

第2回野生イノシシ豚熱対策検討会

議 事 次 第

日 時：令和4年3月29日(火) 14時00分～17時00分

場 所：農林水産省共用第2会議室

オンライン会議

1 開 会

2 議 事

- (1) 豚熱発生の経過及び野生イノシシ豚熱対策の概要
- (2) 令和3年度における野生イノシシ対策の取組状況
- (3) 野生イノシシの豚熱検査結果の分析概要
- (4) 山口県及び広島県における野生イノシシでの豚熱発生について
- (5) 今後の野生イノシシ豚熱対策の対応方向
- (6) 農林水産省及び関係機関の野生イノシシ豚熱対策に係る取組
 - ① 新たな経口ワクチン散布方法の検証について
 - ② 豚熱野外株・ワクチン株の鑑別 qPCR 法の導入について
 - ③ 野外散布指針の改正案について
 - ④ 農村振興局における野生イノシシ対策について
 - ⑤ 環境省における豚熱の対応（農林水産省との連携）について
 - ⑥ 経口ワクチンの国産化について
- (7) 野生イノシシにおけるアフリカ豚熱対策について
 - ① アフリカ豚熱を想定した演習の結果報告・今後の対応について
 - ② アフリカ豚熱対策マニュアル項目案について
- (8) 野生イノシシの死体処理における制度的整理及び関係部局間の連携強化について

3 閉 会

イノシシ豚熱対策検討会 ご出席者一覧

	所属	氏名(敬称略)	出欠
検討会委員 (15人)	日本獣医生命科学大学 獣医学部 獣医保健看護学科 准教授	青木 博史	○
	一般社団法人日本養豚開業獣医師協会 代表理事	呉 克昌	○
	国立大学法人 北海道大学 大学院獣医学研究院 微生物学教室 教授	迫田 義博	○
	KMバイオロジクス株式会社 社長付技術顧問	津田 知幸	○
	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究部門 越境性家畜感染症研究領域 海外病グループ グループ長補佐	國保 健浩	○
	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究部門 疫学・昆虫媒介感染症グループ 上級研究員	早山 陽子	○
	国立大学法人 宇都宮大学 農学部 雑草と里山の科学教育研究センター 准教授	小寺 祐二	○
	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 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	○
	麻布大学 フィールドワークセンター長 兼 おおち山くじら研究所長	江口 祐輔	○
	国立大学法人 東海国立大学機構 岐阜大学 野生動物管理学研究センター長	鈴木 正嗣	○
	愛知県 農業水産局 農政部 農業振興課 野生イノシシ対策室長	小出 哲哉	○
	岐阜県経口ワクチン対策協議会 会長 (岐阜県 農政部 次長)	杉下 尚	○
	環境省 自然環境局 野生生物課長	則久 雅司	○
	農林水産省 農村振興局 農村政策部 鳥獣対策室長	阿部 尚人	農林水産省 農村振興局 農村政策部 鳥獣対策・農村環境課長藤河委員の代理出席
	茨城県 農林水産部次長兼畜産課長	鴨川 修	○
専門参考人 (4人)	一般社団法人 大日本猟友会 専務理事	浅野 能昭	○
	一般社団法人 岐阜県猟友会 会長	大野 恵章	○
	一般社団法人 愛知県猟友会 会長	佐藤 勝彦	○
	つくば市 経済部 鳥獣対策・森林保全室 室長	根本 浩幸	○

第2回野生イノシシ豚熱対策検討会
配付資料一覧

資料番号	資料名
資料1	日本における豚熱発生の経過及び野生イノシシ豚熱対策の概要【事務局】
資料2	令和3年度における野生イノシシ豚熱対策の取組状況【事務局】
資料3	イノシシのCSF検査結果の分析概要【動衛研 早山先生】
資料4	山口県及び広島県の野生イノシシ豚熱発生を受けた豚熱ワクチン推奨地域の設定等について【事務局】
資料5	今後の野生イノシシ豚熱対策の対応方向【事務局】
資料6	新たな経口ワクチン散布方法の検証について【畜産研 平田先生】
資料7	豚熱野外株・ワクチン株の鑑別qPCR法の導入【事務局】
資料8	野外散布指針の改正案について【事務局】
資料9	野生イノシシの捕獲強化とジビエ利用に向けた取組【農村振興局】
資料10	環境省における豚熱の対応（農林水産省との連携）【環境省】
当日配布資料	いのしし用国産経口ワクチンの開発【消費・安全局】
資料11	アフリカ豚熱を想定した演習の結果報告・今後の対応【事務局】
資料12	アフリカ豚熱対策マニュアル項目案【事務局】
資料13	野生イノシシの死体処理における制度的整理及び関係部局間の連携強化について【事務局】
参考1	令和3年度 野生イノシシ経口ワクチン 前期散布状況
参考2-1	イノシシのCSF検査結果の分析__県別
参考2-2	イノシシのCSF検査結果の分析__市町村別
参考3	【新旧対照表】CSF野生イノシシ経口ワクチン散布 空中散布の準備と実施の手引き
参考4	【新旧対照表】豚熱経口ワクチンの野外散布実施に係る指針
参考5	令和4年度ALIC事業（PR版）
参考6	第1回野生イノシシ豚熱対策検討会 概要

第1回野生イノシシ豚熱対策検討会　タイムテーブル

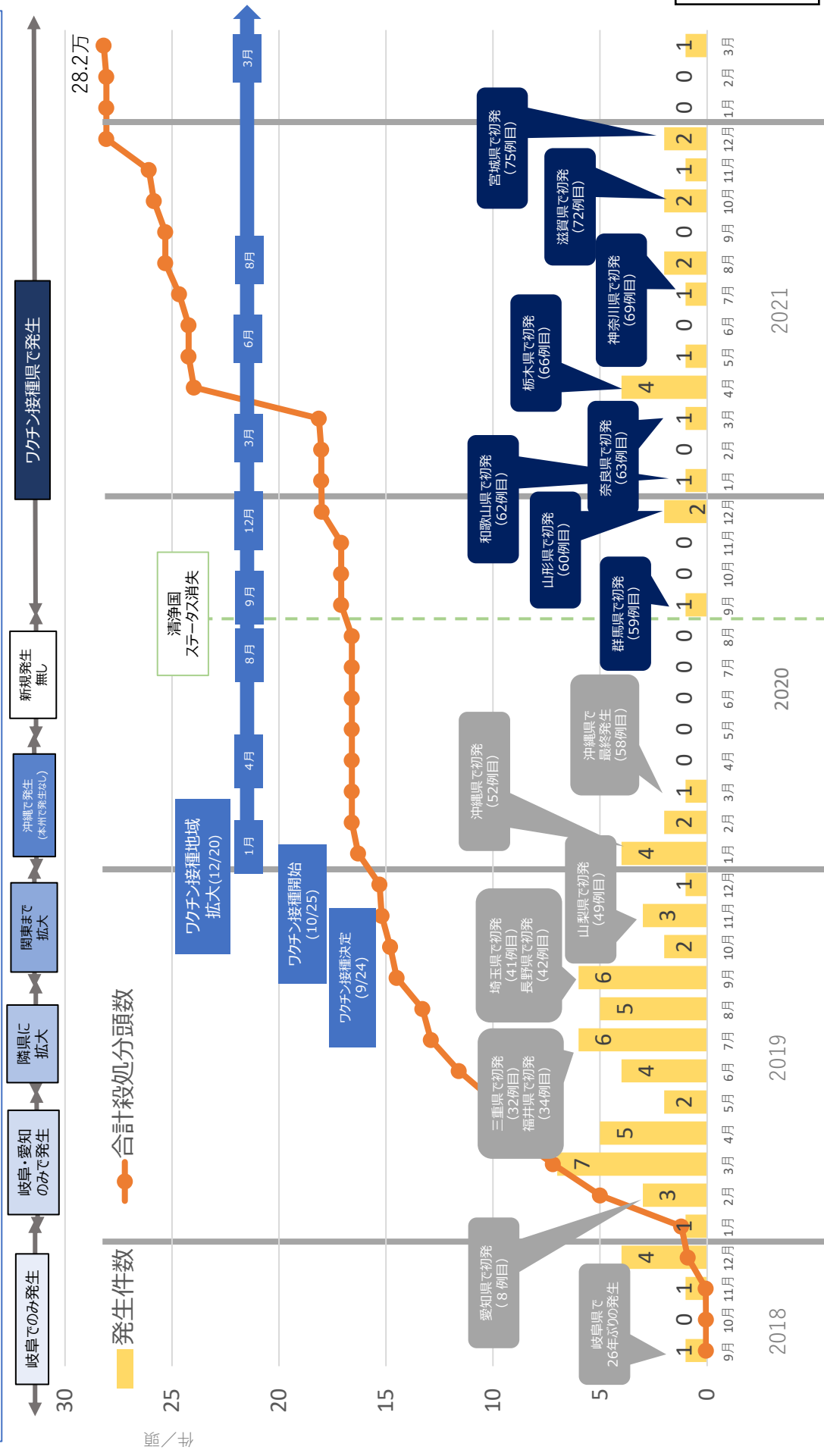
開始時刻
14:00　挨拶　消費・安全局　熊谷法夫　参事官

説明時間	資料番号	議題	担当機関	発表者
5分	資料1	日本における豚熱発生の経過及び野生イノシシ豚熱対策の概要	事務局(動物衛生課)	
5分	資料2	令和3年度における野生イノシシ豚熱対策の取組状況	事務局(動物衛生課)	
5分		質疑応答		
10分	資料3	イノシシのCSF検査結果の分析概要	動物衛生研究部門 疫学G	早山委員
15分		質疑応答		
5分	資料4	山口県及び広島県の野生イノシシ豚熱発生を受けた豚熱ワクチン推奨地域の設定等について	事務局(動物衛生課)	
5分	資料5	今後の野生イノシシ豚熱対策の対応方向	事務局(動物衛生課)	
10分		質疑応答		
15分	資料6	新たな経口ワクチン散布方法の検証について	畜産研究部門	平田委員
5分	資料7	豚熱野外株・ワクチン株の鑑別qPCR法の導入	事務局(動物衛生課)	
5分	資料8	野外散布指針の改正案について	事務局(動物衛生課)	
10分		質疑応答		
5分	資料9	野生イノシシの捕獲強化とジビエ利用に向けた取組（農村振興局）	農林水産省農村振興局 鳥獣対策室	阿部委員 代理
5分	資料10	環境省における豚熱の対応（農林水産省との連携）	環境省自然環境局 野生生物課	則久委員
5分	番号なし	経口ワクチン国産化の進捗について	消費・安全局 食品安全政策課	
10分		質疑応答		
10分	資料11	アフリカ豚熱を想定した演習の結果報告・今後の対応	事務局(動物衛生課)	
5分	資料12	アフリカ豚熱対策マニュアル項目案	事務局(動物衛生課)	
5分	資料13	野生イノシシの死体処理における制度的整理及び関係部局間の連携強化について【事務局】	事務局(動物衛生課)	
10分		質疑応答		
10分		全体質疑		

～17:00　閉会

日本における豚熱発生経過 (2018年～)

- 2018年9月9日の岐阜県での発生以来、愛知県、三重県、福井県、埼玉県、長野県、山梨県、沖縄県、群馬県、山形県、和歌山県、奈良県、栃木県、神奈川県、滋賀県及び宮城県の16県で計77事例発生し、これまでに約28.2万頭を殺処分。
- 2019年9月24日にワクチン接種を決定、10月15日に防疫指針を改訂、10月25日からワクチン接種開始。
- 2020年9月3日にOIE（国際獣疫事務局）が認定する豚熱の清浄国ステータスを消失。
- 群馬県、山形県、三重県、和歌山県、奈良県、神奈川県、滋賀県、宮城県といったワクチン接種県においても発生。



野生イノシシでの豚熱対策の概要

(1) サーベイランスの強化

豚熱 アフリカ豚熱

- 平成30年9月から、**全都道府県における野生イノシシのサーベイランスを開始**。
- 令和元年9月には、飼養豚での豚熱感染が関東まで拡大したことを受け、**豚熱陽性が確認されている県に隣接する13都府県において、サーベイランス強化区域の設定、抗原検査及び血清抗体検査の実施等**を通知し、**サーベイランス体制を更に強化**。
- 令和2年8月31日に**全都道府県**に向けて**豚熱・アフリカ豚熱のサーベイランスの強化通知**を发出。

(2) 捕獲の強化

豚熱 アフリカ豚熱

- 自治体、農林水産省及び環境省が連携し、**豚熱陽性が確認されている県及びその隣接県等36都府県に「捕獲重点エリア」**の設定。
- 猟銃の効果的な活用、わな設置数の増加を行うことで、**野生イノシシの捕獲を強化**。

(3) 経口ワクチン散布

豚熱

- 平成31年3月、岐阜県及び愛知県において、経口ワクチン散布を開始。その後、野生イノシシにおける感染確認状況を踏まえ、東日本・西日本に、**重点的にワクチンを散布する防疫帯を構築**。
- 防疫帯内でも、ウイルス濃度低減のための散布を継続。
- 現在、豚熱陽性が確認されている県及びその隣接県等**36都府県**のうち、**沖縄県、秋田県、青森県、岩手県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県を除く28都府県で経口ワクチンを散布**。
- 自衛隊ヘリコプターを活用した空中散布実証実験を経て、**空中散布マニュアルを作成し、民間企業説明会を開催**。令和3年3月に静岡県及び栃木県で民間ヘリコプターによる空中散布を実施。

(4) 法改正等の対応

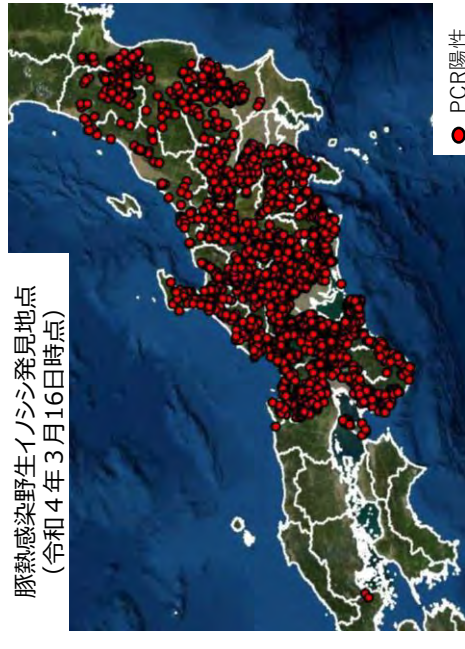
豚熱 アフリカ豚熱

- **サーベイランス、経口ワクチン散布等を家伝法に位置付け**（令和3年4月施行）。

27都府県で

豚熱陽性野生イノシシを確認。

豚熱感染野生イノシシ発見地点
(令和4年3月16日時点)



● PCR陽性

野生イノシシサーベイランス検査状況

野生イノシシのサーベイランス

○ 平成30年9月から全都道府県における野生イノシシのサーベイランスを開始。

※ 農水省がR3年度以降に最低限度と通知している検査水準：1県当たり299頭／年

検査数が299頭以上

検査数が299頭以上かつ陽性数が0

【<令和3年9月時点から過去1年の検査数>と<令和4年3月時点から過去1年の検査数>の比較】(カッコ内は陽性率)

都道府県	R2.9～R3.9検査数	R3.3～R4.3検査数	増減
北海道	0	0(0%)	0
青森	5	6(0%)	1
岩手	308	395(0%)	87
宮城	221	453(26.7%)	232
秋田	42	39(0%)	-3
山形	223	367(30.8%)	144
福島	301	233(10.3%)	-68
茨城	820	976(15.9%)	156
栃木	573	458(17.0%)	-115
群馬	886	638(4.4%)	-248
埼玉	463	528(0.6%)	65
千葉	65	78(0%)	13
東京	55	90(1.1%)	35
神奈川	579	469(9.0%)	-110
新潟	211	197(6.6%)	-14
富山	342	331(0%)	-11
石川	260	229(3.5%)	-31
福井	517	357(14.8%)	-160
山梨	180	149(7.4%)	-31
長野	695	875(0.7%)	180
岐阜	2,136	2,066(0.7%)	-70
静岡	2,673	2,919(2.1%)	246
愛知	752	982(0.7%)	230
三重	2,846	3,684(7.9%)	838

都道府県	R2.9～R3.9検査数	R3.3～R4.3検査数	増減
滋賀	489	492(8.7%)	3
京都	85	243(33.9%)	158
大阪	14	13(92.3%)	-1
兵庫	469	541(17.2%)	72
奈良	135	115(15.7%)	-20
和歌山	379	301(30.2%)	-78
鳥取	213	282(0%)	69
島根	112	241(0%)	129
岡山	48	65(0%)	17
広島	89	130(0%)	41
山口	8	276(0%)	268
徳島	21	113(0%)	92
香川	92	427(0%)	335
愛媛	170	300(0%)	130
高知	47	46(0%)	-1
福岡	32	159(0%)	127
佐賀	12	49(0%)	24
長崎	43	67(0%)	24
熊本	61	178(0%)	117
大分	32	196(0%)	164
宮崎	57	377(0%)	320
鹿児島	34	161(0%)	127
沖縄	6	12(0%)	6
合計	17,981	21,308	3,327

