

1. 府内養鶏農家におけるワクモの浸潤状況と対策

大阪府家畜保健衛生所

○玉岡志寿佳

ワクモは、鶏に寄生する外部寄生虫で、昼間は物陰に潜み、夜間に鶏に寄生し吸血する。大量に寄生された場合、貧血により死亡する事例もある。さらに、不快感やアレルギーなど、作業者への影響により、離職の原因につながる場合もある。今回、府内養鶏農家におけるワクモの浸潤状況について調査し、特に被害の大きい一農家（A 農家）について対策を実施したのでその概要を報告する。

【浸潤状況】平成 26 年度に、養鶏農家 20 戸についてアンケート調査を実施したところ、18 戸（90%）でワクモが浸潤しており、そのうち、ワクモ対策として薬剤を使用していた農家は 14 戸（78%）、段ボールを利用した対策（段ボール法）を実施していた農家は 10 戸（56%）であった。

【A 農家への対策の概要】A 農家では、平成 27 年度、年間を通じてワクモ数が多かったため、平成 28 年度は従来の薬剤使用に加え、新たに段ボール法とワクモの移動を妨げるため通路への石灰散布を実施した。その結果、年間を通じてワクモ数が減少したことから、作業者の不快感が軽減され、また、薬剤の散布回数の減少に繋がった。

今回実施した段ボール法と石灰散布により、ワクモによる被害の軽減効果があることが示唆された。今後は、これらの対策を府内のワクモ浸潤農家に普及していきたい。

2. 管内養鶏場におけるハエの発生状況と対策

奈良県家畜保健衛生所

○東文香 高田節子

管内 A 養鶏場は、高床鶏舎 2 棟（各 4 列通路）で採卵鶏 26,000 羽を飼育。糞は鶏舎から堆肥舎に搬出、一次発酵後、コンポストで処理。養鶏場より 600m ほど離れた集落から毎年ハエの苦情が寄せられ、自治会との話し合いが定期的にもたれていた。農場主は昆虫成長制御剤（以下 IGR 剤）を餌に混ぜていたが、H28 年 5 月にハエが大発生して問題となった。調査の結果、鶏舎下の鶏糞の高さは 30cm 程。湿度の高い場所で幼虫を確認、当所にて羽化したため、餌に混ぜる IGR 剤の効果は低いと推察。対策として、除糞の徹底（1～2 週間に 1 回鶏舎の 1/8 を除糞）を提案、作業工程をマニュアル化。農場主および従業員に直接指導し、作業内容を統一。H28 年 6 月から平均して月 2 回以上の指導を実施、マニュアルは適宜修正。現在、鶏糞は 5mm～8cm に減少。集落のモニタリング（粘着シートを 1 ヶ月設置）では秋バエの数は減少（H27 年 12 月：136 匹、H28 年 12 月：2 匹）。H29 年の 5～7 月に再び増加したが（5 月 87 匹、6 月 422 匹、7 月 40 匹）、糞を少ない状態で維持できたため、H28 年（5 月 373 匹、6 月 703 匹、7 月 338 匹）と比較すると少なかった。農場内のハエ対策に対する意識が向上し、除糞回数を増やしたことで糞の乾燥が進みハエの減少につながった。梅雨の時期は除糞だけでは限界があり、1 年を通してハエが増えないように今後も指導予定。

3. 粃米給与によるブロイラーへのカンピロバクター定着抑制メカニズムの解明と陽性農場における感染抑制

京都府農林水産技術センター畜産センター

○西井真理 安富政治 中野侑香

【はじめに】演者らは、粃米 65%配合飼料を給与したブロイラーに経口接種したカンピロバクターの盲腸への定着抑制を報告した。今回、定着抑制メカニズムの解明と、カンピロバクター陽性農場で実証を行った。【材料及び方法】試験 1：2 週齢のブロイラーを 2 群に分けて、粃米 (WPR 区)、トウモロコシ (GC 区) をそれぞれ 60%配合した飼料を自由摂取させた。4 週齢、6 週齢にそ嚢と筋胃の内容物量、pH 及び細菌 (大腸菌群、乳酸菌群) 数を、4 週齢にそ嚢と筋胃における飼料の滞留時間を調べた。試験 2：京都府内の平飼い養鶏場で、ブロイラー160 羽に 2 週齢から 8 週齢まで粃米 60%配合飼料を給与し、2 週間隔でクロアスワブ法によりカンピロバクターの感染状況を調査した。【結果】試験 1：筋胃内部の pH 測定点 (10 地点) の変動係数は、WPR 区が GC 区に比べ有意に小さくなり、筋胃の活発な活動により pH のばらつきが小さくなることが判明した。そ嚢の内容物量は WPR 区が有意に多く、また、そ嚢での飼料の滞留時間は WPR 区 115 分と、GC 区 41 分の 2 倍以上になった。以上から、粃米 60%の給与は、筋胃での活発な活動を促し、筋胃内部 pH の均一化とそ嚢での長い滞留によって、外部から侵入したカンピロバクターを抑制した可能性が示唆された。試験 2：実証農場の飼育鶏は、試験開始時、終了時ともにカンピロバクター陽性であったが、粃米 60%給与鶏は 2、4、6、8 週齢いずれも陰性であり、感染抑制を認めた。

