

鶏のロイコチトゾーン症発生事例とその浸潤状況調査

○片桐 慶人

1. はじめに

鶏のロイコチトゾーン症（L 症）は、わが国では *Leucocytozoon caulleryi* の感染によって起こる届出伝染病で、媒介昆虫はニワトリヌカカである。ニワトリヌカカの活動時期である 6 月から 9 月に発生することが多く、貧血や各臓器における出血により死亡し、感染耐過した鶏は免疫を獲得し再感染に対し抵抗性を示すといわれている。

ニワトリヌカカ内でガメトサイトからスポロゾイトが形成され（スポロゴニー期）、ヌカカが鶏を吸血するときに鶏内へスポロゾイトが侵入、鶏体内で増殖し、シizont に発育する。シizont からメロゾイトが放出され（シゾゴニー期）、その後ガメトサイトへ成長し（ガメトゴニー期）、ニワトリヌカカに吸引されるとい生活環をとる。

症状が強く現れはじめるのは主にシゾゴニー期末期で感染後 12 日であるといわれている。ニワトリヌカカから注入されるスポロゾイトの数により死亡率は異なり、注入される量が少ないと発症しないため、対策のポイントはヌカカを減らす（感染量を減らす）こととなる。

L 症の届出数は、全国では毎年数件～20 数件で推移しており¹⁾、県内では 2013 年以降は、確認されていなかった（図 1）。

今般、2024 年 9 月に管内肉用鶏農場において L 症の発生が確認されたため、その概要を報告する。

2. 発生概要

発生農場は 16 の鶏舎を有し、発生時はそのうち 10 鶏舎で約 23,000 羽を飼養していた。発生鶏舎では、8 月 20 日に導入した肉用鶏 3,710 羽を飼養していた（図 2）。

1 日当たりの死亡羽数は、8 月 20 日の導入後から 9 月 2 日にかけて 0～6 羽で推移していたが、9 月 3 日～5 日にかけて 22 羽～35 羽へと増加した。発生農場の従業員が死亡鶏を開腹したところ、腹腔に出血を確認した。

そのため、6 日に家畜保健衛生所へ死亡羽数の増加と腹腔内出血の通報があり、立ち入りをおこなった。HPAI 簡易キットにより陰性を確認後、死亡鶏 3 羽を現地にて解剖したところ、腹腔内出血はなく、盲腸での出血を確認したことから、コクシジウム症と判断した。

その後、死亡羽数の顕著な減少がみられず、腹腔での出血がまだみられるとの稟告をうけたため、11 日に再度立ち入りした。

3. 材料と方法

(1) 剖検

いずれも 24 日齢、肉用鶏の生鶏 3 羽、輸送中に斃死した鶏 3 羽、農場での斃死鶏 2 羽の

計 8 羽をそれぞれ剖検し、主要臓器を採材した。

(2) 細菌検査

生鶏 3 羽の主要臓器を羊血液寒天培地、DHL 寒天培地を用い 37°C48 時間好気培養をおこなった。

(3) 病理組織学的検査

生鶏 3 羽、輸送中の斃死鶏 2 羽の剖検後、20%中性緩衝ホルマリンにて固定後、定法により標本を作成し鏡検をおこなった。

(4) 血液塗抹検査

生鶏 1 羽、輸送中の斃死鶏 1 羽の血液から、血液塗抹標本を作製し、定法によりギムザ染色後、鏡検をおこなった。

(5) 抗体検査

生鶏 3 羽、輸送中の斃死鶏 2 羽の血清について「鶏のロイコチトゾーン病ゲル内沈降反応抗原（科学飼料研究所）」と 1%寒天ゲル平板を用い、反応は室温 72 時間で判定した。

4. 結果

剖検では、肝臓の腫大がみられ、腎臓の軽度退色や脾臓の軽度な腫大も確認された(表 1)。これらの鶏に腹腔内出血は認められなかった。

細菌検査では、No.1、No.3 の臓器から大腸菌を分離した。

病理組織学的検査では、肝臓、腎臓、脾臓、心臓、肺でロイコチトゾーンのシゾントの形成、肺で真菌もしくは真菌用構造物、腸管でコクシジウムオーシストがみられた(表 2)。

また、輸送中に斃死した No. 4 の脾臓では、シゾントやシゾントの包膜の一部を確認し、包膜の内部に寄生虫などの大型の異物に対して認められる異物巨細胞を確認した(写真 1)。

