

家畜衛生研修会（病性鑑定病理部門，2014）[†]

における事例記録（VI）

Proceedings of the Slide-Seminar held by the Livestock Sanitation Study Group
in 2014[†] Part 6

(2015年2月6日受付・2015年3月31日受理)

40 鶏の雌性生殖器由来の腺癌

〔高野儀之（山形県）〕

鶏，雑種，年齢不明（2歳齢以上），雌，愛玩用，鑑定殺。6羽の雑種鶏を飼養する愛玩鶏農家で，2013年7月下旬に1羽で食欲不振と鶏冠退色が認められ，8月上旬に横臥状態となったことから病性鑑定が実施された。

外貌は，削瘦，重度貧血及び腹部膨満を呈していた。剖検では，体腔臓器（腸管，卵管，卵巣，肝臓）の漿膜面や腸間膜，卵管間膜に播種性の腫瘍性白色結節形成が認められ，黄色透明の腹水貯留や心嚢水の増量を伴っていた。腫瘍性結節は特に卵管及び卵巣で顕著に認められた。

腹腔の腫瘍性結節では，大小さまざまな腺管を形成する腫瘍細胞が浸潤性に増殖し，間質の増生を伴っていた（図40）。一部の腺管内腔には弱好酸性の分泌液が認められた。腫瘍細胞は比較的小型で立方から円柱状であ

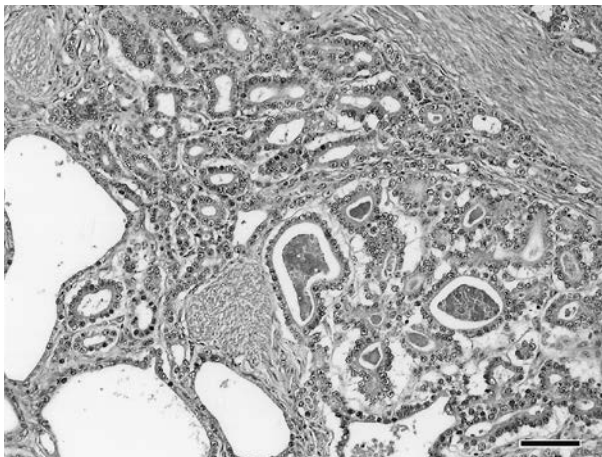


図40 鶏の雌性生殖器由来の腺癌
卵管腫瘍において大小の腺管を形成する腫瘍細胞
(HE染色 Bar=50 μ m).

り，弱好酸性の細胞質を有し，核は類円形から円形で基底側に位置し，クロマチンの分布は総じて均等であった。腫瘍細胞の異型性及び多形性は弱く，有糸分裂像もほとんど認められなかった。卵管及び卵巣に認められた腫瘍細胞は，抗サイトケラチン マウスモノクローナル抗体 (Clones: AE1/AE3, 256倍希釈, DAKO)，抗オボアルブミン ウサギポリクローナル抗体 (4,096倍希釈, Nordoc) を用いた免疫組織化学的染色で陽性を示した。病原及び生化学的検査は実施しなかった。

鶏の卵管や卵巣に発生する腺癌の腫瘍細胞がオボアルブミン抗原を有するとされていることから，本症例の腫瘍は雌性生殖器由来の腺癌と診断された。

41 牛の脳における出血，壊死，ラドイド細胞の出現を伴う悪性腫瘍

〔水島 亮（青森県）〕

牛，ホルスタイン種，雌，14カ月齢，斃死例（死後約5時間経過）。2013年5月から背弯姿勢を示すことから獣医師が治療した。10月頃から行動・動作が鈍化して衰弱し，11月7日には徘徊し，壁や柱に寄りかかり自立不能となり，12日早朝に斃死したため病性鑑定が実施された。

剖検では，外貌は削瘦し，左側に褥瘡があり，褥瘡部には膠様浸潤が認められた。右大脳嗅溝部周辺にピンポン玉大の脆弱な腫瘍が存在し，髄膜の右前部に出血，左前部に小血管の充盈を認めた。その他の臓器には著変は認められなかった。

組織学的に，大脳腫瘍内には広範な出血及び壊死がみられ，円形から楕円形の淡明核を有する細胞質が乏しい短紡錘形から類円形の腫瘍細胞の肉腫様浸潤を認め，有糸分裂像も散見された。一部の腫瘍細胞の細胞質に好酸性の滴状物の形成を認め，球状の好酸性物質により核が

