

# 臨床獣医師から見た

## 養鶏業界 66

株式会社ピーピーキューシー研究所 加藤 宏光

先月号の続きです。

メキシコに次いで高病原性鳥インフルエンザ（HPAI）発生の被害を受け、ワクチン実施によるAI浄化を試みたイタリアに関する情報を記述します。

この情報は二〇〇五年時点でのカプラ博士へのインタビュで得たものです。その後どのように進化したのか、調査の機会を持っていませんが、これも興味津々です。

### イタリアで起きた 鳥インフルエンザ

イタリアでHPAIが発生したときには、日本にとっては他人事でした。今思うと、正直言って著者自身もヒタヒタと迫り来る危機に対してそれほどの危機感を持っていなかったことを改めて自覚します。

二〇〇四年、二〇〇五年に強毒型および弱毒型のAIが発生し、業界にAIワクチンに関する要望が高まって、イタリアで「DIVAシステムを取り入れたワクチネーション」という情報が巷間にもたらされて初

めて認識を新たにしました。

日本鶏卵生産者協会（JEPA）で開催されたワクチンに関する講演会に参加して、DIVAシステムを考案されたカプラ博士のストーリーを聞いた印象で、彼女にインタビューを行いその経験に直に触れる必要性を実感しました。

それまでのAIコントロールに関する常識は「とりあえず殺処分」というもので、アメリカではH5やH7以外のAI発生に際しても自衛殺を実施するケースが多いことに比べ、ワクチンを使用してコントロールする発想は業界から見ても望ましいものと感じられたからです。

### イタリアで発生した HPAIの流れ

イタリアで発生したHPAIは、一九八四年のアメリカ（ペンシルベニア州）のHPAI以来、世界的にみても初めての大発生でした。イタリアでも一九三一年以来のこの発生は当初ほとんど注目されていませんでした。当然AIに対するモニタリ

ングも実施されていません。

一九九七年北イタリアで発生した八事例は、バックヤード・ファーム（庭先農場）で、七面鳥を飼育していましたが、H5N2亜型で殺処分して根絶でき（トータル羽数17、700羽）、これらは飼育密度の低いところであったために拡散することはありませんでした。

七面鳥に感染した場合は複合感染により一〇〜二〇%の死亡率を示すため、AIが確認できましたが、鶏では無症状であったために、どの段階で感染が拡大していたのかは明らかではありません。七面鳥症例が病性鑑定され、AIが確定したために、無症状の鶏にモニタリングの網が広がられ、H5N2亜型ウイルスの高度な浸潤が判明したのでした。

なお、この段階では補償制度がなく、淘汰も実施していません。

発生から八カ月目の一九九八年一月に突然強毒タイプに変異し、一〇〇%の死亡率を示す例が頻発しました。この段階ではモニタリングシステムは構築されていませんでしたが、一月時点では強毒型として注目され

ることがなかったため、これが七面鳥を介して拡散したものと考えられます（七面鳥では壊死性の脾臓炎を伴って死亡します。この病変はTRTのものと同様です。TRTウイルスの単独感染は鶏では激しい病変を伴いませんが、本来の宿主である七面鳥では激しい病変を示し死亡するものも多いのです）。

これから数カ月後には補償制度はできていますが、実行には三カ月から、ときには六カ月もかかり、小規模農場では経営の維持が不可能となり、大規模農場に吸収され、格差が拡大することになりました。

この時点での発生件数二〇〇件に対し、地方行政は補償資金が不足して、淘汰の方針が立てられませんでした。十二月に入りクリスマス需要による七面鳥の成長移動が始まったためさらにA Iが拡散し、四三〇件の発生に至りました。

## 思いがけない 伝播のルート

「HPA I（強毒型、弱毒型）伝

播ルートの一つが原卵移動による」という証拠があります。

ある小規模生産者が不足する卵を原卵で購入しました。その後四〜五日で強毒型A Iの症状を呈するものが発生しました（これと同様の感染ルートは二〇〇九年の韓国においても多数発生）。インタビューでカプラ博士は、「生産者は正直に稟告するとは限らないので、無症状に発生していかない、ということかどうかは不明だ」と話されています。

正直に話すか否かは国民性や補償制度などの諸条件が加味されてきまるのでしようが、著者が直接訪問してインタビューした方々はすべて正直に実情を明かしてくださいました。

## モニタリング

EUメンバーはモニタリングシステムを持たなければなりません。

実施は獣医師のネットワークで疑わしい事例をチェックし、ウイルスが分離された場合には補償を前提として農場と交渉、合意が得られた後

に淘汰します。モニタリング頻度は平均的には年二回です（調査当時）。

## 補償と ワクチネーション

補償額は直接被害額だけとのことですが（補償が実施されるまでにタイムラグがあり、これを補うビジネスがあるヒトのチャンスに繋がるものだ」と述べ）。実際の補償金額は話題に出ませんでしたが、

