

全国食肉衛生検査所協議会病理部会研修会（第60回） における事例報告（I）

長田久光 五十嵐隆雄†

全国食肉衛生検査所協議会病理部会事務局山梨県食肉衛生検査所
(〒406-0034 笛吹市石和町唐柏1028)

Proceedings of the Slide-Seminar held by National Meat Inspection Office
Conference Study Group (60th) Part I

Hisamitu OSADA and Takao IGARASHI †

*Meat Inspection Office of Yamanashi Prefecture, 1028 Karakashiwa,
Isawa-mati, Fuefuki-city, 406-0034, Japan*

(2010年8月16日受付・2011年7月13日受理)

全国食肉衛生検査所協議会病理部会が主催する第60回病理研修会が2009年11月25、26日に麻布大学で開催された。今回は23機関から26題の事例が提出され、No. 2061, 2100～2024の26題について討議された。No. 2102, 2108, 2123については再検討となり結論が持ち越された。

以下にこれら23事例の概要を述べる。診断名の括弧書は疾病診断であり、必要に応じ併記した。

また、平成21年度研修会提出演題から、演題No. 2087牛の全身性腫瘍〔中田 聡（宮城県）〕、2115豚の腸間膜及び肝臓の腫瘍〔西條純枝（横浜市）〕、2118牛の第一胃の腫瘍〔山本靖典（北海道）〕、2082鶏の皮膚と肝臓〔布留川せい子（福島県）〕、2100鶏の卵管間膜部の腫瘍〔吉田玲奈（埼玉県）〕、2103鶏の皮膚病変〔畔上佳大（山梨県）〕が優秀演題として選出された。

事例報告

1 牛の肺にみられた腫瘍

〔松田紫恵（大阪市）〕

症例：牛（黒毛和種），去勢，30カ月齢。

臨床的事項：健康畜として搬入され、特に著変を認めなかった。

肉眼所見：右肺後葉の辺縁部及び隣接する横隔膜漿膜面に米粒大～小豆大の結節が密発し、一部は融合し塊状であった。結節は黄白色で表面にやや光沢があり、断面は充実性で弾力があつた。他臓器に著変は認めなかった。

組織所見：類円形の核と好酸性の細胞質をもつ中皮様腫瘍細胞が肺胸膜表面に絨毛状、乳頭状に増殖していた。腫瘍細胞が乳頭状に増殖し先端部が腫大した部位では、楕円形の核と好酸性で細胞境界が不明瞭な紡錘形細胞が束状、花むしろ状に増殖する部位と、大型で淡明な核と弱塩基性で豊富な細胞質を持つ巨核や多核の細胞が巢状に増殖する部位を認めた。また、類円形の核を持つ細胞が充実性に増殖し、一部で弱酸性の液体を容れる管腔を形成していた。腫瘍組織内にリンパ球、形質細胞及び好中球などの炎症性細胞浸潤を認めた。なお、腫瘍組織は肺実質へ浸潤していなかった。コロイド鉄染色では腫瘍細胞及び間質が陽性となり、ヒアルロニダーゼ消化試験で陽性反応は消失し、免疫染色では、いずれの腫瘍細胞もビメンチン強陽性で、サイトケラチンは腫瘍最外層の細胞、管腔を形成する細胞及び一部の巨核の細胞と類円形の細胞が陽性であった。

診断名：悪性中皮腫（混合型）

† 連絡責任者：五十嵐隆雄（山梨県食肉衛生検査所）

〒406-0034 笛吹市石和町唐柏1028

☎055-262-6121 FAX 055-263-9528

E-mail : shokuniku@pref.yamanashi.lg.jp

† Correspondence to : Takao IGARASHI (Meat Inspection Office of Yamanashi Prefecture)

1028 Karakashiwa, Isawa-mati, Fuefuki-city, 406-0034, Japan

TEL 055-262-6121 FAX 055-263-9528 E-mail : shokuniku@pref.yamanashi.lg.jp

追加：診断名が中皮腫と炎症に分かれ再検討となったが、免疫染色及びヒアルロニダーゼ消化試験の結果を再提出し、悪性中皮腫（混合型）の診断となった。

2 鶏の卵管間膜部の腫瘍

〔吉田玲奈（埼玉県）〕

症例：鶏（ボリスブラウン種）、雌、512日齢（成鶏）。

発生状況：平成21年7月18日に処理した5,869羽中の1羽。

臨床的事項：特記事項なし。

肉眼所見：卵管間膜に6×6×5cm大、乳白色、硬固感のある腫瘍が認められた。腫瘍表面は平滑で光沢感があり、血管が分布していた。刀割したところ、腫瘍は複数の小腫瘍の癒合よりなっており、結合組織で分画され、乳白色でタマネギ様構造を呈していた。