[†] 連絡責任者：川畷健司（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所 病態研究領域）

〒305-0856 つくば市観音台3-1-5 ☎029-838-7775 FAX 029-838-7774 E-mail: kawaken@affrc.go.jp

[†] Correspondence to: Kenji KAWASHIMA (National Institute of Animal Health, National Agriculture and Food Research Organization)

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

TEL 029-838-7775 FAX 029-838-7774 E-mail: kawaken@affrc.go.jp

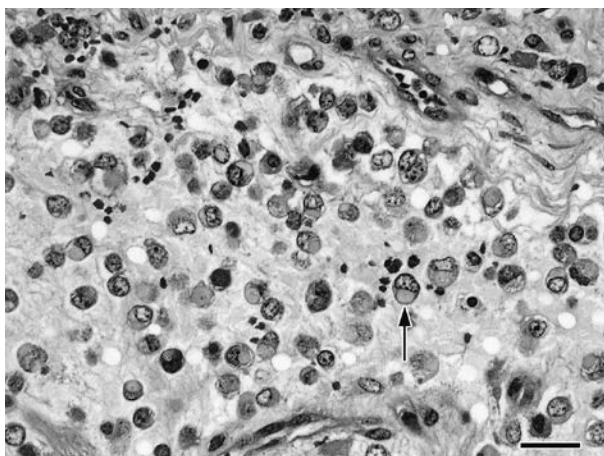


図41 牛の脳における出血、壊死、ラブドイド細胞の出現を伴う悪性腫瘍
細胞質に球状の好酸性物質を有する腫瘍性ラブドイド細胞（矢印）の増殖（HE染色 Bar=25 μ m）。

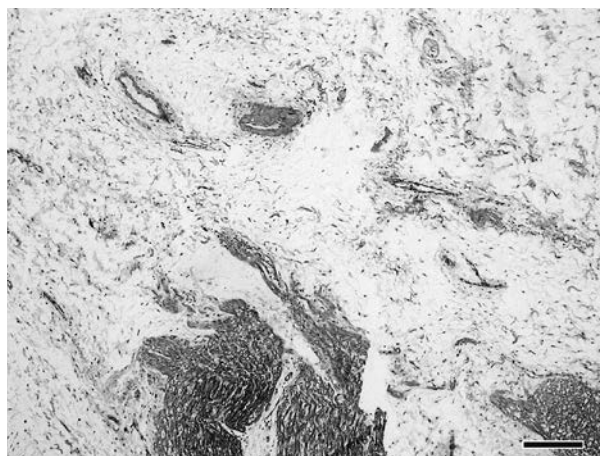


図42 新生子牛の心臓の粘液腫。心内膜下に増殖した腫瘍細胞は細胞質に乏しく、細胞外基質に富んでいる（HE染色 Bar=200 μ m）。

偏在するラブドイド細胞が散在した（図41）。免疫組織化学的染色で、腫瘍細胞及びラブドイド細胞の細胞質内好酸性滴状物は抗ビメンチン マウスモノクローナル抗体（Clone：V9, 256倍希釈，ニチレイ）に強陽性反応を示した。透過電子顕微鏡学的検査において、ラブドイド細胞の細胞質内に5~10nmの渦巻き状に配列するフィラメントが認められた。なお、細胞間接着装置は認められなかった。

以上のことから、本症例は腫瘍細胞の由来の特定には至らなかったが、牛の脳におけるラブドイド細胞の出現を伴う悪性腫瘍と診断された。

42 新生子牛の心臓の粘液腫

〔小川明宏（千葉県）〕

交雑種，雌，1日齢，鑑定殺。2014年4月8日出生。初乳は摂取したが吸い付きが弱く、出生時より右眼の後方に手拳大の腫瘍がみられた。

剖検では、左右心室心内膜に小豆大から大豆大の有茎性白色腫瘍が多発していた。腫瘍は柔らかく、断面はゼラチン状であった。顔面の腫瘍形成部では、皮下に手拳大の脂肪組織塊があり頭蓋骨に変形がみられた。

組織学的には、心臓の腫瘍は心内膜下に疎に増殖した小型の腫瘍細胞と豊富な細胞外基質から構成されていた（図42）。腫瘍細胞の大部分は紡錘形の細胞であったが、しばしば星状の細胞もみられた。核は楕円形から紡錘形で、細胞質は乏しかった。細胞外基質はアルシアンブルー（pH2.5）染色で青染し、トリジンブルー染色でメタクロマジーを示したことから、酸性ムコ多糖類を主体とする粘液と考えられた。粘液基質と腫瘍細胞は心内膜に隣接する心筋線維間の結合組織にもみられ、心筋線維間は拡張していた。同様の変化は心筋層内の血管周囲

