

日本豚病研究会報

PROCEEDINGS OF THE JAPANESE PIG VETERINARY SOCIETY

No. 11

August 1987

日本豚病研究会・The Japanese Pig Veterinary Society

目次

富沢 厚：東京都における豚病の現状……………	1
安藤敬太郎：豚丹毒の研究に関する二、三の進展…	3
藤崎優次郎：豚サイトメガロウイルス……………	9
会報（昭和62年度定期総会記録）……………	12

東京都における豚病の現状

富沢 厚（東京都家畜保健衛生所）

Tomisawa, A. (1987). Current investigations of pig diseases in Tokyo. Proc. Jpn. Pig Vet. Soc. No. 11: 1-3.

1. 養豚の概況

本都における豚の飼育頭数は昭和40年の8万頭台をピークに漸減し、昭和60年では3万頭台を下回っている。飼養戸数も昭和35年の1万2千戸から昭和60年には380戸と激減し、全国の統計では下位から3番目の位置にある（図1）。また、1戸当りの飼養規模は昭

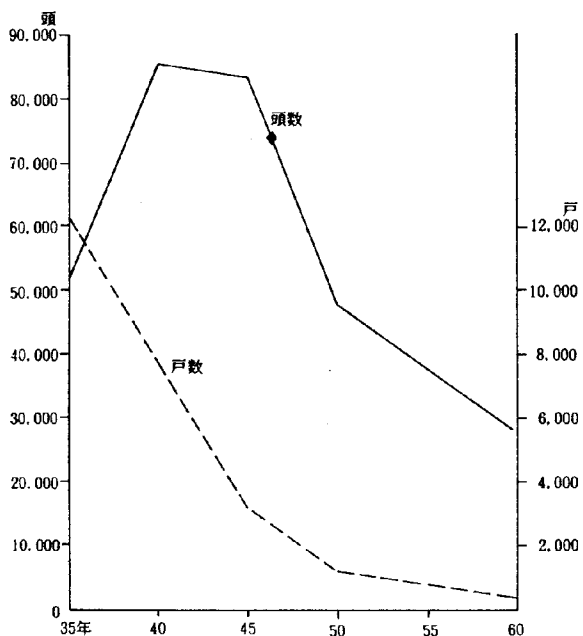


図1 豚の飼養頭数、戸数の推移

和35年では4.2頭であったが、昭和60年では73.6頭になっている。繁殖牝豚はおおむね3～4千頭台で推移したが、昭和60年から2千頭台に減少した。このような減少傾向は急激な都市化に伴う生産環境の悪化等が原因と思われる。本都産の肉豚の生産は昭和56年から10万頭を下回り、昭和60年には82,357頭、豚肉生産額は6,081トンで都民消費に対する自給率は2.4%になっている。

このような情勢のなかで、東京都畜産試験場ではランドレース種の系統豚「エド」を8年間7世代かけて昭和61年に作出し、これを主要な養豚地帯を中心に繁殖農家11市町33戸に配布した。現在、これらのブリーダーを中心にした組織的生産体制の確立によってL・W・Dの三元種による市場性の高い肉豚作りを奨励し、銘柄豚を目指すなど減少傾向にある都の養豚の振興に努めている。

2. 防疫体制

昭和46年に国の再編整備計画により家畜保健衛生所が1か所に集約され、立川市に本所、特別区の大島、三宅および八丈にそれぞれ支所が設置された。本所に配属されていた病性鑑定主査1名が昭和49年には4名に増員されるとともに、指導係が増設され、管理、防疫および指導の3係制となった。これらの機構整備と併行して施設や機器の整備も推進されている。また昭和47年には都家畜畜産物衛生指導協会が設立され、家畜保健衛生所との緊密な連携のもとにワクチンの予防注射事業、衛生の広報活動等を実施し、家畜防疫の大きな一翼をになっている。養豚関係では15名の獣医師が担当しており、過去5年間における予防注射の接種件数は豚コレラの場合で5～6万件に達している。しかし、昭和60年度の件数は大幅に減少しているが、これは本都で最も大きい養豚農協が予防注射の自衛防疫体制をとったためである。その他に日本脳炎やパルボウイルス感染症等の予防注射の接種件数は豚コレラのそれには及ばないが、かなりの件数に達している（図2）。

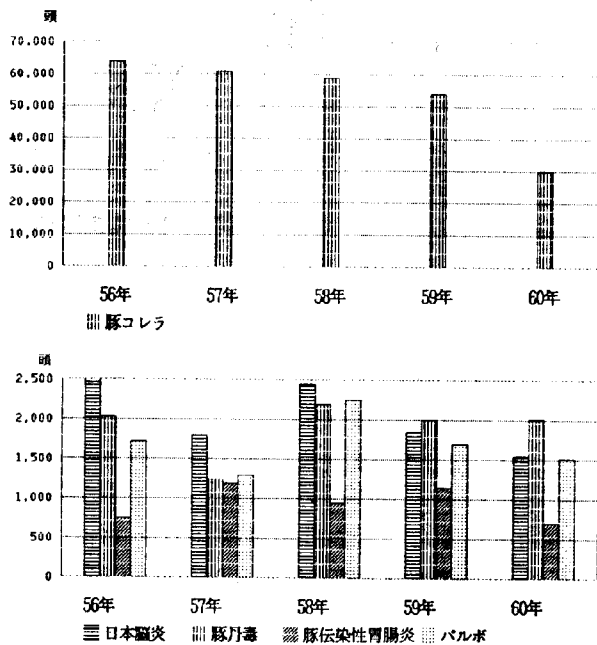


図2 東京都家畜畜産物衛生指導協会によるワクチン接種頭数の年次推移

3. 豚法定伝染病の発生状況

法定伝染病は昭和49年度に豚水胞病が西多摩地区に、また昭和55年度には豚コレラが八丈島及び他県から芝浦と場への搬入豚に発生したが、それ以来豚での法定伝染病の発生はない。ただ届出伝染病は戸数は少ないが、豚赤痢とTGEの発生があった(表1)。

