令和6年3月12日(火)

石狩及び空知地域における養豚生産者向け飼養衛生管理等の研修会

1　豚熱・アフリカ豚熱の特徴と発生状況

2　豚熱・アフリカ豚熱の発生防止に向けて

　取り組むべき対策

北海道空知家畜保健衛生所

１　豚熱・アフリカ豚熱の特徴と発生状況

豚熱（CSF）

- 豚熱ウイルスによる熱性伝染病
- 経口・経鼻感染
- **伝染力が強い**
- **発熱**が特徴、臨床症状は様々
- 唾液、涙、糞尿中にウイルスを排泄

  → 感染豚や汚染物品との接触等により感染拡大
- ワクチンによる防疫対策

豚熱の感染様式

1. 接触感染

　唾液、涙、糞尿中に排泄したウイルスの経口摂取

2. 餌を介した感染（感染豚由来食肉・食肉加工品）

3. 人・ものを介した感染（豚→人・もの・車両→豚）

豚熱の臨床症状

- 発熱、元気消失、食欲減退
- 便秘、下痢
- 結膜炎
- 歩行困難、後躯麻痺、けいれん
- 耳翼、下腹部、四肢の紫斑（チアノーゼ）
- 異常産
- 上記の症状を伴う死亡

特徴的な症状なし → 鑑別難しい

肥育豚の元気消失（横臥）

岐阜県より提供

パイルアップ

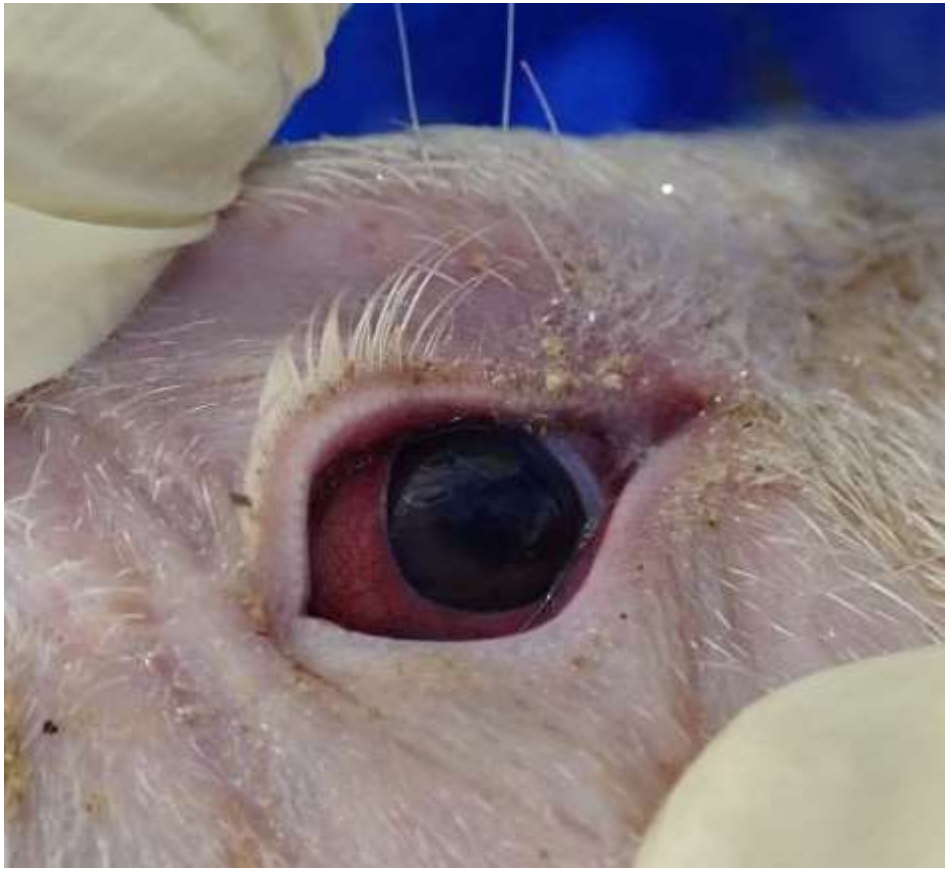
岐阜県より提供

紫斑（チアノーゼ）

岐阜県より提供

鼻出血

結膜炎

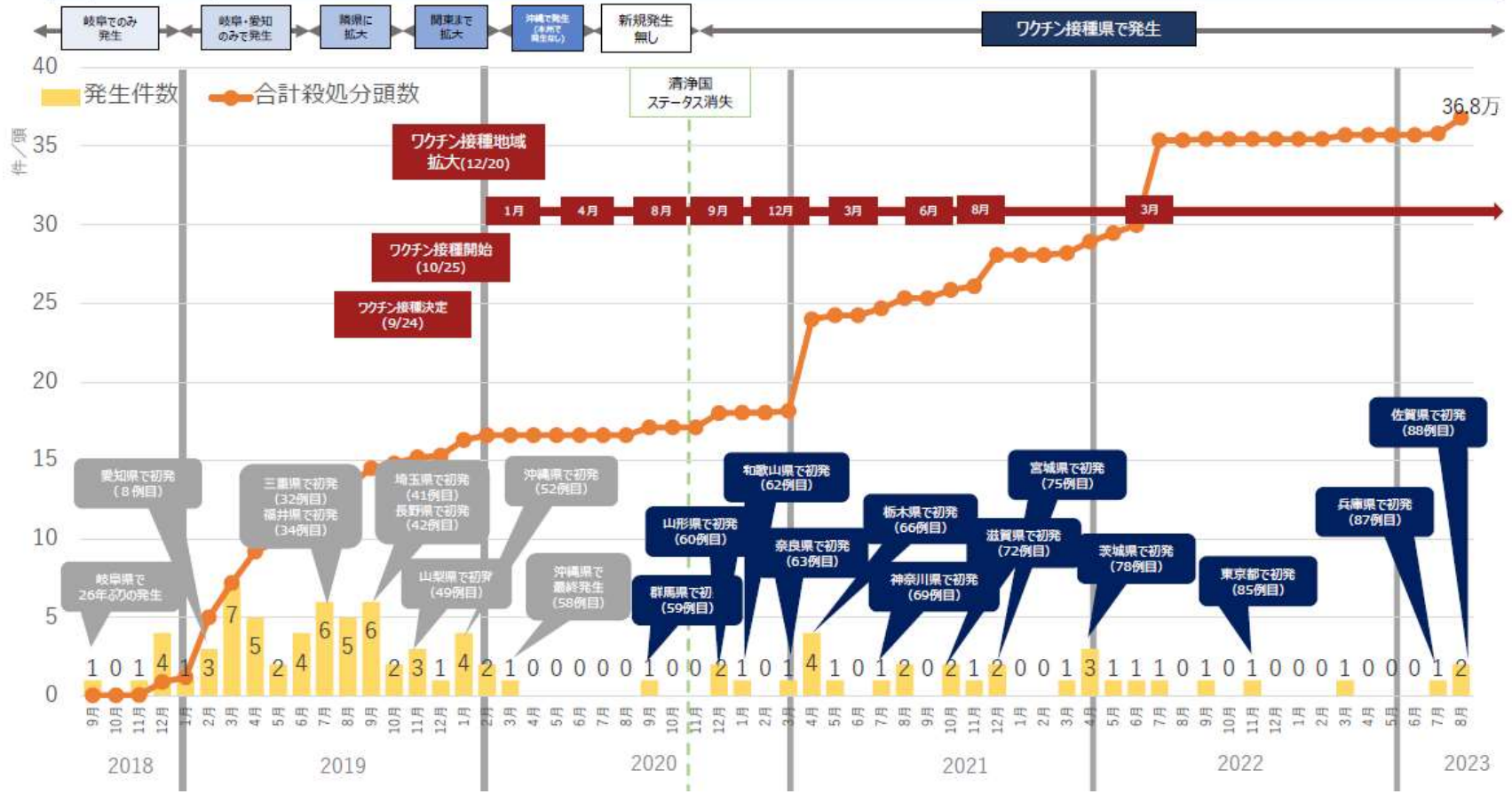


岐阜県より提供

国内の豚熱発生状況

豚熱発生の経過

