

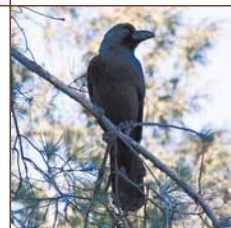
新しい時代の 鳥獣害対策



新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業

「営農管理的アプローチによる鳥獣害防止技術の開発（平成19～21年度）」

成果概要集



はじめに

このパンフレットは、野生鳥獣による農業被害防止を目的に実施した研究プロジェクトの成果を、現場の皆様にお届けするために作ったものです。

プロジェクトは2つの中課題、

- 1 「鳥獣を誘引しない営農管理と多獣種の侵入を防ぐ複合的被害防止技術の開発」、
- 2 「イノシシの生息個体数推定技術と効率的な個体数調整技術の開発」で構成されています。

ページの都合で簡単な紹介だけの課題もありますが、より詳しい資料の入手先（ホームページ）も掲載してありますので、ご希望の方はそちらをご参照ください。

「営農管理的アプローチによる鳥獣害防止技術の開発」

総括責任者（独）農研機構 中央農業総合研究センター

鳥獣害研究サブチーム長

百瀬浩

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構

中央農業総合研究センター

農林水産省 農林水産技術会議事務局



マイナスからプラスへ！ 獣害に強い営農で集落を活性化

中課題責任者 農研機構 近畿中国四国農業研究センター 鳥獣害研究チーム長 井上雅央

要約

本事業では農家の皆さんが実践できる技術であるかどうかを現地圃場で検証しつつ研究をすすめました。それらの情報や技術は、早速住民の皆さんの間に定着し、被害防止だけでなく販売所の開設、耕作放棄地の再開墾や、連帯感の強化や集落の活性化に寄与する事が実証されました。また、このような取り組みは視察や報道をきっかけに、全国に波及しはじめました。



なぜ集落への餌付けが進んでしまうのか、
どんな営農管理が獣害に強いのか、
きょうの作業の意味は……勉強会



獣害に強い野菜の配置や仕立て方、
苗作りを実習しながら……共同作業



既存果樹のコンパクト超低樹高化で
100歳になっても行くのが楽しい畑への改善
……剪定体験



すべて手作りの販売所



園児も参加の収穫祭

鳥獣被害をふせぎやすい果樹の栽培技術

島根県農業技術センター、島根県中山間地域研究センター
農研機構 近畿中国四国農業研究センター

要約

圃場単位で鳥獣害対策を行うために、圃場のコンパクト化を実現した低面ネット栽培は、圃場境界空間が確保され、鳥獣類侵入防止柵の設置や管理が容易となりました。その上、低面ネット栽培は作業者の体型に合わせることが可能なため、カキやキウイフルーツ、ブドウ等、果樹類の収穫や剪定などの高所での脚立を用いた危険作業も平地での容易な作業に転換できます。また、野生鳥獣の冬期の副

次的な餌資源となる圃場内の青草量は、西日本（島根県での調査）では最終の除草作業を10月下旬以降に行えば、少なくなり、草丈も低くなることから、野生鳥獣類の冬期の餌場や潜み場所としての利用価値は大きく低下することが明らかとなりました。



カキ成木園を低面ネット栽培用にカットバックした圃



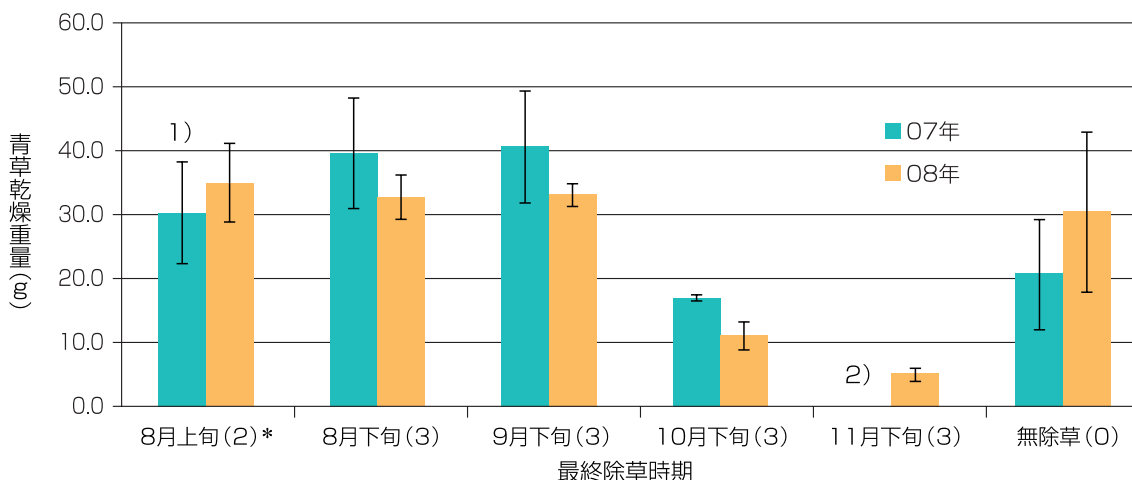
8月下旬除草



10月下旬除草



無除草



カキ園における最終除草時期と冬期(1~2月)における青草乾燥重量(0.36㎡当り：島根県出雲市での調査)

