

## 東北病理標本検討会（東北支所－2010）における事例

東北各県病理担当者<sup>1)</sup>

農研機構 動物衛生研究所<sup>2)</sup>

農研機構 動物衛生研究所 東北支所<sup>3)</sup>

（平成 23 年 8 月 5 日 受付）

### Proceedings of the seminar on histopathological diagnosis held in Tohoku Research Station, 2010

Prefectural Veterinary Pathologists in Tohoku district<sup>1)</sup>

National Institute of Animal Health<sup>2)</sup>

Tohoku Research Station, National Institute of Animal Health<sup>3)</sup>

- 1) 佐藤尚人 (Naoto SATO) : 青森県東青地域県民局地域農林水産部 青森家畜保健衛生所, 〒030-0134 青森市大字合子沢字松森 395-1  
山田典子 (Noriko YAMADA) : 秋田県中央家畜保健衛生所, 〒011-0901 秋田市寺内蛭根 1 丁目 15-5  
大山貴行 (Takayuki OYAMA), 熊谷芳浩 (Yoshihiro KUMAGAI) : 岩手県中央家畜保健衛生所, 〒020-0173 岩手郡滝沢村滝沢字砂込 390-5  
高橋幸治 (Koji TAKAHASHI) : 宮城県仙台家畜保健衛生所, 〒983-0832 仙台市宮城野区安養寺 3-11-22  
水戸部俊治 (Shunji MITOBE) : 山形県中央家畜保健衛生所, 〒990-2161 山形市大字漆山 736 (現所属: 山形県農林水産部畜産課)  
壁谷昌彦 (Masahiko KABEYA) : 福島県中家畜保健衛生所, 〒960-8041 郡山市富田町字満水田 2 番地
- 2) 久保正法 (Masanori KUBO), 播谷 亮 (Makoto HARITANI), 木村久美子 (Kumiko KIMURA), 芝原友幸 (Tomoyuki SHIBAHARA) : 農研機構 動物衛生研究所, 〒305-0856 茨城県つくば市観音台 3-1-5  
下村裕子 (Yuko SHIMOMURA) (北海道) : 北海道後志家畜保健衛生所, 〒044-0083 虻田郡倶知安町字旭 15  
高野儀之 (Yoshiyuki TAKANO) (山形県) : 山形県中央家畜保健衛生所, 〒990-2161 山形市大字漆山 736  
関口真樹 (Maki SEKIGUCHI) (千葉県) : 千葉県中央家畜保健衛生所, 〒285-0072 佐倉市岩富町 497  
杉本みのり (Minori SUGIMOTO) (滋賀県) : 滋賀県家畜保健衛生所, 〒523-0813 近江八幡市西本郷町 226-1
- 3) 三上 修 (Osamu MIKAMI)\* : 農研機構 動物衛生研究所 東北支所, 〒039-2586 青森県上北郡七戸町字海内 31

2010 年 9 月 9 日 - 10 日に第 29 回東北病理標本検討会が七戸商工会館で開催された。ザンビア大学獣医学部の Emmanuel Kabali 先生に「ザンビアの家畜衛生事情」についてご講演いただいたほか、東北 6 県の家畜保健衛生所の病性鑑定担当者、東北支所職員、本所播谷亮上席研究員、川島健司上席研究員および病理部門研修生などの参加のもとで、以下の 10 事例について検討がなされた。

#### 1. フランスガモの *Pasteurella multocida* による漿液性線維索性心外膜炎および気嚢炎

提出者：山田典子（秋田県）

提出標本：フランスガモの心臓、気嚢

病歴：フランスガモ（バルバリ一種）、90 日齢、雌。2008 年 12 月、フランスガモ 910 羽を飼養する農場において、1 鴨舎で衰弱による斃死が散見された。立入時までに 10 羽が斃死し 2 羽が衰弱していた。なお、他の鴨舎で異常はみられなかった。

剖検所見：剖検個体に共通して気嚢の肥厚・混濁や心臓および諸臓器の被膜に黄白色の炎症性滲出物の付着が認められた。実質臓器は斃死後間もない個体も含めて全体的に脆弱化していた。消化管には著変は認められなかった。

組織所見：心臓では、心外膜で一部に壊死を伴った多数の細菌塊と線維素を含む炎症性滲出物による重度の肥厚および単核細胞浸潤がみられ（図 1A）、心筋にも軽度

\* Corresponding author; Mailing address: Tohoku Research Station, National Institute of Animal Health, 31 Uminai, Shichinohe, Aomori, 039-2586 JAPAN.  
Tel: +81-176-62-5373  
Fax: +81-176-62-5117  
E-mail: mikami@affrc.go.jp

の水腫や単核細胞浸潤が認められた。気嚢は心外膜同様に著しく肥厚し、壊死した粘膜には偽好酸球の浸潤がみられた(図1B)。個体によっては壊死巣内に偽好酸球の重度浸潤や多核巨細胞が散見された。肝臓では漿膜が線維性に肥厚し、化膿性滲出物の付着および壊死が認められ、肝細胞の巣状壊死や類洞内にマクロファージの浸潤がみられた。その他、化膿性髄膜炎、化膿性肺炎および腎臓や腺胃に化膿性漿膜炎が認められた。

