

全国食肉衛生検査所協議会病理部会研修会（第67回） における事例報告（I）

戸室 健太郎[†]

全国食肉衛生検査所協議会病理部会事務局栃木県北食肉衛生検査所
(〒324-0063 大田原市町島66-2)

Proceeding of the Slide-Seminar held by the National Meat Inspection
Office Conference Study Group (67th) Part 1

Kentaro TOMURO[†]

*Meat Inspection Office of Tochigi Prefectur Northern,
66-2 Machijima, Ootawara-city, 324-0063, Japan*

(2017年3月2日受付・2017年6月19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67回病理研修会が2013年11月14、15日に麻布大学で開催された。今回は29機関から再提出を含め、No. 2244, 2245, 2257, 2262～2288の30題について討議され、No. 2260について追加報告があった。No. 2285及びNo. 2286については再検討となり結論が持ち越された。また、No. 2278及びNo. 2281については追加報告となった。以下にこれら27事例の概要を述べる。

また、第67回病理研修会提出演題から、演題No. 2262 鶏の全身性出血〔半杭祥子（福島県）〕、No. 2276 豚の肝臓腫瘍〔今野百治（新潟県）〕、No. 2277 牛の骨髄とリンパ節〔飛河三冬（栃木県）〕が優秀演題として選出された。

事例報告

1 鶏の腹腔内腫瘍

〔神谷可葉（北海道）〕

症例：鶏（プロイラー）、性別不明、48日齢。

臨床的事項：病歴は不明。生体検査で異常認められず。

肉眼所見：腹腔内に13×12×9cmの腫瘍が認められた。腫瘍表面は被膜に覆われ、滑沢で不規則に隆起していた。腫瘍断面は、辺縁部は乳白色、充実性で分葉し、

中心部では黄色、水腫状を呈していた。なお、腫瘍のみ採取され、腫瘍の発生部位や他の内臓所見については不明であった。

組織所見：腫瘍表層部は中皮に覆われた線維性結合組織で、その内側の充実性部位は肝細胞様の索状構造が散在し、その間を縫うように、または置換するように胆管様の管腔が高度に増生していた。索状構造は好酸性の豊富な細胞質及び大型で円形の核を有する多角形細胞が数個から十数個集合したもので、周囲の毛細血管との間には鍍銀染色で細網線維が網目状に認められた。また、肝臓の固有構造は不明瞭だが一部で門脈三つ組様の構造が認められた。増生した管腔は弱好酸性の細胞質と淡明な類円形の核を有する単層立方上皮から成り、少量の膠原線維で囲まれていた。上皮の重層化や異型性が認められないことから、腫瘍性の増殖ではなく過形成と考えられた。間質には偽好酸球を主体とする炎症性細胞の浸潤巣が散在し、造血像も認められた。

腫瘍中心部はリンパ管が蛇行、拡張し、結合組織は解離していた。アルシアンブルー等の染色で粘液貯留はみられず、炎症や局所的循環障害による水腫と考えられた。

診断名：水腫の顕著な慢性胆管肝炎

討議：混合腫瘍や迷芽腫の可能性も考えられた。

[†] 連絡責任者：戸室健太郎（栃木県北食肉衛生検査所）

〒324-0063 大田原市町島66-2 ☎0287-22-5565 FAX 0287-22-8923

E-mail : kenpoku-sek@pref.tochigi.lg.jp

[†] Correspondence to : Kentaro TOMURO (Meat Inspection Office of Tochigi Prefectur Northern)

66-2 Machijima, Ootawara-city, 324-0063, Japan

TEL 0287-22-5565 FAX 0287-22-8923 E-mail : kenpoku-sek@pref.tochigi.lg.jp

2 鶏の肝臓と脾臓

〔鷹野由紀（山梨県）〕

症例：鶏（ブロイラー），雄，52日齢。

臨床的事項：生鳥ホームで3%を超える死亡鶏（480羽中20羽死亡）が認められた。

肉眼所見：剖検を実施した2羽において肝臓は赤色を帯びて腫大し，脾臓も暗赤色に腫大，うち1羽（症例1）では脾臓が斑状に白色化していた。その他，2羽ともに肺漿膜面に黄白色物が付着していた。

