

Salmonella enteritidis (SE)

連載

サルモネラの

正しい知識と対応のために 140

HACCP鶏卵養鶏における コンセプト〈その5〉

〔ある流通業者を中心とする 小規模採卵養鶏グループのHACCPシステム〕

(株) P P Q C 代表取締役社長 加藤 宏光

ある流通業者（以下I氏と略）からの連絡を受けたのは、昨年（平成十年）の四月頃であった。HACCPの実態を求めてあちらこちらでセミナーや講演が持たれていた時期で、I氏も販売を前提としてのGPを運営し、傘下に一〇軒余りの中・小規模の採卵農場を抱えていた。総羽数で二〇万羽程度、日量にして一〇〜二トンを流通させる形態は、現在の流通を考えると決して大きなものではない。また、その傘下にある生産農場は最も規模の小さなものは一万羽に欠けるもので、平均三万羽程度となる。表1に傘下の生産者構成をリストアップした。

生産者の諸氏がもつとも気に掛けておられたのは、(a)（自分の農場にサルモネラ（特にSEがあるのではないか）という疑い、(b)（SEがあった場合あるいは汚染を受けた場合どうしたらよいのか、(c)もし自分の農場で汚染が確認された時、その情報が相互に公開され、そのためにメンバーがお互いに疑心暗鬼になるのではないか、といったことであった。こうした生産者の意志を一本化するに当たって、流通を受け持つI氏の働きが極めて大きかった。I氏は

表1 1グループ内生産者

区分	生産者コード	羽数	システム参加
特殊卵生産	A	50,000	●
	B	30,000	●
	C	20,000	●
レギュラー卵生産	d	53,000	●
	e	25,000	●
	f	12,000	●
	g	8,000	●
液卵生産	h	統合流通	△注1
	I	複数の小規模農場	○注2

注1：統合のみのため自社ブランド外で流通する場合検査対象外

注2：農場生産の液卵のみ入荷。液卵検査のみ実施、産性の時、浄化対策もしくは取引停止

地域産業としてブランド卵の販売を十五年余り手掛け、専ら宅送便を用いた直販で販売量のかなりの比率を売りこなし、さらにバック卵についても自分のブランドを定着させておられたため、サルモネラ対策のシステム化をいち早く取り入れることでブランドイメージをさらに良いものとして定着させようと企画された。傘下の生産者は統一した鶏種・飼料を使用して生産し、それぞれの所有する小規模の洗卵機による洗卵済み原料卵としてI氏に販売する形態をとっていた。I氏は選別した・サイズ分けした後にブランドを統一して流通にのせている。I氏のブランドを特化するために傘下の各農場経営者に以下の条件を

呈示した。

① I氏に出荷するについては必ずサルモネラ等 P P Q C の定義する項目の品質管理をうけること

② I氏自身の G P についても P P Q C の基準に応じて品質のチェックを実施する

③ コストに関しては、検査費用総額の 1/2 を I 氏が負担し、残額を生産者が飼養羽数に応じて案分する

④ 検査の方法は P P Q C の判断に一任する

⑤ P P Q C からの検査結果は I 氏および当事農場にのみ報告する

⑥ 陽性結果が出たときには、早急に農場あるいはロットへのクリーニング

- 表2 I氏のGPにおけるCCP
- 1) 各農場から搬入される洗卵後の原料卵
 - 2) 選別・包装機械(各部位)
 - 3) 包装材料(特に注目したもの:特殊包材として用いられる糊殻)
 - 4) 環境
 - 5) 液卵の製造場所および倉庫
 - 6) 注文に応じるために少羽数飼育されている[烏骨鶏]
 - 7) 従業員の手指
 - 8) 作業着

