採卵鶏農場におけるサルモネラ検査

大分家畜保健衛生所

　吉田　史子

［はじめに］

　管内A採卵鶏農場では、平成26年に当所が実施した衛生検査でSalmonella　Braenderupが分離されたため消毒方法の変更といった衛生対策を実施したところ、一定の成果が得られ農場のサルモネラ汚染率は低減した。当所が実施したサルモネラ分離検査においてはサルモネラ分離率がH28年8月の50％からH30年1月には2.6％まで低減した。鶏卵のサルモネラ総合対策指針によると、汚染度が低いとされる検体に関しては、サルモネラ遅延二次増菌培養（以下DSE）を実施することとなっているため、農場の汚染率が低減したと考えられた平成29年度以後はA農場のサルモネラ分離検査にDSEを実施した。そこで、A農場でのサルモネラ対策の概要を報告するとともにDSEによるサルモネラ分離結果を一次培養のみ場合と比較検討したのでその概要を報告する。

〔農場でのサルモネラ対策〕

　当該農場は、ウインドウレス鶏舎で1棟を半分に区切り、4棟8鶏舎で約20万羽を飼養している。ひなは県外から初生で導入後系列の育雛センターにて120日齢まで飼養し、当該農場に大雛導入している。サルモネラ対策としては、鶏舎消毒方法の変更、車両消毒の実施、サルモネラ陰性証明書つきの雛、飼料の導入、鶏舎専用長靴の設置等を実施している。

〔材料及び方法〕

　平成29年7月から平成30年6月までに計5回消毒後の鶏舎の環境材料、集卵場の環境材料等を中心に採取した307検体を材料とし、鶏卵のサルモネラ総合対策指針に基づきサルモネラの分離培養を実施。一次培養で陰性となった検体に関してはDSEを実施。サルモネラが分離された場合は常法に基づき血清型別を実施。

〔検査成績〕

　一次培養では307検体中17検体でサルモネラが分離された。DSEでは290検体中17検体でサルモネラが分離された。一次培養で分離されたサルモネラの血清型は

S. Braenderup、S. Chailey及びS. Corvallis、S. Mbandaka、型別不能であった。DSEで分離されたサルモネラの血清型はS. Braenderup、S. Chailey及びS. Corvallis、S. Singapore、S. Othmarschen、型別不能であった。

〔まとめ及び考察〕

　サルモネラの分離検査において、一次培養のみでは全体で5.5％の分離率であったが、DSEを実施することで11％の分離率となった。全体で5回実施した検査のうち2回の検査ではDSEのみでしかサルモネラが分離されなかった。また、DSEを実施することでより多数の種類の血清型のサルモネラが分離された。これらのことから、改めてDSEの重要性を認識するとともに、DSEを実施することでより多くの情報が得られ、それに基づいたサルモネラ対策を講じることが可能であると考えられた。

管内採卵鶏農場で発生した伝染性ファブリキウス囊病について

豊後大野家畜保健衛生所

○大木万由子・尾形長彦・山田美那子・加藤洋平

【はじめに】

　伝染性ファブリキウス囊病（以下、IBD）は、国内で散発している疾病であり、鶏のファブリキウス囊（以下、F囊）のB細胞に感染・増殖し、免疫抑制を起こす。2～10週齢のひなに多発し、急性症状を示した後一過性に回復するが、強毒株では死亡する例がある。今回、管内の一採卵鶏農場において、IBDの典型的な症状を示し急死した症例と遭遇したので、その概要を報告する。

【農場概要及び発生状況】

本農場は、約1km圏内に育雛・育成・成鶏の各農場を所有し、育雛農場で約30,000羽、育成農場で36,000羽、成鶏農場で65,000羽飼養されている。今回、発生の確認された農場は育雛農場で、3棟(A、B、C鶏舎)の開放鶏舎で平飼で飼養しており、IBDワクチンは14日齢及び28日齢時に飲水投与を行っている。

