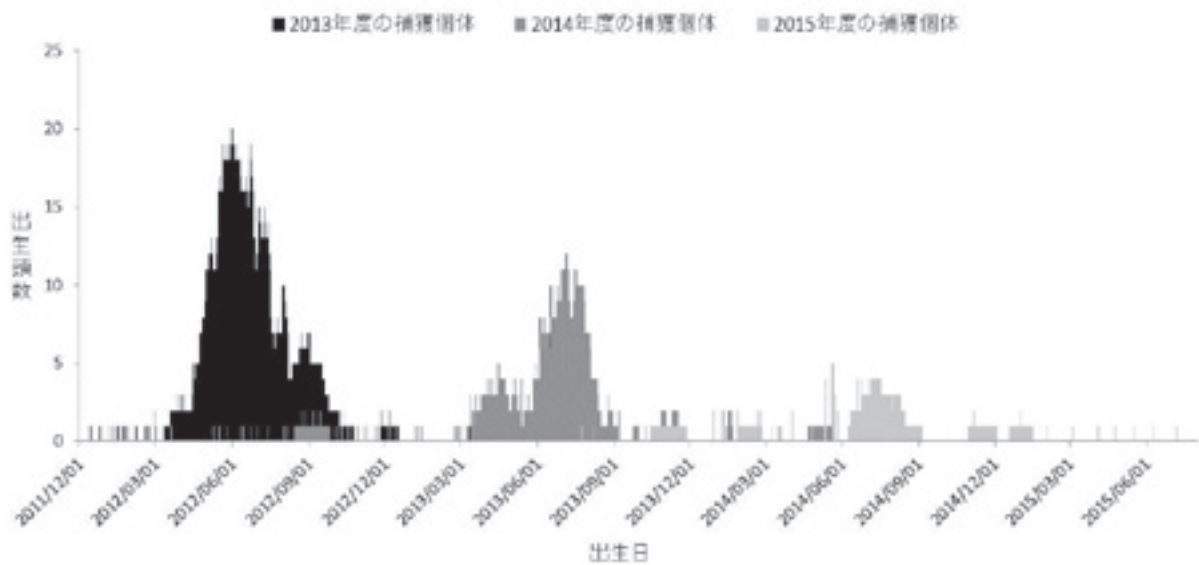


図-2 飯南町内で捕獲されたイノシシの誕生日と出生頭数の推移



写真-1 維持管理を実施していない防護柵



写真-2 下部から侵入された防護柵の補修例

研究課題名：ニホンジカの保護管理と被害対策のモニタリング調査

担当部署：農林技術部 鳥獣対策科

担当者名：金森弘樹・小宮将大・澤田誠吾

予算区分：県単

研究期間：平成 24～28 年度

1. 目的

島根半島出雲北山山地におけるニホンジカの「特定鳥獣保護管理計画」で求められる生息、被害動態のモニタリング調査と被害を効果的に減少できる技術を確立する。また、湖北山地や中国山地での分布拡大の状況を把握する。

2. 調査の方法

出雲北山山地でシカの餌となる植物現存量の変動をヒノキ若齢林、伐採地、ササ地および道路法面において、7月と2月にプロット（10×10m）内の植物の種数と小プロット（1×1m）内の現存量（絶乾重量）から調査した。生息数調査のうち、区画法は10～11月に湖北山地の11地域（合計1,206ha）と湖北山地の8地域（合計655ha）で実施した。ライトセンサスは、7月、10月に湖北山地（30.3km）と湖北山地出雲西部（29.2km）で実施した。さらに、湖北山地出雲東部（20.8km）と湖北山地松江西部（23.2km）でも実施した。これらのモニタリングデータを基にベイズ法による生息数推定を行った（（株）野生動物保護管理事務所へ委託）。1～12月に湖北山地で捕獲された446頭、また湖北山地で捕獲された483頭の年齢、妊娠率などを調査した。平成22年に出雲市（湖北山地）の畑・竹林等を囲んで設置したシカとイノシシの両種に対応した電線型電気柵（高さ150cmの5段、450円/m）の侵入防止効果を検証した。また、飼育ジカ（オス2歳）を使って、箱罠、囲い罠による捕獲のための誘引餌（ハイキューブ、圧ペントウモロコシおよび鈹塩）の嗜好試験を実施した。

