

令和7年度
山形県畜産関係業績発表会プログラム

山形県農林水産部

期日：令和8年2月13日（金）
場所：山形県総合研修センター

業績発表会の概要

1 畜産関係業績発表会は、畜産関係職員の日常業務に関連した事業、調査、研究等の業績について、発表討議を行い、今後の畜産関係事業の改善向上に資することを目的としている。

なお、家畜保健衛生所の部の発表は、令和7年度^{*}北海道・東北ブロック家畜保健衛生業績発表会の予選を兼ねるものである。

※全国家畜衛生業績発表会の開催が次年度の9月に変更になったことに伴い、ブロック発表会の開催も次年度の7月に開催することになった。

2 発表内容

I 家畜保健衛生所の部

第1部：家畜保健衛生所の運営及び家畜保健衛生の企画推進に関する業務

第2部：家畜保健衛生所及び病性鑑定施設における家畜の保健衛生に関する知識及び調査成績

II 試験研究機関の部

試験研究、調査試験の発表

3 北海道・東北ブロック発表会発表者選出数

家畜保健衛生所の部 第1部1題以上、第2部1題以上、合計3題を選出する。

令和7年度山形県畜産関係業績発表会

次 第

1 開 会	10 : 00
2 あいさつ	10 : 00～10 : 05
3 審査員紹介	10 : 05～10 : 10
4 発 表	10 : 15～15 : 30
5 講 評	15 : 30～16 : 00
6 閉 会	16 : 00

< 審査員および助言者 >

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
動物衛生研究部門動物感染症研究領域ウイルスグループ上級研究員 宮崎綾子

農林水産部畜産振興課長 奥山雄治

農林水産部畜産振興課課長補佐 森大輝

中央家畜保健衛生所長 富樫克博

最上家畜保健衛生所長 高橋齊史

置賜家畜保健衛生所長 大貫淳

庄内家畜保健衛生所長 細川みえ

< 座 長 >

中央家畜保健衛生所	防疫主幹	庄 司 真 希
最上家畜保健衛生所	課長補佐	佐 々 木 志 穂
置賜家畜保健衛生所	課長補佐	小 林 久 美
庄内家畜保健衛生所	防疫主幹	齋 藤 友 佳
農業総合研究センター 畜産研究所	研究主幹（兼） 飼養管理部長	木 野 昌 治

< 発 表 形 式 >

- 1 家畜保健衛生所の部の発表時間は10分以内とし、質疑応答は2分以内とする。事例報告及び話題提供の発表は15分以内とする。
- 2 発表中青燈は発表終了2分前、赤燈は終了を示し、両色点燈は質疑応答時間の終了を示す。
- 3 質疑応答及び追加討論は、座長の指示に従うこと。
- 4 発表の順序は都合により変更することがある。

< 演 領 >

I 家畜保健衛生所の部

【 第1部 】

座長 佐々木志穂（最上家畜保健衛生所）

1 清浄性維持方針を整備した町ぐるみの地方病性牛伝染性リンパ腫(EBL)対策
置賜家畜保健衛生所 ○大橋郁代、関美津子

2 8年間かけて達成した牛伝染性リンパ腫清浄化事例
庄内家畜保健衛生所 ○片倉裕喜、大河原博貴

座長 庄司真希（中央家畜保健衛生所）

3 潜在性乳房炎による出荷停止農場の再発防止に向けた家保の取り組み
最上家畜保健衛生所 ○水戸部麻子、佐々木志穂

4 高床式鶏舎を有する養鶏場における処分鶏搬出方法の検討
庄内家畜保健衛生所 ○片桐謙、大河原博貴

【 第2部 】

座長 小林久美 (置賜家畜保健衛生所)

- 5 長期経過をたどった黒毛和種子牛の偽牛痘症例の病態機序に関する考察
最上家畜保健衛生所 ○古田信道、須藤庸子

- 6 パラポックスウイルス 3 種を識別可能な qPCR の構築
中央家畜保健衛生所 白鳥孝佳

- 7 子牛の先天性無気肺の一症例に関する病理組織学的考察
中央家畜保健衛生所 野崎陸

座長 斎藤友佳 (庄内家畜保健衛生所)

