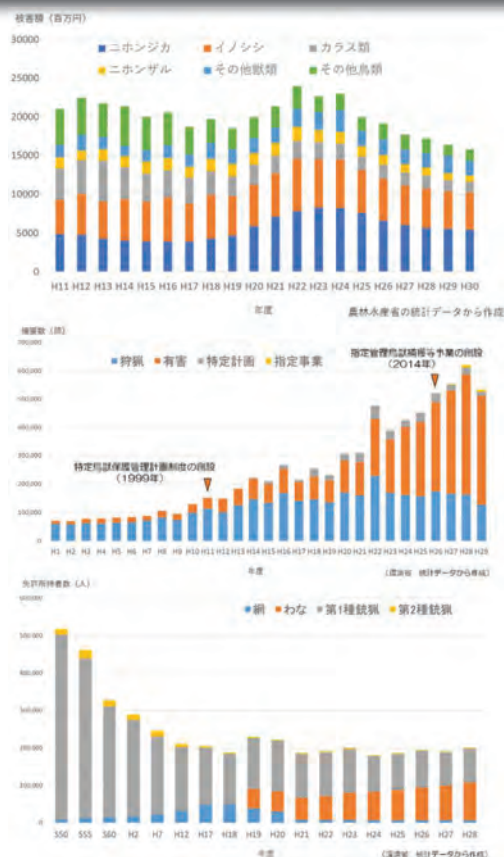


豚熱対策等の 効率化を目指したイノシシの 誘引と経口ワクチン散布の実証



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

近年のイノシシ対策について



【農業被害額】

- 総合的対策の推進によってピーク時の224億円から157億円に減少
- ニホンジカとイノシシで被害額の6割を占める（イノシシだけで約3割）

【捕獲数】

- 30年間で捕獲数が6倍に増加
- 狩猟から有害鳥獣捕獲に転換
- 新たな捕獲事業が新設（特定計画、指定管理事業）

【捕獲従事者（狩猟免許所持者）】

- 50年で人数が半減
- 近年はわな猟免許所持者が増加
- 減少に歯止めがなかった状態

▶ 近年イノシシと人の軋轢が深刻化、捕獲強化が必要

捕獲個体の年齢構造の一例

欧州で言われるCSF対策
の捕獲ターゲット

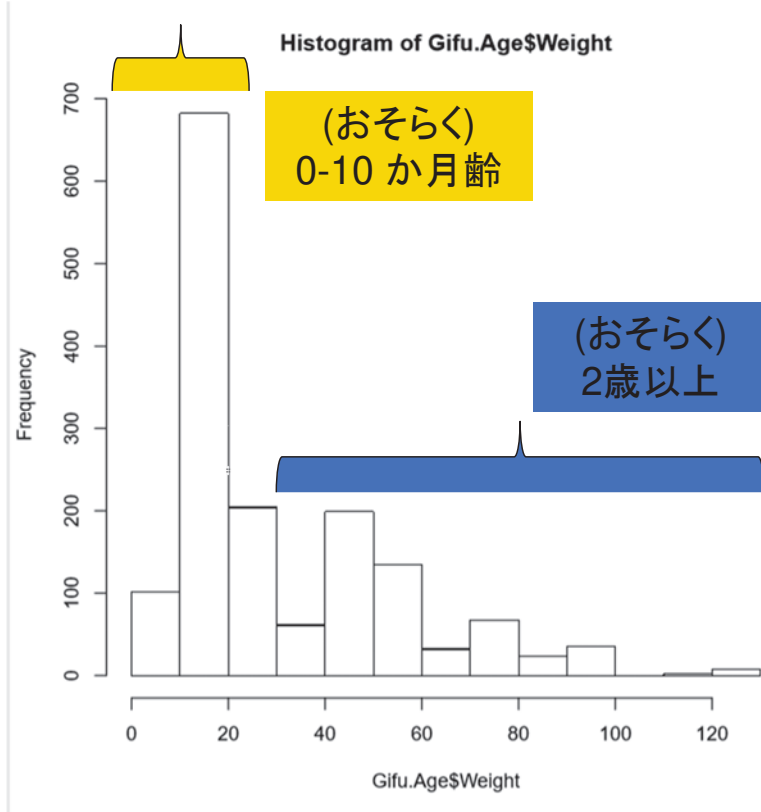
■約4か月齢のイノシシ

- ・授乳期間が終わり、
母親からの移行
抗体が消失し出す
(感受性個体)

