

# 肺病変を伴った豚の全身性非定型抗酸菌症

小野耕介<sup>1</sup>，池田幸司<sup>1</sup>，小野寺佳隆<sup>1</sup>，塩田豊<sup>1</sup>，伊藤英之<sup>1</sup>，力身覚<sup>1</sup>，向井裕<sup>1</sup>

## Case report: Porcine Atypical Mycobacteriosis with Pulmonary Lesions

Kosuke ONO, Koji IKEDA, Yoshitaka ONODERA, Yutaka SHIOTA,  
Hideyuki ITO, Satoru RIKIMI, Hiroshi MUKAI

**Abstract** : Porcine atypical Mycobacteriosis consists of oral-infection associated chronic lymphadenitis. As one of ZONOSIS, the disease is important from the viewpoint of meat hygiene and public health. We report a case of porcine atypical Mycobacteriosis showing pulmonary lesions.

**Key words** : 非定型抗酸菌症 atypical mycobateriosis

### はじめに

豚の非定型抗酸菌症は主に *Mycobacterium avium* complex (MAC) の経口感染による慢性リンパ節炎であるが、人獣共通感染症の1つであり、食肉及び公衆衛生上注意を要する疾病である<sup>1)</sup>。本病は増体率や繁殖成績への影響が少なく、罹患豚が顕著な臨床症状を示さないため<sup>2)</sup>、と畜検査で発見されることが多い。

豚における MAC の感染様式は、敷料として使用されているオガクズの汚染や母豚からの排菌などを原因とする経口感染と考えられている<sup>3)</sup>。経口的に摂取された原因菌は、消化管粘膜より感染し、その支配リンパ節で増殖する。その後、門脈を経由して肝臓、肺へと運ばれ、さらに脾臓、腎臓など全身に播種すると推測されている<sup>4), 5), 6)</sup>。今回、肺に顕著な病変を持つ全身性非定型抗酸菌症の豚を検査したので、その詳細を報告する。

### 症例

平成16年9月2日搬入。性別不明。推定年齢6ヶ月。推定体重110kg。健康畜として搬入され、生体検査において著変は認めなかった。

### 検査結果

肉眼検査、組織検査、細菌検査及びPCR法の結果を表1にまとめた。

肉眼検査：肝臓表面に膨隆感のある大小不同不整形の白斑が多数みられた(写真1)。肺は腫脹し、著しいマイコバ

ラズマ性肺炎像を呈していた。断面では大小様々な乳白色島状の結節が多数認められた(写真2)。腎臓ではおよそ4mmの辺縁が明瞭な白色結節を認めた。また、腸管膜リンパ節及び気管気管支リンパ節に乳白色乾酪壊死巣を認めた。

組織検査：10%中性緩衝ホルマリン液にて固定後、定法に従ってヘマトキシリン・エオジン染色を行なった。鏡検により、肝臓の病変部に多核巨細胞、類上皮細胞、炎症細胞、結合織で構成される肉芽腫性炎像を認めた。肺においてもリンパ球、多核巨細胞、類上皮細胞が集簇し、肝臓と同様の肉芽腫性炎像を認めた(写真3)。腎臓の白色結節はリンパ濾胞の過形成であった。また、腸管膜リンパ節及び気管気管支リンパ節において肝臓と同様の肉芽腫性炎像が見られた。

細菌検査：MGIT(日本ベクトン・ディッキンソン株式会社)で3～4日培養後、チール・ネルゼン染色を行ない、抗酸菌を確認したものは陽性と判定した。また、MGITの培養液を用い、Nishimoriらの方法<sup>7)</sup>に従ってPCR法を行なった。結果、肝臓、肺、腎臓を含む各臓器から抗酸菌が検出された。また、PCR法により脾臓と枝肉を除く各臓器から抗酸菌のDNAが検出された。

### 考察

本症例では肉眼及び組織検査により腸管膜リンパ節、肝臓、肺、気管気管支リンパ節病変が認められた。様々な自治体から全身症例の菌分布に関する報告がなされているが、今回の結果は従来より推測されている波及様式に一致した。また、腎臓に肉眼病変を認めた場合、軀幹リンパ節

<sup>1</sup> 京都市衛生公害研究所 病理部門

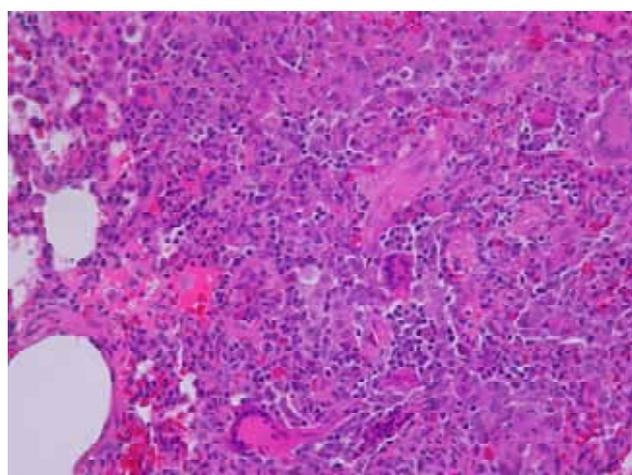
表1 肉眼・組織検査及び細菌検査・PCR法の結果

	消化器			呼吸器		造血器	泌尿器	枝肉			
	肝臓	腸管膜Ly	下顎Ly	肺	気管 気管支Ly	脾臓	腎臓	内側腸骨 Ly	そ径Ly	膝窩Ly	頸部筋肉
肉眼検査	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-
組織検査	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-
細菌検査	+	+	-	+	+	-	+	+	-	-	-
PCR	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-

