

2 都内平飼い養鶏農家のコクシジウム浸潤状況調査

○門脇翔子

要 約

都内における平飼い養鶏農家のコクシジウム対策や浸潤状況調査のため、聞き取り調査と鶏糞便及び鶏舎敷料中のオーシスト数の調査を実施した。12戸での聞き取りの結果、「コクシジウム」を知っている農家は75%、そのうち症状を知っている農家は56%、対策実施農家は11%であった。コクシジウムの発生が疑われた農家は25%で、いずれも導入後約1ヶ月以内の発生であった。鶏舎床の材質は全戸とも土で、敷料が無く土壌の上で飼養している農家は45%、土若しくは敷料の入れ替えを実施している農家は75%であった。13戸を対象に実施した鶏糞便及び敷料を用いたコクシジウム浸潤状況調査の結果、農家の陽性率は69%、平均OPGは糞便で0~10,900と農家間で差があった。また、敷料の陽性率は、乾燥した敷料と比較して湿潤した敷料の方が高かった。調査後、資料及び検査結果を農家に示し、本病予防対策の普及啓発を行った。オーシストが多数検出された農家4戸に対しては予防対策の指導を行った。

鶏コクシジウム（以下「コクシ」）症は、コクシ原虫オーシストの経口感染で鶏に感染し、下痢、粘血便、発育不良、産卵率低下等の症状を引き起こす¹⁾。オーシストは土壌や乾燥鶏糞中で長期間生存するため、コクシ症はケージ飼いと比較して平飼い養鶏農家で多く見られる疾病である。成鶏と比べて幼雛での発症リスクが高く、時に、導入したばかりの幼雛が大量死する等、発症した場合の被害が大きい。

平成28年12月現在、当所が巡回している都内の農家38戸のうち19戸が平飼いであった(図1)。平飼いをを行っている飼養者の多くは副業あるいは自給的に鶏を飼養している。近年、都内では新たに少羽数の平飼い養鶏を開始する農家は増加傾向にあり、そのような農家は養鶏や鶏の疾病に関する知識が少ない。また、平成27年度に当所に依頼された病性鑑定の中で、少羽数平飼い農家での鶏コクシ症の症例が2例あった。

これまで、都内の養鶏農家のコクシの浸潤状況や農家の認知度は調査されていない。このような状況から、都内の平飼い農家のコクシの認知度や浸潤状況を調査し、その結果に基づいて実施した普及啓発及び指導内容について報告する

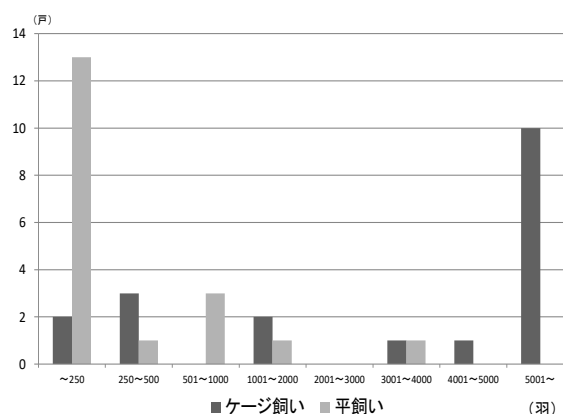


図1 都内養鶏場の飼養規模と飼養形態

調査対象及び方法

聞き取り調査

対象農家及び調査項目：都内の概ね100羽以上の平飼い農家12戸に対し、コクシ及び鶏舎の敷料に関する項目について、聞き取り調査を実施した(表1)。

表1 聞き取り調査項目

Q1	コクシジウムを知っているか	→「はい」の農家	(1) 症状を知っているか (2) 対策をしているか (3) ワクチンの存在を知っているか (4) ワクチンを接種しているか
Q2	今までにコクシジウムが疑われる事例があったか	→「はい」の農家	(1) 発生日齢及び導入日齢はいつか
Q3	鶏舎の床は何でできているか		
Q4	鶏舎の敷料は何か		
Q5	敷料の入れ替えをしたことはあるか	→「はい」の農家	(1) いつ/どれくらいの頻度でしているか (2) 入れ替える際に床面消毒をしているか

