

5 家きん農場におけるひなの死亡率低下に向けた取組

川越家畜保健衛生所

○小泉 舜史郎・木下 明子

I はじめに

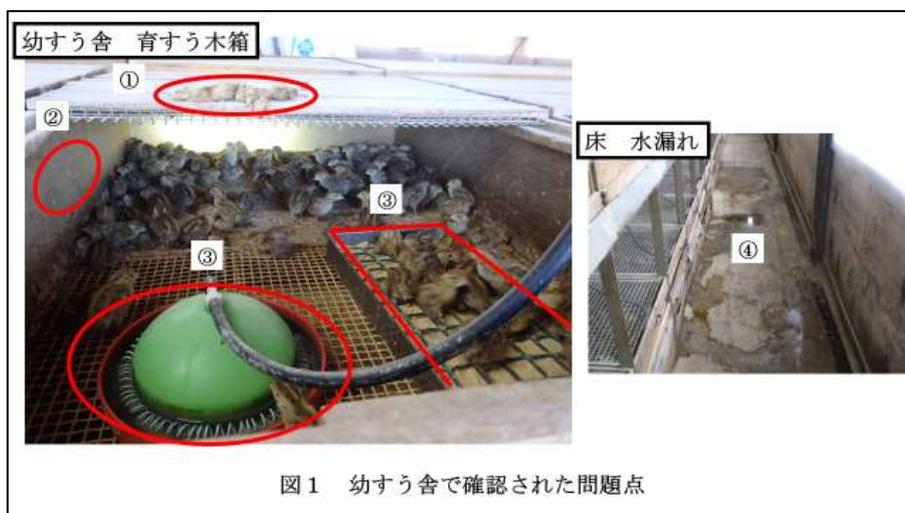
平成 28 年 4 月に、管内の家きん農場の畜主から、2 年程前からひなの死亡率が増加しており、対策を行いたいと相談があった。人手不足に陥っているため、行き届いた管理を行うことが難しい農場で指導を行う中、飼養状況の改善が見られたため、その概要を報告する。

II 農家概要

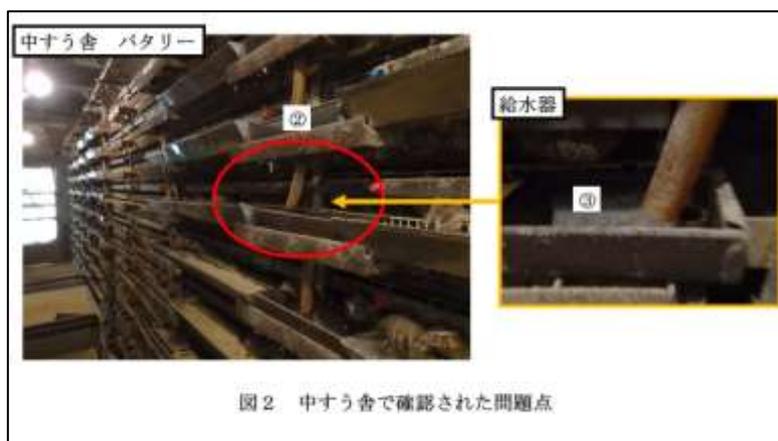
当該農家は家きんを約 16 万羽を飼養し、家きん舎を 4 棟(育すう舎 1 棟、成鶏舎 2 棟、ふ卵舎 1 棟)所有している。育すう舎は 2 階建てで、1 階では中すう(10~50 日齢)を、2 階では幼すう(0~10 日齢)を飼育している。また、成鶏舎では種鶏も飼育し、自家でコマースナルを生産しており、卵と肉を出荷している。作業は従業員 8 人程度で行っており、人手不足から就業区分も不規則で飼養衛生管理が充分に行われていない状況であった。

