

# 13 ワクチン接種採卵鶏農場で発生した鶏痘の一事例

県北家畜保健衛生所  
川崎 洋平・三浦 昭彦  
中央家畜保健衛生所  
鈴田 史子

鶏痘は鶏痘ウイルス（FPV）の感染によって起こる感染症で、病変が主に皮膚にみられる「皮膚型」と粘膜にみられる「粘膜型」に大別される。皮膚型では、鶏冠や顔面等の羽毛の無い部分に発痘がみられる。一方、粘膜型では、口腔や食道等の粘膜に病変を形成し、いずれの型も二次感染がなければ致死率は高くはなく、ウイルスは蚊等の吸血昆虫により機械的に伝播される。予防には、ワクチン接種が有効である。

今回、ワクチン接種済みの採卵鶏群で皮膚型の鶏痘の発生がみられたので、概要を報告する。

## 1 発生の概要

発生農場は、採卵鶏を約3万羽飼養する農場で、鶏舎数は7棟、飼養形態は開放鶏舎2段ケージであった。疾病発生時には、3種鶏場から導入（いずれも120日齢の大雛導入）されており、発生鶏舎における鶏痘ワクチンについては、21日齢で1回接種されていた。

平成30年12月中旬、7号鶏舎の給餌器の一部が故障し、一時的に給餌が停止した状態となり、12月下旬ごろから、同鶏舎において産卵率の低下や元気消失が認められた。その後も状態の改善がされなかったことから、平成31年1月7日に飼養者から病性鑑定依頼があり、農場へ立入りを実施したところ、7号鶏舎において頭部から胸部にかけて軽度から重度の発痘を呈した個体が散見された。なお、他鶏舎においては、異常は認められなかった。

農場の見取図は、図-1に示すとおりで、発生は農場敷地の一番奥にある7号鶏舎で認められた。当該農場では、鶏舎毎のオールインオールアウトを行っており、発生時の各鶏舎における導入状況や日齢については、図-1に示すと

おりであった。

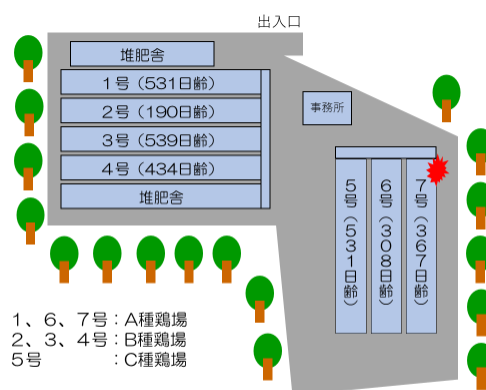


図-1 農場見取図

発生前後の7号鶏舎における産卵率は図-2に示すとおりである。給餌器の故障がみられる前は90%前後で推移していたが、給餌停止により大きく低下し、その後、やや回復したものの、低い値で推移していた。

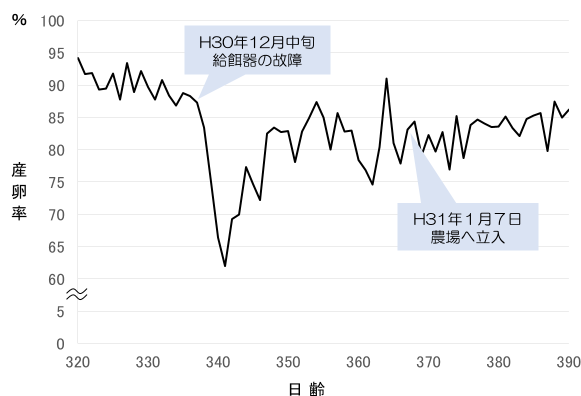


図-2 産卵率の推移

## 2 病性鑑定

立入り時に症状が認められた生鶏4羽および死亡鶏2羽を持ち帰り、病性鑑定を実施した。

### (1) 剖検所見

写真-1に示すように、剖検を実施した6羽全てに頭部から胸部や排泄腔周囲の無毛部に発痘が認められた。また、死亡鶏2羽については、

体表に多数のワクモが認められた。その他、臓器等に異常は認められなかった。



写真-1 剖検所見

### (2) 細菌学的検査

生鶏の主要臓器について、血液寒天培地（微好気）及び DHL 寒天培地を用い、培養を実施したが、いずれも菌分離陰性であった。

### (3) ウイルス学的検査

生鶏の発痘部皮膚を材料とし、各乳剤を発育鶏卵漿尿膜上接種法により接種し、37℃で培養後、各漿尿膜について FPV を検出する PCR を実施したところ、4羽全てで陽性であった。

