

6. GP併設の採卵養鶏場におけるサルモネラ清浄化への取り組み

大分家畜保健衛生所

○渡邊春香 本多祥宏 丸山信明
安部行倫 病鑑 滝澤亮

【はじめに】

食の安全性に対する意識が非常に高くなる中、鶏卵由来のサルモネラに起因した食中毒は毎年後を絶たない。これに対して当所は、鶏卵衛生管理体制整備事業による定期検査を実施、食の安全性を求める消費者ニーズに応えている。今回、管内採卵鶏農家の鶏卵選別包装施設（以下GP）で、食中毒の原因菌の1つである*Salmonella Livingstone*（以下SL）が分離された。本来であれば汚染鶏群をオールアウトし、農場消毒等によりサルモネラの清浄化を図ることが望ましいが、これは農家の経済的な負担が大きく、低卵価が続く中での実施は困難だった。そこで我々は、鶏舎に隣接し消費者と直結する場でもあるGPの清浄化を図ることで、出荷卵の安全性を確保すべく取り組んだので、その概要を報告する。

【農場の概要】

管内A農場、開放鶏舎で採卵鶏を40,000羽飼養。成鶏舎が3・4・5・6号の4棟、大雛舎が2棟、育雛舎が1棟あり、GPが鶏舎に隣接している（図1）。

【検査方法】

鶏舎及びGP環境材料を用いた細菌検査は、鶏病研究会サルモネラ検査法に準じて実施した。

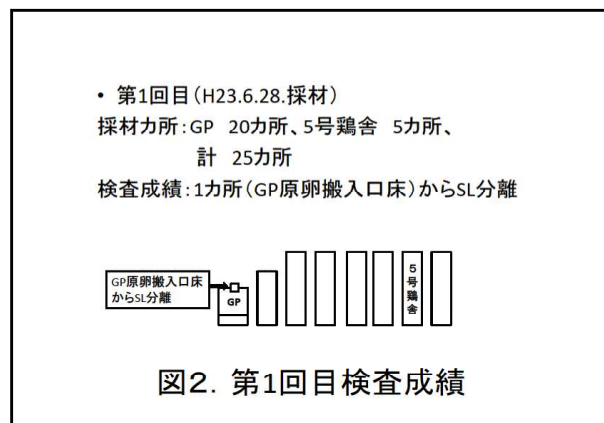
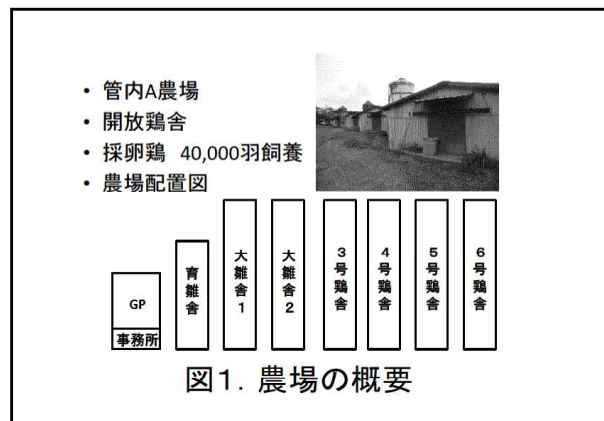
また、各鶏群に対する抗体検査は、SLの属する07群のLPSを抗原としたELISA法（以下LPS-ELISA法）にて行った。

【検査成績】

当該農場では、過去2年間の検査でGP・成鶏舎からサルモネラ菌は分離されておらず、また成鶏舎のうち3・4・6号鶏舎から採材を行っていたため、今回は5号鶏舎から採材した。

○第1回目

採材カ所は、GP 20カ所、5号鶏舎 5カ所、計 25カ所。その結果、GP原卵搬入口床からSLが分離された（図2）。問題点として、それまでGP・コンテナ・トレイの洗浄が水洗のみだったことが考えられた。しかし、GPにおいては消毒薬の臭いが卵に移ると商品価値が下がることから、無臭の消毒薬の使用を検討。臭気官能試験を実施し、臭いの



認められなかった逆性せっけん製剤を選択。対策として、GP・コンテナ・トレイの水洗後の逆性せっけん製剤を用いた消毒の実施を指導した（図3）。

○第2回目

採材カ所は、GP 21カ所、5号鶏舎 5カ所、計 26カ所。その結果、GP原卵搬入口床と5号鶏舎床の計2カ所からSLが分離された。検査成績から、鶏舎床のSLが人・器具の動きを介してGP原卵搬入口に持ち込まれた可能性が示唆されたため、SLを鶏舎からGPに持ち込まない、またGP入口でSLを殺滅するための対策が必要と考えた。問題点として、①農場職員が踏み込み消毒槽を踏んでいない、サルモネラに対しての知識がない等の衛生意識の欠如②鶏舎・GP入口の踏み込み消毒槽の消毒薬が定期的に交換されていないことなどが考えられた（図4）。対策として、①農場職員を集めて対策会議を開催、踏み込み消毒槽を踏むことの重要性や、サルモネラについての勉強会の開催により衛生意識の向上を図った②各鶏舎入口に設置してある踏み込み消毒槽の消毒薬を、サルモネラに対して消毒効果の高い、複合次亜塩素酸製剤に変更するよう指導③各鶏舎・GP入口の踏み込み消毒槽の消毒液の1週間毎の交換を指示④鶏舎床を複合次亜塩素酸製剤を用いて1週間毎に消毒するよう指導⑤GPについては、臭いのある複合次亜塩素酸製剤が使用できないため、GP床を、無臭の逆性せっけん製剤を用いた発泡消毒にて1週間毎に消毒するよう指導。GP全体を消毒するのに30分程度かかるが、消毒終了後でも全体に白く泡が残っていた。発泡消毒は、泡が一定時間、床面に密着することで、細菌に対して高い消毒効果が期待できる（図5・6）。

