

鶏病研究会

平成30年度中国四国地区鶏病技術研修会

日時：平成30年11月1日（木）

場所：愛媛県美術館 講堂

愛媛県松山市堀之内

主催 鶏病研究会愛媛県支部

次 第

- 1 開会 . . . 10 : 30 ~
- 2 挨拶
- 3 来賓挨拶
- 4 事例発表 . . . 10 : 50 ~
助言者・座長紹介
進行上の注意
発表・質疑
- 5 昼食・休息（地区支部長会議） . . . 12 : 00 ~
- 6 事例発表 . . . 13 : 30 ~
- 7 特別講演 . . . 14 : 30 ~
演題：「H30.1 に香川県で発生したインフルエンザの性状等について」
講師：（国研）農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究部門
越境性感染症研究領域 領域長 西藤岳彦 先生
- 8 審査 . . . 15 : 30 ~
- 9 講評及び審査結果発表 . . . 16 : 00 ~
- 10 閉会 . . . 16 : 30

◎助言者

鶏病研究会 理事 手塚 和義 先生
日本生物化学研究所 永野 哲司 先生

<進行上の注意>

- ・事例の発表時間は、1題10分、検討時間を5分とします。
- ・次演者は前演者の登壇後、次演者席に着いてください。
- ・各演者は開会までに受付を済ませてください。
- ・質問者は座長の指示を受けた後、所属・氏名を述べてから簡潔に発言してください。

目 次

1 事例発表

[座長] 目見田 清 (愛媛県家畜病性鑑定所)

- 1) 採卵鶏農場における珪藻土を用いたワクモ対策 . . . 2
鳥取県農業振興戦略監畜産課 増田恒幸
- 2) 採卵鶏農場における頭部腫脹症候群発生事例 . . . 3
島根県家畜病性鑑定室 原 陽子
- 3) ワクチン接種鶏で発生を繰り返した伝染性喉頭気管炎 . . . 4
岡山県岡山家畜保健衛生所 別所理恵
- 4) 少羽数飼養農場において発生した鶏貧血ウイルス感染症 . . . 5
広島県西部家畜保健衛生所 細川久美子
- 5) 過去 10 年間に山口県内で発生した伝染性気管支炎 (IB) . . . 6
山口県中部家畜保健衛生所 横山明宏
- 6) 伝染性気管支炎ウイルスが分離された死亡鶏増加事例 . . . 7
徳島県徳島家畜保健衛生所 山本由美子
- 7) 同系列 2 農場で発生した幼若雛における鶏大腸菌症 . . . 8
愛媛県家畜病性鑑定所 彦田夕奈
- 8) 県内の孵卵施設で発生した初生雛低血糖症 . . . 9
高知県中央家畜保健衛生所 安藝秀実

2 特別講演

「H30.1 に香川県で発生したインフルエンザの性状等について」

. . . 11

講師：(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究部門
越境性感染症研究領域 領域長 西藤岳彦 先生

事例発表抄録

採卵鶏農場における珪藻土を用いたワクモ対策

鳥取県農業振興戦略監畜産課 ますだ つねゆき
○増田 恒幸

鳥取県西部家畜保健衛生所 たかはし のぞみ
高橋 希

【はじめに】

ワクモ (*Dermanyssus gallinae*: poultry red mite) は、鳥類を宿主とする外部寄生虫の一種である。ワクモによる被害は採卵鶏において特に問題となっており、鶏への直接的被害として、採卵率の低下、吸血による貧血や死亡などがある。これら以外にも、ワクモ自体の排泄物等による鶏卵汚染など間接的な被害も大きい。今回は殺虫剤を用いないワクモの防除対策として、県内のワクモ対策に苦慮していた採卵鶏農場における珪藻土を用いた対策事例を紹介する。

【材料及び方法】

当該農場でワクモ対策として用いられていた殺虫剤 (A 剤、B 剤及び C 剤) の効果を検証するために農場内で捕獲したワクモの薬剤感受性試験を実施した。珪藻土は市販の珪藻土製品を水道水と混合し、ノズルを改良した動力噴霧器で鶏舎内のワクモの生息場所に散布した。散布は 2017 年 6 月から開始し、2~3 週間に 1 回実施した。2017 年 9 月からは 1 週間に 1 回とし、11 月末まで実施した。散布による防除効果の検証のために、ダンボールトラップを用いて捕獲されるワクモの重量を 2017 年 6 月から 12 月まで測定した。また鶏の健康状態を観察するため、2017 年 6 月から 12 月まで鶏から採血し、ヘマトクリット (Ht) 値を測定した。

