

平成29年度九州地区鶏病技術研修会次第

1	開会	10:00
2	挨拶	10:00～10:20
3	審査委員紹介、座長の紹介並びに運営上の注意	10:20～10:25
4	九州各県話題提供並びに討議	
	演題番号1～5	10:30～12:00
	昼食休憩	12:00～13:00
	演題番号6～9	13:00～14:10
	休憩	14:10～14:20
5	特別講演	14:20～15:50
6	審査講評	16:00～16:30
7	閉会	16:30

【審査委員】(順不同)

鶏病研究会	理事長(公益社団法人 畜産技術協会)	磯部 尚 先生
一般財団法人	日本生物科学研究所 企画学術部長	林 志鋒 先生
株式会社	微生物化学研究所 製造第1部部長	國米 則秀 先生
一般財団法人	化学及血清療法研究所 開発課課長	山崎 憲一 先生

【特別講演】

演題	「鳥インフルエンザの現状と対策について」
講師	京都産業大学鳥インフルエンザ研究センター センター長 大槻公一 教授

【座長】

演題番号1～3	中部家畜保健衛生所 検査課長	山下 信雄
演題番号4～6	北部家畜保健衛生所 衛生課長	原口 信江
演題番号7～9及び特別講演	西部家畜保健衛生所 衛生課長	西 大輔

○運営上の注意

- 1 発表時間は12分とします。10分を経過すると青ランプが点灯し、ベルが1回鳴り、12分経過(発表時間終了)で赤ランプが点灯し、ベルが2回鳴ります。時間厳守をお願いします。
- 2 次演者は、前演者が登壇した後、速やかに次演者席に着席してください。
- 3 質疑、討論時間は5分以内とし、進行は座長に一任させていただきます。発言者は挙手をし、座長の指示に従い、所属・氏名を述べてから簡潔に発言をしてください。
- 4 携帯電話は、電源を切るなど、音の出ない設定にしてください。

平成29年度九州地区鶏病技術研修会 各県提供話題

- 1 都城家保管内採卵鶏農場における産卵率向上に向けた取り組み
宮崎県都城家畜保健衛生所 吉田 恵理苗…… 3
- 2 高病原性鳥インフルエンザ発生に伴う追跡・検診系の業務について
佐賀県中部家畜保健衛生所 溝上 恵…… 4
- 3 鹿児島県産地鶏の高病原性鳥インフルエンザウイルス感受性
鹿児島大学共同獣医学部 松鶴 彩…… 5
- 4 採卵鶏農場における伝染性気管支炎の再発事例
長崎県県南家畜保健衛生所 重國 由起子…… 6
- 5 管内肉用鶏農場で分離された鶏病原性大腸菌の性状
福岡県筑後家畜保健衛生所 横山 博子…… 7
- 6 ブロイラー農場における鶏ボツリヌス症の続発事例
沖縄県家畜衛生試験場 茂野 悟…… 8
- 7 接合菌*Lichtheimia ramosa*が分離同定されたブロイラーの真菌性肺炎
熊本県城北家畜保健衛生所 稲永 敏明…… 9
- 8 採卵鶏ウィンドレス鶏舎で発生した鶏コクシジウム病
大分家畜保健衛生所 高原 幸三…… 10
- 9 肉用鶏に認められたセルトリ細胞腫様の顆粒膜細胞腫の1例
宮崎県小林食肉衛生検査所 阿南 華奈子…… 11

【特別講演】

- 演題 「鳥インフルエンザの現状と対策について」 …… 12
講師 京都産業大学鳥インフルエンザ研究センター
センター長 大槻公一 教授

1 都城家保管内採卵鶏農場における産卵率向上に向けた取り組み

宮崎県都城家畜保健衛生所 ○吉田 ^{よしだ} 恵理苗 ^{えりな}
宮崎県小林食肉衛生検査所 ^{あなん} 阿南 ^{かなこ} 華奈子

1 はじめに

現在、飼料価格の高騰等養鶏を取り巻く環境は厳しい状況にあり、生産性を向上させることが経営を安定させる必要条件となっている。一方、当所の指導内容は防疫指導、疾病対策が主であり、生産性の向上について複合的な問題を抱える農場については取り組みを行う機会は少なかった。このような中、産卵率の低下が問題となり、生産性が向上しない農場に対して、関係機関と連携し飼養管理面・経営面を併せた総合的な指導を講じたのでその概要を報告する。

