

## 死亡野鳥から分離された鳥インフルエンザウイルス (H7N1)

### 【 目的 】

家畜保健衛生所では、高病原性鳥インフルエンザ発生を監視する一環として、死亡野鳥のウイルス検査を行っています。

平成24年2月29日に管内で発見された死亡カルガモ2羽のうち1羽から鳥インフルエンザウイルス (AIV) H7N1 が分離されました。AIVと死亡原因との関連についてご紹介します。

### 【 成績の概要 】

#### (1) 発見時の状況

死亡した2羽のカルガモ（雄、成熟前）は、滝沢村内の住宅地を流れる小川で発見され、外貌上、外傷等の所見は認められませんでした。

#### (2) 検査成績

剖検の際に採取した気管及び総排泄口（別名クロアカ、哺乳類でいえば肛門に相当）の拭い材料を簡易キットとPCRによるAIV遺伝子検出を試みましたが検出されませんでした。

発育鶏卵を用いたウイルスを増殖させる検査により、2羽中1羽のクロアカ材料からH7のAIVが分離されました。

病理検査では2羽に共通して、真菌による重度の肺炎が観察されました。しかし、免疫組織学的検査では、肝臓、腎臓、肺及び消化管にウイルスの存在を示唆するAIV抗原は観察されませんでした。

以上の成績から、カルガモの死亡はAIVの全身感染によるものではなく、真菌による肺炎で死亡した可能性が高いと考えられました。真菌の感染は免疫状態の低下を示しているものと考えられました。



図1

### 【 成績の活用 】

高病原性鳥インフルエンザの発生予防

### 【 留意事項・備考 】

野鳥はAIVを常に伝播する可能性があること、鶏等の家きん飼養者における野鳥等の侵入防止対策の徹底が重要であることが裏付けられました。

家畜保健衛生所は養鶏場の家きんや死亡野鳥を対象に年間2,000羽のHPAIのモニタリング検査を実施し、監視しています。患畜摘発の遅れが問題となった2010年の宮崎県の間蹄疫事例を踏まえ、今後も監視の強化を維持します。

## 【 詳細な検査成績 】

### 1 剖検所見

- (1) 肺及び気嚢における白色～黄白色病巣の密発 (No. 1-2、2羽共通) (図2)
- (2) 大脳髄膜のうっ血・出血 (No. 2)

### 2 組織所見

- (1) Y字状に分岐する真菌を伴う肉芽腫性肺炎及び気嚢炎 (No. 1-2、2羽共通) (図3)
- (2) そ嚢～食道における線虫寄生を伴うびらん形成 (No. 1のみ)
- (3) 脾臓における血栓形成 (No. 1のみ)
- (4) 大脳髄膜における出血 (No. 2のみ)

### 3 免疫組織化学検査 (抗AIV (マトリックス蛋白) マウスIgGを使用)

肝臓、腎臓、肺及び消化管からAIV抗原は不検出。

### 4 細菌学的検査

2羽に共通して肺からの大腸菌分離。真菌類は分離できず。

### 5 ウイルス学的検査

- (1) 簡易キット (エスプライン® A インフルエンザ (富士レビオ株))

剖検時の気管・クロアカスワブ材料は陰性。

- (2) 発育鶏卵を用いた分離培養

気管、クロアカスワブおよび主要臓器乳剤上清を9日齢の発育鶏卵尿膜腔に接種し、2日後のNo. 2のクロアカスワブ材料から赤血球凝集ウイルスを分離。気管スワブ及び主要臓器乳剤からは不分離。発育鶏卵胎子は1代目は死亡しなかったが、継代後2日目ですべての胎子が死亡。

- (3) リアルタイムPCR

発育鶏卵培養で赤血球凝集を示した尿膜腔回収液はA型 (x-oVo社) 及びH5、H7亜型検出用 (動物衛生研究所配布) リアルタイムPCRで、A型及びH7亜型の特異遺伝子が検出された。(図4)

気管スワブ、臓器プールの直接材料では、A型検出用リアルタイムPCRでは検出されず、クロアカスワブでわずかに認められた。H7亜型用PCRでは検出されなかった。

### 6 確定診断

北海道大学での精密検査により、低病原性のH7N1と判定された。