3. 結果の概要

シカの餌となる植物現存量は前年度までに比べて概ね増加傾向であったが、多くを忌避植物が占めた。湖北山地の生息数は、区画法では402±127頭とやや増加した。ライトセンサスでは7月は0.6頭/km、10月は0.3頭/kmとやや減少した。一方、湖北山地は区画法では242±91頭とやや増加したものの、ライトセンサスでは7月は1.4頭/km、10月は0.5頭/kmとやや減少傾向であった。湖北山地の出雲東部では0.08頭/km、また湖北山地の松江西部でも0.05頭/kmと発見数は少なく、シカの生息密度は低いと考えられた。なお、ベイズ法による推定生息数（90%信頼区間）は、湖北山地では360～950（中央値570）頭、湖北山地では510～3,200（中央値1,330）頭となって、いずれの山地でも減少傾向であると推測された（図-1）。

湖北山地の捕獲個体は、0～14歳、平均年齢2.9（オス2.8、メス3.0）歳と前年よりも低下し、1歳以下の若齢個体は39%を占めた（図-2）。一方、湖北山地の捕獲個体は、0～10歳、平均年齢2.1（オス2.2、メス2.0）歳と前年とほぼ同様であり、1歳以下の若齢個体が53%を占めて多かった。いずれの山地でも高齢個体は少なく、若齢個体の割合が高いことから強い捕獲圧が掛かっていると推測された。湖北山地での妊娠率は、1歳以上76%、2歳以上81%と前年に比べてやや低下した。また、湖北山地での妊娠率も1歳以上52%、2歳以上63%と低下した。

畑・竹林を囲んで設置した電気柵は、イノシシに侵入されて秋季にはサツマイモを、また春期に

はタケノコを各1回食害された。電気柵を斜面に設置した場所から侵入したことから、電線を確認し易くするために支柱を平坦な位置に移動した後は侵入されなかった。また、飼育ジカでの試験では、3種の誘引餌はいずれも同程度の嗜好性を示した。

