

平成21年度 鹿児島県家畜保健衛生業績発表会

日時：平成21年11月12日(木)
10時～16時30分
場所：県庁2階 講堂

会次第

- | | | |
|---|---------------------|-------------|
| 1 | 開会 | 10:00 |
| 2 | 農政部長あいさつ | |
| 3 | 審査員紹介及び発表上の注意 | |
| 4 | 業績発表 | 10:30 |
| | 演題1～6 | 10:30～12:00 |
| | 休憩 | 12:00～13:00 |
| | 演題7～14 | 13:00～15:00 |
| 5 | 講評及び九州ブロック発表会選考演題発表 | 16:00 |
| 6 | 褒賞 | 16:15 |
| 7 | 閉会 | 16:30 |

協賛

社団法人鹿児島県家畜畜産物衛生指導協会
全国家畜衛生職員会 鹿児島県支部

平成21年度鹿児島県家畜保健衛生業績発表会 演題一覧

○第1部 家畜保健衛生所の運営及び家畜保健衛生の企画・推進に関する業務

- 1 未利用資源である黒糖焼酎粕の肉用牛飼料化への検討

鹿児島中央家畜保健衛生所徳之島支所与論駐在 遠矢 かおり (10:30～10:45)

- 2 種雄牛におけるヨーネ病の発生及び防疫対策について

南薩家畜保健衛生所 浜崎 今日子 (10:45～11:00)

- 3 大規模肉用牛繁殖農場で発生した*Salmonella Stanley*による子牛の下痢症と対策について

北薩家畜保健衛生所 塩賀 由紀 (11:00～11:15)

- 4 採光性牛舎堆肥の飼料作物施用による繁殖牛へのカリウムの影響

曾於家畜保健衛生所 永徳 里歌子 (11:15～11:30)

- 5 オーエスキー病の発生と清浄化対策への取り組み

南薩家畜保健衛生所 馬籠 麻美 (11:30～11:45)

- 6 肥育豚におけるサルモネラ症の発生と対応

鹿児島中央家畜保健衛生所 加藤 さち (11:45～12:00)

- 7 高病原性鳥インフルエンザ防疫演習とアンケート調査について

南薩家畜保健衛生所 久保田 直樹 (13:00～13:15)

- 8 始良管内における飼養衛生管理基準遵守状況調査についての一考察

始良家畜保健衛生所 大塚 康裕 (13:15～13:30)

○第2部 家畜保健衛生所及び病性鑑定施設における家畜の保健衛生に関する試験、研究及び調査成績

- 9 黒毛和種にみられた牛丘疹性口炎

鹿児島中央家畜保健衛生所(病性鑑定課) 後藤 介俊 (13:30～13:45)

1 0 黒毛和種繁殖牛における銅欠乏症とその発生要因についての考察

始良家畜保健衛生所 藤岡 舞 (13:45~14:00)

1 1 子牛のクリプトスポリジウム症の発生事例について

曾於家畜保健衛生所 水江 萌衣 (14:00~14:15)

1 2 一酪農家に多発した死流産例について

肝属家畜保健衛生所 鶏尾 めぐみ (14:15~14:30)

1 3 *Pasteurella multocida*莢膜抗原F型による哺乳豚の敗血症

北薩家畜保健衛生所 中島 亮太郎 (14:30~14:45)

1 4 採卵鶏における鶏冠部暗赤色化と産卵率低下を主徴とする事例について

肝属家畜保健衛生所 坂口 善二郎 (14:45~15:00)

<助言者及び審査委員>

(独) 農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究所九州支所 大宅辰夫上席研究員

(独) 農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究所九州支所 田中省吾主任研究員

鹿児島大学農学部獣医学科 出口栄三郎 教授

鹿児島大学農学部獣医学科 高瀬公三 教授

鹿児島県畜産試験場長 西迫誠

鹿児島中央家畜保健衛生所長 田原則雄

<座長>

演題 1 ~ 3 鹿児島中央家畜保健衛生所防疫課長 牧野田 勝志

演題 4 ~ 6 南薩家畜保健衛生所防疫課長 鮫島 弘知

演題 7 ~ 8 始良家畜保健衛生所防疫課長 山崎 嘉都夫

演題 9 ~ 1 0 北薩家畜保健衛生所防疫課長 上村 美由紀

演題 1 1 ~ 1 2 曾於家畜保健衛生所防疫課長 南 京子

演題 1 3 ~ 1 4 肝属家畜保健衛生所防疫課長 上山 繁成

1 未利用資源である黒糖焼酎粕の肉用牛飼料化への検討

鹿児島中央家畜保健衛生所徳之島支所与論町駐在，1)大島支庁農政普及課
○遠矢かおり，保 正明，下玉利勉1)

【はじめに】

近年，飼料・燃料など生産資材等の高騰に加え，経済不況による枝肉相場の低迷により子牛価格が大幅に下落し，肉用牛繁殖経営は非常に厳しい状況にある。

当家保管内には，奄美群島でのみ製造が許可されている黒糖焼酎があるが，その製造工程で発生する焼酎粕の処理に苦慮している。特に当駐在がある与論町においては，焼酎粕を処理還元できる農地が少なく，水分調整材としての副資材の入手が難しいことから堆肥化処も困難である。今回，黒糖焼酎粕を繁殖牛への飼料として利用するため，血液生化学検査，長期保存による変性，飼料費の削減効果，繁殖生理に与える影響等について検討し，若干の知見を得たのでその概要を報告する。

【調査対象と調査項目】

- 1 調査対象；与論町M農場繁殖雌牛65頭及び育成牛15頭
- 2 調査期間；平成20年11月～平成21年7月
- 3 給与飼料及び給与方法；黒糖焼酎粕給与期と無給与期を設け，無給与期・給与期それぞれの繁殖ステージに合わせ配合飼料，購入乾草を朝晩1日2回給与した。
- 4 調査項目；血液生化学性状，繁殖成績・繁殖障害への影響，長期保存，収益性

