

## 研究課題名：イノシシの生態解明と農作物被害防止技術の開発

担当部署：総合技術部 鳥獣対策グループ

担当者名：長妻武宏・金森弘樹

予算区分：受託（(独) 農業・生物系特定産業技術研究機構近畿中国四国農業研究センター）

研究期間：平成 15～18 年度

### 1. 目的

イノシシの農作物被害が増大し、各地で様々な防護柵が使用されている。この研究では既存防護柵の設置法について、その問題を明らかにして地域に応じた設置方法を解明する。また、既存の防護柵や防除方法の評価や新たな防護柵を開発する。

### 2. 方法

- 1) 大田市の平野地域（吉永）、山間地域（浅原）および放牧地域（小山）において、4～9月にイノシシ用の防護柵の設置状況を記録し、また被害の発生状況を調査した。
- 2) 飼育イノシシ4頭を使って、匂い、光、音、物理的に遮断する柵など各種の障害物に対するイノシシの行動を観察して、その効果を検討した。道路からの侵入防止のため、50 cmの深さの穴を掘って、上部にグレーチング（通常よりやや大きい10 cm×7 cmの穴）を設置した場合の通行障害の効果を検討した。また、放飼場に牛を2頭入れて、3日間に渡って両種の相互行動を観察した。

### 3. 結果の概要

- 1) 防護柵の設置状況をみると、平野地域ではほとんどがネット柵であったが、山間地域ではトタン柵と電気柵が、また放牧地域では電気柵が多かった（図1）。設置時期は、平野地域ではすべての防護柵が通年設置であったが、山間地域ではこれが60%、放牧地域では40%に留まり、被害発生期直前の7月下旬～8月中旬に設置数が増えた。これらの防護柵は、一筆毎に囲んだ防護柵が半数を占めて多かったが、複数筆を一緒に囲んだ防護柵も40%認め、複数の農家で共同設置・管理している大規模な防護柵も15%認めた。

被害発生は、イネの食害とサトイモ、カボチャおよび畑の堀荒らし害で、いずれも軽度であった。山間地域と放牧地域では各2か所でこれらの被害が発生したが、平野地域ではまったく認めなかった。平野地域は耕作地が道路、コンクリート畦畔、大きな河川などで囲まれ、また放牧地域では牛などの放牧によって耕作放棄地が管理されており、イノシシの侵入が少ないと考えられた。なお、おもな被害発生原因は、防護柵の未設置とトタン柵の強度不足および防護柵周辺の草刈り管理の不徹底であると考えられた。

- 2) 木酢液と大型の磁石による忌避効果は、まったく確認できなかった。強力な点滅灯は、しばらく警戒したが、継続的な効果は確認できなかった（写真1）。網柵は、支柱に固定した部分から侵入したが、強固に支柱に固定した場合は、網を破って侵入した。グレーチング上を1晩目に70kmのイノシシは通過したが（写真2）、40～50 kgの4頭は渡らなかった。しかし、2日後には40 kmのイノシシも通過した。雨水によって穴が水浸しになった5日後にはすべてのイノシシが通過した。したがって、野外の公道上に設置する場合には、設置する穴の深さを十分にとれば、通行障害の効果は期待できると考えられた。

放牧牛は、イノシシが約5 mまで近づくと追い払う行動が観察され、イノシシは直ちに逃走した。

イノシシが放牧牛を威嚇する行動は、まったく観察されなかった。イノシシは、放牧牛の動きに左右されたが、約 20 m の距離が相互に干渉しない距離だと考えられた (写真 3)。

