

## 家畜衛生研修会（病性鑑定病理部門，2008）\*† における事例記録（V）

Proceedings of the Slide-Seminar held by the Livestock Sanitation Study Group  
in 2008 \*† Part V

（2009年7月22日受付・2009年10月29日受理）

### 41 豚の延髄における小動脈の硝子滴出現と中膜平滑筋細胞核崩壊を伴った限局性壊死

〔矢彦沢小百合（長野県）〕

LWD，雌，35日齢，鑑定殺。母豚200頭，種雄豚6頭，肥育豚約2000頭飼養規模の一貫経営農家で，2008年1月下旬より離乳後10日前後の豚の事故率が高い（約30%）ため，畜主より病性鑑定依頼があり，1月30日に離乳豚3頭の病性鑑定を実施した。3頭には起立不能と眼球振盪がみられ，提出例は他の2頭に比べ顕著であった。

剖検では，小腸に黄色泡沫様の内容物，腸間膜リンパ節の腫脹がみられた。

組織学的には，延髄に巣状の軟化巣（図41A）が認められた。髄膜と実質内の一部の小動脈および細動脈の中膜平滑筋細胞に核濃縮や核崩壊がみられ，その周囲にはPAS陽性の硝子滴が散見された（図41B）。また，限局性の壊死が網様体付近に認められた。中脳でも同側に壊死巣が限局性にみられ，動脈にも上記と同様の所見が認められた。大脳では脳幹部と比較して血管壁およびその周囲の硝子滴が多くみられた。小脳や脊髄でも血管平滑筋細胞の核濃縮や核崩壊が散見された。この血管の病変は小腸粘膜下組織でもまれにみられた。その他の臓器に著変は認められなかった。

病原検索では，主要臓器から病原細菌は分離されなかった。小腸上部内容物から $1.0 \times 10^8$  CFU/gの大腸菌を分離したが，毒素および定着因子は検出されなかった。

本症例は分離大腸菌から病原因子が検出されず，また，小動脈壁のフィブリノイド変性もみられなかったが，小動脈の硝子滴出現と中膜平滑筋細胞の核崩壊が認められたこと，延髄から中脳にかけて壊死が確認された

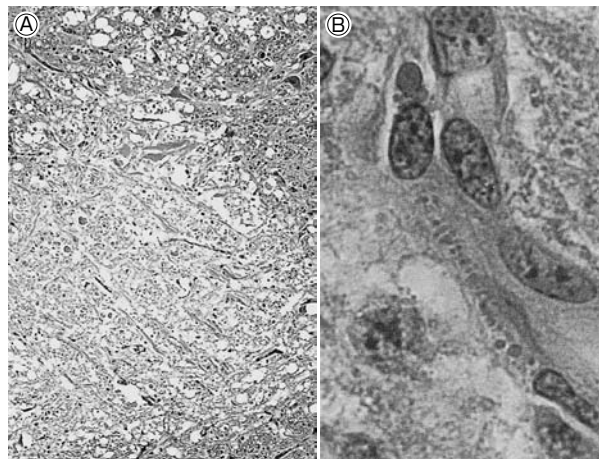


図41 豚の延髄における小動脈の硝子滴出現と中膜平滑筋細胞核崩壊を伴った限局性壊死。A：巣状の軟化巣（HE染色 ×50）。B：小動脈壁のPAS陽性硝子滴（PAS染色 ×800）。

ことから，豚の浮腫病（脳脊髄血管症）と診断された。

### 42 牛の *Salmonella Stanley* による化膿性髄膜脳炎 〔鳩谷珠希（和歌山県）〕

黒毛和種，雌，44日齢，斃死例（死後約3時間で剖検）。2007年8月，42日齢で元気減退と軽度の下痢を呈し，翌日に元気・食欲廃絶したため，輸液等の治療を行ったが，その翌朝に斃死した。

