

第7回九州・山口・沖縄病理事例研修会（九州支所 - 2003）における症例

著者	津波 修，加地 雅也，榊原 正吾，甲斐 貴憲，山下 信雄，石橋 和樹，中谷 英嗣，蔵園 光輝，鎌田 博志，佐藤 真澄，田中 省吾
雑誌名	動物衛生研究所研究報告
巻	111
ページ	29-35
発行年	2005-03-31
URL	http://doi.org/10.24514/00001992

doi: 10.24514/00001992

第7回九州・山口・沖縄病理事例研修会（九州支所 - 2003）における症例

九州・山口・沖縄各県病理担当者¹⁾

動物衛生研究所九州支所²⁾

（平成16年9月10日 受付）

Proceedings of the 7th seminar on histopathological diagnosis held in Kyushu Research Station, 2003

Prefectural Veterinary Pathologists in Kyushu District, Yamaguchi and Okinawa¹⁾

Kyushu Research Station, National Institute of Animal Health²⁾

2003年7月31日、第7回九州・山口・沖縄病理事例研修会が動物衛生研究所九州支所で開催された。各県の病性鑑定病理担当者等に加え、助言者として藤原公策東京大学名誉教授、清水孜鹿児島大学名誉教授、安田宣紘鹿児島

島大学教授、三好宣彰同助教授、山口良二宮崎大学助教授、布谷鉄夫（財）日本生物科学研究所長、本所より成田實生産病研究部長、播谷亮感染病研究部感染病理研究室長、七戸研究施設より川島健司主任研究官にご出席いただいた。川島主任研究官による講演「離乳後多臓器性発育不良症候群（PMWS）の課題と研究の現状について」に続き、9例について事例報告および検討を行った。

- 1) 津波 修(Osamu TSUHA): 沖縄県家畜衛生試験場, 〒900-0024 那覇市古波蔵112
加地雅也(Masaya KAJI): 熊本県中央家畜保健衛生所, 〒861-4215 下益城郡城南町沈目新畑1666
榊原正吾(Seigo SAKAKIHARA): 鹿児島県鹿児島中央家畜保健衛生所, 〒899-2201 鹿児島県日置郡東市来町湯田1678
甲斐貴憲(Takanori KAI): 大分県大分家畜保健衛生所, 〒870-1153 大分市小野鶴字原442
山下信雄(Nobuo YAMASHITA): 佐賀県中部家畜保健衛生所, 〒849-0924 佐賀市若楠2-7-4
石橋和樹(Kazuki ISHIBASHI): 福岡県中央家畜保健衛生所, 〒816-0081 福岡市博多区井相田2-1-3
中谷英嗣(Hidetsugu NAKATANI): 山口県中部家畜保健衛生所, 〒754-0879 山口市嘉川 671-5
藏園光輝(Mitsuteru KURAZONO): 鹿児島県鹿児島中央家畜保健衛生所, 〒899-2201 鹿児島県日置郡東市来町湯田1678
鎌田博志(Hiroshi KAMATA): 宮崎県宮崎家畜保健衛生所, 〒880-0212 宮崎郡佐土原町下那珂字片瀬原3151-1
2) 佐藤真澄(Masumi SATO), 田中省吾(Shogo TANAKA): 動物衛生研究所九州支所, 〒891-0105 鹿児島市中山町2702

1. 子牛の化膿性髄膜脳脊髄炎

提出者：津波 修（沖縄県）

病歴：牛，交雑種，16日齢。乳用牛47頭を飼養する酪農家で，2003年4月26日生まれの新生子牛1頭が5月7日（生後11日目）から起立不能となり神経症状を呈したため，5月12日に病性鑑定を行った。母牛は初産で正常分娩であったが，当該子牛は虚弱で生後2日目まで起立できず，初乳は畜主が強制的に摂取させていた。同農家で同様の症例はそれまでには認められていなかった。

剖検所見：脊髄に線維素様物が附着していたが脳，小脳には著変は認められなかった。肝臓には軽度の混濁腫脹があり，臍帯では炎症もみられた。

組織所見：大脳（提出標本）では，髄膜に広範囲な水腫がみられ，中～高度に浸潤した炎症性細胞，線維素および細胞類廃物によって著しく肥厚していた（写真1A）。炎症性細胞は，好中球が主体でその多くが変性・壊死に陥って，マクロファージ様の単核細胞も多数浸潤していた。側脳室周囲にも好中球とマクロファージの浸潤がみ

* Corresponding author; Kyushu Research Station, National Institute of Animal Health, 2702 Chuzan Kagoshima, Kagoshima 891-0105, JAPAN
TEL: +81-99-268-2078
FAX: +81-99-268-3088
E-mail: masumi@affrc.go.jp

