

農 林 水 産 省 主 催

第 6 7 回 全 国 家 畜 保 健 衛 生 業 績 発 表 会

講 演 要 旨

令和 8 年 9 月 1 6 日 ～ 1 7 日

(於 農 林 水 産 省 講 堂)

全 国 家 畜 保 健 衛 生 業 績 発 表 会 協 賛 会

発 表 会 の 概 要

全国家畜保健衛生業績発表会は、家畜保健衛生所の日常業務に関連した事業、調査等の業績について、全国的な規模で発表討議を行い、畜産の現状に則した家畜衛生事業等の向上に資することを目的としている。

なお、全国家畜保健衛生業績発表会における演題は、各都道府県及びブロック（北海道東北、関東甲信越、東海北陸、近畿、中国四国、九州沖縄）段階で行われた業績発表会において発表された 527 題の演題の中から選出されたものである。

発表内容は 2 部に分かれており、その内容は次のとおりである。

第Ⅰ部 家畜保健衛生所の運営及び家畜保健衛生の企画推進に関する業務

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

都道府県別家畜保健衛生業績発表会一覧

参集範囲 ○:呼びかけ ◎:実際の参加

都道府県名		開催期日	開催場所	発表 演題 数	参加 人数	参加者の内訳												その他
						地方 農政局	農政 事務所	家保	畜産課	畜試等	県・その他	公衆衛生	市町村	農業団体	開業獣医師	学校関係		
北海道	北海道	令和7年10月9日	札幌市男女共同参画センター	16	213		◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	青森県	令和8年2月6日	北里大学十和田キャンパス	10	59	○		◎	◎	◎		○	○	○	◎	◎	◎	
	岩手県	令和8年1月22日	岩手県水産会館 大会議室	15	41			◎	◎	○	○	○	◎	○	◎	◎	◎	
	宮城県	令和8年1月30日	仙台市戦災復興記念館	13	52	◎		◎	○	◎	◎	○		◎			◎	
	秋田県	令和8年1月30日	イヤタカ(秋田市)	7	63			◎	◎	◎	◎	○		◎	◎	◎	◎	
	山形県	令和8年2月13日	山形県総合研修センター	10	37			◎	○	◎	◎	○	○	◎	○		○	
	福島県	令和8年2月4日	福島県農業総合センター多目的ホール	13	30			◎		◎	◎	○	○	◎			◎	
関東 甲信越	茨城県	令和8年2月20日	水戸市民会館	12	52			◎		◎	◎	◎		◎				
	栃木県	令和8年1月30日	栃木県庁研修館講堂	8	88			◎	◎	◎	◎	○	○	◎		◎	◎	
	群馬県	令和7年12月19日	群馬県庁デジタルセンター及びオンライン開催	10	58		○	◎	○	◎	◎	◎	○	◎		◎		
	埼玉県	令和8年1月16日	埼玉教育会館	11	51	◎		◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		◎	
	千葉県	令和7年12月19日	千葉県文化会館 小ホール	11	94			◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	◎	
	東京都	令和8年1月21日	東京都庁第一本庁舎	10	32			◎	○	◎	◎	◎		◎	◎	○	◎	
	神奈川県	令和8年1月30日	神奈川県立地球市民かながわプラザ 映像ホール	9	54	◎		◎	◎	◎	◎	○		◎	◎	○	◎	
	山梨県	令和8年2月13日	山梨県北巨摩合同庁舎	11	43	◎		◎	◎	◎		○	◎	◎			◎	
	長野県	令和8年1月16日	NOSAI長野会館	13	62			◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	
	新潟県	令和8年2月2日	新潟県庁西回廊大会議室	9	52	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎		◎
東海 北陸	静岡県	令和7年12月2日	静岡県農業共済会館 4階 大会議室	11	38			◎		◎	○	○		◎	○		○	
	富山県	令和8年1月23日	富山県県民会館611号室	11	62	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	
	石川県	令和8年1月22日	石川県庁1105会議室	5	36	◎		◎	○	◎	◎	○		◎			◎	
	福井県	令和8年3月6日	正庁(福井県庁B1F)	10	56	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	○	◎	◎	
	岐阜県	令和7年12月19日	岐阜大学応用生物科学部101号教室	11	91	◎		◎	◎	◎	◎	○		◎	○	◎	○	
	愛知県	令和7年12月5日	大津橋ビル	12	55	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	○		◎	
	三重県	令和7年12月5日	三重県庁講堂棟131、132会議室	6	43	◎	○	◎		◎	◎	○	○	◎	◎			
	滋賀県	令和8年3月6日	滋賀県立男女共同参画センター G-NETLが	10	26			◎	◎	◎	○	◎		◎			◎	
近畿	京都府	令和8年7月7日	書面開催	8	—	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	大阪府	令和8年3月9日	大阪公立大学りんくうキャンパス5階多目的ホール	7	34			◎	◎		○	◎	◎	○	○	◎	◎	
	兵庫県	令和8年6月19日	神戸市教育会館	10	60	◎		◎	◎	◎	◎	○		◎			◎	
	奈良県	令和8年6月12日	奈良公園バスターミナルレクチャーホール	6	41	◎		◎		◎	◎	◎		◎			◎	
	和歌山県	令和7年12月19日	和歌山県民文化会館	8	40			◎	◎	◎	○		○	○			◎	
	中国 四国	鳥取県	令和8年1月30日	鳥取県庁講堂	12	103		◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	○
島根県		令和8年2月26日	職員会館多目的ホール	14	64	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	◎	
岡山県		令和8年2月17日	テクノサポート岡山	13	95			◎	◎	◎	◎	○	○	◎		○	◎	
広島県		令和8年1月30日	広島県庁	17	40			◎	◎	◎	◎			◎		◎	◎	
山口県		令和8年2月9日	山口県教育会館	12	61			◎	◎	◎	◎	○		○	◎	◎	◎	
徳島県		令和7年12月24日	徳島県庁	12	33			◎		◎		◎		◎			◎	
香川県		令和8年2月2日	香川県庁12階第1.2会議室	10	29			◎		◎	◎	◎					◎	
愛媛県		令和8年1月16日	愛媛県美術館 講堂	24	76			◎	◎	◎	○	◎		◎	○			
高知県		令和7年12月25日	県庁正庁ホール	12	40			◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	◎	
九州 沖縄	福岡県	令和8年11月6日	福岡県吉塚合同庁舎Y604B会議室	13	74			◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	
	佐賀県	令和8年2月20日	佐賀県中部家畜保健衛生所	13	40			◎		◎	○	○					○	
	長崎県	令和8年5月27日	長崎県庁	10	49			◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	○		◎	
	熊本県	令和7年11月14日	熊本県農業研究センター講堂	12	62	◎		◎	○	◎	◎	○	◎				◎	
	大分県	令和7年10月23日	大分県庁新館14階大会議室	11	75		○	◎	◎	◎	◎	○	◎	○			◎	
	宮崎県	令和7年10月29日	宮崎県企業局県電ホール	13	78	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		○	◎	
	鹿児島県	令和7年10月30日	鹿児島県庁講堂	11	70	○		◎	○	◎	◎	◎				○	◎	
沖縄県	令和8年2月3日	沖縄県庁4階講堂	15	70	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎		
計				527	2,722													

ブロック別家畜保健衛生業績発表会一覧

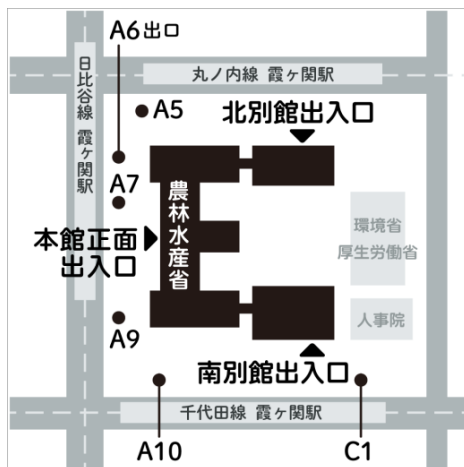
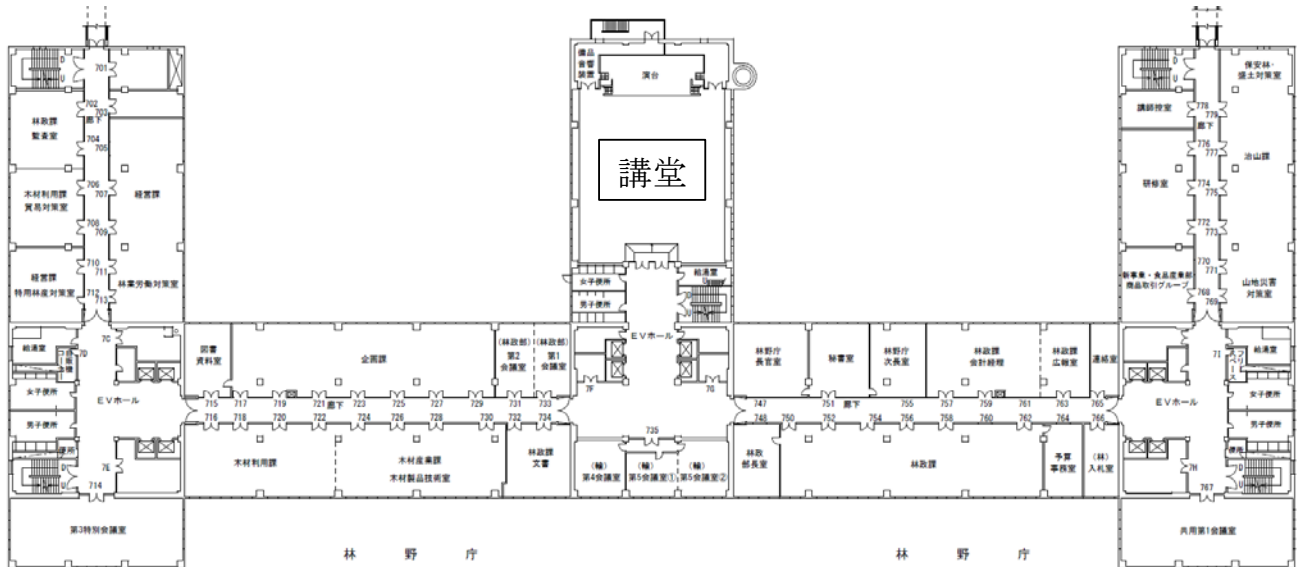
参集範囲 ○:呼びかけ ◎:実際の参加

ブロック名	発表演題数			都道府県名	開催期 日	開催場所	参加 人数	参加者の内訳											次回開催 担当県	
	第Ⅰ部	第Ⅱ部	計					地方農政局	農政事務所	家保	畜産課	畜試等	県・その他	公衆衛生	市町村	農業団体	開業獣医師	学校関係		その他
北海道 東北	15	9	24	北海道, 青森県, 岩手県, 宮城県, 秋田県, 山形県, 福島県	令和8年 7月15日 (水)	札幌市男女共同参画センター	91	○	◎	◎		○	○	○	○	◎		◎	◎	青森県
関東 甲信越	18	12	30	茨城県, 栃木県, 群馬県, 埼玉県, 山梨県, 千葉県, 東京都, 神奈川県, 新潟県, 長野県	令和8年 7月22日 (水)	水戸市民会館	120	◎		◎	◎	◎	○	○		◎			◎	千葉県
東海 北陸	9	12	21	富山県, 石川県, 福井県, 岐阜県, 静岡県, 愛知県, 三重県	令和8年 7月17日 (金)	富山県民会館	131	◎		◎	◎	◎	○	○	○	○			◎	静岡県
近畿	10	8	18	滋賀県, 京都府, 大阪府, 兵庫県, 奈良県, 和歌山県	令和8年 7月24日 (金)	京都ガーデンパレス	78	◎		◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○	○	◎	兵庫県
中国 四国	14	13	27	鳥取県, 島根県, 岡山県, 広島県, 山口県, 徳島県, 香川県, 愛媛県, 高知県	令和8年 7月24日 (金)	山口県教育会館	92	◎		◎	◎	◎	○	○		○	○	◎	◎	岡山県
九州 沖縄	11	13	24	福岡県, 佐賀県, 長崎県, 熊本県, 大分県, 宮崎県, 鹿児島県, 沖縄県	令和8年 7月8日 (水)	長崎県庁1階大会議室	95	◎		◎	◎	○	○	○	◎	◎	○		◎	佐賀県
計	77	67	144				607													

注:都道府県名の下線部分は、今回開催担当道府県。

農林水産省 講堂 案内図

7階



【会場案内】

所在地 東京都千代田区霞ヶ関1-2-1

TEL 03-3502-8111（代表）

アクセス 東京メトロ 丸の内線・日比谷線・千代田線「霞ヶ関駅」A7出口付近

※駐車場のご用意はありませんので、お車でのお越しはご遠慮ください

※ 本業績発表会の内容等については、農林水産省消費・安全局動物衛生課までお問い合わせください。

※ お手洗いは各階のEVホールにあります。

※ 客席での飲食は可能ですが、発表中はお控えください。

第67回全国家畜保健衛生業績発表会次第

日 時 : 令和8年9月16日(水) 9:45～18:10
令和8年9月17日(木) 9:30～16:50

開催方法 : 農林水産省 講堂

次 第 : (令和8年9月16日)

9:45	開 会
9:45～ 9:55	挨拶
9:55～10:00	助言者グループ紹介
10:00～11:40	発 表
11:40～13:00	休 憩(昼食)
13:00～18:10	発 表

(令和8年9月17日)

9:30～11:10	発 表
11:10～12:30	休 憩(昼食)
12:30～14:10	発 表
14:10～14:40	特別演題
14:40～16:15	特別講演
16:25～16:35	講 評
16:40～16:50	賞状の授与等
16:50	閉 会

- 注 意 : 1. 発表時間は10分ですので演者は時間を厳守願います。
2. 講演中第1鈴(青燈)は講演終了2分前を示し、第2鈴(赤燈)は講演時間の終了を示します。
3. 次演者は次演者席についてください。
4. 事前に提出頂いた各演者のスライドの当日差し替えについては、原則として受け付けません。
5. 追加討論者は、座長に一任させていただきます。
6. 追加討論者は、座長の指示に従い、必ず所属機関及び氏名を述べてから発言してください。
7. 講演順序は都合により変更することがあります。
8. 予定時間は、状況により多少変動することがあります。

