４　採卵鶏農場におけるワクモ対策の取り組み

筑後家畜保健衛生所　〇樋口　真、冨永　知宏
中央家畜保健衛生所　　永野　由佳

ワクモが鶏に寄生すると吸血による貧血を引き起こし、重度になると死亡する。また、寄生ストレスによる産卵率の低下、ワクモの排泄物や吸血したワクモがつぶれたことによる汚卵等の被害も及ぼす[1,2]。ヒトに対してはアレルギーや痒みを伴う発疹、不快感等を与え、離職の原因となるなど様々な被害をもたらすため、養鶏業界で広く問題になっている[3]。

今回、管内の採卵鶏農場において、令和 2 年度からワクモ対策に取り組み、実地検証を重ねながら対策を継続した結果、一定の成果を得たのでその概要を報告する。

１　農場の概要

対象農場は採卵鶏 700 羽（内、ケージ飼い 230 羽）を飼養。ケージ飼い鶏舎にて令和 2 年 8 月と令和 3 年 7 月に 2 年続けてロイコチトゾーン症が発生し、いずれもワクモの重度寄生が認められていた。

２　対策の経緯

令和 2 年 8 月にワクモの重度寄生を確認以降、当該農場ではワクモ対策として、ワクモトラップ設置、清掃後に熱湯とバーナーによる生息場所の殺虫、オールアウト時にカーバメイト系殺虫剤の鶏舎内噴霧を実施した。しかし、令和 3 年 7 月末に重度寄生が再び認められたため、同年 8 月に当所と農場で協議し対策を変更強化し、効果判定を随時実施することとした。変更後の対策は、清掃後の殺虫を珪藻土製剤の噴霧（1 回/月）に変更し、オールアウト時の鶏舎内噴霧にはカーバメイト系に加え、ピレスロイド系殺虫剤を追加した。令和 4 年度からは、オールアウト時の鶏舎内噴霧に珪藻土製剤を追加した（表 1）。

３　対策の効果判定方法

（１）聞き取り調査：鶏舎内におけるワクモ発生状況と産卵率を毎月聴取した。

（２）Ht 値測定と臨床検査：令和 2 年 8 月、令和 3 年 5～12 月、令和 4 年 7～11 月に約 10 羽/回について採血及び鶏冠退色等の貧血徴候を調査した。

（３）捕虫調査：福岡県農林業総合試験場にて報告されたワクモ数モニタリング法［4］

表１　対策の経緯

時系列	事象	対策					
		ワクモトラップ（ダンボール）	月1回		不定期(アウト時)		
			熱湯＋バーナー	珪藻土製剤	カーバメイト系	ピレスロイド系	珪藻土製剤
R2.8月	ロイコ＋ワクモ発生	○	○		○		
R3.7月	再び、発生	○	○		○		
R3.8月	対策の見直し			○	○	○	
R4.7月	対策を強化			○	○	○	○

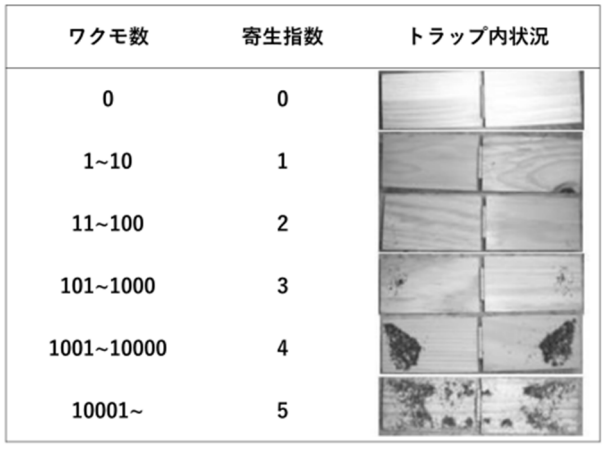

図１　トラップ視認による寄生指数判定方法

を令和3年7月、令和4年7、9月に実施。1日設置したトラップ内のワクモの状況を肉眼的に寄生指数0から5までの6段階で判定した（図 1）。この判定方法では、寄生指数 3 以上のトラップ数が 20%以上となる前に駆除を開始する必要があるとされている。

4　結果

（1）聞き取り調査：令和3年7月までは多数のワクモが発生していたが、対策変更後はワクモの数が激減し、令和4年度はほとんど認めなかった。産卵率は令和2年8月と令和3年7月、8月の重度寄生時に 80%以下まで低下したが、対策変更後は回復し、それ以降は標準値で推移した（表 2）。

（2）Ht 値測定と臨床検査：対策期間における平均 Ht 値の推移は、ロイコチトゾーンとワクモが寄生した令和 2 年 8 月に平均 Ht 値 19.6%、再度感染した令和 3 年 7 月は平均 Ht 値 21%であったが、同年 8 月に対策変更後は平均 Ht 値が増加傾向をみせた（表 2）。貧血徴候については令和 2 年 8 月は重度の鶏冠退色、元気消失等が認められ検査を実施した全羽に認められた。令和 3 年 7 月も 18 羽中 13 羽にて認めたが、令和 3 年 8 月の対策変更後は鶏冠退色具合が緩和すると共に割合も 13 羽中 6 羽と減り始め、令和 4 年 8 月には検査した全羽で認められなかった（図 2）。