○ 令和3年度9月以降、各県へのヒアリングや対面会談等を実施し、サーベイランス検査数の増加を促進

過去1年の検査数を令和3年9月時点と令和4年3月時点で比較すると299頭以上に達している県が17県から21県に増加

豚熱経口ワクチンの散布実績

2022 年 3 月

散布の実績

【令和元年度（2019 年度）】

(1) 春期散布（3 月～5 月）

- ・岐阜県及び愛知県で散布を開始し、57,000 個を散布

(2) 夏期散布（7 月～11 月）

- ・県内・県周辺で陽性イノシシが確認されたことから、2 県に加え、三重県、福井県及び長野県（7 月）、富山県及び石川県（8 月）で散布開始
- ・9 月より、全国へのウイルスの拡散を防止するための防疫帯の構築を目的とした散布を開始。新たに滋賀県及び静岡県（9 月）、群馬県（10 月）、埼玉県（11 月）で散布開始。
- ・夏期散布において、11 県（岐阜県、愛知県、三重県、福井県、長野県、富山県、石川県、滋賀県、静岡県、群馬県、埼玉県）で、約 158,000 個を散布

(3) 冬期散布（12 月～2020 年 3 月）

- ・冬期は、新たに 7 県で散布開始（山梨県、茨城県、栃木県、東京都、神奈川県、新潟県、京都府）。
- ・冬期散布において 18 県で、約 175,000 個を散布

- ・2019 年 3 月のワクチン散布開始以降の 1 年間で、18 県で、累積約 389,000 個を散布

【令和 2 年（2020 年度）】

(1) 春期散布（4 月～6 月）

- ・春期散布において 19 県で、約 215,000 個を散布。

(2) 夏期散布（7 月～11 月）

- ・新たに大阪府、兵庫県で散布開始（10 月）
- （・新型コロナウイルスの影響によりワクチンの輸入が遅延。）
- ・夏期散布において 21 県で、約 165,000 個の散布を計画

(3) 冬期散布（12 月～2021 年 3 月）

- ・新たに和歌山県で散布開始（12 月）

- ・2019 年の散布開始～令和 2 年度末までに 23 県で、累積約 100 万個を散布

【令和3年度（2021年度）】

過去のデータを踏まえ、春、夏、冬の3期散布を、前期、後期の2期散布に変更

（1）前期散布（2021年4月～7月）

- ・ 23県で約25万個を散布
- ・ 3月に兵庫県で、6月に宮城県で新たに豚熱陽性イノシシが確認されたことから、青森県、秋田県、岩手県、岡山県、鳥取県、四国4県を経口ワクチン散布の対象とし、散布体制の構築を開始。

（2）後期散布（11月～2022年3月）

- ・ 新たに宮城県、福島県、鳥取県、岡山県、山形県を加え、28県で約28万個を散布実施中。

令和3年度の野生イノシシ豚熱・アフリカ豚熱対策の取組状況について①

取組		達成状況
サーベ ランス関係	検査の推進 (各県へのヒアリング、 キャラバンの実施)	<ul style="list-style-type: none">・検査目標数（299頭以上/年）の達成県が、<u>令和3年9月時点：17県→令和4年2月時点：21県に増加。</u>・九州等の<u>未達成の県においても検査数が拡大。</u>・<u>昨年同時期（12～3月）比で、総検査数が1.7倍(3,445→5,816)</u>・<u>未達の県を中心に、さらなる検査強化が必要。</u>
	新たな 豚熱・アフリカ豚熱 検査法の導入	<ul style="list-style-type: none">・<u>新たな検査キット(遺伝子抽出不要かつ豚熱・アフリカ豚熱の同時検査が可能)について、実地試験の調整等を経て、 全国で利用可能(防疫指針改正・使用方法の整理)とした。</u> <u>(11月通知)</u>
	外部委託体制の整備	<ul style="list-style-type: none">・<u>サーベイルランスでの検査について、外部委託に係る注意事項や基本的な考え方を整理した通知を発出し、 外部委託を可能とした。</u> <u>(11月通知)</u>
	野外株・ワクチン株 鑑別qPCRの導入	<ul style="list-style-type: none">・動物衛生研究部門と連携し、<u>豚熱ワクチンの遺伝子型を鑑別可能なqPCRの考え方を整理し、 各都道府県のイノシシサーベイルンス検査に導入。</u> <u>(3月末通知予定)</u>
	新たなイノシシ 検査マップのHP掲載	<ul style="list-style-type: none">・野生イノシシの豚熱検査結果等について、<u>web上で生産者自らの農場周辺の検査状況を確認可能な新たな地図情報を提供。</u> 現在、実装に向けて作業中。<u>(4月上旬予定)</u>
	予算による支援の拡充	<ul style="list-style-type: none">・<u>令和3年度補正予算</u>において、野生イノシシにおける<u>全国的な検査を強化</u>するため、消費・安全対策交付金により都道府県の取り組みを支援。 <u>(12月措置済み)</u>・<u>令和4年度当初予算</u>では、九州・沖縄地方等の離島に おける検査を促進するため、<u>消費・安全対策交付金を拡充。</u>

令和3年度の野生イノシシ豚熱・アフリカ豚熱対策の取組状況について②

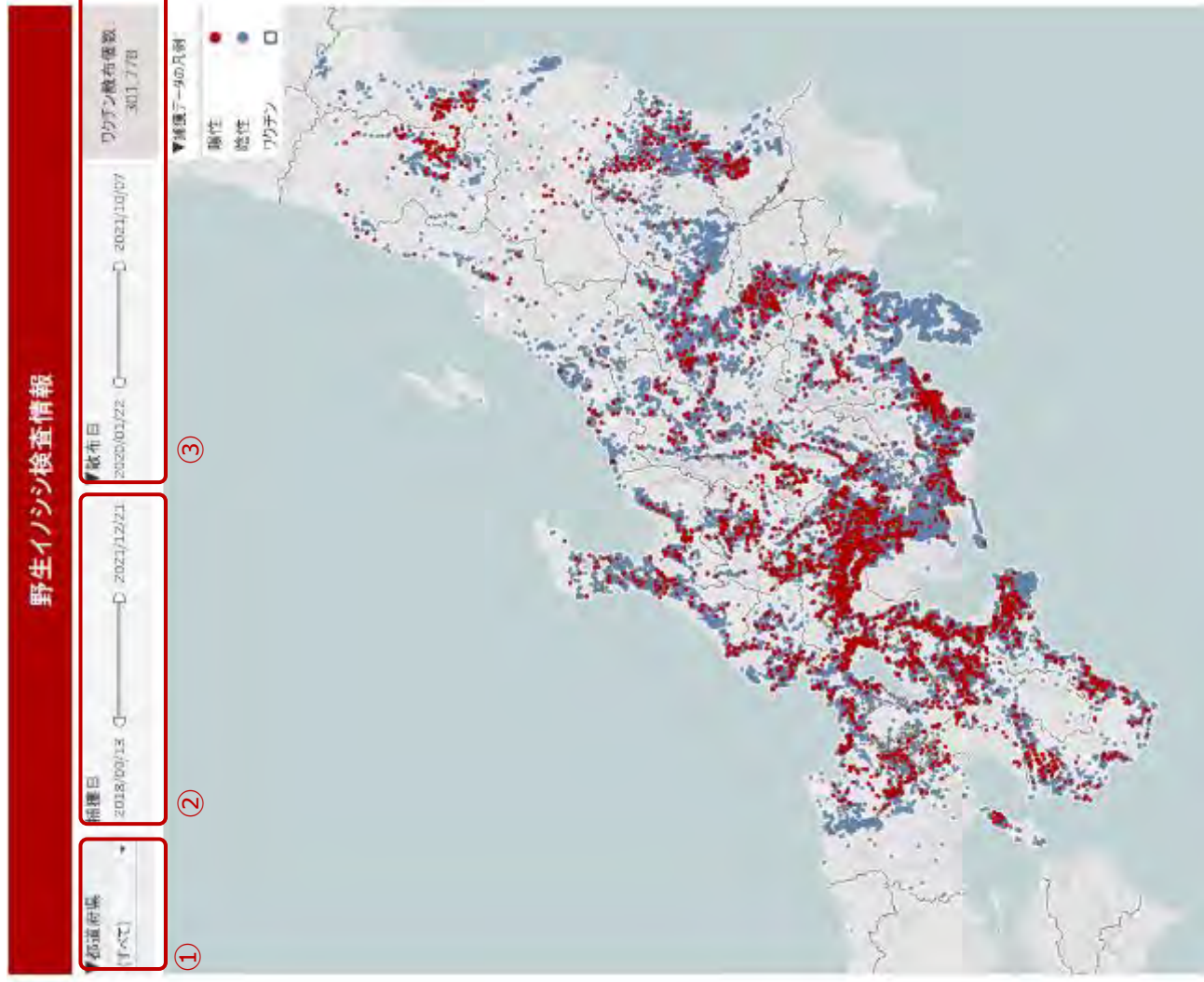
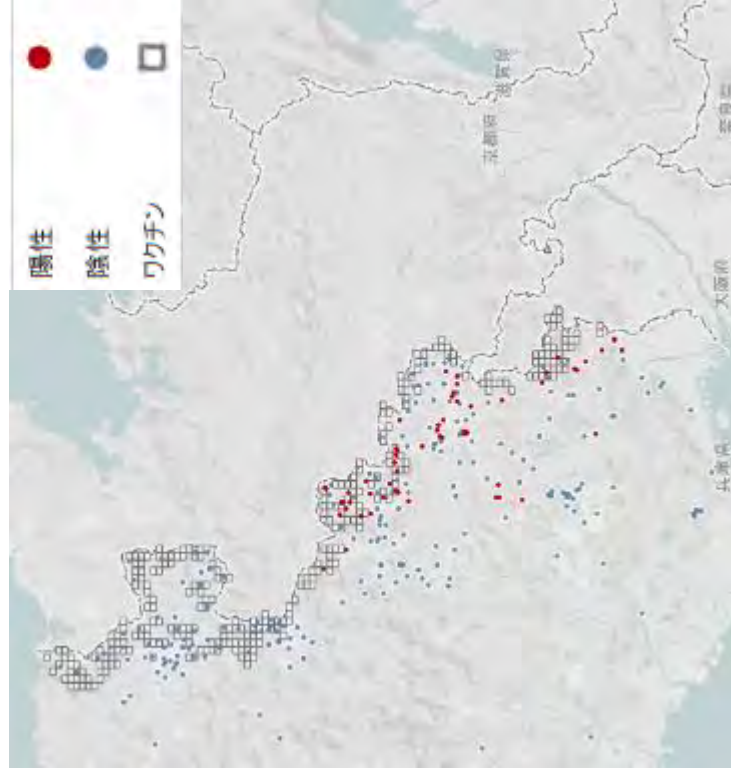
取組		達成状況
経口ワクチン 関係	経口ワクチンの散布	<ul style="list-style-type: none">・令和3年度3月現在、<u>28都府県で経口ワクチンの散布を実施</u>。・令和3年度は<u>約53万個の経口ワクチンを散布</u>。（実績見込）
	経口ワクチンの新たな散布方法の導入	<ul style="list-style-type: none">・イノシシ専門家の協力の下、地全協事業により<u>経口ワクチンのより効果的な散布方法について検証</u>し、検証結果に基づいた新たな散布方法について、<u>経口ワクチン野外散布指針に記載</u>。（3月末施行予定）
リスクコミュニケーション 関係	環境省と連携した一般市民への注意喚起	<ul style="list-style-type: none">・環境省と連携し、各都道府県の自然公園担当部局及び鳥獣担当部局宛て、<u>一般市民への豚熱対策及びアフリカ豚熱対策に係る注意喚起の推進</u>を要請。（10月通知）
	山林作業や観光客等への注意喚起（ポスター作成）	<ul style="list-style-type: none">・地全協事業により<u>山林作業や観光客向けの注意喚起ポスターを作成</u>し、各都道府県等に配布。（3月配布）
アフリカ豚熱 初動対応関係	野生イノシシのアフリカ豚熱対策 実地演習	<ul style="list-style-type: none">・野生イノシシにおいてアフリカ豚熱が発生した場合の初動対応を想定し、つくば市協力の下、<u>イノシシの死体の処理等の防疫作業に関する実地演習を実施</u>。（12月実施）・野生イノシシ家畜衛生担当者全国会議において、<u>演習結果と今後の進め方を各県に共有</u>。（1月実施）
	死体処理に係る制度的課題の解決	<ul style="list-style-type: none">・野生イノシシの死体処理に関する制度的課題を整理し、<u>関係機関(環境省等)と当該事項に係る連名通知の発出予定</u>。（3月末通知予定）

野生イノシシの豚熱検査情報公表方法の変更について

ポイント

- ① 都道府県ごとの検査情報を確認可能
- ② 指定した期間の検査情報が確認可能
- ③ 経口ワクチン散布情報の確認
- ④ 地図の拡大・縮小が可能

④ 例：＜兵庫県 拡大図＞



動物衛生研究部門 越境性家畜感染症研究領域

疫学・昆虫媒介感染症グループ

令和 4 年 3 月

イノシシの豚熱検査結果の分析概要

1. 25 都府県における分析

イノシシでの豚熱感染が確認されている 25 都府県における豚熱感染状況と免疫獲得状況について分析。

※宮城県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、及び和歌山県

(1) 岐阜県

- ・2020 年 4 月以降、月当たりの感染個体の頭数は 10 頭以下、感染個体の割合は 10%以下に減少した。その後、発生は散発的となり、2021 年 1～12 月にかけて 16 頭の感染個体が確認された。
- ・2019 年 4 月以降、免疫獲得個体の割合の増加と感受性個体の割合の減少が見られたが、2020 年 7 月以降はその割合は逆転し、免疫獲得個体よりも感受性個体の割合が高い状態となっている。2021 年 12 月時点で感受性個体の割合が約 80%、免疫獲得個体の割合が約 20%となっている。
- ・特に幼獣では感受性個体の割合が高く、2021 年 12 月時点では、約 95%が感受性個体であった。一方、成獣では、2020 年 9 月以降、感受性個体の割合が免疫獲得個体の割合よりもやや高い状態で推移し、2021 年 12 月時点で感受性個体の割合が約 73%、免疫獲得個体の割合が約 25%となっている。
- ・岐阜県では、感染個体数は減少したものの、感染個体の散発的な確認は続いており、免疫獲得個体の割合の減少と感受性個体の割合の増加も確認されていることから、今後も、幼獣や亜成獣での感染や、周辺地域からの感染イノシシの移動に伴う感染の維持・拡大に注視する必要がある。

(2) 愛知県

- ・愛知県では、2020 年 10 月の豊田市での事例を最後に、感染個体は確認されていなかったが、2021 年 10 月に 1 年ぶりに同市で感染個体が 1 頭確認された。
- ・2020 年夏頃から免疫獲得個体の割合の減少と感受性個体の割合の増加が確認

され、免疫獲得個体よりも感受性個体の割合が高い状態である。2021年12月時点では、感受性個体の割合が82%、免疫獲得個体の割合が16%となっている。

この傾向は、ワクチン散布の開始時期が早かった北部（犬山市、小牧市、春日井市、及び瀬戸市）と、それ以外の地域からなる南部でも同様であった。

- ・愛知県では、感染個体が散発的に確認されており、北部、南部ともに、免疫獲得個体の割合の減少と感受性個体の割合の増加が確認されていることから、今後も、幼獣や亜成獣での感染や、周辺地域からの感染イノシシの移動、及びこれらに伴う感染の維持・拡大に注視する必要がある。

（３）東北地方

- ・宮城県と山形県では感染が継続している。感染個体数が多く、感染個体の割合も高いため、今後も感染が継続・拡大するおそれがある。
- ・福島県では、小規模ながら感染が確認されており、今後も感染が維持される可能性がある。

（４）関東甲信越地方

- ・栃木県では北部から東部にかけて、茨城県では北部と筑波山周辺で感染が継続している。感染個体数が多く、感染個体の割合も高いため、今後も感染が継続・拡大するおそれがある。
- ・群馬県、埼玉県、神奈川県、及び新潟県では、小規模ながら感染が確認されており、今後も感染が維持される可能性がある。
- ・東京都、山梨県、及び長野県では、感染個体の確認が限局的であり、数ヵ月間感染個体が確認されていない地域もある。今後再発がないか注視する必要がある。

（５）北陸中部地方

- ・富山県と石川県では、感染個体の確認が散発的であり、数ヵ月間感染個体が確認されていない地域もある。今後再発がないか注視する必要がある。
- ・福井県と静岡県では、小規模ながら感染が確認されており、今後も感染が維持される可能性がある。

（６）近畿地方

- ・滋賀県から三重県と和歌山県にかけての紀伊半島で広く感染が継続している。感染個体数が多く、感染個体の割合も高いため、今後も感染が継続・拡大するおそれがある。
- ・京都府と兵庫県では、感染個体が確認されている場所は限られているものの、感染個体数も多く、感染個体の割合も高いので、今後も感染が継続・拡大するおそれがある。

- 大阪府と奈良県では、感染個体の確認は散発的であり、今後も感染の動向に注意する必要がある。

令和4年3月23日
消費・安全局

山口県及び広島県の野生イノシシ豚熱発生を受けた
豚熱ワクチン推奨地域の設定等について

1 経緯

- (1) 3月23日現在、36都府県がワクチン接種推奨地域に設定されている。
- (2) 3月17日に山口県岩国市で、21日に広島県大竹市で、豚熱に感染した野生イノシシが初めて確認された。
(これまでに山口県で3件、広島県で1件)

