

2014～2015年冬季の 鳥インフルエンザ発生に思う

加藤 宏光

今季のHPAⅠ 経過予測を振り返る

2014年1月17日、韓国全羅北道コチャンのアヒル農場でH5N8亜型ウイルスによるHPAⅠ発生が確認（農林畜産食品部）され、シーブンオフになってもなかなか収まらなかった（9月24日に全羅南道ヨナムで再発）。韓国で1月から9月にわたって浸潤（9月25日時点の情報では、家さんでの確認件数213件、淘汰羽数は548農家、1396万羽）していた、このHPAⅠウイルスは4月に熊本県多良木

町のブローラー農場で1例の発生をみたものの、その後は日本国内で感染が広がることはなかった。しかし筆者は、9月の再発以来、鎮静化していた韓国で冬季に再度発生するのを見て「今季はわが国への波及が避けられまい」と感じた。11月末にカモやコハクチョウなどの野鳥のふん便から次々とウイルス分離の情報が報道され、危機感はいよいよ高まった。そうした中で、宮崎県で韓国と同一亜型ウイルスによるHPAⅠが発生した時に「いよいよ来たか!!」との思いを肌で感じた。ちなみに、2014年以前の野鳥からのH5N8亜型ウイルスの分離

例を挙げると――

鳥根県安来町・11月14日（コハクチョウふん便）、千葉県長柄町・11月20日（カモ類ふん便）、鳥取県鳥取市・11月28日（コハクチョウふん便）、鹿児島県出水市・11月29日、12月6日（マナヅル、ナベヅル）がある。これ以外にも確定されなかったが、疑いのあるものとして東京や兵庫の例が話題になった。

一方で、今季における野鳥からのHPAⅠウイルス分離の経過はいつもと趣を異にしていた。全国複数地域で同時発生的にウイルスが分離されたという情報が報道されたからである。今年はある意味でHPAⅠ発