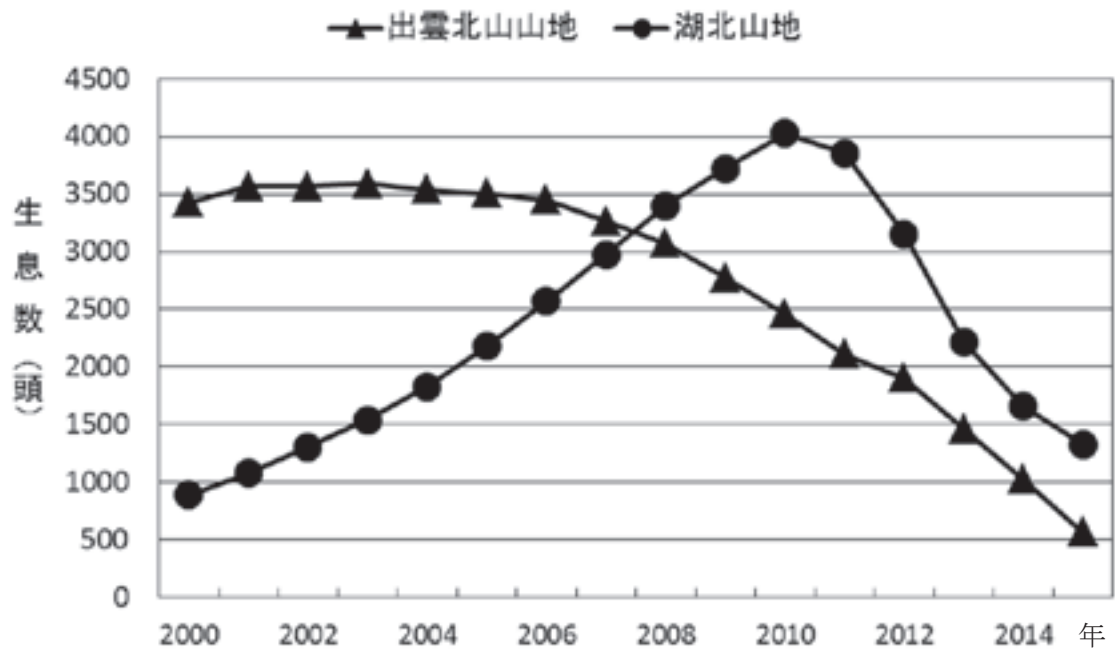


図-1 ベイズ法による出雲北山山地と湖北山地のシカの推定生息数（中央値）の推移

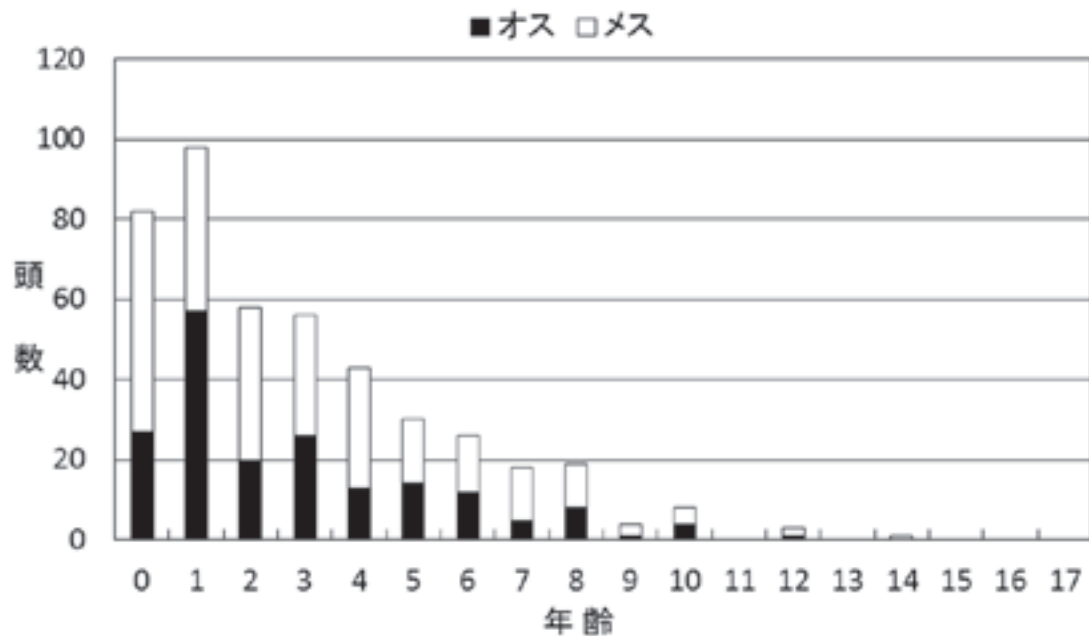


図-2 2015年に出雲北山山地で捕獲されたシカの年齢構成

研究課題名：ツキノワグマの特定鳥獣保護管理計画のモニタリング調査

担 当 部 署：農林技術部 鳥獣対策科

担 当 者 名：澤田誠吾

予 算 区 分：中山間ふるさと水と土基金

研 究 期 間：平成 24～28 年度

1. 目 的

2003 年度から施行している「特定鳥獣保護管理計画」では、個体群の動態などのモニタリングが義務づけられており、生息環境、生息実態、被害状況等を継続して調査する。また、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、採餌状況との関係などを分析して、大量出没の原因を究明する。

2. 試験の方法

各農林振興センター等から提出された捕獲調査票から捕獲原因や学習放獣の実態を把握した。錯誤捕獲、有害捕獲で放獣した 53 頭と有害捕獲等によって捕殺された 14 頭（交通事故 3 頭を含む）の歯根部セメント質に形成される層板構造から年齢を査定した。捕殺された 12 頭の胃内容物と野外で採集した 31 個の糞から食性を分析した。また、捕殺された 14 頭の栄養状態を腎脂肪指数（腎脂肪重量÷腎臓重量×100）から判定した。8、9 月には雲南、県央、浜田および益田地域において、双眼鏡を用いた目視による豊凶調査を行った。調査標本木は、国土地理院の 2 次メッシュ（10km）にコナラ、シバグリおよびクマノミズキを各 3 本設定した。雲南地域では、シードトラップによるブナとミズナラの落下量調査を各 10 本行った。10 月には、生息中心地である標高 1,000m 級の山々が連なる益田市匹見町の虫ヶ谷から鈴ヶ岳のブナ、ミズナラ林に調査ルート（約 8km）を設定して、クマ棚、越冬穴、糞塊などを記録しながら踏査した。8～10 月には、益田市、吉賀町および雲南市のスギ、ヒノキ 4 林分の調査プロットにおいて新たなクマハギの発生状況を調査した。このうち 2 林分では、2008 年 4 月に設置した生分解性ネット巻きによる防除効果を調査した。また、6 月に飯南町で発生した人身事故の現地調査と聞き取り調査を行った。