（3）捕虫調査：R3.7 月は設置した 8 個のトラップすべてが寄生指数5を示し、ワクモの大量発生が確認されたため、早急な対応が必要な状況であった。対策変更後の令和4年7月は寄生指数0が8個、寄生指数1が7個、

表２　産卵率と Ht 値の推移

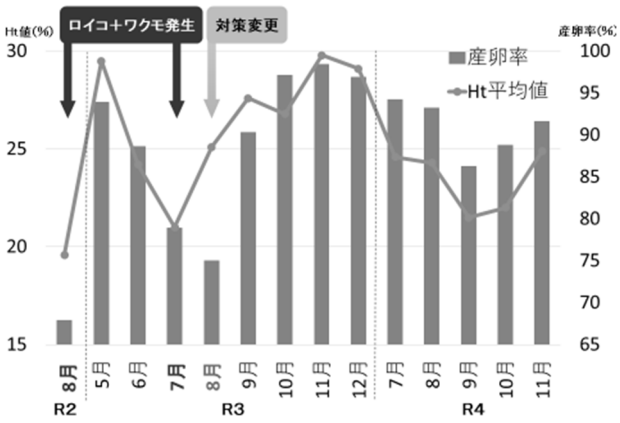

図２　貧血徴候と割合

ワクモ数	寄生指数	トラップ内訳（個）		
		R3.7月	R4.7月	R4.9月
0	0	0	8	16
1~10	1	0	7	0
11~100	2	0	1	0
101~1000	3	0	0	0
1001~10000	4	0	0	0
10001~	5	8	0	0

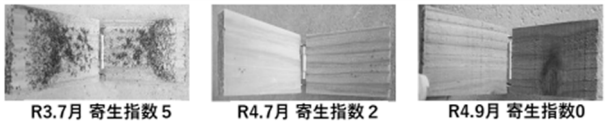

図３　捕虫調査結果

表３　ワクモ被害低減までの推移

時系列	事象	検査結果	対策					
			ワクモトラップ	月1回		不定期(アウト時)		
				熱湯＋バーナー	珪藻土製剤	カーバメイト系	ピレスロイド系	珪藻土製剤
R2.8月	ロイコ＋ワクモ発生	貧血＋＋ 産卵率↓	○	○		○		
R3.7月	再び、発生	貧血＋＋ 産卵率↓ 寄生指数5	○	○		○		
R3.8月	対策の見直し	貧血回復傾向 ワクモ数減少			○	○	○	
R4.7月	対策を強化	貧血－ 寄生指数0～2			○	○	○	○
R4.9月		貧血－ 寄生指数0			○	○	○	○

寄生指数2が1個とワクモ数の大幅な減少が認められ、同年9月にはすべてのトラップが寄生指数0を示し、ワクモを認めなくなった（図3）。

5　まとめ

令和2年8月から開始した従来の対策は再発するなど十分な効果が得られなかったため、令和3年8月に大幅な変更を指導し、珪藻土製剤とピレスロイド系殺虫剤を導入した。また、効果判定として、聞き取り調査、血液検査及び臨床検査、捕虫調査を同時実施した。その結果、対策変更後ワクモ数は激減、貧血徴候を示す個体を認めなくなった（表3）。その理由として、効果判定結果を目で分かるようにデータで示したことで、農場のモチベーションを保たせることにつながり、地道に対策を継続することができたと考える。また、珪藻土製剤の虫体脱水惹起効果が殺虫につながったことや、ピレスロイド系殺虫剤は使用実績がなかったことで耐性が出現しておらず、顕著な効果が出たと推察された。珪藻土製剤は、殺虫剤と異なり物理的殺虫効果を持つため、耐性を獲得する恐れがなく、ワクモへも良く効くことから、今後も継続して使用するように指導し、ピレスロイド系殺虫剤は今後耐性を獲得する恐れがあるため、農場管理者に薬剤変更等の慎重使用を指導している。また、この対策を他農場で応用する場合、地道に継続できる人員や時間の確保が必須であるため、継続可能かどうかが重要なポイントであると考える。

引用文献

[1] Kirkwood AC.Anemia in poutry infested with red mite Dermanyssus gallinae. The Veterinary Record 80,514-515 (1967)

[2] 大塩行夫：家畜害虫 40-73. 中央畜産会、東京（1979）

[3] 村野多可子、並木一男、椎名幸一、安川久：日本獣医師会雑誌 61、287-293（2008）

[4] 九州沖縄農業試験研究推進会議成果情報：ワクモトラップを活用した簡易な駆除適期の判定法（2016）