2 ワクチン接種推奨地域の設定を含む野生イノシシ及び飼養豚等での対応

(1) 野生イノシシ

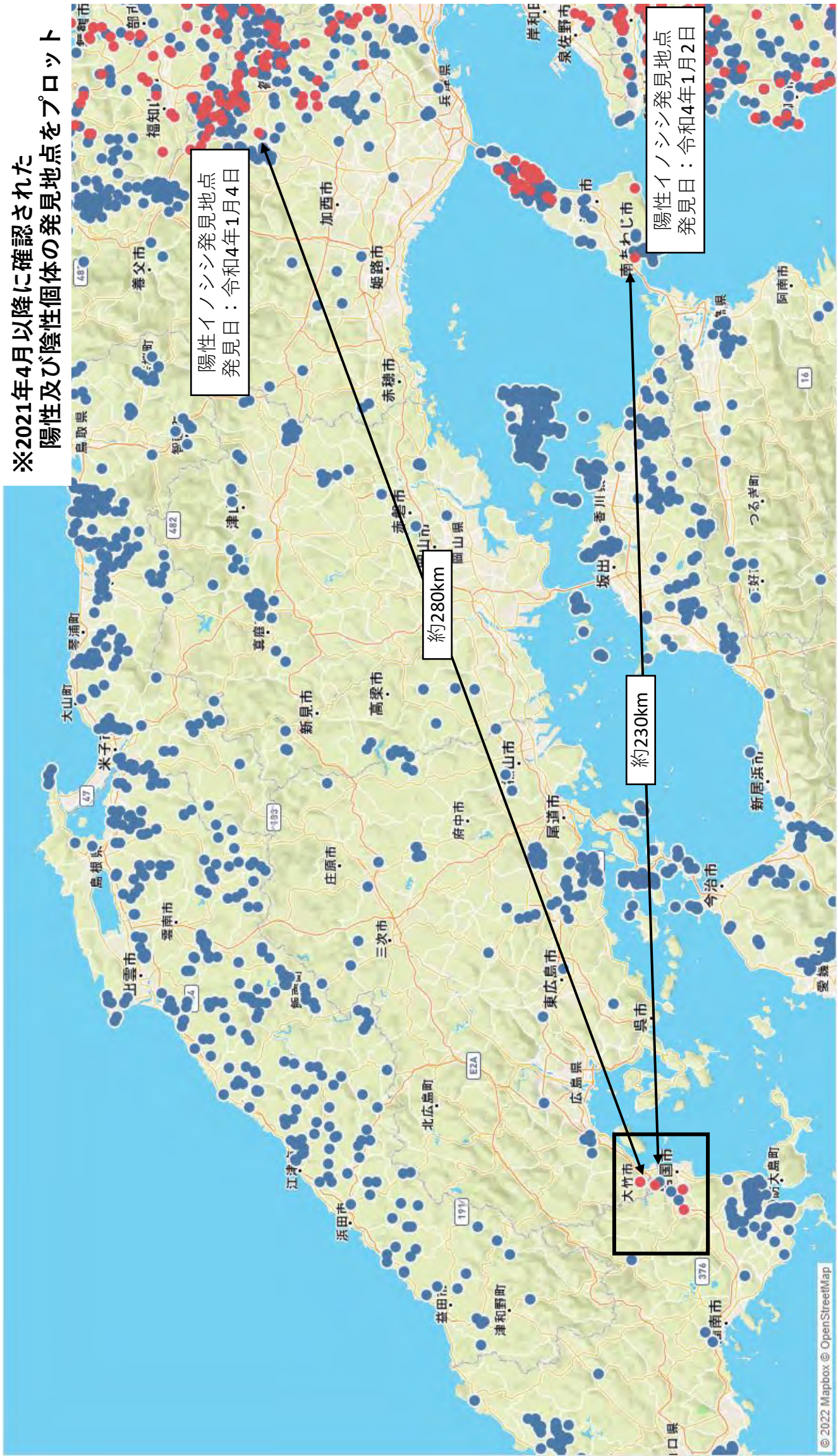
- ① 野生イノシシのサーベイランス強化（鳥取・岡山・島根・広島・山口・福岡・大分）
→島根・広島・山口は感染地域や山口県境を中心に1か月間集中実施。
他県は県内全域。なお、四国についても強化
- ② 野生イノシシにおける経口ワクチン散布地域の拡大（島根・広島・山口）
→特に感染地域や山口県境。福岡・大分で準備開始

(2) 飼養豚等

- ① 飼養衛生管理指導の徹底（特に鳥取・広島・山口）
→自己点検遵守率の改善状況に応じて立入検査を含めた指導徹底
- ② 飼養豚等におけるワクチン接種推奨地域の拡大（島根・広島・山口）
→陽性イノシシ確認県及び当該県と隣接し山塊が連なっている県として、島根・広島・山口を設定。九州は設定しないが、接種プログラムを作成準備

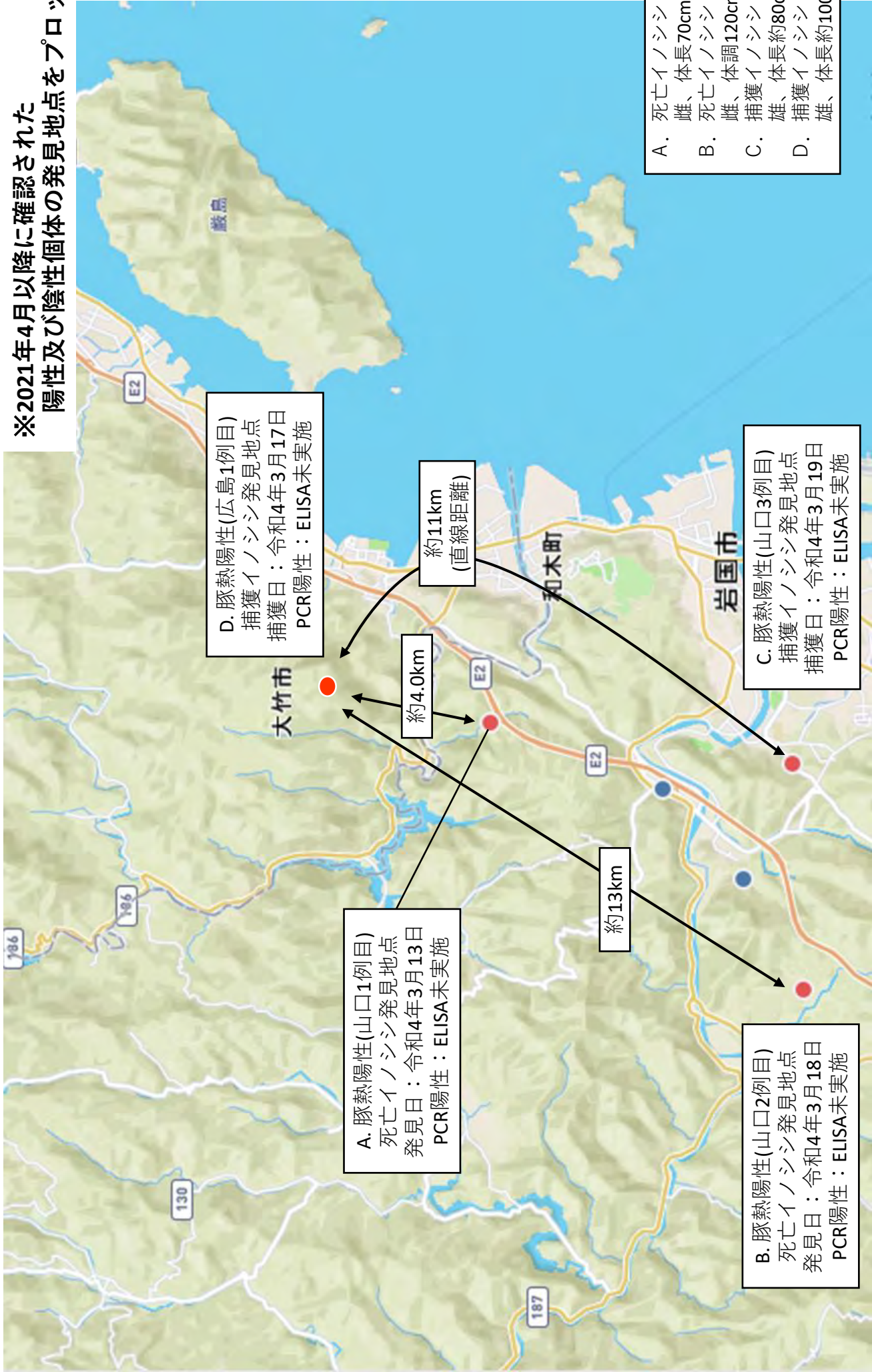
以上

山口県及び広島県の野生イノシシにおける豚熱陽性事例について



※2021年4月以降に確認された
陽性及び陰性個体の発見地点をプロット

● 陽性
● 陰性



今後の野生イノシシ豚熱対策の対応方向

令和 4 年 3 月
消費・安全局 動物衛生課

1 豚熱発生からの対策状況について

- (1) 平成 30 年 9 月、我が国において 26 年ぶりに豚熱が発生し、野生いのししを介した豚熱ウイルスの拡散防止対策を講じる必要があることから、サーベイランスによる野生いのししにおける豚熱浸潤状況の把握及び捕獲強化による野生いのししの減数対策に加え、EU 等における取組を参考に、我が国初めての取組として、平成 31 年 3 月から岐阜県及び愛知県の 2 県で経口ワクチンの散布を開始し、これらの対策開始から 3 年が経過した。
- (2) 野生いのししにおける豚熱の新規発生は、平成 30 年度に 2 県、令和元年度に 10 県、令和 2 年度に 12 県、令和 3 年度に 3 県、と拡大しており、現在までに計 27 都府県で野生いのししの豚熱が確認されている。特に令和 4 年 3 月には、これまで日本最西端(本州)での野生いのししにおける豚熱の発生は兵庫県であったところ、西に約 280km の距離に位置する山口県岩国市及び広島県大竹市で発生が確認され、九州への拡大リスクも増大している状況である。経口ワクチンについては散布開始から令和 3 年度末までに 28 都府県で約 153 万個を散布しているところ。

陽性イノシシ確認県

岐阜県、愛知県、三重県、福井県、長野県、富山県、石川県、滋賀県、埼玉県、群馬県、静岡県、山梨県、新潟県、京都府、神奈川県、茨城県、東京都、福島県、奈良県、大阪府、和歌山県、栃木県、山形県、兵庫県、宮城県、山口県、広島県

経口ワクチン散布県

岐阜県、愛知県、三重県、福井県、長野県、富山県、石川県、滋賀県、静岡県、群馬県、埼玉県、茨城県、栃木県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、京都府、奈良県、千葉県、大阪府、和歌山県、兵庫県、鳥取県、岡山県、宮城県、福島県、山形県

2 野生いのししにおける豚熱対策の効果及び課題について

(1) サーベイランス

平成 30 年 9 月から、全都道府県における野生イノシシのサーベイランスを開始。令和 4 年 3 月現在までに全国で、死亡イノシシ約 3,000 頭検査し約 1,200 頭の陽性、捕獲イノシシ約 48,000 頭検査し約 3,400 頭の陽性を確認している。一部の県でサーベイランス検査数が十分ではなく、野生いのししにおける豚熱の正確な浸潤状況が把握できていなかったことから、各都道府県の年間のサーベイランス目標数を

299 頭に設定し、令和 3 年 9 月より検査数が不十分な県を中心に今後のサーベイランス強化に向けた打ち合わせ等を実施し、サーベイランスの強化を推進。令和 4 年 3 月時点では令和 3 年 9 月時点と比較し、年間 299 頭以上に達している県が 17 県から 22 県に増加するとともに、全国の年間検査数も 17,981 頭から 22,631 頭に増加した。

しかし、未だ検査数が不十分なことから豚熱の浸潤状況が把握できていない地域が存在しており、特に令和 4 年 3 月の山口県での発生の感染ルートを考察するにあたり、山陽地方での検査数の不足により、正確な考察が困難であることが令和 4 年 3 月 23 日に開催された牛豚等疾病小委員会でも言及されている。これらの地域においては豚熱の浸潤状況が把握できないことには戦略的な対策の実施が困難であるため、早急に検査数を増加させる必要がある。

(2) 捕獲強化

豚熱陽性の野生イノシシが確認されている県及びその隣接県等の 36 都府県において、養豚場の周辺や、イノシシの移動制限に重要な地域を捕獲重点エリアに設定し、捕獲強化を図っているところ。令和 2 年度の集計(令和 4 年 3 月時点で最新)では、約 67 万頭の野生イノシシを捕獲・狩猟しているところ。

(3) 経口ワクチン

経口ワクチンの散布開始から 3 年が経過した岐阜県と愛知県においては、発生のピークから時間が経過したことにより豚熱感染いのししの減少傾向が確認されている。一方で、月ごとの免疫付与個体の割合は両県ともに新規個体の発生や豚熱ウイルスの野外株による個体保有個体の減少等に伴い、ピーク時の 7~8 割から 1~4 割程度に減少し、その後は同程度の割合で維持されている。このような中、岐阜県の本巣市、瑞浪市では、再び少数ながら豚熱感染いのししが 6 月以降散発的に確認され、愛知県でも令和 3 年 10 月に豊田市で再び感染いのししが確認されており、感染が再拡大することも懸念されるため散布を継続する必要がある。

3 今後の野生いのししにおける豚熱対策の方針について

(1) サーベイランス

飼養豚へのワクチン接種や野生いのししへの経口ワクチン散布等、戦略的な対策の実施するためにも、山陽地方、四国地方、九州地方の検査数を都道府県と連携し、迅速に増加させる。今年度に導入されたリアルタイム PCR の検査等の活用も促進し、アフリカ豚熱の監視体制も併せて強化を推進する。また、サーベイランス結果については HP 等を活用し、生産者に豚熱発生状況についてわかりやすいよう情報提供体制を強化し、正確かつリアルタイムにアラートを発信できる体制を構築する。

(2) 捕獲強化

環境省や都道府県、猟友会等、関係機関と連携し、引き続き捕獲の強化を図る。

(3) 経口ワクチン

経口ワクチンについては、散布対象地域が拡大する懸念もあることから、地上散布等に関する実証結果を野外散布指針に反映するなど、現在得られている知見を最大限に活用し、効果的かつ効率的な方法で散布できる体制を構築する。

散布については得られたサーベイランス結果に基づき、養豚場への感染リスクの低減を優先するよう散布を実施する。特に感染野生イノシシの急増場所への早急な散布や養豚生産者の理解を得つつ、養豚場の周辺のイノシシ生息地域への散布を進める。

(4) 人や物を介した交差汚染の防止

都道府県と連携して、野生いのししの捕獲・狩猟従事者へ講習会等を開催するなど、交差汚染防止対策の周知を行う。特に県内外を行き来する捕獲・狩猟従事者に対しては周知徹底を図る。

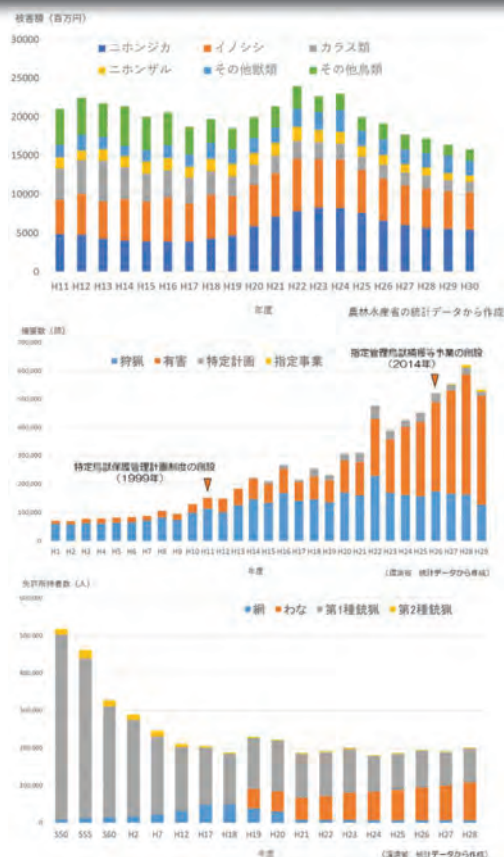
また、登山者等、山林に立ち入る者に対して、農場関係者以外の者がみだりに農場に立ち入らないこと、野生いのししの餌となる残飯ごみを放置しないこと、下山時や帰宅時には靴の履き替えや洗浄・消毒を実施すること等について、都道府県と連携して、登山口、旅行案内所、宿泊施設、空港や海港等旅行者等の目につきやすい場所にポスターを提示するなど、注意喚起を行う。

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
- 減少に歯止めがかかった状態

▶ 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

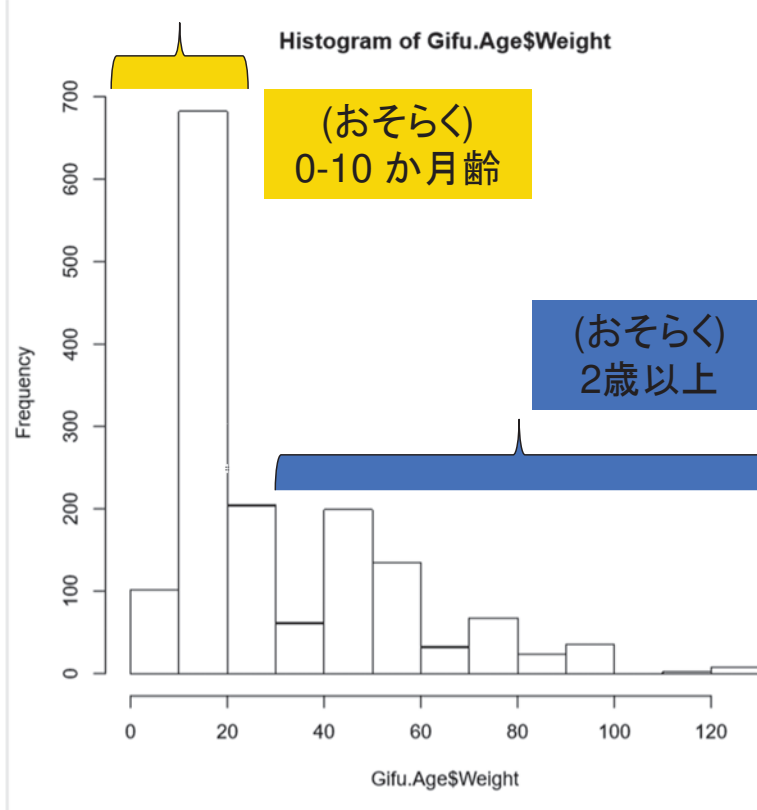
■約4か月齢のイノシシ

- ・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 <ul style="list-style-type: none"> ・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 <ul style="list-style-type: none"> ・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 <ul style="list-style-type: none"> ・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