組織所見：腫瘍細胞は紡錘形を呈し、交錯する束状や渦巻状に配列していた。核クロマチンは疎で、核仁を1～数個有していた。核の異型性や核分裂像はみられなかった（図1）。細胞質内にAZAN染色で赤色に、PTAH染色で紫色に染まる線維が観察されたが横紋はみられなかった。免疫組織化学的検査では、S-100タンパクは陰性、アクチン及びデスミンは陽性だった。

診断名：卵管間膜平滑筋腫

討議：肉眼的にどのくらいの大きさであれば腫瘍とするかの基準はないが、細胞配列から腫瘍と判断した。一方、細胞密度が高いことから肉腫という意見もあった。

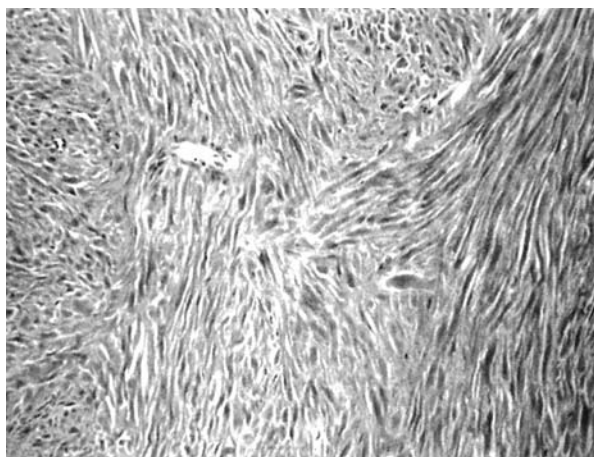


図1 腫瘍細胞は紡錘形を呈し、索状、渦巻状に、また、交錯して配列していた。細胞の異型性や核分裂像はみられなかった。（HE染色 ×200）。（埼玉県食検提出）

3 鶏の肝臓にみられた腫瘍

〔布留川せい子（福島県）〕

症例：鶏（プロイラー）、雄、54日齢、羽色は白色。

発生状況：平成21年4月2日に処理された同一ロット4,394羽のうちの1羽。

生体所見：特に著変は見られなかった。

肉眼所見：肝臓に直径5～10mmの白色腫瘍が散発していた。割面は平滑、白色、充実性で、肝組織との境界は明瞭であった。脾臓やその他の臓器に著変は認められなかった。

組織所見：肝臓の腫瘍組織は被膜を持たず、固有肝組織に浸潤性に増殖していた。腫瘍細胞はおもに円形～楕円形の核を持つ紡錘形細胞からなり、束状に増殖した腫瘍細胞が縦横に交錯し、走行していた。腫瘍細胞には異型性がみられ、大型の核をもつ腫瘍細胞もあった。アザン染色及びマッソントリクローム染色で腫瘍細胞間に豊富な膠原線維がみられ、渡辺鍍銀染色で腫瘍細胞間に細い細網線維があった。脾臓には腫瘍細胞の増殖はなかった。

診断名：線維肉腫

討議：腫瘍細胞に異型性がみられたことや、腫瘍細胞の正常組織への浸潤性増殖態度から間葉系細胞由来の悪性腫瘍と判断された。線維肉腫か悪性線維性組織球腫（MFH）かで意見が分かれたが、演者の診断が尊重された。鶏白血病ウイルス（J亜群）が関与している可能性もあり、ウイルスの検索及び免疫染色を追加実施することとなった。

4 鶏の皮膚病変

〔畔上佳大（山梨県）〕

症例：鶏（肉用種）、雌、55日齢。

臨床的事項：著変なし。

肉眼所見：体表全域に直径2～10mmで円形～不正形のクレーター様病変が多発し、一部は癒合していた。また、頸部～脚部の皮膚には、直径2～18mmで黄色の半球状～不整形に隆起した部位を多数認めた。

組織所見：皮膚は真皮の結合組織の増生により肥厚し、増生した結合組織中に数個～十数個の腫瘍細胞の集簇巣が、散在していた。腫瘍細胞は大型で、好塩基性を示す豊富な細胞質を有し、核は卵円形～紡錘形で1～2個の核小体を持っていた。また、腫瘍細胞塊の中には角質化して癌真珠を形成するものもみられた。周囲の結合組織には、リンパ球及び偽好酸球の高度な浸潤と小血管の増生が認められた。