1) 平均±S.E.M. 2) 2007年11月下旬の除草は未実施。
*()内の数字は除草回数を示す。

鳥獣被害を受けにくい野菜栽培管理技術

奈良県農業総合センター、農研機構 近畿中国四国農業研究センター

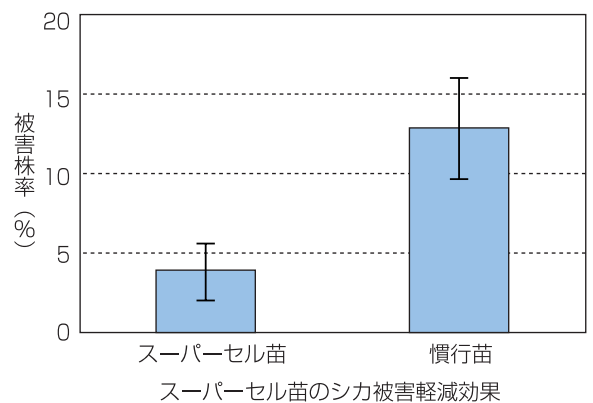
■ スーパーセル苗による獣害軽減効果と作業性の向上

要約

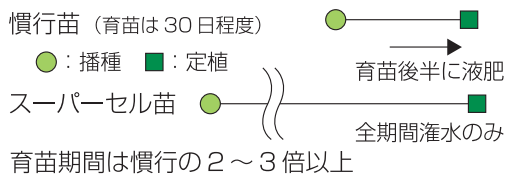
野生獣発生地域において、侵入防止柵（以下、柵）の設置は必要不可欠ですが、柵既設圃場では、圃場準備や定植時に、作業性の低下、栽植株数の減少等が問題になります。キャベツのスーパーセル苗を利用することで、定植直後の獣害が軽減できることから、柵の設置を定植後に行うことが可能となり、耕起や定植時の作業性の低下や栽植株数の減少が回避できます。



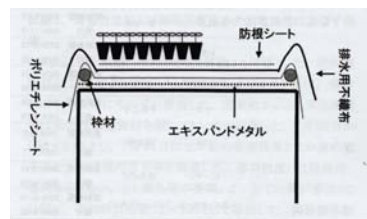
左：スーパーセル苗 右：慣行苗



※スーパーセル苗とは・・・キャベツ、ブロッコリーなどのセル成形苗を慣行の育苗期間（30日程度）の2～3倍以上の期間をかけて施肥せずに、灌水のみで育てた苗



※スーパーセル苗の育苗



底面給水による灌水、ベンチの構造（事例）

※キャベツのスーパーセル苗を利用する際の注意点

- ①必ず、定植～収穫時期に適した品種を選定する
- ②定植後はできるだけ速やかに柵を設置する
- ③欠株発生時は速やかに補植し、液肥を施用する等補植苗の生育を促進させる
- ④育苗方法は慣行苗に準ずるが、灌水は病害を抑制する観点から底面給水で行うことが望ましい
- ⑤慣行苗に比べ、初期生育がやや緩慢なので、定植直前の液肥施用等初期生育を促す



柵既設圃場では作業性が悪い



圃場に出没するシカ



シカ被害（慣行苗）

野生鳥獣の餌になりうるキャベツ、ハクサイの収穫後の残渣管理技術

要約

作物残渣や雑草も野生鳥獣の格好の餌になりますが、ハクサイで約5t、キャベツで約4tもの大量の残渣が発生することが分かりました。そこで、胚軸部での切断や収穫後の鋤込みで残渣を大幅に削減できること、年内最終の耕起を12月に行うと冬期の雑草量を抑制できることを明らかにしました。



収穫後の残渣は膨大



鋤込み・・・耕起回数が多いほど露出残渣は少ない



慣行の切断位置



胚軸部で切断
腋芽の発生はなし



耕起時期が早いと冬期の雑草量が多くなる



キャベツ、ハクサイともに腋芽が発生する

スイカ、カボチャの立体栽培

要約

慣行栽培では栽培面積を広く要するため、野生鳥獣から守りにくくなります。立体栽培では株あたり面積を大幅に縮小でき、面積当たり収量も慣行とほぼ同程度です。よって、獣害対策を施した小規模圃場でも小面積で栽培が可能になります。また、支柱を常設する立体栽培では、支柱の除去や再設置の労力を削減でき、防鳥網で支柱全体を覆うことで鳥害対策が可能です。



左:立体 右:慣行
立体では面積小さい



左:支柱畝面設置型 右:支柱常設型
太さ19mmの直管パイプを利用



立体栽培ではツルの誘引、整枝等作業に時間を要す



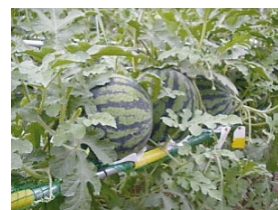
スイカは交配が確実に着果させる



常設型は防鳥網の設置が可能



ネットを用いた受け棚



直管2本
スイカ果実を支える方法

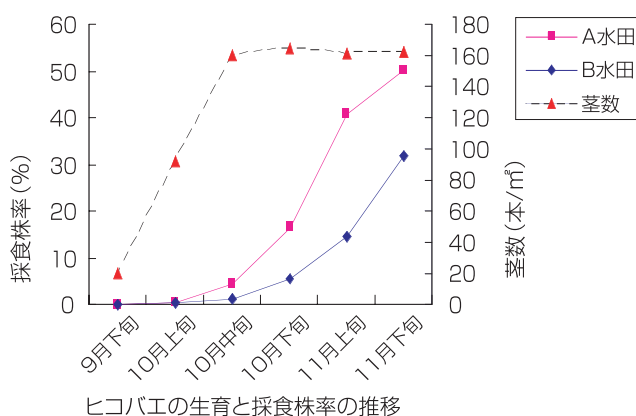
冬場のエサ資源を低減させる水田と 畦畔管理技術

滋賀県農業技術振興センター

要約

水稲収穫後から早春にかけての水田では、ヒコバエ（水稲収穫後の再生株）や畦畔・法面の緑草が野生獣のエサになっていました。ヒコバエは、遅植えや晩生を作付けたり、イネ収穫後は、ヒコバエと緑草が繁茂しない時期に秋耕作業を行うことで、抑制されることがわかりました。また、冬期の畦畔緑草の抑制は、秋以降の最終草刈り時期を適期に行うことやチガヤ、ヒガンバナといった在来植物を利用することで実現可能です。

