

家畜衛生研修会（病性鑑定病理部門，2018）[†] における事例記録（VI）

Proceedings of the Pathology Slide Seminar in the Animal Hygiene Workshop 2018[†]
Part 6

（2019年1月16日受付・2019年3月20日受理）

34 種雌豚の *Trueperella pyogenes* による第10～11 肋骨関節周囲被包化膿瘍

〔鷹野由紀（山梨県）〕

DB種，雌，6歳，鑑定殺例。繁殖豚120頭，肥育豚250頭規模の農場で飼養されていた繁殖雌豚1頭が，2017年12月6日に後躯麻痺，犬座姿勢を呈し，徐々に食欲減退，起立不能となったため，12月15日に病性鑑定を実施した。

外貌検査では肩から前肢に擦り傷があり，剖検では，第10～11肋骨関節周囲に胡桃大の膿瘍が形成され，同部位の椎体周囲組織と右肺後葉は癒着していた。膿瘍は関節腔内には達していなかった。また，左腎包膜下に大量の黄色透明の尿が貯留し，腎実質に胡桃大の嚢胞もみられた。

組織学的に，第10～11肋骨関節周囲において，好中球や細胞退廃物を囲んでマクロファージ，リンパ球及び形質細胞の浸潤，毛細血管新生，線維芽細胞増殖並びに膠原線維増生が認められた（図34）。膿瘍内にはグラム陽性桿菌が認められ，家兎抗 *Trueperella pyogenes* 抗体（動衛研，茨城）による免疫染色で陽性反応を呈した。また，癒着していた右肺後葉には軽度の線維素性化膿性胸膜炎が認められた。その他，嚢胞がみられた腎臓では，移行上皮に裏打ちされた嚢胞周囲の間質に膠原線維が増生していた。

病原検査では，膿瘍から *T. pyogenes* が分離された。

以上のことから，本症例は種雌豚のトゥルエペレラ・ピオゲネス感染症及び水腎症と診断されたが，膿瘍が胸膜肺炎から波及したのかどうかは不明であった。

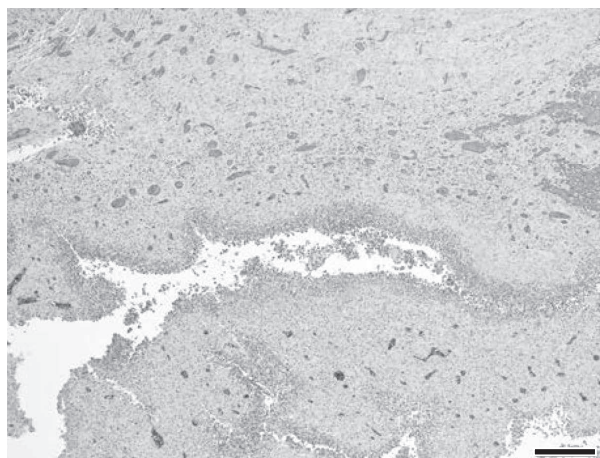


図34 種雌豚の *Trueperella pyogenes* による第10～11 肋骨関節周囲被包化膿瘍（HE染色 Bar=200μm）。

35 新生豚の実質性甲状腺腫

〔鈴田史子（長崎県）〕

交雑種，性別不明，0日齢，鑑定殺例。母豚150頭飼養の一貫経営農場で2017年3月から分娩遅延，体毛未発達，起立不能等を呈する異常産が多発し，発生率は6月からの4カ月間で37.5%（39/104腹）に上った。本症例は，分娩予定日から5日間遅れて同年7月5日に娩出された。当該農場では，2016年10月頃から，母豚給与飼料がヨウ素を含まずかつビタミンA含有量が1/4に減らされたものに変更されていた。

外貌は全体的に丸みを帯び，皮膚は光沢感があり，体毛は未発達であった。

剖検では，皮下及び筋間の水腫並びに甲状腺の腫大が認められた。

組織学的に，甲状腺は不整形を呈する濾胞や小型濾胞

[†] 連絡責任者：芝原友幸（国研農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究部門病態研究領域）