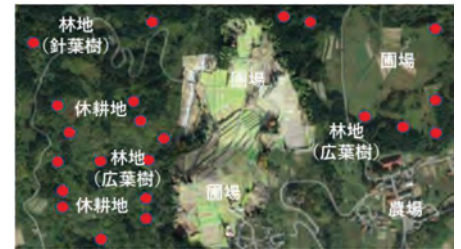
- ・実証地においては適切な場所が選択されていた
- ・さらに有効な場所の存在や採食の有無等によって散布場所の再検討は必要
- ・季節によって散布場所を変更した方が良い可能性がある
- ・植生の変わり目などをドローンによって把握しておくことも有効

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

本実証研究のまとめ（取りまとめ前）



② イノシシ誘引方法の検討

- ・メインの誘引エサとして圧ペントウモロコシは有効
- ・コメヌカやフスマなどの粒子が細かいエサは残存する可能性が高い
- ・匂い物質を使用することで場所やエサなどに注意を振り向ける効果に期待できる

イノシシの誘引に有効なエサ

- ・圧ペントウモロコシの使用
- ・誘引を長引かせるためにはコメヌカやフスマの利用も有効

誘引効果の付加

- ・匂い物質の利用により発見率の向上や滞在時間の延長効果が期待できる



効率的な誘引

- ・誘引効果の高いエサの選択
- ・誘引の継続による学習効果
- ・捕獲やワクチン接種の高効率化

▶ トウモロコシベースで匂い物質付加により高効率化が可能

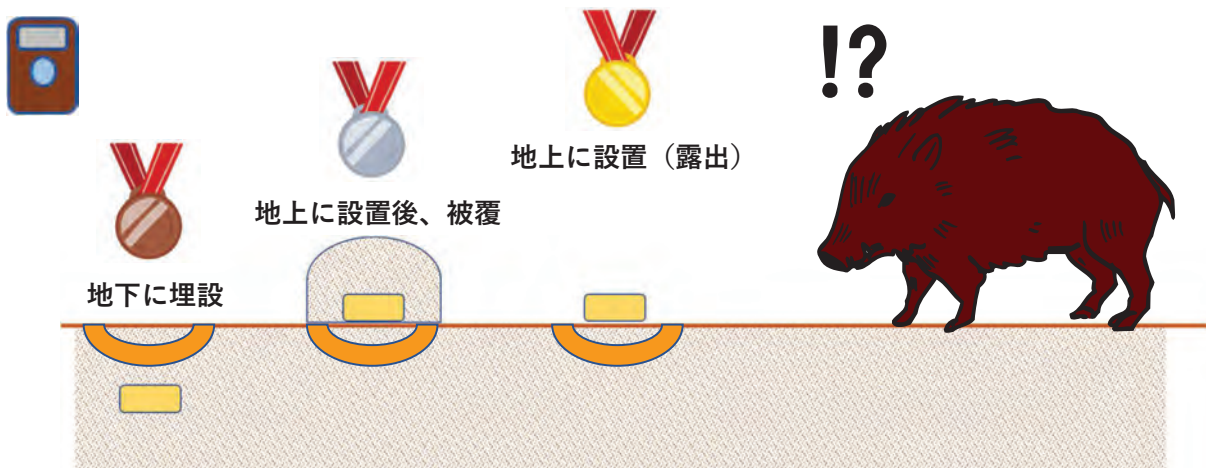
ワクチン等の散布方法の検証



▶ 地上ほど発見されやすいが、誘引次第で地下でも摂食

③ ワクチン散布方法の検討

- ・誘引が十分であれば従来通りの埋設設置でも摂食させられる
- ・他の鳥獣種の出没が多く、イノシシの誘引が十分でない地域では埋設設置も有効
- ・冬期には土壌の凍結により埋設設置は作業性が低下する
- ・地上設置（露出>>被覆）により発見率は著しく向上する可能性が高い



▶ **状況に合わせて散布方法を選択することが有効**



理解を深めるための参考資料



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

野生鳥獣の捕獲根拠および許可権限者



項目	狩猟	許可捕獲			その他
		有害鳥獣捕獲	学術捕獲	その他	
許可権限者	都道府県知事	市町村長（権限移譲時）	環境省、都道府県知事	（都道府県知事）	外来生物法に基づく防除
対象種	鳥類28種 哺乳類20種	許可要件による			特別天然記念物の調整
捕獲期間	主に11月15日～ 2月15日	通年可能 （許可要件による）			緊急避難的な捕獲など
捕獲手法	法定猟具	許可要件による			
許可要件等	狩猟免許 狩猟者登録 （狩猟税等）	有害鳥獣捕獲許可証 （許可要件による） ※原則、都道府県が策定する鳥獣保護管理事業計画に準ずる			
関係計画等	第12次 鳥獣保護管理事業計画 第一種特定鳥獣保護計画 第二種特定鳥獣管理計画 指定鳥獣捕獲等事業実施計画 ※環境省関係	鳥獣被害防止計画 ※農林水産省関係			※それぞれ鳥獣保護管理法とは異なる法令によって規定
その他	狩猟税等の支払い	捕獲報奨金等の受取り			

▶ 捕獲手法だけではなく捕獲根拠にも種類がある

ジビエ利用の本場とされる欧州との比較

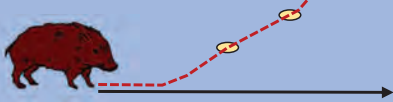


	日本	欧州
捕獲根拠	有害鳥獣捕獲、狩猟など	原則、狩猟
捕獲の期間	ほぼ通年 （＋猟期）	猟期（国や対象種による）
主な捕獲手法	わな （箱わな、くくりわな等） 銃（巻狩り、忍び猟、流し猟、誘引狙撃等）	原則、銃 （ 巻狩り 、 誘引捕獲 、忍び猟、流し猟） ※くくりわなはほぼ不使用
捕獲対象種の所属	無主物	猟区管理者等の所有物
捕獲の目的	個体数調整による被害軽減や食肉利用等	食肉利用やトロフィーなどの継続的な資源利用 個体数調整による被害軽減
捕獲後の処理	捕獲従事者ごとに対応（7割程度が埋設）	狩猟者が狩猟者団体が所有するストックサイトに搬入して処理
その他	イノシシのサイズは小さい 群れのサイズも比較的小規模	イノシシのサイズが大きい 群れのサイズは比較的大規模

▶ 森林率や地形などの環境がかなり違うことに注意

捕獲手法ごとの効果の特徴例

【箱わな捕獲】



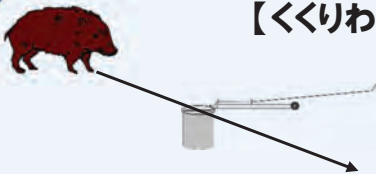
- ケモノ道からエサによって誘引する
- 誘引は数mから場合によっては1km以上
- 同時に複数頭の捕獲が可能
- スレ個体が生じる可能性がある
- 警戒心の低い個体（≒幼獣）が捕まりやすい

【巻き狩り捕獲】



- 作業者が複数必要
- 地形の把握や人員の配置等の経験が必要（既存グループ）
- 上手く行けば周辺の個体をまとめて捕獲できる
- ただし、捕り逃がしが発生する可能性もある

【くくりわな捕獲】



- ケモノ道の上に設置する
- 通常は誘引エサを用いない場合、動物に与える影響が比較的少ない（通常は用いない）
- 軽量で複数のわなの運用が容易
- 大型の個体が捕獲されやすい
- 殺処分時に技術が必要

【忍び捕獲】



- 単独の作業者でも可能
- 銃による捕獲の中では比較的動物への影響が少ない（特にイヌを使わない場合）
- 痕跡の発見など経験が必要
- 積雪等の条件によって効率が変わる場合がある

▶ 手法により捕獲される個体や効率等が異なる場合がある

イノシシの基本的な生態

群構成：血縁関係のある母系集団
（オス亜成獣の一時的な集団）
オス成獣は単独行動

食性：主に植物を中心とした雑食性
嗜好性がある（水稻、トウモロコシ、堅果類）

繁殖：年1回、4～5頭の子を出産
初期死亡率が高く、平均年齢は1歳前後

行動域：決まった行動域を持つ（約1km²程度）
ナワバリは持たない


その他：イノシシを家畜化したものが豚（同種）

▶ 生態を理解して効果的な対策を採ることが重要

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

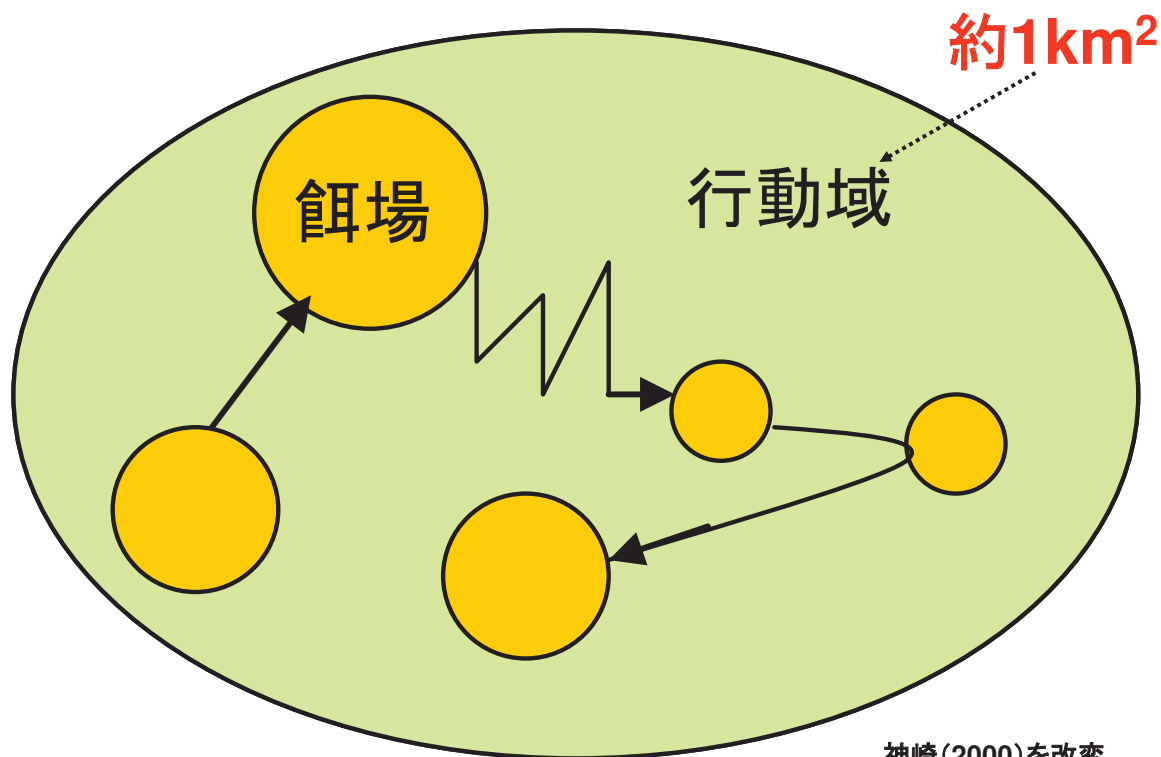
- ・出産による個体数の増加
- ・授乳の終了に伴う移行抗体の消失
⇒新規感染リスクのあるイノシシ（感受性個体の増加）



冬	春	夏	秋
発情・交尾期	出産・授乳期		性成熟と群れ行動
<ul style="list-style-type: none"> ■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 	<ul style="list-style-type: none"> ■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 	<ul style="list-style-type: none"> ■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 	<ul style="list-style-type: none"> ■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

▶ 豚熱対策も含めて繁殖周期の理解が必要となるかも・・・

イノシシの餌場利用の模式図

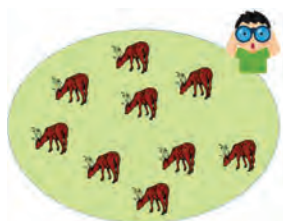


神崎(2000)を改変

▶ ナワバリを持たず、環境整備による生息地管理も必要

野生動物の個体数推定方法

直接観察



間接観察

除去法



区画法



糞粒法・糞塊法



標識再捕獲法



その他
(統計的手法など)

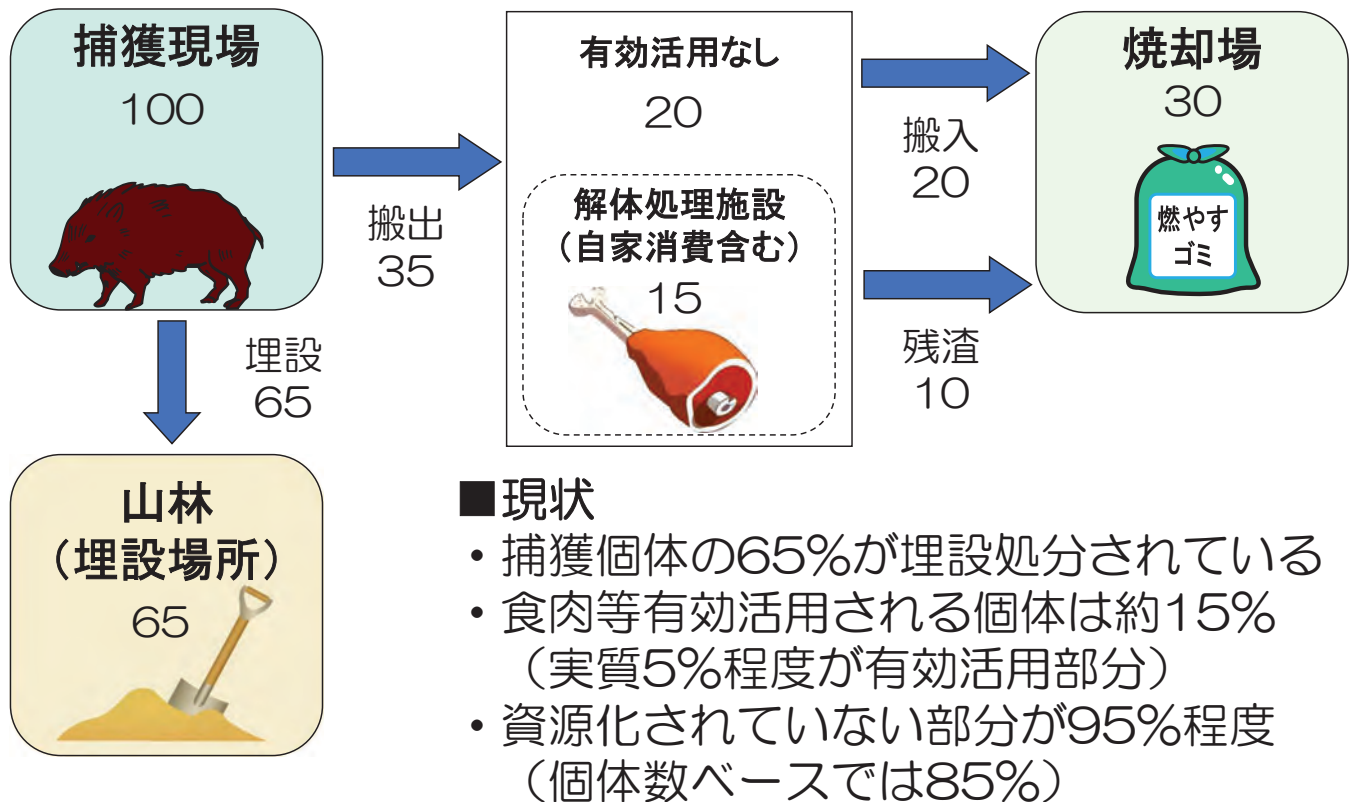
階層ベイズ法

REM法 ・ REST法

(Random Encounter Model) (Random Encounter and Staying Time model)

▶ 動物の個体数推定方法は現在も研究が進んでいる

捕獲個体の利用状況



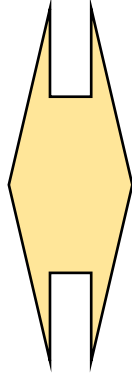
▶ ジビエ利用は拡大したものの利用されない個体も多い

1 通知の背景

- ・岐阜県、愛知県等では、豚熱の発生数が減少
(ワクチン株検出による疫学情報への影響が相対的に上昇)
- ・ジビエ利用再開により導入された出荷時PCRでは検査の迅速化が必要
→ 遺伝子精製が不要なマルチプレックスqPCR法の導入等により対応