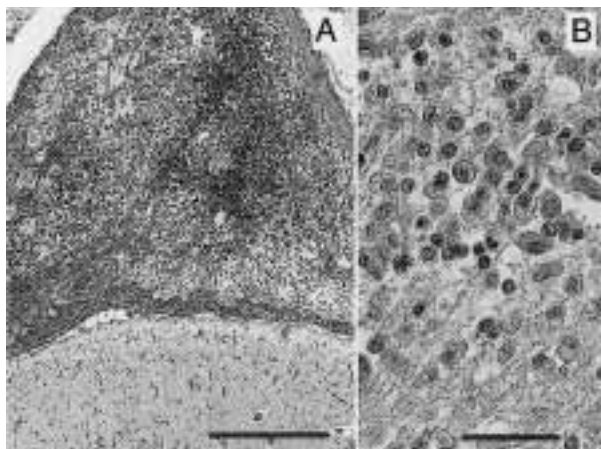


写真1 子牛の*Salmonella* Typhimuriumによる化膿性髄膜炎：A；炎症性細胞の著明な浸潤と細胞類廃物の蓄積，水腫および線維素析出により肥厚した大脳髄膜。H&E染色。Bar=1000 μ m。B；側脳室周囲実質における脂肪顆粒細胞浸潤を伴った脳軟化巣。H&E染色。Bar=100 μ m。

られ，脂肪顆粒細胞の浸潤を伴う軟化巣形成をみる部位もあった（写真1B）。小脳と脊髄にも髄膜に線維素や浸潤した炎症性細胞の変性・壊死がみられた。脊髄（提出標本）の中心管内や血管周囲にも単核細胞の浸潤があり，白質では軸索の膨化や神経網の粗造化も認められた。抗*Salmonella* O4群家兔血清（デンカ生研）を用いた免疫組織化学的染色（ニチレイ ヒストファイン シンプルステインMAX-PO）により大脳の髄膜および軟化巣に浸潤した単核細胞に陽性反応が認められた。その他，小腸の腸間膜に線維素の重度な析出および単核細胞の浸潤がみられ，臍帯では血管周囲の結合組織に出血がみられた。肝臓ではグリソン鞘に単核細胞の軽度な浸潤が散見され，一部出血をともっていた。

病原検査：細菌検査では血液，脳，脊髄，肝臓より*Salmonella* Typhimurium (*S. Typhimurium*) が分離された。血液検査では白血球数 $193 \times 10^2 / \mu\text{l}$ ，赤血球数 $952 \times 10^4 / \mu\text{l}$ ，ヘマトクリット値 30.1%であった。ウイルス検査は実施しなかった。

診断と討議：組織診断名は子牛の化膿性髄膜炎，疾病診断は牛サルモネラ症（新生子牛の*S. Typhimurium*感染症）とされた。腸管や肝臓に病変が認められなかったことから感染経路が経口ではなく臍帯であったことが推定された。

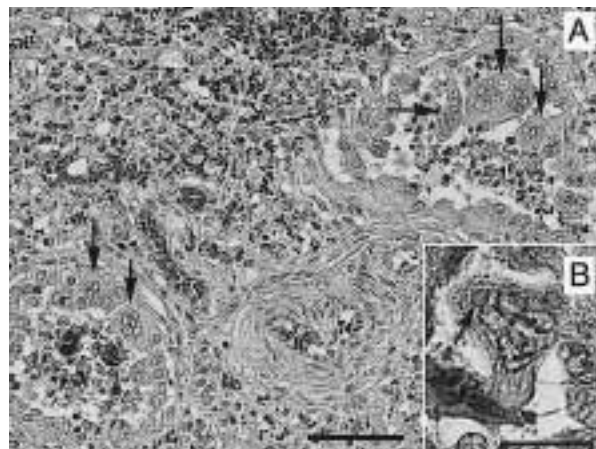


写真2 牛RSウイルスによる気管支間質性肺炎：A；気管支上皮細胞にみられた合胞体形成（矢印）。H&E染色。Bar=200 μ m。B；合胞体の細胞質に認められた封入体（矢印）。H&E染色。Bar=20 μ m。

2. 牛RSウイルスによる好酸性細胞質内封入体と合胞体形成が顕著な気管支間質性肺炎

提出者：加地雅也（熊本県）

病歴：牛，黒毛和種，28日齢，雌。成牛10頭を飼養する繁殖農家で，2003年3月31日に1頭の子牛に血便が認められたため，輸液（硫酸ペルベリン製剤とサルファ剤を混合）による治療を行った。4月2日再度同様の治療終了後に急死したため病性鑑定を実施した。当該子牛は発育不良で栄養状態が悪く，被毛は粗剛で削瘦していたが，呼吸器症状は認められなかった。