鳥インフルエンザはこれまでさまざまな形で取り上げられてきた

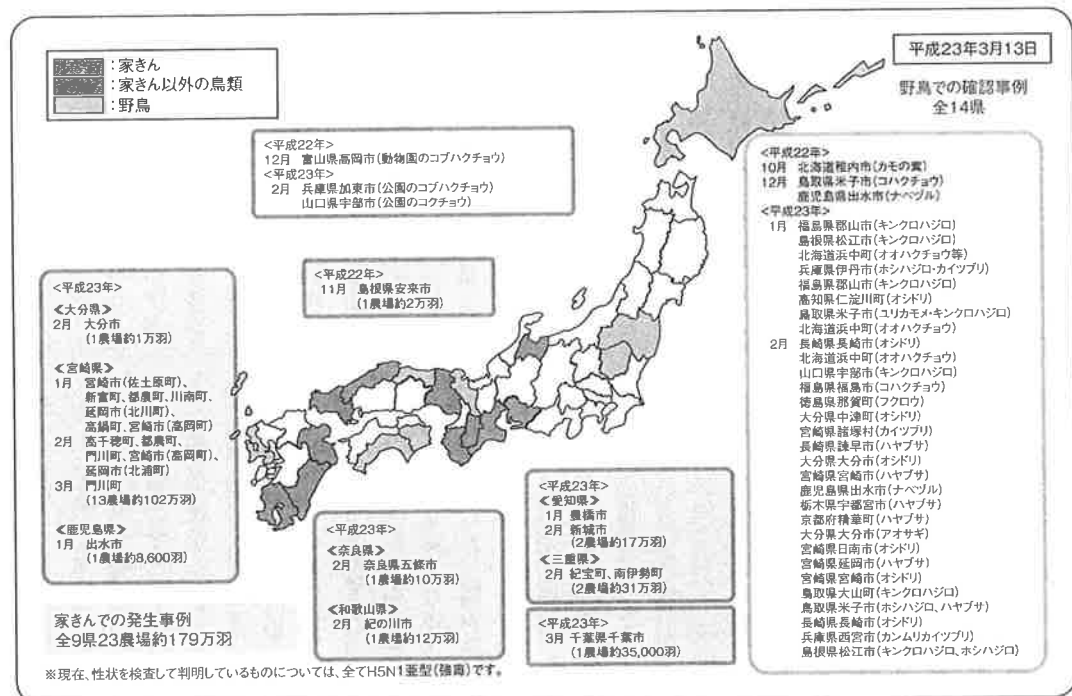


図1 平成23～24年に確認されたH5N1亜型鳥インフルエンザウイルス分離例

生の様相が次世代へと移行する節目であったように感じる。この点を私見として概観してみたい。

香港でH5N1亜型ウイルスに感染した人が次々と死亡し、全世界にセンセーションを与えてから、鳥由来のこの疾患がいわゆるパンデミックな感染症として恐れられるようになった。2004年に79年ぶりのHPAⅠが発生して以来、これまでHPAⅠについてさまざまな事象が発生してきた。この10年余りの期間をトレースしてみたい。

山口県での発生とそのバックグラウンド

2004年、山口県で79年ぶりに鶏で発生した高病原性鳥インフルエンザ（HPAⅠ）は、業界にとつて隣家の火事が飛び火した観があった。わが国では79年という長期に渡って発生を免れていたが、1998年に香港で発生したH5N1亜型の鳥インフルエンザが人に感染し、また《その致死率が70%に近い》という事実が、第一次世界大戦の折に全世界で2000万人とも

3000万人ともいわれる死亡者を出した《スペイン風邪》の影を思わせる報道で、世界を震撼とさせた（初めに掲載した雑誌の記事を参照）。

1985年に米国ペンシルバニア州で発生したH5N2亜型鳥インフルエンザで1700万羽もの鶏が防疫殺されたことがあったが、当時は当の米国の業界も、日本でもこの問題を現在ほど深刻に受け止めることはなかった。この頃からインフルエンザウイルスが鳥から豚へ、さらに豚から人へと伝播・変異し、人に対して、いわゆるパンデミックの感染を引き起こすことは知られていたが、現実には人が感染し、重篤な状態となつて死亡する事例がなかったことが、感度を鈍らせていたのである。

《香港で12名が感染し、そのうち7名が死亡する》という深刻な事態となつても、筆者は、それが生鳥市場という特殊な環境で発生し、わが国から見れば、濃密に生きた鶏に接触する、特別な環境がさせた《特異な現象》との感を拭えなかった。

2003年、韓国シエンヤン地域の地元養鶏場を視察した際に、行政の指導する種鶏のワクチネーション表に《鶏感冒》として鳥インフルエ

ンザワクチンがシステムの組み込まれていた。この事実を当時、対岸の火事として受け止めるに留まっていたのは、高病原性鳥インフルエンザが79年という長い期間、わが国に侵入しなかったことで感度が鈍っていたと考えるしかあるまい。

それまでの期間、世界に広がった鳥インフルエンザと、香港以来18年にも及ぶ今回の混沌とした状況との差は、先に述べた、かの国における《鶏感冒ワクチン》を以て理解できない。この問題は改めて考えてみたいと思う。

わが国での発生経過 2004～2015年

2004年に山口県でHPAIが発生して以来、日本国内ではさまざまな形で発生が続き、現在に至っている。この流れを整理すると――

◎2004年・1月14日、山口県阿東町にある3万4000羽の採卵養鶏場で79年ぶりにHPAIが発生（H5N1亜型）。次いで、京都府丹波町の約20万羽を飼養する採卵農場で発生した。この事例

は、経営者が自殺するという痛ましい経過を辿り、世界各国に知られるところとなった（加えて、隣接する小規模ブロイラー農場への拡散が、マスコミ関係者が無断で鶏舎内に侵入したことに起因するとの情報を得た）。

