



2022年12月19日放送

「鳥インフルエンザの現状について」

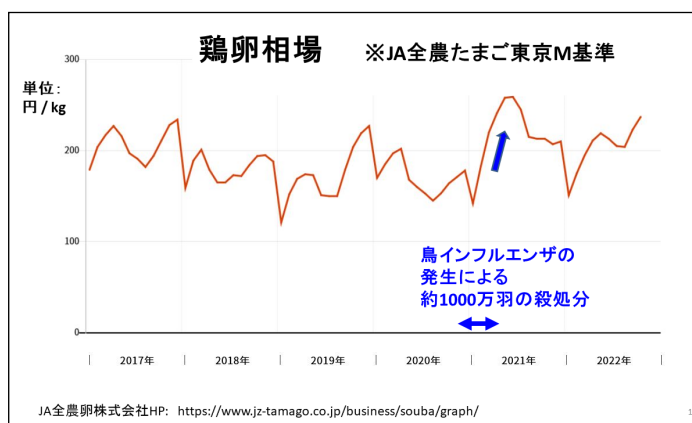
北海道大学大学院獣医学研究院 微生物学教授 迫田 義博

鳥インフルエンザ発生の影響

今日は、鳥インフルエンザの現状について、お話をしたいと思います。

まず最初に、鳥インフルエンザが発生すると、実際どういうことがご家庭に直結するかということで、卵の値段について、お話をしたいと思います。

今から2年前、2020~2021の冬のシーズンというのは、1000万羽の殺処分にあふ鳥インフルエンザの発生があった年になります。この年、卵価の著しい上昇が認められました。卵だけでなく、鶏肉についても、鳥インフルエンザの発生により価格が上がるということになりました。



鳥インフルエンザウイルスについて

さて、高病原性鳥インフルエンザの問題なんですが、その原因となるウイルスについて、簡単にご説明をしたいと思います。

今日の本題は、高病原性鳥インフルエンザウイルスですが、鳥インフルエンザには、大きく2つあります。








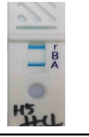
低病原性鳥インフルエンザウイルス、これは、我々人間が感染する、いわゆる季節性のインフルエンザと同様に、呼吸器でのみ増殖します。ですので、抗原検出キットの気管、いわゆる呼吸器のスワブ、拭い液だけでバンドが出るというものになります。

一方、H5またはH7型の高病原性鳥インフルエンザウイルス、このウイルスが鶏に

感染すると、まず呼吸器で増殖し、その後、全身で増殖します。この全身でのウイルスの増殖、これにより呼吸困難、下痢、チアノーゼ、神経症状などを示し、死亡率 75%以上、現在流行しているH5亜型の高病原性鳥インフルエンザウイルスの死亡率は、鶏に対してほぼ 100%です。

全身でウイルスが増えますので、簡易キット、抗原検出キットでは、気管のスワブでも、クロアカ、尿とふん便と一緒に出てくる総排泄腔ですけれども、そのスワブでもウイルスが検出されるという、全身感染を起こして高い致死率を示すのが、高病原性鳥インフルエンザウイルスになります。

低病原性鳥インフルエンザウイルス と 高病原性鳥インフルエンザウイルス

ウイルス	増殖部位	症状	ウイルス抗原迅速診断キット	
			気管スワブ	クロアカスワブ
 低病原性鳥インフルエンザウイルス (H1からH16亜型)	 呼吸器	呼吸器症状		
 高病原性鳥インフルエンザウイルス (H5、H7亜型のみ)	 全身	呼吸困難、下痢、チアノーゼ、神経症状、死亡率 75%以上		

すのが、高病原性鳥インフルエンザウイルスになります。

では、この高病原性鳥インフルエンザウイルスが鶏やアヒル農場で感染を引き起こし、もし対策をとるときには、どういうことが行われるか、順番にご説明したいと思います。

まずは、発生防止という観点から、農場の衛生管理の徹底をする。また、現在、渡り鳥が南下してきておりますが、野鳥の監視をして、できるだけ早く、早期に警戒を鳴らすということが大事です。万が一、鳥インフルエンザが疑われる場合には、農家の方々は早めに発見して、そして早めに対策を取る。万が一、不幸にも発生が認められれば、殺処分、移動制限、消毒、続発がないかの確認などがされます。

