

家畜衛生週報

ANIMAL HYGIENE WEEKLY

No.3913 農林水産省消費・安全局 畜水産安全管理課、動物衛生課 2026. 7. 27

- ・ 第81回九州・山口病性鑑定協議会開催報告…………… 225
- ・ 第68回獣医疫学会オンラインシンポジウム
「スマート畜産と人工知能活用による疾病探知」のご案内…………… 228
- ・ 第66回全国家畜保健衛生業績発表会演題（京都府）…………… 228

☆第81回九州・山口病性鑑定協議会の開催報告

2026年7月2～3日、鹿児島市において（国研）農研機構動物衛生研究部門鹿児島研究拠点主催の標記協議会が開催された。地域内9県の病性鑑定担当者を中心に、鹿児島大学、宮崎大学、（独）家畜改良センター宮崎牧場、動物検疫所門司支所と鹿児島空港出張所、日生研株式会社、共立製薬株式会社、MDSアニマルヘルス株式会社、ささえあ製薬株式会社及び農研機構動衛研鹿児島研究拠点から計53名が参加した。

第1日目は下記の提出演題の口演と討議、特別講演「牛マイコプラズマ国内分離株の薬剤感受性特性と疫学的考察」（講師：秦 英司 農研機構動衛研越境性家畜感染症研究領域）、「蚊サーベイランス調査の実際と工夫-家畜ウイルス監視への展望-」（講師：島袋 梢 農研機構動衛研越境性家畜感染症研究領域）及び家畜衛生主任者との会合が行われた。第2日目は2025年度病性鑑定処理事例と主要疾病の概要報告及び質疑応答が行われた。

第1日目の提出演題は以下の9題であった。末尾の〔 〕は討議内容である。

1. 本県で発生した馬インフルエンザの概要及び分離された馬インフルエンザウイルスを用いたHI試験方法の検討

熊本県中央家畜保健衛生所

○大塚美和 亀井隆太郎 他

2025年4月、本県で17年ぶりに馬インフルエンザ（EI）が発生した。3月下旬から複数農場で発咳、鼻汁、発熱等の症状が拡大し、4月に飼養者から通報で病性鑑定を実施した結果、計8農場24頭をEIと診断した。今回の流行株はH3N8亜型でシーケンス解析により2024～25年に北米で検出された株と同系統と判明した。検体間の相同性が100%であったことから、同一由来株の流行と推察された。今回、分離されたEIウイルス（EIV）を用いてHI試験による抗体検査法を検討した。EIVを用いてHA凝集素を作製後、ワクチン接種馬の血清でHI試験を実施したところ、HI抗体価を適切に測定可能であった。本法の検討により、作製HA凝集素の配付等を通じて現場家保での検査が可能となり、実運用可能な検査体制の整備につながった。〔馬インフルエンザの侵入経路や農場内での伝播の様子についての質疑がなされた。また、作製したHA凝集素の保存方法と保存可能期間について討議された。〕

2. 佐賀県内で検出された牛A群ロタウイルスの分子系統解析

佐賀県中部家畜保健衛生所
小山田昇平

2020年4月から2025年3月までに県内で検出されたA群ロタウイルス（GAR）の分子系統解析を実施した。検出株はG6P [5]、G6P [11]、G10P [5] 及びG15P [29] に分類され、クラスター分析により毎年流行株は異なり、流行翌年に発生が少ないのは、新たな株の侵入と母牛がその株に対する免疫を獲得し流行株に対する移行抗体が子牛へ付与された結果と推察された。同様に各株の塩基相同性を比較したところ、農場内でのウイルスの残存や残存ウイルスの遺伝子変異、新たな株の侵入・重感染による遺伝子再集合が示唆された。県内で検出されたG6P [5]、G6P [11]、及びG10P [5] は、現行のワクチン接種が有効と推察され、不十分なワクチン接種や初乳摂取の遅れなどが疾病発生の要因と推察された。ワクチン効果が期待できないG15P [29] も確認され、適切なワクチン接種と初乳摂取、牛舎の洗浄消毒及び発症牛の早期発見・隔離など飼養衛生管理の徹底が必要である。今後もGARの調査継続と飼養衛生管理徹底を指導し、発生予防に努める。[A群ロタウイルスの遺伝子型と牛品種との関連や、発生農場の衛生管理状況についての質疑応答がなされた。]