■約2歳以上のイノシシ

- ・繁殖期に個体群を
移動して拡散の原因
となりやすい

- ① 4か月未満 :5.6±2.0 kg
② 4-10 か月 :11.8±4.1 kg
③ 10 か月以上 :33.6±19.6 kg



▶ やみくもな捕獲ではなく、戦略的・効率的な捕獲が必要

豚熱における対策の進め方

	農場における豚熱対策	イノシシにおける豚熱対策
目的	豚熱発生防除、畜産業の保護 (豚の豚熱発症を防ぐ)	豚熱発生リスクの軽減 (自然界でのウィルス残存リスクを 低減させる)
対策エリア	豚熱発生地域とその周辺関連施設	豚熱発生地域とその周辺を含む広域的 な地域
具体的手法	■ バイオセキュリティの徹底 ・農場における飼養衛生管理基準の 確実な実行 ・人の交差等による感染拡大防止 ・イノシシ等の農場への侵入防止 ■ 飼養豚へのワクチン接種 など	■ イノシシの捕獲強化 ・イノシシの分散等を助長する捕獲 の制限 ・捕獲時の防疫体制の整備 ■ イノシシへの抗体賦与 ・CSF経口ワクチン散布 ■ サーベイランスの徹底 など
実施範囲	農場と関連施設などの周辺や動線	農場周辺の林縁部を含む山林など

誘引 ワクチン・科学的防除

▶ 効率的な誘引とワクチン散布の評価と手法確立が急務

- ・誘引場所は狩猟者が1年中給餌している場所を利用
- ・誘引は散布10日前に開始
(7日目になってもイノシシが来なければ中止)
- ・毎日、新しいトウモロコシを散布する
- ・少量のトウモロコシから開始し、最後に1散布地点に日量1kgを散布
- ・イノシシの休息場所、採食場所跡を探す
- ・1散布地点全体に誘引物を撒く
- ・誘引物を埋める、または土や枯れ葉で覆う
- ・なるべくエサは夕方以降に撒く
- ・天然のエサへのアクセスに左右される
- ・周辺での狩猟は禁止とする

▶ 国内でも有効だが、地域特性に応じたアレンジも必要

本実証研究のポイント

① 良い場所を選んでいるのか？

⇒捕獲やワクチン散布場所の検討



② 誘引できているのか？

⇒イノシシ誘引方法の検討



③ ワクチンを食べさせられているのか？

⇒ワクチン散布方法の検討



本実証研究について（謝辞と実施体制）



The National Association of Racing
地方競馬全国協会
畜産振興事業

地方競馬全国協会
令和3年度畜産振興事業



公益社団法人 中央畜産会
令和3年度
アフリカ豚熱等緊急防疫体制確立事業



農研機構



豚熱等野生イノシシ対策コンソーシアム

国立研究開発法人
農業・食品産業技術総合研究機構（代表）

国立大学法人 宇都宮大学



SHIONO

塩野香料株式会社



Sky Seeker

株式会社 スカイシーカー

① 誘引やワクチン散布場所の検討



方法

- ・現地踏査とセンサーカメラによるイノシシ等の生息状況の把握
- ・ドローンによる上空からの植生やイノシシ生息状況の調査
- ・自治体による捕獲やワクチンの摂食状況の分析
- ・地形図や植生図と上記の調査結果との突合および解析

中間成果

- ・ドローンによってイノシシの生息確認は可能
条件：樹冠等がない上空が開けた状況など
確認可能な事項：イノシシ自体、掘起し跡、排便直後の糞など
- ・リアルタイムの植生からおおよそのイノシシの生息場所等が推測可能
- ・季節（採食行動、繁殖活動、降雪・積雪など）によって誘引場所等を変える必要が生じる可能性がある
- ・誘引に適した地形等が示唆された（南斜面の尾根すじ）