【結果】

- 1 黒糖焼酎粕給与後の血液生化学検査の結果，蛋白質・脂質・糖質・ミネラルは充足していたが，ビタミンA・Eの不足が認められた。
- 2 黒糖焼酎粕給与後は，平均分娩間隔日数は5日間短縮して356日であった。
- 3 農場で発生した疾病の中で，生殖器病の占める割合は高くなっている。
- 4 配合飼料の給与量は13.25 t減り，飼料費は約832,000円の削減が図られた。
- 5 原液，2倍濃縮の黒糖焼酎粕を1ヶ月間常温と冷蔵庫で保管したが，いずれにおいてもサイレージ発酵品質分析により腐敗は認められなかった。（畜試分析）
- 6 黒糖焼酎粕給与前の採血調査は実施していないものの，給与後，正常値に比べ，10頭中8頭でBUN値が低下し，10頭中3頭で γ -GTP値の上昇している牛が見られた。

【考察とまとめ】

- 1 各ステージのBCSには変化はなかったが，血液生化学検査でビタミンA・Eの不足が認められたことより，飼料や薬剤でビタミンを補う必要がある。
- 2 給与後，平均分娩間隔は5日間短縮したものの，生殖器病の割合が増加していることから，黒糖焼酎粕給与の影響を調査する必要がある。
- 3 繁殖農家において保存用のタンクなど初期投資が必要であるが，飼料費の削減が図られ，酒造会社においても焼酎粕の処理負担が減った。
- 4 芋焼酎粕給与に準じ，1日10Lを目安に給餌したが，BUN値低下， γ -GTP値の上昇が認められる牛がおり，肝機能障害が疑われ，今後の調査の検討事項となった。
- 5 黒糖焼酎粕は常温の長期保存が可能で，嗜好性も高く，飼料としても有効であり，さとうきび残渣等未利用資源と共に繁殖牛への飼料(TMRの原料)として，奄美地域での普及に繋げたい。

2 種雄牛におけるヨーネ病の発生及び防疫対策について

南薩家畜保健衛生所，1)鹿児島中央家畜保健衛生所
○浜崎今日子，中嶋育代，内村江利子1)，
別府成1)，鮫島弘知，西田浩二，福永哲也

【はじめに】

平成21年6月，管内肉用牛一貫経営A農場所の種雄牛1頭がヨーネ病と診断されたので，その概要と防疫対策について報告する。

【農場概要】

A農場は管内A市にあり，種雄牛3頭，繁殖雌牛125頭，子牛及び肥育200頭を飼養する。飼養形態は放牧で，生産牛は全て外部導入しており，種付けは本交で凍結精液の製造はない。産子は全て自家農場にて肥育し市場への出荷はない。

【発生概要及び対策】

平成21年6月，A農場所の種雄牛1頭が定期種畜衛生検査時にヨーネ病抗体検査で陽性と確認され患畜(以下，患畜1)と決定し，速やかに隔離，殺処分を実施した。特に症状は認めなかったが，剖検において空回腸粘膜の肥厚・充血等を認めた。病理組織学的には類上皮細胞とラングハンス巨細胞を特徴とした肉芽腫性腸炎や，抗酸菌染色にて腸管や腸間膜リンパ節の類上皮細胞に抗酸菌の菌塊が認められた。細菌の分離培養では回腸粘膜及び糞便から遅発育性の灰白色コロニーを認め，PCR検査にて分離菌はヨーネ菌と確認された。また，リアルタイムPCRで回腸粘膜から20.42pg，糞便から0.0035pgのヨーネ菌DNA量を認め，細菌・病理検査でもヨーネ病と診断された。

発生確認時の防疫措置として牛舎等の消毒の実施(特に発生牛舎については石灰乳の散布)と適切な飼養衛生管理を飼養者に指導した。また，まん延防止対策として同居牛対象に，抗体検査を発生時109頭と10月19日の110頭について，加えて10月検査では糞便によるPCR検査を無作為に40頭選び実施したが全頭陰性であった。疫学調査から，患畜1は管内B市の肉用牛一貫経営B農場(繁殖・肥育素牛は県外導入)で15年1月に生まれ，16年より種雄牛(本交)として飼養され，19年3月29日にA農場に導入されたことが判明した。種畜衛生検査は16年から20年まで毎年実施しヨーネ病抗体検査は陰性だった。A農場は患畜1が初発で，B農場(現在カテゴリーⅡ)は初発が20年5月7日の繁殖雌牛(10年7月生，13年8月北海道導入)で早産後に典型的な臨床症状を呈した。B農場は同居牛検査でも繁殖雌牛2頭と初発牛の産子(19年2月生)1頭での発生が確認されるが，患畜1の母牛(7年4月生，13年4月北海道導入，21年4月と畜)は抗体検査陰性だった。

【まとめ及び考察】

患畜1の感染にはB農場との関連が示唆されたが，母牛からの感染は考え難かった。B農場では，少なくとも初発牛の産子(患畜)が生まれた19年2月時点での初発牛の排菌が疑われ，また，短期間に同居牛での発生があったことから，患畜1も汚染された農場で濃厚な感染の機会に曝されていた可能性がある。現在，患畜1及びB農場の患畜から分離されたヨーネ菌株のVariable Numbers of Tandem Reports(VNTR)型別による分子疫学的解析を試みている。今後もA農場におけるまん延防止対策を継続し導入前検査及び飼養衛生管理遵守の指導に努め，清浄化に向け取り組みたい。

3 大規模肉用牛繁殖農場で発生した *Salmonella* Stanleyによる子牛の下痢症と対策について

北薩家畜保健衛生所，1) 鹿児島中央家畜保健衛生所
○塩賀由紀，1) 森木啓，堂下さつき，上村美由紀，奥菌義美

1 発生状況

発生農場は繁殖雌牛197頭，子牛129頭を飼養しており，カーフケージへ移動した10日～20日齢前後の哺乳牛において，水様～泥状の血液を混じた下痢を呈して死亡する事例が平成20年6月から続発し，同年6月から翌年3月にかけて当家保に持ち込まれた7頭について病性鑑定を実施した。解剖所見では腸間膜リンパ節の腫大，腸粘膜の充出血が共通して認められた。細菌検査では4例において腸間膜リンパ節，小腸内容から *S. Stanley* (04:d:1,2 以下SS) が分離され，うち3例では肝臓，腎臓，脾臓からもSSが分離された。病理検査では肝臓の巣状壊死，腸管粘膜上皮の剥離が認められ，抗 *Salmonella* 04家兎血清を用いた免疫組織化学的検査では5例において腸間膜リンパ節，腸管粘膜に陽性反応が認められ，うちSSが分離された3例の肝臓でも陽性を示した。