剖検所見：肺に肝変化が認められ，腎臓の剖面（特に腎乳頭部）には黄色砂粒状結晶様物が沈着していた。

組織所見：肺（提出標本）では，肝変化部の細気管支や肺胞上皮細胞が2～数個の核を有する合胞体を形成している像が広範にみられた（写真2A）。これらの細胞質内や合胞体を形成していない細気管支上皮細胞質内に好酸性の封入体が認められた（写真2B）。細気管支や肺胞腔内には変性したマクロファージ，細胞類廃物が充盈する部位もあり，肺胞中隔ではうっ血とマクロファージの浸潤による肥厚があった。抗牛RSウイルス家兔血清（微生物科学研究所）を用いた免疫組織化学的染色（SAB法）では，細気管支の粘膜上皮細胞および合胞体の細胞質内封入体に一致して陽性反応が認められた。抗牛パラインフルエンザB型家兔血清を用いたSAB法では陽性反応は得られなかった。その他，心筋線維に広範囲な萎縮，脾臓の中～小動脈の血管内皮細胞の腫大と壁に空胞

を伴う変性がみられ、腎臓では糸球体の毛細血管内皮細胞の核の膨化と増数あるいは糸球体自体の萎縮が散見された。

病原検索：糞便からコクシジウムオーシストが多数検出された。

診断と討議：組織診断名は牛RSウイルスによる好酸性細胞質内封入体と合胞体形成の顕著な気管支間質性肺炎、疾病診断名は牛RSウイルス病とされた。本症例は、細菌などによる2次感染が認められず呼吸器症状も呈していなかったため、牛RSウイルス感染症としては初期段階にあったものと考えられた。

3. 牛RSウイルス感染を伴う線維素壊死性胸膜肺炎

提出者：榊原正吾（鹿児島県）

病歴：牛、黒毛和種、60日齢、雄。繁殖牛60頭、育成牛30頭、肥育牛300頭を飼養する一貫経営農家で、1頭の子牛が生後5日齢頃から黄色軟便を排し、抗生物質投与などにより一時回復したが、再び黄色下痢、さらに肺炎を併発して、2003年3月19日の朝、斃死して発見された。

剖検所見：肺に限界明瞭な壊死巣が認められ、肺胸膜との癒着が認められた。肺門リンパ節は軽度で腫大していた。

組織所見：肺（提出標本）では、複数の肺小葉にまたがる大きな壊死巣が多発していた。これらの壊死巣の辺縁は、好塩基性で均一に染色され紡錘形に伸長した核を持ついわゆる燕麦細胞によって帯状に縁取られていた。壊死巣内の細気管支や肺胞内には好中球とマクロファージを主体とする炎症性細胞やその壊死・類廃物の貯留、線維素の析出が著明で一部には菌塊や石灰沈着もみられた（写真3A）。壊死巣に隣接する胸膜や肺小葉間結合組織は、主に線維素の析出によって肥厚していた。一方、大壊死巣外の細気管支や肺胞内には好中球やマクロファージを主体とする細胞浸潤がみられた（写真3B）。壊死巣外の肺小葉内細気管支や肺胞において上皮細胞が合胞体を形成しており（写真3C）、それらの細胞質内と合胞体を形成していない細気管支上皮細胞質内に好酸性細胞質内封入体が認められた。抗牛RSウイルス抗体（バイオソフト社）を用いた免疫組織化学的染色（SAB法）では細気管支粘膜上皮細胞と合胞体に陽性反応が認められた。

病原検索：細菌検査では肺から *Pasteurella trehalosi* および *Arcanobacterium pyogenes* が分離された。ウイルス検査では、抗牛RSウイルスモルモット抗体を用いた間接

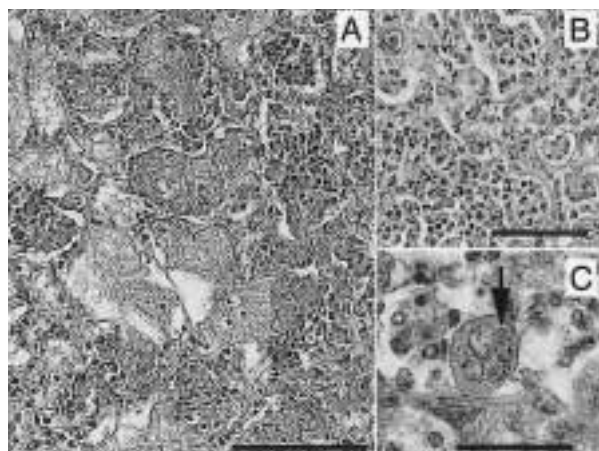


写真3 牛RSウイルス感染を伴う線維素壊死性胸膜肺炎：A；肺小葉にみられた壊死，炎症性細胞浸潤，細胞類廃物の蓄積および線維素析出。H&E染色。Bar=200 μm。B；肺胞内にみられた好中球，マクロファージなどの浸潤。H&E染色。Bar=200 μm。C；合胞体にみられた細胞質内封入体（矢印）。H&E染色。Bar=100 μm。