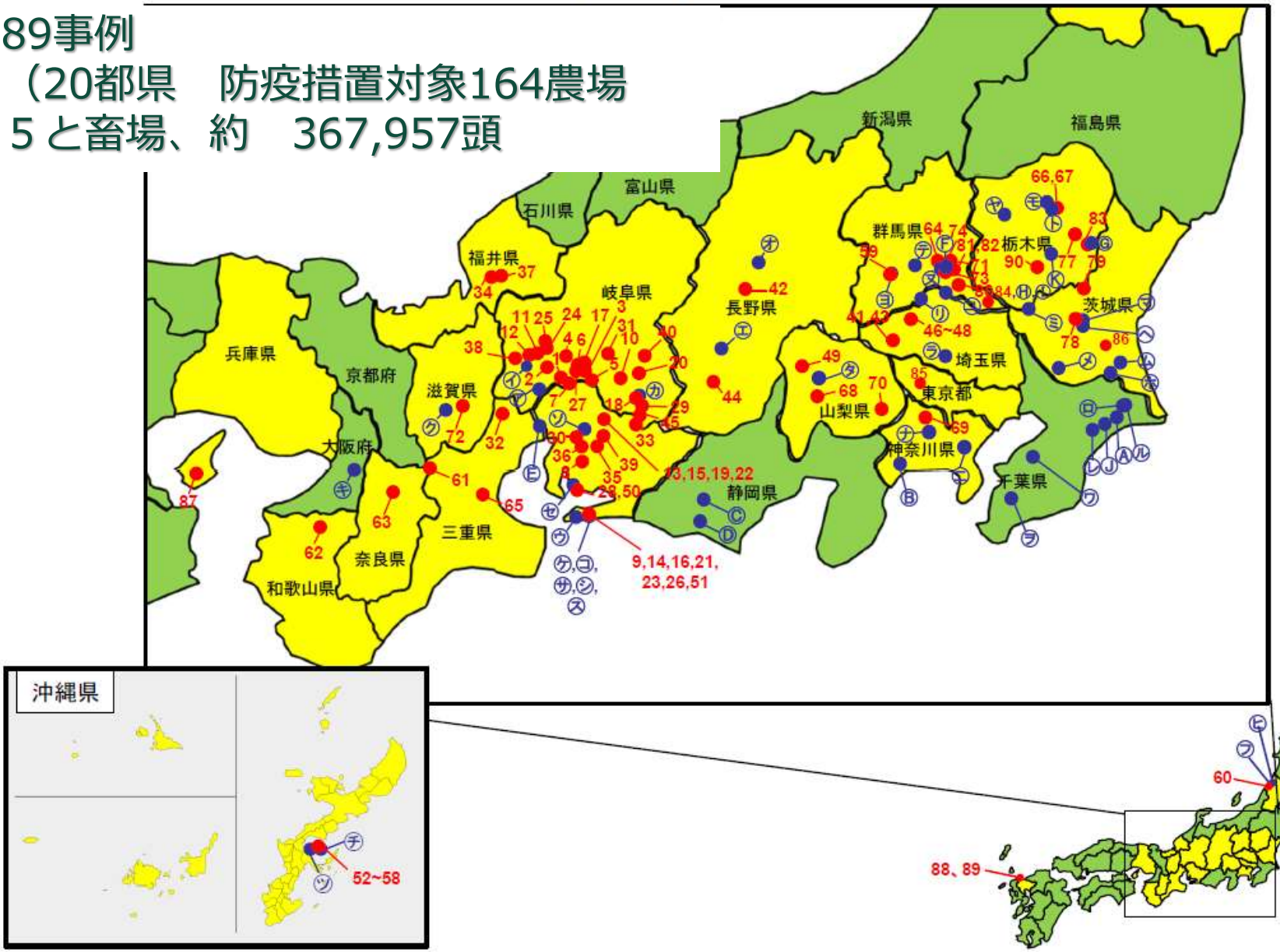
○2018年９月９日の岐阜県での発生以来、愛知県、三重県、福井県、埼玉県、長野県、山梨県、沖縄県、群馬県、山形県、 和歌山県、奈良県、栃木県、神奈川県、滋賀県、宮城県、茨城県、東京都、兵庫県及び佐賀県の20都県で計89事例発生し、これまでに約36.8万頭を殺処分。
○2019年９月24日にワクチン接種を決定、10月15日に防疫指針を改訂、10月25日からワクチン接種開始。
○2020年9月3日にWOAH（国際獣疫事務局）が認定する豚熱の清浄国ステータスを消失。
○群馬県、山形県、三重県、和歌山県、奈良県、栃木県、山梨県、神奈川県、滋賀県、宮城県、茨城県、兵庫県といったワクチン接種県においても発生。



