

令和7年度（2025年度）

熊本県家畜保健衛生業績発表会集録

熊本県農林水産部生産経営局畜産課

令和7年度（2025年度）家畜保健衛生業績発表会

開催日：令和7年（2025年）11月14日（金）

場 所：熊本県農業研究センター講堂

○次第

- 1 開会
- 2 主催者挨拶
- 3 来賓挨拶
- 4 発表要領説明
- 5 審査員紹介
- 6 家畜保健衛生業績発表
- 7 特別講演
演題 千葉県における豚熱防疫対応及びレンダリング装置の活用について
講師 千葉県東部家畜保健衛生所 防疫企画課
上席専門員 佐多 美香 先生
- 8 審査講評
- 9 閉会

○家畜保健衛生業績発表会審査員及び助言者（順不同、敬称略）

農林水産省九州農政局消費・安全部 部長	俵積田 守
独立行政法人家畜改良センター 熊本牧場 場長	山内 洋志
国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 九州沖縄農業研究センター 暖地畜産研究領域 領域長	桂 真昭
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 上級研究員	小西 美佐子
明治アニマルヘルス株式会社 テクニカルアドバイザー	津田 知幸
明治アニマルヘルス株式会社 研究開発部	岡村 宏
農業研究センター畜産研究所 所長	米森 敬悟
農業研究センター草地畜産研究所 所長	時田 康広
中央家畜保健衛生所 所長	濱田 公男
畜産課 審議員	下西 儀政

○座長

演題1～4	中央家畜保健衛生所	防疫課長	徳永 妙子
演題5～8	城南家畜保健衛生所	防疫課長	中村 理樹
演題9～12	阿蘇家畜保健衛生所	主幹・防疫課長	小田原 直子
特別講演	城北家畜保健衛生所	防疫課長	村上 美雪

令和7年度（2025年度）熊本県家畜保健衛生業績発表会 発表演題および目次

【第1部】

- 1 牧野組合で取り組んだ牛伝染性リンパ腫対策
熊本県阿蘇家畜保健衛生所 参 事 松尾 加代子 1
- 2 牛ウイルス性下痢持続感染子牛が摘発された酪農場における
清浄化対策の取組（第一報）
熊本県城南家畜保健衛生所 主任技師 弓削 美野里 4
- ③ 県内で初めて確認したランピースキン病の発生とその防疫対応
熊本県城北家畜保健衛生所 主任技師 秋岡 幸兵 8
- 4 令和7年に管内で発生した馬インフルエンザについて
～阿蘇地域馬生産部会における防疫対応～
熊本県阿蘇家畜保健衛生所 参 事 吉田 大志 12
- 5 大規模農場における馬インフルエンザ発生に係る防疫対応
熊本県中央家畜保健衛生所 参 事 佐倉 由美 16

【第2部】

- ⑥ ランピースキン病の病態解明に向けた病理組織学的考察
熊本県中央家畜保健衛生所 主任技師 島村 昇吾 20
- 7 管内肉用牛繁殖農場でのリステリア症による死産多発事例
熊本県阿蘇家畜保健衛生所 技 師 熊城 壮真 22
- 8 牛サルモネラ症の抗体検査及び増菌培養方法の検討
熊本県中央家畜保健衛生所 主任技師 松本 卓也 26
- 9 黒毛和種子牛における *Rhizopus* 属真菌による眼瞼腫瘤の完治事例
熊本県天草家畜保健衛生所 技 師 實吉 祐人 30
- 10 繁殖和牛の血中脂溶性ビタミン及びセレン濃度調査とその後の飼養管理指導
熊本県中央家畜保健衛生所 参 事 内田 美咲 34
- 11 分離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 主任技師 亀井 隆太郎 38
- ⑫ 国内で初めて確認されたブルータングウイルス血清型17
熊本県中央家畜保健衛生所 参 事 古庄 幸太郎 41

○印は九州沖縄ブロック選出演題

- 【熊本県家畜保健衛生業績発表会演題一覧（昭和36年度以降）】 46

1 牧野組合で取り組んだ牛伝染性リンパ腫対策

阿蘇家畜保健衛生所 ○松尾加代子 ほか

1 はじめに

阿蘇地域では約 150 の牧野組合による放牧が営まれ、草原の野焼きや放牧の景観が世界農業遺産に認定されている。共同牧野においても、全国的に感染頭数が増加し、問題となっている地方病性牛伝染性リンパ腫 (EBL) 対策が重要となる。牧野での対策の課題としては、複数の農家が利用することから、EBL 対策への意識の違いが生じ一致団結した対策が困難なこと、広大な牧野での吸血昆虫対策が容易ではないこと、分離放牧を行うにも牧柵設置のコスト、地形の問題などの他、陰性牛と陽性牛を牧区で分けてしまうと風評被害が生じるのではないかと懸念する農家がいることなどがあげられる。このような状況下で阿蘇地域の 2 牧野組合が EBL 対策に取り組み、成果をあげているので紹介する。

2 牧野組合における取組

(1) A 牧野組合

牧野面積 261ha、地元の農家 5 戸、2025 年時点で黒毛和種、褐毛和種及び交雑種合わせて 128 頭が利用している。過去には管外から預託も受け入れていたが、現在は行っていない。取組の経緯は、2012 年以降に 5 頭が EBL を発症したため、組合一体となった対策が必要となり、2016 年から民間獣医師とともに EBL 対策を始めた。しかし、諸事情により民間獣医師からの指導が得られなくなり、2019 年以降は家保が介入し、指導を行ってきた。農家と家保で年に 3 回の検討会を開催し、BLV の基礎知識、吸血昆虫対策及び牛舎や牧野での分離飼育等について、繰り返し啓発し、検討を重ねてきた。これまでに全頭の抗体検査や陽性牛のプロウイルス量測定を行い、高リスク牛の計画的淘汰を実施した。牧野では 5m 幅の二重牧柵で陰性と陽性の牧区を分け、牛舎では分離飼育を徹底し、導入牛、育成牛についても検査結果判明までは隔離を行うなどの対策を行い、年 2 回の陰性牛全頭検査を継続している。年 2 回の抗体検査結果から、陽転が夏季に集中し、特定の農家で起きていることが示されたため (図 1)、吸血昆虫対策や牛舎での分離飼育の問題点を指摘、改善指導を行った。これらの取組の結果、指導した全ての農家で陽性牛が減少し、2025 年

農家	検査時期										計	
	2020		2021		2022		2023		2024			2025
	10月	3月	10月	3月	10月	5月	10月	5月	11月	4月		
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	1	0	3	0	0	0	1	1	3	0	9	
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
陽転頭数	2	0	4	0	0	1	1	1	3	0	12	

夏季に陽転：83.3% (10/12頭)
冬季に陽転：16.7% (2/12頭)

図1 A牧野組合陽転牛頭数推移

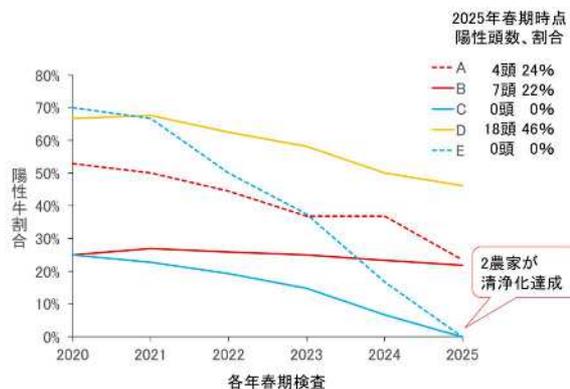


図2 A牧野組合抗体陽性牛推移

4月時点で5農家中2農家が清浄化を達成した(図2)。この取組の中でA牧野組合では飼養牛の疾病発生や廃用が減少したことを体感していた。現状、市場でのEBL陰性表示や価格への反映はあまり進展がないが、対策の効果を実感し、他の牧野組合や農家に自分たちの取組成果を提示するために成果を数値化できないか家保に相談があった。そこで熊本県農業共済組合から家畜共済データの提供を受け、県全体とA牧野組合の共済利用率を比較した。結果、診療件数での共済利用率は県全体と比べ低い傾向がみられ、死廃率についても2024年には県全体より下がっていた(図3)。一時的な死廃率の上昇については、陽性牛の廃用の増加や死亡があったためと考えられた。さらに熊本県でと畜される牛におけるEBLでの全廃状況について、熊本県食肉衛生検査所の2024年データから分析を行った。EBLでの全廃は、廃用出荷される3歳以上で多いものの、褐毛ではEBLでの全廃は1頭だけであった(図4)。3歳以上のホルスタインと黒毛和種について、検査合格牛とEBLによる全廃牛の年齢割合をグラフ化すると(図5)、ホルスタインでは廃用にてと場出荷される年齢とEBLで全廃になる年齢のピークはほぼ同じであった。すなわち、EBLで全廃になったとしても損害はその牛の枝肉価格と付随する運送料等のみであることが示された。しかし、黒毛和種の場合、EBLで全廃になる牛と合格する牛の年齢ピークに差が生じていた。ばらつきが大きいため、有意差は無いが、平均値(EBL7.3歳、合格9.0歳)及び中央値(EBL7.0歳、合格9.0歳)で比較すると、約2歳の差があった。これは黒毛ではEBLで全廃になると出荷牛の枝肉価格の損失だけでなく、発症しなければ、更に2産程度子牛が生産できたかもしれない生涯損失を示している。これらの結果をA牧野組合に提示したことで、取組へのモチベーションが向上した。

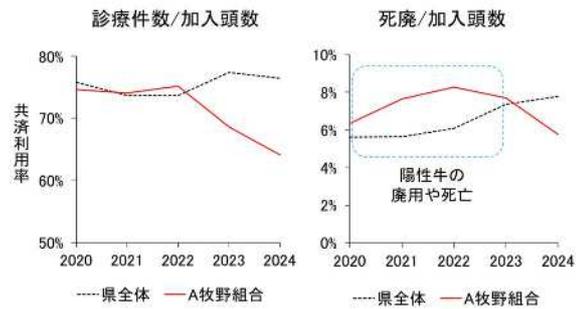


図3 A牧野組合家畜共済利用率の推移

結果、診療件数での共済利用率は県全体と比べ低い傾向がみられ、死廃率についても2024年には県全体より下がっていた(図3)。一時的な死廃率の上昇については、陽性牛の廃用の増加や死亡があったためと考えられた。さらに熊本県でと畜される牛におけるEBLでの全廃状況について、熊本県食肉衛生検査所の2024年データから分析を行った。EBLでの全廃は、廃用出荷される3歳以上で多いものの、褐毛ではEBLでの全廃は1頭だけであった(図4)。3歳以上のホルスタインと黒毛和種について、検査合格牛とEBLによる全廃牛の年齢割合をグラフ化すると(図5)、ホルスタインでは廃用にてと場出荷される年齢とEBLで全廃になる年齢のピークはほぼ同じであった。すなわち、EBLで全廃になったとしても損害はその牛の枝肉価格と付随する運送料等のみであることが示された。しかし、黒毛和種の場合、EBLで全廃になる牛と合格する牛の年齢ピークに差が生じていた。ばらつきが大きいため、有意差は無いが、平均値(EBL7.3歳、合格9.0歳)及び中央値(EBL7.0歳、合格9.0歳)で比較すると、約2歳の差があった。これは黒毛ではEBLで全廃になると出荷牛の枝肉価格の損失だけでなく、発症しなければ、更に2産程度子牛が生産できたかもしれない生涯損失を示している。これらの結果をA牧野組合に提示したことで、取組へのモチベーションが向上した。

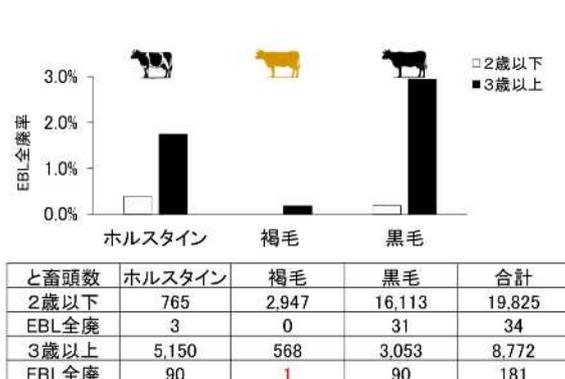


図4 熊本県下と畜場での品種年齢別EBL全廃状況(2024年次)

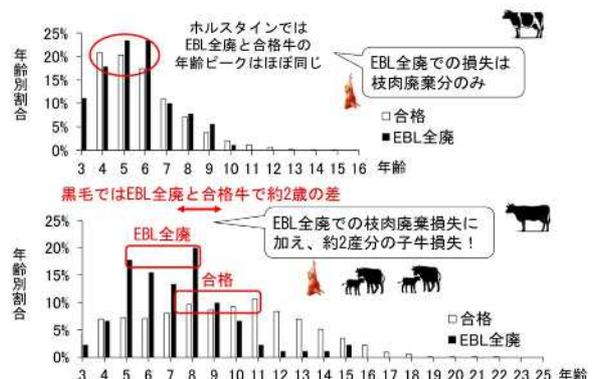


図5 と畜検査合格牛とEBL全廃牛の年齢分布

(2) B 牧野組合

牧野面積 258ha、地元 4 農家の褐毛和種 34 頭が利用する他、外部地域からも夏山冬里方式で黒毛、褐毛合わせて 9 戸 35 頭が利用している (2025 年時点)。EBL 対策の取組は、2020 年の広域放牧打ち合わせにおいて、EBL 対策への取組が検討されたことを機に、家保から地元の牧野組合に打診し、地元 4 農家が対策を開始した。課題は A 牧野組合のような陰性と陽性の牧区分けを勧めるものの、他地域から預託されている牛が未検査であり、牧区分けができていない。地元農家の陽性率の推移をみると 2024 年時点で 4 農家中 2 農家は既に清浄化を達成している (図 6)。

①の農家では清浄化間近であったが、昨年の検査で 1 頭が陽転し、周年放牧されていた牛であったため、牧野での陽転が示唆された。リスク評価のため、陽転牛のプロウイルス量を測定したところ、16 コピー/10 万細胞と他の牛への感染リスクは低いと判断されたため、今年も放牧を継続した。④の農家では、牧野での陽転が疑われる陽性牛が 3 頭いるが、現在は全て舎飼いで、プロウイルス量も検出限界以下が 1 頭、2 頭は 26 及び 58 コピー/10 万細胞と低値であり、牛舎での分離飼育の徹底と陽性牛の更新により清浄化が見込める。このように B 牧野組合の地元農家は清浄化目前であるため、牧野を陰性、陽性で分けるのではなく、地元牛の牧野での感染を防止するため、未検査預託牛と検査及びリスク評価済の地元牛を分離できないか提案中である。地形や水飲み場の数及びコストの問題もあるため、牧野組合だけでなく農業普及振興課等関係機関とも調整の上、検討予定である。

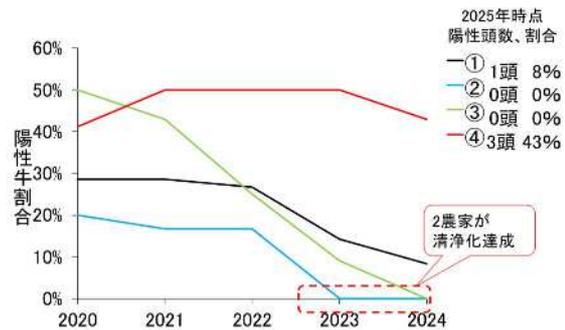


図 6 B 牧野組合抗体陽性牛推移

3 まとめ

A 牧野組合では牧区分けと牛舎での分離飼育等により EBL 清浄化が着実に進行しており、2025 年時点で 2 農家が清浄化達成済である。また、家畜共済データの解析で EBL 対策により診療回数や廃用での損失が減っていることを可視化、取組へのモチベーション向上に寄与した。B 牧野組合では、陽性牛が残り 4 頭と地元農家の清浄化が目前となっているため、未検査預託牛と地元牛の牧区分けを提案していくとともに、地元牛が EBL を発症しにくいと言われる褐毛和種のみであることから、抵抗性遺伝子解析試験に参加し、今後の熊本系褐毛和種の抵抗性を活かした対策を探索したいと考えている。また、他地域からの未検査預託牛についても、管轄家保と連携して上牧前検査への参加を働きかけていきたい。今回得られた牧野での EBL 対策の成果が他の牧野組合での取組普及の一助となれば幸いである。

2 牛ウイルス性下痢持続感染子牛が摘発された酪農場における清浄化対策の取組（第一報）

城南家畜保健衛生所 弓削美野里 ほか

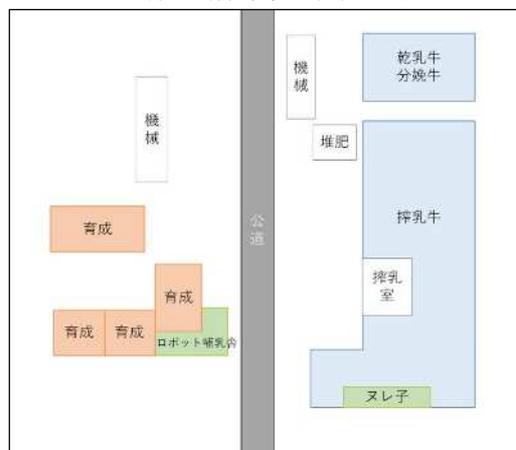
1 はじめに

牛ウイルス性下痢（BVD）は、感染すると一過性の発熱や呼吸器症状、下痢などの症状を呈するが、妊娠牛が感染すると異常産を引き起こすほか、生涯にわたり BVD ウイルス（BVDV）を排出し続ける持続感染牛（PI 牛）が産出され、自他農場の感染源となり、増体量の低下、産乳量の減少、繁殖成績低下などの多大な経済的損失の要因となる。

今回、管内酪農場の出荷子牛が PI 牛として摘発されたのを機に清浄化対策に取り組んだので、その概要を報告する。

2 農場の概要

当該農場は、乳成牛 180 頭、乳育成牛 90 頭、子牛 30 頭を飼養するフリーバーン牛舎の酪農場（図 1）で県内外から初妊牛を不定期に導入しており、BVD ワクチンは非接種の農場である。また、搾乳牛舎の一角にホルスタインや交雑種等のヌレ子を飼育していた。



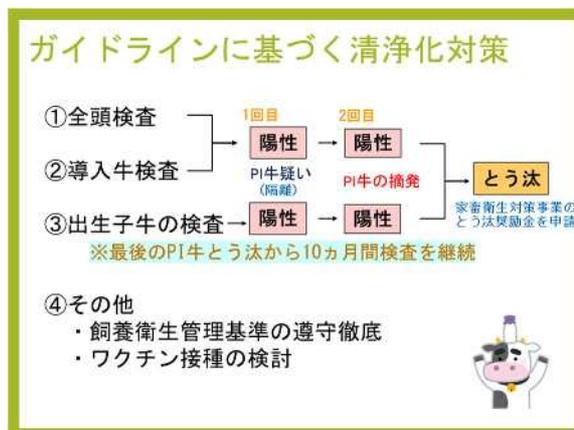
3 経緯

図 1 農場平面図

令和 6 年 7 月にホルスタイン種、2 か月齢の雄を出荷し、出荷先で 2 回の抗原検査にて陽性となり PI 牛と診断されとう汰された。その後、10 月に市場がその情報を確認し、農場に対して陰性牛のみを上場するよう要請があったことから、農場と管理獣医師から家畜保健衛生所（家保）へ相談があり、三者で検討した結果、牛ウイルス性下痢・粘膜病防疫対策ガイドラインに基づき清浄化対策を開始した。

4 清浄化対策の取組

ガイドラインに基づく清浄化対策の取組として（図 2）、飼養牛の全頭検査及び導入牛の検査を実施し、1 回目の検査で PI 牛疑いとなった牛は妊娠牛から隔離し、2 回目の検査で PI 牛と診断された牛は家畜生産農場衛生対策事業の PI 牛とう汰奨励金を活用して、自主とう汰を実施した。



また、月一回管理獣医師の協力のもと出生子牛の採血を行い、同様の検査を実施し、最後の PI 牛摘発淘汰から 10 か月間経過するまで出生子牛の検査を継続することにした。さらに、飼養衛生管理基準の遵守の徹底、ワクチン接種の検討を行った。

5 結果

(1) 全頭検査（抗原検査）

R6年10月に全259頭の抗原及び抗体検査を実施し、3頭のPI牛を摘発した。それぞれ、PI牛①（ホルスタイン種、雌、6カ月齢）、PI牛②（交雑種、雌、1日齢）、PI牛③（ホルスタイン種、雄、4日齢）であり、成牛はすべて陰性という結果であった。なお、記載した月齢は1回目の検査時の月齢である。

(2) 全頭検査（中和抗体試験）

全頭検査の中和抗体試験では、BVDV1型の陽性率は71.0%（GM値26.1）、BVDV2型の陽性率は68.3%（GM値8.0）であったため（図3）、農場内にBVDV1型ウイルスの侵入が示唆されたが、一方で多くの陰性牛も確認されたことから、対策の必要性が明らかとなった。

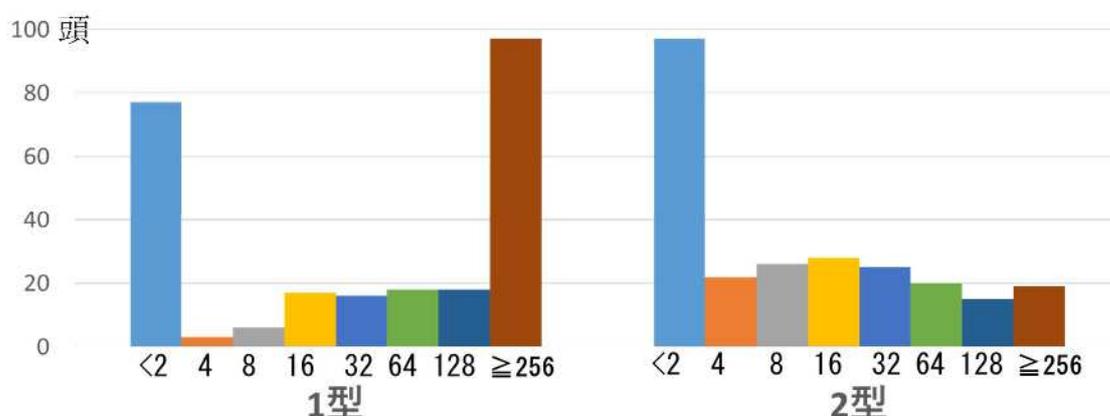


図3 中和抗体試験結果

(3) 出生子牛の抗原検査

出生子牛については管理獣医師の協力のもと月1回の抗原検査を実施し、R6年12月からR7年5月までの検査で7頭のPI牛が摘発された（表1）。中でもR6年12月に外部導入した初妊牛産子がPI牛と診断される事例が発生し、導入元での感染も疑われたため、これ以降、当該農場に対し、適切なワクチン接種牛の導入を指導した。

表1 出生子牛の検査結果

	出生月	1回目の検査陽性	2回目の検査陽性
R6	11月	0/6	
	12月	1/15	1/1
	1月	3/20	2/2
	2月	2/9	2/2
	3月	2/8	1/1
R7	4月	0/2	
	5月	1/9	1/1
	6月	0/3	
	7月	0/21	
	8月	0/24	
	9月	0/13	
	10月	0/6	
	合計9頭	合計7頭	

6 疫学的考察

最初に摘発された牛及び全頭検査で摘発された3頭の感染時期に共通した疫学的要因は特定されず（図4）、それらが出生する以前から農場内で持続的に感染が成立する環境があったものと推察された。なお、BVDVが農場に侵入した時期は外部導入が多いこともあり特定はできなかった。

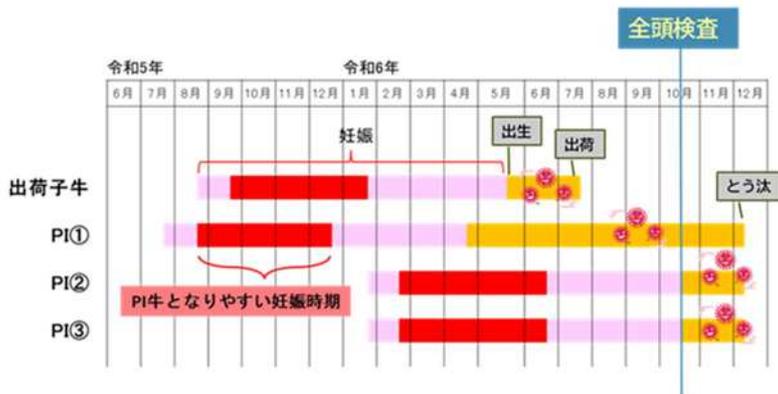


図4 出荷子牛と全頭検査摘発のPI牛3頭の感染時期

全PI牛の感染時期の疫学的要因としては、PI牛①が臨床的に異常が認められず、ホルスタイン後継牛として長く飼育されていたため、PI牛④（外部導入牛産子）以外のPI牛の母牛に感染を拡げた可能性が考えられた（図5）。

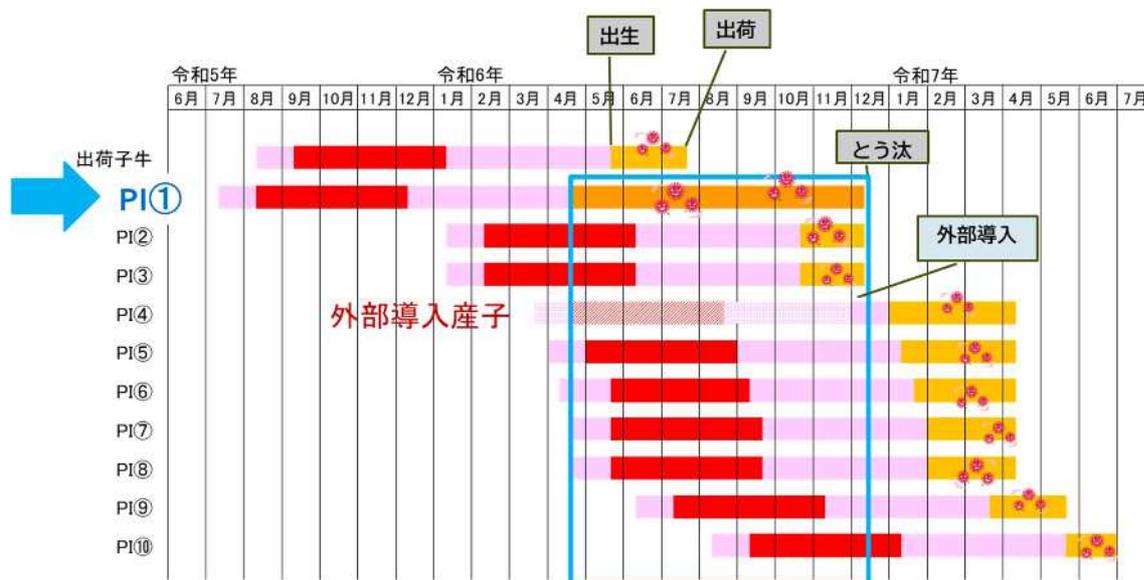


図5 全PI牛の感染時期

農場内にウイルスが拡大した一つ目の原因として、搾乳牛とヌレ子が隣り合って飼育されていたため、PI子牛から妊娠牛へ感染という、感染サイクルが成立していた可能性が考えられた。しかし、R6.8月に管理獣医師の指導により子牛牛舎を新設し、子牛と搾乳牛を分離したため、それ以降の感染サイクルは成立していないと推測された。

さらに、二つ目の原因として、全頭検査で摘発されたPI牛①を含む育成牛群が全頭検査を行った10月まで未経産牛と隣接する牛房にいたため、未経産の妊娠牛に感染を拡大させた可能性が示唆された。

これらの結果を基に、対策前後で当該農場の子牛の生産状況にどのように影響が生じたかを令和5年9月以降検討した（図6）。子牛を「PI牛」、「死亡や死流産」、「成長・出荷した牛」の3つに分類、比較した。なお、死亡には1回目の検査でPI牛疑いとなったものの2回目の検査までの間に死亡した牛も含んでいる。その結果、子牛の死亡率はR5下期14.9%、R6上期14.3%、R6下期19.0%に対し、R7上期では6.6%に減少し、R7年4月以