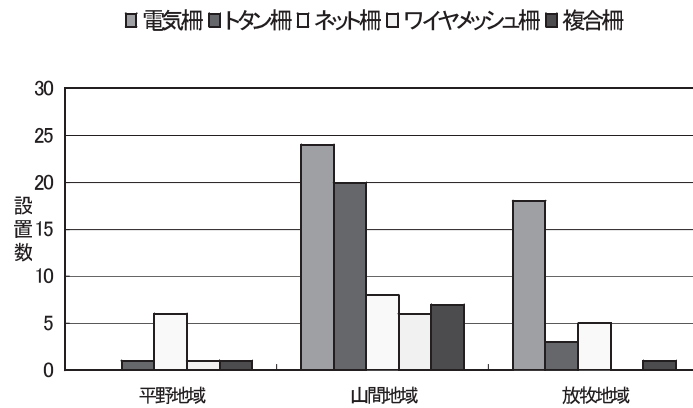


図 1 防護柵の設置状況

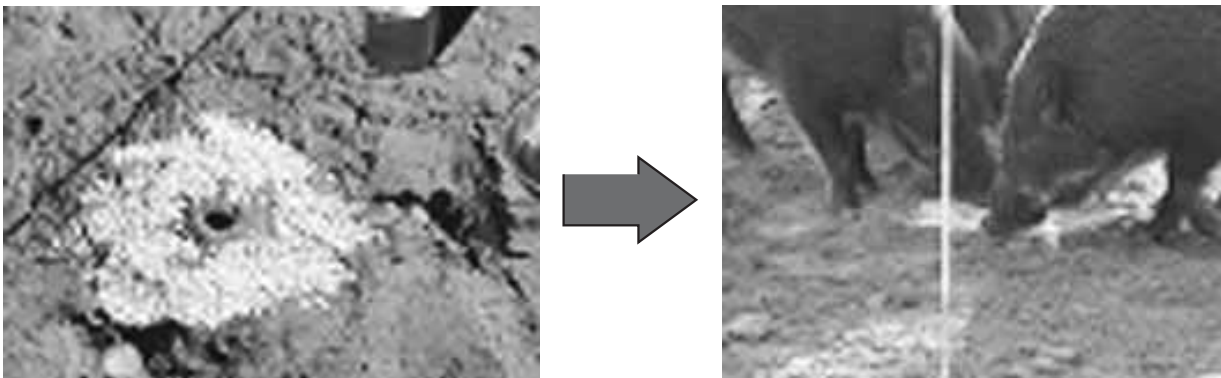


写真 1 大型の磁石を埋めて餌を撒いた状況



写真 2 グレーチング上を通過する大型イノシシ



写真 3 イノシシと牛の相互行動

## 研究課題名：イノシシによる農林作物被害軽減・回避技術の開発と実証

担当部署：総合技術部 鳥獣対策グループ

担当者名：長妻武宏

予算区分：県単

研究期間：平成15～17年度

---

### 1. 目的

イノシシを飼育することによって、行動特性、習性および学習能力を明らかにして、効果的な農林作物被害の回避技術を開発する。また、イノシシを捕獲するための安価な箱わな、囲いわなを開発・実証する。

### 2. 方法

(1) 平成15～17年に箱わなを飯石郡飯南町塩谷上の3年以上耕作が行われていない農地に2基（奥行き180cm×幅90cm×高さ60cm（A）または90cm（B））を設置した（写真1, 2）。平成16年4月には、農地として作物が栽培されている場所の周囲に電気柵と畦波を組み合わせた島根型電気柵を設置して農地への侵入を防止した。

(2) 平成17年10月3日～25日、2基の箱わなにイノシシを誘引するための圧ペントウモロコシを1回に8kg～15kg撒いた。箱わなは、いずれも当センターで作成したL字アングル、ワイヤーメッシュ等を組み合わせた箱わなを使った。

誘引餌の撒布時に、防護柵で囲った農地周辺の変化をデジタルカメラによって撮影して、痕跡の時期的変化を記録した。

### 3. 結果の概要

捕獲を開始した10月3日（1日後、写真3）には、防護柵で囲った耕作地の周囲には、イノシシの痕跡はなかった。10月7日（5日後）までは痕跡は認められなかったが、10月11日（9日後、写真4）には掘り起こしの痕跡を1か所認めた。10月13日（11日後、写真5）には、掘り起こしの痕跡が新たに3か所に増えるとともに足跡数も増加した。10月19日（17日後、写真6）には、新たな掘り起こしの判別が不能な状況となった。その後は、捕獲を終了するまで足跡だけとなった（写真7）。捕獲できたのは、10月20日にアナグマ1頭と10月24日にイノシシ2頭（♂12.5kg, ♂13.5kg）であった。

隣接した農地には、予め電気柵を設置して捕獲を行ったが、電気柵の設置が無かった場合には、イノシシを捕獲する前に容易に農地へ侵入したと考えられる。したがって、農地に隣接した耕作放棄地に箱わなを設置すると、誘引されたイノシシが隣接した農地へ被害を与える恐れが高いことから、箱わなによる捕獲は、隣接する農地に作物の無い時期か、農地へのイノシシの侵入を防止するための防護柵を設置して実施する必要があると考えられた。



写真1 箱わな (A)



写真2 箱わな (B)



写真3 1日後



写真4 9日後



写真5 11日後



写真6 17日後



写真7 23日後

## 研究課題名：ニホンジカの管理・農林作物被害回避技術の開発

担当部署：総合技術部 鳥獣対策グループ

担当者名：金森弘樹・澤田誠吾

予算区分：県単

研究期間：平成15～17年度

### 1. 目的

鳥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開発・実証する。

### 2. 方法

シカの餌となる植物現存量の変動をヒノキ若齢林、ササ地、道路法面および伐採地（シカの森）において、7月と1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）を調査した。生息数調査のうち、糞塊法は平成18年1月に26か所に設定した0.6kmの定線上の糞塊数を調査した。また、区画法は平成16年11～12月、19か所（合計1,963ha）において各10～34人（延べ調査員383人）で実施した。夜間のライトセンサスは、平成17年7月と10月に出雲（2.7km）、平田（13.2km）、大社・猪目（15.5km）および湖北（30.0km）の4調査ルートで実施した。平成17年4～10月に捕獲された325頭の年齢、妊娠率などを調査した。スギ、ヒノキの69林分における角こすり剥皮害の調査は、各林分の100本について、当年度発生した被害の有無を調査した。また、角こすり剥皮害の回避効果を、P.P.（ポリプロピレン）帯8林分、バークガード7林分および枝巻き3林分において調査した。

### 3. 結果の概要

シカの餌となる植物現存量は、前年に比べて夏季には種数は増加したものの、現存量は減少したが、冬季には多くの調査地で種数は変わらなかったものの、現存量は増加傾向であった。生息数は、糞塊法では1km当たり12.12個の糞塊数（新+やや新糞塊）に1糞塊当たりの生息密度（0.0091頭/ha）と弥山山地のシカ生息域面積（6,130ha）を乗じて、1月末の生息頭数を676±134頭と算出した。一方、区画法では、平均生息密度は7.3頭/km<sup>2</sup>となり、推定生息数は450±62頭となった。区画法による推定生息数は前年よりやや減少したが、単位捕獲努力量当たりの捕獲数（CPUE）は横ばい傾向であった。ライトセンサスでは、弥山山地では7月は3.0頭/km、10月は2.8頭/kmを発見した。100メス当たりのオスの数は75～100頭であったが、100メス当たりの子の数は10～31頭と少なかった。夏期は単独個体やメスグループ、オスグループが多く、秋期は単独個体や母子グループを多く認めた。道路法面や道路周囲の草地での発見数が多く、これらの餌場としての重要性を再認識した。また、湖北山地ではいずれの時期も発見数が0.7頭/kmと前年よりも多くなり、生息数はやや増加傾向と推測された。捕獲個体は、0～16歳であり、平均年齢は3.8（オス3.7、メス4.0）歳であった。3歳以下の若齢個体が51%を占めた（図1）。一方、妊娠率は一昨年まで低下傾向であったが、1歳以上の78%、2歳以上の83%と上昇した（図2）。平成17年度に新たに発生した角こすり剥皮害は、0～16%（平均2.8%）と前年度からやや減少したが、このうち実質的な被害である無被害木に新たに生じた被害は0.6%に過ぎなかった（図3）。また、樹幹へのP.P.（ポリプロピレン）帯、バークガードの設置や枝巻きは、角こすり剥皮害の回避に有効であった。ただし、樹幹直径に対して大き