2 清浄化対策

農場におけるサルモネラ浸潤状況調査のため，同居牛糞便及び環境材料（敷料，飲水及び飼槽・牛舎床の拭き取りスワブ）について検査を実施。12月下旬の調査では65検体のうち，哺乳牛糞便及び敷料各1検体，哺育舎床拭き取りスワブ2検体の計4検体からSSが分離された。その結果を受け，農場で以前より行っていた哺育舎での踏み込み消毒槽の設置，専用長靴の着用及び部外者への入場制限を徹底し，加えて以下の衛生対策を実施した。

哺育牛舎：哺乳牛の敷料は毎日交換し，カーフケージは空室の度に，哺育舎床は1カ月半～2カ月毎に洗浄，消毒，石灰乳塗布。

分娩舎：敷料を定期的に交換し，3カ月毎に床の清掃，消毒，石灰散布。

育成舎・繁殖牛舎，妊娠牛舎：2～3週間に1回，敷料を交換。

3 衛生対策による効果

衛生対策後の平成21年5月に行ったサルモネラ浸潤状況調査では，同居牛糞便及び環境材料81検体からサルモネラは分離されなかった。また，定期的な清掃，消毒，石灰乳塗布により，農場における診療数及び死亡子牛の頭数が減少した。経済的には消毒に掛かる経費は増額したが，診療費及び子牛死亡による損失額が大きく減額した。

4 まとめ

SSに起因する家畜の下痢の報告は少ない。今回の事例では，その発生及び環境からの分離状況は哺育舎に限定されていたが，感染源及び感染経路は不明であった。種々の衛生対策により発生は終息し，牛群全体の疾病罹患数や死亡頭数は減少した。これにより，消毒や飼養衛生管理の重要性が改めて認識された。

4 採光性牛舎堆肥の飼料作物施用による繁殖牛へのカリウムの影響

曾於家畜保健衛生所, 1) 鹿児島中央家畜保健衛生所

2) 農業開発総合センター畜産試験場

○永徳里歌子, 藤岡康浩, 横小路喜代之, 泉裕治, 干場浩1), 幸野拓矢2), 千歳健一2)

【はじめに】パドック型採光性牛舎（以下、採光性牛舎）は、屋根材に採光性の透明素材と畜産波板を交互に使用し採光性を確保することで、牛舎の堆積糞尿敷料（以下、牛床）を乾燥しやすくさせる牛舎で、曾於地域に広く普及している。採光性牛舎の導入により、日常の除糞作業から解放され、発情兆候や健康状態等の観察が容易になったが、一方で、牛床交換頻度が少ないことから、牛床中に塩類、特にカリウム（以下、K）が蓄積し、その堆肥を施用した粗飼料も K 濃度が高くなると報告されている。

そこで今回、採光性牛舎で生産された堆肥を飼料作物に施用している農場の牛を対象として血中・尿中の K 濃度を測定し、その値について検討をおこなった。

【調査対象および方法】曾於地域で平成 12 年以降、採光性牛舎を導入している黒毛和種繁殖農家 15 戸を調査対象農場とし、飼養状況、採光性牛舎導入年数、堆肥施用状況、飼料給与状況等の聞き取り調査をおこなった。さらに、各農場 5 頭ずつ採血、採尿及び主要自給粗飼料の採取を実施し、血清、尿、飼料中の K、マグネシウム（以下、Mg）、カルシウム（以下、Ca）濃度を測定した。

【結果】採光性牛舎の牛床の交換頻度は年 1 回の農場が 4 戸、年 2 回もしくは 3 回の農場が 11 戸であった。調査農場の自給飼料は全てイタリアンで、飼料畑への施用は全農場で 1 反当り 2 t 以上であったが、2 農場については 1 反当り 5 t 以上施用していた。飼料中の K 濃度は 14 戸の農場で 3 % を超え、テタニー比は 2.2 を超えた。牛の血清中の K、Mg、Ca 濃度に差は認められなかったが、尿中の平均 K 濃度は、飼料中の K 濃度が 3 % を超える農場では 130 mEq/L 以上の排泄が認められた。なお、牛床の交換頻度や施肥量と飼料中、尿中の K 濃度との間に有意な関係は認められなかった。

【考察】採光性牛舎は日常の除糞作業等の省力化、行動観察の容易さ等の理由から、曾於地域に広く普及してきている。聞き取り調査では、堆肥が高 K になっているとの認識は高かったが、調査を実施した全ての農場で 1 反当り 2 t 以上の堆肥が施用されており、堆肥の施用は採光性牛舎導入前の経験を基におこなわれていることが再確認された。さらに、調査した農場の 93 % において飼料から 3 % を超える濃度の K が検出され、テタニー比も 2.2 を超えていた。また、飼料中の K 濃度が 3 % 以上の場合、グラステタニーや乳熱等の発生率が高くなるとされている。今回の調査では高 K 血症、低 Ca 血症を認める個体は存在しなかったが、飼料中の K 濃度が 3 % を超える農場では平均尿中 K 濃度が 130 mEq/L を超える値を示し、体内に吸収された余剰 K が尿中へ大量に排泄されていることが示唆されたことから、尿中に排泄された K が牛床に蓄積し、更に採光性牛舎内で濃縮するという悪循環を生んでいると思われる。これらのことから、飼養管理の不備により腎機能等が低下している個体においては、高 K 血症、グラステタニー等の発生につながる恐れが大きいため、今後は採光性牛舎で生産された堆肥の特性の周知徹底、飼料作物への適正な施肥管理の指導が必要と思われる。

5 オーエスキー病の発生と清浄化対策への取り組み

南薩家畜保健衛生所，1) 鹿児島中央家畜保健衛生所
○馬籠麻美，鮫島弘知，別府成1)，福永哲也

1. はじめに

オーエスキー病（以下AD）は，豚ヘルペスウイルス1（以下ADV）により繁殖母豚での死流産や哺乳豚の神経症状や死亡，肥育豚での発育不良を引き起こす疾病である。平成20年6月9日，AD防疫対策要領が改正され，清浄化へ向けて更に取り組みが強化されている。管内は一部の清浄段階（ステータスⅣ）地域を除き，AD野外抗体陽性農場が存在している。その中で，平成21年2月ワクチン未接種農場においてAD発生事例に遭遇したので，その概要と周辺地域の清浄化へ向けての取り組みについて報告する。