**病原検査：**細菌学的検査では、主要臓器から *Pasteurella multocida* が分離された。心臓および気嚢について抗 *P. multocida* 抗体(動衛研)を用いた免疫組織化学的染色を行ったところ、心外膜や気嚢粘膜の細菌塊およびマクロファージの細胞質内等に陽性反応が認められた。ウイルス学的検査では、鶏インフルエンザおよびニューカッスル病は否定された。

**診断と討議：**組織診断名はフランスガモの *P. multocida* による漿液性線維素性心外膜炎および気嚢炎、疾病診断名はフランスガモのパスツレラ症とされた。病変はパスツレラ感染による漿液線維素性変化が心臓、気嚢、肝臓などで顕著にみられた。呼吸器から感染したパスツレラ菌により、心外膜炎・気嚢炎・腹膜炎を併発し、斃死したと考えられた。

## 2. *Mannheimia haemolytica* 血清型 1 実験感染牛にみられた異物型多核巨細胞の浸潤を伴う壊死性化膿性肺炎

**提出者：**下村裕子(動衛研/北海道)、木村久美子、播谷 亮(動衛研)

**提出標本：**牛の肺(左肺前葉後部)

**病歴：**牛(ホルスタイン種)、109日齢、雄。当該牛は *Mannheimia haemolytica* 血清型 1 の実験感染牛である。左肺前葉後部の気管支内にファイバースコープによる挿管により菌浮遊液  $1.7 \times 10^7$  CFU/ml を 10 ml 接種した。接種 2 日後から食欲の低下や呼吸器症状がみられ、5 日後からは食欲廃絶を呈し、7 日後に斃死した。

**剖検所見：**左肺前葉と壁側胸膜が癒着し、胸腔には血様の胸水が少量認められた。左および右肺は後葉後部を除き肝変化していた。鼻腔、咽喉頭、扁桃および体表リンパ節には充・うっ血が認められた。胸腺と脾臓は萎縮し、肝臓は退色していた。

**組織所見：**左肺前葉後部では、広範な肺炎病変が認められ、病変内には小葉性から複数の小葉にわたる大小の凝固壊死巣が認められた(図2)。壊死巣周囲はいわゆる“燕麦細胞”により包囲されていた。また、顕著な線維素

の析出、肺胞壁の肥厚、壊死巣近傍の動脈周囲での出血や血管新生、線維芽細胞の増生がみられた。凝固壊死巣以外の領域では、細気管支や肺胞内に好中球およびマクロファージが重度に浸潤していた。肺胞内には多核巨細胞が多数認められた。多核巨細胞は直径 20~50  $\mu$ m の大きさで、3~10 個の核が規則性なく配列し、特に大型のものでは細胞質内に菌塊や好中球の貪食が目立った。免疫組織化学的染色を実施した結果、多核巨細胞は CD68 (DAKO) 陽性、Keratin (DAKO) 陰性であった。また、*M. haemolytica* (動衛研) の免疫組織化学的染色では、多核巨細胞やマクロファージの細胞質内および燕麦細胞周囲に陽性反応が確認された。小葉間結合組織は水腫性に顕著に拡張し、リンパ管内には線維素の析出がみられた。同様の病変はすべての肺葉において様々な程度に観察されたが、他の肺葉では壊死よりも線維素析出、充血および出血が強くみられた。また、横隔膜腱部の胸膜は乳頭状に増殖していた。他の臓器では、下垂体およびリンパ組織において中等度の出血が観察された。

**病原検査：**細菌学的検査では、右肺中葉以外の全ての肺葉および右気管気管支リンパ節から *M. haemolytica* が分離された。右肺中葉からは連鎖球菌が分離された。

**診断と討議：**組織診断名は *M. haemolytica* 血清型 1 実験感染牛にみられた異物型多核巨細胞の浸潤を伴う壊死性化膿性肺炎、疾病診断名は牛マンヘミア症(亜急性)とされた。免疫組織化学的染色の結果、浸潤していた多核巨細胞はマクロファージ由来の異物型多核巨細胞であると考えられた。本症例では、異物型多核巨細胞の浸潤が特徴的であるが、その理由は本牛が巨細胞浸潤がピークとなる時期(近縁の細菌である *Pasteurella multocida* の実験感染牛では感染後 1 週間くらいで認められる)に斃死したためと思われる。また、本牛は実験感染牛であり、野外感染よりも肺へ到達する菌量が多かったことも、異物型多核巨細胞の浸潤が多くみられた要因と考えられた。