- 表3 各生産農場におけるCCP
- 1) 各農場・各鶏群の監視
 - 2) 選別機械
 - 3) 環境
 - 4) 飼料

ング等の対策を実施する

⑦ 陽性期間のタマゴ(生産品)はブランドを初めパック・箱詰卵用途として利用しない

⑧ 具体的な対応は P P Q C に一任する

⑨ 緊急時の個別の対応費用は各人が負担する

これらの申し合わせをもとに P P Q C ではこのグループのモニタリングシステムを以下のように設計した。

1-1 BSGDUSN

I 氏の G P システムをチェックして、表2にモニタリングポイントリストアップした。

それぞれの C C P に対して次のようなモニタリング方法を設定した。

① 各農場から搬入される洗卵後の原料卵

各農場で洗卵された原料卵については、サイズ分けされ製品として包装されるが、その折り発生する破卵の一定量(一〇kg)ずつを毎日採取し、検査に供する(培養はサンプル全量)。

② 選別・包装機械(各部位) 機械については、各部をいくつか

資料1 導入ヒナに関する要望書 例

平成××年×月××日

畑関連業者様 各位

I 鶏卵農場グループ

要 望 書

貴社ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

さて今日、鶏卵業界を取り巻く環境が急速に変化し、サルモネラ菌をはじめとした食中毒に対する問題や賞味期限の問題など、鶏卵の安全性に関する社会的要求が高まって参りました。この度、私共、I 鶏卵農場グループでは、それらの要求に対応すべく、生産段階(農場)から製品出荷までの各段階におけるサルモネラを中心としたモニタリングシステムを構築し、スタート致しました。これらのシステムを考える際に、清浄な雛を導入することは大前提となります。

従いまして、当グループでは、御社に対して以下の点について御要望申し上げます。何卒御協力の程よろしくお願い申し上げます。

1 当グループ内に導入予定雛について、育成最終段階におけるサルモネラ菌に対する検査陰性の証明書を添付願います(検査機関は問わない)。

2 御社における検査内容の詳細およびその他の対応について報告願います。

(どの段階で、検査対象、サンプル数など)

当グループでも、導入後すぐに検査を実施し、カウンターチェックを行う予定です。

以 上

資料2 Iグループのモニタリング経過報告

平成××年×月××日

I 鶏卵農場グループ検査成績まとめ (平成10年5月～12月)

【I 鶏卵事務所】

- 1. 汚破卵 : 192サンプル (ほぼ毎日分)
- 2. 洗浄水 (温泉卵用) : 16プール (ほぼ毎日採取)
- 3. ラジウム卵 : 25パック
- 4. パック卵 : 40パック (グループ以外からのもの)
- 5. 環境ふきとり検査* : 16回実施

以上の検査から (5) の項目でラック、紙トレイから各1回ずつ一般サルモネラが検出された。

機械周辺、テーブル周辺、集卵所床、ラック、資材置き場、手作業場倉庫、愛玩鶏の鶏糞、もみがら、紙トレイを検査

【各農場】

- 1. パック卵 : 321パック (約75%の実行率) 全例陰性
- 2. 洗浄水 : 125プールサンプル中6例一般サルモネラ分離 (プールのためか?)
- 3. 農場環境 : 各7回実施すべて陰性 (鶏糞・ほこり・GP)

【総評】

- サンプルング : 農場サイドにご協力頂くサンプルとして、洗浄水があげられます。概ね毎日採取して下さっているようですが、一部の農場ではまだ習慣化していないようです。その他のサンプルは、ほぼ計画どおりに実行されていると思われます。
- 結果 : 農場環境から合計6回 (由来不定)、一般サルモネラが検出されました。ラックおよび紙トレイからも一回ずつ一般サルモネラが検出されました。幸いにもSE、STは検出されていませんが、予断を許さない状況です。
- 今後に対する提案 : 昨年5月から継続的にモニタリングした結果およびI 鶏卵グループ以外の状況から鑑みるに以下の点について補強する事を強くご提案いたします。
 - A) 農場サイドにおける飼料のサンプルングの徹底および検査
 - B) 各農場における汚破卵 (最低90個以上) のチェック
 - C) 糞および飼料メーカーに対する要望の再確認
- その他 (話題提供?)
 - グループとしてのコンセンサスの確認
 - 賞味期限に対する認識 (根拠となるデータを持つ)