降の死亡数は減少し、生存する子牛が増加傾向となり、BVD 以外の要因もあるが、取組の成果が現れていると考えている。

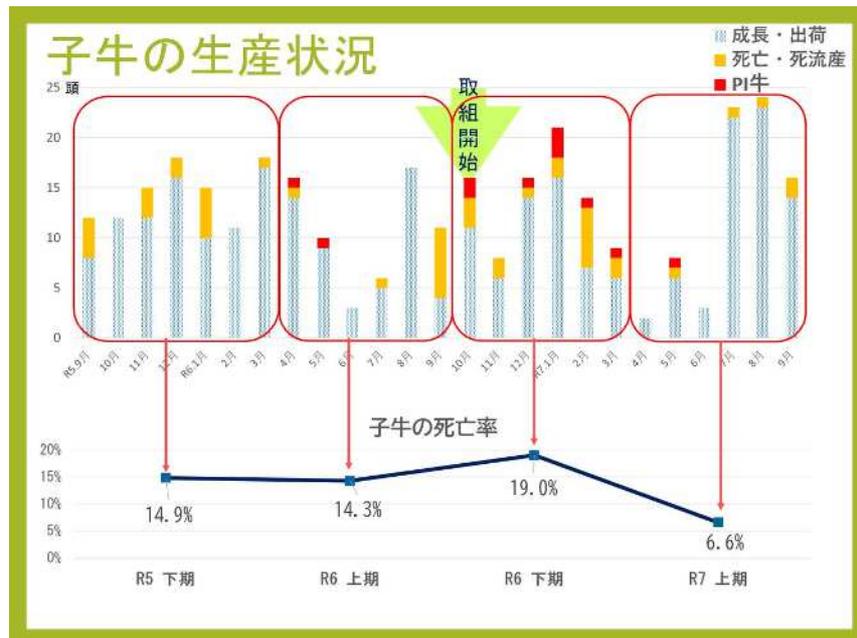


図6 当該農場の子牛の生産状況

7 経済的損失

今回の事例ではホルスタイン種の雌5頭をPI牛として自主とう汰したが、結果的に後継牛として北海道から初妊牛5頭を導入することになり、単純計算で384.5万円の費用を要した。今回10頭のPI牛を摘発したが、評価までに死亡した1頭を除く9頭のとう汰奨励金の合計は91.5万円であった。この差は293万円となり、この額が今回のBVDまん延による被害額と試算した。さらに不受胎や早期胚死滅、流死産等の事故を含めるとこれら以外にも損失は出ていると考えられる。一方、全頭ワクチン接種した場合の費用対効果を試算すると、年一回の接種で68.1万円かかり、清浄化を達成したとしても再び今回と同規模のまん延が起こった場合の損失と比べると、全頭ワクチン接種した方が経済的損失が少ないことが認められた。今後、外部導入が継続されることを考慮すると、再度発生するリスクは高いため、毎年のBVDVワクチン接種を推奨していく必要がある。

8 まとめ

今回の事例から、特に外部導入の多い農場ではBVDVの侵入リスクが高く、一度侵入するとその清浄化には導入元との連携によるさらなるウイルスの侵入防止、PI牛の早期摘発とう汰、ワクチンによる予防といった多岐にわたる防疫対策が重要であると考えられた。本疾病は病態が複雑で被害が見えにくいため、対策の効果に対して生産者の十分な理解を得るのが難しい面もある。しかし、農家と管理獣医師の協力は不可欠なことから、今後も丁寧な説明を心がけつつ、農家、管理獣医師と密接な連携を取りながら、引き続き、清浄化に向けた取組を継続していく所存である。

3 県内で初めて確認したランピースキン病の発生とその防疫対応

城北家畜保健衛生所 ○秋岡幸兵 村上美雪

1 はじめに

ランピースキン病（LSD）は、LSD ウイルスを病原体とし、牛や水牛などの皮膚及び粘膜に結節や水腫等を呈する疾病である。2024年時点での家畜伝染病予防法上の扱いは届出伝染病であり、発生時の防疫対応はLSD防疫対策要領（要領）に基づき行う。要領の中で、真症牛とはLSDに特徴的な症状を認め、遺伝子検査により陽性となった牛、疑症牛とは真症牛判定以降にLSDを疑う症状を認めた同居牛等と定義されている。

2024年11月6日、福岡県で国内初の発生が確認された。管内においては、福岡県の発生農場から導入した牛に起因し、11月9日に1例目（農場A）の発生を確認、その後、半径1km以内の2箇所（農場B、農場C）で発生した。これら3農場における発生状況とその防疫対応についての概要を報告する。

2 発生状況及び防疫措置

(1) 農場A

乳用牛60頭規模。10月18日に福岡県から導入した牛1頭に22日頃から皮膚の結節や体表リンパ節の腫大、食欲不振などがみられた。共済獣医師が皮膚病やアレルギーを疑い治療したが反応せず、11月6日に牛伝染性リンパ腫（EBL）を疑い、当所に病性鑑定依頼があった。同日、福岡県でLSDの発生が確認された。

翌7日、福岡県より、発生農場から県内へ3頭の牛が出荷されているとの情報が入ったが、うち2頭は個体識別番号のみで出荷先は不明であった。

同日18時30分、EBL病性鑑定牛の個体識別番号が福岡県提供の情報と一致していることに当所職員が気づき、20時、緊急立入検査を実施した。

臨床検査の結果、導入牛を含む3頭の皮膚に多数の結節、発熱等を認めたためLSDを疑い、発症牛の隔離、生乳の出荷自粛、同居牛の移動自粛を要請した（図1）。

11月8日に農研機構動物衛生研究部門に検体を搬入。翌日、遺伝子検査で3頭の陽性を確認し、真症牛と判定された。これに伴い、団体に対して県内発生の概要及び対策について、農家への周知を依頼する文書を発出した。

また、農場Aの移動履歴調査の結果、3農場への牛の移動を確認したため、県内農場に対しては立入検査、県外に対しては情報提供を行った。



図1 福岡県からの導入牛に見られた皮膚の結節

10日には、発生農場から半径10km以内の443戸に対して緊急電話連絡を実施し、異状がないことの確認、早期通報、殺虫剤の散布等の指導を、県内全5家保及び団体で分担して行った。

翌11日には真症牛3頭を自主とう汰した。自主とう汰にあたっては、団体、輸送業者、化製場への協力依頼を行い、早期とう汰の理解を得て、発生から2日後に実施することができた。

また、化製場での交差汚染防止のため、要領に定められた運搬前のと体の消毒に加えて、搬入は通常の入荷時間外とし、再度のと体消毒、搬入前後の車両消毒など徹底したまん延防止対策を実施した。(図2)

農場主は発生当初から周辺農場に感染を広げたくないとの強い意志を持ち、早期の全頭自主とう汰を希望したが、当時はLSDの自主とう汰に対する補償がなく、踏み切れない状態であった。一方、農場内では発症牛が徐々に増加し、11月25日までに真症牛14頭、疑症牛8頭となり、隔離スペースは限界に達した。さらに、生乳の自主廃棄による負担も大きくなっていった。(図3)

その頃、国による補助事業の情報があり、農場主は全頭のとう汰を決意した。

11月27日、28日には真症牛14頭、疑症牛8頭を自主とう汰したが、その後も疑症牛が続発し、12月4日、5日に疑症牛38頭を自主とう汰した。これにより、農場Aは全63頭の自主とう汰を終了した。

(2) 農場B

乳肉複合200頭規模。農場Aから約1kmの位置に所在。農場Aの全頭とう汰から3日後の12月8日、1頭に皮膚の結節等がみられると、農場主から通報があった。家畜防疫員による緊急立入検査の結果、さらに2頭に皮膚の結節等を認めた。同日、中央家保で実施した遺伝子検査において、1頭が陽性となったため真症牛、他の2頭を疑症牛と判定した。

9日には新たに4頭を疑症牛と判定し、翌10日にかけて計7頭を自主とう汰した。さらに、26日には1頭に皮膚の結節を認めたため疑症牛と判定し、自主とう汰した。

(3) 農場C

肥育120頭規模、近隣に関連2農場所在。農場Aからの距離約100m。12月

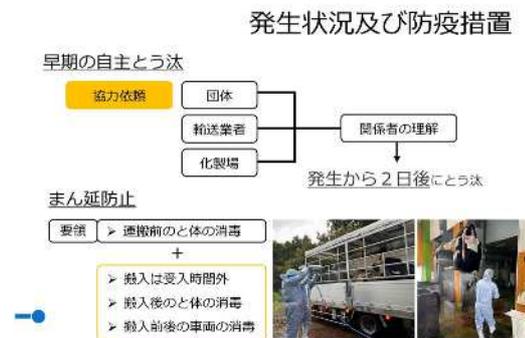


図2 早期の自主とう汰と化製場での交差汚染防止

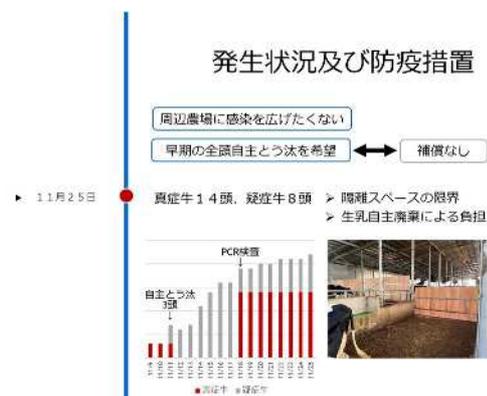


図3 農場Aにおける真症牛及び疑症牛の発生状況と隔離スペース

25日、肥育牛2頭に多数の皮膚の結節、鼻出血等がみられると管理獣医師から通報があった。26日に実施した遺伝子検査において2頭とも陽性となり、真症牛と判定した。翌27日に2頭を自主とう汰した。

疑症牛の最終確認から29日以上経過後、同居牛全頭の臨床検査を実施し、異状がないことを確認したため、農場B及びCの移動自粛要請を解除した。

その後の発生はなく、県内でのLSDは終息した。

3 本事例に対する課題と対応

(1) 県家畜市場による上場自粛要請

要領による自粛要請を解除後も、県市場は上場農家及び購買者への影響を鑑み要請を継続した。これにより農場Bでは子牛の滞留が生じ、飼養場所がひっ迫した。借用地での飼養検討を提案するなど、問題の解決に努めたが、農場主は、万が一にでも移動先でLSDを発生させてはならないという強い意志から、農場内での飼養を継続した。

結果として、県市場が他県と比較して早期の3月に受入れを再開し、出荷を行うことができた。

(2) 堆肥と吸血昆虫対策

発生農場に対しては、要領に基づき、発酵促進剤、殺虫剤、防虫ネット等を用いた対策を支援し、さらに、市町、団体が協力して定期的に牛舎及び周辺への殺虫剤散布を行った。また、要領では非発生農場における排泄物等の対応について記載はないが、まん延防止のためには周辺においても対策が必要と考え、半径1km以内の15農場に対してブルーシートを配付、堆肥の被覆を指導し、吸血昆虫の発生予防を行った。(図4)

(3) ワクチン接種の検討

県内では発症牛は早期に自主とう汰を行っており、発生地域は限局していること、さらに、米国がワクチン接種によるリスク評価ができていないことを理由に12月19日から接種都道府県由来の牛肉の輸入を停止したことから、各団体とも協議し、ワクチン接種は行わず、発生予防と自主とう汰を基本とする防疫対応に全力を注いだ。

(4) 農場Aの再開への支援

全頭自主とう汰後、敷料の発酵消毒、搬出を行い、3月には関係者が協力して

課題2：堆肥と吸血昆虫対策

要領	発生農場：敷料、排泄物等について適切に発酵消毒
	非発生農場：(記載なし)

発生農場(3農場)	
<ul style="list-style-type: none"> 発酵促進剤、殺虫剤、防虫ネット等配布 市町、団体が協力して牛舎及び周辺への殺虫剤散布 	
半径1km以内(15農場)	
<ul style="list-style-type: none"> ブルーシート配付、堆肥を被覆 吸血昆虫発生予防 	

図4 農場における堆肥と吸血昆虫対策

農場Aの再開への支援

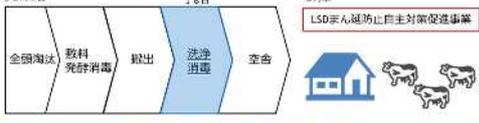
2024年 12月5日	2025年 3月12日	5月半	LSDまん延防止自主対策促進事業
全頭淘汰	敷料発酵消毒	搬出	洗浄消毒
空舎			
			
飼養者、団体、市町、県関係職員が協力			
			

図5 農場Aの再開への支援

施設の徹底した洗浄、消毒を行った後、空舎期間を経て5月末にLSDまん延防止自主対策促進事業を活用して牛の導入を開始し、経営を再開することができた。(図5)

4 まとめ及び考察

2024年11月に福岡県において国内初のランピースキン病が発生し、直後に県内でも発生を確認したが、3例で終息させることができた。

農場Aにおいては、1頭目の発症から真症判定までに時間が経過したこと、加えて、農場主は地域での感染拡大防止のため早期の全頭とう汰を望んだものの、発生当初は自主とう汰に対する補償がなく、判定から自主とう汰までに時間を要する場合があったことから、農場内でまん延した。これに対して、農場B及びCにおいては、発症後速やかに病性鑑定を行い、その翌日までに自主とう汰したことで発生頭数を抑えることができた。また、各農場において、畜舎等及び排せつ物等の消毒を適切に実施したことが地域でのまん延防止に寄与したと考えられる。当該事例から、感染牛の早期とう汰及び適切な消毒がまん延防止並びに早期終息に効果的であることが示された。さらに、他県での発生状況も加味し、これらについて強制力を持った措置を可能とするため、2025年7月に要領が改正された。

今回、法的な強制力がない中で地域でのまん延を防ぐことができた。これは、飼養者が周囲に絶対にまん延させないという強い意思を持ち、周辺農家は自己防疫対策を徹底し、団体を含めた関係者皆がそれぞれの役割を理解し、夜間休日を問わず迅速に協力して対応した結果であり、行政、農家、団体等の長年の関係構築によりもたらされたものである。

今後も関係者一丸となり、疾病発生予防に取り組んでいきたい。

4 令和7年に管内で発生した馬インフルエンザについて ～阿蘇地域馬生産部会における防疫対応～

阿蘇家畜保健衛生所 吉田 大志 ほか

管内の重種馬繁殖農家 17 戸は、馬生産部会（部会）を組織し、事務局である畜産団体施設内（A 農場）で共有種牡馬 4 頭を飼養している。繁殖期には当該施設に集合し、種付けを行い、繁殖検診を行う阿蘇家畜保健衛生所（家保）や草地畜産研究所（草研）の支援のもと子馬生産に取り組んでいる（図 1）。令和 7 年 4 月、県内で発生した馬インフルエンザが、繁殖期に重なったことで部会内でもまん延した。今回、部会での本症の発生状況及び防疫対応について概要を報告する。

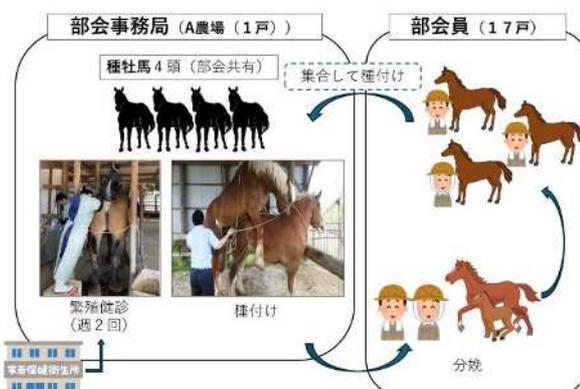


図 1. 阿蘇地域馬生産部会での子馬の生産

1 発生状況

令和 7 年 4 月 8 日、A 農場の種牡馬全 4 頭が発熱（平均 39.0℃）、発咳及び鼻汁漏出を呈し、病性鑑定を実施した。鼻腔スワブを用いて馬インフルエンザウイルス（EIV）の簡易検査、PCR 及びウイルス分離検査を実施した結果、いずれも陽性で、本症例を馬インフルエンザと診断した（図 2）。また、聞き取り調査にて、A 農場に 4 月 8 日以前に訪れた部会の農家 13 戸 86 頭でも、発熱及び呼吸器症状の発症歴があったことを確認した（表 1）。

R7.4.5 種牡馬 1 頭に発咳・鼻汁漏出（診察・治療）
R7.4.8 全 4 頭で発熱（38.2℃～40.3℃）・鼻汁漏出
→家保へ通報

病性鑑定（馬インフルエンザ）	
・簡易検査	2/2陽性
・PCR検査	4/4陽性
・ウイルス分離	4/4分離
馬インフルエンザと診断	
※馬鼻肺炎及び馬コロナウイルス→4頭全て陰性	



※同日に管外の馬飼養農家でも馬インフルエンザ発生

図 2. 発生状況（A農場）

各農家別の発症割合は 50～100%となっていたが、各農場が所有する農場数によって差異があり、1 農場のみの農家では全飼養馬で発症し、2 農場以上ある農家は発症馬の隔離が上手くいったと考えられ、発症割合が低い傾向にあった。また、期間中には繁殖牝馬 3 頭、子馬 4 頭が死亡しており、これらの馬の特徴として、子馬については 7 日齢以内、繁殖牝馬については削瘦を呈していた、または分娩後であったなどと、重症化リスクが高い馬であった（表 2）。

表1. 症状確認日とA農場来訪日（種付け等）

月日	3/29	30	31	4/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A農場															
①															
②															
③															
④															
⑤															
⑥															
⑦															
⑧															
⑨															
⑩															
⑪															
⑫															

※種付け開始：2/20～
 ・3/31～4/12に発生
 ・4/8より2週間以前にA農場に来た部会員は14戸

表2. 各農家での発症割合と所有農場数

農家名	発症頭数 / 飼養頭数	発症割合 (%)	農場数	死亡頭数
A農場	4 / 4			
②	3 / 3			
③	3 / 3			※系1
④	6 / 6		1	
⑤	15 / 15	100		
⑥	4 / 4			
⑦	4 / 4			
⑧	12 / 12			※系1, 子2
⑨	13 / 13			
⑩	5 / 6	83	2	※子1
⑪	9 / 13	69		
⑫	9 / 17	53		
⑬	3 / 6	50		※系1, 子1
計	68 / 102	66		

・各農家での発症割合：50～100%（2農場ある農家では発症割合が低い傾向）
 ・治療期間：7～28日（平均14日）
 ※死亡した馬：繁殖牝馬3頭、子馬4頭（全て発熱あり）

2 まん延防止対策

(1) 防疫方針の決定：4月8日に、種牡馬のEIV-PCR陽性の結果を受け、部会は緊急役員会議を開催し、家保の指導のもと、種付け中止とともに、発症馬の隔離、移動自粛、放牧の中止、緊急ワクチン接種等を決定した。早期の種付け及び放牧再開のため、その後計9回の対策会議を重ね（表3）、都度家保は、事務局と綿密な情報交換及び部会員への指導を行い、部会での決定事項を遵守させるとともに、種付けを再開するための準備を進めた。

表3. 部会・役員会・打ち合わせ会議内容

月日	出席					主な議題
	家保	事務局	役員	会員	獣医師	
4/8	○	○	○			種付け中止、発症馬隔離、移動自粛、放牧中止、ワクチン接種
4/16	○	○				ワクチン接種体制
4/23	○	○				発症馬へのワクチン接種時期
4/25	○	○			○	
4/25	○	○	○			
4/30	○	○				・症状消失の確認方法 ・種付け再開
5/14	○	○	○			
5/15		○	○	○		
5/17	○	○	○	○		

(2) ワクチン接種体制の確立：会議では、家保は地区自衛防疫促進協議会（自衛）・部会事務局・馬臨床獣医師による緊急ワクチン接種体制を構築し（図3）、4月13日から順次接種を開始した。有症馬は症状消失2週間経過後に接種することとし、5月16日に全部会員の子馬を含む135頭の初回接種を完了した。なお、以後年2回のワクチン接種継続も決定した（図4）。

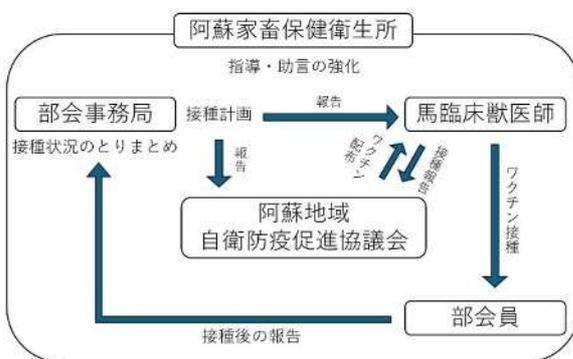


図3. ワクチン接種体制の確立

- ① 未発症馬 → 優先的に接種
- ② 有症馬 → (効果的な集団免疫獲得のため) 症状消失2週間経過後に接種



今後は年2回（春・秋）の補強接種（感染防御・市場価値の安定化）

図4. ワクチン接種の実施

(3) 終息までの経緯：A農場の種牡馬は5月2日に全頭が症状消失し、2週間後にEIV-PCR検査で陰性を確認したことから、家保は5月16日に部会の発症農場13戸全125頭のEIV簡易検査を実施し、全頭陰性を確認した（表4）。

3 種付けの再開

部会は施設移動時の衛生条件を強化し、5月20日に種付けを再開した。中断による影響を最小限とするため、再開後は繁殖検診回数を倍増した(図5)。その結果、令和7年の4、5月の受胎頭数は、過去3年の平均より減少したが、種付け再開後の6月には増加し、最終的な受胎割合は61.5%(40/65頭(受胎頭数/種付け頭数))であった(図6)。この成績は、例年の7割程度(R4-6年平均受胎割合87.7%(150/169頭))であり、再開できなかった場合と比較して、約2,176万円の損失を防止することができた(再開後の受胎頭数18頭、R4-6年平均出産率78.5%(部会繁殖成績)、過去3年の平均子馬価格約1,540千円(熊本県家畜市場)より算出)。

また、例年は放牧飼養主体であり、牧野からA農場に繁殖牝馬をけん引し、種付け後は再度放牧させていたが、今年は馬インフルエンザ発生のため4月8日の種付け中止以降、40日間は畜舎飼養を余儀なくされていた。そのため、種付け開始(例年2月中旬)から中止前の4月7日までの繁殖成績を、過去3年の同時期のものと比較すると、種付け頭数は過去3年平均より1頭減っているのに対し、受胎頭数は4頭増加しており、受胎割合が過去3年平均の58.1%に対し、今年度は73.3%と増加傾向を示していた(図7)。その要因としては、種付け後の繁殖牝馬の舎飼いによる栄養状態の改善や、放牧地よりも比較的安静な状態を保っていたからではないかと考えられた。

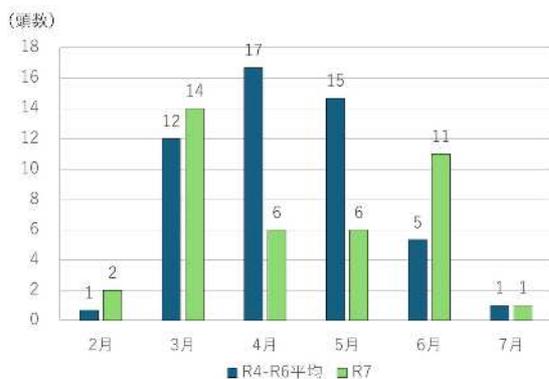
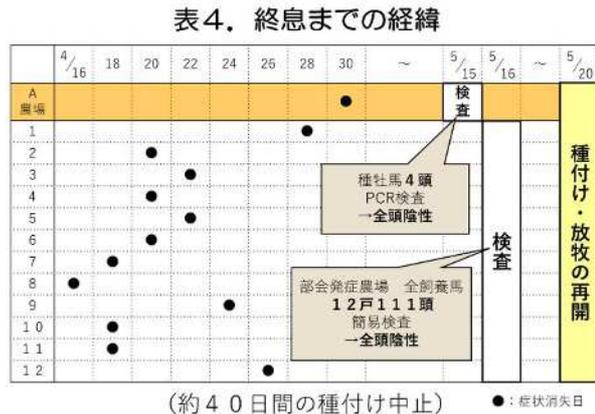


図6. 月別の受胎頭数



- 表4. 終息までの経緯
- ① A農場入場時の衛生条件の強化
 - ・飼養馬の健康状態の確認
(臨床症状確認及び検温(※全部会員が体温計購入))
 - ・入場者の防疫用前掛け及びグローブの着用
 - ・車両・長靴の消毒の徹底
 - ② 繁殖検診日を増加
 - 週2回: 火(草研) + 金(阿蘇家保)
 - ↓
 - 週3回: 月(草研) + 水(阿蘇家保+草研) + 金(阿蘇家保)
 - ※再開後初回は3日間実施(5/20、21、22)
- 5月20日～7月4日まで種付けを実施
(最終検診日7月15日)

図5. 種付けの再開にあたって

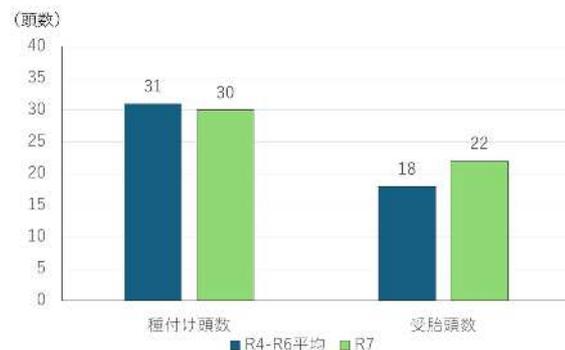


図7. 種付け開始(2月)から中止前まで(4月7日)の繁殖成績

4 最後に

今回、防疫対応の中で、いくつかの対応に苦慮した点があった。まず、4月8日の緊急役員会議で決定した退牧指示について、早急に退牧させていなかった農家があった。該当農家には、再度感染・まん延予防の重要性を役員会で説明し、退牧を徹底させた。また、繁殖牝馬へのワクチンの接種漏れと事務局への未報告事例もあり、接種勧告を行うとともに、今後は、自衛と事務局が接種対象馬の情報共有体制を構築することとした。このような事例への対応を受け、多数の農家で構成される組織でルールを厳守させるには、密な情報共有と地道な対応が重要と考えられた。

また、部会や各農場で発熱等の症状がまん延した要因としては、繁殖期であったこと、種牡馬農場に集合して種付けしていたこと、隔離場所の不足、加えてワクチン未接種であることが影響していると考えられた。部会の方針として、今後は、種牡馬の他農場への分散配置及びワクチン接種の義務化によって種付け中止による損害防止や今後の疾病の発生予防を図っていくこととした。さらには、今回の発生を受けて、飼養馬の日々の健康観察や体温測定の実践が続き、部会員の衛生管理意識も向上した。

今後も様々な疾病の発生リスクは存在するため、家保として引き続き飼養衛生管理指導を行い、地域一体となって本県の馬産振興に寄与していきたい。

5 大規模農場における馬インフルエンザ発生に係る防疫対応

中央家畜保健衛生所 ○佐倉由美、徳永妙子

1 はじめに

馬インフルエンザはA型インフルエンザウイルスを原因とし、感染経路は飛沫感染で、潜伏期間は1～3日である。症状は発熱、鼻汁漏出、発咳といった呼吸器症状であり、二次感染がなければ通常2～3週間で回復する。予防には不活化ワクチンが使われ、接種馬の多くは感染しても軽症または無症状である。

今回、馬大規模飼養農場1戸2農場（A農場及びB農場）において馬インフルエンザが発生し防疫対応を行ったため、その概要を報告する。

2 農場概要

2農場はいずれも重種馬肥育農場で、A農場は790頭、B農場は380頭を飼養している。A農場では国外（カナダ及びフランス）と国内（主に北海道）から導入しており、B農場にはA農場に導入された馬群の一部が移動していた。両農場とも、肥育期間を終えた馬は同系列のと畜場に出荷している。

なお、馬インフルエンザワクチンは輸入馬のみ産出国（カナダまたはフランス）で接種されていたが、国産馬は未接種であった（図1）。

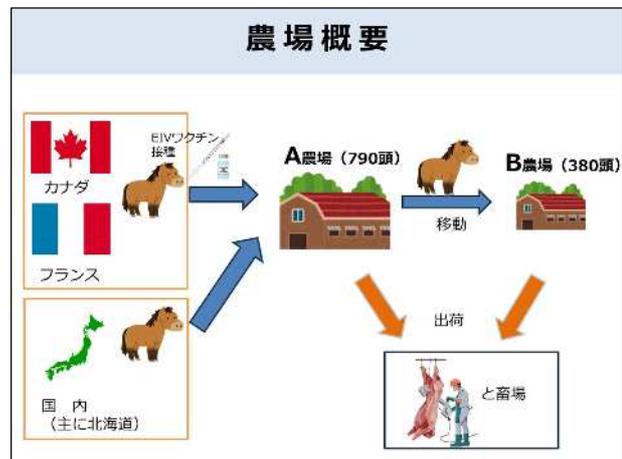


図1 農場概要

3 発生状況

令和7年（2025年）4月8日、県内の別の馬飼養農場において、国内で平成20年（2008年）以来となる馬インフルエンザの発生が確認された。それを受け、管内15農場に異状の有無を確認したところ、A農場及びB農場から「1週間ほど前から呼吸器症状を呈する馬が例年の同時期よりも多い」との報告があった。このため、4月10日に両農場で病性鑑定を実施した（図2）。



