

私の養鶏随想録

加藤 宏光

フラゾリドンの飼料添加禁止

前回は大学卒業後に奉職した、大阪市立家きん試験場で初めて遭遇した伝染病がヒナ白痢症であったことを書いた。

当時ヒナ白痢症に対しては、飼料添加物としてのフラゾリドンというフラン誘導体の合成抗菌剤が常時 100PPM 添加され、これによって発生率は極端に低下していた。

フラゾリドンの飼料への応用が認可されるまでは、種鶏場における本病への対策は面倒なもので、家畜保健衛生所から定期的に（基本的に月1度）所員が種鶏場を訪れ、平板法による簡易法ですべての個体の血液を検査し、陽性の個体はその場で淘汰する、という防疫対策が講じられていた、と聞く（昭和30～35年当時の家保勤務経験者談）。

フラゾリドンの常時飼料添加によって撲滅された事実が広く認知される中で、大幅に飼料添加物と動物薬の使用が制限される規制が適用されるようになったのは昭和50～51年。その先端を切ったのはフラゾリドンの発癌性に対するリスク意識であった。

少し話がずれるが、読者の皆さんは傷んだ《豆腐》による食中毒がどのようなものであるかをご存知だろうか。経験した友人の話では『それは、七転八倒とはこのことか！』という腹痛、苦しさであるそう。そして冷蔵庫が当たり前でなかった時代には、この豆腐による食中毒は再々発生していた。

これを劇的に抑制したのがフラゾリドンと同様のフラン系合成抗菌剤 AF2 という物質であった。トン当たり1～2グラムの添加で豆腐の変敗時間を数日伸ばすことに成功した。しかし、この食品添加物に発癌性の危惧が生じ、つ

いには使用が禁止されたのであるが、同じ系統の薬剤であるフラゾリドンにも同様の規制が課せられたわけである。

筆者は当時故あって家きん試験場から、これらの薬剤を製造販売していた製薬会社の研究所に転職していたが、フラゾリドンの飼料添加が禁止された場合のヒナ白痢症およびサルモネラ症の発生リスクをいかに抑えるべきか、という生産現場の不安に対応するために全国をセミナーで講演して回った。

代用薬品として、コリスチン、キノロン系合成抗菌剤（ナリジキシン酸やオキシリン酸など）を使いこなすノウハウを解説して回ったものである。危惧は危惧止まりで、現実にはそれほどの混乱を来すことなく、生産現場はそれなりのノウハウを作り上げていった。ヒナ白痢症はほとんど消え去ったのである。

そして、筆者が覚えている直近のヒナ白痢症は20年ほど前に東北エリアのプロイラー種鶏の事例で、家保の摘発で当該鶏群が全群淘汰され、清浄化した。

現在ではヒナ白痢症の発生をまったく耳にしないが、家保による定期的なモニタリングはシステムとして機能し、防疫に大いに役立っている。時代の変遷で要求されるものが変わって行くことを実感した一例であろう。

サンプル材料は焼却処分に

話は戻るが、ヒナ白痢の病性鑑定が家きん試験場へ持ち込まれたのが午後4時50分ころ。定時が9時業務開始5時終業であるから、終業時間の直前である。しかし、学生時代は時間に関係なくサンプル処理が終わるまで作業を実施するのが当たり前であったため、『これを終わらせるのは大変だな』と考えた。それまでの大学研究室での《搬入されたサンプルは即時にこなす》という習慣のためである。持ち込まれた100羽以上のヒナを病性鑑定すれば、半日以上かかるであろう。

5時に終業する習慣は、筆者にとっては驚きであった。大学の病理学研究室は日曜祭日なしで、ラボを離れるのは午後9時が当たり前。それから2時間半の通学時間を考えると、毎日の帰宅時間は午前12時前であった。帰宅後は遅い夕食を済ませて、研究に関する文献を調べたり、英語のテキストを読むことにしばらく時間を費やすと、就寝するのは3時を過ぎるのを常としていたからである。

『そのままポリ袋に入れて冷蔵庫に保管してください。明日、培養しましょう！』とは、その時の先輩の言葉。ファジーな対応に『社会とはこんなものか』と認識を新たにした。

考えてみれば、社会が要求する病性鑑定で必要なのは、①病原体を分離同定すること、②可及的早急に対処すること（この場合は全群淘汰が原則だが、内々で薬剤治療が行われているようであった）で、当日に培養しても翌日に培養しても診断に要する期間は大差ない。全身諸臓器を顕微鏡標本で詳査することは、必ずしも要求されていないのである。