III 立入結果

畜主から相談を受け立入を行ったところ、幼すう舎では①死亡したひなが育すう木箱の天板に放置されている、②育すう木箱を洗浄・消毒していない、③給餌・給水器を洗浄・消毒していない、④給水器のホースが壊れて水漏れし、ハエが発生している等の問題が見られた(図 1)。



中すう舎では、①温度管理の過誤、②給水器を消毒していない、③飲水の不足等の問題が見られた(図2)。成鶏舎では大きな問題は見られなかった。



IV ひなの病性鑑定・環境の細菌検査

ひなの死亡原因を解明するため、病性鑑定を行ったところ、元気消失したひなの肝臓、腸内容から届出伝染病に該当しないサルモネラ属菌である、*Salmonella* Brancaster、*Salmonella* sp. (04:i:-)が分離された。しかし、病理組織学的検査で肝臓に巣状壊死が見られた個体と、サルモネラ属菌が分離された個体が必ずしも一致せず、サルモネラ症は否定された。また、環境の細菌検査では、幼すう舎、中すう舎の落下糞便及び拭き取り検体、成鶏舎の落下糞便から *Salmonella* Brancaster が分離された。一方で、ふ卵器拭き取り検体、成鶏クロアカスワブ、死ごもり卵からはサルモネラ属菌は分離されなかった。

V 対策・指導方針

ひなの病性鑑定・環境の細菌検査の結果から、サルモネラ属菌を指標とした幼すう舎の衛生対策が有効であると考えられた。具体的には、サルモネラ属菌の衛生対策事例^{2), 3), 4), 5), 6), 7)}や飼養衛生管理マニュアル¹⁾を参考に、①環境の微生物の減数を目的とした飼養器具の洗浄・消毒、②感染の防止、排菌数の減少を目的とした幼すうへの短期間の投薬、③病原体の持ち込み防止を目的とした幼すう舎専用の履物の使用、④管理過誤による死亡防止を目的とした農場の状況に見合った管理マニュアルの作成を行うこととした。しかし、当該農場は人手が不足しており、大掛かりな衛生対策に踏み切れずにいたことから、まずは、衛生対策の効果を確認してもらうために、試験的に1箱の育すう木箱の消毒、幼すう30羽への抗菌薬の投与を行うこととした。抗菌薬は薬剤感受性試験により選定したものを使用した。

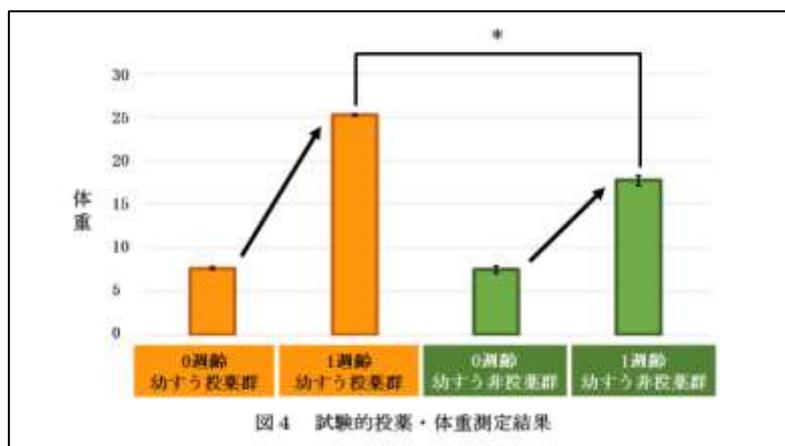
VI 試験結果

育すう木箱の消毒により、20～50%であった死亡率（畜種間取り）が、3.3%まで低下した（図3）。



図3 試験的洗浄前後の育すう木箱

また、投薬により有意に幼すうの体重が増加した（投薬群平均体重 25.3g、非投薬群 17.7g、 $P < 0.01$ ）（図4）。



これら試験結果から、畜主が衛生対策の効果を実感し、衛生意識の向上が見られ、本格的に取り組もうという意欲が見られるようになった。そこで、当初の指導方針に沿って衛生対策を行うこととした。投薬に関しては、耐性菌の出現、畜主の意向を考慮し、短期間の使用に留めることとした。

