

## 家畜衛生研修会（病性鑑定病理部門，2016）<sup>†</sup> における事例記録（VI）

Proceedings of the Pathology Slide Seminar in the Animal Hygiene Workshop 2016<sup>†</sup>  
Part 6

（2017年6月15日受付・2017年9月1日受理）

### 38 鶏のヒストモナス原虫寄生による回腸炎

〔原 陽子（鳥根県）〕

ボリスブラウン種，雌，50日齢，鑑定殺。約5,600羽を飼養する平飼い採卵鶏農場で，38日齢で導入した鶏群において導入10日後に元気消失が認められた。50日齢時に衰弱鶏2羽について病性鑑定を実施した。

剖検では，2羽に共通して盲腸粘膜の出血がみられ，内腔にはチーズ状凝固物を容れていた。また，1羽では回腸下部の著しい膨満及び腸壁の肥厚がみられた。

組織学的に，回腸下部では，粘膜固有層に弱好酸性，円形から不定形の原虫が多数観察され（図38A），周囲には偽好酸球を主体とした炎症性細胞浸潤がみられた。同症例の盲腸では粘膜が広範に壊死・脱落し，線維素の

析出及び細菌塊を伴う偽膜の形成がみられた。粘膜固有層から筋層にかけて回腸下部と同様の原虫が多数みられ，リンパ球，マクロファージ等の浸潤により腸管壁は肥厚していた。原虫はPAS反応に陽性を示した。また，感染鶏群から採材した鶏血清を用いた免疫染色では，原虫に一致して陽性反応がみられた（図38B）。

病原検査では，回腸及び盲腸のパラフィン包埋切片から抽出したDNAを用いた遺伝子検査において，*Histomonas meleagridis*の特異遺伝子が検出された。浮遊法による糞便内寄生虫卵検査でコクシジウムオーシストは検出されなかった。

以上から，本症例は鶏のヒストモナス病と診断された。

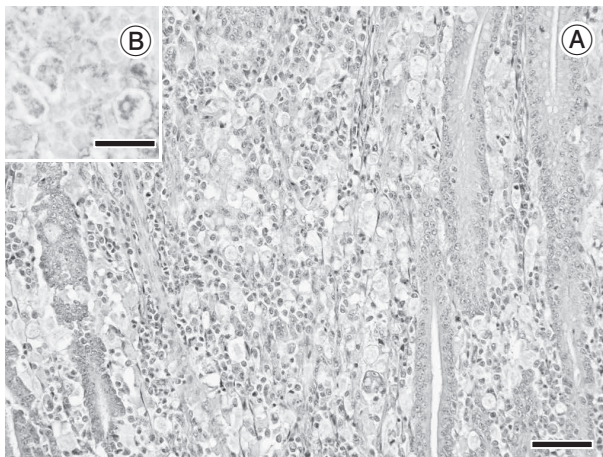


図38 鶏のヒストモナス原虫寄生による回腸炎

A：粘膜固有層にみられた多数の原虫（HE染色 Bar = 50 $\mu$ m）。

B：感染鶏群由来鶏血清に対して陽性に反応した原虫（免疫染色 Bar = 25 $\mu$ m）。

### 39 鶏の脊髄腰膨大部における大型神経細胞の中心性色質融解

〔熊谷芳浩（岩手県）〕

肉用鶏，雌，8日齢，鑑定殺。2015年10月，飼養規模約3,000羽の農場において1鶏舎の5日齢雛450羽中5羽が元気消失，うずくまり，振戦，脚麻痺等を呈した。発症雛は8日齢時より増加し，13日齢時に100羽に達し，全羽が淘汰された。種鶏は鶏脳脊髄炎（AE）ウイルスワクチンを接種されていなかった。発症雛20羽（5，8，13日齢）及び未発症雛3羽（5日齢）について病性鑑定が実施された。

剖検では，異常は認められなかった。

組織学的に，脊髄腰膨大部の灰白質で大型神経細胞に中心性色質融解が認められた（図39A）。抗AE鶏血清（岩手大学）を用いた免疫染色では，変性した神経細胞体に陽性反応が観察された（図39B）。神経細胞の色質融解は発症雛全羽の延髄及び脊髄に認められた。13日