2 農場概要

今回の指導対象は、2つの農場を所有し、第1農場は低床式採卵鶏舎の全10ロット、第2農場は高床式、低床式採卵鶏舎及び育成舎の全8ロットで構成されている。このうち、第2農場の産卵率は鶏種飼養管理ガイドの成績指標より低値を示しており、産卵率はピーク後に低下し、その後若干上昇する二峰性を示す傾向にあった。

3 指導体制の強化と農場対策

(1) 指導体制

農場の産卵率向上のためには飼養管理を含めた指導の強化が必要と考え、関係機関による対策チームを組織し、各々の役割分担を明確化した。内訳は、JAが農場の飼養管理を含めての統括、農業改良普及センターが経営分析、当所は衛生指導及び疾病検査、市役所・農林振興局は全体補助とした。農場立入は原則チームで行い、農場へのフィードバックのために、定期的な検討会を開催した。

(2) 農場対策

定期的に農場立入を実施し、暑熱対策の不徹底、給餌量のバラツキ、体重のバラツキが認められたため、全ロットの体重測定及び産卵低下の原因となる疾病の抗体検査を実施した。また、給餌量の調整、鶏舎内の清掃及び農場環境の整備を行うよう指導した。上記対策については3ヶ月に1度検討会を行い、農場の現況や改善状況を各機関で共有し、データは農場主が理解しやすくなるようグラフ化した。その結果、産卵率については、前年度と比較し鶏種飼養管理ガイドの成績指標との差が縮小した。

4 まとめ

これまで、生産性に問題を抱えた同様の農場に対しては、家保が個別に疾病対策等の指導をしていたが、関係機関の専門性を活かした指導を一体的に行うことで、飼養管理や疾病対策などの指導を迅速かつ総合的に実施できるようになった。今後は農家自らが疾病対策や経営分析を行い問題解決に取り組むことができるよう指導を行いたい。

2 高病原性鳥インフルエンザ発生に伴う追跡・検診系の業務について

佐賀県中部家畜保健衛生所 ○溝上 ^{みぞかみ} 恵、藤原 ^{めぐみ} 貴秀、山下 ^{ふじわら} 信雄 ^{たかひで}、^{やました} ^{のぶ} 信雄

【はじめに】

平成 29 年 2 月、本県で高病原性鳥インフルエンザが発生した。疑似患畜確定後、発生農場では、まん延防止のため 24 時間体制で殺処分や埋却などの防疫作業が実施された。一方、周辺農場では、移動制限区域（3km）・搬出制限区域（10km）が設定され、家きんや家きん卵等の移動・搬出に制限がかけられた。

そうした中、追跡・検診係では移動制限区域内の発生状況確認検査及び県内広域に存在する疫学関連農場の検査を行うとともに、家きんや家きん卵等の早急な流通等再開のための移動・搬出制限の例外協議に係る様々な手続き・検査等業務を実施したので、その概要を報告する。

【主な業務】

1. 発生状況確認検査及び清浄性確認検査
 - (1) 発生農場を中心とした半径 3km 以内の農場：3 農場
2. 疫学関連家きんに係る検査
 - (1) 発生農場からの家きんの移動による関連農場：7 農場
 - (2) 発生農場に出入りした人による関連農場：4 農場
3. 流通等再開に係る検査
 - (1) 疫学関連家きんの出荷に係る検査：2 の 11 農場のうち 3 農場
 - (2) 制限区域内の例外協議に係る手続き・検査
 - ① 移動制限区域から卵を搬出した農場：2 農場
 - ② 搬出制限区域から家きん、卵、堆肥を搬出した農場：7 農場
 - ③ 移動制限区域にひなを入雛した農場：1 農場
 - ④ 制限区域内を經由し、家きん、ひな、卵を移動した農場：12 農場
4. その他
 - (1) 異常家きん等の通報に対する病性鑑定業務：15 農場
 - (2) 制限区域内及び疫学関連農場の死亡家きんの報告徴求：24 農場

【まとめ】

追跡・検診系の業務は、まん延防止対策という防疫上の役割のみならず、規制とその解除という農家を取り巻く様々な業種の経営に関わる重大な役割を担っている。今回の経験から、緊急時立入に備えた人員等の確保の重要性、また移動・搬出制限の例外協議に係る手続き・検査に迅速に対応するために、個々の農家の出荷・販売ルート等の状況を事前に把握しておくことの重要性が再確認された。今後、万一発生した場合、対象農家に対し迅速・丁寧な指導、的確な対応ができるように関係機関との協力体制を強化するとともに、農家情報を精査していきたいと考えている。

