

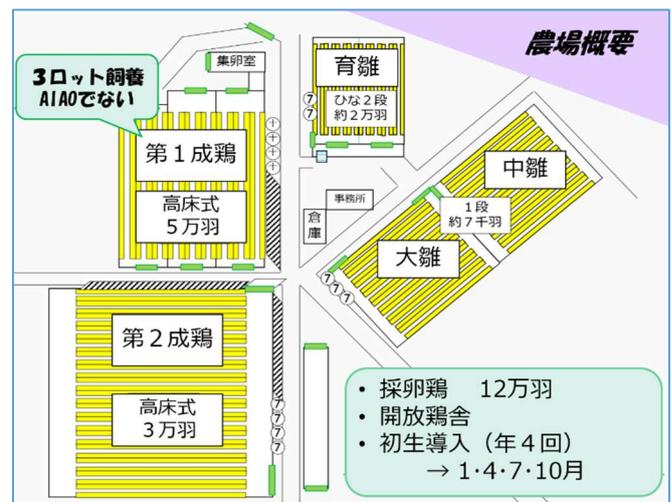
## 1. はじめに

鶏伝染性気管支炎(IB)は、ワクチンが広く使用されている現在でも全国的に発生し、効果的なワクチン株の選択と育成期における防御が課題となっている。今回、管内で発生したIB1事例において、ワクチン株を正確に選択するため、簡便かつ迅速な遺伝子学的検査に加え、血清学的検査を実施した。加えて、ワクチンプログラムを変更した育成鶏群の抗体価を測定し、発症後の対策強化に努めたため報告する。

## 2. 発生概要

当該農場は、育雛舎1棟、中・大雛舎1棟、成鶏舎2棟の開放鶏舎で約12万羽の採卵鶏(ソニア)を飼養し、1ロット2万羽の初生ひなを年4回(1月,4月,7月,10月)導入していた(図1)。

令和5年2月、寒冷感作を受けた1月導入ロット(30日齢)で軽度呼吸器症状を呈した後、死亡羽数が増加した。発生時のIBワクチンプログラムは、7日齢及び35日齢H120株(生ワクチン)、70日齢宮崎株(生ワクチン)、85日齢練馬株及びTM86株(不活化オイルワクチン)、130日齢及び200日齢TM86株(生ワクチン)であり、発症鶏群に対しては、H120株を7日齢で点眼接種していた。



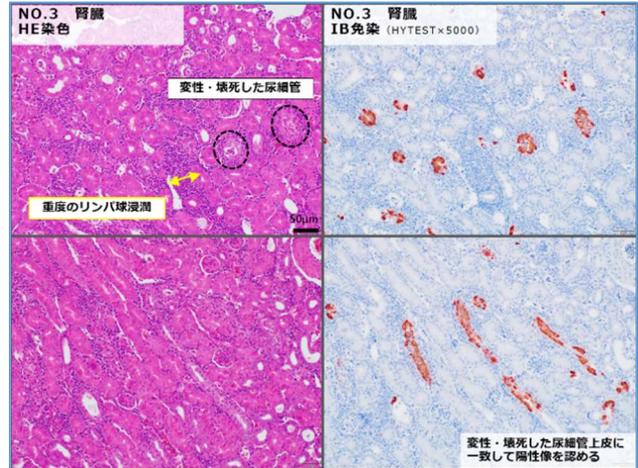
(図1) 農場概要

## 3. 検査内容及び結果

病理解剖では、生存鶏(2/3羽)及び死亡鶏(6/6羽)で腎臓の腫大及び大理石文様を確認した(図2)。病理組織学的検査では、尿酸塩沈着を伴う間質性腎炎が認められ、IBウイルスの免疫組織化学染色では、変性した集合管及び尿細管上皮に一致して陽性像が認められた(図3)。遺伝子検査(気管及び腎臓)は腎臓で陽性となり、遺伝子型別検査ではS1領域でJP-I型、S2領域でY-4型に分類された。発症鶏のペア血清(急性期:35日,回復期:70日)を用いた中和抗体検査(抗血清株:ON, C78, 宮崎, S95, 練馬, TM86, AK01)では、C78株及びS95株で抗体価が高く、S95株では、ペア血清間において上昇傾向が認められた。



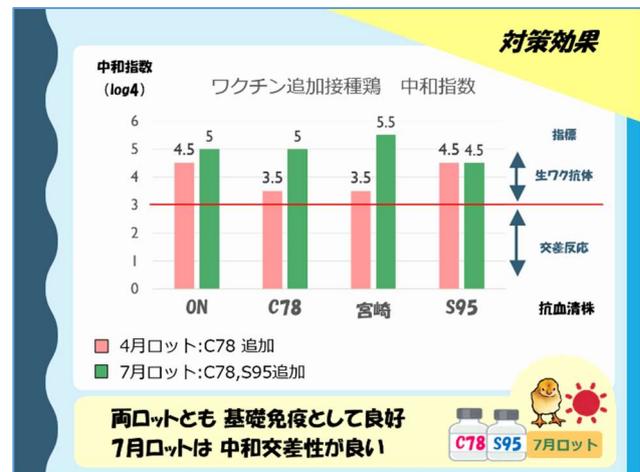
(図 2) 腎臓の腫大、大理石模様



(図 3) 左：尿酸塩沈着を伴う間質性腎炎  
右：IB ウイルス免疫組織学的染色

#### 4. 対策及び効果の確認

4月導入ロット(4月ロット)の対策では、遺伝子型別検査結果を参考とし、発症時のプログラムに C78 株の初生接種を追加した。その後、血清学的検査結果を踏まえ、7月導入ロット(7月ロット)では、4月ロットの対策プログラムに S95 株の 50 日齢での接種を追加した。ワクチン効果を確認するため、4月ロット及び7月ロットの基礎免疫時点(約 70 日齢)での中和抗体価を測定した(抗血清株：ON, C78, 宮崎, S95)。4月ロットでは、いずれの抗血清株に対しても、中和指数(血清希釈法(log4)による)3.5 から 4.5 までの値を示し、基礎免疫として良好な抗体価を確認した。7月ロットでは、中和指数 4.5 から 5.5 までと一層良好な中和交差性が確認された(図 4)。



(図 4) ワクチン追加接種鶏の中和指数

#### 5. まとめ

IB 発生時には、遺伝子学的検査が広く用いられ、ワクチン株選択の一助とされる。血清学的検査を併用することで、より確実なワクチン株選択及びワクチンプログラム変更後の効果の確認が可能となり、対策強化に繋がった。

検査にご協力いただいた、日生研株式会社、明治アニマルヘルス株式会社に深謝します。