我が国は、国が、発生した農場に対して適切な補償ができます。この補償ができることが、殺処分をする、すなわち農家の方々の財産となる鳥たちを処分することを可能にします。逆に言いますと、発展途上国では、国がこの補償をできないために、日本のような完璧な封じ込めができていないのです。

後ほど、またワクチンの話をしますが、家畜衛生先進国では、恒常的に鶏へのワクチンの接種はしないというのが基本になります。

高病原性鳥インフルエンザ対策の基本

- 農場の衛生管理の徹底
- 野鳥の監視と意識の向上
- 早期発見、早期診断
- 迅速な封じ込め
 1. 殺処分
 2. 移動制限
 3. 消毒
 4. 続発がないかの監視
 5. 補償

* 家畜衛生先進国では、恒常的なニワトリへのワクチン接種はしない

殺処分する理由

では、人ではインフルエンザはワクチンによる予防、または抗ウイルス薬による治療

ですが、どうして鶏だと全部殺処分なのかというあたりを、簡単にご説明したいと思います。

子供さんがインフルエンザに感染し、この子は症状を出して発症しているとします。この子供さんを診る先生は、日頃からこういう患者さんを診るわけで、ワクチンを打っています。この子のお母さんは、この子がインフルエンザと分かったことによって、抗ウイルス薬の予防投与をしました。結果として、発症したのは子供だけで、先生とお母さんは不顕性感染、すなわち感染はしているけれども症状を示さない、そういう状況になります。この場合、人間の世界では、発症した子供をきちっと治療することは大事なんですけども、同時に先生とお母さんは症状を示していないわけですね。感染をしていますが、この感染をしていますが症状を示していない不顕性感染と



いうのは、人間の世界では社会生活が真っ当に送れますので、歓迎されるわけです。

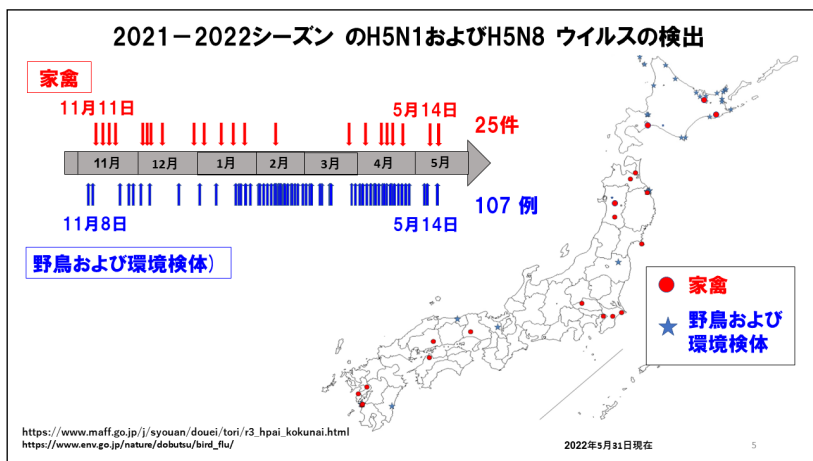
一方、家畜の世界では、その基準を決めているのは人の世界で言うところのWHO、それが獣医の世界では、国際獣疫事務局という組織がありますが、その組織が定める国際基準では、国丸ごと感染国とみなされるんですね。ですので、お母さんも、子供さんも、先生も、感染はしているので、全部殺処分ということになります。

ということで、その見えないウイルス感染を歓迎する、すなわちその症状が出ないということを歓迎できる人の治療、予防の考え方と、その感染していることそのものが悪いと、それがその清浄国として認知されないというところの違いがあります。

高病原性鳥インフルエンザの発生状況

さて、今、2022～2023の冬のシーズンが始まっておりますが、昨冬、我が国で高病原性鳥インフルエンザの流行がどのような状況であったかということをご説明したいと思います。