にもみられた。また、プルキンエ線維に空胞形成がみられた。顔面皮下の腫瘍は脂肪腫であった。

以上のことから、本症例は新生子牛の心臓の粘液腫と診断された。心臓の粘液腫は胎生期粘液組織の遺残と考えられるものと線維芽細胞由来の真の腫瘍と考えられるものがあるが、本症例については不明であった。

43 子牛の上皮型中皮腫

〔水野剛志（群馬県）〕

黒毛和種，去勢，79日齢，鑑定殺。2014年3月12日に腹囲の著しい膨満，呼吸促迫，著しい陰嚢腫大を呈した子牛について、陰嚢ヘルニアを疑い手術をしたところ、陰嚢内に手拳大の腫瘍が認められた。その後も腹囲膨満は変化せず、衰弱が激しいため、3月20日に病性鑑定が実施された。

剖検では、横隔膜、大網、臓側腹膜及び壁側腹膜表面に黄白色または暗赤色を呈する米粒大からハンドボール大の大小さまざまな結節性腫瘍が多発性に認められた。腫瘍の断面は白色，黄白色，暗赤色と多様で、周囲との境界は明瞭であった。

組織学的に、第四胃漿膜の腫瘍は上皮様細胞の重度な増殖により形成されていた（図43）。腫瘍細胞は細胞質に富み大小不同で、二核を有するものや有糸分裂像も認められた。腫瘍表面では多数の管腔形成がみられ、一部では乳頭状に増殖する像も認められた。腫瘍細胞の増殖は漿膜のみでみられ、腹腔内の多発性腫瘍はすべて同様の組織像を示していた。アルシアンブルー（pH2.5）染色では、腫瘍細胞周囲、管腔構造及び管腔内貯留物に陽性反応が認められた。

免疫組織化学的染色により、腫瘍細胞は抗サイトケラチンマウスモノクローナル抗体（Clones：AE1/AE3,

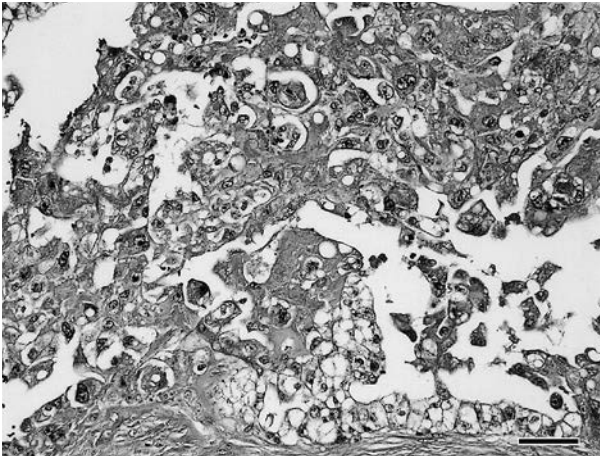


図43 子牛の上皮型中皮腫. 第四胃漿膜面から乳頭状に増殖する腫瘍細胞 (HE 染色 Bar=50 μm).

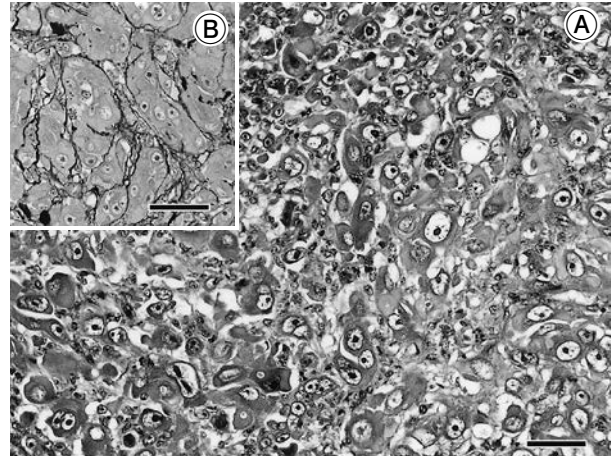


図44 牛の膀胱におけるポリープ性膀胱炎・未分化癌
A：大小さまざまな異型性の非常に強い細胞が増殖している (HE 染色 Bar=50 μm).
B：一部領域には基底膜に囲まれた胞巣状の増殖が観察される (PAM 染色 Bar=50 μm).

