

イノシシ、シカ、サルによる 農作物被害対策について



畜産研究部門 動物行動管理研究領域
動物行動管理グループ 上級研究員 平田 滋樹

NARO

本日の研修の核心部分

- 社会状況の変化に応じた、高い現場ニーズが確実にある（しかも多様化）
- 行政機関のできることは極めて限られている
- 現状の技術や制度でも十分な対応できる
- 全員が専門家になる必要はない
（あっという間にそこそこの専門家になれるのでご安心下さい）
- 担当者にも地域住民にも、足りないものは知識や経験以上に成功体験ではないか！？
- この研修、実は私にとってとてもやり難い...

- 鳥獣被害の発生要因
- 被害の現状と対策効果の検証
- イノシシ等の基本的な生態
- イノシシ等の基本的な対策
- 被害対策推進のための体制づくり
- 被害対策に係る新技術 に何でもすぐに飛びつくな！！

野生鳥獣を取り巻く環境の変化

茨城県土浦市（1974年）



茨城県土浦市（1990年）



国土地理院 地図・空中写真閲覧サービスを利用 (<https://mapapps.gsi.go.jp/maplibSearch.do#1>)

- ・ 圃場面積は小さいが総面積は広い
- ・ 針葉樹林、広葉樹林、竹林が分布
- ・ 広大な大規模採草地が存在

- ・ 圃場面積は大きいが総面積が縮小
- ・ 針葉樹林、広葉樹林、竹林が拡大
- ・ 大規模採草地が消失→林地に転換

▶ **生息好適地の増加や緩衝帯の消失により人里と接近**

イノシシ等の野生鳥獣による被害の実態

農業被害



畦畔の掘起し被害

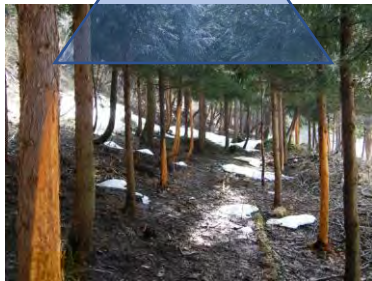


樹園地の掘起し被害



畑地での踏みつけと食害

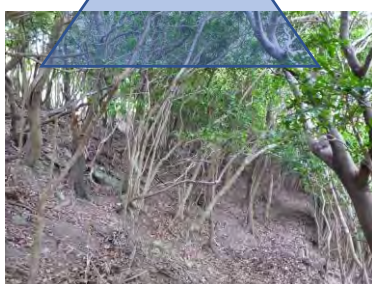
林業被害



ヒノキ植林の食害
(二ホンジカ)

**イノシシの場合、
林業被害、生態系被害
は起りにくい**

生態系被害



下層植生の食害 (二ホンジカ)

生活環境被害



中庭の掘起し被害



都市公園の芝生の掘起し被害



住居石垣の掘起し被害



交通事故の発生

▶ **野生鳥獣と人の生活の重複によって被害(軋轢)が発生**

被害の現状と対策効果の検証



被害対策の効果検証の重要性

■ H22年度の被害発生状況とH23年度事業に向けた事業要望調査の結果

県には5,483件の被害報告があり、被害発生地区を字単位で整理したところ、704地区でイノシシ被害が発生

H23年度に事業に取り組む地域
(291地区)

H23年度に事業に取組む予定がない地域
(413地区)

- 被害発生地において被害意識や対策意欲に温度が存在
⇒新規被害発生地も含めると絶対に被害が減らない

■ H23年度の防護柵の完了検査やH24年度の被害発生状況調査の結果

市町村および農業関係団体、猟友会と連携して県内2,000kmの防護柵を設置、H22年度の被害発生地区の6割近くをカバーしたが、農業被害額は200万円減にとどまった

- 対策効果にタイムラグが存在した

被害発生年【H22】→被害報告、対策要望（～11月～）

被害発生翌年【H23】→事業実施、資材配布（6～7月）

（入熟期：8月～）

（農閑期：～3月）

対策効果年【H24】→柵設置後の入熟期

元データ	H22	H23	H23年度柵の効果
地区名	被害額(千円)	被害額(千円)	対策効果額(千円)
市町村	1214 ×	104	1110
市町村	5074 ○	2233	3841
市町村	3151 ○	281	2870
市町村	1116 ×	501	615
市町村	718 ×	711	7
市町村	4447 ○	352	4095
市町村	5421 ○	186	5235
市町村	512 ○	259	253
市町村	260 ×	221	39
市町村	12772 ○	39	12733
市町村	1573 ×	655	918
市町村	123 ×	1191	-1068
市町村	5064 ○	1040	4024
市町村	230		230
市町村	1105		1105
市町村	×	165	-165
市町村	×	378	-378

被害が発生した現場をもとに地区分けを実施

H23年度の防護柵整備状況

防護柵による被害軽減効果の算出

▶ 対策の迅速化と被害の現状と対策効果の可視化が必要

狩猟免許所持者数の推移(長崎県)

き免許種別	H15年度	H21年度	H27年度	H27/H15
網	905名	133名	126名	—
わな		1,625名	2,445名	2.70
1銃	1,107名	848名	702名	0.63
2銃	35名	18名	24名	0.69
計	2,047名	2,624名	3,297名	1.61

■ 狩猟免許所持者数は近年増加傾向

■ 狩猟免許所持者3,297名のうち、有害鳥獣捕獲の従事者は1,634名

▶ 近年の施策効果によって狩猟免許所持者は増加傾向

捕獲従事者の年間イノシシ捕獲数(長崎県)



- ・指導者としての活動支援
- ・捕獲省力化技術の実証導入など

100頭以上 (83名)



