

私の養鶏随想録

加藤 宏光

それぞれの条件を詳細に検証した結果、考えにくい条件であるが《飼料を介して侵入した可能性を疑うしかない》という結論を得た。それも、家きん副産物を使用し、その副産物の処理方法に瑕疵があった、と考えなければどうしても理解できない発生パターンであった。筆者が全国的な疫学情報を手にしていたわけではないが、職業的直感がそう考えさせるのである。

発生パターン

鶏の伝染性疾患が初めて農場へ侵入する時には、ある程度共通のパターンがある。ニューカッスル病 (ND) ウイルスを例にとってみよう。

ND は鶏伝染病の中でもいわゆるアジア型と呼ばれるものは激的な病勢を示し (無ワクチンの場合)、発症後3~4日で死亡するが、自然環境下で群に侵入してから全体へ波及するには30~45日かかる。それに対してこのEDS症例では、発現時点で約4万羽をロットとする群 (1鶏舎全体) のあちらこちらでばらまかれたように発症が確認できる。もっとも発症確認とはいっても、本質的には軟卵や無殻卵を産む以外には明確な症状はない。この農場では徹底した平常より数値管理が実施され、列ごとの軟卵・無殻卵数が毎日計測されていたからこそ判明したものである。

こうした発症パターンは、相当量の病原体が時を同じくして鶏群へばらまかれたことを意味している。EDS ウイルスの伝播経路はさまざま考えられるが、隔離環境にある防疫システムが充実した農場へのこのような発症パターンとすれば、飼料を介した侵入も疑うことになる。

飼料成分の中で最も汚染の疑われるのは魚粉である。当の農場社長から『近くの零細規模工場の製品が使用されている事実を掴みました。一緒に工場へ行ってください』との依頼。連れだって早々に工場へ出かける。工場責任者は、我々の目的を把握していない様子であった。

その零細な工場 (現在は廃業) は、魚市場や魚屋さんからでる頭や骨、内臓などの廃棄物を主たる材料として、それらの材料を小さなロータリー式の釜 (1バッチが150~200kg程度か?) に入れ、中心を通る管から蒸気を噴出させて加熱処理するシステムである。しかも、毎日集まる材料が十分でないためか、数日分の材料をまとめて加工するが、その貯蔵が野積みである。運よく稼動していたその釜には耐熱ガラス製の窓が付いていて、内部の状況が観察できる。《およそ2時間程度も加熱している》という内容物は釜が回転しているにも関わらず十分に攪拌されている様子もないうえ、熱のかからない部分は生状態であることが、赤みがかったピンクの色調で容易に見て取れる。

さらに、その加工場へ通ずる廊下部分になにやら怪しげな紙袋が積み上げてある。連れだって来た社長が案内してくれるこの工場責任者 (といっても工場はこの人物1人で回されている様子) に話し掛けながら、件の紙袋から離れたエリアを視察する振りをしていた。その間に袋をチェックしたところ《乾燥鶏ふん》と書いてある。しかもその生産場所が、筆者が最初にEDS症例を確認した地域ではないか!?

昔の悪徳魚粉業者

その事件から遡ること1年、今では業界から引退された関東にある生産農場を訪ねたとき、そのオーナーが驚く話を紹介してくれた。『時々うちへ鶏ふんを買いに来る魚粉業者がいるんです。何に使うかと聞くと、《製品を薄める》と話してくれたものです』

この話は昔、畜産学の講義で習った《牛の飼料に尿素を添加することで飼料効率を改善できる》^{注1}という話と、さらには《添加濃度を1桁以上間違えて添加したため数多くの牛が尿素中毒症で死亡した事件》^{注2}を思い出させた。鶏ふん中には多くの窒素が含まれる。その窒素は牛とは異なり鶏では積極的に利用されることはない。しかし、粗タンパクの測定に用いられる

