

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：菅野泰弘・金森弘樹

予算区分：県単（課題解決型）

研究期間：平成 26～28 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

捕獲対策で課題となっている錯誤捕獲を防止するための捕獲わなの開発を行って、飼育個体を使った捕獲試験を行った。また、効果的に誘引できる餌の効果試験を行った。益田市のブドウ園で捕獲された個体（メス、2.1kg）に電波発信器を装着して、行動の追跡調査を行った。各農林振興センター・地域事務所にアライグマの目撃、捕獲、被害発生および交通事故死個体の発見情報の収集を依頼し、また一般県民からの目撃・被害情報も収集した。松江市（1か所）、出雲市（2か所）、飯南町（1か所）の養魚場、神社と付近の水辺に自動撮影カメラを設置して生息・利用状況を調査した。出雲市、浜田市、益田市、津和野町で捕獲・回収された 164 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。

3. 結果の概要

飼育個体（6月～）の日周行動は、日中は行動せずに 20～5 時の夜間に活動（摂食、探索、排泄）をした。登る能力に優れていたことから、縦型で内側を登らせる構造のかごわなを試作した。飼育条件下では、わなを設置後から 1 晩で捕獲できた。脱出は確認しなかったため、今後は現地での捕獲試験を行っていく（写真－1）。益田市で使用している 6 種類の誘引餌（深山煎餅、キャラメルコーン、チキンラーメン、にぼし、かりんとう、カンパン）を飼育個体に供試して、誘引力を比較したところ、にぼしの嗜好性が最も低くて、深山煎餅が最も高かった（写真－2）。電波発信器による追跡個体は最外殻法で 2.6km² の行動圏をもち、山中を移動して人の生活域への出没は認めなかった。アライグマの捕獲、目撃、被害、交通事故の位置情報を統合型 GIS「マップ on しまね」で公開した（写真－3）。また、捕獲地点と河川、建築物などの環境要因を重ね合わせて、生息適地マップを作成した。2014 年度の捕獲は 165（益田 130、津和野 26、浜田 8、出雲 1）頭であり、牛舎や民家コメ倉庫での捕獲が多くを占めた（図－1）。12 月に初めて出雲で捕獲された個体は 2 歳、8.9kg のオスで、交尾経験はなかった。捕獲地点の近くには牛舎があったが、胃内容物からはザリガニの尾と木質系の枝葉を認めたものの、家畜飼料はなかった。

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なかった。したがって、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。

捕獲個体の年齢は、0～5 歳（平均 0.92 歳、n=164）であり、0 歳が 54%と半数を占めた。幼獣の出生月は 3～6 月であり、4 月が 64%と多かった（n=75）。出産・妊娠率は 86%（1 歳は 86%、2 歳以上は 86%）と高く、4～8（平均 4.8）頭を出産・妊娠していた（n=35）。胃内容物は、植物性のものがやや多い雑食性の特徴を示した。ブドウ、イネ（粳）などの被害農作物、家畜飼料（トウモロコ

シ), カニ, ハチ, コガネムシなどを確認した (表-1, n=51)。



写真-1 試作わなに捕まったアライグマ



写真-2 嗜好試験の様子



写真-3 「マップ on しまね」に公開したアライグマの生息情報

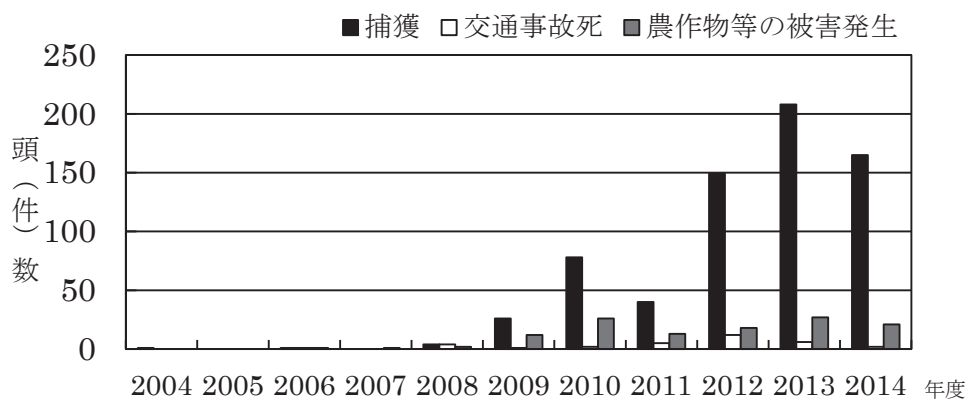


図-1 捕獲数, 交通事故死および被害発生件数の推移

表-1 月別の胃内容物占有割合と判別した内容物 (数値は%)

