

6 あひる（フランス鴨）飼養農場で2例発生した 高病原性鳥インフルエンザの防疫対応

東青地域県民局地域農林水産部青森家畜保健衛生所

○ 齋藤 豪 菅原 健
相馬 亜耶 渡邊 弘恭
加藤 直子 佐藤 尚人
森山 泰穂 渡部 巖
小笠原和弘

1 背景

国内における家きんの高病原性鳥インフルエンザ（以下本病）は、平成16年に国内の家きんで確認されて以降、図1に示すように、これまで北海道・東北地域での家きんにおける本病の発生は確認されていなかった。

しかしながら、本年度の野鳥等における発生状況を見てみると、平成28年11月28日までに採材された国内における野鳥等の検査結果から、本病の発生が本県に隣接する北海道、秋田県、岩手県を含む8道県40事例で確認されており、家きんにおける本病の発生リスクが非常に高い状況であった。

このような状況の中、管内のフランス鴨農場において本病の発生が2例確認されたので、その防疫対応についての概要を報告する。

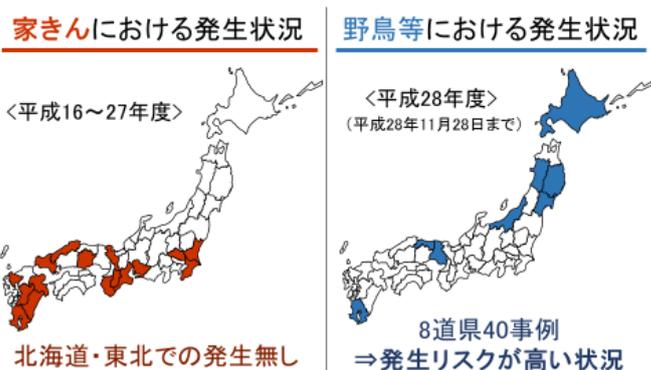


図1 国内における本病の発生状況

2 管内の家きん飼養状況

管内の家きん等を100羽以上飼養する農場は図2のとおりで、フランス鴨農場が5農場、約4万羽飼養されていることが特徴となっている。また、飼養されているフランス鴨は図3に示すようなバルバリ種であり、体重はブロイラーに比べ大型である。

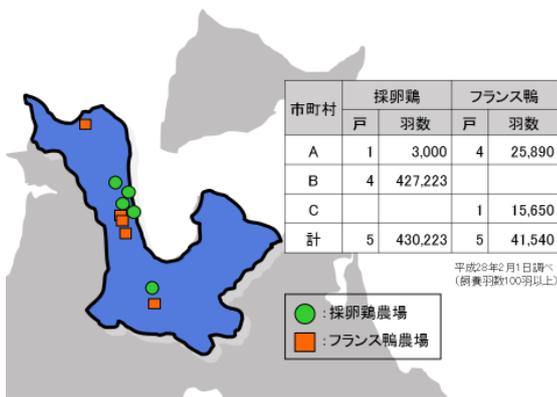


図2 管内の家きん飼養状況



図3 管内のフランス鴨について

3 発生概要

1例目は約1万9千羽飼養する肥育・種鴨農場で死亡羽数が増加しているとの通報があり、当所が立入したところ沈うつ、頸部捻転などの神経症状や呼吸器症状が見られ、簡易検査を実施したところ陽性であり、リアルタイムPCRはH5陽性であった。

2例目は約5千羽を飼養する系列の肥育農場で死亡羽数が増加しているとの通報があり、立入したところ1例目と同様な症状が見られ、簡易検査は陽性、リアルタイムPCRがH5陽性であった。

1例目の発生鴨舎における死亡羽数は通常0~2羽で推移していたが、発生日には18羽の死亡が確認された。このことから、異状が見られた際の早期通報が徹底されており、

この後の迅速な防疫措置へと繋がったと考えられた。

発生農場周辺の見取り図を図4に示す。1例目と2例目の農場は直線距離で約350mの位置にあり、両農場とも近辺にため池が存在した。緊急消毒ポイントについては当初1例目の農場入口のみだったが、2例目の発生後は2箇所を増やし、通行を禁止した。また、埋却地は青森市との協議より、両農場の間にある市有地を利用し、1ヶ所にまとめて対応した。



図4 発生農場周辺の見取り図

4 防疫対応と課題

(1) 制限区域・消毒ポイントの設定

図5に示すとおり移動制限区域内には3農場で約9千羽、搬出制限区域内には2農場で約42万羽が存在した。消毒ポイントは6か所で、1か所当たり5人の人員を配置し、人員は県職員、警察、市町村、関係団体、民間業者から構成されていた。