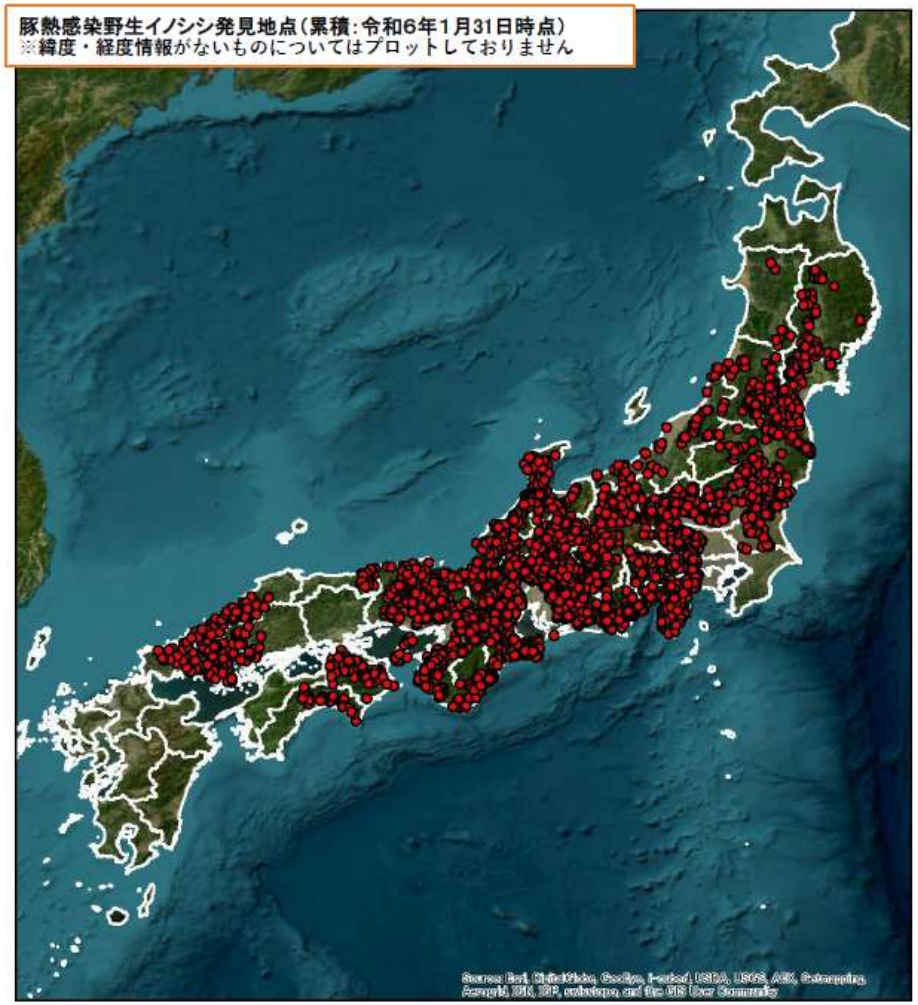
令和6年2月16日 18時00分現在

豚熱の防疫措置対応（概要）

89事例
（20都県　防疫措置対象164農場
5と畜場、約　367,957頭



野生いのししでの発生状況



34都府県

豚熱遺伝子陽性のいのしし確認

佐賀県での豚熱発生事例から

- 九州において野生いのししの豚熱は未確認
- 山口県の野生いのししに感染しているウイルスが人・物・車両を介して農場に侵入した可能性
- このウイルスが周辺環境からの車両等、小型野生動物を介して近隣農場に侵入した可能性

→ いのししがいない北海道でも起こりうること

アフリカ豚熱（ASF）

- ASFウイルスによる熱性伝染病
- 感受性動物　豚、いのしし
- 高い致死率
- 臨床症状は様々で**豚熱に酷似**
- 感染源　イボイノシシ　ダニ　等
- **環境耐性が強く、**長期間にわたり感染力保持（後述）
- **有効なワクチンはない**

ASFの感染様式

1. 接触感染

   唾液、涙、糞尿中に排泄したウイルスの経口摂取・経皮感染

2. ダニ媒介感染（豚→ダニ→豚）
3. 餌を介した感染（感染豚由来食肉・食肉加工品）
4. 人・ものを介した感染（豚→人・もの・車両→豚）

ASFの臨床症状

- 発熱、元気消失、食欲減退
- 便秘、下痢
- 結膜炎
- 歩行困難、後躯麻痺、けいれん
- 耳翼、下腹部、四肢の紫斑（チアノーゼ）
- 異常産
- 上記の症状を伴う死亡

CSFに類似
病性検定時には同時に検査実施

ASFウイルスの環境耐性

●生存期間

	対象物	環境状況	生残期間
アフリカ豚熱ウイルス（ASFウイルス）	糞尿	室温	11日
	燻製肉（骨なし）		30日
	汚染した豚房		30日
	精肉および挽肉		105日
	腐敗した血液		105日
	冷凍肉	冷凍	110日

欧州食品安全庁ジャーナル（2010）より転載

●熱抵抗性　70℃30分、80℃3分で失活

●酸塩基許容域　pH3.9～11.5

（酸、塩基に比較的強い）

➡ **汚染食肉・食肉加工品の持込が一番の国内侵入リスク**

アジアにおけるアフリカ豚熱の発生報告状況

出典：WOAH-WAHIS(Animal disease eventsおよびQuantitative data)、各国当局HP等
発生日：WOAH報告による発生が確認された日
飼養頭数：FAO統計(2021)参照

国内へのASF侵入リスクは高い

- 訪日外客数はコロナ禍以降で最多更新
- 釜山港フェリーターミナル周辺で
  野生いのししの感染を連続して確認
- 釜山には金海国際空港もある
  （新千歳空港との直行便あり）