3 鹿児島県産地鶏の高病原性鳥インフルエンザウイルス感受性

鹿児島大学共同獣医学部 まつう あや ○松鶴 彩
鳥取大学農学部 すんでんゆうじ 寸田祐嗣

【背景】 鶏における高病原性鳥インフルエンザウイルス (HPAIV) の病原性には、ウイルス側と宿主側、両方の要因が関与すると考えられている。過去の研究では鶏の品種による感受性の違いが報告されており、特に海外の在来種や地鶏の HPAIV 抵抗性が指摘されている。一方国内で飼養されている在来種や地鶏についての研究はこれまでに行われていない。本研究では鹿児島県産地鶏を用いた HPAIV 感染実験を行い、その HPAIV 感受性を商業肉用鶏と比較した。

【材料と方法】 4 週齢の鶏 4 品種 (チャンキー種、鹿児島県産地鶏 A、B、および C) を、各 5 羽ずつ計 20 羽用いた。2014 年冬季、県内の野鳥から分離された H5N8 亜型 HPAIV を鼻腔内接種 (10^6EID_{50}) し、14 日間生存性と臨床症状を観察した。実験期間中、経時的に口腔および総排泄腔からスワブを採取してウイルス力価を評価した。期間中に死亡した鶏は解剖し、病理組織学的な評価を行った。

【結果】 生存性と臨床症状： HPAIV 接種後の生存率は商業鶏が 0%であったのに対し、3 種類の鹿児島県産地鶏は、明らかに高い生存率 (20-80%) と生存期間の有意な延長が認められた。生存個体は実験期間中に明らかな臨床症状を示さなかった。商業鶏は顔面や肉冠の皮下出血、脚の腫脹が顕著であったのに対し、地鶏では外観上の異常はほとんど認められず、あっても軽度であった。

ウイルス排泄： 商業鶏では接種後 2 日目から口腔および総排泄腔へ高力価のウイルス排泄が認められたのに対して、地鶏は全体的にウイルス力価が低い傾向にあった。また無症状であってもウイルス排泄を伴う地鶏が存在した。

死亡個体の病理組織学所見： すべての死亡鶏には HPAIV 感染に特徴的な急性かつ全身性の病変が認められ、全体像は類似していたが、地鶏において脾臓の弱い傷害性や、心筋における顕著な炎症性細胞の浸潤など、商業鶏とは異なる所見が認められた個体が存在した。

【考察】 鹿児島県産地鶏の H5N8 亜型 HPAIV に対する明らかな抵抗性が認められた。これらの鶏には HPAIV に対する防御機構が存在する可能性があり、その解明を目指した研究を今後も継続する予定である。一方、実験感染による特徴から、地鶏における発生は商業鶏に比べて異常に気が付きにくい可能性が懸念され、地鶏農場における防疫や診断には特に注意が必要であると思われる。

4 採卵鶏農場における伝染性気管支炎の再発事例

長崎県南家畜保健衛生所 ○重國 ^{しげこく} 由起子、^{ゆきこ} 高山 ^{たかやま} 裕介、^{ゆうすけ} 濱口 ^{はまぐち} 芳浩 ^{よしひろ}

平成 26 年に中雛期で鶏伝染性気管支炎 (IB) が発生した採卵鶏農場において、平成 29 年 1 月に幼雛期で再発生したことから、分離株の遺伝子解析、発症鶏群の被害状況調査を行うとともに、対策を実施したのでその概要を報告する。

1 発生状況

平成 28 年 12 月 23 日に導入された 12,400 羽の鶏群において、1 月 8 日頃から沈うつ、羽毛逆立が散見され、その後、発生が拡大し、死亡羽数が増加したため、家保が立入を実施した。死亡鶏は鶏舎内で散在し、死亡・淘汰羽数の累計は 336 羽であった。なお、IB ワクチンは 14 日齢で H120 株が接種されており、28 日齢で AK01 株を接種予定であった。

2 材料および方法

死亡鶏 9 羽および生鶏 3 羽 (25 日齢) について剖検を行い、病理組織学的検査、細菌学的検査およびウイルス学的検査を実施した。また、気管および腎臓より分離された IB ウイルス (IBV) について遺伝子解析を実施した。産卵成績は、当該鶏群の成績を前回発生時 (33 日齢) の成績と比較した。

3 結果および対策

(1) 病性鑑定成績

- ・剖検所見: 腎臓の腫大 (6/12)・退色 (12/12)、F 囊の軽度腫大 (6/12)
- ・病理組織学的検査: 重度の尿細管間質性腎炎 (3/4)、腎臓の IBV 免疫染色により尿細管上皮細胞に一致して陽性反応 (4/4)
- ・細菌学的検査: 肺から大腸菌分離 (3/6)
- ・ウイルス学的検査: 気管 (1/4) および腎臓 (4/4) から、遺伝子型 JP-III に属する IBV を分離。分離株の S1 遺伝子の部分配列 (415bp) は前回発生時の分離株と 97~98%、管内別農場の分離株と 97% 一致。