図2 発生状況

顕著な鼻汁漏出を認めた国産馬各3頭から鼻咽頭スワブを採材し馬インフルエンザについて検査を行ったところ、簡易検査及びウイルス分離はいずれも陰性であったが、遺伝子検査は各農場ともに各3頭のうち1頭が陽性となった。馬鼻肺炎ウイルスと馬コロナウイルスの遺伝子検査については、全頭陰性であった。

4 防疫対応とその後の経過

臨床症状と病性鑑定結果から、2農場ともに馬インフルエンザが農場内でまん延

しており、PCR 検査で陰性の馬についても遺伝子を検出できる時期を過ぎていた可能性が考えられた。また、ワクチン未接種の国産馬は症状が重度な傾向にあった。これを受け、4月21日に県畜産課とともに農場を訪問し、現状確認と今後の対応方針に関する打合せを行い、併せて疫学調査を実施した。その結果、発見の遅れや飼養衛生管理の不備（特に農場入退場時の消毒不十分）に加え、厩舎の配置構造上、完全な隔離ができない等の課題が明らかとなった。また、有症馬が多く、かつ保定が容易でないため全頭検査が困難なことも課題の一つと考えられた。

これらのことから、両農場で以下5点の対策を行った（図3,4）。

- (1) これまで農場に隣接する系列会社への来場者が誤って農場に入ってくるがあったが、農場入口の誤侵入防止対策を実施するとともに、入場時の車両消毒を徹底した。また、逆性石鹼を用いた動噴またはミストによる馬房消毒を行うなど、飼養衛生管理の強化を図った。
- (2) 移動自粛を指導し、A農場からB農場への馬の移動を一時停止した。
- (3) 徹底した健康観察を指導し、有症馬の経過を確認した。
- (4) 家保から、農場を経営する系列会社へ馬インフルエンザの概要や対策について情報提供し、併せて衛生指導を行った。
- (5) 系列会社が主となって、伝染病発生時の通報フローやワクチン接種などを記載した危機管理マニュアルを新たに作成した。

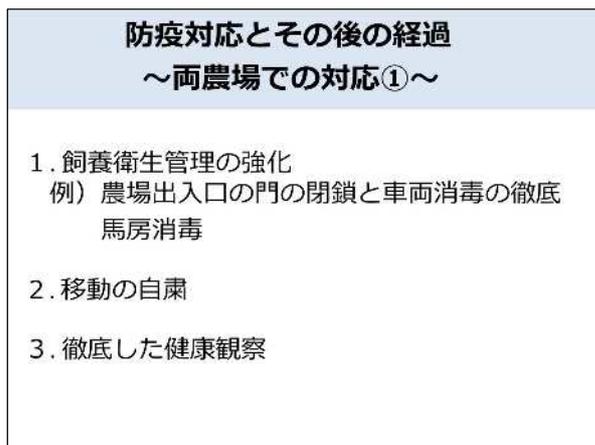


図3 防疫対応とその後の経過①

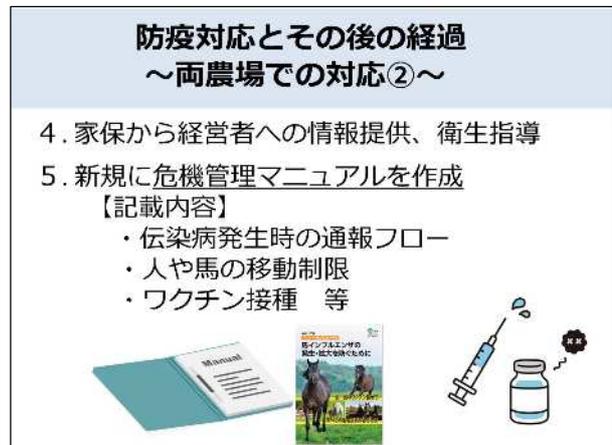


図4 防疫対応とその後の経過②

これらの対策に基づき新たな導入を停止したことなどから、B農場については感染確認後、約20日で沈静化した。

一方、A農場については病性鑑定から2週間後の4月24日に初発群の清浄確認検査を実施し鼻汁漏出の症状が顕著だった3頭から採材した。うち1頭は、4月10日の病性鑑定により遺伝子検査陽性だった個体であった。検査の結果、簡易検査及び遺伝子検査のいずれも全頭陰性であった。

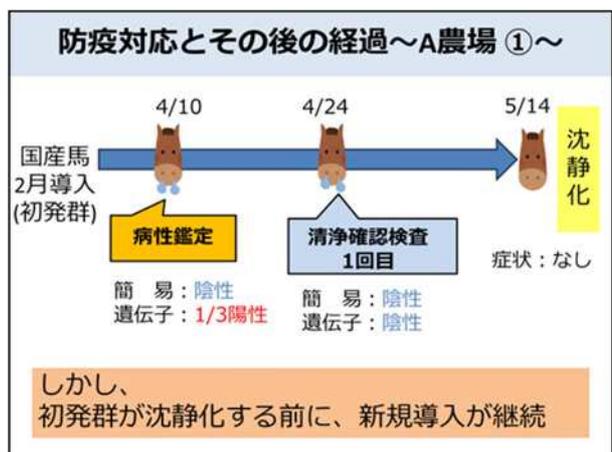


図5 防疫対応とその後の経過③

このことから、ウイルスの排泄は減少してきていることは確認できたが、他にも有症馬がいたことから、引き続き経過観察と消毒の徹底を指示した。その結果、5月14日には症状消失し、初発群については沈静化したことが確認できたが（図5）、A農場では導入を継続していたため、初発群が沈静化する前に新規導入が行われていた。

A農場は1区画20～30頭の群管理を行っており、衛生管理区域内で東と西の厩舎エリアに分かれている。

初発群は4月25日に回復傾向にあったが、4月17日に導入された他の国産馬（4月導入国産馬）で症状が顕著に認められていた。そのため、4月28日に導入したフランス馬（4月導入フランス馬）を4月導入国産馬から離れた厩舎に収容したが、5月中旬にはほぼすべての4月導入フランス馬で鼻汁漏出などが確認された。その後、5月23日にカナダ馬92頭（5月導入カナダ馬）が導入されたが、西エリアに入れた4月導入フランス馬において症状が拡大したことから、5月導入カナダ馬については有症馬が確認されていない東エリアに収容すること、飼養管理作業は必ず東エリアから西エリアの順に行うことを指導した。その結果、5月導入カナダ馬では発症個体は認められなかった。

有症馬が継続して確認された西エリアの有症率は、5月26日時点で国産馬62.5%、フランス馬19%とワクチンを接種しているフランス馬のほうが低い傾向にあり、6月11日には国産馬25%、フランス馬1%まで低下した。こうした状況の中、5月26日と6月11日に清浄確認検査を行い、いずれも陰性であることを確認し、この結果をもって畜産課と協議した上で6月20日に終息と判断した（図6）。

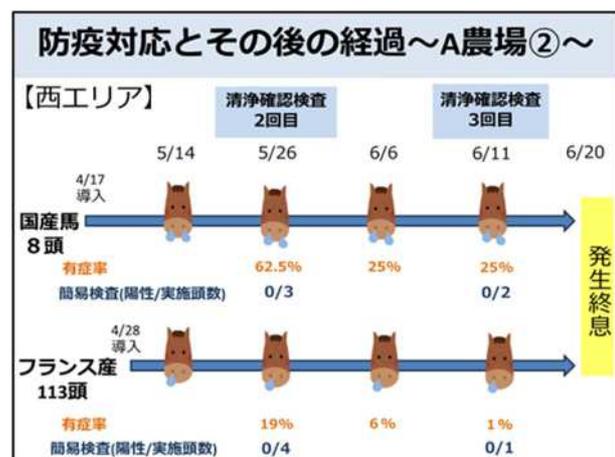


図6 防疫対応とその後の経過④

5 まとめ及び考察

今回、同系列の大規模2農場で馬インフルエンザが発生したが、農場従事者は通常の呼吸器症状と考え早期発見が遅れた。これは、ワクチン接種済みの輸入馬が軽症な傾向にあったことも一因と考えられる。本病のまん延防止対策として、ミストや動噴を使った厩舎消毒の強化及び入退場時の車両消毒の徹底等の飼養衛生管理の向上、移動制限等の内容を含んだ危機管理マニュアル作成とその実施が有効であった。また、A農場は隔離の強化、B農場は新規導入を停止したことも沈静化につながった。なお、疫学調査も実施したが、ウイルス侵入経路については明らかにすることができなかった。

今回の事例から、馬インフルエンザの発生予防には飼養衛生管理の徹底、導入馬の隔離及びワクチン接種が有効なことが示唆された。一方、発生時の対策として、早期発見、有症馬の隔離及び移動自粛に加え、有症馬の繰り返しの検査が必要と考えられた。

今回、家保による対応が当該農場及び系列会社の積極的な取組みと防疫意識の向上につながった。今後は、当該農場だけでなく、管内の馬飼養者に対して本病の発生防止のため継続的な啓発に努めていきたい。

6 ランピースキン病の病態解明に向けた病理組織学的考察

中央家畜保健衛生所 ○島村 昇吾

1 はじめに

2024年11月6日、福岡県で国内初となるランピースキン病(LSD)が発生し、本県でも同月9日以降、計3農場で発生が確認された。今回、県内発症牛の病性鑑定を実施し、病態解明に向けた病理組織学的解析により一定の知見が得られたので概要を報告する。

2 材料及び方法

- (1) 剖検及び病理検査：発症牛 2 頭の全身諸臓器、7 頭の皮膚結節(n=27)を用いて、HE 染色、LSD ウイルス(LSDV)特異的 RNA プローブを用いた細胞内の特異遺伝子を染色する *in situ* hybridization 法(ISH)、単球を標的としたマウス抗 Myeloid/Histiocyte(clone : MAC387)抗体(MAC)及びマクロファージの貪食能に関与する蛋白質を標的とした家兎抗 Iba-1 抗体(Iba-1)を用いた免疫組織化学染色(免疫染色)、透過型電子顕微鏡(TEM)による微細構造観察を実施した。
- (2) 病原検索：主要臓器及び病変部等の PCR 法による LSDV 特異遺伝子検索を実施した。

3 検査成績

(1) 剖検及び病理検査：剖検では、2 頭共に体表における多数の結節形成を認め、うち1頭では喉頭から気管粘膜部に複数の白色結節及び体表リンパ節の腫大が確認された。病理検査では、皮膚結節の HE 染色において、真皮層または皮下組織における血管炎がすべての皮膚結節で認められ(図1)、特に病変が重度の結節では、血栓形成とそれに伴う梗塞が認められた。また、多くの結節(20/27)で表皮有棘細胞の空胞変性並びに、表皮有棘細胞、皮膚付属器上皮細胞、浸潤マクロファージにおける好酸性又は両染色細胞質内封入体形成を特徴とする組織球形皮膚炎(図2)が認められた。一部、皮下組織のみ病変が形成された結節も確認された(2/27)。ISH では、梗塞巣内部に陽性像が認められ、封入体、表皮や皮膚付属器上皮細胞、浸潤した単核細胞及び線維芽細胞で強い陽性反応が確認された。免疫染色では、ISH の結果と一致した MAC 陽性像が認められ、梗塞巣辺縁

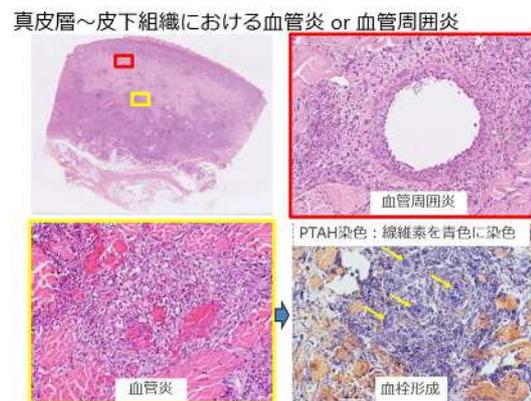


図1：血管炎または血管周囲炎

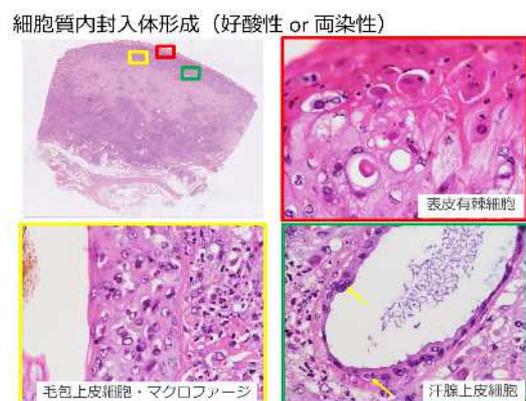


図2：細胞質内封入体形成

に強い Iba-1 陽性像が認められた。なお、封入体形成マクロファージは Iba-1 陰性であった (図 3)。TEM では、封入体及び浸潤マクロファージ内に未熟なウイルス粒子と成熟ウイルスが多数観察された。気管結節では粘膜固有層の血管炎と壊死が、体表リンパ節ではリンパ濾胞の過形成及び星空像が確認されたが、ISH で陽性反応は認められなかった。

(2) 病原検索：結節(8/9)、気管結節(1/1)、結節針生検(1/1)、結節毛根部(1/1)、乳汁(4/15)、全血(2/25)、鼻腔スワブ(1/3) で LSDV 特異遺伝子を検出した。

4 考察

LSDV 感染牛がウイルス血症となると、血管炎等の炎症反応にตอบสนองして血管外に遊走した感染単球が表皮や皮下組織に LSDV を運び、表皮有棘細胞や皮膚付属器上皮細胞、感染単球から分化又は免疫応答の際感染したマクロファージ内で LSDV が増殖すると推察された(図 4)。血管炎の原因は不明であり、今後、蛍光抗体法等を実施予定である。また、封入体形成マクロファージが Iba-1 陰性であったことから、LSDV は貪食能を低下させる可能性が示唆された。なお、気管の結節性病変は、LSDV 特異遺伝子が検出されたものの ISH で mRNA は検出されなかったことから皮膚結節と異なる病態期であったと考えられ、体表リンパ節の腫大は全身性の病変形成に伴う著しい免疫応答の結果と推察された。

今回の解析により、診断には皮膚結節の採材が第一選択であり、複数かつ結節表層の採材が重要であると考えられた。また、牛及び畜主並びに家保職員の負担も大きい従来の方法より簡便な、毛根部の採材手法の有用性も確認していく必要がある(図 5)。

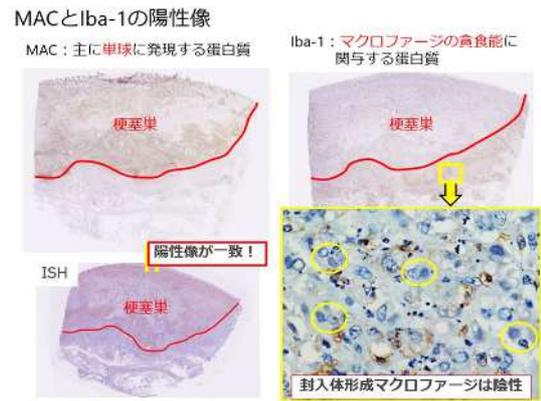


図 3：免疫染色結果

LSDV の病変形成機序についての考察

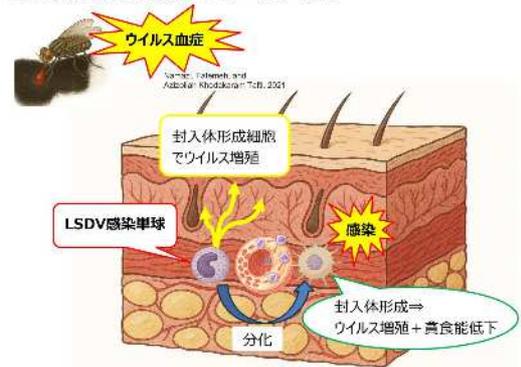
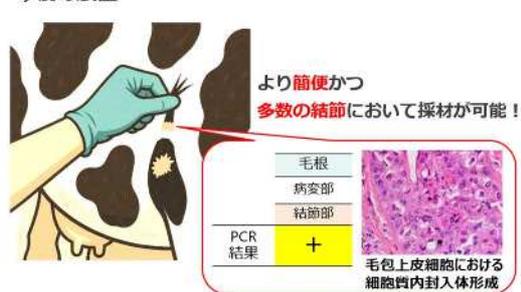


図 4：LSDV 病態形成機序

今後の展望



有用性について今後要検証!

図 5：今後の展望

7 管内肉用牛繁殖農場でのリステリア症による死産多発事例

阿蘇家畜保健衛生所 熊城 壮真 ほか

1 はじめに

リステリア症は *Listeria monocytogenes* (Lm) を原因とする人獣共通感染症で、Lm は通性嫌気性のグラム陽性小桿菌であり 14 の血清型が存在するが、そのうち人や動物から分離される株のほとんどを 4b 型が占めている。牛のリステリア症は春先の 3~6 月に発生が多く、主に変敗サイレージ等の汚染飼料を経口摂取し、口腔粘膜内の傷や腸管から本菌が侵入することで脳炎・流産・敗血症型など多岐にわたる病型を示す。日本において家畜のリステリア症の発生例は稀であるが、今回、管内の肉用牛繁殖農場において、Lm による死産多発事例が発生したため、その概要を報告する。

2 発生概要

当該農場は繁殖雌牛約 80 頭を飼養する肉用牛繁殖農場で、母牛に異常産ワクチンは接種済みであった。2025 年 3 月 25 日、胎齢 253 日（症例①）の死産が発生し、続けて同年 4 月 3 日に胎齢 240 日（症例②）及び 251 日（症例③）の死産が発生した（図 1）。このうち症例①及び②は同房での発生であり、また症例①~③ともに死産胎子の母牛及び同居牛に異状は認められなかった。

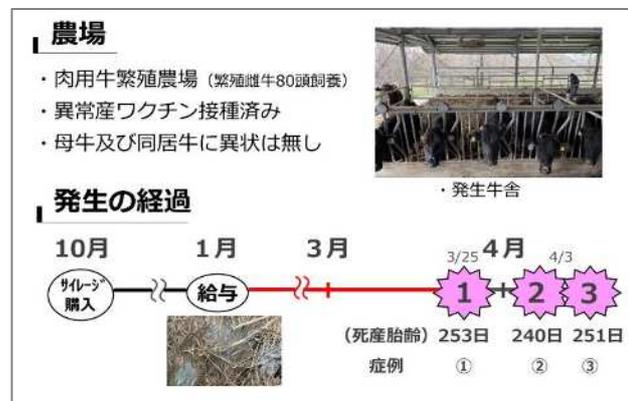


図 1. 発生概要

1 例目発生時の聞き取り調査で、同年 1 月から 3 月末にかけて、当該牛に変敗サイレージを給与していたことが判明した。

3 材料および検査方法

- (1) 死産胎子 3 頭について定法に従い病理解剖を実施した。
- (2) ウイルス学的検査では、死産胎子 3 頭の各種臓器乳剤を用いた異常産関連ウイルス特異遺伝子検索を実施した。
- (3) 細菌検査では、死産が認められた母牛 3 頭の血清を用いて、ELISA 法によるブルセラ抗体検査を実施した。また、死産胎子 3 頭の各種臓器を用いた細菌分離を行い、簡易同定キットによる菌種同定、PCR 法による Lm の特異遺伝子検索、免疫血清を用いた Lm 血清型別及びディスク拡散法による薬剤感受性試験を実施した。
- (4) 病理組織学的検査では HE 染色、グラム染色及び家兎抗 Lm4b 抗体（動衛研）を用いた免疫組織化学的染色を実施した。
- (5) 環境検査では、死産が認められた母牛 2 頭及び同居牛 3 頭の計 5 頭の糞便及び死産発生時に給与されていたサイレージと同一ロットのサイレージ 1 検体の計 6 検体について、UVM 培地及びフレーザー培地による選択増菌培養後、各培養液を PALCAM 培地を用いて菌分離を実施し、PCR 法による Lm 特異遺伝子検索及び免疫血清を用いた Lm 血清型別を実施した。

4 検査成績

(1) 病理解剖の結果、死産胎子3頭について頭部及び腹部皮下における暗赤色膠様浸潤、血様の胸水及び腹水の貯留及び腎臓の融解が認められた(図2)。

(2) ウイルス学的検査では、死産胎子3頭の各種臓器について異常産関連ウイルス特異遺伝子は不検出であった(表1)。

(3) 細菌検査の結果、母牛3頭についてブルセラ症の抗体検査は陰性であった。死産胎子3頭の各種臓器を用いた細菌培養では、複数の臓器からグラム陽性小桿菌が分離され、分離菌について簡易同定キット及び種特異的PCR検査を実施した結果、これらの細菌をすべてLmと同定した。また、血清型別の結果、分離されたLmは全て血清型4bと判明した。さらに、培養過程において、Lmに特徴的なPALCAM寒天培地における緑色小型コロニー及び流動培地における雨傘状発育が認められた(図3)。

薬剤感受性試験の結果、分離されたLmは症例①～③に共通しアンピシリン、アモキシシリン、セファゾリン、アミノグリコシド系、テトラサイクリン系及びST合剤に対し感受性を示し、ペニシリン、セフトキシム、キノロン系及びリンコマイシンに対し耐性を示した(表2)。

(4) 病理組織検査の結果、症例①～③に共通し、大脳から延髄実質に至る中枢神経及び胎盤においてHE染色で菌塞栓が確認され、塞栓部でグラム陽性小桿菌が確認された。また、同部位の免疫染色では抗Lm4b抗体陽性が確認された(図4)。症例②及び③の

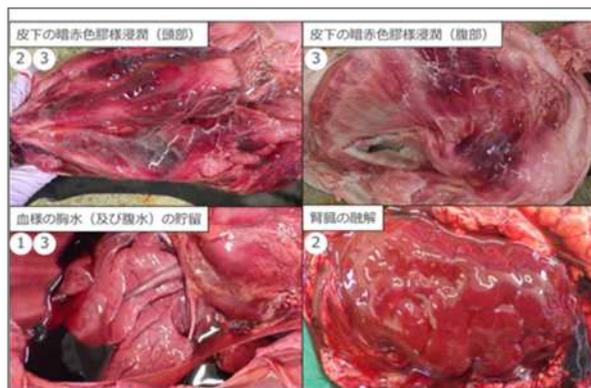


図2. 検査成績 (病理解剖)

表1. 検査成績 (ウイルス)

遺伝子検査		Simbu	Palyam	EHDV	BTV	BEFV	BVDV
症例①		—	—	—	—	—	—
" ②		—	—	—	—	—	—
" ③		—	—	—	—	—	—

Simbu : 旧シブア血清群 (アカバネ、フィノ、ヒートン、チヨバリ、シェンダウイルス)
 Palyam : B型肝炎ウイルス(チヨバ、デノバ)ウイルス
 EHDV : 牛ウイルス性下痢ウイルスを含む、複数のEHDV血清型
 BTV : ブルセラウイルス
 BEFV : 牛流行熱ウイルス
 BVDV : 牛ウイルス性下痢ウイルス

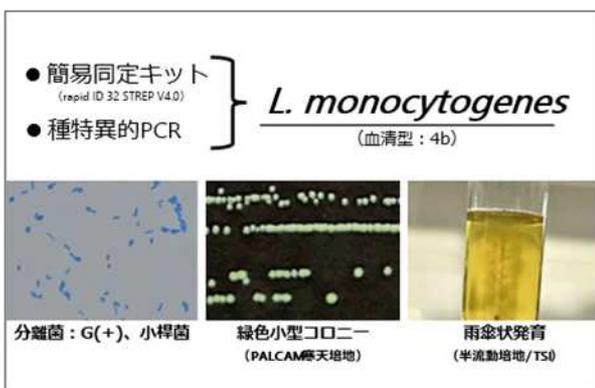


図3. 検査成績 (細菌検査)

表2. 検査成績 (薬剤感受性試験)

※症例①～③全て共通											
	ペニシリン系			セフェム系		アミノグリコシド系			テトラサイクリン系		ST合剤
	PC	ABPC	AMPC	CTX	CEZ	KM	GM	SM	TC	DOXY	ST
感受性	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
耐性	●			●							

PC : ペニシリン CTX : セフトキシム KM : キノロン系 ST : ST合剤
 ABPC : アモキシシリン CEZ : セフトキシム GM : グラム陽性球菌系 TC : テトラサイクリン系
 AMPC : アンピシリン SM : ストレプトマイシン DOXY : ドキシサイクリン

	キノロン系			リンコマイシン系
	ERFX	OBFX	NA	LCM
感受性				
耐性	●	●	●	●

ERFX : エルフロキサシン NA : ナリドキサリン
 OBFX : オキシフラシン LCM : リンコマイシン

胎盤で共通し、HE 染色で菌塞栓及び好中球主体の炎症細胞浸潤、線維素析出及び細菌塊を伴う壊死性化膿性胎盤炎が認められた。また、塞栓部においてグラム陽性小桿菌が確認され、免疫染色では抗 Lm4b 抗体陽性が確認された (図 5)。

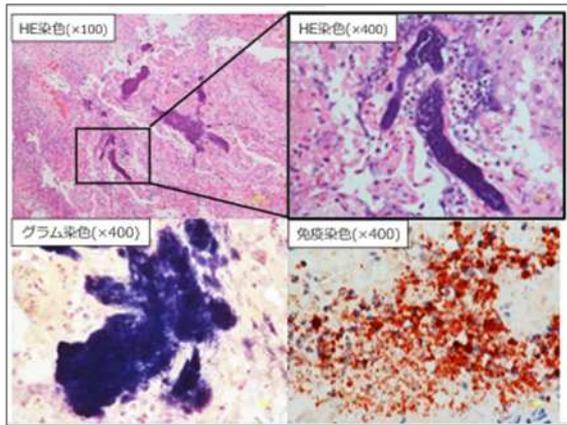


図 4. 菌塞栓 (症例①の脳)

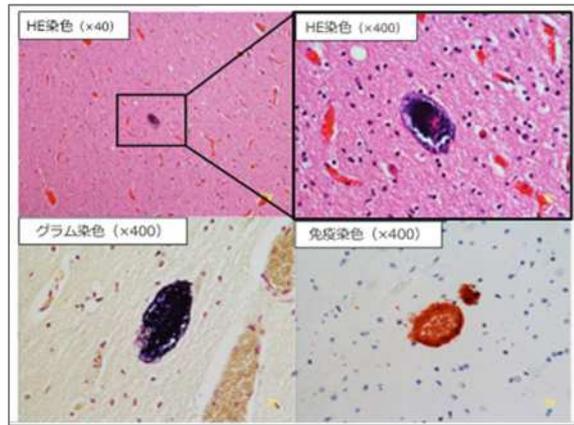


図 5. 壊死性化膿性胎盤炎 (症例②の胎盤)

(5) 環境検査の結果、症例①及び②の母牛及び同居牛の計 5 頭中 4 頭の糞便から Lm が分離され、血清型別の結果全て血清型 4b と確認された。サイレージ 1 検体から Lm は分離されなかった (図 6)。

5 まとめ及び考察

以上の検査成績から、症例①～③ともに Lm によるリステリア症と診断した。リステリア症による死産は、プロジェステロン産生が細胞性免疫を抑制する妊娠牛に好発し、特に妊娠後期での発生が多いという既報があり、本症例における死産日齢と合致した。本症例では胎子臓器の病理組織学的検査において炎症性反応が認められなかったことから、細胞性免疫が低下した妊娠牛において Lm の感染による胎盤炎が生じ、胎内で胎子が死亡した結果、死後 Lm が増殖したと考えられた (図 7)。



図 6. 環境検査

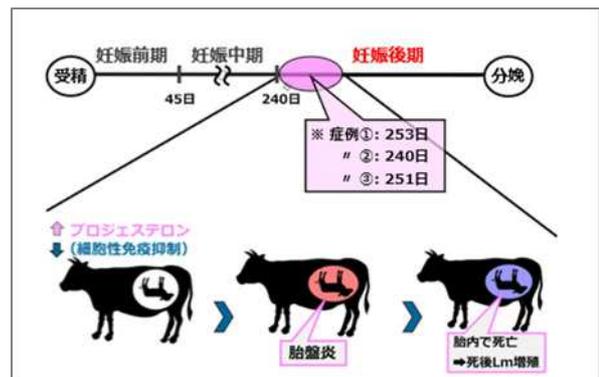


図 7. まとめ及び考察 (1)

環境検査において変敗サイレージから Lm が検出されなかった原因として、検査に供したサイレージが実際に給与したサイレージと同一ロットだが別物であったこと及び肉眼でカビの発育が確認可能な変敗サイレージにおいても Lm が確実に検出されるとは限らないことなどが考えられた (図 8)。