3. 2024年に県内で確認された流行性出血病ウイルス血清型6による牛の嚥下障害事例と浸潤状況調査

鹿児島県鹿児島中央家畜保健衛生所
松崎翔大

2024年9月～12月にかけて嚥下障害等を呈した4市2町の牛6頭及び同居牛について病性鑑定を実施した。うち発症牛2頭で病理解剖を行い、食道筋層の出血や横紋筋の硝子様変性、再生像等を認めた。発症牛全頭及び同居牛から流行性出血病ウイルス（EHDV）血清型6の特異遺伝子が検出され、解剖を実施した2事例は、EHDV-6が関与した嚥下障害と診断され、解剖を実施していない4事例もEHDV-6の関与が疑われた。また、33市町村の未越夏牛120頭を対象にした県内浸潤状況調査で7市

2町の27頭で9月または11月にEHDV-6の抗体陽転を確認した。EHDV-6抗体陽転牛はイバラキウイルス（IBAV）に対しても低い中和抗体価を保有し、EHDV-6の感染に起因してIBAVの中和抗体価の上昇が示唆された。今後もEHDVが関与した症例の蓄積により、血清型や株の持つ病原性や病態の解明が重要である。[発症した牛の共通点や特徴について質疑があった。ウイルス分離の手法や効率、海外での発生状況について討議された。]

4. 山口県初のシャモンダウイルスの関与を疑う異常産症例

山口県中部家畜保健衛生所
○鹿島貴朗 福岡 恒

2025年2月にシャモンダウイルス（SHAV）の関与を疑う牛異常産が2例発生し、病性鑑定とSHAV浸潤状況調査を実施した。剖検所見で脊柱のS字状彎曲等の体形異常がみられ、いずれも骨格筋における筋線維のび慢性脂肪置換や脊髄の腹索髄鞘の減少、腹角神経細胞の減数等を認めた。ともにSHAVは検出されず、子牛と母牛はSHAV中和抗体を保有し、2例ともSHAVの関与を疑う異常産と診断された。2021年～2025年の未越夏牛294頭の血清では2024年の11戸26頭と2025年の3戸4頭でSHAV抗体陽転を確認し、2024年は8月中下旬、2025年は遅くとも10月下旬に侵入と推察された。2024年の1頭の血漿から分離されたSHAVは、MとS分節の分子系統解析で国内分離株と部分塩基配列が96%以上一致し、抗原性と病原性に大きな変化は無いと推察された。[病理標本の石灰化についての考察や感染時期の推定について質問があり、考察に対するディスカッションが行われた。具体的な感染胎齢や疫学的特徴などについて情報共有を行った。]

5. 県内広域で発生したシャモンダウイルスの関与を疑う牛異常産事例

大分県大分家畜保健衛生所
○岡田彰三 長島尚史

2026年1～2月に関節拘縮や脊柱彎曲を呈する異常産が6件発生し、剖検では四肢の拘縮・彎曲（4件）、重度の脊柱彎曲（1件）及び骨格筋低形成（4

件)を認めた。病理学的検査では拘縮部周囲の骨格筋に筋線維の矮小化(4件)、重度の脂肪置換(1件)、脊髄の腹角神経細胞減数と腹索髄鞘の低形成(3件)がみられた。ウイルス学的検査では全件でシャモンダウイルス(SHAV)の高い中和抗体価を認めたが、異常産関連ウイルスの特異遺伝子は検出されず、全件を「シャモンダウイルス感染症の疑い」と診断した。近隣農場の飼養牛で2025年8～9月にSHAV抗体の陽転を認め、感染時期は胎齢130日齢未満と推察された。本症例からSHAVによる筋原性萎縮や、重度の脊髄腹索の低形成が神経細胞の減数だけでなく脊柱彎曲による物理的障害も示唆された。軽度の体形異常症例では、病変部周囲の採材を意識的に実施する重要性が示された。[病理標本における脂肪置換の個体差について質疑が行われた。さらに、ウイルスが感染ターゲットとする細胞や病態変移の関連性について、病理像をもとにディスカッションが行われた。]

