



同一鶏舎にて連続して発生がみられた肉用雛の緑膿菌感染症

岩手県中央家畜保健衛生所

緑膿菌は自然環境中に広く存在し、ヒト、動物の日見感染症の原因菌の一つとして知られています。鶏では、主に幼雛が敗血症になり急性経過で死亡します。下痢、眼球炎、関節炎がみられることもあります。今回、1 肉用鶏農場の同一鶏舎にて、連続して本病の発生がみられました。両事例の病鶏及び鶏舎環境から分離された緑膿菌の分子疫学解析の結果、雛が鶏舎内で感染し続発したと考えられる事例がありましたので、概要を報告します。

1 発生状況

肉用鶏 128,000 羽を飼養する農場で、令和 3 年 11 月、1 鶏舎の 3 日齢の雛に元気消失、死亡羽数の増加(死亡率 2.4%)がみられました(1 例目)。令和 4 年 2 月、次ロットを入雛したところ、1 例目と同一の鶏舎にて、3 日齢の雛に神経症状、死亡羽数の増加(死亡率 2.0%)がみられました(2 例目)。1 例目と 2 例目の雛の導入元(種鶏場、孵化場)は異なりました。両事例とも、他の鶏舎に導入された同一ロットの雛に異常は認められませんでした。

2 検査成績

(1) 病性鑑定

各例では、発症鶏、死亡鶏合わせて 5 羽を剖検に供しました。臨床検査により遊泳運動(11 月:2 羽・2 月:0 羽)*、頸部捻転及び沈鬱(0 羽・4 羽)がみられ、剖検時に心膜の混濁(3 羽・2 羽)、組織学的に心外膜炎(3 羽・4 羽)、グラム陰性桿菌を伴う化膿性髄膜炎(2 羽・3 羽)、グラム陰性桿菌を伴う卵黄囊炎(0 羽・3 羽)が認められました。細菌検査により、両例全羽の諸臓器(肝臓、脾臓、腎臓、心臓、肺、脳)の全て、または一部から緑膿菌が検出されました。全羽の脳から鶏脳脊髄炎ウイルス遺伝子は検出されませんでした。以上の成績から、緑膿菌感染症と診断しました。

※ 括弧内には、所見がみられた羽数を 11 月・2 月の順に示します。

(2) 環境検査

2 例目の病性鑑定の 10 日後、発生鶏舎及び発生鶏群と同一ロットを飼養中の隣接する非発生鶏舎の給水管、給餌器、敷料及び換気扇の拭き取り(計 48 検体)を材料とし分離検査を実施し、両鶏舎由来の 11 検体(発生鶏舎 5、非発生鶏舎 6)から緑膿菌が分離されました。

(3) 分子疫学解析

分離された緑膿菌(病鶏由来 10 株、環境由来 11 株)について、PCR-based open reading frame typing(POT)法により遺伝子型を比較したところ、環境由来の 1 株を除き全ての遺伝子型は一致しました。

3 考察

両事例の雛の導入元は異なるものの、両事例の発症鶏及び発生鶏舎環境中から検出された菌株の遺伝子型が一致したことから、2 例目の発生は、1 例目の発生時に汚染された鶏舎環境から雛が感染したものと推察されました。ただし、同一ロットを飼養中の隣接する非発生鶏舎の環境中から本菌が検出され、菌株も一致したことから、特定の鶏舎のみ、本病が繰り返し発生した要因は明らかにできませんでした。鶏の緑膿菌感染症は、宿主側の抵抗性、感染菌数も関与するとされていますが、両例に共通して、それらの要因は不明でした。本病の再発防止には、出荷後の鶏舎消毒の徹底と、雛の免疫を低下させない飼養衛生管理の徹底が重要と考えられました。