1. ヒコバエの被食実態



滋賀県でのヒコバエ量は、10a当たり北部約300kg、南部約900kgで、80%以上の株に食べ跡が見られ、実際に50kgほどが食べられていました。また、食べられていた期間はヒコバエの生育が旺盛になる頃（10月中旬）から枯れる直前（11月下旬）まででした。

2. ヒコバエの生育量を抑制する管理技術

ヒコバエの生育量は遅植え、早期中干し、早期穂肥の組み合わせにより75%抑制。

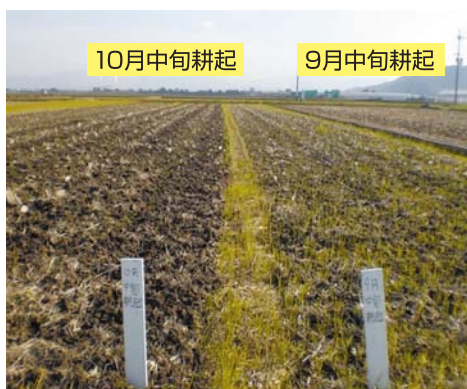
改善栽培（コシヒカリ）
（6/上植、13本/株中干し、
穂肥：出穂18日前+11日前）



慣行栽培（コシヒカリ）
（5/上植、18本/株中干し、
穂肥：出穂18日前+4日前）



3. 秋耕でヒコバエを解消する



11月の水田内の状況

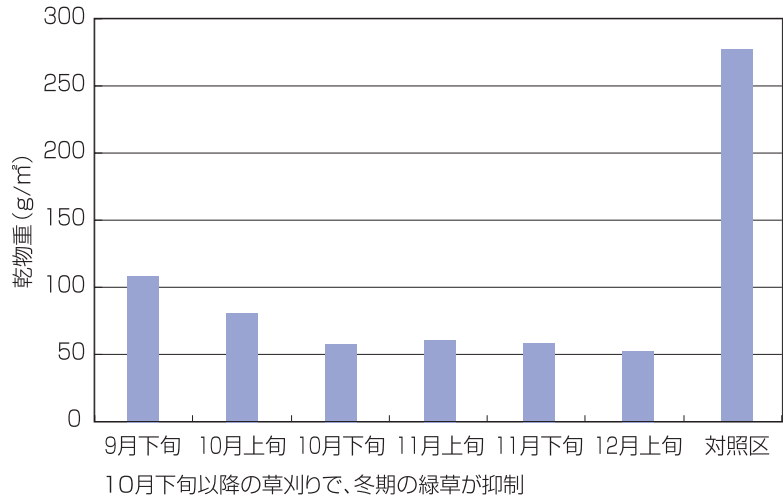
耕耘時期が早いと、
冬場に緑草が繁茂しやすい！

秋耕の適期は、ヒコバエと冬期の緑草量を考慮して10月中旬以降に実施（地域で要検討）。

4. 冬期における畦畔・法面の緑草抑制技術



シカが約8kg/100㎡の法面に生えている緑草を食べていた！



3回刈り払い(4~6月)区

チガヤは4~6月に3回刈りすれば、繁茂したまま冬期に枯れて畦畔の緑草を抑制



冬枯れのチガヤで覆われた畦畔

ヒガンバナのないところは、イノシシの掘り返しでいっぱい



ヒガンバナは繁茂すれば、冬期の緑草を抑制し、掘り返しはほとんどなく、球根の食害も見られない！

5. イノシシの被害を受けにくい水稻品種「シシクワズ」の利用



シシクワズは籾についている芒（ボウ）が長く、イノシシだけではなく、シカの食害も受けにくく、単独の作付けにより 防護柵を設置しなくても被害を受けにくい品種です。

飼料イネとして作付けると収益性が高く、放牧における冬期の飼料確保や耕作放棄地対策に活用できます。

多獣種対応型侵入防止柵（獣堀くん）の開発

じゅうべい

山梨県総合農業技術センター、農研機構 近畿中国四国農業研究センター

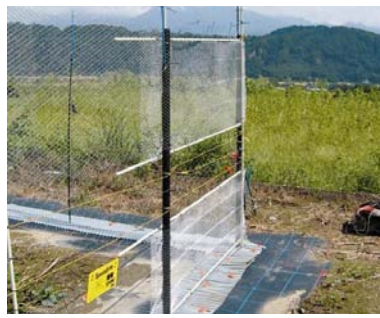
要約

農業の野生動物による被害は、複数の種によって引き起こされることが多く、動物種を限定した従来の被害防止柵では十分な効果が得られません。そこで、ハクビシンなどの小さな動物からサル、シカ、イノシシの侵入を効率よく防ぐ多獣種対応型侵入防止柵（獣堀くん）を新たに開発しました。