(2) 被害状況: 発症時の鶏群の死亡・淘汰率は 2.7% で、前回発生時 3.1% とほぼ変わらなかった。21 週齢から 37 週齢までの平均産卵率は 85.7% であり、前回発生時よりも 1.6% 低く、破卵率は 0.5%、規格外卵率は 1.1% 上昇。

(3) 対策: 発症鶏の早期淘汰、飼養衛生管理の徹底。発生株と同じ JP-III 型である AK01 株のワクチン接種時期を 28 日齢から 14 日齢に変更。

4 まとめ

遺伝子解析の結果、分離された IBV 株は平成 26 年に同農場で分離された株と近縁であったため、農場内にウイルスが残存していたか、近隣地域等で維持されていたウイルスの再侵入が疑われた。飼養衛生管理の徹底、ワクチンプログラムの変更等の対策を行い、次回導入鶏群以降の発生は認められていない。また、前回発生時の被害状況との比較から、より若齢で発症することにより産卵成績への影響が大きいことが示唆されたため、今後の対策として、特に育雛舎のバイオセキュリティの強化、有効ワクチンのより早期の接種等が必要と考える。

5 管内肉用鶏農場で分離された鶏病原性大腸菌の性状

福岡県筑後家畜保健衛生所 ○横山 ^{よこやま} 博子、古瀬 ^{ひろこ} 美緒子 ^{こせ} ^{みおこ}

平成 27 年から 29 年に同一肉用鶏農場で発生した 3 例の鶏大腸菌症から分離された鶏病原性大腸菌 (APEC) の性状について検査したので、概要を報告する。

1 発生概要

発生農場は 2 つの種鶏場から初生雛を導入し、計 7 万羽を飼養。平成 27 年まではオールインオールアウトを実施、平成 28 年以降は行っていない。敷料は戻し堆肥。

症例 1：平成 27 年 7 月、伝染性気管支炎と鶏大腸菌症の複合感染。症例 2：平成 29 年 1 月、鶏大腸菌症、鶏ブドウ球菌症及び鶏コクシジウム病の複合感染。症例 3：平成 29 年 2 月、伝染性ファブリキウス嚢病、鶏大腸菌症及び鶏コクシジウム病の複合感染。

2 材料及び方法

各症例から分離した臓器由来大腸菌 18 株を用い、0 群血清型別は、16 種類の市販大腸菌免疫血清によるスライド凝集反応、薬剤感受性試験は、15 薬剤について一濃度ディスク拡散法により実施。さらにマルチプレックス PCR により 8 種類の病原性関連遺伝子 (cva/cvi、vat、astA、papC、tsh、iucD、irp2、iss) 及び *Escherichia coli* O-genotyping PCR により O 抗原合成遺伝子を検出。

3 成績

(1) 0 群血清型別：症例 1 の肺 (O15)、症例 3 の肺 (O8)。

(2) 薬剤感受性試験：各症例の薬剤耐性率は、症例 1 はペニシリン (PC) 系、ストレプトマイシン (SM) 及び ST 合剤に 100%、症例 2 は SM に 57%、オフロキサシン (OFLX) に 29%、症例 3 はアミノグリコシド系、テトラサイクリン (TC) 系に 80%。

(3) 遺伝子学的検査

1) 病原性関連遺伝子：分離株は 2~8 種類の遺伝子を保有し、症例 1 及び 2 の 13 株中 10 株が cva/cvi、vat、iucD、iss、症例 3 の 5 株全てが cva/cvi、tsh、papC、iucD、iss を保有。また、3 症例は共通して cva/cvi、iucD、iss を高率に保有。

2) O 抗原合成遺伝子：症例 1 は 2 種類 (Og71、Og15)、症例 2 は 3 種類 (Og115、Og33、Og23)、症例 3 は 3 種類 (Og88、Og8、OgGp7) の遺伝子を検出。

