

1 5 哺乳豚にみられた豚胸膜肺炎の発生事例

倉吉家畜保健衛生所 ○田島理子 増田恒幸 柄裕子
岡田綾子 中村耕太郎

1 はじめに

豚胸膜肺炎は、約4～5ヶ月の豚に好発し、全国に広く蔓延していることから、養豚経営に大きな被害を及ぼしている。その起因菌である*Actinobacillus pleuropneumoniae*、以下Appは莢膜を有するグラム陰性の小桿菌である。現在15の血清型が確認されており、日本での発生は1型、2型、5型が8割以上を占める。甚急性による急死や、発熱、発咳や腹式呼吸を呈して死亡する急性型、飼料効率や増体量を低減させる慢性型と様々な症状を示す。今回、管内A農場で母豚、哺乳豚が突然に重度の呼吸器症状を呈し、哺乳豚の死亡が相次ぐ症例に遭遇した。哺乳豚の病性鑑定の結果、App2型による豚胸膜肺炎と診断したことからその概要について報告する。

2 農場及び発生概要

管内A農場は、休舎期間を経て、平成27年6月、9月にSPF育成豚を計20頭導入し、経営を再開した。再開にあたって、畜舎の修繕や清掃、消毒を徹底していた。繁殖豚20頭の一貫経営で、従業員は1人。畜舎数は繁殖舎、分娩舎、肥育舎の計3棟。PRRS、Appワクチンは未接種であり、PCV2ワクチンのみ接種していた。平成27年12月7日に、分娩舎の母豚計6頭が、食欲不振、発熱、元気

図①

分娩舎

母豚①	母豚②	母豚③	母豚④	母豚⑤	母豚⑥	母豚⑦
発熱 呼吸荒い 元気食欲なし	呼吸荒い 元気食欲なし	呼吸荒い 元気食欲なし	発熱 呼吸荒い 元気食欲なし	元気食欲なし	発熱 呼吸荒い 元気食欲なし	12月9日移動
		12/8哺乳豚1匹死亡⑩				
12/8哺乳豚1匹死亡⑧	12/8哺乳豚1匹死亡⑨	12/8衰弱した哺乳豚1匹解剖⑪				

消失、重度呼吸器症状を呈し、翌日には、哺乳豚計3頭が相次いで死亡した。農場への立ち入り検査を行ったところ、母豚と哺乳豚が、重度の呼吸器症状を呈し、瀕死状態であった。母豚は初産であり、疾病発生の後に移動してきた母豚（母豚⑦）を除いて、全ての母豚が症状を呈した。哺乳豚の死亡廃棄内訳は、死亡3頭、淘汰1頭であった。これらの哺乳豚は約12日齢であった（図①）。

3 病性鑑定

(1) 剖検所見

剖検した哺乳豚計4頭全てに、片側性の重度胸膜肺炎が認められた。肺表面には卵とじ様の線維素が析出し、個体によって、線維素が横隔膜を超えて、肝臓、腸管まで及ぶものもあった(図②)。

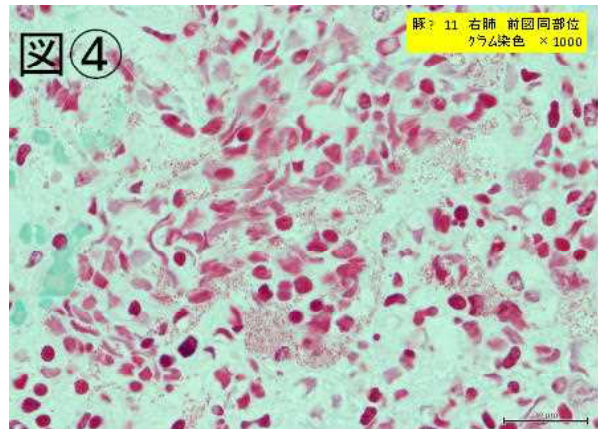
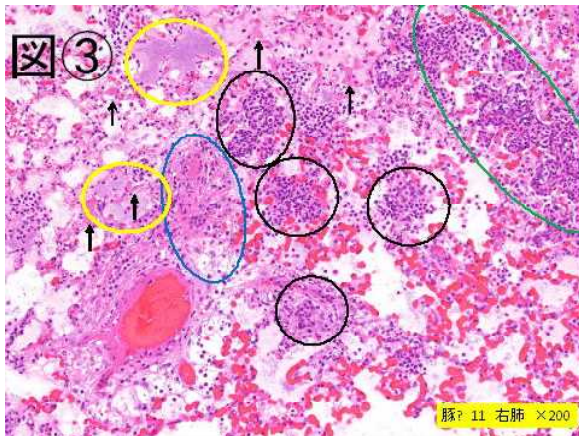
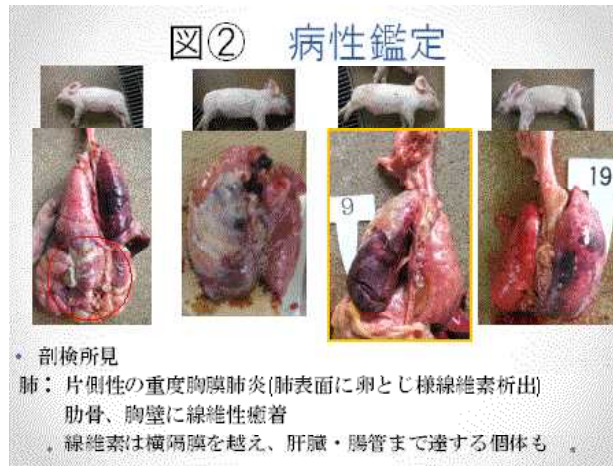
(2) 病理組織学的検査