昨シーズン、野鳥及び家禽から、11月の中



旬頃からウイルスが検出、または農場での発生が確認されました。この流行は、5月の中旬、ゴールデンウィークが終わった後ですね、北海道で家禽や野鳥から、ウイルスが検出されて、シーズンが終わりました。とても長い冬で、5月までウイルスが検出され、農場では25件、そして野鳥からは107例も、九州から北海道までウイルスが検出されるという事態になりました。

さて、今シーズンの高病原性鳥インフルエンザの国内における発生状況です。

2022年11月17日時点ですけれども、養鶏場において、既に9件の発生が報告されています。また、野鳥においても29例、北海道から九州まで、様々な地点でウイルスが検出されています。そして、ここ数日も毎日のように、新しい報告が、残念ながら家禽農場や野鳥から検出されているという状況です。

令和4年度 国内における高病原性及び低病原性鳥インフルエンザ発生状況

MAFF 農林水産省

(令和4年11月17日時点)

MAFF
農林水産省

○野鳥 8道県29事例
※詳細は環境省HP参照 https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/bird_flu/

検体回収場所	検体回収日	種名	病原性	亜型
1 神奈川県伊勢原市	9/25	ハヤブサ	HPAI	HSN1
2 宮城県栗原市	10/4	マガン	HPAI	HSN1
3 福井県南越前町	10/11	ハヤブサ	HPAI	HSN1
4 北海道野付郡別海町	10/8	鶺鴒(ガンカモ類)	HPAI	HSN1
5 宮城県栗原市	10/14	マガン	HPAI	HSN1
6 新潟県新潟市	10/16	ハヤブサ	HPAI	HSN1
7 新潟県聖籠町	10/21	ノスリ	HPAI	HS
8 北海道紋別市	10/23	鶺鴒(ガンカモ類)	HPAI	HSN1
9 北海道札幌市	10/28	ハシトガラス	HPAI	HSN2
10 鹿児島県出水市	11/1	ナベヅル	HPAI	HSN1
11 鹿児島県出水市	11/2	ナベヅル	HPAI	HSN1
12 鹿児島県出水市	11/3	ナベヅル	HPAI	HSN1
13 鹿児島県出水市	11/4	ナベヅル	HPAI	HSN1
14 宮城県石巻市	11/2	オオハクチョウ	HPAI	HS
15 鹿児島県出水市	11/5	ナベヅル	HPAI	HSN1
16 鹿児島県出水市	11/6	ナベヅル	HPAI	HSN1
17 宮城県仙台市	11/4	オオハクチョウ	HPAI	HS
18 鹿児島県出水市	11/7	ナベヅル	HPAI	HSN1
19 香川県観音寺市	11/7	ヒドリガモ	HPAI	HS
20 宮崎県日向市	11/6	マガモ	HPAI	HS
21 北海道釧路町	11/6	オオセグロカモメ	HPAI	HS
22 鹿児島県出水市	11/8	ナベヅル	HPAI	HSN1
23 鹿児島県出水市	11/7	環境試料(水)	HPAI	HSN1
24 鹿児島県出水市	11/9	ナベヅル	HPAI	HSN1
25 鹿児島県出水市	11/10	ナベヅル	HPAI	HSN1
26 鹿児島県出水市	11/11	ナベヅル	HPAI	HSN1
27 北海道釧路町	11/10	ハシトガラス	HPAI	HS
28 鹿児島県出水市	11/12	ナベヅル	HPAI	HSN1
29 鹿児島県出水市	11/13	ナベヅル	HPAI	HSN1

○家さん 6道県9事例

地域	疑似患者判定日	用途	羽数(約)	亜型
1 岡山県倉敷市	10/28	採卵鶏	17万羽	HSN1
2 北海道厚真町	10/28	肉用鶏	17万羽	HSN1
3 香川県観音寺市	11/1	採卵鶏	4万羽	HSN1
4 茨城県かすみがうら市	11/4	採卵鶏	104万羽	HSN1
5 岡山県倉敷市	11/4	採卵鶏	51万羽	HSN1
6 北海道伊達市	11/7	肉用鶏	15万羽	HSN1
7 岡山県倉敷市	11/11	採卵鶏	3.4万羽	HSN1
8 和歌山県白浜町	11/11	あひる等	約60羽	HSN1
9 兵庫県たつの市	11/13	採卵鶏	4.4万羽	HSN1