2. 農家概要及び発生状況

発生農場は，繁殖母豚20頭規模の一貫経営農場である。平成21年2月14日，1頭の母豚が6頭の子豚を分娩し，黒子1頭と茶褐色の悪露を娩出した。子豚6頭は虚弱で，瞼が完全に開かず，哺乳意欲がなく20日までに4頭が死亡していた。同日病性鑑定依頼があり，2頭の生存豚のうち1頭（LWD，6日齢）を持ち帰り剖検を行った。

3. 検査成績

当該子豚の主要臓器，血液と母豚血清を用いて細菌，ウイルスおよび病理学的検査を実施した。病理組織学的検査では，非化膿性脳炎と壊死性扁桃炎が認められ，大脳神経細胞に核内封入体が確認された。また抗ADV家兎血清を用いた免疫組織化学的染色（SAB法）では，大脳神経細胞に陽性抗原が認められた。大脳の透過型電子顕微鏡観察では，神経細胞にウイルス粒子が確認された。ウイルス学的検査では，脳・扁桃・肺・腸Lyよりウイルスが分離され，PCR検査にてADVに特異的な遺伝子を検出し，母豚血清でADVに対する中和抗体が確認された。細菌学的検査では有意菌は分離されなかった。以上のことからオーエスキー病と診断した。

4. 対策

発生農場については，飼養豚全頭へのワクチン接種と豚舎消毒等の飼養衛生管理の徹底を指導し，加えて同居豚の抗体検査を実施後，AD野外抗体陽性豚の摘発・淘汰による清浄化を図った。また発生地域は同年4月にAD清浄化対策強化段階（ステータスⅡ）の地域に指定されており，当該地域全養豚農家にてAD清浄度確認検査を実施後，地域防疫対策協議会において清浄化へ向けての問題点の洗い出しをおこなった。

5. 結果及びまとめ

AD清浄度確認検査により，発生農場周辺における陽性農家戸数の増加が判明し，清浄化達成には地域一体となった適切な防疫対策を講じることが重要であると改めて認識された。しかし，飼養規模やワクチン接種状況等により，農場毎にAD被害に対する認識には差があり，また，各農場の経営状況によってワクチン接種が滞るなど清浄化対策への阻害要因が指摘された。今後もこの取り組みで得た知見を基に，更なる清浄化対策を実施し，AD清浄化を目指したい。

6 肥育豚におけるサルモネラ症の発生と対応

鹿児島中央家畜保健衛生所

○加藤さち，椎原美津代，阿達美紀，内村江利子，
崎元弘人，牧野田勝志，田原則雄

【はじめに】

豚のサルモネラ症は県内でも発生が認められている届出伝染病の一つで，食中毒の原因ともなり公衆衛生上看過できない疾病である。今回，「豚病清浄化プロジェクト」対象農場において，平成21年2月～6月に下痢等を呈し死亡した肥育豚8頭中5頭(2/23:1頭，4/15:3頭，6/5:1頭)がサルモネラ症と診断されたため，消毒を指示し，豚房の汚染状況について調査するとともに対策の検討を行った。

【農家概要】

当該農場は繁殖母豚50頭規模の一貫経営であり，肉豚及び繁殖豚販売を行っている。作業従事者は夫婦2名で，畜舎は母豚舎兼分娩豚舎，離乳子豚舎，肥育前・後期豚舎，育成前・後期豚舎に分かれており，一部は老朽化が進んでいる。作業は母豚兼分娩豚舎・離乳子豚舎側と肥育豚舎・育成豚舎側に分担して行っている。

【検査方法及び結果】

検査は6月と10月の2回実施した。6月には，サルモネラ症による死亡豚が発生した肥育豚舎，育成豚舎を中心に21豚房の床，飼槽，水槽の拭き取り検査を行い，DHL, LI M, TSA培地等を用いてサルモネラを分離・培養し，その血清型を特定した。その結果，肥育前期豚舎の3ヶ所，肥育後期豚舎の2ヶ所，育成後期豚舎の1ヶ所から *Salmonella* Typhimurium(以下，ST)が分離された。

そこで，飼養状況から十分な空舎期間を設けることが困難であり，また死亡豚が比較的少数であったことから，農家の実情にあった方法を取りたいとの希望により，通常の消毒と併せてギ酸及び抗生物質の投与での発症予防対策を行った。

10月，再び肥育豚舎及び育成豚舎の15豚房から採材したところ，肥育前期豚舎1ヶ所からST，肥育後期豚舎1ヶ所から *Salmonella* Thompson，育成前期豚舎1ヶ所からST，育成後期豚舎1ヶ所から *Salmonella*属菌を検出した。

なお，6月の1頭を最後に同様の症状を示す死亡豚はなく，病性鑑定依頼はない。

【まとめ及び考察】

今回豚舎の汚染状況を調査したところ，肥育・育成豚舎を中心に21豚房中6豚房でSTが分離された。そこで，投薬と通常の消毒とでサルモネラの汚染軽減を期待した。

しかし，4ヶ月後の調査においても肥育豚舎を中心として15豚房中4豚房でサルモネラ属菌が分離された。これらのことから，同様の症状を示す豚は認められないもののサルモネラが常在化していることが示唆された。

現在，この結果をもとに，労力的に困難ということで徹底的な消毒を実施してこなかった当該農場の意識改革を促し豚房消毒の徹底やネズミ駆除等に重点をおいた衛生指導を強化しているところである。今後は引き続き豚舎の汚染状況を調査することにより，サルモネラ清浄化ひいては生産性向上へと繋げていきたい。

7 高病原性鳥インフルエンザ防疫演習とアンケート調査について

南薩家畜保健衛生所，1)始良家畜保健衛生所，2)県農政部畜産課

○ 久保田直樹，鮫島弘知，福永哲也，
山崎嘉都夫1)，有島太一2)

【はじめに】

高病原性鳥インフルエンザは現在，世界各国で発生が認められている。国内においても，今年，愛知県の農家で飼養されていたウズラから症状を示さない弱毒タイプの抗体とウイルスが検出されたほか，野生のアライグマよりH5N1亜型ウイルスに対する抗体も確認された。近隣アジア諸国においても発生が認められていることなどから，依然として国内侵入と発生の危険性が非常に高い疾病である。また少数ではあるがヒトへの感染も報告されており，養鶏業界への経済的損失のみならず，ヒトへの健康被害も懸念されており，本疾病の防疫対策の徹底が重要とされている。

