

管内採卵養鶏場に対する衛生指導

(原題：サルモネラが分離された採卵養鶏場に対する衛生指導)

紀北家畜保健衛生所

○畑野希枝 坂田明子

安田裕子 鳩谷珠希

【はじめに】

本県では毎年、採卵養鶏場を対象にサルモネラのモニタリング検査を実施している。昨年度、サルモネラが分離された1農場について、本年度も継続して検査を実施したところ、採材時に敷地内及び鶏舎内でネコを確認した。野生動物の侵入は高病原性鳥インフルエンザ（HPAI）発生の重大なリスクとなることから、当該農場のモニタリング検査と併せて、野生動物の侵入状況を調査するとともに、飼養衛生管理基準の遵守状況を確認し、農場主に対し指導を行った。

【方法】

(1) モニタリング検査

鶏舎内の環境スワブ（壁、床、集卵ベルト、給餌器、給水器）、GP内の環境スワブ（床、台）、盲腸便、ネコ及びネズミ糞便の計43検体を用いて、定法に基づきサルモネラを分離・同定した。また、同一血清型の分離株については、農研機構動物衛生研究部門に依頼し2種類の制限酵素（BlnI、XbaI）を用いてパルスフィールドゲル電気泳動（PFGE）を実施した。

(2) 野生動物侵入調査

赤外線センサーカメラを用いて調査を実施した。カメラの設置にあたっては、山口らの報告^{1)~3)}を参考に設置場所を検討した。

農場内を見て回ったところ、鶏糞搬出口及び各鶏舎からのバーコンベアが合流するバーコン合流室に開口部が認められた。そこで、これらの開口部に向けてカメラを設置するとともに、ネコの侵入を確認した1鶏舎内に重点的に計15台カメラを設置した（図1）。

設置から3日後に画像を確認し、必要に応じカメラの位置等を調整した。カメラは設置から1週間後に回収し、画像を確認した。

(3) 飼養衛生管理基準の遵守状況

農場主への聞き取り及び現地確認を行った。

【結果】

(1) モニタリング検査

43検体中5検体からサルモネラが分離された。1鶏舎内の壁、ネコ及びネズミ糞便から *Salmonella* Braenderup が、GPの床から *Salmonella* III型が分離された。鶏舎内壁、ネコ及びネズミ糞便由来の *S. Braenderup* について PFGE で関連性を確認したところ、どち

らの制限酵素も切断パターンがすべて一致した（図 2）。このことから、ネコ、ネズミ糞便、鶏舎壁から分離されたサルモネラはすべて同一由来であることが判明した。

（2）野生動物侵入調査

鶏糞搬出口及び鶏舎内に設置したカメラ画像から、ネコがスクリーコンベアの間隙から鶏舎内に侵入するのを確認した（図 3）。

また、ネズミがバーコンベアと壁の間隙から、ネコが開口部からバーコンベア合流室に侵入するのを確認した（図 4）。

（3）飼養衛生管理基準の遵守状況

重点 7 項目の遵守状況を図 5 に示した。家きん舎では専用長靴を使用していたが、履き替える際の動線が交差していた。また（2）の結果のとおり野生動物の侵入が認められた。

【対策】

モニタリング検査の結果、鶏舎内、ネコ及びネズミ糞便から分離されたサルモネラは全て同一の由来であり、野生動物侵入調査の結果からネコやネズミを介して農場内に広く浸潤していると考えられた。また長靴履き替え時の交差汚染が認められたことから、人による伝播の可能性も示された。

これらのことから、当該農場はサルモネラだけでなく HPAI の侵入リスクも高いため、農場主と協議し以下の対策を行った。

＜野生動物侵入防止対策＞

鶏糞搬出口に設置しているシャッターが壊れ、スクリーコンベアの間隙からネコが鶏舎内に侵入していたため、シャッターを修繕した。別鶏舎では、除糞作業後、ピットにコンパネを設置することで侵入経路を遮断した（図 6）。バーコン合流室については、壁や床の開口部にネットを設置した（図 7）。

＜交差汚染防止対策＞

これまで、鶏舎前室で靴を脱ぎ、そのまま鶏舎用の長靴に履き替えていたことから、明確な区分がなく動線が交差していた。そこで、マット、すのこ及び消毒槽を設置し、交差を解消した（図 8）。

【まとめ】

当該農場において、サルモネラの継続検査を行っていたところ、新たに野生動物の鶏舎等への侵入を確認したため、農場主と協議のうえ対策を行った。しかしながら、野生動物の侵入状況については全鶏舎を確認できていないため、今後調査を実施予定である。また、ネコが衛生管理区域に出入りしているため、今後侵入防止対策を実施していく必要がある。HPAI の侵入リスクの低減とサルモネラの清浄化を図るため、引き続き、農場主や関係機関と連携し対応してい

く予定である。

【謝辞】

今回のセンサーカメラによる調査にあたり、ご指導、ご助言を頂きました鳥取大学農学部共同獣医学科の山口剛士教授及び PFGE を実施していただきました農研機構動物衛生研究部門の新井暢夫研究員に深謝いたします。

【参考文献】

- 1) 山口剛士：野生動物の鶏舎内侵入，鶏病研報 55, 15－22 (2019)
- 2) 長千恵ら：センサーカメラを用いた「視覚化」で行う農場指導，平成 28 年度鳥取県畜産技術業績発表会集録, No. 9 (2017)
- 3) 朱夏希ら：野生動物関与が疑われた採卵養鶏場のサルモネラ汚染事例およびその清浄化対策，平成 28 年度鳥取県畜産技術業績発表会集録, No. 10 (2017)

鶏舎内	6台
鶏糞搬出口	6台
バーコンベア合流室	3台
合計	15台

図1: センサーカメラ設置場所

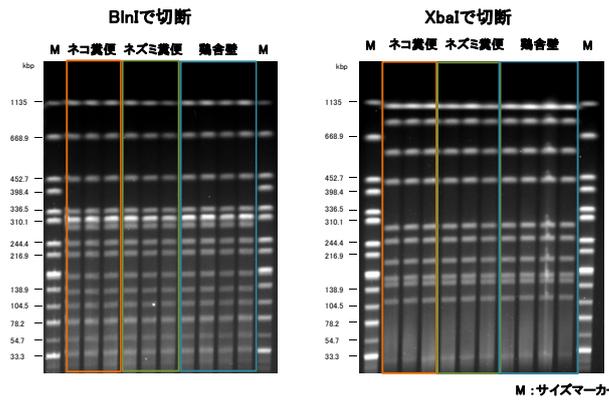


図2: PFGEの泳動パターン



図3: ネコの鶏舎内への侵入



図4: ネズミ及びネコのバーコンベア合流室への侵入

重点7項目	
衛生管理区域に立ち入る者の手指消毒等	○
衛生管理区域専用の衣服及び靴の設置並びに使用	○
衛生管理区域に立ち入る車両の消毒等	○
家きん舎に立ち入る者の手指消毒等	○
家きん舎ごとの専用長靴の設置及び使用	△
野生動物の侵入防止のためのネット等の設置、点検及び修繕	×
ねずみ及び害虫の駆除	○
衛生管理区域内への野生動物の侵入	×

図5: 飼養衛生管理基準の遵守状況



図6: 野生動物侵入防止対策



图7: 野生動物侵入防止対策



图8: 交差汚染防止対策