4頭に共通して、以下の病変がみられた。

肺では一方の肺葉に限局して、好中球及び

燕麦細胞浸潤・線維素析出・水腫・リンパ管拡張により間質が重度拡張し、重度のものでは小葉辺縁を燕麦細胞の層が縁取っていた。気管支～呼吸細気管支腔内にも好中球・燕麦細胞が貯留していた。肺胞腔内には好酸性液浸出、マクロファージ・好中球・燕麦細胞浸潤、充出血、肺胞壁の硝子血栓、小中血管内の血栓、血管壁のフィブリノイド変性等が様々な程度と分布で認められ、グラム陰性小桿菌の菌塊を中心とした巣状壊死も散見された

(図③)。グラム染色では、壊死巣やその周囲の肺胞腔内等にグラム陰性の小桿菌が多数認められた(図④)。肺門及び縦隔リンパ節では髓質様組織とリンパ洞を中心に線維素析出・好中球浸潤、グラム陰性小桿菌の菌塊に伴う微小壊死が散発し、リンパ球減少がみられた。その他肝臓、脾臓、胃・膵臓・腸管付属リンパ節等にグラム陰性小桿菌の菌塊に伴った微小壊死や燕麦細胞の集塊がまれに/散発して認められた。PRRSVやPCV2など、ウィルスの関与を疑う所見は観察されなかった



(3) 細菌検査

4頭全てから、肺よりAppが分離された。Appの菌種特異的PCRおよび血清型別PCR(1, 2, 5型)によって、分離菌を血清型2型と同定した。

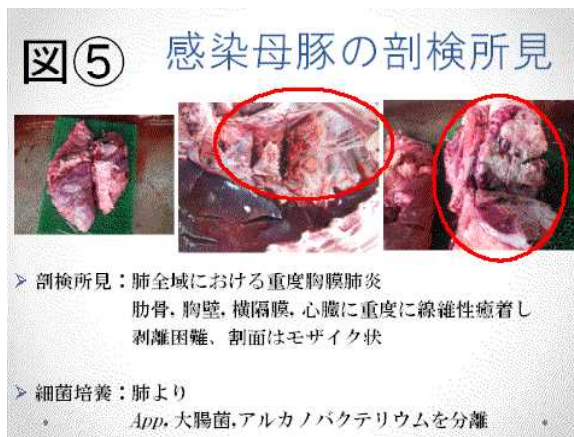
(4) ウィルス検査

剖検した哺乳豚4頭の肺プール乳剤と血清、母豚1頭の血清を用いた、市販イムノクロマトキット、遺伝子検査およびELISA抗体検査により、豚インフルエンザ、PRRS、豚コレ

