

## 參考資料



## 参考資料1 感染経路等調査ワーキンググループ報告（概要）

### オオハクチョウから確認された高病原性鳥インフルエンザウイルスの感染経路等について（概要）

感染経路等調査ワーキンググループ

#### 1. 感染確認の経緯について

平成 20 年の4月中旬から5月上旬にかけて、青森県、秋田県の十和田湖、北海道の野付半島及びサロマ湖において、オオハクチョウからH5N1亜型の高病原性鳥インフルエンザウイルスが検出された。

十和田湖においては、近接する場所で3回にわたり連続して確認されている（①4/21 秋田県側で収容した4羽のうち、3羽分をあわせた検体より 4/29 確認、②4/18 青森県側で収容した1羽より 5/22 確認、③5/8 青森県側で収容した1羽より 5/22 確認）。このうち秋田県では4羽が同時に死亡もしくは衰弱した状態で収容されている。野付半島及びサロマ湖においては、いずれもオオハクチョウ1羽のみが確認された。

#### 2. 感染確認後のウイルス保有状況調査について

高病原性鳥インフルエンザウイルスが検出された3箇所において、周辺に生息する野鳥が高病原性鳥インフルエンザウイルスを保有していないか確認するため、調査を行った。調査では、①ガンカモ類の糞便、及び②野鳥を捕獲し、喉、総排泄腔のぬぐい液をそれぞれ採取し、検体とした。さらにオオハクチョウが繁殖地に帰る前に集まる北海道の主要な7湖沼についても、ガンカモ類の糞便を検体として採取した。

採取した総検体数は1,571（糞便；1,273個、ぬぐい液；44種 298羽分）であり、検査の結果いずれの検体も陰性であった。

#### 3. オオハクチョウの生息状況等について

日本で確認されているハクチョウ類の殆どは、オオハクチョウとコハクチョウである。オオハクチョウはシベリアやオホーツク海沿岸で繁殖し、日本には越冬のため飛来する（平成 19 年度ガンカモ類の生息調査（環境省）では、約 38,000 羽）。北海道の風蓮湖や野付半島などを経由し、野辺地湾、最上川河口、伊豆沼など本州以北の湖沼、河川、内湾で越冬する。

十和田湖では、毎年 11 月初旬に飛来し、4月下旬まで滞在する。最大個体数は約 300 羽、感染確認時期の個体数は、20羽以下と推測される。

北海道東部（野付半島、サロマ湖等）は渡りの中継地であり、野付半島及びサロマ湖の最大個体数は、いずれも 2,000～3,000 羽程度、感染確認時期の個体数は、いずれも 20 羽以下と推測される。

#### 4. 分離ウイルスの特徴

十和田湖、野付半島及びサロマ湖のオオハクチョウから分離された5株のウイルスは、

全て非常に近縁なH5N1亜型の高病原性鳥インフルエンザウイルスであり、本年、韓国及びロシアで分離されたウイルスとも非常に近縁であった。また、当該ウイルスは、これまで国内で分離されたウイルスと異なり、系統樹解析から中国南部で流行していたウイルスの系統に由来すると考えられる。

実験室内の病原性試験においては、鶏に対して **100%**と高い致死率を示した。また、アヒルに対しては **50%**の致死率を示し、過去に国内で分離された高病原性鳥インフルエンザウイルスと比較して高い病原性を示した。

### 5. 国内及び発生地（十和田湖、野付半島、サロマ湖）へのウイルス侵入経路

(1) 北海道東部で確認された事例は、感染地域が渡りの経由地であったことと、多くのオオハクチョウが集まる場所であるにもかかわらず、それぞれ1個体ずつであったことから、北海道で感染したのではなく、国内の別の場所で感染して移動してきた可能性が考えられる。

一方、十和田湖における感染は、局地的に複数羽確認されているため、オオハクチョウの集団内での水系感染による小規模な流行があったと考えられる。

(2) 本ウイルスは、これまで国内で分離されたウイルスと異なり、国内における直近の家禽での発生事例もないことから、過去に流行したウイルスが国内に潜在していて、オオハクチョウに伝播したとは考えられない。このため、当該ウイルスは、国外から日本に持ち込まれたものと考えられる。

(3) 発生地が観光地であるため、海外との人的交流や物流ルートによるウイルス侵入の可能性も完全に否定はできないが、これとオオハクチョウを繋ぐ具体的な伝播経路は想定できない。

(4) 流行地から飛来する鳥類によって国内にウイルスが持ち込まれた可能性としては、次のことが考えられる。

ア. 3月から4月にかけて、ガンカモ類などの渡り鳥が朝鮮半島から日本に飛来することは知られていないが、ガンカモ類及びその他の鳥類が朝鮮半島を経由して、または大陸から直接、飛来し、ウイルスを伝播した可能性

イ. 当該ウイルスは、カモ類に対して致死率が高いと考えられるものの、冬期に感染したカモ類が飛来し、死亡個体は人目につきにくいこと等から、確認されず4月まで感染が継続し、ウイルスが存在していた可能性

### 6. まとめ

今回の発生に係る直接的な証拠による感染経路の特定はできないが、当該ウイルスは国外から持ち込まれたものであり、人や物を介しての持ち込みの可能性は低く、ガンカモ類などによる持ち込み及び伝播の可能性が考えられた。

今後は野鳥における当該ウイルスの感染を早期に発見し、感染状況を把握することが必要であり、国と地方自治体及び関係機関が連携した野鳥におけるウイルス保有状況のモニタリング体制を強化し、国民に正確な情報を迅速に伝えることが重要である。

## 参考資料2 農林水産省感染経路究明チーム報告書（平成19年）

### 2007年に発生した高病原性鳥インフルエンザの感染経路について

<http://www.maff.go.jp/tori/kentoukai/report2007.pdf>

#### 第7章 総合的考察（伊藤 壽啓、志村 亀夫）

##### 1 発生の特徴

###### 1.1 発生農場の特徴

2 県 4 ケ所での発生農場の特徴はそれぞれ異なっている。1 例目は 12,000 羽を飼育する肉用種鶏農場であり、開放鶏舎で平飼い、雌雄混合飼育である。2 例目は 53,000 羽飼育の肉用鶏コマーシャル農場で開放鶏舎とセミウインドレス鶏舎で平飼いである。3 例目は、12,000 羽を飼育する採卵鶏農場で、低床式開放鶏舎である。4 例目は、93,000 羽を飼育する採卵鶏農場で、高床式開放鶏舎である。1 例目及び 4 例目は企業経営であり、2 例目と 3 例目は個人経営の農場である。

###### 1.2 発生地域の特徴

宮崎県下の 3 農場は約 30 km ずつ離れており、3 例目の岡山県の農場とは約 380 km 離れている。発生農場はそれぞれ、都市近郊の畑と住宅の混在した地区、急峻な山間地の溪谷沿い、山間地の川沿いの水田隣接地区、平坦に開けた台地上の畑作地域にあり、周辺環境は四者四様である。

###### 1.3 疫学関連

鶏、人、車両、物等の出入りに関する疫学調査の結果、発生農場の間を結ぶ疫学関連は認められなかった。また、各発生農場とその周辺農場の間を直接物や人が出入りするような疫学的関連はなかった。

###### 1.4 発生時期の特徴

2005 年に中国青海省での水鳥の大量死から分離されたウイルスと近縁の H5N1 亜型ウイルスが、2006 年にかけてユーラシア大陸のほぼ全域及びアフリカの一部で家きんや野鳥から分離されている。日本の近隣では、2006 年 11 月に韓国の養鶏場で同亜型のウイルスによる発生があり、その後 2007 年 3 月までに計 7 戸の養鶏場やアヒル農場で発生が報告されている。

各農場における異常の開始時期は 1 例目から 2007 年 1 月 7 日、1 月 21 日、1 月 22 日、1 月 30 日であった。また、今回の分離ウイルスと近縁のウイルスが分離されたクマタカの捕獲日（1 月 4 日）は 1 例目の異常開始の 3 日前であったことから、1 月初旬には初発地周辺にウイルスが存在しており、その後 1 月後半まで発生地周辺にウイルスが存在していたと考えられる。