## 3. 子馬の *Rhodococcus equi* による化膿性気管支肺炎および潰瘍性盲腸炎

**提出者：**熊谷芳浩(岩手県)

**提出標本：**子馬の肺、盲腸

**病歴：**馬(日本輓系種)、73日齢、雄。馬 14 頭を飼養する農場で、子馬 1 頭が出生直後から発熱(41℃)し、抗生剤等で治療を行うも症状が改善しなかった。その後下痢を発症し、さらに両側の飛節内腫を併発して斃死した。

**剖検所見：**肺は左側全葉および右側前葉が肝変化した。

拇指頭大から鶏卵大の膿瘍が多発していた。また、盲腸および結腸粘膜にクレーター状の潰瘍が多発し、粘液が付着していた。腹腔内には腹水の貯留が認められた。

**組織所見：**主要病変は化膿性気管支肺炎と潰瘍性大腸炎であった。肺では、肺胞、細気管支および気管支腔内が細胞頽廃物により満たされ、多数の好中球およびマクロファージが浸潤し、ときに多核巨細胞が観察された（図3A）。また、一部のマクロファージ細胞質内には、多数のグラム陽性球桿菌が認められた。盲腸および結腸では、粘膜表層には細胞頽廃物が滲出し、局所的に粘膜下組織まで及ぶ潰瘍病変が認められ（図3B）、粘膜上皮から粘膜下組織、リンパ小節内に多数の好中球およびマクロファージ、ときに多核巨細胞が浸潤していた。頽廃物およびマクロファージ細胞質内には、多数のグラム陽性球桿菌が認められた。抗*Rhodococcus equi* 兎血清（北里大）を用いた免疫組織化学的染色により、肺、盲腸および結腸の球桿菌に一致して陽性反応が認められた。その他、肝臓に小葉中心性の壊死が観察された。

**病原検査：**肺および気管支リンパ節から*R. equi* が分離された。分離株は強毒株遺伝子（*vapA*）を保有していた。

**診断と討議：**組織診断名は馬の*R. equi* による化膿性気管支肺炎および潰瘍性盲腸炎、疾病診断名は*R. equi* 感染症とされた。本症の病理発生について討議され、慢性炎症像が観察された肺病変は一次病巣で、盲腸病変は本菌を含む肺滲出液の嚙下またはリンパ行性の播種により形成されたと考えられた。

#### 4. 豚の十二指腸におけるクリプトスポリジウム寄生

**提出者：**高野儀之（動衛研／山形県）、芝原友幸、久保正法（動衛研）

**提出標本：**豚の十二指腸

**病歴：**豚（品種不明）、60日齢、性別不明。腹式呼吸を呈し消瘦していた豚を鑑定殺した。

**剖検所見：**肺がパージュ色を呈して硬化し、胸膜に癒着していた。前葉と中葉の硬化病変が特に強かった。十二指腸に肉眼病変は認められなかった。

**組織所見：**十二指腸は、粘膜上皮の刷子縁に多数のクリプトスポリジウムの寄生が認められた（図4）。クリプトスポリジウムは回腸でわずかに寄生がみられたものの、空腸より下部の腸管への寄生はほとんど認められなかった。肺は化膿性気管支肺炎および軽度の肺胞中隔の肥厚が認められ、抗豚繁殖・呼吸障害症候群（PRRS）ウイルス兎血清（動衛研）を用いた免疫組織化学的染色で陽性

反応が確認された。肝臓は被膜が線維性に肥厚し、軽度のリンパ球浸潤がみられた。また肝細胞の軽度脂肪変性も認められた。腎臓は糸球体に硝子滴変性が観察された。扁桃は陰窩腔内に細菌塊が認められ、陰窩膿瘍が散発していた。心臓、脾臓、扁桃、リンパ節および脳に著変は認められなかった。

**病原検査：**実施しなかった。

**診断と討議：**組織診断名は豚の十二指腸におけるクリプトスポリジウム寄生、疾病診断名はクリプトスポリジウム寄生を伴ったPRRSとされた。一般的に、クリプトスポリジウムの寄生部位は回腸から盲腸・結腸で、特に回腸末端部に多いとされている。過去に動衛研疾病診断室で検査し、クリプトスポリジウム寄生が認められた30症例について寄生部位の検討をした結果、本症例以外に十二指腸への寄生が認められた症例は一例のみであり、十二指腸への寄生は稀な症例であると考えられた。

#### 5. 牛の多数の抗酸菌（ヨーネ菌）が認められた肉芽腫性空腸炎

**提出者：**高橋幸治（宮城県）

**提出標本：**牛の空腸

**病歴：**2010年5月、県内の繁殖農場（飼養頭数：繁殖101頭、育成27頭、子牛69頭、計197頭）からと畜場へ病畜で搬入された個体でヨーネ病が確認され、家保へ連絡があった。当該農場の清浄性確認検査を実施したところ、ELISA検査で8頭の患畜を確認し法令殺を実施した。本農場は県外から多数導入しており当該畜も県外導入牛だったが、導入時のヨーネ病検査は実施していなかった。また、哺乳ロボットによる保育育成を行っており、生後3日齢に分離飼育を実施していた。現在ヨーネ病清浄化対策を実施中である。