く巻くことや、角こすり用に既被害木には巻かずにおくことが効果を高めるには重要であった。

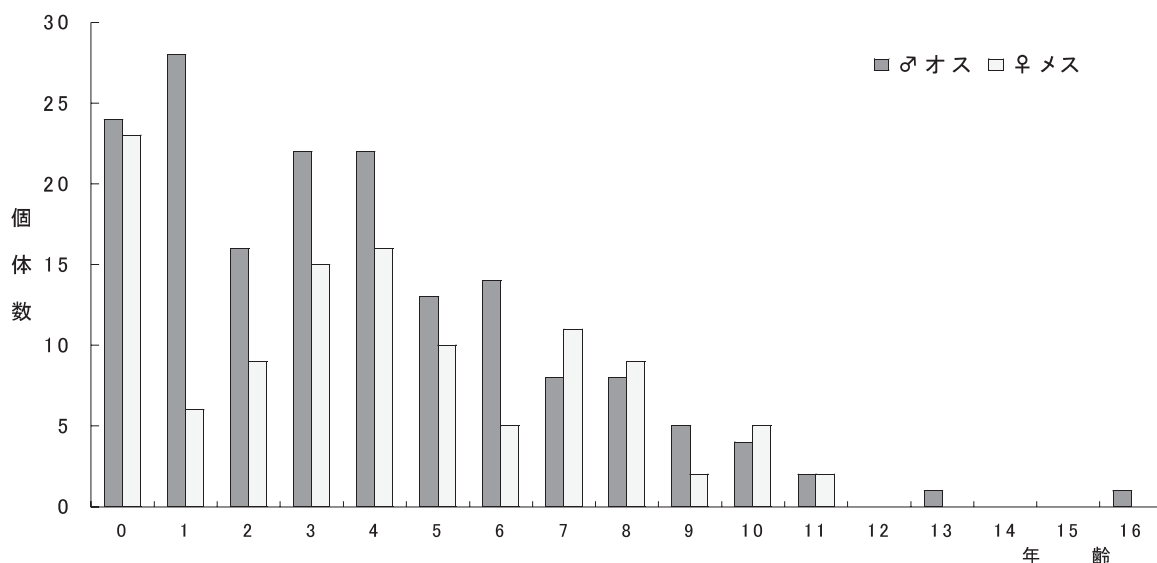


図1 平成17年度捕獲個体の年齢構成

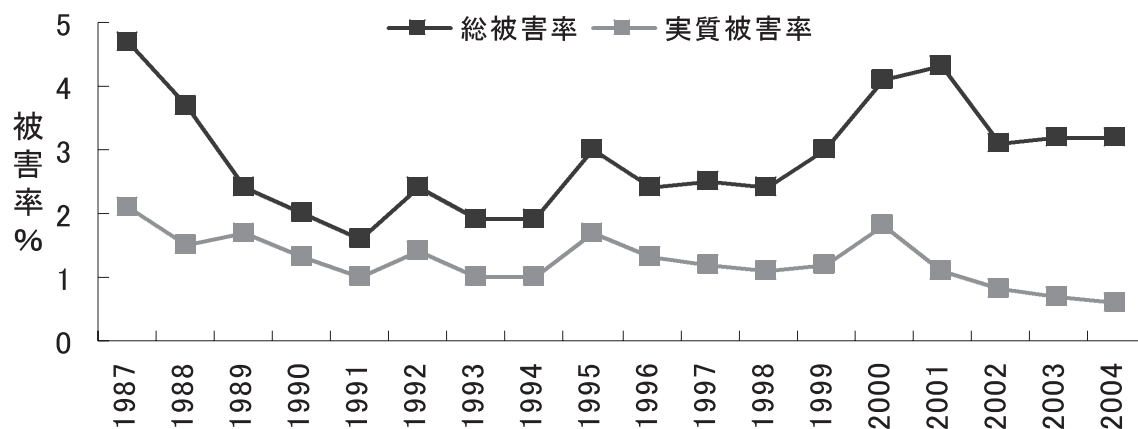


図2 角こすり剥皮害の発生率の推移

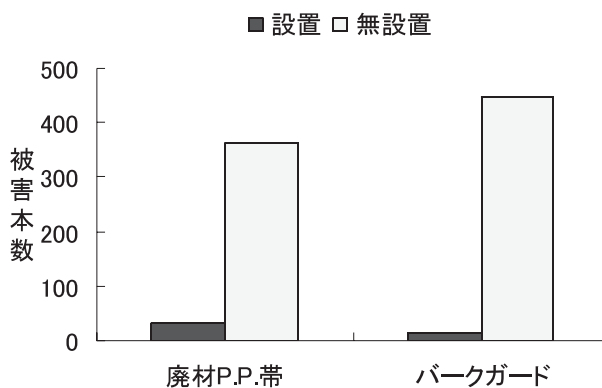


図3 角こすり剥皮害回避効果

## 研究課題名：ニホンザルの管理・農林作物被害回避技術の開発

担当部署：総合技術部 鳥獣対策グループ

担当者名：澤田誠吾・金森弘樹

予算区分：県単

研究期間：平成15～17年度

### 1. 目的

県下に生息するニホンザルは、約36群、推定1,300頭で主に中国山地沿いの22旧市町村に分布する。しかし、農林作物、とくに収穫直前のシイタケ被害が各地で多発して問題になっている。そこで、被害状況と被害対策の実態を把握し、効果的な被害回避方法を開発・実証する。