##### 2 分離ウイルスの特徴

###### 2.1 分離された鳥インフルエンザの特徴

宮崎県（清武町、日向市、新富町）及び岡山県（高梁市）での 4 農場からそれぞれ分離されたウイルスはいずれも H5N1 亜型の高病原性鳥インフルエンザウイルスであり、遺伝子解析の結果、8 つの遺伝子分節すべてにおいて 99%以上の相同性を示していた。また、今回の発生に先立ち 2006 年にモンゴル、韓国で分離された H5N1 亜型ウイルスと比較しても 99%以上の相同性があり、遺伝子系統樹解析の結果これらのウイルスは同一の系統に属していた。本ウイルスは 2005 年中国青海省の野鳥から分離されたウイルスと同じグループに含まれ、2004 年に山口県・大分県・京都府で分離されたウイルスや、タイ、ベトナム、インドネシアで分離されたウイルスとは異なっていた。

## 2.2 分離ウイルスの病原性と宿主の感受性

### 2.2.1 鶏

分離ウイルスを用いた静脈内接種試験において、接種された鶏はいずれも 26 時間以内に死亡し、経鼻接種試験においては、接種された鶏は 3~7 日後に死亡したことから、本ウイルスの鶏に対する病原性が強いことが明らかとなった。臨床症状としては一部の鶏に肉冠のチアノーゼが見られたほか、肉眼病変として心臓の水腫、肝臓の点状出血が見られており、2004 年に分離されたウイルスでは特段の症状を示さずに突然死の形をとったこととは異なっていた。

### 2.2.2 鶏以外の鳥類

分離ウイルスを用いたアイガモへの経鼻接種試験では、中~大量接種で角膜混濁を呈したものの、神経症状と死亡が各 1 羽で認められたのみであり、アイガモに対する病原性は低いと考えられた。また、2007 年 1 月 4 日に熊本県球磨郡で衰弱していたクマタカから近縁なウイルスが分離されていることから、野鳥のクマタカへの感染性も判明している。

### 2.2.3 哺乳類

分離ウイルスを用いたマウスの経鼻接種試験では、接種後 10 日以内に 18 匹すべてが死亡し、腸管を除く脳、肺、脾臓、肝臓、腎臓からウイルスが回収され、マウスに対する病原性が強いことが判明した。一方、同様な条件で接種試験を行ったラットでは、抗体が産生されたものの臨床症状を呈したものはなく、体内でのウイルス増殖も確認されなかった。このことから、同じげっ歯類であっても感受性に差が認められた。

### 2.2.4 ウイルスの伝播力

分離ウイルスを経鼻接種した鶏と同居させた鶏では、同居後 5~10 日ですべて死亡したこと、また、1 例目及び 2 例目の農場では、死亡羽数が急増したこと、から本ウイルスの鶏間での伝播力は強いと考えられた。また、分離ウイルスを経鼻接種したアイガモを同居させた鶏は全て死亡し、これらと同居させたアイガモは角膜の混濁が見られたことから、アイガモから鶏やアイガモへ分離ウイルスの伝播が確認された。

## 3 国内へのウイルス侵入経路

### 3.1 国内のウイルスが弱毒から強毒に変異した可能性

2004 年の高病原性鳥インフルエンザの発生以来、全国サーベイランスが行われており、我が国の家きん類には H5N1 亜型のウイルスが存在していなかったことが確認されてい

ること、今回分離されたウイルスが近隣の韓国、モンゴル、中国での分離されたウイルスと極めて近縁であること、から国内に存在したウイルスが強毒に変化して発生した可能性はほとんどないものと考えられ、ウイルスは海外から新たに侵入したものと推測できる。

### 3.2 野鳥(渡り鳥)による侵入の可能性

2007年1月13日の1例目の発生に先行して1月4日に1例目から約70 km離れた熊本県内で捕獲され衰弱死したクマタカ（留鳥）から、本ウイルスと極めて近縁のウイルスが分離されていること、韓国においても近縁のウイルスによる発生があり発生位置周辺の野生の水禽類からウイルスや抗体が分離されていることから野鳥（渡り鳥）による中国大陸あるいは朝鮮半島からのウイルスの侵入が推定される。しかしながら、渡り鳥からウイルスが分離される等の直接的証拠はなく、野鳥による海外からのウイルスの侵入を特定することはできなかった。

### 3.3 輸入家きん・家きん肉を介した侵入の可能性

高病原性鳥インフルエンザの発生国からの鳥類や家きん肉等の輸入は停止措置がとられており、これらを介して侵入した可能性は極めて低い。

### 3.4 人を介した侵入の可能性

近年、九州地域においては韓国との交流が盛んであり、多数の観光客の往来があるが、発生農場は観光ルートから離れており、直接、韓国からの旅行者等によるウイルスの持込みの可能性は低いと考えられる。また農場の疫学調査の結果、従業員やその家族などに高病原性鳥インフルエンザの発生国への渡航歴や交流等も全く見られないことから、人を介したウイルスの侵入の可能性は低い。

以上のように感染経路の特定はできなかったが、国内外で野鳥からウイルスが分離されていることや海外の事例等を踏まえると、野鳥（渡り鳥）によるウイルスの国内への持ち込みが想定される。

## 4 農場内へのウイルス侵入経路

### 4.1 鶏の移動による侵入の可能性

1例目、2例目の発生農場ではウイルスが侵入したと推定される時期に鶏の導入や出荷はない。3、4例目の農場では発生の直前に廃鶏の出荷や大雛の導入がそれぞれ行われているが、いずれも発生が開始した区画とは離れた区画で行われたものであり、4発生農場いずれも鶏の移動を介した侵入の可能性は低い。

### 4.2 人の出入りや物の搬入による侵入の可能性

農場関係者や来訪者の出入り、飼料、医薬品などの搬入に関して、発生農場間を結ぶ疫学的な関連は確認されていないこと、発生の時期、互いの発生地の距離的な隔りがあること、から4つの発生は農場間相互の伝播ではなく、これらを介したウイルスの侵入の可能性は低い。

2～4例目の農場では鶏舎内の初発場所が特定されており、出入り口から離れた場所であり人の作業動線との関わりはないことから人による鶏舎内への持ち込みはなかったと推測される。

1 例目農場では発生前にネスト、人工芝などの資材を鶏舎内に搬入しているが、搬入前に消毒を行っていることから、資材搬入による侵入の可能性は低い。

### 4.3 野生動物を介して侵入した可能性

#### 4.3.1 発生農場周辺のウイルス汚染状況

初発農場の異常の確認に先行して初発農場から約 70 km 離れた場所で捕獲されたクマタカから極めて近縁のウイルスが分離されている。しかしながら、発生農場周辺で行われた野鳥の調査ではウイルス感染は確認されていないため、発生農場周辺にウイルスが存在していたとしても低いレベルであったと推測される。

#### 4.3.2 鶏舎内への侵入経路

2～4 例目の農場では鶏舎内の初発場所が、人の作業動線との関わりはない出入り口から離れた場所であった。

いずれの農場も、カーテン、防鳥ネット、金網等が設置されていたが、金網の破損や外壁の隙間、金網や防鳥ネットの設置されていない箇所があるなど、防鳥対策が充分ではなかった。

発生農場周囲では多くの野鳥や野生動物の存在が確認されており、それら動物の鶏舎内への侵入についても、1 例目では鶏舎内でのネズミの糞や 4 例目鶏舎内での野鳥の死亡個体の存在などで確認されている。また、1 例目農場では雄雌混合で飼育していたが、死亡鶏は雄で多数見られていることから、鶏舎内へ侵入した感染野生動物を繁殖期初期の攻撃性の高い雄が攻撃したことによる感染も推測される。