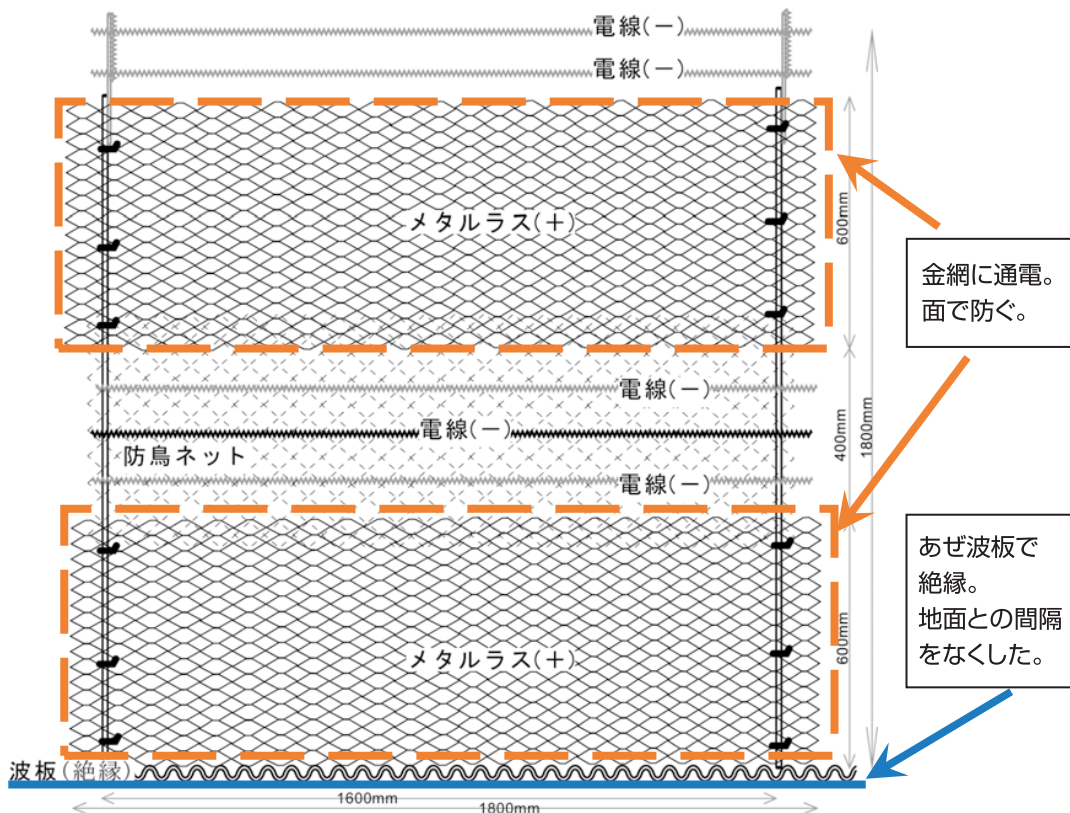
■ 獣堀くんの特徴

線ではなく、面で防ぐ
通電部をメタルラス（金網）にすることで、
小さな動物も感電しやすい構造。

地面との間が非常に少ない
地面に絶縁体を敷き、その上に設置する。



柵の周囲に現れたシカ



獣堀くん3号（全獣種に対応）の構造

■ 非常に高い効果

柵の内外に自動撮影カメラを設置して出没した獣を撮影したところ、柵外では多数の獣が撮影されましたが、柵内ではほとんど撮影されませんでした。

2007年度～2009年度 自動撮影カメラにより柵内外で観察された哺乳類の個体数^{a)}

	場所	ウサギ目 ノウサギ	食肉目						偶蹄目		霊長目	計
			タヌキ	キツネ	テン	ハクビシン	アナグマ	ツキノワグマ	ニホンジカ	イノシシ	ニホンザル	
獣堀くん 1号	柵外	2	63	9	79	24	65	— ^{b)}	* ^{c)}	188	*	430
	柵内	0	0	0	0	0	0	—	*	0	*	0
獣堀くん 2号	柵外	34	1	—	1	22	1	1	265	37	*	362
	柵内	0	0	—	4	0	0	0	0	0	*	4
獣堀くん 3号	柵外	—	120	12	—	—	—	—	25	2	132	291
	柵内	—	0	0	—	—	—	—	0	0	0	0

a) 同一個体の重複カウントを防ぐため、1時間以内に連続して撮影された個体は同一と見なした。

b) "—"はその哺乳類が柵の内外どちらにおいても観察されなかったことを示す。

c) "*"は対象外の獣種であることを示す。

■ 農家が自分の畑を守るための多獣種対応型簡易電気柵

加害獣種の状況に応じて設置できるよう3種類の柵を開発しました。



獣堀くん1号 高さ約60cm



獣堀くん2号 高さ約160cm



獣堀くん3号 高さ約180cm、内側に防鳥ネット

詳しい作り方は、山梨県総合農業技術センターホームページ
http://www.pref.yamanashi.jp/sounou-gjt/documents/fence_1.pdf
 から無料でダウンロードできます。