【結果】

散布開始後、6 月から 8 月にかけて大幅な捕獲ワクモの重量減少が確認できた。しかし、8 月から 9 月にかけて一過性に捕獲ワクモの重量増が確認された。6 月から 8 月にかけて貧血症状を呈する鶏が散見され、Ht 値も低値を示していたが、10 月以降は症状の改善が認められ、Ht 値も増加傾向であった。農場主も視覚的に鶏舎内のワクモ数が減少し、潰れたワクモが付着することによる汚卵の割合が減少したと、散布後の効果を実感していた。

【まとめ】

今回実施した珪藻土の散布は、その効果を農場主が実感できたこと、また 1 週間に 1 回使用した場合の鶏 1 羽あたりのコストは 0.6 円/週で低コストであることからワクモ防除対策として有用であると考えられる。しかし、夏場に一過性に捕獲されるワクモの数が増加したことが示すように、農場内のワクモを撲滅することは困難であると考えられる。このため今後は、ワクモの薬剤感受性試験を実施し、効果のある殺虫剤と珪藻土を併用しながら、ワクモ被害の低減を図っていく予定である。

採卵鶏農場における頭部腫脹症候群発生事例

島根県家畜病性鑑定室 ○原^{はら} 陽子、渡邊^{わたなべ} 勉、横田^{よこた} つかさ 司

1. はじめに

鶏の頭部腫脹症候群（SHS）は、顔面や頭部の腫脹を特徴とする疾病であり、病因として七面鳥鼻気管炎（TRT）ウイルス、鶏伝染性気管支炎（IB）ウイルス、ニューカッスル病（ND）ウイルス、大腸菌、ブドウ球菌等の関与が示唆されているが、その発症機序には不明な点が多い。平成 29 年 4 月、県内一採卵鶏農場の平飼い鶏群において、SHS と考えられる事例が発生したのでその概要を報告する。

2. 発生経過

一採卵鶏農場において、平成 29 年 4 月、33-34 週齢の採卵鶏群で死亡羽数の増加を認め、高病原性鳥インフルエンザを疑い管轄家保に通報があった。立ち入り時の臨床症状は、顔面の腫脹、嗜眠および沈鬱。斃死鶏 5 羽および衰弱鶏 3 羽について A 型インフルエンザウイルス簡易キット検査を実施し、全例陰性を確認。斃死鶏 3 羽および衰弱鶏 3 羽について病性鑑定実施。

3. 材料および方法

斃死鶏 3 羽および衰弱鶏 3 羽（うち解剖時生存は 1 羽のみ）について、病理解剖、病理組織学的検査、細菌学的検査およびウイルス学的検査を実施。細菌学的検査は、眼窩下洞、鼻腔および頸部皮下組織のチーズ様付着物の拭い液、肺、肝臓および腎臓について羊血液寒天培地および DHL 培地で好気、嫌気および炭酸ガス培養を実施し、市販キットにより同定。ウイルス学的検査は、気管スワブ乳剤を用いた TRT、IB および ND ウイルスに対する RT-PCR を実施した。

4. 結果

解剖時、全例に共通して顔面の腫脹がみられ、頸部皮下組織にはチーズ様付着物が認められた。細菌学的検査では、眼窩下洞、鼻腔および皮下組織のチーズ様付着物の拭い液、肺、肝臓および腎臓から *Escherichia coli* が分離された。ウイルス学的検査では、TRT、IB および ND ウイルスの特異遺伝子はいずれも検出されなかった。病理学的検査では、鼻腔および口腔の粘膜下組織ならびに頭部、頸部および眼瞼の皮下組織に細菌塊を伴う蜂窩織炎がみられ、これに伴う筋線維の変性がみられた。