今回の症例で確認された皮下の暗赤色膠様浸潤、血様の胸水及び腹水の貯留、腎臓の融解などの所見は、過去に複数の報告において同様に認められていることから、今後妊娠後期での死産において、死産胎子にこれらの所見が認められた場合は、リステリア症の関与を考慮する必要があると考えられる（図9）。

Lmは複雑な多菌種バイオフィルムを形成することで、幅広い環境中で数か月～数年の長期間にわたり適応及び生存することが可能であるため、過去にリステリア症が発生した農場では、再発に備え継続し注意する必要があると考えられる。

今回の発生を受け、対策として変敗サイレージの給与中止及び飼養環境の消毒を指導し、また薬剤感受性試験結果に基づき同年4月4～6日にかけて、分娩間近の牛25頭に対し担当獣医師の判断でアンピシリンを投与した結果、症例③を最後に続発は確認されていない。

本件の発生を踏まえ、今後同様の症例に遭遇した際は、これらの結果を類症鑑別の一助とし、変敗サイレージの給与リスクについて農家へ啓発していくことが重要と考えられた。



図8. まとめ及び考察 (2)



図9. まとめ及び考察 (3)

8 牛サルモネラ症の抗体検査及び増菌培養方法の検討

中央家畜保健衛生所 ○松本 卓也

1 はじめに

牛サルモネラ症は、*Salmonella* 属菌の感染によって発熱・下痢・食欲不振等を呈する感染症で、血清型が Typhimurium、Enteritidis、Dublin によるものは届出伝染病に指定されている。サルモネラの抗体検査は、ELISA キット等の国内市販品がなく実施が困難である。菌分離については、*S. Typhimurium* (ST)、*S. Enteritidis* は糞便への排菌量が多く分離が容易だが、*S. Dublin* (SD) は、感染後糞便中への排菌量が少なく間欠的なため、分離が困難となる。今回、SD によるサルモネラ症発生農場において、ワクチン接種及び清掃消毒の効果確認のため、抗体検査と環境検査方法の検討を行ったので、その概要を報告する。

2 ワクチン接種の効果確認方法の検討（抗体検査）

ワクチン接種効果の確認方法としての抗体検査には、ELISA や急速凝集反応を活用した方法が挙げられる。ELISA は多検体処理が容易だが、抗原となる LPS の抽出や固相化など自作するのは困難である。急速凝集反応は多検体の検査に時間を要するが、分離菌を活用できるため血清型に合わせた検査が可能で、作業工程が少ないという特徴がある。そこで今回は、急速凝集反応の検査方法について検討を行った。

(1) 検査材料

検体として牛サルモネラ不活化ワクチン（2 価；ST、SD）を接種した成牛 655 頭の血清を使用した。凝集抗原には発生農場の剖検牛由来 SD、そして、非特異反応の有無を確認するため、当所で保管する、SD とは 0 抗原の異なる *S. Choleraesuis* (SC) も使用した。

(2) 検査方法

ST 及び SD をブレインハートインフュージョン培地 (BHI) でそれぞれ一晩培養後、生理食塩水を等量混合したものを生菌液、1%ホルマリン加生理食塩水を等量混合したものを死菌液とし、これらを凝集抗原とした被検血清の急速凝集反応を生菌法・死菌法として検査を実施した。判定は、1 分以内に凝集したものを陽性とした (図 1)。

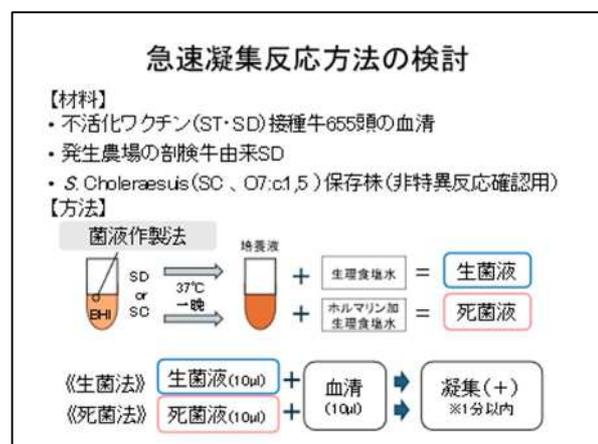


図 1 急速凝集反応（材料・方法）

(3) 検査結果

SD 生菌法では、655 検体中 553 検体が陽性であった。SC 生菌法においては、SD 生菌法の陽性検体のうち無作為抽出した 30 検体を用いて実施したところ、全 30 検体で弱い凝集が認められた。SC 生菌法に使用した同一検体を用いて死菌法を実施したところ、SD では 30 検体すべてが陽性、SC はすべて陰性であった。なお、検査時間は 10 検体で約 15 分を要した (図 2)。



図 2 抗体検査結果

(4) まとめ及び考察

今回、急速凝集反応法を検討したところ、多検体の検査には多くの時間を要したが一定の検査成績が得られた。なお、655 検体中 102 検体が陰性であったが、数分後に凝集を認める検体もあり、実際の陽性率は今回の結果より高い可能性が考えられた。SC 生菌法で認められた凝集反応は SC 死菌法では消失したことから、SC 生菌法の凝集は非特異反応と考えられた。このことから、死菌法を用いた急速凝集反応は、サルモネラの抗体検査に活用可能と考えられた。

3 農場消毒の効果確認方法の検討 (環境検査)

(1) 検査材料

SD によるサルモネラ症の発生農場の環境ふき取り検査を実施した。子牛飼養エリアの洗浄・消毒後のハッチにおいて、糞便の付着した壁面、子牛が舐める柵、床敷きのない床を重点的に 9 か所ふき取り、併せて畜舎周囲の野鳥の糞便のふき取りも行い、計 10 検体を用いた。ふき取り方法は、緩衝ペプトン水に浸した滅菌ガーゼを用い、SD は環境中から分離されにくいことを考慮して、通常 (10×10cm) よりも広範囲 (30×30cm 程度) のふき取りを行った (図 3)。

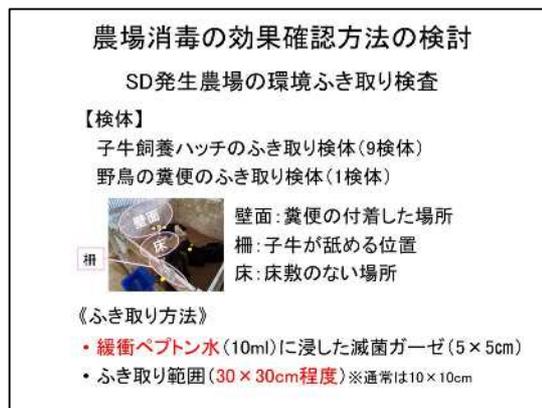


図 3 ふき取り方法

(2) 培養方法

サルモネラの菌分離には定法として糞便材料や環境材料をハーナ・テトラチオン酸塩培地 (HTT) で増菌培養後、平板培地で分離する方法が活用されているが、SD は HTT に含まれるブリリアントグリーン等の色素に感受性を示し、発育

が阻害されるとの報告（2025、鈴木ら）があったことから、今回は当該色素を含まないテトラチオネート培地(TT)を用いた増菌培養及び遅延二次培養を実施し、DHL 寒天培地で菌分離を行った（図4）。

(3) 培養結果

10 検体すべてで、増菌培養・遅延二次培養ともに SD は分離されなかった。

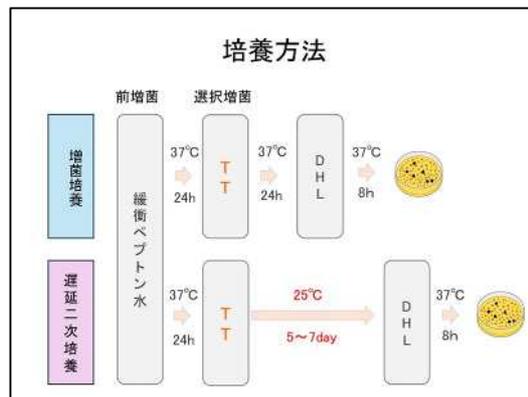


図4 培養方法

(4) まとめ及び考察

SD の発育を阻害するブリリアントグリーンを含まない TT による増菌を行ったが、SD は分離されなかった。その原因として農場の清掃・消毒後のふき取り検体を用いたため、分離陰性となった可能性が考えられた。そこで、追加検査を実施することとし、洗浄・消毒前に採材を行った。

4 追加検査（環境検査）

(1) 検査材料

ハッチ及び水たまりのふき取り 13 検体と、畜舎周辺の野生動物糞便 1 検体を用いて検査を行った。ふき取り場所については図5に示すとおりで、今回は、作業者が出入りし、水たまりを確認した2か所についてもふき取りを行った。

(2) 検査方法

培養方法については初回の検査で実施した TT による増菌と併せて、定法に用いられる HTT も検証のため使用した。また、前増菌培養液の沈査から自動核酸抽出機を用いた抽出を行い、SD 特異遺伝子検索を実施した（図6）。

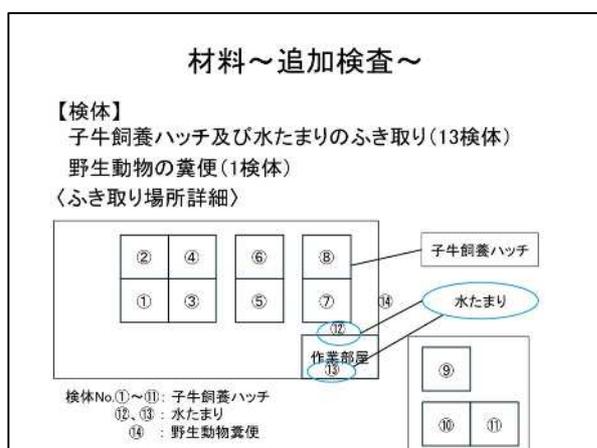


図5 ふき取り場所

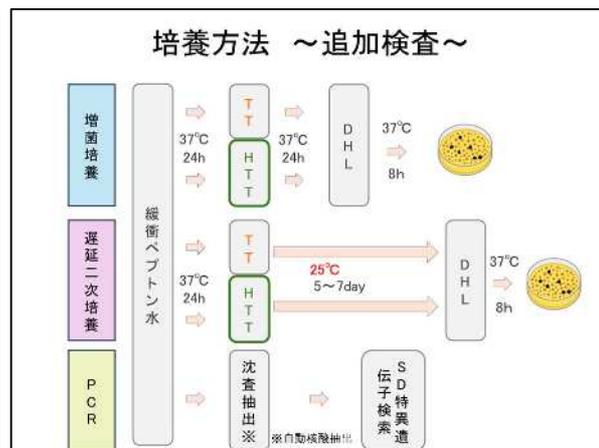


図6 検査方法（追加検査）

(3) 検査結果

増菌培養では TT・HTT とともに SD は分離陰性であった。遅延二次培養において

は、TT で検体②の子牛飼養ハッチ及び検体⑫の作業部屋の水たまりから SD が分離されたが、同検体を用いた HTT では、SD 分離陰性であった。遺伝子検査 (PCR) では、検体⑫から SD 特異遺伝子が検出された。

(4) まとめ及び考察

遅延二次培養の結果、TT でのみ SD が分離されたことから、HTT よりも TT の方が分離率が高いという既報の結果と一致した。また、今回は TT による遅延二次培養よりも PCR の感度が低かったため、環境検査でも分離培養が必須であり、現在の実施方法では SD の確認に最低 1 週間を要する結果となった。さらに、今回、作業部屋の水たまりから SD が分離されており、これは高湿度下での生存性が高いというサルモネラ属菌の性状と一致しており、消毒後の乾燥の徹底が重要と考えられた。

5 課題と今後の取組

今回実施した方法では、環境からの SD の確認 (分離) には最低 1 週間かかり、対策指導の即時性に欠けることが現状の課題として挙げられた。そこで、今後の取組として、培養方法の検討による培養時間の短縮化を図ること、並びに、遺伝子抽出検体の変更等により、有効な PCR 活用方法を検討することで、早期の SD 検出を目指したい。

9 黒毛和種子牛における *Rhizopus* 属真菌による眼瞼腫瘍の完治事例

天草家畜保健衛生所 實吉 祐人

【はじめに】

Rhizopus 属真菌（以下、本真菌）は接合菌の一種であり、環境中に広く存在している。本真菌を含む接合菌は人獣共に日和見感染を起こすことが知られており、ヒトでは肺炎や内臓真菌症等、しばしば致死的な病態をとる。ウシにおける本真菌による症例は、胃潰瘍や腸炎等の体内病変が数例報告されているが、その全てが解剖検査（以下、剖検）により判明している。今回、黒毛和種子牛1頭の眼瞼に形成された腫瘍が本真菌によるものであると診断し、その後、当該牛の回復が認められたとともに、同居牛への続発を防ぐことができた稀な症例に遭遇したため、その概要を報告する。

【発生状況】

当該農場は繁殖牛18頭、育成牛3頭、子牛15頭を飼養する肉用牛繁殖農家である。令和6年9月、当時5か月齢の子牛について「右眼瞼が腫れている」との主訴で民間獣医師に診療依頼があり、当該獣医師が9月9日に1回目の腫瘍切除を実施した。10月7日に腫瘍の再発による縫合部位の破裂が発生し、当該獣医師が再度往診（写真1）。この時、当該獣医師は細菌感染を疑い、抗生物質を投与するも好転しなかったため、11月14日に腫瘍の再切除を行うとともに、切除した腫瘍をもとに当所へ病性鑑定依頼があり、検査を実施した。なお、家保が2回目の腫瘍切除から1週間後に農場へ立入を行った際、当患畜の右眼瞼は自壊による排膿及び腫大が認められた（写真2及び写真3）。



写真1 腫瘍再発による縫合の破裂



写真2 自壊による排膿



写真3 右眼瞼の腫脹

【材料及び方法】

(1) 病理組織学的検査

HE 染色、PAS 染色及び Grocott 染色は定法に則り実施した。その後、マウス抗 *Rhizomucor* 抗体 (*Rhizopus* 属や *Mucor* 属等、複数のケカビ目と交差)、マウス抗 *Aspergillus* 抗体、野兎抗 *Candida albicans* 抗体を用いた免疫組織化学的染色 (以下、免疫染色) を、農研機構動物衛生研究部門に依頼した。

(2) 細菌学的検査

腫瘍を血液寒天培地及び PDA 培地にスタンプし、37°C で 24 時間好気培養を行った。発育した真菌を直接鏡検により形態学的に観察した後、分離菌を材料として、rRNA 遺伝子の ITS 領域及び D1/D2 領域の塩基配列解析を実施した。なお、ITS 領域の解析には ITS1/2 及び ITS1-F/R のプライマーセットを、D1/D2 領域の解析には NL1/4 のプライマーセットを使用し、塩基配列の解析には BLAST 解析を用いた。

【結果】

(1) 病理組織学的検査

HE 染色では多数の炎症細胞浸潤及び壊死巣が認められ、多核巨細胞を伴っていた (写真 4)。PAS 染色では、隔壁を有さない真菌が多数認められた (写真 5)。Grocott 染色では菌糸が認められた (写真 6)。免疫染色では、壊死巣内部の真菌は抗 *Rhizomucor* 抗体に陽性を示した (写真 7)。

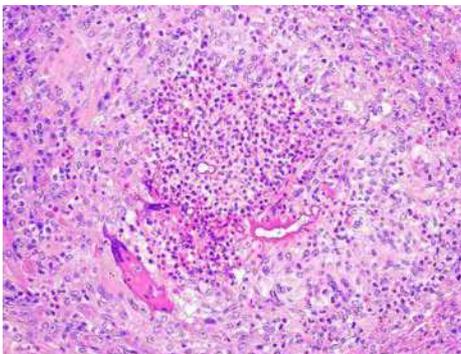


写真 4 壊死巣及び多核巨細胞
(HE 染色)

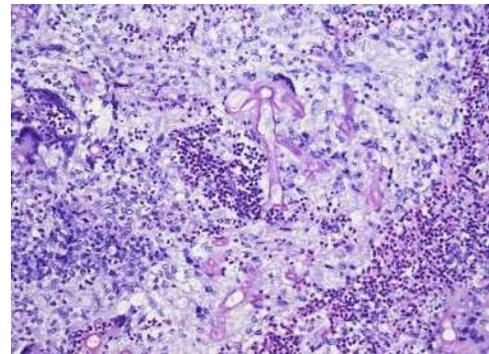


写真 5 隔壁を有さない真菌
(PAS 染色)

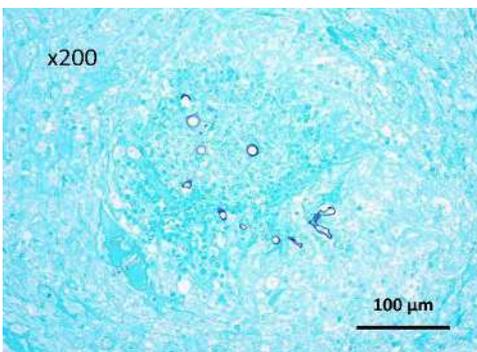


写真 6 菌糸
(Grocott 染色)

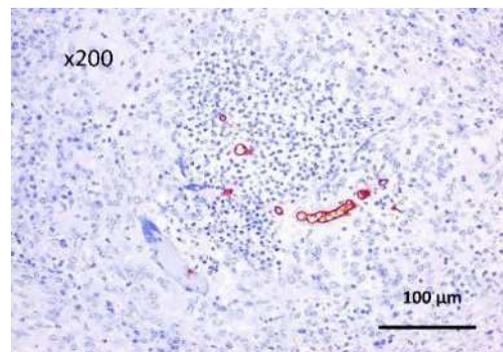


写真 7 抗 *Rhizomucor* 抗体陽性
(免疫染色)

(2) 細菌学的検査

血液寒天培地及び PDA 培地において綿毛状の白色真菌の発育が認められた (写真 8)。直接鏡検では丸い孢子嚢が認められ、アポフィース及び孢子嚢柄の分岐は認められなかった (写真 9)。ITS1/2 のプライマーを使用した塩基配列の解析結果は、*Rhizopus azygosporus*

(以下、RA) 及び *Rhizopus microsporus* (以下、RM) と 100%一致した。また、ITS1F/R のプライマーを使用した塩基配列解析では、RA・RMに加え、*Rhizopus sexualis* の 3 菌種で 100%一致した。さらに、NL1/4 のプライマーを使用した D1/D2 領域の塩基配列解析では、RA 及び RM で 100%一致した。



写真 8 綿毛状の白色真菌
(血液寒天培地)



写真 9 アポフィース及び孢子嚢柄の分岐は認められない

【診断】

病理組織学的検査で多数の壊死巣と隔壁を有さない真菌が確認され、抗 *Rhizomucor* 抗体陽性であったこと、細菌学的検査で綿毛状真菌の発育と特徴的な鏡検像が認められたこと、BLAST 解析において RA 及び RM と 100%一致したことから、本症例を *Rhizopus* 属真菌による壊死性化膿性肉芽腫と診断した。

【指導内容及び経過】

診断をもとに、家畜保健衛生所は民間獣医師を通じて農場へ、患部の洗浄及び消毒を実施するよう指導を行い、農場はヨード系消毒薬による消毒を毎日実施した。また、本真菌が畜舎に存在していると考えられるため、畜舎内の洗浄・消毒についても指導を行った。さらに、接合菌は日和見感染を起こすことから、寒暖差等のストレスを軽減すること、初乳を確実に摂取させ十分な免疫を付与することについても指導を行った。その結果、令和 7 年 2 月立入時点で腫瘍の再発は認められず、健康状態に異状もなかったことから、腫瘍の体内への血行性の播種はな



写真 10

いものと思われた（写真 10）。また、腫瘍に圧迫されていた右眼球の視力は残存していた。なお、現在まで同居牛の続発は認められていない。

【まとめ及び考察】

牛において本真菌による症例報告は少なく、さらに、既報では全て死後剖検により体内病変のみが確認されている。これに対し、本症例は体表に病変が形成され、生前診断に至った稀な症例といえる。また、患部の洗浄・消毒等、適切な処置により体内への血行性の播種を防止できたこと、飼養衛生管理の徹底により続発を防止できたことも、今後の現場指導につながる貴重な知見と考えられる。本症例では、細菌学的検査において真菌が発育した時点ではコンタミを疑ったが、性急な判断を避け、検査課と協議しながら適切な検査を組み合わせ実施したことで、最終的に確定診断に至った。このことにより、先入観に捉われずに検査を行うことの重要性を再認識したため、この経験を生かし、今後も適切な検査により様々な知見の集積に努め、畜産振興に寄与していきたい。

10 繁殖和牛の血中脂溶性ビタミン及びセレン濃度調査と

その後の飼養管理指導

中央家畜保健衛生所 内田 美咲

1 はじめに

熊本県では繁殖和牛飼養農場へ定期的な繁殖検診を実施し、農場の受胎率向上に向けた指導を行っている。牛が受胎しない原因には様々な要因が関係し、脂溶性ビタミンであるビタミンA (VitA)、ビタミンE (VitE)、 β カロテン (β -C)、微量元素の一つであるセレン (Se) は、受胎率の向上や妊娠維持に深く関与する。今回、巡回指導農場において冬季の血中脂溶性ビタミン濃度及びSe濃度を測定し、その結果に基づく給与飼料の改善指導を実施したので、概要を報告する。

2 初回調査

(1) 調査内容

調査は令和7年2月から3月、対象農場は中央家保管内の繁殖検診を受診する4地域8農場(A~H)とし、対象は未経産牛を含めた繁殖雌牛、調査内容は給与飼料等の聞き取りと8農場で計50頭の採血を実施した。なお、聞き取り内容の詳細は、粗飼料と配合飼料及び青草の給与、ビタミン製剤の投与、鉱塩の設置、妊娠末期の増飼いの有無についてとし、血中VitA、VitE、 β -C、Se濃度を高速液体クロマトグラフにより測定、令和6年度の繁殖検診成績と比較検討した。

(2) 結果と考察

VitA濃度は、全頭中12頭で正常値を下回る牛を認め、B農場は80%の牛が下回っていた(図1)。また、VitE濃度は、全頭中16頭で正常値を下回る牛を認め、B農場は全頭が下回っていた(図2)。

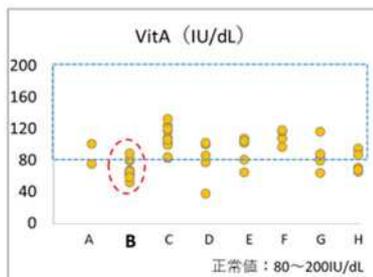


図1 農場別 VitA 濃度

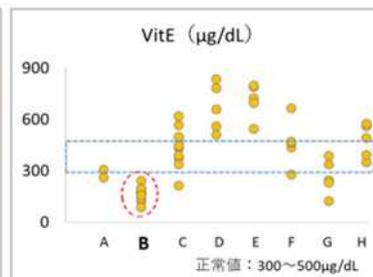


図2 農場別 VitE 濃度

この結果から、B農場の脂溶性ビタミン濃度の低下が確認され、飼料の摂取量の不足等が疑われた。

β -C濃度は、調査した全頭で正常値を下回っていたが、E農場のみ100 μ g/dLを超える個体を認めた(図3)。E農場は、調査農場で唯一冬季も青草の給与を実施していた。 β -Cは、牧草や良質乾草中に多く存在するとされるが、今回調査した冬季はこれらの給与機会が減ることが影響し、低下していたと考えられた。

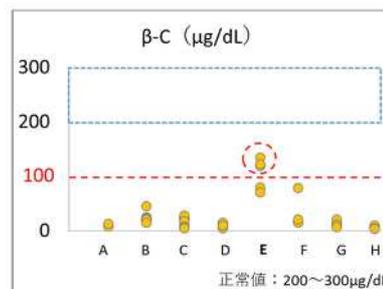


図3 農場別 β -C 濃度

Se 濃度は、全頭中 16 頭で正常値を下回る個体を認め、B 農場は全頭が下回っていた

(図 4)。VitE 及び Se 含有鉱塩 (Se 含有鉱塩) を調査実施時に設置していた農場は、E～H 農場だった。Se 含有鉱塩未設置は A、C、D の 3 農場で、このうち A 及び C 農場は年間で夏季のみ設置し、D 農場は不定期で調査時は未設置であった。B 農場は種類の異なる飼料用鉱塩 (飼料用塩) を設置していた。A、B、C 農場は血液検査の結果、Se 不足が確認され、冬季の Se 含有鉱塩の未設置もしくは鉱塩の種類の違いもあり、低下していた可能性が考えられた。

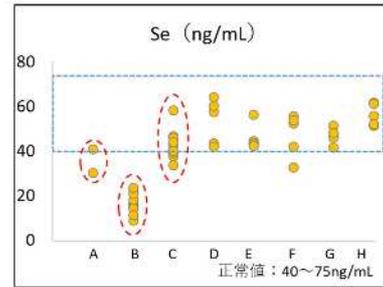


図 4 農場別 Se 濃度

令和 6 年度の繁殖成績について、初回授精日数が中央家保管内の平均 106 日未満の農場は B、E～H 農場で、また、これら農場は空胎日数も管内平均である 134 日未満だった。さらに、飼養頭数に対する受胎頭数の割合が 100%以上の農場は、E、G、H 農場だった (図 5)。

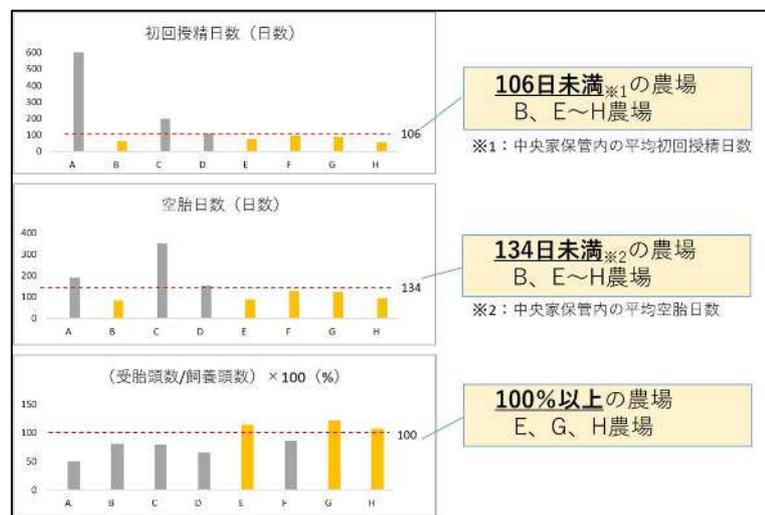


図 5 令和 6 年度繁殖成績

これら繁殖成績と農場別の給与飼料の違いをみると、繁殖成績の比較的良好な E～H 農場は、青草の常時給与、またはビタミン製剤を分娩前後もしくは定期的に投与を実施しており、また、いずれの農場も Se 含有鉱塩の設置と妊娠末期の増飼いを実施していた (表 1)。また、E 農場の良好な繁殖成績は、 β -C 濃度が $100 \mu\text{g/dL}$ を超えるだけでも受胎率の向上が見られたとされる報告とも一致するものと考えられた。これら給与機会の減少は、卵巣機能の回復遅延や受胎率低下をまねく可能性があると考えられているが、今回の結果からも再認識された。

表 1 農場別の聞取り項目

増飼い	-	○	-	-	○	○	○	○
Se含有鉱塩	-	-	-	-	○	○	○	○
ビタミン剤	-	-	-	-	-	○	○	○
青草等	-	-	-	-	○	-	-	-
項目 農場	A	B	C	D	E	F	G	H

(3) 初回調査後の農場指導

調査結果を全農場へ回答した。いずれの農場も β -C 濃度が低値であったこと、その役割を説明することで重要性を農家へ再認識させた。さらに、Se 含有鉱塩を塩分の不足する夏季のみ設置するとの回答があった A 及び C 農場

へは、飼料で不足するミネラル成分を補完する役割があり通年設置することが望ましいことを説明し、血液検査結果も示したことで指導後に設置に至った。

A農場は長期不受胎牛がいること、B農場は血液検査の結果はいずれも正常値を下回り、一部は欠乏レベルと栄養状態の不良等が考えられたため、改善指導を実施し、その後の血液性状の変化を調査した。

3 改善状況調査

(1) 調査内容

調査は、令和7年5月から6月、指導内容の改善状況の確認、計12頭の採血を実施し、初回調査と同項目を測定し比較した。

(2) A農場（繁殖成績不良）

繁殖雌牛4頭を飼養する家族経営の農場で、初回調査時は、未受胎牛のうち1頭は長期不受胎、もう1頭は自家産の18ヶ月齢の未経産牛、直近の検査で黄体嚢腫と卵巣萎縮と診断されていた。