3. 結果の概要

2015 年度の捕獲数は、イノシシ捕獲用のワナによる錯誤捕獲 77（オス 37，メス 31，不明 9）頭、カキへの被害や箱ワナの誘因餌に餌付いたことによる有害捕獲 13（オス 7，メス 6）頭および緊急避難 3（メス 3）頭の合計 93 頭であった。錯誤捕獲のうち 71（オス 31，メス 31，不明 9）頭、有害捕獲のうち 9（オス 6，メス 3）頭、緊急避難のうち 1 頭（メス）の合計 81 頭を移動・学習放獣した（表-1）。なお、錯誤捕獲のうち 9（オス 8，メス 1）頭、有害捕獲のうち 1（メス）頭、緊急避難のうち 1（メス）頭は、当年～11 年前に放獣した再捕獲個体であった。また、6～9 月にニホンミツバチの蜜蝋への食害、民宿の屋根裏のキイロスズメバチの巣を食べるために壁を壊した被害、ブドウ園での食害があったが、被害発生は比較的少なかった。また、大量出没年にみられるクマが農作物等に執着して、被害が継続する状況はなかった。

捕獲個体の年齢構成は 0～19 歳であったが、0～3 歳の幼・亜成獣が 41% を占めて多かった（図-1）。0 歳を除く平均年齢は 6.3（オス 6.8，メス 6.0）歳であったが、有害捕獲個体は 7.1（オス 7.0，メス 7.3）歳、錯誤捕獲個体は 5.5（オス 6.4，メス 4.8）歳であった。

胃内容物は、有害捕獲個体からは被害作物であるハチの巣やカキが、また錯誤捕獲個体からは双子葉植物や昆虫（ハチ、アリ）などが多く出現した。一方、糞には、5～7月は単子葉植物やサルナシなどを、8～11月は堅果類、液果類およびサルナシを多く認めた。

腎脂肪指数からみた栄養状態は、夏期に低下して、秋期には上昇した。栄養状態はこれまでの平常年の傾向に近かった。目視による堅果類の豊凶は、シバグリとクマノミズキは豊作、ミズナラ、コナラおよびブナは並作であり、全体的には豊作であった。シードトラップによる落下量は、ブナは31.3個/m²、ミズナラは10.6個/m²と並作であったが、コナラは46.1個/m²と豊作であった。

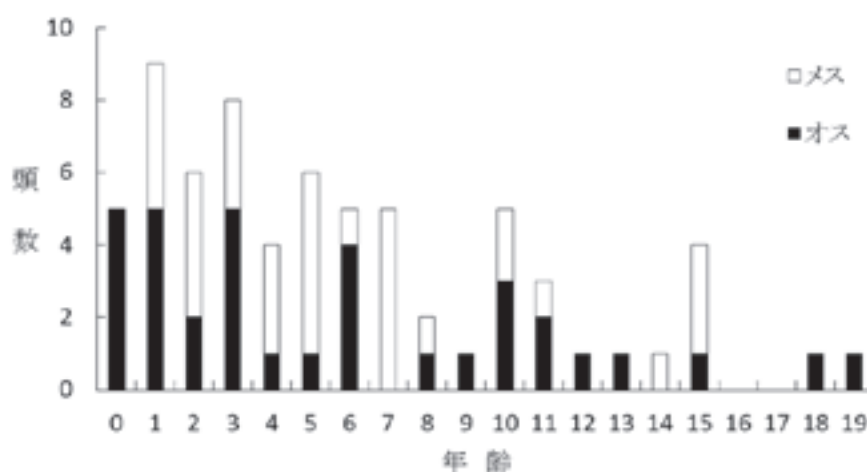
痕跡調査では、調査ルート上にミズナラ8本、コナラ1本およびシバクリ1本にクマ棚を認めた。1本当たりのクマ棚数は、ほとんどが1～2か所で小さかった。また、ブナ、ミズナラ、シバグリ、オニグルミ、ヤマザクラ、アオハダおよびイタヤカエデに新古の爪痕を認めた。

