

6 4 5 号 東部地域畜産経営技術推進指導協議会
富山県東部家畜保健衛生所

西部地域畜産経営技術推進指導協議会
富山県西部家畜保健衛生所 2023. 2. 10

令和4年度富山県畜産関係業績・ 成果発表会が開催されました	1
高病原性鳥インフルエンザの 発生状況と疫学調査結果	2
県内死亡野鳥における 鳥インフルエンザの感染状況	3
汚水処理は数字がすべて (畜舎汚水処理技術)	3

令和4年度富山県畜産関係業績・ 成果発表会 概要	4
鶏伝染性気管支炎の昨今とその対策	5
使用禁止期間が短縮された 動物用医薬品について	5
防疫情報	6
お知らせ	6

令和4年度富山県畜産関係業績・成果発表会が開催されました



発表会の様子

1月26日、富山県農協会館にて、令和4年度富山県畜産関係業績・成果発表会が開催されました。近年は、本県での高病原性鳥インフルエンザの発生（令和3年1月）や全国的な新型コロナウイルス感染拡大により、書面もしくはオンライン等の規模を縮小した発表会でしたが、今回は3年ぶりの通常開催となりました。

この発表会は、事業推進、調査研究等における業績・成果について発表・討議を行い、本県の畜産経営の改善、向上に資することを目的として毎年開催されているもので、家畜保健衛生所、農業技術課広域普及指導センター及び農林水産総合技術センター畜産研究所が一堂に会して行われます。

今年度は、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究部門から疾病対策部 生物学的製剤製造室長の高木道浩先生を助言者としてお招きし、計13題の発表について討議しました。（関連記事4ページ）

（西部家保環境課 稲畑課長）

高病原性鳥インフルエンザの発生状況と疫学調査結果

令和4年10月28日に岡山県倉敷市の養鶏場で今シーズン初めて高病原性鳥インフルエンザ（以下、HPAI）の発生が確認されて以降、2月3日までに25道県74事例の発生が確認されており、約1363万羽の鶏等が殺処分の対象となっています（図1）。今年度は渡りのルートが例年とは違い、これまでに発生のなかった沖縄県でも発生しています。また、野鳥からのHPAIウイルス検出数も増加しており、9月25日に神奈川県伊勢原市で検出されて以降、現在までに175例が検出されており、野鳥だけでなく環境の水から検出された例もあります（詳細は右記QRコード）。これらのことより、渡り鳥の集団が持ち込んだウイルスの量が環境中で高まっていることが考えられ、今後もしばらくは警戒が必要です。（環境省ウェブサイト）



図1 令和4年度 国内における高病原性及び低病原性鳥インフルエンザ発生状況（出典：農林水産省ホームページ）

〈疫学調査結果〉

これまでの発生事例においては、農場のすぐ近くや近隣に水鳥類が飛来するため池や水田、水路などがあることが多く、現地の調査でも多くの野鳥が確認されています。また、発生した多くの農場で発生鶏舎内にネズミが確認されていたことが報告されています。その他、防鳥ネットや金網に破損があり小型野生動物が侵入可能であった例や、鶏舎に入る際に靴の交換をしていなかった例などが報告されています。特に、今季は大規模養鶏場のウインドウレス鶏舎での発生事例が比較的多くなっています。ウインドウレス鶏舎の大規模養鶏場では、モニタースリットを含めた入気口に金網を設ける等、鶏舎内への野鳥侵入防止対策が重要です（図2）。

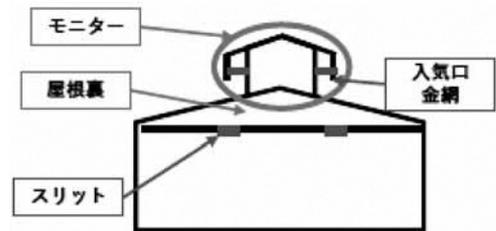


図2 鶏舎のモニター一部

〈発生予防のための衛生管理〉

今もなおHPAIウイルスが農場に侵入するリスクは高く、環境中にウイルスが潜んでいることを再認識し、衛生管理区域内の定期的な消毒の徹底、鶏舎に出入りする際にウイルスを持ち込まない衛生対策、野生動物侵入防止対策が重要となります。

消毒液の希釈濃度および交換

消毒の効果を最大限発揮するため、冬季の低い気温や有機物の存在を前提に普段よりも2倍程度濃い濃度での使用が望まれます。また、踏み込み消毒槽等の消毒薬は少なくとも毎日、汚れたらその都度交換することが重要です。鶏舎および農場外縁部には、幅1m以上の幅での消石灰の散布を引き続きお願いします。