第67回全国家畜保健衛生業績発表会

番号	発表予定時刻	演題	発表者	所属機関	頁
【第Ⅰ部】					
9月16日					
		座長	さとう けんし 佐藤 研志	北海道石狩家畜保健衛生所所長	
1	10:00～ 10:12	本県の豚熱疑似患畜発生農場におけるウイルス侵入経路特定と経営再開に向けた取組	たぐち さえ 田口 彩絵	茨城県 県北家畜保健衛生所	1
2	10:12～ 10:24	豚熱ワクチン免疫付与率が低値を示した農場における要因調査と指導	ほさか まき 保坂 真妃	栃木県 県央家畜保健衛生所	1
3	10:24～ 10:36	豚熱発生農場における分割管理を活用した再開事例	すぎやま みく 杉山 美紅	群馬県 中部家畜保健衛生所	2
4	10:36～ 10:48	野生イノシシのジビエ利用に向けた処理加工施設の豚熱対策	ふくしま よしこ 福島 佳子	高知県 西部家畜保健衛生所	2
5	10:48～ 11:00	オール宮崎での体制構築による総合的な豚熱対策	くらなが まさなり 倉永 真成	宮崎県 宮崎県家畜防疫対策課	3
6	11:00～ 11:12	繁殖豚における尾静脈採血導入の検討と課題	いそべ まゆみ 磯辺 真由美	石川県 南部家畜保健衛生所	3
7	11:12～ 11:24	HPAI 発生時における化製処理を想定した防疫計画の作成	たけい ゆか 武井 裕佳	青森県 中央家畜保健衛生所	4
8	11:24～ 11:36	管内4養鶏場の分割管理に向けた取組	さとう やすお 佐藤 裕夫	岩手県 県南家畜保健衛生所	4
		座長	いしい まさと 石井 正人	茨城県県北家畜保健衛生所所長	
9	13:00～ 13:12	過去5シーズンの県内高病原性鳥インフルエンザ発生状況と昨年度の取組	たかなし ゆき 高梨 優希	千葉県 東部家畜保健衛生所	5
10	13:12～ 13:24	鶏移動用ラックを用いた殺処分方法の検討(第2報)(令和7年度防疫演習)	おおつき ともこ 大月 智子	奈良県 奈良県家畜保健衛生所	5
11	13:24～ 13:36	サルモネラ陽性養鶏場におけるMPN法及び消毒感受性試験を活用した衛生指導	ひご まりか 肥後 茉莉香	東京都 東京都家畜保健衛生所	6
12	13:36～ 13:48	管内初のエイビアリー鶏舎に対する衛生指導	いそむら みのり 磯村 美乃里	大分県 大分家畜保健衛生所	6
13	13:48～ 14:00	課題解決に取り組みながら推進したランピースキン病対応	うらせ れん 浦瀬 廉	福岡県 中央家畜保健衛生所	7
14	14:00～ 14:12	ランピースキン病発生対応における現場課題と制度改善へのフィードバック	あきおか こうへい 秋岡 幸兵	熊本県 城北家畜保健衛生所	7
15	14:12～ 14:24	管内A町における野生鳥獣によるヨーネ病伝播の実態調査と対策	かまや ゆうの 釜谷 友乃	北海道 十勝家畜保健衛生所	8
16	14:24～ 14:36	管内酪農場における牛伝染性リンパ腫清浄化に向けた取組み	あきやま りえ 秋山 利恵	静岡県 東部家畜保健衛生所	8
		座長	はすめま としや 蓮沼 俊哉	富山県東部家畜保健衛生所所長	
17	14:46～ 14:58	一酪農場における牛伝染性リンパ腫の清浄化事例	なかやま りょう 中山 諒	滋賀県 滋賀県家畜保健衛生所	9
18	14:58～ 15:10	牛サルモネラに対する防疫対応の再構築により清浄化を達成した一事例	はやし みずき 林 瑞稀	富山県 東部家畜保健衛生所	9
19	15:10～ 15:22	牛マイコプラズマ乳房炎の新規リアルタイムPCR法の確立と防除体系の構築	すずき いくや 鈴木 郁也	島根県 家畜病性鑑定室	10
20	15:22～ 15:34	肉用牛繁殖経営における分娩間隔短縮を目的とした繁殖巡回指導の強化	やまざき くにたか 山崎 邦隆	長崎県 中央家畜保健衛生所	10
21	15:34～ 15:46	防護具脱衣時の病原体付着状況の確認と着脱訓練の効果	さかぐち ゆき 阪口 幸	徳島県 西部家畜保健衛生所	11
22	15:46～ 15:58	防疫対応力強化に向けた研修と動画活用の取り組み	たま お ひでひさ 玉生 英久	愛知県 中央家畜保健衛生所	11
23	15:58～ 16:10	飼料用とうもろこしWCSの生産・利用に向けた取組支援	おおいし りえ 大石 理恵	山口県 中部家畜保健衛生所	12
24	16:10～ 16:22	RPAの活用によるeMAFF内農場台帳更新作業の効率化	すぎおか りょう 杉岡 遼	兵庫県 姫路家畜保健衛生所	12

番号	発表予定時刻	演題	発表者	所属機関	頁
【第Ⅱ部】					
	9月16日	座長	きら たくひろ 吉良 卓宏	京都府中丹家畜保健衛生所所長	
25	16:32～ 16:44	豚熱のウイルス希釈法中和試験の確立によるワクチン免疫評価	くわた けいすけ 桑田 桂輔	岐阜県 中央家畜保健衛生所	13
26	16:44～ 16:56	野生イノシシの豚熱感染と空間解析	やまおか あやか 山岡 彩花	香川県 東部家畜保健衛生所	13
27	16:56～ 17:08	先天性振戦を呈した子豚における非定型豚ペスチウイルス(APPV)の県内初検出事例	おおぜき たかひろ 大関 貴大	宮城県 仙台家畜保健衛生所	14
28	17:08～ 17:20	非定型豚ペスチウイルスによる先天性振戦	こいけ まさみつ 小池 正充	愛媛県 南予家畜保健衛生所	14
29	17:20～ 17:32	県内養豚場及び野生いのししの豚サーコウイルス3型浸潤状況調査	いとう さき 伊藤 咲	神奈川県 県央家畜保健衛生所	15
30	17:32～ 17:44	管内一養豚場における浮腫病由来大腸菌の薬剤耐性状況調査及び分子疫学解析	やまぐち まさき 山口 慎輝子	長野県 松本家畜保健衛生所	15
31	17:44～ 17:56	高度な発育不良を呈した豚の亜鉛中毒事例	はっとり ななせ 服部 七星	埼玉県 中央家畜保健衛生所	16
32	17:56～ 18:08	肉用鶏農場における <i>Enterococcus cecorum</i> 感染症の発生と再発防止対策	さとう ふくたろう 佐藤 福太郎	三重県 中央家畜保健衛生所	16
	9月17日	座長	いなよし ようすけ 稲吉 洋裕	山口県西部家畜保健衛生所所長	
33	9:30～ 9:42	岡山県のブロイラーから分離された <i>Enterococcus cecorum</i> の細菌学的解析	おかだ けい 岡田 慧	岡山県 岡山家畜保健衛生所	17
34	9:42～ 9:54	採卵鶏の生化学的基準値の検討とその利用について	ひろまつ りき 廣松 理希	佐賀県 中部家畜保健衛生所	17
35	9:54～ 10:06	ランピースキン病発生に備えた採材方法の検討及び検査体制の整備	いわた みくや 岩永 海空也	福島県 中央家畜保健衛生所	18
36	10:06～ 10:18	糞便中ヨーネ菌遺伝子抽出の自動化に向けた検討	さとう けいすけ 佐藤 圭介	新潟県 中央家畜保健衛生所	18
37	10:18～ 10:30	広島県の牛のヨーネ病患者畜摘発状況と課題	しながわ まさおみ 品川 正臣	広島県 西部家畜保健衛生所	19
38	10:30～ 10:42	府内で初確認された流行性出血病ウイルス血清型6の解析と浸潤状況調査	やくぼ かなこ 家久保 可奈子	大阪府 大阪府家畜保健衛生所	19
39	10:42～ 10:54	パラポックスウイルス3種を識別可能なqPCRの構築	しらとり たかよし 白鳥 孝佳	山形県 中央家畜保健衛生所	20
40	10:54～ 11:06	既存の検査系を活用したBVDV野外株とワクチン株を識別可能なPCR法の開発	さかもと あゆみ 坂本 安田美	山梨県 東部家畜保健衛生所	20
		座長	しまだ よしなり 島田 善成	長崎県北家畜保健衛生所所長	
41	12:30～ 12:42	<i>PicoGene</i> ® PCR1100を用いた家畜感染症の迅速診断	やまさき けんた 山崎 健太	鳥取県 倉吉家畜保健衛生所	21
42	12:42～ 12:54	胸腺低形成子牛における <i>Aspergillus fumigatus</i> による疣贅性心内膜炎の一例	にった あい 新田 愛	福井県 福井県家畜保健衛生所	21
43	12:54～ 13:06	黒毛和種子牛における <i>Rhizopus microsporus</i> による深在性真菌症	はとや たまき 鳩谷 珠希	和歌山県 紀北家畜保健衛生所	22
44	13:06～ 13:18	大規模酪農場における哺乳牛群の重度下痢症対策指導事例	くぼ た なおき 久保田 直樹	京都府 中丹家畜保健衛生所	22
45	13:18～ 13:30	黒毛和種繁殖牛の潜在性ケトーシスに関する発生実態調査	おおしか ゆか 大鹿 有加	鹿児島県 鹿児島中央家畜保健衛生所	23
46	13:30～ 13:42	国内で初めて山羊から検出された <i>Theileria luwenshuni</i> と媒介マダニの調査	ひらね ゆうこ 嶺井 裕子	沖縄県 宮古家畜保健衛生所	23
47	13:42～ 13:54	馬ヘルペスウイルス1型による異常産の検査法のアップデート	はねだ ひろあき 羽田 浩昭	北海道 日高家畜保健衛生所	24
48	13:54～ 14:06	兎出血病ウイルス2型(RHDV2)の急性感染例と不顕性感染例の病態比較	かわばた かいと 川畑 海渡	秋田県 中央家畜保健衛生所	24

発表予定 時刻	演題	発表者	所属機関	頁
【特別演題】				
	座長	しまだ よしなり 島田 善成	長崎県北家畜保健衛生所所長	
14:10～	生成AIとワークシェアリングによる働き方改革	どい けいいち 土井 敬一	宮城県東部家畜保健衛生所	25
14:22～	の実現に向けた家保の取り組み			
14:22～	ウェアラブル映像端末を活用した家保業務の	つか ほ ち 塚 歩知	神奈川県県央家畜保健衛生所	25
14:34	DXと効率化の推進			
【特別講演】				
	座長	ふくはら ひさえ 福原 久江	動物検疫所精密検査部微生物検査課長	
14:40～	輸入豚から検出された豚サーコウイルス2型	しばた あきひろ 柴田 明弘	動物検疫所精密検査部微生物検査課	26
14:55	遺伝子型2eの遺伝子解析と遺伝子量測定			
14:55～	海外から持ち込まれた家きん肉由来H9N2亜	よねやま りょうた 米山 竜太	動物検疫所精密検査部海外病検査課	27
15:10	型鳥インフルエンザウイルスの遺伝子解析			
	座長	いわもと しょうこ 岩本 聖子	動物医薬品検査所検査第二部長	
15:10～	動物由来薬剤耐性菌モニタリング JVARMか	ほそい ゆうた 細井 悠太	動物医薬品検査所 動物分野AMRセン ター	28
15:25	ら得られた情報			
15:30～	変化するアフリカ豚熱—海外の発生状況から	いとう みつぎ 伊藤 貢	有限会社あかばね動物クリニック	29
16:15	考える日本の備え			
【結果発表及び講評】				
16:25～				
16:35				
【賞状授与】				
16:40～				
16:50				

【第Ⅰ部】

1 本県の豚熱疑似患畜発生農場におけるウイルス侵入経路特定と経営再開に向けた取組

茨城県県北家畜保健衛生所

○田口彩絵 栗田敬介

令和7年3月31日、本県の繁殖農場（以下、当該農場）から千葉県の肥育農場に移動後間もない子豚で豚熱が発生。発生状況等から当該農場で感染した可能性が高く、農場内へのウイルス侵入経路特定のため調査を実施。カメラを用いた野生動物生息状況調査の結果、防護柵周囲では複数のイノシシや水浴びをするカラス、畜舎周囲では畜舎内や屋根裏でネズミを確認。環境水調査では分娩舎前の水たまりから、環境調査では分娩舎屋根裏から野外株の豚熱ウイルスを検出。ウイルスに汚染された雨水が農場内に流入し、ネズミ等の小型野生動物を介して畜舎内へウイルスが侵入したものと推察。当該農場では経営再開に向け、雨水等環境対策及び小型野生動物侵入防止対策として、防護柵周囲への側溝及び防護壁の設置、畜舎周囲のコンクリート舗装、インレット等への金網設置を実施。また、野生イノシシ対策として経口ワクチン散布及び監視カメラを設置し、7月下旬から候補豚を順次導入。再導入後もワクチン接種適期を把握するため母豚の中和試験を実施したところ、抗体価にばらつきが認められたことから、国との一括協議により追加接種を開始。豚熱陽性イノシシが確認される地域は、ウイルスに汚染された雨水等を介した畜舎内への侵入リスクを考慮したバイオセキュリティの強化が必要。本事例を活用した研修会を開催し、関係者の衛生意識向上を通じて、県内の豚熱発生防止と一層の生産性向上を図る。

2 豚熱ワクチン免疫付与率が低値を示した農場における要因調査と指導

栃木県県央家畜保健衛生所

○保坂真妃 濱谷景祐

①要因調査：R3～7年度に、肥育豚群が豚熱ワクチン免疫付与率80%未満（低値）であった管内25農場について、その要因を「人的要因」と「その他の要因」に大別して調査。「人的要因」はR3年度に8農場存在したが、継続指導後に全農場改善。「その他の要因」は、大半が「検査ロットの偏り」。また、5年間で3回以上低値を示した農場が5農場存在したが、種雄豚がバークシャー（B）種である点以外に、飼養形態や疾病浸潤状況に共通点を認めず。②追跡調査：種雄豚がB種である以外に付与率低値の要因がないと思われた1農場で追跡調査を実施。当該農場の母豚はB種、デュロック（D）種、ランドレース（L）種であり、肥育豚の品種（BB, DB, LB）ごとの免疫付与率は、1回接種のBBが74%（77/104頭）と低値であったが、追加接種後及び他の品種は付与を確認。肥育豚（BB）の移行抗体消失状況を経時的に確認しつつ接種適期に接種したところ、付与率が上昇。また、BBの移行抗体（中和試験）半減期は、腹毎に7.8～21.6日とばらつきを確認。付与率低値の要因は、と畜血液が同腹豚になりやすくデータが偏在する可能性と品種による移行抗体半減期の違いによるものと推測。母豚の中和抗体価から接種適期を見極めるだけでなく、品種差による移行抗体消長も考慮した複数回接種の重要性を認識。今般の指針改正を受け、これらの農場に対し複数回接種を前提とした接種計画で行うことを検討。