【目的及び概要】

本演習は，県内の食鳥処理場における発生を想定した防疫演習を実施することで，防疫体制の問題点を把握するとともに，防疫意識の向上を図ることを目的とし，2009年9月2日，指宿市にて実施された。演習は，食鳥処理場および出荷元農場における高病原性鳥インフルエンザの発生と初動防疫，病性決定までの防疫措置，病性決定後の処理場および出荷元農場における殺処分・消毒，発生状況調査，消毒ポイントにおける作業について，机上および実演にて実施した。演習当日，出席者にアンケート調査を行い，今後の課題について検証した。

【調査結果】

防疫演習には528名が出席し，うち69名が実演に参加した。内訳は県職員266名（50.38%），市町村職員66名（12.50%），養鶏団体・養鶏農家137名（25.95%），国・他県40名（7.58%）で，報道関係者の出席もあった。アンケート調査は206名から回答を得た。調査結果をみると，演習内容については「よかった」「分かりやすかった」という回答が8割以上の項目でみられた。また「流行前の時期の実施でよかった」「防疫措置の大変さが実感できた」「今後の役に立てたい」といった意見が得られた一方で，「指揮系統がよくわからなかった」「農家での対応を中心にしてほしい」といった意見も見受けられた。

【まとめと考察】

今回の演習では，県および市町村の畜産関係職員，養鶏関係者のほか，国・他県から多数の出席があった。アンケート調査の結果，ほぼ全ての項目で「分かりやすかった」との回答が得られ，防疫体制に対する理解が深まり，防疫意識の向上にも効果があったと考えられる。また発生時の防疫作業従事者が，実際の作業を体験できたことは，非常に有意義であったと考えられる。しかし「スライドや作業が見えない」「エコーがかかって声が聞き取れない」といった意見も見受けられ，見学者側への更なる配慮も必要だと思われた。また今回の食鳥処理場での発生を想定した演習では，防疫対応の家畜伝染病予防治法，食鳥処理場法等の法的根拠や，処理場における蔓延防止対策などの課題が挙げられ，今後さらに詳細に検討していく必要があると思われた。

8 始良管内における飼養衛生管理基準遵守状況調査についての一考察

始良家畜保健衛生所

○大塚康裕，柴田昭一，東條悦子，山崎嘉都夫，岩重秀一

【はじめに】

県では高病原性鳥インフルエンザの防疫対策の一環として、平成17年度から家きん飼養農場への消石灰配布，モニタリング検査等各種検査及び飼養衛生管理基準の遵守状況を確認するための立入調査を実施している。当所においても、管内の100羽以上飼育養鶏農場129戸（H21.10.1現在）への指導を実施してきた。今回，これら指導等により得られたデータを精査し，若干の知見を得たので報告する。

【調査方法】

検討したデータは，飼養衛生管理チェック表（以下，チェック表）から，防疫に関して特に重要度が高いと思われた11項目（①入場車両の消毒，②鶏舎毎の踏み込み消毒槽の設置，③同消毒槽の消毒液の交換，④鶏舎への防鳥ネットの設置，⑤飼料庫への防鳥ネットの設置，⑥防鳥ネットの補修，⑦消石灰の散布，⑧適切な飲用水の使用，⑨飼料庫付近の清掃，⑩鶏舎内外の整理整頓，⑪インフルエンザの知識習得）を用いた。なお，チェック表は平成19年11月および平成20年度に調査を実施したもの（計3回）を使用した。

【調査結果】

平成19年11月の調査では系列農場の33.3%，大規模個人農場では57.1%で前述の11項目のうち何れかに不備を認めた。平成20年10月の立入調査では系列農場40.2%，大規模個人農場85.7%，小規模農場の95.5%で，平成21年3月の立入調査では系列農場27.8%，大規模個人農場57.1%，小規模農場88.9%で何れかの項目に不備を認めた。3回目の調査時に前回から継続して不備を認めた農場は全体で28.8%であり，3回目の調査時のみ不備を認めた農場は9.6%であった。

【まとめ及び考察】

一連の防疫対策を講じることにより，関係者の防疫意識向上を図れたものと思われた。立入調査におけるチェックで改善が図られない農場の多くは，愛玩鶏を含む小規模農場であり，不備理由が経営形態や立地状況等による制限によるものも多いことから，速やかに改善するのは困難であると思われた。また，単発的に不備を認めた農場については，立入の際に防鳥ネットの破損等偶発的に不備事項を発見した事例もあったが，調査を実施する防疫員の判定基準の違いに起因するものも認められたことから，統一的な判定基準の設定が必要であると思われる。

今回検討した3回の調査から系列農場，大規模個人農場と愛玩鶏を含む小規模農場では防疫に対する意識に差があり，一括りにして対応できないことが数字として表れている。現行の詳細にわたるチェック表から重点項目の抽出等を行い，小規模農場にも対応した指導基準等を新たに設定することで，より効率的な防疫対策を構築することが可能となるものと思われる。

9 黒毛和種にみられた牛丘疹性口炎

鹿児島中央家畜保健衛生所，北薩家畜保健衛生所1)
○後藤介俊，平田美樹，森木 啓，上村美由紀1)，田原則雄

【はじめに】牛丘疹性口炎は，パラポックスウイルス属に分類される牛丘疹性口炎ウイルスにより引き起こされ，国内でも散発している。一般に若齢牛が罹患し，鼻，口唇，口腔粘膜及び舌に丘疹を形成し，水疱や膿疱に進行したり潰瘍を形成することもあり，口蹄疫との類症鑑別上重要な疾病である。今回，下痢・削瘦及び口腔内糜爛のため病性鑑定を行った黒毛和種が，牛丘疹性口炎と診断されたので報告する。

【発生農場と当該牛の概要】発生農場は，成牛30頭，子牛16頭，肥育牛170頭を飼養する一貫経営農場で，以前から子牛の下痢が多発していた。当該牛は，平成20年7月1日生まれで，11月17日から下痢のため加療されていたが治癒せず，11月28日には口腔内に糜爛があるのが確認された。疫学等から口蹄疫は否定し，同日，同居牛を含めて血液・鼻腔スワブ・糞便を採材し病性鑑定を実施するも下痢・口腔内糜爛の原因究明に至らなかった。その後も治療効果がみられず，口腔内の糜爛はほぼ回復するも下痢・発育不良のため予後不良と判断し，平成21年1月9日，鑑定殺を行った。