図5 制限区域・消毒ポイントの設定

(2) 動員計画

動員計画は図6に示す、青森県高病原性鳥インフルエンザ及び低病原性鳥インフルエンザ対策マニュアル（以下県マニュアル）の発生レベル別の計画に基づき動員された。

当初レベル1での対応となり、主に農林水産部職員が動員されたが、2例目の発生によりレベル2へ引き上げ、農林水産部職員以外の県職員も動員することとなった。

また、防疫措置完了までに要した動員者数は延べ1791人となった。

青森県高病原性鳥インフルエンザ及び低病原性鳥インフルエンザ対策マニュアル
発生レベル別動員計画

レベル	発生状況 (規模・類型)	農林水産部 職員	農林水産部 以外の職員	青森県産殖技術 センター職員	発生地 市町村	団体 等	民間雇用 自衛隊等
1	・2万羽未満の養鶏場の単一発生	220 (440)	-	-	30 (60)	30 (60)	-
2	・5万羽程度の養鶏場の単一発生 ・2万羽未満の養鶏場の複数発生	260 (520)	240 (480)	30 (60)	30 (60)	30 (60)	-
3	・10万羽程度の養鶏場の単一発生 ・5万羽程度の養鶏場の複数発生	260 (520)	240 (480)	30 (60)	30 (60)	30 (60)	590 (1,180)
4	・10万羽以上の養鶏場の単一発生 ・同時期に多数の農場に拡大発生	260 (520)	240 (480)	30 (60)	30 (60)	30 (60)	590×規模指数-590 (590×規模指数- 590)×2

単位:人/1日当たり()は、必要動員数
規模指数:発生農場の総飼養羽数÷5万羽

防疫措置完了までの動員人数
延べ1,791人

図6 県職員等の動員計画

(3) 本病発生後の時系列

図7に本事例の時系列を示す。1例目が遺伝子検査陽性で疑似患畜と判定されてから、国の指針通りに24時間以内に殺処分を完了、72時間後には死体の埋却を完了したところ、

2例目の通報があった。

その後、2例目については疫学関連のある系列農場であったことから、簡易検査が陽性の時点で、国との協議により疑似患畜と判定して防疫作業を開始し、24時間以内に殺処分を完了、72時間以内には死体と汚染物品の埋却を完了し、12月5日に両農場の防疫措置完了とした。

日時	1例目		2例目	
	疑似患畜 決定後※	経過	疑似患畜 決定後※	経過
11/28 9時		農場から通報		
10時		農場立入簡易検査陽性		
22時	0	遺伝子検査でH5亜型陽性(疑似患畜)		
11/29 0時		防疫作業開始		
20時	22	殺処分終了		
11/30 5時		埋却溝完成		
12/1 16時	66	死体埋却終了		
12/2 10時				農場から通報
13時			0	農場立入簡易検査陽性(疑似患畜)
23時				防疫作業開始
12/3 2時		汚染物品埋却終了		
4時			15	殺処分終了
14時				埋却溝完成
12/4 7時			42	死体・汚染物品埋却終了
		堆肥の封込め完了		堆肥の封込め完了
12/5 10時		防疫措置完了		防疫措置完了

※(単位:時間)

図7 本病発生後の時系列

(4) 防疫作業

①殺処分

図8に示すように90Lのポリバケツにフランス鴨を入れて二酸化炭素ガスの注入により殺処分を行った。

県マニュアルではポリバケツ1個あたりに鶏10羽ずつを想定していたが、フランス鴨の場合、成鳥で3~6羽ずつしか入らなかった。また、フランス鴨は二酸化炭素ガス注入後、死亡するまで時間を要したため、ガス注入時間とポリバケツの密閉時間を長めに取ることで対応した。



図8 殺処分

②敷料の処理

今回の防疫作業で課題となったひとつが敷料の処理であった。フランス鴨特有の飼養管理方法として、もみ殻をほぼ毎日追加していたことから、鴨舎内には膨大な敷料が堆積しており、これを処理する必要があった。図9に示すように処理は手作業、又は重機でフレコンバッグに詰めたが、手作業は動員者へ多大な負担をかけることとなった。

最終的な処理量としては1例目が約1000袋、2例目が約300袋となり、これら大量のフレコンバッグが作業動線を阻害することも問題となった。



図9 敷料の処理

③埋却

図10に示すような埋却溝を当初3本掘削したが、2例目の発生に伴い1本追加で掘削した。埋却量は最終的にフレコンバッグで1例目が1889袋、2例目が368袋となった。