- 8 過去 2 年間の県内黒毛和種繁殖雌牛の血液生化学的検査結果の考察
中央家畜保健衛生所 佐藤百合菜

- 9 県内で分離された豚由来病原性大腸菌の薬剤耐性調査
中央家畜保健衛生所 木口陽介

- 10 管内養鶏場におけるロイコチトゾーン症の発生事例
中央家畜保健衛生所 ○小林実桜子、野崎陸

II 試験研究機関の部

座 長 木野昌治（農業総合研究センター畜産研究所）

1 山形県における子実用トウモロコシに関する研究について

農業総合研究センター畜産研究所 菊地拓朗

2 山形県産種雄牛の造成状況と関連研究について

農業総合研究センター畜産研究所 小松智彦

I 家畜保健衛生所の部

【第1部】

1 清浄性維持方針を整備した町ぐるみの地方病性牛伝染性リンパ腫(EBL)対策

置賜家畜保健衛生所 ○大橋郁代、関美津子

和牛繁殖の盛んなA町で、H24年度にEBL対策モデル農場2戸が対策を開始。陽性率は13年間で93%→26%、70%→0%に低下。その取り組みに触発され、H29年度から町ぐるみの対策に波及。関係機関が連携し、A町の肉用繁殖牛83戸880頭を対象とした年1回の抗体検査を行い、取り組みやすさに視点をおいた指導を推進。結果、8年間で町全体の陽性率は34%→18%へ低下。一方で近年、毎年の検査費負担と国内の清浄化基準がないことを背景に全頭陰性として検査を省略していた農場で陽性牛の摘発事例が散発。そのためR7年度、家保の指導により全戸検査を実施。結果、1回の全頭陰性確認では不十分であること及び検査継続の重要性を確認。検査結果と国際獣疫事務局の基準を踏まえ検査体制の見直しを指導。町は「2年連続全頭陰性確認後、ヨーネ病定期検査に合わせ5年毎検査」とする持続可能な検査方針を決定。本事例は、関係機関が組織的に取り組み、清浄性維持方針を整備したEBL対策事例。

2 8年間かけて達成した牛伝染性リンパ腫清浄化事例

庄内家畜保健衛生所 ○片倉裕喜、大河原博貴

管内1酪農場（乳用牛約30頭飼養）において、平成28年から牛伝染性リンパ腫(BL)清浄化対策を開始。対策前の農場陽性率は64.3%。家保は同農場で実施可能な対策を提案し、畜舎内の仕切りや空き牛房の活用、防虫ネットの設置、吸血昆虫の駆除等を組み合わせた感染機会の低減対策、陽性牛初乳の加温・凍結処理、陽性牛のとう汰促進、陰性牛産子を優先して保留・育成するなどの対策を実施。対策に係る検査費、資材費は各種支援事業を活用。また、陽性牛配置図や陽転率の推移等のグラフを作成することで検査結果を見える化し、農場と家保で対策効果を共有。令和5年以降新規陽転はなく、対策開始から8年後の令和6年に農場清浄化を達成、令和7年度も清浄化を維持。BL清浄化には長期間の継続した取組みが必要なため、農家のモチベーション維持が必須。家保は継続して農場を訪問し、各農場に合った無理のない対策と一緒に考えながら支援することが重要。

3 潜在性乳房炎による出荷停止農場の再発防止に向けた家保の取り組み 最上家畜保健衛生所 ○水戸部麻子、佐々木志穂

令和7年11月、管内酪農場でバルク乳の細菌数超過による出荷停止事故発生。畜主は獣医師と相談し、原因牛特定とその合乳除外、広域抗生素による治療により13日後に全頭出荷再開。この過程で相談を受けた家保は再発防止のため本件の詳細を調査。①原因究明；細菌数や体細胞数の多い牛（発症群）10頭中4頭より*Streptococcus uberis* (SU) 分離 ($10^1\sim10^7$ cfu/ml) ②疫学情報；分離SUの分子疫学的解析では全て ST996 型で国内既知型と同一③対応の評価；薬剤感受性試験から使用薬剤による治療は効果的と確認④リスク管理；牛群検定成績の遡及調査から発症群の体細胞数増加とバルク乳の成績悪化がリンク、事故発生前に予見が可能⑤経営への影響；損失額は約 110 万円と推定。以上の調査資料を畜主と共有。畜主は対応の妥当性を確認、安心感とともにリスク管理の重要性を再認識。家保は、畜主へ気付きを促し、飼養衛生管理の改善、経営の安定、良質な生乳生産に繋げる。