○飼養鳥 1県1事例
※詳細は環境省HP参照 https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/bird_flu/

検体回収場所	検体回収日	種名	病原性	亜型
1 香川県丸亀市	11/7	コブハクチョウ	HPAI	H5

※ HPAI: 高病原性鳥インフルエンザ
LPAI: 低病原性鳥インフルエンザ

<https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/tori/220929.html>

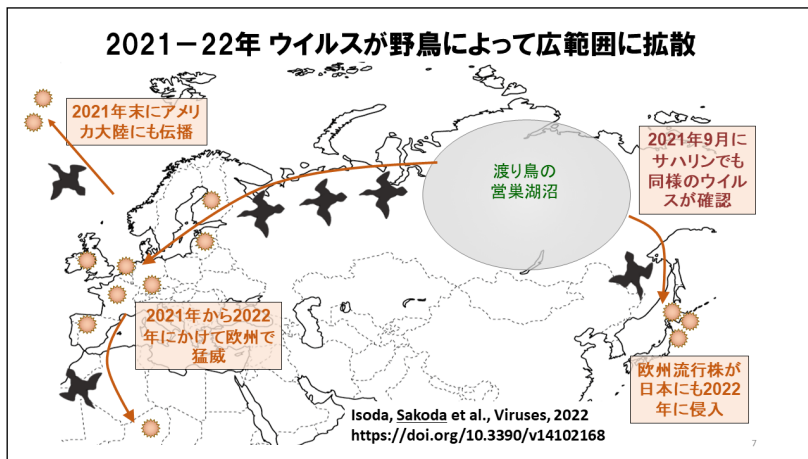
鳥インフルエンザ発生のメカニズム

では、どうして、こういう渡り鳥からウイルスが検出され、その渡り鳥がウイルスを持ち込むことによって、農場で発生が起きるのかというメカニズムについて、我々の研究成果をご報告したいと思います。

現在、冬季に高病原性鳥インフルエンザウイルスが流行しておりますが、このウイルスは、夏の間、渡り鳥の営巣湖沼、営巣湖沼というのは、渡り鳥が夏の間シベリアに戻って、そして卵を産んでひなを育て、ひなが飛び立てるようになるまで暮らす場所を言います。この営巣湖沼から、秋口になると南に向かって渡りを始めます。この南に

渡る渡りに沿って、東は極東アジア地域、日本や韓国、そして西側はヨーロッパに、渡り鳥のその鳥のルートに沿ってウイルスが運ばれる。鳥が動くことによってウイルスが動くということが、昨シーズン確認されています。また、このウイルスはヨーロッパから南のアフリカに、そして大西洋を渡ってアメリカ大陸まで、北アメリカにもウイルスが到達して流行を起しているということが分かっています。

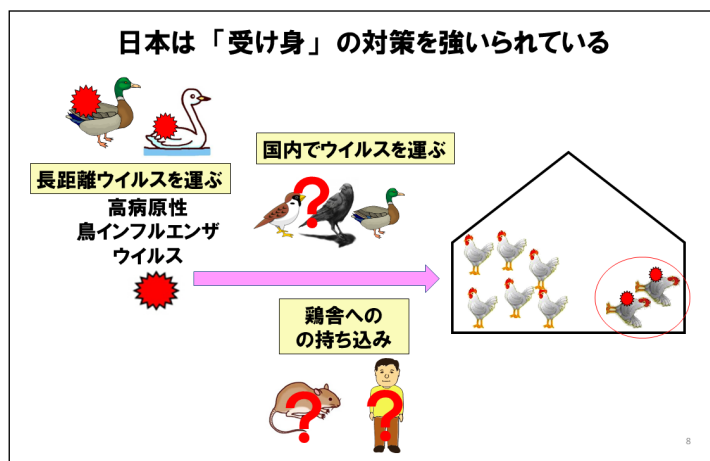
このように、野鳥によってウイルスがかなり長距離運ばれるということが常態化しつつある状況です。



