

非定型的鶏病詳論⑧

ロイコチトゾーン病について

(株) P P Q C 研究所 加藤 宏光

【ロイコチトゾーン病】

鶏のロイコチトゾーン病は秋葉和温博士が世界で最初に発見した鶏の赤血球に寄生する原虫が原因となる伝染病である。博士の名前に因んでアキバ・カウレリーとも名付けられている。

【定型的なロイコチトゾーン病】

本病は一九五四年に兵庫県下で発見された。その時点で北海道と東北北部を除いて全国に蔓延していた。夏季に発生する伝染性疾病で貧血と産卵低下、軟卵の産出を主徴とし、病勢の激しいものでは死亡する。世界的にはベトナム、タイ、ビルマ、

フィリピン等の亜熱帯〜熱帯エリアで確認されている。

中間宿主がニワトリヌカカ(写真1)であることが発見されてから、ロイコチトゾーンのライフサイクルも確認された。

後で触れるピリメタミンが野外で応用されるようになったのが一九六四年であり、その耐性株で大きな被害が発生したのが一九六七年であるから、耐性獲得に数年しか要さなかったことになる。

発生の時期は関東以西においては五月以降、北関東〜東北では七月後半より発生していた。先に述べたようにロイコチトゾーンはニワトリヌカカに媒介され

るため、ヌカカが活動する、最低気温二五度C以上が一週間続いた時点でリスクが生じる。

ニワトリヌカカは水辺に多く生息するため、水田周囲にあるオープン鶏舎で発症しやすい。また、崖下に草が生い茂っている場合に隣接する鶏舎では警戒を要する。

ロイコチトゾーン病のライフサイクルを図1に示す。

【再発した定型的なロイコチトゾーン病】

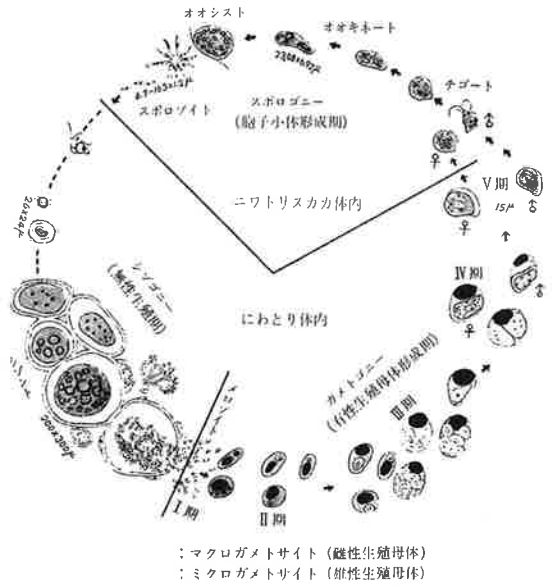
一九六七年に著者が養鶏業界へ携わった折には本病に関して相当地に理論説明され、これに著効を示すピリメタミン(合

成薬剤)が応用されていた。この薬剤を一ppm(一g/ト)飼料添加することで、本来は完全にコントロールされるはずの本病が、前述のように野外で再



▲ 写真1 ニワトリヌカカ

ロイコチトゾーン・カウレリーの発育環



▲ 図1 ロイコチトゾーン病のライフサイクル

現したのがこの年であった。著者が前述した大阪市立家禽試験場へ奉職したのが六七年の三月。七月に当時の上司であった吉村省吾博士に伴われて野外調査に出かけた。著者にとってロイコチトゾーンは教科書で学んだ以上の知識はなかったが、現場で発症群を見た際の印象としては教科書に記述されているものの再現であった。

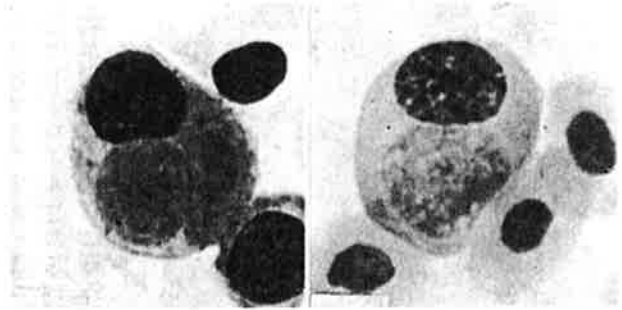
症状は定型的で、鮮やかな薄い緑色下痢便を排泄し、肉冠やある脾腫と肝臓や肋膜面等に点状の出血が観察された。ロイコチトゾーン病の確定診断には、血液塗抹標本を顕微鏡検査して、ガメトサイトを認める必要がある。この症例では間違いなく顕微鏡検査の結果でも赤血球内にマクロガメトが観察された(写真2)。