剖検では，肺胸膜の肥厚と胸壁への癒着，肺前葉前部の暗赤色化，後葉のモザイク様化，腹腔内の線維素析出と腹水の貯留，脳髄膜の混濁がみられた。

組織学的に，大脳ではクモ膜下腔が高度に拡張し，多数の好中球および少数のマクロファージとリンパ球が滲

\* 〔獣農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所（〒305-0856 つくば市観音台3-1-5）〕

\* National Institute of Animal Health (3-1-5 Kannondai, Tsukuba, 305-0856, Japan)

† 連絡責任者：谷村信彦（〔獣農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所〕）

〒305-0856 つくば市観音台3-1-5 ☎029-838-7818 FAX 029-838-7825 E-mail: nt0410@affrc.go.jp

† Correspondence to: Nobuhiko TANIMURA (National Institute of Animal Health)

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

TEL 029-838-7818 FAX 029-838-7825 E-mail: nt0410@affrc.go.jp

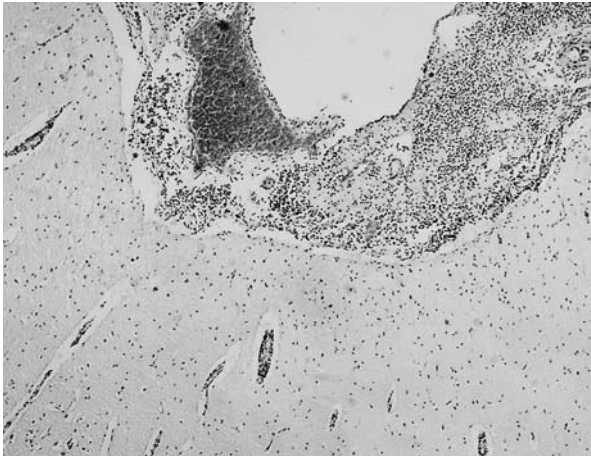


図42 *Salmonella Stanley*による化膿性髄膜炎 (HE染色 ×50)。

出していた (図42)。同部の皮質や白質の血管周囲に好中球とリンパ球を主体とする囲管性細胞浸潤が認められた。脳室周囲の神経網にも好中球の浸潤と軽度出血がみられた。大脳皮質外顆粒層から深部にかけて神経細胞の乏血性変化がみられた。肺では広範囲にうっ血と水腫が認められ、一部に好中球が浸潤していた。肝臓では血管周囲および実質にリンパ球、好中球、マクロファージの浸潤、肝細胞の小葉周辺性空胞変性が認められた。抗サルモネラ O4 免疫血清 (デンカ生研株) を用いた免疫染色では、脳、肺、肝臓、脾臓、小腸で陽性反応が認められた。

病原検索では、脳、心臓、肺、肝臓、脾臓、大網、腹水から *Salmonella Stanley* が分離された。肺からは他に *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus spp.* も分離された。主要臓器からウイルスは分離されなかった。

以上より、本症例は牛のサルモネラ症 (*Salmonella Stanley* による) と診断された。

#### 43 採卵鶏の延髄における重度のリンパ様細胞の囲管性細胞浸潤ならびに坐骨神経におけるリンパ様細胞の腫瘍性増殖

[早稲田万大 (長崎県)]

採卵用交雑種，雌，632日齢，鑑定殺。採卵鶏43,800羽を飼養する農場において，2008年5月中旬以降，5群中2群に脚弱および斃死する鶏が散見され，5月30日までに各群約10羽/日の頻度で斃死または淘汰鶏が発生した。

剖検では，脾臓の拇指頭大の腫大，腎臓の褪色および腫大が認められた。

組織学的に，延髄の血管周囲においてリンパ様細胞の腫瘍性増殖がみられ，実質内への同細胞の浸潤も認められた (図43A)。坐骨神経でも，リンパ様細胞の腫瘍性増殖がみられ (図43B)，周囲結合織においても同細胞

