

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

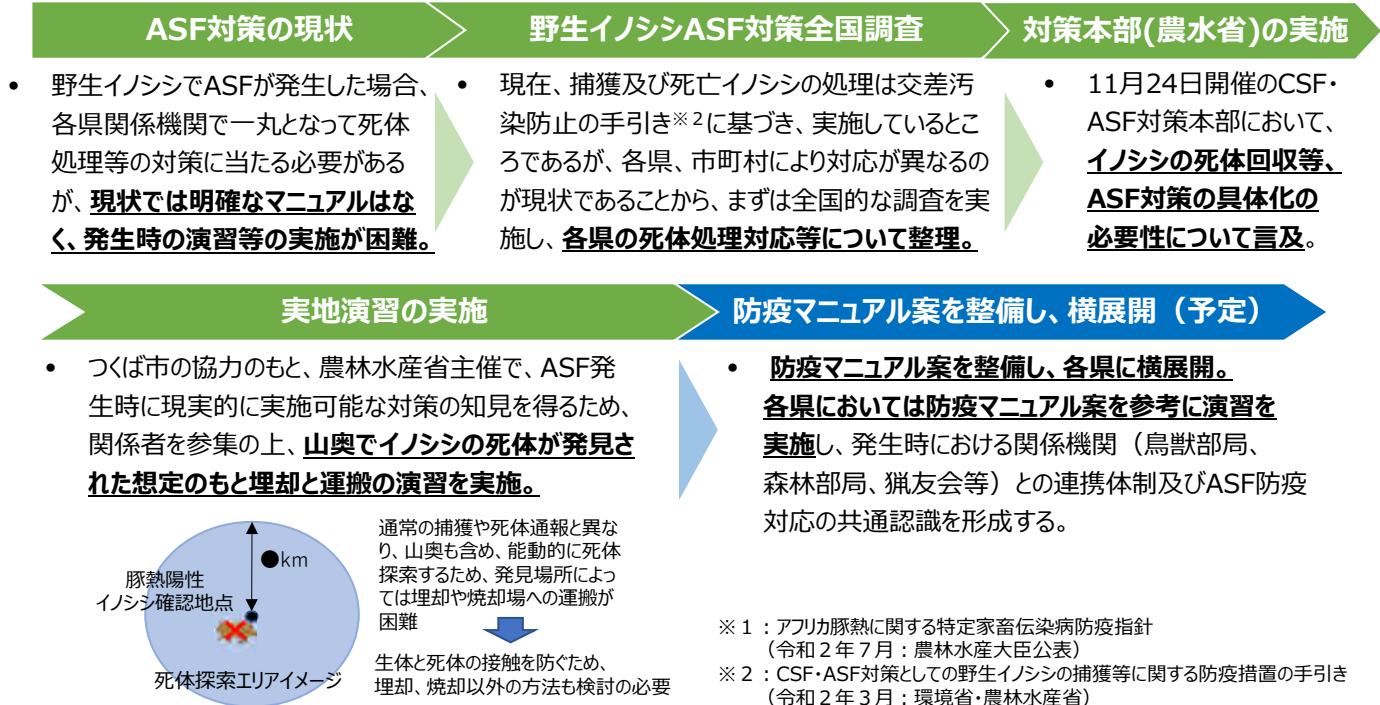
農林水産省 消費・安全局
動物衛生課

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①～⑯	…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バ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。**