以上のことから、今回の発生ではウイルスの農場・鶏舎への侵入は、人や飼料、資材の移動による人為的な原因ではなく、野鳥や野生動物による持ち込みの可能性が想定される。

## 5 総括・提言

今回の発生では、農場からの通報が早く、迅速かつ適切な防疫対応により周辺農場へ拡大することなく早期の蔓延防止に成功している。

発生農場から分離されたウイルスは、いずれも、近年、中国、モンゴル、韓国において分離されたウイルス、昨年末に韓国の野鳥から分離されたウイルス及び本年 1 月に熊本県で捕獲された野鳥のクマタカ（留鳥）から分離されたウイルスと極めて近縁であった。渡り鳥からウイルスが分離される等の直接的な証拠はなく、感染経路の特定はできなかったが、海外の事例などから、渡り鳥によるウイルスの国内への持ち込みが想定される。

また、発生農場における野鳥や野生生物の侵入防止対策は必ずしも十分でなく、農場内で初めに死亡鶏が確認された場所については、外部からのヒナの導入や人の作業動線との関連性が確認されなかったことなどから、野鳥や野生生物によるウイルスの農場内への持ち込みが想定される。

今回の発生を踏まえて、今後の発生防止対策及び感染経路究明について以下のことが必要と考える。特に養鶏場の発生予防対策をより確実に行うためには、通常の飼養衛生管理の周知・徹底に加え、以下に挙げる①及び②の観点からも、鶏舎内外のバイオセキュリティ対策の徹底を図るとともに、さらに飼養衛生管理の実施状況を再チェックするなど、都

道府県及び養鶏生産者等の関係者が一体となって発生予防対策等を確実に行うことが重要である。

①野鳥や野生動物を鶏舎に近づけさせないために、農場内の整理整頓、鶏舎周辺の草木の除去と定期的な清掃・消毒、衛生害虫の発生防止に努め、農場周辺の汚染を防ぐ。

②野鳥や野生動物の鶏舎内へ侵入する隙間をふさぐ。野鳥の侵入に対しては外径 **2cm** 以下の防鳥ネットの設置、鶏舎外壁の凹凸をなくす、鶏舎周囲の電柱などの構造物の撤去を行う。

③ウイルスの国内侵入を早期に確認するために、死亡野鳥を含めた野鳥のモニタリングを継続強化する。

④今回の発生では、これまでのケースに比べ、感染経路究明チームによる早期の現地調査が行われ情報の収集が図られたが、今後更に早い段階で感染経路究明チームを立ち上げ、防疫措置開始前に、情報収集のための現地調査を行うことが必要である。これについては防疫作業との兼ね合いがあるが、可能な限り早期の段階で実践することを検討する。

## 参考資料3 農林水産省感染経路究明チーム報告書（平成16年）

平成16年我が国で発生した高病原性鳥インフルエンザの感染経路について

<http://www.maff.go.jp/tori/20040630report.pdf>

### 第6章 総合的考察

#### 1 感染経路について

（寺門誠致、筒井俊之）

##### 1.1 発生の特徴

###### 1.1.1 発生農場の飼養形態

3府県4か所の発生場所の鶏の飼養形態は大きく異なっていた。山口は3万5千羽の採卵鶏農場、大分は愛玩用鶏飼養者宅（飼養羽数尾曳チャボ13羽、アヒル1羽）、京都は22万5千羽の大規模採卵鶏農場と1万5千羽の肉用鶏農場であり、その規模、飼育方法は大きく異なっており、相互に関連性は認められない。

###### 1.1.2 発生地域の特徴

最初に発生が確認された山口の発生場所から、大分と京都の発生場所まで、直線距離にしてそれぞれ140kmと360km離れている。また、韓国で確認された最南端の発生場所（慶尚南道）から大分・山口は350km以上、京都は700km以上離れている。発生地はそれぞれ山間部にあり、特に山口の発生農場、京都の初発農場は集落から離れた最も奥まったところに位置し、近隣には水きん類が生息する池や水辺が存在している。一方、大分の発生民家は山間部の集落内にあるが、山が迫ったところに位置するという共通するが、周辺環境は異なっている。

###### 1.1.3 発生時期の特徴

2003年12月から2004年にかけて、我が国で分離されたウイルスと同じ血清型H5N1による鳥インフルエンザの発生が、韓国、香港、中国、ベトナム、タイ、インドネシア、カンボジア、ラオスで報告されている。

発生国中最も近隣でかつ分離ウイルスの近縁性が確認されている韓国においては、2003年12月10日から23日にかけて14件の発生報告がなされ、その後散発的に翌年3月20日までに5件の発生が報告されている。

山口において最初に鶏の異常が確認されたのは2003年12月28日であり、その後、大分で翌年の2月14日、京都で2月17日にそれぞれ最初に死亡鶏が確認されている。その間約1か月半のタイムラグがある。

鳥インフルエンザの潜伏期間はウイルス株、暴露ウイルス量、暴露経路によって、まちまちと考えられるが、一般的に数時間から7日間と考えられている（USDA）。山口分離株を用いた鶏の経鼻接種試験では、死亡までに平均48時間を要している。初発例では感染ウイルス量が少なく、潜伏期間が長かったとしても、山口では12月下旬、大分、京都

では 2 月中旬に鶏群にウイルスが侵入したと考えられる。

## 1.2 分離された鳥インフルエンザウイルスの特徴

### 1.2.1 分離ウイルス株の相同性

山口、大分、京都（初発農場）の発生場所において分離されたウイルス株の遺伝子解析の結果、これらの株は相互に相同性が非常に高いが、塩基配列に若干の違いがあることが明らかになった。このことは、これらの株は同一起源であるが、比較的近い時期に分化した異なるウイルス株であることを示している。従って、山口、大分、京都での発生は相互の直接的なウイルス伝播による発生や同一感染源による発生ではなく、それぞれ別の感染源による発生であった可能性がある。また、京都における 2 例目の発生農場で分離されたウイルス株は、1 例目の農場と同じであったが、京都周辺地域の死亡ハシブトガラスから分離された一部のウイルスは、山口、大分を含めそれまでに分離された株とは若干異なっていた。なお、いずれの株も韓国で分離されたウイルス株と高い相同性が認められている。

### 1.2.2 分離ウイルスの病原性と宿主の感受性

#### 1.2.2.1 鶏

今回の鳥インフルエンザ発生に伴って鶏から分離されたウイルス株（山口、大分、京都由来）は鶏に対して非常に強い病原性を示し、鶏に対する最小感染量は経鼻接種で約 300 個、ウイルスは鶏の全身で高い増殖性を示した。特徴的な臨床症状を示さず突然死する鶏もあった。

#### 1.2.2.2 その他の鳥類

京都の発生地周辺約 30km 以内で 9 羽の死亡ハシブトガラスの感染が確認されている。一方、経口ルートによるハシブトガラスへの実験感染では、観察期間中に死亡するものではなく、4 羽中 3 羽は元気消失などの症状も認められなかった。しかしながら、これらのハシブトガラスから抗体が検出されており、感染は成立していたと考えられる。京都の初発農場では、鶏の死亡個体があった堆肥置場に 1,000 羽以上のカラス類が集まっていたとする報告があるが、この報告数からするとウイルス感染が確認されたハシブトガラスの数は少ない。実験感染の結果も併せて考慮すると、カラス類は本ウイルスに対する感受性はそれほど高くなく、感染しても耐過するものが多い可能性がある。感染したカラス類の糞便などが新たな感染源になるか、カラス類の間での感染が成立するかなど、鳥インフルエンザの伝播に関するカラス類の役割については、さらなる研究結果を踏まえて検討する必要がある。

感染試験では分離株のカモ類への感染性が確認されている。経鼻接種されたマガモの全身臓器からウイルスが回収されたが発症・死亡することなく耐過して、本ウイルスのキャリアーとなり、感染源となる可能性が示唆されている。また、セキセイインコとムクドリにも実験感染が成立している。特に、セキセイインコでは実験感染したものがすべて死亡しており、致死性が高いと考えられる。スズメの感染実験では、脳や呼吸器から高濃度の