**剖検所見：**外貌では軽度に消瘦が認められ、後躯から尾にかけて乾燥した糞便が鏝状に付着し、水溶性下痢を呈していた。空腸上部の粘膜には境界明瞭な重度な肥厚（わらじ状）と充・うっ血が認められ、消化管粘膜の肥厚は直腸まで確認された。腸間膜リンパ節はウズラ卵大で断面は膨隆し、リンパ液の貯留が認められた。

**組織所見：**空腸では、粘膜固有層に多核巨細胞が散在性に認められる部分と大半が類上皮細胞に置換され肥厚している領域がみられ、置換部位では粘膜下組織にも類上皮細胞が重度に浸潤していた（図5）。同様の病変は空腸から直腸まで認められた。乳房上リンパ節では少数の多核巨細胞浸潤が認められ、腸間膜リンパ節では肉芽腫性炎を呈していた。各組織の抗酸菌染色では、多核巨細胞

内や類上皮細胞内で多数の抗酸菌が認められた。

**病原検査**：ヨーネ病検査の ELISA 値は 1 回目 0.566, 2 回目 0.670 であった。また、糞便からヨーネ菌が分離された。

**診断と討議**：組織診断名は牛の多数の抗酸菌（ヨーネ菌）が認められた肉芽腫性空腸炎, 疾病診断名は牛のヨーネ病とされた。ヨーネ病としては典型的で重度な症例であるが, 本症例のように肉眼的に境界明瞭な肥厚部位が確認できる症例はまれとの意見があった。

## 6. 豚の大腸バランチジウム寄生を伴った増殖性結腸炎

**提出者**：壁谷昌彦（福島県）

**提出標本**：豚の結腸

**病歴**：豚（LWD）, 65 日齢, 雌。繁殖豚 100 頭, 肥育豚 1,000 頭規模の一貫経営農場で, 2009 年 11 月下旬より離乳後の子豚で下痢を呈し発育不良となる個体が散発し, 原因究明のため病性鑑定を実施した。提出症例は 4 頭解剖した内の 1 頭である。

**剖検所見**：結腸下部から直腸の漿膜面ないし粘膜面に米粒大の白色結節が散見された。腸間膜リンパ節は中等度腫大していた。その他の臓器に著変はみられなかった。また, 提出症例以外の 2 頭の空腸上部から回腸に軽度肥厚が認められた。

**組織所見**：結腸では散在性に陰窩上皮細胞の軽度過形成, 多数の核分裂像および杯細胞の減数が認められ, 陰窩は不規則に拡張していた（図 6）。陰窩腔内には多数のバランチジウムが認められた。バランチジウムはまれに粘膜固有層にもみられた。また, 粘膜固有層にびまん性にリンパ球の中等度浸潤, 粘膜下組織に散在性にマクロファージの軽度～中等度浸潤および孤立性に潰瘍が認められた。その他, 回腸で絨毛の軽度萎縮, 直腸で粘膜表層に散在性にバランチジウムを伴った壊死が認められた。肺では肺胞内に *Pneumocystis carinii* とされる好酸性泡沫状構造物が散見された。小腸および大腸について抗 *Lawsonia intracellularis* 抗体（Bio-X Diagnostics）を用いた免疫組織化学的染色を実施したが, 陽性反応は確認されなかった。ワーチン・スターリー染色では大腸陰窩腔内および粘膜表層の粘膜固有層に桿菌が散見された。

**病原検査**：肝臓, 脾臓, 腎臓, 心臓, 肺および脳から細菌は分離されなかった。また, 回腸粘膜の PCR 検査で *L. intracellularis* 特異遺伝子は検出されなかった。簡易検査キットによる腸内容の A 群ロタウイルス抗原は陰性, PCR 検査で伝染性胃腸炎ウイルス, 豚流行性下痢ウイルスおよび B・C 群ロタウイルス特異遺伝子は検出されな

かった。

**診断と討議**：組織診断名は豚の大腸バランチジウム寄生を伴った増殖性結腸炎, 疾病診断名は豚増殖性腸炎を疑うとされた。本症例は組織所見から *L. intracellularis* による増殖性腸炎が疑われたが, ワーチン・スターリー染色および免疫組織化学的染色で菌の存在を証明できなかった。その理由として抗生物質の投与が考えられたが, 患畜の治療歴は不明であった。

## 7. 新生子牛の *Neospora caninum* による脳幹部と脊髄に主座する非化膿性炎

**提出者**：関口真樹（動衛研／千葉県）, 芝原友幸, 久保正法（動衛研）

**提出標本**：牛の橋, 延髄, 頸髄

**病歴**：牛（交雑種）, 2 日齢, 雌。乳牛 33 頭, 肥育牛 12 頭を飼養する乳肉複合農家で, 2010 年 6 月 16 日生まれの F1 牛が, 出生時から起立不能, 後弓反張および視力障害を呈した。自力哺乳不能だったため予後不良と判断し, 6 月 18 日に鑑定殺した。当該母牛は 2 産目で, アカバネ病ワクチンを接種されていた。当農場では, これまでネオスポラ症の発生はみられなかった。また, 飼養牛は全て導入牛であり, 農場で流産の発生はなかった。