防鳥網の簡易展張技術の開発

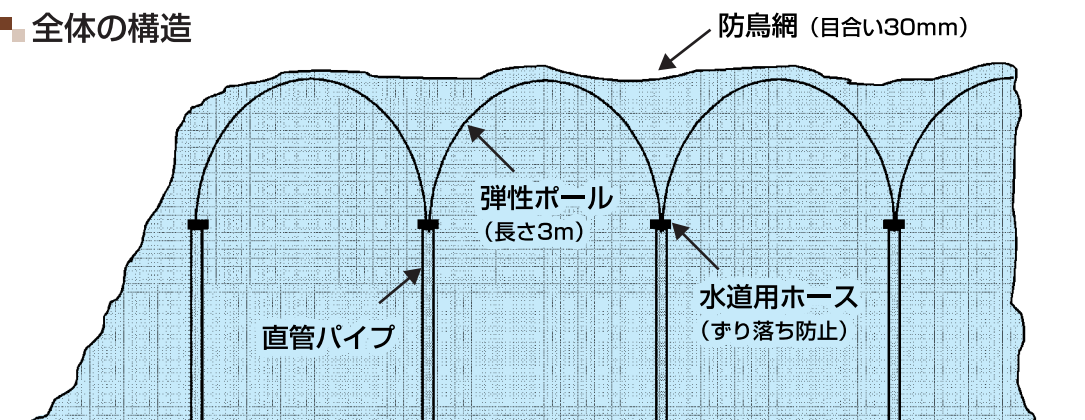
農研機構 中央農業総合研究センター、農研機構 近畿中国四国農業研究センター

要約

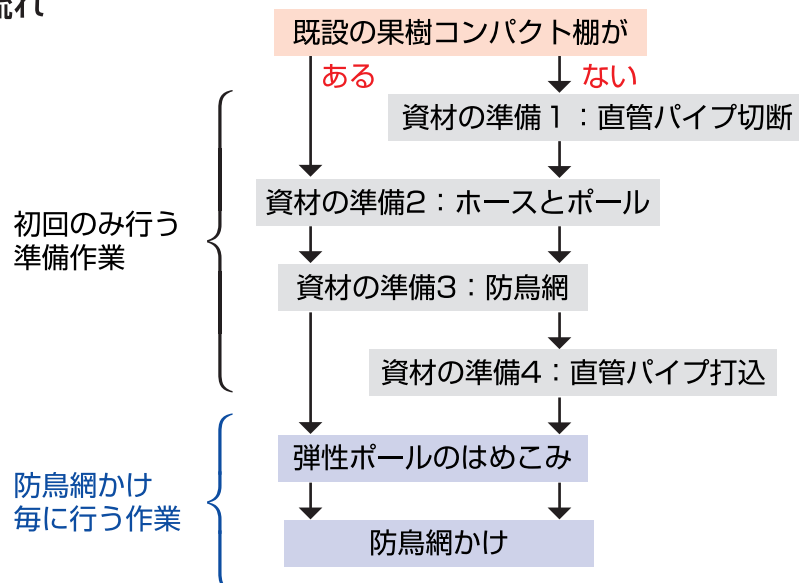
樹高2メートル程度までの果樹やスイートコーン等の果菜類に、防鳥網を安価で手軽に掛ける方法を開発しました（左写真）。果樹をコンパクトに栽培する低面ネット栽培棚が既にある場合は、より簡単に防鳥網を掛けられます（右写真）。



■ 全体の構造



■ 作業の流れ



■ 資材と工具

資材	工具
防鳥網	果樹用剪定バサミ
弾性ポール	ニッパー
水道用ホース	パイプカッター
マイカ線	パイプ打込用ハンマー
直管パイプ	



ハシブトガラス



ヒヨドリ

■ 手順

- (1) 直管パイプを約1.4mの長さに切ります。
- (2) 水道用ホースを3.5~4cmに切って切れ込みを付け、弾性ポールの両側に差し込みます。
- (3) 防鳥網の両端にマイカ線を通します。
- (4) 直管パイプを高さ1m強になるように地面に打ち込みます。

※ここまでが初回に必要な作業です。2回目以降は、(5) (6)の作業だけで防鳥網を掛けられるようになります。

- (5) 水道ホースを付けた弾性ポールを直管パイプにはめ込みます。
- (6) 2人で防鳥網の両端を持ち、弾性ポールの上を滑らせるようにして掛けます。

※防鳥網を外すときは、掛けるときと逆方向に束ねながら外します。外し終わった束を数回ねじり、一方の端から玉にまとめます。



■ 2a (10m×20m) に網を掛ける場合の作業時間と資材費のめやす

対象圃場		長さ20mのコンパクト棚 3列 (約2a)	長さ20m列間4mの列植樹 3列 (約2a)
資材量	防鳥網 弾性ポール マイカ線 直管パイプ	18m×27m 86本 56m —	18m×27m 132本 56m 5.5mのパイプ31.5本
費用		1.6~1.9万円	5.1~5.7万円
作業時間 (2名で作業)	初回 2回目以降	1時間30分程度 30分程度	5時間程度 40分程度

※詳しい設置マニュアルは、中央農業総合研究センター鳥獣害研究サブチームのホームページ <http://narc.naro.affrc.go.jp/kouchi/chougai/index.html>で見ることができます。

忌避物質および忌避作物の検索と、それを用いた被害防止技術の開発

農研機構 近畿中国四国農業研究センター

要約

目隠し効果や誘引を回避する効果の高い作物の検索と、それらを活用した被害防止技術を開発するため、まず、イノシシやハクビシンに対して、味覚試験、野菜野草摂食試験、視覚遮断効果試験、青い光を用いた反応試験を行いました。その結果、イノシシは野菜だけでなく、野草に対しても高い嗜好性を示すことがわかりました。味覚試験ではイノシシは苦味を好む個体と好まない個体があり、ハクビシンは酸味に対して甘味よりも感受性が高く嗜好性を示しました。また、これまでに明らかになっているヨウシュヤマゴボウに加え、シソやオナモミなども、イノシシは摂食しないことが明らかになりました。イノシシの目隠し効果試験では、中の餌が見える柵と見えない柵を設置して、イノシシの柵に対する行動を調査した結果、見える柵では全ての行動レパートリーが観察されたのに対し、見えない柵では接触なし探査のみであり、見える柵よりも短期間のうちに柵周辺での滞在時間が短くなり、出没回数も少なくなりました。農地周辺の草刈り方法を工夫し、雑草を農地の目隠しに用いた試験において、野生動物の侵入を抑えることができました。また、最近注目されている青い光の忌避効果は残念なことがわかりました。