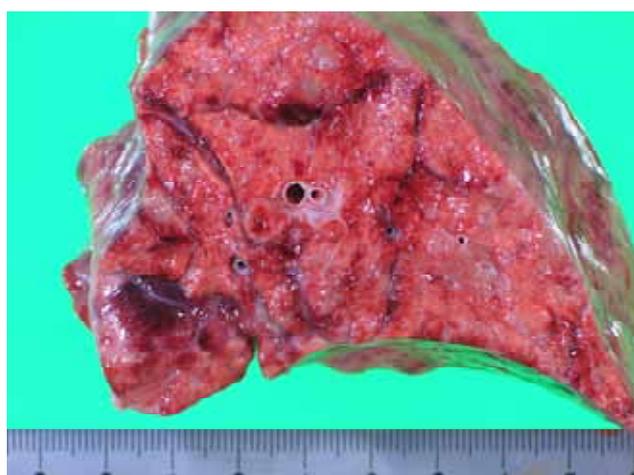
\*腎臓で見られた白色結節は組織検査でリンパ濾胞の過形成と診断された



【写真1】肝臓表面に大小不同不整形の白斑が全葉に渡って認められた。



【写真3】肺の組織像。リンパ球，多核巨細胞，類上皮細胞が浸潤し，肉芽腫性炎像を呈していた。



【写真2】肺の断面に大小様々な島状の乳白色結節が密発していた。

にも病変が認められ，非定型抗酸菌症の進行が疑われるとの報告がある<sup>6)</sup>。本症例の腎臓では組織検査で病変は認められなかったが，細菌検査及び PCR 法により菌体が確認された。この結果から本症例の非定型抗酸菌症は中程度進行していたものと考えられた。

当所でも以前に豚の全身性抗酸菌症症例を報告したが，当時は肺からの菌分離は実施していなかった<sup>8)</sup>。今回，肺からの菌分離を実施し，PCR 法を用いて抗酸菌の DNA の検出を試みた。結果，肺と気管気管支リンパ節から菌が分離されるとともに抗酸菌の DNA も検出された。他自治体の調査によると，肺病変の組織病変の検出率は4.2～21.9%<sup>9)，10)</sup>，肺の組織病変内での抗酸菌の確認率は90%<sup>4)</sup>と報告されている。肺病変に関して，肝臓に肉眼病変が見られないものの肺や気管気管支リンパ節から菌が検出されたとの報告があり<sup>9)</sup>，経口感染とは別に気道を介した感染の

存在も示唆されている。

また、下顎リンパ節、内側腸骨リンパ節での細菌検査とPCR法の検出結果が一致していないが、これはリンパ節におけるPCR阻害物質の影響が原因と推察される。PCR法は迅速診断の補助としても大変有用であり、今後も抽出方法やプロトコールなど改良を試みたい。

### 参考文献

- 1) 横溝祐一：動物の感染症，清水悠紀臣ほか編，233，近代出版，東京（2002）
- 2) 横溝祐一：獣医伝染病学，清水悠紀臣ほか編，第5版，224-225，近代出版，東京（1999）
- 3) 横溝祐一：家畜診療，307，13-21（1989）
- 4) 西岡真，他：豚の非定型抗酸菌症の病態について H11年度食肉衛生技術研修会・衛生発表会資料，118-120（2000）
- 5) 宇根ユミ，他：食品衛生研究，32（5），459-468（1982）
- 6) 東谷市郎，他：豚の非定型抗酸菌症の病変分布 日獣会誌52，793-796（1999）
- 7) Nishimori, K. et al.: Distribution of IS901 in Strains of *Mycobacterium avium* Complex from Swine by Using IS901-Detecting Primers That Discriminate between *M. avium* and *Mycobacterium intracellulare*. *J. Clin. Microbiol.* 41, 2102-2106（1995）
- 8) 力身覚，他：豚の抗酸菌症の1症例について 京都市衛生公害研究所年報66，115-116（2000）
- 9) 井田富有子，他：限局型と診断された豚の抗酸菌症例における病変と抗酸菌の分布調査 日獣会誌57，29-53（2004）
- 10) 仁平稔，他：豚の抗酸菌症における病変の発生状況及び検査方法の検討 H15年度食肉衛生技術研修会発表会資料，102-107（2004）