**剖検所見**：体重は約 30 kg で, 腔に多量の粘液が貯留していた。また, 第一胃に限局的な糜爛がみられた。脳および脊髄は外見・剖面とも異常は認められなかった。

**組織所見**：右側の間脳から腰髄にかけて, 連続的に非化膿性炎がみられた。病変は, 頸髄と腰髄の腹索において重度だった。非化膿性炎はリンパ球と形質細胞を主体とする囲管性細胞浸潤とグリア細胞の増数を特徴とした（図 7）。軟膜では軽度の水腫とリンパ球浸潤が認められた。また, 小脳脚と橋では比較的新しい壊死巣がみられ, 中心部にリンパ球と褐色色素を貪食したマクロファージの浸潤が認められた。非化膿性炎や壊死巣の病変部には 10～20 μm の原虫のシストが散見され, 間脳の非化膿性病巣内には多数のタキゾイト（長径約 5 μm）が確認された。シスト中のブラディゾイトやタキゾイトは, 抗 *Neospora caninum* 兔血清（動衛研）を用いた免疫組織化学的染色で陽性を示したが, 抗 *Toxoplasma gondii* 抗体（AbD serotec）および抗 *Sarcocystis cruzii* 兔血清（埼玉食肉衛生検査所）には反応しなかった。第一胃では, 限局的な粘膜の糜爛と有棘細胞の膨化がみられた。回腸では, 内腔に芽胞菌とグラム陰性桿菌が多数みられ, グラム陰性桿菌が粘膜に付着する像も認められた。子宮頸管と腔の粘膜では, 粘液産生細胞が増加していた。その他の臓器

に著変はみられなかった。

**病原検査：**細菌学的検査では、肺から *Escherichia coli* が分離された。抗体検査では、*N. caninum* (IFA) が母牛・子牛ともに1,600倍（陽性）で、*T. gondii* (ラテックス凝集反応) は母牛・子牛ともに16倍未満（陰性）であった。

**血液学的検査：**6月18日の検査では、提出症例はRBC  $891 \times 10^4 / \mu\text{l}$ , WBC  $7,600 / \mu\text{l}$ , Ht 33.5%, 母牛はRBC  $603 \times 10^4 / \mu\text{l}$ , WBC  $9,300 / \mu\text{l}$ , Ht 28.5%であった。

**診断と討議：**組織診断名は新生子牛の *N. caninum* による脳幹部と脊髄に主座する非化膿性炎、疾病診断名はネオスポラ症とされた。本症例の病変分布およびシストの形成から、妊娠後期に *N. caninum* に感染した先天感染牛と考えられた。疫学調査は未実施だが、当農場では過去に流産の発生がなく、感染していた母牛を導入したものと思われた。

## 8. 豚の脊髄白質の髄鞘低形成

**提出者：**水戸部俊治（山形県）

**提出標本：**豚の脊髄

**病歴：**豚（交雑種）、16日齢、雌。2010年4月頃より母豚6腹で、分娩直後の新生子豚に全身性の痙攣が認められた。斃死例はなく、発症した子豚は回復した。当該豚は5月31日に分娩され、産子11頭中3頭が同症状を呈していた。発症3頭のうち1頭が病性鑑定に供された。

**剖検所見：**明らかな肉眼病変は認められなかった。

**組織所見：**脊髄では白質に軽度の空胞形成が認められた（図8A）。ルクソール・ファスト青色により、脊髄白質では髄鞘の低形成が確認された（図8B）。小脳白質にも多数の空胞形成が観察された。腎臓では髄質間質に軽度のリンパ球浸潤および出血が認められ、血管内細胞にハローを伴う好塩基性核内封入体が散見された。

**病原検査：**PCR検査で扁桃、肺および脳で豚サイトメガロウイルス遺伝子が検出された。PCV2、PRRSウイルス、豚エンテロウイルスおよび豚テシオウイルス遺伝子は陰性であった。また、細菌分離検査は陰性であった。

**診断と討議：**組織診断名は豚の脊髄白質の髄鞘低形成、疾病診断名は豚の先天性けいれん症および豚サイトメガロウイルス病とされた。先天性けいれん症に罹患した子豚の母豚および種雄豚に共通性は認められず、疫学的要因は明らかにされなかった。豚サイトメガロウイルス病は、先天性けいれん症による初乳摂取不足が要因のひとつに挙げられた。

