

# 臨床獣医師から見た

# 養鶏業界 42

株式会社ピーピーキューシー研究所 加藤 宏光

## EDSの意外な拡散ルート 人為的伝播

その農場から突然電話が入ったのは、朝もやつと白みはじめた頃でした。社長の話では「ある鶏舎で急に産卵率が低下しはじめ軟卵が増えた」と言います。

さっそく現場に赴いて問題の鶏群を診ても、確かに軟卵が異常に多い以外にこれといった症状はありません。その群は四万羽で構成され、鶏舎は陰圧換気のウインドウレスシステムです。

早々に当該群のみでなく、農場全体の採血を実施しました（ちなみにこの農場で飼育されていたのは、すべて白レグ系でした）。

とはいえ、まだ発生初期ですから、抗体が上昇しているはずもありません。持ち帰り、急いでテストしても、EDSの診断が下せる可能性は高くはありません。

オーナーが詳細に調べたデータを見ると、当該群における発生は連絡を受ける三日ほど前で、八七％の産

卵率が三日で四％弱落ちていました。

「連続して三日間産卵率が落ちれば異常と判断してほしい」というのが著者の持論です。オーナーはその通りに判断して、三日目の早朝、集卵前に産卵状況を記録したのでした。

記録によれば、軟卵の発生場所は多発性で、場所ごとに数個〜十数個に上っています。またその場所は鶏舎全体にランダムに出現していました。もちろん、そのほかに気づかれる変化はありません。

「願わくば、何ごともありませんように……！」というのが、こうした場合の切なる願いです。しかし、人生のすべてを賭け、組織の維持に腐心している経営者の直感では、外れるケースがむしろ稀であることが身に染みている著者にとって、気になるのは次の二点です。

- ① ほかの鶏舎への広がりはないか？
- ② 感染源は何か？

データを確認後、農場全体を巡回した結果、当該鶏舎以外三棟に、通常より軟卵の出現が多いことが確認されました。

とりあえずの病性鑑定のため、問

題があると予想される鶏舎の軟卵分布と産卵率の経過をリアルタイムで連絡するようにお願いして、研究所へ戻りました。

大急ぎで実施したEDSの抗体は陰性です。

しかし、翌日の連絡によれば、問題の三棟とも軟卵の発生状況は最初のものに類似している上、産卵率も低下しはじめました。

もう、一刻の猶予もありません。ワクチンの緊急接種です。

こうしたときの判断は、勇気を要します。もし、これがほかの要因による産卵障害であれば、ワクチン接種がムダになります。当時EDSワクチンは一ドース二五〜三〇円ほどでした。さらに、接種にかかる人件費も考えなければなりません。

EDSに対する基本ワクチン接種では、二回筋肉内接種するので、しかし緊急時は、とりあえず一回の適用で、できるだけ効果を期待するしかありません。

オーナーは当時汚染情報の少なかつたこの疾病が自分の農場へ侵入したことをオープンにしたくない、と

## 《コラム》

### 【思いがけない鶏病伝染経路】

今回、確定できなかったとはいえ、疫学調査と経験的な判断で、かなりの確率で間接的な経路をたどりながら鶏ふんを介して遠隔地へのEDS伝播が起こった事例を紹介しました。

この事例を常識で判断すれば、「①飼料に鶏糞を混入するなど起こるはずがない、②よしんばそうした不心得な業者がいた、としても、鶏ふん中のウイルスが加熱や感想の過程で不活化されるはずであり、それを介して伝染病が拡散することは起こりえない」という結論が出るはずです。しかし、著者はいつも常識を疑ってかかる習慣をつけています。

すでに紹介したIBD（鶏伝染性ファブリシウス嚢病）についても、アメリカで初発例が報告された翌々年には、わが国へ侵入していた気配があります。また、獣医学的常識では介卵伝達しないIBDが初生雛を介して農場汚染につながった例も紹介しました。

今後機会があれば、事例を挙げて解説したいと考えていますが、著者の経験で、介卵伝播した鶏の伝染病には下記のようなものがあります。

- (1)EDS
- (2)IBD
- (3)クロストリジウム・パーフリングス感染による出血性腸炎
- (4)コクシジウム症

また、昨今マスコミを賑わす新型インフルエンザについても、感染履歴のない人々が社会的に接触すると、あまりにも容易に感染することを知らされました。鶏病が予想外のルートで拡散することを含めて、感染履歴のない伝染性疾患に対して、ワクチンがない場合、いかに鶏が感染しやすいかも改めて留意すべき点だと考えています。

のことで、ワクチンの入手を頼まれました。

そこで、先月に紹介した生産者へ連絡し、内密にワクチンを手に入れるようお願いしました。何しろ何十万羽分ですから、大変な量と金額です。それでも同業者のよしみで、ワクチンを手配していただきました。

（ところが、ワクチン手配物語はこれだけで終わらないエピソードを生むことになりました。それについては、後に紹介します）。

とにかく、発症していない群から大至急でワクチンを接種しました。最初から三つの鶏群は経過を観察するしかありません。その後、産卵率は激しい勢いで低下します。一日の間あまりで最初の群は二〇%も下がりました。その後の三群も五〜一〇%低下してきました。この間のペア血清でEDSHI抗体価が明らかに上昇していることが確認され、この症例がEDSであることが確定しました。