月	動物質	植物質	その他	動物質	植物質	その他
4	34.5	55.7	9.8	タニシ、水生昆虫、カエル、獣毛	シイ、もみがら、家畜飼料、草本類	ビニル、木綿糸
5	48.4	45.4	6.2	水生昆虫、獣毛	家畜飼料、草本類	砂利、ビニル、紙
6	34.0	64.7	1.4	水生昆虫、獣毛、カエル	ブドウ、家畜飼料、草本類	ビニル、紙
7	18.6	66.1	15.2	カメムシ、内臓(タヌキ?)、水生昆虫	ブドウ、家畜飼料、イネ(籾)	ビニル
8	23.6	57.7	18.8	ハチ、カニ、コイ(鱗)、カエル	ブドウ、草本類、小木本類、家畜飼料	小石、ビニル、紙
9	5.2	94.8	0	コガネムシ	ブドウ	
12	19.2	77.8	3	ザリガニ、獣毛	小木本類	塗料(桃色)

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：菅野泰弘

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

2013 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

2014 年度に飯南町で捕獲されたイノシシ（168 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 か所の広域防護柵（ワイヤーメッシュ柵 21 区、電気柵 9 区）の管理状況と被害防止効果を調査した。

4) 飼育イノシシを用いた被害防除試験

3 種類の高・低周波の音波による忌避効果、防除ネット（黒ビニール、防風ネット、特殊繊維入りネット）による侵入防止効果、シカ用グレーチングの高さ（10, 30, 50cm）と長さ（2, 3, 4m）を変えての侵入防止効果を試験した。

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）。

2) 捕獲個体の週齢査定

2013 年度のデータ（163 頭）と併せると、高頻度出生期間は、2012 年は 4 月中旬～9 月下旬、2013 年は 3 月中旬～8 月中旬であり、出生時期に約 1 か月のずれを認めた。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、メスの発情時期がずれたためと考える（図－2）。

3) 広域防護柵調査

いずれも集落のすべてではなく、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。ほとんどの広域柵は、点検頻度は少なく、クズの繁茂による倒壊や軟弱な接地面からの侵入跡を認めた。今後、広域柵の管理体制の在り方について、飯南町との協議を行う必要がある（写真－1）。

4) 飼育イノシシを用いた被害防除効果

3 種類の高・低周波の音波を聞かせても、目立った忌避反応は確認されなかった。防除ネットの

侵入防止効果については、黒ビニールは前足をかけて押し下げられて、また防風ネットは犬歯で破って侵入した。特殊繊維入りネットは累計37日間で4か所の切断を確認し、完全には侵入を防げないことが示唆された(写真-2)。シカ用グレーチングは、高さよ長さのいずれの組み合わせでも踏破を確認した。