## 9. 馬伝染性貧血ウイルス実験感染馬にみられたリンパ球性肉芽腫性髄膜脳炎・上衣炎

**提出者：**杉本みのり（動衛研／滋賀県）、木村久美子、播谷 亮（動衛研）

**提出標本：**馬の脳（右線条体）

**病歴：**馬（アングロアラブ種）、約17歳、雌。当該馬は、馬伝染性貧血ウイルス（EIAV）の実験感染馬である。1996年1月にEIAVを皮内接種し、接種3ヵ月および4ヵ月後に40℃以上の発熱がみられた。その後約13年間、1年に約1～2回軽度の発熱がみられた。発熱期に伴って、末梢血リンパ球数および赤血球数は減少した。2009年9月頃より衰弱が顕著となり、12月に予後不良と診断し、鑑定殺を行った。

**剖検所見：**重度の消瘦と体表リンパ節の萎縮がみられた。

**組織所見：**大脳線条体では髄膜は肥厚し、多核巨細胞の浸潤を伴った類上皮細胞の集簇、膠原線維の増生がみられ、その周囲ではリンパ球およびマクロファージの浸潤がみられた（図9A）。側脳室では上衣細胞間にリンパ球やマクロファージなどの炎症細胞が浸潤し、類上皮細胞や形質細胞などとともに脳室内にせり出していた（図9B）。同様の病変は、側脳室、第三脳室、中脳水道および脊髄中心管まで広くみられたが、側脳室および第三脳室で特に強く認められた。實質には灰白質を中心に多核巨細胞の浸潤を伴う軽～中等度の囲管性細胞浸潤と水腫がみられ、尾状核には實質に肉芽腫性病変が限局性に認められた。囲管性細胞浸潤は大脳から間脳にかけて認められた。小脳では、髄膜の炎症に加え分子層の粗鬆化がみられた。また、脾臓、肺、肝臓、空腸を含む主要臓器にヘモジデリン沈着がみられた。

**診断と討議：**組織診断名はEIAV実験感染馬にみられたリンパ球性肉芽腫性髄膜脳炎・上衣炎、疾病診断名は馬伝染性貧血（慢性）とされた。これまでの報告では、慢性のEIAV感染で髄膜炎および脳室炎が側脳室から脊髄中心管まで広範囲にみられると報告されており、本症例も同様の所見が認められたが、上衣炎は側脳室および第三脳室で強く、第四脳室以下では軽微であった。

## 10. 若齢鶏の鶏アデノウイルスによる好塩基性核内封入体を伴った肝細胞の変性・壊死

**提出者：**佐藤尚人（青森県）

**提出標本：**鶏の肝臓

**病歴：**鶏（チャンキー種）、10日齢、雌。ブロイラー15,000羽を飼養する農場において、2010年1月16日導入

の初生雛 3,180 羽で 1 月 23 日から斃死羽数の上昇が認められ，1 月 31 日までに 165 羽が斃死した。なお，その他の群では異常は確認されていない。

**剖検所見**：肝臓の腫大および黄色化が認められた。その他の臓器には著変は認められなかった。

**組織所見**：肝臓では，肝細胞の変性・壊死が多発性に認められ，変性・壊死を呈した部位やその周囲では，肝細胞の腫大した核内に好塩基性封入体が形成されていた（図 10）。また，まれにハローを有する好酸性核内封入体が存在した。グリソン鞘には，単核細胞の浸潤が認められた。脾臓では，壊死巣が認められ，腺房細胞には好塩基性核内封入体が散見された。抗鶏アデノウイルス血清（動衛研）を用いた免疫組織化学的染色では，肝細胞および脾臓腺房細胞で封入体に一致して陽性反応が認められた。脾臓では，白脾髄におけるリンパ球の消失および細網細胞の増生が認められた。腎臓では，間質の出血および尿細管上

皮細胞の変性がみられた。心臓では，心筋および心外膜への単核細胞の浸潤が認められた。筋胃では，筋胃腺上皮細胞の核内に好塩基性封入体が散見された。他の検体についても，上記と同様の所見を示した。

**病原検査**：主要臓器について細菌学的検査を実施した結果，有意菌は分離されなかった。肝臓について電子顕微鏡検査を実施したところ，腫大した肝細胞の核内に直径約 70 nm の結晶状に配列するウイルス粒子が認められた。

**診断と討議**：組織診断名は若齢鶏の鶏アデノウイルスによる好塩基性核内封入体を伴った肝細胞の変性・壊死，疾病診断名は鶏封入体肝炎とされた。本症例は，発症日齢がこれまで報告されていた日齢よりも若齢であったが，近年，同様な若齢鶏での症例が他県においても認められていることが討議で確認された。