問題は、先に述べた「どこから来たのか」です。当初からこの疑問を考え続けた著者が気にしたのは、「想定外のルート」です。

通常新たな伝染性疾患が処女地を侵すときは、

- ①汚染雛の導入（初生、大雛）
- ②近縁の汚染農場からの拡散（風、道具・車両の共有）
- ③汚染の媒介動物（人を含む）
- ④飼料の汚染
- ⑤水の汚染など

この農場では、初生導入です。リスクを分散するため、一ロット当たり数カ所の孵化場から並行導入していました。発生日齢と軟卵分布から初生雛ルートは否定されました（さらに、導入前の雛検査データでもEDS汚染を受けた種鶏からの雛の導入はありませんでした）。

近隣に、EDS汚染農場はありません。

また、ウインドウレス鶏舎で媒介動物の侵入は否定的です。

鶏舎における発生（軟卵をマーカーとした）が同時多発であるように観察されたことから、著者は飼料が汚染されている可能性を直感しました。前号で触れた「魚粉を鶏ふんで増量する」という情報が頭を過ぎつ

たのでした。著者の想定外のルートについての考えを聞いた、オーナーは、飼料会社とのやり取りの後、

「近くにある魚粉会社からの魚粉を使っていた」という話です。そして

「これから行ってみますが、一緒に来てください」との依頼です。

行きがかり上、知らんふりはできません。とにかく、その魚粉会社へ出かけました。オーナーは聞き取り調査の了解を得ていたようでした。

著者にとって、魚粉製造の現場は初めてでした。行ってみて、驚きませんでした。何しろ、材料は全部がそうではないのでしようが、明らかに市場からの廃棄物らしき材料（大型魚の頭や鎌を主とするもの）で数日経過しているようで、腐敗・異臭を放っています。さらに、加熱工場へ足を入れたとき、異様な紙袋が積み重ねてあるのに気付きました。その袋にはマジックインクで「××町」と書いてあったのです。××町は、著者が最初にEDSに遭遇したところ

です。そして、今回緊急でのワクチン手配をお願いした農場のある町でもあ

ります。それは、著者が採卵養鶏で発生する深刻なEDS症例の最初に遭遇したケースでした。

案内してくれた担当者に尋ねました。

「これは何ですか」。

「乾燥鶏ふんです」と担当者は何も意識せずに答ました。

その後、魚粉の製造工程を視察しました。ドラム缶の数倍程度の大きさのキルンがゆっくり回転しています。担当者の説明だと、「すりつぶした魚原料をこのキルンに投入して、

蒸気で加熱し、その後に乾燥で乾燥させる」のだそうです。たまたま、

回転するキルン内に製造工程にある魚由来の材料が、観察窓から覗くと

とができました。説明によれば、そろそろ蒸気加熱工程を終わる頃だとのことでした。その最終工程にある魚の材料には、明らかに半生状態の部分が大石状に混在していました。

その視察の内意は「魚粉がどういった工程で製造されるか」という大義名分通りのものではありません。

材料の貯蔵から、種々の工程における不備を指摘すること自体は、か

えって思い通りの情報収集の邪魔になるので、いちいち感心して全体を視察するにとどめました。

著者が担当者と話をしている間に、くだんのオーナーは鶏ふんの袋の破れ目から、スプーンに一杯ほどの内容物を採取していました。

いろいろの会話中で工場を案内していた担当者も不審に感じはじめたようです。何となく対応がずさんになってきたため、礼を述べて早々に退散しました。

その折に、採取した乾燥鶏ふんサンプルをウイルス分離に供したのですが、なにぶん鶏ふんサンプル……。挟雑細菌に邪魔されて容易に結果がでません。

一日目発育アヒル卵への接種を数代繰り返し、ようようそれらしき鶏赤血球を凝集する因子（HA陽性のウイルスらしきもの）を捕えました。

当時の試験担当者が十分な訓練を受けていなかったため、また、この因子を増幅する過程で種切れさせたため、確定的なデータを得るに至らなかったことは、今考えても残念で

なりません。

症例では、傍証のみで魚粉に乾燥鶏ふんが混入されていた、という直接の証拠はありません。また、魚粉製造業者は「異物混入などんでもない！」と否定していました。

しかし、製造工程のずさんさ（必要なものは製造ラインのすぐそばに置くはずがないこと）、EDS汚染地域からの鶏ふんが持ち込まれていること（著者がEDS発生を経験し、その制御に苦労した場所から、それも数カ月も経たないうちに、乾燥鶏ふんがこうした場所にきていることは、偶然としてはあまりに不思議な因縁を感じざるを得ませんでした）、当時主流であった高床鶏舎で堆積されているうちに自然に乾燥したものが「乾燥鶏ふん」として結構出回っていたことを踏まえ、この事例については、特異な経路を介しての汚染拡散であったことを確信しています。