ウイルスが回収され、高い死亡率が確認された。

### 1.2.2.3 ほ乳類

マウスの感染試験では、**18** 匹中 **14** 匹が死亡したが、ウイルスは脳及び肺から高率に分離され、糞からは検出されなかった。従って、ほかのネズミもマウスと同様の病態を呈するとすると、糞を介した伝播は起こりにくいと考えられた。ミニ豚に対する接種試験においては、ウイルス感染が成立しなかったことから、本ウイルス株に対して豚は抵抗性であることが示唆された。

### 1.2.3 ウイルスの伝播力

京都の初発農場では多くの生鶏やその処理残さが流通した後での感染発覚となり、関連食鳥処理施設やレンダリング施設でウイルスが検出されたが、運搬経路近辺の農場への感染拡大は認められなかった。また、通報までの間、多数の死亡鶏が戸外の堆肥置場に放置された上、多数の感染鶏から排泄されたウイルスにより、鶏舎周辺環境は高濃度に汚染されていたと考えられるが、カラス類などの野生生物、人、車両が出入りできたにもかかわらず、近隣の **1** 農場のみへの伝播であった。同居感染試験においても、感染鶏が少ない場合には同一ケージに収容された鶏や隣接ケージに収容された鶏に伝播しない場合があった。

他のウイルス株との伝播力の比較データはなく、確定的なことはいえないが、今回発生したウイルスによる伝播の特徴として、人や物の動きによって急速に農場間に伝播していくものではなく、一定量のウイルスに鶏が暴露されなければ新たな農場への伝播は起こりにくいのではないかと考えられた。これは、韓国における農場間の伝播の原因として、アヒルの導入が主な伝播の原因とされていることから推察される。

一方、鶏舎内での鶏間の伝播については、飼養密度や鶏舎構造などの飼養環境によってその伝播の様相は異なると考えられる。

## 1.3 低病原性ウイルス株が国内で高病原性に変異した可能性

イタリア、米国などの発生例では低病原性の鳥インフルエンザウイルスが鶏群に伝播し、これが鶏から鶏に感染を繰り返す（**6** か月以上）うちに、高病原性を獲得したことが議論されている。今回の日本の発生では、①周辺農場の調査において、鳥インフルエンザウイルス及び抗鳥インフルエンザウイルス抗体は検出されていない。②周辺環境の野鳥 **762** 羽中 **1** 羽から低病原性のウイルス（**H5**、**H7** ではない。）が分離されたが、この株が変異して高病原性を獲得したとは考えられない。また、陸鳥 **295** 羽から抗 **H5** 抗体は検出されていない。③**2002** 年に鳥取県及び島根県で分離された低病原性株 **H5N3** 亜型は今回分離されたウイルス株とは遺伝学的に異なる。④**3** 地域から分離されたウイルス株には高い相同性があり、各地で低病原性から高病原性への変異がそれぞれ偶発的に起こったとは考えにくい。これらの事実は低病原性の鳥インフルエンザウイルスが高病原性の発生に先立ってまん延していたことを支持しない。

以上のことから、国内で低病原性の鳥インフルエンザウイルスが高病原性に変異したとは

考えにくい。

#### 1.4 海外からの侵入の可能性と侵入経路

既に存在していた低病原性ウイルスが高病原性に変異したとは考えにくいこと、山口での発生に先立つ 2003 年 12 月中旬から韓国で発生が確認されていること、我が国で分離された株は韓国の分離株と遺伝子学的に近縁であることを考慮すると、このウイルスが何らかの方法により朝鮮半島等から国内に持ち込まれたと考えるのが妥当であると考えられる。

発生農家の疫学関連調査で韓国等の鳥インフルエンザ発生国と直接関係する人や物の出入りは確認されていない。また、飼養形態が大きく異なる 3 農場における発生に、感染源となるような輸入鳥や畜産物が同様に関与していたとも考えにくい。海外から直接持ち込まれる人や物によって感染が成立するためには、ある程度濃厚にウイルスが付着した人や物、又はウイルスを保持できる輸入鳥や動物によって運ばれることが必要と考えられるが、これまでのところそのような人や物の動きは確認されていない。従って、海外から人や物を介して農場に持ち込まれたウイルスが、直接 3 か所での発生につながったとは考えにくい。

一般的に、鳥インフルエンザの初発地域への侵入ルートとして、野鳥、特に水きん類の関与が疑われている。発生地域であった朝鮮半島等から水きん類を始めとする渡り鳥が我が国に飛来することは知られている。特に、カモ類は鳥インフルエンザウイルスに対する抵抗性が強いことから、ウイルスを糞中に排出するキャリアーとなることが知られている。これらは 10 月下旬から、11 月初旬をピークに飛来するが、種類や天候（朝鮮半島に寒波などがあった場合）によっては更に遅い時期に飛来する場合もある。また、本ウイルスは一般に糞中 4℃で 35 日間程度生存するといわれており、冬季の低温環境はウイルスの生存に適していること、水きん類の間でウイルスが保持されていた可能性もあることを考慮すれば、発生前の比較的早い時期に我が国にウイルスが持ち込まれた可能性も否定できない。

一方、陸生鳥類の一部であるツグミ類やセキレイ類などは養鶏場の堆肥置場に直接飛来するが、これらの中には渡り性の種がある。これまでの発生例や感染実験から、ムクドリ、スズメなどの陸生鳥類も本ウイルス株に感染することから、渡り性の陸生鳥類が韓国等で感染し、本ウイルス株を我が国へ持ち込んだ可能性は否定できない。

発生農場周辺の渡り鳥の調査において高病原性のウイルスは分離されていないが、日本に飛来する渡り鳥の総数から考えると、この結果をもって直ちにこれらがウイルスの運搬に関与しなかったと判断することはできない。実際、山口、大分、京都の発生場所の近隣には水きん類が飛来する河川、池などが確認されている。

以上を考慮すると、朝鮮半島等から渡り鳥によって本邦にウイルスが持ち込まれた可能性がある結論づけられる。この場合、分離ウイルス株の塩基配列の違いなどを考慮すると、朝鮮半島等から 3 地域に別々に持ち込まれた可能性が高いと考えられる。

### 1.5 農場及び鶏舎内への侵入経路

仮に、本邦に飛来する渡り鳥がウイルスを持ち込んだとしても、鶏に到達しなければ感染は起こらない。一般的に、カモ類などの水きん類が直接鶏舎内に侵入するとは考えにくく、農場の聞き取り調査においても、これらの種は確認されていない。しかしながら、カモ類では、腸管でウイルスが増殖し、その排泄物に大量のウイルスが含まれることが知られていることから、カモ類などの渡り鳥の糞が感染源となり、人家付近に生息する留鳥、ネズミなどの動物、人などを媒介して、鶏舎にウイルスが持ち込まれた可能性が考えられる。

#### 1.5.1 人家付近に生息する留鳥

渡り鳥と留鳥が接触する機会は少ないと考えられるものの、糞や糞中のウイルスに汚染された水を介して留鳥が感染又は汚染した場合、鶏舎内に侵入し、鶏の感染を引き起こすことは考えられる。

山口の鶏舎内では、カラス類、ハト、スズメ、セキレイが確認されている。京都においても鶏舎内にスズメなどが確認されている。大分でもスズメなどが周辺にいたことが確認されている。

#### 1.5.2 車両、人、物

渡り鳥やその糞に接触した人や車両が農場へ持ち込む経路も考えられるが、これまで野鳥観察など野鳥と接触した人は確認されていない。また、初発鶏舎のみに特別に搬入された汚染が疑われる器具・機材などは確認されていない。山口の農場では飼料搬送や集卵のための車両は消毒されており、京都の農場では町道沿いに並べられた飼料タンクに直接搬入できるような仕組みをとっていた。これらの運送車又は従業員の車両などが通行中に汚染され、農場に持ち込んだ可能性も完全には否定できないが、そのような濃厚な汚染を引き起こすような感染源があり得た場合には、更に多くの農場で発生が起これると考えられる。従って、これらが野鳥の生息場所からウイルスを農場周辺へ運んだ可能性は低いと考えられる。