鳥インフルエンザ対策

さて、そんな中、我が国はどのように鳥インフルエンザに対して対策をしていかなければいけないかということについて、ご説明したいと思います。

ただ、今、お話ししたとおり、渡り鳥がウイルスに感染して、そして我が国の日本の領土に一時羽休めをするという状況なんです。この状況を完全に避けること、すなわち、渡り鳥が我が国に飛んでこないようにするとか、そういう対策をそもそもとることはできないので、日本はどうしても受け身の対策が強いられます。



長距離、ウイルスを運ぶ渡り鳥たちですね。カモや白鳥類、彼らの渡りに沿って、ウイルスが国内に持ち込まれます。次いで、国内でウイルスを運ぶような留鳥、とどまっている鳥と書きますけれども、スズメやカラスなどが農場のそばまで感染してウイルスを運ぶ。また、農場のそば、または中にあるネズミなどの野生動物、もしくは養鶏場の中と外を行き来する人または物にウイルスが付着して、農場の中にウイルスが持ち込まれる。この持ち込まれるウイルスによって感染が起こるといふふうに考えられます。

ですので、農場の中にとにかくウイルスを持ち込まないような消毒、着替えなどのい

わゆる衛生対策を徹底することが、鳥インフルエンザ対策、発生させない対策の一番の肝になります。

昨シーズンは、養鶏場だけでなく、哺乳動物での感染も報告されています。北海道では、キタキツネやタヌキからウイルスの感染も報告されています。すなわち、鳥から哺乳動物への感染が報告されたわけです。

昨シーズンは哺乳動物での感染も国内で報告



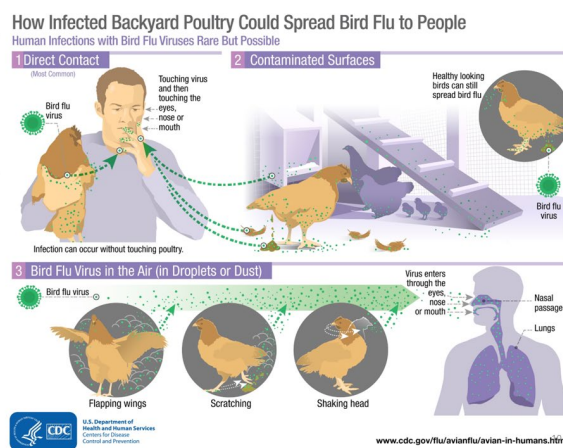
今後、鳥での感染が続きますと、鳥から人への感染ということが非常に危惧されます。鳥を飼われている皆さん、また、死骸のカラスなどを見つけた場合にも、そこにはウイルスがいるかもしれないという前提で、衛生対策を日頃の生活でもしていただけるとよろしいかと思えます。

ヒトと動物のインフルエンザの予防と治療について

最後に、ヒトと動物のインフルエンザの予防と治療について、簡単にまとめたいと思います。

皆さん、ご承知のとおり、我々人間は、季節性のインフルエンザに対してのワクチンや抗ウイルス薬があります。同様に、馬や豚もワクチンや抗ウイルス薬が使える、または使うことが可能だということが確認されています。

鳥→ヒト感染
十分注意
してください



一方、この鳥インフルエンザの問題ですけれども、鶏などの家禽では、国内ではワクチンは認められていません。また、抗ウイルス薬を家禽に使う、鶏に使うというのは、非常に高価で実用的でなく、また、耐性ウイルス出現の問題もあるかと思えます。

一方、希少鳥類、動物園などの鳥について、国内でワクチンは認めら

ヒトと動物のインフルエンザの予防と治療

	ワクチン	抗ウイルス薬
ヒト	利用可能 (発症防止)	利用可能
ウマ、ブタ	利用可能 (発症防止)	競走馬で 有効性確認
家禽 (ニワトリなど)	日本: 認めていない 常在国: 乱用	高価、実用的でない 耐性ウイルスの問題
希少鳥 (動物園など)	日本: 認めていない シンガポール: 常時 EUなど: 緊急時	昨冬シーズンから 臨床応用開始

れていませんが、ワクチンが使われている国もあるので、今後、我が国も議論が必要だ
と思います。抗ウイルス薬の希少薬への利用というのは、臨床応用が、昨シーズンから
我々の研究チームで進んでいます。