初回調査の間取りでは、各種飼料のほか、素麺クズも給与されており、維持期の牛の飼料計算を行ったところ、項目によっては300%を超え、飼料の過剰な給与が判明した（図6）。このため、素麺クズの給与は完全に中止し、各種飼料の給与量の調整をした。授乳期の牛を含めた全頭にヘイキューブの給与を開始し、夏場のみだった鉾塩の設置を指導、また、可能な範囲で青草を給与することとし、給与飼料の充足率は各項目で100%程度になるように下方修正した。

■ 維持期（成雌牛550kg）			
粗飼料、配合飼料、ヘイキューブ、素麺クズ			
<small>※妊娠期の牛のみ除く</small>			
単位:kg	DM	CP	TDN
給与量	13.1	1.9	10.8
要求量	7.02	0.55	3.51
充足率	186%	352%	309%
<small>※DM:乾物量 CP:粗蛋白質 TDN:可消化養分総量</small>			
維持期の飼料の過剰な給与が判明			

図6 A農場の飼料計算結果

指導後、全項目の濃度は上昇し、Se濃度が欠乏値の個体も認めなかった（図7）。10月末

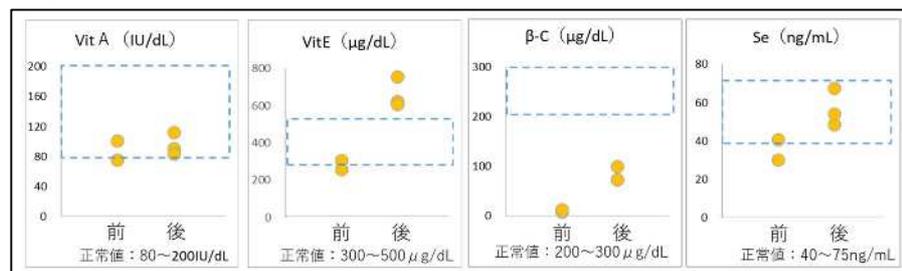


図7 A農場の血液性状の変化

現在、3頭中2頭が受胎、1頭で卵巣機能の回復を確認している。

(3) B農場（栄養不足疑い）

繁殖雌牛51頭を飼養する家族経営の農場であり、年1産が達成できない、種付け回数が複数回におよぶ個体が散見された。農場は3年前から市販配合飼料を給与しておらず、粗飼料のほかにきのこ菌床を原料とした発酵飼料であるトランジェットミール、乳酸発酵により保存性を高めたサイレージ

オカラを給与していた。また、畜主が Se 含有鉍塩と混同し、飼料用塩を給与していたことから、鉍塩の種類の変更を指導した。

指導後、VitA、 β -C、Se 濃度は有意な上昇を認めた (図 8)。VitA 及び β -C 濃度の上昇は、改善指導後調査までの 2 か月間、無償提供された規格外ニンジンを与えたためと推察した。なお、繁殖成績の改善には飼料内容の見直しが必要と考えられたため変更を打診したが、経費増に難色を示され断念、Se 濃度は依然として欠乏値の個体を認めたことから、Se 含有鉍塩の継続設置を指導した。

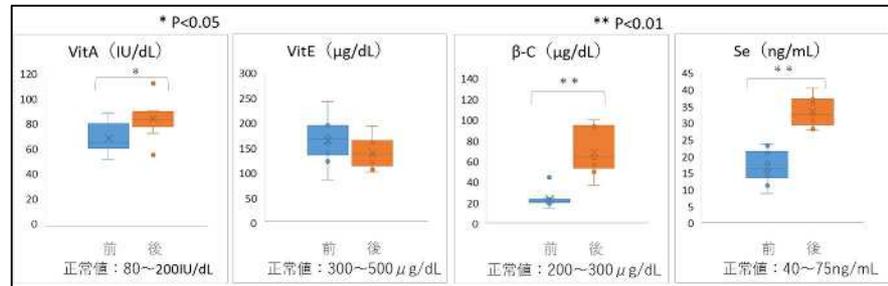


図 8 B 農場の血液性状の変化

4 まとめ

今回、調査した繁殖雌牛の冬季の β -C 濃度は、調査農場のいずれも正常値を下回っていた。しかし、農場別の年間の繁殖成績をみると違いを認め、冬季も含めて年間を通じた青草の給与又は脂溶性ビタミン製剤の投与、さらに鉍塩の常時設置や妊娠末期の増飼いを実施する農場は、繁殖成績を良好に維持できていた。

普段の家保職員の指導に加えて、繁殖機能の維持に重要な各種項目を測定し畜主に示したことで、職員の給与飼料等への指導に納得感を持っていただき、一部農場では改善に取り組むきっかけとなった。今後も農家の生産性向上の一助となるように、現場と連携した取り組み等を進めていく。

11 分離馬インフルエンザウイルスを用いた HI 試験方法の検討

中央家畜保健衛生所 亀井 隆太郎

1 はじめに

馬インフルエンザ（以下 EI）は、A 型インフルエンザウイルスである EI ウイルス（以下 EIV）によって引き起こされる急性呼吸器疾患であり、届出伝染病に指定されている。伝染力が強く、短期間のうちに多数の馬が感染する。治療は対症療法のみで、対策としては農場の防疫対応の他、ワクチンの接種が行われている。国内発生は、2007、2008 年の流行を最後に確認されていなかった。しかし、2025 年 4 月、17 年ぶりとなる EI の国内発生が、本県で確認された。今回、本発生で分離された EIV を用いて抗体検査方法の検討を行ったため、ウイルス検査結果の概要と合わせて報告する。

2 EI 検査結果概要

【材料】2025 年 4 月 8 日から 24 日に発症した馬（10 農場 38 頭）の鼻咽頭スワブ

【方法】RT-PCR 法による EIV 特異遺伝子検索、発育鶏卵接種法によるウイルス分離

【結果】8 農場 23 検体から EIV 特異遺伝子が検出され、4 農場 15 検体から EIV が分離された（表 1）。

表 1：検査結果概要

農場	管轄家保	飼養頭数	発症時期	検査日(4月)	PCR	ウイルス分離
A	城北	36	3月下旬	8日	4/6	5/5
B	城北	500	3月下旬	8,11日	1/4	0/3
C	阿蘇	4	4月5日	8日	4/4	4/4
D	城北	1150	3月中旬	8,10,25日	0/4	0/0
E	中央	380	4月6日	10日	1/3	0/3
F	中央	790	4月9日	10日	1/3	0/3
G	城北	8	4月8日	10日	3/3	2/3
H	阿蘇	300	4月17日	11日	5/6	0/6
I	城南	7	4月11日	14日	0/1	0/0
J	城北	14	4月14日	16日	4/4	4/4
計 8 /10農場					23 /38頭	15 /31頭

分離された EIV のうち、4 農場 4 株について日本中央競馬会（以下 JRA）及び動物衛生研究部門に解析を依頼したところ、4 株はすべてフロリダ亜系統クレード 1 の EIV に分類された（図 1）。これら 4 株の HA 及び NA 遺伝子の配列は 100%一致していた。

また、熊本株は、2007 年国内流行株（黒太字）とは離れており、2024 年から 25 年に北米で検出された EIV と近縁であった。

4 月下旬に北海道帯広地域でも EI が発生したが、帯広株は NA 領域で 0~2 塩基差であり、同一由来の EIV が国内で流行したと考えられた。

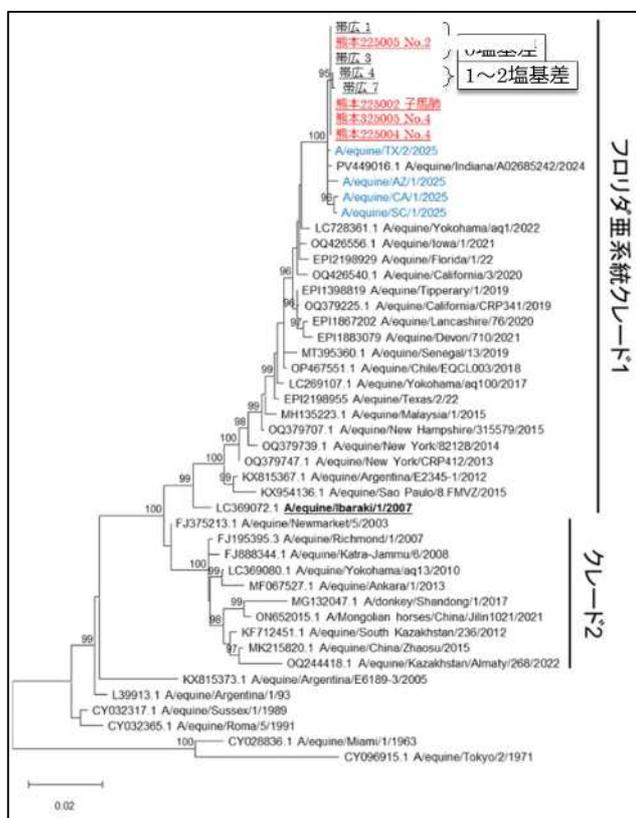


図 1：分離 EIV 系統樹解析（HA 遺伝子）

3 抗体検査の検討

EI の抗体検査には主に、中和試験、SRH 試験、HI 試験、ELISA が用いられている。ELISA は市販品がなく、中和試験、SRH 試験は必要資材のコストや手間などの観点から実施が難しいことから、HI 試験について検討を進めた (図 2)。

検査実施には血清 (検体) の他、血球液、HA 抗原が必要だが、現在、市販される EI の凝集試薬はなく、HA 抗原を当所で用意する必要があった。



図 2：抗体検査の検討

(1) 抗原株の選定：HA 抗原を用意するために、まず抗原株の選定を実施した。

解析を依頼した JRA による中和試験において、ワクチン株と本県分離株との間に良好な交差性が認められたことから (図 3)、本県分離株でワクチン抗体も検出できると考えられ、抗体検査に使用可能と判断し、抗原株として採用した (以下 R7 熊本株)。

JRAによる中和試験結果 (抗体価)

抗原株	A株抗血清		B株抗血清	
	馬No.1	馬No.2	馬No.3	馬No.4
A株	645	813	203	128
B株	645	512	203	102
R7熊本株	1290	1290	406	323

A株 : A/equine/South Africa/4/2003 (ワクチン株)
 B株 : A/equine/Ibaraki/1/2007 (ワクチン株)
 R7熊本株 : A/equine/Kumamoto/325005-3/2025

○ワクチン株と本県分離株との間に良好な交差性
 ⇒本県分離株を抗原として採用

図 3：JRA による中和試験結果

(2) HA 凝集素の作製：分離した EIV を用いて不活化凝集素を作製し、HA 力価を測定した。凝集素は、回収した発育鶏卵尿膜腔液に 1%ホルマリンを添加し、34°C で 24 時間以上静置することで作製した。作成した凝集素は、不活化試験によりウイルス活性が陰性であることを確認した。

(3) HI 試験の検証：作製した凝集素を用いて、EIV 抗体を検出できるか検証した。

検証用の材料に、抗体陽性と考えられるワクチン接種馬の血清 10 検体を用いた。馬血清は非特異的な凝集抑制を示すため、既報に従いトリプシン-熱-過ヨウ素酸カリウム処理を実施した (図 4)。

HI 試験は定法に従い、前処理を実施した血清について試験を実施した。

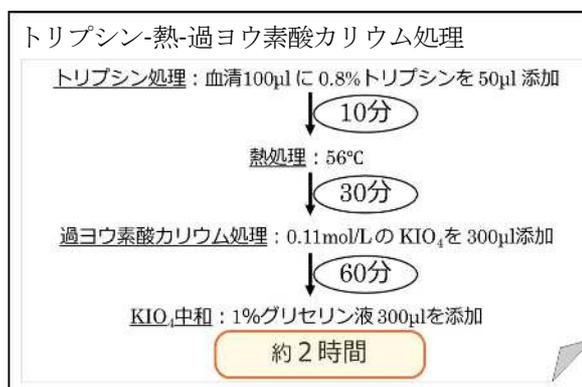


図 4：血清前処理

4 結果及び考察

HA 力価を測定した結果、作製した凝集素の力価は 32 倍で、分離ウイルスの HA 力価 64 倍と比較して 1 管程度低下したが、HI 試験に使用可能な範囲の力価であった。

検証試験の結果、ワクチン接種馬の抗体価は <10 から 160 倍であった (図 5)。

得られた結果をワクチン接種後の日数順に並び変えると、接種後の日数が長いほど、抗体価が低い傾向が認められた (図 6)。このことは、初回接種後に年 2 回の継続接種が推奨されている EI ワクチンが、抗体の持続時間が短いワクチンであることを裏付ける結果と考えられた。

No. 8~10 は高い HI 価が確認されたが、この 3 頭は 4 月に EI と診断した馬の血清で、感染抗体を検出しているものと推察された。

以上のことから、今回検討した R7 熊本株の凝集素を用いた HI 試験は有効と考えられた。

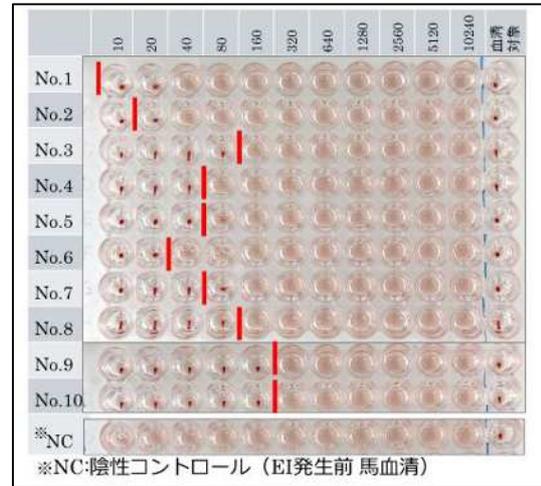


図 5 : HI 試験結果

No.	農場	生年月日	初回接種①	初回接種②	接種後日数	抗体価	GM値
1	農場①	R7.4.12	R7.4.28	R7.5.28	113日	<10	10
2		R7.3.1	R7.4.28	R7.5.28		10	
7	農場③	R7.3.3	R7.5.4	R7.6.11	105日	40	28.3
6		R7.5.1	R7.5.17	R7.6.15	101日	20	
4		H28.4.16	R7.6.25	※未接種	91日	40	
5	農場②	R7.3.4	R7.6.25	R7.7.29	57日	40	50.4
3		R7.3.17	R7.6.25	R7.7.29	57日	80	
8		H22.3.15	R7.4	R7.6.2		80	
9	農場④	R3.4.9	R7.4	R7.6.2	114日	160	127.0
10		H27.4.11	R7.4	R7.6.2		160	

○接種後の日数が長い農場ほど抗体価は低い傾向
...抗体持続時間が短いワクチンであることを裏付ける結果

R7熊本株の凝集素を用いたHI試験方法は有効

図 6 : 検証試験結果の考察

5 まとめ

2025 年の EI 発生を受けて、当所で検査体制が整っていなかった EI 抗体検査の実施について検討した。当所で分離された EIV を用いて、不活化凝集素を作製し、ワクチン接種馬の血清を用いて検証した結果、作製した凝集素による HI 試験は有効と考えられた。

また、今回整備した抗体検査は、不活化抗原を使用することで安全性を確保し、BSL1 レベルの施設でも検査可能となった。検査手技や時間については、一般的な HI 試験と同様に家保職員の多くが実施可能な手技であったが、血清の前処理は比較的煩雑で時間を要した。コストについては、およそ 1,800 円/10 検体と、中和試験、SRH 試験より安価であった。さらに、今回整備した HI 試験については所内様式の手順書を作成したことで、検査の平準化が図られた。

以上のことから、現実的に運用可能な検査体制を整備できたと考えられた。

今後は、整備した抗体検査を活用し、馬群の EI 抗体価測定によるワクチン効果の検証や、EI 感染状況の調査等、馬飼養農場における防疫や家保の農場指導に貢献したい。

12 国内で初めて確認されたブルータングウイルス血清型 17

中央家畜保健衛生所 古庄 幸太郎

1 はじめに

ブルータングの原因ウイルスは、セドレオウイルス科オルビウイルス属のブルータングウイルス（BTV）で 10 分節の 2 本鎖 RNA ウイルスである。めん山羊や牛に感染し、流涎、嚥下障害、鼻腔、口腔粘膜の充血、びらん、潰瘍等が見られる。口蹄疫との類症鑑別が必要な疾病であるため、国際的に重要な疾病である。牛では軽症または無症状であり、羊の飼養頭数が少ない日本では、BTV が侵入してもブルータングが発生することは稀である。

BTV は節足動物媒介性ウイルス（アルボウイルス）のひとつであり、ヌカカが媒介することが知られている。そのため、流行はヌカカの分布や活動時期に左右され、発生には季節性がある。

これまで 26 の血清型が報告されており、国内では、関東北部や沖縄県で血清型 1 と 21 によるブルータングが発生し、羊や牛に嚥下障害等が確認されている。

世界中でブルータングの発生が確認されており、現在はヨーロッパにおいて、羊のブルータングが多数報告されている（図 1）。今回検出された BTV 血清型 17 は、過去にアフリカやアメリカ大陸で報告されているが、アジアではインドでの報告のみであり、近隣諸国での報告は見られていない。



図 1 世界のブルータング発生状況

ワクチンは海外で使用されている地域があるが、流行している BTV の血清型と一致しないと有効ではないため、ワクチンによる予防は困難である。

2 県内の発生状況

2024 年 9 月～10 月に阿蘇及び中央家保管内の農場において、6 事例のブルータングを診断した。羊では発熱や流涎が見られ、死亡した羊もみられた。牛では流涎や嚥下障害が確認された（表 1）。

表 1 ブルータング発生状況

No	地域(家保)	畜種	飼養頭数	症状確認日	症状
1	阿蘇	羊	133	9月15日	流涎、潰瘍、死亡
2	阿蘇	羊	67	9月20日	発熱、流涎
3	阿蘇	羊	3	9月30日	発熱、嘔吐、死亡
4	阿蘇	羊	7	10月6日	流涎、下痢
5	阿蘇	羊	25	10月11日	流涎、食欲廃絶
6	中央	牛	52	10月22日	下顎膿瘍、流涎、嚥下障害、潰瘍

3 病性鑑定

病性鑑定では血液を用いた検査を実施した他、羊の 1 事例では解剖を実施した。

(1) ウイルス学的検査

遺伝子検査は、発症した羊 12 頭の全血及び解剖した羊の臓器、また、発症した牛 1 頭と同居牛 3 頭の全血を用いてアルボウイルス特異遺伝子検索を実施した。

ウイルス分離はへパリン加全血からの洗浄血球を BHK21 細胞または Hmlu-1 細胞に接種し、静置培養で3代継代した。

抗体検査は発症した羊の血清及び牛4頭のペア血清を用いてアルボウイルスを対象とした中和試験を実施した。なお、中和試験で供試した BTV は4の(1)で分離された BTV を使用した。

(2) 病理組織学的検査

阿蘇家保で解剖した羊の臓器について、定法のとおり HE 染色、グラム染色及び PTAH 染色を実施した。

4 検査成績

(1) ウイルス学的検査

遺伝子検査では、すべての事例において、羊の全血及び臓器から BTV 特異遺伝子が検出された。牛の事例では、発症牛及び同居牛1頭から BTV 特異遺伝子が検出された(表2)。

ウイルス分離では、事例4の羊の洗浄血球において、BHK21 細胞で2代継代後、Hmlu-1 細胞で1代継代したところ細胞変性効果が確認され、BTV が分離された。

抗体検査では、羊全頭が BTV に対する抗体(16倍~256倍)を保有していた(表3)。牛の事例では発症牛(64→256倍以上)及び同居牛(2→16倍)のポスト血清で有意な抗体価の上昇が確認された(表4)。なお、同居牛のポスト血清においてアイノウイルス及び EHDV6 に対する抗体価の上昇が見られたが、これらのウイルスは2024年のアルボウイルスサーベイランスにて県内への侵入が確認されている。

表2 病性鑑定遺伝子検査成績

畜種	事例 No	検体	採材年月日	シンプ血清群	バリアム	EHDV	ブルータンク	備考
羊	1	全血1	10/10	-	-	-	+	
		全血2		-	-	-	+	
	全血1	-		-	-	+		
	全血2	-		-	-	+		
	全血3	-		-	-	+		
	全血4	-		-	-	+		
	2	全血5	-	-	-	+		
		全血6	-	-	-	+		
	3	全血1	10/18	-	-	-	+	
		全血2		-	-	-	+	
4	全血	10/25	-	-	-	+	BTV分離	
	全血		-	-	-	+		
牛	5	心臓・肺 肝臓・腎臓 脾臓 脳	10/18	-	-	-	+	
		全血		-	-	-	+	
	6	全血1	10/25	-	-	-	+	発症牛
		全血2		-	-	-	-	
		全血3		-	-	-	+	同居牛
		全血4		-	-	-	-	

表3 病性鑑定抗体検査成績(羊)

畜種	事例 No	検体	採材年月日	アカバネ	アイノ	チュウザン	イバラキ	EHDV6	BEF	ピート	シャモ	ディア	サシユ	BVD1	BVD2	BTV
羊	1	血清1	10/10	2	<2	8	32	4	<2	4	<2	<2	4	<2	<2	64
		血清2		<2	<2	16	64	2	<2	2	<2	<2	8	<2	<2	128
	血清1	4		<2	2	≧256	2	<2	<2	<2	<2	4	<2	<2	256	
	血清2	<2		2	16	32	<2	8	<2	<2	4	2	<2	<2	16	
	血清3	<2		<2	4	16	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	32	
	血清4	2		<2	8	128	2	<2	2	<2	<2	4	<2	<2	64	
	2	血清5	<2	<2	4	≧256	<2	16	<2	<2	<2	<2	<2	<2	64	
		血清6	<2	2	8	≧256	4	2	4	16	<2	4	<2	<2	128	
	3	血清1	10/18	4	<2	16	≧256	8	<2	<2	<2	<2	2	<2	<2	32
		血清2		<2	<2	8	128	4	<2	<2	<2	<2	4	<2	<2	128
	4	血清	<2	<2	8	≧256	4	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	32	
	5	血清	10/18	<2	<2	16	64	<2	<2	<2	<2	≧256	<2	<2	<2	32

表4 病性鑑定抗体検査成績(牛)

畜種	事例 No	検体	採材年月日	アカバネ	アイノ	チュウザン	イバラキ	EHDV6	BEF	ピート	シャモ	ディア	サシユ	BVD1	BVD2	BTV
牛	6	プレ血清1	10/25	≧256	64	≧256	≧256	16	<2	32	<2	64	16	128	8	64
		ポスト血清1		≧256	32	≧256	≧256	16	<2	32	<2	32	16	64	4	≧256
		プレ血清2		≧256	8	≧256	≧256	64	32	8	32	≧256	<2	128	<2	≧256
		ポスト血清2		≧256	32	≧256	≧256	≧256	32	8	32	64	2	128	2	≧256
		プレ血清3		≧256	2	≧256	≧256	≧256	<2	2	<2	≧256	<2	64	2	64
		ポスト血清3		≧256	≧256	≧256	128	≧256	<2	<2	<2	≧256	2	128	4	32
		プレ血清4		8	64	≧256	16	8	4	8	<2	64	<2	128	2	2
		ポスト血清4		8	≧256	≧256	32	≧256	<2	4	<2	64	<2	128	2	16

(2) 病理組織学的検査

剖検所見では舌に癒痕化した潰瘍がみられ、肺には化膿巣が散見された(図2)。

HE染色では、羊の舌で筋線維の変性、壊死が散見され、PTAH染色で筋線維の横紋消失が確認された。肺では、気管支及び肺胞領域に細菌塊を伴う膿瘍等が見られ、グラム染色では陽性球菌が見られた(図3~5)。



図2 舌の癒痕化した潰瘍

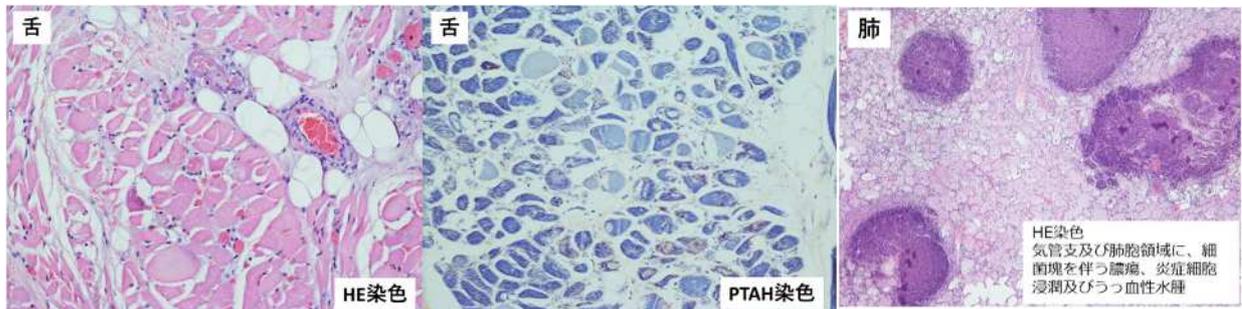


図3 病理組織学的検査 (舌、HE) 図4 病理組織学的検査 (舌、PTAH) 図5 病理組織学的検査 (肺、HE)

5 BTVの遺伝子解析

検出されたBTVについて、動物衛生研究部門(動衛研)に羊11頭の全血を送付し、血清型別及び疫学解析を依頼した。動衛研では、C6/36細胞を用いたウイルス分離を実施し、当所でBTVを分離した検体と同じ検体からBTVが分離(KM-7/E/24株)された。また、11検体のウイルスゲノムについて、分節2及び分節3の塩基配列がすべて一致していたことから、KM-7/E/24株を含む11検体は同一由来であると判断し、分離されたBTV(KM-7/E/24株)について系統樹解析を実施した。血清型を判別する分節2の遺伝子解析で、国内では初検出の血清型17に分類された(図6)。

地理的由来を判別する分節3の遺伝子解析では、近年の国内分離株とは違うクレードに位置し、マレーシアの分離株(1987年)に近縁だった(図7)。



図6 系統樹解析 (分節2)

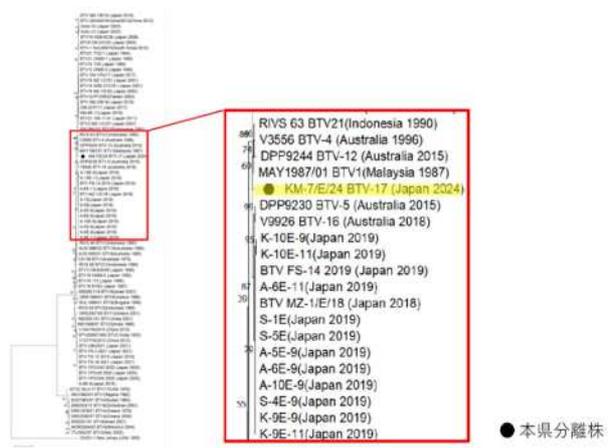


図7 系統樹解析 (分節3)

6 ウイルス侵入状況調査

病性鑑定では、阿蘇及び中央家保管内の農場でブルータングの発生を確認したが、県内の他の地域にもウイルスが侵入していることが推察されるため、BTV の県内侵入状況調査を実施した。

(1) アルボウイルスサーベイランス

県内 50 頭（各地域 10 頭ずつ）の未越夏牛から、9 月及び 11 月に採血された血液を使用し、遺伝子検査及び抗体検査を実施した。

遺伝子検査は全血または洗浄血球を用いて BTV 特異遺伝子検索を実施し、抗体検査は血清を用いて BTV に対する中和試験を実施した。

遺伝子検査では、9 月に採血した血液から BTV 特異遺伝子は検出されず、11 月に採血した血液 5 検体から BTV 特異遺伝子が検出された。

抗体検査では、9 月に採血された血清ではすべて 2 倍未満だったが、11 月に採血された血清では 8 検体において BTV に対する中和抗体価の陽転が見られた（表 5）。

表 5 アルボウイルスサーベイランス

地域	11月	
	遺伝子	抗体
中央	1	1
城北	3	3
阿蘇	0	0
城南	0	1
天草	1	3
計	5	8

(2) 病性鑑定検体を用いた調査

さらに検体数を増やし県内の侵入状況を広く調査するため、7 月から翌年 2 月に採材した牛の病性鑑定検体を用いて遺伝子検査及び抗体検査を実施した。遺伝子検査は全血を用いて BTV 特異遺伝子検索を実施し、抗体検査は血清を用いて BTV に対する中和試験を実施した。

遺伝子検査では 122 検体中 24 検体から BTV 特異遺伝子が検出され、10 月から 1 月の間に採血された検体が陽性となった（図 8）。抗体検査では 9 月 30 日以降の検体から BTV 抗体が検出された（図 9）。