5. 考察

以上より、本事例は大腸菌が関与した SHS 事例と考えられた。対策として、当該鶏舎の専用長靴、防護服、手袋および踏み込み消毒槽の設置、鶏舎内への消石灰および逆性せっけん製剤の散布を実施したところ、死亡、嗜眠および沈鬱状態を示す鶏が減少し、通報から 9 日以降にはこれらが認められなくなった。このことから SHS の発生予防には飼養衛生管理基準の遵守および徹底が有効と考えられた。

ワクチン接種鶏で発生を繰り返した伝染性喉頭気管炎

岡山県岡山家畜保健衛生所 ○ 別所^{べつしよ} 理恵^{りえ}

1. はじめに

県内1養鶏農場（卵肉複合経営、約60,000羽飼養）で平成26年12月（症例①）、平成28年1月（症例②）、平成28年2月（症例③）、平成30年1月（症例④）と伝染性喉頭気管炎（ILT）が繰り返し発生したので概要を報告する。

2. 発生鶏群の概要

症例①：地鶏、67日齢。症例②：高床鶏舎の採卵鶏3ロット（256、365、709日齢）。症例③：症例②と通路でつながっている鶏舎の採卵鶏（344日齢）。症例④：症例②と同一鶏舎の採卵鶏（230日齢）。

なお、症例①はILTワクチン未接種、症例②～④はILTワクチン接種済鶏群（20日齢及び65日齢）。

3. 材料と方法

症例①～④の死亡鶏及び衰弱鶏計20羽、気管5検体について病性鑑定を実施した。気管及び肺乳剤でILT、ND、IB、FP、TRTV遺伝子検査並びに発育鶏卵漿尿膜（CAM）上接種と鶏腎細胞（CK）によるウイルス分離を実施した。ILTV遺伝子陽性検体は制限酵素断片長多型（RFLP）で疫学関連性を解析した。健康鶏でのウイルス排泄を確認するため健康鶏の気管スワブ13検体でILTV遺伝子検査を実施した。また症例④発生3週間後の全群血清（n=89）で中和試験により抗体保有状況を調査した。

4. 結果

呼吸器症状に加え、症例②～④は頭部の腫脹も認められた。組織検査で合胞体形成と核内封入体が症例①は主に肺、③～④は喉頭や気管で確認された。症例②～④の検査実施14羽中12羽から*Pasteurella multocida*を始めとした細菌が分離された。遺伝子検査ではIBが検出された1例を除き、ILTVのみ検出された。ウイルス分離では気管、肺乳剤ともCAM、CKで漿尿膜の肥厚と大型のポック、細胞融合性のCPEが認められ、遺伝子検査でILTVと確認された。症例①と④は同一RFLPパターンを示す野外株だった。健康鶏の気管スワブのうち4検体からILTV遺伝子を検出した。抗体保有状況調査ではILT発生を繰り返した高床鶏舎では他鶏舎と比較して抗体価が高かった。

5. 考察

農場内、特に高床鶏舎で野外ウイルスが定着していると考えられた。当該鶏舎では、10ロットをオールインオールアウト不可能な状態で飼養しているため、頻繁な消毒によるILTV及び他の呼吸器病起因病原体の低減、冬場の換気を主とした飼養環境の管理等によりまん延防止を徹底する必要がある。またワクチン非接種の肉用鶏と比較してワクチン接種済みの高床鶏舎は死亡率が低く症状も軽いため、ワクチンの効果はあると考えられた。今後は今までの発生時期を踏まえ毎年11月に高床鶏舎にワクチンを追加接種することとなったため、これに併せて接種方法の確認などの指導を強化することが重要である。

少羽数飼養農場において発生した鶏貧血ウイルス感染症

広島県西部家畜保健衛生所 ほそかわ ○細川 くみこ 久美子、すずとう 鈴藤 まどか 和

【はじめに】

採卵鶏約 300 羽，肉用鶏約 100 羽を飼養する農場で，平成 29 年 5 月に導入した肉用鶏の初生雛 130 羽が 20 日間で 127 羽死亡した。病性鑑定を実施した結果，鶏貧血ウイルス（CAV）及び伝染性気管支炎ウイルス（IBV）の混合感染等を確認したのでその概要を報告する。