ラを否定した。

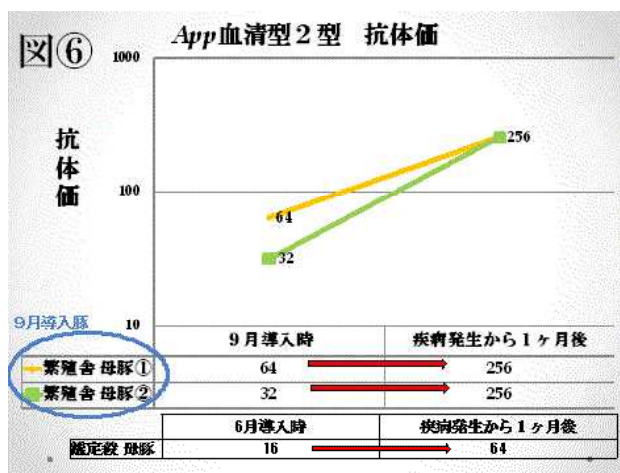
4 対策と経過

疾病発生日の翌日に、薬剤感受性を有する抗生剤を投与したことにより、母豚、哺乳豚ともに劇的に呼吸器症状が改善した。症状がみられなかった哺乳豚へも、全頭早急に抗生剤投与したことにより、さらなる被害拡大を防ぐことができた。重度呼吸器症状がみられた母豚6頭中、4頭は回復し、哺乳豚はその後死亡することなく離乳に至った。母豚2頭は、回復に至らず、そのうち1頭は、疾病発生から1ヶ月後に当所にて鑑定殺となった。剖検所見では、重度胸膜肺炎がみられ、胸壁、肋骨に重度に線維索性癒着し、剥離困難であり、肺全域に乳白色の大型凝固壊死巣の形成が認められた(図⑤)。細菌検査では、App以外の菌も分離されたが、根本的にはAppによる線維索性壊死性炎が主体の病変であると思われ、母豚から哺乳豚への感染を裏付ける結果となった。



5 App血清型2型抗体価

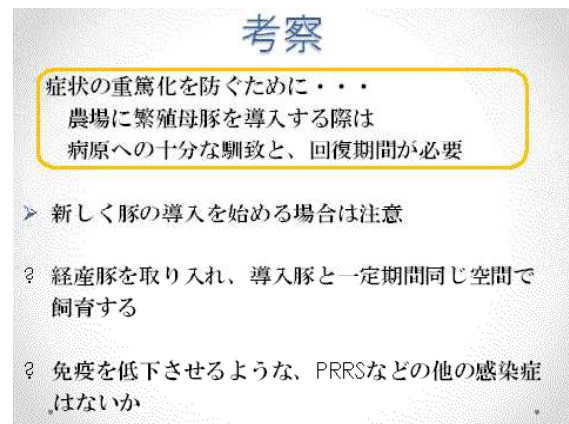
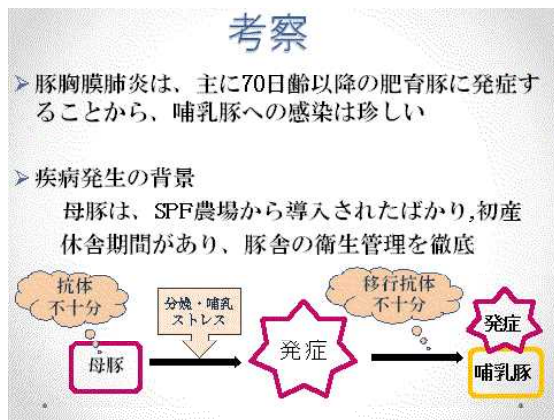
6月導入の分娩舎母豚での疾病発生があったことから、9月導入の繁殖舎母豚のApp2型に対する抗体検査を行った。疾病発生から1ヶ月後に鑑定殺となった母豚の抗体価は、導入時と比べて4倍上昇していた。繁殖舎母豚2頭の抗体価は、導入時と比べて、それぞれ8倍、16倍に上昇していたことから、繁殖舎母豚はApp2型に対する抗体を十分に保有していると考えられた(図⑥)。



6 考察

豚胸膜肺炎は、主に70日齢以降の肥育豚に発症することから、今回のような約12日齢の哺乳豚で発生することは珍しい。分娩舎母豚に症状がみられた要因として、以下の2点が考えられる。①SPF農場から導入した育成豚で、かつ初産であった。②A農場は休舎期間があり、衛生管理を徹底されていた。そのため、母豚はApp2型に対する抗体を十分に保有しておらず、そこに分娩や哺乳ストレスが重なったことで感染し、また、哺乳豚は母豚からの移行抗体を得ることができず感染したと推察する。今回のような症状の重篤化を防

ぐために、農場に母豚を導入する際は、病原体への十分な馴致と回復期間を設けることが重要である。新しく豚の導入を始める際は、経産豚を取り入れ、導入豚と一定期間同居させるなど、十分な馴致期間を確保するとともに、免疫を低下させるような他の感染症はないか、疾病のモニタリングも重要であると考える。



7 参考文献

[1] Murakami, H. and Kurashige, S. (2013). Systemic Actinobacillus pleuropneumoniae serotype 2 infection in suckling piglets. Proc. Jpn. Pig Vet. Soc. 61, 22-25

[2] 伊藤、隆ら (1995) Actinobacillus pleuropneumoniae 1 型の新生豚感染
日本獣医師会雑誌 48 巻 7 号 p. 473-475

[3] Ito, H. (2013). Porcine pleuropneumonia All about SWINE 42, 23~28