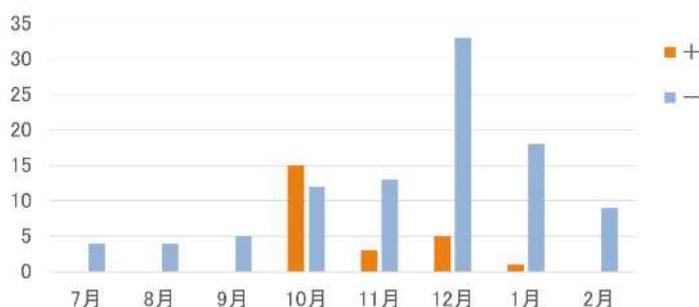


図 8 病性鑑定検体を用いた遺伝子検査成績

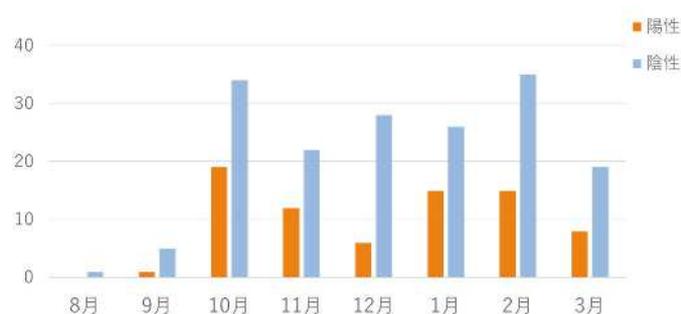


図 9 病性鑑定検体を用いた抗体検査成績

7 まとめ及び考察

2024 年 10 月に熊本県内の羊及び牛でブルータングが発生した。分離したウイルスについて遺伝子解析を実施した結果、国内初検出の BTV 血清型 17 であったことが判明し、過去に報告のあった血清型 21 と同様に牛や羊で流涎や嚥下障害をおこすことが確認され

た。また、系統樹解析では近年国内で分離された株とは異なるクレードに位置していたことから、アジア-オーストラリアで循環していた株が新たに国内に侵入したと推察された。

病性鑑定では中央および阿蘇家保管内の農場で BTV が検出され、ウイルス侵入状況調査では、その他の全ての家畜保健衛生所管内の農場で BTV 遺伝子や抗体が検出されたことから、県内全域に侵入していたことが判明した。また、BTV 侵入時期については、9 月末に抗体が検出されたことからそれ以前に BTV が県内に侵入していたと推察され、ブルータンクと診断した羊が 9 月から発症していたことと一致していた。

今後も適切な病性鑑定を実施するとともに、アルボウイルスに対する監視体制の維持が重要である。

熊本県家畜保健衛生業績発表演題一覧

年度	家保名	演 題	氏 名	選出
1 S	36 阿蘇	褐毛和牛素牛群に発生をみた肺虫症について	佐藤伊左夫	◎ 全国大会
2 S	37 八代	豚の敗血症型豚丹毒と思われる疾病の多発例について	有江義成	
3 S	37 熊飽	炭疽発生牛舎及びその周辺の炭疽菌汚染についての培養	松本純夫	
4 S	37 八代	八代地方における「カウテクター」による乳牛の異物調査について	日野正明	
5 S	37 上益城	上益城郡下の種鶏検査時におけるひな白痢発生の推移	源川己吉	
6 S	37 鹿本	鹿本郡鹿央町における牛の肝蛭感染状況及び虫卵検出法の検討	原山 佑	
7 S	37 玉名	多頭(羽)飼育衛生指導の一例について	佐久間至為	
8 S	37 菊池	生乳品検査の概要について	藏原久輝	
9 S	37 南阿蘇	本春、高森地区に発生した、アメリカ腐蛆病防疫について	荒牧七郎	
10 S	37 阿蘇	ジャージー種乳牛に発生した「トリパノゾーマ」病の感染例について	前園之人	◎ 全国大会
11 S	37 芦北	芦北地方に発生した、豚丹毒様疾患について	林田継雄	
12 S	37 球磨	球磨地方における肝蛭分布状況について	土肥善和	
13 S	37 芦北	肝蛭駆虫注射剤「テトクリン」による駆虫試験について	行徳 東	
14 S	37 天草	乳牛栄養障害の考察	田口芳昭	
15 S	37 天草	大矢野島に発生した乳牛の原因不明流産調査について	吉野辰敏	
16 S	38 熊飽	酪農パイロット指定地区の栄養障害検査と今後の問題点について	吉野辰敏	
17 S	38 八代	八代市東町における肝蛭検査並びに駆除成績について	有江義成	
18 S	38 八代	精液分譲の動向について	日野正明	
19 S	38 熊飽	健康臍臓にみられる退行性変化について(褐毛和牛の組織変化)	神田橋偲	
20 S	38 熊飽	病性鑑定依頼による理学的検査と調査について	松本純夫	
21 S	38 上益城	家畜保健衛生所の運営について	源川己吉	
22 S	38 宇城	予防注射済みの仔豚に発生した豚コレラについて	北里孝生	
23 S	38 鹿本	集団化多数羽飼育養鶏場に発生した「コリーザ」様疾患について	三輪正二	
24 S	38 養鶏試験場	熊本県養鶏試験場におけるへい死鶏の病類についての一考察	古閑憲一	
25 S	38 畜産試験場	赤かび病麦の給与試験について	赤星達正	
26 S	38 天草	多頭飼育に発生した豚の肺炎様疾患について	篠田欣也	◎ 全国大会
27 S	39 宇城	緑便と脾臓腫大を主徴とする原因不明の鶏疾患について	北里孝生	
28 S	39 上益城	上益城郡平坦部における鶏ロコトゾーン病及び白血病の発生状況調査結果について	原田 悟	
29 S	39 八代	乳牛の肉芽炎(放線菌様)疾病の1例について	有江義成	◎ 全国大会
30 S	39 熊飽	大矢野地区における結核牛の組織学的考察	神田橋偲	
31 S	39 玉名	牛痘様疾患の発生例について	佐久間至為	
32 S	39 玉名	種鶏を対象としたひな白痢の自衛検査について	古閑則一	
33 S	39 鹿本	鹿本地区に発生した牛のピロプラズマ病について	三輪正二	
34 S	39 鹿本	鶏の癌症状を伴う白血病について	三輪正二	
35 S	39 菊池	本年7月菊池市に発生した炭疽の防疫措置状況について	前田明男	
36 S	40 熊飽	菊池郡に発生したトキソプラズマ病の検索成績について	藏原久輝	
37 S	40 上益城	酪農集団衛生推進事業の概況について	下田善之	
38 S	40 熊飽	阿蘇地方(黒川地区)におけるダニ駆除事業の生化学的血液検査成績について	藏原久輝	
39 S	40 熊飽	小国町に発生した牛ブルセラ病の調査成績について	神田橋偲	
40 S	40 玉名	鶏病調査における異常鶏の解剖所見について	中田 豊	
41 S	40 玉名	鶏の卵壁症の考察について	宮本義幸	
42 S	40 阿蘇	放牧感染によると思われるブルセラ病の集団発生について	佐藤伊左夫	◎ 全国大会
43 S	40 球磨	共同養豚場に多発した肉芽性炎(放線菌様)について	田口芳昭	
44 S	40 天草	天草地方の豚トキソプラズマ病の調査について	松永信正	
45 S	41 熊飽	外国鶏に発生した鶏の脳脊髄炎について	藏原久輝	○ 九州大会
46 S	41 熊飽	集約酪農地帯における乳房炎の実態調査成績について	藏原久輝	○ 九州大会
47 S	41 熊飽	放牧牛の(褐毛和牛)血液性状調査	藏原久輝	○ 九州大会
48 S	41 熊飽	本県に発生したニューカッスル病について	藏原久輝	
49 S	41 玉名	荒尾市に発生した豚コレラについて	中田 豊	
50 S	41 芦北	放牧牛に発生した不明熱性疾患について	吉村征弥	
51 S	41 球磨	届出による豚コレラ予防注射の具体的実施方法について	山西昭治	○ 九州大会
52 S	42 熊飽	鶏の内臓型白血病の発生について	藏原久輝	
53 S	42 中央	検査手技の一考察について	藏原久輝	○ 九州大会
54 S	42 中央	ニューカッスル病耐過鶏のHI価の消長について	藏原久輝	
55 S	42 玉名	弱視症を主徴とする鶏病の発生例について	藏原久輝	
56 S	42 玉名	某養鶏場に発生した鶏のリンパ腫症所謂マレック様疾患について	豊島琳三	○ 九州大会
57 S	42 南阿蘇	改良草地における和牛の放牧衛生指導とその対策	中田 豊	
58 S	42 南阿蘇	和牛改良基地における繁殖状況について	高山一明	○ 九州大会
59 S	42 阿蘇	ダニ駆除試験	市原勝則	
60 S	42 天草	ニューカッスル病不活化ワクチン接種によるHI価の消長	今村昭寿	
61 S	43 中央	みつばち死蛆の検査成績	歳島治明	
62 S	43 中央	乳房炎予防の一考察	藏原久輝	○ 九州大会
63 S	43 鹿本	豚コレラ生ウイルス予防液の接種試験成績	歳島治明	
64 S	43 玉名	牛の健康証明手帳整理利用の一考察	篠田欣也	
65 S	43 阿蘇	高度貧血牛の治験例	中田 豊	○ 九州大会
66 S	43 阿蘇	褐毛和牛改良地域における繁殖障害実態調査	今村昭寿	
67 S	43 阿蘇	汎骨髄様様疾病の発生例	市原勝則	○ 九州大会
68 S	43 天草	ニューカッスル病不活化ワクチン接種によるHI価の消長と抗病力および陰性期の調査	家入信義	
69 S	44 中央	最近における牛乳房炎の実態と今後の指導方針	古閑雄二郎	
			前園之人	

上記の記載事項に誤りがありましたらご連絡下さい。 ◎は全国大会、○は九州大会選出。

年度	家保名	演 題	氏 名	選出
70 S	44 中央	血液抗凝固剤(Autidot/ET.EDTA 2K.3K)による乳牛赤白血球数値の経時的推移	藏原久輝	○ 九州大会
71 S	44 菊池	冬期における豚コレラ防疫活動の一事例について	古閑則一	
72 S	44 菊池	菊池市に発生した汎骨髄癆の一事例について	合志重信	
73 S	44 阿蘇	国営大規模草地改良団地の運営と放牧病発生予察事業の進め方	家人信義	○ 九州大会
74 S	44 阿蘇	大規模改良草地における放牧牛の繁殖障害発生状況と栄養障害検査成績について	市原勝則	
75 S	44 阿蘇	草地改良団地放牧牛の牛肺虫の発生状況と対策について	後藤孝一	◎ 全国大会
76 S	44 球磨	林間放牧における衛生対策の問題点について	永野靖之	
77 S	44 球磨	汎骨髄癆の発生例について	田口芳昭	
78 S	44 球磨	豚の流死産実態調査について	田川博稔	
79 S	45 中央	ひな白痢診断上の諸検索成績について	松永信正	
80 S	45 中央	管内の年間放牧牛の実態と衛生対策について	吉村征弥	
81 S	45 中央	放牧乳牛の乳汁についての細菌検査成績について	藏原久輝	○ 九州大会
82 S	45 城北	豚の汎骨髄癆について	合志重信	
83 S	45 城北	豚伝染性胃腸炎の発症例について	篠田欣也	
84 S	45 阿蘇	低毒性有機燐製剤によるダニ駆除試験例について	宮本宣明	◎ 全国大会
85 S	45 球磨	管内酪農の飼養環境、寄生虫疾病の発生状況について	宮本義幸	
86 S	45 球磨	生乳汚染の検索成績について	永野靖之	○ 九州大会
87 S	46 中央	多頭飼育養豚場に発生した豚トキソプラズマ病	藏原久輝	◎ 全国大会
88 S	46 中央	豚の飼養環境と虫卵検出成績	松永信正	
89 S	46 中央	自衛防疫推進状況と今後の問題点	前園之人	
90 S	46 城北	管内養鶏の衛生実態調査成績	福山千英	
91 S	46 阿蘇	航空機による放牧ダニ駆除の一考察	日高照雄	○ 九州大会
92 S	46 阿蘇	高原草地酪農における放牧衛生指導の一考察	家人信義	
93 S	46 城南	豚の日本脳炎生ワクチン接種試験成績	歳島治明	○ 九州大会
94 S	47 中央	養豚場における薬剤使用による経済衛生対策の一事例について	松永信正	
95 S	47 中央	災害時における自衛防疫組織の活動について	竹下有之	
96 S	47 中央	乳房炎罹患牛の乾乳期における防疫対策について	峯 英征	
97 S	47 中央	豚伝染性萎縮性鼻炎(AR)の浸潤調査について	篠田欣也	○ 九州大会
98 S	47 城北	TTCテストに陽性を示す発生例	古閑雄二郎	
99 S	47 城北	薬剤によるSEP防除試験	田川博稔	○ 九州大会
100 S	47 阿蘇	放牧家畜に発生した伝染性眼疾病について	市原勝則	◎ 全国大会
101 S	47 城南	牛の早死流産の発生について	下田善之	
102 S	47 天草	ルゴール反応陽性牛酪農家に対する指導結果について	坂口信好	
103 S	48 中央	管内における産業動物診療獣医師の実態と問題点について	今村昭寿	
104 S	48 中央	管内の一養鶏場における尿酸沈着症の多発例について	松永信正	◎ 全国大会 獣医師会長賞
105 S	48 中央	合成抗菌剤による子豚の細菌性下痢症予防および治療効果について	峯 英征	
106 S	48 中央	トキソプラズマ病清浄化のための豚および猫の抗体保有状況調査について	篠田欣也	○ 九州大会
107 S	48 城北	管内家畜衛生の問題点と対策	田川博稔	○ 九州大会
108 S	48 城北	酪農の飼養環境が牛の栄養及び疾病におよぼす影響について	渡辺 学	
109 S	48 城北	管内の乳用牡肥育牛に発生したピンクアイ様疾病について	山西昭治	
110 S	48 阿蘇	家畜自衛防疫促進協議会運営の一事例について	古閑則一	
111 S	48 阿蘇	阿蘇高原地域における放牧衛生対策の推進と一考察	後藤孝一	
112 S	48 城南	ARの浸潤調査と対策	前園之人	
113 S	48 城南	牛の流早死産について	永野靖之	
114 S	49 中央	イチゴのハウス栽培における養蜂衛生管理指導	渡辺 学	○ 九州大会
115 S	49 中央	キジ類のニューカッスル病	合志重信	
116 S	49 中央	繁殖障害豚の発症事例	峯 英征	
117 S	49 城北	酪農調査成績と今後の酪農経営の問題点	古閑雄二郎	
118 S	49 城北	採卵鶏にみられたブドウ球菌症	福山千英	
119 S	49 城北	ふ化場調査事業	井 克博	
120 S	49 阿蘇	牛の伝染性角膜炎防除試験	市原勝則	◎ 全国大会 優良賞
121 S	49 阿蘇	輸入牛に発生したウシバエ幼虫症	高比良晶寛	
122 S	49 城南	鶏の所謂へたり病様疾病の発生例	中田 豊	○ 九州大会
123 S	49 天草	家畜衛生情報収集網の整備	竹下有之	
124 S	49 天草	肉用牛生産技術向上対策事業における脂肪腫の早期発見事例	徳永紘英	
125 S	49 天草	天草黒毛和種の線維肉腫の一例	江崎忠司	
126 S	50 中央	ブロイラー鶏群のパラチフス汚染事例	実田至誠	
127 S	50 中央	乳用牛肥育牧場における腫瘤発生例	峯 英征	○ 九州大会
128 S	50 城北	消毒薬の使用上の問題点	古閑雄二郎	
129 S	50 城北	調査成績からみた酪農経営技術の問題点と技術改善指導の推進	宮本義幸	
130 S	50 阿蘇	阿蘇牧野におけるウシバエ幼虫症の2次発生	高比良晶寛	
131 S	50 阿蘇	眼球突出を伴う牛の盲目症	大田黒光好	◎ 全国大会 優良賞
132 S	50 城南	某養鶏場の衛生対策と指導	中田 豊	
133 S	50 天草	管内の自衛防疫組織による牛伝染性鼻気管炎(IBR)の対策	江崎忠司	○ 九州大会
134 S	51 中央	気腫疽発生に伴う防疫措置と今後の問題点	渡辺 学	
135 S	51 中央	管内の肉用牛の繁殖状況と今後の指導対策	松永信正	
136 S	51 中央	気腫疽診断に関する2・3の検討事例について	篠田欣也	○ 九州大会
137 S	51 城北	酪農経営における繁殖実態調査とその考察	坂口信好	

上記の記載事項に誤りがありましたらご連絡下さい。 ◎は全国大会、○は九州大会選出。

年度	家保名	演 題	氏 名	選出
138 S	51 阿蘇	肝蛭寄生牛に多発した肺化膿症について	永野直之	
139 S	51 阿蘇	一牧場に発生したアルコール不安定乳について	田口芳昭	○ 九州大会
140 S	51 天草	家畜防疫衛生業務の効率的な運営	四宮義和	
141 S	51 天草	肉用牛繁殖促進事業の経済効果と今後の指導方法	竹下有之	◎ 全国大会 優秀賞
142 S	52 中央	ニワトリヌカカの定点観測ならびにロイコチゾーン症の発生例について	峯 英征	○ 九州大会
143 S	52 中央	管内の一養豚場に見られた豚赤痢の発生事例	杉谷義博	
144 S	52 城北	ブロイラー養鶏の衛生技術普及強化について	古閑雄二郎	
145 S	52 城北	鶏の環境改善指導事業の推進について	今村昭寿	○ 九州大会 全国大会 優秀賞
146 S	52 城北	カビ性肺炎を主徴とした雛の集団発生例について	田川博稔	◎
147 S	52 阿蘇	放牧牛における血液検査成績について	永野直之	
148 S	52 城南	養豚肥育センターの衛生指導とその効果について	栗崎進一	
149 S	52 天草	天草地域における豚トキソプラズマ病の清浄化対策	江崎忠司	
150 S	52 天草	畜産団地に多発した事故豚の原因究明と対策	四宮義和	
151 S	53 中央	豚の異常産調査について	永野靖之	
152 S	53 中央	平坦酪農に発生したピロプラズマ病	山部邦展	○ 九州大会
153 S	53 中央	乳用雄子牛に発生したサルモネラ症	松永信正	
154 S	53 城北	乳用牛空胎防除特別指導事業の効果と今後の課題について	坂口信好	
155 S	53 城北	腹部膨満によるブロイラー幼雛の死亡多発例について	滝川 昇	
156 S	53 阿蘇	放牧育成牛のタイレリア原虫出現状況について	大田黒光好	
157 S	53 阿蘇	乳用雄子牛に多発したマイコプラズマを主因とする呼吸器病の発生例について	徳永紘英	◎ 全国大会 優良賞
158 S	53 城南	管内における産業動物獣医師の実態について	中田 豊	
159 S	53 天草	豚伝染性胃腸炎(TGE) 予防対策	江崎忠司	○ 九州大会
160 S	54 中央	要指示医薬品流通の実態と指導対策	宮本宣明	○ 九州大会
161 S	54 中央	鶏脳脊髄炎の発症例	峯 英征	
162 S	54 中央	流産多発酪農家の種雄牛から分離したキャンピロバクターフェータス	山部邦展	
163 S	54 中央	細菌発育試験を応用した消毒薬の適正使用	松永信正	○ 九州大会
164 S	54 城北	舎飼酪農における小型ピロプラズマ病の浸潤状況と対策について	今村昭寿	
165 S	54 城北	地方競馬場における防疫対策について	滝川 昇	
166 S	54 阿蘇	間接血球凝集価から見た気腫疽防疫措置について	野中敏道	◎ 全国大会 優秀賞
167 S	54 阿蘇	クラストー 様疾患発生牧場における一対策としての土壌改良と血液性状の考察	永野直之	
168 S	54 城南	肥育牛の筋肉変性について	栗崎進一	
169 S	54 天草	肉用牛自衛防疫の推進と家畜保健衛生所の役割	江崎忠司	
170 S	55 中央	みつばちチョークブルードの消毒薬による防除試験	高比良晶寛	
171 S	55 中央	ブロイラーにみられたC型ポツリヌス症	山部邦展	◎ 全国大会 優秀賞
172 S	55 中央	カオリン凝集反応によるツベルクリン低反応結核牛の診断法	北原秀洋	○ 九州大会
173 S	55 城北	ブロイラーの突然死症候群(ボックリ病)の実態調査	滝川 昇	
174 S	55 阿蘇	牛体ダニ駆除試験成績と対策	坂本徹朗	
175 S	55 城南	効率的な肉用牛生産のための衛生指導	市原亜素男	○ 九州大会
176 S	55 城南	管内に流行したアカバネ病と抗体の定点観測について	栗崎進一	
177 S	55 天草	肉用牛繁殖経営農家の実態と今後の家畜保健衛生所の方向	四宮義和	
178 S	56 中央	肉用牛空胎防除指導の問題点と対策	高橋繁一郎	○ 九州大会
179 S	56 中央	乳用雄子牛肥育における多発疾病	北原秀洋	
180 S	56 中央	乳用雄子牛の哺育期におけるマイコプラズマ等の汚染状況	上田裕子	
181 S	56 城北	アルコール不安定乳の原因究明と対策	早田繁伸	
182 S	56 城北	肥育牛に発生したHaemophilus Somnus 感染症例	平山忠一	
183 S	56 阿蘇	和牛結核病発生と防疫対策	坂本徹朗	◎ 全国大会 優秀賞
184 S	56 阿蘇	乳酸菌製剤の応用による乳用雄子牛肥育経営の経済衛生向上事例	四宮義和	○ 九州大会
185 S	56 城南	畜舎環境と抗体調査からみた牛のHaemophilus-Somnus感染症	栗崎進一	
186 S	56 天草	空胎防除特別指導事業推進上の緒問題とその対策	宮本宣明	
187 S	56 天草	黒毛和牛の脂肪壊死発生事例とその効果	高比良晶寛	
188 S	57 中央	豚コレラ防疫演習と問題点	大倉昭信	
189 S	57 中央	動物用医薬品販売業の現況と問題点	古閑雄二郎	
190 S	57 中央	種雄牛ならびに肥育牛のビタミンA欠乏症事例	杉谷義博	
191 S	57 中央	ILT発生概要と問題点及び対策について	峯 英征	
192 S	57 中央	流行性感冒(イバラキ病)の発生について	永野靖之	
193 S	57 城北	地域畜産行政の総合的推進を図るための技術者組織の活動事例	井 克博	
194 S	57 城北	乳用雄子牛経営における衛生環境実態調査	山下秀憲	
195 S	57 城北	豚死流産の集団発生例	島村勝則	○ 九州大会
196 S	57 阿蘇	肉用子牛の放牧衛生管理指導指針について	原 慈宏	
197 S	57 阿蘇	肉用牛の鉛中毒の発生事例	坂口信好	◎ 全国大会 優良賞
198 S	57 城南	K育成牧場乳用預託牛の衛生検査成績と下牧牛の現況調査	馴松延広	
199 S	57 城南	アルコール不安定乳発生に伴う乳質改善指導	鶴田秀哉	
200 S	57 天草	肉用牛生産性向上対策とその効果	野田伸司	○ 九州大会
201 S	58 中央	山間地における肉用繁殖牛の飼養実態と今後の指導対策	高橋繁一郎	
202 S	58 中央	県下におけるイバラキ病抗体の推移	北原秀洋	◎ 全国大会 優良賞

上記の記載事項に誤りがありましたらご連絡下さい。 ◎は全国大会、○は九州大会選出。

年度	家保名	演 題	氏 名	選出
203 S	58 中央	一養鶏場に発生した骨髄性顆粒球減少症	上田裕子	
204 S	58 城北	管内の牛の異常産の発生状況と対策	吉田憲彦	
205 S	58 城北	乳用雄牛牛哺乳・育成期の衛生検査状況	中熊公雄	
206 S	58 阿蘇	肉用牛の放牧促進と今後の課題	坂本徹朗	○ 九州大会
207 S	58 阿蘇	放牧子牛に対する殺原虫剤の応用	四宮義和	
208 S	58 城南	フィートロット牛のHaemophilus-Somnus(HS)感染症対策HS症及び呼吸器病ウイルス抗体の消長	山部邦展	
209 S	58 城南	乳用育成子牛にみられたコクシジウム症	鶴田秀哉	
210 S	58 城南	肝蛭検査残渣液を利用した線虫類寄生の実態調査及びその駆虫効果	馴松延広	○ 九州大会
211 S	58 天草	第1次肉用牛生産性向上対策とその効果	野田伸司	
212 S	59 中央	山間地における肉用繁殖牛飼養農家の指導状況	田代重幸	
213 S	59 中央	管内種豚場の実態と衛生指導	大倉昭信	
214 S	59 中央	最近10年間における病性鑑定への推移	早田繁伸	
215 S	59 中央	鶏及び鳩に発生したニューカッスル病	北原秀洋	○ 九州大会
216 S	59 城北	肉用牛受精卵移植事業の推進体制と現況	平山忠一	◎ 全国大会 優良賞
217 S	59 城北	乳房炎多発農家の発生原因と対策	本田敏裕	
218 S	59 阿蘇	放牧衛生指導による肉用牛生産性向上対策	坂口信好	
219 S	59 城南	抗体の消長からみた肥育牛のHaemophilus-Somnus感染症(HS症)対策	山部邦展	
220 S	59 城南	ニューカッスル病(ND)発生による防疫対策と問題点	守永正秀	
221 S	59 天草	炭疽発生事例における防疫対策とその応用	高比良晶寛	○ 九州大会
222 S	60 中央	肉用繁殖牛と茶業の複合経営推進状況	高橋繁一郎	◎ 全国大会 優良賞
223 S	60 中央	輸入牛の着地検査の現況と問題点	大倉昭信	
224 S	60 中央	管内における農用繁殖馬の実態と各種検査成績	今村安孝	
225 S	60 中央	牛胎児にみられた悪性上皮腫	早田繁伸	
226 S	60 中央	トリクラベンダゾールによる肝蛭病の治験例	馴松延広	
227 S	60 中央	病性鑑定で分離した細菌の薬剤感受性及び消毒効果	大田黒光好	
228 S	60 城北	馬パラチフスの発生状況と今後の防疫対応	峯 英征	
229 S	60 城北	牛乳房炎の発生要因と今後の対策	山下秀憲	
230 S	60 城北	新生豚の血小板減少症性紫斑症の発生例	島村勝則	○ 九州大会
231 S	60 阿蘇	牛大腸菌ワクチン応用による子牛下痢症予防試験	滝川 昇	
232 S	60 阿蘇	放牧場における牛コクシジウム症の集団発生	平野孝昭	
233 S	60 城南	心筋変性を主徴とし前駆症状なく突然死する子牛の不明疾病	山部邦展	○ 九州大会
234 S	60 城南	牛大腸菌不活化ワクチン野外試験	鶴田秀哉	
235 S	60 天草	発酵オガクズ豚舎に対する衛生指導	原 慈宏	
236 S	61 中央	豚慢性疾病清浄化対策	野中敏道	
237 S	61 中央	乳牛の流産死産発生実態調査	竹本裕子	
238 S	61 中央	熊本県下に発生した牛の異常産	早田繁伸	○ 九州大会
239 S	61 城北	搾乳衛生からみた乳質改善対策	大倉昭信	
240 S	61 城北	管内の鶏病性鑑定の推移と農家の意識及び実態調査	井 克博	
241 S	61 城北	豚脳脊髄血管症の発生例	吉田憲彦	○ 九州大会
242 S	61 阿蘇	親子放牧による肉用牛低コスト生産技術の普及定着	高橋繁一郎	◎ 全国大会 優秀賞
243 S	61 阿蘇	油性牛体ダニ駆除薬の野外試験	永野靖之	
244 S	61 城南	管内における乳房炎防除対策事業の推進	守永正秀	
245 S	61 城南	管内採卵養鶏農家の衛生状況調査とその改善対策	鶴田秀哉	
246 S	61 天草	養豚の地域内一貫経営に対する衛生管理指導とその効果	野田伸司	
247 S	62 中央	舎飼牛のコクシジウム浸潤状況調査	山下秀憲	
248 S	62 中央	マルベリーハート病が疑われた豚の病理組織学的検索	早田繁伸	
249 S	62 中央	家畜由来の大腸菌の薬剤感受性	吉田憲彦	
250 S	62 城北	農用繁殖馬巡回指導による成果と今後の課題	嶋田隆治	○ 九州大会
251 S	62 城北	伝染病に即応する防疫システムの確立	野尻建二	
252 S	62 阿蘇	共同利用牧野における無人化ダニ駆除システムの開発と効果について	高橋繁一郎	
253 S	62 阿蘇	流通乾草の一阻害要因としてのダニ駆除対策について	野田伸司	
254 S	62 城南	イバラキ病の発生と防疫対策	四宮義和	○ 九州大会
255 S	62 城南	ブロイラーの一出荷時期における消毒効果と抗体の消長	坂本徹朗	
256 S	62 天草	牛舎における蚊・ヌカカ調査成績と今後の家畜衛生対策への考察	川邊邦彦	◎ 全国大会 優良賞
257 S	63 中央	「ボディコンディションスコア」(BCS)を応用した肉用牛の繁殖実態と対策	山下秀憲	◎ 全国大会 優良賞
258 S	63 中央	乳房炎乳汁からの分離菌と薬剤感受性	吉田憲彦	
259 S	63 中央	高速液体クロマトグラフによるビタミンA.Eおよびβ-カロチンの同時定量法(病性鑑定への応用)	島村勝則	○ 九州大会
260 S	63 城北	伝染病に即応した防疫システムの確立一第2報(肥育牛の炭疽発生例)	北原秀洋	
261 S	63 城北	Actinobacillus equuliによる新生子馬の急死例	嶋田隆治	
262 S	63 阿蘇	遊休牧野の活用による低コスト育成技術の検討	本田敏裕	
263 S	63 阿蘇	着地検査の現況と今後の課題	野田伸司	
264 S	63 城南	乳用老廃牛の肥育時期における蹄葉炎の発生例	塚原敬典	○ 九州大会
265 S	63 城南	急死例が多発した乳用雄牛肥育農場における乳頭糞線虫の濃厚感染と診断的駆虫の効果	坂本徹朗	
266 S	63 天草	事業成績からみた地域肉用牛生産の今後の対策	佐藤敬明	
267 S	63 天草	流行性感冒(牛流行熱)の発生と今後の防疫対策への検討	井出 清	