4. 採卵鶏農場の産卵低下に対するアプローチ

和歌山県紀北家畜保健衛生所

○小松希、藤原美華※、小松広幸

※現、畜産課

平成 25～26 年、採卵鶏約 3,000 羽を飼養する平飼い農場で、産卵成績が悪化し、*Eimeria necatrix* (En) を検出したため、コクシジウム対策として導入鶏への En ワクチン投与を指示した。ワクチン投与効果の確認のため、コクシジウム OPG および En 抗体の継続調査と、産卵率低下の他要因についての調査を実施し、農家への複合的なアプローチを試みた。調査の結果、導入直後にオーシストは検出されず、ワクチン投与後 OPG は 10^4 で数週間持続、その後 10^3 未満となった。En 抗体検査は、抗体陽性率が投与後 5 週以降で 100%となった。ワクチン投与効果により、コクシジウム病発生を防止できたと推測。しかし、産卵率の回復が認められなかったため他要因の調査を実施。農場内気温調査で、産卵率低下がみられた鶏群の導入直後は気温が高く、暑熱ストレスによる飼料摂取量低下を示唆。給与飼料の聞き取りおよび成分含量調査で、コスト削減を主体とした飼料設計であること、粉状の原料が多いこと、代謝エネルギー含量が一般市販配合飼料の約 85%と低いことなどから、選り食いや低エネルギー飼料給与により、産卵開始時に必要エネルギーを摂取していなかったことが大きな要因となっていることが分かった。産卵率低下対策として感染症防止のための衛生管理に加え、温度や栄養等の飼養管理の見直し等が必要と考えられた。

5. 肉用鶏団地で連続発生した遺伝子型の異なる腎炎型 IB 事例

兵庫県姫路家畜保健衛生所

○山崎歩、吉田裕一、名部美琴、石井淳、亀山衛、小倉裕司

【はじめに】伝染性気管支炎（IB）は呼吸器症状以外に産卵異常や腎臓障害を引き起こし、養鶏産業で重視される疾病の一つである。本年、一養鶏団地で連続発生した遺伝子型の異なる腎炎型 IB 事例に遭遇したため、概要を報告する。

【発生状況・病理所見】当該養鶏団地は開放平飼鶏舎 15 棟で、うち 10 棟は JA 委託管理者が銘柄鶏、5 棟は別企業が地鶏を飼養しており、全体で約 3 万羽の肉用鶏を飼養していた。2 月（①）に別企業の鶏群で死亡羽数の増加、3 月（②）、4 月（③）に JA 管理鶏群で死亡羽数の増加と下痢症状により病性鑑定依頼があった。病理所見では 3 事例に共通し、腎臓の腫大・褪色が見られ、病理組織検査で腎臓の間質にリンパ球と形質細胞の浸潤が確認された。

【ウイルス検査】発育鶏卵を用いたウイルス分離と、S1 蛋白遺伝子を標的とした遺伝子検査、増幅産物の遺伝子解析を実施した。ウイルス分離、遺伝子検査は全て陽性で、解析結果は、①が 4/91 型、②・③は JP-1 型であり、②・③間の分離株の相同性は 100%であった。

【まとめ】本事例では 3 度の IB 発生で、異なる 2 種類の遺伝子型が検出され、由来の異なるウイルスの侵入が推察された。当団地では、異なる管理者の鶏群が飼養されており、導入・出荷などに関連し、様々な侵入経路が考えられる。新たな IB の発生防止のため、ワクチンプログラム変更を指導しており、今後その効果を調査する予定である。

6. 管内採卵鶏農場で継続発生した鶏大腸菌症由来大腸菌株の病原因子及びキノロン系薬剤耐性獲得機序の解析

京都府中丹家畜保健衛生所

○加藤あかね 吉良卓宏

管内採卵鶏農場において継続発生した鶏大腸菌症由来のキノロン系薬剤耐性大腸菌 (EC) について、病原因子保有状況及び薬剤耐性因子を調査した。

2013～2014年に16万羽飼養農場の3症例から分離したEC10株について、血清型別、生化学的性状、薬剤感受性試験及びPCR法による8種の病原因子関連遺伝子の有無を調査し、うちキノロン系薬剤低感受性の6株を用いて8種のプラスミド伝達性キノロン耐性因子 (PMQR) 関連遺伝子及び菌染色体上のキノロン系耐性決定領域 (QRDR) の変異について検索を試みた。

10株は全て血清型078、生化学的性状も同一で、6株がERFX及びOFLXに低感受性であった。病原因子検索では10株全てが鉄補足 (irp2、iucD)、血清抵抗 (iss、tsh) 及び毒素 (cva/cvi、vat) の6因子遺伝子を保有していた。キノロン系薬剤耐性獲得機序の解析では、6株はいずれもPMQR関連遺伝子を保有せず、QRDRの変異箇所数は1か所であった。10株全てが保有する病原6因子は採卵鶏の大腸菌症由来菌株では保有していることが多い因子であり、既報と一致する。また、キノロン系薬剤低感受性6株はプラスミド伝達性でなく、菌体遺伝子の変異により耐性を示したものと考えられた。国外では鶏由来大腸菌でPMQR関連遺伝子の保有が確認され、プラスミドを介する他菌種への耐性伝達も危惧されることから、今後も鶏大腸菌症由来株について詳細調査し、疾病対策の一助としたい。