4 高床式鶏舎を有する養鶏場における処分鶏搬出方法の検討 庄内家畜保健衛生所 ○片桐謙、大河原博貴

高床式鶏舎を有する採卵鶏農場において鳥インフルエンザが発生した場合の処分鶏搬出作業の安全性・作業性を向上させるため、他県での作業方法を参考とし、ビニール袋に入れた処分鶏をブルーシートで作成したスロープで地上へ下ろす方法を検討。高所作業者の安全性確保のため、労働安全衛生法に則した墜落制止用器具を整備。フレコンバッグへの投入作業の負担軽減、袋落下時の衝撃低減、袋の逸脱防止を考慮し、パレット、マットレス、フレーム付ネットを組み合わせた土台を考案。シミュレーションを重ね、スロープに適したブルーシートの加工、設置方法を設定。これらの資材をあらかじめ用意し、必要に応じて加工・備蓄しておくことで、農場での設置が容易になり、迅速に作業に取り掛かることが可能。資材は量販店で購入可能であり、一式当たり約 5 万 6 千円。今後は防疫演習等の機会で実演等を行い、作業員の安全意識の向上に努める。

【第2部】

5 長期経過をたどった黒毛和種子牛の偽牛痘症例の病態機序に関する考察

最上家畜保健衛生所 ○古田信道、須藤庸子

偽牛痘は、パラポックスウイルスに属する偽牛痘ウイルス (PCPV) により主に口腔や体表等に発赤丘疹、痂皮を形成する疾病。多くは重症化せず三週間程度で治癒。令和7年10月、管内農場で21日齢黒毛和種子牛の鼻鏡や口腔等に糜爛等を確認。リアルタイムPCR(qPCR)の結果、PCPVを検出し偽牛痘と診断。検出したPCPVは全国的な株と100%の相同性。鼻鏡病変は日齢経過とともに一部が治癒するも、口腔病変は継続。93日齢で予後不良とし鑑定殺を実施。剖検時も鼻鏡、口腔及び体表からPCPVを検出、病理組織学的検査では口腔、二胃及び三胃に病変を確認。病変のパラフィン包埋切片を用いたqPCRによりPCPVを検出。血液学的検査では白血球数の減少、血球分画では異型リンパ球約4割と高い割合、一方正常リンパ球は約2割、好中球は約3割と低値を確認。長期経過となつた原因は、これら白血球の異常による免疫応答機能不全の継続と考察。本症例はPCPV病変を前胃で確認した国内2例目の症例。

6 パラポックスウイルス3種を識別可能なqPCRの構築

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。B2L領域を標的としたPCR-RFLP識別方法では、多検体処理や低ウイルス量の識別に課題があり、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及びGenebank登録株のJ6R領域を比較した結果、J6R-qPCRのprimerとprobeにミスマッチを確認。以上により、PPV3種の識別qPCRを新たに構築。ORFV/PCPVは、J6R-qPCRのprimerをORFV/PCPV両方を検出するように改良し、ORFVと同一probe領域にPCPV検出probeを設計。BPSVはJ6R領域に新たにprimerとprobeを設計し、既報のB2L領域を標的としたPPV検出系と組み合わせた。Duplex qPCRによるこのORFV/PCPV及びBPSV/PPV識別方法では、PCR-RFLP以上の感度でPPV3種を識別可能であり、検査時間も短縮。本法はPPVのウイルス種識別に有用。

7 子牛の先天性無気肺の一症例に関する病理組織学的考察

中央家畜保健衛生所 野崎陸

先天性無気肺は出生時の肺の拡張不完全を指す。症例は黒毛和種雄牛で、早期胎盤剥離を伴い出生。治療により起立、哺乳したが、哺乳後呼吸促拍を呈し、5日齢で死亡。剖検所見では、肺でやや陥凹した暗赤色領域が小葉性かつ散在性に認められた。病理組織所見は、肺胞壁の近接、肥厚により、肺胞腔は狭く、胎子肺に近似した無気肺であった。肺の拡張に重要な表面活性物質を分泌するII型肺胞上皮細胞（II型上皮）の分布を確認するため、抗NapsinA抗体を用いた免疫組織化学的検査を実施。正常部と無気肺部で、肺胞上皮および肺胞マクロファージに一致した陽性反応が散見された。このことから、抗NapsinA抗体の牛への交差性および無気肺部にII型上皮が存在することが示唆された。以上から、本症例の先天性無気肺は、表面活性物質の合成・分泌低下に起因する可能性が推察された。本症例の知見は、牛の先天性無気肺の病態解明の一助として重要。