4 まとめ及び考察

分離株は、3 症例とも O1 や O78 等主要な血清型には該当しなかった。薬剤耐性は症例毎に異なっており、症例 1 の PC 系耐性は、発生以前に投与したアモキシシリンの影響と推察されたが、症例 2 の OFLX、症例 3 の TC 系耐性は、投薬の経緯はなく不明であった。遺伝子学的検査の結果、3 症例は共通して cva/cvi、iucD、iss の病原性関連遺伝子を高率に保有していたが、症例毎に異なる 2~3 種類の O 抗原合成遺伝子が検出され、疫学的関連性が無いことが示唆された。以上のことから、本症例は多種多様な APEC が日和見的に感染し発症に至ったものと推察された。分離株が農場常在菌か否かは不明であったが、既知の報告同様、全身感染の成立に重要とされる病原性関連遺伝子を高率に保有しており、その性状がどの程度発生に影響しているか、今後とも病態や病原因子の詳細な検討が望まれる。

6 ブロイラー農場における鶏ボツリヌス症の続発事例

沖縄県家畜衛生試験場 しげの○茂野 さとの悟、 とよしま豊島 やすし靖
沖縄県北部家畜保健衛生所 おくむら奥村 なおこ尚子、 いずみ泉 りな里奈

鶏ボツリヌス症は、主に *Clostridium botulinum* C型菌による運動性麻痺を主徴とする神経中毒疾病である。ボツリヌス菌の侵入経路は食糞による芽胞の経口摂取であり、芽胞が腸管内で発芽増殖し、産生された毒素が体内に蓄積することで発症、死亡に至る。今回、同一農場において本症の発生が連続してみられたので、その概要を報告する。

【発生状況、病鑑成績及び対応】

2015年7月、飼養規模約13,000羽、全4鶏舎（全て開放鶏舎）のブロイラー農場で、1鶏舎（36日齢）において沈鬱、嗜眠、起立不能の症状がみられ、死亡羽数が増加したと家保に通報があった。

インフルエンザ簡易抗原検査陰性を確認後、発症鶏10羽について病性鑑定を実施した。剖検および病理組織所見では、著変は認められなかった。毒素検査および毒素中和試験により鶏ボツリヌス症（C型菌、C/Dモザイク型毒素）と判定した。衛生対策と同時にストレス緩和対策として暑熱対策、換気不足の改善および飼養密度を減らすよう指導した。

しかし、2016年6月に初発と同一鶏舎、さらに同年9月に初発鶏舎以外の3鶏舎でも同疾病が発生した。病性鑑定の結果、いずれも初発時と同型の鶏ボツリヌス菌によるものと判定したため、オールアウト時において家保職員による鶏舎の石灰消毒を実施した。

2017年1月、1鶏舎において死亡羽数が増加したとの報告があった。病性鑑定の結果、同疾病によるものと判定した。

【考察と現在の対応】

鶏ボツリヌス症は、一度発生すると一時的に流行が収まっても鶏舎周辺土壤に芽胞が生存し続けるため、再流行する特徴がある。また、飼育環境の汚染があっても衛生、健康管理の適切な農場では流行に至らない。本事例においても衛生管理と併行して適切な飼養管理を継続することにより発症を防ぐことが重要と考えられる。現在、入雛前の塩素系消毒薬による鶏舎消毒の徹底およびビタミンの常時添加を実施し、経過観察中である。

7 接合菌 *Lichtheimia ramosa* が分離同定されたブロイラーの真菌性肺炎

熊本県城北家畜保健衛生所 ^{いねなが としあき かわなべ ひさひろ} ○稲永 敏明、川邊 久浩ほか
熊本県中央家畜保健衛生所 ^{むらた みさと} 村田 美聡

1 はじめに

Lichtheimia ramosa は、接合菌類に分類される真菌で、人においては日和見感染症を引き起こす真菌種として注目されているが、鶏から分離された事例や病態へ関与した事例の報告は少ない。今回、管内のブロイラー農場で、著しい発育不良と2割を超える死亡率を呈する *L. ramosa* による真菌性肺炎を確認したので、その概要を報告する。

2 発生状況

開放平飼い鶏舎9棟で約25,000羽を飼養する肉用鶏農場において、平成28年10月11日に入すうした3鶏舎14,200羽のうち、1鶏舎に限局して、2日齢までは1日に5羽以下であった死亡羽数が、3日齢で103羽に増加した。その後も発育不良、食欲不振、開口呼吸及び死亡が増加したことから、継続して病性鑑定を実施した。

3 検査材料及び方法

3、9、35日齢の生鶏及び死亡鶏について、剖検するとともに、各種臓器を用いて、HE、PAS及びグロコット染色による病理組織学的検査を実施した。また、ウイルス学的検査として、鳥インフルエンザ簡易検査、鶏アデノウイルスの遺伝子検査、及び発育鶏卵接種を実施した。さらに肺より分離された真菌株について、農研機構動物衛生研究部門へ分子生物学的手法による真菌種の同定を依頼した。