▶ 従来の出没状況をベースに地形、植生、時期などに留意

② 誘引方法の検討（エサの種類と撒き方）



方法

- ・捕獲やワクチン事業で使用されているエサなどを選出
- ・実証地において定量的にエサを散布して、センサーカメラと痕跡調査によってイノシシ等の摂食を確認
- ・摂食状況の分析によって有効なエサとその散布方法を体系化

中間成果

- ・圧ペントウモロコシ＞配合飼料≧フスマ≧コメヌカの順で嗜好性が存在する可能性がある
(全て摂食し誘引可能だが、圧ペントウモロコシに誘引されやすかった)
- ・複数の種類のエサを混合するよりも、単品ごとに散布した方が良い
- ・誘引できた場所は継続して誘引できる可能性が高い
(エサがなくなった後でも出没しやすくなっている)

▶ **エサに対する嗜好性を確認、高嗜好性のエサ使用を推奨**

② 誘引方法の検討（匂い物質の活用）



方法

- ・既存の豚飼料添加物や捕獲等で使用されているエサの副素材から匂い物質を選出（乳香、酒発酵臭、トウモロコシ臭など）
- ・実証地において匂い物質を設置し、センサーカメラと痕跡調査によって誘引効果を検証

中間成果

- ・匂い物質の散布のみでもイノシシ等を誘引できた
- ・今回の観察では、イノシシは乳香を、タヌキなどの中型哺乳類は発酵臭に関心を示した
- ・ただし、匂い物質だけでは継続した誘引は難しい可能性が示唆された
匂いとエサの紐づけが必要
匂い物質の消失の可能性
- ・エサの誘引効果の向上やポイントで掘起しを誘発できる可能性

▶ **匂いによりイノシシの誘引効果向上が可能(注意を惹く)**

③ ワクチン散布方法の検討

方法

- ワクチンに見立てたベイト剤（誘引エサ）の散布方法を選出
- 実証地においてセンサーカメラおよび痕跡調査によってベイト剤の発見率や採食率を検証
- 今後の新たなワクチン散布手法について検討

中間成果

- 事前誘引がない場合
地上に設置 > 地上に設置後、土で被覆 > > 地下に埋設
- 事前誘引が十分な場合
地上に設置 ≥ 地上に設置後、土で被覆 ≥ 地下に埋設
- 冬期には土壌が凍結するため、埋設作業が困難
⇒ イノシシ等による発見、掘起し、摂食も困難!?
- 地上設置時には鳥やネズミ、タヌキなど多くの鳥獣が摂食

▶ 地上に近いほど発見や摂食が向上、ただし地域で選択



本実証研究のまとめ（取りまとめ前）

① 捕獲やワクチン散布場所の検討

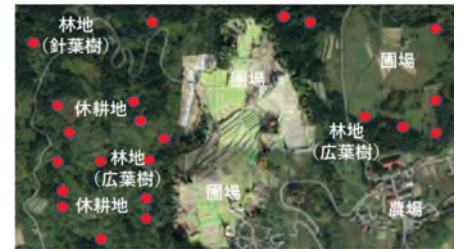
- ・実証地においては適切な場所が選択されていた
- ・さらに有効な場所の存在や採食の有無等によって散布場所の再検討は必要
- ・季節によって散布場所を変更した方が良い可能性がある
- ・植生の変わり目などをドローンによって把握しておくことも有効

熟練者の知識

- ・捕獲従事者等の知見
- ・調査会社等による生息調査

リアルタイムの現地情報

- ・センサーカメラやドローン等 ICTの導入



散布戦略マップの作成

- ・誘引、散布の再評価
- ・季節等に合わせた散布計画

基本情報

- ・地形図や植生図など

▶ 熟練者の知見や基本情報にリアルタイムの情報を加える

匂い物質による誘引効果の確認



▶ 匂い物質により誘引および掘起し行為を誘発できた