0頭 (440名)



- ・活動しやすい環境
- ・初歩的な技術
- ・簡単な捕獲機材の貸与
- ・リーダー等とのチームづくり支援
- ・捕獲実作業以外の役割分担など

- ・高度な技術の取得
- ・捕獲機材の複数貸与
- ・ICTなどの捕獲省力化機材の運用
- ・研修会等での事例発表(指導者としての活動訓練)など



10～99頭 (626名)



- ・中間的な技術の取得
- ・捕獲機材の複数貸与
- ・季節や場所等の捕獲の集中化
- ・高度な捕獲従事者とのチームづくり支援など

1～9頭 (484名)

■ 有害鳥獣捕獲の従事者は1,634名のうち、440名が実績なし

▶ 数字だけではなく、内実を知って、必要な施策を行う

- 事業効果の検証は必須と考える
 - ・ 施策や事業に係る説明責任
 - ・ 事業推進や予算確保の妥当性
 - ・ 事業推進の省力化、高効率化
 - 単純比較だけだと不十分な場合がある
 - 現状把握や効果検証は、必ずしも毎年、管内の全域でフルスペック調査をする必要はない
 - ・ 傾向を把握することが重要
 - ・ モデル地区や簡易版調査を検討
- ▶ 1回試行してみて、方針を決めるだけでも効果は大きい

イノシシ、ニホンジカ、ニホンザルの生態



① 「イノシシ ニホンジカ ニホンザル 生態」で検索すると・・・
⇒農林水産省、環境省等のHPが並び
(それ以外には自治体や大学など)

② 農林水産省「鳥獣被害対策コーナー」のページからは、
マニュアル、関係法令、優良事例、専門家などの情報が満載!!

③ 農林水産省のマニュアルの中にはとても有効な最新の情報が
網羅的に記載されているものがある



▶ 農水省、環境省等のHPや資料を使って自学して下さい

被害対策に関係がある生態的特徴

項目	イノシシ	ニホンジカ	ニホンザル
食性	主に植物性の雑食	草食	主に植物性の雑食
繁殖	1年1回4～5頭	1年1回1頭	2～3年1回1頭
群れ構成	血縁関係のあるメスの集団 成獣オスは単独行動	オス、メスともに群れを形成 繁殖期はハーレムを形成	メスを中心とした群れを形成
その他	掘起し能力が高い	林業被害、生態系被害も発生	登はん性がある
学 習 能 力 が 高 い			

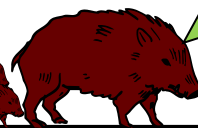
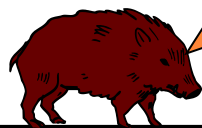
ジビエ等の利活用、動物疾病などの違いもある

▶ 生態的特徴の違いで柵の構造や捕獲効果が少し異なる

イノシシの食性

- ・ 堅果類の豊凶と農業被害は相関があると言われているものの、水稻の被害発生時期（入熟期頃）は堅果類の落果以前（別の要因がある可能性！？）

- ・ 生息地内の植生（エサの量、エサのある場所）等により、行動の中心となるエリアが変化する
⇒ 標高差のある地域は標高差を利用、その他には林縁部に集中



冬	春	夏	秋
ドングリ (炭水化物に富む)	タケノコ	草木類 (脂質・たんぱく質に富む)	根・塊茎 (炭水化物に富む)
かんきつ類 ハクサイ ブロッコリー ダイコンなど	ジャガイモ ニンジン カボチャなど	水稻 トウモロコシ スイカ・ブドウ 豆類など	水稻 サツマイモ カボチャなど

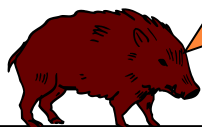
▶ 季節によりエサと生息場所を変える場合がある

イノシシの繁殖様式

- ・ オス成獣の行動域の拡大
- ・ 繁殖による別群れとの個体間接触の増加
- ・ オス成獣の追払いによるオス亜成獣の群れからの離脱

- ・ 出産による個体数の増加
- ・ 授乳の終了に伴う移行抗体の消失

⇒新規感染リスクのあるイノシシ
(感受性個体の増加)



冬	春	夏	秋
発情・交尾期	出産・授乳期		性成熟と群れ行動
■ 11～2月頃に交尾 ■ 妊娠期間は約4か月 ■ オスはメスを探して行動範囲が広がる	■ 多くは5月頃に出産する ■ 年1回、平均で4～5頭 ■ メスは2歳頃に初産する	■ 授乳期間は約4か月 ■ コドモには縞模様がある(ウリ坊) ■ 死亡率が高く半数近くが死ぬ	■ 生後1年半程度で性成熟する 〈オス〉 生後1～2年で単独生活 〈メス〉 血縁関係のある群れで生活

▶ 繁殖周期の理解しておくとお対策がしやすくなる

総合的な被害対策の必要性

① 侵入防止

- ・WM柵など防護柵の設置



② 生息環境整備

- ・誘引物除去
(野菜クズや放任果樹の処分)
- ・緩衝帯整備
(草刈りやタケの伐採、強度間伐)
- ・家畜放牧による省力的草地管理



③ 個体数調整・・・ジビエ等利用

- ・成獣、加害個体を中心とした捕獲
- ・捕獲隊などの捕獲体制整備



▶ 被害の現状と動物の生態的特徴に基づいた対策が重要

多様な防護柵の一例



▲トタン柵(二段)



▲ネット柵(漁網の再利用)



▲電気柵(2段～3段)



▲金網柵



▲ワイヤーメッシュ柵



▲電気ネット柵

▶ **維持管理を考えた資材、ルート選びが重要**