蛍光抗体法で肺胞上皮細胞に陽性の蛍光が認められた。

診断と討議：組織診断名は牛RS感染を伴う線維素壊死性胸膜肺炎、疾病診断名は牛RSウイルス、*Pasteurella trehalosi* および *Arcanobacterium pyogenes* の混合感染症とされた。

4. 牛RSウイルス感染を伴った化膿性気管支肺炎

提出者：甲斐貴憲（大分県）

病歴：2003年3月上旬、黒毛和種224頭を飼養する農場において子牛に発熱や呼吸器症状が集団的にみられ、そのうち4カ月齢の子牛（雌）が斃死したため病性鑑定を行った。

剖検所見：肺は胸膜と癒着し、広範囲に肝変化や膿瘍の形成がみられた。また、肺リンパ節の腫大があった。

組織所見：肺（提出標本）では細気管支から肺胞にかけてマクロファージと好中球を主体とする炎症性細胞浸潤が重度で、部位により線維素析出や漿液の滲出をともなっていた（写真4A）。気管支や細気管支内には変性・壊死に陥った浸潤細胞や脱落組織が多量に充満し、粘膜上皮細胞には変性・壊死がみられる部位もあった。肺胞中隔や小葉間結合組織では広範囲に充血・うっ血があり、炎症性細胞の浸潤も軽度のみられた。細気管支粘膜や肺胞の上皮細胞の細胞質内には好酸性封入体が観察された（写真4B）、多核巨細胞も少数散見された。抗牛RSウイルスモノクローナル抗体（ARGENE Clone：18B2）を

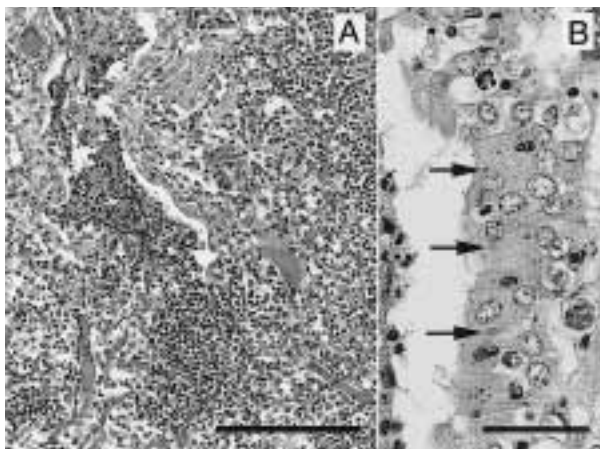


写真4 牛RSウイルス感染を伴った化膿性気管支肺炎：A；肺胞管から肺胞腔内にかけてみられた好中球を主体とする炎症性細胞の著明な浸潤。H&E染色。Bar=500 μm。B；肺胞管上皮細胞にみられた細胞質内封入体（矢印）。H&E染色。Bar=100 μm。

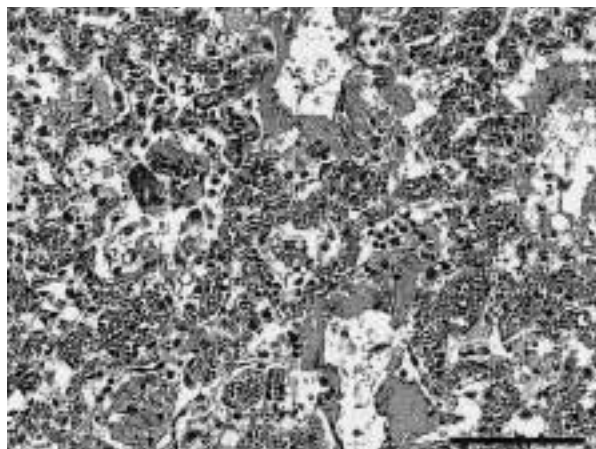


写真5 牛の肺にみられた充うっ血および細気管支粘膜上皮の壊死と硝子様物の沈着：肺胞壁の著明なうっ血と肺胞管および肺胞壁に沿って認められた硝子様物の沈着。H&E染色。Bar=300 μm。

用いた免疫組織化学的染色（SAB法）で，細気管支粘膜上皮細胞および一部の肺胞上皮細胞の細胞質内に微細顆粒状の陽性像が認められた。脾臓ではリンパ球の減数が軽度であった他，肝臓，腎臓，心臓，骨格筋には著変は認められなかった。

