

原 著

肉用鶏農場における *Salmonella Enteritidis* 感染症の発生

千葉由純¹⁾, 藤原 洋¹⁾, 宮崎 大²⁾, 佐々木家治³⁾, 井戸徳子¹⁾

要 約

平成17年6月, 肉用鶏約2万羽を飼養する1農場で, 脚弱を伴う死亡率の上昇がみられ, 病性鑑定の結果, *Salmonella Enteritidis* 感染症と診断した. 当所の指導に基づき農場と協議した結果, 全羽自主淘汰による清浄化を農場が選択し, 消毒の徹底と空舎期間の延長による防疫措置を行った. 措置後の入雛鶏は, 脚弱等の異常はみられず, 出荷成績は発生前と同様に回復した. また, 環境検査でサルモネラは検出されなかった. 農場の理解と協力により, 迅速な防疫措置が行われ, 早期清浄化が達成されたと考えられた.

キーワード: プロイラー *Salmonella Enteritidis* 発症防疫

家きんの *Salmonella Enteritidis* 感染症は家畜伝染病予防法の届出伝染病に指定されており, 加えて本菌は, 食中毒の原因として食品衛生上も重要視されている [1] [2]. このため, 全国的に採卵鶏農場を中心とした卵等のモニタリングが実施され, 一部の農場で *S. Enteritidis* が検出されているが, 採卵鶏及び肉用鶏のいずれも発症の事例はあまり報告がない.

平成17年6月, 肉用鶏において本菌による脚弱・死亡率上昇といった発症事例に遭遇し, 農場の理解と協力に基づく防疫対策により早期清浄化を達成したので, その内容を報告する.

材料および方法

発生農場の概要: 当農場は4棟の開放鶏舎を

有し, 肉用鶏を20,298羽飼養していた. ワクチンはIBD及びNDワクチンを10日齢で接種していたが, 抗生物質等は使用しない, いわゆる無薬飼育の形態をとっていた.

細菌学的検査: 解剖鶏の検査は, 諸臓器の断面を種々の寒天培地にスタンプし好気及び嫌気培養を行った. 環境検査は滅菌ガーゼで10cm四方を拭取ったものを検体とし, これをトリプトソイブイオンにおいて37℃で24時間前増菌培養した後, ハーナテトラチオン酸塩培地において41.5℃で24時間選択増菌培養し, これをDHL寒天培地において培養した. また, O抗原及びH抗原の同定は常法に従い, それぞれスライド凝集法及び試験管凝集法によって行った.

ウイルス学的検索: 気管およびクロアカスワ

1) 二戸支会 岩手県北家畜保健衛生所 2) 盛岡支会 岩手県中央家畜保健衛生所

3) 水沢支会 岩手県南家畜保健衛生所

ブを発育鶏卵に接種した。48時間培養後に尿膜腔液を回収し、鶏赤血球凝集性を有する検体を陽性とした。本作業を2回実施した。

結 果

発生状況：平成17年5月25日、4,900羽を飼養している1鶏舎で下痢、脚弱が散見され、当日の死亡率は1.86%と上昇した。2週間を経過しても回復せず、農場で自主検査を行ったところ、6月10日、クロアカスワブからO9群サルモネラを分離し、同日、当所へ通報があった。6月13日、農場へ立ち入りし、臨床検査及び疫学調査を行ったところ、2号鶏舎で死廃率の上昇、発育不良、脚弱と元気消失が認められ、当初みられていたとされる下痢は認められなかった。また2号鶏舎以外の鶏舎では臨床異常がなく、死廃率の上昇もみられなかった（表1）。自主検査で分離された菌株については当所の検査でひな白痢を否定し、さらに2号鶏舎の死亡鶏4羽、脚弱5羽、発育不良5羽の計14羽について岩手県中央家畜保健衛生所において病性鑑定を実施した。

病理学的・病原学的検索：剖検所見では気嚢炎、関節炎、心外膜炎、肝包膜炎及び漿膜炎が認められ、組織検査では肝の壊死、線維素化膿性心外膜炎及び気嚢炎が観察されたことから菌血症が示唆された。

細菌学的・ウイルス学的検査：細菌学的検査の結果、全身諸臓器から*S. Enteritidis*が分離された。また、ウイルス学的検査の結果、鳥インフルエンザ、ニューカッスル病ウイルスの関

与を否定した。

これらの検査結果から、*S. Enteritidis*感染症と診断した。

対策：本診断に基づき、発生鶏舎の自主淘汰と長期の空舎期間を設けた消毒の徹底を指導し、農場と協議を行った結果、未発生鶏舎を含む全飼養鶏の自主淘汰による早期の清浄化を図ることとなった。診断当日の6月17日、発生鶏群の淘汰を行い、死亡鶏は再利用されないラインでレンジリング処理した。翌日には鶏糞を搬出し、まず発生鶏舎の汚染物を完全に除去して消毒を実施した。また、7月13日には未発生鶏舎の鶏体及び鶏糞を排出し、消毒を行った。その後、通常2週間の空舎期間を7週間に延長し、徹底した消毒を反復した。更に、環境検査によりサルモネラ陰性を確認のうえ、次のロットの入雛を行った（図1）。