<sup>†</sup> 連絡責任者：谷村信彦（国研農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究部門 病態研究領域）

〒305-0856 つくば市観音台3-1-5 ☎029-838-7713 FAX 029-838-7880 E-mail: nt0410@affrc.go.jp

<sup>†</sup> Correspondence to: Nobuhiko TANIMURA (National Institute of Animal Health, National Agriculture and Food Research Organization)

3-1-5 Kannondai, Tsukuba, 305-0856, Japan

TEL 029-838-7713 FAX 029-838-7880 E-mail: nt0410@affrc.go.jp

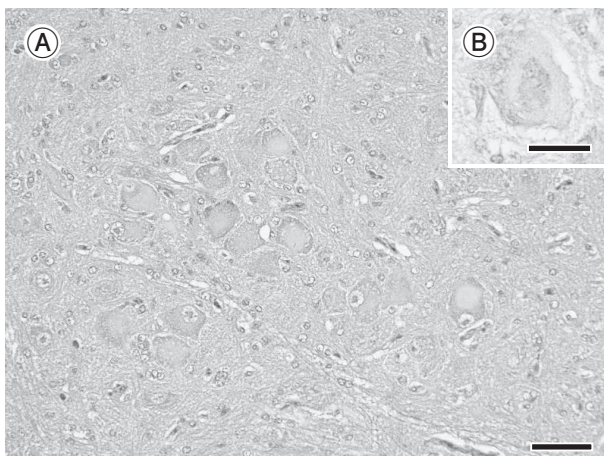


図39 鶏の脊髄腰膨大部における大型神経細胞の中心性色質融解  
 A: 灰白質の大型神経細胞にみられた中心性色質融解 (HE 染色 Bar=50µm).  
 B: 抗AE鶏血清に対して陽性に反応した中心性色質融解の神経細胞 (免疫染色 Bar=25µm).

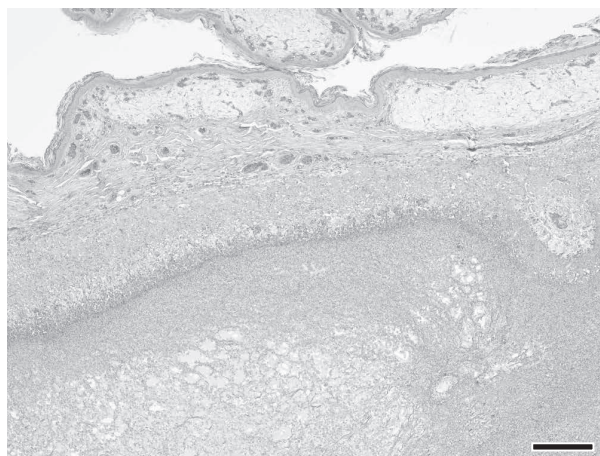


図40 鶏の肉垂における *Pasteurella multocida* による蜂窩織炎  
 皮下組織に広範に広がる壊死及び化膿性炎 (HE 染色 Bar=200µm).

齢雛の脳及び延髄にグリア結節及び囲管性細胞浸潤が認められ、発症雛の脾臓、肝臓、心臓、消化管等にリンパ球の集簇巣が散見された。

病原検査では、種鶏並びに8及び13日齢雛からAEウイルス抗体が検出された。リアルタイムRT-PCR (Liu, 2014) により、発症雛の脳または脊髄からAEウイルス遺伝子が検出された。発症雛の脳乳剤をSPF発育鶏卵卵黄嚢内に接種し孵化させた雛は、振戦及び運動失調の症状を呈し、脊髄腰膨大部の神経細胞に中心性色質融解が確認された。

以上より、本症例は鶏脳脊髄炎と診断された。

#### 40 鶏の肉垂における *Pasteurella multocida* による蜂窩織炎

〔鳴重寿人(山口県)〕

ボリスブラウン種、雄、5カ月齢、鑑定殺。2015年11月、採卵種鶏約17,000羽を飼養する農場の1鶏舎の1房(雄53羽、雌509羽)で、雄12羽が顔面腫脹、斜頸及びふらつきを呈したため5羽について病性鑑定を実施した。同居している雌に症状はなく、産卵率の低下も認められなかった。