病原検索：気管粘液においてRSV抗原がRSテストパック（ダイナボット）によって検出された。当該牛と同様の症状を呈した同居牛のペア血清を用いての牛ヘルペスウイルス1型，牛パラインフルエンザウイルス3型，牛ウイルス性下痢・粘膜病ウイルス，牛RSウイルスについて中和抗体検査では，8頭中5頭で牛RSウイルスについてのみ有意な抗体上昇が認められた。細菌検査では肺からアピコリネ同定キット（日本ビオメリュー）で *Corynebacterium* group Gと同定される菌が分離され，ウイルス分離は陰性であった。

診断と討議：組織診断は牛RSウイルス感染を伴った化膿性気管支肺炎，疾病診断は *Corynebacterium* group Gの感染を伴った牛RSウイルス病と診断された。本例は合胞体形成の頻度は低かったものの細気管支粘膜上皮細胞や肺胞上皮細胞の細胞質内にRSウイルス性の好酸性封入体が認められており，*Corynebacterium* group Gの2次感染により肺に化膿性病変を形成し重篤な肺炎症状を呈して斃死したと考えられた。

5. 牛の肺にみられた充うっ血および気管支粘膜上皮の壊死と硝子様物の沈着

提出者：山下信雄（佐賀県）

病歴：牛，黒毛和種，30カ月齢，雌。220頭飼養の和牛肥育農家で2002年4月25日朝，前日まで異常が認められなかった牛1頭が犬座姿勢のままで斃死していたところを畜主が発見した。当該牛は1999年10月22生まれで県外より導入されていたが病歴はなく，同居牛にも著変はみられなかった。

剖検所見：肺は全肺葉が赤色肝変化していた。心臓は小児頭大に肥大し，肝臓は脆弱であった。脾臓は脆弱化しており断面は泥状であった。第1胃には径4cmの潰瘍が，第1胃から第3胃にかけては粘膜の充出血がみられ，第4胃粘膜は暗赤色を呈していた。また，第4胃から回腸にかけてはガスによる膨大が認められ，小腸内容は暗赤色の液状で，悪臭を発していた。

組織所見：肺胞管および肺胞では上皮が脱落して腔内には好中球，マクロファージの浸潤および好酸性の漿液あるいは絮状物の貯留がみられ，肺胞壁はうっ血が高度で肺胞壁に沿って好酸性の無構造物が付着して認められた（写真5）。この物質の一部は，不規則に好塩基性を示し，コッサ染色は陰性，PTAH染色で青紫色或いは青赤色，またPAS反応は陽性であった。また，気管支上皮細胞の壊死がみられ，同部位にも硝子様物質の沈着が認められた。肝臓では好中球と単核細胞の浸潤を伴う肝細胞の壊死がみられた。腎皮質ではリンパ球の集簇，第1胃から第3胃の粘膜にうっ血，第4胃粘膜ではリンパ球の集

簇がみられた。なお、腸管は採材されなかった。

病原検索：肝臓から *Clostridium perfringens*（PCR法によりA型と同定）が分離された。同菌は十二指腸内容から 10^7 cfu/g、空腸内容から 10^8 cfu/g分離された。その他の主要臓器及び脳から細菌は分離されなかった。ウイルス検査は実施されなかった。

診断と討議：組織診断名は肺の充うっ血および気管支上皮細胞の壊死と硝子様物の沈着、疾病診断名はクロストリジウム感染症とされたが、肺病変はクロストリジウム感染により形成されたものとは断定できず、硝子様物質も何であるか特定できなかった。

6. めん羊の好酸球浸潤と出血を伴う肺膿瘍および小腸の多発性寄生虫性肉芽腫

提出者：石橋和樹（福岡県）

病歴：めん羊，サフォーク種，67ヶ月齢，雌。めん羊50頭規模の放牧場で，2002年10月20日放牧時1頭に鼻出血がみられた。止血剤，抗寄生虫薬，抗菌剤投与による治療が行われたが，出血を繰り返す，同月29日午後に多量の鼻出血と喀血を示して斃死した。

剖検所見：外鼻孔と口腔からの出血がみられた。鼻腔および咽頭部には血液が充満していたが粘膜面の出血，潰瘍，新生物は認められなかった。気管には泡沫様の血液が，気管支内に血液の貯留が，また肺にも部分的に血液が充満していた。右後葉肺動脈部に灰色，テニスボール状の膿瘍がみられた。空回腸から結腸にかけての漿膜面には多数の結節が認められた。