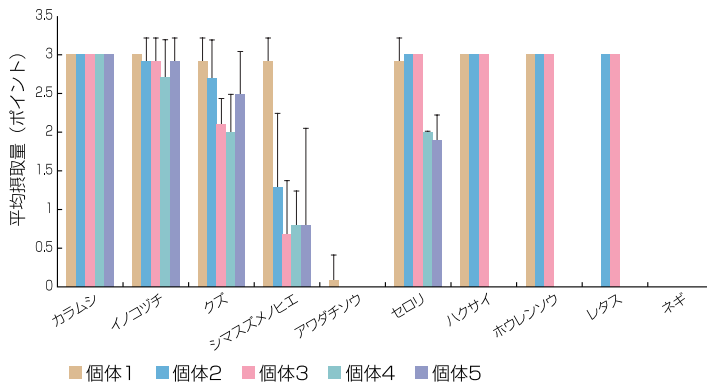


図1. イノシシにおける野菜と野草の試験（秋）
野草を好んで食べることが分かる

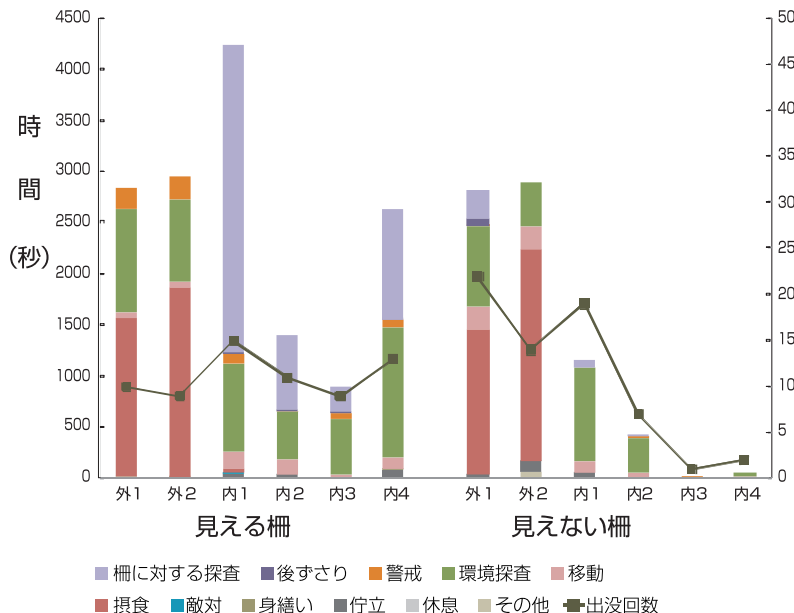


図3. イノシシの目隠し効果試験
柵の外側に餌をおいたとき（外1・外2）の滞在時間や行動の種類に差はありませんが、餌を柵の中に入れたとき（内1～内4）イノシシの滞在時間は、見えない柵が見える柵に比べて顕著に短くなっています

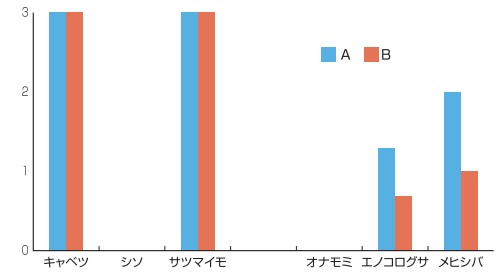


図2. イノシシにおける野菜と野草の試験（夏）
シソとオナモミを食べないことが分かる



図4. 雑草を農地の目隠しに用いた試験
農地周辺の雑草を目隠しとして利用した試験では、イノシシの侵入を防ぎ、トマト、スイカ、キュウリ、ナス、ピーマンなどが収穫できました



図5. 青LED忌避効果試験
イノシシは2日目に慣れ、光を無視して餌を食べるようになりました

中課題2

イノシシの生息個体数推定技術と効率的な個体数調整技術の開発

中課題責任者 農研機構 中央農業総合研究センター 鳥獣害研究サブチーム 仲谷淳

個体数増減や被害の予測

生息数推定

箱ワナに出現するイノシシの撮影による加害個体数の推定



個体群パラメータの推定



捕獲個体の分析による繁殖率・産子数・生存率等の解明

農業被害予測

捕獲や被害発生地点の地理的な分析に基づく、イノシシの分布および被害発生の予測



計画とモニタリング

効率的な捕獲と安全な処理技術、および獣肉利用

個体数調整技術の開発

体高などの体の大きさに基づく選択捕獲技術の開発



処理用小型ケージ

安全で効率良く捕獲個体を処理する小型ケージ（保定および輸送用）の開発



肉資源の活用

と殺方法による肉への影響、また、熟による肉質変化の解明



科学的な個体数調整による農業被害の軽減

イノシシにおける個体群パラメーターの解明

群馬県立自然史博物館、群馬県環境森林部自然環境課

要約

イノシシ (*Sus scrofa*) は、1960年代以降、分布が拡大傾向にあり、現在もその傾向が続いている。しかし、イノシシの個体数増減に関わる繁殖特性については、不明な点が多く、長期的なモニタリングなどの実施も極めて少ないのが現状である。

本研究では、3年間にわたり群馬県内で採集された資料（頭骨、子宮、卵巣、胎児）に基づき、捕獲イノシシの妊娠年齢、妊娠個体1頭あたりが有する胎児の数とそのばらつき、胎児の大きさ、性別および発育状況、胎児の大きさから推定される出産時期を明らかにした。

●イノシシの繁殖特性

イノシシの妊娠個体が確認された年齢：生後2年目以降。
妊娠個体1頭あたりの胎児の数：1～9頭。4頭が最も多い。
胎児の性比：オス1:メス1
黄体が確認された時期：1月～2月。
妊娠個体が確認された時期：12月～8月。
妊娠率：32% (N=180)
推定される出産時期：年度によって傾向が異なる