剖検では、5羽に顔面腫脹、3羽に片側肉垂の肥厚、1羽の眼窩下洞にチーズ様物が認められた。

組織学的に、肉垂では軽度の痂皮形成、真皮浅層における軽度の偽好酸球の浸潤及び水腫、並びに真皮深層から皮下組織にかけて、偽好酸球、単核球、菌塊、線維素を含む広範囲な壊死が認められた(図40)。壊死辺縁部では多核巨細胞、類上皮細胞及び線維芽細胞も認められた。家兎抗 *Pasteurella multocida* 血清(動衛研、茨城)を用いた免疫染色では、菌塊に一致して陽性反応が

認められた。その他の臓器では、心外膜に軽度の炎症細胞浸潤が認められた。

病原検査では、全羽の結膜スワブから *P. multocida* (莢膜抗原A型) が分離された。気管スワブを用いた *Mycoplasma gallisepticum* 及び *M. synoviae* 遺伝子検査は陰性であった。また、気管スワブを発育鶏卵尿膜腔内に接種し、2代培養後の遺伝子検査では鶏伝染性気管支炎ウイルス及びパラミクソウイルス科ウイルスは陰性であった。

以上より、本症例は鳥パストツレラ症と診断された。

#### 41 鶏の肝臓における赤芽球症

〔藤木省志(岐阜県)〕

肉用鶏、性別不明、78日齢、斃死例(死後24時間以内)。2016年2月2日、約3万羽飼養する肉用鶏農場の78日齢の鶏群において、死亡鶏に肝臓、脾臓及び腎臓の腫大が認められた。当該鶏群は1日齢でマレック病(MD)ワクチン(CVI)が接種されていた。

組織学的に、肝臓の類洞はび慢性に増殖した赤芽球様細胞により拡張し、肝細胞は圧迫され萎縮していた(図41)。また、類洞内には泡沫状のクッパー細胞も多数認められた。腫瘍細胞は細胞境界が明瞭なやや大型類円形の細胞で、核は円形でやや淡明、好酸性の大きな核小体とドット状のクロマチンを有していた。細胞質は好塩基性から両染色性で、時に核周囲に明庭(ハロー)が認められた。有糸分裂像や二核の腫瘍細胞も観察された。腫瘍細胞は、マウス抗CD3モノクローナル抗体(Dako, Denmark)及び家兎抗鶏白血病ウイルス(ALV)血清(動衛研、茨城)を用いた免疫染色に陰性を示した。透過型電子顕微鏡観察では、腫瘍細胞はリボソームが発達

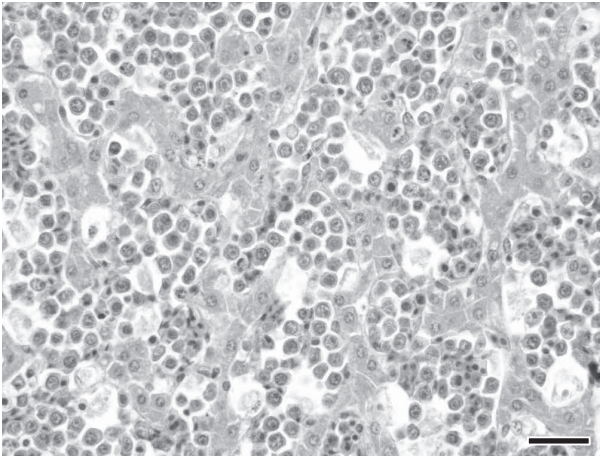


図41 鶏の肝臓における赤芽球症  
類洞に赤芽球様細胞が増殖し、肝細胞は萎縮して  
いる（HE染色 Bar=25 $\mu$ m）。

し、核周囲にはミトコンドリアが認められた。ウイルス粒子は確認されなかった。他臓器において腫瘍細胞は血管内に限局し、特に脾臓で顕著であった。

病原検査では、肝臓及び脾臓から内在性のALV-E亜群並びに癌原性のあるALV-B亜群特異遺伝子が検出された。MDウイルス特異遺伝子は検出されなかった。

以上から、本症例はALV-B亜群感染鶏にみられた赤芽球症と診断された。

#### 42 肉用鶏の卵巣におけるT細胞性リンパ腫

〔河上 友（大分県）〕

特用鶏，雌，86日齢，鑑定殺。2016年3月2日，6,500羽を飼養する肉用鶏農場で，発育不良を呈する異常鶏が増加したため，病性鑑定を実施した。当該農場では，初生時にマレック病（MD）生ワクチン（HVT+SB-1）を接種し，日齢の異なる鶏は約1.5mの木の板で仕切られ，同一鶏舎内で飼養されていた。