野外株とワクチン株との鑑別の必要性が増加



- ★これまでの対応：動衛研でのシーケンス検査により実施
 - ・検体輸送・検査で1週間以上の時間を要する。

都道府県において実施可能な、簡便、迅速かつラボ内の遺伝子汚染リスクの少ない豚熱の野外株・ワクチン株の鑑別のための検査法の導入が求められている。

2 実施の条件

(1) 手引きに基づく市場流通を目的としたジビエ処理を行う出荷時遺伝子検査

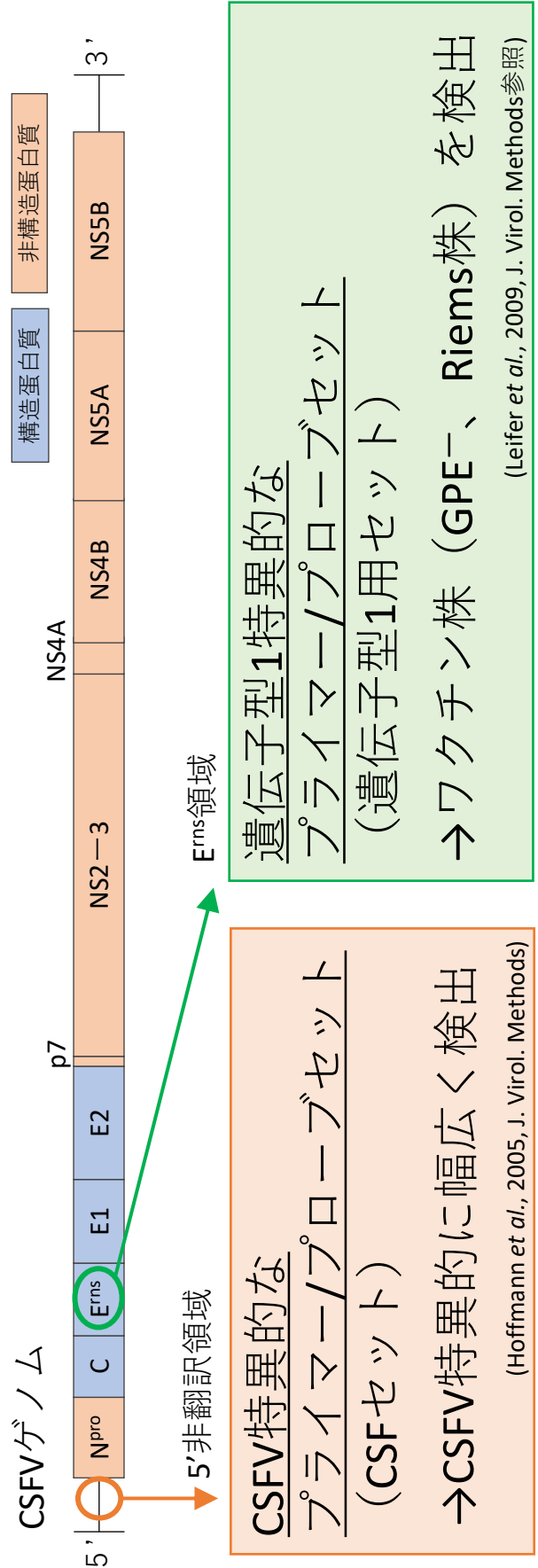
(2) 豚熱ウイルス遺伝子検査（1による遺伝子検査の場合を除く。）で陽性となった場合であって、周辺の野生イノシシにおける豚熱感染の状況（例：数か月間感染が確認されていない等）から、野外株とワクチン株との鑑別が必要であると家畜防疫員が判断する場合。

※（2）の場合でワクチン株と判定された場合は、動物衛生課にシークエンス検査の実施の必要性について確認が必要（コンタミの可能性、1型の野外株の可能性等について検討）

3 導入時期

令和4年3月31日通知予定

CSFV識別マルチプレックスqPCR法



CSFV識別マルチプレックスqPCR法

CSFセット : 検出または非検出	遺伝子型1セット : 検出	→ 【ワクチン株】
CSFセット : 検出	遺伝子型1セット : 非検出	→ 【国内流行株】
CSFセット : 非検出	遺伝子型1セット : 非検出	→ 【CSF遺伝子陰性】

経口ワクチン野外散布指針(以下、指針)の改正案について

主要な見直しポイント

I. 基本方針について：改正後指針P1

【変更前】

野生イノシシにおける豚熱の感染拡大防止及び環境中のウイルス濃度低減を図り、我が国における経口ワクチンの効果的かつ効率的な散布方法の確立に必要な知見を蓄積することを目的とし、野生イノシシの生息状況、地形、植生等の条件を考慮した経口ワクチンの散布を行うとともに散布効果の分析・評価を行う。

【変更後】

野生イノシシにおける豚熱の感染拡大防止及び環境中のウイルス濃度低減を図り、養豚場等（豚又はイノシシを飼養する農場をいう。以下同じ。）への野生イノシシを介した豚熱感染リスクを低減させるとともに、我が国における経口ワクチンの効果的かつ効率的な散布方法の確立に必要な知見を蓄積することを目的とし、野生イノシシの生息状況、地形、植生等の条件を考慮した経口ワクチンの散布を行うとともに散布効果の分析・評価を行う。

V. 経口ワクチンの野外散布の実施に係る基本方針等について

3. 経口ワクチン散布地点と散布数量について：改正後指針P4

【変更前】

(2) 経口ワクチン散布地点は、以下の観点を踏まえて選定する。

- ① 野生イノシシの休息地点に近いこと
 - ② 経口ワクチン散布の作業効率を考慮し、野生イノシシが出現しやすく、餌付け作業や経口ワクチン散布作業が容易に実施できること
- 以下略

【変更後】

(2) 経口ワクチン散布地点は、以下の観点を踏まえて選定する。

- ① 養豚場等を守る観点から、効果的と考えられること(養豚場への移動経路等)
 - ② 野生イノシシの休息地点に近いこと
 - ③ 経口ワクチン散布の作業効率を考慮し、野生イノシシが出現しやすく、餌付け作業や経口ワクチン散布作業が容易に実施できること
- 以下略

○考え方

経口ワクチン散布にあたっては、野生イノシシを守る観点から散布地点を選定する必要があることが第1回野生イノシシ豚熱対策会議でも言及されたことから、当該文言を追記。

V. 経口ワクチンの野外散布の実施に係る基本方針等について

3. 経口ワクチン散布方法について：改正後指針 P5

【変更前】

- (3) 経口ワクチンは、他の野生動物等が摂取しないよう、おおむね 10cm 程度の深さの土中に埋める。
- (4) 1つの経口ワクチン散布地点には、少なくとも 10 の穴を掘り、各穴には、最大 2 個の経口ワクチンを、少量のトウモロコシ粒（ペレット）や米ぬか等の誘引餌とともに投入する。
- (5) トウモロコシ粒や米ぬかを土壌中に含ませる等により、野生イノシシが土中の経口ワクチンを容易に見つけ、摂取することが出来るようにする。
- (6) 給餌器による誘引餌の摂取が確認された場合、給餌器による経口ワクチン散布を行うことができる。

【変更後】

- (3) 経口ワクチンは、野生イノシシに効率的に経口ワクチンを摂取させるよう、野生イノシシ以外の野生動物の生息状況等、散布地域の状況に応じて、以下のいずれかの方法で散布する。

- ① 経口ワクチンをおおむね 10cm 程度の深さの土中に埋める。1つの経口ワクチン散布地点には、少なくとも 10 の穴を掘り、各穴には、最大 2 個の経口ワクチンを、トウモロコシ粒（ペレット又は圧ペントウモロコシ）や米ぬか等の誘引餌とともに投入する。トウモロコシ粒や米ぬかなどを土壌中に含ませる等により、野生イノシシが経口ワクチンを容易に見つけ、摂取することが出来るようにする。
- ② 他の野生動物による盗食の可能性が低い場合や、凍結・岩盤等によって埋設が困難な場合等においては、経口ワクチンを地上に設置する。1つの散布地点には最大 20 個のワクチンを、トウモロコシ粒（ペレット又は圧ペントウモロコシ）や米ぬか等の誘引餌とともに散布する。
- ③ 給餌器により、経口ワクチンを散布する。1つの散布地点には最大 20 個のワクチンを設置し、給餌器設置場所の周囲には少量のトウモロコシ粒（ペレット又は圧ペントウモロコシ）や米ぬか等の誘引餌を散布する。

○考え方

散布方法の実証に係る中間報告において、地域・状況によっては、地上に経口ワクチンを散布した方が摂食率が高い可能性が示唆されたことを踏まえ、地上へのワクチン設置も選択肢として追記。

**VI. 経口ワクチンの効果を分析・評価するために実施するサーベイランスについて：
改正後指針 P7**

【変更前】

(4) 経口ワクチン散布開始 15 日目から 19 日目までの 5 日間に捕獲された野生イノシシについて、PCR 法による抗原検査で豚熱陽性と判断された場合であって、以下の①及び②を満たす場合については、抗原が経口ワクチン株由来である可能性があるため、必要に応じて、動物衛生研究部門の協力を得てシーケンス解析を行う。

① 当該野生イノシシの捕獲地点が、経口ワクチン散布地点から、概ね 2 km (※) の範囲内であること

② 経口ワクチン散布地点と山塊等でつながっているなど、経口ワクチン散布地点が当該野生イノシシの行動圏の範囲内であると見なすことができること。

※イノシシ母系集団の生息圏・移動距離を踏まえた距離

【変更後】

(4) PCR 法による抗原検査で豚熱陽性と判断された場合であっても、ワクチン散布地点周辺であって、散布後一定期間については、抗原が経口ワクチン株由来である可能性があるため、必要に応じて、別途通知(令和 4 年 3 月 ● 日付消安第 ● 号農林水産省消費・安全局動物衛生課長通知)する遺伝子検査法により鑑別を行う。なお、経口ワクチン散布開始 19 日目までに捕獲された野生イノシシについては、当該野生イノシシの捕獲地点が、経口ワクチン散布地点から、概ね 2 km (※) の範囲内であり、経口ワクチン散布地点と山塊等でつながっているなど、経口ワクチン散布地点が当該野生イノシシの行動圏の範囲内であると見なすことができる場合には、原則として本通知による鑑別を行う。

○考え方

遺伝子検査法（リアルタイム PCR）による鑑別の実施体制が整備されたことから、経口ワクチン株の検出が疑われる個体については、県の検査施設において遺伝子検査による鑑別を実施することとする。検査の手順、結果の取り扱い等については別途、各都道府県に通知予定。

VI. 経口ワクチンの効果を分析・評価するために実施するサーベイランスについて：
改正後指針 P7

【変更前】

~~(7) 経口ワクチンの効果の分析・評価のためのサーベイランス捕獲目標頭数は、100 km² 当たり月 5 頭以上とする。~~

【変更後】

※当該項目においては削除

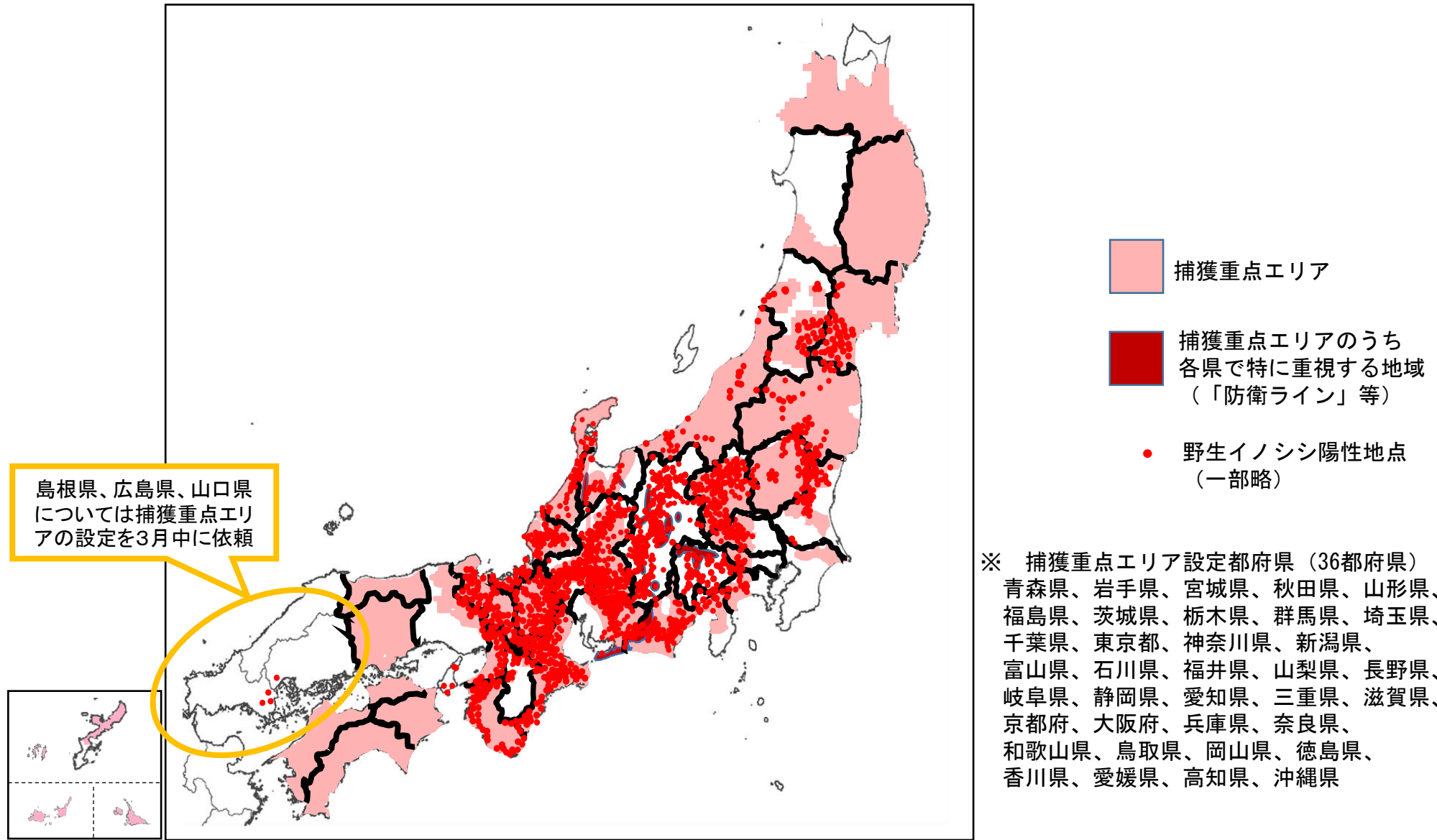
○考え方

現在、野生イノシシのサーベイランスにおいては各都道府県、299 頭を目標に実施いただいているところであり、当該サーベイランスは、経口ワクチンの効果の分析・評価のためのサーベイランスを兼ねるものとする。

現在の豚熱に係る捕獲重点エリアの設定概要

資料9

- 豚熱陽性の野生イノシシが確認されている県及びその隣接県等の36都府県において、養豚場の周辺や、イノシシの移動制限に重要な地域を捕獲重点エリアに設定。

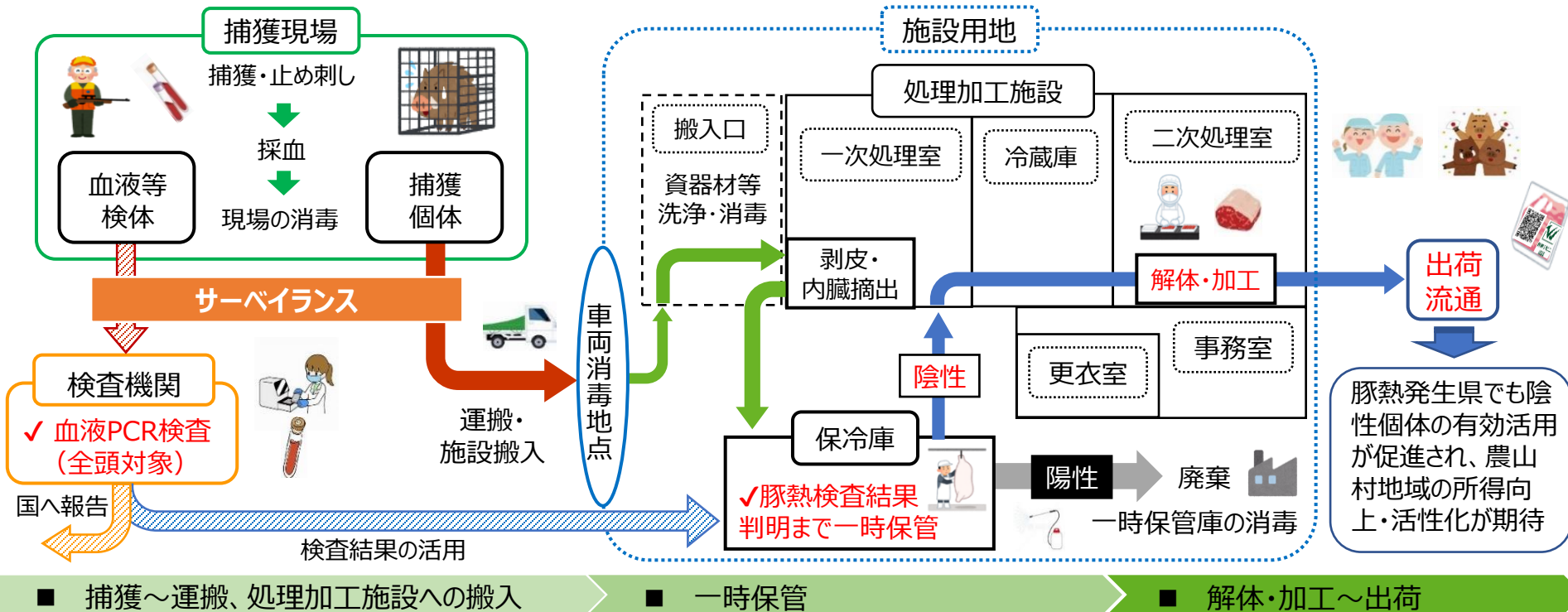


豚熱感染確認区域におけるジビエ利用の手引き（概要）

- 豚熱感染確認区域で捕獲した野生イノシシについては、家畜防疫及び食品衛生を確保しつつ、豚熱陰性個体の出荷を可能とする枠組みである「豚熱感染確認区域におけるジビエ利用の手引き」に基づくジビエ利用に取り組むことが重要。
- 検査結果の信頼性及び適切な防疫措置の確保のため、防疫指針に基づく豚熱ウイルスの浸潤状況調査（サーベイランス）対象個体を利用し、豚熱感染の有無を確認するとともに、捕獲から出荷までの一連の各作業では、豚熱ウイルス拡散リスクを最小限にするための複合的な対策を徹底。