2007年度：5月～9月。6月にピークがある。

2008年度：3月～9月。ばらつく。

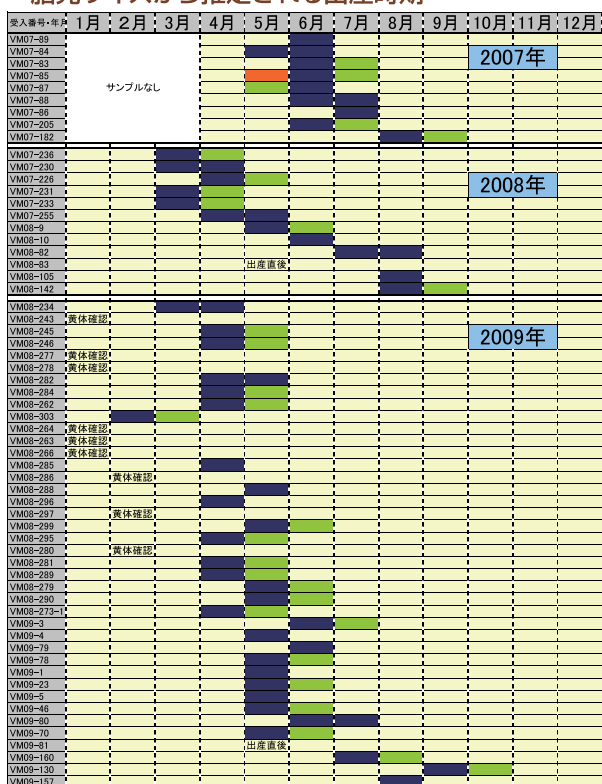
2009年度：2月～10月。

4、5月が多い傾向が認められたが、9月頃まで幅がある。

●結論

以上のことから、個体群パラメーターとして、メス1頭あたりの胎児数4頭、性比1:1、出産期間2～9月とすることが適当と言える。

●胎児サイズから推定される出産時期



*凡例
 推定出産時期 115～140日と仮定した場合
 推定出産時期 115～140日と仮定した場合
 推定出産時期 114～120日と仮定した場合
 114～120日の仮定が同様。
 ** 分析サンプルは、200704～200910に収集されたものである。

イノシシの生息数の推定と捕獲技術

栃木県民の森、栃木県自然環境課、農研機構 中央農業総合研究センター

<生息数の推定>

ワナ設置場所でイノシシを撮影し、捕獲および獲り逃し個体から箱ワナによる捕獲率を明らかにします。年齢クラス毎の捕獲数が記載されている有害駆除等の行政資料を基に、上記の捕獲率を用いて、数式1の関係から箱ワナ周辺に出没する加害イノシシの生息数が推定できます。

捕獲数 n = 生息数 N × 捕獲率 α …… 数式1

生息数 N = 捕獲数 n / 捕獲率 α



写真1 ビデオカメラによる箱ワナ周辺の撮影

<箱ワナによる選択捕獲>

捕獲するイノシシの体高に合わせてトリガーを設定することで、選択的な捕獲ができます。イノシシの体高は、うり坊で約40cmまで、1才で約50cmに、2才以上の成獣で約60cm以上となります。この様な体高差から、飼育イノシシを用いてトリガーの作動試験をしたところ、成獣の捕獲には約40cmの高さに設定するとよいことが分かりました。

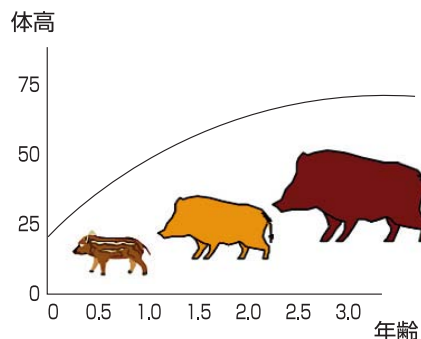


図1 イノシシの体高変化 (模式図)

<捕獲個体の処理ケージ>

箱ワナで捕獲されるイノシシを小型ケージに移動させると個体の処理が簡単です。捕獲個体の大きさに対応して、小型個体用および中大型個体用の2種類のケージを開発しました (写真2)。小型個体用のケージは軽量 (約19kg) でかご式です。中大型個体用は約50kgですが、車輪付きでけん引式です。

捕獲個体の移動時には、ケージを箱ワナに密着させてイノシシを移動させます。中大型個体用に付いている車輪は簡単に底部から外れる仕組みになっており、箱ワナとの接合時には安定させることができます。

小型イノシシ用のケージは担ぎ棒を用いて、中大型用は車輪を底部に戻して運搬します。



運搬時



箱ワナへの装着時



捕獲個体運搬時



捕獲個体運搬時

写真2 処理ケージ (左: 小型個体用、右: 中大型個体用)

イノシシによる農業被害発生の予測

農研機構 中央農業総合研究センター、山梨県総合農業技術センター

要約

イノシシの農業被害は深刻で、被害が増加している地域も多く見られます。イノシシによる水稲被害の発生情報を元に、被害発生危険度を広域的に予測する手法を開発し、それを使って被害発生リスクマップを作成しました。

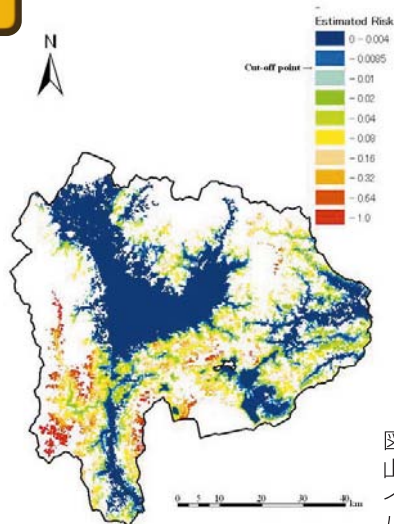


図1
山梨県全域の
イノシシ
ハザードマップ

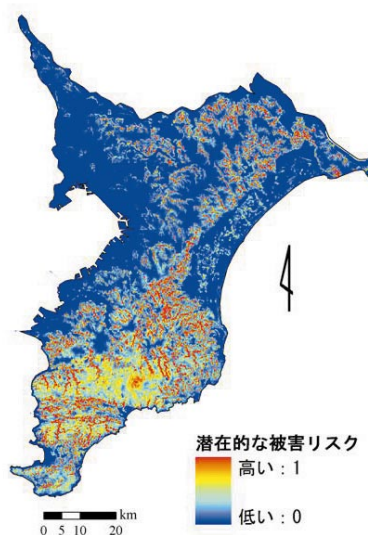


図2
千葉県全域の
イノシシ水稲被害
リスクマップ

イノシシ肉の処理と熟成条件の解明

福岡県農業総合試験場

要約

自生イノシシは捕獲時の諸条件が異なるため、肉質や味に不明な点が多くあります。そこで、捕獲季節、と殺法や熟成などが肉質へ及ぼす影響を調べました。その結果、心臓穿刺などで十分な血抜きをし、酸化しにくい食味の良い肉にするため、と体は速やかに氷水で冷却後、真空パックで包装して、5℃で4日間程かけて緩やかに熟成した後、凍結保存することを推奨します。