256倍希釈, DAKO) に陽性で, 抗ビメンチン マウスモノクローナル抗体 (Clone: VIM 3B4, 256倍希釈, PROGEN) に弱陽性を呈した.

以上のことから, 本症例は子牛の腹膜の上皮型中皮腫と診断された.

44 牛の膀胱におけるポリープ性膀胱炎・未分化癌

[安藤正視 (高知県)]

黒毛和種, 雌, 7歳8カ月齢, 鑑定殺. 繁殖農場で, 母牛が食欲廃絶及び背弯姿勢を呈したため加療した. 発症時から BUN と CRE が高値を示し, 1週間後に病性鑑定を実施した.

剖検では, 尿臭を伴う淡黄色腹水の貯留, 左右腎臓の腫大, 出血斑が認められた. 膀胱壁に8cm大の凹凸不整, 出血, 壊死を伴う腫瘤が認められ, 周囲に透明感のある, 最大1cmの乳頭状腫瘤や嚢胞が密発していた.

組織学的に, 多形性を示す腫瘍細胞が粘膜固有層から筋層にび漫性に増殖し (図44A), 核は大型の円形から類円形で, 明瞭な核小体を1から2個有し, 多核化や分裂像が散見された. 細胞質は好酸性から好塩基性で, アルシアンブルー (pH2.5) 染色陽性の空胞が散見された. PAM 染色で一部の領域に基底膜を伴う胞巣状増殖が認められた (図44B). リンパ管や血管内に腫瘍細胞がみられた. 免疫組織化学的染色では, 大部分の腫瘍細胞が抗サイトケラチン マウスモノクローナル抗体 (Clones: AE1/AE3, 256倍希釈, DAKO) 及び抗ビメンチン マウスモノクローナル抗体 (Clone: VIM 3B4, 256倍希釈, PROGEN) に陽性を示したが, 一部はサイトケラチンのみ陽性であった.

乳頭状腫瘤及び嚢胞は, 一部に粘液産生を伴う不規則な厚さの移行上皮細胞に被われ, 間質にリンパ球と形質細胞の浸潤が散見された.

主要臓器, 腹水及び尿から病原細菌は分離されなかった. ワラビ給与歴はなかった.

以上のことから, 膀胱の粘膜下に認められた腫瘍は未分化癌であり, 乳頭状増殖巣はポリープ性膀胱炎と診断された.

45 牛の胸腔にみられた良性末梢神経鞘腫瘍

[藤野晃司 (岐阜県)]

ホルスタイン種, 雌, 125カ月齢, 鑑定殺. 本症例は起立困難及び食欲不振を示したため, 病性鑑定が実施された.

剖検では, 第1から3胸椎腹側に直径約20cmの乳白色から黄白色で, やや硬固感を有する非可動性の腫瘤がみられた. 剖面は, 白色充実性の固い部分と, 透明感のある柔軟な部分が混在していた. 他の臓器に著変は認められなかった.

組織学的に, 弱好酸性の細胞質を有する境界不明瞭な紡錘形の腫瘍細胞がみられ, 束状, 波状, あるいは渦巻き状に配列し, 複雑に錯綜していた. Verocay body 様の配列も散見された. 紡錘形の腫瘍細胞間に広い間隙がみられる領域があった. アザン染色及び鍍銀染色で腫瘍細胞間に膠原線維及び好銀性の細網線維が確認された. グリメリウス染色で神経内分泌顆粒は認められず, フォンタナ・マッソン染色でメラニン色素はほとんどみられなかった. 免疫組織化学的染色では, 抗ウシ S-100 ウサギポリクローナル抗体 (400倍希釈, DAKO) で核及び細胞質に陽性反応が認められ, 抗グリア線維性酸性タンパク (GFAP) ウサギポリクローナル抗体 (500倍希釈, DAKO) 及び抗ビメンチン マウスモノクローナル抗体 (Clone: V9, 100倍希釈, DAKO) で細胞質に陽

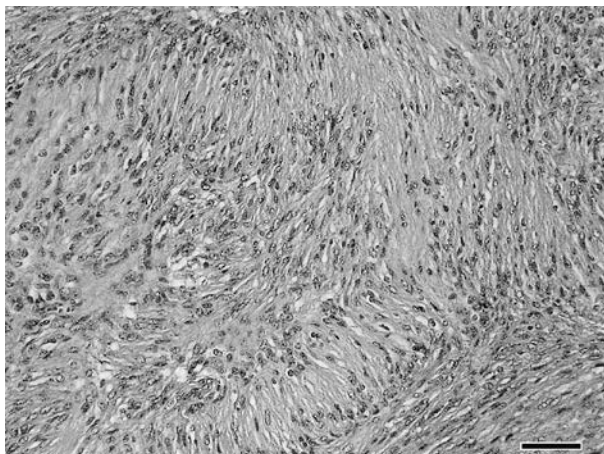


図45 牛の胸腔にみられた良性末梢神経鞘腫瘍。核の帯状の柵状配列が核に乏しい領域（無核帯）を取り囲む（verocay body）（HE染色 Bar=50 μ m）。