剖検では，肝臓の褪色及び針頭大の白斑，脾臓の軽度腫大，腺胃及び十二指腸～盲腸の点状出血，並びに卵巣の腫大及び充出血が認められた。

組織学的に，卵巣の皮質及び髓質に大小のリンパ球様細胞の浸潤性増殖が観察された（図42A）。リンパ球様細胞は，単一または複数の小型の核小体を持つ核と好塩基性の狭小な細胞質を有しており，有糸分裂像も多数観察された。抗ヒトCD3マウスモノクローナル抗体（Dako, Denmark）を用いた免疫染色では陽性を呈した（図42B）。同様のリンパ球様細胞は，肝臓の実質や類洞，脾臓の白脾髄領域，腎臓の間質，心臓の筋線維間，肺の間質，及びファブリキウス嚢のリンパ濾胞間に観察された。その他，小腸にコクシジウムの寄生が観察された。

病原検査では，五大臓器，脳，ファブリキウス嚢及び

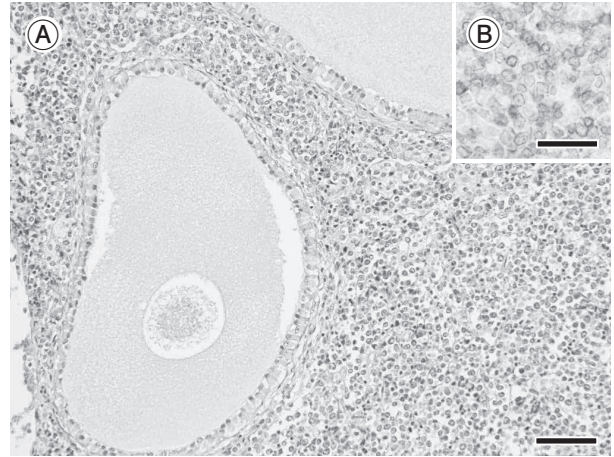


図42 肉用鶏の卵巣におけるT細胞性リンパ腫  
A：浸潤性に増殖したリンパ球様細胞（HE染色 Bar=50 $\mu$ m）。  
B：抗CD3抗体陽性のリンパ球様細胞（免疫染色 Bar=25 $\mu$ m）。

皮膚のPCR検査で*meq*遺伝子が検出され，伝染性ファブリキウス嚢病（IBD）ウイルス特異遺伝子は検出されなかった。主要臓器から病原細菌は分離されなかった。

以上から，本症例はマレック病及び鶏コクシジウム病と診断された。

#### 43 キジの気管開嘴虫による肉芽腫性気管炎

〔小菊洋行（愛媛県）〕

コウライキジ，雌，102日齢，鑑定殺。2013年7月，キジ1,350羽を飼養する農場で，平飼い開放キジ舎へ移動させたキジに水様性下痢及び異常呼吸（ゴロゴロ）音が出現し，死亡羽数が増加した。8月には全体の4割のキジに削瘦，翼下垂及び換羽の遅れがみられ，開口呼吸や異常呼吸音を示す個体が散見された。

