

## 非定型的鶏病詳論⑤

# 伝染性ファブリシウス嚢病

株PPQC研究所 加藤 宏光

### 【定型的症例】

一九六二年、アメリカ、デラウェア州のガンボロ地方で初めて発症が確認された伝染性ファブリシウス嚢病 (IBD) は、ファブリシウス嚢 (F囊) を中心とするリンパ系臓器を冒すウイルス性疾患である。ウイルスはビルナウイルス科 (Birnavirinae) のアビビルナウイルス属 (Avibirnavirus) に分類される。

血清型には1と2があり、血清型2は概して鶏への病原性が弱いとされる。血清型1には従来型、変異型があり、さらに一九八〇年以降に発現した強毒型

がある。

●従来型 (classical) : 免疫抑制と数%の死亡例発生にとどまる。

●強毒型 (very virulent) : 免疫抑制と高い死亡率を示す。死亡率は一五〜二〇%、時に六〇%を超える。

両タイプとも、綿密なワクチネーションによって予防 (経済被害が発生しないレベルでの感染に抑えること) が可能である。

ウイルスは経口感染し両管に分布するリンパ装置で増殖後F嚢に到達して壊死性の病変を呈すると共に免疫の阻害を發する。

このウイルスは環境条件に対して安定で、汚染農場には概して長く定着する。

熱に対して比較的抵抗力を有する (六〇度C、三〇分で生き残るものがある)。

### 【関西地方における初発確認事例】

著者が初めてIBDに遭遇したのは昭和四十二年 (一九六七) の初冬であった。当時、アジア型ニューカッスル病 (ND) が業界を揺るがせていた。

著者が勤務していた家禽試験場には毎日数件の病勢鑑定が搬入され、そのほとんどがアジア型NDであったが、ある日飼料

会社の営業マンが兵庫県のブローラー生産者からの依頼として病性鑑定事例を持ち込んだ。

解剖の結果、腺胃粘膜面へ点状に出血し、異様にF嚢が出血・腫腫・壊死していた。この例は二五日齢ほどで、正常であれば人差し指先程度であるF嚢のサイズが、病変で親指頭大に腫腫しゼリー状浸出物で被われていた。

現在でこそガンボロ病あるいはIBDとしてよく知られている本病も当時は名前を知っている人すら稀で、著者もこれを診断することができなかった。不明な事例で必ず実施する実質臓器やF嚢の培養でブドウ球菌が

純粹に分離されていたため、ブドウ球菌症と診断しそのまま忘れていた。

一方、野外で、

「ガンボロ病とはどんな鶏病か？」と尋ねられる機会が多く、時を改めて当時上司であった故吉村昌吾氏に問い掛けたところ、「俺もよく知らんが、アメリカでそんな病気が出ているとは聞いた」

と言いながらアメリカの鶏病関連文献の頁をめくった。その頁にはほんの数行だけこの疾病が発生した経過が記載されていた。その時にはこの病気を明確

に理解できないまま過ぎた。

それから九〇年近く過ぎた頃（昭和五十一〜五十二年）に全国の養鶏場にIBDが広く蔓延し、本病の実態を経験して、かつてのブドウ球菌症と診断した事例がIBDであったことが明確にイメージされた。

### 【一九七五年頃の様子】

母体からの免疫（移行抗体）を有しない雛が本病ウイルス侵襲されたケースでは、外観上に明らかな症状を呈さない。しかし、極めて若い時期（〇〜五日齢）に強毒タイプ（後に詳述）

に感染すると多くのケースで鶏伝染性気管支炎ウイルス（IBV）が合併感染する。本来致命的な産卵障害を起こすIBVが初生時期に感染することで卵巣や輸卵管の機能までも決定的な障害を起こし、大きな被害に繋がる。

このような群はその後何らの症状を示さず、外見上極めて健康に育つことが多い。五〇〜八〇％程度まではマニユアルに準じた産卵率の上昇を示すが、八〇％に到達するころ突然産卵は停滞し、その後はその状態を維持するにとどまる。ピークを過

ぎればそのまま順次産卵率は低下する。このような事例では、強制換羽を実施してもピークは上がらない。

当時の成績を基準とすると、五〇〇日前後で一〇日間程度の断餌という強制換羽を実施すれば、平均的に八六〜八七％程度のセカンドピークを期待できるが、このような事例では七四〜七五％程度の成績で終わることが多い。

初期のIBDに関連する諸感染症は外観上の激しい症状を欠くため、原因不明として処理されることが多かったが、広範囲

の情報を解析することによって、初期のIBD感染の可能性が高いことが推察された。経済被害は極めて大きい。

一方、母性抗体(移行抗体)を有する群ではその価が感染防御するレベルである期間はウイルスの侵入を許さない。母性抗体は生後三〇〜四〇日間にかけて徐々に価が下がる。二〇日齢を過ぎると群の中にはウイルスの感染を受けるレベルにまで抗体価が下がる例が発現し、ウイルスのタイプが合わない場合に感染発症する。

発病は、群を全体で見した場合、移行抗体が下がる三〇日齢過ぎで、通常水様の緑色下痢便を排泄し高度な沈鬱症状を示して、重篤な個体は死に至る。死亡率は通常二〜五%程度で、その後群は急速な回復への道を辿る。