【方法】

疫学調査：畜主から発生状況等を聞き取り調査した。病性鑑定：死亡雛 3 羽を解剖後，常法に従って病理学的検査を実施した。細菌学的検査は肝臓，十二指腸及び盲腸を用いて菌分離を，ウイルス学的検査は主要臓器を用いてウイルス分離及び遺伝子検査を実施した。

【成績】

当該ロットの雛（16 日齢）は自家配合飼料を給与されていた。同居雛は元気消失，嗜眠傾向で消瘦し，体重は 40 g 前後（標準発育体重の 1/9）。死亡雛の解剖所見はそ嚢及び筋胃内に生米等が未消化のまま入っていた。小腸から大腸にかけて内容物は黄色水様で固形物は認められなかった。組織所見は，3 羽に共通してファブリキウス嚢のリンパ球減数，骨髄の脂肪化，諸臓器の単核細胞における核内封入体形成が認められた。抗 CAV 血清を用いた免疫組織化学的染色（IHC）で病変部に一致して陽性を確認。個体別では肝臓の小壊死巣，脾臓の濾胞壊死，非化膿性腎炎及び複数の寄生虫寄生が認められた。抗 IBV 血清を用いた IHC で腎臓の病変部に一致して陽性を確認。細菌学的検査は，肝臓，十二指腸及び盲腸から大腸菌が分離された。ウイルス学的検査は，全羽から鶏アデノウイルス，CAV 及び IBV を分離。

【まとめ】

本症例は CAV 及び IBV の混合感染と診断した。CAV 感染と重度の栄養不良から免疫低下状態となり，環境等に存在する病原体が複合的に関与し，死亡数が増加したと考えられた。

過去 10 年間に山口県内で発生した伝染性気管支炎 (IB)

山口県中部家畜保健衛生所

○横山 ^{よこやま} 明宏、鳴 ^{あきひろ} 重寿人、木本 ^{なる} 結貴、大谷 ^{しげひさと} 研文、柳澤 ^{きもと} 郁成 ^{ゆうき} ^{おおたに} ^{あきふみ} ^{やなぎさわ} ^{ふみのり}

- 1. はじめに：**IB は伝染性気管支炎ウイルス (IBV) による感染症で、死亡数増加に加え、呼吸器症状、下痢、急激な産卵低下などの症状がみられる。ワクチン接種により発生数は減少しているが、毎年全国で発生がみられている。今回、過去 10 年間に山口県内で発生した IB5 例について、発生状況を比較解析した。
- 2. 発生状況：**症例は、H21、24、29 (同農場の 2 例)、30 年の 5 例で、すべて異なる農場の育成鶏 (11~111 日齢) で発生した。共通して死亡羽数の増加がみられ、一部で発育不良や下痢がみられたが、呼吸器症状はみられなかった。
- 3. 材料及び方法：**H21 (死亡 3 羽、生存 3 羽)、H24 (死亡 5 羽、生存 5 羽)、H29-1 (死亡 4 羽、生存 2 羽)、H29-2 (死亡 3 羽、生存 2 羽)、H30 (死亡 5 羽) を病理解剖学的検査に供し、検査材料とした。病理組織学的検査では HE 染色および抗 IBV 抗体 (HyTest 社) を用いた免疫組織化学的染色 (免疫染色) を実施した。ウイルス学的検査では各臓器乳剤およびスワブについて発育鶏卵を用いたウイルス分離を実施した。また、臓器乳剤及び培養した尿膜腔液について、IBV S1 遺伝子 (超可変領域) の PCR を実施し、シーケンス解析、相同性及び系統樹解析を行った。
- 4. 成績：**剖検では腎臓の腫大及び退色 (H21:4/6、H24:0/10、H29-1:5/6、H29-2:5/5、H30:4/5) がみられ、病理組織学的検査では、間質性腎炎 (H21:5/6、H24:6/10、H29-1:5/6、H29-2:4/5、H30:4/5) が認められた。免疫染色で 4 例の腎臓から IBV の陽性抗原が検出され、H24 では気管のみに陽性抗原が検出された。ウイルス学的検査では各症例から IBV が分離され、その遺伝子型は H24 分離株が Conn 型、他は JP-I 型に分類された。同一農場で発生した H29-1 と H29-2 は塩基配列が 99.8% 一致したが、各症例の分離株間との相同性は 67.0~89.8% であった。
- 5. 考察：**過去 10 年間に山口県で発生があった IB5 症例は、死亡増加以外の臨床症状に共通する所見はみられなかったが、全症例で間質性腎炎が認められた。全症例から IBV が分離され、遺伝子解析の結果、H29-1 と H29-2 は同一 IBV による農場内伝播が疑われたが、その他の分離 IBV 間の相同性は低く、異なる株による発生と考えられた。H24 では、他症例に比べ間質性腎炎像が軽度で、気管にのみ陽性抗原が確認されたことから、分離株の差による影響が示唆されたが解明には至らなかった。一方、分離 IBV と接種ワクチン株の比較では 82.5~94.2% と、一部で低い相同性がみられたこと、発生症例の半数で飼養管理の不備がみられたことから、IB の予防には的確なワクチン接種と飼養衛生管理が重要と考えられた。

