

ワクモの寄生が鶏へ及ぼす影響(2)

全農家畜衛生研究所
村野 多可子

3. ヘマトクリット(Ht)値：赤血球の全容積が全血液中に占める割合(%)

ND-HI価調査時にHt値も測定しました。ワクモ寄生群とワクモ無寄生群でHt値に明らかな差が認められた(表2)のは、ワクモの増殖の最も盛んな時期でした。農場において、ワクモの吸血により、冠が白くなり、中には真っ白な冠(貧血)を呈し、死亡した鶏をみられたこともあると思います。それらの鶏は死亡前日にはHt値は10%台を示している事が多いです。雌鶏のHt値の正常値は28~35%となっているので、ワクモがどれだけ吸血したかを推察する事が出来ると思います。

鶏の体重が約2kgとしますと、血液量は126~240gとなります。人の場合、30%の血液を失うと死亡することを参考にしますと、鶏では40~72gの血液量を失うと死亡します。成ダニ1匹の吸血量は0.2μlとなっているため、成ワクモ数が20~36万匹寄生すれば鶏は死亡します。この数は想像を絶する数かも知れませんが、1,000匹のワクモが1か月後には、単純計算では180万匹になることを考えれば、20~30万匹は驚く数ではありません。

4. *Salmonella Enteritidis*(SE) の排菌

360日齢および400日齢のワクモ寄生と無寄生のジュリア雌鶏群を用い、それぞれの鶏にSEを経口感染させ、4日目の盲腸便、7日目の盲腸内容物からSE分離菌数を測定しました(表3)。両日齢の鶏群とも、盲腸便、盲腸内容物からの分離菌数に、ワクモ寄生群が明らかに高い値を示しました。

また、当試験を実施した鶏舎に生息するワクモを採取し、菌分離を実施しました結果、SEが分離されました。

5. 鶏痘

ワクモ重度汚染鶏舎において、鶏痘の発生を比較的頻繁に聞く事があります。私自身も数箇所の農場で鶏痘の発生を観察しています。

鶏痘は吸血昆虫である蚊などにより媒介されますが、カンニバリズム、外傷、外部寄生虫(ワクモ、トリサシダニ、ハジラミなど)の刺傷などの部位からウイルスが直接侵入して発症するとも言われています。鶏痘ウイルスは自然界において強い抵抗性を示し、長期鶏舎内生存します。鶏痘に対してはワクチンが市販されています。

表2 Ht値の推移

ワクモ寄生	調 査 日 齢									
	210	246	277	302	330	365	401	433	452	
有	32.4 ±1.9	32.4 ±2.8	33.0 ±2.6	31.7 ±2.0	29.9 ±2.1 ^a	23.4 ±2.4 ^a	26.1 ±2.0 ^a	27.1 ±0.9	27.2 ±2.5	
無	32.9 ±1.9	31.9 ±2.9	34.1 ±2.6	32.3 ±2.1	32.5 ±1.7 ^b	30.5 ±2.7 ^b	30.8 ±1.9 ^b	29.6 ±2.3	28.2 ±2.4	

*異符号間に有意差あり(P<0.05)

私が遭遇しましたワクモ重度汚染鶏舎における鶏痘の症状を呈した鶏を写真2で示しました。この鶏群は0日齢でマレック病(MD)と鶏痘のワクチンを接種、その後、65日齢で鶏脳脊髄炎(AE)と鶏痘のワクチンを接種したとの申告がありました。発症を確認したのは、342日齢のポリスブラウンの鶏群でした。産卵率は90%から75%まで低下していました。発症鶏から鶏痘ウイルスが分離され、検査の結果、ワクチン株ではなく、野外株である事が判明しました。また、竹馬らは「採卵養鶏場に発生した皮膚型鶏痘とワクモからの鶏痘ウイルスの検出」を報告しています。

6. 大腸菌・マイコプラズマシノビエ(MS)

前記した鶏痘発生農場の同一鶏群で、写真3のような顔腫れの鶏が散発していました。菌分離をしました結果、大腸菌とMSが検出されました。

Koawlskiらは、ワクモ寄生採卵鶏群では、無寄生採卵鶏群と比べて、明らかにγ-グロブリン量が低下したと報告しています。ワクモが細菌やウイルスを伝播する可能性と共に、寄生による免疫機能の低下で、日和見感染的な疾病の誘発も考えられ、ワクモの防除は重要な課題であると共に、常日頃の衛生管理の徹底、鶏への適切なワクチン接種が望まれます。

表3 盲腸便および盲腸内容物からのSE分離菌数(上段：logCFU/g)と陽性羽数(下段：陽性羽数/検査羽数)

日齢	ワクモ寄生	感染菌数	盲腸	盲腸
		(CFU/0.5ml/羽)	(4日目)	(7日目)
360	有	3.0×10 ⁸	4.31±0.97 ^a 11/11	3.22±2.62 ^a 11/11
	無		3.56±0.27 ^b 11/11	2.48±0.38 ^b 11/11
400	有	4.2×10 ⁸	4.01±0.59 ^a 10/10	2.82±0.49 ^a 10/10
	無		3.14±0.66 ^b 10/10	1.96±0.69 ^b 9/10

*異符号間に有意差あり(P<0.05)



写真2：鶏痘発症



写真3：大腸菌・MS菌分離

ワクモ寄生鶏での鶏痘・大腸菌・MS