上記の記事事項に誤りがありましたらご連絡下さい。 ◎は全国大会、○は九州大会選出。

年度	家保名	演 題	氏 名	選出
268 H	1 中央	産卵低下のみられた農場と管内の産卵低下症候群—1976(EDS—76)の浸潤調査	野尻建二	
269 H	1 中央	ブロイラーにみられたブドウ球菌による関節炎について	谷口雅律	
270 H	1 城北	オーエスキー病防疫対策を中心とした養豚農家巡回指導	島村勝則	
271 H	1 城北	MMA症候群様疾病発生の疫学調査(第1報)	大倉昭信	○ 九州大会
272 H	1 阿蘇	放牧による肉用牛低コスト育成技術の確立	本田敏裕	◎ 全国大会 最優秀賞
273 H	1 阿蘇	管内における畜産公害の現況と改善対策	早田繁伸	
274 H	1 阿蘇	リステリア菌が関与したと思われる牛の異常産	野田伸司	
275 H	1 城南	酪農家へのET利用による褐毛和種(双子)の哺育・育成記録	坂本徹朗	
276 H	1 城南	白筋症の疑われた肉用子牛の突然死について	廣嶋精哉	
277 H	1 天草	肉用牛繁殖指導における成績活用方法の検討	佐藤敬明	○ 九州大会
278 H	1 天草	養豚一貫経営における慢性疾患対策	川邊邦彦	
279 H	2 中央	乳牛の血液性状を中心としたハードヘルスへのアプローチ	谷口雅律	
280 H	2 中央	農用馬の繁殖状況と今後の指導のあり方	守永正秀	
281 H	2 中央	下痢を主徴とした牛より分離したBVD—MDウイルスの性状と浸潤状況	駒松延広	
282 H	2 城北	家畜衛生情報処理システムにおける月報報告の改善例	北原秀洋	○ 九州大会
283 H	2 城北	動物用電子走査超音波診断装置(エコー)による馬の妊娠診断	嶋田隆治	
284 H	2 城北	管内における鶏熱射病の被害とその対策	鶴田克之	
285 H	2 阿蘇	肉用牛親子放牧推進モデル地域における指導効果	本田敏裕	◎ 全国大会 最優秀賞
286 H	2 城南	管内のオガクズ豚舎における豚駆虫の浸潤状況について	工藤竜大	
287 H	2 城南	みつばちのEntorococcus faecalis 感染症	山下利治	○ 九州大会
288 H	2 天草	肉用牛の低受胎地域における濃密指導	佐藤敬明	
289 H	3 中央	Streptococcus suis type 10による子牛の髄膜脳脊髄炎	塚原敬典	○ 九州大会
290 H	3 中央	管内山間部に発生した肉用繁殖牛の血尿症	坂本 崇	
291 H	3 中央	動物用電子走査超音波診断装置(エコー)を用いた豚の妊娠診断と豚巡回指導への活用	川邊邦彦	
292 H	3 城北	牛死産胎児から分離されたHaemophilus somnus	鶴田秀哉	
293 H	3 城北	ブロイラーに発生した真菌症による経済損失と対策	鶴田克之	
294 H	3 阿蘇	肉用牛周年放牧への挑戦	野田伸司	○ 九州大会
295 H	3 城南	病性鑑定の現状と一考察	廣嶋精哉	
296 H	3 城南	Mycoplasma alkalescens Mycoplasma bovis が分離された牛の肺炎発生例	工藤竜大	◎ 全国大会
297 H	3 天草	地域に密着した肉用牛生産の取り組みとその効果	井出 清	
298 H	3 天草	管内における畜舎環境調査と改善指導効果	吉田憲彦	
299 H	4 中央	Y高原地域における養豚総合衛生指導の推進	川邊邦彦	
300 H	4 中央	高速液体クロマトグラフィーによる牛の血清セレン値	野尻建二	
301 H	4 中央	伝染性ファブリキウス嚢病とロイコチトゾーン症の合併症例	川邊邦彦	
302 H	4 城北	内臓検査成績効率的活用推進事業の推進(第1報)	坂本 崇	○ 九州大会
303 H	4 城北	マイクロプレートを利用した乳牛プロファイルテストの試み	濱田公男	○ 九州大会
304 H	4 阿蘇	肉用牛親子放牧推進上の問題点と対策	本田敏裕	
305 H	4 阿蘇	グルタルアルデヒド系消毒薬のみつばちに対する安全性とその効果	山下利治	
306 H	4 城南	牛受精卵移植の普及推進について	山下秀憲	
307 H	4 天草	地域に密着した肉用牛生産の指導の取り組みとその成果(Ⅱ)	井出 清	◎ 全国大会 畜産局長賞
308 H	4 天草	豚オエスキー病防疫を中心とした管内インテグレーターと慢性疾患対策の取り組み	谷口雅律	
309 H	5 中央	乳用子牛肥育経営における衛生検査を主体とした集団指導	高本芳寿	
310 H	5 中央	農用繁殖馬の生産率向上対策の推進状況	大倉昭信	
311 H	5 中央	牛から分離されたMycobacterium avium intracellulare complex血清型8 型	塚原敬典	◎ 全国大会 農林水産大臣賞
312 H	5 城北	高泌乳牛群飼養衛生管理指導	山口寛二	
313 H	5 城北	淡水魚の連鎖球菌の発生とその対策	福田晴夫	
314 H	5 阿蘇	牛受精卵移植成果・成績の検討	佐藤敬明	○ 九州大会
315 H	5 阿蘇	マルベリーハート病の発生例	白石 隆	
316 H	5 城南	豚コレラの発生に伴う防疫措置	工藤竜大	
317 H	5 城南	白筋症発生農家における牛の血中セレン、ビタミン等の実態調査	北原秀洋	
318 H	5 天草	天草家畜保健衛生所の業務の推移と今後の方向	中熊公雄	
319 H	5 天草	超音波診断装置のマルチプル・ランニングの成果と検討	谷口雅律	
320 H	6 中央	肥育豚経営農家(県外導入)におけるオーエスキー病(抗体陽性)の清浄化事	瀬戸藤朗	
321 H	6 中央	褐毛和種肥育牛における血清中ビタミンA値の検討(第1報)	廣嶋精哉	
322 H	6 中央	一貫経営養豚場における流産の集団発生事例	村田典久	
323 H	6 中央	熊本県における豚の生殖器・呼吸器症候群(PRRS)の浸潤調査	平野孝昭	
324 H	6 中央	オーエスキー病ワクチン抗体の各種検査方法による比較検討	平野孝昭	
325 H	6 中央	豚丹毒の移行抗体とワクチン接種時期の検討	山下利治	
326 H	6 城北	養豚経営における衛生指導の取り組み	福田晴夫	○ 九州大会
327 H	6 城北	フリーストール牛群に発生がみられたクレブシエラ性乳房炎	濱田公男	
328 H	6 阿蘇	阿蘇におけるダニ駆除の現状と効果	野尻建二	○ 九州大会
329 H	6 阿蘇	熊本県における牛回虫症の初発例	荒牧美喜雄	◎ 全国大会 協賛会長賞
330 H	6 城南	大規模肉用牛肥育農場における衛生対策とその効果	工藤竜大	
331 H	6 城南	大規模養鶏農場におけるサルモネラ症対策と食鳥検査成績の推移	川邊久浩	
332 H	6 天草	天草型受精卵移植普及推進の展開	谷口雅律	
333 H	6 天草	伝染性ファブリキウス嚢病の発生とその防疫対策	東 幹彦	

上記の記載事項に誤りがありましたらご連絡下さい。 ◎は全国大会、○は九州大会選出。

年度	家保名	演 題	氏 名	選出
334 H	7 中央	肉用繁殖牛巡回指導事業の推進状況と廃業農家実態調査の検討	佐藤敬明	○ 九州大会
335 H	7 中央	褐毛和種肥育牛における血清中ビタミンA値の検討(第2報)	廣嶋精哉	
336 H	7 中央	脳脊髄血管症を伴うPRRSウイルスActinobacillus pleuropneumoniae II型の混合感染例	坂本徹朗	
337 H	7 中央	一貫経営養豚場における大腸菌症の対策例	瀬戸藤朗	
338 H	7 中央	子豚から分離された大腸菌の病原性	山下利治	
339 H	7 中央	レース鳩に発生したニューカッスル病と分離ウイルスの鶏に対する病原性	井出 清	
340 H	7 城北	酪農家で発生したネオスポーラによる流産例	平野孝昭	◎ 全国大会 農林水産大臣賞
341 H	7 阿蘇	受胎率向上を目的とした農用繁殖馬の定期集団検診	山下秀憲	○ 九州大会
342 H	7 城南	ET技術を活用した肉用牛生産のための地域の組織化	山口寛二	
343 H	7 天草	天草地域における肉用牛飼養農家の現況と今後の指導方向	島村勝則	
344 H	7 天草	JMR(平均遅延日数)プログラム応用による肉用牛繁殖成績の評価と指導	谷口雅律	
345 H	7 天草	低臭豚糞の微生物学的調査と応用への検討	東 幹彦	
346 H	8 城北	黄色ブドウ球菌による乳房炎多発農場の防疫対策とその効果	嶋田隆治	○ 九州大会
347 H	8 阿蘇	阿蘇の草資源を活用した「熊本型放牧畜産事業」推進のための放牧実証試験	野尻建二	
348 H	8 阿蘇	大規模養豚場におけるオーエスキー病清浄化への取り組みと成果	荒牧美喜雄	◎ 全国大会 畜産局長賞
349 H	8 中央	小動物獣医師の実態調査と指導状況	村田典久	
350 H	8 阿蘇	地域ニーズに対応した病性鑑定の現状と展望	濱田公男	
351 H	8 城北	管内における病性鑑定への取り組みの現状と今後の展望	塚原敬典	
352 H	8 城南	アインウィルスの関与が疑われる牛異常産発生状況	長野琢也	
353 H	8 中央	熊本県におけるアインウィルスによる牛異常産の発生と疫学的検討	井出 清	○ 九州大会
354 H	8 中央	乳牛粗飼料中の硝酸態窒素濃度の検討	廣嶋精哉	
355 H	8 中央	Actinobacillus pleuropneumoniae 1型菌の分離例と抗体保有状況	山下利治	
356 H	8 天草	低臭化微生物群による豚糞の悪臭防除野外試験	東 幹彦	
357 H	8 中央	下痢を主徴とした山羊のクリプトスポリジウム症の病理学的検討	小池康司	
358 H	9 阿蘇	放牧肉用牛繁殖地帯における巡回指導の取り組みとその効果	野尻建二	
359 H	9 城南	肉用牛生産率向上のための繁殖農家指導推進	山口寛二	
360 H	9 天草	SPF種豚導入農場の現状と防疫対応	櫻井健博	
361 H	9 城北	HACCP方式による養鶏場の衛生管理と家保の役割	川邊久浩	○ 九州大会
362 H	9 城北	海外悪性伝染病(口蹄疫)の防疫対策と課題	野田伸司	
363 H	9 阿蘇	畜産農家データベースを活用した緊急防疫支援システム	齋藤公治	◎ 全国大会 畜産局長賞
364 H	9 中央	熊本県におけるイバラキ病の発生	井出 清	
365 H	9 中央	異常産子牛体液の免疫グロブリン検索	白石 隆	
366 H	9 中央	熊本県内に発生した牛の異常産	小池康司	○ 九州大会
367 H	9 城北	乳用牛の粗飼料中硝酸態窒素および血液中β-カザン、ビタミンA量が疾病発生率等に及ぼす影響とその対策	塚原敬典	
368 H	9 城北	一養豚場における浮腫病の発生と対策	長尾ゆかり	
369 H	9 中央	浮腫病から分離された大腸菌の性状	山下利治	
370 H	9 中央	豚繁殖・呼吸障害症候群(PRRS)ウイルスの初感染による異常産の発生	大迫英夫	
371 H	9 城南	アイガモにみられたC型ボツリヌス症	長野琢也	
372 H	10 中央	管内における最近の肉用繁殖牛経営方針と家保の役割	谷口雅律	
373 H	10 城南	腔内留置型黄体ホルモン製剤を利用した胚移植に関する事業の効率化	山口寛二	
374 H	10 阿蘇	肉用繁殖牛預託放牧における損耗防止対策とその成果	濱田公男	◎ 全国大会 畜産局長賞
375 H	10 天草	天草における放牧の現状と課題	櫻井健博	
376 H	10 中央	オーエスキー病陽性肥育豚農場における清浄化事例	松本一俊	
377 H	10 中央	血清中ビタミンA濃度をモニタリングした褐毛和種肥育の取り組み	白石 隆	
378 H	10 中央	熊本県におけるアカバネウイルスの流行と牛異常産の発生状況	井出 清	○ 九州大会
379 H	10 中央	熊本県に発生したアカバネ病の病理学的考察	小池康司	
380 H	10 城北	農用繁殖馬の子馬に発生したRhodococcus equi感染症と浸潤状況	工藤竜大	
381 H	10 阿蘇	農用馬における冬期受胎例の一考察	齋藤公治	
382 H	10 城南	いのししの衛生調査	廣嶋精哉	○ 九州大会
383 H	10 中央	養豚農家に対するHACCP方式導入のための生産衛生実態調査と検討	吉島尚志	
384 H	10 中央	パルスフィールド・ゲル電気泳動法の簡易試料調整法の検討	村田典久	
385 H	11 中央	褐毛和種一貫経営農家に対する家畜保健衛生所の役割とその成果	福田晴夫	◎ 全国大会 畜産局長賞
386 H	11 阿蘇	親子放牧場における子牛育成のためのトータルケア	濱田公男	○ 九州大会
387 H	11 天草	子牛共同育成センターの衛生対策(第1報)	野尻建二	
388 H	11 中央	酪農家における異常産の被害とワクチンに対する意識調査	小池康司	
389 H	11 城北	牛ヨーネ病発生に伴う防疫対策	工藤竜大	
390 H	11 阿蘇	農用馬生産率向上を目指した巡回指導の取り組み	齋藤公治	
391 H	11 城南	ブロイラー農場におけるHACCP導入の取り組み	東 幹彦	
392 H	11 中央	乳用子牛に見られた大脳皮質壊死症	松本一俊	
393 H	11 中央	リボタンパク質検査を主とした乳用牛の周産期代謝病予防への試み	島村勝則	
394 H	11 城北	乳房炎多発農家におけるキトサン・抗生物質併用療法とその成果	長尾ゆかり	○ 九州大会
395 H	11 中央	伝染性胃腸炎の発生と県内における伝染性胃腸炎・豚流行性下痢の抗体保有状況	長野琢也	
396 H	11 城南	Salmonella Choleraesuisによる豚のサルモネラ症	廣嶋精哉	
397 H	11 中央	猫犬に発生したレプトスピラ症	村田典久	
398 H	12 中央	褐毛和種活性化へのチャレンジ繁殖から肥育まで-(第1報)	福田晴夫	

上記の記載事項に誤りがありましたらご連絡下さい。 ◎は全国大会、○は九州大会選出。

年度	家保名	演 題	氏 名	選出
399 H	12 天草	肉用牛振興における家保の取り組みと成果	野尻建二	◎ 全国大会 協賛会長賞
400 H	12 阿蘇	阿蘇草地広域利用における預託放牧牛損耗防止対策とその効果	齋藤公治	
401 H	12 城南	管内の大規模乳用雄子牛哺育育成農場における衛生対策	幸野亮太	
402 H	12 城北	「牛の乳房炎防除対策」と成果	長尾ゆかり	
403 H	12 阿蘇	管内で発生した牛サルモネラ症の清浄化対策	松永 剛	
404 H	12 城南	宮崎県で発生した口蹄疫に伴う防疫対策	淵上 恒	
405 H	12 城北	地域養豚グループと取り組んだ衛生指導と成果	加地雅也	
406 H	12 中央	肺炎症状を呈して急死した牛の病理学的診断	山口寛二	
407 H	12 阿蘇	肉用子牛に発生した大脳皮質壊死症	村上美雪	
408 H	12 中央	熊本県で発生した牛の <i>Salmonella</i> Typhimurium 症の疫学的解析	村田典久	
409 H	12 中央	病原性大腸菌 O157 保菌牛に対する納豆菌製剤の投与効果	松本一俊	
410 H	12 中央	蛍光検出高速液体クロマトグラフィーを用いたセレン定量法の改良	白石 隆	○ 九州大会
411 H	12 中央	県内におけるサーコウイルス浸潤状況	長野琢也	○ 九州大会
412 H	13 中央	褐毛和種活性化へのチャレンジ - 繁殖から肥育まで -	福田晴夫	
413 H	13 城南	球磨・芦北地方における肉用牛繁殖成績の血統間分析と検討	川邊邦彦	
414 H	13 阿蘇	阿蘇地域における放牧利用による環境保全型畜産への取り組み	下西儀政	
415 H	13 城北	哺乳ロボット導入農場への衛生指導	加地雅也	◎ 全国大会 生産局長賞
416 H	13 城南	ワーキングチームによる口蹄疫防疫マニュアルの確立と防疫演習への取り組み	東 幹彦	○ 九州大会
417 H	13 中央	浮腫病発生農場における衛生指導効果	山口寛二	
418 H	13 阿蘇	SPF豚農場における衛生管理対策とその効果	山崎秀子	
419 H	13 天草	クローデイン16欠損症の発生例と対策	市川妙子	
420 H	13 城北	乳房炎起因菌の薬剤感受性	山下利治	
421 H	13 中央	大脳皮質壊死症(CCN)の発生と飲水中硫化物濃度の測定	濱田公男	
422 H	13 中央	<i>Mycoplasma hyopneumoniae</i> のCF反応とELISA法の比較検討	村田典久	
423 H	13 中央	平成7年以降のウイルス性異常産の発生とピートンウイルス浸潤調査	長野琢也	○ 九州大会
424 H	14 中央	遊休地放牧牛への総合的衛生指導と効果	福田晴夫	
425 H	14 阿蘇	広域放牧における家保の役割とその波及効果	下西儀政	○ 九州大会
426 H	14 天草	がんばれ天草牛！「安全・安心」のブランドの確立を目指して	市川妙子	◎ 全国大会 生産局長賞
427 H	14 城南	放牧型公共育成牧場における衛生指導とその成果	森 将臣	
428 H	14 城北	地域養豚グループにおける生産性向上対策の組織的取り組みとその成果	川邊久浩	
429 H	14 城北	オーエスキー病抗体陽性2農場の清浄化への取り組み	村野恵子	
430 H	14 中央	新規養鶏就農者に対する衛生指導	淵上 恒	
431 H	14 阿蘇	小規模鳥類飼養場における管理獣医師体制の構築に向けて	山崎秀子	
432 H	14 城南	豚丹毒ワクチン接種および抗体保有状況調査とその対策	山下利治	
433 H	14 中央	放牧後の低受胎牛における血液生化学的評価と検査項目の検討	濱田公男	
434 H	14 中央	本県で分離された牛結核菌の分子疫学的解析	村上美雪	○ 九州大会
435 H	14 中央	チュウザン病の発生とアルボウイルス疫学調査	長野琢也	
436 H	15 阿蘇	放牧牛における腔内留置型黄体ホルモン製剤(CIDR)の利用効果	村田典久	○ 九州大会
437 H	15 天草	子牛共同育成センターにおける家保の役割とその成果	市川妙子	
438 H	15 城南	経営試算による大規模哺育育成農場への衛生アプローチ	北川明日香	
439 H	15 阿蘇	阿蘇地域における受精卵移植の現況と家保の役割	川邊邦彦	
440 H	15 城北	乾乳期の検査・指導による周産期疾病低減への取り組み	佐藤敬明	
441 H	15 中央	採卵養鶏場におけるHACCP導入への検討	山田芽水	
442 H	15 中央	豚増殖性腸炎(PPE)の発生と浸潤状況調査	村上美雪	○ 九州大会
443 H	15 城南	<i>Salmonera</i> Java による乳用牛の下痢集団発生	森 正史	
444 H	15 中央	豚離乳後多臓器性発育不良症候群(PMWS)診断例の病原検索	加地雅也	
445 H	15 中央	血清中ビタミンE濃度からみた肉用牛飼養の現状	濱田公男	
446 H	15 城北	牛ウイルス性下痢・粘膜炎(BVD-MD)の発生例と対策	伊豆一郎	◎ 全国大会 協賛会長賞
447 H	15 中央	牛伝染性鼻気管炎(IBR)の発生と動態調査	村上美雪	
448 H	16 天草	天草における放牧推進と家保の役割	小池康司	
449 H	16 阿蘇	放牧場に発生した肉用牛結核菌の清浄化への取り組み	村田典久	◎ 全国大会 消費安全局長賞
450 H	16 城北	九州で初めて発生した牛海綿状脳症(BSE)への防疫対応	森 将臣	
451 H	16 中央	熊本県の死亡牛適正処理に係るBSE検査所の取り組み	下西儀政	○ 九州大会
452 H	16 阿蘇	大分県での高病原性鳥インフルエンザ発生時の問題点とその対策	内山由香	
453 H	16 中央	病性鑑定データベースシステムの構築と運用	濱田公男	
454 H	16 中央	哺育育成牛にみられたマイコプラズマ性中耳炎	村上美雪	
455 H	16 中央	豚繁殖・呼吸障害症候群(PRRS)の集団発生例と分離ウイルスの遺伝子学的性状	幸野亮太	○ 九州大会
456 H	16 中央	伝染性気管支炎ウイルス(IBV)の関与が疑われたブロイラーの頭部腫脹症候群(SHS)	笹岡奈々	
457 H	16 中央	乳牛にみられたネオスポラ症による流産発生例と県下の異常産病性鑑定状況	加地雅也	
458 H	16 城南	みつばちの麻痺病	山下利治	
459 H	17 天草	受精卵移植技術の普及定着と受精卵の広域流通への取り組み	山口寛二	
460 H	17 中央	市町と取り組んだ家畜防疫危機管理体制の構築	廣嶋精哉	◎ 全国大会 消費安全局長賞
461 H	17 天草	学校飼育動物の現状と家保の取り組み	長野琢也	
462 H	17 中央	酪農家及び養豚農家にみられた <i>Salmonella</i> Panama 感染症	村上美雪	○ 九州大会
463 H	17 中央	肉用子牛に多発したマイコプラズマ肺炎	加地雅也	○ 九州大会

上記の記事事項に誤りがありましたらご連絡下さい。 ◎は全国大会、○は九州大会選出。

年度	家保名	演 題	氏 名	選出
464	H 17 城北	肉用繁殖牛に発生した硝酸塩中毒	原田秀昭	
465	H 17 城南	土壤燻蒸剤中毒が疑われた子牛の血尿症	濱田公男	
466	H 17 阿蘇	褐毛和種の飼料給与試験に伴う血中ビタミン濃度動態調査(第1報)	内山由香	
467	H 17 中央	豚のセレンおよびビタミンE欠乏症が疑われた病性鑑定事例	高山秀子	
468	H 17 城北	トリ白血ウイルスが関与した皮下腫瘤	山部剛司	
469	H 17 中央	小規模養鶏農家に発生した高度病原性伝染性ファブリキウス囊病	幸野亮太	
470	H 17 阿蘇	地鶏における血中ビタミン濃度測定調査とその考察	滝川晋史	
471	H 18 阿蘇	大規模酪農場におけるヨーネ病発生と清浄化に向けた取り組み	井出 清	
472	H 18 城北	大規模農場における牛呼吸器複合病(BRDC)の予防対策	齋藤公治	○ 九州大会
473	H 18 阿蘇	褐毛和種における粗飼料多給型肥育へのチャレンジ~健康で美味しい肉作りを目指して~	白石 隆	
474	H 18 天草	ニューカッスル病(ND)防疫体制構築への取り組み	長野琢也	
475	H 18 中央	飼養衛生管理基準から見た養鶏場の実態と今後の対応	笹岡奈々	
476	H 18 城北	生産現場における薬剤耐性菌モニタリングとポジティブリスト制度意識調査	村上美雪	
477	H 18 城南	メガファーム進出に対する家保の取り組み	濱田公男	
478	H 18 中央	死亡牛BSE検査施設における硫化水素対策	山口寛二	
479	H 18 中央	牛ヨーネ病患者畜の肉芽腫病変保有状況と組織切片を用いた遺伝子検索	加地雅也	○ 九州大会
480	H 18 中央	牛RSウイルス病の発生例と浸潤状況調査	廣嶋精哉	
481	H 18 中央	アカバネウイルスが関与した牛の脳脊髄炎の多発事例	幸野亮太	◎ 全国大会 農林水産大臣賞
482	H 18 中央	過去5年間に於ける県内で分離された豚由来大腸菌の性状	徳永妙子	
483	H 18 城北	哺乳子牛にみられたクリプトスポリジウム感染症	永田あおぐ	
484	H 18 中央	熊本県におけるトウモロコシサイレージ中のマイコトキシン汚染調査とスクリーニング方法の検討	高山秀子	
485	H 18 城南	鶏の外部寄生虫症とその対策	山下利治	
486	H 19 城北	哺乳ロボットにおける衛生管理対策	原田秀昭	
487	H 19 城北	肉用繁殖牛に発生した硝酸塩中毒とその後の対応	廣嶋精哉	
488	H 19 天草	養豚場における豚繁殖・呼吸障害症候群対策の取り組み(第1報)	滝川晋史	
489	H 19 城南	高病原性鳥インフルエンザに係る危機管理体制の構築と今後の課題	吉海哲夫	
490	H 19 阿蘇	馬インフルエンザの発生と防疫対応	下西儀政	○ 九州大会
491	H 19 中央	肥後ちやぼの衛生実態調査と今後の教育施設指導の検討	友枝沙紀	
492	H 19 城南	城南家畜保健衛生所における広報活動の現状と今後の展望	工藤竜大	
493	H 19 中央	近年の牛ウイルス性下痢・粘膜病(BVD-MD)の発生状況と分離ウイルスの性状	幸野亮太	
494	H 19 中央	牛死産胎子における悪性中皮腫の診断事例	中村理樹	
495	H 19 中央	酪農家に発生した牛コロナウイルス病の被害状況と防疫対策	生方恵子	
496	H 19 城北	Salmonella Schwarzengrundによる子牛の下痢症	長野琢也	
497	H 19 中央	熊本県における豚のレプトスピラ浸潤状況調査	村上美雪	○ 九州大会
498	H 19 城北	管内で発生した豚サルモネラ症	崎村武司	
499	H 19 阿蘇	繁殖豚における採血用濾紙を用いたオーエスキー病エライザ抗体検査の検討	小池康司	◎ 全国大会 消費安全局長賞
500	H 20 城南	肉用牛繁殖農家指導結果分析と今後の課題	山口寛二	
501	H 20 城北	オーエスキー病抗体陽性農場の清浄化事例	滝川晋史	◎ 全国大会 消費安全局長賞
502	H 20 中央	養豚農家における生産性意識向上のための取り組み	村上美雪	
503	H 20 城北	ロールプレイング方式による高病原性鳥インフルエンザ防疫図上シミュレーション訓練	塚原敬典	
504	H 20 阿蘇	高病原性鳥インフルエンザ防疫対応の具体的アプローチ	下西儀政	
505	H 20 中央	学校飼育動物の飼養実態調査と衛生対策	友枝沙紀	
506	H 20 城南	防疫月報処理プログラム開発による事務の省力化	川邊邦彦	
507	H 20 城北	牛白血病ウイルス(BLV)の関与が疑われた子牛の白血病	清水隆夫	
508	H 20 中央	リアルタイムPCR法を用いたアカバネウイルスの遺伝子学的考察	幸野亮太	○ 九州大会
509	H 20 中央	細菌の関与が疑われた肉用牛の流産事例	徳永妙子	
510	H 20 中央	異常産子牛の病理学的検索	中村理樹	
511	H 20 中央	肉用牛における繁殖成績と血液生化学検査との関連性の検討	高山秀子	
512	H 20 天草	Leptospira interrogans serovar Hebdomadisが関与した豚流産の多発例	前淵耕平	○ 九州大会
513	H 21 中央	平成の大合併に伴う肉用牛繁殖成績向上への取り組み	濱田公男	
514	H 21 阿蘇	広域放牧事業における家保の取り組み	小池康司	○ 九州大会
515	H 21 天草	市場上場肉用子牛のワクチンプログラム変更への取り組み	東 幹彦	
516	H 21 中央	BSE検査所における経費削減への取り組み	内山由香	
517	H 21 城南	地域一体となったオーエスキー病清浄化に向けた取り組み	井出 清	○ 九州大会
518	H 21 城北	農業高校における鶏飼養衛生管理指導	清水隆夫	
519	H 21 城北	動物由来感染症監視体制整備事業(教育現場型)における効率的・効果的な事業推進への取り組み	廣嶋精哉	
520	H 21 天草	教育現場型(愛玩鶏飼養)における地元獣医師と取り組んだ防疫対応	安田 航	
521	H 21 中央	リアルタイムPCR法によるヨーネ病検査状況	山下利治	
522	H 21 中央	Klebsiella oxytocaが分離された牛の流産例	村田典久	◎ 全国大会
523	H 21 中央	県内で認められた皮膚腫瘤の2症例	中村理樹	
524	H 21 中央	死亡牛の眼房水中硝酸態窒素濃度	高山秀子	
525	H 21 阿蘇	ブロイラー堆積敷料の処理方法と死亡率との関係	小田原直子	
526	H 22 城南	地域一丸となって取り組んだ口蹄疫防疫対応	山口寛二	
527	H 22 天草	口蹄疫初動防疫体制支援システムの整備	崎村武司	○ 九州大会
528	H 22 城南	口蹄疫の発生に備えた埋却地確保への取り組み	村上美雪	
529	H 22 中央	管内酪農家におけるヨーネ病清浄化へ向けた取り組み	村田典久	