3 豚熱発生農場における分割管理を活用した再開事例

群馬県中部家畜保健衛生所

○杉山美紅（現 農政課） 瀧澤光華

令和7年2月21日、繁殖豚約700頭、肥育豚約7,000頭飼養の一貫経営農場にて豚熱が発生。3月10日に防疫措置完了。疫学調査では、特に、農場が公道により複数の飼養衛生管理区域（以下、区域）に区分されることによる複雑な作業動線とピッグフローが指摘。これを受け、経営再開に向け、県アドバイザー事業を活用して飼養衛生管理改善策を指導。既存の豚舎やふん尿処理施設の配置等から農場の分割管理も併せて検討。区域の再設定、作業ルールの明文化等による従業員の交差汚染防止対策、ピッグフローの見直し、農場内の公道買い上げの協議等を実施。従業員を含めたデモンストレーションにより作業動線を確認、飼養衛生管理のルールについて農場全体での意識を統一。従来の農場を第1農場（繁殖エリア）と第2農場（肥育エリア）に分割することを達成。第1農場は同年12月に候補豚を導入し経営を再開。第2農場は第1農場再開後も継続して飼養衛生管理の改善を実施。令和8年6月に第1農場から離乳豚の受入を開始し経営を再開。今後、養豚農場にだけでなく養鶏農場においても、分割管理を用いた飼養衛生管理の改善指導を活用予定。

4 野生イノシシのジビエ利用に向けた処理加工施設の豚熱対策

高知県西部家畜保健衛生所

○福島佳子 橘川雅紀

野生イノシシをジビエ利用することは、害獣駆除による農作物被害の低減や地域振興に寄与する一方で、豚熱ウイルス拡散防止のため、処理加工施設（以下、施設）の衛生管理を徹底しなければならない。令和4年9月に本県で1例目となる野生イノシシの豚熱感染が確認されて以降、豚熱感染確認区域（以下、確認区域）が拡大したため、確認区域外の捕獲イノシシを扱う管内の施設において処理頭数が激減。施設を運営する企業組合が処理頭数を確保するため、確認区域内の捕獲イノシシの処理を希望。管轄する福祉保健所とともに豚熱対策の衛生指導を実施。家保は捕獲者に対し、イノシシ運搬時の汚物漏出防止対策や使用器具の消毒徹底、施設に対しては陽性個体発生時の施設の消毒方法と個体廃棄方法を指導。福祉保健所は施設内のエリアごとの作業動線や着衣の交換箇所を決定し、施設内で使用可能な消毒薬を選定。家保と福祉保健所との連携した指導により、豚熱ウイルスの拡散防止・交差汚染防止が徹底されたことで、令和7年9月から処理を開始し、確認区域内で捕獲された野生イノシシが処理できる県内初の施設となった。

5 オール宮崎での体制構築による総合的な豚熱対策

宮崎県家畜防疫対策課

○倉永眞成

全国での野生イノシシにおける豚熱感染の拡大を受け、令和4年から関係機関連携による県内へのウイルス侵入に対応する体制づくりを開始。令和5年に県と外部機関等で構成する「宮崎県豚熱経口ワクチン対策協議会」を設立し、ワクチン散布マニュアルの策定や散布候補地を選定。ワクチン散布、関係団体及び県民への周知、イノシシの捕獲強化、防疫演習に取り組んだ。令和7年のイノシシ初感染事例の際は、確認から6日間で99地点へワクチン緊急散布を実施。その後、定期散布に加え、散布区域外での感染確認のたびに散布を実施したが、令和8年7月9日時点で125頭の感染を確認。ワクチン散布は通算12回の緊急散布で500地点、定期散布は委託業者を中心に518地点へ散布。また、猟友会と連携し、くくり罠の増設による捕獲強化を推進するとともに、県境をまたぐ狩猟の自粛を要請し、感染拡大を防止。死亡イノシシ通報の推奨、イノシシの感染状況を防災メールやホームページ等で県民へ周知し、令和7年度のサーベイランス検査実績は令和5年の約2倍に増加し、正確な感染状況を把握。職員のスキルアップのため、養豚農場での豚熱発生を想定し、廃業農場での先遣隊演習や県有地での掘削演習を実施。令和8年4月には農場で豚熱が発生したが、適切なまん延防止対策によりその後の続発を防止。今後も関係機関連携の上で、イノシシでの感染拡大防止及び農場への侵入防止の取組を推進。

6 繁殖豚における尾静脈採血導入の検討と課題

石川県南部家畜保健衛生所

濱野隼杜 ○礒辺真由美

当県では従来、繁殖豚の採血に鼻保定下での頸静脈採血法を用いてきたが、繁殖豚の頸静脈採血時に必要な保定者の不足により、尾静脈採血法の導入を検討した。検討には繁殖豚16頭を供し、ストール内給餌下で翼状針とマルチ採血針を用いた尾静脈採血について検証した。翼状針は1ml以上採血できた割合が高い一方、尾静脈採血には採血作業時間の延長や採血量の確保、給餌作業の負担などの課題を確認した。課題解消のため、全国の家保を対象とした調査を実施し、54施設から回答が得られた。結果、21施設が尾静脈採血法を導入しており、うち6施設は豚熱免疫付与状況等確認検査を尾静脈採血のみで実施し、作業時間は3～5人で1～2.5時間であった。採血時の穿刺部位は脂肪が多い尾根部近位を避ける工夫がなされており、給餌については13施設が未実施であった。調査の結果、複数人による同時採血が可能な尾静脈採血法の作業時間は頸静脈採血法と同程度と考えられた。さらに、尾根部遠位を穿刺部位とすることで採血量が改善でき、無給餌でも採血は可能であるなど有用な情報が得られたため、得られた調査結果をもとに採血手引きを作成した。なお、作成後に7農場において尾静脈採血法の実地検証を行ったが、依然として技術的修練不足が認められたため、今後はさらに尾静脈採血の実践を重ねて試行し、採血時の負担を軽減していく予定である。

7 HPAI 発生時における化製処理を想定した防疫計画の作成

青森県中央家畜保健衛生所

○武井裕佳 太田智恵子

当所では、R5 年度から埋却に代わる汚染物品の処理として化製処理を協議。処理施設の運用マニュアルを作成・共有し、有事の際の活用を検討してきた。しかし、R6 年シーズンの全国の発生事例を受け、防疫指針に殺処分時の飛散防止対策及び大臣指定地域に関する事項が新たに追加。当該指定地域には化製処理を計画する企業系農場 16 戸が集中。このため農場及び化製処理場（工場）の飛散防止対策に重点を置き再検討。防疫作業時の周辺農場への飛散防止のため、工場への搬入方法を密閉車両からフレコンバッグ（FB）に変更。これにより FB からの死鳥取出方法や死体投入時の飛散防止対策が課題として浮上。死鳥を用いた検証の結果、羽毛等の飛散と FB 内袋の落下・混入を確認。FB 梱包方法等を検討し、模擬鶏を用いて検証。また、工場には投入口周辺に囲いを設置するなど飛散防止と従業員の安全を確保。これらの検討内容を運用マニュアルに反映。生成物、飼料及び敷料の処理には焼却等複数の処理方法を組合せ、経費等も試算。化製処理は利点（再処理不要・埋却地の再確保容易）の一方、欠点（長い処理日数・費用高額）もあるが、企業は化製処理を希望。農場、工場、会社との複数回の協議、検証を重ね、発生時の処理方針、処理施設の運用マニュアル等を加味した防疫計画が完成。今後は、企業と密に情報共有し施設等の変化に応じて修正を加え、精度向上を図るとともに、他農場の防疫計画にも応用させる所存。

8 管内 4 養鶏場の分割管理に向けた取組

岩手県県南家畜保健衛生所

○佐藤裕夫 村松圭以（現 中央家保）

高病原性鳥インフルエンザ発生時の殺処分羽数の低減に向け、分割管理が国の飼養衛生管理指導等指針に位置付けられ、分割管理マニュアルが公表。管内 4 農場を対象に課題と対応を整理し、取組を推進。農場 A（採卵原種鶏 39 千羽）では交差汚染防止策が高度に整備されており、鶏舎外壁を境界とした鶏舎単位の衛生管理区域による 6 分割案を検討。国との協議で、防疫作業動線及び隣接鶏舎への拡散リスクが指摘され、動線見直しや拡散防止対策の徹底を図ることで、分割案が認められ、令和 8 年シーズン前の開始に向け準備。農場 B（肉用鶏 180 千羽）は衛生管理区域 2 区域で管理され、死鳥搬入車両の交差や管理マニュアル未整備が課題。搬入時間の調整や衛生管理区域の見直しにより、国との協議を完了し分割管理を開始。農場 C（採卵鶏 600 千羽）は第一及び第二エリアに分かれているが、消毒設備の共用や動線交差、焼却炉配置等複数の課題により、施設更新を踏まえた分割案の検討を継続。農場 D（肉用種鶏、原種鶏及び育成鶏 43 千羽）では 2 分割による分割案を検討。農場 A の鶏舎単位の分割管理は、原種鶏や希少種の飼養農場への先行事例として波及を期待。これまでの分割管理検討で得られた知見は、分割管理を検討する他農場や疫学関連農場と判断される農場への指導にも活用可能であり、今後も殺処分羽数低減に向けた指導を推進していく。

9 過去5シーズンの県内高病原性鳥インフルエンザ発生状況と昨年度の取組

千葉県東部家畜保健衛生所

○高梨優希（現 西部家保）

本県では、令和2年から6年シーズンまでの5シーズン全てで高病原性鳥インフルエンザ（HPAI）が発生（延べ37農場）。その約86%が県北東部で発生し、あひる農場を除くと非開放（半開放も含む）鶏舎での発生が約90%を占めた。令和6年シーズンは県内4市で16事例発生。内、県北東部の養鶏密集地域では短期間に15件が連続して発生。連続発生は北から南へ起こり、風向等が一因と推察。令和2年、4年シーズンにも類似の連続発生を経験。これらの経験から密集地域での連続発生を防ぐため、密集地域における防疫措置時の拡散防止対策や防疫作業の効率化の検討、衛生管理の徹底を図るための民間作業向け研修会を実施。連続発生を経験した生産者グループは自主的に現行より厳しい通報ルールを作成。侵入防止対策として、ドローン等を活用した野鳥忌避対策など農場が行う先進的な発生予防対策に支援。今後は、地域全体で野鳥対策等HPAI対策に取り組んでいく必要がある。

10 鶏移動用ラックを用いた殺処分方法の検討（第2報）（令和7年度防疫演習）

奈良県家畜保健衛生所業務第二課

○大月智子

鶏移動用ラック（以下ラック）と1坪コンテナを用いた殺処分方法（以下ラック法）は、従来の台車法と比較して大幅に作業を効率化。しかし、県内養鶏場では1坪コンテナの利用が困難なため、令和6年度防疫演習にてフレコンバッグ内袋（以下内袋）でラックを個別に梱包して殺処分する奈良県ラック法を検討（第1報）。小スペースで効率的に殺処分可能であることを確認したが、鶏最大積載時のラックが重く取り回しが難しい、ラックを挟んだ向かい側の作業員の視認が困難、内袋が破損しやすい、という課題が判明。改善案として、ラックの軽量化と視界確保のためラック上から1段目又は2段目までを空けること、ラックの個別梱包材としてブルーシートで作成したラックカバーを使用する方法を検討。令和7年度防疫演習で、県内の高床式鶏舎において検討課題に加えて、ガス注入時間を30秒から20秒に短縮、密閉性を高めるため設置していたラック底面目張りの除去を検討。結果、全ての条件で殺処分可能。1時間・20人あたりの殺処分速度は、令和6年度の480羽に対し468羽。奈良県ラック法の運用方法として、捕鳥時にラック上から1段目を空け、梱包材としてラックカバーを使用することを追加。これらの試みにより、捕鳥時の視界確保とラックの軽量化、防疫作業における安全性の向上、ラック梱包作業の効率化を実現。

11 サルモネラ陽性養鶏場における MPN 法及び消毒感受性試験を活用した衛生指導

東京都家畜保健衛生所

○肥後茉莉香 内匠夏奈子

鶏舎環境のサルモネラ定性検査で陽性となった養鶏場に対し、最確数法（MPN 法）による環境中サルモネラ菌の定量と分離株の消毒感受性試験を活用した衛生指導を実施。採材場所及び面積を固定して MPN 法を行い、A 農場にて消毒前後の菌量を比較したが、消毒後に十分な菌量の減少を認めず。菌株に消毒薬抵抗性があると考え、A 農場分離株に加え、サルモネラが継続して検出されている B、C 農場の分離株のバイオフィーム産生能を評価。全ての菌株でバイオフィーム産生能を確認。次に各農場で使用されていた逆性石けん製剤を用い消毒感受性試験を実施。A 及び C 農場株では各農場使用濃度で消毒効果を認めたが、B 農場株では十分な消毒効果を示さず。消毒薬の濃度を上げたところ、B 農場株では規定濃度以上で効果を確認。A 及び C 農場株でも消毒効果が高まった。本結果を踏まえ、A 農場に対して高濃度での消毒を指導したところ、MPN 法による菌量は指導前の約 1/25 に減少。以上より、MPN 法は現場における消毒効果の評価に有用であり、消毒感受性試験と併用することで、より実効性の高い衛生指導が可能。

12 管内初のエイビアリー鶏舎に対する衛生指導

大分県大分家畜保健衛生所

○磯村美乃里 安達恭子（現 豊後大野家保）

2024 年、当家保管内の大規模採卵鶏農場に県内初となる「エイビアリー鶏舎（多段式・ケージフリーの平飼い方式、2 万羽）」が導入された。これは「アニマルウェルフェア（AW）の向上」と「生産性維持」の両立が可能な飼養施設として近年注目されているが、日本での導入例はまだ多くはない。我々はエイビアリー鶏舎における防疫対応や個体管理および衛生面等における改善点を抽出し、本農場に対し以下の 3 項目を重点的に指導。（1）特定家畜伝染病対策：鶏舎構造の特徴から捕鳥作業が困難になると予想し、農場で採用している廃鶏出荷方法を参考に、捕鳥ポイントを整理しマニュアル化。動画を作成し関係機関と共有。円滑な防疫対応の準備が完了。（2）疾病管理：鶏と糞の接触機会が増加し鶏コクシジウム症の発症リスクが高くなると予め分析し、農場・管理獣医師へ情報共有。その後実際に発生した際、早期発見・早期対応を実現。（3）飼養衛生管理基準遵守のための研修・情報提供：飼養衛生管理責任者のみならず個々の従業員に対しても研修および情報提供を継続したところ、個々の衛生管理意識が高まり、農場全体の衛生レベルが向上。2025 年 5 月には J-GAP 認証取得。今後の畜産業界では AW やそれに付随する新たな飼養方法、近年の高温化の影響など、これまでとは異なる変化への対応が必要となるため、家保は常に変化に柔軟に対応し、適切な衛生指導が実施できる体制を整えていくことが要求される。