２　豚熱・アフリカ豚熱の発生防止に向けて取り組むべき対策（飼養衛生管理基準）

飼養衛生管理基準とは

- **家畜の伝染性疾病の発生予防**
- **発生した場合のまん延防止**

のため、家畜所有者が**最低限守るべき**衛生管理の方法を取り纏めたもの。

飼養衛生管理基準の内容（抜粋）

Ⅰ家畜防疫に関する基本事項

・衛生管理区域の設定
⇒病原体の侵入とまん延の防止を重点的に実施

・飼養衛生管理マニュアルの作成
⇒関係者全員の取組水準を確保

・獣医師等の健康管理指導
⇒適切・効果的・効率的な取組

Ⅱ衛生管理区域への病原体の侵入防止

・衛生管理区域専用の衣服、靴
⇒伝播経路の遮断、交差防止

・区域立入時の手指・車両の消毒
⇒病原体の低減

・野生動物の侵入防止
⇒区域内の飼料、機材等を介した伝播を防止

Ⅲ衛生管理区域内における病原体による汚染拡大防止

・区域内の整理整頓、ねずみ駆除
⇒野生動物による畜舎内への病原体持込み防止

・施設、器具、機材の洗浄・消毒
⇒病原体の低減

・畜舎立入時の手指消毒、着替え
⇒病原体の持込み防止

Ⅳ衛生管理区域外への病原体の拡散防止

・区域外出時の手指・車両の消毒
⇒伝播経路の遮断、交差防止

・家畜の健康観察（出荷、移動等）
⇒病原体の拡散防止

・特定症状発見時の早期通報
⇒病原体の増殖防止

飼養衛生管理基準の内容（抜粋）

・取組の目的ごとにⅠ～Ⅳに体系化。また、それぞれの体系について、防除対象とする感染源の種類（人、物品、野生動物、飼養環境、家畜）ごとに項目を分類。

・Ⅰについては、本基準を現場で徹底するために、飼養管理を行うに当たって事前に備えておくべきものを規定。（家畜の所有者の責務、飼養衛生管理マニュアルの作成等）

・Ⅱ～Ⅳについては、飼養管理の各場所、各場面において実施すべき具体的な取組を規定。

感染源		対策の実施場所（衛生管理区域内）				
分類	種類（代表例）	境界		敷地	関連施設	畜舎
		入域時	出域時			
人	従業者、外部者	13 14 15 16	35			25 26
物品	車両、重機	17	36			28
	器具、機材	18 19	37 39	32	27	27 28
	飼料、敷料	20 21 22				20
野生動物	野生いのしし	23				
	ねずみ、たぬき	23		32	29 30 31	29 30 31
	野鳥				29 30	29 30
	はえ、ダニ				29 31	29 31
飼養環境	土壌、粉塵			32	33	33
家畜	死体、排せつ物		38 39		29	29
	豚、いのしし	24	38 39 40		29	34 39 40

農場・畜舎への侵入防止対策

1. 農場内や進入車両の消毒
2. **畜舎内用の衣服・長靴**への交換
3. 畜舎立入り時の**手指消毒**
4. 畜舎に持ち込む**資材の消毒**
5. 野生動物の侵入防止対策

1　農場内や進入車両の消毒

- 畜舎周囲・農場外縁部に定期的に石灰散布
- 車両の洗浄・消毒
  （車体、タイヤ周りや溝の汚れを念入りに）
- 車内（ペダル、座席）の消毒と、
  専用フロアマットかシューズカバーの準備