益田市、吉賀町および雲南市の調査プロットでは、新たなクマハギの発生を認めなかった。また、6月に飯南町で発生した人身事故は、11:00頃に男性（60代）が自転車をおして町道を歩いていたところ、カーブして見通しの悪い道の先にいたクマがいきなり襲ってきた。顔などに裂傷を負ったが軽傷であった。見通しの悪いカーブした道での出会い頭の事故と判断された。

表－1 2015年度の捕獲区分別の捕獲頭数

月	有害捕獲	錯誤捕獲		緊急避難	交通事故等
		箱ワナ	脚くくりワナ		
4	0 (0) *	5 (5)	1 (1)	0	0
5	0 (0)	10 (10)	0 (0)	0	1
6	3 (1)	4 (4)	1 (0)	1 (1)	0
7	1 (1)	8 (7)	0 (0)	0	0
8	3 (2)	6 (6)	1 (1)	0	2
9	3 (3)	4 (4)	1 (0)	0	0
10	0 (0)	13 (12)	1 (1)	0	1
11	3 (2)	13 (12)	0 (0)	0	0
12	0 (0)	8 (7)	0 (0)	2	0
3	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0	0
合計	13 (9)	72 (68)	5 (3)	3 (1)	4

* () 内は捕獲後に放獣したもの。



図－1 2015年度の捕獲個体の年齢構成

研究課題名：クマをはじめとする野生動物との軋轢軽減へ向けての地域一体となった取り組みの効果調査 ―島根県の中山間地域が抱える諸問題に着目して―

担 当 部 署：農林技術部 鳥獣対策科，西部農林振興センター，西部農林振興センター益田事務所，WWF ジャパン

担 当 者 名：澤田誠吾・大谷浩章・狩野敏規・金澤紀幸・静野誠子・那須嘉明

予 算 区 分：外部資金（WWF ジャパン）

研 究 期 間：平成 24 年 7 月～ 28 年 6 月

1. 目 的

本県では、中山間地域を中心に野生鳥獣による農林作物等への被害は依然として深刻な状況にある。そこで、益田市匹見町と浜田市田橋、横山集落をモデル地域にして、集落ぐるみの対策による実践型研究プロジェクトを実施する。地域住民の意識調査から地域一体となったクマ対策に取り組むための集落へのアプローチの方法を模索しながらその手法を確立する。そして、サルやイノシシなどの獣害にも強い集落づくりを目指す。また、この取り組みの波及効果によって集落の活性化にもつなげる。

2. 調査結果の概要

1) サル対策のフィードバックミーティングの実施（益田市）

フィードバックミーティングを 10 月 29 日に三出原集落と土井ノ原集落（匹見下地区）で実施した。参加した住民からは、「集落点検で明らかになった放棄されたカキを伐採した」、「サルが出没したら電話で連絡を取り合って追い払った」などの活動事例が報告された。また、1 人のハンターが 3 日に 1 回のペースで猟犬と一緒に集落を見まわって、サルの出没があれば銃器による捕獲を行っていた。そのため、出没頻度は減少した。銃器の使用によって、サル群れに強いプレッシャーを与えたと考える。集落ぐるみでの追い払いなどの対策を継続していくモチベーションの維持に定期的なミーティングは有効であった。

2) クマ対策用の広域電気柵の維持管理手法の再構築（益田市）

匹見上地区は、クマ用のネット型（高さ 1.2m）とリボンワイヤー型（4 段張り）の電気柵が集落を囲むように山際に約 16km 設置してある。アンケート調査では電気柵を「①頼りにしている」と「②どちらかというと頼りにしている」の合計が 77%を占めて、多くの人が頼りにしていることが分かった。しかし、不具合箇所（ネットの破損、倒木による損壊等）を調査すると約 400 か所もあって、維持管理に問題があることが明らかになった。これまで、広域電気柵の維持管理は住民が主体となって行ってきたが、管理をする集落としない集落があった。そのため、電気柵の効果はほとんど認められなかった。そこで、集落毎に独立した電牧器を設置して、分断した維持管理を行う手法を提案した。このうち、元組集落では新たな維持管理をスタートさせた（写真-1）。今後は、この手法を基にした維持管理体制を整えていくことが必要である。

