

府内種鶏場で発生した家きんサルモネラ感染症の 疫学関連農場に対する防疫対応

京都府南丹家畜保健衛生所
○黒田 鼓 櫻田孝之 寺石 武史

1 はじめに

家きんサルモネラ感染症には、*Salmonella Pullorum*（以下「SP」という。）によるひな白痢と*Salmonella Gallinarum*による家きんチフスの二つの疾病が属し、家畜伝染病予防法（以下「家伝法」という）では、鶏、アヒル、うずら、七面鳥の家畜伝染病に指定されている。伝搬経路は、介卵感染とひなの時期の同居感染が報告されており、症状は、介卵感染による急死や幼すう時の灰白色下痢で、中すう以降は症状を示さず保菌鶏となる。⁽¹⁾日本では、1920年頃から発生し、1940年以降家伝法に基づき種鶏群に対し検査が実施され、保菌鶏の摘発淘汰を繰り返した結果、陽性率は1940年には8.8%であったが1975年には0.004%とほぼ清浄化の域に達した。⁽²⁾近年では関東において2002年に発生を認めているが、⁽³⁾2010年7月30日、約8年ぶりに山城家畜保健衛生所（以下「山城家保」という。）管内の種鶏場において家きんサルモネラ感染症の患畜が摘発され、当所管内の疫学関連農場に対して実施した防疫対応について、その概要を報告する。

2 種鶏場での発生概要

発生した農場は山城家保管内の種鶏場で、常時飼養羽数は500羽、年間出荷羽数は約1万羽であった。2010年7月16日に家伝法第5条による定期検査でひな白痢凝集反応陽性鶏が確認され、同月30日には細菌検査でSPを分離し、家きんサルモネラ感染症と確定された。

3 当所の対応

(1) 疫学関連調査

ア 立ち入り調査

疫学関連農場については、当該種鶏場において現在飼養している鶏由来のひなを検査の対象とするため、発生から過去2年間に当該種鶏場からひなを導入した農場とした。当該種鶏場は府内だけではなく、近隣の府県まで広く自家用家きん飼養農場に対しひなを供給しており、1戸あたりの羽数は少ないものの疫学関連農場は多数に及び、当所管内では、肉用鶏農場が4戸、自家用家きん飼養農場が9戸となった（表1）。調査にあたっては発生の概要と本疾病の説明を飼養者に行い、採材を実施した（図1）。



図1 採材状況

検査は、全血を用いたひな白痢凝集反応による抗体検査とした（図2）。検査羽数は、

防疫対策要綱を参考に当該種鶏場からの導入鶏の10%、ただし対象羽数が100羽以下の場合は全羽を対象とした。

イ 抗体検査成績

抗体検査の結果、陽性であった農場は表1に示したとおり3戸であった。陽性農場のうちA農場は唯一の京都府ブランド鶏生産農場で、6群2,286羽を飼養していたが、その内の1群9羽のみ陽性を認めた。



図2 検査状況

そのため陽性群の全羽検査を実施した結果、合わせて77羽の陽性を認めた。また、陰性であった5群については、初発種鶏場の陽性率が5%であったことをふまえ、検査羽数を見直し追加検査を実施したが、陽性鶏は認められなかった(表2)。

ウ 病性鑑定

抗体陽性を認めた3戸の陽性鶏については殺処分し、病性鑑定を実施した。A農場については5羽を用い、またE・F農場については、2羽全羽を解剖に供した。外貌所見はF農場で1羽に発育不良を認めた他は異常はなかった。表3に示したとおり、解剖肉眼所見においては、6羽に心外膜炎や卵墜による腹膜炎、肝の白色結節などが確認された。

表1 疫学関連農場の検査状況

分類	月日	農場	飼養羽数	対象羽数	検査羽数	陽性羽数
肉用鶏	8月6日	A	2,266	2,266	229	9
	8月6日	B	750	750	75	0
	8月5日	C	16,000	39	39	0
	8月6日	D	600	20	20	0
自家用家きん	8月9日	E	12	12	12	2
	8月11日	F	20	20	20	2
	8月9日	G	13	13	13	0
	8月9日	H	17	17	17	0
	8月11日	I	4	4	4	0
	8月10日	J	16	16	16	0
	8月10日	K	35	35	35	0
	8月18日	L		3	7月導入のため全羽淘汰	
	8月18日	M		8	7月導入のため全羽淘汰	