【材料と方法】剖検時に採取した材料を用い，病理組織学的検査，ウイルス学的検査及び細菌学的検査を行った。その後，下痢の原因究明のため，農場で飲水に使用していた山水について細菌培養を行った。

【剖検所見】上顎・下顎歯肉，鼻腔内，舌の腹側等に糜爛や潰瘍痕，左前肢趾間に糜爛がみられた。肺は硬結・肝変化し，腸間膜リンパ節の腫大がみられた。

【検査結果】1) 病理組織学的検査：歯床板では，有棘細胞の一部に風船様変性がみられ，変性した細胞の細胞質内には円形～類円形の好酸性封入体が1～数個みられた。角質層は肥厚し，真菌の増殖がみられ，表皮の一部に好中球の浸潤がみられた。PAS染色，グロコット染色及び真菌用蛍光染色では，角質層に真菌が多数確認され，抗*Candida albicans*抗体を用いた免疫組織化学的染色（SAB法）では，角質層の菌体に一致して陽性反応が確認された。透過型電子顕微鏡観察では，封入体内に未熟なウイルス粒子とコーヒー豆状のビリオンが認められた。2) ウイルス学的検査：BVD-MDV，BCoVのRT-PCR検査，病変部パラフィン包埋切片を用いた牛丘疹性口炎のPCR検査，糞便を用いたロタウイルス検出キットによる検査は全て陰性，BVD-MDV，IBRV，IBAVの抗体検査では全て2倍未満だった。3) 細菌学的検査：肺から*Pasteurella multocida*，*Arcanobacterium pyogenes*が分離された。腸内容からは下痢の原因となる菌は分離されなかった。飲水の細菌培養では，大腸菌や複数の夾雑菌が大量に分離された。

【まとめ及び考察】本症例は，歯床板の有棘細胞の一部に風船様変性及び好酸性細胞質内封入体がみられ，同部位の電子顕微鏡観察で封入体内にウイルス粒子が確認されたことから牛丘疹性口炎と診断された。牛丘疹性口炎のPCR検査が陰性であったのは，パラフィン切片からの抽出だったこと等が原因と考えられた。また，当該農場で多発していた子牛の下痢は，飲水中の細菌が原因と考えられ，山水から簡易水道に変更した結果，発生は治まり現在まで発生がみられていない。

1 0 黒毛和種繁殖牛における銅欠乏症とその発生要因についての考察

始良家畜保健衛生所，1) 鹿児島中央家畜保健衛生所
○藤岡舞，干場浩1)，岩重秀一

【はじめに】

銅 (Cu) は動物の生体における必須微量元素の一つであり，小腸で吸収された後，肝臓に蛋白質と結合した状態で貯蔵され，色素生成や造血作用，骨格形成に關与する酵素や物質の生成に關与する。牛での血清中の Cu 濃度は 50 ~ 150 μ g/dl が適正值とされており，30 μ g/dl 以下では欠乏症の明らかな臨床症状 (被毛退色，貧血，骨格異常等) を示すとされている。今回，管内繁殖農家 3 戸で母牛に被毛の退色化を伴う Cu 欠乏症がみられたのでその症例と，管内の黒毛和種繁殖農家 7 戸について調査を行い，若干の知見を得たので報告する。

【発生状況】

眼周囲の被毛の退色化は発症農場の繁殖牛半数以上でみられ，農家①では母牛 10 頭中 2 頭で，②では母牛 34 頭中 6 頭，③では 3 頭中 2 頭で全身および一部に被毛の退色化がみられた。

【調査項目】

1. 発症農場 3 戸および管内黒毛和種繁殖農家 7 戸

(1) 血清中 Cu 濃度を含む一般血液生化学検査 (2) 飼養状況聞き取り (3) 粗飼料分析 (4) ほ場の水素イオン濃度 (以下 PH)

【成績】

血清中の銅濃度は，発症農家①で平均 $11.8 \pm 2.6 \mu$ g/dl (n=6)，発症農家②で $18.1 \pm 6.0 \mu$ g/dl (n=10)，発症農家③で $13.3 \pm 7.1 \mu$ g/dl (n=3) であった。飼料給与状況は発生した 3 農場とも濃厚飼料，添加剤はほとんど給与されず，粗飼料主体であった。イタリアンサイレージの Cu 濃度は農家①で 5ppm 以下であった。ほ場の平均 PH は 7.0 ± 0.4 (n=14) であった。管内黒毛和種繁殖農家 7 戸では，繁殖牛 50 頭の血清中銅濃度は平均 $41.2 \pm 21 \mu$ g/dl であった。管内ほ場の PH の平均は 6.9 ± 0.4 (n=14) であった。

【考察】

血清中の Cu 濃度は被毛退色症状を示したほとんどの牛で 20 μ g/dl を下回っていたことから，被毛退色は銅の欠乏状態が慢性的に続いたことで発症した可能性が示唆された。

今回の調査では Mo 等の他の微量元素について検討していないが Cu を含んだ飼料添加剤を給与した 2 農場では症状が回復したことから Cu の摂取不足によるものと推察された。

ほとんどのほ場で PH は適正とされる 6.0 ~ 6.5 の範囲より高かった。これは，未熟な堆肥の施肥や石灰等の土壤改良材の無計画な投入によるものと思われる。

必須微量元素の土壤から植物体への動態は影響する要因が複雑であるから，粗飼料生産にあたってはほ場の土壤分析の数値をもとに適切な施肥や土壤改良材の投入を行い，家畜体内の必須微量元素の量について注意をはらうことが必要であると思われる。

1 1 子牛のクリプトスポリジウム症の発生事例について

曾於家畜保健衛生所

○水江萌衣， 早田真也， 郡司康宏， 南京子， 横小路喜代之， 泉裕治

【はじめに】 クリプトスポリジウムは孢子虫類のкокシジウム目に属する原虫であり，小腸粘膜に感染し，下痢を引き起こす人獣共通感染症である。中でも子牛の下痢症の原因となるのは*Cryptosporidium parvum*であり，特に1ヶ月齢未満の哺乳子牛で好発することが知られている。今回，管内の3農場において子牛のクリプトスポリジウム症（以下クリプト）の発生が認められたのでその概要について報告する。