6. 牛マイコプラズマ中耳・内耳炎から生じた肉芽腫性腫瘍による橋及び延髄の圧迫により嚥下障害がみられた黒毛和種の2症例

宮崎県宮崎家畜保健衛生所
吉田智美

牛症例1は、生後50日齢頃に中耳炎の治療歴があり、17カ月齢で嚥下障害や眼振等を呈して死亡した。牛症例2は、生後3カ月齢時に中耳炎の治療歴があり、11カ月齢で両耳翼下垂や採食困難等を呈し、予後不良で鑑定殺された。剖検では、症例1の頭蓋腔内に右内耳孔付近からクルミ大腫瘍形成により、延髄が圧迫・変形していた。症例2の頭蓋腔内に左右内耳孔から橋・延髄を圧迫する拇指頭大腫瘍形成を認めた。両症例とも中耳・内耳に膿瘍形成と骨融解がみられ、細菌学的検査で腫瘍から *Mycoplasma bovis* (以下 *M. bovis*) が分離された。病理組織学的検査では腫瘍及び中耳・内耳は壊死性化膿性肉芽腫性炎を呈し、腫瘍は膠原線維で被包化され、抗 *M. bovis* 家兎血清を用いた免疫組織化学的染色で壊死巣内や浸潤マクロファージの細胞質内に陽性反応がみられた。以上から、両症例とも幼少期の中耳炎が完治せず、長期間経て頭蓋腔内に肉芽腫性腫瘍を形成し、橋・延髄を物理的に圧迫して嚥

下障害等を生じたと推察された。[症例の治療法や治癒判定について質疑が行われた。また、薬剤感受性について、新しい知見や治療薬選択について参加者より有益な情報提供があった。]

7. 黒毛和種子牛の大腸菌の関与が疑われた疣贅性心内膜炎

長崎県中央家畜保健衛生所
下條憲吾

2025年10月12日に出生した黒毛和種子牛が、数日おきに発熱を繰り返した後、翌年1月22日(88日齢)に死亡したため病性鑑定に供した。剖検で黄色胸水と腹水の重度貯留、臓器は水腫様を呈し、心臓の三尖弁付近に重度の疣贅物付着を認めた。病理組織学的検査で心臓の疣贅性病巣では、線維素や線維芽細胞、好中球を主とする炎症性細胞と細胞残渣がみられ、内部にグラム陰性菌塊が多数認められた。細菌学的検査で肝臓、腎臓、脳及び心臓疣贅物から大腸菌Og5が分離された。本症例では臨床的な基礎疾患は認められず、肝臓や腎臓、脳から大腸菌が分離されたが、腎臓と肝臓の病変は軽度で原発巣の特定には至らなかった。若齢牛の疣贅性心内膜炎は報告が少なく、また、疣贅物から大腸菌が単独で分離された報告は見当たらず、貴重な症例と考えられた。[分離株のO抗原血清型別や病変部の免疫染色の要望があった。また、農場内での蔓延状況や他症状の有無について質疑が行われた。]

8. 採卵鶏飼養農場で発生した鳥パストレラ症

福岡県北部家畜保健衛生所
柴田千絵 他

2026年1月、採卵鶏60,000羽を飼養する農場で死亡羽数が増加(死亡率2.5%)し、沈うつや斜頸を呈する鶏の病性鑑定を実施した。剖検では筋胃粘膜出血(6/10)や卵墜(4/10)、肝臓の白斑(3/10)、腹膜炎(2/10)がみられ、細菌学的検査で脳(5/5)、腎臓(3/5)、肺(1/5)、肝臓(1/5)など複数の臓器から *Pasteurella multocida* (Pm)(莢膜型A型、ST8、菌体抗原L3)が分離された。病理組織学的検査で肝臓に多発性巣状壊死や細菌塊を伴う偽好酸球浸潤(5/5)、頭蓋骨気室内に壊死細胞残渣や細菌塊を伴う偽好酸球浸潤、マクロファージと多核