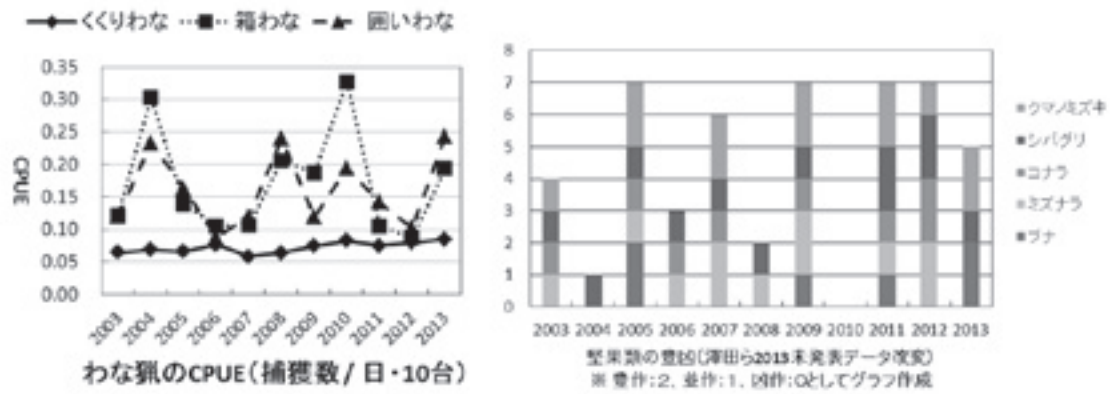


図-1 わな罠のCPUEと堅果類の豊凶の推移

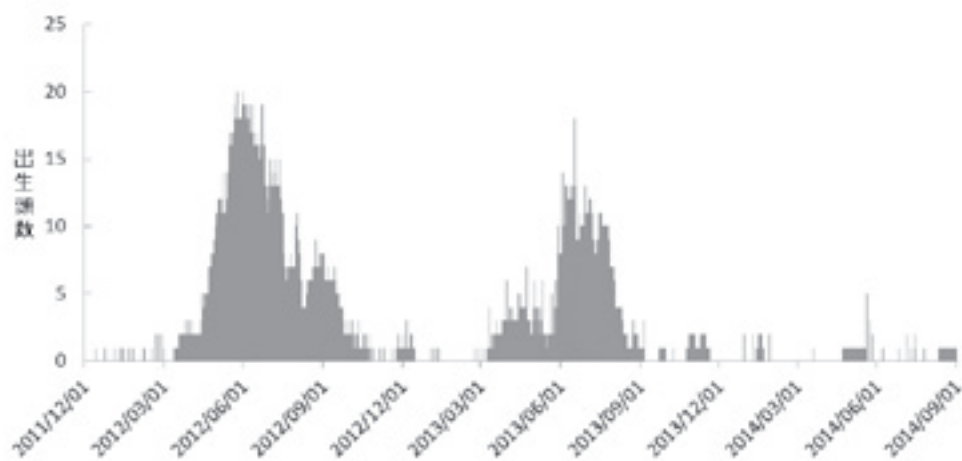


図-2 飯南町で捕獲したイノシシの日別出生頭数



写真-1 雑草の繁茂による柵の倒壊



写真-2 特殊繊維入りのネットをかじる

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・澤田誠吾・菅野泰弘

予算区分：県単（基礎研究）

研究期間：平成 24～28 年度

1. 目的

島根半島弥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、8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10～12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、7～8月、10月に湖北山地（30.6km）と湖北山地出雲西部（28.9km）で、また3月に邑南町（15.2km）と飯南町（29.9km）で実施した。さらに、湖北山地出雲東部（20.4km）と湖北山地松江西部（23.3km）でも実施した。1～6月に湖北山地で捕獲された312頭、また湖北山地で捕獲された276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）の畑に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/㎡）の侵入防止効果を検証した。飼育ジカを使って、電気柵への反応試験を実施した。中国山地において目撃、捕獲などの生息情報を収集して、生息分布域の拡大様相を把握した。また、6月に飯南町の採草地において、自動撮影カメラを設置して、出没個体の頭数と性別を把握した。

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 388 ± 90 頭とやや増加した。ライトセンサスでは7～8月は1.0頭/km、10月は0.9頭/kmとやや増加した。一方、湖北山地は区画法では 180 ± 62 頭、ライトセンサスでも7月は2.0頭/km、10月は0.8頭/kmといずれもほぼ横ばい傾向であった（図-1）。湖北山地の出雲東部では全く発見できず、また湖北山地の松江西部でも0.09頭/kmと発見数は少なく、低密度であることがわかった。また、3月の中国山地でのライトセンサスでは、邑南町では0.5頭/kmを畜産用の採草地跡で発見したが、飯南町では0.03頭/kmを牧草地で初めて発見した。