氷水冷却



細断

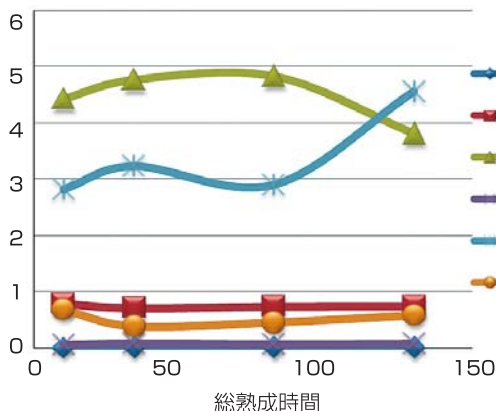


真空パック

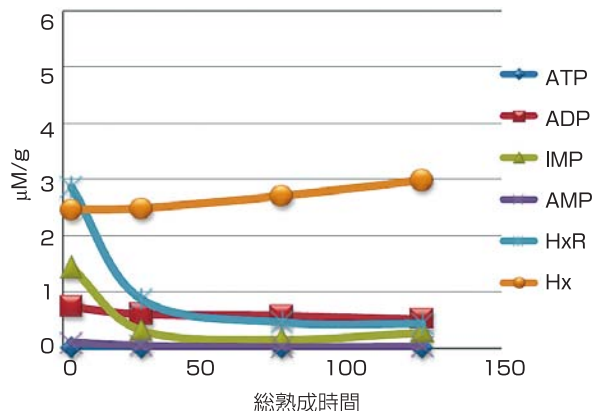


熟成における核酸関連物質の推移

と殺後冷却 (mM/g)



と殺後非冷却 (mM/g)



新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業
「営農管理的アプローチによる鳥獣害防止技術の開発（平成19～21年度）」
成果概要集（平成22年2月発行）

目次

研究課題担当者

1 はじめに 百瀬浩（総括責任者 農研機構 中央農業総合研究センター momose@affrc.go.jp）

中課題1 鳥獣を誘引しない営農管理と多獣種の侵入を防ぐ複合的被害防止技術

2 中課題の概要 井上雅央（中課題責任者 農研機構 近畿中国四国農業研究センター sarusaru@affrc.go.jp）

3 鳥獣被害を防ぎやすい果樹のコンパクト栽培技術および廃園等における省力的追払い手法の開発

奈良井祐隆 narai-yutata@pref.shimane.lg.jp ・ 小塚雅弘（島根県農業技術センター）
竹下幸広 ・ 山川渉 ・ 金森弘樹（島根県中山間地域研究センター）
井上雅央 ・ 上田弘則 ・ 江口祐輔（農研機構 近畿中国四国農業研究センター）

4 鳥獣被害を受けにくい野菜栽培管理技術の開発

安川人央 yasukawa@naranougi.jp ・ 中野智彦 ・ 黒瀬真（奈良県農業総合センター）
井上雅央 ・ 上田弘則（近中四農研）

6 冬場の餌資源を低減させる水田および畦畔管理技術の開発

山中成元 yamanaka-seigen@pref.shiga.lg.jp ・ 森茂之 ・ 河村久紀（滋賀県農業技術振興センター）

8 多獣種対応型侵入防止柵の開発

本田剛 honda-yvj@pref.yamanashi.lg.jp ・ 桑田大（山梨県総合農業技術センター）
上田弘則（近中四農研）、竹内正彦（中央農研）

10 複数鳥種に対応した被害防止技術の開発

吉田保志子 hyoshida@affrc.go.jp ・ 佐伯緑（中央農研）
井上雅央 ・ 上田弘則（近中四農研）、百瀬浩（中央農研）

12 忌避物質および忌避作物の検索と、それを用いた被害防止技術の開発

江口祐輔 eguchiy@mac.com ・ 上田弘則 ・ 井上雅央（近中四農研）

中課題2 イノシシの生息個体数推定技術と効率的な個体数調整技術の開発

13 中課題の概要 仲谷淳（中課題責任者 農研機構 中央農業総合研究センター sanglier@affrc.go.jp）

イノシシにおける個体群パラメーター解明

姉崎智子 (anezaki@gmnh.pref.gunma.jp 群馬県立自然史博物館)、坂庭浩之（群馬県自然環境課）

14 イノシシの効果的な捕獲技術の開発

松田奈帆子 matsudan01@pref.tochigi.lg.jp ・ 新部公亮 ・ 矢野幸宏（栃木県県民の森）
丸山哲也（栃木県自然環境課）、仲谷淳（中央農研）

イノシシにおける生息個体数推定技術の開発

仲谷淳 (sanglier@affrc.go.jp 中央農研)、松田奈帆子 ・ 新部公亮 ・ 矢野幸宏 ・ 丸山哲也（栃木県）

15 イノシシによる農業被害発生予測技術の開発

百瀬浩 momose@affrc.go.jp ・ 斎藤昌幸（中央農研）、本田剛（山梨県総合農業技術センター）

イノシシ肉の処理および熟成による肉質への影響の解明

笠正二郎 kasa-s4271@pref.fukuoka.lg.jp ・ 上田修二 ・ 山口昇一郎（福岡県農業総合試験場）

発行者：独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業総合研究センター

このパンフレットは、以下のURLからダウンロードすることができます

<http://narc.naro.affrc.go.jp/kouchi/chougai/index.html>