診断名：真皮の扁平上皮癌

追加：他動物の扁平上皮癌とは異なり、羽包炎から腫瘍化した病変が真皮及び皮下織に局限し、治癒することもある疾病であるため、真皮の扁平上皮癌とした方がよ

い。肉眼所見としては、皮膚のクレーター様病変が特徴である。

5 牛の肝臓

〔原田 優 (神奈川県)〕

症例：牛 (黒毛和種)，去勢，31 カ月齢。

臨床的事項：健康畜として搬入され、生体検査では著変を認めなかった。

肉眼所見：肝臓の表面全体に、淡黄白色～淡褐色の糸屑状の病変が密発しており、これらの病変が集合して最大で大豆大の結節を形成していた。結節は周囲組織より軽度に隆起し、硬結感を有していた。

剖面でも灰白色～淡黄白色の粟粒大～蚕豆大の結節性病変を多数認めた。結節は周囲より膨隆し、硬結感を有しており、結節の表面には暗赤色の点状病変を多数認め、直径1～2mmほどの灰白色～淡桃白色の管状物が開口し、剖面より突出していた。病変は全葉にみられたが、特に右葉及び尾状葉で著しかった。

組織所見：病変部では膠原線維が著しく増生し、その内部には小葉間静脈の増生と好酸球の浸潤、平滑筋の増生、小葉間動脈と小葉間胆管の増生、及び出血を認めた。周囲の肝組織は増生した病変部に圧迫され、小葉が不規則に変形していた。肝細胞は全体に萎縮・変性し、壊死や脱落もみられた。病変周囲の肝組織内の中心静脈や中心動脈は全体に拡張していた。

診断名：好酸球性増殖性小葉間静脈炎

6 牛の多臓器の結節病変

〔中田 聡 (宮城県)〕

症例：牛 (黒毛和種)，雌，33 カ月齢。

臨床的事項：分娩直後から起立が困難であった。生体検査時に、両側の中手指節関節と中足趾節関節に熱感を有する高度の関節炎を認め、血液生化学検査では、A/G比が標準値より軽度に低下していた。

肉眼所見：全身の皮下組織内及び骨格筋内に小豆大、不整形の腫瘤が多数みられた。心臓の表面には膨隆した粟粒大の結節が形成されており、剖面では白色結節が連なるように多数みられた。肝臓の全葉、腎臓の皮質～髓質、脾臓の実質にも小結節が形成され、一部は連なるように分布していた。

組織所見：結節はいずれの臓器でも、筋型動脈や細動脈を中心とした著しい膠原線維の増生により形成されており、マクロファージを主体とした炎症細胞浸潤や線維芽細胞が出現していた (図2)。周囲の組織にはヘモジデリンが沈着し、毛細血管の新生も認められた。筋型動脈の動脈壁全層で膠原線維が増加し、固有構造が不明瞭になっていた。中膜と外膜では、マクロファージを主体として、線維芽細胞や好酸球もみられた。内膜では内弾性

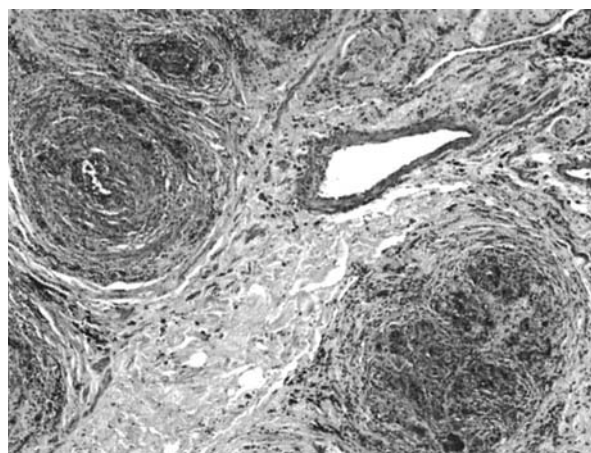


図2 腎臓病変。静脈には著変を認めず、細動脈の病変周囲に新生された小血管に炎症が加わり、血管周囲に著しく線維組織が増殖している。(HE染色 ×100) (宮城県食検提出)