一方、渡り鳥などにより農場周辺がウイルスに汚染された状況下では、鶏舎内へのウイルス持ち込みに人が関与している可能性はある。山口県での初発鶏舎は集卵、清掃作業の順序からみると最初に入る鶏舎に当たり、また鶏舎内の初発位置は作業開始点である入口付近となっている。発生農場では踏込消毒槽を設置していなかった農場もあり、鶏舎ごとの防疫措置は十分ではなかったことから、作業従事者が靴や服などを介して、ウイルスを鶏舎内に運んだ可能性は考えられる。

#### 1.5.3 飲料水、飼料

京都の初発農場では 8 号舎及び 9 号舎のみが、カモ類の飛来が確認された、ため池の水を使用していた。しかしながら、初発は 8 号舎の中央付近に固まって確認されており、給水ラインに沿って発生が認められたわけではない。また、同じ水源を使用する 9 号舎の発生は 5～6 日遅れていることから、この池の水が直接感染源になったとは考えにくい。

大分県では鳥インフルエンザが発生した小屋のみ、前日夕方に池の水を与えていた事実があるが、池の水は常時流入・放流されており、飲水後 20 時間未満で鶏を死亡させるウイルス量が流水中に混入していたとは考えにくい。しかしながら、ほかの小屋で飼養されていたチャボには発生がなかったことを考慮すると、給与した水にウイルスが混入していた可能性も否定できない。

飼料自体が汚染されていた場合は鶏舎全体で同時多発的に、また、特定の自動給餌器のタンク内が汚染されていた場合は給餌ラインに沿って発生すると考えられるが、山口と京都の初発農場ではそのような発生の様相は見られなかった。ただし、飼槽内の飼料が感染した野鳥の糞や汚染された野生動物により部分的に汚染したことによる発生の可能性はある。大分では共通の飼料を 3 つのチャボ小屋に給餌していたこと、飼料はブリキ缶に保管され野鳥やネズミから隔離されていたことから、飼料を介した感染の可能性は低いと考えられた。

#### 1.5.4 ネズミ、昆虫

山口県及び京都の初発農場はともに鶏舎にネズミが侵入することは容易な構造になっており、両農場ともにネズミが活動していた形跡が確認されている。一方、実験感染により、マウスに対する分離ウイルス株の感染性が確認されているが、腸管からはウイルスが分離されておらず、糞中にはウイルスを排泄しないものと考えられる。実験用マウスと野生のネズミとの間の感受性の差は不明であるが、糞中にウイルスを排泄しないとすれば、その伝播における役割は限定的であるが、鶏舎周辺の感染した野鳥の糞や死骸との接触によりウイルスを体に付着させて農場周辺から鶏舎に持ち込む可能性はある。また、ハエなどの昆虫が鶏舎周辺のウイルスを体に付着して鶏舎内へ運ぶ可能性も完全には否定できない。

#### 1.6 農場間の伝播

京都においては、初発農場に引き続いて約 4km 離れた肉用鶏農場においても発生が認められた。2 つの農場から分離されたウイルスは遺伝子の塩基配列が一致していることから京都の初発農場からの伝播と考えられた。この農場は 1 月の山口での発生が確認された時点から野鳥対策を含めて防疫対策を強化し、さらに、近隣農場での発生を受けて、敷地内への出入りを最低限にしていた矢先での発生であった。

京都の初発農場からの伝播経路として、2 つの農場を結ぶ人や物の移動は認められていないが、多くの感染鶏から排泄されるウイルスにより、周辺環境は相当程度汚染されていたと考えられる。死亡が増加し始めてから通報までの約 10 日間に農場からのウイルス拡散を防止する措置がとられないまま人や車両が近く的一般道を通行していたこと、同様に死亡鶏を搬出していた堆肥場へ野鳥や野生動物が発生後約 10 日間自由に出入りできたことから、これらによって地域内にウイルスが拡散したことが考えられる。実際、この農場は初発農場に通じる道路から見下ろせる位置にあり、初発鶏舎はこの道路と隣接する山林に面する位置にあった。また、京都初発農場での死亡鶏は外界の野生動物やカラス類等の野鳥が接触できる場所に放置されていたことから、これらの野生生物が 4km 先の農家の

## 参考資料

周辺にウイルスを持ち込んだ可能性は考えられる。また、移動規制が行われる前に既に報道関係者が初発農場を訪れており、周辺の養鶏農場にも立ち入っていたことが確認されていることから、これらの人や車両が農場周辺にウイルスを運んだ可能性は否定できない。なお、鶏舎への直接の侵入経路を特定することは困難であるが、スズメやネズミなどの野生生物、昆虫などによる媒介が考えられる。

## 参考資料4 国民の皆様へ（鳥インフルエンザについて）

（平成16年3月9日、食品安全委員会、厚生労働省、農林水産省、環境省）

[http://www.env.go.jp/press/file\\_view.php?serial=5373&hou\\_id=4769](http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=5373&hou_id=4769)

今年の1月以来、国内の鶏等に鳥インフルエンザが数例発生しております。

国民の皆様には、鳥インフルエンザウイルスの人への感染の可能性や自宅で飼っている鳥が死んでしまった場合の対処方法などについて、正しい知識を身につけていただくようお願いいたします。

### 1. 鶏肉、卵の安全性について

3例目の発生農場から鶏肉及び鶏卵の一部が食品として流通しており、発生農場の事業者が自主的に回収していますが、こうした取組が鶏肉や鶏卵の安全性について不安や混乱を招いています。

鳥インフルエンザについては、これまで、鶏肉や鶏卵を食べることによって、人に感染したという事例の報告はありません。

このため、**食品衛生の観点**からは、鳥インフルエンザ発生農場から出荷された鶏卵や鶏肉を**回収する必要はない**ものと考えられます。

**家畜衛生の観点**から、生きた鶏等がウイルスに感染することを防止するために、鶏肉や卵の回収が必要ですが、その場合における回収を必要とする範囲（生きた鶏等に接触するリスクが相当ある場合）については、近く、専門家の意見を聴いて明確化する予定です。

- 鶏卵を「生」で食べることが健康を損なうおそれがあるとの報告はこれまでもありませんが、不安な方は、加熱（WHOの食中毒防止のための加熱条件：中心部70℃、瞬間）することをおすすめします。
- 鶏肉は十分加熱して食べて下さい。未加熱又は加熱不十分なままで食べることは、食中毒予防の観点からおすすめできません。

### 2. 鳥インフルエンザウイルスの人への感染について

鳥インフルエンザは、この病気にかかった鶏と接触して、羽や粉末状になったフンを吸い込んだり、その鶏のフンや内臓に触れた手を介して鼻からウイルスが入るなど、人の体内に大量のウイルスが入ってしまった場合に、ごくまれにかかることがあることが知られています。

また、今年に入ってから、人が鳥インフルエンザにかかったことが確認された例は、世界的にみてもベトナムとタイをあわせて32例（3月5日現在）ありますが、**これまで人から人にうつったことが確認された例はありません。**

日本では、この病気にかかった鶏等が徹底的に処分されており、通常の生活で病気の鳥と接触したり、フンを吸い込むようなことはあまりないことから、**鳥インフルエンザに感染する可能性はきわめて低いと考えられます。**

なお、厚生労働省では、医療機関が鳥インフルエンザにかかった疑いのある患者を診察した場合には直ちに報告をしていただくよう体制を整備しています。鳥インフルエンザに感染したり感染が疑われる鳥と接触した後で、発熱などインフルエンザを疑う症状が出た場合には、医師にその旨を告げて受診して下さい。

### 3. 飼っている鳥、野鳥が死んでいるのを見つけた場合等について

#### (1) 鳥を飼っている方の留意点について

国内で鳥インフルエンザが発生したからといって、直ちに家庭等で飼育している鳥が感染するということはありません。

清潔な状態で飼育し、ウイルスを運んでくる可能性がある野鳥が近くに来ないようにし、鳥の排せつ物に触れた後には手洗いとうがいをしていただければ、心配する必要はありません。