【発生状況】発生農場を発生順にA，B，C農場とする。「A農場」は繁殖牛150頭，子牛30頭を飼養する黒毛和種繁殖農場で，発症牛は2日齢より黄色水様性の下痢便を呈し，抗生剤等の治療に反応せず，1週間以上下痢が続いていた。また当該農場では2年ほど前にも同様の下痢症の発生があった。「B農場」は繁殖牛25頭，肥育牛200頭，子牛3頭を飼養する黒毛和種繁殖，肥育一部一貫農場で，発症牛は10日齢頃より黄色水様性の下痢便を呈し，脱水・沈鬱・起立困難などの臨床症状が見られた。また，同農場の隣接房の子牛2頭は回復していたものの，以前に同様の症状が認められていた。「C農場」は繁殖牛6頭，子牛4頭を飼養する黒毛和種繁殖農場で，11日齢及び8日齢の子牛で黄色水様性の下痢便を呈していた。

【材料および方法】材料は上記3農場の発症子牛及び同居子牛の糞便を用い，直接塗抹法とウイスコンシン変法を用いて，クリプトのオーシストの観察及びOPGの算出を行った。また診断キット「BIO-K-155」（コスモ・バイオ株式会社）を補助的診断として用いた。さらに，3農場において，下痢症予防対策として，飼養衛生管理の徹底指導を行った。

【対策】「A農場」は敷き料の入れ替え，消毒の徹底等の衛生管理に対する指導を行った。「B農場」はさらに，専用の長靴と掃除道具の設置を指導した。「C農場」は加えて，牛A飼料「スーパーネッカリッチ」（宮崎みどり製薬）の投与を試験的に行った。

【結果】上記3農場の発症子牛，同居子牛及び隣接子牛の7頭において，クリプト（+）が確認された。また，「C農場」においては継続的にOPGの推移を観察したところ，11日齢で発症した子牛では下痢発症2日目でOPGのピークを示し，8日目に0になった。8日齢で発症した子牛は下痢発症5日目でピークを示し，9日目以降は0になった。対策の結果としては，A，B農場では，子牛の下痢症発生の減少が見られた。C農場においては，現在経過観察中である。

【考察】A及びB農場の同居子牛と隣接子牛，並びにC農場においては対策を講じたにもかかわらず，続けて2頭の子牛がクリプト（+）になったことから，改めてクリプトの感染力の強さ，環境への抵抗性の強さを再確認した。したがって日頃の衛生管理の徹底による侵入防止こそが最優先される対策と考えられたが，子牛のせり市前研修で農家を対象にクリプトの調査を行ったところ，クリプトの認識率は2%と低く，まずは啓発活動を行い，農家の意識向上に努めることが肝要と思われた。今後は今回作成したパンフレットを活用し，様々な研修等を通じて，クリプトの啓発活動に努めるとともに，発生農場の検査を継続し，クリプトの侵入・まん延防止対策等の有効性を検証した上で，農家への指導マニュアルを構築していきたい。

1 2 一酪農家に多発した死流産例について

肝属家畜保健衛生所，1)鹿児島中央家畜保健衛生所
○鶏尾めぐみ，酒井仁司，伊藤憲，上山繁成，別府成1)，平田美樹1)，干場浩1)

管内の搾乳牛約100頭を飼養する酪農家で，平成21年に死流産が多発した。7月までに10例の発生があり，このうち7月に発生した3例（7/3，7/6，7/28）について病性鑑定を実施した。なお，当該農場は平成16年にネオスポラ（Nc）症による死流産が確認され，その対策について指導を行っていた農場である。

病性鑑定を実施した3例は，胎齢171～246日での発生でいずれも母牛は4産目であった。3例の流産胎子における主な剖検所見は，血様胸水及び腹水の貯留であった。病理組織所見では，3例目の流産胎子において大脳にグリア結節やグリア細胞に囲まれた壊死巣が，筋で筋線維間にリンパ球の浸潤が，心外膜にリンパ球の浸潤が認められた。また，この母牛血清のNc原虫間接蛍光抗体法（IFA）は陽性で，流産胎子の大脳にはNc免疫組織化学染色で陽性抗原が認められた。

母牛及び流産胎子の血清等のBVD-MDVの中和抗体価は，1例目ではそれぞれ64倍，128倍，2例目は母牛及び流産胎子ともに2倍未満，3例目は母牛で1024倍，流産胎子の胸水で2倍未満であった。BVD-MDVのRT-PCRでは1例目の肺，胸腺乳剤，2例目の母牛血清，3例目の胎子胸水・大脳・脊髄・心臓・肺乳剤で陽性であり，ウイルス分離検査により，2例目の母牛血清と3例目の流産胎子の大脳及び脊髄乳剤からBVD-MDVが分離された。分離されたウイルスはいずれも干渉法によりNCP株であり，Pst1制限酵素で切断されたため1型に分類された。以上の結果から，1例目はBVD-MDVが関与した死流産と診断された。2例目は母牛血清からBVD-MDVが分離されたが，胎子のBVD-MDVについての検査では，血清及び体液による中和抗体価はいずれも2倍未満であり，また，ウイルスも分離されず，RT-PCRも陰性であったためBVD-MDVが関与をしたものと推察された。3例目はBVD-MDVとNcの複合感染が関与した死流産と診断された。

また，本年6月に当該農場で実施した乳牛及び育成牛123頭の結核病・ブルセラ病検査の保存血清を用いて，BVD-MDVの抗体検査，RT-PCR，ウイルス分離，及びNcのIFAを実施した。BVD-MDV抗体検査では2倍以上が72頭で，抗体価が2倍未満であった51頭のRT-PCRを実施したところ全頭陰性であった。また，123頭全頭の血清中からウイルスは分離されなかった。NcのIFAでは21頭が陽性（陽性率17%），4頭が疑陽性であった。

さらに，死流産を起こした母牛3例でいずれもビタミンAが低値を示したため，泌乳ステージ毎に27頭の生化学検査を実施した。その結果，23頭でビタミンAが低値であったため，当該農場での死流産多発の誘因と推察された。

死流産の再発防止のため，BVD-MD対策として本年10月に飼養牛へのワクチン接種を実施した。今後，導入牛へのワクチン接種の励行，同居牛産子のRT-PCR検査，ウイルス分離，抗体検査を実施し，また，Nc症対策として陽性牛の摘発・早期淘汰や野生動物対策に取り組むとともに，飼養管理改善等によるビタミンA不足の対策を実施することとしている。