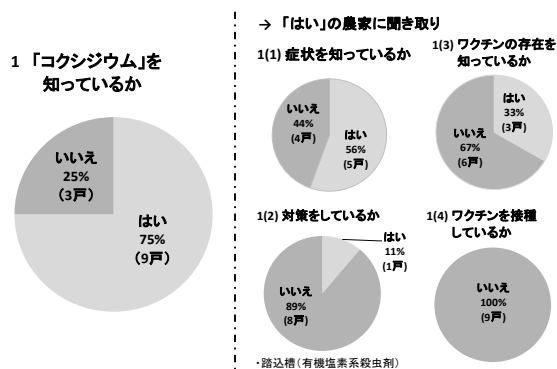


図2 聞き取り調査結果①

コクシジウム浸潤状況調査

対象農家及び調査期間：平成 28 年 5～7 月に、都内の概ね 100 羽以上の平飼い養鶏農家 13 戸で実施した。

材料及び検査方法

鶏糞便を各鶏舎から 1 検体、床土及び敷料を 1 鶏舎の乾燥した場所及び湿潤した場所の複数箇所から採材（以下「敷料」）し、検査材料とした。湿潤した箇所が無い鶏舎については、乾燥した敷料のみの採材とした。

各検体 2g を飽和食塩水 58ml に溶解して攪拌後、100 メッシュの金網で濾過した。濾過した溶解液をスポイトで適量採取し、マックマスター計算盤へ滴下して 2～3 分静置後、倍率 100 倍でオーシストを計数した。計数值に 10 を乗じた値を糞便 1g あたりのオーシスト数 (OPG) とした²⁾。

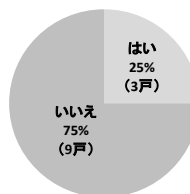
調査結果

聞き取り調査

農家 (12 戸) での聞き取り調査の結果、「コクシジウム」を知っている農家は 75% (9 戸) で、そのうち 56% (5 戸) がコクシ症の症状も把握しており、1 戸が対策（オーシストに有効な有機塩素系殺虫剤の踏込消毒槽の設置）を実施していた。この 9 戸では、コクシ症のワクチンの存在を 33% (3 戸) が知っていたが、接種していた農家は 1 戸も無かった (図 2)。

これまでコクシ症が疑われる事例があった農家は 25% (3 戸) で、全戸とも導入後約 1 ヶ月以内に

2 これまでコクシジウムが疑われる事例があったか



※「はい」の農家
 ・全戸、質問1で鶏コクシジウム症の症状を知っていた
 ・1戸が質問1(2)でコクシジウム対策を行っていた

→ 「はい」の農家に聞き取り

2(1) 発生農場の導入日齢と発生日齢

	導入日齢	発生日齢
1	30日	30日
2	30日	30日
3	120日	150~200日

・いずれの農家も導入後約1か月以内に発生

図3 聞き取り調査結果②

発生していた (図 3)。いずれの農家もコクシ症の症状を知っており、このうち 1 戸の農家が、コクシ症対策を講じていると回答した農家であった。

鶏舎の床の材質は、土の農家が 84% (10 戸) で、残りの農家も床の一部はベニヤ板やコンクリートであるが、それ以外は土となっており、実際は全ての農家の床が土であった。また、敷料を敷かずに土の上で飼養している農家は 45% (5 戸) であった (図 4)。土若しくは敷料の入れ替えをこれまでにしたことがある農家は 75% (9 戸) であり、週 1 回から数年に 1 回という頻度で、実施していた。9 戸のうち入れ替えの際に消毒を実施していた農家は 44% (4 戸) であったが、いずれの消毒方法もコクシのオーシストに効果があるものではなかった (図 5)。