### 2. 方法

平成8～12年度に市販の電気柵を設置した川本町2か所、邑智町2か所、旭町1か所と平成15年度に設置された日原町1か所のシイタケほだ場と、ナイロン網柵（猿落君）を設置した川本町の1か所のシイタケほだ場、益田市1か所の果樹園において侵入・食害防止効果を調査した。しまね鳥獣対策推進事業で実施した平成16年度鳥獣対策指導員研修（川本農林振興センター管内）において、当センターが提案したトタン+ワイヤー型電気柵を川本町の畑1か所に設置して効果をみた。また、農家が自作した電気柵とナイロン網柵各1か所の効果についても調査した（町名については旧町名で記載）。

### 3. 結果の概要

市販の電気柵は、ネット型（No.2.7.8）の3か所ではほぼ侵入防止効果を認めた。しかし、フェンス型（No.1）では電圧が低かったために12月下旬と3月中旬に侵入されて、全体の9割のシイタケが食害を受けた。金網+ネット型（No.5）では3月に1回侵入されて、全体の9割のシイタケが食害を受けた。また、ワイヤー型（No.4）は1月に1回侵入されたが、全体の1割に満たない軽度の被害であった。一方、ナイロン網柵（猿落君）は、果樹園（No.10）では侵入防止効果を認めたが、シイタケほだ場（No.9）では繰り返して侵入・食害を受けた（表1）。

フェンス型の電気柵は、電牧器にソーラータイプを使用していたが、シイタケ栽培上伐採できない樹木によってソーラーパネルからバッテリーへの充電が不十分なために低い電圧であったと考えられた。電気柵は柵上部の枝切りや漏電対策とともに電圧チェックなどの管理が重要であった。ナイロン網柵（猿落君）は、人家近くの畑やシイタケほだ場では、群れの追い払いを併用したために侵入防止効果を認めたが、追い払いが困難な人家から離れたシイタケほだ場や農地では、侵入される場合があった。また、設置してから4～5年経過しているため、網の劣化が進行し網の張り替えが必要であった。

新たに川本町に設置したトタン+ワイヤー型電気柵（No.3）は、7月上旬に2回侵入されて、全体の4割のトウモロコシが食害を受けた。この圃場は、既にイノシシの被害を防ぐためにトタンが設置しており、そのトタンを利用してトタンの上部にワイヤー型電気柵を設置した。しかし、電気柵の外側にあるトタンの支柱から電気柵の支柱に飛びついて侵入したと考えられた（写真1）。そのため、トタンの支柱を電気柵の内側に入れて、電線の±配置を変更した（図1）。今後も、侵入防止効果の高いものに改良していく必要がある。農家自作のトタン+ワイヤー型電気柵（No.6）、改良型ナイロン網柵（No.12）は、侵入防止効果を認めた。ここでは、圃場付近にサル群れが出没しても侵入防止柵

には近寄らなかった。この圃場は農家に隣接しており、頻繁に人が追い払ったためにサル群れが餌場として認識しなくなったと考えられた。

表1 各種の侵入防止柵の効果

No	所在地	柵の種類	高さ(m)	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
(電気柵)											
1	川本町馬野原	フェンス型	2	△	○	○	×	×	×	×	×
2	〃 川内	ネット型	2	○	△	○	○	△	○	○	○
3	〃 川本	トタン+ワイヤー型	1.65	—	—	—	—	—	—	○	×
4	邑智町地頭所	ワイヤー型	1.5	—	△	×	○*	△*	○*	△*	△*
5	〃 田水	金網+ネット型	2	—	—	?	?	△	△	×	×
6	〃 京覧原	トタン+ワイヤー型	1.5	—	—	—	—	—	—	○	○
7	旭町本郷	ネット型	2	—	—	△	○	○	○	△	△
8	日原町富田	ネット型	2	—	—	—	—	—	○	○	○
(ナイロン網柵)											
9	川本町馬野原	猿落君	2.7	—	—	○	×	△	×	×	×
10	益田市白岩町	猿落君	2.7	—	—	○	○	○	○	○	○
11	日原町溪村	猿落君	2.7	—	—	—	△	△	△	×	—
12	邑智町京覧原	自作	2.7	—	—	—	—	—	—	○	○

旧市町村名で記載。

○:侵入されず, △:わずかに侵入, ×:侵入, ?:サル群れ接近せず。

\*:下部を金網に改良後。



写真1 サル群れの侵入後の電気柵  
(No.3, 矢印の杭から侵入)

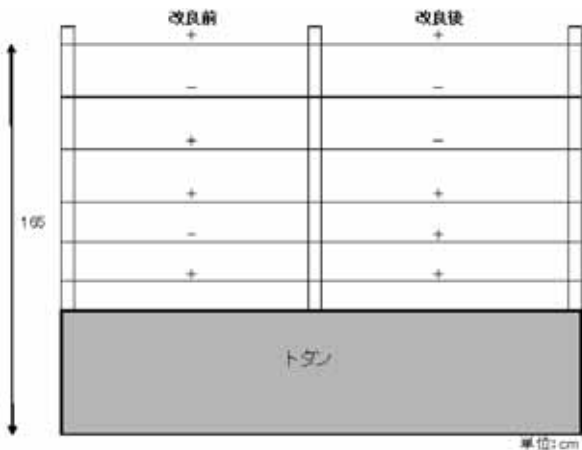


図1 電線の±配置を変更した電気柵  
(No.3, トタン+ワイヤー型)