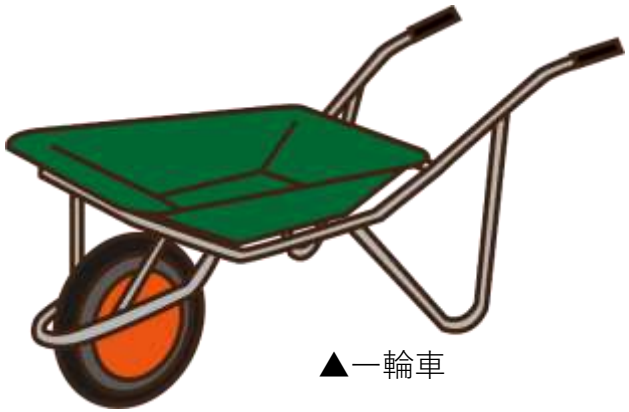
2　畜舎内用の衣服・長靴への交換

- 洗浄・消毒された衛生的な衣服と長靴
- 交差汚染防止のための作業動線

3　畜舎立入り時の手指消毒

・手指を洗って消毒
　　もしくは
・畜舎専用手袋の着用
　　新しいもの
　　しっかり洗濯したもの

4　畜舎に持ち込む資材の消毒



5　野生動物の侵入防止対策

※発生農場の実例

豚舎内で見られたネコ

ユニットタイプの飼育箱。天井はあるが**周囲に壁面、ネット等は未設置**

豚舎壁面の破損部

豚舎壁面の破損部

【参考】侵入防止の強化に係る補助事業

【消費・安全対策交付金（ハード事業）】

1　野生動物侵入防止柵の整備

野生動物侵入防止柵の整備を支援。

※ 豚農場は、規模拡大に伴う増設、新規営農に伴う設置のみ対象

<野生動物侵入防止柵の整備>

野生動物の農場への侵入防止

2　離乳豚舎前室の整備

離乳豚舎の出入口に作業者の動線を管理し、更衣・長靴交換等を確実に実施するための前室の整備を支援。

<離乳豚舎前室の整備>

離乳豚舎の出入口に動線管理を徹底するための前室の整備

3　車両消毒エリアの整備

農場の車両消毒エリアの舗装等の整備を支援

<車両消毒エリアの整備>

車両消毒エリアをコンクリート舗装等することにより、洗浄後の汚水等による車両等の再汚染を防止

<事業の流れ>

※豚熱ワクチンに関して

【国によるワクチン接種推奨地域の指定】

① 野生いのししにおける豚熱感染状況
② 農場周辺の環境要因（野生いのししの生息状況等）

を考慮し、野生いのししから豚等への感染リスクの高い地域が、接種推奨地域に設定される。

「野生いのししからの感染リスクの高い地域」ではない北海道が接種推奨地域に指定されることは想定されない

まん延防止対策

1. 衛生管理区域から出る人、車両、ものの消毒
2. 健康観察
3. **特定症状**を理解
4. **早期発見・早期通報**

CSF・ASF の特定症状

- 皮膚の紫斑（チアノーゼ）
- 40℃以上の発熱、便秘、下痢、結膜炎、歩行困難、後躯麻痺、発育不良、削痩、異常産、皮下出血、血便等の症状を呈する豚
- 複数の豚が突然死亡
- 血液検査で白血球数減少、好中球の核の左方移動

概ね1週間で増加

速やかに家畜保健衛生所に通報

被害を拡げないために

異常豚の早期発見と通報・拡散防止

- 異状がみられたら、獣医師に連絡する
- 特定症状を発見したら、すぐに家畜保健衛生所へ届け出る
- 飼養家畜（生体、死体）、生産物、排泄物、飼養器具等の移動を自粛する

侵入防止・まん延防止の取組を
よろしくお願いします。

令和6年3月12日(火)

石狩及び空知地域における
養豚生産者向け飼養衛生管理等の研修会

3 豚熱・アフリカ豚熱発生時の防疫措置

北海道石狩家畜保健衛生所

家畜の所有者の責務

家畜伝染病予防法（家伝法）　第二条の二

　家畜の所有者は、その飼養している家畜につき家畜の伝染性疾病の発生を予防し、当該家畜に起因する家畜の伝染性疾病のまん延を防止することについて第一義的責任を有していることを自覚し、家畜の伝染性疾病の発生の予防及びまん延の防止のために、必要な知識及び技術の習得に努めるとともに、家畜の飼養に係る衛生管理その他の措置を適切に実施するよう努めなければならない。

疑い事例の対応フロー（表示時刻は目安）

10:00　異常豚の通報、豚・人・物の移動自粛

↓

12:00　家保の立入検査(臨床検査、採血等)