◎2005年・この年の夏、茨城県県南にある1万2000羽余りを飼育する採卵養鶏場で、IBと誤診された症例から弱毒タイプのH5N2亜型ウイルスが分離された。これに端を発した一連のAIの常在が表面化し、総羽数600万羽が淘汰される事態を招いた。この発生に際しては、試験的に防疫型ワクチネーションを取り入れることも検討されたが、結果的にはウイルス保持群の防疫殺で処理された。

◎2007年・宮崎県（1月11～23日および2月1日、全3件、総羽数26万5000羽、このうちブロイラー種鶏農場、採卵農場、CMブロイラー農場各1件）と岡山県（1月29日に高梁市1件、総羽数1万2000羽の採卵農場）でH5N1亜型HPAIが発生。このほか、熊本県球磨郡で死亡している

たクマタカからも同じウイルスが分離された。

◎2008年・4月28日に秋田県十和田湖畔、5月5日に北海道根室市、10日と22日に死亡あるいは衰弱したハクチョウからH5N1亜型AIウイルスが分離された。

◎2009年・2月27日、愛知県豊橋市清水市の大型養鶏場（27万7500羽）でH7N6亜型LPAIの発生が確認され、その後のモニタリングで全7件、総計159万5600羽が淘汰された。淘汰羽数は同地域の養鶏羽数の60%に及ぶ。

◎2010～11年・H5N1亜型ウイルスが当初ハクチョウを代表とする野鳥（ナベヅル、キンクロハジロ、オシドリ等）から分離されたが、鶏では宮崎県に続き、鹿児島県、静岡県、三重県と各地で発生、千葉県での発生を最後に鎮静化した。この年は例年と異なり、韓国での発生に先だって日本で確認されたことが注目される。

◎東日本大震災という大惨事の陰に隠れてあまり注目されなかったが、この年は全国各地で野鳥からこのウイルスが分離されている。

ちなみに――10月には北海道大沼公園、12月には鳥取県米子市、福島県郡山市、兵庫県伊丹市、鳥根県米子市、高知県仁柳川町（重複県は割愛）、次いで2月には北海道浜中町、福島県郡山市、栃木県宇都宮市、愛知県春日井市、京都府精華町、兵庫県西宮市、鳥取県大山、出雲、米子市、鳥根県松江市、山口県宇部市、徳島県那賀町、長崎県長崎市、諫早市、大分県中津市、大分市、宮崎県諸塚市、日南市、延岡市、宮崎市、さらに3月にも青森県三沢市、栃木県塩谷市、鳥根県松江市で野鳥からウイルスが分離されている（水鳥とそれを捕食するタカやフクロウ）。

◎2013～2014年・今季はこれまでのH5N1亜型に代わり、H5N8亜型のAIウイルスが全国の野鳥から分離され、隣国・韓国では夏に至るまでアヒルや養鶏農場で発生が続いたため、わが国でも養鶏業界への波及が懸念されたが、養鶏場での発生事例は熊本県多良木町の1例のみだった。

◎2014～2015年・先に述べた野鳥からの分離事例は前述の通り、①鳥根県安来町・11月14日（コ

ハクチョウふん便）②千葉県長柄町・11月20日（カモ類ふん便）③鳥取県鳥取市・11月28日（コハクチョウふん便）④鹿児島県出水市・11月29日、12月6日（マナヅル、ナベヅル）。これに加えて養鶏産業への本格的な波及が姿を現した。

◎12月16日に宮崎県延岡市北川町の肉用種鶏農場、28日に同市高岡町でH5亜型ウイルスによる感染を確認。その後、いずれもH5N8亜型と確定された。当該養鶏場の飼養鶏は直ちに殺処分され、埋却と消毒が行われた。29日には山口県長門市の肉用種鶏場で発生、同県での発生は2004年以来である。1月16日には岡山県笠岡市で約20万羽を飼養する採卵農場で発生。17日には佐賀県有田町でブロイラー14万4700羽および2万8200羽の2農場のうち1農場で死亡鶏が増加、簡易検査でAI陽性を確認した。H5亜型を判明した段階で殺処分を実施。その後、H5N8亜型と確定した。