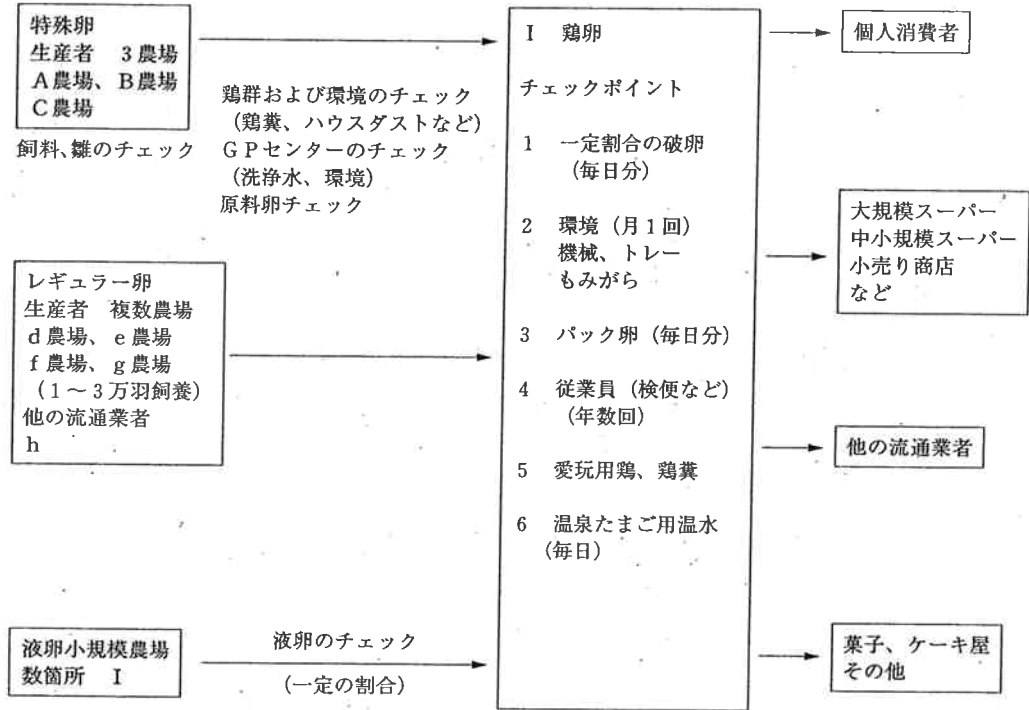
に区分し、拭き取りサンプルを採取して、モニタリングに供する (平成十一年一月十日号参照)。

特殊包装材として用いられる粉殻。特殊な包装材として用いられる粉殻は、特に検材料として注目に値する。巡回時略々五〇〇グラムを採取

し、法に従って検定に供する。その他の包装材は新しいものを使用する限り特に検査の対象としない。いわゆるリンクものの箱やトレイは検査の

項目に含む。④環境 GP各所の拭き取りサンプルについてモニタリング。また、毎日の製

図1 ある鶏卵農場グループにおける生産物の流通形態とサルモネラ菌に対するモニタリング体制



造過程で出る破卵を10kgずつサンプリングして培養試験する。陽性結果を得た時、生産農場の実態調査実施。

⑤製品
毎日製造されるパック卵はブランド毎に二パックずつを一週間分を一括してPPQCへ送付する。PPQCでは到着後直ちに二パックずつを更に賞味期限をすぎた時点で再度検査を実施する。

⑥液卵・液卵の製造場所および倉庫
毎日製造される液卵を3kg/日分を一八kg缶に一週分重積採取したものを毎週PPQCへ搬送し、全量を培養に付する。陽性サンプルができた時には、全ての生産農場の実態調査をする。製造場所の拭き取りサンプルについて培養試験実施。

⑦注文に応じるために少羽数飼育されている「ウコッケイ」
隔週で巡回時に鶏糞をサンプリングし、サルモネラ等の検査実施（もし陽性結果のときは淘汰する）。

⑧従業員の手指
作業前後に手指の水洗・消毒実施と年数回の検便によるサルモネラ検査（PPQC以外の検査機関）。

2 グループ内各生産農場について

⑨作業着
自発的に毎日専用の作業着を着用する。

生産農場については表3の項目にモニタリングポイントを設定した。生産農場についてはサルモネラに汚染された鶏群がないことを確認することを第一義とした。これを確認・維持することを目的として以下に述べる検査設計をした。