○豚熱ウイルス拡散リスクを最小限にするための複合的な対策のポイント

「CSF・ASF対策としての野生イノシシの捕獲等に関する防疫措置の手引き」（環境省・農水省）と、「野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）」（厚労省）に基づく工程ごとの衛生管理措置等を基本とし、豚熱ウイルス拡散・交差汚染防止対策を実施。



- サーベイランスにより、血液PCR検査による豚熱感染の有無を確認
- 豚熱判定結果が判明するまで、隔離して一時保管し、陰性個体をジビエ利用
- 豚熱ウイルス拡散リスクを最小限にするための複合的な対策を実施



都道府県は処理加工施設等に対して適切に指導

豚熱発生によるジビエ利用の現状

参考

- 平成30年9月の岐阜県での豚熱発生以来、野生イノシシでの豚熱感染が確認され、現在、27都府県に拡大
- 家畜防疫及び食品衛生の観点から、野生イノシシ陽性確認地点から半径10km圏内の区域で捕獲された野生イノシシの肉の利用については、自家消費を除き出荷自粛を要請
- 令和3年4月より、ジビエ利用の手引きに従い適切に豚熱ウイルス拡散防止策を講じることにより、豚熱陰性個体の出荷が可能

豚熱感染イノシシの確認

感染確認区域の設定

ジビエ利用の制限

手引きに基づくジビエ利用

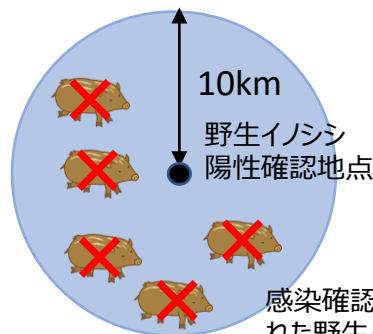
- 防疫指針※¹に基づく野生イノシシ群における豚熱ウイルスの浸潤状況調査（サーベイランス）により、豚熱陽性個体を確認
- 家畜防疫の観点から、捕獲強化方針通知※²に基づき野生イノシシ陽性確認地点から半径10km圏内の区域（以下「感染確認区域」という。）を設定
- 家畜防疫及び食品衛生の観点※³から、捕獲強化通知に基づき感染確認区域で捕獲された野生イノシシの肉の利用については、原則として自家消費のみとし、市場流通や他人への譲渡を行わないよう各県に要請
- 令和3年4月より、ジビエ利用の手引き※⁴に従い、適切に豚熱ウイルス拡散防止策を講じながら、豚熱陰性が確認されたイノシシの肉の出荷が可能に

サーベイランス



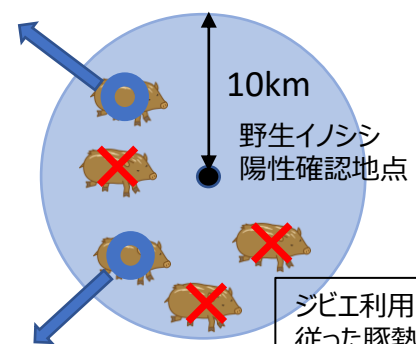
PCR検査

陽性



感染確認区域で捕獲された野生イノシシの肉については、出荷自粛を要請

R3.4~



ジビエ利用の手引きに従った豚熱陰性個体の出荷が可能に

※¹：豚熱に関する特定家畜伝染病防疫指針（令和3年3月農林水産大臣公表）

※²：豚熱まん延防止のための野生イノシシの捕獲強化の方針について（令和3年4月消費・安全局長・農村振興局長通知）

※³：野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（平成26年11月厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知、最終改正：令和3年4月）では、原則、豚熱等家畜伝染病のまん延地域で捕獲した鳥獣を食用に供してはならないこと、ジビエ利用の手引きに従い、捕獲から出荷まで適切な措置が講じられたものは、例外的に食用に供することができる。

※⁴：豚熱感染確認区域におけるジビエ利用の手引きについて（令和3年4月消費・安全局長・農村振興局長通知）

鳥獣被害防止対策とジビエ利活用の推進

【令和4年度予算額 12,192 (12,179) 百万円】
(このうち鳥獣被害対策推進枠 2,053 (1,045) 百万円)
(令和3年度補正予算額 (所要額) 4,000百万円)

<対策のポイント>

農作物被害のみならず農山漁村での生活に影響を与える鳥獣被害の防止のため、**鳥獣の捕獲等の強化**や**ジビエ利活用への取組**等を支援します。また、森林のシカ被害の効果的な抑制のため、**都道府県による広域的な捕獲への支援**や**複数の都府県にまたがる国有林野における捕獲事業の実施**等を行います。

<事業目標>

- 農作物被害を及ぼすシカ、イノシシの生息頭数を平成23年度から半減（約190万頭 [令和5年度まで]）
- 野生鳥獣のジビエ利用量を令和元年度から倍増（4,000t [令和7年度まで]）

<事業の内容>

<事業イメージ>

1. 鳥獣被害防止総合対策交付金 ※下線部は拡充内容 10,003 (11,005) 百万円

市町村が作成した「被害防止計画」に基づく取組等を総合的に支援します。

① 侵入防止柵、焼却施設、捕獲技術高度化施設等の整備(1/2以内、柵を直営施工する場合は定額支援)

② 地域ぐるみの被害防止活動・捕獲等の強化

ア 捕獲活動経費の直接支援(獣種等に応じた上限単価以内での定額支援)

イ 都道府県が行う広域捕獲に係る調査、捕獲活動、人材育成等の支援
[限度額内で定額支援]

ウ ICTを総動員した被害対策のモデル地区の整備[限度額内で定額支援]

エ 新規猟銃取得に係る支援(1/2以内)※対象は実施隊員等に限る

オ クマに対する地域ぐるみの総合的な対策の支援[限度額内で定額支援]

③ ジビエ利活用の推進

ア 処理加工施設やジビエカー、簡易な一次処理施設等の整備(1/2以内)

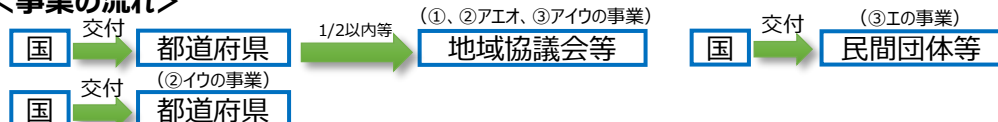
イ 処理加工施設と一体となった加工製造設備の整備(1/2以内)

ウ ジビエカーのリース導入支援(1/2以内)

エ ペットフード等を含む多様な需要拡大のため、プロモーション等への取組を支援 [定額支援]

等

<事業の流れ>



2. シカ等による森林被害緊急対策事業 ※下線部は拡充内容 136 (129) 百万円

森林におけるシカ被害を効果的に抑制するため、**都道府県による広域的な捕獲の取組**や**複数の都府県にまたがる国有林野における国土保全のための捕獲事業**、林業関係者による捕獲効率向上対策、新技術の開発・実証、及びノウサギ被害の対策手法の検討を実施・支援します。

<事業の流れ> ※国有林においては、直轄で実施



[お問い合わせ先]

(1の事業) 農村振興局鳥獣対策・農村環境課鳥獣対策室 (03-3591-4958)

(2の事業) 林野庁研究指導課森林保護対策室 (03-3502-1063)

〔総合的な鳥獣対策・ジビエ利活用への支援〕



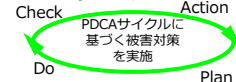
〔捕獲等の強化〕

① **広域的な捕獲体制の構築**
都道府県が中心となった、県や市町村をまたぐ広域的な捕獲を推進するための取組を支援



② ICTを総動員した被害対策の推進

ICTを総動員した被害対策を推進するモデル地区を整備することにより技術の普及を推進



〔ジビエ利活用に向けた取組〕

① 利用可能な個体のフル活用体制構築

処理加工施設と一体となった加工製造（缶詰、パッキング等）のための設備の整備等による処理体制の構築

② ジビエカーのリース導入支援

広域搬入体制を整備するために、ジビエカーの導入の加速化

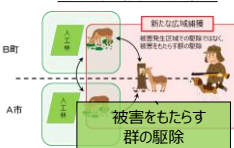
③ ジビエペットフード等を含む多様な需要拡大

ペットフード原料の安定供給、皮革やその他多用途利用に向けた取組を推進し、捕獲鳥獣の利活用による需要拡大を図る

〔鳥獣被害対策推進枠〕

- ・多面的機能支払交付金のうち多面的機能の増進を図る活動等の一部（鳥獣緩衝帯の整備・保全管理等）
- ・中山間地域等直接支払交付金のうち生産性向上加算及び集落機能強化加算等（捕獲対策・ジビエ利用拡大等）
- ・農山漁村振興交付金のうち最適土地利用対策（鳥獣緩衝帯機能を有する計画的な植林等）

〔広域捕獲への支援〕



〔捕獲効率の向上〕



〔国土保全のための捕獲〕



交付金による捕獲支援

- ・指定管理鳥獣捕獲等事業交付金により、発生県での捕獲強化を支援
- ・交付対象：都道府県
- ・交付率：事業費の1/2以内（豚熱感染が確認された都道府県については事業費の2/3以内）
- ・令和3年度は、豚熱既発生県のうち13県で指定管理鳥獣捕獲等事業交金を活用
実施県：宮城県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、神奈川県、新潟県、富山県、福井県、岐阜県、愛知県、三重県
- ・令和4年度は、豚熱既発生県のうち14県で指定管理鳥獣捕獲等事業交金を活用
実施県：宮城県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、神奈川県、新潟県、富山県、福井県、岐阜県、愛知県、三重県、兵庫県

野生イノシシのサーベイランス

- ・野生イノシシ豚熱対策の連携の一環として、農林水産省からの依頼をうけ、環境省においても令和元年度よりサーベイランス検査の一部を国立環境研究所の協力を得て実施
- ・令和3年度は発生県も対象にし、希望のあった12県の死亡イノシシ等の豚熱及びアフリカ豚熱感染確認検査に協力
実施県：秋田県、福島県、千葉県、島根県、岡山県、広島県、山口県、長崎県、熊本県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県
- ※ 福島県においては、環境省事業により帰還困難区域で捕獲したイノシシの検査を実施
（令和4年度も実施予定）
- ※ 令和3年度の検査結果は、現時点ではすべて陰性
- ・令和4年度は、引き続き発生県も対象にし、希望のあった10県程度の検査に協力予定
実施県：秋田県、福島県、千葉県、大阪府、岡山県、長崎県、熊本県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

捕獲に関する防疫措置

- ・捕獲強化に向けた狩猟の考え方や感染確認区域内における野生イノシシの捕獲等に関する防疫措置の実施等に関する通知を関係県に発出
- ・指定管理鳥獣捕獲等事業や許可捕獲、狩猟を実施するに当たって効果的な防疫措置を整理し、都道府県等が捕獲従事者や狩猟者への周知徹底を図る際に参照する資料として「CSF・ASF対策としての野生イノシシの捕獲等に関する防疫措置の手引き(環境省・農林水産省)を作成（2019年12月作成、2020年3月一部更新）」
- ・都道府県担当者等を対象とした防疫措置の講習会を令和元・2年度実施し、研修DVDを配布

周知・広報

- ・令和3年9月に改訂した「鳥獣の保護及び管理を図るための事業を実施するための基本的な指針」の「Ⅲ鳥獣保護管理事業計画の作成に関する事項」に、豚熱及びアフリカ豚熱に関して都道府県が実施すべき対応を記載。
- ・豚熱及びアフリカ豚熱の発生予防及びまん延防止のため、都道府県及び環境省地方環境事務所に対して、ごみの放置禁止及び汚染された肉製品への野生動物の接触防止等の対策の徹底を依頼（平成31年1月、平成31年4月、令和2年5月、令和3年10月）
- ・豚熱の拡散防止に向けた取組について、外国人を含めて広く周知するため、多言語によるポスター等を作成・配布

本研究課題では、いのしし用豚熱（CSF）用経口ワクチン試作品を開発することを目的として、次の3つの小課題を立てて研究を行う。

1. 経口ワクチンに適したウイルス株の作出
2. 国内での使用に適したバイト剤等の開発
3. 試作経口ワクチンの効果確認

1. 経口ワクチンに適したウイルス株の作出

(1) CSF ウイルスGPE-株の経口投与での有効性の検討

(担当：農研機構動物衛生研究部門、共立製薬)

短期間で経口ワクチンを開発する
ために既存のワクチンを応用



豚への注射での有効性、安全性が確立している
豚熱ワクチンGPE-株を候補株として検討

【ここまでの成果】

- ・ GPE-株は経口投与でも抗体誘導が可能であることを確認
- ・ GPE-株(いのしし用ワクチン株Riems C株と比べて、抗体誘導率が低い
(投与4週後の抗体検出率はGPE-株では4頭/6頭、Riems C株では6頭全頭で検出)

【令和4年度の予定】

- ・ 豚由来株化細胞継代GPE-株の作出や安定剤添加等による抗体誘導率上昇の検討
- ・ 小課題3へ
ベイト剤に抱合した試作品による免疫賦与試験及び攻撃試験による有効性の確認

1. 経口ワクチンに適したウイルス株の作出

(2) 新規株化細胞の検索 (担当：共立製薬、農研機構動物衛生研究部門)

既存のGPE-株は、モルモット腎初代細胞を用いて製造されているが、初代細胞の使用は製造の煩雑性やアニマルウェルフェアの観点から問題

株化細胞で製造することで増殖が容易になる
とともにアニマルウェルフェアの問題も解消

【ここまでの成果】

- ・大量培養に適した製造用株化細胞の候補として、げっ歯類由来細胞1株を選択

【令和4年度の予定】

- ・製造を念頭に置いた培養条件の検討
- ・豚由来株化細胞についても検討

(3) 細菌を用いたCSF ベクターワクチンの開発 (担当：農研機構動物衛生研究部門)

・自然感染豚とワクチン接種豚の識別
・ベクターワクチンのプラットフォームとして豚丹毒菌弱毒株を開発済み

識別を可能とする豚熱ベクターワクチンの開発

【ここまでの成果】

- ・防御抗原のひとつであるE2蛋白質の防御エピトープ遺伝子を導入した豚丹毒菌組換え株を作製し、発現していることを確認
- ・防御エピトープ遺伝子を導入した組換え株をマウスに接種したが中和抗体は検出されなかった

【令和4年度の予定】

- ・別のエピトープ配列を組み込んだワクチン候補株を作製する
- ・豚に候補株を経口投与してCSVウイルスに対する中和抗体を誘導できるかどうかを確認する

2. 国内での使用に適したバイト剤等の開発

(1) バイト剤素材の開発 (担当：農研機構食品研究部門、畜産研究部門、県立広島大学、県立製薬)



【ここまでの成果】

- ・米ぬかおよびトウモロコシ等を素材としたバイト剤試作品を作製
- ・1年前倒しで実施課題完了

【令和4年度の予定】

- ・経口ワクチンの試作品の製造、効果試験のために、バイト剤試作品を供給

(2) いのししの嗜好性の確認

(担当：農研機構畜産研究部門、動物衛生研究部門、食品研究部門、県立広島大学、県立製薬)



【ここまでの成果】

- ・米ぬかおよびトウモロコシ等のバイト素剤によるいのししの誘引を確認
- ・バイト素材に対するいのししの嗜好性を確認

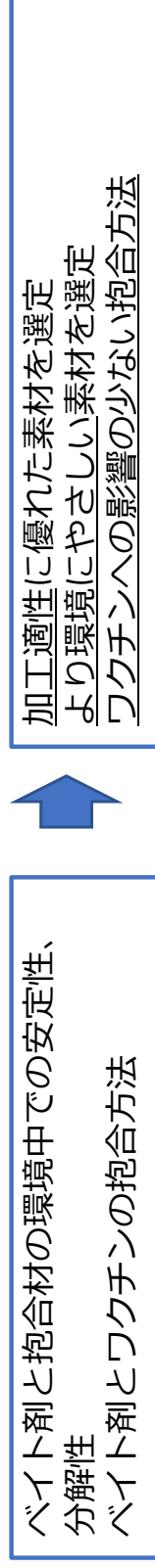
【令和4年度の予定】

- ・抱合材を含ませたバイト剤試作品に対するいのししの嗜好性を確認

2. 国内での使用に適したバイト剤等の開発

(3) バイト剤とワクチンの抱合の検討

(担当：農研機構食品研究部門、畜産研究部門、県立広島大学、県立製薬)



【ここまで成果】

- ・ワクチン液を入れる抱合素材（分解性）＋食品素材（米ぬか、トウモロコシ、ジャガイモ）を油脂で固めたバイト剤試作品を作製
- ・食品素材（トウモロコシ）と分解性素材を射出成形機で固めたバイト剤兼抱合素材の試作品を作製
- ・凍結処理（－20℃保存）、散布後の気温の変化（～35℃）・降雨等の気候の変化にも耐える2種類のバイト剤試作品の開発が終了
- ・既存の抱合材（アルミ素材）と比較して分解能の高い抱合材

【令和4年度の予定】

- ・経口ワクチンの試作品の製造、効果試験のために、バイト剤試作品を供給

3. 試作経口ワクチンの効果確認

(担当：農研機構動物衛生研究部門、食品研究部門、畜産研究部門、県立製薬、県立広島大学)