〒305-0856 つくば市観音台3-1-5 ☎029-838-7774 FAX 029-838-7880 E-mail: tshiba@affrc.go.jp

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

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

TEL 029-838-7774 FAX 029-838-7880 E-mail: tshiba@affrc.go.jp

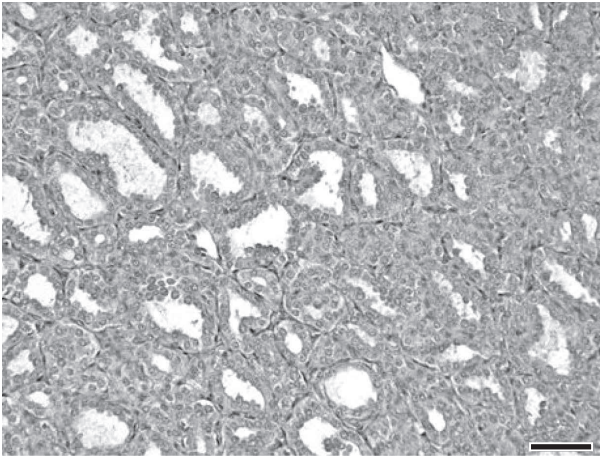


図 35 新生豚の実質性甲状腺腫（HE 染色 Bar=50 μ m）.

が多数を占め、コロイドはほぼ欠いていた。濾胞上皮は、立方状ないし円柱状を呈して腫大し、濾胞内腔への上皮の乳頭状増殖及び上皮の脱落が散見された（図 35）。その他、皮膚では毛包の減少・形成不全と皮下組織の水腫が、骨格筋では筋間の水腫が認められた。

病原検査では、病原細菌は分離されなかった。豚異常産関連ウイルスは検出されなかった。

血液・生化学検査では、異常産子の甲状腺刺激ホルモンは 42.03ng/ml (n=4)、サイロキシンは 0.42 μ g/dl (n=4)、ビタミン A は 19IU/dl (n=6) であった。

以上のことから、本症例は、新生豚の無毛症を伴った先天性甲状腺腫と診断された。異常産の多発や重症化にはビタミン A 欠乏も関与した可能性が考えられた。

36 鶏の大腿骨髄における T 細胞性リンパ腫

〔山本由美子（徳島県）〕

ホワイトロック，雌，77 日齢，斃死例。飼養羽数 23,000 羽の種鶏場において，2018 年 1 月 22 日，6,400 羽飼養の育雛鶏舎で 3,200 羽を別鶏舎に移動したところ，翌 23 日に 2 羽が斃死したため，病性鑑定を実施した。当該農場では MD ワクチンを接種した初生雛を導入していた。

剖検では，腎臓の尿酸塩沈着，脾臓の腫大，肝臓の一部褪色，肺の出血及び水腫，気嚢炎並びに背部の皮下出血が認められた。

組織学的に，大腿骨髄の骨幹端と骨幹にリンパ球様異型細胞の重度の浸潤・増殖がみられ，固有の造血細胞は著しく減少していた（図 36）。リンパ球様異型細胞の細胞質は乏しく，核は類円形で，染色質が細顆粒状で核小体が不明瞭な核や染色質が淡明で核小体が明瞭な核も認められた。核分裂像も散見された。家兎抗ヒト CD3 ポリクローナル抗体（Dako, Denmark）を用いた免疫染色で，腫瘍細胞は陽性反応を呈した。その他，坐骨神経，胸腺，脾臓，F 嚢，肺，心臓，腎臓，肝臓，腺胃，

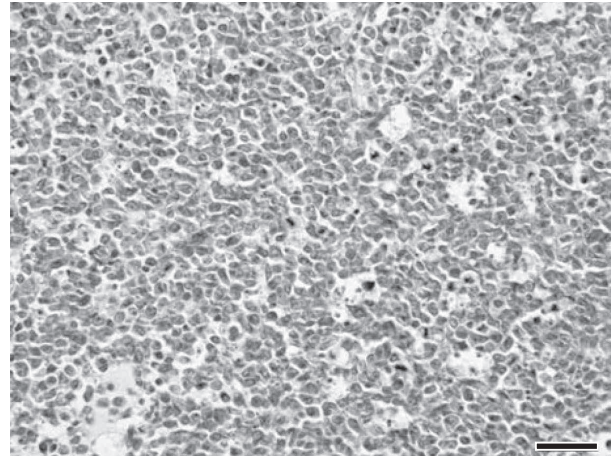


図 36 鶏の大腿骨髄における T 細胞性リンパ腫
大腿骨骨幹の骨髄におけるリンパ球様腫瘍細胞の浸潤・増殖（HE 染色 Bar=25 μ m）.