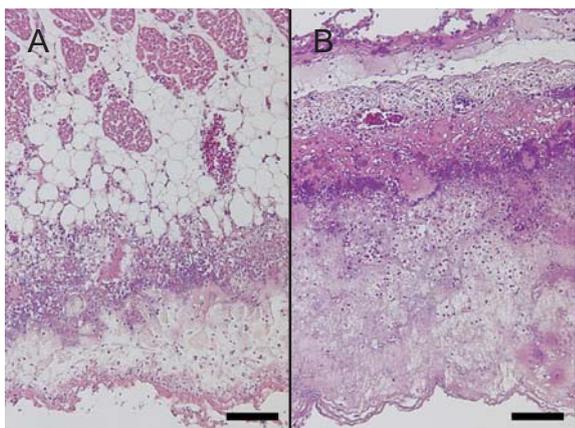


図 1A：漿液性線維素性心外膜炎。HE 染色，Bar=100  $\mu\text{m}$ 。図 1B：漿液性線維素性気嚢炎。HE 染色，Bar=100  $\mu\text{m}$ 。

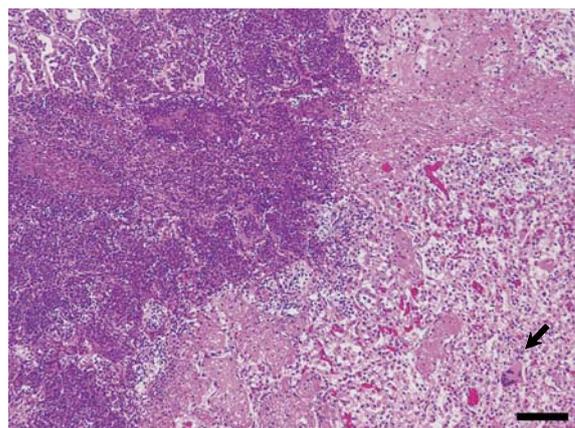


図 2：異物型多核巨細胞の浸潤（矢印）を伴う壊死性化膿性肺炎。HE 染色，Bar=100  $\mu\text{m}$ 。

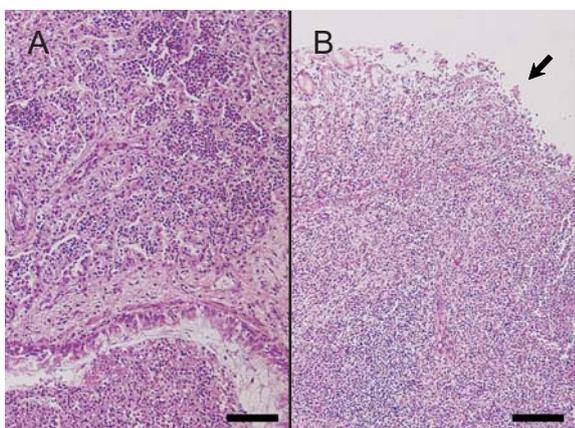


図 3A：化膿性気管支肺炎。HE 染色，Bar=100  $\mu\text{m}$ 。図 3B：潰瘍性盲腸炎。矢印は潰瘍部。HE 染色，Bar=200  $\mu\text{m}$ 。