湖北山地の捕獲個体は、0～17歳、平均年齢3.7（オス3.4、メス3.9）歳と上昇し、1歳以下の若齢個体が38%を占めた（図-2）。一方、湖北山地の捕獲個体は、0～16歳、平均年齢2.6（オス2.1、メス2.8）歳と前年とほぼ同様であり、1歳以下の若齢個体が52%を占めて多かった。いずれの山地でも高い捕獲圧が掛かっているといえた。湖北山地での妊娠率は、1歳以上79%、2歳以上88%と前年に比べて上昇した。また、湖北山地での妊娠率も1歳以上72%、2歳以上83%とやや上昇した。

畑へ設置した電気柵は、これまでシカとイノシシの侵入をほとんど認めておらず、高い侵入防止

効果を認めた。ただし、リボン状の電線の視認性は良いが、強風に弱くて、設置場所に注意が必要であった。また、飼育ジカでの試験から、シカは電線を鼻で探った際に感電することを確認した。

中国山地では、目撃・捕獲等の生息情報から広島県境の町を中心に生息分布を拡大していたが、邑南町、飯南町および奥出雲町ではメスの捕獲も認めたことから、生息密度は高まっていると推測した（図－1）。また、自動撮影カメラの調査によって、飯南町の採草地へ母子グループ（メス 1、子 1）の出没を認めた。さらに、飯南町と浜田市弥栄町では、3月にネムノキ、リョウブへの樹皮食害を 10～20 本に認めた（写真－1）。



図－1 平成 26 年度の中国山地でのシカの生息情報の分布



写真－1 飯南町で発生したシカによるネムノキへの樹皮食害

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 54 頭と有害捕獲等によって捕殺された 24 頭（交通事故 2 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 21 頭の胃内容物と野外で採集した 53 個の糞から食性を分析した。また、捕殺された 24 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。11 月には、生息中心地である標高 1,000m 級の山々が連なる鹿足郡吉賀町の折元から白旗山のブナ、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。雲南市吉田町において古いクマハギを 3 林分で確認したことから、加害年数が異なると判断した被害木を各林分で 3～5 本伐倒し、剥皮部の円盤を採取して年輪の巻き込み状態から加害年を判定した。また、6 月に益田市匹見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

2014 年度の捕獲数は、イノシシ捕獲用のワナによる錯誤捕獲 73（オス 44，メス 21，不明 8）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 48（オス 29，メス 16，不明 3）頭および緊急避難 5（オス 1，メス 4）頭の合計 126 頭であった。錯誤捕獲のうち 66（オス 38，メス 20，不明 8）頭、有害捕獲のうち 35（オス 20，メス 12，不明 3）頭、緊急避難のうち 2 頭（メス）の合計 103 頭を移動・学習放獣した（表－1）。なお、錯誤捕獲のうち 7（オス 5，メス 2）頭、有害捕獲のうち 7（オス 6，メス 1）頭は、当年～5 年前に放獣した再捕獲個体であった。また、有害捕獲が 5～9 月まで継続して多かったのは、シバグリとコナラが豊作～並作であったことから 10～12 月の有害捕獲は減少したと考える。

捕獲個体の年齢構成は 0～21 歳であったが、1～3 歳の亜成獣が 32%を占めて多かった（図－1）。0 歳を除く平均年齢は 6.4（オス 7.0，メス 5.5）歳であったが、有害捕獲個体は 6.9（オス 7.3，

メス6.0)歳，錯誤捕獲個体は5.8(オス6.7，メス4.3)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堅果類や双子葉植物などが多く出現した。一方，糞には，4～6月は双子葉植物やヤマザクラなどの液果類を，7～12月は堅果類，動物質および双子葉植物を多く認めた。また，例年に比べて，餌となる山菜(ハナウド，タケノコなど)や昆虫(ハチ，アリ)の割合が少なかった。このことが6～8月の出沒の増加に影響した可能性が考えられた。