組織所見：肺（提出標本）で，肉眼的に認められた膿瘍は中心が壊死組織で，周囲には好中球，リンパ球，マクロファージ，形質細胞や好酸球の浸潤（写真6A）がみられ，その周囲は結合組織によって被包されていた。近接する肺胞と細気管支内には赤血球や好中球，マクロファージの充盈や線維素の析出もみられ，肺胞中隔にもマクロファージなどが浸潤し結合組織が増生していた。小腸（提出標本）では，粘膜下組織に腸結節虫の寄生によるとみられる肉芽腫が形成されていた。その中心部は壊死に陥り，好酸性顆粒が多数認められた。周囲には多核巨細胞およびマクロファージが浸潤し，線維組織で取り囲まれていた（写真6B）。粘膜固有層には好酸球，リンパ球が多く認められた。

病原検索：細菌検査成績：肺より *Corynebacterium pseudotuberculosis* が有意に分離された。寄生虫検査では直腸便の虫卵検査を実施したが陰性であった。

診断と討議：組織診断名は，肺は好酸球浸潤と出血を

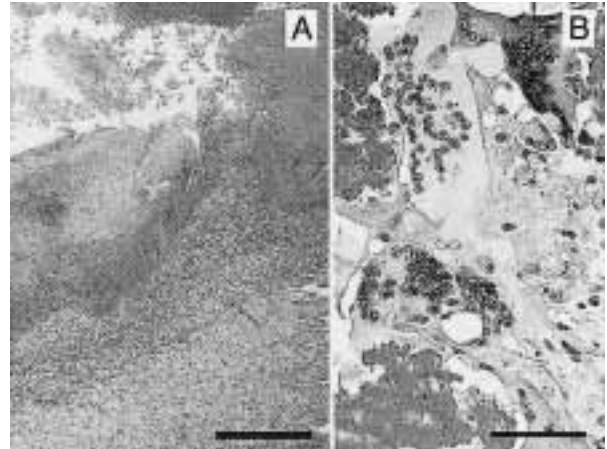


写真6 緬羊の好酸球浸潤と出血を伴う肺膿瘍および小腸の多発性寄生虫性肉芽腫：A；気管支壁から内腔に向かって形成された膿瘍。H&E染色。Bar=500 μ m。B；小腸粘膜下組織の寄生虫の寄生によって形成された肉芽腫。壊死組織の周囲にみられる多核巨細胞。H&E染色。Bar=200 μ m。

伴う肺膿瘍，小腸は多発性寄生虫性肉芽腫とされ，疾病診断名は仮性結核とされた。肺からめん羊の仮性結核の原因菌である *Corynebacterium pseudotuberculosis* が有意に分離されていることから，同菌による肺膿瘍と考えられた。

7. 牛の腎アミロイドーシス

提出者：中谷英嗣（山口県）

病歴：牛，ホルスタイン種，62ヶ月齢，雌。2002年9月30日，搾乳牛7頭を飼養する酪農経営農家で，前日まで異常は認められなかった成牛1頭が急死した。この農場は飼養管理が適切でなく同年8月にも1頭が共済廃用となっていた。

剖検所見：削瘦が顕著で，膝関節炎が認められた。剖検では，腎臓に著しい点状出血がみられ，肺は胸膜と癒着しており，前・中葉では肝変化と化膿巣がみられた。乳房の皮下には気腫，乳基部には出血があり，肺門および腸骨下リンパ節は腫脹していた。

組織所見：腎臓（提出標本）の皮質では，び漫性に糸球体の毛細血管壁やポウマン囊壁が軽～重度に好酸性均一な硝子様物質が高度に沈着し，肥厚していた（写真7）。尿細管腔は拡張し，尿円柱がみられた。尿細管間質には結合組織が増生し，単核細胞の軽～中等度の浸潤が認められた。髓質では間質と小血管壁に，皮質でみられたと同様の好酸性硝子様物質の沈着が認められた。これらの好酸性硝子様物質は，PAS反応に陽性，アミロイド