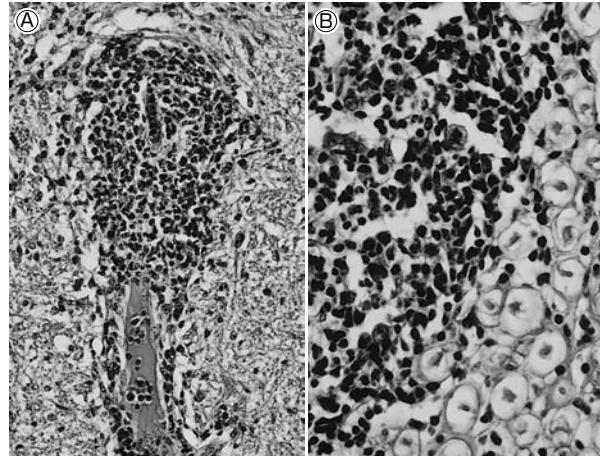


図43 採卵用成鶏のマレック病。A：延髄にみられた重度のリンパ様細胞の囲管性細胞浸潤 (HE染色 ×200)。B：坐骨神経にみられたリンパ様細胞の腫瘍性増殖 (HE染色 ×400)。

の腫瘍性増殖が認められた。このリンパ様細胞の腫瘍性増殖は脳、視葉、脊髄、肝臓、脾臓、腎臓、心臓、肺、膵臓、腺胃、メッケル憩室および骨髄においても認められた。

病原検索では、主要臓器からウイルスおよび病原細菌は分離されなかった。簡易キットを用いたAI検査は陰性であった。発症鶏のND-HI抗体価は8～32倍，同居鶏群のGM値は17.1であった。肺および気管を用いたPCR検査において，ND，IBおよびILTはいずれも陰性であった。

以上から，本症例は採卵用成鶏のマレック病と診断された。本症例では，中枢神経系および骨髄にリンパ様細胞の腫瘍性増殖がみられ，成鶏のマレック病としてはまれな症例であった。

#### 44 牛の *Mycoplasma bovis* による肉芽腫性髄膜炎・第四脳室脈絡叢炎

[岸 光華 (群馬県)]

黒毛和種，雌，9カ月齢，鑑定殺。760頭規模の育成農場において肉用牛が2008年3月中旬より沈鬱と食欲不振を呈し，4月14日から起立不能となった。抗生物質により加療したが，後弓反張，眼振，左耳介の下垂を呈し，予後不良と判断され，4月17日に病性鑑定を実施した。当該牛には2カ月齢頃に耳介の下垂と耳からの膿汁漏出がみられていた。

剖検では，左側外耳道に乾酪様物が充満し，中耳と内耳には乳白色軟組織が増生し構造不明瞭であった。左側側頭骨岩様部に隣接する脳幹部には黄白色帽針頭大結節が密発，骨と癒着し，脳幹部は著しく変形していた。同様の結節は小脳腹側面にも認められた。