組織所見：症例1，2ともに肝臓では巣状壊死巣及び組織球やマクロファージなどの細網細胞の増殖巣が散在し，症例1では小葉間静脈周囲にマクロファージが浸潤していた。脾臓は，症例1では赤脾髄における充出血及び莢組織の増生，症例2では莢組織の壊死が認められ，血管内に多数のマクロファージが認められた。肺ではいずれの症例でも肺胸膜における偽好酸球の浸潤が認められた。

グラム染色では肝臓のクッパー細胞内にグラム陰性桿菌がみられ，抗大腸菌由来LPS血清による免疫染色で陽性反応が認められた。その他，PTAH染色では肝臓の類洞内や脾臓の莢組織の壊死部分に青紫色に染まるところがあり，硝子様血栓やフィブリン析出が確認された。

診断名：グラム陰性桿菌による敗血症性肝炎と脾炎

討議：肝臓や脾臓における巣状壊死巣，クッパー細胞の活性化及び硝子様血栓の形成などが特徴であり，敗血症が示唆された。また，抗大腸菌由来LPS血清による免疫染色では，大腸菌以外のグラム陰性桿菌も陽性反応を示すため，病変からは大腸菌症が疑われたものの，大腸菌症と断定はできなかった。

3 豚の皮膚腫瘍とリンパ節

〔福田真弓（富山県）〕

症例：豚（雑種），雄，6カ月齢。

臨床的事項：背部中央に4.0×3.2cmの黒色腫瘍が認められた。

肉眼所見：皮膚腫瘍剖面は黒色，泥状で，病変は皮下組織深くに達していた。脾臓に斑状の褐色部や黒色線条が認められた。右腸骨下リンパ節に拇指頭大黒色部，左右浅頸，鼠径，膝窩リンパ節及び腸間膜リンパ節に灰黒色部が認められた。

組織所見：皮膚腫瘍（以下①）では，皮下織において類円形の核と，多形ないし紡錘形の細胞質及び褐色顆粒を有するメラノサイト由来腫瘍細胞がび漫性，浸潤性に増殖していた。肺では，肺胞壁に褐色顆粒を有する多形ないし紡錘形の細胞（以下，紡錘形細胞）が浸潤していた。脾臓では，赤脾髄や脾柱に肺と同様の細胞が認められた。腸骨下リンパ節では，リンパ洞における腫瘍細胞の増殖，メラノファージの浸潤及び血液吸収が認めら

れた。膝窩（以下②）・下顎・内腸骨・浅頸・鼠径・腸間膜リンパ節では，小柱辺縁に紡錘形細胞をさまざまな程度に認められた。褐色顆粒はフォンタナ・マッソン染色で黒染し，過マンガン酸カリウム—シュウ酸法で漂白された。組織ギムザ染色で黒緑色（異染性）を呈した。腫瘍細胞及び紡錘形細胞は，抗S-100タンパク抗体（ダコ・ジャパン株，東京）に陽性，一部は抗メラノソーム抗体（HMB-45，ダコ・ジャパン株，東京）に陽性を示した。

参考所見：HMB-45の発現について，正常皮膚のメラニン顆粒産生メラノサイトや毛包内メラノサイトは一部陽性，正常リンパ節では陰性，メラノシスでの紡錘形細胞は陰性であった。

診断名：①皮膚の悪性黒色腫 ②悪性黒色腫のリンパ節浸潤

討議：前処理方法（HMB-45）の違いによる発色の比較や，紡錘形細胞とメラニン貪食マクロファージを鑑別するため，組織球マーカーの使用について提案があった。

4 牛の舌

〔佐藤孝志（埼玉県）〕

症例：牛（交雑種），去勢，27カ月齢。

臨床的事項：一般畜として搬入され臨床症状は認められなかった。

肉眼所見：舌体部表面に親指頭大～小指頭大で灰白色を呈する結節病変が二十数個認められた。隆起した結節では，上皮部分が欠損し橙赤色を呈する部位も認められた。結節は割る際に，抵抗感を有していた。剖面は，結節表面が灰白色部位により包まれ，その内部は全体的に橙赤色を呈していた。また，その橙赤色部位の中に，粟粒大の小白斑が散在していた。結節は粘膜下組織付近から舌の粘膜上皮を押し上げるようにして形成されていた。その他の臓器に，著変は認められなかった。