4 検査成績

剖検所見では、肺の白斑及びうっ血像、黄色腹水の貯留、腸管と腹壁の癒着、肝臓の腫大が認められた。ウイルス学的検査では、鳥インフルエンザ陰性を確認し、鶏アデノウイルス特異遺伝子は検出されなかった。発育鶏卵接種試験では、鶏胚の死亡や変性等は観察されなかった。病理組織学的検査では、肺において中心部に真菌を伴う多発性の肉芽腫が認められた。また、3日齢の肺のスタンプ標本のギムザ染色により真菌の菌糸を確認した。同じく3日齢の肺より不均一な菌糸幅を示し、*Lichtheimia* 属に特徴的な、アポフィシス（大型の胞子嚢）を持つ接合菌が分離され、塩基配列のBLAST検索及び系統樹解析により、*L. ramosa* と同定された。

5 まとめ及び考察

これらの検査結果より、本症例を *L. ramosa* による真菌性肺炎と診断した。本症例では、発症した3日齢から9日齢までの死亡率は20.2%と、我が国で報告のあるブロイラーの真菌性肺炎に比べ、非常に高い死亡率であった。また、3日齢以降、真菌への対策を指導したが、その後も死亡羽数は減少しなかった。この原因として、当該鶏舎は新しい敷料（もみ殻）を入れた状態で、7月に予定されていた入すうが3ヶ月延期され、夏の暑い時期に、台風の影響で一時雨漏りするなど、非常に高温多湿の状況で放置されていたため、敷料中で本菌が増殖し、入すう直後の初生ヒナが高濃度に暴露され、まん延した可能性が考えられた。

8 採卵鶏ウインドレス鶏舎で発生した鶏コクシジウム病

大分家畜保健衛生所 たかはら こうぞう やまだみなこ まるやまのぶあき ○高原 幸三、山田美那子、丸山信明

〔はじめに〕2016年5月20日にウインドレス鶏舎内で死亡鶏の増加が認められたとの通報があり立入、死亡鶏及び衰弱鶏の病性鑑定を行った結果、鶏コクシジウム病と診断したのでその概要を報告する。

〔発生概要〕A農場は、ウインドレス鶏舎4棟8鶏舎で1棟を半分に分けて日齢の異なる鶏を20万羽飼養する大型の採卵鶏農場である。鶏舎は、1階は直立3段ケージ、2階は直立4段ケージの構造となっている。今回発生した鶏舎は、5号鶏舎で2016年5月6日に125日齢で2万6000羽大雛搬入。5月20日、死亡鶏が53羽見られたとの通報があり、緊急立入を実施。インフルエンザ簡易検査は10羽全て陰性であった。死亡鶏は、鶏舎入り口より1階左側真ん中から奥で多く見られ、また1階3段ゲージの最上部及び2階では死亡鶏はなく、衰弱鶏は、水を吐く等の嘔吐と鶏冠の退色、チアノーゼ、衰弱の症状を呈していた。死亡鶏1羽、衰弱鶏5羽について病性鑑定を行った。

〔病性鑑定〕病理学的検査：主要臓器、消化管等を用いてHE染色を実施。細菌学的検査：主要臓器、脳等を用いて菌分離を実施。ウイルス学的検査：NDV及びIBDV遺伝子検索(PCR)、NDV及びAIVのウイルス分離を実施。生化学的検査：有機リン系・カーバメート系農薬の検出を実施。寄生虫検査：腸内容を用いて浮遊法を実施。また、腸内容乳剤からコクシジウム原虫の特異遺伝子検索(PCR)を実施。

〔検査成績〕病理解剖では、重度の脱水(6/6)、空腸漿膜面に針先大の赤色斑(4/6)が認められ、主要臓器及び脳には著変は見られなかった。組織所見では、十二指腸から空腸、盲腸にかけて重度なコクシジウムの寄生が認められた。細菌学的検査：有意な菌は分離されず。ウイルス学的検査：NDV及びIBDV遺伝子検索陰性、NDV及びAIVのウイルス分離陰性。生化学的検査：有機リン系・カーバメート系農薬は検出限界以下。寄生虫検査：コクシジウムオーシストは認められず。PCRで*Eimeria acervulina* (2/5)、*E. brunetti* (4/5)と推察される遺伝子断片を検出。以上の結果から「鶏コクシジウム病」と診断した。