①実費のみの補償  
②予算が十分でなかったため拡散を制御できなかった

という事実を前提とすれば、補償金額は十分にあつたとは思えません。また七面鳥の弱毒型発生には補償されないため、不平不満が出ました。

このような状況を放置すると、いわゆるヤミワクチンが蔓延することが憂慮され、さらにフィールドが混乱することが考えられます。そこで、カプラ博士はA Iコントロールコミッションに行政指導によるワクチネーション・システムを提案しました。

さて、先ほどから出ているD I V A（Differentiating Vaccinated from Infected Animals）とは一定の比率（通常5%）の個体を識別し、ワクチネーションを実施しないで実施した母群とランダムに配置し同居させ、これをモニタリングすることで、母群にA Iが侵入しているか否かを判別する方法です。

バックヤード・ファームにはワクチンは接種されていませんが、「ウイルスの排出期間が短いため、拡散伝播しないで沈静化する。密集地域では短期間のウイルス排出でも拡散のリスクあり」という話を聞きました。

## A Iワクチン

カプラ博士はこのワクチンに関して次のように述べられました。

①ワクチン使用で野外ウイルスが潜在感染するとは思えない（育成期間に二回のワクチネーションを実施していれば、一年後に一六〜三二倍のH I値を維持している。A Iウイルス感染を防御するには八倍のH I値

で十分である。ただし七面鳥では、「ウイルス量が10<sup>4</sup>のなら防御するが10<sup>6</sup>では防御できない」というデータもあるとのこと。ワクチネーションをDIVAを完全にセットして実施した場合にはAIFreeが確認できる。そのためOIEはイタリアの生産物の輸出を認定している)

- ②イタリアではワクチンの配布、DIVAの設定と管理は、行政が直接関与している(実際には公的機関ではカバーしきれないため、顧問契約している民間獣医師が野外で活動しているとのこと―民間獣医師の話)
- ③カプラ博士自身も初めはAIに対するワクチン使用には否定的であった(当時は厚生省所属でHPAIからパンデミックなヒトインフルエンザが派生する可能性を憂慮)が、多くの採卵養鶏生産者が倒産の憂き目にあっていることから、これを何とかできないかと考えて行政へ働きかけ、OIEへの交渉をスタートさせた
- ④緊急ワクチンより予防ワクチンとして取り入れるべきである
- ⑤NDワクチンは予防ワクチンで、

DIVAを取り入れずに実施するた  
め、潜伏感染の存否が確認できない  
もしウイルスキャリアが潜伏してい  
る状況下で、抗体のない群が隣接飼  
育されれば極めて危険である。AI  
は人との共通ウイルス病であり、そ  
の位置づけがデリケートである。予  
防的ワクチネーションにDIVAを  
組み込んで、万が一母群がAIウイ  
ルスの侵入を許した場合には殺処分  
することでAIFreeが維持できる  
⑥メキシコに関して(私見であるが)、  
モニタリングシステムが不備であり  
十分な情報を有する獣医学者も少な  
い。このために混乱を来したのでは  
ないか!?

### 伝播の経路

カプラ博士は「HPAIを伝播させ  
るのはもっぱら人である」と次の  
ように話してくれました。

「この時点でのHPAI流行に際  
して、強毒・弱毒を含めてブローラ  
ーでは一件の発生もない。採卵鶏の  
ように飼育期間の長いものに発生し

やすいと考えている。特に小規模で  
密集飼育している地域では、車両や  
設備を共同購入したり、親族間で設  
備の融通をすることが日常的である。  
このためにHPAIが蔓延したと理  
解している。最初は野生のカモから  
七面鳥あるいはアヒルへと感染が広  
がったのであろうが、その後の拡散  
に際して野鳥が主役であるとは思  
にくい」。

また、次のようなエピソードを紹  
介してくれました。(カプラ博士自身  
の経験として)ヨーロッパ全体をカ  
バーしている鉄道、ユーロスターで  
趣味の鳥を数百kmもかごに入れて運  
んでいる老婦人と同席したことがあ  
る。こうした鳥類の移動はAI伝播  
の機会になると思う」。

確かに、二〇一〇〜二〇一一年に  
日本で発生した強毒型AIの中で、  
養鶏団地での発生がありました。こ  
の団地全体が一農場と判断して六〇  
万羽以上の採卵鶏が淘汰された事例  
がありました。これは鶏ふん処理  
場の運用が共同であったこと、死亡  
鶏の処理業者が核会員農場を巡回し  
ていたことなどを前提として、疫学

的には一農場と判断されたことによ  
ります。

また、かつての韓国における強毒  
型AI発生のメカニズムには、感染  
した愛玩鳥の移動が大きな悪影響を  
果たしていたことが明らかになりました  
(今季の強毒型AI発生のメカニ  
ズムはまだチェックしていません。  
できるだけ早急に調べたいと考えて  
います)。