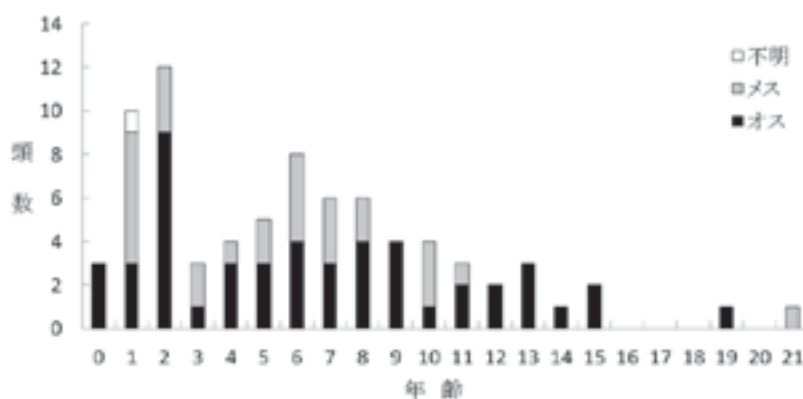
腎脂肪指数からみた栄養状態は，夏期に低下して，秋期には上昇した。捕獲数をみると大量出沒年になるが，栄養状態はこれまでの平常年の傾向に近かった。目視による堅果類の豊凶は，シバグりは豊作，ミズナラとコナラは並作，ブナとクマノミズキは凶作であり，全体的には並作であった。シードトラップによる落下量は，ブナは0.0個/m²と凶作であったが，ミズナラは10.6個/m²，コナラは12.8個/m²と並作であった。

痕跡調査では，調査ルート上に爪痕，クマ棚，糞塊および越冬穴は確認できなかったが，シバグリの殻斗を多く認めた。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，被害木の伐倒調査では，作成した円盤から加害は2008年，2009年，2010年，2011年であり，この地域では少なくとも6年前にはクマハギが発生していた。また，6月に益田市匹見町で発生した人身事故は，玄関先の階段で深夜に帰宅した男性に向かってクマが正面からアタックしてきた。クマが庭のコンポストを食害していたところに夫婦が帰宅したため，その声に反応して逃走したが，その方向にいた男性にアタックしたと考えられた。右頬と右肘に裂傷，背中と左わき腹に引っ掻き傷を負ったが軽傷であった。深夜に発生した人身事故はこれまで本県では例がなく，庭にクマがいることは想定しにくい事例であった。

表一 2014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) *	2 (2)	0 (0)	0	0
5	2 (1)	5 (5)	4 (4)	1 (1)	0
6	10 (7)	4 (4)	1 (1)	1 (1)	0
7	9 (7)	8 (7)	1 (1)	0	1
8	5 (4)	6 (5)	2 (2)	1	0
9	18 (12)	11 (8)	0 (0)	0	1
10	1 (1)	6 (6)	0 (0)	0	0
11	2 (2)	12 (10)	5 (5)	2	0
12	1 (1)	4 (4)	2 (2)	0	0
合計	48 (35)	58 (51)	15 (15)	5 (2)	2

* () 内は捕獲後に放獣したもの。



図一 2014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

ー島根県の中山間地域が抱える諸問題に着目してー

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，市町や集落等による被害対策の取り組みはあるものの，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，横山集落において，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) 集落点検とサルの追い払い（益田地区）

集落点検を 7 月 16 日に三出原集落と土井ノ原集落（匹見下地区），11 月 20 日に山根上集落（匹見上地区）で実施した（写真－1）。3 集落の合計 24 人が参加して，誘引物や柵の不備などを確認して集落点検マップを作成した。各集落内には，誘引物となるカキ 68 本，クリ 11 本およびユズ 58 本を認めた。参加した住民からは，「車庫に吊ったタマネギも誘引物になるのか。しっかり管理しよう。」などの意見が交わされた。集落内にある果樹は，クマやサルにとっては魅力的な誘引物になることから，今後の伐採または管理の仕方を検討する必要がある。

サル群れの追い払いは，駆除雷とロケット花火で行った。集落点検後には 50～60 発/週を撃っていたが，12 月には 1～2 発/週に減った。公民館への聞き取りでは，「7～10 月まではサルの出没は多かったが，11 月からはほとんど出没しなくなった」ことから，追い払いの効果が出始めたと考えられる。また，追い払いでロケット花火よりも音が大きい駆除雷を使ったことによって，群れにより強いプレッシャーを与えたと考える。

2) 集落ぐるみでの広域電気柵の点検（益田地区）

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 設置しており，各集落（電気柵は 8 か所に区分）が維持管理を行っている。4 月に山根上集落，10 月に元組集落，11 月に萩原集落で集落ぐるみでの電気柵点検と修理を実施した。3 集落の合計 28 人が参加して，下草刈や倒木の除去を行った。また，萩原集落は，山林内の急傾斜地に設置してあった電気柵を管理がし易いように山際に移動した。今後は，継続して管理できる手法を提案していく必要がある。