8 過去2年間の県内黒毛和種繁殖雌牛の血液生化学的検査結果の考察

中央家畜保健衛生所 佐藤百合菜

2023～2024年に黒毛和種繁殖雌牛飼養6農場（和牛繁殖・肥育一貫経営移行支援事業対象農場）から採取した牛血清162検体を用い、生化学検査6項目および血清中鉄・亜鉛濃度を測定し、繁殖ステージ別の特徴および各測定項目間の関連性を検討。繁殖ステージは維持期、妊娠後期、授乳期の3区分とした。高生産性繁殖牛の生化学検査成績との比較により、総蛋白とアルブミン（Alb）は妊娠後期で低値傾向を示し、総コレステロール（Tcho）は妊娠後期および授乳期で高値傾向を示し、アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ（AST）とカルシウムは概ね既報と同様の傾向を示した。特に著しい低Alb傾向を示す農場では、妊娠後期に加え授乳期でも低Alb値を示した。多重検定による各測定項目間の関連性は、TchoとAST等に有意差を確認。今回の結果が県内黒毛和種繁殖雌牛における各繁殖ステージの一指標として活用可能。

9 県内で分離された豚由来病原性大腸菌の薬剤耐性調査

中央家畜保健衛生所 木口陽介

2004～2024 年に豚大腸菌症と診断した豚由来の病原性大腸菌 42 農場 104 症例 104 株を対象に、養豚現場で使用される 15 薬剤について薬剤感受性試験（最小発育阻止濃度：MIC）を実施。ブレークポイント（BP）は CLSI 及び JVARM の基準を使用。各菌株の耐性薬剤の数を算出し、耐性薬剤数の上位 10%（11 剤以上）11 株と、下位 90%（10 剤以下）93 株を比較。また、耐性上位株が分離された農場について分析。耐性薬剤数は 0～13 剤に分布し、中央値は 5。各薬剤の平均 MIC 値は、10 剤で上位 10%が下位 90%より有意に高値 ($p<0.01$)。また平均 MIC 値が BP 以上の薬剤数は上位 10%が 14 剤、下位 90%が 2 剤。下位 90%はほとんどの薬剤で感受性。耐性上位株の農場では、経時的に耐性の維持等の特徴を確認。県内養豚場の抗菌剤使用状況は概ね適正であると推察されたが、一部の養豚場は高い MIC 値かつ多剤耐性傾向が認められたため、継続的なモニタリングと適正使用指導が必要。

10 管内養鶏場におけるロイコチトゾーン症の発生事例

中央家畜保健衛生所 ○小林実桜子、野崎陸

ロイコチトゾーン症はニワトリヌカカを終宿主とした、*Leucocytozoon coulleryi* を原因とする鶏の感染症。令和 7 年 9 月、開放鶏舎の採卵鶏農場（飼養羽数約 2 万羽）で、貧血を伴う死亡羽数の増加を受け、生鶏 1 羽、死亡鶏 1 羽の計 2 羽について病性鑑定を実施。結果、血液検査で Ht 値の低値、及び塗抹検査（ギムザ染色）で赤血球内のメロゾイトを確認。また、剖検にて脾腫、病理組織学的検査で諸臓器内へのシゾント形成を確認。以上よりロイコチトゾーン症と診断。過去 3 年間の死亡羽数を集計した結果、9 月下旬から 10 月上旬にかけて増加する傾向を確認。このことから、本症が潜在的な生産性阻害要因となっている可能性が示唆。飼養者は、一般的にニワトリヌカカの発生源とされる水田等が農場周辺に存在しないことから、本症について認識が不足。管内養鶏場の多くは開放鶏舎のため、同様の事例が発生していることが危惧。今後、飼養者への啓発が必要。

II 試験研究機関の部

1 山形県における子実用トウモロコシに関する研究について

農業総合研究センター畜産研究所 菊地拓朗

【子実用トウモロコシ優良品種選定調査】

(1) 背景・目的

今般、飼料価格が高止まりしており、平成27年は約60,000円/tであった配合飼料価格が令和6年には約85,000円/tまで上昇し、畜産経営を大きく逼迫している。そのような中、輸入飼料に依存しない自給飼料の需要が高まり、本県における子実用トウモロコシの生産は平成27年まではほとんど作付けされていなかったが、令和6年には96.4haまで作付面積を伸ばしている。一方で、子実用トウモロコシには、品種間差による登熟の早さや病害の耐性、収量性などにも違いがあり、品種の改廃も激しい。本県の気象条件下における栽培適応性等の調査を行い子実用に適する品種を選定することは重要な課題となっている。