## 研究課題名：ツキノワグマの保護管理と農林作物の被害回避技術の開発

担当部署：総合技術部 鳥獣対策グループ

担当者名：澤田誠吾・金森弘樹・金子 愛\*

予算区分：県単

研究期間：平成15～17年度

### 1. 目的

本県のツキノワグマは、日本版レッドデータブックで「絶滅の恐れのある地域個体群」とされている。しかし、年によっては民家のカキ、養蜂場、クリ園等での被害が多く、またイノシシ捕獲用の箱ワナや脚くくりワナによる錯誤捕獲も多い。そのため、適正な保護管理技術を確立する。

### 2. 方法

イノシシ捕獲用の脚くくりワナや箱ワナで錯誤捕獲された個体は、吹き矢または麻酔銃で不動化し、各部位を計測した後に放獣した。捕獲された個体のうち、17個体は第2切歯または第1小臼歯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。また、7個体の胃内容物と野外で採取した19個体の糞を分析し、6個体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。

生息中核地での痕跡調査は、平成17年11月8日に浜田市弥栄村のブナ、ミズナラ林を中心とした原生林が残る弥畝山に調査ルート(約4km)を設定し、クマ棚、越冬穴、糞塊などを記録しながら踏査した。また、益田市匹見町亀井谷(県西部)と飯南町県民の森(県東部)においてブナ、ミズナラおよびシバグリについて目視による堅果の豊凶調査を行った。

### 3. 結果の概要

平成17年度の捕獲数は、イノシシ捕獲用の脚くくりワナや箱ワナによる錯誤捕獲20(オス10, メス9, 不明1)頭と有害鳥獣捕獲1(オス)頭の合計21頭であった。錯誤捕獲(箱ワナ6頭, 脚くくりワナ14頭)のうち, 箱ワナ3(オス1, メス1, 不明1)頭と脚くくりワナ10(オス5, メス5)頭の合計13頭は放獣した(図1, 2)。本年の放獣率は62%であり, 平成15, 16年度の放獣率26%, 33%と比較して約2倍となった。また, 有害鳥獣捕獲個体は, 民家のカキや養蜂などを加害したのではなく, 市街地に出没して緊急避難的に捕獲されたものであった。

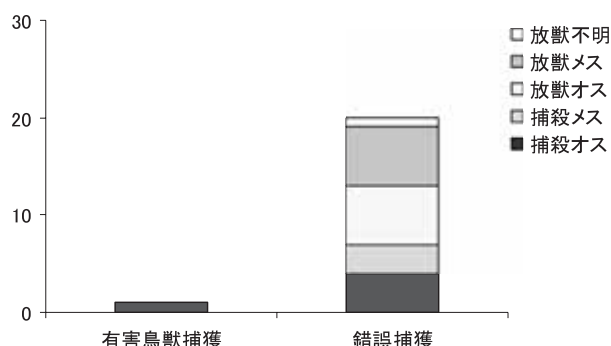


図1 捕獲区分別の捕獲数

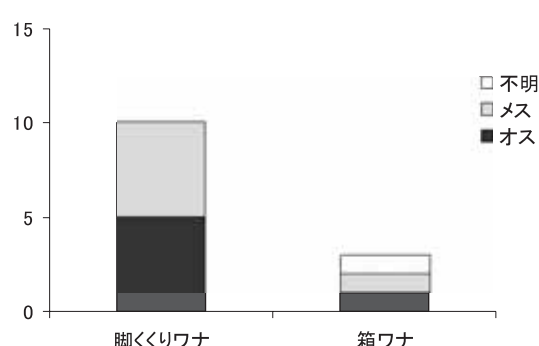


図2 錯誤捕獲による捕獲方法別の放獣数

捕獲個体17(捕殺8, 放獣9)頭の年齢構成は0～11歳であり, 平均4.2(オス3.1, メス5.5)歳であった。分析したサンプル数は十分ではなかったが, 隔年で2, 4, 6歳が多いことに注目した(図3)。有害鳥獣捕獲個体は2歳であり, 錯誤捕獲個体は平均4.4(オス3.3, メス5.5)歳であった。胃内容

\* 益田農林振興センター

物は、4月にはタケノコや繊維質を、6月にはヤマザクラやクワの実などの漿果類とアリなどの動物質を認めた。錯誤捕獲個体の胃内容物は、脚くくりワナで捕獲された際に周囲の樹木の幹をかじったと考えられる材片、イノシシを捕獲するために箱ワナに撒いてあった誘引餌のヌカに含まれるイネの籾殻、ムネアカオオアリ、ヒゲナガアメイロアリ、キロスズメバチなどの動物質であった。また、10、11月に採取した糞からはクマノミズキやクロキなどの漿果類の種子を多く認めた。有害鳥獣捕獲個体からは、漿果類や動物質が認められ、養蜂や果樹に被害を出した個体ではないことを確認した。腎脂肪指数（KFI）は、8月には低下し、12月には上昇した（図4）。サンプル数が少なかったため、全体的な栄養状態を反映しているかどうかは不明であるが、例年に比べて4月、12月は高い傾向を示した。