鶏舎内用の長靴への交換

鶏舎外で使用した長靴がウイルスで汚染されている可能性があることを念頭に、鶏舎内に入る際には必ず長靴の交換を行い、すのこ等で区切ることで動線が交差しないようにする必要があります。また、使用した長靴は、しっかり汚れを落としてから消毒し、常に清潔にしておくことが重要です。

野生動物侵入防止対策

定期的な壁や天井の点検および修繕を、飼養衛生管理者が主体となり行う必要があります。特に扉や換気口、防鳥ネットなど隙間が生じやすい箇所の日常的な点検が重要です。

HPAIは、国内のどの地域で発生してもおかしくない状況にあります。発生を予防するには農場における更なる衛生管理の徹底が重要となります。改めて日々の衛生管理を見直し、発生予防に努めていただきますようお願いいたします。（西部家保防疫課 蓮沼課長）

県内死亡野鳥における鳥インフルエンザの感染状況

今シーズン、県内で回収された死亡野鳥の鳥インフルエンザ感染状況は表及び図のとおりです。
 なお、県内1～3例目の野鳥監視重点区域はすでに解除されており、同じく4例目に関しては、2月20日に解除される予定です。

表 県内死亡野鳥における鳥インフルエンザ検出事例 (2/3 時点)

事例	鳥の種類	回収日/発見場所	遺伝子検査
1 (71)	コハクチョウ	11/26 射水市	H5N1 亜型
2 (92)	ノスリ	11/29 富山市	H5 亜型
3 (147)	コハクチョウ	1/4 氷見市	H5 亜型
4 (174)	ハヤブサ	1/23 富山市	H5 亜型

()内は国内事例数

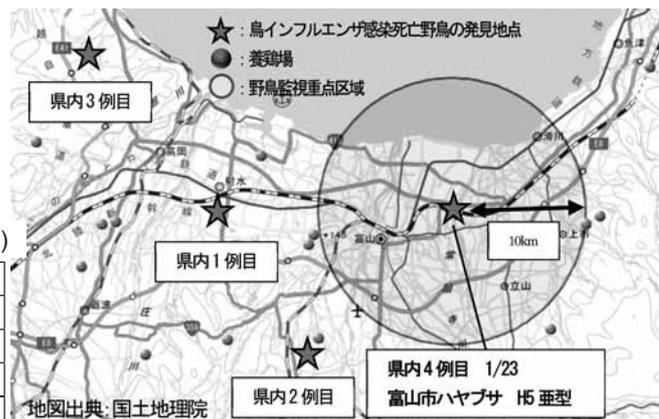


図 県内死亡野鳥における鳥インフルエンザウイルス検出事例

(西部家保環境課 稲畑課長)

汚水処理は数字がすべて(畜舎汚水処理技術)

国内の水環境行政や畜産環境をめぐる情勢が変化中、汚水処理技術も日進月歩で進化しています。今回は、「数字により汚水処理はすべてわかる」(畜産環境アドバイザー 本多勝男氏のモットー)をテーマに、畜舎汚水の活性汚泥法汚水処理技術の基礎から応用についてご紹介します。

まず、回分式活性汚泥法の一つであるオキシデーション・ディッチタイプの汚水処理技術についてです。このタイプは、酸化溝法とも呼ばれ、曝気槽が陸上競技のトラックのような循環経路の形をしているもので、表面機械曝気を行うため、曝気や攪拌に要する電気料金コストが安くなる施設です。一般的に、畜舎汚水はBOD(生物化学的酸素要求量:有機物による水質汚濁の指標)やSS(浮遊物質:粒径2mm以下の不溶解性物質の総称)が高く、汚水量が少ないため、この回分式活性汚泥法による汚水処理が効率的であるとのこと。

次に、連続式活性汚泥法による汚水処理技術についてです。前述の方法が効率的である一方で、畜舎汚水の処理が必要との社会情勢が変化してきた当時には、BODやSSが低く、汚水量が多い人の下水処理施設で採用されている連続式活性汚泥法による汚水処理技術がすでに確立されていたため、畜産現場にもこの方式による汚水処理施設が多く取り入れられた経緯があるそうです。