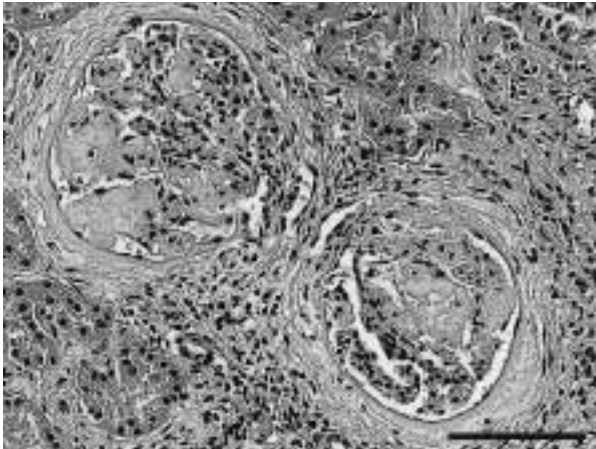


写真7 牛の腎アミロイドーシス：糸球体毛細血管およびボウマン嚢壁に沈着する硝子様物質（アミロイド）。H&E染色。Bar=100 μm。

線維のためのダイレクトファーストスカーレット（DFS）染色，チオフラビンT染色およびコンゴレッド染色にいずれも陽性を示した。このアミロイドは過マンガン酸カリによる消化に感受性で，コンゴレッドによる染色性が消失したため，AAアミロイドであることが示唆された。肝臓では，ディッセ腔に好酸性硝子様物質が重度に沈着し，肝細胞を圧迫，肝細胞索構造は不明瞭となっていた。また，被膜も同様に肥厚し，単核細胞の浸潤を伴っていた。脾臓では，一部血管壁に好酸性硝子様物質が沈着していた。これらの好酸性硝子様物質でも同様に，DFSおよびチオフラビンTによる陽性所見が観察された。肺では肺胞内および細気管支内に漿液あるいは好中球，類廃物が滲出していた。

病原検索：有意な細菌は分離されなかった。

診断と討議：組織診断名は腎アミロイドーシス，疾病診断名は全身性アミロイドーシスとされた。ヒトではアミロイドーシスの病型が全身性アミロイドーシスと限局性アミロイドーシスに大別され，前者には免疫グロブリン性，反応性，家族性，老人性，透析性が含まれる。いっぽう，牛など家畜では反応性アミロイドーシスが多いが，ほとんどの例で基礎疾患が不明である。

8. 牛のボウマン嚢内と尿細管内の出血を伴った非化膿性間質性腎炎

提出者：藏菌光輝（鹿児島県）

病歴：牛，黒毛和種，7ヶ月齢，去勢。黒毛和種繁殖雌牛2頭を飼養する繁殖農家で，2002年7月23日に6ヶ月齢の去勢牛1頭に血尿，微熱，白血球の増加がみられた。抗生剤，止血剤等を用いた治療を行ったが血尿症状

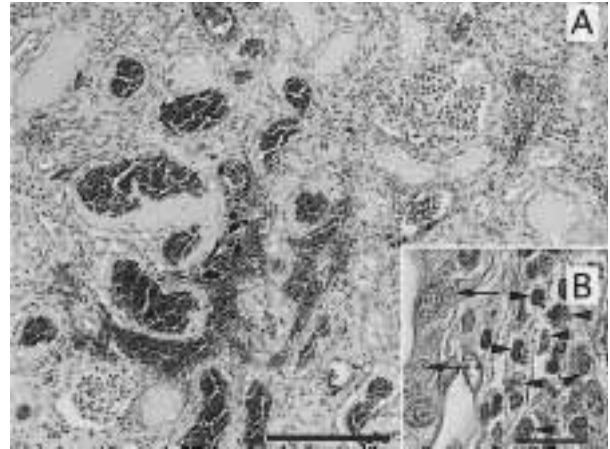


写真8 牛のボウマン嚢内および尿細管の出血を伴った非化膿性間質性腎炎：A；皮質にみられた糸球体の大小不同，間質における著明なリンパ球浸潤と拡張した尿細管内における出血と好酸性蛋白様物質の充満。H&E染色。Bar=500 μm。B；皮質間質に浸潤する大型異常顆粒を有する好酸球（矢頭）と尿細管上皮細胞に沈着する色素（矢印）。H&E染色。Bar=20 μm。

は改善されず，BUN，クレアチニンの著明な上昇がみられたため予後不良と判定し，8月6日に病性鑑定を行った。

剖検所見：左右の腎臓はやや腫大，硬化し，腎表面に限局性の小出血斑と白色結節が認められ，剖面では実質に放射状の出血があり，腎杯内部には血液凝固塊の充満がみられた。

組織所見：腎臓（提出標本）では，皮質でび漫性に糸球体の数が減少し，萎縮やメサングウム細胞の増数による大小不同がみられた。間質の肥厚を伴って多くの尿細管は拡張し，管腔内に赤血球および好酸性蛋白様物質が充満していた（写真8A）。同様物質の充満は髄質の集合管でもみられた。また，皮質尿細管の一部には，萎縮や上皮細胞に黄褐色色素の沈着があった。皮質の尿細管間質には結合組織の増生がみられ，リンパ球の浸潤や細胞質内に大型の好酸性異常顆粒を有する好酸球の集簇（写真B）が認められる部位もあった。腎杯は赤血球の充満・貯留により拡張していた。なお，グラム染色，PAS反応，Warthin-Starry染色ではスピロヘータ様菌体およびその他の菌体は検出されなかった。脊髄では，硬膜内血管周囲と硬膜下に好酸球および大型の異常顆粒を有する好酸球が多数認められた。肺では，肺胸膜および細気管支周囲に好酸球および大型の異常顆粒を有する好酸球のび慢性浸潤がみられた。