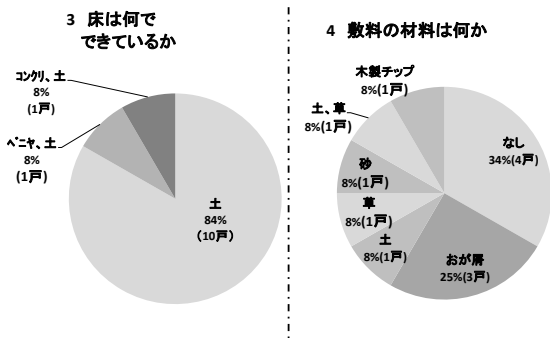


図4 聞き取り調査結果③

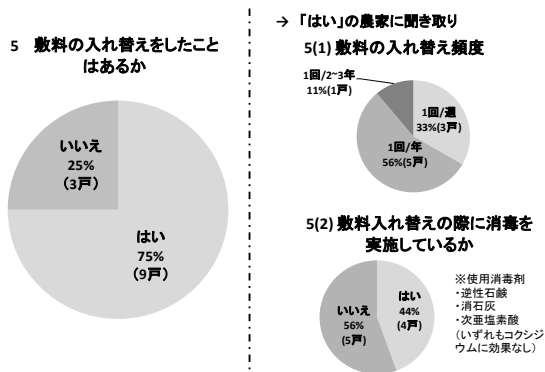


図5 聞き取り調査結果④

表2 コクシジウム検査結果（糞便OPG）と床及び敷料

農家	糞便1	糞便2	糞便3	糞便4	糞便平均	床	敷料	敷料交換
1	90,100	0	0	0	22,535	土	土	しない
2	100	200	21,500	200	5,500	土	土	しない
3	8,900	500	500		3,300	土	おが屑	1回/年
4	2,200	0			1,100	土	土	1回/2~3年
5	400	0	0	1,900	575	土	砂	1回/年
6	0	1,700			850	土	草	1回/年
7	700	0			350	ペニヤ、土	土	1回/週
8	200	0			100	土	土	しない
9	0	200			100	コンクリ		毎日掃除
10	0	0			0	土	おが屑	1回/週
11	0	0	0		0	コンクリ、土	木チップ	1回/年
12	0	0			0	土	土、草	1回/週
13	0	0	0		0	土	おが屑	1回/年

■：ひな糞便 下線：発症リスク高

表3 敷料のオーシスト検査結果

敷料	検体数	陽性検体数	陰性検体数	陽性率(%)
乾燥	22	1	21	4.5
湿潤	7	5	2	71.4

コクシジウム浸潤状況調査

農家の鶏糞のオーシスト陽性率は69%(9戸)で、OPGは0~90,100と農家間・検体間でばらつきがあった。また、乾燥した敷料22検体中陽性は1検体であった。湿潤した敷料7検体中5検体が陽性(OPG100~200)であった。陽性率は乾燥した敷料が4.5%、湿潤した敷料が71.4%であった(表2、3)。

また、糞便及び乾いた敷料からコクシが確認されなかったが、湿った敷料でコクシが確認された農家があった。

幼雛がコクシ症を発症するリスクがある糞便中のOPG1,000以上³⁾を示す検体があった高度汚染農家は46%(6戸)だったが、いずれの農家も複数ある鶏舎のうちの1鶏舎のみで高OPGが検出され、導入日齢は1戸を除いて初生もしくは30日齢であった。また、高OPG値を示した農家のうち、特に高い値を示した2戸は、いずれも敷料の交換を一