伝染性気管支炎ウイルスが分離された死亡鶏増加事例

徳島県徳島家畜保健衛生所 ○山本 ^{やまもと} ^{ゆみこ} 由美子

【はじめに】

2018年2月、採卵農場の育雛鶏舎で死亡羽数増加。死亡鶏（22日齢）は他県より導入したボリスブラウンで、IB生ワクチン投与歴は4日齢でC-78型、14日齢でKU型を接種。高病原性鳥インフルエンザの疑いで管轄家保に通報があり、現地で簡易検査を実施し、本症を否定。原因究明のため病性鑑定を実施した。

【材料及び方法】

死亡鶏10羽について解剖し、内4羽について、病理組織学的検査、細菌学的検査を常法に従い実施。ウイルス学的検査は、腎臓乳剤を用い伝染性気管支炎ウイルス（IBV）を検出する遺伝子学的検査（PCR）、発育鶏卵尿膜腔内接種法によるウイルス分離を実施した。ウイルス分離の有無は、PCRおよびHAにより確認した。

【成績】

病理解剖学的検査では、腎臓の腫大および白色化がみられた。総排泄腔には尿酸塩が重度沈着。細菌学的検査では有意菌分離なし。病理組織学的検査では、腎臓において尿細管拡張および尿細管上皮の変性がみられ、拡張した尿細管内には偽好酸球を含む退廃物や適状物がみられた。間質ではリンパ球および偽好酸球が浸潤。病変の程度は個体によりさまざまであった。ウイルス学的検査では、全羽でIBV特異的遺伝子検出。制限酵素（*Hae*IIおよび*Eco*RI）を用いたRLFP解析ではJP-I遺伝子型に分類された。ウイルス分離検査は4日間培養、2代継代で鶏胚の矮小化、カーリングを確認。HAは陰性であった。

【まとめ】

解剖所見、病理組織学的検査およびウイルス学的検査より伝染性気管支炎（腎炎型）と診断された。対策として、衛生管理の徹底を指導し、その後の続発は確認されていない。

同系列2農場で発生した幼若雛における鶏大腸菌症

愛媛県家畜病性鑑定所 ひこだ ゆうな
○彦田 夕奈

1 はじめに

鶏大腸菌症は、主にブロイラーに多発し、国内の食鳥検査による廃棄鶏の約30%を本症が占めており、養鶏産業に大きな損害を与えている。本県における本症摘発は4%程度と低く、病性鑑定実績では、平成28年4月～30年6月で10件（ブロイラー4件、採卵鶏6件）、ブロイラーでは幼若雛（2～28日齢）、採卵鶏は産卵ピーク期（192～267日齢）での発生が多いのが特徴であった。本発表では、平成30年3月から4月にかけて、ブロイラーを飼養する同系列2農場で幼雛における鶏大腸菌症が相次いで発生したため、その概要を報告する。

2 発生概要

発生農場はいずれも、ブロイラー10万羽程度をセミウィンドレス鶏舎で飼養。発生鶏群は県外同一種鶏場から初生雛を導入。

【症例1】平成30年3月下旬、入雛直後から死亡羽数が他群より多く推移。発生鶏群は11日齢、260/21,000羽、体重は151～363gであった。

【症例2】同年4月下旬、入雛翌日から死亡羽数が他群より多く推移。発生鶏群は2日齢、150/21,000羽、体重は35～57gであった。入雛時に大腸菌生ワクチンを噴霧接種していた。