飼育中の鳥を野山に放したり、処分するようなことはせず、冷静に対応下さいますようお願いいたします。

#### (2) 飼っている鳥が死んでしまった場合について

鳥は生き物ですから、人と同じようにいつかは死んでしまいます。そして、その原因も様々ですから、鳥が死んだからといって直ちに鳥インフルエンザを疑う必要はありません。鳥インフルエンザにかかった鶏は、次々に死んでいくということが知られていまずので、**原因が分からないまま、鳥が次々に連続して死んでしまうということがない限り、鳥インフルエンザを心配する必要はありません。**

原因が分からないまま、鳥が連続して死んでしまったという場合には、その鳥に素手で触ったり、土に埋めたりせずに、なるべく早く、お近くの獣医師、家畜保健衛生所又は保健所にご相談下さい。

#### (3) 野鳥が死んでいるのを見つけた場合について

野鳥も飼われている鳥と同じように、様々な原因で死亡します。飼われている鳥と違って、エサが取れずに衰弱したり、環境の変化に耐えられずに死んでしまうこともあります。

また、野鳥は、鳥インフルエンザ以外にも様々な細菌や寄生虫を持っていたりします。**野鳥が死んだ場合には、鳥インフルエンザだけでなく、こうした細菌や寄生虫が人の体に感染することを防止することが重要です。**

野鳥が死んでいるのを見つけた場合には、細菌や寄生虫に感染しないよう、死亡した鳥を素手で触らずにビニール袋に入れてきちんと封をして廃棄物として処分することも可能です。このような場合に直ちに相談していただく必要はないと考えられますが、不安な場合には、市町村、獣医師、家畜保健衛生所又は保健所にご連絡下さい。

万一、野鳥が密集して死んでいる場合には、毒物などを食べて死亡したことも疑われます。この場合には、事件の可能性もありますので、警察、家畜衛生保健所又は保健所にご連絡下さい。

参考資料 5 鳥インフルエンザ発生時の接触者等への調査



健感発第 1227003 号  
平成 18 年 12 月 27  
日

平成 20 年 5 月 12 日 一部改正

各 

都道府県
政令市
特別区

 衛生主管部（局）長 殿

厚生労働省健康局結核感染症課長

国内の鳥類における鳥インフルエンザ（H5N1）発生時の調査等について

高病原性鳥インフルエンザが国内の鳥類で発生した場合の措置等については、これまでに「高病原性鳥インフルエンザ対策における留意点について」（平成 16 年 2 月 27 日付け医政経発第 0227001 号・健感発第 0227001 号・食安監発第 0227002 号厚生労働省医政局経済課長・健康局結核感染症課長・医薬食品局食品安全部監視安全課長通知）、「養鶏関係者の高病原性鳥インフルエンザ感染防御のための留意点について」（平成 16 年 3 月 10 日付け健感発第 0310002 号本職通知）、「国内における高病原性鳥インフルエンザの発生に伴う疫学調査について」（平成 16 年 4 月 5 日健感発第 0405001 号本職通知）、「高病原性鳥インフルエンザの国内発生時の措置について」（平成 16 年 12 月 22 日付け健感発第 1222001 号本職通知）、「家きん農場の従業員等に対する健康調査の実施について」（平成 17 年 7 月 14 日健感発第 0714001 号本職通知）、「H5N2 亜型の高病原性鳥インフルエンザウイルス感染家きんの防疫措置における抗インフルエンザウイルス薬の予防投与について」（平成 17 年 7 月 29 日健感発第 0729002 号本職通知）及び「養鶏関係者の高病原性鳥インフルエンザ感染防御のための留意点について」（平成 18 年 1 月 10 日健感発第 0110001 号本職通知）によることとしてきたところである。

今般、高病原性鳥インフルエンザのうち鳥インフルエンザ（H5N1）に感染し、又は感染した疑いのある鳥類（以下「感染鳥類」という。）を認めた獣医師又は感染鳥類の所有者より、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（平成 10 年法律第 114 号。以下「感染症法」という。）第 13 条第 1 項の届出を受けた場合の同法第 15 条に基づく調査及び同法第 29 条に基づく措置等につ

いて、下記のとおり定めることとしたので、貴職におかれては、関係者への周知等、対応に遺漏なきよう特段の配慮をお願いする。

また、鳥インフルエンザ（H5N1）以外のインフルエンザが発生した場合においては、その感染性及び病原性に応じて改めて対応を定めることとし、本通知の施行に伴い、上記通知については関係課と調整の上、これを廃止することとしたので、併せて了知願いたい。

なお、本通知は、地方自治法（昭和22年法律第67号）第245条の4第1項に規定する技術的な助言である。

## 記

### 第1 目的

都道府県知事、保健所を設置する市の市長及び特別区長（以下「都道府県知事等」という。）が、鳥類で発生した鳥インフルエンザ（H5N1）のヒトへの感染を未然に防止する観点から、適切な感染予防方法の周知と調査等を行うために必要な対応等について示すものである。

### 第2 通常時の留意点等

#### 1. 家きん農場における感染予防

家きん農場における感染予防に万全を期すため、以下のことに留意するよう、家きん農場の従業者等に周知すること。

- (1) 日頃より健康管理に留意し、作業中は専用の作業服、マスク、帽子、手袋及び長靴を着用するなどの通常の衛生対策を徹底するとともに、作業後は、うがいや手洗いを励行すること。また、発熱等の健康状態の異常が認められた場合には、速やかに医療機関を受診すること。なお、受診の際に家きんとの接触の機会があったことを医師に伝えること。
- (2) 通常のインフルエンザに罹患している場合は、鳥インフルエンザとの混合感染を予防する観点からも、家きん農場での作業を避けること。
- (3) 鶏の異常死の有無等の観察に努め、鳥インフルエンザ（H5N1）が疑われるような異常が認められた際には、死亡鶏等への接触を避け、速やかに家畜保健衛生所に連絡し、対応を相談すること。

#### 2. 食鳥処理場における感染予防

食鳥処理場における感染防御に万全を期すため、以下のことに留意するよう食鳥処理場の従業者等に周知すること。

- (1) 作業服、マスク及び手袋を着用するなどの通常の衛生対策に加えて、ゴーグルを装着するといった衛生対策を徹底すること。
- (2) 発熱等の健康状態の異常が認められた場合には、速やかに医療機関を受診すること。なお、受診の際に家きんとの接触の機会があったことを医師に伝えること。

#### 3. 野鳥からの感染予防

野鳥はどのような病原体を保有しているか分からないことから、以下のことに留意するよう死亡野鳥等を発見した者に周知すること。

- (1) 死亡野鳥に直接触れないようにすること。
- (2) 死亡野鳥に触れた場合は、うがいや手洗いを励行すること。また、発熱等の健康状態の異常が認められた場合には、速やかに医療機関を受診し、死亡野鳥との接触の機会があったことを医師に伝えること。

### 第3 発生が疑われた場合の留意点等

家きん農場において、家きんの異常死の増加等により鳥インフルエンザ（H5N1）の発生が疑われた場合の感染予防として、以下のことに留意するよう家きん農場の従業者等に周知すること。

- (1) 鳥インフルエンザ（H5N1）の感染の有無が確認されるまでの間は、可能な限り鶏舎への立ち入りを控えることとし、どうしても立ち入らなければならない場合には、適切な個人感染防護具（以下「PPE」という。）を着用するなど、必要な感染防御に努められたいこと。
- (2) 直ちに、鳥インフルエンザ（H5N1）の発生が疑われて以降当該家きん農場に立ち入った者の健康状態の確認を行われたいこと。

### 第4 発生時の調査等

#### 1. 積極的疫学調査

関係部局と協力連携し、感染症法第15条に基づき周辺の鳥類等の感染状況、感染原因等の調査を行うこと。また、感染鳥類又はその排泄物等（以下「感染鳥類等」という。）に接触したすべての者（以下「接触者」という。）について、感染鳥類等との接触の状況に関する質問を行い、接触の状況に応じ、以下の必要な調査等を実施すること。