巨細胞浸潤及び線維素析出 (5/5) を認め、耳道と鼻腔に細菌塊を伴う偽好酸球浸潤 (5/5) がみられた。以上から、鳥パストツレラ症と診断した。冬場の寒さと免疫低下が発生に繋がったと推察され、発生予防対策として鶏舎の清掃、消毒の徹底を指導し、その後は沈静化した。[斜頸の原因、疾病発生に対する鶏舎構造や換気の影響、消毒の方法等について質疑が行われた。]

9. 採卵鶏の *Eimeria necatrix* による死亡事例

沖縄県家畜衛生試験場

○大野亜希子 齋藤雄太

沖縄県八重山家畜保健衛生所

桃原紀子

2025年に沖縄県の採卵鶏農場で、生後7週齢の中雛が血便を呈し死亡したため病性鑑定を実施した。剖検所見では十二指腸～小腸上部の膨隆と黒色内容物の充満、小腸中部の粘膜充血と赤褐色内容物の充満がみられた。病理組織学的検査では十二指腸陰窩にコクシジウムのシizontの寄生と空腸に偽膜形成がみられた。細菌学的検査では主要臓器と小腸内容物から *Clostridium perfringens* が分離され、*C. perfringens* A型が定量陽性だった。糞便検査で小型のオーシストを確認した。遺伝子検査で、小腸上部と小腸下部の粘膜から *Eimeria necatrix* (En) が、小腸上部の粘膜と小腸下部～盲腸の内容物から *E. acervulina* (Ea) が検出された。病性鑑定の結果、本症例はEaとEn感染による鶏コクシジウム症と *C. perfringens* 感染症と診断した。[病原体の侵入経路、鶏舎床材が疾病発生に及ぼす影響、検査に用いたDNAサンプルの作製方法等について質疑が行われた。]

☆第68回獣医疫学会オンラインシンポジウム「スマート畜産と人工知能活用による疾病探知」のご案内

この度、獣医疫学会では、「スマート畜産と人工知能活用による疾病探知」と題してオンラインシンポジウムを開催することとしました。畜産現場におけるデータ活用やAIを用いた飼養管理について、

それぞれご専門の先生から講演していただきます。皆様のご参加をお待ちしております。

1. 日時：2026年8月29日 (土) 14:00 - 17:00

2. 開催方法：オンライン (参加希望者は事前登録の上、事務局から登録連絡先に参加パスを送付させていただきます。)

3. プログラム

(1) 畜産・酪農現場におけるデータ活用：バイオガス発電を中心とした地域エネルギー循環の見える化

酪農学園大学 石川 志保 先生

(2) スマート畜産技術の現状・課題、導入のポイント

アグソフィ合同会社 池口 厚男 先生

(3) 家畜管理における機械学習とコンピュータビジョンの活用

農研機構 檜垣 彰吾 先生

4. 参加費：獣医疫学会会員は無料。非会員は1,000円

5. 申し込み方法：獣医疫学会会員・非会員に関わらず事前登録が必要です。参加申込み・参加費振込方法については、獣医疫学会ホームページ (<https://vet-epi.org/>) にてご案内いたします。問い合わせ先もこちらをご覧ください。

☆第66回全国家畜保健衛生業績発表会演題 (京都府)

京都府内最大養豚場の分割管理による豚熱発生時のリスク分散

京都府南丹家畜保健衛生所

牛島留理 岡田幸大

はじめに

農場の分割管理は、施設及び飼養管理を完全に分けることにより農場を複数に分割し、別農場として取り扱うことで、特定家畜伝染病発生時の殺処分頭羽数の低減を図る取組である。平成30年に岐阜県で国内26年ぶりに確認された豚熱は、野生いのししへの感染をきっかけに全国に広がり、養豚場における豚熱の発生は令和7年10月までに100事例が確認さ

れ、約43.6万頭が殺処分された。また、令和2年シーズンより毎年発生が確認されている高病原性鳥インフルエンザは、令和4年シーズンに過去最多となる26道県84事例の発生が確認され、約1,771万羽の家きんが殺処分される事態となった。これらの発生に対処する防疫作業従事者の負担が増大したことに加え、鶏卵の需給など経済的にも影響を及ぼしたことから、農林水産省は令和5年度に飼養衛生管理指導等指針（令和3年4月1日農林水産大臣公表）を一部変更し¹⁾、農場の分割管理を飼養衛生管理上の事項の一つとして位置づけ、さらに令和7年度の飼養衛生管理基準の改正²⁾では、大規模所有者に対し、農場の分割管理を検討することを義務付けた。これらの動きを受け、管内に所在する大規模養豚場において、分割管理によるリスク分散に取り組んだので、その概要について報告する。