今季のHPAIでは死亡数が数羽もしくは10～20羽の段階で家畜保健

昨年12月末時点での 今季のHPAI予想は…

昨年、韓国へH5N8亜型HPAIの発生実態を調査に出掛けた際の印象と、今季の中国から欧州へのH5N8亜型ウイルスの浸潤情報を得るに従って、今回のH5N8亜型は1月20日頃までに発生した後、沈静化する可能性が高い、と考えた。

先に述べた2010年から11年にかけて全国的に野鳥から分離されたH5N1亜型ウイルスについてその時期を見ると、10月末から3月の5カ月間に及んでいる。

個体の感染実態を前提とすると、AIウイルスは感染して2～3日で発症、その後3～4日間はウイルス増殖の極期であるが、この時期を過ぎるとウイルスは急速に体内から消

える。感染の始まりから3週間程度ウイルスは体内にほとんど残っていないと理解してよい。

《2011年3月にハクチョウなどからAIウイルスが分離された》ということは、その個体は最大2週間遡って2月中旬頃に感染を受けたことになる。もう一度最初の事例を取り上げると、10月末の北海道大沼公園でのカモのふん便からの分離がわが国での初期の感染事例であるから、この時の群はよほど遅くまでウイルスを保持していても、12月初旬にはウイルスを排出していない。

では、2月末から3月にかけてH5N1亜型ウイルスを貰い受けたのはどういう流れなのだろうか？筆者の私見では、中国から朝鮮半島を経て対馬、九州、山陰へ渡ってきた野鳥は、餌を求めて時を追いながら北上する。またシベリアからカムチャツカ半島を通って北海道へ渡ったハクチョウなどはやはり餌を探しながら徐々に南下するものと思われる。これらの両サイドから互いに近づいた群は中部地域で合流することになる（のだろう）。

シベリアから来た水鳥の大部分がH5N1ウイルスの感染履歴を持つ

ていないとすれば（もちろん一部には持っているものもあるはずである。なぜなら、10月に北海道のカモのふん便からH5N1亜型ウイルスが分離されている事実があるのだから）、南から北上してきた履歴を持つ群のウイルスキャリアから水平感染を受ける。そして、帰国の時期を迎えたシベリア群はウイルスを増幅させながら、時に余病で、あるいはHPAIで衰弱した個体をふるい落としながら北へ帰って行く。ウイルス増殖の極期で衰弱あるいは死亡した個体から分離が容易になされるのは当然といえよう。

しかるに、今季のインターネット情報では《H5N8亜型ウイルスがシベリアからドイツ、オランダさらには英国にまでまん延している》という。中国を震源地としたウイルス波は12月時点で全世界へ波及していることを思わせる。

図2を参照していただきたい。実線矢印は、①中国、朝鮮半島から日本へのルート②中国からダイレクトに北陸へのルートおよび③シベリアから北海道へのルートである。そして各々がそれを遡って帰国する。2010～11年では、③ルートが来