13 課題解決に取り組みながら推進したランピースキン病対応

福岡県中央家畜保健衛生所

○浦瀬廉

令和6年11月、管内にて国内初のランピースキン病（LSD）を確認。届出伝染病として防疫対策要領に基づく防疫措置を実施し、発生農場の半径20km圏内全戸へのワクチン接種準備に着手。接種牛及びその産子の米国向け輸出認定施設への搬入禁止措置に伴う農場側の不安増大を受け、任意接種へと方針転換。接種部位腫脹や全身性結節等の副反応を受け、接種部位の頸部への統一と関係者への情報の随時提供を徹底。3月の制限解除以降、接種の強力な推進により、管内の58農場4,748頭へ接種完了。また、生乳廃棄、自主淘汰、子牛滞留等の深刻な経営課題に対し、関係機関との連携による生乳廃棄先確保、淘汰体制整備、肥育農場とのマッチング等の支援及び経費補助を実施。家畜伝染病予防法改正によりLSDは家畜伝染病へ格上げされ、法的根拠を持って要領に基づく防疫措置が可能となった。本事例で得た知見と関係機関との連携体制を基に、防疫体制を継続的に強化し、発生予防に努める方針。

14 ランピースキン病発生対応における現場課題と制度改善へのフィードバック

熊本県城北家畜保健衛生所

○秋岡幸兵 村上美雪（現 城南家保）

ランピースキン病（LSD）は2024年11月に国内で初発生し、本県でも福岡県の発生農場から導入された牛に起因して管内で発生。家保は、LSD防疫対策要領（要領）に基づき、発生農場では発症牛を隔離、自主とう汰し、生体や生乳の移動自粛、吸血昆虫対策等を迅速に実施。また、半径10km以内の443農場に対しては、団体と協力し、発生直後から緊急電話による異状有無の確認と早期通報、吸血昆虫対策の徹底を指導。一方、農家や関係団体にはLSD及び要領に基づいた対応に対する漠然とした不安があった。いずれの発生農場も周辺へのまん延防止のため発症牛の早期自主とう汰を希望したが、初発時は補償がなく難航。また、家畜市場から発生農場に対する同居牛上場自粛要請が長期化し、子牛の飼養場所がひっ迫するなどの地域の混乱にも適宜対応。なお、本県は発生状況、輸出への影響を鑑みワクチン接種は実施せず、3農場で終息。これら現場の状況、課題及び要望を国へ継続的にフィードバックするとともに本県職員がLSD対策検討会の委員として要領見直しを提言。その結果、政策に反映され、家伝法改正による法的拘束力を持った対応とその補償が可能となり防疫体制が強化された。なお、初発農場では全頭自主とう汰後、徹底した洗浄消毒を行い、補助事業の活用により導入を開始、関係機関が支援継続し、2026年2月までに経営を再開。

15 管内 A 町における野生鳥獣によるヨーネ病伝播の実態調査と対策

北海道十勝家畜保健衛生所

○釜谷友乃 互野佑香

十勝管内（管内）A 町では平成 30 年以降、毎年 100 頭以上のヨーネ病（JD）患畜を確認。令和 6 年次は管内 365 頭中 144 頭と管内全体の 30%以上を占めた。発生状況を分析したところ、A 町乳用育成牛の分離培養検査（培養）陽性頭数は管内全体の 91.1%。また、培養陽性頭数が多い農場は山沿いに立地していたことから、農場周辺環境が発生頭数に関与していることを推察。環境要因によるヨーネ菌（MAP）伝播確認のため、A 町内の山沿いに立地する 4 農場で採取した野生鳥獣の排泄物等の環境材料 34 検体を検査。結果、3 農場 16 検体で MAP 遺伝子検出。また、衰弱死したカラス 1 羽の肝臓、回腸粘膜および回腸内容から MAP 遺伝子を検出するとともに培養陽性を確認。カラスから分離された MAP は牛由来 MAP と類似した遺伝子型と確認。さらに、A 町全域の農場内および周辺牧草地で採取したカラスおよびエゾシカの排泄物の検査で、24 農場中 16 農場、163 検体中 27 検体で MAP 遺伝子検出。これらの検査結果を踏まえ、令和 6 年から A 町内の JD 対策農場に野生鳥獣での MAP 保菌状況を周知し、カラスおよびエゾシカの侵入防止対策を実施・強化。A 町の令和 7 年の培養陽性頭数は 7 頭と、平成 30 年～令和 6 年の中央値 50 頭と比較し 86%減少。町全体の野生鳥獣対策により感染防止効果が得られたが、野外環境からの感染防止対策には、農場段階での取組だけでなく各組織が連携した包括的な取組が必要。

16 管内酪農場における牛伝染性リンパ腫清浄化に向けた取組み

静岡県東部家畜保健衛生所

○秋山利恵 田崎常義

管内 2 酪農場（A 農場：搾乳牛 40 頭、繋ぎ、自家産、B 農場：搾乳牛 30 頭、繋ぎ、自家産）において、牛伝染性リンパ腫（EBL）感染防止対策に取り組んだ。飼養衛生管理の徹底、母乳対策、吸血昆虫対策、積極的淘汰を両農場が実施。追加対策として A 農場は、抵抗性遺伝子保有牛の増頭、B 農場は、配置替えを行った。結果、牛伝染性リンパ腫ウイルス遺伝子陽性率は、A 農場（H30.11 月：20.9%→R7.11 月：6.1%）、B 農場（R2.5 月：41.5%→R7.11 月：15.9%）、いずれの農場も減少した。高リスク牛は、A 農場が最大 7 頭から 2 頭、B 農場も最大 8 頭から 1 頭に減少した。新規陽性頭数は、3～4 頭から 0～1 頭にいずれの農場も減少した。特に、B 農場では、R3 年以降、搾乳牛舎内での新規感染牛は確認されていない。また、A 農場において、R4 年度の初回検査時、抵抗性遺伝子保有牛が 8 頭確認された。

その後、抵抗性遺伝子保有牛からの後継牛を 2 頭確保し、現在も抵抗性遺伝子を保有する後継牛の確保に努めている。清浄化対策の実施により、いずれの農場でも陽性率を低減させる効果が認められた。特に、高リスク牛の優先淘汰及び陽性牛と陰性牛の配置替え、抵抗性遺伝子保有牛の確保により水平伝播のリスクが減少し、早期の EBL 清浄化に繋がると考えられた。今後も対策を継続し、EBL 清浄化を目指す。

17 一酪農場における牛伝染性リンパ腫の清浄化事例

滋賀県家畜保健衛生所

○中山 諒 三溝成樹(現 滋賀県畜技セ)

乳用牛約 40 頭を対頭式つなぎ飼い牛舎で飼養する県内酪農場にて牛伝染性リンパ腫清浄化を達成。当所の指導のもと、吸血昆虫発生時期である夏前後の定期検査（抗体検査、プロウイルス量測定によるリスク評価）、検査結果による牛の並べ替え、陽性牛の計画的淘汰、定期的な忌避剤噴霧等による吸血昆虫対策、後継牛確保のための計画的交配および陰性農場からの導入を継続して実施。家畜防疫・衛生指導対策事業より対策費用の一部助成。2018 年 5 月は陽性率 36.1%、2020 年 5 月に 18.8%まで低下したが、2020 年 10 月に県外導入牛 2 頭で陽性、2021 年 12 月に 3 頭の新規感染確認、陽性率は 21.2%に上昇。その後、2022 年 10 月に 3 頭の新規陽性確認、陽性率 16.1%に停滞したが、2025 年 5 月に清浄化を達成。家畜防疫・衛生指導対策事業から積算した清浄化に要した費用の総額は 460 万円、このうち農家負担額は 172 万円であった。清浄化達成まで長期化した要因として、計画外の死廃による県外導入および導入牛陽性ならびに陽性牛の隔離不十分が考えられる。対策の期間中、陽性率の上昇や停滞が確認されたが、当所の継続的な指導、飼養者の清浄化への強い意志および補助事業による経済的支援があり、清浄化を達成できた。

18 牛サルモネラに対する防疫対応の再構築により清浄化を達成した一事例

富山県東部家畜保健衛生所

○林瑞稀、中村吉史宏(現 西部家保)

2022 年 7 月、管内酪農家の死亡子牛から *Salmonella* Infantis (SI) を分離。浸潤状況確認調査で飼養牛の糞便および牛舎内環境から SI 分離。飼養牛は無症状であったが、まん延防止と安全な畜産物生産のために清浄化対応を実施。一方、これまで当所では事例発生毎に過去の対応を都度参照するため、対応方針の検討に時間が必要。防疫対応の標準化が課題。過去例を整理し、「牛サルモネラ症防疫対応の手引き」を策定して対応。対応開始から 1 年間、牛を限定して抗生物質を投与したが、陽性率は高止まり。また、無症状牛への投薬や頻回な検査は農場主にとって負担。そこで、2023 年 7 月より対応の重点を生菌剤投与によるルーメン環境の正常性維持および腸内細菌叢の改善と飼養環境整備に変更。全頭検査の頻度を減らし、子牛の移動前検査は継続、手引きも改訂。2023 年 12 月、陽性率低下を確認。これを機に農場主が積極的に対応。結果、2025 年 7 月に飼養牛全頭と環境で連続 3 回陰性を確認し、約 3 年をかけて清浄化達成。以降、検査で SI 分離されず、清浄性を維持。本事例で継続的な生菌剤投与と徹底した飼養環境整備の重要性を確認。今後、サルモネラ分離時には手引きを活用して菌の性状や農場の飼養環境に合わせた防疫対応に臨みたい。

19 牛マイコプラズマ乳房炎の新規リアルタイム PCR 法の確立と防除体系の構築

島根県家畜病性鑑定室

○鈴木郁也 福田智大

県内では 2017 年に大型酪農場を含む 3 農場で牛マイコプラズマ乳房炎（以下、本病）が初めて確認され、その被害額は 1 億円以上と試算された。県内における生乳生産は米に次ぐ第 2 位の基幹品目で、特に大型酪農場での本病発生時の被害低減、多検体検査への対応と検査迅速化を目的に以下の取組みを行った。マイコプラズマ属 3 菌種（*Mycoplasma bovis*、*M. bovis genitalium*、*M. californicum*）を同時判別するリアルタイム PCR 法（以下、新法）を酪農学園大学と共同研究。本病発生農場の個体乳 1,014 検体、バルク乳 98 検体を用い、新法と従来 PCR 法で結果は一致した。新法により 94 検体の PCR 反応と判定にかかる時間は約 1 時間で、従来 PCR 法と比べ約 3 時間短縮し、採材から結果判明までの日数も民間検査機関委託の場合と比べ約 7 日短縮した。また、2023 年に酪農家等を対象に本病の研修会を開催するとともに、バルク乳自主検査を年 2 回から 4 回に強化した。さらに 2025 年 4 月、新法活用を盛り込んだ「島根県牛マイコプラズマ乳房炎検査対応フロー」（以下、フロー）を策定した。フロー策定後の 6 月には大型酪農場 1 農場において、バルク乳自主検査で *M. bovis* 陽性が確認されたが、フローに従い新法で全頭検査を迅速に実施することで、感染牛は 4 頭に留まり、取組み前 1 年以上要していた清浄化を約 2 か月で達成し、被害額も約 500 万円と大幅に抑制できた。

20 肉用牛繁殖経営における分娩間隔短縮を目的とした繁殖巡回指導の強化

長崎県中央家畜保健衛生所

○山崎邦隆 豊田勇夫

飼料費や資材費等の生産コストが増大するなか、肉用牛繁殖経営の子牛生産性向上には分娩間隔短縮が重要。令和 6 年度の管内平均分娩間隔は 399 日で県平均 391 日に未到達。令和 7 年度、前年から 2 地域を追加した 6 地域延べ 174 戸に繁殖巡回指導を実施。管内で最も平均分娩間隔が長い A 地区を重点強化地区とし、繁殖成績把握と早期妊娠鑑定による繁殖巡回指導を開始。また一部地域で繁殖牛群のボディコンディションスコア（BCS）と給与飼料について、繁殖成績との関連を調査した他、巡回指導中に確認した課題にはそれぞれ対策を実施。繁殖成績の調査から、発情の見逃しおよび長期不受胎牛の存在が、平均分娩間隔の長期化に影響している可能性が示唆。また BCS 標準（5.0～5.6）牛群（4 戸、n=150）は、BCS 標準未満（5.0 未満）牛群（3 戸、n=70）と比較して、平均分娩間隔が有意に短かった。改善点はリーフレットにまとめ、関係機関で共有し、情報誌・勉強会等を通じて指導実施。繁殖巡回指導実施地域の平均分娩間隔は 406 日から 395 日へと約 11 日短縮、A 地区の平均分娩間隔および分娩から受胎までの日数は約 18 日短縮され、長期不受胎牛も減少。繁殖巡回指導強化は、1 頭当たり 30,400 円の損失削減となり、収入確保に有用な取り組み。今後も効果的な指導を取り入れながら、繁殖巡回指導を継続し、更なる生産性向上につなげる。