農場概要

当該農場は、繁殖母豚約900頭、離乳豚約5,000頭（一部肥育豚飼養）を飼養する本場と、肥育豚約2,000頭及び3,000頭を飼養する2つの分場の3農場で構成されており、本場から約7km離れた場所に2つの分場が近接して位置している。（図1）

飼養形態としては、本場で生産された子豚を2つの分場に移動して肥育するツーサイトシステムで運用しているが、子豚の一部は本場に残り、繁殖候補豚又は肥育豚として飼養される。（図2）

農場の豚熱に対する予防対策として、野生動物侵入防止柵を設置するほか、飼養衛生管理基準の遵守



図1 農場位置図

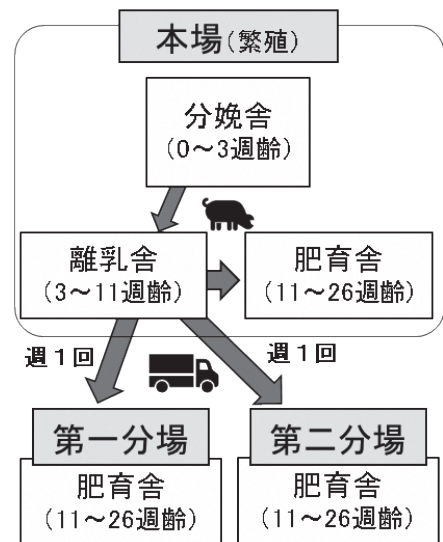


図2 農場間の豚の流れ



写真1 当該農場における豚熱予防対策

左上：野生動物侵入防止柵

右上：農場出入口車両消毒設備

左下：豚舎専用長靴・踏込消毒

右下：豚熱ワクチン接種



図3：府内豚熱陽性野生いのしし確認地点
黒×：R6以前の確認地点 赤×：R7確認地点
※当該農場は紫色の養豚地帯に所在している

やワクチン接種を継続して実施しているが（写真1）、府内において豚熱に感染した野生いのししが継続して確認されていることから（図3）、農場の豚熱感染リスクは依然として高い状況にある。

現状と課題

これまでの当該農場の防疫措置計画では、飼養管理システムや防疫上の観点から、3農場は疫学関連農場となることから、全ての農場の豚を殺処分することとしており、本府においては、速やかに防疫措置を完了させるため、多くの家畜防疫員の動員と膨大な費用を要するとともに、所有者においては、経営再建を図るため、大きな負担が生じるものとなっていた。このため、分割管理により殺処分対象が限定されれば、様々な損失を軽減できるとして、当所から農林水産省が公表している「農場の分割管理に当たっての対応マニュアル」³⁾をもとに農場を分割管理するよう提案し、経営者が導入を決断したことから、分割管理の運用に向け、令和5年9月から検討を開始した。

まず、距離が離れている本場と2つの分場間を2分割することとした。地理的状況から、各農場の飼養衛生管理区域は分離しており、従業員も他農場の飼養管理をすることはないが、2つのサイト間で交差汚染が生じる懸念があった。

そこで、交差汚染が生じている事例を全て洗い出し、各農場で作業を完結するなど交差汚染を解消する管理へ変更することとしたが、現行の管理システムでは、対応が困難な以下の3つの事例について、農場の実状を考慮した上で、新しい管理案を当所から提示した。

課題1. 本場と分場の出荷豚を同じトラックに積み合わせて出荷する事例

基本的には農場ごとに出荷されるが、状況により本場と分場の出荷豚を同じトラックに積み合わせて出荷することがあり、豚を積み込んだトラックの荷台を介して交差汚染するリスクがあった。