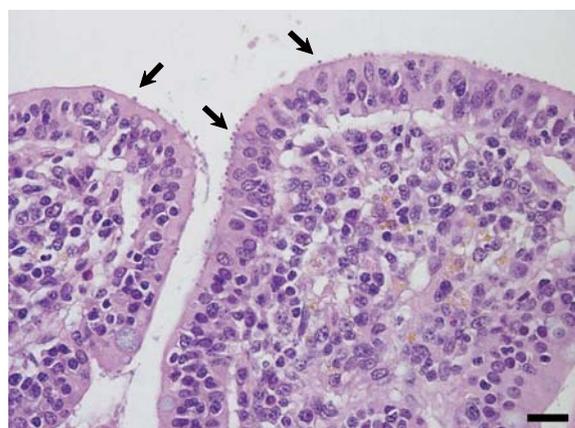


図 4：十二指腸における多数のクリプトスポリジウム（矢印）寄生。HE 染色，Bar=20  $\mu\text{m}$ 。

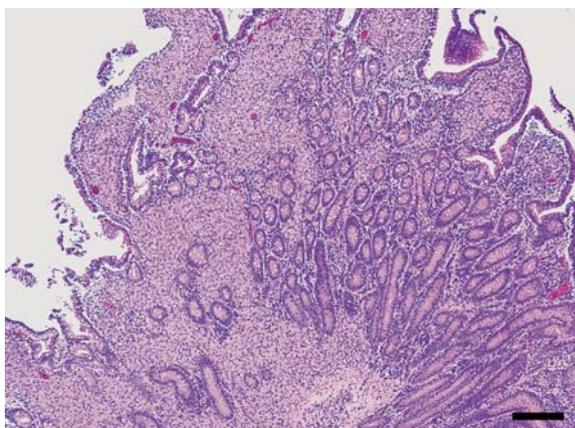


図 5：肉芽腫性空腸炎。肉眼的に肥厚が明瞭であった境界部。HE 染色，Bar=200  $\mu\text{m}$ 。

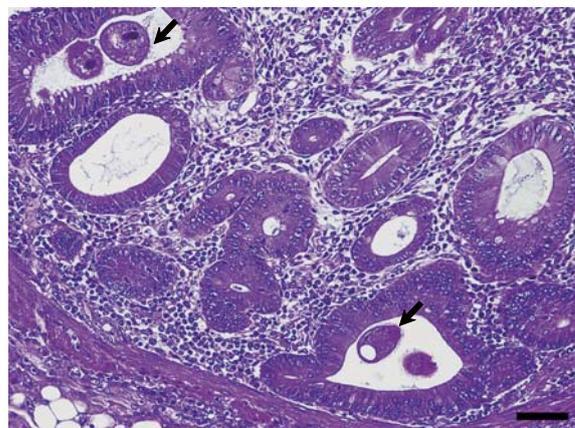


図 6：大腸バランチジウム（矢印）を伴った増殖性結腸炎。HE 染色，Bar=50  $\mu\text{m}$ 。

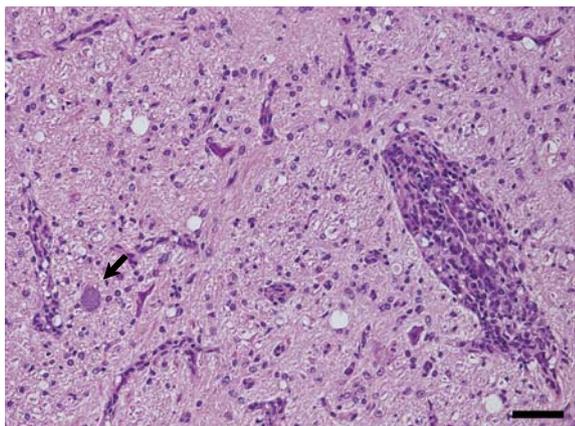


図7: 橋でみられた非化膿性脳炎。矢印はネオスポラのシスト。HE染色, Bar=50  $\mu\text{m}$ 。

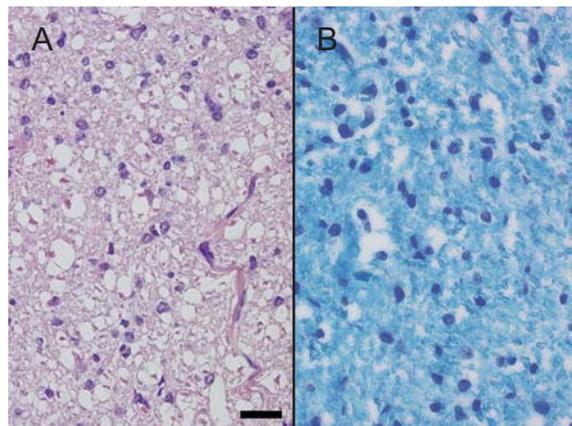


図8A: 脊髄白質の髄鞘低形成。HE染色, Bar=20  $\mu\text{m}$ 。図8B: 脊髄白質の髄鞘低形成。ルクソール・ファスト青染色。

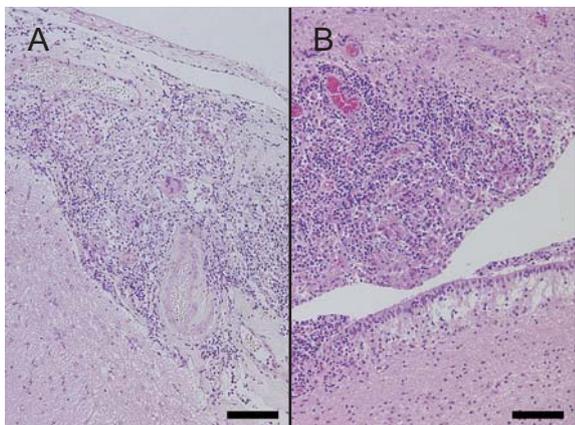


図9A: 大脳のリンパ球性肉芽腫性髄膜炎。HE染色, Bar=100  $\mu\text{m}$ 。図9B: 側脳室におけるリンパ球性肉芽腫性上衣炎。HE染色, Bar=100  $\mu\text{m}$ 。

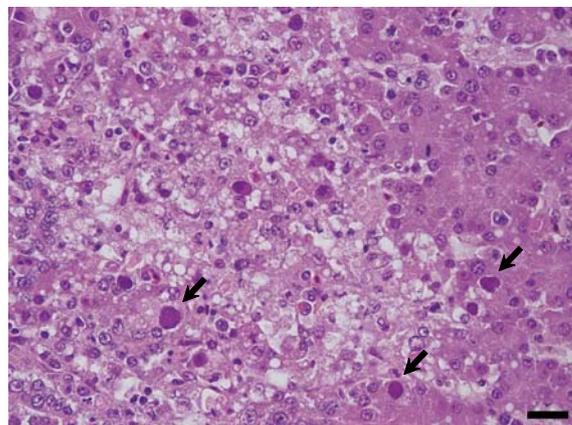


図10: 好塩基性核内封入体(矢印)を伴った肝細胞の変性・壊死。HE染色, Bar=20  $\mu\text{m}$ 。