組織学的に，小脳および延髄の髄膜と第四脳室脈絡叢

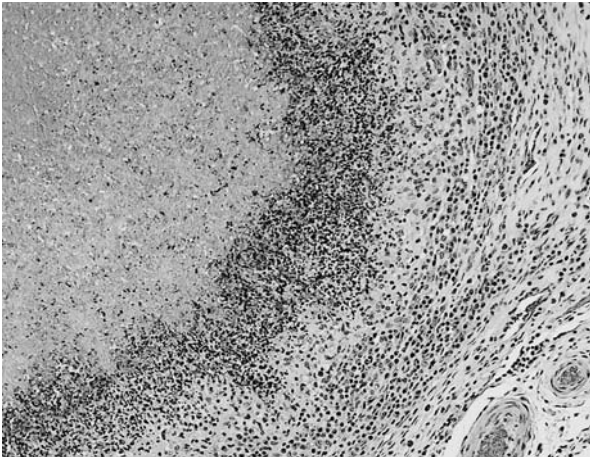


図44 牛の *Mycoplasma bovis* による肉芽腫性髄膜炎・第四脳室脈絡叢炎。第四脳室脈絡叢にみられた乾酪壊死巣 (HE 染色 ×100)。

に乾酪壊死巣が多発し、壊死巣周囲には変性好中球やマクロファージ、まれに多核巨細胞、リンパ球がみられ、その外層を結合組織が包圍していた (図44)。外耳道と中耳鼓室胞にも乾酪壊死巣が多発し、結合組織が著しく増生していた。グラム染色、抗酸菌染色、PAS 反応とグロコット染色では壊死巣内に病原体は確認できなかった。抗 *Mycoplasma bovis* 兎血清 (動衛研) を用いた免疫染色では乾酪壊死巣内および周囲の変性好中球の細胞質内に陽性反応が認められた。

病原検索では、脳幹部および外耳道内乾酪様物から *M. bovis* が分離された。

以上から、本症例は牛の *M. bovis* 感染症と診断された。中耳から中枢神経系に炎症が波及したものと考えられたが、*M. bovis* が髄膜に結節病変を形成することはまれである。

#### 45 子牛の *Mycoplasma bovis* による化膿性線維索性滑膜炎

〔関口真樹 (千葉県)〕

ホルスタイン種、雌、64日齢、鑑定殺。成牛89頭を飼養する酪農家で、哺乳牛5頭に発咳と足関節の腫脹、1頭に発咳と斜頸がみられた。提出症例は19日齢で発咳と疼痛、左前肢手根部の波動性の腫脹を呈し、27日齢までタイロシン等による治療を受けたが症状は改善しなかった。なお、母牛は呼吸器5種混合不活化ワクチンを接種されていた。また、本症例は個別飼育で哺乳瓶による人工保育をしていた。瓶は個体ごとに消毒していたが、ニップルは未消毒で他の子牛と共用されていた。

剖検では、左前肢手根部関節が手拳大に腫脹し、波動感を有した。関節腔内には黄緑色の膿が貯留し、関節包には1~10mm大の黄緑色の結節が多数みられた。他の肢関節には著変は認められなかった。肺の前葉と中葉に

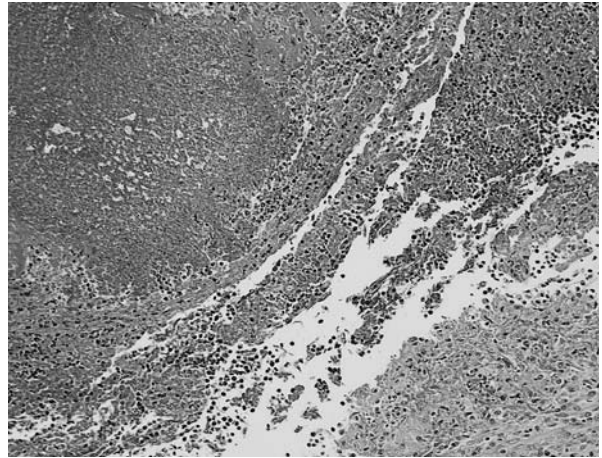


図45 子牛の *Mycoplasma bovis* による化膿性線維索性滑膜炎 (HE 染色 ×100)。

肝変化がみられた。

組織学的に、左前肢手根部関節包では、滑膜は高度の好中球および単核細胞のび慢性浸潤と水腫により肥厚していた。また、高度の線維素滲出や好中球浸潤を伴う滑膜のびらんが散発性に認められ、関節腔内には滲出細胞を含む乾酪壊死巣が認められた (図45)。同部位に抗 *M. bovis* 抗体 (動衛研) を用いた免疫染色で顆粒状の陽性反応が確認された。その他、肺ではリンパ濾胞の形成を伴う慢性気管支炎が認められた。