21 防護具脱衣時の病原体付着状況の確認と着脱訓練の効果

徳島県徳島家畜保健衛生所

○阪口幸（現 西部家保） 山田みちる（現 畜産振興課）

家畜伝染病発生時の防疫作業では、病原体の暴露・拡散防止のため適正な防護具着脱が重要。着脱訓練時、複雑な手順に混乱する様子あり。防護具脱衣に係る病原体汚染可視化のため、蛍光塗料を病原体に見立て、脱衣実験実施。着脱訓練経験者5名・未経験者4名・家畜防疫員1名参加。各自着脱マニュアル確認後、二重に防護服・手袋を装着（防護服と手袋の境にテープを巻き固定）し、外側の防護服・手袋・テープ表面に蛍光塗料塗布。参加者を着脱マニュアル遵守手順グループ（全手順指示のもと、補助者が介助し脱衣）又は逸脱手順グループ（初めに外側手袋を補助者が誤って外してしまい、以後、各自が内側手袋で外側防護服に触れながら任意に補助を受けず脱衣する状況を想定）に分け、外側防護服・手袋を脱衣後、内側防護服・手袋の蛍光部位をUVライト下で目視確認。結果、訓練経験者は遵守・逸脱手順ともに主に手指に付着。訓練未経験者は遵守手順では主に手指に、逸脱手順では個人差はあるが手指・胸部・腕等多部位に付着。参加者全て頭部・背部・臀部に付着なし。防疫作業従事者・補助者ともに着脱訓練と一手順毎の手指消毒の重要性を再認識。結果を基に防疫作業従事者向け、補助者向け啓発資料を作成、管内防疫演習担当者と共有。協力団体向け研修会にて情報提供。今後の効果的な着脱訓練実施に向け検討を重ねる。

22 防疫対応力強化に向けた研修と動画活用の取り組み

愛知県中央家畜保健衛生所

○玉生英久 岩田祐子

令和7年1月、県内にて高病原性鳥インフルエンザが発生。同時多発により経験が浅い家畜防疫員も現場の指揮を取らざるを得ず、多くの混乱あり。加えて、防疫活動に従事した動員者へのアンケートにて、「事前説明で実際の作業がイメージしにくい」との意見あり。これらの課題を踏まえ、家畜防疫員の防疫対応力強化と動員者が現場作業の流れや注意点を事前に理解し、混乱なく対応できるようにすることを目的として、家畜防疫員研修（研修）と鶏の殺処分手順動画（動画）の作成を行った。研修は農場内作業グループ研修、総括グループ長・農場内作業グループ長研修及び殺処分演習を実施。殺処分演習は生きた鶏を用いて行い、一連の作業手順を実践的に確認。研修により、家畜防疫員が防疫活動全体の流れや各担当の役割を的確に把握できるようになり、指示精度の向上、作業の円滑化が期待される。動画は殺処分演習の様子を撮影・編集し作成。動画の始めには、作業全体の流れの説明を行い、動画内ではテロップと音声解説を用いて要点を強調し、視覚と聴覚の両面から理解を深める工夫をした。動画の活用により、作業の標準化や動員者の不安の解消が期待される。研修は内容を精査し毎年継続して実施予定。防疫服の着脱手順や防疫資機材の使用方法等の動画も作成中。動画は防疫研修や発生時のベースキャンプ等で活用予定。研修や動画の活用により、円滑に防疫対応を行える体制の構築を進める。

23 飼料用とうもろこし WCS の生産・利用に向けた取組支援

山口県中部家畜保健衛生所

○大石理恵 大谷研文

輸入飼料価格の高止まりを受け、特に酪農家からの需要が高い飼料用とうもろこし WCS（以下、WCS）について、生産・給与実証を実施。地域農業再生協議会を加えた生産・利用体制の再整備や、生育調査を基にした生産技術支援及び飼料設計を基にした利用技術支援を実施。併せて、各種事業の活用について助言等を行った結果、耕種農家が安心して取り組めるようになり、作付面積は 1.1ha（R5）から 5.8ha（R7）と約 5 倍に拡大。収量はほ場条件等の影響を受け、目標 3t/10a に対し 1.6～2.6t/10a と未達。TDN は 52.4～59.8%/DM とやや低い乳牛の嗜好性は良好。なお、ほ場周辺に保管していたロールにカラスが穴を開け、品質への影響が懸念。また、令和 7 年度には、ほ場内で獣害が発生。耕種農家の収支は、春播種は交付金収入もあり利益が出たが、二期作目はマイナス。労働時間は 2.72 時間/10a と省力化が期待。酪農家については、輸入粗飼料の一部を WCS に置き換え飼料代削減。他地域でも同様の取組を開始しており、管内全体の面積は約 8.5ha（R5）から約 31ha（R7）と拡大。引き続き、耕種・畜産の双方が安心して生産・利用できるよう支援し定着化を図りたい。

24 RPA の活用による eMAFF 内農場台帳更新作業の効率化

兵庫県姫路家畜保健衛生所

○杉岡遼 三木輝美

現在、畜産農家が利用する農林水産省共通申請サービス（eMAFF）では、年度毎に農場台帳の更新申請が必要である。本来は利用者自身で行う想定であるが、高齢者を中心に操作に不慣れた農家が多いため家保による代理申請が主流となっている。しかしながら eMAFF の仕様上、全農場を一括申請できず、管内の全畜種約 800 農場を対象に 1 件ずつ手作業で処理していたため、職員 1 名が終日従事しても 4～5 日を要し、他業務へ割く時間を圧迫する大きな課題となっていた。そこで業務改善を目的に作業工程を整理したところ、多くが eMAFF サイト内での定型操作と判明したため、RPA（Robotic Process Automation）を導入することとした。RPA とは、人が PC 上で行う定型作業の手順を予めソフトに設定することで、自動的に実行するツールである。RPA 構築にあたっては、処理が困難なログイン時の多段階認証のみ手動対応とし、待機処理や再試行処理を組み込むなど安定稼働を意識した設計とした。その結果、職員の 1 日あたりの実作業時間は eMAFF へのログインと RPA の稼働状況確認にかかる 10～15 分程度まで削減され、本来の家畜衛生業務への注力が可能となった。今後は、ブラウザ上の各種入力作業や情報更新等への本事例の応用や、eMAFF に代わる新システム導入を見据え、職員の PC スキル強化や現場の実務に即したデジタル技術活用を進め、さらなる業務の効率化と質の向上を図ってきたい。

【第Ⅱ部】

25 豚熱のウイルス希釈法中和試験の確立によるワクチン免疫評価

岐阜県中央家畜保健衛生所

○桑田桂輔 小林弘明

【緒言】豚熱ワクチン免疫評価は、防疫指針に基づき ELISA と血清希釈法中和試験（SNT）を常用。しかし、適切にワクチンを接種しても抗体獲得率の目標 80%を下回る農場が散見、常法では「抗体の見逃し」が示唆。そこで高感度な「ウイルス希釈法中和試験（VDNT）」を豚熱の抗体検査法として確立し、常法の陰性検体で「微量の抗体検出」を試みた。【材料・方法】〔試験 1：VDNT 有効性検証〕豚熱無抗体血清 255 検体、中和抗体価測定済み血清 279 検体を用い VDNT を実施、①ユーデン指数により VDNT 中和指数の至適カットオフ値を算出。②中和抗体価 1 倍未満の検体で抗体検出を検証。③中和抗体価と中和指数の相関係数（ r ）を算出。〔試験 2：真の抗体獲得評価〕県内延べ 89 農場の肥育豚血清 3,061 検体を用い、④ ELISA、SNT、VDNT で抗体獲得率を算出。⑤ ELISA 及び SNT 陰性検体の VDNT 陽性率を算出。

【結果】〔試験 1〕①至適カットオフ値は中和指数 1.1。②中和抗体価 1 倍未満の 52.5%（114/217 検体）が VDNT で抗体陽性。③中和抗体価と中和指数は強い正の相関（ $r=0.82$ ）。〔試験 2〕④県内農場における真の抗体獲得率は平均 91.3%。⑤ ELISA 及び SNT 陰性検体における VDNT 陽性率は平均 45.8%。【考察】本研究で確立した VDNT は、常法で見逃された「防御可能な微量の豚熱特異抗体」を検出可能であることが判明。常法と VDNT の併用は『真の抗体獲得』を評価可能で、精密なワクチン免疫評価法として国内での有用性が期待。

26 野生イノシシの豚熱感染と空間解析

香川県東部家畜保健衛生所

○山岡彩花 上村圭一（現 畜産試験場）

香川県では、2018 年 9 月から野生イノシシの豚熱サーベイランスを開始し、2023 年 1 月に初の遺伝子検査陽性を確認。本研究では、県内未実施かつ全国的にも家畜での報告例が少ない空間・時空間解析による県内感染動向の客観的評価を目的に、蓄積された 2,001 頭の検査データから記述疫学的解析、QGIS による空間解析、SaTScan による時空間クラスター解析を実施。記述疫学解析で、リアルタイム PCR（以下、qPCR）は 2023 年、ELISA 抗体は 2024～2026 年に陽性率が高かった。QGIS 解析で、イノシシの捕獲地点は中山間部や山裾に集中。また、qPCR 陽性及び ELISA 抗体陽性個体は県全体に分布し、qPCR 陽性地点は ELISA 陽性の多い地域と重複する傾向を確認。SaTScan の時空間解析で、qPCR 陽性個体は 2 つの短期間・局地的な感染集積クラスター、ELISA 抗体検査は複数の陽性個体が集中する持続的感染クラスターをそれぞれ検出。2022 年 5 月からの経口ワクチン散布のホットスポット（半径 3km）を重ねた結果、一部クラスターは散布領域と重複するも、必ずしも一致しない領域も認めた。また、一連の解析結果は、2023 年の局所的アウトブレイク、及び 2024 年の生存個体の抗体獲得や移行抗体等による持続的な陽性集積の形成を示唆。本解析により、陽性個体が確認された養豚場周辺の未実施地域へのワクチン散布エリアの再検討が必要と考察。また、空間・時空間解析は、客観的な感染把握や防疫施策の立案に有効。

27 先天性振戦を呈した子豚における非定型豚ペスチウイルス（APPV）の県内初検出事例

宮城県仙台家畜保健衛生所

○大関貴大 岸田竜馬

R7年4月、一貫経営の養豚農場で哺乳豚の振戦を確認。6月までに計4腹で発生。発症豚の多くは成長に伴い自然治癒するが、虚弱個体は数日で死亡。振戦を呈した哺乳豚3頭を病性鑑定。組織所見では、3頭共に中枢神経白質の空胞化及び小脳の脱髄斑を確認。ウイルス学的検査では、血清及び諸臓器から非定型ペスチウイルス（APPV）遺伝子を検出。検出株について5' UTR領域のシーケンス解析を実施した結果、米国や熊本県の検出株と近縁な Genotype1 に分類。県内初かつ国内2例目の Genotype1 による先天性振戦と診断。保存血清を用いて農場内浸潤状況（R2～6年、n=246）を調査。R4年以降16検体陽性、Genotype1 を検出。また、振戦を呈し中枢神経白質の空胞化が見られた類似症例の遡及調査（H17）及び県内延べ64戸の肥育豚血清を対象とした浸潤状況調査（R6～7）を実施。類似症例から Genotype3 を検出。県内浸潤状況調査では、10戸で Genotype1、5戸で Genotype3 を検出。うち Genotype1 が検出された1農場は本農場への導入元農場であり、5' UTR領域の塩基配列は100%一致。導入による APPV 侵入が示唆。本農場では少なくとも R4 年には APPV が存在したことを確認。これまで国内で APPV が検出された報告事例（H19）よりも以前（H17）に、県内では APPV が侵入し、現在までに複数の遺伝子型が浸潤していることが示された。

28 非定型豚ペスチウイルスによる先天性振戦

愛媛県南予家畜保健衛生所

○小池正充 須賀佳絵

先天性振戦（CT）は、新生子豚に振戦を引き起こす疾病で、骨格筋の間代性収縮が特徴。今回、管内農場で非定型豚ペスチウイルス（APPeV）による CT が発生したので、その概要を報告。母豚1,000頭規模の SPF 一貫農場で、20頭の分娩母豚のうち、経産豚5腹で哺乳子豚の振戦が散見、うち3腹4頭の病性鑑定を実施。母豚に異常なし。剖検所見では著変を認めず、豚熱、アフリカ豚熱及び異常産関連ウイルス遺伝子検査は陰性。細菌検査では有意菌の分離なし。病理組織学的検査では、小脳を主体として白質に空胞変性を確認。主要臓器及び脳から APPeV 特異遺伝子を検出し、さらに肺及び腎臓から APPeV を分離（国内2例目）。全ゲノム配列系統解析の結果、沖縄県検出株と最も近縁。APPeV 中和抗体検査（国内初）の結果、発生前の陽性率は、繁殖豚66.7%、肥育豚96.4%、発生後の離乳豚62.5%であった。同一豚の追跡調査では全期間で抗体陽性、出荷前の抗体価は20日齢時より上昇。経産豚産子での発生及び抗体陰性繁殖豚が存在したことから、発生時は農場への APPeV 侵入後間もない時期と推察。追跡調査で出荷前まで抗体が維持されたことから、農場内にウイルスの存続が示唆。さらに、県内では APPeV 抗体陽性野生いのししが広く確認され、管内でも陽性事例が認められていることから、定期的な浸潤状況調査の継続及び導入豚の馴致を指導。

29 県内養豚場及び野生いのししの豚サーコウイルス 3 型浸潤状況調査

神奈川県県央家畜保健衛生所

○伊藤咲 島村剛

豚サーコウイルス 3 型 (PCV3) は、2016 年に米国で初報告されて以降、国内外に広く浸潤。不顕性感染も多い一方、他病原体との重感染例もみられ、免疫抑制による豚熱ワクチン免疫付与低下の可能性を懸念。本調査では、家畜衛生対策の基礎データを取得することを目的に、県内で初めて養豚場および野生いのししにおける PCV3 浸潤状況を調査。材料は、2016～2021 年度の病性鑑定豚 62 検体、2022～2024 年度の健康豚プール血清 482 検体 (28 農場) および野生いのしし 950 検体を用い、遺伝子検査を実施。結果、陽性率は病性鑑定豚で 53 %、健康豚 (農場別・検体別) で 2022 年度 : 54%・23%、2023 年度 : 39%・17%、2024 年度 : 68%、26%であった。2016 年には県内に浸潤しており、2024 年度までに全体の 86%の農場で陽性を確認。一部の農場では、0 ヶ月齢を含め様々な月齢で PCV3 が検出され、常在化の可能性が示唆。また、病性鑑定豚は健康豚に比べ陽性率が高い傾向。野生いのししでは、2022 年度 : 13%、2023 年度 : 7%、2024 年度 : 8%と陽性率は横ばいだが、浸潤地域は県北及び県央地域から県西地域に年々拡大。加えて、行動範囲が広く、ウイルスの生涯接触期間が長い雄や成獣で陽性率が高い傾向。PCV3 の病原性や農場の生産性への関与、野生いのししの感染拡大による豚への影響にはまだ不明な点も多い。今後は系統樹解析の実施や病理所見等の知見を蓄積し、家畜衛生対策の一助とする。