板が断裂し、内皮細胞は著しく腫大・増生し、好酸球を主体とした炎症細胞が浸潤していた。その他、腎糸球体に退行性変化がみられたが、高度の炎症像は認められなかった。

診断名：結節性汎動脈炎

追加：動脈壁の全域に変化がみられる慢性経過の結節性汎動脈炎像。再疎通した血管にも炎症が再発していた。

7 牛の心臓

〔須藤亜寿佳 (山形県)〕

症例：牛 (黒毛和種)，去勢，25 カ月齢。

臨床的事項：肝炎及び腎炎の診断名で畜畜として搬入された。搬入時には伏臥位で、起立不能であった。

肉眼所見：心臓全体に粟粒大～米粒大の白色結節を認めた。同様の白色結節は少数だが横隔膜でもみられた。この他に、枝肉と内臓の黄変、肝炎、及び腎炎を認めた。

組織所見：心筋内には、中心に変性・壊死した心筋細胞、その周囲に好中球及びマクロファージを主体とする炎症性細胞が浸潤し、これらをさらに線維芽細胞が囲む炎症巣が散在していた。その他の炎症巣として、心筋線維間に好中球を中心とした炎症性細胞が浸潤している軽度の化膿性炎や、マクロファージの浸潤が顕著な肉芽腫様のものなど、さまざまな段階の炎症巣も混在していた。全身諸臓器及び心臓病変部の細菌学的検索の結果、心臓病変部及び腎臓から非溶血性グラム陰性短桿菌が分離され、市販の簡易同定キットによる検査では、相対確率88%で、*Histophilus somni* (以下 *H. somni* と略す) と判定された。さらに16S rRNA領域の1437bpの塩基配列を決定し、相同性検索を行った結果、分離菌は

H. somni 既知株と98%相同であった。以上の結果から心臓病変部から分離された菌を *H. somni* と同定した。

診断名： *H. somni* が分離された多発性化膿肉芽腫性心筋炎

追加： 心臓以外に腎臓からも *H. somni* が分離されたことから、敗血症の状態であったと考えられる。

8 豚の脂肪の変色

〔辻 泰司（香川県）〕

症例： 豚（雑種）、性別不明、6カ月齢。

発生状況： 本病変は、香川県内の特定の生産者が出荷する肥育豚の、約5～15%でみられるもので、おもに左臀部の皮下脂肪と筋間脂肪が茶褐色を呈する。当該農家は、以前より毎週20～30頭を出荷しているが、このような病変は平成21年6月以降みられるようになった。

臨床的事項： 本例は脂肪の変色がみられた豚のうちの1頭で一般畜として搬入され、著変は認められなかった。

肉眼所見： 左臀部の皮下脂肪組織及び筋間脂肪組織に、茶褐色の変色がみられた。

組織所見： 肉眼的に変色がみられた脂肪組織の間質に茶褐色、顆粒状物質が観察されたが、炎症細胞の浸潤や出血はみられなかった。脂肪組織をベルリン青染色で観察したところ、HE染色で認められた茶褐色顆粒は、青色に染色された。

診断名： 臀部皮下脂肪組織の間質における鉄沈着

討議： 発生原因として、ワクチン接種、飼育管理者の豚の扱い方及び鉄製剤投与方法（注射時期や注射部位等）等の意見が出された。研修会参加者の中に同様の経験を有する者はいなかった。

9 豚の腎臓の腫瘍

〔五嶋未沙（岩手県）〕

症例： 豚（雑種）、雌、6カ月齢。

臨床的事項： 健康畜として搬入され、特に異常は認められなかった。

肉眼所見： 左腎臓に乳白色の3×4×5cm大の腫瘍がみられ、その表面は被膜で覆われ、凹凸があり、実質との境界は明瞭であった。腫瘍は腎実質内にも連続して認められ、断面は充実性で髄様構造を呈し、不規則な分葉状であった。右腎臓、枝肉及びその他の臓器に著変は認められなかった。

組織所見： 腫瘍部は結合組織の増生により不規則に分画され、その間隙には細胞質に乏しく円形～紡錘形でクロマチンに富み比較的小型の核を持つ腫瘍細胞がみられた。また、大小さまざまな腺管構造もみられ、不規則に管状～乳頭状に増殖していた。これらの腺管構造を形成している腫瘍細胞は細胞質に富む立方～円柱状で、類円形の核を有していた。その他に原始糸球体様構造や核分

裂像もみられた。腫瘍部は厚い結合組織により腎実質と明瞭に分画されていた。残存している非腫瘍部の腎組織と右腎間質には軽度の単核球の浸潤を認めた。

診断名： 腎芽腫（上皮型）

10 牛の肺腫瘍

〔松田紫恵（大阪市）〕

症例： 牛（交雑種）、去勢、19カ月齢。

臨床的事項： 2日前から起立困難となり、起立不能の状態で搬入された。生体検査で呼吸促進を認めた。

肉眼所見： 両肺全域に米粒大～ゴルフボール大、境界明瞭、乳白色の腫瘍が多発していた。中～大型の腫瘍では断面に出血、壊死、融解を伴っていた。付属リンパ節及び他の臓器に著変は認めなかった。