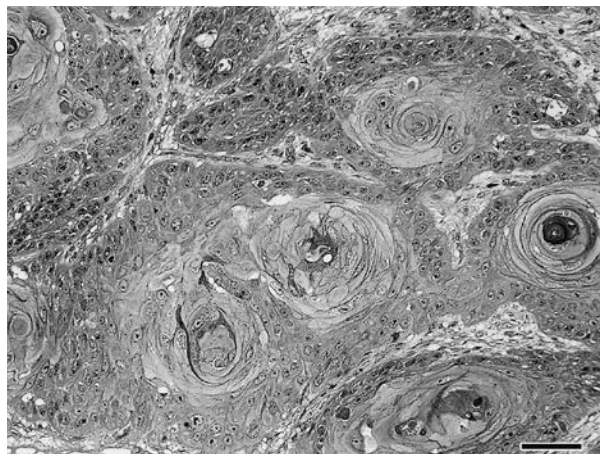


図46 牛の眼瞼の扁平上皮癌。胞巣状に増殖した腫瘍細胞内には多数の癌真珠が観察される（HE染色 Bar=50 μ m）。

性反応が認められた。抗デスミン マウスモノクローナル抗体（Clone：D33, 100倍希釈, DAKO）、抗ヒト平滑筋線維アクチン マウスモノクローナル抗体（Clone：1A4, 100倍希釈, DAKO）は陰性であった。

以上のことから、本症例は良性の末梢神経鞘腫瘍（PNST）と診断された。PNSTはと場で偶然に発見される症例が多いが、本症例は生前に臨床徴候が発現したまれな症例と考えられた。

46 牛の眼瞼の扁平上皮癌

〔石田 剛（福岡県）〕

ホルスタイン種、雌、67カ月齢、生存例。右側眼瞼に膿瘍が認められて治療が開始されたが、改善はみられなかった。3カ月後に外科的に摘出した腫瘍について病性鑑定が実施された。

肉眼的に右側上下眼瞼は拳大の腫瘍が形成されて著しく隆起し、眼球を観察できなかった。腫瘍表面は粗造で、痂皮形成や膿汁流出が認められた。

組織学的には、腫瘍内に楕円形から多角形の大型の核と弱好酸性の細胞質を有する腫瘍細胞が、不規則に大小さまざまな胞巣を形成していた。有糸分裂像も多く認められ、細胞間橋がみられた。一部の胞巣では、中心部に向かって細胞質が豊富となり、やがて扁平化やさまざま

な程度の角化を示し、単一細胞角化や癌真珠の形成が認められた（図46）。間質では線維性結合組織が増生し、リンパ球や形質細胞の軽度浸潤がみられた。腫瘍細胞は抗ウシセラチン（ワイド）ウサギポリクローナル抗体（500倍希釈, DAKO）に陽性を示し、抗ビメンチン マウスモノクローナル抗体（Clone：VIM3B4, 200倍希釈, ARP）に陰性であった。腫瘍表層では、好中球浸潤、出血、壊死、線維素滲出、細菌塊を伴う錯角化が重度に認められ、有棘層細胞内には好酸性滴状物がみられた。

細菌学的検査で腫瘍深部の拭い液から *Trueperella pyogenes* 及びグラム陽性桿菌が多数分離された。

以上のことから、本症例は牛の眼瞼の扁平上皮癌と診断され、キャンサーアイの重度の症例と考えられた。

おわりに、組織写真撮影並びに病理組織標本作製にご協力いただいた動物衛生研究所動物疾病対策センター疾病診断室技術検査課 藤沢敏夫技師、小林 勝技師及び嶋田恵美技師に深謝する。

本事例のとりまとめは動物衛生研究所病理部門 岡田洋之（1-6）、播谷 亮（7-12）、芝原友幸（13-18）、生澤充隆（19-24）、谷村信彦（25-30）、川島健司（31-36）、山本 祐（37-41）、木村久美子（42-46）が分担して行った。

（編集責任：動物衛生研究所 病態研究領域 川島健司）