30 管内一養豚場における浮腫病由来大腸菌の薬剤耐性状況調査及び分子疫学解析

長野県松本家畜保健衛生所

○山口慎輝子

管内の一養豚場で 2014 年以降浮腫病が散発。農場では浮腫病対策にコリスチン (CL) を使用。今回、浮腫病発生時に分離された大腸菌 17 株 (2014 年 2 株、2015 年 4 株、2016 年 3 株、2022 年 6 株、2024 年 2 株) の解析を実施。病原因子の検索では 14 株が F18 または Stx2e を保有しており、0 群遺伝子型別でいずれも O_g139 と判定。薬剤感受性試験では、2015 年、2022 年及び 2024 年分離株が CL 耐性を示し、CL 耐性遺伝子 (*mcr-1*) を IncI2 プラスミド上に保有。パルスフィールドゲル電気泳動では、2015 年以降に分離された F18 保有株が疫学的に近縁であることが示唆。以上の結果から、農場での CL 使用や不十分な飼養衛生管理により CL 耐性を有する近縁株が長期間残存していることが推察。また、浮腫病の原因ではない大腸菌も IncI2 プラスミド上に *mcr-1* を保有し CL 耐性であり、プラスミドを介し *mcr-1* を水平伝播したことが疑われた。CL はヒトの医療でも重要な薬剤であり、薬剤耐性菌の増加が問題。畜産分野でも動物用抗菌剤使用量の目標値が定められ、CL も使用削減が求められている。ワンヘルスの観点からも洗浄・消毒の徹底やオールイン・オールアウト等の衛生管理による浮腫病対策が重要。

31 高度な発育不良を呈した豚の亜鉛中毒事例

埼玉県中央家畜保健衛生所

○服部七星

県内養豚場において離乳後約 2 週間の豚が下痢を呈し虚弱個体の死亡頭数が増加したため、約 2 か月齢の豚 3 頭の病性鑑定を実施。当該農場では離乳後 1 か月間飼料に炭酸亜鉛を添加。3 頭とも被毛粗剛かつ消瘦し体重約 3kg。剖検所見では脾臓が軽度硬化。組織所見では 3 頭に共通して脾炎を認めた。2 頭で間質性肺炎がみられ、抗 PRRS ウイルス（PRRSV）抗体を用いた免疫組織化学染色で同部位に抗原を確認。生化学的検査では、亜鉛濃度が肝臓で平均 1,358ppm、腎臓で平均 957ppm であり、既報を上回る濃度の亜鉛が蓄積。ウイルス学的検査では、3 頭とも PRRSV 特異的遺伝子が肺、脾臓、腎臓から検出。本症例では聞き取りで中毒量前後と推測される炭酸亜鉛の給与があり、3 頭に共通して脾炎が認められ、肝臓と腎臓に高度な亜鉛の蓄積を確認したことから豚の亜鉛中毒と診断。対策として、亜鉛給与方法を、下痢を呈する豚房のみ 5 日間給与に変更し、その効果判定のため血清中亜鉛濃度と栄養状態確認の追跡調査を実施。血清中亜鉛濃度は亜鉛給与群と非給与群で有意差はなく正常範囲内であり、変更後の亜鉛給与方法は概ね問題ないと判断。血清生化学検査においても 2 群間に有意差はなく、亜鉛中毒診断時より蛋白摂取状況や肝機能の改善が示唆。本症例は亜鉛中毒と PRRSV 感染が複合的な要因となり高度な発育不良を呈した可能性あり。養豚関係者への亜鉛中毒の注意喚起が必要。

32 肉用鶏農場における *Enterococcus cecorum* 感染症の発生と再発防止対策

三重県中央家畜保健衛生所伊賀支所

○佐藤福太郎 富田健介

Enterococcus cecorum（以下 EC）は鶏の腸内細菌叢を構成する菌種の 1 つであるが、2002 年にヨーロッパで脊椎炎の原因菌として報告され、その後、世界的に発生が確認されている。また、米国で実施された PFGE 解析では、病変部より分離された EC はいくつかのクラスターに収束されると報告している。国内での EC 感染症は 2023 年に初めて確認されて以降、全国的に発生報告が増加し、同一農場で続発・再発するケースも多く報告されている。2025 年 1 月中旬、管内肉用鶏農場の 30 日齢付近のロットで起立困難を呈する個体が確認され始めた。立入検査時に、開脚状態で起立困難を呈する個体が散見され、4 羽を病性鑑定に供した。解剖検査で全羽に第 6 胸椎の膨隆を認め、胸椎内の膿瘍より EC が分離された。PFGE 解析では、国内の EC 感染症発生事例で分離された株と同様の切断パターンを示した。病性鑑定の結果および EC 感染症の続発・再発防止対策の必要性について、農場従業員に説明した。その後、当農場では全ての鶏舎でオールアウトを行い、清掃・消毒の徹底を実施した。特に、発生鶏舎においては水洗後に有機物除去剤を用いた清掃をおこない、続発・再発防止に努めた。対策後以降に導入したロットで EC 感染症は確認されず、発生鶏舎の生産成績も発生前と同様の値まで回復した。本事例は、今後の EC 感染症防疫対策に貢献できる事例であったと考える。

33 岡山県のブロイラーから分離された *Enterococcus cecorum* の細菌学的解析

岡山県岡山家畜保健衛生所 家畜病性鑑定課

○岡田慧 難波かおり（現 畜産課）

近年、*Enterococcus cecorum* (EC) による鶏の化膿性脊椎炎が世界的に問題視。EC 病原性株 (PEC) と共生株を識別する方法は確立されていないが、病鶏由来株の特徴として、胚致死アッセイ (ELA) で生存率が有意に低いこと、全ゲノム解析で保有率の高い遺伝子についての報告等がある。今回、2021～24 年の県内分離 EC30 株を用いて PFGE (30 株)、ELA (5 株)、病鶏由来株で保有率が高いとされる遺伝子検出 PCR (7 株) を実施。PFGE バンドパターンは 5 つに分けられ、Ⅰ・Ⅱ型には EC 敗血症個体を含む 2 鶏群及び関与不明の 1 鶏群由来株、Ⅲ・Ⅳ型には疾病への関与不明株、Ⅴ型には化膿性脊椎炎由来株が含まれていた。ELA の胚死亡率は、PFGE Ⅰ・Ⅱ型の株 60%、Ⅲ・Ⅳ型 20%、Ⅴ型 70%。PCR の結果、Ⅰ・Ⅴ型の株で病鶏由来株保有遺伝子を複数保有。県内に複数の EC 菌群が浸潤しており、ELA 結果から病原性の違い、PCR 結果から化膿性脊椎炎に関与している病原性株が県内にも侵入して疾病を引き起こしている可能性が示唆。今後、さらに菌株を収集し、同様の調査を継続して病原性株の識別方法、有効な対策の解明につなげることが必要。

34 採卵鶏の生化学的基準値の検討とその利用について

佐賀県中部家畜保健衛生所

○廣松理希 村田香

鶏の病性鑑定では、血液生化学検査の基準値がなく、検査の実施事例は少数。県外の生化学担当者へのアンケート調査では基準値の整備を望む回答が多数あり、実用性の高い基準値を検討。採卵鶏血清 195 検体について乾式臨床生化学分析装置で 17 項目、血清 158 検体について高速液体クロマトグラフィー法で血清ビタミン A (VA) を測定。基準値算出は臨床検査ガイドライン (CLSI EP28) に準拠し、IQR 法で外れ値を除外後、残存データから中央 95% 基準範囲を算出。各項目の基準値は、Na (146～162.3 mmol/l)、K (4～6.9 mmol/l)、Cl (116.8～141.2 mmol/l)、Alb (1.3～2.3 g/dl)、TP (3.7～6.7 g/dl)、GGT (32～73 IU/l)、ALP (124.2～860.2 IU/l)、AST (106～225.5 IU/l)、iP (3.2～10.8 mg/dl)、Mg (2.6～4.4 mg/dl)、T-Chol (81.4～209.4 mg/dl)、Glu (143.1～253 mg/dl)、UA (2.3～8.8 mg/dl)、T-Bil (0.5～1.3 mg/dl)、LDH (146～2,606 IU/l)、CK (274～2,243 IU/l)、Ca (14.2～36.5 mg/dl)、VA (156.8～638.4 IU/dl) と設定。過去の病性鑑定事例で実用性を検証したところ、採卵鶏の貧血事例では、5 羽中 3 羽で Alb と TP 低下、2 羽で T-Chol 低下、産卵率低下事例では Ca 低下を確認。他県の報告事例でも、基準値逸脱を確認。以上のことから本基準値は病性鑑定に適用可能と推察。今後、県内では基準値活用のための「採卵鶏の生化学検査マニュアル」を作成するとともに、県外の生化学担当者に基準値を提供し、データの蓄積と基準値の実用性を継続的に検証する。

35 ランピースキン病発生に備えた採材方法の検討及び検査体制の整備

福島県中央家畜保健衛生所

○岩永海空也

ランピースキン病 (LSD) は LSD ウイルスによって引き起こされる牛や水牛の伝染病で、国内では 2024 年 11 月に初発生。2026 年 7 月には家畜伝染病予防法の一部を改正する法律が施行され、LSD が家畜伝染病に追加。感染牛は全身の皮膚の結節や発熱などを呈して生産性に影響するため、甚大な経済的損害を危惧。吸血昆虫の機械的伝播などにより急速に感染拡大する可能性があり、国の LSD 防疫対策要領に基づき速やかな処置や対策が必要。検査時、皮膚病変の採材方法が独特で、初見での難渋を懸念。本県での発生に備えて、①皮膚病変組織の採材方法の比較検討、②採材手技マニュアル動画の作成、③県内家保職員に向けた Web 座談会にてマニュアル動画共有及び検査体制周知を実施。①では、術者の安全性や生体への影響等を総合的に考慮した結果、パンチ型単回使用組織生検用針（口径 6mm）が最適と判断。局所麻酔薬や皮膚消毒薬と併せて複数例同時発生にも対処できる十分な資材量を備蓄。②、③により共通事項の理解浸透を図ることで、県内各家保管轄地域で発生した場合でも滞りなく対応可能な体制を整備。現場での鎮静麻酔処置に対する職員の不安や、LSD 様の皮膚病変に遭遇した場合の類症鑑別、より侵襲度が低く効率的な多頭採材方法の検討が今後の課題。引き続き LSD の発生動向に注視し、国内での再流行に備えて定期的な注意喚起及び演習が必要。

36 糞便中ヨーネ菌遺伝子抽出の自動化に向けた検討

新潟県中央家畜保健衛生所

○佐藤圭介

ヨーネ病発生後は糞便の遺伝子検査の実施頻度が高く、大規模農場や複数農場で発生した場合には検体数も大幅に増加するため、遺伝子抽出工程の効率化が求められている。そこで近年普及が進む自動核酸抽出装置（自動装置）に着目し、関係機関の協力のもと、同装置を用いた糞便中ヨーネ菌遺伝子抽出法を検討した。前処理法の検討にヨーネ菌を既知量含む糞便 4 検体（検定用糞便）及び各検体を陰性糞便 9 検体に混和した 10 頭プール糞便 4 検体を供試した。前処理として破碎ビーズの後入れ、破碎処理及び PCR 阻害物質除去バッファーによる洗浄処理を実施し、抽出後にリアルタイム PCR を行い、キットを用いた抽出法と定性・定量結果を比較した。その結果、定性判定は全 8 検体で一致し、検定用糞便 4 検体の定量値も同等であった。さらに、ヨーネ菌感染牛及び陰性牛の個別糞便 43 検体と、それらを含むプール糞便 43 検体を用いて検証した結果、定性判定は個別糞便で全て一致し、プール糞便では 41/43 検体が一致した。個別糞便の定量値に有意差は認められなかった。手順数はキットに比べ半分以下に削減され、作業時間も約 1/3 に短縮された。以上から、糞便中ヨーネ菌遺伝子抽出に自動装置の導入が可能であり、検査の迅速化・効率化に有用と考えられた。本法は多検体処理への適用性が高く、他社製自動装置への応用も期待される。今後も関係機関と情報共有を図り、実装化に寄与していきたい。

37 広島県の牛のヨーネ病患畜摘発状況と課題

広島県西部家畜保健衛生所

○品川正臣 河村美登里

近年全国的に患畜が増加傾向にある牛のヨーネ病について、本県の患畜摘発状況と課題を精査。本県では平成 21 年に患畜が急増後、平成 24 年頃から散発に転じ、令和 4 年の摘発を最後に清浄化を達成しており、令和 8 年 6 月現在も維持。本県では、自主淘汰を目的とした qPCR による同居牛検査を平成 21、22 年の 2 年間、集中的に推進し、8 戸で各 1 回のみ活用。その結果、3 戸は定性陽性・定量陰性牛の低排菌牛を摘発後に清浄化を達成。残り 5 戸は全頭 qPCR 陰性だったが、うち 3 戸は qPCR 陰性だった牛が数年後に ELISA で摘発される等、以後も散発していた。また、平成 20 年以降摘発された本県の患畜は、17 戸 56 頭の全てが乳用牛で、平成 25 年以降摘発された 3 頭は全て県外導入牛だった。以上から、本県の牛のヨーネ病の清浄化達成は、qPCR で低排菌牛の摘発・淘汰を推進し、感染牛の拡散防止を図ったことが一要因と推察。一方、ELISA よりも早期摘発が可能とされる qPCR であっても、1 回のみの検査では排菌牛を摘発できない場合等があり、牛のヨーネ病には間欠的な排菌や抗体価の安定しない例があることを再確認。qPCR も複数回の活用が効果的と推察された。近年本県で摘発される患畜は、乳用の導入牛が主体であったことから、今後も確実な防疫による感染牛の侵入防止対策が重要と考えられた。

38 府内で初確認された流行性出血病ウイルス血清型 6 の解析と浸潤状況調査

大阪府家畜保健衛生所

○家久保可奈子

流行性出血病ウイルス血清型 6 (以下 EHDV-6) はヌカカによって媒介され、嚥下障害等を引き起こす。令和 6 年 11 月、府内酪農場にて EHDV-6 が関与した嚥下障害事例が発生したため、詳細なウイルス学的検査を実施。過去の病性鑑定材料を用いた浸潤状況調査の結果、令和 6 年 10 月 1 日の病性鑑定症例で、洗浄血球より EHDV-6 の特異的塩基配列が検出され、9 月下旬には府内への EHDV-6 の侵入が示唆。また抗体検査の結果、8 市町 14 農場 136 頭で抗体陽性を確認、府南部の農場を中心に広く浸潤したと判明。分子系統解析の結果、本症例は令和 6 年沖縄県及び鹿児島県の野外分離株と相同性が 100% 一致、他の九州各県で流行した株とは異なるクレードに分類。後方流跡線解析の結果、令和 6 年 8 月から 9 月にかけて南方からの大気の流れが複数回確認。近畿他府県でも同一のウイルスが流行していることから、沖縄県や九州南部で流行したウイルスに感染したヌカカが、南方からの大気の流れにより近畿地方に侵入し増殖、複数地域で同時期に発生したと示唆。また、EHDV-6 が侵入した農場の環境要因分析の結果、農場周辺の水場に加え農場内湿潤環境や運動場といった条件が重なると EHDV-6 が侵入しやすい傾向を確認。個々の農場の状態を把握、それに応じた飼養環境対策を指導することが被害低減の上で重要。EHDV-6 は明確な病原性や発症機序など不明な点が多い。今後データを蓄積しながら病態解明に努める。