組織所見： 腫瘍細胞は束状や胞巣状に増殖する類円形～短紡錘形細胞と、管腔やスリット状の空隙を内張りする立方～円柱上皮様細胞ないし内皮様細胞の二相性の増殖形態を示した。類円形～短紡錘形細胞には多形性や核の大小不同、核分裂像を認めたが、上皮様、内皮様細胞には核分裂像や異型性はなかった。免疫染色では類円形～短紡錘形細胞がビメンチン陽性、上皮様、内皮様細胞がサイトケラチン陽性で、いずれの細胞もクロモグラニン陰性であった。また、腫瘍細胞はPAS染色陰性、アルシアン青染色陰性、グリメリウス染色陰性で、細い好銀線維と膠原線維が腫瘍細胞を胞巣状に分画していた。

診断名： 肺芽腫（検索を進めないと正確な診断ができないとの異議あり）

討議： 全葉にわたる腫瘍の多発は、原発巣からの肺転移が疑われる。管腔やスリットを構成する細胞は腫瘍化していないとの指摘があった。牛の肺芽腫はまれな症例であり、今後、さらに検索するために免疫染色の追加や電顕検査を実施したらどうかとの助言があった。

11 牛のリンパ節

〔野町太朗（宮崎県）〕

症例： 牛（ホルスタイン種）、雌、98カ月齢。

臨床的事項： 乳房炎による予後不良と診断、病畜として搬入され、生体所見では乳房基部に腫大、硬結が認められた。その他に著変は認められなかった。

肉眼所見： 内腸骨リンパ節の45×30cmを最大として、その周囲のリンパ節も鶏卵大～ソフトボール大に腫大していた。また、乳房リンパ節も30×30cm程度、縦隔リンパ節もソフトボール大に腫大していた。各リンパ節の断面は乳白色、充実性で、内腸骨リンパ節などでは出血もみられた。腎臓は左腎が右腎に比べ約2倍に腫大し、皮質部に小豆大の白色斑点が散在していた。その他の臓器、枝肉に著変はみられなかった。

組織所見： 腫大したリンパ節ではリンパ球様腫瘍細胞

の浸潤により正常構造はほとんど失われていた。腫瘍細胞は被膜部分にも浸潤しており、鍍銀染色では細胞周囲に好銀性線維が多く認められた。腫瘍細胞の核は大小不同で、類円形、楕円形などさまざまな形態を示し不整形で、クロマチンに富むものも多く認められた。免疫染色ではCD3陰性、CD20弱陽性、PAX5陽性を示した。腎臓では白色病変に一致して、リンパ節と同様の腫瘍細胞が増殖していた。血液塗沫の簡易ディフクイック染色では異型リンパ球は認められず、比較的好中球が多かった。受身赤血球凝集反応試験（日生研）によるBLV抗体定性試験は陰性を示した。

診断名：BLV抗体陰性を示したB細胞性リンパ腫

追加：抗CD20、PAX5抗体に陽性を示したことよりB細胞性リンパ腫とした。腎臓には炎症も認められた。白血病のどの型にも当てはまらないタイプだった。

12 牛 の 脾 臓

[中野由佳子（北海道）]

症例：牛（黒毛和種），雌，122カ月齢。

臨床的事項：体格は小さく、やや消瘦し、元気消失していた。

肉眼所見：脾臓は130×30×10cmに腫大し、剖面は暗赤色で膨隆していた。胸椎棘突起の骨髓腔は、灰白色、ゼリー状物質で満たされていた。腎リンパ節は手拳大に腫脹し、剖面は大小の髓様の結節で占められ、出血を認めた。その他の臓器、枝肉に著変はなかった。

組織所見：脾臓の固有構造は消失し、クロマチンに富んだ大小不同の核と、好塩基性の少量の細胞質を持ち、リンパ球様の形態を示す腫瘍細胞がび漫性に増殖し、うっ血を伴っていた。また、多数の核分裂像を認めた。胸椎棘突起内の腫瘍細胞は、周囲骨組織にも浸潤性に増殖していた。

リンパ節は固有構造を失い、リンパ濾胞の消失を認めた。免疫染色では、CD3陽性、CD79a陰性、ペルオキシダーゼ染色は陰性であった。

診断名：T細胞性リンパ腫

討議：牛白血病の分類型別にあてはまらない症例である。

(次号につづく)