組織所見：病変は舌表面に形成された結節部からその直下の粘膜下組織にまで達しており，結節表面に粘膜上皮が残存していた。結節中心部にはSplendore-Hoeppli現象がみられるアステロイド体や壊死がみられ，それらを取り囲むように好中球，リンパ球及び類上皮細胞が集簇し，多核巨細胞も散見された。さらに，その周囲を取り囲むように結合組織が増生していた。グラム染色では，アステロイド体の中心部にグラム陰性の細菌塊が認められた。

細菌検査：結節病変部から通性嫌気性のグラム陰性長短桿菌が分離された。培養同定・一般細菌キット（IDテスト HN-20 ラピッド，日水製薬株，東京）による細菌の同定を実施したところ，*Mannheimia haemolytica complex*と同定された。

遺伝子学的検査：分離菌株について，16S rRNA 遺伝

子の塩基配列の一部を決定し、その塩基配列について相同性検索を行った結果、*Mannheimia granulomatis* の基準株と99.663%の相同性があったことから、*Mannheimia granulomatis* であると判定した。

診断名：*Mannheimia granulomatis* による舌粘膜及び粘膜下組織における Splendore-Hoeppli 現象を伴う肉芽腫

5 鶏の全身性出血

[半杭祥子(福島県)]

症例：鶏(ブロイラー)、雄、49日齢。同一ロット2,937羽中120羽で脾臓の腫大と白斑が認められ、うち23羽で全身に点状出血が認められた。

臨床的事項：著変は認められず。

肉眼所見：全身の皮下及び骨格筋に針頭大の点状出血が認められ、骨格筋の断面でも同様の出血が認められた。腎臓、肺、胸腺に針頭大～粟粒大の点状出血が認められた。脾臓は正常の約4倍に腫大し、針頭大～米粒大の白斑が散在していた。肝臓はやや腫大し、退色していた。その他の臓器に著変は認められなかった。

組織所見：骨格筋の筋線維間にロイコチトゾーンの第二代シズントが認められ、内部には多数の第二代メロゾイトが充満していた。メロゾイト放出後のシズント包膜を中心とする出血巣や、シズント包膜をリンパ球や多核巨細胞が取り囲む肉芽腫、さらに肉芽腫が線維芽細胞に置き換わる像が認められた。また、筋線維の軽度の変性、壊死も認められた。肝臓、腎臓、肺、胸腺にもロイコチトゾーンの第二代シズントが認められた。脾臓では、細網細胞の活性化が認められた。同ロットで同様の所見が認められた3羽から採血し、末梢血液塗抹標本作製して観察したところ、赤血球内にロイコチトゾーンの第二代メロゾイトが認められた(図1)。

診断名：ロイコチトゾーンによる肉芽腫性骨格筋炎



図1 筋線維間にロイコチトゾーンの第二代シズントが認められた。シズント内部には、第二代メロゾイトが充満していた。シズント周辺の筋線維には軽度の変性が認められた(浅胸筋 HE染色 ×100)。

6 鶏の体腔内腫瘍

[吉野 学(千葉県)]

症例：鶏(肉用鶏)、雌、71日齢。平成25年4月1日に管内大規模食鳥処理場で処理した鶏のうちの1羽で、同一農場から搬入された鶏は852羽であった。

臨床的事項：生体検査で特に異常は認められなかった。

肉眼所見：体腔内の心臓、肝臓、腎臓の間隙に直径6～7cm大の弾性硬の黄色腫瘍が認められた。腫瘍の一部は体腔内背側の腎臓付近の体壁に付着し、表面には凹凸があり、多数の微細な血管が発達していた。断面は充実性で黄色を呈していた。卵管は同一日齢の鶏と比較すると腫大し発達していた。