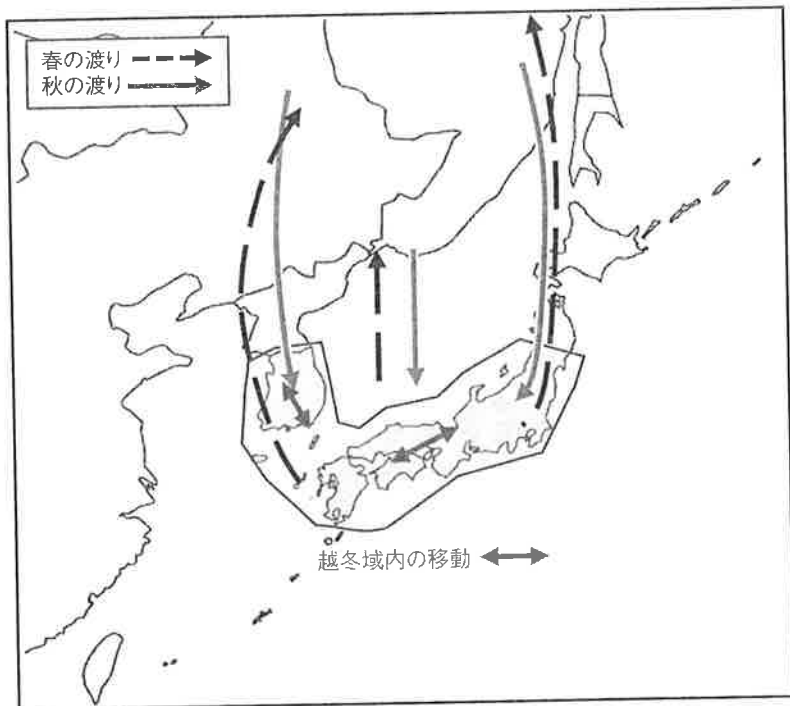


図2 中国大陸、シベリアから我が国への渡りルート

日時にHPAI陰性であれば、帰国時にウイルスを持つていることはうなずけると推論した。

今季、11月に鳥根県から千葉県の大域にH5N8亜型ウイルスが確認できたことは、シベリアを経て欧州各地でまん延している事実と考え併せて、12月には日本に飛来する時点ではカモ・ハクチョウのような水き

んがすでにこのウイルスの感染を受けた履歴持ちであると予想させる。

もし、その予想が的中すれば、ウイルスの特性から1月中旬では日本にいる渡り鳥（水きん類）の体にはキャリアとして以上のウイルスを保有する個体はあるまい。加えて、H5N8亜型ウイルスは、アヒルやカモ、さらにはハクチョウに対して感

染しやすいが病原性は低い。一方、鶏に対する病原性は滅法高いが、感染に必要なウイルス量は従来のH5N1亜型ウイルスの10～50倍であることが実験で明らかにされている。つまり、少量のウイルスが野外に残っていても、鶏に感染するほどの量ではない、という観測が成り立つ。こうした事象を組み合わせて、今季のHPAI（H5N8亜型）は1月20日を過ぎれば発生しないのではと予測した次第である（この予想は福島県養鶏協会の年末セミナー等で親しい生産者に話していた）。

ところが、1月16日に岡山県笠岡市でのHPAI発生のニュースに接した。確かに1月20日には、まだ日があるものの、この発生は筆者にとっては意外中の意外なモノであった。『1月中旬にはすでに養鶏場へ持ち込んで発症させるほどのウイルスはないはず』なのだから!!

油断大敵、想定外を常に設定

思い切った予想をすることと、それを前提として手を抜くことは別物

である。想定外はどのような事件にもつきもので、想定できれば予防できるのだから。

1つの小事故の陰には20のヒヤリハットがある。そして、大事故の陰に20の小事故があるといわれる。つまり、ヒヤリハットが400あれば、大事故につながる。ヒヤリハットは養鶏産業における防疫システムの破れ、と考えたい。

日ごろ巡回していると、次のような事柄に気づくことがある。

▽防鳥網の破れがみられる▽猫が侵入▽ネズミの痕跡あり▽殺鼠剤が不十分▽長靴の履き替えを疎かにする人がいる▽工事委託を受けた業者が衣服を変えずに鶏舎へ入る▽直販場と農場がつながっている等々。

これらはみなヒヤリハットである。予想は予想として、手抜かりのない防疫を心がけることは養鶏産業の基本中の基本であることを強調して、稿を終える。

（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）