課題2. 本場から各分場への子豚移動時に本場と分場の従業員が共同で作業する事例

移動先の農場の従業員が不足した際に、トラックを運転する本場従業員が子豚の積み込みや移動先での積み下ろし作業を移動先の農場の従業員とともに

行うことがあり、従業員を介して交差汚染するリスクがあった。

課題3. 死亡豚の保管場所を3農場で共同利用する事例

本場から道路を挟んだ堆肥保管施設の横に死亡豚を保管する保冷库を設置しており、そこへ3農場から死体を運び入れるため、保冷库設置エリアを介して交差汚染するリスクがあった。

課題等への対応

課題1への対応

出荷車両が農場を出入りする際には、丁寧に車両消毒をすることは徹底されていたため、運転手が飼養衛生管理区域内に車両から降りないよう徹底するほか、荷台に仕切りを設置して各農場の豚を分けて積み込むことにより、先に積載した農場の豚の逃逸や従業員への接触を防いだ。また、他農場の敷地内への糞尿等の落下や荷台床面での交差汚染を防止するため、出荷車両の荷台は消毒の上、おが粉を厚く撒くこととした。（図4）

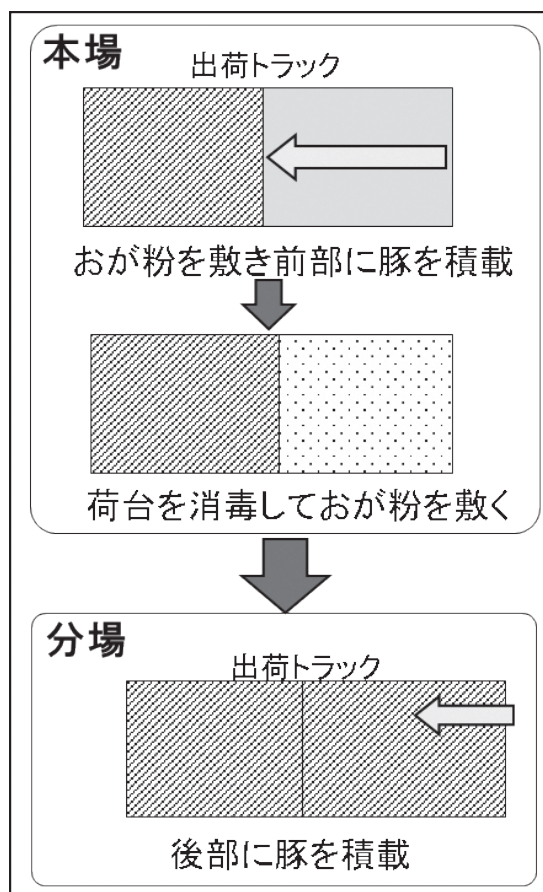


図4 出荷手順イメージ図

課題2への対応

本場の従業員が車両を降りて作業をすることが農場間の交差汚染の原因となり得ることについて説明し、十分な理解のもと、積み込み作業等は各農場の担当従業員のみで行うことを従業員間で共有し、徹底した。

課題3への対応

保冷库のあるエリアに衛生管理区域を設定し、出入口に消毒機械を設置し、車両の消毒を徹底するとともに、専用の衣服及び長靴を着用するための更衣場所を新設した。また、死亡豚の搬入日や時間が重ならないようスケジュールを調整することで、複数農場が同時に搬入作業をしない管理とした。(写真2)

その他の対応

分割管理後に本場で豚熱が発生し、分場に移動した子豚が患畜等と接触したことが明らかとなった場合、疑似患畜として殺処分対象となるが、分場で飼養されている肥育豚については、移動してきた子豚を一定期間隔離（10日以上）することで殺処分対象から除外することができるため、分場に移動してきた子豚を一定期間隔離する措置を新たに講じた。(図5)

成 果

分割管理の取組を進めるに当たり、当所が提案した管理案では作業効率の低下は避けられず、従業員の理解が得られるかを懸念していたが、経営者や従業員と協議を重ねることで、作業効率よりも豚熱発生時のリスク分散を優先する意識改革がなされ、新