上記の記載事項に誤りがありましたらご連絡下さい。 ◎は全国大会、○は九州大会選出。

年度	家保名	演 題	氏 名	選出
530	H 22 天草	市場上場肉用子牛ワクチンプログラム変更の効果	東 幹彦	
531	H 22 中央	BSE検査所に搬入された24ヶ月齢以上の死亡牛頭数と気候の関係	徳永妙子	
532	H 22 阿蘇	肉用鶏農場における総合支援体制の構築と地域での取り組み	川邊久浩	○ 九州大会
533	H 22 中央	鶏から分離された大腸菌の病原性関連遺伝子の検索	山下利治	
534	H 22 城北	<i>Clostridium perfringens</i> A型菌(β 2-toxin産生株)の関与が疑われた哺乳豚の下痢症	加地雅也	◎ 全国大会 消費安全局長賞
535	H 22 中央	発生初期鶏胚におけるアカバナウイルスの病原性	中村理樹	
536	H 22 中央	県内における牛白血病の遺伝子学的調査の一考察	永江多樹子	
537	H 22 中央	飼養管理の違いによる褐毛和種の血中ビタミン濃度及び枝肉成績	前淵耕平	
538	H 23 天草	「繁殖牛供給センター」における繁殖成績向上への取り組み	森 正史	
539	H 23 城北	繁殖指導事業を活用した広域放牧利用農家へのフォローアップ	下西儀政	
540	H 23 城南	球磨地域における放牧支援体制の構築とその効果	村上美雪	○ 九州大会
541	H 23 阿蘇	大規模酪農場におけるヨーネ病清浄化事例	小田原直子	
542	H 23 中央	牛群検診による肉用牛の繁殖成績向上に向けた取り組み(第1報)	前淵耕平	
543	H 23 阿蘇	養豚農家における動物用医薬品の使用に係る意識改革とその成果	生方恵子	
544	H 23 城北	小動物診療施設に対する立入調査及び指導効果	佐々木俊徳	
545	H 23 中央	ファロー五徴症が認められた死亡子牛からの <i>Salmonella</i> Stanley分離事例	片山 仁	
546	H 23 中央	発生中期鶏胚におけるアカバナウイルスの病原性	中村理樹	○ 九州大会
547	H 23 中央	菌分離困難なリステリア症疑い事例におけるPCR法の活用	内山由香	
548	H 23 中央	各種ウイルス検査への鶏株化細胞の有用性の検討	長野琢也	◎ 全国大会 協賛会長賞
549	H 24 城南	大規模酪農場におけるヨーネ病の清浄化達成事例	村田美聡	
550	H 24 中央	代謝プロファイルテストによる褐毛和種繁殖成績向上への取組(第二報)	前淵耕平	
551	H 24 天草	地域機関との連携強化による学校飼育動物指導体制の確立	崎村武司	
552	H 24 城北	家畜伝染病予防法改正に伴う防疫体制の強化	村田典久	○ 九州大会
553	H 24 中央	地理情報システムを活用した防疫情報の蓄積と共有体制整備の取組	龍田あゆみ	◎ 全国大会
554	H 24 中央	牛伝染性鼻気管炎(IBR)発生事例とウイルス検査法の検討	長野琢也	
555	H 24 中央	7ヶ月齢で発生した牛白血病2症例の病理組織学的検索	高山秀子	○ 九州大会
556	H 24 阿蘇	大脳皮質壊死症の真症と疑い事例	齋藤靖正	
557	H 24 中央	SpaA-609G型の豚丹毒菌が分離された敗血症型豚丹毒	内山由香	
558	H 25 城北	生産者団体と連携した豚繁殖・呼吸障害症候群(PRRS)清浄化への取組	加地雅也	
559	H 25 城南	管内一養豚場におけると畜検査データを活用した生産性向上の取組	大坪美智子	
560	H 25 中央	農場HACCPによる採卵鶏農場の飼養衛生管理向上への取組	龍田あゆみ	
561	H 25 城南	農場HACCP構築支援体制と一養鶏場における取組	川邊久浩	◎ 全国大会 消費安全局長賞
562	H 25 阿蘇	高病原性鳥インフルエンザの発生に備えた初動防疫体制の整備	小田原直子	
563	H 25 天草	天草地域における鳥インフルエンザ初動防疫対応の事前整備	杉 晋二	
564	H 25 中央	肉用牛繁殖農家における牛下痢症ウイルスの浸潤状況調査	森 将臣	
565	H 25 中央	パラフィン包埋組織からのヨーネ菌DNA抽出方法の検討	高山秀子	
566	H 25 城北	肉用牛繁殖農場で見られた異常産多発事例	屋比久文子	
567	H 25 中央	肉用子牛の鉛中毒事例	前淵耕平	
568	H 25 中央	豚繁殖・呼吸障害症候群(PRRS)ウイルスが関与した異常産の発生	井出 清	
569	H 25 中央	病性鑑定豚より分離された豚丹毒菌の性状と確認培地の検討	内山由香	○ 九州大会
570	H 25 阿蘇	若齢ブロイラーに発生した鶏アデノウイルス感染症の2症例	菊地佐知子	
571	H 25 城南	肉用鶏農場で発生した栄養性起立不能症	古庄幸太郎	○ 九州大会
572	H 26 城南	管内における肉用子牛のワクチンプログラム変更の取組	佐々木 駿	
573	H 26 城南	管内における豚流行性下痢(PED)発生状況とまん延防止に向けた取組	高木郁哉	
574	H 26 城北	管内農場におけるHACCP推進への取組	宮野恭子	
575	H 26 城南	熊本県における高病原性鳥インフルエンザ防疫対応	古庄幸太郎	◎ 全国大会 農林水産大臣賞
576	H 26 阿蘇	大規模養鶏場における高病原性鳥インフルエンザ初動防疫シミュレーション	菊地佐知子	
577	H 26 城北	口蹄疫初動防疫における写真撮影マニュアルの作成	横山輝智香	
578	H 26 中央	高病原性鳥インフルエンザ発生に伴う防疫作業(捕鳥・運搬)の効率化の検討	龍田あゆみ	○ 九州大会
579	H 26 天草	肉用繁殖農家で発生した牛ウイルス性下痢・粘膜病	杉 晋二	
580	H 26 阿蘇	褐毛和種の若齢子牛にみられた成牛型牛白血病の一症例	成富英規	
581	H 26 中央	高速液体クロマトグラフィーを用いた牛血中の乳酸、酢酸及びプロピオン酸の測定法の検討	藤園 航	
582	H 26 中央	近年分離された <i>Salmonella</i> Typhimuriumの性状	内山由香	
583	H 26 中央	管内における豚流行性下痢(PED)の発生状況と疫学的考察	小田原直子	
584	H 26 城北	豚流行性下痢(PED)発生農場における母豚の抗体保有状況調査	加地雅也	
585	H 26 中央	豚の髄膜炎の2症例	高山秀子	
586	H 26 中央	本県で発生した高病原性鳥インフルエンザの病性鑑定と分離ウイルスの性状	森 将臣	○ 九州大会
587	H 27 城南	球磨地域における肉用牛生産の現状及び妊娠期間調査	齋藤公治	
588	H 27 天草	天草地域肉用繁殖牛における稲発酵粗飼料給与の現状	下西儀政	
589	H 27 中央	熊本県の死亡牛BSE検査における課題と取組	安田 航	
590	H 27 城北	農場HACCP認証の取得に向けた管内養豚農家における家保の取組	流谷博貴	○ 九州大会 全国大会
591	H 27 中央	豚繁殖・呼吸障害症候群(PRRS)清浄化への取組と成果	幸野亮太	◎ 消費安全局長賞
592	H 27 城北	豚流行性下痢(PED)発生の拡大防止に向けた取組	屋比久文子	
593	H 27 中央	管内一養豚場の寄生虫性肝炎低減に向けた取組	小田原直子	
594	H 27 中央	高病原性鳥インフルエンザ発生に備えた初動防疫体制強化の取組と課題	村田典久	
595	H 27 阿蘇	防疫データ管理ツールの構築とその効果	崎村武司	

上記の記載事項に誤りがありましたらご連絡下さい。 ◎は全国大会、○は九州大会選出。

年度	家保名	演 題	氏 名	選出
596 H	27 城南	近年の病性鑑定実施状況とその特徴	高木郁哉	
597 H	27 中央	牛トロウイルス浸潤状況調査	森 将臣	
598 H	27 中央	Salmonella O4:i-の遺伝子学的分析と疫学的考察	村田美聡	○ 九州大会
599 H	27 中央	牛血中ビタミンC濃度測定法および安定性の検討	藤園 航	
600 H	27 中央	豚のCystoisospora suis及び大腸菌による化膿性壊死性回腸炎	高山秀子	
601 H	27 城南	若齢ブロイラーに発生した鶏封入体肝炎	佐々木駿	
602 H	28 中央	肉用牛繁殖検診事業の展望と技術者育成への取組	山口寛二	
603 H	28 中央	生化学的アプローチによる褐毛和種肥育農家の出荷成績向上への取組	藤園 航	
604 H	28 阿蘇	口蹄疫の発生に備えた牛及び豚の県内最大規模農場における初動防疫シミュレーション	成富英規	◎ 全国大会 消費安全局長賞
605 H	28 城南	経営形態の変化に対応した肉用牛繁殖経営指導	齋藤公治	
606 H	28 天草	天草地域における牛白血病清浄化に向けた取組	下西儀政	
607 H	28 城南	飼養衛生管理基準遵守率向上の取組	高木郁哉	
608 H	28 中央	高病原性鳥インフルエンザ発生に備えた管内養鶏農場の埋却地現地調査	山下美咲	
609 H	28 中央	鳥インフルエンザ検査における品質管理に向けた取組	森 将臣	
610 H	28 城北	熊本地震が採卵鶏農場に与えた影響と再建に向けて	越智春陽	○ 九州大会
611 H	28 天草	天草大王の海外輸出を目指した販路拡大に係る家保の取組	谷 実樹	
612 H	28 中央	牛呼吸器病の発生状況と原因の検討	安田 航	
613 H	28 阿蘇	Streptococcus gallolyticus subsp. pasteurianus 及び Pasteurella multocida が分離された子牛の化膿性髄膜炎の一症例	村上美雪	○ 九州大会
614 H	28 城北	豚におけるアカバネウイルスの関与を疑う感染症の発生事例	流谷博貴	
615 H	28 城北	新たなクラスターⅣ遺伝子系統に分類されるPRRSウイルス野外株による異常産発生事例	富永洋平	
616 H	28 中央	鶏病原性大腸菌の病原因子保有状況及び薬剤感受性	村田美聡	
617 H	28 中央	肉用鶏における鶏脳脊髄炎の発生と病理組織学的検討	杉 晋二	
618 H	29 阿蘇	世界農業遺産(GIAHS)の保全と持続的な活用に係る家畜保健衛生所の役割	小田原直子	
619 H	29 中央	牛白血病汚染農場における清浄化に向けた取組(第1報)	徳永妙子	
620 H	29 城南	悪性家畜伝染病発生に備えた初動防疫体制の強化	村上美雪	
621 H	29 城北	熊本県における高病原性鳥インフルエンザ防疫対応～発生農場防疫措置完了までの39.5時間～	福岡 恒	○ 九州大会
622 H	29 阿蘇	地域が一体となった高病原性鳥インフルエンザ防疫体制の構築に向けた取組	森 将臣	
623 H	29 中央	海外悪性伝染病の発生に備えた防疫資材の効率的整備への取組	稲生祐輔	◎ 全国大会 消費安全局長賞
624 H	29 城南	有用菌を指標とした哺乳子牛の腸内フローラ分析と疫学的考察	加地雅也	
625 H	29 中央	肉用肥育農場において発生した牛ボツリヌス症	村田美聡	
626 H	29 天草	管内黒毛和種子取り雌牛における肝蛭寄生状況調査	中村理樹	
627 H	29 中央	牛の異常産の発生状況と原因の検討	安田 航	
628 H	29 中央	肉用牛の繁殖成績と血液生化学検査値との関連性の検討	藤園 航	
629 H	29 中央	県内2農場で発生した鶏真菌性肺炎の病理学的考察	杉 晋二	
630 H	29 中央	本県で発生した高病原性鳥インフルエンザに関するウイルス学的考察	本田佐知子	
631 H	29 城北	Clostridioides difficile(毒素産生株)が関与した子馬の下痢	矢野光太郎	○ 九州大会
632 H	30 阿蘇	広域放牧におけるモデル牧野の現況と波及状況	小野結菜	
633 H	30 城南	大規模肉用牛繁殖農場における慢性疾患低減に向けた取組	田中貴大	○ 九州大会
634 H	30 天草	天草地域における牛白血病清浄化に向けた取組(第2報)	松本卓也	
635 H	30 城南	大規模肉用牛繁殖農場における農場HACCP認証取得に向けた取組	橋口愛乃	
636 H	30 中央	家畜伝染病発生時の防疫作業者への効率的消毒方法の検討	金山俊作	○ 九州大会
637 H	30 城北	飼育動物診療施設等の実態調査とコンプライアンスの推進	内山由香	
638 H	30 中央	敗血症を呈した牛から分離された大腸菌の病原因子検索	森 美聡	
639 H	30 阿蘇	県外移出牛検査で牛ウイルス性下痢ウイルス持続感染牛を摘発した一例	小田原直子	
640 H	30 中央	急性感染を疑う牛ウイルス性下痢ウイルスによる流産の発生	杉 晋二	
641 H	30 城南	肉用繁殖牛の糞便pHと繁殖成績、給与飼料との関連性の検討	矢野光太郎	
642 H	30 中央	早産等を呈した繁殖母牛の血中硝酸態窒素濃度に関する一考察	早田春陽	
643 H	30 中央	非定型豚ペスチウイルス(APPV)の関与が疑われた新生子豚の先天性筋痙攣症	本田佐知子	◎ 全国大会 消費安全局長賞
644 H	30 城北	異なるクラスターのPRRSウイルス侵入事例	富永洋平	
645 H	30 天草	野生いのししにおける慢性疾患浸潤状況調査	島村昇吾	
646 R	1 城南	肉用牛繁殖データ活用法の検討及びレポート作成自動化システム構築への取組	矢野光太郎	
647 R	1 城北	酪農メガファームにおけるヨーネ病清浄化対策	徳永妙子	○ 九州大会
648 R	1 阿蘇	一牧野組合における牛白血病清浄化への取組	小田原直子	
649 R	1 天草	一農場の牛白血病対策から見えた清浄化への進展の要因と家保が果たす役割	松本卓也	
650 R	1 中央	管内一養豚場の寄生虫性肝炎低減に向けた取組(第2報)	稲生祐輔	
651 R	1 中央	豚コレラ等を疑う緊急病性鑑定に備えた検査体制の構築	早田春陽	
652 R	1 中央	管内蜜蜂の飼養実態調査から見えた課題と対策	弓削美野里	
653 R	1 城北	農場HACCP認証取得に向けた家畜保健衛生所の取組	永井幸子	
654 R	1 阿蘇	肉用鶏農場における農場HACCP認証取得に向けた取組と成果	橋口未由	○ 九州大会
655 R	1 城南	管内大規模農場における牛白血病対策の一考察	高木郁哉	
656 R	1 中央	熊本型EBL清浄化対策の取組(第1報)	福岡 恒	
657 R	1 天草	肉用子牛における日本脳炎の発生と浸潤状況調査に関する考察	島村昇吾	
658 R	1 城南	肉用牛繁殖農家における線虫及び白筋症が関与した子牛の下痢症	吉田大志	
659 R	1 中央	ニューロノパチーと診断した黒毛和種子牛の病理組織学的考察	杉 晋二	◎ 全国大会 協賛会長賞
660 R	1 中央	敗血症を呈した豚から分離された腸管外病原性大腸菌	森 美聡	

上記の記載事項に誤りがありましたらご連絡下さい。 ◎は全国大会、○は九州大会選出。

年度	家保名	演 題	氏 名	選出
661 R	1 中央	豚去勢時摘出精巢を活用したPRRS検査	本田佐知子	
662 R	1 阿蘇	Lawsonia intracellularisによる豚増殖性腸炎の発生事例	小野結菜	
663 R	1 阿蘇	Enterobacter cloacae complexが分離された新生子馬の敗血症	亀井隆太郎	
664 R	2 城北	管内酪農場における牛ウイルス性下痢持続感染牛の摘発事例とその対策	野中美和	
665 R	2 中央	EBLサーベイランスのデータ分析から見えた現状と課題	臨光克樹	
666 R	2 阿蘇	阿蘇家保における繁殖技術者育成の取組	横山輝智香	○ 九州大会
667 R	2 天草	豚熱、アフリカ豚熱発生に備えた地域一体となった取組とその成果	島村昇吾	
668 R	2 中央	家畜伝染病発生時に備えた危機管理体制構築上の役割	山下美咲	
669 R	2 中央	特定家畜伝染病発生時の品質管理体制	本田佐知子	
670 R	2 城北	野生動物侵入防護柵設置への取組と防疫対策の進展	稲垣俊輔	◎ 全国大会
671 R	2 城南	令和2年7月豪雨による管内畜産被害への対応	高木郁哉	
672 R	2 天草	若齢での発生が認められた牛伝染性リンパ腫の2例	稲生祐輔	
673 R	2 中央	ピートウイルスの関与を疑う異常産の発生とその浸潤調査	福岡 恒	
674 R	2 城南	サシュペリウイルスの関与を疑う牛異常産発生事例及び浸潤状況調査	吉田大志	
675 R	2 阿蘇	畜種の異なる農場から分離されたサルモネラの疫学的考察	小野結菜	
676 R	2 中央	アカバネウイルスの関与が疑われた豚の神経症状の発生	杉 晋二	
677 R	2 中央	Trueperella abortusuisの関与を疑う豚の異常産症例	水野愛乃	○ 九州大会
678 R	3 中央	地方病性牛伝染性リンパ腫対策における防虫ネットの効果の検証	鈴木祐子	
679 R	3 城南	球磨地域の牛伝染性リンパ腫の清浄化対策及びモデル推進地域における取組	吉川友晃	
680 R	3 阿蘇	妊娠関連連糖タンパク検出による妊娠検査キットを用いた肉用牛繁殖検診業務への応用	横山輝智香	
681 R	3 城北	家畜改良増殖法改正に伴う家畜人工授精所への対応	屋比久文子	
682 R	3 阿蘇	管内家畜人工授精所における特定家畜人工授精用精液及び受精卵の適正な管理に向けた取組	中村公紀	○ 九州大会
683 R	3 中央	家畜人工授精所に関する事務処理マニュアルの作成	山下美咲	
684 R	3 城南	学校教育と連携した農業後継者育成支援のための家保の取組	山口寛二	
685 R	3 天草	天草地域における肉用牛繁殖検診から見えた現状と課題	松本卓也	
686 R	3 阿蘇	伝染性胃腸炎(TGE)発生事例とその対応	島村昇吾	
687 R	3 城南	管内養豚場における食品循環資源の適正利用に向けた指導と改善事例	高木郁哉	
688 R	3 城北	腸管外病原性大腸菌が関与した肉用子牛の死亡多発事例	森 将臣	
689 R	3 中央	Mycoplasma bovis感染による牛の神経症状の一例	水野愛乃	○ 九州大会
690 R	3 中央	Citrobacter koseriによる牛の流産の一例	橋口未迪	◎ 全国大会 消費安全局長賞
691 R	3 中央	牛呼吸器病関連ウイルスの検査対応と今後の課題	本田佐知子	
692 R	3 中央	熊本型EBL清浄化対策の取組(第2報)	福岡 恒	
693 R	3 中央	ルーメン内容物からのアプラナ属植物特異遺伝子検出法の検討	早田春陽	
694 R	3 城北	肉用鶏初生ヒナで発生した鶏アスペルギルス症	熊城壮真	
695 R	4 城南	ヨーネ菌による重度環境汚染農場における清浄化対策	吉川友晃	
696 R	4 阿蘇	肉用牛繁殖農場における牛伝染性リンパ腫清浄化に向けた後継牛確保への取組(第一報)	横山輝智香	
697 R	4 天草	天草地域一体となった牛伝染性リンパ腫清浄化に向けた取組	稲生祐輔	
698 R	4 中央	牛肥育家族経営農場における県内初の畜産GAP認証取得への衛生対策支援	藤園 航	
699 R	4 阿蘇	肉用牛繁殖農場における子牛の死亡事故低減への取組	黒田翔太	
700 R	4 中央	飼養豚への豚熱ワクチン接種プログラム作成に向けた取組	稲垣俊輔	◎ 全国大会 消費安全局長賞
701 R	4 城北	令和3年度に発生した高病原性鳥インフルエンザの防疫措置及び農場経営再開に向けた取組	安田 航	○ 九州大会
702 R	4 中央	熊本県内で発生した牛ウイルス性下痢	古庄幸太郎	
703 R	4 中央	県内で発生した前肢帯筋異常症牛の病理学的解析	橋口未迪	○ 九州大会
704 R	4 中央	牛血漿中脂溶性ビタミン類の同時測定法の検討	早田春陽	
705 R	4 中央	近年熊本県内で検出された伝染性ファブリキウス嚢病ウイルスの特徴	本田佐知子	
706 R	4 中央	熊本県内における大腸菌類縁菌の浸潤状況調査	水野愛乃	
707 R	5 城南	ヨーネ菌重度汚染農場における早期清浄化までの道のり	吉川友晃	
708 R	5 中央	早産が続発した肉用牛繁殖農場における繁殖成績向上に向けた継続的指導の成果	藤園 航	○ 九州大会
709 R	5 天草	天草地域における肉用牛繁殖検診事業の現状と今後の展望	小野結菜	
710 R	5 城南	豚家畜人工授精所の法令遵守に向けた取り組み	弓削美野里	
711 R	5 中央	野生動物専用検査施設における病原体交差汚染防止を考慮した体制整備	古庄幸太郎	
712 R	5 城北	令和4年度に管内の死亡野鳥で確認された高病原性鳥インフルエンザの防疫対応について	松本卓也	
713 R	5 天草	他県で発生した高病原性鳥インフルエンザに係る防疫対応と課題	中村公紀	
714 R	5 中央	セレン測定時の湿式灰化処理条件の検討	山下美咲	○ 九州大会
715 R	5 阿蘇	伝染性ファブリキウス嚢病ウイルスのワクチン類似株が検出された病性鑑定対応事例	小田原直子	◎ 全国大会
716 R	5 中央	鳥マイコプラズマ症の呼吸器出血病変を主徴とした事例	白藤香菜子	
717 R	5 中央	鶏大腸菌症発症鶏にみられた骨格筋病変の病理学的解析	島村昇吾	
718 R	5 中央	大腸菌の関与を疑う子馬の化膿性髄膜炎	水野愛乃	
719 R	6 城南	管内牛伝染性リンパ腫清浄化対策3農場の取組	弓削美野里	
720 R	6 天草	天草地域における牛伝染性リンパ腫清浄化に向けた取組(第3報)	小野結菜	
721 R	6 中央	チュウザン病が発生した褐毛和種繁殖農場における衛生対策	稲垣俊輔	○ 九州大会
722 R	6 阿蘇	妊娠検査キットを活用した肉用牛繁殖成績向上への取り組み(第1報)	吉田大志	
723 R	6 城北	県内最大の養豚地域における豚熱ワクチン接種体制の構築	吉川友晃	○ 九州大会
724 R	6 城北	自動撮影カメラを用いた養鶏場内への野生動物侵入防止対策とその成果	秋岡幸兵	

上記の記載事項に誤りがありましたらご連絡下さい。 ◎は全国大会、○は九州大会選出。

年度	家保名	演 題	氏 名	選出
725 R	6 阿蘇	家保業務の中で見える一般線虫の生活環と寄生虫検査の重要性	松尾加代子	
726 R	6 中央	新たな病性鑑定管理システム構築に向けた取組	島村昇吾	
727 R	6 中央	2023年度に流行した流行性出血病ウイルス血清型6型	古庄幸太郎	◎ 全国大会
728 R	6 中央	県内養豚場における免疫付与状況確認検査結果の解析	亀井隆太郎	
729 R	6 中央	県内の養豚場における細菌性呼吸器疾病罹患状況調査	水野愛乃	
730 R	6 中央	栄養不良が多発した羊一貫経営農場における血液生化学性状	山下美咲	
731 R	7 阿蘇	牧野組合で取り組んだ牛伝染性リンパ腫対策	松尾加代子	
732 R	7 城南	牛ウイルス性下痢持続感染子牛が摘発された酪農場における清浄化対策の取組（第一報）	弓削美野里	
733 R	7 城北	県内で初めて確認したランピースキン病の発生とその防疫対応	秋岡幸兵	○ 九州大会
734 R	7 阿蘇	令和7年に管内で発生した馬インフルエンザについて～阿蘇地域馬生産部会における防疫対応～	吉田大志	
735 R	7 中央	大規模農場における馬インフルエンザ発生に係る防疫対応	佐倉由美	
736 R	7 中央	ランピースキン病の病態解明に向けた病理組織学的考察	島村昇吾	○ 九州大会
737 R	7 阿蘇	管内肉用牛繁殖農場でのリステリア症による死産多発事例	熊城壮真	
738 R	7 中央	牛サルモネラ症の抗体検査及び増菌培養方法の検討	松本卓也	
739 R	7 天草	黒毛和種子牛における <i>Rhizopus</i> 属真菌による眼瞼腫瘤の完治事例	實吉祐人	
740 R	7 中央	繁殖和牛の血中脂溶性ビタミン及びセレン濃度調査とその後の飼養管理指導	内田美咲	
741 R	7 中央	分離馬インフルエンザウイルスを用いたHI試験方法の検討	亀井隆太郎	
742 R	7 中央	国内で初めて確認されたブルータングウイルス血清型17	古庄幸太郎	○ 九州大会

上記の記載事項に誤りがありましたらご連絡下さい。 ◎は全国大会、○は九州大会選出。

発 行 者：熊本県

所 属：畜産課

発行年度：令和7年度