病原検索：当該牛はChediak-Higashi症候群（CHS）変異遺伝子をホモで保有しているが、当該牛の父および母の父には、バンド3欠損、第13因子欠損、クローディン16欠損、モリブデン補酵素欠損等の遺伝子異常は認められなかった。細菌学的検査では膀胱内尿から*Ralstonia pickettii*が分離された。

診断と討議：組織診断名および疾病診断名は、牛のボウマン嚢内および尿管管内の出血を伴った非化膿性間質性腎炎とされた。本症例の腎臓病変はCHS変異遺伝子保有牛の特徴所見ではなく、別の遺伝的素因が関与する先天性異常と考えられた。大型の好酸性異常顆粒を持つ好酸球はCHS変異遺伝子の保有に関連するが、出血傾向など臨床的な発症がみられないことからCHSとは確定できなかった。本遺伝子と腎臓の出血性病変との関係については不明であった。

9. 牛の悪性顆粒膜細胞腫

提出者：鎌田博志（宮崎県）

病歴：牛，黒毛和種，3歳，雌。母牛12頭及び産子9頭を飼養する黒毛和種繁殖農家で，2002年10月22日，共済獣医師が当該牛の骨盤腔内に巨大腫瘍を触知した。牛白血病抗体陽性が確認されたため，同病の疑いで鑑定殺された。なお，該当牛は2002年8月23日に2産目の子牛を分娩していた。

剖検所見：腹腔に57×46×25cm，重量約30kgで，手拳大の結節の集合により成る巨大な腫瘍が認められた。腫瘍は白色の被膜で覆われ，表面に隆起する大小の卵胞様嚢胞が散在し，左子宮角と連絡していた。また，横隔膜腹側面及び腸間膜に拇指頭大の腫瘍が散見された。腫瘍断面は蜂の巣状を呈し，おおむね暗赤色あるいは白色充実性で一部に出血，壊死がみられ，また淡黄色，赤色内容物を容れた嚢胞もあった。

組織所見：腫瘍（提出標本）は結合組織に区画された大小の胞巣状構造を形成していた。胞巣内には腫瘍細胞がび漫性，充実性に増殖し，大小の嚢胞，出血，壊死が散見され（写真9），嚢胞内の好酸性漿液様物質はPAS反

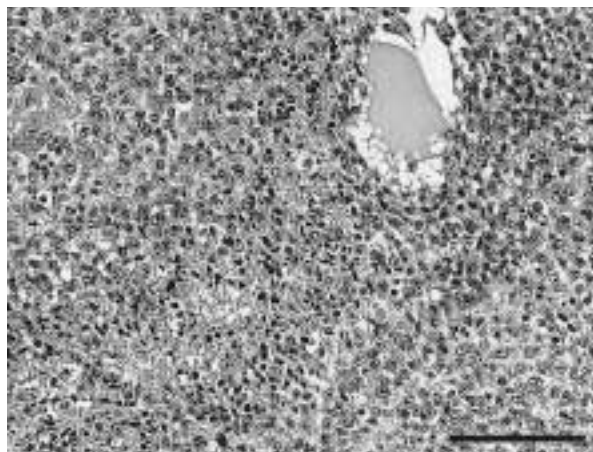


写真9 牛の悪性顆粒膜細胞腫：結合組織によって区画された胞巣内で腫瘍細胞はび漫性，充実性に増殖し，壊死巣および蛋白様物質を容れた嚢胞の形成も認められた。H&E染色。Bar=100 μm。

応陰性であった。間質の結合組織はわずかで，鍍銀法では細網線維が胞巣を取り囲んでいた。腫瘍細胞は明瞭な核小体を1～3個有する不整な核を持ち，有糸分裂像が高頻度に観察された。細胞質は淡染性，細胞境界は不明瞭で，ごくまれにズダンB染色で脂質が検出される細胞が認められた。また，腸間膜などに散見された腫瘍にも同様の組織像が認められた。

病原検索：牛白血病ウイルス抗体は，ゲル内沈降反応で陽性を示したが，白血球数，血液塗沫像に著変は認められなかった。細菌検査では有意菌は検出されなかった。

診断と討議：本例は1)び漫性で肉腫様であり，分化の進んだ良性型顆粒膜細胞腫でみられるグラーフ卵胞様構造，ロゼット型のCall-Exner body形成あるいはセルトリ細胞様細胞の出現が明瞭でなかったこと，2)腫瘍細胞核が不整形で有糸分裂像が頻りに認められること，3)腹腔内への転移が認められたことから，悪性であるものと判断され，組織診断名，疾病診断名共に悪性顆粒膜細胞腫とされた。