※ 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

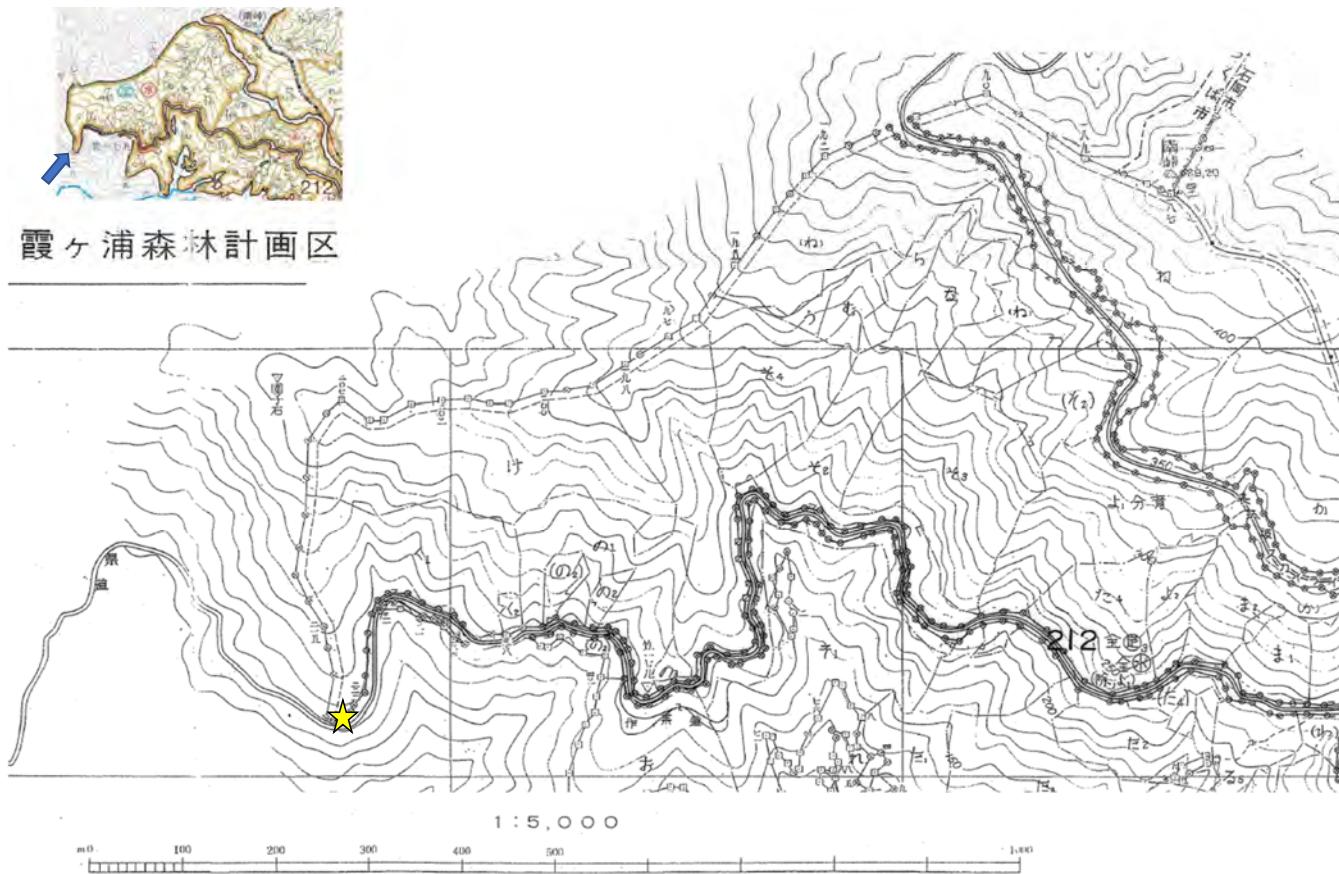
4

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）
- ◆茨城県獣友会桜支部（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 顯志	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	茨城県獣友会桜支部	会長
笛本 宏志	茨城県獣友会桜支部	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
タイプック	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】

- ・獣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）ぐくり罠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。

10

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つたため、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【死体梶包作業】



【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【死体梶包作業】



【二重梶包】

- ・納体袋をさらにブルーシートで包み二重梶包。



【結束】

- ・納体袋をゴムバンドで結束。

16

実地演習状況⑨【死体梶包作業】



【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。

死体梶包作業完了



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壤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。
- ・1m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（クリンテを散布）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、作業用電動ワ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ワインチを設置。



【ワインチの設置①】

- ・ワインチで吊り下げる際の支点を設定。

2 1

実地演習状況⑭【運搬作業】



【ワインチの設置②】

- ・支点に装置のワイヤーを通す。



【ワインチの設置③】

- ・支点を経由してワイヤーと死体を繋ぐ。

2 2

実地演習状況⑯【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。
・電動ワインチは、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ワインチもある