39 パラポックスウイルス 3 種を識別可能な qPCR の構築

山形県中央家畜保健衛生所

○白鳥孝佳

パラポックスウイルス (PPV) には、重要な家畜病原体としてオルフウイルス (ORFV)、偽牛痘ウイルス (PCPV)、牛丘疹性口内炎ウイルス (BPSV) の 3 種が存在。現行の B2L 領域を標的とした PCR と RFLP の併用による識別方法 (PCR-RFLP) では、低ウイルス量での識別感度や多検体処理に課題があり、J6R 領域を標的とした既報の識別リアルタイム PCR (J6R-qPCR) の活用を検討。検証の結果、低ウイルス量の BPSV 野外検体で識別不能。県内で検出された PPV と Genbank 登録株の J6R 領域の塩基配列を比較した結果、J6R-qPCR のプライマーとプローブにミスマッチを確認したことから、今回、新たに PPV3 種を識別可能な 4plex のマルチプレックス qPCR を構築。ORFV と PCPV の識別は、J6R-qPCR の ORFV 識別系を基に、ORFV と PCPV 両方を検出するようにプライマーを改良し、既報のプローブ領域に ORFV と PCPV それぞれに対応した MGB プローブを設計。BPSV の識別は、J6R 領域に新たにプライマーと MGB プローブを設計。PPV の検出は、既報の B2L 領域を標的とした qPCR の PPV 検出系を使用。この新たに構築した識別方法では、PCR-RFLP 以上の感度で PPV3 種を一度に識別可能であり、J6R-qPCR で識別不能であった検体も識別可能。また、PCR-RFLP と比較して検査時間は短縮、多検体処理が可能となり、本法は PPV のウイルス種識別に有用。

40 既存の検査系を活用した BVDV 野外株とワクチン株を識別可能な PCR 法の開発

山梨県東部家畜保健衛生所

○坂本安由美 牛山市忠 (現 畜産課)

2023 年 11 月、国内ではじめて妊娠牛に接種可能な牛ウイルス性下痢 (BVD) 生ワクチンが発売され、2024 年 4 月から県立牧場への預託牛に対し接種を開始。2025 年 3 月、県内 1 農場において当該ワクチン接種牛が入牧検査で BVD ウイルス (BVDV) 遺伝子陽性となったため、PCR による野外株とワクチン株の識別法について検討を実施。既存のペスチウイルス属検出用 RT-PCR の反応条件及び F プライマーを活用し、ワクチン株の遺伝子欠損領域の下流に、 T_m 値及び想定 PCR 産物長を考慮した R プライマーを独自に設計。BVDV1 Nose 株、BVDV2 KZ91cp 株、ワクチン株及び野外株を供試し検証を行った結果、PCR 産物長により野外株とワクチン株を識別可能な PCR 法を開発した。本識別 PCR 法により、今回検出された BVDV 遺伝子はワクチン株由来であることを確認。これは、国内初の野外でのワクチン株検出事例。本識別 PCR 法は、全国の家畜保健衛生所でも使用されている既存の検査系を活用しており、各家畜保健衛生所が所有している試薬に合わせた PCR 条件の再検討が不要かつ新規購入が必要なものは R プライマー 1 本のみであることから、技術的・金銭的な面からも即時導入が可能。そのため、当該ワクチン接種個体で BVDV 検査を実施する際など、現場での活用が見込まれる。

41 PicoGene® PCR1100 を用いた家畜感染症の迅速診断

鳥取県倉吉家畜保健衛生所

○山崎健太 松居裕司

家畜の病原診断において、抗原抗体反応を利用したイムノクロマト法などが現場での即時診断として用いられている。一般的にイムノクロマト法は検査手技が簡単で誰にでも扱いやすく、検査場所を選ばずに実施できるが、検出感度や特異度が低い。一方、遺伝子検査は感度や特異度が高いが、大型かつ高額な装置が必要である。また検査手技が複雑なため、検査には専門的なスキルを持った技術者が必要かつ特定の施設でしか検査ができない。

ポータブル PCR 装置である PicoGene®PCR1100 ((株)ゴーフォトン) (PicoGene®)は小型で持ち運びが可能で、場所を選ばずにリアルタイム PCR が実施できる。また核酸抽出をせずに血液や鼻腔スワブ浸漬液等のクルードサンプルを直接検査に用いるため、手技が簡便で検査所要時間が 20 分程度と短く、迅速な疾病診断が可能である。本稿では家畜の感染症として重要な病原体である牛ウイルス性下痢ウイルス (BVDV) と *Mycoplasma bovis* (Mb) について、PicoGene®を用いた即時診断及びプール検体を用いた検証を実施した。検証の結果、BVDV については、抽出作業の時間が大幅に減少され、BVDV 陽性牛摘発検査の省力化と効率化に繋がると考えられた。また Mb については、Mb の qPCR 法には感度は劣るものの、感染牛の早期特定に用いることができ、無効な抗菌薬の早期変更につながると考えられた。PicoGene®の検出感度は高く、即時診断に応用できる可能性が示唆された。その概要について報告する。

42 胸腺低形成子牛における *Aspergillus fumigatus* による疣贅性心内膜炎の一例

福井県家畜保健衛生所

○新田愛 木村美貴

牛の疣贅性心内膜炎は肝膿瘍などの化膿性病巣から細菌が血行性に心臓に達し、主に三尖弁に病巣を形成するが、僧帽弁での発生は少ない。胸腺低形成の子牛において、真菌による僧帽弁の疣贅性心内膜炎を認めた極めて稀な症例に遭遇したので報告する。生後 1 か月齢より肺炎治療中であつた肉用子牛が熱発を繰り返し 2 か月齢で死亡した。剖検では胸腺矮小、僧帽弁に疣贅の付着、腎出血巣、第四胃の腐敗液体貯留を認めた。病理組織検査で僧帽弁に多数の菌糸を含む疣贅形成、腎臓に凝固壊死、脳に多数の菌糸を含む化膿性髄膜炎および皮質微小膿瘍を認めた。免疫組織化学検査ではこれら病変部の菌糸に一致して抗 *Aspergillus* 抗体に陽性反応がみられた。疣贅物から分離された真菌について β -tubulin 遺伝子を標的としたシーケンス解析を行った結果、*Aspergillus fumigatus* と同定された。以上の結果から、本症例を *Aspergillus fumigatus* による疣贅性心内膜炎と診断した。同時期に県内の別農家においても胸腺低形成子牛の病性鑑定事例が相次いで発生し、いずれも真菌の関与が確認された。胸腺低形成が真菌を含む日和見感染症の大きなリスクになること、胸腺の発達には妊娠後期における母牛の栄養管理が重要であること等、農家に対し注意喚起を行った。子牛の病性鑑定においては胸腺の評価に加え、真菌感染の可能性も考慮する必要がある。

43 黒毛和種子牛における *Rhizopus microsporus* による深在性真菌症

和歌山県紀北家畜保健衛生所

○鳩谷珠希 太田裕元

母牛約 20 頭規模の黒毛和牛繁殖農家において、約 9 カ月齢の去勢子牛が食欲不振となり衰弱したため病性鑑定実施。剖検では大網、腹膜、横隔膜、及び腸間膜に小豆大から鶏卵大の腫瘤が多数形成され、肝臓及び空回腸漿膜にも複数の腫瘤が認められた。第三胃および第四胃では粗飼料が充満し、食滞を呈していた。空回腸漿膜の腫瘤形成部では、空回腸に粟粒大の潰瘍が認められた。腫瘤断面は乾酪様で、腫瘤は組織学的に壊死性肉芽腫であった。腫瘤内の壊死巣では、菌糸に隔壁のない真菌が高度に浸潤し、真菌周囲に類上皮細胞や異物巨細胞を中心とする炎症性細胞が高度に浸潤していた。また、空回腸の潰瘍部でも多数の真菌が認められた。免疫組織化学的検査、真菌培養、及び分子生物学的解析の結果から、真菌は *Rhizopus microsporus* と同定され、症例は本菌による深在性真菌症と診断した。本症例は、腹腔内漿膜の多発性肉芽腫が特徴的であり、真菌が空回腸の潰瘍から漿膜面に侵入して腹腔内に播種され、肉芽腫が形成されたと考えられた。飼養者によると、食欲不振となる約 1 カ月前に給与した配合飼料にカビのようなものが生えていたとのことであった。このことから、品質の悪い飼料の摂取により消化管内微生物叢が乱れ、食滞を来し、環境常在真菌である本菌が侵入する素因になったのではないかと推測された。

44 大規模酪農場における哺乳牛群の重度下痢症対策指導事例

京都府中丹家畜保健衛生所

○久保田直樹 林道也

【はじめに】管内大規模酪農場（成牛約 400 頭飼養）において水様性下痢・血便を主徴とする腸炎罹患子牛の死亡が相次いだことから、病性鑑定と結果に基づく指導を実施。【材料及び方法】疾病発生初期、対策指導期、対策指導後の 3 段階において、子牛の糞便、剖検材料を用いた細菌検査を実施。【結果と対応】①発生初期：有症子牛 5 頭の直腸便を検査。全頭から多剤耐性大腸菌、3 頭から *Clostridium perfringens* (Cp) を分離。農場、診療獣医師及び当所で対策会議を実施し、抗生剤使用に関する治療方針を見直すとともに、子牛舎専用長靴の設置や消毒の徹底等、飼養衛生管理を指導。②対策指導期：有症子牛 11 頭、治癒子牛 3 頭、無症状子牛 4 頭の直腸便を検査。16 頭を大腸菌症と診断。また多剤耐性のベロ毒素産生性大腸菌 (VTEC) 0111 を 10 頭から分離。7 頭から Cp も分離。病理解剖は 2 頭実施し、空腸内容や肝臓から VTEC 0111、*Salmonella* Potsdam を分離。③対策指導後：有症子牛 5 頭、治癒子牛 1 頭、無症状子牛 9 頭の直腸便を検査。VTEC 0111 は分離されず。それ以外の大腸菌について、抗生剤の選択圧変更による感受性菌への復帰傾向を確認。【まとめ】本事例の子牛死亡は、多剤耐性大腸菌、Cp 等の混合感染によるものと推察。治療方針の見直し、消毒の実施等の飼養衛生管理指導・改善により症状は沈静化し、現時点まで再発を認めず。農場は飼養衛生管理の重要性を再認識し、消毒等の徹底を継続。

45 黒毛和種繁殖牛の潜在性ケトーシスに関する発生実態調査

鹿児島県鹿児島中央家畜保健衛生所

○大鹿有加（現 家畜防疫対策課） 白井彰人

【はじめに】牛のケトーシスは主に乳牛で起こるエネルギー代謝障害の一種であり、低エネルギー（NEB）等の要因で発生。臨床症状の有無に基づき、臨床型または非臨床型の潜在性ケトーシス（SCK）に分類。これまで、黒毛和種（JB）繁殖牛に関する SCK の報告は認められないことから、JB 繁殖牛における発生実態を調査。【材料と方法】JB 繁殖牛の繁殖障害群で実施した代謝プロファイルテスト（MPT）23 事例 292 頭及び異常産病性鑑定 10 事例 17 頭について、 β -ヒドロキシ酪酸（BHB）、遊離脂肪酸（NEFA）等の検査結果を調査。【結果】BHB 1.2 mmol/L 以上を SCK の基準とし、MPT4 事例 9 頭で SCK を確認。さらに、BHB や NEFA の上昇等を示す NEB を MPT10 事例 23 頭で確認。SCK 及び NEB はいずれも妊娠末期牛で発生し、分娩後に解消。異常産事例では 5 事例の母牛に NEB が認められ、うち 3 事例で軽度の肝障害所見を確認。【考察】繁殖牛は胎子の急激な成長により妊娠末期に NEB に陥りやすく、乳牛では泌乳開始に伴って NEB が進行して臨床型ケトーシスへ移行。一方、泌乳量が乳牛に比べて少ない JB 繁殖牛では NEB が進行しにくく、SCK は問題視されていなかったが、本調査により、繁殖障害や異常産事例で SCK や NEB の個体が一定数存在し、これらの病態に関与している可能性が示唆。今後も SCK 等に関するデータ集積を続け、病態との関連を追及していくことが重要。

46 国内で初めて山羊から検出された *Theileria luwenshuni* と媒介マダニの調査

沖縄県宮古家畜保健衛生所

○嶺井裕子 中尾聡子（現 沖縄県家畜衛生試験場）

2023 年に多良間島で採取した血液から国内の山羊で初めて *Theileria luwenshuni*（以下、*T. l.*）の遺伝子が検出されたことを受け、*T. l.* の感染状況および媒介するマダニ種の調査を 2025 年 7 月から 12 月にかけて実施。多良間島の 19 農場の山羊 96 頭から血液を採取し、全血球数測定、血液塗抹検査、および *T. l.* 遺伝子検査を実施するとともに、山羊と草地からマダニを採取し種を同定。調査の結果、血液塗抹検査では 96 頭中 35 頭の赤血球内に *Theileria* 様原虫を確認し、遺伝子検査では 77 頭から *T. l.* 遺伝子を検出。遺伝子解析により、得られた塩基配列は台湾のマゲシマチマダニ由来 *T. l.* と 99.8~100% 一致。マダニ調査では 11 農場の山羊および 8 農場の草地から計 680 個体を採取し、すべてマゲシマチマダニと同定。19 農場中 18 農場の山羊に *T. l.* 陽性が確認されたことから、*T. l.* は多良間島に広く定着していると示唆。採取されたマダニはすべて同一種であり、近隣の台湾で同種から *T. l.* 遺伝子が検出されていることから、多良間島ではマゲシマチマダニが山羊への感染に関与していると推察。本原虫の感染予防にはマダニ対策が有効だが、農場の対策は現状不十分であるため、山羊におけるマダニ対策の検証と効果的かつ継続的な対策の実施が重要。今後も *T. l.* によるタイレリア症の監視を継続し、管内での浸潤状況の把握に努める。