なお、質問又は調査が速やかに実施できるよう、接触者の連絡先等を確認しておくこと。

- (1) 感染鳥類等と直接接触し、その際に適切なPPEを着用していなかった者

#### ア. 健康調査の内容

- ① インフルエンザ様の症状の有無を確認すること。
- ② 感染鳥類等との直接接触後10日間（最終接触日を0日として10日目まで）は、保健所による指導のもと健康観察（1日2回の検温等）を行うよう要請すること。保健所においては可能な範囲で電話等により健康状態を聴取すること。また、この間は、公共の場所での活動を可能な限り自粛するよう要請するとともに、やむを得ず外出する際にはマスクの着用を指導すること。

鳥インフルエンザ（H5N1）の感染を疑うような症状が発現した場合には、直ちに保健所に相談するよう要請すること。

- ③ 鳥インフルエンザ（H5N1）の感染を疑うような症状を呈した旨の相

談を受けた保健所又は保健衛生部局は、必要と判断される場合には、速やかに医療機関への受診を勧奨し、医師による診断及び治療が適切に行われるよう配慮すること。

なお、受診の際に感染鳥類等との接触の機会があったこと及びこれまでに実施した検査の結果を医師に伝えるように要請すること。

- ④ その他必要と認める検査を行うこと。

イ. 抗インフルエンザウイルス薬の投与

感染鳥類等と直接接触し、その際に適切なPPEを着用していなかった者の明示の同意が得られた場合については、予防投与が行われるようにすること。

(2) 適切なPPEを着用した上で、感染鳥類等と直接接触した者

ア. 健康調査の内容

- ① インフルエンザ様の症状の有無を確認すること。
- ② 感染鳥類等との接触の間及びその終了後10日間(最終接触日を0日として10日目まで)は、保健所による指導のもと健康観察を行い、この間に鳥インフルエンザ(H5N1)の感染を疑うような症状が発現した場合には、直ちに保健所に相談するよう要請すること。
- ③ 鳥インフルエンザ(H5N1)の感染を疑うような症状を呈した旨の相談を受けた保健所又は保健衛生部局は、必要と判断される場合には、速やかに医療機関への受診を勧奨し、医師による診断及び治療が適切に行われるよう配慮すること。

なお、受診の際に感染鳥類等との接触の機会があったことを医師に伝えるように要請すること。

イ. 抗インフルエンザウイルス薬の投与

適切なPPEを着用した上で、感染鳥類等と直接接触した者の明示の同意が得られた場合については、予防投与が行われることが望ましい。

(3) 感染鳥類等との直接の接触はないが、発生場所の周辺地域に居住等をしている者

ア. 健康調査の内容

鳥インフルエンザ(H5N1)の感染を疑うような症状を呈した旨の相談を受けた保健所又は保健衛生部局は、症状発現前10日間の鳥類等との接触状況について確認し、必要と判断される場合には、速やかに医療機関への受診を勧奨し、医師による診断及び治療が適切に行われるよう配慮すること。

イ. 抗インフルエンザウイルス薬の投与

予防投与の必要はない。

2. 感染予防のための指導

都道府県知事等は感染鳥類等の防疫作業に従事する者に対して、以下のことを指導すること。

- ① 作業前後の健康状態を把握すること。
- ② 作業従事に当たっては、手洗いやうがいの励行や、適切なPPEの着

用等、必要な感染防御手段を講ずるよう徹底すること。

③ 従事に当たっては体調に十分留意すること。

## 第5 患者（疑似症患者を含む。）が確認された場合の対応

都道府県知事等は、第4による積極的疫学調査の結果、鳥インフルエンザ（H5N1）患者（疑似症患者を含む）が確認された場合については、「鳥インフルエンザ（H5N1）に係る積極的疫学調査の実施等について」（平成18年11月22日付け健感発第1122001号本職通知）に基づく対応をとること。

## 第6 適切な情報共有

### 1. 関係部局との情報共有

鳥類の異常死、鳥インフルエンザ（H5N1）の発生に関する疫学的状況が判明するなど、関係部局が同疾病に関する情報を入手した場合には、速やかに情報提供を受けられるよう、日頃から関係部局等と緊密な連携を図ること。また、鳥インフルエンザ（H5N1）の発生が疑われる等の情報を入手した場合には、2.の規定により速やかに厚生労働省に報告するとともに、関係部局等に対しても情報提供を行われないこと。

### 2. 他の都道府県等、国等との情報共有

都道府県知事等は、第4による積極的疫学調査に伴い得られる情報の重要性にかんがみ、調査の過程においても、鳥インフルエンザ（H5N1）の発生状況、動向等を含む調査結果について関係する都道府県知事等との間で共有するとともに、感染症法第15条第5項の規定に基づき、厚生労働大臣に報告を行うこと。

また、鳥類における鳥インフルエンザ（H5N1）の発生が都道府県等の区域を越えて発生し、または発生するおそれがある場合には、厚生労働大臣は、感染症法第63条の2の規定に基づき、第4による積極的疫学調査の実施について必要な指示を行うものであること。

## 第7 接触者等に対する情報提供等

都道府県知事等は、接触者等に対して、鳥インフルエンザ（H5N1）の鳥類における発生の状況、動向及び原因に関する適切な情報発信を行うとともに、マスクの着用、最寄りの保健所等への相談、医療機関での受診等についての必要な情報提供を行うこと。

また、住民に対する正確な情報の提供に努めること。

## 第8 その他

都道府県知事等は、第4による積極的疫学調査の実施に当たり、「鳥インフルエンザ（H5N1）に係る積極的疫学調査の実施等について」（平成18年11月22日付け健感発第1122001号本職通知）の別添の「接触者調査票」（添付1）及び「接触者に係る体温記録用紙」（添付2）を活用することが可能であること。

添 付 1

鳥インフルエンザ(H5N1)接触者調査票(接触者モニタリング用紙)

1.調査担当保健所 \_\_\_\_\_ 調査者氏名 \_\_\_\_\_ 調査年月日 \_\_\_\_\_

2.接触者番号:	
3.接触患者発生届受理番号:	4.患者居住地保健所

接触者詳細		5.居住地保健所	
6.氏名:			
7.住所:			
8.電話番号:			
9.職業(仕事先):			
10.生年月日:		11.年齢:	12.性別:
13.同居人の状況			
氏名① (続柄)		氏名④ (続柄)	
氏名② (続柄)		氏名⑤ (続柄)	
氏名③ (続柄)		氏名⑥ (続柄)	

14. 患者もしくは患者との接触状況(調査日から10日前まで) 日付および場所、接触内容を記載する	
15.患者(患者)との最終接触日時: _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____ 時頃	
16. <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/> 低 <input type="checkbox"/> 要観察例 <input type="checkbox"/> 感染防護有り ←該当する項目を☑する	

接触者の調査時の状態 (17.調査日時 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 \_\_\_\_\_ 時)

18. 発熱 <input type="checkbox"/> 有: (発熱 _____ °C) ・ <input type="checkbox"/> 無
19. 呼吸器症状 <input type="checkbox"/> 有: 咽頭痛 ・ 咳嗽 ・ 呼吸困難 ・ 低酸素症 ・ その他( _____ ) <input type="checkbox"/> 無
21. 消化器症状 <input type="checkbox"/> 有: 下痢 ・ 嘔吐 ・ 腹痛 ・ その他( _____ ) <input type="checkbox"/> 無
20. 発熱・呼吸器症状以外の症状 <input type="checkbox"/> 有: 頭痛 ・ 筋肉痛 ・ 関節痛 ・ 全身倦怠感 その他の症状( _____ ) <input type="checkbox"/> 無
検査所見:血算(月 日): 白血球 _____ 赤血球 _____ 血小板 _____ その他( _____ ) インフルエンザ抗原検査(月 日): 陽性( A 型 ・ B 型 ・ AB 不明 ) ・ 陰性 ・ 未実施 胸部レントゲン(月 日): 《所見》 ウイルス分離・同定(月 日)(検体材料: _____ ): 陽性(亜型: _____ ) ・ 陰性 ・ 検査中 RT-PCR 検査(月 日): 陽性(亜型: _____ ) ・ 陰性 ・ 検査中 ・ 未実施 血清抗体価(月 日)検査法( _____ )(亜型: _____ ): 抗体価( _____ )倍 ・ 検査中 ・ 未実施