【ここまで成果】

- ・バイト剤試作品完成
- ・中に入れるワクチン候補株（GPE株）の条件を検討中

【令和4年度の予定】

- ・小課題1と2で得られた試作品を用いて、試作ワクチンの免疫付与効果確認試験および試作ワクチンのCSFウイルス感染予防効果確認試験を実施

アフリカ豚熱（ASF）を想定したイノシシ 埋却及び運搬の実地演習の結果報告と 今後の対応

農林水産省 消費・安全局
動物衛生課

目次

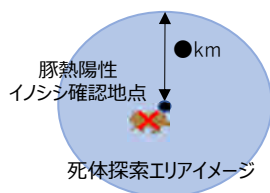
- アフリカ豚熱（ASF）を想定したイノシシ埋却及び運搬の演習実施の経緯・・・1
- アフリカ豚熱（ASF）を想定したイノシシの埋却及び運搬の演習の考え方・・・2～4
- 実地演習場所について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5～6
- 演習参加者・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7
- 演習に使用した防疫資材・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8
- 実地演習状況①～⑱・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9～26
- 意見交換会の実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・27
- 今後のスケジュール・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・28

アフリカ豚熱（ASF）を想定したイノシシ埋却及び運搬の演習実施の経緯

- 現在、防疫指針※¹に基づき、発生農場対応や、野生イノシシ群におけるサーベイランスの実施を規定しているが、**野生イノシシで発生した場合の野生イノシシ対策について、明確な策がない状況。**
- ASFウイルスはCSFと比較し、致死率が高く、長期間死体に残存することから、発生時の拡大防止対策として、**発生地点周辺において能動的に死体探索し、速やかに処理することで生体が死体に接触することを防ぐ必要。**

ASF対策の現状	野生イノシシASF対策全国調査	対策本部(農水省)の実施
<ul style="list-style-type: none">野生イノシシでASFが発生した場合、各県関係機関で一丸となって死体処理等の対策に当たる必要があるが、現状では明確なマニュアルはなく、発生時の演習等の実施が困難。	<ul style="list-style-type: none">現在、捕獲及び死亡イノシシの処理は交差汚染防止の手引き※²に基づき、実施しているところであるが、各県、市町村により対応が異なるのが現状であることから、まずは全国的な調査を実施し、各県の死体処理対応等について整理。	<ul style="list-style-type: none">11月24日開催のCSF・ASF対策本部において、イノシシの死体回収等、ASF対策の具体化の必要性について言及。

実地演習の実施	防疫マニュアル案を整備し、横展開（予定）
<ul style="list-style-type: none">つくば市の協力のもと、農林水産省主催で、ASF発生時に現実的に実施可能な対策の知見を得るため、関係者を参集の上、山奥でイノシシの死体が発見された想定のもと埋却と運搬の演習を実施。	<ul style="list-style-type: none">防疫マニュアル案を整備し、各県に横展開。各県においては防疫マニュアル案を参考に演習を実施し、発生時における関係機関（鳥獣部局、森林部局、猟友会等）との連携体制及びASF防疫対応の共通認識を形成する。



通常の捕獲や死体通報と異なり、山奥も含め、能動的に死体探索するため、発見場所によっては埋却や焼却場への運搬が困難
↓
生体と死体の接触を防ぐため、埋却、焼却以外の方法も検討の必要

- ※ 1：アフリカ豚熱に関する特定家畜伝染病防疫指針（令和 2 年 7 月：農林水産大臣公表）
※ 2：CSF・ASF対策としての野生イノシシの捕獲等に関する防疫措置の手引き（令和 2 年 3 月：環境省・農林水産省）

1

アフリカ豚熱（ASF）を想定したイノシシの埋却及び運搬の演習の考え方

1 実地演習実施に向けた検討

（1）ASFの特性を踏まえた必要な対策

環境抵抗性が強いウイルス

可能な限り死体等のリスクを排除

初発・早期封じ込め時に必要な対応

- ・ 積極的な死体搜索により、可能な限り死体等のリスクを排除
 - ・ より困難な場所での対応が必要になることについて認識
- ➡ 山深い、通常罠を設置しないような場所（捕獲個体の回収が困難な場所）
- ✓ 山中での埋却・死体の移動等で衛生的な取り扱い
 - ✓ 死体移動による汚染拡大を防ぐ

2

2 実地演習実施に向けた検討

（2）問題点の把握

死体回収が重要

現状(CSF対応)
での問題点

各県でのASF
に対する
検討・準備状況

実態を踏まえた
効果的な対策

考えられる問題点の整理

- ・ 各県におけるASF発生に備えた体制の把握
- ・ CSFの死体対応での現時点での問題点を把握

➡ 全国アンケートの実施

- ・ 専門家を交えた検討
- ・ 演習を実施し、関係者を集めた検討を行い、問題点の洗い出し解決方法を探る

実地演習を行うことで、具体的な問題点を把握

3

3 演習の準備

CSF・ASF対策本部（11月24日開催）を受け、
11月26日から年内実施に向けた準備・調整を開始。

調整・準備事項

- ・ つくば市への連絡・調整
→ 地元猟友会、市内関係者との調整
- ・ 県猟友会との調整
- ・ 地形机上調査（Google Maps、国有林地図、聞き取り）
→ 国有林、国定公園（3種）、保安林であることを確認
- ・ 国有林の入山・演習実施に関する調整（林野庁、林野庁→茨城森林管理署）
- ・ 保安林の入山・演習実施に関する調整（茨城県林業課）
- ・ 国定公園の入山・演習実施に関する調整（茨城県環境政策課）
- ・ 研究機関（農研機構畜産研究部門・動物衛生研究部門、森林総合研究所）との調整
- ・ 茨城県畜産課家畜衛生グループとの調整
- ・ 資材調達（納体袋、消毒薬、滑り止め、ロープ、背負子等）
- ・ つくば市・地元猟友会との打合せ
- ・ 現地事前調査
- ・ 資料作成（行程、地図、会議資料等）

つくば市等の協力を得て、12月28日に実施

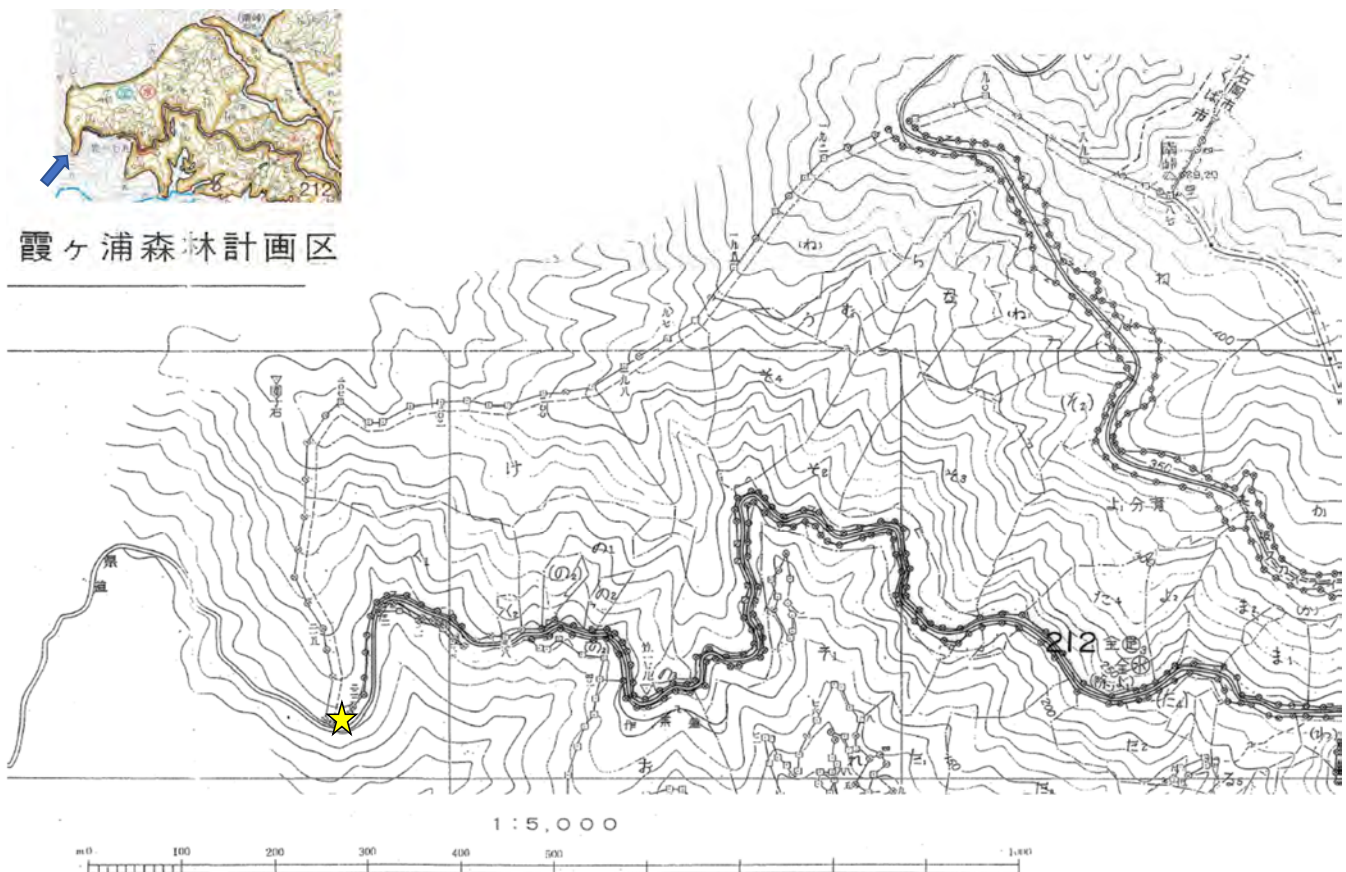
4

実地演習場所について



5

入山場所地図



6

演習参加者

- ◆農林水産省消費・安全局動物衛生課（3名）
- ◆農林水産省農村振興局農村政策部鳥獣対策・農村環境課（1名）
- ◆林野庁森林整備部研究指導課（2名） ◆林野庁国有林野部業務課（1名）
- ◆農研機構畜産研究部門（2名） ◆農研機構動物衛生研究部門（3名）
- ◆森林研究・整備機構森林総合研究所（2名）
- ◆茨城県猟友会桜支部（2名） ◆茨城県農林水産部畜産課（1名）
- ◆つくば市経済部鳥獣対策・森林保全室（2名） ◆茨城森林管理署（2名）

氏名	所属	役職
永田 知史	農林水産省消費・安全局動物衛生課 野生動物対策班	課長補佐
日比 浩之	農林水産省消費・安全局動物衛生課 野生動物対策班	専門官
伊木 理音	農林水産省消費・安全局動物衛生課 野生動物対策班	係員
山内 一輝	農林水産省農村振興局農村政策部鳥獣対策・農村環境課	係員
宮崎 裕之	農林水産省林野庁森林整備部研究指導課 保護企画班	課長補佐
堀井 一弘	農林水産省林野庁森林整備部研究指導課	森林鳥獣害対策指導官
東 正明	農林水産省林野庁業務課総務班	課長補佐
平田 滋樹	農研機構畜産研究部門 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
遠藤 友彦	農研機構畜産研究部門 動物行動管理研究領域 動物行動管理グループ	任期付き研究員
久保 顕志	農研機構動物衛生研究部門疾病対策部行政連携室	行政連携室長
山田 学	農研機構動物衛生研究部門 衛生管理研究領域	上級研究員
吉岡 都	農研機構動物衛生研究部門 研究推進部 研究推進室	研究推進室長
古澤 仁美	森林総合研究所 立地環境研究領域 養分動態研究室	室長
山口 浩和	森林総合研究所 林業工学研究領域 省力化技術研究室	室長
岩瀬 明	茨城県猟友会桜支部	会長
笹本 宏志	茨城県猟友会桜支部	会員
加藤 佳子	茨城県農林水産部畜産課家畜衛生・安全G	主任
根本 浩幸	つくば市役所鳥獣対策・森林保全室	室長
久保田 征樹	つくば市役所鳥獣対策・森林保全室	主事
藤咲 文男	茨城森林管理署	次長
安達 義文	茨城森林管理署	森林官

7

演習に準備した防疫資材

	品名	個数
実地演習場所 で使用	タイベック	7枚
	ゴム手袋	1箱
	革手袋	4組
	超大型ポリ袋	2袋
	納体袋	2袋
	採材道具	1セット
	バケツ	1個
	じょうろ	1個
	消毒用噴霧器	1個
	クレンテ(消毒薬)	2袋
	ロープ(樹脂、綿、ゴム)	各1袋
	梱包用テープ	1個
	ハンドカッター	1個
	シャベル	2個
	ツルハシ	1個
	ブルーシート	1枚
	メジャー	1個
	はさみ	1個
入山場所 で使用	ポリタンク(水10L)	1個
	踏み込み消毒槽	1個
	消毒用噴霧器	1個
	アストップ(消毒薬)	500ml
	雑巾	4枚
	ゴム製滑り止め	10セット

- 実地演習で使用するリストの資材については、背負子に積載し、運搬。
- 入山場所で使用するリストの資材については、入口に駐車した車の中において置き、下山時した際に資材や衣服の消毒用として使用。
- 現地には水源がないため、消毒用の水をポリタンクに用意。
- 登山時の滑り止めについては、各自、必要に応じて装着。

8

実地演習状況①【集合・入山】



【集合・説明】 9:00

- ・参加者21名が集合。
- ・大人数での演習となるため、入山前に点呼と事前説明を実施。
(演習実施要領等をまとめた資料ファイルを配布)

【集合場所から入山地点に出発】 9:20

- ・複数台の車両で出発。
- ・現地駐車場所は事前に確認済。



【入山地点に到着】 9:30

- ・防疫資材等を準備

【入山】 9:45

- ・準備後、入山ポイントから防疫機材をかついで入山。

9

実地演習状況②【実地演習場所へ防疫機材を運搬】



【登山】

- ・猟友会桜支部の案内で、実地演習場所まで登山。
- ・登山道はなく、比較的険しい道のり。
- ・登坂斜面は石・岩の露出が多い（筑波山は岩が多い）くくり罟が仕掛けられており、注意が必要。



【林内作業車の運搬】

- ・イノシシの死体を積載して運搬することを想定し、林内作業車を用意し、演習場所まで運搬。
- ・林内作業車は倒木場所も通過可能。
- ・林内作業車は手元のアクセルを使用し、電動で移動。
- ・積載重量は80kgまで使用可能。
- ・充電により約3時間連続使用可能。

実地演習状況③【疑似死体準備】



【イノシシの疑似死体の準備】

- ・演習用のイノシシが捕獲できなかったため、納体袋に土嚢を詰めて疑似死体を作製。

※今年度、つくば市においてイノシシ捕獲数が減少しており、事前に演習場所周辺に罠を20個仕掛け、演習用で使用するイノシシの捕獲を試みたが捕獲できず。



【疑似死体について】

- ・疑似死体は約50～60kg程度のものを作成

※実地演習場所周辺で捕獲されるイノシシは約40～50kg程度のものが多いとのこと。

※形については、もう少し細長くした方がより実態に近いとの意見あり

11

実地演習状況④【演習開始・防疫服の着衣】



【実地演習の開始】 10:30

- ・アフリカ豚熱陽性を疑うイノシシの死体の発見時から演習を開始。



【防疫服の着用及び防疫資材の準備】

- ・死体回収チームが現場に到着し、防疫服を着用。

（3人1チームを想定）

- ・ブルーシートを敷き、着替えスペースを設置。

- ・軍手は、プラスチックグローブの上に装着

- ・靴の消毒が困難な場合は、シューズカバーにゴム製滑り止め等で対応

滑り止め→



12

実地演習状況⑤【死体梱包作業】



【死体梱包作業開始】 10 : 40

- ・死体梱包用の納体袋を準備。
- ・斜面上下方向に合わせて袋を配置。



【死体の移動】

- ・疑似死体を納体袋まで運搬。
- ・実際は、死体に袋をかぶせた上から持つ等により、体液の漏出を防いだ上で移動させる。

13

実地演習状況⑥【死体梱包作業】



【納体袋への収容】

- ・死体を納体袋に収容。
- ・体液の漏出を防ぐため、ファスナー下部が傾斜の下側に来るように留意。
- ・周辺に体液がもれた場合は、速やかにクレンテ（粉又は液体）により消毒



【臓器(扁桃等)の採材デモ】

- ・収納したイノシシから検査用サンプルを採材。
- ・採材後にイノシシの死体の消毒を実施。
- ・切開部位は、クレンテの粉により固めて漏出を防ぐことを想定。体液が多量にある場合も同様に固める。

14

実地演習状況⑦【死体梱包作業】



【納体袋の封印】

- ・納体袋の封印作業。
- ・体液が漏出しないよう、ファスナー部分は粘着テープで封印して、一部分は死体から排出されるガスを逃がすため隙間を残すことが必要。
- ・粘着テープについては水道パイプの補強等で使用される、粘着力が強く、耐水性のものが有効と考えられる。



【消毒】

- ・封印した納体袋に再度クレンテを散布して消毒。

15

実地演習状況⑧【死体梱包作業】



【二重梱包】

- ・納体袋をさらにブルーシートで包み二重梱包。



【結束】

- ・納体袋をゴムバンドで結束。

16

実地演習状況⑨【死体梱包作業】



【消毒】

・周辺にクレンテを散布し、ブルーシートの外側も消毒。

死体梱包作業完了

埋却溝を掘削し、埋却

焼却施設まで運搬し、焼却

本演習においては両パターンを検証

17

実地演習状況⑩【埋却作業】



【埋却作業開始】11：10

・埋却場所を掘り返す前に消毒薬散布。
・掘り返しにより汚染されていた土壌が周辺に舞う可能性を考慮。消毒薬はクレンテを使用。



【掘削①】

・シャベルで掘削作業。（約30分間）
※写真では、帽子が脱げている。マスク・適切に防御着を着衣する必要

18

実地演習状況⑪【埋却作業】



【掘削②】

- ・必要に応じてツルハシを使用。
(筑波山は石・岩が多く掘削が困難であった)



