

鶏コクシジウム症がニューカッスル病ワクチンの抗体応答に影響する可能性

東部家畜保健衛生所 よしだあいみ 吉田愛実 こまつてつや 小松徹也

1. はじめに

ワクチンは健康畜に投与されるものである。ワクチンの添付文書には、投与前に鶏の健康状態について確認し、下痢を含む臨床異常を認めた場合や、疾病の治療中又は治癒後間がないものには投与しない等の留意事項が記載されている。しかし、疾病とワクチンの抗体応答についての報告は少ない。今回、鶏コクシジウム症を発症し、ニューカッスル病 (ND) ワクチン抗体価に影響を与えた可能性のある事例に遭遇したため、その概要を報告する。

2. 発生概要

当該農場は、3 鶏舎 (2・3・4 号) で肉用名古屋種 13,700 羽を飼養していた (図 1)。4,000~5,500 羽/ロットを、各鶏舎へ 3 日~7 日おきに入雛し、農場単位でオールアウトを行っていた。アウト時の鶏舎消毒ではオルソ剤及び塩素系、アルデヒド系の消毒薬を組み合わせ、各消毒作業の後は十分な乾燥期間を設けていた。2022 年 6 月 20 日、3 号 (60 日齢) で普段より鶏が騒ぐ、54 日齢頃から毎日 1~2 羽/ロットの死亡が続く、との相談を受け、病性鑑定を実施した。3 号に隣接した 4 号 (53 日齢) でも 47 日齢頃から下痢が継続していた。その後、3 号及び 4 号においてそれぞれ 62 日齢、74 日齢で血便を呈し死亡する個体が見られ、サルファ剤合剤の投与により症状は終息した。



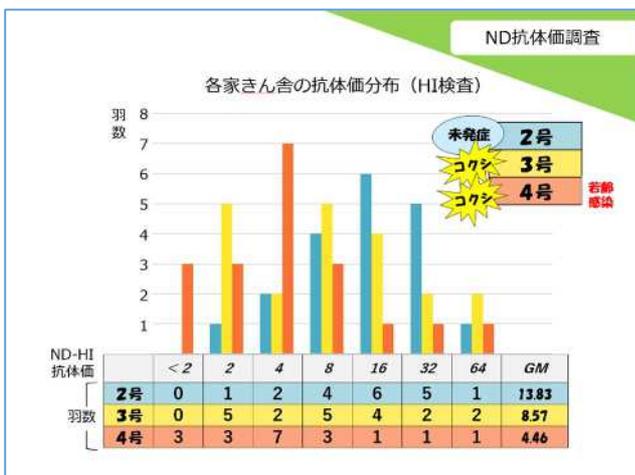
(図 1) 農場概要

2. ND ワクチン飲水投与調査内容

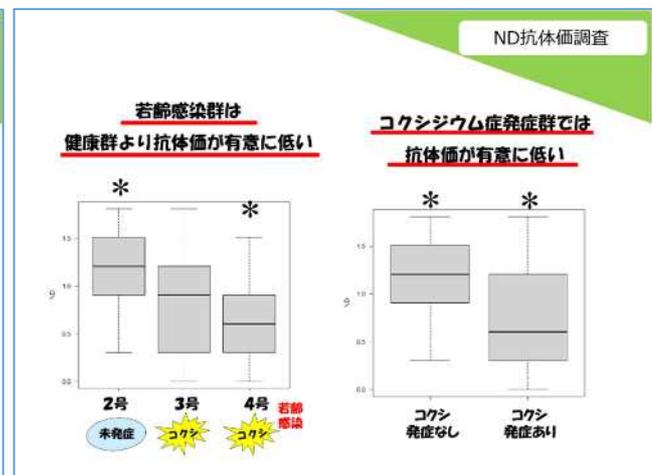
ワクチンの飲水投与方法について立入調査を実施した。また、ワクチン抗体価低下の要因となる、投与水中の塩素及び金属イオン (鉄・銅・亜鉛) を測定した。併せて、未発症鶏舎を含む全鶏舎において、推定ピーク時 (最終投与から約 3 週間後、82~85 日齢) に各鶏舎 20 羽ずつ計 60 羽を採血し、血球凝集抑制試験 (HI) により、ND 抗体価を測定した。

3. 結果

病性鑑定では、3号の死亡鶏で盲腸の出血及びコクシジウムオーシストを確認(8/9羽)し、OPGは盲腸便で最大2,000万以上であった。遺伝子検査では、*Eimeria acervulina*及び*E. tenella*の遺伝子が検出され、鶏コクシジウム症と診断した。NDワクチンの投与手技は適切であり、飲用水中の塩素及び金属イオンは、いずれも検出限界以下であった。ND抗体価のGM値は、未発症鶏舎(2号)で13.83と、防御可能ライン(GM値8以上)を超えていた。一方、発症鶏舎では、3号8.57、4号4.46と有意に低く、個体ごとのばらつきも大きい傾向にあった(図2, 3)。



(図2) 各家きん舎の抗体価分布



(図3) 調査結果

4. 考察及びまとめ

コクシジウム感染に起因する消化管粘膜の傷害が、飲水で投与を行うNDワクチンの効果を減弱させる可能性が考えられた。特に、若齢期での感染は、抗体価に強く影響する可能性が示唆された。農場指導時には、ワクチンの投与手技のみならず、一般的な疾病予防についても、留意していきたい。