3) モデルカキ園でのクマ対策（浜田地区）

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

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、倒木処理などの大きな補修がなければ、1回の所要時間は約50分であった。クマが出没し始める9月に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行って、その後は電気柵に触れそうな背丈の高い植物を除去すれば漏電を防げることが明らかとなった。なお、つる性植物は、2013年は多く繁茂したが、2014年は少なくて、年によって生育状況に差があったので、この除去に必要な労力や除去方法については継続した調査が必要である。

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、9～12月に電気柵内へクマの侵入を10回も認めた。侵入は、補強していなかった出入口の門扉からであった(写真-2)。侵入の方法やセンサーカメラから、2013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可能性が高いと考えられた。

4) 外部からのマンパワー（浜田地区）

2014年3月、横山西集落において、イノシシ対策用に設置した広域ワイヤーメッシュ柵の維持管理のための草刈と新たな場所にワイヤーメッシュ柵を設置するために浜田市のシルバー人材を活用した。ワイヤーメッシュ柵周辺の草刈は、シルバー人材3名、ワイヤーメッシュ柵の設置は自治会長とシルバー人材3名で作業を各1日行った。ワイヤーメッシュ柵の設置は、自治会長から指導を受けながら行った。作業の当初は、ワイヤーメッシュと支柱とを番線で結束するのに手間取ったものの、自治会長からは「労力が足りなかったので助かった」と高評価であった。作業の内容によっては、導入が難しい場合もあるが、シルバー人材は集落外からのマンパワーとして活用できると考える。なお、作業単価は、草刈が9,740円(8h/人、刈払機使用代を含む)、ワイヤーメッシュ柵の設置が8,750円(8h/人)であった。



写真-1 集落点検の様子（三出原集落）



写真-2 出入口の門扉からのクマの侵入跡

研究課題名：カラスの捕獲による個体数の低減効果の検証と効果的な追い払い方法の確立

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：県単（シーズ蓄積型）

研 究 期 間：平成 26 年度

1. 目 的

カラスによる被害発生は、ゴミ収集場、家庭菜園、果樹園、畜産など多岐にわたる。畜産の被害は、くちばしで分娩中の子牛を突く、成牛の手術後や傷のかさぶたを突く、また飼料用トウモロコシの食害など数百～数千万円の被害金額に達するが、効果的な被害対策は確立されていない。そこで、捕獲による個体数の低減効果の検証と効果的な追い払い方法を検討する。

2. 試験の方法

大田市の A 農場（乳用牛 600 頭、草地面積約 60ha）において、2014 年 5 月に捕獲檻と案山子を設置した（写真-1, 2）。捕獲檻（縦 4m×横 4m×高さ 4m）は、近くにカラスの止まり木があつて、上空が開けている山際に東京型を参考にし、単管パイプと金網で作成した 1 基を設置した。設置労力は 4 日・人、資材費は 115,000 円であつた。捕獲檻による捕獲は 6～3 月に行ったが、誘引餌は農場で使用している配合飼料を用いた。案山子は、デントコーン（飼料用トウモロコシ）の 1～3 葉期の抜き取り被害対策として、被害がなくなる 5～6 葉期までの 3 週間設置した。約 3ha のデントコーンのほ場内に案山子 11 体を設置して、支える支柱は直管パイプにダンポール差し込んで使用して、風で揺れるように工夫した。また、動物駆逐用煙火（駆除雷）での追い払いの効果について所有者への聞き取り調査をした。市販されている追い払いグッズ（素材はポリエステルで風車のように動く）5 台を畜舎周辺に設置して畜舎内への侵入防止効果をみた。さらに、捕獲と追い払いの効果を把握するために、農場内に定点を 3 か所設けて、約 3 週間隔でカメラを使ってカラスの飛来数のカウントを行った。