病原検索では、左前肢手根部関節腔スワブから *M. bovis* が分離された。

以上から、本症例は子牛の *M. bovis* 感染症と診断された。

#### 46 牛の表皮有棘細胞の腫大、空胞化、および壊死性乳頭口炎

〔大津尚子 (福岡県)〕

ホルスタイン種、雌、31カ月齢、と殺。乳牛43頭を飼養する酪農家において、搾乳牛が2007年10月24日から血乳症、乳房炎を呈し、抗生剤およびビタミン剤を投与したが、11月7日に右側前後の乳頭が壊死・萎縮を呈した。その後症状は改善せず、2008年1月16日と畜され、その時に乳房を採材した。当該農場では、以前にも本症例の母牛と別の1頭が同様の症状を呈し淘汰されている。

剖検では、右前乳頭の痂皮形成、右後乳頭の萎縮、皮膚脱落、痂皮、左後乳房の重度の乳房炎 (乳腺から多量の膿汁を排出) が認められた。左前乳頭に著変は認められなかった。

組織学的に、右後乳頭口には、表層に好中球等の炎症性細胞の浸潤とその壊死頽廢物、細菌塊および滲出液により痂皮が形成 (図46) され、部分的に表皮層の壊死

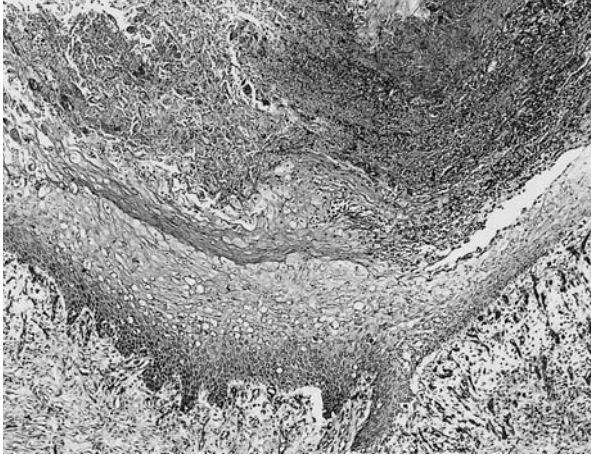


図46 牛の表皮有棘細胞の腫大，空胞化，壊死および表層の痂皮形成がみられる（HE染色 ×50）

および筋離が認められた。有棘細胞の腫大および空胞化により肥厚した表皮層では，細胞質内に大小の好酸性滴状物が散見され，一部の角質層には残存核と思われる好塩基性顆粒が認められた。これらは，牛パピローマウイルス（Quartett社），牛丘疹性口炎ウイルス（動衛研），牛ヘルペスウイルス1，2および4型（動衛研）に対する抗血清を用いた免疫染色で陰性であった。真皮乳頭部

は，水腫と多数の形質細胞浸潤により肥厚していた。一部の表皮真皮境界部には出血や筋離，潰瘍が認められた。右後乳頭の側面では壊死性乳頭皮膚炎がみられた。左の前後乳頭口では右後乳頭口と同様の所見が認められた。乳房上リンパ節ではリンパ濾胞の反応性腫大が認められた。

病原検索では，乳汁および血液を用いたウイルス分離は陰性で，左後乳房および乳房上リンパ節から *Arcanobacterium pyogenes* が多数分離された。

本症例は，発症後の経過が長いため，二次的に細菌性乳房炎を誘発したと推察され，一次的な要因の検査に適した時期の材料が得られなかったと考えられた。

おわりに，組織写真撮影にご協力いただいた動物衛生研究所疾病診断室藤澤敏夫技師ならびに病理組織標本作製にご協力いただいた疾病診断室小林 勝技師および嶋田恵美技師に深謝する。

本事例報告の取りまとめは，動物衛生研究所病理部門谷村信彦（1-6），播谷 亮（7-11），岡田洋之（12-16），山本 佑（17-21），久保正法（22-26），木村久美子（27-30），中村菊保（31-36），百溪英一（37-41），芝原友幸（42-46）が分担して行った。

〔編集責任：動物衛生研究所 家禽病理ユニット 中村菊保，谷村信彦，山田 学，山本 佑〕