【掘削③】

- ・演習時は約70cm程度の深さまで掘削。
- ・1 m以上の掘削は地形にもよるが、岩盤や木の根等の影響により困難であると考えられる。

19

実地演習状況⑫【埋却作業】



【死体の投下】

- ・埋却溝へ死体を投下。死体の幅や大きさに注意。



【埋却及び消毒】

- ・埋戻しした後に、再度消毒（クレンテを散布）し、埋却完了。

20

実地演習状況⑬【運搬作業】

今後の活用を見据え、作業用電動ウインチ及び林間作業車を試用



【運搬演習の開始】 11:45

- ・準備として、埋却した疑似死体を吊り上げるためのウインチを設置。



【ウインチの設置①】

- ・ウインチで吊り下げる際の支点を設定。

21

実地演習状況⑭【運搬作業】



【ウインチの設置②】

- ・支点に装置のワイヤーを通す。



【ウインチの設置③】

- ・支点を経由してワイヤーと死体を繋ぐ。

22

実地演習状況⑮【運搬作業】



【死体の吊り上げ】

- ・リモコンでワイヤーを巻き、死体を吊り上げる。



【死体の積載】

- ・吊り上げた死体を運搬車に乗せる。
- ・電動ウインチは、重量物の上げ下げに極めて有用
- ・林内作業車に装着可能なウインチもある

2 3

実地演習状況⑯【運搬作業】



【疑似死体を積載した林内作業車の移動】

- ・死体を焼却施設まで運搬する際に、山から降ろすことを想定し、疑似死体を林内作業車に積載させ、運搬を実施(デモとして演習場所周辺のみ)
 - ・ある程度の障害物はキャタピラにより、乗り換え可能。
- ※写真は倒れた丸太を乗り越えている場面。



2 4

実地演習状況⑰【下山】



【下山】12:15

・荷物を収納し、防疫服を脱衣し、下山。



【イノシシの生息痕】

・下山時、イノシシのヌタ場を確認。

25

実地演習状況⑱【下山】



【林内作業者の運搬】

・下山時、ウインチは林内作業車に積載。

※林内作業車は、荷物を搭載して急な坂道を下っても、車両が滑走してしまうことがなく、安全に走行できる。



【消毒】

・入山口で衣服、靴底、機材及び車両の消毒を実施。

※動物衛生課（家畜防疫官）が消毒状況を確認

【作業終了】12:45

26

意見交換会の実施

- イノシシの埋却及び焼却の演習を踏まえて、演習終了後に意見交換会を実施し、**課題の洗い出しと今後の対応方針について議論。**



【意見交換会】

出席

- ・農林水産省
 - 消費・安全局動物衛生課
 - 農村振興局鳥獣対策・農村環境課
 - 林野庁業務課
 - 林野庁研究指導課
- ・つくば市役所鳥獣対策・森林保全課
- ・茨城県猟友会桜支部
- ・茨城県農林水産部畜産課
- ・農研機構
 - 畜産研究部門
 - 動物衛生研究部門
- ・森林総合研究所

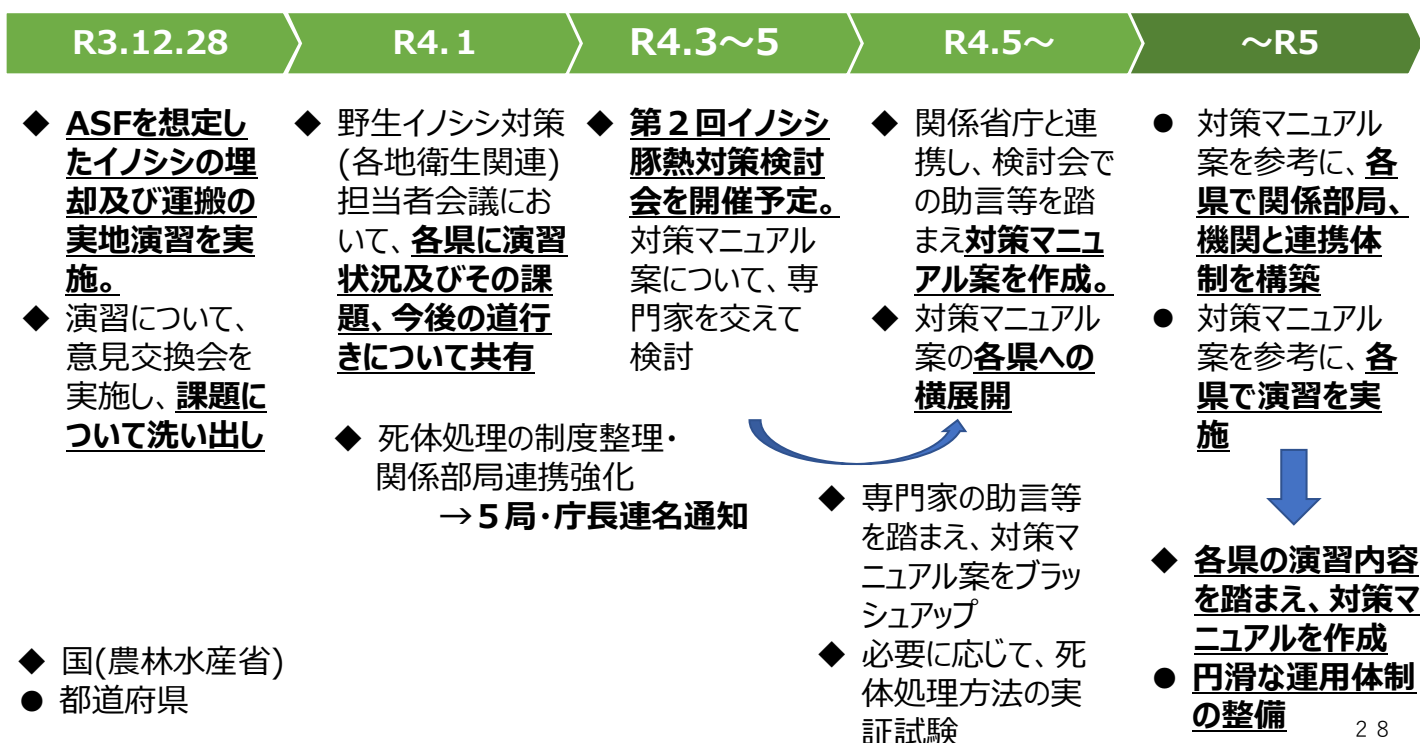
課題

- **各県において、発生時における関係各機関との連携体制の構築**
- **イノシシの死体を埋却及び焼却するにあたり制度的整備が必要**
- **イノシシの死体発見時の通報体制の強化**
- 死体の発見場所によっては、埋却も焼却も困難となる状況が考えられることから、**埋却及び焼却以外の方法で、生体と死体の接触を防止する方法を検討する必要**

27

今後のスケジュール

- 演習の意見交換会で洗い出された課題を踏まえて、**課題の解決と対策マニュアルを作成する必要。**
- 以下のスケジュールで進めていくことを想定。



- ◆ 国(農林水産省)
- 都道府県

28

謝辞

本演習を実施するにあたり、多大なるご協力をいただいた
つくば市役所をはじめ関係者の方々に心より感謝いたします。



- ASFは近隣諸国においても発生が継続、拡大しており、我が国への侵入リスクの増大が懸念されている。
- ASF対策については、現在、防疫指針に基づき、発生農場対応や、野生イノシシ群におけるサーベイランスの実施を規定しているが、野生イノシシで発生した場合の野生イノシシ対策について、明確な策がない状況。
- ASFウイルスはCSFと比較し、致死率が高く、長期間死体に残存することから、汚染された死体が感染源となることが懸念される。韓国の文献においても、イノシシ群の間でASFが蔓延する主な要因は、ASF陽性動物の死体である旨、言及されている。
- ASF発生時の拡大防止のための初動対応として、発生地点周辺において能動的に死体探索し、速やかに処理することで死体が死体に接触することを防ぐ必要。

ASF防疫対策マニュアル【目次】(案)

内容【主要点を簡条書き】

I はじめに

I はじめに

- 1 防疫措置の基本方針
野生イノシシにおけるASF発生時、迅速な初動対応により感染を限局的に抑え込む。
- 2 防疫措置の概要
(1)関係機関への情報共有
畜産主務課、野生イノシシ対策部署、森林部局、鳥獣部局、環境部局、市町村、猟友会、イノシシ捕獲業者、養豚関係者等への情報共有
- (2)野生イノシシASF対策本部の開催
対策対応関係者を招集し、今後の対応スケジュール、分担について確認
- (3)野生イノシシ死体探索・処理班の設置・開催
死体探索・処理班を編成し、防疫資材とともに現地に派遣
- 3 役割分担
県の各部局、市町村、猟友会等の具体的な業務分掌について

1 防疫措置の基本方針

2 防疫措置の概要

(1)関係機関への情報共有

(2)野生イノシシASF対策本部の設置・開催

(3)野生イノシシ死体探索・処理班の派遣

3 役割分担

II 遺伝子検査陽性から病性鑑定までの措置

II 遺伝子検査陽性から病性鑑定までの措置

- 1 遺伝子検査陽性と判断された場合の措置
(1)関係機関への情報共有
対策本部開催に向けた調整及び周辺農家等への注意喚起等
- (2)病性鑑定材料の送付
動物衛生研究部門と検体送付を含む検査スケジュールを調整
- 2 病性鑑定陽性判定時に備えた準備
(1)野生イノシシASF対策本部の設置準備
本部構成員への声掛け及び関連資料作成
- (2)関連資料の準備
全体の対策行程スケジュール、イノシシ発見場所地図、死体探索班のリスト、死体探索ルート、資材リスト等

アフリカ豚熱対策マニュアル項目案②

Ⅲ 陽性確定後の作業について

1 野生イノシシアフリカ豚熱対策本部の設置・開催

- (1) 死体探索対応スケジュールの決定
- (2) 対応に係る調整
- (3) 死体探索・処理班の編成・派遣

2 死体探索

- (1) 事前ブリーフィング
- (2) 資材の確認

3 死体発見時の対応

- (1) 防疫作業着の着衣
- (2) 死体発見場所周辺の消毒
- (3) 採材
- (4) 納体袋へ死体を封入
- (5) 防疫作業着の脱衣
- (6) 死体運搬
- (7) 下山時の消毒
- (8) 1掘削・埋却・作業後消毒
- (8) 2焼却

4 死体処理状況の報告

Ⅲ 陽性確定後の作業について

1 野生イノシシアフリカ豚熱対策本部の設置・開催

- (1) 死体探索対応スケジュールの決定
死体探索の開始から終了までのスケジュールを設定
- (2) 対応に係る調整
入林や埋却、焼却に係る許可等を事前に調整
- (3) 死体探索・処理班の編成・派遣
死体処理班を編成（現地ガイド、採材者、死体処理作業者等）し、現場に派遣

2 死体探索

- (1) 事前ブリーフィング
作業の流れ、探索ルート、緊急時の対応等について最終確認
- (2) 資材の確認
現場で使用する資材の最終チェック

3 死体発見時の対応

- (1) 防疫作業着の着衣
タイベックを使用。死体の発見後、処理作業前に着衣。
- (2) 死体発見場所周辺の消毒
噴霧器等による消毒。有効な消毒薬について記載。
- (3) 採材
体液の漏出防止。具体的な封入手順を記載。
- (4) 納体袋へ死体を封入
封入時の注意点等を記載。
- (5) 防疫作業着の脱衣
死体の封入作業の終了後にタイベックを脱衣。
- (6) 死体運搬
死体の運搬における留意点等について記載
- (7) 下山時の消毒
- (8) 1掘削・埋却・作業後消毒
- (8) 2焼却

4 死体処理状況の報告

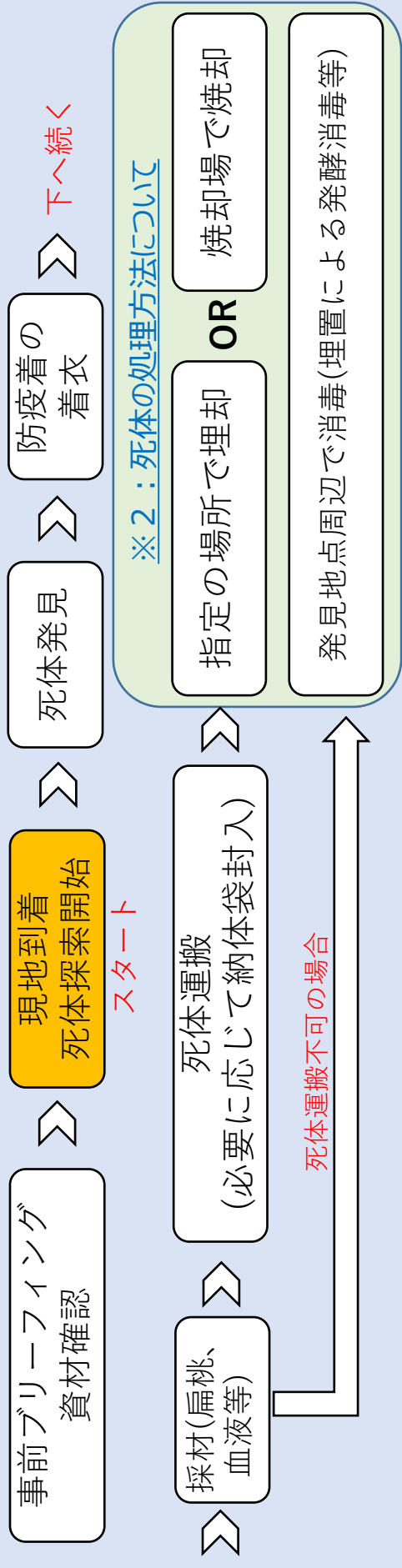
死体の発見場所、外貌所見、処理状況について死体探索は班より、野生イノシシアフリカ豚熱対策本部に報告。

野生イノシシにおけるアフリカ豚熱発生時の初動対応の基本的な流れ(案)

～遺伝子検査陽性から野生イノシシASFイノシシ対策本部設置まで～



～死体探索開始から処理完了まで～



※1：死体探索に係るの各種調整(例)

- ・死体探索予定場所及び探索ルートの設定
(ASF陽性個体発見地点の半径3kmを想定)
- ・死体探索予定場所への立ち入り許可(入林届等)。
- ・死体探索班の選定(ASF陽性に備えて事前に対応候補者及び必要資料リストを用意しておくこと。探索場所の地形に詳しい者、イノシシの生息域に詳しい者、獣医師、作業者等で班を編成)
- ・死体発見時の処理方法について調整
(埋却する場所や運搬する焼却場の事前手配)
- ※山岳等の探索を行う場合は天候等の条件を鑑みて、身体上の危険を伴う場合は探索を中止すること。

※2：死体の処理方法について

関連5局庁長(農水省3局庁、環境省2局)の連名通知を発出し、死体処理については以下のとおりの方の制度的な整理を検討。

- ① 家畜伝染病予防法による汚染物品として処理
- ② 廃棄物処理法に基づく一般廃棄物として処理
- ③ 自然環境下における分解(埋置等)

野生イノシシの死体処理における制度的整理及び 関係部局間の連携強化について

背景

豚熱感染拡大の状況においても、野生イノシシの死亡個体の処理について、制度的な整理がこれまで明確でなかった（※捕獲個体の死体処理については整理がされている）。

問題点

全国アンケート、実地演習・検討会を通じて浮かび上がった問題点

1 現状

自治体における野生イノシシの死体処理についての自治体内で対応の苦慮

- ・捕獲と同様に埋置している場合が制度的に問題ないのか？
- ・関係部局間の連携が困難・不十分

2 今後可能性のある事態

- 野生イノシシにおける
 - ・豚熱の感染拡大リスク大
 - ・アフリカ豚熱の侵入リスク大



死体急増の恐れ

死体処理でつまづき、感染リスクのあるイノシシの死体放置が増加すると・・・

- ・豚熱・アフリカ豚熱の感染拡大リスク拡大（特にアフリカ豚熱で問題）
- ・環境衛生・公衆衛生上のリスク拡大（悪臭・腐敗による環境汚染等）

各県での、野生イノシシでのアフリカ豚熱対策としての実地演習等を進めるためにも、
これらの問題点の解決と関係部局の連携強化は必須！

関係省庁・部局が統一見解を示すことで、死体処理における制度的問題点の解決・自治体内での関係部局の連携強化に資する

経緯・状況

- | | |
|---------|---------------------|
| 1 1 月 | 死体処理に関する全国アンケート調査 |
| 1 1 月 末 | 農林水産省豚熱アフリカ豚熱対策本部会議 |
| 1 2 月 末 | 筑波山麓での実地演習・意見交換会 |
| 1 月 | 必要な制度的整理について検討 |
| 1 月 末～ | 関係省庁・部局で検討 |
| | ○農林水産省 |
| | ・消費・安全局 |
| | ・農村振興局 |
| | ・林野庁 |

○環境省

- ・環境再生・資源循環局
- ・自然環境局

★速やかな対応が必要であることについて一致

通知において必要な事項

- ・死体処理方法に関する制度的な明確化
- ・自治体内・関係者における連携強化
- ・処理における安全性
- ・死体における検査の推進