解剖に際してF囊や脾臓等リンパ系組織に強い壊死病変が出現する。F囊では、出血やゼリー状の浸出液(水腫)と白色〜黄色に混濁した組織が明瞭に観察され、脾臓では二倍以上に腫腫

し剖面に壊死リンパ球が白色に浮き上がって見える。

これらの症状・病変は、ウイルスを実験的に感染させても発現しないこと、野外症例では肝臓、腎臓、脾臓あるいは心血から黄色ブドウ球菌が高率に分離される一方、実験例ではF囊に強い病変が観察される個体でもブドウ球菌等は分離されない。

昭和五十三年時点では多くの種鶏場でIBDの発生を経験していたが、とくに厳密な鶏病管理を実施している種鶏場ではIBDウイルスの侵入を許していなかった。

こういったケースではIBDが人のHIVと混同され、免疫不全後遺症が鶏の生涯生産性に致命的なダメージを与えるものと理解されていたため、本当に血の滲むような努力をもってIBDフリーを維持していたのである。

同時期の採卵農場は大部分IBDウイルスに汚染されていた。先に述べたように、本ウイルスは多くの消毒薬にも抵抗性で、

ヨードホル剤を使用した厳密な洗浄・消毒を実施しなければ環境からなくならない。このような作業は実験室内でこそ可能でも、現実の生産環境では不可能である。

まして、同一餌付ロットが数か所の孵化場由来の雛で構成されていたり、同一農場内に週齢の異なるロットが混飼されているのが通常の環境であり、ロット内やロット間の水平感染は避けようもない(IBDは垂直感染をしないものとされていたが、このウイルスの抵抗力を考えるとオン・エッグでの伝播は当然意識されているべきもので、現実に野外でそれに相当する事例に幾度も遭遇した)。

汚染環境へIBDフリーの初生雛を導入すれば、その後二〜三日で感染が広がる。

このような事例では、その後目立った症状もなく一見健康に育つが、成鶏期になって、ピークが八〇%内外で終わる。

この時期にランダムにサンプリングして、種々の検査をして

も思い当たる変化が見当たらない。ただ卵巣のみで成熟卵胞が少ないことが確認される。

しかし、解剖に際して正常卵胞が一見十分な数を視認できるため、経験に乏しいと異常と思えない(九〇%以上の産卵率であれば、一〇日に一度以下の休産である。また、八〇%であれば五日に一度の休産である)。

正常な卵巣を注意深く観察すると、一昨日〜昨日に放卵された遺残物(卵黄囊)が確認できる。さらに、今日産まれるものは輸卵管内にあり明日〜三、四日後に産まれる卵のための卵黄もそれぞれサイズ差で判断できる。注意深く観察すれば、八〇%産卵鶏と九〇%以上の例を卵巣所見で判別することができる。すでに初生雛の段階でIBDの感染に併せて、主としてIB(伝染性気管支炎)が発症し、卵巣に致命的な機能障害を被っているのである。

【IBDの不全発症】

IBDの不全発症には、(1) 育成期と(2) 成鶏期の二種類がある。

どちらも、野外における疫学的情報と経過の詳細な観察がない場合には要因としてIBDが深く関与していることは想定が難しい。著者の見解によれば、不全型IBDには(1) 育成期間に発生するものと(2) 成鶏期にみられるものがある(この見解に対して、某ワクチンの国際学術担当であったM獣医師も同意見を述べていた)。

(1) 育成期間の不全型IBD 三〇年ほど前になる。今はすでに経営破綻した大型採卵養鶏経営者から育成期間に脚弱症例の多数発現によって育成率の低下が著しいので診てほしい、という要望があった。

育成農場現地で脚弱例を病性鑑定した結果の概要は以下のとおり。

① 発生時期は三七〜四五日齢  
② 貧血と削瘦

③ 肉眼で関節の腫大と腱鞘炎  
および関節嚢への膿状物貯留  
④ 死亡例の多くは衰弱死

であり、毎ロットで発現することであった。

疫学的に調査した結果では、この農場で餌付ける雛と同じロットの別な出荷先ではこのような事例はない。

細菌培養試験で、関節病変部を中心として黄色ブドウ球菌が高率に分離される。通常このようなものはブドウ球菌症と診断されて、アンピシリン等抗生物質の投与が実施されて一件落着とされる。

しかしこのケースではすでに一年近くマニュアルより五%以上育成率が悪い状態が続いていた。しかも、発症時点からアンピシリンを二週間経口投与しているのに、である。

いかにも腑に落ちない経過を前提として、農場管理責任者に来歴を確認した。

この経営体では、この数年前に通常の強毒型IBDが侵入し、二〜三%程度の死亡雛が餌付毎に発生していた。消毒等の対策に厳密を期しても、いっこうに治まらない。

そこで、親しくなった責任者に

「与えられていない情報が何かあるはずだ」

と問いただした。

彼が打ち明けたのは、「誰かから手に入れたIBDの弱毒型生ワクチンを投与している」という事実であった。

IBDには超弱毒、弱毒、中間毒、強毒および超強毒型がある。

これらの野外における姿を含めて次号にこの事例の解析、疫学的情報からみたIBD伝播様式、あるいは(2)として挙げた、成鶏期における不全型IBDに起因すると思われる事例等について紹介する。