小腸，骨格筋及び皮膚に同様の腫瘍細胞の浸潤が認められた。脳脊髄では，リンパ球を主体とする囲管性細胞浸潤が散見された。十二指腸の絨毛及び陰窩上皮，空回腸の陰窩上皮並びに盲腸粘膜上皮内にコクシジウム寄生が認められた。

主要臓器の細菌学的検査で病原細菌は分離されなかった。また，鳥インフルエンザウイルス検査は陰性であった。

以上のことから，本症例は鶏のマレック病及びコクシジウム病と診断された。

37 鶏の伝染性気管支炎ウイルス（遺伝子型 JP-1）による尿細管間質性腎炎

〔竹下愛子（岩手県）〕

チャンキー，雄，23 日齢，鑑定殺例。約 86,300 羽を飼養する肉用鶏農場で，2017 年 5 月，8 棟中 1 棟で斃死淘汰羽数が微増し，4 日後に斃死淘汰率 1.1% に上昇した。同日，A 型インフルエンザウイルス簡易検査で全 7 羽（斃死鶏 5 羽，衰弱鶏 2 羽）の陰性を確認後，同鶏を病性鑑定に供した。発生群は，10 日齢で伝染性気管支炎ウイルス（IBV）生ワクチン（TM-86w 株）を接種されていた。

剖検では，本症例及び斃死鶏 5 羽の腎臓は軽度に腫大し褪色していた。

組織学的に，腎臓の病変は髓質で重度であり，集合管は上皮細胞が壊死・脱落し，拡張していた。髓質間質全域でリンパ球及び形質細胞の著しい浸潤がみられた（図 37）。皮質では，尿細管では上皮細胞の扁平化，空胞変性及び壊死・脱落が観察され，一部の尿細管では管腔内に球状結晶物及び偽好酸球が出現し，管腔は拡張していた。喉頭及び気管の粘膜上皮細胞は線毛が消失し，固有層にはリンパ球が浸潤していた。喉頭の粘膜下組織では

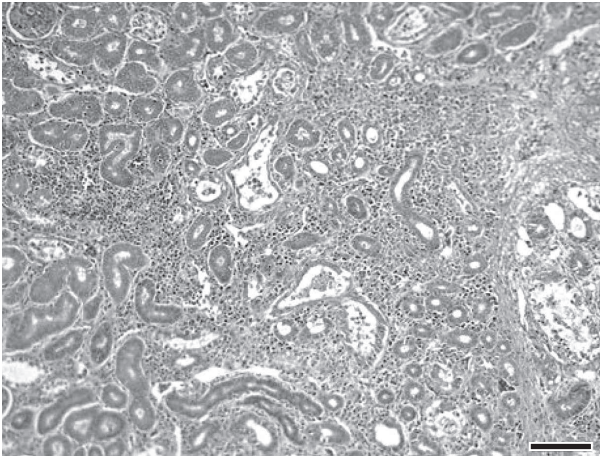


図37 鶏の伝染性気管支炎ウイルス（遺伝子型JP-I）による尿細管間質性腎炎（HE染色 Bar=100 μ m）。

リンパ濾胞の形成もみられた。マウス抗IBV抗体（HyTest, Finland）を用いた免疫染色により，集合管及び尿細管の上皮細胞並びに喉頭及び気管の粘膜上皮細胞にIBV抗原が検出された。

病原検査では，全羽の気管及びクロアカスワブ並びに腎臓からIBV遺伝子（遺伝子型JP-I）が検出された。

以上のことから，本症例は鶏の伝染性気管支炎（腎炎型）と診断された。

38 鶏の伝染性気管支炎ウイルス（遺伝子型JP-I）による尿細管間質性腎炎

〔戸崎香織（栃木県）〕

ジュリア種，雌，24日齢，斃死例。2018年4月19日，採卵育成鶏36万羽を飼養する農場の1鶏群で，斃死羽数が増加したとの通報があり，斃死鶏11羽及び生存鶏2羽の病性鑑定を実施した。農場では，孵化日に伝染性気管支炎ウイルス（IBV）ワクチンを接種していたが，その後の抗体検査で発生鶏群の抗体価は低値であった。

