

ニワトリの獣医師と呼ばれて5

～一懸命から一生懸命へ～

白田 一敏

インフルエンザウイルスを初めて分離した時の話(後編)

日本の歴史の中で最も波乱万丈の時代と言えば、織田信長、豊臣秀吉、徳川家康らが主人公として活躍した戦国時代だと多くの人が答えるであろう。そんな時代の舞台となった「強者どもが夢の跡」(これは芭蕉の句で、衣川の館における源義家と安部貞任、宗任の戦いを詠ったもの)を、筆者は物思いに耽りながら、車を鳥取に向けて走らせた。

○教授との出会い

筆者は到着後直ちに大学まで行き、○教授の研究室の門を叩いた。「ごめんください。岐阜大、H教授の研究室から来た白田ですが…」
「遠くまでご苦労さん。よく来たね。H教授から聞いているよ」と、○教授はご自分の研究室に招き入れた。

○教授の部屋は、これが研究者の部屋といわんばかりに山積みされた書類や文献、あるいは書籍などが所狭ましく溢れていた。書籍の隙間に、学界では名譽ある獣医学会賞のメダ

七時間におよぶドライブの末に、鳥取に到着。筆者が鳥取を訪れたのは、実はこれが三回目である。過去二回は大学受験の時、大学合格連絡の電文が、この地方の有名な逸話である「因幡の白うさぎ」にちなんで、「白うさぎ・無事・鳥渡る」というものであったことを今でもよく覚えている。

ルがひっそりとのぞいたものであった。しばしの歓談のあと――

「ところで、君はピーピーキューシーに就職するそうだね。ドクターKのことはよく知っているよ」と○教授。

「えっ！ そうなのですか。ご存知なのですか」

この連載で後に紹介するが、○教授の研究室を訪問した学部六年生時の初夏には、筆者はすでにピーピーキューシーに入社が内定していた。この○教授の言葉に「世間(この業

界)は狭いのネ！」と非常に驚いたことを鮮明に記憶している。

実は、ニワトリの獣医師を目指してからの歴史は長い筆者は○教授のことは存じ上げていた。といっても名前だけだったが…。というのは、養鶏事業を手伝いながら育った著者はこの業界の様子をある程度知っていたし、タマゴの生産性や品質を悪くする鶏病である気管支炎(IB)の話はしばしば子供のいる場でも議論の種にされていた。そのIB研究において鳥取大の○教授が有名なことは、自分の父や養鶏場の社長からよく聞かされていたからである。

しかし、何という巡り合わせだろう！ ニワトリの獣医師を目指すタマゴの段階で、すでにフィールドに詳しいドクターKと、鶏病研究で有名なH教授や○教授が親しい仲であり、それらの方々と面識が持ってたなんて!! やはり、筆者は強運の持ち主なんだな。ウン!!!

採れたウイルスは何だ?!

このように鳥取大の研究室に到着した。『分離したウイルスが何であるかを、早速突き止め(突き止める作業を同定作業という)たい!』と気のあせる筆者。作業を手伝ってくれたのはO教授の研究室に所属した筆者と同年の女子学生であった。この研究室では、長年インフルエンザウイルスを手掛けていたせいか、非常に馴れた手つきで検査の準備をしていた。

しかし、所変われば勝手も違い最初慣れない検査器具に筆者も戸惑った。とはいえ、抗血清さえあれば鬼に金棒。この女性に負けず同定作業を行ったものだ。もともと、筆者の心に、『女の子に格好良いところも見せなきゃ!!』といった、ある種不純な気持ちが混じっていたことは言うまでもない。

ちよつと脱線して解説すると、インフルエンザウイルスにはA、B、C型がある。このうち、ニフトリと関係があるのはA型である。このA型には、H(ヘマグルチニン)鶏の赤血球を凝集する性質に1から15

があり、N(ノイラミニダーゼ)説明するとかえって難しくなるので割愛には1から9の組み合わせがある。これらをすべて当たって型が判明する。Hがどうだ、Nが何だ、などという情報は業界でもかなり話題に上っているの、読者の皆さんも耳に馴染みがあるのではないか。

そんな中で、H5とH7の亜型のインフルエンザは、家きんペストという恐ろしい名前がついて法定伝染病とされている(ちなみに独立行政法人である動物衛生研究所のホームページを見ると、その他の亜型は鳥インフルエンザとして届出伝染病に指定されているようだ)。

『ペスト』と聞けば、一般消費者でなくとも恐ろしい病気を想像するだろう。そんな病気が自分たちに感染するかもしれないと思えば(筆者はタマゴ食から人に感染するとは考えない)、素人はタマゴや鶏肉を食べるのを躊躇することは理解できる。

角度を変えて考えても、わが国のように高度に医療が発達していても

インフルエンザで毎年何人ものヒトが死亡している。一般人にとってはインフルエンザといえば、ヒトのモノであるが鳥のモノであるのが、鳥からヒトに感染しようが、インフルエンザに変わりはない。