血液塗抹検査では、No.1 と No.4 でロイコチトゾーンのメロゾイトを確認した(写真 2)。

抗体検査は、全て陰性であった。

以上から、No.1 と No.4 を鶏のロイコチトゾーン症、No.1、No.2、No.4、No.6 を真菌症、No.1～4、No.6 を鶏コクシジウム症と診断した。

また、細菌検査で大腸菌を分離したが、組織学的検査では細菌感染がみられなかったので有意な菌ではなかったと考えられた。また、抗体検査は陰性であったが、抗体が作られるといわれている感染後 17 日以前での採材であったためと考えられた²⁾。

農家へは L 症対策として各種殺虫剤の定期的な散布、良好な通風を保つための環境の整備、ライトトラップによるヌカカの捕獲などの化学的及び物理的防除法の組み合わせを、また真菌症、鶏コクシジウム症対策として鶏舎の洗浄・消毒、敷料交換、換気新鮮な飲水投与などの飼養環境の良好な衛生管理を指導した。

5. 浸潤状況調査

(1) 材料及び方法

管内の肉用鶏農場における HPAI モニタリング検査余剰血清を用い、2023 年は 7 戸 70 羽、2024 年は 6 戸 52 羽について、寒天ゲル内沈降反応により抗体検査を実施した。

(2) 結果

陽性戸数は 2023 年が 2 戸、2024 年が 5 戸、陽性羽数は 2023 年が 2 羽、2024 年が 17 羽であり、2024 年は 2023 年と比較し戸数羽数ともに増加していた。また、抗体陽性率も戸数で 33%から 71%、羽数で 4%から 24%へと上昇していた (図 4)。

6. まとめ

県内では 11 年ぶりに L 症の発生を確認した。症状が出やすいシゾゴニー期のシズント、メロゾイトが病理組織学的検査、血液塗抹で確認されたこと、また、抗体が陰性であった。メロゾイトが検出されるのが感染後 12 日、抗体が作られるのが感染後 17 日であることを考慮すると、ヌカカから鶏へ感染したのは、立ち入り日の 24 日齢から、12 から 17 日前の 7~12 日齢と推察した。

また、発生鶏舎と隣接する鶏舎も同時期に導入していたため、死亡羽数の推移を比較したところ、発生鶏舎に比べ、隣接鶏舎の死亡羽数は増加してなかった (図 3)。

本農場では、コクシジウムワクチンを導入時に接種しており、隣接鶏舎のようにコクシジウムはある程度コントロールされているが、発生鶏舎ではロイコチトゾーンの感染および原因は明らかではないがコクシジウムのワクチンが十分に機能せずに、コクシジウム症を発生したことで、死亡羽数が通常より増加したのではないかと考えられた。

初めて夏を越した鶏の抗体保有状況は、その年のロイコチトゾーンの感染状況を反映すると考えられるため、管内農場の肉用鶏の血清を用い抗体検査をおこない、L 症の浸潤状況を確認した。結果、2024 年の抗体陽性率は 2023 年と比較し高く、通年一定の感染があり感染率が変動する可能性が示唆された。

L 症対策として、良好な通風を保ちニワトリヌカカを鶏舎内へ滞留させないように対応し、飼養衛生管理基準項目の「鶏舎周辺の飼育環境を整備すること」を指導した。

今後も、飼養衛生管理基準遵守指導による農場の衛生環境の向上に努めることで、L 症を含め様々な病気の発症予防につなげていきたい。

6. 引用文献

- 1) 農林水産省：監視伝染病の発生状況,
https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/kansi_densen/kansi_densen.html
- 2) 森井勤：ロイコチトゾーン，新版獣医臨床寄生虫学・産業動物編，365-373 (1995)

※個人情報および経営状況保護のため、個人や農場を特定できる写真・地図・位置情報は非公開としています。

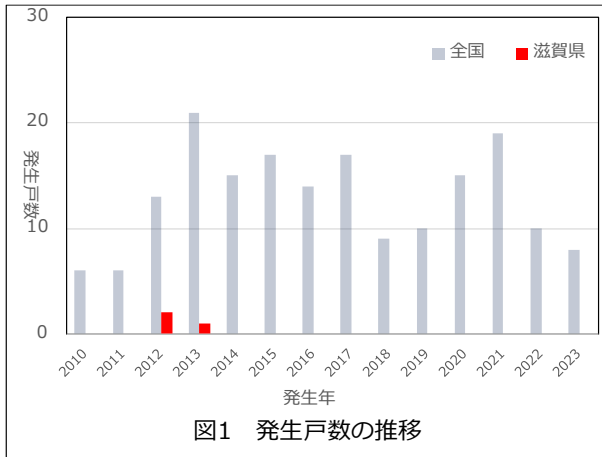


図2 鶏舎配置図
(非公開)