度もしたことがなかった。一方、敷料の交換頻度が週に一度若しくは毎日清掃する農家のOPGは全て1,000未満であった。

農家への普及啓発及び対策指導

調査結果から、本病予防対策の普及啓発が重要と考え、コクシ対策に関する広報及び資料とコメントを付した検査結果を各農家に配布した(図6、図7)。



広報「家保通信」

普及資料「鶏コクシジウム症について」

図6 農家への普及啓発

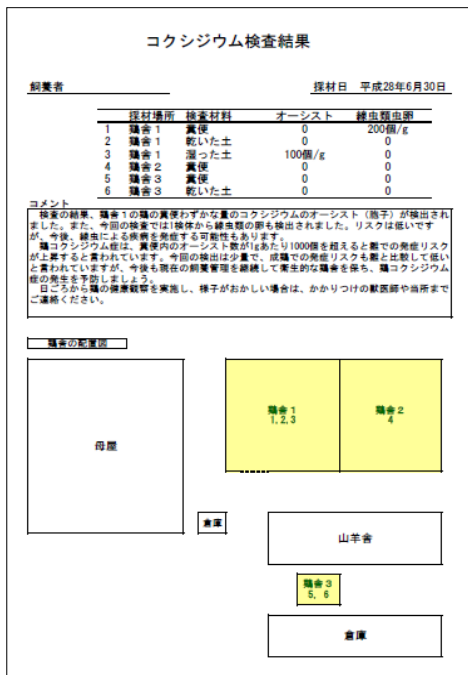


図7 農家への検査結果

考 察

調査の結果、今回実施したコクシ検査について、糞便でのオーシストの陽性率は69%であった。また、都内平飼い農家でコクシの症状を知っている農家は、調査対象農家の42%であることが分かった。コクシ症は鶏の疾病の中でも代表的なものの一つであり、都内でも半数以上の農場の鶏糞便で検出されたが、このように認知度が低い結果となったのは、今回の調査対象農家が新規に養鶏を開始した農家及び養鶏が副業である農家が多数を占めることによるものと推測できる。しかし、一度コクシ症の発生を経験し、当所や獣医師等からコクシについての情報を得たことがある農家は、本病の症状や特徴等を把握していた。このことから、コクシに関する知識が乏しい他農家も、当所からの積極的な普及啓発により、知識を向上させることができると考えられる。

次に、糞便のOPGと床及び敷料の材質、敷料の入れ替えの頻度に着目すると、床及び敷料の材質はOPGの値に影響していないと考えられるが、敷料の入れ替えの頻度が高い「毎日」もしくは「週に一度」と回答した農家は、いずれもOPGが低く、敷料からもオーシストは検出されなかった。一方、敷料を交換したことがないのにも関わらず、OPGが低い農家も存在していることから、コクシ症の対策として、外からオーシストを持ち込まないことも有効と考えられる。このことから、日々の飼養衛生管理基準の遵守は重要である。

敷料でのOPGは、陽性率は乾燥した敷料と比較して湿潤した敷料が高い値となった。これは、湿潤した環境がオーシストの生存により適しており、敷料の入れ替えを実施する際は、湿潤した敷料から優先して交換することがよりコクシ症の予防に効果的であるということが推測できる。

今回の調査結果を見ると、聞き取り調査では、コクシ症の発症を今まで確認していないと回答した農家で、オーシストに高度に汚染している例が

また、オーシストが多数検出された高度汚染農家6戸に対しては、予防対策の指導を行った。一般的なコクシ症の対策としては、生ワクチンの接種、床面の熱湯やオルソ剤による消毒、定期的な敷料の消毒及び飼育密度を下げる等の対策が挙げられる。しかし、都内の平飼い農家は高齢または副業で養鶏を行っているため、鶏の飼養に関して多くの費用や労力をかけられず、またビニールハウス等比較的広い鶏舎の土の上で平飼いを行っており、コクシ生ワクチンの接種や熱湯、オルソ剤を用いた床面の消毒の実施は難しいのが現状である。そこで、当所では、鶏のオールアウト時だけでも鶏舎内の表土の入れ替えを必ず実施すること、オーシスト高度汚染鶏舎専用の長靴の設置、またはその鶏舎の作業工程を後回しにすることを指導し、日頃から鶏や糞便をよく観察するよう注意喚起した。今後は、土の入れ替えを実施した農家に対し、順次再検査を実施する予定である。

散見された。糞便検査で OPG10,000 を超える 2 戸の農家は、いずれも敷料の入れ替えをこれまでに実施したことが無いことから、一度鶏に感染したコクシのオーシストが蓄積し、鶏舎内で感染を繰り返していると思われる。また、鶏糞からの検出はないが、鶏舎敷料からオーシストが検出された農家もあった。今回の調査対象農家において、鶏コクシ症の発症リスクが高い初生もしくは 30 日齢での鶏を導入している 69.2% (9 戸) 農家については、今後もコクシ症が発症することがないように、引き続き予防対策をとっていかなくてはならない。また、コクシ症についての知識が乏しい養鶏農家があったことから、当所では今後も都内農家でコクシ対策や基本的な衛生管理方法についての普及啓発を継続し、都内養鶏農家の家畜衛生を向上させていきたい。

参考文献

- 1) 角田清：コクシジウム症，鶏病診断，堀内貞治編，第一版，411-422，(社)家の光協会，東京（1982）
- 2) 平詔亨：マックマスター法（EPG, OPG の計数），獣医寄生虫検査マニュアル，今井壯一，神谷正男，平 詔亨，茅根士郎編，初版，94-95，(株)文永堂出版（1997）
- 3) 志村亀夫：鶏コクシジウム症とその問題点，鶏病研報，26 増，1-10（1990）
- 4) 中村義男，金平克史，磯部尚，神尾次彦：鶏コクシジウム浸潤状況の全国調査（2007 年 1 月～3 月），動衛研研究報告，117，1-10（2011）