そうしたヒトの心の問題を考えれば、筆者などは単純に『この感染病

話を元に戻す

そんな努力の甲斐があつて、何とか持参したウイルスのうち数株がインフルエンザウイルス(H1とH2)であることを同定した。

筆者の脳裏にH教授のがっかりする表情が思い浮かんだ。

実は、H教授は出発前に「鳥インフルエンザならH5か、H7型だったら面白いナ」と言われていたのだ。前にもふれたようにH5か、H7型なら、家きんペストに移行する可能性があるのである。『研究者とは何と身勝手なものか!』とつくづく感じるのは、筆者がどつぶり業界に浸り込んでいるからだろうか。

ともあれ、筆者は、胸のつかえが取れてスッキリした気分、O教授研究室の学生が中心の歓迎会に参加

の病名を変えれば良いのに……!』と素直に感じてしまう。こんな気持ちの方々は、筆者だけではないでしょう!

(編集部註…先頃改正された家畜伝染病予防法で「家きんペスト」は「高病原性鳥インフルエンザ」と呼称変更されている)

するために早々と居酒屋に向かった。このとき、他大学の獣医師のタマゴたちと交流する機会があつたことは筆者にとつて非常に大きな経験であつた。彼らも同様に感じたらしく、居酒屋では、両大学の獣医学科の雰囲気や名物教授のことを酒の肴にして大いに盛り上がった。

現在、獣医学科は女性に人気が高く、一学年三〇人のうち、三分の一から半分は女学生である。このため、近頃の獣医学科の雰囲気は女性向に大きく変わり始めた。しかし、この学生は、バンカラな雰囲気を出し、かつ、獣医学科に共通の匂いのようなものを持っていた。筆者は、その雰囲気非常に親近感を持ったことを記憶している。

ハードな抗体検査の日々

鳥取での日々が慌ただしく過ぎ、筆者は岐阜に戻った。

分離ウイルスがインフルエンザウイルスであると同定できたことは非常に良かった。が、これだけで卒論テーマをまとめるには、データが足りない。

つまり、カモからウイルスを分離したのは今回が初めてではない。O教授の研究室でも何年も続けて行われていた内容なのである。もともと、こうした地味な仕事を礎にして、すべての研究が成り立っている。積み上げられた地味な仕事の結果から新しい事実を見つける鋭い目が輝かしい成果を得るための要諦であることは、ここ、ピーピーキューシーで改めて教わった。

H教授曰く――

「仕方がない。野鳥の血清がたくさんあるから、抗体調査でもするか？」

『《仕方がない》という姿勢が研究と教育の妥協点か?』ということに気づくのも、ここに身を預けた十年間の蓄積の賜物であろう。

抗体調査であれば、疫学的な傾向がある程度の範囲で予想でき、卒業研究をまとめるには丁度良い。

「これで何とかなる」

と思った筆者であった。が、非常にハードな日々が待ち受けていようとはそのときは知る由もなかった。

それからは抗体検査に明け暮れる日々であった。経験を積んだ現在の筆者なら、スクリーニング試験を実施するだろう。つまり、インフルエンザウイルスを濃縮して、検査用抗原を作成し、ゲル内沈降反応(寒天に一定間隔に穴を開け、それぞれの穴にウイルス液(抗原)と血清(抗体)を入れて、反応の様子を見る検査)で、検体のインフルエンザ抗体の陽性が陰性を調べる。膨大な数の検体から陽性らしいものを、まずピックアップするのである。

しかし、学生であった筆者はそんな気の効いたやり方は思いつかず、いきなり、H1からH13までのウイルスを使って、赤血球凝集抑制試験(HI test)を片端から行ったものである。読者の方々は、ピンと来ない

かもしれないが、実はこれは大変な作業となった。

つまり、血清一検体に対して一三回HI試験を実施することになるわけだ。このHI試験という検査法は、シンプルな作業ではない。微量の血清を一つずつ微細な穴に落としたり機械を用いて希釈したり、微妙に調整したウイルス液を添加したり……

一〇〇検体の血清があつたら、こうした作業を一三〇〇検体分試験することに於てしまう。最終的には、

鳥インフルエンザの脅威って何?

ところで、読者の皆さんはインフルエンザウイルスに対してどのようなイメージをお持ちだろうか?

