

## 平成 28 年度における高病原性鳥インフルエンザの 発生に係る疫学調査報告書の概要について

### 1. 発生農場の特徴

平成 28 年度の高病原性鳥インフルエンザ（H5N6 亜型）の発生農場は、北海道から宮崎県にかけて全国に分布し、また初めて、東北、北陸及び北海道の農場で発生が確認された。野鳥（野鳥の糞便、飼育鳥類等を含む。）については、過去最大規模となる 218 例でウイルスが確認され、その分布は、家きんでの発生と同様に北海道から九州まで広範囲であった。

発生農場の周辺環境に関し、農場周辺における水辺の有無について発生農場と非発生農場を比較分析した結果、発生農場では周辺に水辺のあることが有意に多いことが示された。

このため、今回の家きんにおける発生に関しては、ウイルスに感染した野鳥が農場周辺に飛来し、農場周辺の環境中のウイルス（野鳥を含む野生動物が保有するウイルスやその排せつ物に含まれるウイルス）が増加することで、家きん舎へのウイルス侵入の機会や量が増えていたと考えられた。

### 2. ウイルスの特徴

#### （1）遺伝子的特徴

平成 28 年度に野鳥も含め我が国で確認されたウイルスは、遺伝子解析の結果、少なくとも 5 つの遺伝子グループに分類され、家きんではこのうち 4 つの遺伝子グループに分類された。

この遺伝子解析の結果に加え、渡り鳥の渡りの経路を踏まえると、中国にあった H5N6 亜型のウイルスが極東ロシア北方や中国東北部からロシア沿海州の渡り鳥を含む野鳥群に侵入し、それら野鳥群の営巣地や中継地でまん延、さらに、この一部が中国南部やモンゴル、ユーラシア大陸西方を由来とするウイルスとの間で遺伝子再集合を起こし、これらのウイルスが、平成 28 年の秋の渡りの時期に、渡り鳥によって日本、韓国といった日本海を取り囲む地域（環日本海地域）に持ち込まれたと考えられた。

#### （2）病原性

遺伝子配列及び感染試験の結果から、依然として病原性は高いものの、過去のウイルスと比較して、病原性が低下している可能性が考えられたが、いずれの発生事例でも、死亡羽数が増加するなどの所見が得られていることから、平成 28 年度の発生においても、死亡羽数の増加は、本病疑いの通報において有効な指標であったと考えられた。

### 3. 国内への侵入経路・侵入時期

国内の広い地域の野鳥からウイルスが確認されたこと、農場で確認され

たウイルスと近縁なウイルスが韓国や日本の渡り鳥等の野鳥でも確認されたことから、海外から人・物の移動を介してウイルスが国内に持ち込まれた可能性よりも、渡り鳥によって日本に持ち込まれた可能性が高いと考えられた。

また、ウイルスは、11月初旬までには渡り鳥により日本に侵入し、11月中旬までには国内の広い範囲に分布していたと考えられた。

#### 4. 農場・家きん舎への侵入経路・侵入時期

今般の一連の発生事例では、ウイルスに感染した野鳥を含む野生動物やその排せつ物によって発生農場周辺の環境中に多くのウイルスが存在していたと考えられた。このような環境の中、ウイルスの侵入経路として、①ネズミ等の何らかの野生動物により家きん舎周辺にあったウイルスが家きん舎内に持ち込まれた可能性、②（人・車両又は野鳥を含む野生動物により農場内にウイルスが持ち込まれ、）家きん舎周辺にあったウイルスが家きん舎内に立ち入る人の手指、衣服又は靴底等に付着し持ち込まれた可能性が考えられた。

一方、感染試験の結果も踏まえると、家きん群へのウイルス侵入時期は、死亡羽数の増加が確認された日のおおよそ3～10日前と考えられた。

#### 5. 平成28年度の発生における我が国の防疫対応

平成28年度においては、韓国と同様に我が国においても、家きん群への極めて高いウイルス侵入リスクがあったと考えられるが、我が国においてはこれまでの発生経験も踏まえ、全国的な防疫水準が向上するとともに、自衛隊を含め関係機関・団体の協力によって、防疫対策が極めて有効に機能したと考えられた。

#### 6. 提言

平成28年度は、アジアのみならず、欧州の国々においても、様々な亜型のウイルスが確認されており、平成29年度の秋以降の我が国へのウイルス侵入リスクは高いと言わざるを得ない。また、中国においては、最近H7N9亜型のウイルスが中国各地の家きんから確認されており、同亜型のウイルスが我が国に持ち込まれる可能性もある。

このため、今回の疫学調査の結果に基づき、①人・車両、野鳥を含む野生動物を介したウイルスの農場内及び家きん舎内への侵入防止（家きん舎周辺の草刈りや樹木の剪定を含む周辺環境の整備、確実な消毒や更衣等の衛生管理の徹底）、②水際検疫におけるウイルスの侵入防止、③国内の研究体制、国際的な協力関係の強化、④迅速で的確な初動対応について、平成29年度シーズン（10月頃から翌年5月頃）に向け、飼養者、都道府県、国を始めとする全ての関係者が一体となって、全国的にさらに厳重な防疫体制を構築する必要がある。