

NARO Research Prize 2009

オオハクチョウから分離された高病原性鳥インフルエンザウイルスの侵入経路の推定

内田裕子（動物衛生研究所 人獣感染症研究チーム）

研究の目的・背景等

2008年4月、秋田県十和田湖畔で死亡したオオハクチョウがH5N1亜型高病原性鳥インフルエンザウイルスに感染していたことを確認した。本件は家禽の発生を伴わない国内初の野鳥単独感染例である。オオハクチョウから分離されたウイルスについて、遺伝子および抗原性解析からウイルスの侵入経路を推定した。

研究の概要

分離されたウイルスのHA遺伝子は、過去に日本で分離されたウイルスとは異なる遺伝子系統（クレード）に属し（図1）、HAタンパク質の抗原性も明らかに異なっていた（表1）。従って、本オオハクチョウの感染は、以前に日本で発生した高病原性鳥インフルエンザの再発ではない。

4月はオオハクチョウの日本への飛来時期ではないため、国外で感染したオオハクチョウが国内で死亡したのではなく、国外から侵入したウイルスに日本国内で感染した可能性が考えられる。

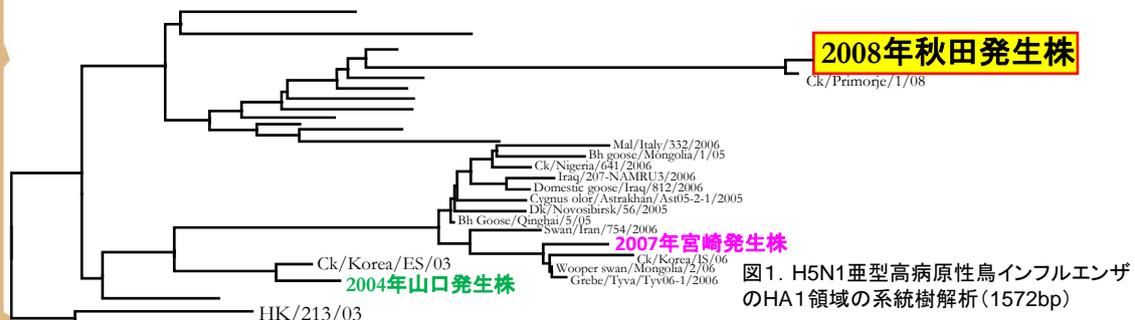


図1. H5N1亜型高病原性鳥インフルエンザのHA1領域の系統樹解析(1572bp)

表1. 赤血球凝集抑制試験による抗原解析

ウイルス株	鶏高度 免疫血清	感染耐過血清		Yam704に対する単クローン性抗体				
		Yam704	MiyaK1107	Y14/3	Y15/2	Y29/3	Y38/3	Y86/1
秋田発生株	160	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<100
山口発生株 (Yam704)	5120	640	80	5120	640	640	>20480	51200
宮崎発生株 (MiyaK1107)	1280	20	20	<10	80	<10	10240	25600



研究グループ、下段左から2番目が内田裕子