汚染物の搬出前に、天井、壁を動力噴霧器により逆性石けんで予備消毒し、床の鶏糞、敷料には石灰を散布した。その後、ローダーで鶏糞ならびに敷料を搬出し、更にブロアーで完全に除去した。搬出された鶏糞・敷料をトラックに積み込み、その上にオガ粉を被せて封印、更にその上からシートを被せ、荷台全体を密封した（図2）。なお、この鶏糞・敷料は自社の炭化処理施設に運搬され、同施設で加熱処理された。

鶏糞・敷料等の汚染物の除去後、9日間毎日

表1 各鶏舎の死廃状況

鶏舎	1号	2号	3号	4号
日齢（日）	25	24	20	25
累計死廃数（羽）	55	499	96	92
累計死廃率（%）	1.12	10.19	1.74	1.84

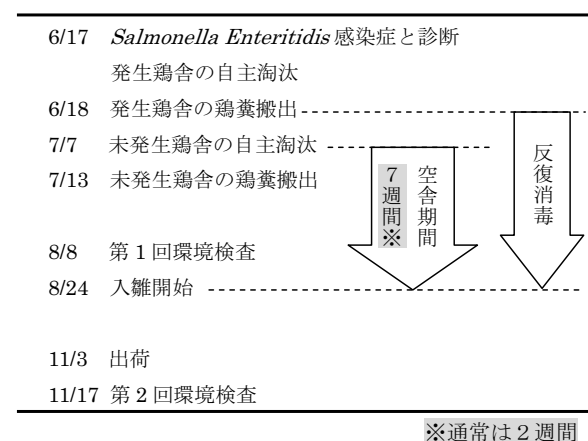


図1 *S. Enteritidis* 感染症の防疫対策

表2 感染症発生前後の食鳥検査成績

	検査羽数 (羽)	禁止+全廃 (羽)	廃棄率 (%) ※
発生前	21,482	104	0.48
発生後	24,453	66	0.31

※ 放血不良を除く

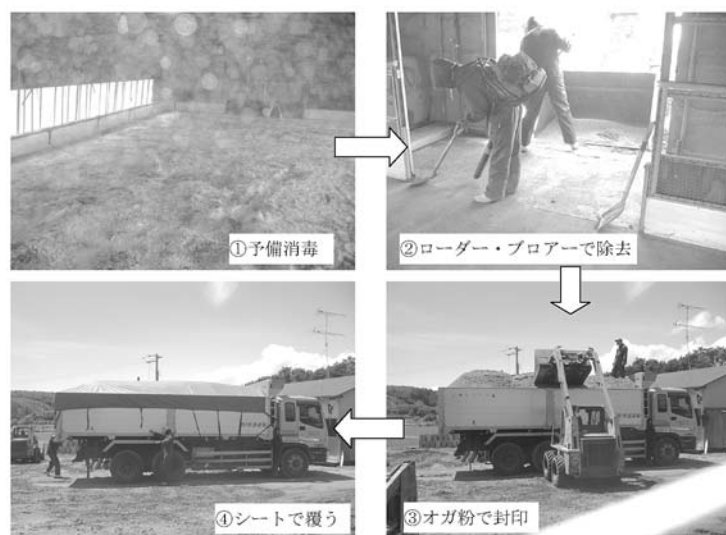


図2 汚染物除去作業

水洗を繰り返して舎内の汚れを落とした。乾燥後、逆性石鹼による消毒と乾燥を2日おきに5回反復して実施した。更に、乾燥後ゾール剤による消毒を2日間行い、新しい敷料を搬入した。また、敷地内全体に石灰を散布した。この間、7週間の空舎期間を設けた。

汚染物の除去及び消毒後に第1回目の環境検査を実施し、陰性を確認のうえ次のロットを導入した。また、発生から2回転目のロット入雛直前に第2回目の環境検査を実施し、これも陰性を確認した。なお、その採材はいずれも全鶏舎の床面、換気扇、給仕器の3ヶ所計12箇所について行った。

この結果、育成率は発生ロットが33日齢で淘汰されるまでに89.3%であったものの、その次のロットは出荷までの72日間で98.4%、更に次のロットは97.7%と発生前のロットと同等に回

復した。また、食鳥検査成績でも、発生後のロットは放血不良を除く全廃棄率において発生前と同様、異常は見られず、サルモネラ症による廃棄もなかった(表2)。

考 察

S. Enteritidis は一部採卵鶏農場の卵等のモニタリングで菌が確認されるものの、鶏の発症はまれである。いずれも発生又は汚染農場の清浄化は困難と言われている [3]。

本例においては、再発防止と食品衛生の観点から発生鶏群の自主淘汰及び長期の空舎期間を設けた反復消毒を指導したところ、農場の多大な理解と協力が得られ、未発生鶏舎を含む全羽の淘汰と7週間の空舎を農場が決断した。これには食の安全安心を考慮した農場の自らの信頼を守ろうという姿勢が背景にあったと考えられる。その結果として、診断、汚染物の除去及び消毒までの防疫措置が速やかに行われ早期清浄化が達成された。

今後とも、異常鶏発見時の連絡体制を維持し、環境モニタリングを実施していきたい。

引用文献

- [1] 佐藤静夫：日獣会紙57, 671~677 (2004)
- [2] 中村政幸：鶏病研報35, 127~137 (1999)
- [3] 佐藤静夫：日獣会紙57, 742~749 (2004)