(2) 方法・結果

本県の有望品種を標準品種とし、3か年の栽培調査を行い、生育性や収量性を比較し評価する。

令和7年度に3か年の調査が終了した品種のうち、相対熟度が110の「LG30500」は子実乾物収量が多く、山形県の有望品種に編入した。

【ドローンを利用した害虫防除】

(1) 背景・目的

直近3年の子実用トウモロコシ生育期間である5月から10月までの平均気温は、平年の平均気温と比較して2°C近く高く推移しており、平均気温の高まりによる病虫害被害の増加が危惧されている。特に虫害による収量やカビ毒発生等の品質の低下が懸念されるため、対策が急務となっている。このような中、当該害虫防除として、プレバソングロアブル5の空散が可能となったため、ドローンを活用した省力的防除体系の確立を目的とする。

(2) 方法・結果

殺虫剤を散布した試験区と無処理の対照区を設け、虫害による雌穂食害程度やカビ毒濃度を調査し殺虫剤による効果を確認する。試験区の殺虫剤散布時期は絹糸抽出期とし、ドローンにより散布した。

その結果、試験区では対照区より、雌穂食害程度、カビ毒濃度ともに有意に低く、殺虫剤の効果が示唆された。

2 山形県産種雄牛の造成状況と関連研究について

農業総合研究センター畜産研究所 小松智彦

【肉用牛改良事業の近年の取り組み】

畜産研究所では、「総称山形牛」のブランド力の向上と黒毛和種の遺伝的改良のため、優れた県産種雄牛の作出に取り組んでいる。新たな種雄牛として、令和6年9月に「丸藤3」、令和7年11月に「七福久」が加わったため、以下紹介する。

【丸藤3】

産肉能力が高い藤良系種雄牛「福之姫」を父に持ち、脂肪交雑（BMS No.）の推定育種価が県内トップクラスの基礎雌牛「ふじみどり」（「百合茂」×「安秀165」）との交配により誕生した。去勢9頭、雌4頭の合計13頭の枝肉成績は、枝肉6形質中4形質（枝肉重量、ロース芯面積、バラの厚さ、推定歩留）が歴代県産種雄牛トップであった。また、BMS No.および脂肪の口溶けの指標である一価不飽和脂肪酸（MUFA）割合も良好であり、増体だけではなく食味にも優れていることが明らかとなった。母方曾祖父の「安秀165」は、食味に定評のある但馬系の県産種雄牛であり、食味の良さを兼ね備えた血統構成となっている。

【七福久】

産肉能力が高い但馬系種雄牛「美津照重」を父に持ち、BMS No.の推定育種価並びにMUFAのゲノミック育種価が県内トップクラスの基礎雌牛「ふくひさの2」（「勝忠平」×「安福久」）との交配により誕生した。去勢10頭、雌9頭の合計19頭の枝肉成績のうち、上物率（4、5等級率）は100%で、BMS No.においては歴代県産種雄牛トップとなっている。また、MUFA割合が良好であり、食味に優れていることが明らかとなった。

「七福久」は令和9年度に開催される第13回全国和牛能力共進会（北海道大会）の第7区（脂肪の質評価群）、「丸藤3」は第8区（去勢肥育牛）にそれぞれの産子を出品予定である。

【種雄牛関連研究について】

農林水産省の家畜改良増殖目標（令和7年4月）では、これまでの生産性を高める改良に加え、食味、飼料利用性、繁殖性などに係る新たな改良形質に着目した改良の推進が求められている。畜産研究所では、令和5年度から「黒毛和種牛の特長である甘い香りの育種改良手法の確立」と題した研究を生研支援センター（オープンイノベーション研究・実用化推進事業）の委託により実施している。全国に先駆けて、黒毛和種の香りの改良のための基礎データを蓄積しているところである。また、令和7年度から「山形牛のニーズに応じた凍結精液の生産技術開発」と題した研究を行っている。総称山形牛は、雄（去勢）肥育牛よりも雌肥育牛の肉質が高く評価されていることから、県産種雄牛の性選別精液（雌）の簡便かつ安価な生産技術開発を目的としている。