3) モデルカキ園でのクマ対策（浜田市）

2013 年 8 月に横山西集落にあるカキ園（面積：20a，本数：35 本）にクマ用の電気柵（400m）を設置した。既存の高さ 90cm の忍び返し加工されたワイヤーメッシュ柵の上部 10cm に 1 本の電線を追加で設置した。碍子を固定する支柱は、22mm または 25mm の直管パイプを使用した。維持管理の必要頻度を把握するために、2 週間に 1 回程度の見回りを行ったが、クマが出没し始める 9 月にワ

ワイヤーメッシュ柵に巻きついたつる性植物の除去と下草刈りを1回行えば、漏電を防げることが明らかとなった。

2013年は、クマが電線に触れる前にワイヤーメッシュに手をかけて折り曲げて侵入したので、2014年6月にこれを折り曲げられないように上部を直管パイプで補強した。しかし、2014年9～12月に補強していなかった出入口の門扉から侵入した。2015年は、門扉を補強したが電気柵の外側にあるスギに登って電気柵内に侵入した。センサーカメラの画像等から、2013、2014年に侵入した個体と同一であり、電気柵への侵入方法を学習した個体であると判断した。そこで、捕獲を試みたが捕獲には至らなかった。

4)「美川西鳥獣対策専門部会」の結成(浜田地区)

田橋・横山地区では、2012～2015年度に集落の周囲にイノシシ対策用の広域ワイヤーメッシュ柵を15km設置した。設置場所は、集落点検でイノシシの出没経路を明らかにして、さらに維持管理がしやすいルートを集落で話し合って決定した(写真-2)。ここでは、毎年6月に広域柵の点検と修理を行ってきたが(写真-3)、両地区の高齢化率は50%以上と高く、マンパワーの不足が大きな課題であった。そこで、今後の集落の獣害対策のあり方について、両地区の6集落の代表が集まって議論された。そして、2015年12月に各集落から2名の代表を選出して、各集落が連携した「美川西鳥獣対策専門部会」が発足した。今後は、この専門部会が中心となって、広域柵の維持管理や捕獲活動を実施していく予定である。集落の人手不足を集落間で補い合う新たな取り組みであり、部会と行政が連携して、今後の活動を効果的に進めていく予定である。



写真-1 集落での維持管理の様子



写真-2 広域柵の設置場所の検討

写真-3 広域柵の維持管理の様子

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

担 当 部 署：農林技術部 鳥獣対策科

担 当 者 名：金森弘樹・小宮将大・澤田誠吾

予 算 区 分：国交付金事業

研 究 期 間：平成 27 ～ 31 年度

1. 目 的

本県の中国山地では、広島県から生息域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傾向である。そこで、目撃や捕獲などの生息情報を GIS による一元管理によって集積して、重点捕獲地域を明らかにする。また、最新の ICT（情報通信技術）システムを使った捕獲装置による効率的な捕獲を実証して、現地の捕獲者への技術移転を図る。

2. 調査の方法

1) 生息情報の一元的管理システムの構築

島根県統合型 GIS「マップ on しまね」を使った生息情報の一元的管理システムを構築する。そして、各農林振興センター、地域事務所、市町から収集したシカの日撃、被害、捕獲情報を入力して、地図データを公開する。

2) 生息状況調査

7 月に出没情報のあった飯南町 3 か所、邑南町 2 か所に自動撮影カメラ各 1 台を設置して、生息状況を調査した。また、3 月にライトセンサスを飯南町ルート 30.9km と邑南町ルート 15.7km で実施した。

3) 捕獲実証試験

9 月下旬～10 月上旬に自動撮影カメラでシカの出没を確認した飯南町下来島の草地と邑南町松木の畑跡地に ICT（通信情報技術）システムを使った捕獲装置を設置した。なお、誘引餌には飼育ジカでの嗜好試験で同程度の嗜好性を示したハイキューブ（牧草の乾燥固形物）、圧ペントウモロコシおよび鉋塩を使った。