表1 主な解剖所見

No.	肝臓	腎臓	脾臓	心臓	腸管
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	心外膜に 繊維軽度付着	-
3	-	-	-	-	-
4	腫大	軽度退色	-	-	-
5	腫大	-	軽度腫大	-	-
6	-	-	-	-	-
7	腫大	-	-	心外膜混濁	-
8	-	-	-	-	-

※-：著変なし

表2 主な組織所見

No.	肝臓	腎臓	脾臓	心臓	肺	腸管
1	-	-	ロイコチトゾーン シゾント形成	ロイコチトゾーン シゾント形成	真菌様構造物	コクシジウム オーシスト
2	-	-	-	-	真菌	コクシジウム オーシスト
3	-	-	-	-	-	コクシジウム オーシスト
4	ロイコチトゾーン シゾント形成	ロイコチトゾーン シゾント形成	ロイコチトゾーン シゾント形成	-	真菌様構造物 ロイコチトゾーン シゾント形成	コクシジウム オーシスト
5	NT	NT	NT	NT	NT	NT
6	-	-	-	-	真菌	コクシジウム オーシスト
7	NT	NT	NT	NT	NT	NT
8	NT	NT	NT	NT	NT	NT

※ NT：検査未実施、-：著変なし

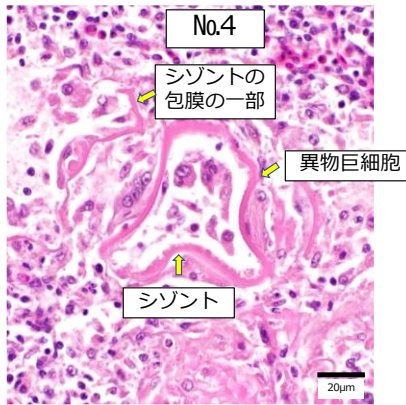


写真1 脾臓の病理組織像

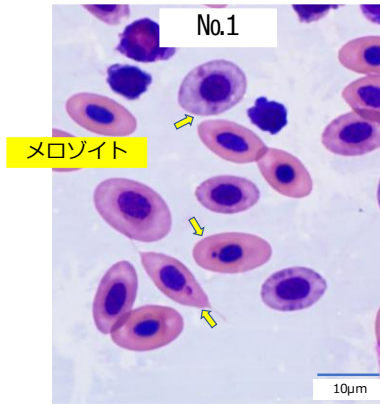


写真2 血液塗抹像

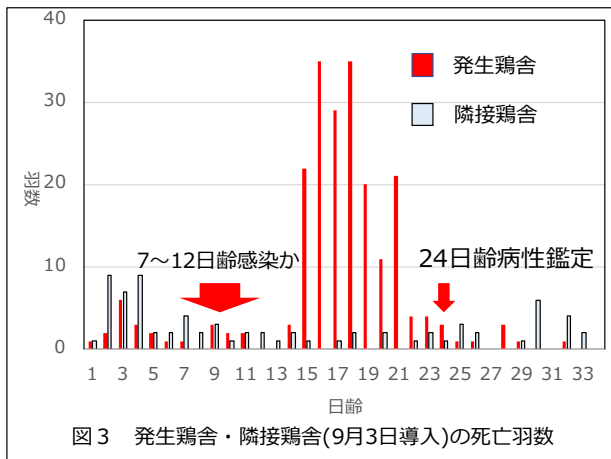


図3 発生鶏舎・隣接鶏舎(9月3日導入)の死亡羽数

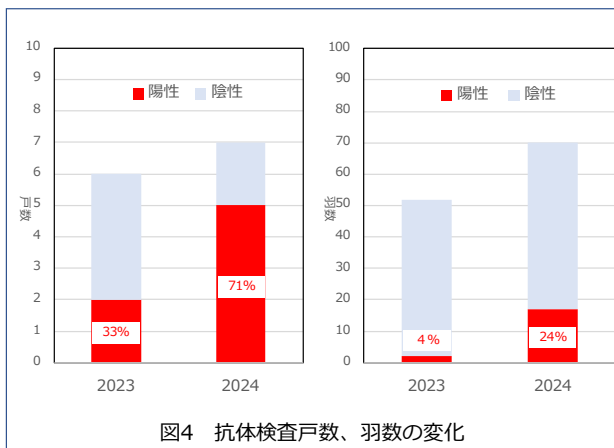


図4 抗体検査戸数、羽数の変化