目視による堅果類の豊凶調査は、県西部ではシバグリ、ミズナラ、コナラ、ブナのいずれも並作傾向であった。ただし、パッチ上に並作傾向の樹木は分布しており、凶作傾向の樹木も点在した。一方、県東部では、シバグリ、ミズナラ、コナラについては並作傾向であり、ブナは豊作傾向であった。痕跡調査では、調査ルート上の天然スギやクリの樹幹に新しい爪痕や古い爪痕を確認したが、クマ棚、食痕、糞はまったく確認できなかった。また、標高800～900 mに植林された少数のスギ、ヒノキの樹幹に古いクマハギ跡を認めた。

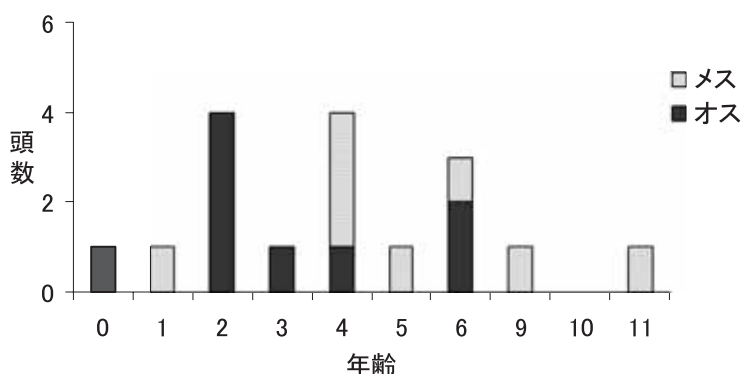


図3 捕獲個体の年齢構成

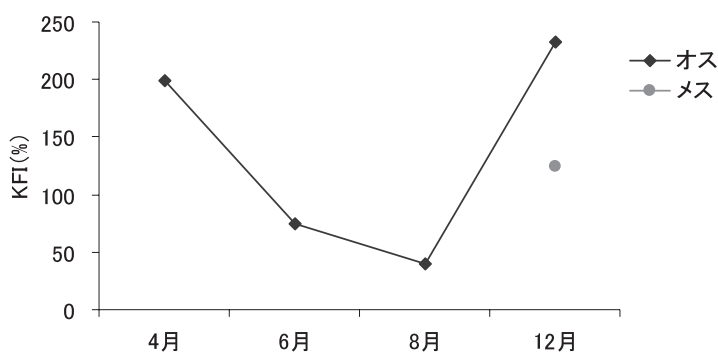


図4 捕獲個体の腎脂肪指数

## 研究課題名：野生獣類の個体数管理と被害軽減法に関する調査（ニホンジカ・ニホンザル）

担当部署：総合技術部 鳥獣対策グループ

担当者名：金森弘樹・澤田誠吾

予算区分：国補

研究期間：平成15～17年度

### 1. 目的

ニホンジカは弥山山地における適正な個体数レベルを設定する。また、ニホンザルは「接近警報システム」の有効性を検証する。

### 2. 方法

- 1) ニホンジカは、区画法調査時に各区画（383区画）毎に生息密度、植生（嗜好植物：アオキ、ネズミモチ、タブノキおよびササ類、不嗜好植物：シロダモ、アブラギリの量）、被害状況（角こすり剥皮害、樹皮摂食害の量）、フィールドサイン（糞塊、足跡および休息地）の量などを調査した。調査データは19か所の調査地域ごとに集計したが、各区画の調査データを指数化（多い：2、少ない：1、無い：0）して合計した。そして、これらの値を一昨年、昨年の調査結果と比較した。また、これらの値と生息密度やオスの生息密度との関係を検討した。
- 2) ニホンザルは、邑智町、羽須美村、瑞穂町、旭町、津和野町および柿木村（旧町村名で記載）の6町村において平成14年度から導入している「サル接近警報システム」の効果を検証した。システム推進員が、群れの位置を特定し、調査票に群れの位置や被害発生、追い上げなどの状況を記入した。このシステムによる被害軽減と人里への出没の減少の効果を分析した。

### 3. 結果の概要

- 1) 各地域ごとの生息密度は0～19.2（平均7.3）頭/km<sup>2</sup>であり、6地域で前年よりも生息密度が増加したが、9地域では減少し、3地域では変動しなかった。一方、オスの生息密度は7地域では増加したが、1地域では減少し、11地域では変動しなかった。

フィールドサインは減少した地域が多かったが、広葉樹の樹皮摂食害と角こすり剥皮害は増加した地域がやや多かった。また、生息密度の減少によって、多くの地域で不嗜好植物は減少し、嗜好植物は増加した。生息密度の高低と不嗜好植物の量、広葉樹の樹皮摂食害および角こすり剥皮害の高低との間に有意な相関関係を認めた（図1）。

- 2) 平成17年度は、いずれの町村においてもニホンザルの捕獲は無かった。本年は、比較的データが収集できた瑞穂町と津和野町の各1群を分析の対象とした。

瑞穂町の群れ（M1群）と津和野町の群れ（T1群）の最外郭法による遊動域は、それぞれ20.9 km<sup>2</sup>と9.2 km<sup>2</sup>であり、16年度の18.03 km<sup>2</sup>と33.86 km<sup>2</sup>に比べてM1群は大きな変化は無かったが、T1群は約1/4に縮小した。M1群とT1群は町界や県境を超えて石見町側や山口県側でも行動していた。被害作物は、自家用の野菜類がほとんどであったが、T1群はクリの被害が激しかった。平成17年度は、農地への出没が減少して山林内での滞在が増加した（図2）。継続的な追い上げによって、サルの滞在場所が山林内に移動したと考えられた。また、県内の堅果類の豊凶が、全体的に並作傾向であったことから、山には餌資源が豊富にあったために、農地への出没が減少したとも推測された。追い上げは、群れの出没が農地や民家周辺に少なかったためにシステム推進員や農家の人