①各農場・各鶏群の監視
全ての農場について毎月一回巡回し、各群の鶏糞・ホコリのドラッグサンプルを採取してサルモネラの汚染をモニタリングする。

②選別機械
生産現場では毎日の作業中（特に午前中の作業終了時）に洗浄水を略々三〇〇ミリリットル採取する。PPQCでは、巡回時機械各部の拭き取りサンプルを採取する。また、作業中に発生する破卵をおおよそ一〇kg分採取し、その全量を検査に供する。

③環境
GP各部（床等）の拭き取りを実施

施。

④ 飼料

以前にも強調したように、我々の意識では、環境や鶏群を汚染する危険性の高いCCPとして取り上げている。このため農場に搬入される飼料の全てのロットについて、その一部(約1kg)を採取し、試験に供する。

⑤ 農場汚破卵

各農場のGPにおいて発生する汚破卵については、略々九〇個相当分を月一度PPQCからの巡回時点でサンプリングし、培養試験に付する。

⑥ 導入ヒナについては、導入前のサルモネラ検査済み書類の添付を要請し、導入時にサンプリングして受け入れ側のチェックでもサルモネラ陰性を確認する(この項目に関しての各ヒナ業者への要望書を参考資料として示した)。

3 モニタリング結果等に対する諸問題の検討

前記の諸基準点をPPQCが巡回検討し、適宜反省会をもって具体的な問題点の有無を討議し、問題があった場合にはその改善案を検討する。

これらの申し合わせは生産者各位

にも積極的な賛意が得られ、平成十年五月より実行された。このシステムを図1に図解した。表の内容と重複するが、理解の一助として参照されたい。

4 モニタリング実施の結果

初回の検査結果で各人の農場・GPともに一切のサルモネラを検出せず、全て陰性と判断された。当初では自分の環境がどのようなコンディションかわからず、不安感を隠せなかつた生産者各位も、この結果を得て、大いに安心され、その後は絶対的な協力を得られる空気の元に現在に至っている。

その後夏に一度反省会が開かれ、以下の問題点が指摘された。

- ① GP洗浄水の採取が一部不徹底
 - ② 導入ヒナのサルモネラ検査済み書類添付の不徹底
 - ③ HACCPシステムの環としてGPへの踏み込み槽と殺菌灯の設置・消石灰による消毒実施
- さらに平成十一年一月に二度目の反省会が持たれたが、この折りには飼料のサンプリングの徹底が強調されるに留まり、SE・ST(およびタ

マゴでは腸管出血性大腸菌等)の汚染データは一切得られていない(一部洗浄水に一般サルモネラが検出されることあり)。しかしながら、飼料の検査にまだ不徹底がみられ、時に導入ヒナのサルモネラ検査済み書類が不添付であることもある。こうした項目は生産者の意識が充実するに従って改善されるものと思われる。この折りに、PPQCでまとめた総括を「資料2」として添付する。

この例のシステムは、諸氏の主張されるHACCPシステムの全てを網羅するものではなく、欠点を探せば枚挙に暇もないことである。しかし、現時点までのおよそ十カ月に渡って環境・原料卵・液卵・製品の全ての項目で一切のSE・STが検出されないこと、生産者自身に改善意欲が充実しつつあることを考えると十分な効果を上げているものと評価されたい。ちなみに、本例で実施されたサンプルのうちタマゴのみを取り上げてみても、液卵・製品・汚破卵を全てタマゴの個数に換算すれば、七カ月で優に五万個を上回る。加えて、GP各部のふき取りサンプル、洗浄水、鶏糞や埃(ハウスダスト)の検査サンプル数等を考慮す

れば、このグループの製品においてはこれまで安全性に何らの問題がなかったものと判断する。

今回、本システムを構築するに当たっては、I氏の親しい飼料ディーラーの営業部長F氏が陰に日向に活躍され、とりまとめに当たられたことについては、筆致の要を感ずる。こうした方々の業界への思い入れこそが何にも優る財産で、こうした方々の地道な努力で初めて新しいプロジェクトが実効を表すものである。改めて敬意を表したい。