### (4) 病理組織学的検査

生鶏の主要臓器及び発痘部位について 10%ホルマリン緩衝液で固定後、HE 染色を実施した。4羽中1羽では、有棘細胞の腫大・増生及び好酸性細胞質封入体（ボリンゲル小体）の形成（写真-2）が認められた。その他の3羽については、細菌を伴う表皮の壊死や皮下組織の炎症細胞浸潤等が著しく、鶏痘の特徴病変は認められなかった。

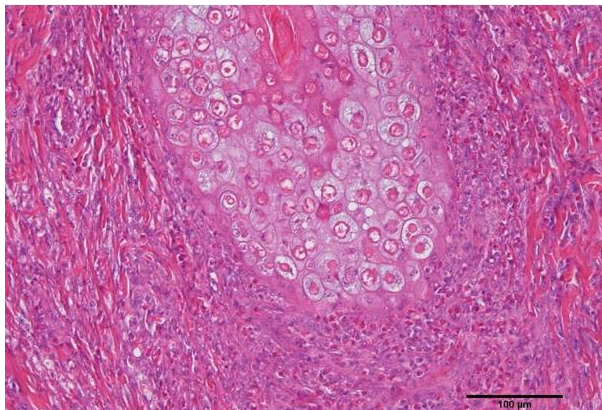


写真-2 頭部皮膚に認められたボリンゲル小体

## 3 対策

### (1) FPV ワクチンの追加接種

今回の鶏痘の発生が認められた鶏群では、FPV ワクチンが1回しか接種されておらず、日齢とともにワクチンによる免疫の低下が考えられたことから、当該鶏舎および同種鶏場由来の隣接鶏舎の鶏群に対して FPV ワクチンの追加接種を実施した。

### (2) ワクモ対策

死亡鶏の体表に多数のワクモが認められたことから、ワクモが FPV の機械的伝播の一因となったと考えられた事から、ワクモの生息状況の確認を行い、定期的な駆虫を実施することとした。

調査については、表-1 に示すように、7号鶏舎において鶏痘発生直後の平成31年1月と4月に実施した。方法として、鶏舎に 10cm×15cm 程度の段ボール片を設置後、翌日回収しワクモの生息状況の確認を行った。

表-1 ワクモの調査(方法)

- ・対象鶏舎：7号鶏舎
- ・調査時期：①平成31年1月  
②平成31年4月
- ・方法：ダンボール片の設置  
翌日回収し、ワクモ生息状況を確認

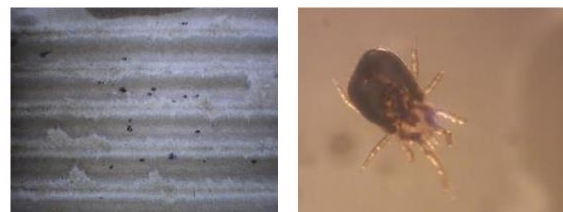


調査の結果は表-2 に示すように、発生直後の1月にはワクモの生息が認められたが、鶏痘発生後にワクモの駆虫を実施するようになり、4月には生息は認められなかった。

表-2 ワクモの調査(結果)

#### ・結果

	①平成31年1月	②平成31年4月
ワクモの生息	有	無



- 3薬剤ローテーションによる定期的な駆虫  
(有機リン製剤、カーバメイト系製剤2種)

なお、駆虫薬については有機リン製剤が使用

されていたが、耐性の出現も考慮し、カーバメイト製剤2種を加えた3薬剤のローテーションによる定期的な駆虫を実施した。

#### 4 まとめ及び考察

各種検査成績から本症例は鶏痘と診断された。今回の発症の要因として、FPV ワクチンが接種されていたものの、1回のみであったことから、日齢の経過による免疫力の低下、給餌停止及びワクモ寄生によるストレスが考えられた。また、ワクモの機械的伝播により鶏舎全体に拡大したものと考えられた。なお、ワクチンの追加接種及び駆虫薬による定期的なワクモ対策により、その後の発生は認められていない。