が追い上げる方法とロケット花火のみであった(図3)。本年度は, 単一の追い上げ方法であったが, 空砲やエアガンでの追い上げを組み合わせることによって, より効果の高い追い上げになると考える。

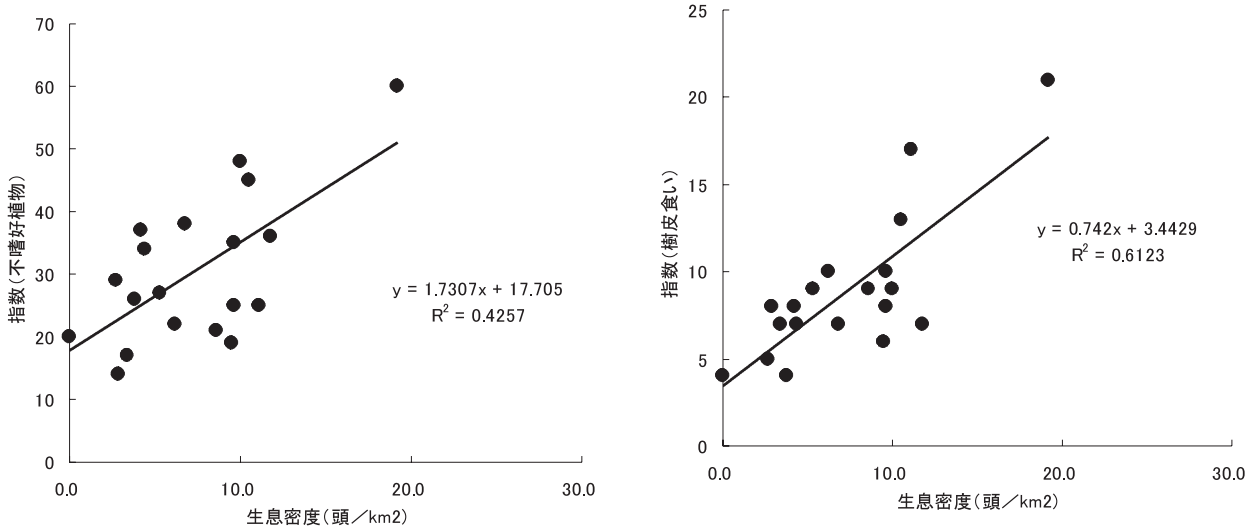


図1 ニホンジカの生息密度と嗜好植物または不嗜好植物の量との関係

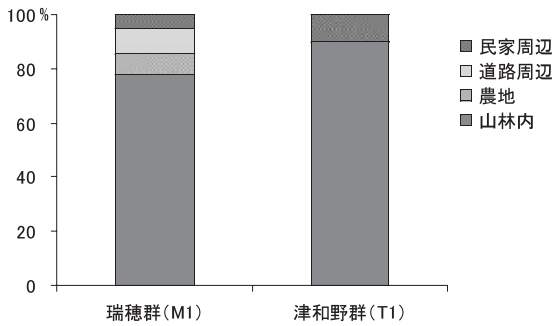


図2 平成17年度のニホンザルの出没場所

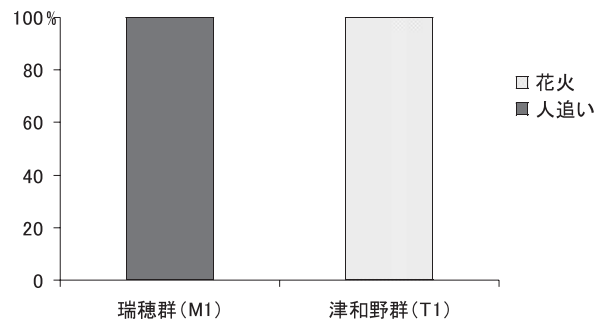


図3 平成17年度のニホンザルの追い上げ方法

## 研究課題名：有害鳥獣行動特性実態調査事業（イノシシ）

— 被害発生時期のイノシシの (*Sus scrofa*) の行動圏, 生息地利用と給餌の影響 —

担当部署：総合技術部 鳥獣対策グループ

担当者名：小寺祐二・長妻武宏・藤原 悟

予算区分：県単

研究期間：平成 15～17 年度

### 1. 目 的

有害鳥獣駆除と侵入防止柵設置の推進により、鳥根県ではイノシシによる農作物被害が 2001 年度以降減少している。しかし、地形が急峻な山間部では、これらの対策を効果的に実施できず、依然として被害が多発している。そのため、山間部においても容易に実施が可能で、効果的な被害対策が求められている。そこで本研究では給餌が本種に与える影響について明らかにし、計画的給餌の被害軽減効果について検討することを目的とした。

### 2. 方 法

調査は鳥根県羽須美村（現在は邑南町）で実施した。2004 年 4～5 月、および 2005 年 3～5 月に箱罠によるイノシシの捕獲を実施し、耳標型発信機および耳標を装着して放獣した。放獣個体の内、延べ 4 個体について、被害発生時期（7～9 月）に 30 分間隔の連続追跡を無給餌および給餌条件下で行い、それぞれの行動圏とコアエリアを調和平均法によって算出した。さらにイノシシの活動様式を明らかにするため、30 分当たりの移動距離と滞在地点の標高を個体毎に計測し、時間帯による差の有無を Kruskal-Wallis 検定によって検討した。また、30 分毎の移動距離および滞在地点の標高と、気温との関係について明らかにするため、同データ間で Spearman の順位相関分析を行った。