↓

13:30　検体(豚・血液)を家保へ運搬→抗原検査

↓

20:00　抗原検査陽性→疑似患畜決定

↓

翌日朝　動物衛生研究部門に検体送付→遺伝子解析

↓

翌日夜　遺伝子解析陽性→患畜決定→防疫措置開始

疑い事例の対応フロー（表示時刻は目安）

◆疫学調査
過去28日間の豚、人、物の出入りを調査

◆防疫計画の策定
殺処分方法、人員・資材必要数、作業動線、
農場と道の役割分担、埋却地の試掘等

10:00　異

12:00　家

13:30　検体(肝[illegible]血液)を家保へ運搬→抗原検査

20:00　抗原検査陽性→疑似患畜決定

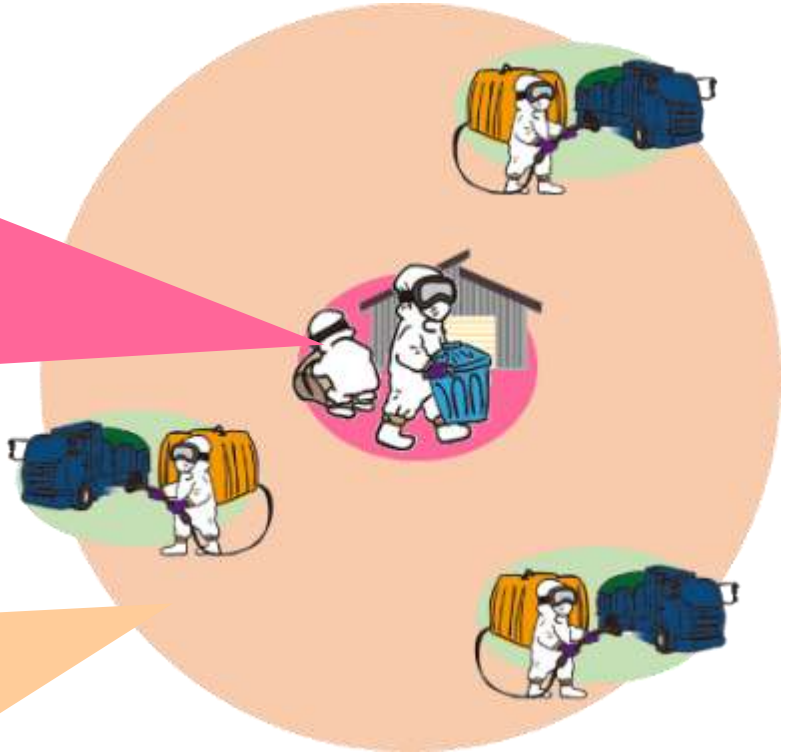
翌日朝　動物衛[illegible]伝子解析

◆防疫資材の搬入・配置
◆周辺住民への説明

翌日夜　遺伝子解析陽性→患畜決定→防疫措置開始

CSF・ASFの防疫措置

◆発生農場防疫
①通行制限
②豚等の殺処分
③汚染物品処理
④埋却
⑤畜舎等の消毒



◆周辺農場防疫
①移動の制限
②消毒ポイント
③ウイルス浸潤状況の確認

殺処分（電殺）

映写のみ

出典：宮崎県

豚舎の出入り口付近で、
コンパネ等で囲いを作って実施

殺処分（炭酸ガス殺）

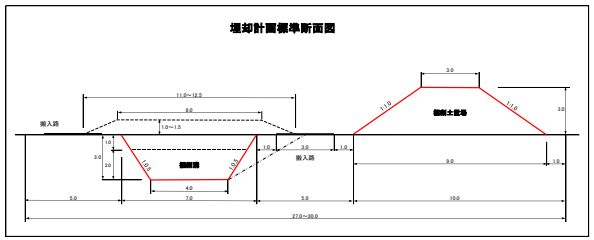
映写のみ

出典：宮崎県

殺処分方法の一覧

方法	哺育豚 離乳豚	育成豚 肥育豚	成豚	メリット	デメリット
①炭酸ガス殺 (ペール)	◎	×	×	・比較的安全 ・作業効率よい	・育成・肥育・成豚は 対応不可
②炭酸ガス殺 (トラック)	○	◎	×	・比較的安全 ・作業効率よい	・密閉できるトラックや コンテナ等が必要 ・成豚は対応不可
③電殺	×	○	○	・成豚対応可	・比較的危険を伴う ・作業効率は比較的悪い ・哺育・離乳豚は対応不可
④薬殺	○	○	○	・成豚対応可	・比較的危険を伴う ・作業効率は比較的悪い

