

採卵鶏農場での鶏コクシジウム混合感染症の発生と追跡調査について

紀北家畜保健衛生所

○畑野希枝 山内佐和子

安田裕子 山本敦司

【はじめに】

令和4年3月に管内大規模採卵鶏農場(98,000羽飼養、直立多段式ケージ)において1鶏舎(150日齢)での死亡羽数増加の通報があり、緊急立入検査を実施した。立入検査時には、ケージの1段、2段目で散在して死亡しており、その他の症状は特に認められなかった。死鶏11羽、生鶏2羽について鳥インフルエンザの簡易検査を行ったところ、すべて陰性であったため、病性鑑定による原因究明及びその後の経過を追跡した。

【方法1】

生鶏3羽(No.1,2,3)、死鶏2羽(No.4,5)について細菌学的検査、ウイルス学的検査、病理組織学的検査、寄生虫検査を定法にて実施した。

【結果1】

細菌学的検査では死鶏1羽(No.4)の肺から *Escherichia coli* が分離され、小腸内容から *Clostridium perfringens* A型が $10^1 \sim 10^7$ CFU/g 分離された。

剖検所見について、図1に示す。5羽/5羽で心のう炎・肝包膜炎(軽度)、2羽/5羽で卵巣形成不全、4羽/5羽で小腸膨大・菲薄が認められた。

ウイルス学的検査ではNo.1の肺等で伝染性気管支炎ウイルスが分離された。病理組織学的検査では十二指腸・空回腸の壊死・剥離、空回腸・盲腸でのコクシジウムの寄生増殖(図2)が認められた。また、十二指腸にてグラム陽性大桿菌の増殖(図3)が認められた。

寄生虫検査(図4)では小腸・盲腸内容物からコクシジウムが $1.2 \times 10^3 \sim 1.6 \times 10^6$ オーシスト/g(以下OPG)検出され、遺伝子検査にて *Eimeria tenella*、*Eimeria brunetti*、*Eimeria necatrix* を検出した。農家への聞き取りでは今回の入雛は空舎期間が短く消毒が不十分とのことだった。

【方法2】

結果1からコクシジウムの強い関与があったため、状況把握として追跡調査を行った。農家本人に各鶏舎の下段の除糞ベルトから月1回の鶏糞採材を依頼し、その翌日糞便の回収を行った。その後マックマスター法にてコクシジウムオーシストのOPGを計数し、その推移を測定した。

【結果2】

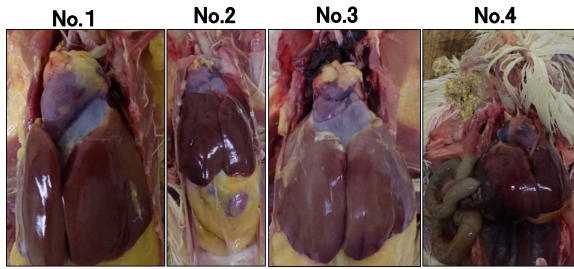
OPG 推移は表に示す。OPG は $10^2 \sim 10^3$ と全体的に少数で推移しており、オーシストが検出されない時期も散見された。特に令和 5 年 1 月及び 2 月ではすべての鶏舎からオーシストは検出されなかった。令和 4 年 8 月ではすべての鶏舎からオーシストが検出されており、全鶏舎にコクシジウムの侵入が認められた。

【考察】

病性鑑定結果より本症例を鶏コクシジウム病、鶏クロストリジウム・パーフリンゲンス感染症、鶏大腸菌症の併発と診断した。また、その後の追跡調査からコクシジウムの OPG は全体的に少数で推移しており、オーシストが検出されない時期も散見された。また、農家への聞き取りでは鶏に異状は認められていないとのことだった。ただ、全鶏舎にコクシジウムの侵入が認められたため、今後コクシジウム病の再発の可能性があると考えられた。鶏コクシジウム病は寒暖差や換気不良等のストレスによる発症が知られており、対策として空舎期間中の清掃・洗浄・消毒が必要である。農家への聞き取りで、今回の入雛時には空舎期間が短く、消毒が不十分だった。そこで、これらの対策について指導を行ったが、農家の方針では、卵の安定供給のための生産量の維持、昨今の飼料価格の高騰という厳しい現状があり、空舎期間の確保より生産開始を優先させたいという方針であった。ただ、当農場は過去にも同時期に鶏コクシジウム病が発生していることから、対策を改善しなければ鶏コクシジウム病を再発する恐れがあり、再度緊急立入検査を実施しなければならない可能性があるため、発症予防のため対策の徹底を継続して指導していく。