3. 結果の概要

捕獲檻による捕獲は、ハシブトガラスの幼鳥 7 羽に留まった。捕獲数が少なかったのは、農場内の重機等が往来したために、カラスが警戒した可能性も考えられる。また、おとり用カラスの捕獲が難しく捕獲が進まなかったことから、この捕獲方法の検討が必要であつた。11 月には、捕獲檻の下部を掘ってアナグマやキツネが侵入し、飛べない弱つたおとりのカラスを 1 羽捕食して、またカラスの餌も摂食されたので、下部をワイヤーメッシュなどで補強した。

前年は、デントコーンの抜き取り被害が約 2ha のほ場の 1/4 にも及んだが、本年はほとんど発生を認めなかつた。このことから、案山子の設置は一定の効果があつたと考える。所有者への聞き取りでも「昨年と比べて被害は激減した。案山子の効果はあつた」と効果を実感していた。案山子を支える支柱にダンポールを使用したのが、雨水の重みでお辞儀をしたような状態となつたことから案山子に使う服は、水分を含みにくい素材にする必要があつた。案山子は、常設すると慣れが生じるので、本試験のように被害の発生期間に限定して使用することが望ましいと考える。また、市販の追い払いグッズの効果は 1 週間程度であつた。ただし、設置方法や設置場所についての詳細な試験を行っていないため、追試験が必要である。

カラスの飛来数は、月によって増減はあるものの1年間でほぼ半減した(図-1)。追い払いは、3～5発/日の駆除雷と数十発/日のロケット花火で行っており、効果が出始めたと考える。ただし、1年間のみの調査であることから、継続した効果の検証が必要である。

畜産施設は、通年でカラスにとって魅力のある餌が豊富にある環境であった。大規模な施設であれば、畜舎全体をテグスやネットなどで防護するのも難しかった。畜舎やほ場が餌場にならないように徹底した追い払いと捕獲を組み合わせた対策を進めていく必要があった。



写真-1 設置した捕獲檻



写真-2 デントコーン畑に設置した案山子

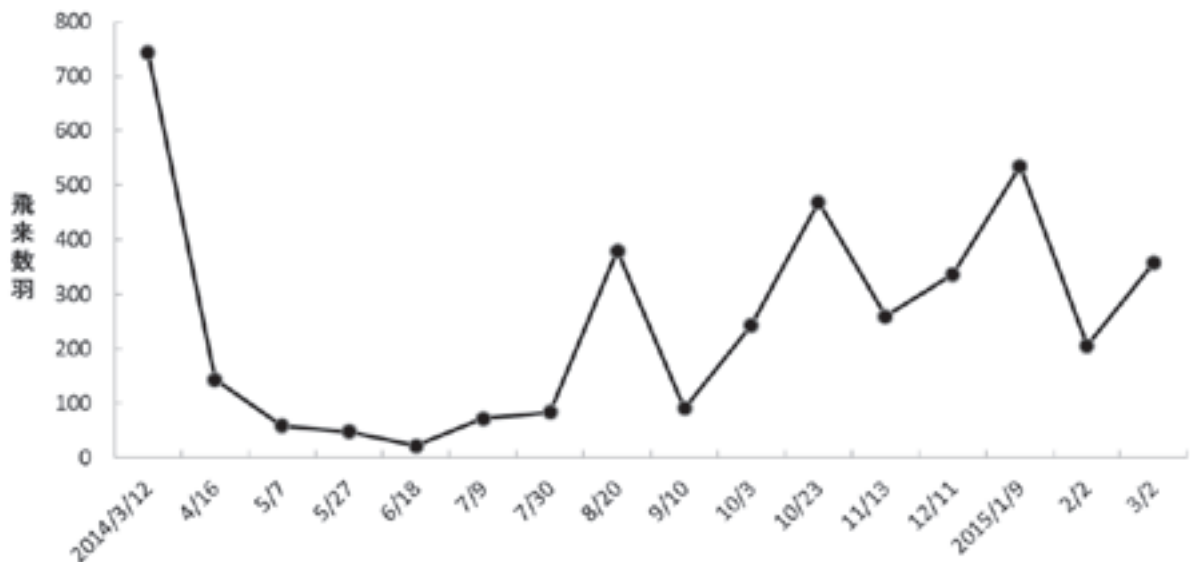


図-1 カラスの飛来数の推移