VII 対策・指導

1 清掃・消毒

幼すう舎全体を清掃した後、逆性石鹼による幼すう舎壁面の泡消毒、手押し式動力噴霧器による育すう木箱の消毒を行った(図5)。この消毒以降も同様の消毒を継続し衛生的な状態を維持することとした。



2 投薬・幼すう舎専用履物の使用

投薬は、比較的簡易に、均一に投薬できることから飲水で行った。投薬は2ロットの幼すうにのみ5日間投薬した。また、専用履物は、履き替えが作業の妨げになるとの意見から、履き替えが容易なサンダルを使用することとした(図6)。



3 管理マニュアル・チェック表作成

管理過誤防止のためにマニュアルを作成し、それを遵守してもらうためにチェックリストを作成した。チェックリストは確実に確認ができるように、飼養衛生管理の徹底と家畜保健衛生所との関係性の強化を図った5項目を厳選した(図7)。

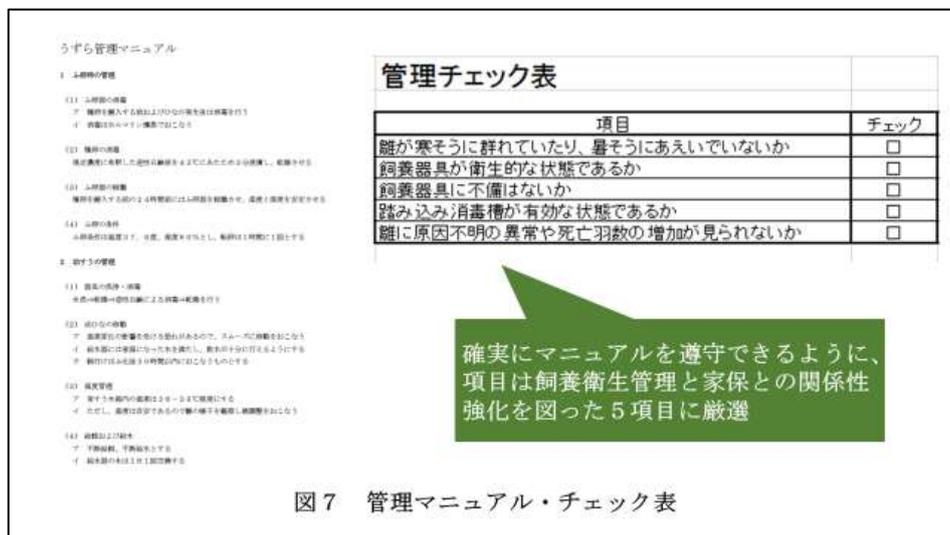


図7 管理マニュアル・チェック表

VIII 指導結果

1 死亡率の低下

対策実施以降の平均死亡率が 10.1%まで低下し、前年同時期(平均死亡率 14.9%)に比べて、平均死亡率は低い傾向が見られた(図8)。

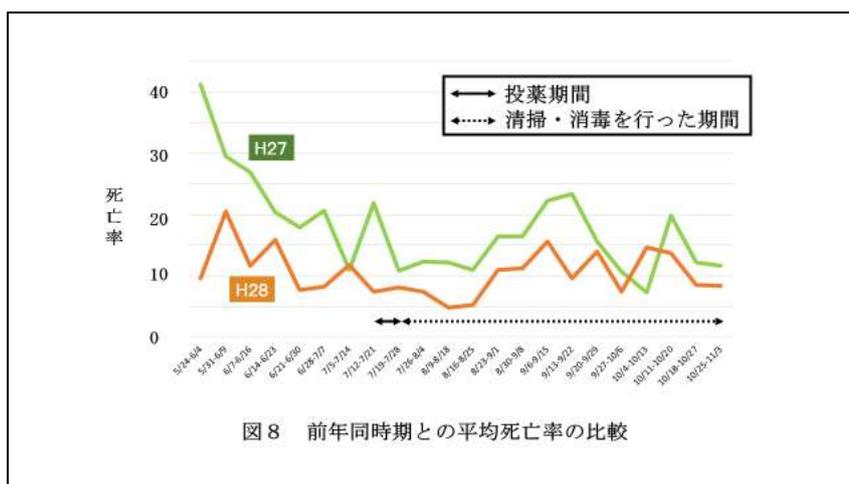


図8 前年同時期との平均死亡率の比較

2 サルモネラ属菌の分離箇所減少

幼すう舎のぬぐいのサルモネラ分離率が、対策前は分離率が 100%だったのに対し、対策後は 57.1%まで低下した。しかし、中すう舎、成鶏舎では分離割合に大きな変化は見られなかった。農場全体の分離率は対策前が 70.0%だったのに対し、対策後は 58.3%に低下した（表 1）。

表 1 農場全体のサルモネラ分離率

		5月23日(対策・指導前)	10月26日(対策・指導後)
幼すう舎	ぬぐい	11/11	4/7
	落下糞便プール	3/7	4/5
中すう舎	ぬぐい	5/6	5/7
	落下糞便プール	1/4	1/3
成鶏舎	落下糞便プール	1/2	0/2
合計		21/30(70.0%)	14/24(58.3%)

3 衛生意識の向上

衛生対策を行い、畜主が効果を実感したことで、より衛生意識が向上し、定期的な洗浄・消毒や飼養状態のチェックが率先して行われるようになり、水漏れが改善し、木箱が清潔に保たれるなど、衛生的な状態が維持されるようになった（図 9）。