4) 捕獲の実態調査

市町村毎の有害捕獲による雌雄別の捕獲数を県鳥獣対策室の資料と各市町への聞き取りによって調査した。

5) 被害の実態調査

被害の発生状況を県出先機関からの情報などによって把握した。また、被害が発生した場合には現地調査を実施した。

3. 結果の概要

1) 生息情報の一元的管理システムの構築

2014 年度までに得られた生息情報を「マップ on しまね」に入力して地図データを公開した（図－1）。また、2015 年度の生息情報を収集した。とくに、邑南町での捕獲数が増加していた。

2) 生息状況調査

自動撮影カメラでは、各調査地において 1～2 頭の生息を確認した。ただし、撮影頻度は月に数回程度と低かった。また、ライトセンサスは、飯南町では発見できなかったが、邑南町では 22 頭を発見して増加傾向であった。

3) 捕獲実証試験

ICT 捕獲装置を設置後はシカの出没を認めなくなって捕獲はできなかった。捕獲装置を警戒して出沒しなくなったと考えられた。なお、降雪による誤作動があったために、捕獲は12月上～中旬に一旦中止して、積雪がなくなった3月中旬から再開した。

4) 捕獲の実態調査

2014年度には、狩猟45頭と有害捕獲67頭の合計112頭が捕獲された。このうち、邑南町48(うち♀14)頭、飯南町21(うち♀5)頭、奥出雲町17(うち♀2)頭が多くて、津和野町6、浜田市5、美郷町4、安来市、雲南市、大田市および江津市が各2頭、松江市、出雲市および益田市が各1頭であった。このように、中国山地のほぼ全域で捕獲されていた。

5) 被害の実態調査

農作物へは、3月に邑南町でムギ、タマネギへの食害を認めた。また、11月に美郷町のヒノキ若齢林で角こすり剥皮害を20本程度に認めた。当年度の被害木が多かったが、数年前に加害されたものも認めた。

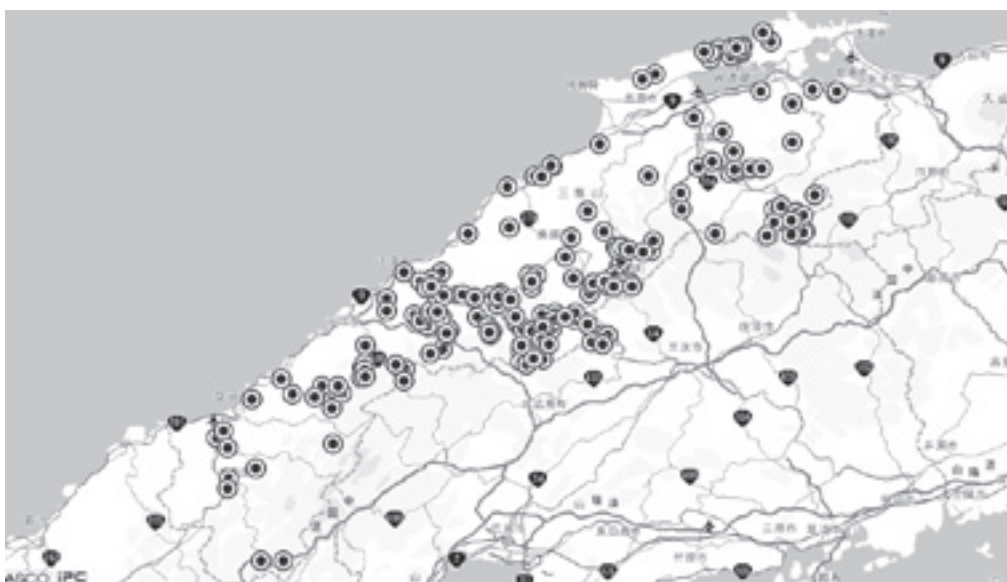


図-1 マップ on しまね上の捕獲場所の分布



写真-1 邑南町の自動撮影カメラで確認したオスジカ(左)と ICT システムを使った捕獲装置(右)