問題点: GP・コンテナ・トレイの洗浄が水洗のみ。

官能試験(臭気)結果

	逆性せっけん	両性せっけん	塩素系製剤	複合次亜塩素酸
A	-	-	+	+
B	-	-	+	+
C	-	-	+	+
D	-	-	+	+

指導内容: GP・コンテナ・トレイの水洗後の逆性せっけん製剤を用いた消毒の実施。

図3. 第1回目問題点及び指導内容

- 第2回目(H23.8.23.採材)
- 採材カ所: GP 21カ所、5号鶏舎 5カ所、計 26カ所
- 検査成績: 2カ所(GP原卵搬入口床、5号鶏舎床)からSL分離
- 問題点: 1. 農場職員の衛生意識の欠如。
2. 各鶏舎・GP入口の踏み込み消毒槽の消毒薬が定期的に交換されていない



図4. 第2回目検査成績及び問題点

1. 農場職員を集めて対策会議を開催。衛生意識の向上を図った。
2. 各鶏舎入口に設置してある踏み込み消毒槽の消毒薬を複合次亜塩素酸製剤に変更。
3. 各鶏舎・GP入口の踏み込み消毒槽の消毒液の1週間毎の交換。
4. 鶏舎床を複合次亜塩素酸製剤を用いて1週間毎に消毒。



図5. 第2回目指導内容-1

5. GP床を逆性せっけん製剤を用いた発泡消毒にて1週間毎に消毒。



図6. 第2回目指導内容-2

○第3回目

採材カ所は、GP 21カ所、5号鶏舎 5カ所、計 26カ所。その結果、5号鶏舎塵埃からSLが分離された。検査成績を受けて、鶏舎消毒実施前に機械・壁・床等の塵埃を除去するよう指導。また、鶏舎床・GP床の定期的な消毒と、踏み込み消毒槽の定期的な消毒液交換の継続を指導した（図7）。

○第4回目

各鶏群のサルモネラ感染状況を確認するため抗体検査を行った。空舎の3号を除いた、4・5・6号鶏舎から採血、LPS-ELISA法によるサルモネラ抗体検査を実施。その結果、3鶏舎とも陰性対照と比較して高いELISA値を示したことから、成鶏舎におけるSL感染が示唆された（図8）。

○第5回目

全成鶏舎の床材料を牽引スワブ法により採材。その結果、サルモネラ菌は分離されなかった（図9）。

【まとめ及び考察】

今回、鶏舎床のSLが人・器具の動きを介してGP原卵搬入口床に持ち込まれた可能性が示唆されたため、当該農場の踏み込み消毒槽の消毒薬の変更、鶏舎床・GP床の定期的な消毒実施を指導した。鶏舎においては、抗体検査成績から成鶏舎におけるSL感染が示唆されたが、定期的な消毒の継続により、成鶏舎床からサルモネラ菌は分離されなくな

った。またGPにおいては、踏み込み消毒の徹底、定期的な発泡消毒の継続により、GPからサルモネラ菌は分離されなくなり、現時点でのGPの清浄性が確認できた。当該農場では、GPに紫外線殺菌灯が複数設置され業務終了後から業務開始前まで稼働していることが、GP原卵搬入口以外からサルモネラ菌が分離されなかった一因と思われる。

今後は農場に対して、これらの対策を継続するよう指導するとともに、汚染鶏群を強制換羽をせずに早期にオールアウトし、オールアウト後の鶏舎消毒を徹底するよう指導することで、サルモネラの清浄化を目指していきたい。

・ 第3回目 (H23.9.27.採材)

採材カ所: GP 21カ所、5号鶏舎 5カ所、計 26カ所
検査成績: 1カ所 (5号鶏舎塵埃) からSL分離。

指導内容: 鶏舎消毒実施前の機械・壁・床等の塵埃の除去。

鶏舎床・GP床の定期的な消毒、踏み込み消毒槽の定期的な消毒液交換の継続。



図7. 第3回目検査成績及び指導内容

・ 第4回目 (H23.10.18.採材)

採材鶏群: 空舎の3号を除いた、4・5・6号鶏舎から採血
検査成績: 3鶏舎とも陰性対照と比較して高いELISA値を示した→SL感染が示唆

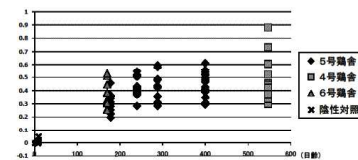


図8. 第4回目各鶏群の抗体検査成績

・ 第5回目 (H23.10.25.採材)

全成鶏舎の床材料を牽引スワブ法により採材
採材カ所: 3・4・5・6号鶏舎床
検査成績: サルモネラ菌は分離されず



図9. 第5回目検査成績

【参考文献】

1. 鶏病研究会編 鶏卵・鶏肉のサルモネラ全書 1998年第1版 127-145
2. 堀浩司・瀧上恵理・足立高士・吉武理・山田倫史 採卵養鶏場併設のGPセンターを主体としたサルモネラ清浄化への取り組み 第51回大分県畜産職域業績発表会集録2002 34-39
3. 横関正直 サルモネラ対策における養鶏環境の消毒 動薬研究1996年11月No. 54 1-14