埋却



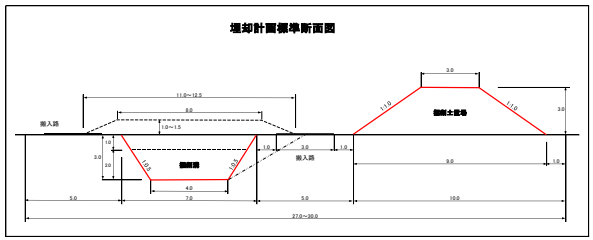
◆埋却の基準（家伝法施行規則第32条）

人家、飲料水、河川若しくは道路に近接しない場所であつて日常人若しくは家畜が接近しない場所

◆埋却地の事前確認事項

- 十分な面積の確保
- 平坦（主傾斜4%以下）
- 樹木、暗渠、岩盤等の障害物がない
- 出水しない
- 大型車両が乗り入れ可能
- 近隣住民の理解

埋却地の広さの目安



◆深さ

- 3m

◆幅

- 底面：4m
- 全体：27m前後

◆長さ

- 重機稼働域：15m
- 成豚：14頭で1m
- 汚染物品：8m^{3}で1m

農場の分担作業（例）

◆重機の操作（特に夜間）

・ホイールローダー、ダンプ、フォークリフト他

◆処分補助

・種豚等の保定、追い込み

◆汚染物品の処理

・飼　料：フレコンバッグへの投入
（豚舎毎に処理量記録）
・堆　肥：埋却地への運搬または封じ込め
・浄化槽：消毒または封じ込め

◆清掃・消毒

・豚舎の清掃・消毒

汚染物品の処理

◆豚糞・堆肥

①埋却

②封じ込め

◆浄化槽

①消毒

消石灰または水酸化Naを
0.5%添加・撹拌

②封じ込め

◆飼料

埋却

※封じ込め条件の目安：4℃・90日間（過去の事例）

消毒

動力噴霧器による消毒

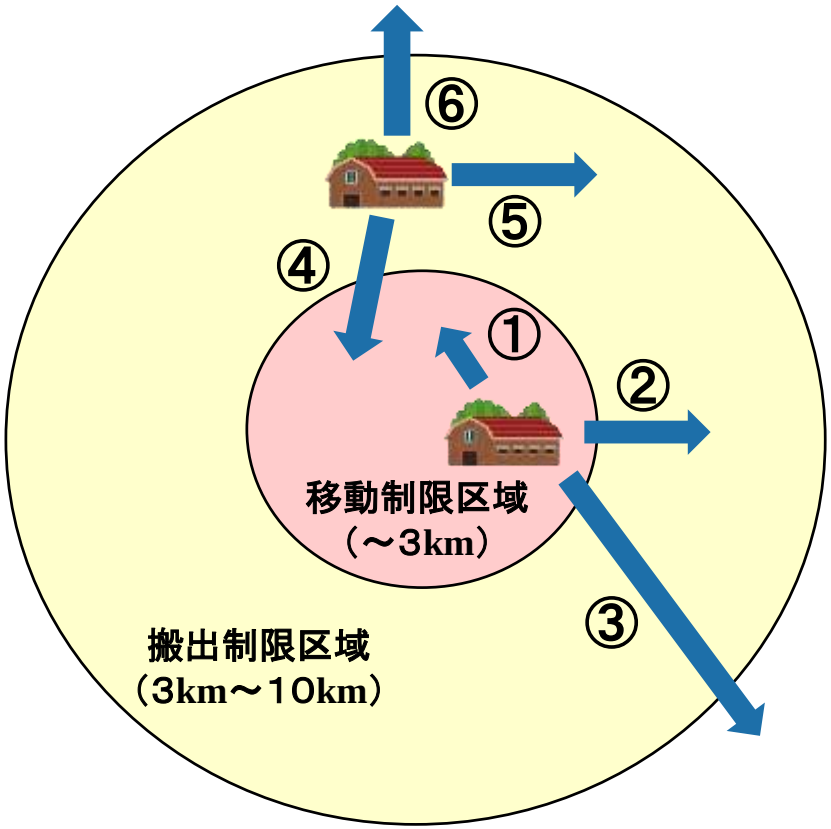
石灰散布（畜舎内）

石灰散布（畜舎周辺）

石灰散布（埋却地）

周辺農場の移動制限

出荷元	出荷先	豚→農場	豚→と場	死体排泄物飼料敷料	精液受精卵
移動制限	①移動制限	×	△	△	×
	②搬出制限	×	×	△	×
	③制限外	×	×	△	×
搬出制限	④移動制限	×	△	△	×
	⑤搬出制限	○	○	○	○
	⑥制限外	×	△	△	×



イメージ図

○：条件無しで移動可能、　△：条件付きで移動可能、　×：移動不可

予防的殺処分（家伝法第17条の2）

◆アフリカ豚熱、口蹄疫に対する措置

◆前述の措置ではまん延防止が困難である場合に実施

◆発生農場または陽性となった野生動物の確認地点を中心に0.5～3kmの区域

◆指定家畜に係る補償金（家伝法第60条の2）：
国は予防的殺処分により損失を受けた者に対し、その損失を補償

防疫措置の流れ

全頭殺処分、死体・汚染物品の埋却

消毒（１回目）

発生農場の防疫措置完了

１週間

消毒（２回目）

１週間

消毒（３回目）

周辺農場防疫

◆清浄性確認検査
・移動制限区域
・臨床、血液、抗原、抗体検査

CSF：28日間経過
ASF：22日間経過

移動制限も含めた防疫措置完了

農場再開までの流れ

1カ月以内

立入検査

清掃、消毒の実施状況、
飼養衛生管理基準の遵守を確認

モニター豚導入

１豚舎あたり30頭以上配置

14日間

モニター豚検査

臨床、抗原検査

検査陰性

再導入

移動制限解除後３カ月間は、
家畜保健衛生所による継続監視

手当金・特別手当金

① 殺処分家畜等に対する手当金

（患　　畜：家畜の評価額の１／３）
（疑似患畜：家畜の評価額の４／５）

② 殺処分家畜等に対する特別手当金

（患　　畜：家畜の評価額の２／３）
（疑似患畜：家畜の評価額の１／５）

通報の遅れ、交差汚染防止対策の不徹底等、
飼養衛生管理基準が遵守されていない場合、
手当金が減額されることがあります