47 馬ヘルペスウイルス 1 型による異常産の検査法のアップデート

北海道日高家畜保健衛生所

○羽田浩昭

馬ヘルペスウイルス 1 型による馬異常産は伝播性が高く、高感度・迅速な検査法が必要。また、当所では 10～4 月に異常産子約 280 頭を複数職員が交代で検査するため、検査技術の影響が少ない簡便・低コストな検査法が必要。従来の組織乳剤上清のアルカリ熱抽出物を用いた LAMP（従来法）は抽出陽性対照を扱うため交差汚染が課題。そこで内在性コントロールを同時検出する multiplex qPCR（新法）へ切り替え、抽出陽性対照を不要化。抽出も組織片全てを溶解する直接アルカリ熱抽出へ簡便化。qPCR の感度は LAMP の約 10 倍で、multiplex 化による性能低下なし。直接アルカリ熱抽出の感度は従来の抽出法の約 10 倍で、市販 DNA 抽出キットと同等。市販 DNA 抽出キットを用いた標準法と比較し、新法の感度・特異度は 100%で、定量性も同等。感度向上により検査材料を「肺及び胸腺」から「肺もしくは胸腺」に簡便化。新法は従来法に比べ検査時間を 25%、作業時間を 50%、試薬コストを 90%以上削減。新法は高感度・迅速・簡便・低コストで交差汚染リスクの低い検査法であり、令和 6 年末より安定して運用している。

48 兎出血病ウイルス 2 型 (RHDV2) の急性感染例と不顕性感染例の病態比較

秋田県中央家畜保健衛生所

○川畑海渡 中村南斗

兎出血病 (RHD) は兎の急性かつ高致死性の感染症であり、国内では RHDV2 による RHD が発生しているが、不顕性感染の報告はない。今回、RHDV2 の不顕性感染と診断した事例に遭遇し、急性感染例と病態を比較。県内一兎農場において、2024 年 12 月に突然死した兎 6 頭 (症例 1) 及び 2025 年 5 月に無症状で糞便検査により摘発された兎 6 頭 (症例 2) に対し、RHDV2 の VP60 遺伝子の一部における分子系統解析、病理組織学的検査及び in situ hybridization (ISH) に加え、RHDV2 特異的遺伝子の絶対定量 (qRT-PCR) 及び鶏卵由来 IgY を陽性対照とした寒天ゲル内沈降反応を確立し実施。qRT-PCR で、症例 2 の RHDV2 特異的遺伝子は症例 1 の 10^{-7} ～ 10^{-5} 倍と極めて微量であったが、分子系統解析で両例由来株の塩基配列は 100%一致し、同一あるいは極めて近縁と推定。病理組織学的に、症例 1 は RHD に典型的な小葉辺縁～中間帯の肝細胞壊死や諸臓器のフィブリン血栓形成が確認された一方、症例 2 は特徴病変を欠いていた。しかし、ISH で肝臓及び脾臓から RHDV2 の RNA が検出され、寒天ゲル内沈降反応で特異抗体の獲得を証明。以上から、症例 1 を RHDV2 の急性感染、症例 2 を不顕性感染と診断。不顕性感染は長期間のウイルス排泄により農場の潜在的な汚染源となりうるが、qRT-PCR で遺伝子量が微量または陰性となる可能性があるため、抗体検査や ISH を併用した総合的診断が有効。

【特別演題】

生成 AI とワークシェアリングによる働き方改革の実現に向けた家保の取り組み

宮城県東部家畜保健衛生所

○土井敬一 千葉直幸

慢性的な公務員獣医師不足のなか、防疫班定数 6 名に対し漸次 3 名まで減少。会計年度任用職員(年度職員)を 3 名補填も、勤務条件の制約や家保業務未経験者への指導負担により業務を更に圧迫。防疫体制維持と業務過多緩和が急務。対応策として、容易に同水準で人材育成可能な手順書を用いた効率的なワークシェアリング体制の構築を図った。獣医学的判断を要する防疫対応等のコア業務と、事務や検査準備等のノンコア業務に分け、年度職員の業務を明確化。また指示系統を整理し、ホワイトボードで共有すべき情報を可視化することで指示待ち時間の削減、主体的に動ける環境を整備。さらに生成 AI と家保業務の親和性を検討するため、Google 社の Gemini Notebook (旧 Notebook LM) や Gemini を積極的に活用。職場内訓練時の録音データ活用による手順書作成の負担軽減、手書きメモの画像解析による過去の貴重なノウハウの資産化、および負担の大きかった会議録作成時間が大幅短縮。その結果、指導等の負担軽減はもとより、個人の経験に依存しない指導の確立、年度職員の早期戦力化、情報共有の円滑化・省力化に貢献。獣医師は防疫体制維持に注力でき、残業時間の削減にも寄与。班員アンケートでは心身の余裕創出に加え、自発的な協力体制の構築や互いに教え合う気運醸成といった組織風土の変革を確認。本取り組みは、限られた人員での防疫体制維持と人材育成を両立する実効性の高い働き方改革のモデルケースとなりうる。

ウェアラブル映像端末を活用した家保業務の DX と効率化の推進

神奈川県県央家畜保健衛生所

○塚歩知 島村剛

本県では令和 6 年 3 月に「神奈川 DX 計画」を策定し、行政 DX を推進している。家保では令和 5 年 10 月 DX の取り組みとして、NTT 東日本と共同でウェアラブル映像端末(WD)による家畜衛生業務の実証実験を実施し、農場における活用法と有用性を検討。さらに令和 7 年度から WD2 機種を各家保の業務に導入し活用。活用例として、農場からの通報を受けて立ち入り検査を行う際、在庁職員とリアルタイムで映像情報を共有することで、現場と事務所が連携し、迅速対応が可能となり、さらに現場判断をする職員の心理的負担軽減にも寄与。また近年では、検診件数の減少により職員の診断スキルや解剖技術の継承不足が懸念されているが、経験豊富な職員の解剖手技を記録し映像として残すことで職員の技術継承の一助となった。このような WD 活用により、家保を取り巻く課題である「業務の効率化」「熟練職員不足」「迅速で正確な診断や防疫対応が求められる現場環境」などに対し、新たな業務プロセスの構築が期待できる。一方、WD は通信環境の影響を受けやすく、屋内や郊外では動作が不安定な場面も見受けられ、改善が求められる。今後は、WD で作成した映像資料を生産者指導や農場対応の効率化に活用することで、生産者の衛生管理意識向上や家畜衛生の改善に寄与する具体的な方法を検討している。

【特別講演】

輸入豚から検出された豚サーコウイルス 2 型遺伝子型 2e の遺伝子解析と遺伝子量測定

農林水産省動物検疫所精密検査部微生物検査課

○柴田明弘

豚サーコウイルス 2 型 (PCV2) は、豚サーコウイルス関連疾病 (PCVAD) の原因とされ、国内では 2a、2b、2d 及び 2e の遺伝子型が報告されるが 2e の報告例は極めて少ない。輸入豚の保存血清を用いたモニタリング調査により、2018 年及び 2021 年に輸入検疫中にへい死した同一生産農場由来の米国産繁殖用豚各 1 検体から輸入豚で初めて 2e の遺伝子を検出した。遺伝子解析の結果、2 株の全塩基数は 1,778 塩基、一致率は 99.9%であり、一般に報告される 2e と比較して 1,030 番目に 1 塩基の挿入を認めた。系統樹解析から米国既報株 (USA/34701/2015) と近縁であった。解読配列と GenBank に登録される 2e の配列情報から 2e を標的とする定量リアルタイム PCR 系を構築し遺伝子量を測定したところ、それぞれ約 1.8×10^4 copies/ml (2018 年)、 4.9×10^3 copies/ml (2021 年) であり PCVAD の発症リスクとされる遺伝子量 ($10^6 \sim 10^7$ copies/ml) 未満であった。当該生産農場における 2e の長期まん延が示唆されたが、同農場からの輸入豚は全て PCV2 ワクチン (Circumvent, Merck) を接種されており、他の同一ロットの輸入豚血清からは PCV2 は検出されなかった。以上から、血中のウイルス量はワクチンにより抑制されていたものの、へい死個体では一般状態の悪化に伴い血中ウイルス量が増加し検出に至ったと推察された。新たに構築した定量リアルタイム PCR 系は検疫中におけるへい死豚の原因究明の一助として活用する。

海外から持ち込まれた家きん肉由来 H9N2 亜型鳥インフルエンザウイルスの遺伝子解析

動物検疫所精密検査部海外病検査課

○米山竜太

鳥インフルエンザウイルス（AIV）の国内への侵入は渡り鳥を介するほか、汚染された家きん肉製品も侵入リスクの一つとして考えられている。H9N2 亜型 AIV はアジアの家きん産業において常在化している。当所では、我が国へ侵入する可能性のあるウイルス株やその病原性の変化を監視するため、海外から持ち込まれた未加熱の家きん肉製品を対象に平成 27 年度から AIV 汚染状況調査を実施しており、令和 7 年までに計 24 株の AIV を分離した。調査では、家きん肉製品乳剤を発育鶏卵に接種してウイルスを分離し、分離株についてリアルタイム RT-PCR、HI・NI 試験、HA 遺伝子全長塩基配列解析及び系統樹解析を実施。令和 7 年の調査では、韓国及びバングラデシュ由来家きん肉製品から H9N2 亜型 AIV を分離。当所が調査開始以降に分離した H9N2 亜型株（11 株）について、データベース登録株（22 株）とともに HA 遺伝子系統樹解析を実施した結果、中国、ベトナム、台湾及び韓国由来株（10 株）は Y280 系統に、バングラデシュ由来株（1 株）は G1 系統に分類された。なお、G1 系統株の分離は当所の調査で初めてであり、韓国及びバングラデシュ由来家きん肉製品からの AIV 分離も初めてであった。H9N2 亜型 AIV は、ヒトへの感染例や他亜型 AIV との遺伝子再集合への関与が報告されているほか、遺伝的変異により病原性が変化する可能性も指摘されており、家畜防疫及び公衆衛生の両面で継続的な注視が必要である。

動物由来薬剤耐性菌モニタリング JVARM から得られた情報

農林水産省 動物医薬品検査所 動物分野 AMR センター

○細井悠太

薬剤耐性（AMR）対策では、抗菌剤使用量と薬剤耐性率を継続的に調査することが重要である。動物分野では動物由来薬剤耐性菌モニタリング（JVARM）を 1999 年（平成 11 年）から実施しており、都道府県の家畜保健衛生所等の皆様のご協力により病気家畜由来細菌を収集し耐性率を調査するとともに、健康家畜由来細菌の耐性率及び動物用抗菌剤の販売量を継続的に調査している。得られたデータは、国の AMR 対策アクションプランの成果目標の達成度の評価、食品安全委員会による食品健康影響評価、薬剤耐性ワンヘルス動向調査年次報告書等に活用されている。さらに、JVARM レポートや産業動物獣医師向けガイドブックによる情報提供、家畜由来細菌の薬剤感受性判定基準の策定及び耐性に関する研究にも活用してきた。現在は、国内のプロイラーで発生が確認されている *Enterococcus cecorum* について、関係機関と連携し、薬剤感受性試験法及び判定基準の確立に取り組んでいる。これらの成果は、都道府県から提供される菌株とデータに支えられている。今後ともご協力いただきながら、JVARM の成果を次期 AMR 対策アクションプランにつなげるとともに、成果の現場還元を進めたい。

変化するアフリカ豚熱—海外の発生状況から考える日本の備え

有限会社あかばね動物クリニック

伊藤貢

2007年にアフリカからジョージアへ侵入したアフリカ豚熱（African swine fever : ASF）は、その後、欧州、アジア、中米・カリブ海地域へと拡大し、世界の養豚産業に甚大な影響を及ぼしている。2018年8月には中国で初めて発生が確認され、その後アジア各国へ急速に拡散した。当初アジアで流行したASFウイルス（ASFV）は主として高病原性のGenotype IIであり、中国ではASFの流行に伴い豚飼養頭数が大幅に減少した。

しかし近年、アジアにおけるASFVの様相は大きく変化している。2021年には中国で低病原性のGenotype I ASFVが確認され、死亡率が低く慢性経過を示すことから、農場での早期発見が難しくなる可能性が指摘されている。さらに2023年には、中国およびベトナムでGenotype IとIIのゲノムを併せ持つ組換えウイルス（recombinant ASFV genotype I/II : rASFV I/II）が確認された。これらの組換えウイルスは高い病原性と伝播性を示し、ベトナムでは急速に拡大している。2025年のサーベイランスでは調査検体の83%を占めたとの報告もあり、同年10月に台湾で確認されたASFもGenotype I/II組換えウイルスによるものであった。また、ワクチン株に類似した遺伝的特徴を持つASFVの野外での検出も報告されている。

これらの変化は、ASFが「感染すれば多数の豚が急速に死亡する疾病」という一つの病態だけを想定して対策できる疾病ではなくなっていることを示している。高病原性ウイルスへの対応に加え、低病原性・慢性型ウイルスによる異常の見逃しや、組換え・変異ウイルスへの対応も考慮する必要がある。

ASFが日本に侵入した場合、その影響は感染豚の死亡や殺処分だけにとどまらない。高度なバイオセキュリティへの対応、施設・設備への追加投資、豚肉の流通・価格への影響、風評被害、さらには養豚関連産業全体への長期的な影響が予想される。海外の発生国が経験してきたことを、日本における発生時の姿として具体的に想定しておく必要がある。

日本では2026年、豚熱（CSF）の防疫措置について、科学的知見に基づき従来の全頭殺処分から選択的殺処分へと大きく方針が変更された。防疫の実効性を高めるためには、生産者が農場で異常を認めた際に、速やかに獣医師や家畜保健衛生所へ相談・通報できる環境を整えることが極めて重要である。

ASF対策においても、水際対策や農場バイオセキュリティにより「侵入させない」こと

に加え、「侵入した場合にいかに早く発見し、被害を最小限に抑えるか」という視点から防疫体制を構築する必要がある。その第一歩は、農場における異常の早期発見と早期通報である。家畜保健衛生所、臨床獣医師、生産者、養豚関連企業がそれぞれの役割を理解し、有事を想定した地域防疫体制を平時から構築しておかなければならない。

ASFV は変化を続けながらアジアで拡散している。海外で起きている変化を正しく理解し、日本での発生を具体的に想定した準備を急ぐ必要がある。我々に残された準備の時間は、決して多くない。