細菌検査は定法に基づき、実質臓器、卵巣、盲腸内容をトリプトソイブイオンで増菌培養を行った後、DHL寒天培地、ブリリアントグリーン培地、トリプトソイ寒天培地で分離培養を行った。その後DHL寒天培地で硫化水素非産生の微少コロニーを選択し、生化学的性状を確認した。細菌検査結果は肝臓、脾臓を中心にA農場とE農場で各1羽、F農場2羽からSP

表2 A農場の追加検査結果

群	日齢	飼養羽数	検査済羽数	追加検査羽数	陽性羽数
①群	143	340	34	全羽	77
②群	122	400	40	14	0
③群	101	360	36	17	0
④群	80	384	38	16	0
⑤群	59	402	40	14	0
⑥群	37	400	41	14	0

を分離した。分離菌の性状は、3株とも同一であり、リジンデカルボキシラーゼ陽性、糖分解能はブドウ糖陽性、乳糖白糖は陰性で、運動性と硫化水素産生能が陰性であった。また、サルモネラ免疫血清09に凝集を認め、アピ20E(日本ビオメリュー株式会社)では、SP66.4%と判定された。この分離菌については中丹家畜保健衛生所(以下「中丹家保」という。)高度病性鑑定課においてコロニー性状と糖分解能からSPと同定された。

エ 消毒指導

陽性鶏を認めた3戸を対象に消毒指導を実施した。A農場は、ひなの受け入れ準備のため、摘発鶏群を8月31日に最終出荷し、鶏糞を鶏舎内で発酵消毒した後に搬出し、土間に消石灰を隙込み散布した。その後鶏舎の発泡消毒を2回実施し、11月5日に入

すうを実施した。また自家用家きん飼養農場であるE・F農場には、消石灰散布による鶏舎の消毒を指導した。

(2) 種鶏場の防疫措置支援

当該種鶏場の防疫措置の早期終了と確実な清浄化、早期経営再開を目的とし、当所を含め、府内全家畜保健衛生所（4ヶ所）が連携し防疫措置を実施した。種鶏の淘汰は、当所を含め10名で実施し、淘汰鶏、汚染物品の搬出には、2日間5

名で実施した。また、それら汚染物品は、中丹家保と当所において焼却処分した。また、山城家保管内の疫学関連農場22戸の調査には、当所から7日間、延べ10名の職員を派遣し、早期に調査を終了させることができた。

(3) 生産者支援

A農場は、府内唯一の京都府ブランド鶏生産農場で地域振興にも大きく貢献している。発生した種鶏場がこのブランド鶏の素ひな供給農場であったことから、今回の発生によりブランド鶏の生産が途絶えるという危機に陥ったため、畜主から当所にひな供給の要請があった。そこで当所では、直ちにブランド鶏の原種鶏を飼養する府農林水産センター畜産センターと対応を協議し、畜産センターからのひな供給の支援を決定した。一定の準備期間を経て畜産センターからは、9月24日から11月4日までの期間中に計3回、756羽のひながA農場に譲渡され、本来なら4ヶ月間ひなの供給が途絶える状況であったものが、2ヶ月間短縮できた。その後、11月2日に種鶏場は再開され、12月1日には最初のひな450羽がA農場に導入された。

4 まとめ

管内疫学関連農場11戸の抗体検査を7日間で実施し、それにより摘発された陽性農場の防疫措置を11日間で終了することができた。後の疫学調査により、A農場の摘発鶏群については40日齢までに10%のひなが死亡するなど育すう成績は決してよくなかったことが明らかになっている。この幼すう時に耐化したものが今回保菌鶏となって摘発されたものではないかと考えられた。また、府内全家畜保健衛生所が連携し、種鶏場の確実な清浄化と早期再開を支援した結果、発生種鶏場は発生後94日で再開することとなった。また、畜産センターからのひな供給支援により、A農場でのブランド鶏生産を維持できた。当所は今後も、畜産センターと連携し京都府ブランド鶏の生産振興に努めていきたいと考える。

参考資料

- (1) 農林水産省消費・安全局監修 病性鑑定マニュアル第3版(2008)
- (2) 佐藤静夫：ひな白痢. 鶏病診断(堀内貞治編), 309-342(1982)
- (3) 家畜衛生週報 No. 2728(2002)

表3 病性鑑定成績

農場	鶏番号	剖検所見	S P分離	分離臓器
A	1	著変なし	-	
	2	著変なし	+	肝・脾・卵巣
	3	著変なし	-	
	4	心外膜炎	-	
	5	心外膜炎・肺炎	-	
E	1	卵墜・腹膜炎	-	
	2	卵墜・腹膜炎	+	肝・脾・卵巣
F	1	心外膜炎	+	肝・脾・卵巣・脾
	2	肝白色結節	+	肝・脾