どちらの施設に関しても、利点と欠点がありますが、上記で示した畜舎汚水の性質上、特に注意が必要と思われる点は、維持管理点と併せ、以下の事項が挙げられます。

1. 畜舎汚水が初めに入ってくる水槽(原水槽・投入槽・汚水槽)に設置する水中汚物用ポンプは出力1.5kw、口径65mm以上を用いる(本多先生の格言:0.4kwなら毎日詰まる、0.75kwなら時々詰まる)。ポンプは2台体制で交互運転が基本。固液分離後のポンプは0.75kwでも問題はない。
2. 畜舎汚水からの臭気発生があるため、原水槽には蓋をして、且つ腐敗防止のため汚水を溜めない運転を行う。汚水処理施設からの臭気発生は、原水槽と固液分離機周辺からがほとんどである。
3. 曝気槽に流入する汚水のBOD濃度は1,200ppm以下にすることが望ましく、地下水等で希釈する。高濃度汚水の投入は、活性汚泥の沈殿分離を難しくするとともに、曝気槽での発泡や処理水の着色の原因となる。投入汚水のBOD濃度を650ppm以下に抑えれば、処理水は無色透明になる。
4. 曝気槽では十分な攪拌と酸素供給が必要のため、必要酸素量(=必要送風量)を計算し、10%以上ゆとりのある送風量を持つ機種を選定する(本多先生の格言:曝気槽、酸素が無ければただの尿溜め)。
5. 消毒槽は、大腸菌群を殺菌するため、処理水が5～10分程度滞留する容積とする。
6. 畜舎で使用する消毒薬は、一般的な使用量であれば有機物と反応して殺菌力がなくなる為、特に影響はない。
(「令和4年度 中央畜産技術研修会 畜産環境保全(畜舎汚水処理技術)」より)

汚水処理施設は、農場ごとに異なりますが、活性汚泥法による汚水処理といった点では、共通する点が多くあります。上記に示した事項以外にも多くの確認ポイントがありますので、お困りのことがありましたらお気軽に家畜保健衛生所までご相談ください。

(西部家保指導課 米澤主任)

令和4年度富山県畜産関係業績・成果発表会 概要

令和4年度富山県畜産関係業績・成果発表会演題名は以下のとおりです。(関連記事1ページ)

家畜保健衛生所 (○：第64回東海・北陸ブロック家畜保健衛生業績発表会選出演題)

	演題名	家保	発表者
1	高病原性鳥インフルエンザ発生に備えた集合施設運営体制強化への取り組み	東部	槻尾 里佳
○2	情報通信技術 (ICT) を活用した繁殖管理の有用性の検討	西部	田知 慶久
3	管内の山羊飼養者への飼養衛生管理指導	東部	宮澤 馨
4	リアルタイム PCR を用いた乳汁中 <i>Staphylococcus aureus</i> 迅速検出法の検討	東部	竹中 悠人
5	黒毛和種繁殖農場で発生した牛パストツレラ (マンヘミア) 症	西部	増永 梢
○6	搾乳牛の下痢便から検出された A 群ロタウイルスの遺伝子解析	東部	藤井 晃太郎
7	黒毛和種子牛に発生した銅中毒	東部	岡部 知恵
8	放牧養豚場において発生した豚肺虫症の発生事例	西部	西村 加奈
○9	適期接種に向けた母豚群の豚熱ワクチン免疫状況の分析	東部	水木 亮史
10	鶏痘ワクチン接種鶏に発生した皮膚型鶏痘	東部	石原 未希

農業技術課広域普及指導センター

1	地域資源を活用した「とやま和牛」のブランド力強化 ～酒粕が醸すおいしさの循環～	藁和 誠也
---	--	-------

農林水産総合技術センター畜産研究所

1	トウモロコシサイレージの収量予測	稲葉 真
2	竹酢粉末を給与した豚肉の特徴	青柳 浩

家畜保健衛生所の発表のうち、第64回東海・北陸ブロック家畜衛生業績発表会に選出された3題の概要は以下のとおりです。

<演題番号2>繁殖成績が低迷しその管理に係る負担の軽減を図りたい農場に対し ICT を活用した繁殖管理指導を行ったところ、発情発見率が上昇し繁殖成績が改善された。また、体内受精卵移植 (ET) から人工授精主体の繁殖管理への移行を家保がサポートしたことで、ET 及び繁殖管理に係る費用を削減することができた。さらに、繁殖台帳等の整理を端末上で実施、家保と共有することにより管理に係る負担軽減にもつながった。