方法は《飼料の粗タンパクの成分である窒素をアンモニアに変換させ、生成されたアンモニア量を硝酸によって滴定したうえで、タンパク量へ逆算》して求める。つまり、どんな組成分であっても、それが窒素を含んでいればアンモニアに変換し、粗タンパク量として計測してしまうことになる。乾燥鶏ふんを魚粉に加えれば、タンパク量の低い低質なモノを見かけ上、上質に見せることができる。先の採卵農場へ生鶏ふんを仕入れに来た魚粉メーカーは特にレベルが低かった、と考えられる (この話は30年近くも前のことで、現在ではこのような悪徳業者はないはずである)。

鶏ふんからのウイルス分離

話を戻そう。EDS ウイルスの侵入を許してしまった採卵生産会社のオーナーと出向いた零細な魚粉工場で見かけた鶏ふんは、間違いなく筆者がEDS発生を確認した農場エリアに由来する。魚粉工場の全体を見た後、帰途で話合うために、2人はレストランへ入った。

【何かある!!】

そう感じた筆者はオーナーに感じた印象を述べた。

【確かにいくつも不信感を持ちましたね。そこで…】

そう言いながら筆者に、件のオーナーは小さな封筒を渡した。中には茶褐色の粉状物体が少量入っている。

【さっきの工場にあった鶏ふんをちょっとだけいただいてきたんです!!】と社長。

筆者が工場長と釜の内容物などについて話していた時に、社長は怪しげな鶏ふんを袋の破れ穴から《ちょっとだけ》いただいてきたという。このサンプルから、アヒルの発育卵を用いてEDSのウイルスを分離することができた。これら一連の事象を組み合わせると、このEDS事例のメカニズムが完成する。

IBD ウイルスは消毒薬や熱に対し概して強い抵抗力を有する。この事例で想定されるのは、①EDSに汚染されているエリアがある②悪徳の魚粉生産者がいる③この悪徳業者が魚粉の水増しに発酵鶏ふんを使用していた④たまたま水増し用にEDS汚染農場由来の鶏ふんを仕入れ⑤魚のアラなど副産物にEDSウイルス入り鶏ふんを加え、蒸気加熱とともに攪拌して調

整魚粉を製造⑥製造者の意識では製造過程で加熱されているため、問題なしと判断したのであろうが、現実には加熱不十分であった (筆者が確認した時点で蒸気も攪拌も不十分で赤みが残る部分が確認できた) ⑦最終過程の乾燥で、製造過程の不備は不明となった⑧大手メーカーも安い原材料という理由でこうした飼料を当用買いし使用⑨防疫システムが充実している農場でもEDS侵入を許してしまう——であった。

現在の生産過程では想像もできないような杜撰なシステムが横行していた時代の出来事である。

かつては同様の流れで飼料をクロストリジウムで汚染させてしまうこともあった。

これも、今から25年も前のこと、ある採卵農場で異様な出血性壊死性腸炎が頻発した。周知のように出血性壊死性腸炎はもっぱらクロストリジウム・パーフリゲンスで引き起こされる。そしてこの菌が環境常在菌であることをエクスキューズとして、飼料から分離されても使用者も供給者もさほど深刻に注目しない。しかし、このケースではグループ生産農場内ではほぼ同一時期に複数事例確認された。不審に思った筆者は、動物性タンパク原料の導入先を確認した。

追跡で判明したのは、あるプロイラー生産農場で出血性壊死性腸炎が大発生した。その被害は《死亡数にして2000~3000羽に及び、発生日齢が後半であったため、極めて大きかった》という。その死亡ヒナをある化製業者が引き取ったが、そこからの家きん副産物を配合材料に使用した飼料メーカーの飼料供給を受けた農場で特定の期間に出血性壊死性腸炎が集中発生していたのである^{注2}。

現在なら、遺伝子解析などでそのルートやメカニズムを明らかにすることができるが、当時は疫学的考察をするに止まった。時代の変遷でこのような汚染ルートは起きないと断じたいが、歴史を語るエピソードではあろう。

注1: 牛は低レベルに添加された尿素をその豊富な消化管内細菌叢の働きでタンパク質に変化させ、栄養として利用する能力を有する。

注2: 化製場等に関する法律があり、斃死した家畜を加工するに際して、感染症による死亡例は適用外とされている。現在ではこの法律が厳密に運用されている。

(筆者: ㈱ピーピーキューシー代表取締役社長 / 農学博士・獣医師)