翌日の解剖では一度に15羽を解剖台に固定し、無菌的に腹部を開き、内臓各部をそれぞれサルモネラ選択培地と非選択培地に培養する。持ち込まれたヒナの多くは（殺処分される前の症状確認によって）虚弱、衰弱と肛門周囲の羽毛が白色下痢便で汚れていた。

解剖によって、肝臓の腫脹、点状壊死巣が発現しているのが、肝臓表面（肝臓包膜面という）で多数観察でき、また感染による特徴的な脾腫がみられる、といった定型的なヒナ白痢の病変が多数羽発現していた。教科書でしか見ない典型的なヒナ白痢を現物で確認した初めての事例であった。

作業後にサンプル材料は焼却処分される。これがまた驚きである。大学の病理学研究室では、病性鑑定材料はすべてホルマリン（通常）固定され、顕微鏡標本を作成の上で、肉眼で確認できない微細な変化の有無まで詳細に検査される運びとなっていた。必要な材料以外は可及的早急に処分しないとたまってどうしようもなくなるから、病性鑑定が終了すれば焼却、というルーティンの作業感覚は、何でも研究の材料という大学のありようとは根本から異なる。筆者にとって大きなカルチャーショックであった。

ヒナ白痢については、その後、一時期籍を置いた食品添加物と動物用医薬品製造会社で、フラゾリドン（フラン誘導体）の規制に対する防衛実験や代替品の開発に際して数多くの実験を繰り返すことになる。フラゾリドンというフラン誘導体は常時飼料添加することでサルモネラ菌の感染を予防するのに極めて有効で、50年近く前には防御が難しかったヒナ白痢症を劇的に抑制する効果があったのだが、発癌性が疑われたため、前述の通り、現在では使用を禁止されている。産業界の不安に答えるべく、代替品の検証に躍起になった日々のエピソードは改めて紹介したい。

複合型慢性呼吸器病 (CCRD)

初めてフィールドに接した年には、さまざまな定型的鶏病に遭遇した。大きな被害をもたらすものではないが、黒頭病という肝臓への寄生虫によるボタン状壊死性肝炎や盲腸虫症もそれらの例である。ヒストモナス・メリアグリディスという原虫（単細胞の寄生虫、コクシジウムも原虫の一種）が肝臓や盲腸に寄生し、盲腸では腸壁が炎症性に肥厚する。肝臓は先に述べたように、親指の先ほどのボタン状壊死巣（多くは緑色を帯びる）を形成する。この寄生虫は地面から直接餌を拾うような環境で感染する。孔雀は本病で死亡することが比較的多い。

盲腸虫（キャピラリア）は、これが寄生しているためにダメージを受けたケースには出会っていない。盲腸へのコクシジウムを確認する際、繊細な糸の切れ端のように見えるものがこれで、水を入れたシャーレに盲腸便を溶かして揺ると、少数がうねっているのが判別できる。近年では被害の報告が皆無に等しいので、検査に際しても注目されていない。

経済的に大きなダメージを与えるものとしては、複合型慢性呼吸器病 (CCRD) がその最たるものの一つとして挙げられる。当時はマイコプラズマ・ガリセプチカム (MG) の感染症が CRD と呼ばれ、マクロライド系抗生物質の投与が常態化していた。また、CCRD へと展開する前に、膿状の鼻汁を出して顔が腫れる伝染性コリーザ (IC) が必発していた。IC ワクチンはまだ開発されていなかったため、抗生物質や合成抗菌剤の使用は採卵養鶏の運営には欠かすことができなかった。

今でこそ CCRD が呼吸器病の原因ウイルス感染をベースとして、MG や IC 菌（ヘモフィルス・パラガリナルム）が感染した上に大腸菌、ぶどう球菌などの常在菌が重複感染して慢性の気嚢炎に至ったものであることが明らかにされている。しかし、当時は IC がどの程度関与しているかが明確でなく、CCRD の全容も曖昧であった。詳細がクリアにされたのは、IC ワクチンが市販され、この伝染病の全貌が把握されてからのことで、筆者が養鶏業界に密接に接触するようになって10年以上も経ってからのことである。

（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）