センサー装着



モニターで発情確認

<演題番号6> A 群ロタウイルス (RAV) は主に新生子牛の下痢症の原因として問題となるが、酪農家の搾乳牛において RAV が関与した集団下痢が発生した。遺伝子解析の結果、当該牛から分離された RAV は G15P[11] という国内では未報告の株であった。また、過去の発生事例との疫学関連調査を実施したところ、当該農場と他の2農場で検出された RAV の血清型が異なることから、農場間での RAV 伝播の可能性は低いと考えられた。

<演題番号9> 本県では、豚熱ワクチン接種開始から3年が経過し母豚の世代交代が進んでいるため、母豚の免疫状況を踏まえた接種時期の適切な調整が必要となっている。そこで、管内5農場の母豚の免疫状況を分析した結果、ワクチン開始約1年後から第二世代 (生産農場初回接種以後に生まれた個体) の割合が増加し、世代の混在が母豚群の抗体価にバラつきを招くものと思われた。世代別では、第二世代では第一世代 (生産農場初回接種以前に生まれた個体) に比較し SP 値が有意に低下したことから、移行抗体の影響を受け、抗体価の水準が低下していると考えられた。個体での SP 値は時間経過による変動がないことから、免疫状況には母豚の更新が大きく影響すると思われた。子豚へのワクチン接種適期を見極めるためには、各農場における母豚更新の状況を踏まえ、母豚の免疫状況を十分に把握し、接種時期を設定する必要がある。

(西部家保環境課 稲畑課長)

鶏伝染性気管支炎の昨今とその対策

鶏伝染性気管支炎（以下、IB）は、コロナウイルス科に属するIBウイルスの感染による急性呼吸器病で、鶏の届出伝染病に指定されています。本病は、1951年に国内で初めて報告され、IBウイルスにより鶏群に呼吸器症状、腎炎、産卵低下等の症状を引き起こす疾病です。ワクチンの開発・普及により、現在では発生数は減少傾向にあるものの発生は継続しており、令和3年は全国28戸1,417羽の発生がありました。なお、県内では平成13年以降、本病の発生は報告がありません。

以下、IBの発生予防対策について、第55回東海北陸地区鶏病技術研修会の優秀発表として選出された1演題をご紹介します。

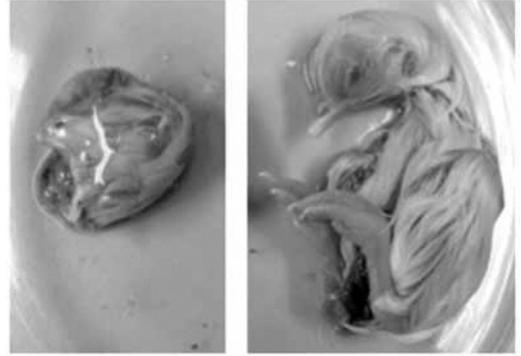


写真 写真左は鶏伝染性気管支炎にかかった鶏からの排泄物を接種した卵で見られた奇形胚、右は同日齢の正常胚

（出典：農研機構 動物衛生研究部門ホームページ）

採卵養鶏場における鶏伝染性気管支炎の継続発生及び発生予防対策 石川県

H30年1月～R4年5月にかけて、6回IB発生を繰り返している採卵養鶏場でこれまでに行った発生予防対策と対策後の発生状況の報告。1回目、2回目、3回目の発生後に計3回のIBワクチンプログラムの変更を実施。2回目、3回目の発生後には農場内環境中IBウイルス調査に基づいた消毒の徹底や衛生動物対策、幼雛舎横を通過する鶏糞運搬車両の飛沫防止対策などの衛生対策を実施。これらの対策によりその後の発生では、幼雛期における発症が抑制され、死亡羽数が減少した。

IBは産卵低下を引き起こし、採卵鶏農場に経済的な損失を与えるため、予防が重要な疾病です。IBウイルスには多くの血清型・遺伝子型があり、予防については地域で流行しているウイルス株に対応したワクチン接種が重要であると同時に、鶏舎消毒やオールアウト等の衛生対策が効果的です。

（西部家保防疫課 野田係長）

使用禁止期間が短縮された動物用医薬品について

動物用医薬品には、畜産物への残留を防ぐために使用禁止期間が定められており、これに基づいて出荷が制限されます。令和5年1月6日に動物用医薬品及び医薬品の使用の規制に関する省令の一部を改正する省令（令和5年農林水産省令第1号）が施行され、下記の動物用医薬品について使用禁止期間の変更がありましたのでお知らせします。