1 3 *Pasteurella multocida* 莢膜抗原 F 型による哺乳豚の敗血症

北薩家畜保健衛生所，1) 鹿児島中央家畜保健衛生所
○中島亮太郎，森木啓1)，別府成1)，上村美由紀，奥菌義美

【はじめに】*Pasteurella multocida* (以下，Pm) は離乳子豚や肥育豚でパスツレラ肺炎や萎縮性鼻炎 (AR) など主に呼吸器症状を起こす。今回，管内の一貫養豚場において哺乳豚がPmによる敗血症で四肢関節の腫脹・チアノーゼ，関節炎による歩行困難を呈し死亡する症例に遭遇したので，その概要を報告する。

【発生の概要】発生農場は繁殖母豚3400頭飼養の一貫経営農場であり，平成21年8月初旬に3～4日齢の哺乳子豚の四肢関節が腫脹・チアノーゼを呈し，歩行困難となって死亡する事例が3腹で続いたため病性鑑定を依頼。8/11に立入調査を行ったところ，母豚A (3産目，8/6分娩)：9頭中2頭が上記症状で死亡，母豚B (3産目，8/7分娩)：13頭中3頭里子に出し，残10頭中9頭が同症状で死亡，後に残1頭も離乳前に死亡，母豚C (2産目，8/7分娩)：10頭中2頭が同症状で死亡，残8頭里子に出していた。母豚にはARワクチン接種済み。

【材料および方法】母豚Cの子で，里子先で同症状を呈し衰弱した哺乳豚2頭 (4日齢) を鑑定殺し，病理学的検査，細菌学的検査，ウイルス学的検査を行った。

【検査成績】病理学的検査では，剖検所見においてNo. 1豚で左前肢肘部の腫脹・チアノーゼ，皮下・筋間に膠様物の浸潤が見られた。No. 2豚で左前肢第三指蹄冠部にやや腫脹・治癒痕，その内部に膿瘍が認められた。組織所見において，共通所見として皮膚・脾・肝・肺・脳などの実質臓器や腸管で軽度の炎症が認められ，肺・肝・脾等で黄褐色顆粒が認められた。No. 1豚の肘関節周囲に炎症が認められ，菌体も観察された。No. 2豚の蹄冠部では軽度の炎症が認められた。細菌学的検査では，No. 1豚の主要臓器すべて，およびNo. 2豚の脳・脊髄からPmが分離された。分離菌はβラクタマーゼ産生株であった。莢膜型別PCR検査では，F型に特異的な851bpのPCR産物を検出した。ウイルス学的検査では，豚コレラ，オーエスキー病は陰性であった。

【考察】一般にPm感染症は呼吸器症状を呈するが，本症例では関節炎を呈し，死亡するのが主症状であった。病理学的検査と細菌学的検査からNo. 1豚は莢膜抗原F型のPm感染症による敗血症，No. 2豚は敗血症疑いと診断した。莢膜抗原F型はほとんどが鳥類由来で，豚での報告はない。関節炎について，過去に哺乳豚で四肢の多発性関節炎の報告はあるがA型であった。薬剤感受性試験の結果，分離菌はβラクタマーゼ産生株であったため，βラクタム系抗生剤の使用を控えると共に，飼養管理では人為的作業における衛生面を見直し，初生歯切りを止め，断尾は抗生剤塗布と器具消毒を徹底し，抗生剤鼻腔内噴霧も追加した。

1 4 採卵鶏における鶏冠部暗赤色化と産卵率低下を主徴とする事例について

肝属家畜保健衛生所

1)鹿児島中央家畜保健衛生所徳之島支所, 2)鹿児島中央家畜保健衛生所
○坂口善二郎, 船越怜1), 真子丈資, 大菌浩之, 松田謙志,
東條秀一2), 森木啓2), 後藤介俊2), 干場 浩2)

高病原性鳥インフルエンザ (HPAI) については, HPAIに関する特定家畜伝染病防疫指針に基づき, 発生予防及びまん延防止措置に努めている。平成20年9月下旬, 管内の採卵鶏農場において, 鶏冠部暗赤色化と産卵率低下を示し, 死亡する鶏が急増したとの通報を受け, HPAIの関与も疑い病性鑑定を実施した。

農場立入時及び剖検時にA型インフルエンザウイルスについて簡易検査を実施するとともに, 剖検鶏の実質臓器及び血清を用いて病理学的検査, 細菌学的検査, ウイルス学的検査及び血清学的検査を実施した。また, 隣接する畑に農薬が散布されていた可能性があるとの稟告から, 飲用水, 給餌飼料, 血清及び腸内容を用いて生化学的検査を実施した。

簡易検査ではA型インフルエンザウイルスは全て陰性であった。剖検所見では卵の発育不良が顕著であり, 一部の鶏で卵管及び卵巣の萎縮等を認めたが, 組織所見においては著変は認められなかった。また, 細菌学的検査では有意菌は分離されなかった。遺伝子学的検査では実質臓器からA型インフルエンザウイルス, 伝染性気管支炎 (IB) ウイルス, 伝染性ファブリキウス囊病ウイルス, 産卵低下症候群-1976, 鶏ウイルス性腱鞘炎ウイルスの遺伝子は検出されなかった。鶏腎臓細胞を用いたウイルス分離では, 産卵率低下が顕著であった鶏群のファブリキウス囊からアデノウイルス (FAV) が分離された。発生時及び3週間後に採血した血清を用いた血清学的検査では, ニューカッスル病, IB, 鶏脳脊髄炎の抗体GM値に有意な上昇は認められなかったが, 分離されたFAVの中和抗体検査では, 産卵率低下が顕著であった鶏群の抗体GM値が1倍から113倍に上昇していた。生化学的検査では剖検鶏の血清及び腸内容から毒素は検出されず, 卵, 濃厚飼料及び飲用水中のカビ毒, 有機リン, カーバメート剤等の中毒物質濃度は基準値以下であった。

以上の病性鑑定成績より, 今回の死亡鶏増加及び産卵率低下の原因を特定するには至らなかったが, ①隣接する畑への農薬散布によるストレス, ②鶏舎内の換気不良, ③異常鶏から分離されたFAV等が要因として考えられた。

その後, 野鳥や衛生害獣の侵入防止, 鶏舎内外消毒, 飼養環境改善等の飼養衛生管理の徹底に努めるよう指導したところ, 現在に至るまで続発は認められない。

今後, 死亡羽数の急増を受けて緊急的に農場へ立ち入る際は, HPAI以外の様々な要因による可能性も考慮したうえで, 迅速かつ適切な対応に努めていきたい。