先に述べたように筆者はニワトリの獣医師を目指し、その過程でインフルエンザウイルスを扱う機会を得た。そうした経験を踏まえて、近頃後述のようなことを感じる。

少し専門的になるが、インフルエンザウイルスは、ヒトではH1、H2、H3、ブタではH1とH3、トリではH1、H15といった具合に分布している。一九九七年の香港の事件までは、ヒトからH5型ウイルス

少なくとも七八〇〇検体を実施する羽目になった。現在、筆者の所属するピーピーキューシーでは、三〇〇〇検体以上の血清を毎月検査している。換算すると、この二・五カ月分をほとんど一人で検査したことになる。そうしてみると、少年時代のワクチン作業に負けず劣らず、ハードな大学生活であった。

紆余曲折もありながらも、そんな努力の甲斐あって、筆者は何とか無事に卒業までたどり着けた。

が分離された経験は、人類史上分離された記録がなかったのである。つまり、香港におけるこの事件は人類史上、極めて稀なケースであったと考えてよいだろう。しかし、この事件をきっかけに、このウイルスのトリからヒトへの直接感染がクローズアップされたのだ。

しかも、養鶏業界にとって悪いことに、元々このH5型のウイルスは強毒化すると、ニワトリを何羽も殺す力(「病原性が強い」という)があることが知られている。

このような事実を興味本位で一般

情報誌に報道され、事象を短絡的につなぎ合わせてストーリーを作る、一般消費者の目には、『ニワトリもヒトも殺す危険なウイルス』となり、『鶏肉・鶏卵＝危険』という図式に映ってしまう。

ご承知の通り、インフルエンザという言葉は、日本では風邪の代名詞のような言葉だ。一般の人々(すなわち、消費者)にとつて、非常に馴染みの深い言葉である。人々に馴染みがあるが故に、マスコミにとつては、視聴率を上げる、あるいは発行部数を上げる格好のネタであることは言うまでもない。

たしかに、個々の生産者において、この伝染性疾病の被害を被れば事業の存続を揺るがす問題であり、それに応じた対応は必要である。病勢こそ強毒型のニューカッスル病(ND)と類似しているが、鳥インフルエンザにはNDのようにワクチンの使用が許可されていない(つまり、防御の手立てがないことになる)。これが業界において不安を煽る要因の一つであろう。

しかし、最も大きいダメージは、風評被害により業界全体でタマゴや鶏肉の消費が極端に落ち込むことに

集約されるのではないか。原稿を執筆している現在、業界初めてといえる低卵価で生産者の方々の顔色はさえない。鳥インフルエンザの風評被害は、消費者の需要を大きく低下させ、その影響で今回以上の低卵価になることは必定といえる。

これを思うと、鳥肌が立ってしまったのは筆者だけではないはずだ。もちろん、H5型をはじめとした本ウイルスにおいて、トリ↑↓ヒト、あるいはヒト↑↓ヒトとの関係については今後の研究を待たねばならない部分も多い。もちろん、鶏病の発生に対する個々の対策(検査体制の充実、発生時のケーススタディ、淘汰鶏に対する保障の問題)は、業界で今後検討および実行していかなくてはならないことは当然であるし、その動きが活発になってきている。

しかし一方で、消費低下を招く風評被害を防ぐことに関しては、業界全体としての意識が充実しているとは思えない。例えば、鳥インフルエンザが大発生する地域の共通事項として、ライブマーケットの存在がある。香港しかり。米国ペンシルバニア州しかり。研究者の間では、このライブマーケットの存在が大きな要

因であろうというのは共通の認識である。

ここが鳥インフルエンザウイルスの温床となつていると考えているのである。逆に生鳥と濃厚接触する機会がなければ、一般消費者において、今回の事件のような死亡につながる感染に曝される危険は極めて少ないと考えられよう。幸い日本には、基本的には消費者が生鳥で買い取る習慣がない。このような点はアピールすべきポイントとなるはずである。

また、インフルエンザウイルスは、トリだけでなく、ヒトをはじめ、ブタ、ウマ、多くの動物で感染する。日本では、トリからヒトへの感染はもちろん、ニワトリでの発生すら確認されていない。しかしながら、多くの人が、トリとは違った別のルートを紹介して、インフルエンザウイルスに感染している現実がある。

あえて言えば、トリよりもブタを由来とするインフルエンザウイルスの方が、ヒトを由来とする本ウイルスに近縁なのである。トリを由来とするインフルエンザウイルスより、ブタ由来のものの方がヒト由来のものに近縁であると考えられているわりには、ブタの業界がマ

スコミのターゲットになっていないように思うのは、筆者の気のせいであろうか?(もともと、ニワトリと同様にブタがインフルエンザ問題で騒がればよい、と言っているわけではないことはいままでもない。両方が同様に騒がれることになれば問題が倍になるだけであるのだが...)

日本では、トリとの直接な関係が証明されていない感染ルートを介して、子供やお年寄りをはじめ多くの人々がインフルエンザに感染し、死亡しているのが現実である。(だからと言って、危険性がないと言っている訳ではない)

本誌において昨年、様々な病原性のインフルエンザが発生した際におけるケーススタディが連載されていた。このようなケーススタディを数々積み重ね、いざという場合に個々があるいは業界が統一してどうするか、という態度を自然に固めることは、業界にとつて重要な戦略ではないだろうか。

(筆者・(株)ビーピーキューシー 品質管理&生産管理部門長/獣医学博士/獣医師)