剖検では，多数の線虫が気管粘膜に咬着して寄生して

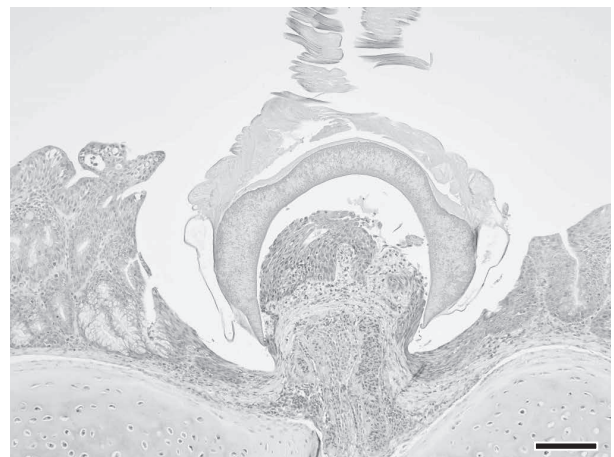


図43 キジの気管開嘴虫による肉芽腫性気管炎  
気管粘膜に深く咬着する気管開嘴虫（HE染色 Bar=100 $\mu$ m）。

いた。赤色の雌と半透明の雄は交接してY字状を呈していたことから気管開嘴虫と同定された。雄は気管粘膜に強く咬着し、周囲の気管粘膜が大きく膨隆していたが、雌は容易に剥がれた。十二指腸は拡張し、盲腸に点状出血及び線虫の寄生が確認された。

組織学的に、気管粘膜に気管開嘴虫が咬着し、口腔部は気管軟骨の近傍に達していた(図43)。粘膜固有層に侵入した虫体は浸潤した多核巨細胞及びマクロファージに取り囲まれ、咬着部周囲では粘膜上皮細胞の過形成及び扁平上皮化生が認められた。気管軟骨が一部で欠損し、肉芽組織に置換される病変もみられた。そのほかに虫道性の肉芽腫性肝炎、線虫寄生を伴う肉芽腫性食道炎、小腸でのコキシジウム寄生が認められた。盲腸では粘膜表層が壊死し、その直下に線虫が寄生していた。

寄生虫学的検査では、糞便から気管開嘴虫卵(1EPG)、毛細線虫卵(14EPG)、及びコキシジウムオーシスト(157OPG)が検出された。

以上から、本症例はキジの気管開嘴虫症、コキシジウム病及び毛細線虫症と診断された。

#### 44 ウサギの *Pasteurella multocida* による化膿性胸膜炎

〔関口真樹(千葉県)〕

雑種、雄、3カ月齢、斃死例(死後1日間)。ウサギを3部屋で17羽飼養する展示施設の1部屋で死亡が多発した。この部屋には2016年4月に2カ月齢の12羽を導入したが、5月3～15日に7羽が死亡し、うち6羽で肺炎が確認された。本症例はこの部屋で飼養され、13日に前後肢伸長姿勢をとり、ST合剤を投与されたが、その後斜頸、起立不能を呈し、15日に斃死した。

剖検では、肺が胸壁、心膜及び横隔膜と癒着していた。肺は前葉と中葉が暗赤色で、剖面では膿瘍が少数みられた。左右の外耳と中耳には膿が充満していた。

組織学的に、肺胸膜では、重度の偽好酸球、マクロファージ浸潤と燕麦様細胞がみられ、多数のグラム陰性桿菌が認められた(図44)。肺は、重度にうっ血し、一部で細気管支から周囲の肺胞にかけて燕麦様細胞主体の



図44 ウサギの *Pasteurella multocida* による化膿性胸膜炎  
胸膜にみられた重度の炎症細胞浸潤(HE染色  
Bar=50 $\mu$ m)。

化膿巣が散見された。胸膜と化膿巣には免疫染色で抗 *Pasteurella multocida* A型抗体(動衛研、茨城)に陽性反応を示す細菌が多数認められた。また、重度の線維素性化膿性心膜炎及び化膿性外・中耳炎が認められた。小腸では、上皮と固有層に中等度のコキシジウム寄生が認められた。

病原検索では、*P. multocida* が肺で多量、心臓、肝臓、脾臓及び腎臓で少量分離された。直腸便の浮遊法で、複数種のコキシジウムオーシスト(55,400OPG)が検出された。

以上から、本症例はウサギのパスツレラ症及びコキシジウム病と診断された。

おわりに、組織写真の撮影にご協力いただいた農研機構動物衛生研究部門の藤澤敏夫技師、病理標本作製にご協力いただいた小林 勝技師と嶋田恵美技師に深く感謝する。

本事例のとりまとめは、農研機構動物衛生研究部門の谷村信彦(事例1～7)、三上 修(事例8～14)、芝原友幸(事例15～21)、岡田洋之(事例22～28)、山本 佑(事例29～36)、木村久美子(事例37～44)が担当した。

(編集：農研機構動物衛生研究部門 谷村信彦)