

平成29年度における高病原性鳥インフルエンザの 発生に係る疫学報告書の概要

1. 発生農場の特徴

我が国における平成29年度の高病原性鳥インフルエンザの発生農場は、これまで発生が確認されていなかった香川県で確認された。

発生農場は、付近に竹林と雑木林があるなど、小動物の生息に適した環境が存在していた。また、野鳥が飛来するため池が農場敷地のほぼ中央に存在し、発生鶏舎はため池に最も近い場所に位置していた。農場周辺における水辺の有無について比較分析を踏まえると、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、農場周辺の環境中にウイルスが存在し、野生動物等何らかの手段によってウイルスが鶏舎内に侵入した可能性が考えられた。

2. 分離ウイルスの特徴

(1) 分離ウイルスの遺伝子学的由来

遺伝子解析の結果から、昨年度の冬に欧州で流行したH5N8亜型と、ユーラシア大陸の野鳥で循環しているN6亜型が再集合したものと推察された。

また、昨年11月に島根県の死亡野鳥から検出されたウイルスと本年1月に東京都で発見された死亡野鳥から検出されたウイルスは相同性が極めて高かったが、香川県の検出ウイルスとは明確に区別された。

(2) 分離ウイルスの感染性等

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究部門が実施した感染試験の結果から、感染が成立すると、過去の事例と同様に、鶏に対し高い致死性を示すものの、感染の成立には比較的多くのウイルス量が必要である可能性が示された (10^5 EID₅₀*以上で感染成立)。

感染が成立した鶏から排せつされるウイルス量は、これまでに国内で分離されたウイルスに比べ、10～100倍程度少ないこと ($10^{4.4}$ EID₅₀程度) が示された。実際の臨床例(野外感染鶏)においても、死亡鶏については、簡易検査及び遺伝子検査の結果に関わらず、全ての検体からウイルスが分離されていることから、ウイルスの排泄量が少なかったことが示唆された。

また、同居感染試験(感染鶏を正常鶏と同居させる試験)においても、感染鶏の割合が少ないと同居鶏へ感染しないことが示され、ウイルス排せつ量の少なさと感染必要量の多さを裏付ける結果となった。

3. 国内への侵入時期・経路

野鳥の確認は3都県のみであったが感染確認地点が島根県、兵庫県及び東京都と

* EID₅₀: Egg-infective dose。ウイルスの量の単位。50%鶏卵感染量を1とした単位。

離れた場所であり、野鳥に対する致死性の変化によって死亡野鳥の検出率が低下した可能性も否定できないことから、ウイルスは29年11月初旬以降に渡り鳥により日本に侵入し、日本の広い地域にウイルスが存在していたものと考えられる。また、発生農場の周辺環境、発生時期等を踏まえると、海外から人や物の移動を介してウイルスが日本国内に持ち込まれ発生原因となった可能性よりも、渡り鳥等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。

4. 農場・家きん舎への侵入時期・経路

家きん群へのウイルス感染時期は、死亡羽数の増加が確認されたおよそ4～6日前程度と考えられた。当該鶏舎の周囲には、ウイルスに感染した鳥類を含む野生動物及びその排せつ物によってウイルスが存在していたと考えられ、このような環境の中、侵入経路としては、①ネズミ等の何らかの野生動物が家きん舎周辺にあったウイルスを家きん舎内に持ち込んだ可能性や②（人や車両又は野鳥を含む野生動物が農場内にウイルスを持ち込み、）家きん舎周辺にあったウイルスを家きん舎内に入り出す人（手指、衣服、靴底等に付着）が持ち込んだ可能性が考えられるが、いずれの経路によるのかを明らかにするには至らなかった。

5. 初動対応の検証

農林水産省が30年1月15日に通知した検査体制の強化（検査羽数を5羽から11羽へ増加、採材は解剖して確実に実施）は、引き続き実施していくことが適当である。また、今後の発生事例においても、家きんから分離されるウイルスを用いた感染試験等によって検査の信頼性を確認する必要がある。

家畜疾病の診断体制の信頼性を確保するため、引き続き家畜保健衛生所における精度管理体制の整備を進める必要がある。

このほか、大腸菌等の複合感染が検査結果等に影響した可能性が否定できないことから、追加的な再現試験によってその影響を確認する必要がある。

6. 提言

アジアのみならずヨーロッパの国々でも発生が継続して確認されるなどの国際的な発生状況及び渡り鳥の渡りに伴って我が国にウイルスが持ち込まれる懸念から、今後とも、高病原性鳥インフルエンザの発生リスクは高いと言わざるを得ない。

このため、今回の疫学調査等の結果に基づき、①周辺に水辺があるなどの発生リスクが比較的高い農場における発生予防対策、②水際検疫における携帯品等を介したウイルスの侵入の防止、③国内の研究・診断体制及び国際的な連携関係の強化、④迅速で的確な初動対応の確保に向けた防疫演習及び防疫資材の備蓄・管理、⑤初動対応の検証を踏まえた今後の検査体制の在り方について、生産者、都道府県、国を始めとするすべての関係者で意識の共有を図り、発生を見据えて更に強固な防疫体制の構築に努められたい。