〔まとめ及び考察〕当該鶏群は、卵の産み始めであった事から農場主の希望と管理獣医師の判断でサルファ剤を3日間投与した。投薬をおこなった5号鶏舎は、肉用鶏の倍の10日間を休薬期間とし、その間の全ての卵を廃棄した。その後検体10個について薬剤師会検査センターにてスルファモノメトキシンの残留検査を実施、検出限界以下であったことから、その5日後より出荷を再開した。他の鶏舎への感染防御のため鶏舎ごとに専用の長靴を設置、集糞ベルトを1日2回稼働した結果、他鶏舎での数回における検査で、オーシストは検出されなかった。

9 肉用鶏に認められたセルトリ細胞腫様の顆粒膜細胞腫の1例

宮崎県小林食肉衛生検査所 ○阿南^{あなん} 華奈子^{かなこ}、福家^{ふけ} 直幸^{なおゆき}

1 はじめに

卵巢の顆粒膜細胞腫は家畜では一般的にみられる腫瘍であるが、鶏ではまれに報告される程度である。今回、県内食鳥処理場に搬入された肉用鶏において典型的な組織像とは異なる顆粒膜細胞腫に遭遇したのでその概要を報告する。

2 材料及び方法

症例は、チャンキー、49日齢、当日搬入された25,530羽中の1羽である。生体検査時には異常はなく、内臓摘出後検査にて体腔内に腫瘍病変を認めた。病理組織学的検査では、ホルマリン固定後、常法に従いHE染色、PAS染色、渡辺鍍銀染色を実施した。免疫組織化学的検査では、一次抗体としてVimentin、Cytokeratin、Inhibin α 、Anti Mullerian hormone（以下AMH）を使用した。

3 成績

肉眼所見：内臓摘出後、卵巢部位に充実性に隆起状に増殖した腫瘍を認めた。

組織所見：周囲との境界は明瞭で、胞巣状及び嚢胞状に腫瘍細胞が充実性に増殖し、一部ではセルトリ細胞腫に似た柵状配列を呈していた。腫瘍細胞の核は類円型から紡錘形、クロマチン淡明、核小体明瞭、細胞質は好酸性を呈していた。また、腫瘍細胞の異型性は中等度から高度で分裂像は平均1個/HPFであった。腫瘍の一部には卵胞様構造が確認され、脈管侵襲など転移を示す所見は認められなかった。

特殊染色所見：腫瘍細胞間にPAS染色陽性のCall-Exner小体様構造を形成していた。渡辺鍍銀染色では、好銀線維が胞巣状に腫瘍細胞を取り囲んでいた。

免疫組織化学的所見：腫瘍細胞は、Cytokeratin陰性、Inhibin α 陽性、AMH弱陽性およびVimentin一部陽性であった。

4 考察

本症例では、腫瘍の一部に正常卵巢組織が認められたことから卵巢原発の腫瘍であると判断した。さらに、腫瘍細胞の胞巣状増殖パターン、Call-Exner小体様構造が認められたことから顆粒膜細胞腫と診断した。本症例では、腫瘍の一部においてセルトリ細胞腫に似た柵状配列を呈する部分があり、鑑別診断として卵巢のセルトリ細胞腫が考えられたが、顆粒膜細胞腫の特徴所見が優勢であったため、「セルトリ細胞腫様の顆粒膜細胞腫」とした。鶏の卵巢の顆粒膜細胞腫では、県内外で同様の症例が報告されている。また、顆粒膜細胞腫の免疫組織化学的検査において、牛ではVimentin、Inhibin α 、AMH陽性、Cytokeratin陰性、鶏ではVimentin陽性、Cytokeratin陰性との報告があり、本症例においても報告と一致した結果が得られた。

県下において肉用鶏の腫瘍発生数は極めて少なく、中でも卵巢原発腫瘍は珍しく、顆粒膜細胞腫の組織像がセルトリ細胞腫に似た構造を呈する本症例は非常にまれな1例であった。鶏の腫瘍の発生率は低いが、食鳥検査での重要な疾病の一つである。今後も検索を重ねて確実に腫瘍の診断ができるよう食鳥検査技術の向上に努めたい。

【特別講演】

鳥インフルエンザの現状と対策について

講 師

京都産業大学 鳥インフルエンザ研究センター

センター長 大槻 公一 (おおつき こういち) 教授

〈講師プロフィール〉

学歴

- 1966年 北海道大学獣医学部獣医学科卒業
- 1968年 北海道大学大学院獣医学研究科予防・治療学専攻修士課程修了
- 1980年 獣医学博士（北海道大学）