※ 太枠内は必須。検査所見に関しては、判っていれば記載のこと

接触者氏名 \_\_\_\_\_

接 触 者 モ ニ タ リ ン グ

患者(or患者)との最終接触日時: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 \_\_\_\_\_ 時頃

月日	最終接触 より	連絡手段	体温(°C)	呼吸器症状の有無	呼吸器以外の症状	確認者
/	0日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
/	1日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
/	2日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
/	3日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
/	4日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
/	5日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
/	6日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
/	7日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
/	8日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
/	9日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
/	10日		朝	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	
			夕	無・咳・痰・呼吸困難・他( )	無・下痢・嘔吐・倦怠感・他( )	

連絡先 TEL \_\_\_\_\_ 担当者名 \_\_\_\_\_

添付 2

《 体 温 記 録 用 紙 》

- \* 鳥インフルエンザ(H5N1)観察期間は最長でも10日です。
- \* 接触があった日から10日間、38度以上の急な発熱や急性呼吸器症状がなければ、ほぼ感染はなく、もちろん他への感染力もないと思われます。
- \* 気になる症状が現れたときには、速やかに最寄りの保健所にご連絡下さい(☆)。
- \* なお無症状であり、かつ(☆)を確実に守りいただけるという前提で、この期間も通常通りの生活はしていただけます。しかし、不要不急の外出等は控えていただき、注意深くご自身の健康チェックを行っていただくことをお願い致します。

氏名 \_\_\_\_\_ 住所 \_\_\_\_\_ TEL 携帯 \_\_\_\_\_

接触日より	日	測定時間	体温(°C)	他呼吸器等症状等	備考欄(行先等)
接触日	H 年 月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 1日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 2日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 3日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 4日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 5日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 6日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 7日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 8日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 9日目	月 日	朝 :			
		夕 :			
接触後 10日目	月 日	朝 :			
		夕 :			

問い合わせ・返信先

保健所名 \_\_\_\_\_

住 所 \_\_\_\_\_

電 話 \_\_\_\_\_

F A X \_\_\_\_\_

担当者名 \_\_\_\_\_

## 参考資料6 インターネット上の情報源

### (1) 国内の情報

#### < 発生時の対策の参考となるページ >

- 家きん（ニワトリ、アヒル、ウズラ、シチメンチョウ）を対象とした対策：「高病原性鳥インフルエンザに関する特定家畜伝染病防疫指針」（農林水産省）（平成 16 年 11 月 18 日、最終変更平成 20 年 2 月 21 日）  
[http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/katiku\\_yobo/k\\_bousi/pdf/h161118.pdf](http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/katiku_yobo/k_bousi/pdf/h161118.pdf)
- 人を対象とした対策：「新型インフルエンザ対策ガイドライン（フェーズ 4 以降）」（厚生労働省）（平成 19 年 3 月 26 日）  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou04/09.html>

#### < 国内の鳥インフルエンザ関連ページ >

- ・ 環境省 鳥インフルエンザに関する情報  
[http://www.env.go.jp/nature/dobutsu/bird\\_flu/index.html](http://www.env.go.jp/nature/dobutsu/bird_flu/index.html)
- ・ 農林水産省 鳥インフルエンザに関する情報  
<http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/tori/index.html>
- ・ 厚生労働省 鳥インフルエンザに関する情報 関連情報  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou02/index.html>
- ・ 動物衛生研究所 高病原性インフルエンザのページ  
[http://niah.naro.affrc.go.jp/disease/poultry/tori\\_influenza.html](http://niah.naro.affrc.go.jp/disease/poultry/tori_influenza.html)
- ・ 国立感染症研究所感染症情報センター 高病原性鳥インフルエンザ  
[http://idsc.nih.go.jp/disease/avian\\_influenza/index.html](http://idsc.nih.go.jp/disease/avian_influenza/index.html)
- ・ 高病原性鳥インフルエンザの発生を防止するために（平成 19 年 10 月）（社）全国家畜畜産物衛生指導協会  
<http://eishikyo.lin.go.jp/news.files/H19tori-hasseibousi.pdf>
- ・ 日本野鳥の会 野鳥と高病原性鳥インフルエンザ  
<http://www.wbsj.org/nature/kyozon/influenza/index.html>
- ・ 日本鳥学会鳥インフルエンザ問題検討委員会報告書  
[http://wwwsoc.nii.ac.jp/osj/japanese/materials/birdflu/birdflu\\_040622.pdf](http://wwwsoc.nii.ac.jp/osj/japanese/materials/birdflu/birdflu_040622.pdf)
- ・ 野生動物救護獣医師会 高病原性鳥インフルエンザ対策  
<http://www.wrvj.org/ToriInfuru-02.html>

#### < 野鳥の生息状況に関連するページ >

- ・ 生物多様性情報システム ガンカモ科鳥類の生息調査  
[http://www.biodic.go.jp/gankamo/gankamo\\_top.html](http://www.biodic.go.jp/gankamo/gankamo_top.html)

- ・ 生物多様性情報システム 定点調査（シギ・チドリ類、コアジサシ）  
[http://www.biodic.go.jp/gankamo/teiten\\_top.html](http://www.biodic.go.jp/gankamo/teiten_top.html)
- ・ インターネット自然研究所 日本の重要湿地  
<http://www.sizenken.biodic.go.jp/wetland/>
- ・ インターネット自然研究所 渡り鳥生息地ネットワーク  
<http://www.sizenken.biodic.go.jp/flyway/>
- ・ インターネット自然研究所 全国ガン・カモ類飛来情報  
<http://www.jgoose.jp/>
- ・ 第6回自然環境保全基礎調査 鳥類繁殖分布調査報告書  
[http://www.biodic.go.jp/reports2/6th/6\\_bird/index.html](http://www.biodic.go.jp/reports2/6th/6_bird/index.html)

## ( 2 ) 国際的な情報

- ・ FAO（国際連合食糧農業機関）  
[http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/en/health/diseases-cards/special\\_avian.html](http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/en/health/diseases-cards/special_avian.html)
  - 野鳥の高病原性鳥インフルエンザ調査：FAO マニュアル4（FAO, 2006）  
Wild Bird HPAI Surveillance: Sample collection from healthy, sick and dead birds.  
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a0960e/a0960e00.pdf>
  - 野鳥と鳥インフルエンザ：FAO マニュアル5（FAO, 2007）  
Wild Birds and Avian Influenza: An introduction to applied field research and disease sampling techniques.  
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1521e/a1521e.pdf>
- ・ OIE（国際獣疫事務局）  
[http://www.oie.int/eng/en\\_index.htm](http://www.oie.int/eng/en_index.htm)
- ・ WHO（世界保健機関）  
[http://www.who.int/topics/avian\\_influenza/en/](http://www.who.int/topics/avian_influenza/en/)
- ・ AIWEb（鳥インフルエンザと野生動物と環境：移動性野生動物の種の保全に関する条約CMSとFAOが協力して運営するサイト）  
<http://www.aiweb.info/>
- ・ アメリカ USGS－NWHC（米国地質調査局国立野生生物健康センター）  
[http://www.nwhc.usgs.gov/disease\\_information/avian\\_influenza/index.jsp](http://www.nwhc.usgs.gov/disease_information/avian_influenza/index.jsp)
  - アメリカ USGS－NWHC 野鳥の感染症の防疫マニュアル・ウェブ版  
[http://www.nwhc.usgs.gov/publications/field\\_manual/](http://www.nwhc.usgs.gov/publications/field_manual/)
  - アメリカ USGS－西部生態学研究センター 渡り鳥の衛星追跡データ  
<http://www.werc.usgs.gov/sattrack/>