3 病性鑑定成績

【症例1】病理解剖の結果、11/17羽で胸腹腔臓器に線維素の付着を認め、3/3羽の心・肺・肝・脾・腎から *Escherichia coli* 078 (①) を分離。5/12羽で低血糖（9～85 mg/dL：150以下で低血糖）を示した。

【症例2】病理解剖を実施した9羽に胸腹腔臓器に線維素の付着は認めなかったが、3/3羽の心・肺・肝・脾・腎から *E. coli* 078 (②) を分離。3/6羽で低血糖（25～83 mg/dL）を示した。病理組織学的検査で、肝類洞のフィブリン血栓形成、消化管及び卵黄嚢にグラム陰性桿菌を伴う組織球性漿膜炎を確認し、免疫組織化学的検査で、病変部・血管内・卵黄嚢内に *E. coli* 078 抗原を検出した。

【細菌追加調査】大腸菌病原因子PCR検査（astA、iss、irp2、papC、iucD、tsh、vat、cvi/cva）で、①②はiss（血中存在性）、iucD（鉄獲得能）を保有していた。薬剤感受性試験（ABPC、PIPC、CEZ、CXM、CTX、CFPM、CFX、AZT、IMP、MEPM、GM、KM、SM、TC、CP、NA、CPF、LVFX、GFLX、ST）で、①ABPC、PIPC、CEZ、SM、TC、②ABPC、PIPC、SM、TCに耐性であった。PFGE解析により、①②は同一、生ワクチン株は異なるバンドパターンを示した。

4 成績

2症例はいずれも幼若雛での発症であり、亜急性の病態を示した。細菌追加調査で、①②に多剤耐性傾向はなかった。また、PFGE結果より、①②は同一由来株であることが示唆され、農場で噴霧された生ワクチン株の影響ではなく、導入前の介卵感染であったと考えられた。

県内の孵卵施設で発生した初生雛低血糖症

高知県中央家畜保健衛生所 あきひでみ ○安藝秀実

【はじめに】県内の孵卵施設において、初生雛の低血糖症の症例に遭遇したのでその概要について報告する。

【経過】H29年1月頃から死籠卵等が増えながらも孵化率50～70%を維持していたが、同年5月10日に2.3%と極端に低下したので病性鑑定を実施した。孵化した雛に、脚麻痺、頭頸部の震顫がみられたことから、当初、鶏脳脊髄炎（以下AE）を疑った。

【材料と方法】1回目（以下①）は、5月10日生まれの初生雛12羽の搬入があり、VA、VEについてはHPLC法にて、また、GLUについては富士ドライケムNX500Vにて測定した。2回目（以下②）は、5月24日生まれの初生雛9羽の搬入があり、同様に検査を実施するとともに、病理学的検査及びAEワクチン接種歴からのAEの抗体価推移を調べた。3回目（以下③）は、初生雛対照血清として、10羽の生化学検査を実施した。

【結果】・臨床症状；①と②で脚麻痺及び頭頸部の震顫を認めた。

・病理；①神経症状を呈した8例全てにおいて中脳及び橋に神経細胞の中心性虎斑融解、1例で囲管性細胞浸潤を認めた。②全てにおいて著変を認めず。

・細菌；①②共に有意な菌は分離されず。

・ウイルス；①②共にAEの有意な抗体価の上昇を認めず。しかし、脳乳剤を用いたPCR法検査では、①②共に一部でAEV遺伝子を検出した。

・生化学；平均値は、①VA485.4IU/dl VE1,172.7 μ g/dl GLU129.5mg/dl ②VA688.5IU/dl VE1,386.5 μ g/dl GLU186.2mg/dl ③VA807.2IU/d VE1,118.2 μ g/dl GLU242mg/dlであった。

【考察】検査結果から低血糖症・突然死症候群（以下HSMS）とAEの合併症と診断した。

・VE欠乏症（脳軟化症）は血清含有量から否定した。

・GLU値は、①の殆どが低値であり②は低値が散見された。HSMSは150mg/dlを目安として判断するケースが多い。今回の症例では原因究明には至らず、オレンジレッド色の糞便も確認出来なかった。HSMSは国内においてチャンキー系肉用鶏の雛（7～14日齢）での報告があるが、地鶏初生雛での報告はまれと思われた。