職歴

- 1968年 塩野義製薬株式会社油日ラボラトリーズ研究員（1971年6月まで）
- 1971年 鳥取大学農学部講師（獣医学科家畜微生物学教室）
- 1976年 鳥取大学農学部助教授（獣医学科家畜微生物学教室）
- 1988年 文部省長期在外研究員（甲種）10ヶ月 英国 ホートン家禽病研究所
- 1991年 鳥取大学農学部教授（獣医学科獣医公衆衛生学教室）
山口大学大学院連合獣医学研究科教授併任（2006年3月まで）
- 1993年 鳥取大学農学部附属家畜病院長
- 2005年 鳥取大学農学部附属鳥由来人獣共通感染症疫学研究センター長
- 2006年 鳥取大学辞職、鳥取大学名誉教授、特任教授
- 2006年 京都産業大学教授、鳥インフルエンザ研究センター長
- 2007年 京都産業大学先端科学技術研究所長（2014年3月まで）

委員等

- 1992年 獣医事審議会委員（農林水産省）（1996年3月まで）
- 2003年 食料・農業・農村政策審議会消費・安全分科会家畜衛生部会家きん疾病小委員会専門委員（農林水産省）（2007年6月まで）
- 2005年 先端技術を活用した農林水産研究高度化事業研究課題評価分科会評価委員（農林水産省）（現在に至る）

賞罰

- 1977年 （社）後藤報恩会 奨励賞 受賞
- 1983年 日本獣医学会賞（日本獣医学会）受賞
- 2004年 （社）畜産技術協会 畜産技術研究開発奨励賞 受賞
- 2005年 文部科学大臣表彰 科学技術賞 受賞
- 2005年 中国経済産業局「中国地域発展のための産学官連携マスタープラン」共同研究功労賞 受賞

鳥インフルエンザの現状と対策について

京都産業大学

鳥インフルエンザ研究センター

大槻 公一

2016年11月から2017年3月にかけて、2年ぶりの高病原性鳥インフルエンザ発生が日本国内で起きた。2014年から2015年にかけて発生した本病原因ウイルスの亜型はH5N8であったが、今回の原因ウイルスの亜型はすべてH5N6であった。

11月初旬の渡り鳥の糞からのウイルス分離を最初として、東北地方での動物園での発生、南九州でのナベヅル、マナヅル等の渡り鳥での発生が相次ぎ、全国で多数の野鳥の本ウイルス感染死亡例が確認されている。東日本を中心に22都道府県で218件確認されている。この被害羽数の多さは前代未聞である。

家畜産業界では、青森県でのあひる農場での発生以降、新潟県及び北海道の養鶏場での発生が続発した。その後発生は九州まで拡大し2017年3月の千葉県及び宮城県の発生で収束したが、合計12件の発生が起きた。

世界に目を転ずると、日本国内に侵入して大きな被害をもたらしたH5N6亜型ウイルスは、中国に最初に出現したと考えられるが、韓国でも大きな被害をもたらし、3,800万羽もの鶏やあひるが死亡もしくは殺処分を受けた。

一方、2014年から2015年にかけてヨーロッパ、北米大陸の家畜産業界に甚大な被害を与えたH5N8亜型ウイルスは、2016年秋から再びヨーロッパに出現した。ヨーロッパのほとんどの国々、アフリカ大陸、中東にも拡散して猛威を振っている。本ウイルスは、南アジアにも出現したが、2017年1月からは韓国にも侵入して、それまで韓国中に分布していたH5N6亜型ウイルスを駆逐して、6月まで家畜産業界に大きな被害を与えた。

これまでアジアを中心に世界規模で猛威を振っているすべてのH5亜型ウイルスの出現地である中国において、H7N9低病原性鳥インフルエンザウイルス感染による人の被害が2013年以来継続して起きている。人への感染は、主として生鳥市場（食材である鳥類、哺乳類が生きたまま陳列されている市場、日本国内には存在しない。）で起きていると考えられている。これまで、このウイルスが中国から他国に侵入したという報告はないが、本年に入り鳥類に対する高病原性を獲得したため、今後の本ウイルスのアジア諸国への拡散が懸念される。

以上より、中国を中心としたアジアでは、複数の亜型の高病原性鳥インフルエンザウイルスが存在し続けている。しかも、ウイルスが常在化した可能性が考えられる国も出てきた。以前にも増して鳥インフルエンザの発生が国内でも起きる危険度が高まっている。厳重な警戒を要する事態となっている。

最近、国外からの観光客（主としてアジアから）が持ち込む所持品から、未加熱の家畜肉が動物検疫所で摘発され没収されている。これらの没収品から、H5N6、H7N9亜型高病原性鳥インフルエンザウイルスが分離されている。注目し有効な防疫手段を講ずる必要が生じている。