組織所見：腫瘍細胞は胞巣状、島状に増殖し、間隙を好銀線維が取り囲んでいた。腫瘍細胞の核は淡明で類円形～楕円形、核に溝のあるコーヒー豆様の形態をしたものも一部に認められ、細胞質は比較的狭かった。腫瘍部の一部には、中心部に弱好酸性、PAS反応陽性の物質を有する大～小卵胞様の構造が認められた。免疫染色で腫瘍細胞は抗ビメンチン抗体(Vim3B4, ダコ・ジャパン(株), 東京)に陽性、抗サイトケラチン抗体(AE1/AE3, ダコ・ジャパン(株), 東京)に陰性を示した。

診断名：顆粒膜細胞腫

討議：腫瘍部の一部でセルトリ細胞腫様の構造が認められた。鶏は顆粒膜細胞と莢膜細胞の区別がないので顆粒膜・莢膜細胞腫とした方がよいとの意見があったが、本研修会の過去の症例は顆粒膜細胞腫となっているので顆粒膜細胞腫とした。

7 鶏の肝臓と脾臓

[阿左美有右(沖縄県)]

症例：鶏(ブロイラー)、性別不明、48日齢。

臨床的事項：平成25年6月13日に処理された1ロット560羽のうちの1羽。

肉眼所見：肝臓は通常の4～5倍に腫大し、脆弱で退色していた。脾臓は2～3倍に腫大していた。腎臓は全体に腫大し、黄色調を呈していた。また、大腿骨及び脛骨の骨端が肥大していた。

組織所見：肝臓ではグリソン鞘血管周囲や類洞内等各所で、大小の類円形ないし多形性を示す腫瘍細胞が多中心性あるいはび漫性に増殖していた。腫瘍細胞の多くは骨髓芽球様を呈し、その細胞質は好塩基性で顆粒は認められなかった。一部の細胞は骨髓球様で、細胞質内にさまざまな量の好酸性顆粒を有していた。核は大小不同の円形ないし類円形で、くびれたものもみられたが、分葉したものはみられなかった。核分裂像は多数認められた。脾臓血管周囲、心筋線維間、腎臓間質及び脛骨骨髓においても肝臓と同様の細胞が増殖していた。PAS反

応及びトリイジン青染色では腫瘍細胞の細胞質内顆粒は陰性、免疫染色では腫瘍細胞は抗CD3抗体及び抗鶏Bu-1抗体に陰性を示した。

診断名：肝臓及び脾臓の骨髄球腫

討議：類似症例からトリ白血病ウイルスJ亜群と思われる遺伝子が検出された。今後は原因ウイルスの解明や肥大していた骨の病理検索等を実施する予定である。

8 鶏の深胸筋

〔大井啓希（宮城県）〕

症例：鶏（ブロイラー）、雌、68日齢。

臨床的事項：生体検査では著変は認められず、同一ロット2,409羽のうち、全部廃棄になった27羽中の1羽（腱断裂）で発見された。

肉眼所見：右側深胸筋の全長は14×3cmで、左側（15×4cm）に比べ軽度で萎縮していた。病変は深胸筋中央部に主座し、緑白色を呈しており、脆弱で弾力性に乏しかった。剖面では赤色部位も一部観察された。

内臓には著変は認められなかった。

組織所見：病変部の大部分では筋線維束の形体が比較的保持されており、炎症細胞の浸潤は乏しかった。これらの筋線維束は核が消失した壊死筋組織で、PTAH染色では横紋が認められず全体が白色であった。また、間質の細胞においても壊死反応が認められた。