剖検では，腎臓は高度に腫大・褪色し，うっ血によりモザイク様を呈していた。

組織学的に，腎臓の近位尿細管の空胞変性，遠位尿細管及び集合管上皮の壊死・脱落・上皮扁平化，偽好酸球滲出並びに球状結晶物貯留を伴う管腔拡張が認められた（図38A）。まれに，尿細管内に放射状の針状結晶が形成されていた（図38B）。間質では，中等度のリンパ球と軽度の偽好酸球の浸潤が認められた。マウス抗IBV抗体（HyTest, Finland）を用いた免疫染色では，変性・壊死した尿細管上皮及び集合管上皮に陽性抗原が検出された（図38C）。

ウイルス学的検査では，気管及び腎臓からIBVが分離され，PCR検査でIBVの特異遺伝子が検出された。ダイレクトシーケンス法による分子系統解析を実施したところ，ワクチン株とは異なるJP-I型に分類された。

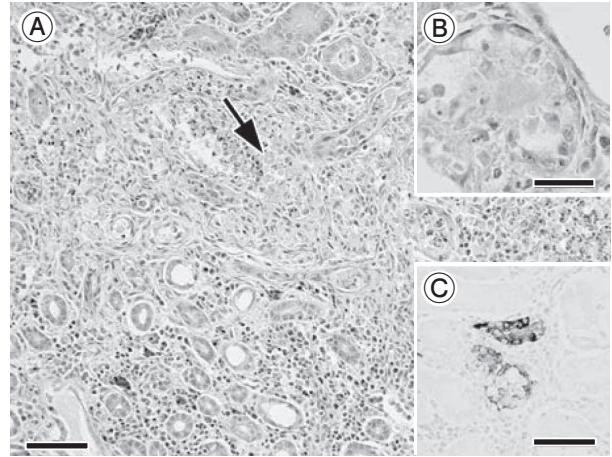


図38 鶏の伝染性気管支炎ウイルス（遺伝子型JP-I）による尿細管間質性腎炎

A：尿細管内への偽好酸球滲出，尿細管腔内での球状結晶物（矢印）の貯留及び間質へのリンパ球浸潤（HE染色 Bar=50 μ m）。

B：尿細管内の針状結晶（HE染色 Bar=25 μ m）。

C：尿細管上皮に検出されたIBV抗原（免疫染色 Bar=50 μ m）。

細菌学的検査では，病原細菌は分離されなかった。

以上のことから，本症例は鶏の伝染性気管支炎（腎炎型）と診断された。

39 鶏の伝染性気管支炎ウイルス（遺伝子型JP-I）による尿細管間質性腎炎

〔中田昌和（石川県）〕

マリア種，雌，29日齢，斃死例。2018年1月5日，約24万羽を飼養する採卵鶏農場から，初生で導入した約3万5千羽飼養の幼雛舎で斃死羽数が増加したとの通報を受けた。同日立入りし，斃死鶏5羽及び生鶏3羽でA型インフルエンザ簡易検査陰性を確認後，斃死鶏5羽を病性鑑定に供した。当該農場では，12月8日に鶏伝染性気管支炎（C78株），12月21日にニューカッスル病・鶏伝染性気管支炎混合（Clone30+Ma5株）生ワクチンを接種していた。

剖検では，全羽に腎臓の腫大と脆弱化が認められた。

組織学的に，遠位尿細管及び集合管上皮細胞の壊死・脱落・上皮扁平化，管腔内への偽好酸球滲出並びに球状結晶物形成が認められた。間質では，中等度のリンパ球及び形質細胞浸潤，並びに軽度の偽好酸球浸潤が認められた（図39）。その他，粘膜上皮線毛消失と固有層リンパ球浸潤を伴う軽度の気管炎が認められた。