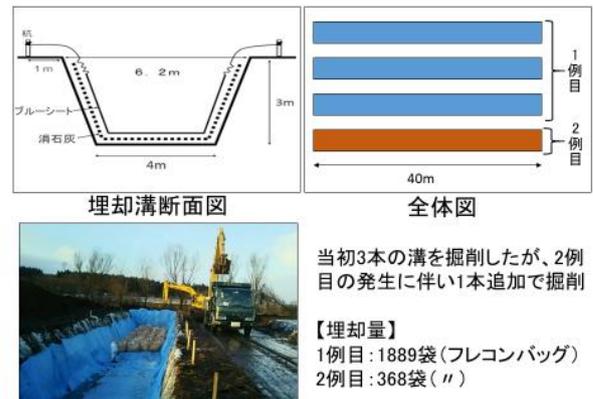


図10 埋却

④消毒作業

消毒作業には普段農場で使われていた軽トラックを活用し、動力噴霧器を積んで鴨舎等を消毒して効率化を図った。

⑤堆肥処理

堆肥処理も防疫対応で課題となったひとつであった。両農場には図11に示すような膨大な量の堆肥(約9000 m³)が堆積しており、当初はこれを全量埋却する方針であった。しかし実際にこの膨大な量を埋却するのは困難であると判断し、国との協議によりブルーシートで全面を覆う方法でウイルスを封じ込めして防疫措置を完了とした。

より迅速な防疫措置完了のためにも、今後は埋却による処理が難しい場合には、状況に応じて発酵処理などの措置も早期に

検討する必要があると考えられた。



当初は膨大な量の堆肥(合計約9000m³)を全量埋却する方針であったが、ブルーシートで覆うことで封じ込め

⇒防疫措置完了

今後は埋却以外の措置(発酵処理等)も早期に検討する必要性

図 11 堆肥処理

(5) 周辺農場等検査結果

国の指針に基づいて発生状況確認検査、清浄性確認検査を実施し、併せて系列農場も検査した結果、全検体陰性だった。

検査項目、対象農場は図 12 に示すとおりであった。

採材日	検査目的	検査項目		
		遺伝子検査 (検体)	ウイルス分離 (検体)	抗体検査 (検体)
11/29	発生状況確認検査 (1例目)		120/120 陰性	60/60 陰性
12/3	発生状況確認検査 (2例目)		100/100 陰性	35/35 陰性
	系列農場検査	160/160 陰性		160/160 陰性
12/16	清浄性確認検査		100/100 陰性	35/35 陰性
	系列農場検査	160/160 陰性		160/160 陰性

検査対象: 移動制限区域 3戸(うち系列農場1戸)、系列農場 3戸

図 12 周辺農場等検査結果

(6) 寒冷対策

防疫対応のなかで、寒冷対策も課題としてあげられた。当初、発生農場のコンテナハウス内で防護服等を着衣したため、動員者が吹雪の中着衣の順番待ちで長時間待機するという問題があったが、これを図 13 に示すように集合施設で防護服等を着衣する方法へ

改善したところ動員者の負担が軽減され、さらに着衣時間の短縮による作業効率向上が図られた。

また、防寒服、長靴の中敷き等、防寒用の資材の備蓄がなかったため、国へ要望したところ、これらの資材が国庫補助対象となったので今後の発生に備え、備蓄を進めているところである。

これら以外にも消石灰を散布後に雪が積もることや、動力噴霧器が凍結するなどの寒冷地ならではの問題が多くみられた。



図 13 防護服等の着衣方法の変更

(7) 家畜防疫員の確保

当所は獣医師職員数が少ないことに加え、青森県の備蓄防疫資材を保管・管理し、さらに病性鑑定施設であるためウイルス担当が現場に出られなかったことから現場を指揮する家畜防疫員が不足することとなってしまった。

このことから他の家畜保健衛生所の職員を即時に動員することができる体制や他部の獣医師職員を早期に派遣要請することで、人数を必要とする初動防疫をより円滑に進める必要があると考えられた。

5 まとめ

当所では、発生前からフランス鴨農場に対しても衛生指導を行っており、このことが早

期の通報、迅速な防疫対応へと繋がった。

しかし県マニュアルでは鶏での発生を基本としていたため、実際に防疫措置を行ううえでフランス鴨特有の飼養管理への対応に苦慮する部分があった。

さらに、本県は寒冷地であるため寒冷地対応は想定していたが、本事例が北海道・東北地域における初めての発生であり、実際には想定以上に寒冷対策の充実を図る必要があった。

また、当所は備蓄防疫資材を保管・管理と病性鑑定を行う施設でもあったことから、家畜防疫員の不足に対して派遣などにより人員を確保できる体制を整備する必要があった。

これら新たな課題を反映させて県マニュアルを改正し、地域の実情に応じた、より具体的かつ実効性のある防疫体制の確立を進める所存である。

参考文献

- 1) 秋篠宮文仁, 柿澤亮三ら：欧州家禽図鑑, 初版, 176-177(1994)