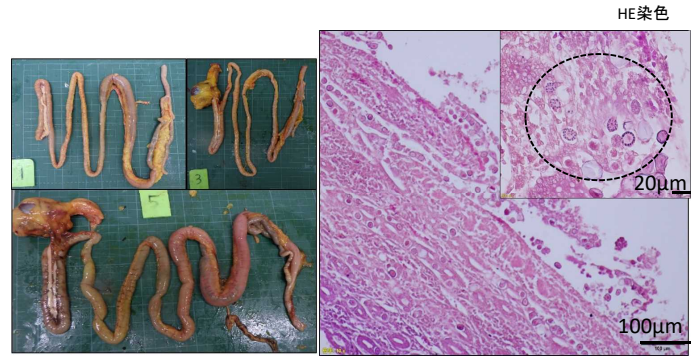
【参考文献】

- ・川原史也．2012．鶏コクシジウム症の対策および今後の戦略鶏病研報 48，185-192．
- ・川原史也．2013．鶏コクシジウム症と壊死性腸炎を再考する．鶏病研報 49，19-24
- ・鶏病研究会．2015．採卵養鶏場で散発するコクシジウム症，壊死性腸炎および大腸菌症．鶏病研報 51，81-90．



肉眼所見	生鶏			死鶏	
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5
肝包膜炎・心嚢炎(軽度)	+	+	+	+	+
脾臓退色	+	+	+	+	+
卵巣形成不全	+	+	-	-	-
小腸膨大・菲薄	+	-	+	+	+

図1: 病理組織学的検査



小腸(組織)

図2: 病理組織学的検査

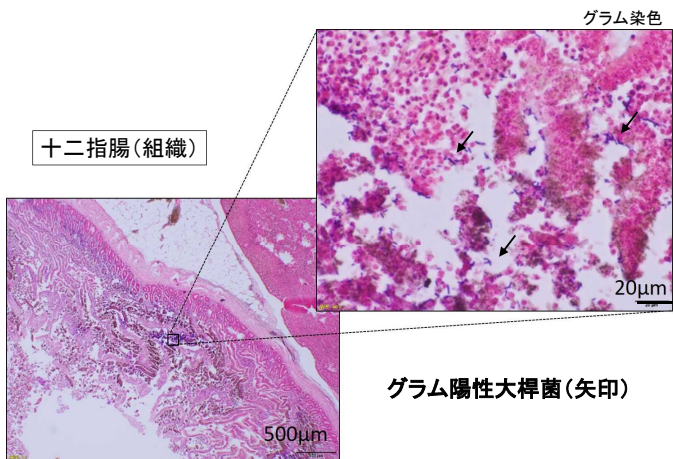
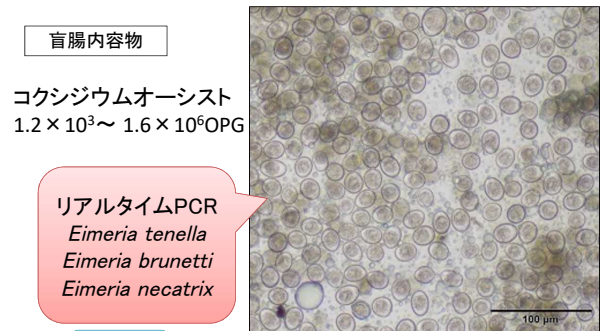


図3: 組織学的検査



コクシジウムオーシスト
 $1.2 \times 10^3 \sim 1.6 \times 10^6$ OPG

リアルタイムPCR
Eimeria tenella
Eimeria brunetti
Eimeria necatrix

診断

鶏コクシジウム病

鶏クロストリジウム・パーフリンゲンス感染症
 鶏大腸菌症

図4: 寄生虫検査

表: コクシジウム追跡調査

—: 検出せず NT: 実施せず

OPG	令和4年							令和5年	
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
A舎	2×10^2	3×10^2	5×10^2	2×10^3	—	—	4×10^2	—	—
B舎	—	2×10^2	1.5×10^3	—	4×10^2	NT	—	—	—
C舎	2×10^2	3×10^2	2×10^2	—	2×10^2	2×10^2	—	—	—
D舎	—	—	1.2×10^3	—	2×10^2	—	2×10^2	—	—
E舎	1×10^2	8×10^2	1×10^2	6×10^2 (大型) 2×10^2 (小型)	6×10^2	4×10^2	—	—	—

全鶏舎にコクシジウムの侵入が認められた