一方、腱周囲においては、横紋をもつ極度に萎縮した壊死筋線維が主体で、マクロファージの浸潤による清掃反応と器質化が広範に認められた。

全体的に赤色血栓が多発し、大規模なものでは再疎通化や周囲の毛細血管新生を伴う器質化が認められた。さらにその周囲には極度に退縮した微小筋線維が遺残していた。

診断名：深胸筋の虚血性壊死

討議：腱周囲部の筋線維では中心核や連鎖核が認められたので、萎縮による退行性変化ではなく、再生性の反応ではないかという意見があった。

9 鶏の皮膚病変

〔清水 舞（山梨県）〕

症例：鶏（肉用鶏）、雄、53日齢。

臨床的事項：平成25年7月17日に搬入された1ロット2,604羽中の1羽。

肉眼所見：全身性にクレーター様病変が多発し、一部の病変は癒合していた。中には4cm大になるものもあった。胸部には白色で丘状を示す3mm大の病変が観察された。内臓に著変は認められなかった。

組織所見：おのおのの病変を観察したところ、白色で丘状の病変部においては羽包上皮とその周囲の細胞が増殖し島状に配列しており、膠原線維の増生も認められ

た。頸部のクレーター様病変では、角化有棘細胞と思われる多角形の細胞が島状あるいは索状に配列し、島状配列の中心部にケラチンパールが観察されるものが多数あった。癒合したクレーター様病変では、膠原線維の増生とリンパ球を主体とした炎症細胞の浸潤が認められた。また、一部では、細胞質が好塩基性を示す多角形の細胞が島状に配列しており、核濃縮を起こしている細胞もあった。なお、真皮における炎症細胞の浸潤及び細胞質が好塩基性を示す多角形の細胞は、どの病変部でも真皮全体に観察された。

診断名：扁平上皮癌（慢性炎症を伴う）

討議：今回の症例で認められた炎症と角化有棘細胞の病変は何らかの関係があると思われる。しかしながら、この症例では真皮内に単体で多角形の細胞の増殖巣が散らばっていることや扁平上皮癌の特徴的な所見から腫瘍性の病変と考え、今回認められた炎症はこの腫瘍に対する生体反応、もしくは何らかの原因で発生した炎症によって扁平上皮癌が惹起されたと考えられる。

10 牛の鼻腔内腫瘍

〔藤田幸規（長崎県）〕

症例：牛（交雑種）、去勢、19カ月齢。

臨床的事項：搬入2カ月前より鼻腔内腫瘍、気管支炎の診断で抗生物質治療を行い、その後病畜搬入された。

肉眼所見：左側上顎より隆起する硬い腫瘍が認められた。頭部断面では、腫瘍が両側の鼻腔内を満ちし、鼻腔は高度に狭窄していた。腫瘍は灰白色から赤白色を呈し、充実した骨組織で置換され、化膿、出血、壊死が認められた。

組織所見：腫瘍では、骨組織部を厚い結合組織層が取り囲んでいた。骨梁は不整形の類骨及び骨組織で形成され、骨梁間隙では膠原線維の増生を伴い、骨芽細胞様の腫瘍細胞が錯綜配列を呈していた。多核巨細胞や核分裂像も散見された。腫瘍細胞は大小不同で、類円形または楕円形の核を有し、異型性が認められた。結合組織部では、腫瘍細胞の浸潤性増殖が認められた。腫瘍細胞及び膠原線維はサイトケラチンに陰性、ビメンチンに陽性を示した。膠原線維及び類骨はコラーゲンI型に陽性を示した。

診断名：鼻腔内の高分化型骨肉腫

討議：腫瘍の膨張性発育により骨腫ではないかとの意見があったが、腫瘍細胞の浸潤性増殖、核異型性、類骨産生、核分裂像の散見から高分化型骨肉腫とした。

11 牛の左側上顎部の腫瘍

〔橋本幸江（名古屋市）〕

症例：牛（黒毛和種）、雌、27カ月齢。

臨床的事項：不明。

肉眼所見：頭部検査時に左上顎部と上顎口蓋にそれぞれ15×11×10cmのボール状、16×6×2cmの扁平状の黄みがかった乳白色の腫瘤が認められた。2カ所の腫瘤は左上顎の第二、第三前臼歯を挟み、巻き込むようにして並置していた。腫瘤に挟まれた上顎骨や臼歯は破壊されていた。腫瘤の表面には諸所に膿瘍が認められ、剖面は弾力性に富み、おおよそ均一であったが、内部には一部骨様構造物が認められた。