　平成30年8月8日に、B鶏舎（45日齢）で死亡羽数増加(12羽死亡)との通報を受け、立入検査を行いHPAIを否定後、病性鑑定を実施した。

【病性鑑定成績】

　通報当日に死亡した鶏6羽について病性鑑定を実施。

1. 剖検所見:F囊の腫大(6/6)、F囊出血(5/6)、胸部筋肉出血(1/6)、腺胃潰瘍(3/6)
2. 細菌学的検査:全羽において、主要臓器からの有意菌分離陰性。
3. 病理組織学的検査:F嚢における濾胞のリンパ球壊死及び消失（6/6）、その他リンパ器官におけるリンパ球の減数（脾臓（6/6）、盲腸扁桃（5/6）、胸腺（3/6））、F嚢の濾胞内及び濾胞間にIBDウイルス抗原陽性細胞を認めた（免疫組織学的検査、3/3）。

その他、盲腸にコクシジウムの寄生を認めた（4/6）。

1. ウイルス学的検査:F嚢からIBDウイルス分離。PCR検査において、6羽すべての脾臓及びF嚢からIBDウイルスに特異的な遺伝子断片を検出。このPCR産物及び農場で使用されているワクチン株の制限酵素の切断パターンが類似していた。

【まとめおよび考察】

病性鑑定の結果、本症例を「伝染性ファブリキウス嚢病」と診断した。また、病理組織学的検査の結果、6羽中4羽に鶏コクシジウム病の混合感染も確認された。

本症例は、8月8日のB鶏舎での死亡羽数の増加以降、死亡羽数は減少し4日後には通常の死亡羽数（1～2羽）となり一過性の発生であった。また、他の鶏舎での死亡羽数の増加及び発生は確認されなかった。

　ウイルス学的検査より、分離株とワクチン株の制限酵素の切断パターンが類似していることから、今回の症例はワクチン株と類似した野外株の感染による可能性が推察された。

環境中からサルモネラが分離された採卵鶏農場の一事例

玖珠家畜保健衛生所

【はじめに】

　平成11年11月1日に食品衛生法施行規則の一部改正による殻付き卵の表示（生食の場合の賞味期限、10℃以下での保存、賞味期限を過ぎたものは加熱殺菌すること）が義務付けられ、その後サルモネラによる食中毒は減少しているものの、鶏肉や鶏卵が関連したと考えられる食中毒は依然発生している。当家畜保健衛生所では、採卵鶏農場を対象に、農場単位でのサルモネラ汚染の実態調査として管内4農場を対象にモニタリング検査を実施し、農家の衛生指導を図っている。その中で継続的にサルモネラが分離されている1農場に対し、対策を講じ清浄化に取り組んでいるので、その概要を報告する。

【検査方法】

　「鶏卵のサルモネラ総合対策指針」（平成17年1月26日付け16消安第8441号農林水産省消費・安全局衛生管理課長通知）に準じ、8cm×8cm綿花で環境材料を拭き取り、ペプトン水、ハーナ・テトラチオン酸塩培地、ESサルモネラ寒天培地Ⅱを用いて分離し、凝集反応によりサルモネラと同定された分離株について血清型別を実施した。

【農場概要】

　農場は採卵鶏数万羽をウインドウレス鶏舎でケージにより飼養し、インライン方式で集卵後、本社直営GPセンターへ出荷している。

【経過】

　平成24年度からモニタリング対象農家として検査しているが、平成25年度から鶏舎の床を中心に*Salmonella* Braenderup(以下SB)（血清型O7群）が分離され、入雛前の消毒効果を確認する検査においてもSBが分離された。そこで、平成26年5月に、これまで分離陰性であった4号鶏舎についての浸潤状況調査を実施したところSBが分離され、消毒後も分離された。農場が実施したサルモネラ自主検査においても、環境中および卵殻から血清型O7群のサルモネラが分離された。農場側が、家保の検査だけでなく自主検査でもSBが分離されたこと、さらに卵殻からも分離されたことに危機感を強め、本社、農場と家保の３者でサルモネラ対策会議をし、各鶏舎専用長靴の設置、ネズミの駆除、空舎期間の延長による洗浄・消毒の徹底および鶏舎内の床、壁と鶏舎周囲へのドロマイト石灰塗布を実施することとした。その対策後に、オールアウト前と消毒後の検査を実施したが、サルモネラの除去はできなかった。また、農場の自主検査により、鶏舎周囲の環境からもO7群のサルモネラが分離された。衛生対策を継続しても清浄化が困難となっている原因として①消毒が完全でないこと、②農場単位でのオールイン・オールアウトができないこと、③インライン方式でまん延すること、があげられた。しかし、鶏舎内外へのドロマイト塗布を月１回実施するようになって以降、卵殻からSBが分離されなくなったため、ある一定の効果があったと判断した。