23

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。



24

実地演習状況⑯【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⑰【下山】



【林内作業者の運搬】

・下山時、ワ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。



課題

【意見交換会】

出席

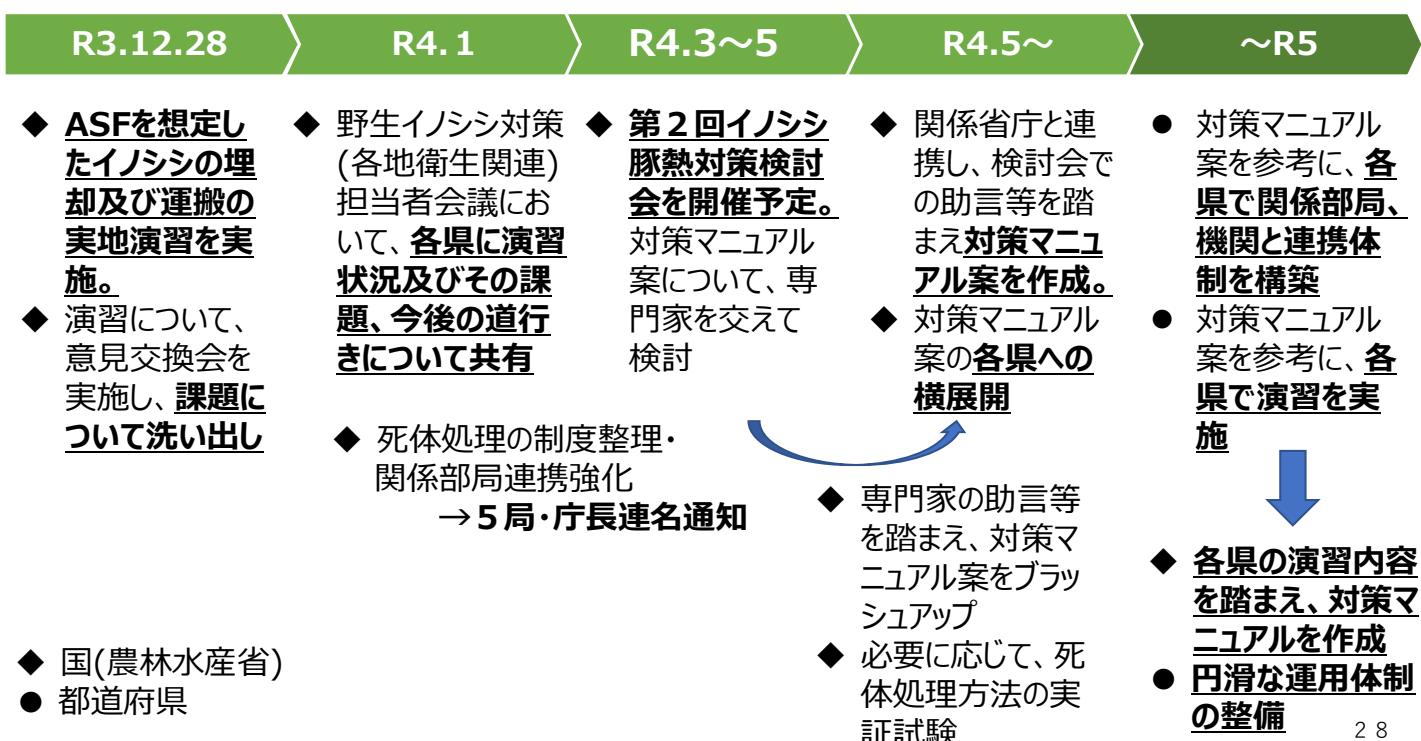
- 農林水産省
消費・安全局動物衛生課
農村振興局鳥獣対策・農村環境課
林野庁業務課
林野庁研究指導課
- つくば市役所鳥獣対策・森林保全課
- 茨城県獣友会桜支部
- 茨城県農林水産部畜産課
- 農研機構
畜産研究部門
動物衛生研究部門
- 森林総合研究所

- 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。



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。