組織所見：腫瘤には、歯原性上皮様部の陥入や胞巣構造を示すエナメル器様構造が散見された。エナメル芽細胞やゾウゲ芽細胞の増殖も認められ、一部には不整形のエナメル質、ゾウゲ質が形成されていた。腫瘤の深部には骨芽細胞で取り囲まれた不定形の骨梁が形成され、周囲には破骨細胞も認められた。腫瘤の大部分は血管の増生を伴った線維様組織で構築されていた。線維様組織には、卵円形の明るい核をもつ線維芽細胞様の腫瘍細胞の増殖が認められた。腫瘍細胞の核に異型性や有糸分裂像は認められなかった。

診断名：上顎骨左側臼歯のエナメル上皮線維歯牙腫

12 牛の下顎腫瘍

〔藤木美和（佐賀県）〕

症例：牛（黒毛和種）、去勢、21カ月齢。

臨床的事項：搬入の2週間前に左切歯歯肉が手拳大に腫脹し、その後、炎症が歯肉全体に広がり採食不能となり、歯肉炎で病畜として搬入された。生体検査で下顎から切歯の歯肉の腫脹と一部出血が認められた。

肉眼所見：下顎切歯部に12×14×8cmの腫瘤が認められ、腫瘤表面には潰瘍、出血及び腫瘤の圧迫により歯列が乱れた切歯が認められた。腫瘤剖面は灰白色、充実性で結合組織により分画された不規則な分房状であった。下顎と腫瘤の境界は明瞭であった。

組織所見：腫瘍細胞は紡錘形で束状に配列し、それらの細胞束が縦横に交錯し、ヘリングボンパターンを呈していた。腫瘍細胞の細胞質は弱好酸性で境界不明瞭で

あった。また、核は楕円形から紡錘形で大小不同、異型性を示し、クロマチンは疎で不規則な凝集が認められ、核分裂像もしばしば認められた。PTAH染色では筋原線維は認められなかった。マッソントリクローム染色では腫瘍細胞の間質に膠原線維が認められた。

診断名：下顎の線維肉腫

13 牛の頭部の腫瘍

〔木本彩美（群馬県）〕

症例：牛（交雑種）、去勢、25カ月齢。

臨床的事項：一般畜として搬入された。生体検査時に、左顔面の腫脹と左角の変形が認められた。

肉眼所見：左顔面の上顎部から頭頂部にかけて、手拳大の複数の結節が隆起する腫瘤が顔面の筋肉を覆うように形成されていた。腫瘤は弾力性があり、剖面は光沢のある乳白色で、一部は黒色を呈していた。腫瘤と筋の境界部では、剖面の膨隆する乳白色の組織が不規則な網目状に筋組織に浸潤していた。左角は右側と比べて短く、角突起と角鞘の間に乳白色で弾力性のある組織が充満していた。下顎骨は右側へ湾曲し、左眼は変位していた。腫瘤直下の筋肉には水腫及び変性が認められた。下顎骨の骨膜や咬筋の筋膜、左耳下腺リンパ節付近の脂肪には黒色を呈する部分があった。

組織所見：腫瘍細胞は真皮から筋層にかけて増殖していた。腫瘍細胞の核は淡明で、楕円形から紡錘形であり、分裂像は認められなかった。細胞質は境界不明瞭で、波状や束状、渦巻状に走行していた。腫瘤内には膠原線維が増生しており、メラニン色素を含む細胞も散見された。免疫染色ではサイトケラチンAE1/AE3（ダコ・ジャパン(株)、東京）に陰性、ビメンチン（ダコ・ジャパン(株)、東京）に陽性、S-100（ダコ・ジャパン(株)、東京）に陽性であった。

診断名：頭部の末梢神経鞘腫瘍

討議：肉眼所見・組織所見ともに典型的な末梢神経鞘腫瘍であるとの助言もあった。

（以降、次号につづく）