・孵化率の一過性低下の原因は、AEと何らかの関連性があったと思われたが、産卵率のデータが入手できず、特定には至らなかった。

・同農場については、現在、発症前と同等の産卵率に回復、維持しており、神経症状等の所見も認めていない。

特別講演

「H30.1に香川県で発生したインフルエンザの
性状等について」

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
動物衛生研究部門 越境性感染症研究領域
領域長 西藤岳彦 先生

「H30.1に香川県で発生したインフルエンザの性状等について」

(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究部門

越境性感染症研究領域 領域長 ^{さいとう}西藤 ^{たけひこ}岳彦

平成30年1月11日に香川県さぬき市の肉用鶏農場で発生した高病原性鳥インフルエンザ(HPAI)は、関係各機関の尽力により1月14日に防疫作業が完了し、4月15日に清浄国に復帰した。発生の原因ウイルスはH5N6亜型と同定され、我が国は二冬連続で同じ亜型のHPAIVによる発生に見舞われることとなった。昨年度の冬、最初のHPAIVは11月5日に島根県松江市で死亡したコブハクチョウから分離された。その後初発事例周辺で立て続けにキンクロハジロ、ユリカモメからのHPAIVの分離が相次いだ。初発事例は鳥取大学で亜型、病原性試験、全ゲノム解析が行われ、本ウイルス(島根株)が2017年にヨーロッパで出現したH5N6亜型HPAIVと同じ遺伝型である事、2016-17年冬に国内で流行したH5N6亜型HPAIVとは遺伝的な由来が異なることが報告された。年が明けて1月5日に東京都大田区で死亡したオオタカから再びH5N6亜型HPAIVが分離された(東京株)。これらのウイルスは、2016-17年冬にヨーロッパで流行したH5N8亜型HPAIVに由来する7本の遺伝子分節を持ち、NA遺伝子はユーラシア大陸の野鳥の間で循環するN6亜型NA遺伝子を持つHxN6亜型AIV(HxはHAの由来が不明であることを示す)に由来することが示された。1月10日にこれまで国内でHPAIの発生のない地域であった四国香川県の肉用鶏農場で死亡した鶏から同じくH5N6亜型HPAIVが分離された。全ゲノム解析の結果、このウイルスも島根株、東京株同様クレード2.3.4.4に属するHA遺伝子を持つH5N6亜型HPAIVであることが示された。しかしながら、詳細な遺伝子の相同性比較と系統樹解析によって、香川株は島根株と東京株とは由来が異なることが明らかになった。島根株、東京株はその遺伝的特徴から、2016-17年の冬にヨーロッパにすでに出現していたH5N6亜型HPAIVと近縁であるのに対して、香川株は2017-18年の冬にヨーロッパに現れたH5N6亜型HPAIVと近縁であった。島根株、東京株は、2016-17年の冬にヨーロッパにすでに出現していたH5N6亜型HPAIVと近縁であることから、遺伝子再集合は2016-17年の冬にヨーロッパで起こった可能性が高い。香川株については、島根株、東京株のように直近の近縁株がこれまでにヨーロッパで報告されていないことから、現在入手可能な遺伝子情報から推定すると、渡り鳥がシベリアの営巣地にH5N8亜型HPAIVを運んだのちに、営巣地で野鳥のHxN6亜型AIVとの遺伝子再集合が起こり、その後ヨーロッパと極東に再び野鳥がウイルスを運んだ可能性が考えられる。

2017年12月から翌年2月まで国内の越冬地でのカモ類に行動を調査するため、鳥取県で10羽のオナガガモに位置測定器を装着した。2時間ごとの位置情報を収集して解析したところ、夜間に湖や河川周辺から離れて田んぼに移動している個体が多く見受けられた。夜間にカモ類が集まる田んぼの様子を調べたところ、2番穂の生えた湿潤な田んぼであった。このことは、夜間にカモ類が採餌のために昼間と異なる場所に移動することを示しており、昼間に農場近辺でカモ類を見かけないことが必ずしも農場近辺にカモ類が近づいていないことを意味していないと考えられた。