この年には引き続いて多くのロイコチトゾーン症例が発生したのである。これは、本病の特效薬として飼料にされていたピリメタミンに対する耐性株の出現によるもので、大至急開発されたピリメタミンとサルファ剤の合剤によって制圧された。当時はさまざまな飼料添加剤の使用が許可されていた。ロイコチトゾーン対策へもピリメタミンのみでなくフラゾリドンというフラン誘導体が常時添加されていることも被害抑制に有効に働いていた。しかし、食品部門へ応用されていたフラン誘導体が発癌性の指摘により社会問題へと発展した結果や食品への安全性確保の世論に誘導され、これらの添加剤に大きな制限がかけられるように時代が推移していった。

【飼料安全法】



▲ 参考 組織のシズント



▲ 写真2 赤血球内のマクロガメト拡大写真

肉髯の色が褪色して極度の貧血症状を呈していた(極端な貧血によって血液が水のようになる症状を水血症と呼ぶ)。剖検ではロイコチトゾーン病で定型的な病変である脾腫と肝臓や肋膜面等に点状の出血が観察された。

ロイコチトゾーン病の確定診断には、血液塗抹標本を顕微鏡検査して、ガメトサイトを認める必要がある。この症例では間違いなく顕微鏡検査の結果でも赤血球内にマクロガメトが観察された(写真2)。

一九七八年に飼料安全法が制定され、原則的に産卵鶏への抗菌剤が禁止されたからである。食の安全性を重視する世論の影響で食品添加物や動物用医薬品として頻用されてきたさまざまな薬剤への厳しい規制が新しく定められ、効能の再評価の結果

多く剤の使用が制限・禁止された。

先に挙げたピリメタミン合剤もその一つで、産卵期の鶏への使用が禁止された。このため、その夏には定型的ロイコチトゾーン病が多数発生した。

ロイコチトゾーン病は白色系鶏と褐色系鶏では発症のレベルが異なる。白色系鶏では、定型的な発症、すなわち、肉冠が褪色して典型的な貧血症状を呈すると共に緑色下痢便を排泄、軟卵を産むと同時に産卵率が二〇〜三〇%低下する。さらに重篤な発症に際しては三〇数%の死亡鶏が発現する。一方、褐色系鶏では肉冠が萎縮し、緑色下痢便を排泄して産卵率低下が一〇〜一五、時に二〇%程度である(もともと肉冠の矮小な褐色系では萎縮した肉冠と清浄なそれを一見で判別しにくい。多くは緑便排泄等の症状や骨盤の開度を併せて判断せざるを得ない)。褐色系鶏では本来ロイコチトゾーン病に対して抵抗力があるため慢性経過をたどる個体が見られ

る。白色系のケースのような急死例は通常見られない。

【非定型的ロイコチトゾーン病】

褐色系鶏に発現するパターンは非定型的な事例に相当する。ロイコチトゾーン病に薬剤で対処することが禁止されて三〇年余りが過ぎている。近年では飼養形態がウインドウレス主流に変化し、また採卵農場に隣接する水田等を含む水辺が減少しているため、薬剤を使用するケースは耳にしない。

三五年余り前では、五月頃にロイコチトゾーン病に対応する薬剤の飼料添加がルーティン化されていた。とは言うものの飼料添加物として飼料製造工場で添加されるのではなく、農場現場で飼料タンクへ飼料を搬入する時点で薬剤を添加する手順が採られていた。対策としてサルファ剤が適用されるケースでは、添加量二五ppmが適量である。販売価格を考慮して、純末(一〇〇%粉末)で購入されることが多くなっていったためにラフに

取り扱われる農場実態から言えば、混釈が均等でないことも多かった。このために必要とする薬剤レベルを摂取できない個体では発症が十分に予防できないケースも見られた。このような事例では、先に褐色系鶏で発生したロイコチトゾーン病と類似の症状を呈するのである。

この症状は非定型的に発症したIBとよく似ているため診断が難しい。また類症鑑別にはクロストリディウム・パーフリンゲンス感染による腸炎症でも類似の肉冠萎縮が観察される。ロイコチトゾーン病を診断するもともも確実な方法は病理組織学的検査であるが、野外で迅速に診断するには手順が複雑であると共に技術の特殊性や時間が多く要することが障害となっていた。

【ロイコチトゾーン病の診断】

ロイコチトゾーン病の診断はメタノール固定した後にギムザ染色を施した血液塗抹標本で赤血球に形成されているガメートサイト(写真2)を確認するの

が最も簡単である。定型的に発症したものでは貧血症状を示す個体の血液塗抹標本を観察すれば図のようなガメートサイトを容易に見つけられるが、慢性経過しているものでは、慎重な検査で確認する必要がある。

【対応】

かつて、薬剤で対応できた本病に対して、現在では産卵している鶏への投薬が禁止されている。ワクチネーションによる防御を目的としてリコンビナント・ワクチンが七〜八年前に開発販売されたが、野外で使用されるケースは少ない。

大型生産者はウインドウレス鶏舎による対応でロイコチトゾーン病被害を防いでいる。ニワトリヌカカは微弱な風量であつても鶏舎への侵入を防ぐ効果が大きい。ウインドウレス鶏舎に限らず、順風扇を設置することでヌカカの鶏舎侵入防御には大きな効果を有する。