マウス抗伝染性気管支炎ウイルス（IBV）抗体（HyTest, Finland）を用いた免疫染色では，尿細管上皮細胞が陽性反応を示した。

気管，肺，腎臓の乳剤を用いた遺伝子検査で，全羽の腎臓からIBV特異遺伝子が検出され，S1遺伝子に基づ

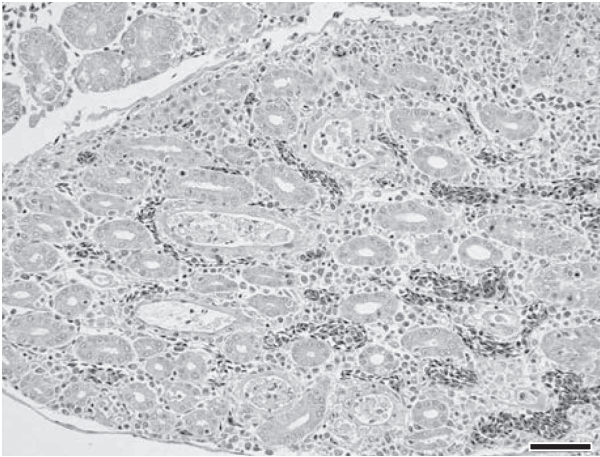


図39 鶏の伝染性気管支炎ウイルス（遺伝子型JP-I）による尿細管間質性腎炎（HE染色 Bar=50 μ m）.

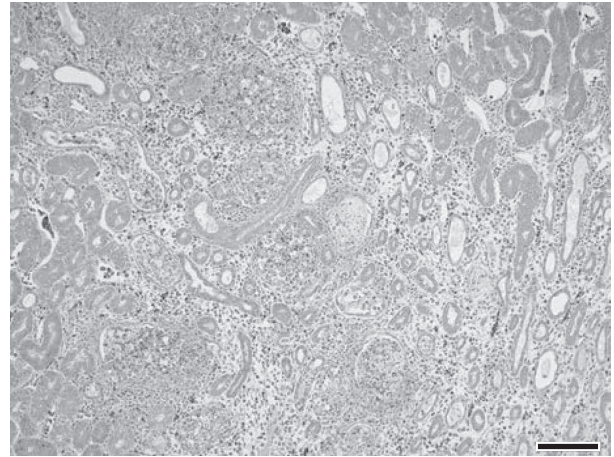


図40 小シャモの伝染性気管支炎ウイルス（遺伝子型JP-I）による尿細管間質性腎炎（HE染色 Bar=100 μ m）.

いた分子系統解析により、遺伝子型はJP-I型に分類された。また、発育鶏卵接種により、全羽の気管、肺及び腎臓からIBVが分離された。

以上のことから、本症例は鶏の伝染性気管支炎（腎炎型）と診断された。

40 小シャモの伝染性気管支炎ウイルス（遺伝子型JP-I）による尿細管間質性腎炎

〔金森健太（静岡県）〕

小シャモ，雄，329日齢，鑑定殺例。シャモ750羽，小シャモ250羽を飼養する種鶏場で2017年3月21日，シャモに呼吸器症状，同年4月3日，小シャモに斃死羽数の増加が認められたため，病性鑑定を実施した。

剖検では，シャモでは一次及び二次気管支周囲の白色化，小シャモでは腎臓の腫大及び褪色が認められた。

組織学的に，小シャモの腎臓では髓質に重度の尿細管及び集合管上皮細胞の壊死，球状結晶物貯留及び偽好酸球滲出を伴う管腔拡張並びに間質へのリンパ球及び偽好

酸球の浸潤が認められた（図40）。皮質でも，尿細管上皮細胞の変性・壊死及び間質への細胞浸潤が認められた。その他の臓器に著変は認められなかった。マウス抗IBV抗体（HyTest, Finland）を用いた免疫染色で尿細管上皮が陽性反応を示した。

シャモでは，気管支粘膜上皮の線毛消失及び粘膜固有層へのリンパ球浸潤が認められ，マウス抗IBV抗体を用いた免疫染色で気管支粘膜上皮が陽性反応を示した。その他の臓器に著変は認められなかった。

病原検査では，シャモは気管と肺乳剤から，小シャモは気管，肺及び腎臓乳剤からIBV特異遺伝子が検出された。各々S1領域における塩基配列解析からJP-Iに分類され，99%以上の相同性が確認された。

以上のことから，本症例は小シャモの伝染性気管支炎（腎炎型）と診断された。IBVの同一株が小シャモとその他のシャモで異なる症状を引き起こした事例であった。

（以降，次号へつづく）