獣医師及び畜産農家の皆様におかれましては、用法・用量を守って安全な畜産物の生産に努めていただきますようお願いいたします。

○従来の使用禁止期間が短縮された動物用医薬品（下線部が改正部分）

医薬品	使用対象動物	使用禁止期間 (改正前)	使用禁止期間 (令和5年1月6日 以降)	製品の名称 (製造販売会社名)
セフチオフルを有効成分とする注射剤	豚	と殺する前70日間	と殺する前 <u>14日間</u>	エクセーデS（ゾエティス・ジャパン株式会社）

（西部家保指導課 米澤主任）

防 疫 情 報

全国の主な家畜伝染病の発生

高病原性鳥インフルエンザ（法定伝染病）

（2月3日現在）

事 例	発生日	発生場所	経営形態	飼養頭数	備 考
55	1月6日	新潟県村上市	採卵鶏	約130万羽	H5N1
56	1月9日	茨城県城里町	採卵鶏	約93万羽	H5N1
57	1月10日	宮崎県川南町	採卵鶏	約10万羽	H5N1
58	1月10日	広島県三次市	採卵鶏	約83.5万羽	H5N1
59	1月13日	新潟県上越市	採卵鶏	約10.5万羽	H5N1
60	1月17日	大分県佐伯市	肉用鶏	約1.3万羽	H5N2
60'	関連農場	大分県佐伯市	肉用鶏	約1.9万羽	—
60'	関連農場	大分県佐伯市	肉用鶏	約2.4万羽	—
61	1月19日	滋賀県大津市	採卵鶏	約4,000羽	H5N1
62	1月19日	群馬県前橋市	採卵鶏	約45万羽	H5N1
63	1月21日	広島県世羅町	採卵鶏	約12.8万羽	H5N1
64	1月22日	千葉県匝瑳市	採卵鶏	約14万羽	H5N1
65	1月26日	埼玉県行田市	あひる（あいがも）	約3,000羽	H5N1
66	1月26日	滋賀県大津市	だちょう（エミュー）	6羽	H5N1
66'	関連農場	滋賀県大津市	採卵鶏	約40羽	—
67	1月27日	群馬県前橋市	採卵鶏	約5.3万羽	H5N1
68	1月27日	千葉県匝瑳市	採卵鶏	約24万羽	H5N1
69	1月28日	宮城県角田市	あひる（あいがも）	約1.2万羽	H5N1
70	1月28日	千葉県匝瑳市	採卵鶏	約25万羽	H5N1
71	2月1日	埼玉県日高市	うずら	約13.5万羽	H5
72	2月2日	茨城県かすみがうら市	ほろほろ鳥等	約4,800羽	H5
72'	関連農場	岩手県花巻市	ほろほろ鳥等	約500羽	—
72'	関連農場	宮城県蔵王町			
72'	関連農場	熊本県天草市			
73	2月3日	茨城県八千代町	採卵鶏	約111万羽	H5
74	2月3日	鹿児島県鹿屋市	育雛（肉用種鶏）	約2.4万羽	H5

県内の主な家畜伝染性疾病の発生

病 名	畜 種	発生日	戸 数	頭羽数	備 考
牛パストツレラ（マンヘミア）症	牛	11月23日	1	1	
		12月22日	1	2	
		12月28日	1	1	
		1月5日	1	3	
牛クロストリジウム・パーフリンゲンス感染症	牛	1月3日	1	1	
牛ロタウイルス病	牛	1月4日	1	2	
		1月5日	1	1	
		1月20日	1	1	
牛ロタウイルス病と牛トロウイルス病	牛	1月11日	1	1	
豚丹毒（届出伝染病）	豚	1月11日	1	1	と畜場発見
		1月23日	1	1	

☆ お 知 ら せ ☆

催 事 等	期 日	場 所
令和4年度富山県農業振興賞表彰式	2月14日	パレブラン高志会館（富山市）
北陸三県和牛子牛市場	2月16日	北陸三県家畜市場（金沢市）
家畜衛生技術検討会	2月22日（東部） 2月24日（西部）	各家畜保健衛生所
畜産女性研修会	3月8日	呉羽ハイツ（富山市）

発行所 富山県東部家畜保健衛生所
〒939-3536 富山市水橋金尾新4-6
編集者 稲畑 裕子（富山県西部家畜保健衛生所）

http://www.pref.toyama.jp/cms_sec/1687/index.html
電 話 (076) 479-1106 F A X (076) 479-1140