　平成27年度以降も、サルモネラ陽性率に季節変動性は認められるものの清浄化には至らず、平成29年度にはO4群の混在、さらに平成30年度に入ってからは分離菌の全てがO18群になった。

【まとめ】

　これまで環境消毒を重点的に実施してきたものの、清浄化は困難なものとなっている。鶏舎周囲の側溝等からも分離されることから、今後は適切な洗浄・消毒に加え、『サルモネラを鶏舎内に入れない対策』として、ネズミ等の野生生物や衛生害虫の防除対策を再度徹底していきたい。

ブロイラー農場での鶏アデノウイルス感染症発生事例と考察

宇佐家畜保健衛生所

長岡健朗

【はじめに】鶏アデノウイルス(FAV)は、12の血清型に分類され、鶏に筋胃びらん、心膜水腫症候群、鶏封入体肝炎(IBH)等を引き起こす。国内では2009年から2010年にかけてFAV2型によるIBHが多発し、その後も継続的に発生が確認されている。

【発生概要】2017年9月、管内１肉用鶏農場（4棟、平飼い、総飼養羽数約60,000羽）から2号鶏舎で8日齢時に死亡羽数の増加（約100羽死亡）の通報があり、緊急立ち入りを行った。死亡羽数は10、11日齢でピークとなり、1日の死亡羽数は約1000羽となった。発生後約7日で終息したが、総死亡羽数は3,619羽（21.0％）にのぼった。

【検査結果】発生事例では10羽のヒナ（死亡ヒナ5羽、虚弱ヒナ5羽）の病理解剖、細菌学検査、ウイルス学検査、病理組織学検査を実施。解剖所見では多くの個体で肝臓の退色及びびまん性に点状～斑状の出血が見られた。ウイルス学検査では肝臓の10例中7例でFAV遺伝子が検出され制限酵素の切断パターンから血清型2と推察された。病理組織学検査では肝臓の5例中5例で塩基性核内封入体を伴う重度の壊死が確認された。さらに、筋胃の4例中3例で腺上皮細胞に好塩基性核内封入体を伴うびらんが、膵臓の5例中4例で好塩基性核内封入体を伴う腺房細胞の壊死が確認された。

　また、本症例発生直後に採血した由来種鶏のFAV抗体価は血清型1，2及び８型でそれぞれ5487.5、17.4及び8.7であった。

　非発生鶏群（発生鶏群採材3日後、それぞれ13日齢、7日齢、4日齢）における病理学的検査では著変は認められず、ウイルス学的検査でもFAVの遺伝子検査およびウイルス分離はともに陰性であった。これら鶏群の移行抗体とみられるFAV抗体は各血清がととも80～1470.3）と高値であり、発生群113.4（血清型2）および33.7（血清型8）とは異なった。またこれら非発生鶏群の出荷時のFAV抗体は血清型2及び8では高値（970.1～3077.9）であったが、血清型1に対する抗体はほとんど保有していなかった。

【考察】今回の症例はFAV血清型2感染による死亡であった。当該鶏群の種鶏群はFAV血清型２および8の抗体価の上昇が不十分であり、当該ヒナが生まれたときには種鶏群でこれらのウイルスの動きがあったものと推察される。従ってこれらの血清型のウイルスの垂直感染も疑われた。発症のなかった鶏群でも出荷時までにがこれらの血清型のウイルスに広く感染していた。発症が見られかったのは移行抗体のレベルや感染時の日齢の違いによるものと考えられた。

　今回、当該鶏群ヒナが 生まれた時に種鶏群で２種のウイルスが同時に動いていたことは、単なる偶然とは考えにくく、人為的な要因が考えられた。事実、他種鶏業関係者に聞き取ったところ、FAV対策としての人為的感染は一般的に行われているようである。人為的感染は違法性はないが後ろ暗いように行われているのが実情である。他に対策がないので、むしろオープンにして、その安全な実施のため家保も協力するといったやり方がよりよいFAV対策につながるものと考える。