写真2 保冷库エリアの衛生管理区域整備
上：衛生管理区域設定（赤点枠内）
下：更衣場所および消毒機械設置



写真3 分割管理について農場と協議

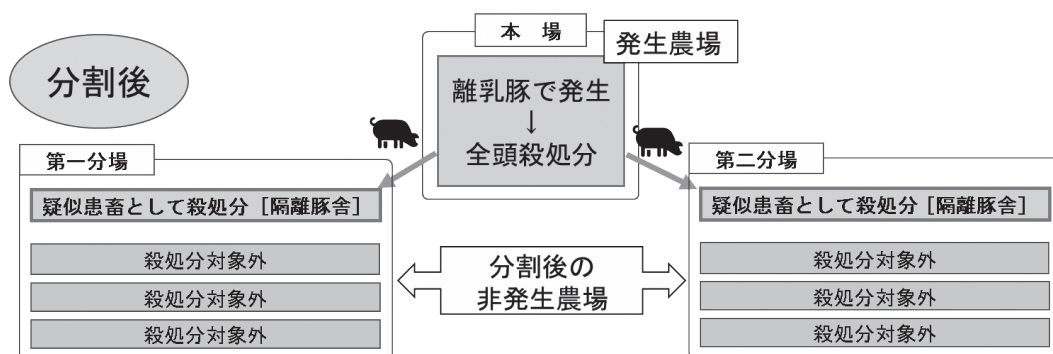


図5 導入豚の隔離イメージ図

分割後は、本場から移動してきた導入豚を分場で一定期間隔離する。万が一、本場の離乳豚で発生した場合、患畜と接触した恐れのある豚は疑似患畜として殺処分対象となるが（赤枠）、それ以外の豚は殺処分の対象から除外される。

しい作業手順として定着した(写真3)。

こうした結果、国の了承の上、令和7年2月からこれまで防疫上1つの農場と位置付けていた農場を2つの農場として扱う分割管理を運用することとなった。

今後の対応

農場の分割管理対応マニュアルでは、農場の分割管理後であっても、人・物等の交差汚染が確認された場合は、農場の分割管理が機能していないと判断され、全ての農場の豚が殺処分の対象となる可能性があるため、分割後は別農場として厳格な飼養衛生管理を不断に実施する必要がある、分割管理が実質的に運用されているか家畜保健衛生所が毎年複数回の確認を行うとされている。

分割管理に取り組むことにより、農場への病原体の侵入リスクや農場外への拡散リスクを再認識し、

農場間の交差汚染防止への意識を高めることで、これまで以上に農場の衛生レベルが向上することが期待される。

今後は、継続的に分割管理の運用を確認するとともに、農場とのリスクコミュニケーションを重ね、将来的には、2分場を更に分割した3農場の分割管理とするため、農場への指導を行う。

参考文献

- 1) 農林水産省消費・安全局：飼養衛生管理指導等指針，令和3年4月1日公表（一部変更：令和5年9月19日）
- 2) 農林水産省令第四十四号：家畜伝染病予防法施行規則の一部を改正する省令，令和7年9月29日交付
- 3) 農林水産省消費・安全局：農場の分割管理に当たっての対応マニュアル第1版，令和5年9月

通信

梅雨の間は比較的しのぎやすい気候であったものの、明けるととたんに暑くなり、国内で見れば、酷暑日が5日連続と、これまでで最も長くなっています。家の近くの保育園では、涼しい日の後にすぐ暑すぎる日が続き、水遊びができず、子供たちが口をとがらせているそうです。降水量といい、ほどほどがいいところもありますが、うまくいかないものです。

国内では、6年連続で高病原性鳥インフルエンザが発生していますが、ここのところ、発生数が多い年と少ない年が交互に来るものだと、まことしやかにささやかれています。ただ、これについては、平均的にほどほどにというのも悪くはありませんが、少なければ少ないほどよいというのは皆の意見が一

致するところかと思います。今シーズンについても、発生事例における感染経路やそれを踏まえた対応の提言等をまとめた疫学調査の報告書が農水省HPで今月公表されました。当報告書も踏まえながら、来シーズンの発生やまん延リスクに加え、発生時の影響の低減を図ってまいりますので、関係者の皆様もご一読いただければと思います。

毎週月曜日発行

家畜衛生週報

編集・発行：農林水産省消費・安全局
畜産安全管理課、動物衛生課

☎03(3502)8111 内線 4581

〒100-8950 東京都千代田区霞が関1-2-1