IX 今後の目標

今までは、高い死亡率を補うために孵化羽数を増やし、それに伴って作業量が増え、飼養衛生管理がおろそかになり、さらに死亡率が増加するといった悪循環に陥っていた。しかし、育すう木箱や育すう舎の洗浄消毒、畜舎ごとの履物の使用などの飼養衛生管理を継続すれば、死亡率が減少し、以前より少ない労力で同等以上の収益を上げ、削減された労力、増収を衛生管理に活用するといった正のサイクルを作り出すことができ、人手不足の農場でも着実に改善を見込めると考えられる。今後は、この正のサイクルを意識しながら、長期的な目で指導を行っていく。

X 参考文献

- 1) 愛知県：うずらの飼養衛生管理マニュアル, 愛知県ホームページ
- 2) 伊藤裕和：ウズラの疾病と衛生管理, 鶏病研報, 44, 47-55(2008)
- 3) 鶏病研究会：特用家禽の疾病と衛生対策, 鶏病研報, 31, 206-216(1995)
- 4) 久利俊二, 上原力, 萱原由美, 野崎宏, 森剛, 太田正熙：ニホンウズラの *Salmonella* Typhimurium による慢性化膿性肉芽腫性炎と衛生対策, 鶏病研報, 31, 100-108, (1995)
- 5) 佐藤静雄：鶏のサルモネラ症の現状と対策（その1）, 日獣会誌, 57, 671-677(2004)
- 6) 佐藤静雄：鶏のサルモネラ症の現状と対策（その2）, 日獣会誌, 57, 742-749(2004)
- 7) Y. Soyer, A. Moreno Switt, M. A. Davis, J. Maurer, P. L. McDonough, D. J. Schoonmaker-Bopp, N. B. Dumas, T. Root, L. D. Warnick, Y. t. Gröhn, and M. Wiedmann： *Salmonella enterica* Serotype 4, 5, 12:i:-, an Emerging *Salmonella* Serotype That Represents Multiple Distinct Clones, Journal of Clinical Microbiology, Nov. 2009, 3546-3556(2009)