### 3. 結果の概要

- 1) 自然条件下のイノシシの行動圏は 100ha 程度 (81.4～136.9ha) と比較的狭かった。
- 2) 自然条件下において加害する可能性が低い個体と高い個体が確認された。こうした差が生じる要因については明らかにならなかった。
- 3) イノシシの行動圏内に給餌した場合、行動圏が通常の半分程度 (44.2～60.8%) に縮小すると同時に給餌場所に偏る形で変形し、被害が軽減される可能性が確認された (図 1～4)。
- 4) イノシシの行動圏外での給餌は、被害軽減に結びつかない可能性が確認された。
- 5) イノシシは昼夜を問わず活動、休息を行っていることが確認された (図 5)。
- 6) イノシシは気温の上昇に対し、移動距離を短くしたり、高標高地域に移動することで適応している可能性が示唆された。
- 7) イノシシは遺棄された道だけではなく、人間が頻繁に使用している林道や農道も利用することが確認された。
- 8) 被害対策のために箱罠を使用する場合、耕作地から 200～500 m 程度離れた場所での給餌が理想的であり、これよりも耕作地に接近した場所では被害誘発の危険性が高まることが示唆された。

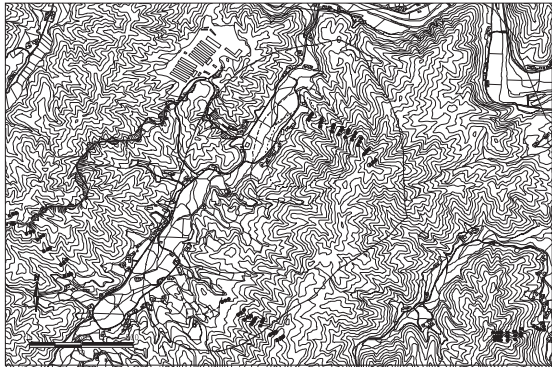


図1 自然条件下におけるイノシシ (A-2004: ♀, 生後1年) の行動圏 (実線) とコアエリア (点線)。破線は75%調和平均等位線を示す。

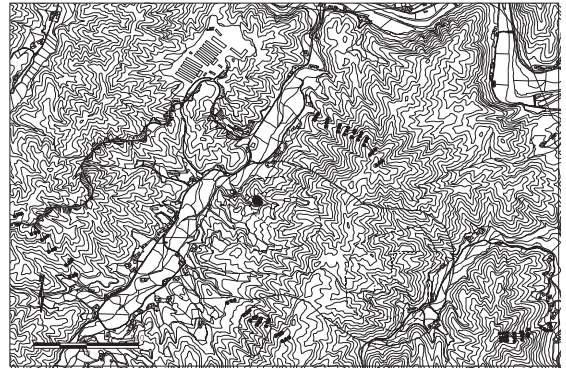


図2 給餌条件下におけるイノシシ (A-2004: ♀, 生後1年) の行動圏 (実線) とコアエリア (点線)。破線は75%調和平均等位線を, ●は給餌場所を示す。

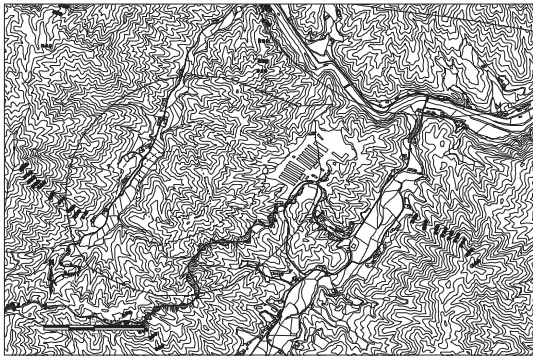


図3 自然条件下におけるイノシシ (B: ♀, 生後2年) の行動圏 (実線) とコアエリア (点線)。破線は75%調和平均等位線を示す。

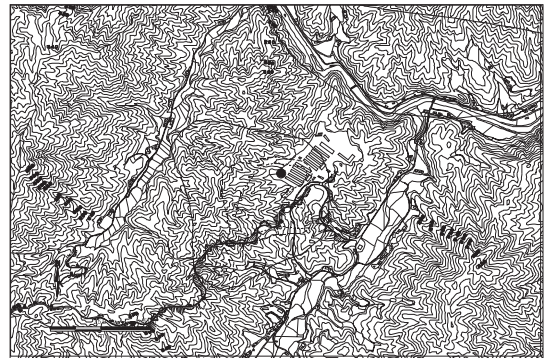


図4 給餌条件下におけるイノシシ (B: ♀, 生後1年) の行動圏 (実線) とコアエリア (点線)。破線は75%調和平均等位線を, ●は給餌場所を示す。

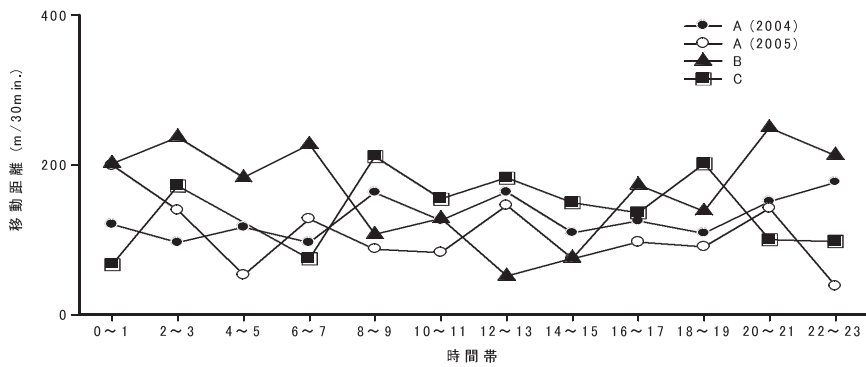


図5 被害発生時期におけるイノシシの時間帯別の移動距離 (m/30min.)