表1 豚届出伝染病の発生状況

	57年度	58年度	59年度	60年度	61年度
	戸頭	戸頭	戸頭	戸頭	戸頭
豚赤痢	2 100	2 80	0 0	1 12	0 0
豚伝染性胃腸炎	1 70	1 250	1 250	0 0	0 0

4. 病性鑑定成績

豚の病性鑑定受付件数は年間当たり20~38件程度で、頭数では44~102頭の範囲であり、時には糞のみとか内臓の一部だけという事例もある。それらの病性鑑定成績をみると、細菌性疾患ではパスツレラやヘモフィルスによる肺炎が比較的多く、ついで大腸菌症、アクチノミセス感染症、壊死性腸炎などがみられている。

最近、当所管内の農家で比較的稀と思われる *Staphylococcus aureus* 感染による髄膜炎および心筋炎の発生があった。そこで、これらの概略を紹介する。

髄膜炎の発生例：発病豚は2および3ヵ月齢の2頭で、臨床所見は全身振戦、起立不能等の神経症状を主徴としていた。体温は39.6および41℃、また白血球数は38,000および8,300であった。剖検所見では大脳は

赤色を呈し、髄液の増量と混濁を認め、小脳はやや軟弱であった。組織所見では大脳に髄膜の充血、小円形細胞の浸潤がみられ、髄質の一部は海綿状を呈していた。また、好中球、リンパ球を主体とする囲管性細胞浸潤があり、神経細胞の変性や出血も散見され、同様な変化は小脳や脊髄にもみられた。細菌検査で大脳から *S.aureus* が 10^7 cfu/g 程度に分離されたが、他の臓器には著変がなく、また菌検索の結果も陰性であった。

出血性心筋炎の発生例：発生農家は2戸で、いずれも3ヵ月齢の死亡豚について検索した。剖検所見では心臓に広範囲な出血および心のう液の増量が特徴的であった。組織所見で心筋の出血、空胞変性細胞浸潤、大脳の出血、囲管性細胞浸潤等が認められた。細菌検査では心、脳、肺、その他の臓器から多数の *S.aureus* のほか、*Bacillus sp.* および真菌類が少数分離された。特に *S.aureus* は脳から $10^7 \sim 10^8$ cfu/g、また心臓から $10^6 \sim 10^8$ cfu/g の程度にそれぞれ分離された。

ウイルス性疾患では豚ロタウイルス感染症およびパルボウイルス感染症が例は少ないが確認された。また、寄生虫病の多発が病性鑑定の成績から得られている。その一方、非感染症の疾病として脊髄すべり症、腸捻転症、胃潰瘍等が認められたが、腹水症の集団発生例をみたので、その概要を紹介する。

腹水症の集団発生例：発生農家は小規模飼育で、2.5~7ヵ月齢の肥育豚22頭のうち13頭に発生をみた。臨床所見は腹部の膨満、発咳等で、剖検により大量の腹水貯溜を認めた。発生当時に敷料としてコールタール臭の強いオガクズとカビの生えたワラが使用されていた。血清分析では全頭ともGOT値が高く、臓器の細菌検査では有意と考えられる病原菌は検出されなかった。その一方、化学物質による中毒を疑い、オガクズの異臭の原因を追求したところ、タール様物が10g当り0.22gも抽出された。以上の検査成績から、本事例はコールタール中毒にもとづく腹水症と考えられた。

5. 豚病抗体調査成績

家畜衛生技術指導事業に基づく豚病抗体調査をアクチノミセス感染症、ヘモフィルス感染症(胸膜肺炎)、萎縮性鼻炎(AR)、トキソプラズマ病、豚インフルエンザ等について継続的に実施している。これらの疾病のうち、ヘモフィルス感染症についてみると、昭和50~54年の都内全域における抗体調査の陽性率は55.3%であったが、昭和61年の調査時では95.3%とさらに高い陽性率であった(図3)。その一方、豚慢性疾病清浄化対策事業で実施している都内で優秀な指定種豚場1戸の抗体調査成績でもヘモフィルス感染症に対し

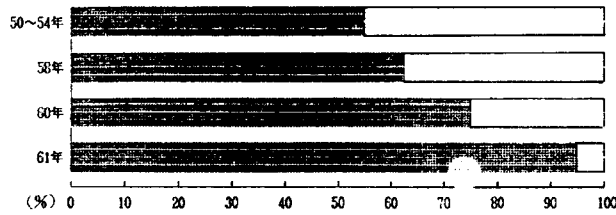


図3 ヘモフィルス感染症の抗体陽性率

て高い陽性率を示した。以上の調査結果から、都内の養豚場ではヘモフィルス感染症が高度に浸潤しており、その被害が憂慮される。そこで、昭和61年度から都衛生指導協会では本病発生防止のためのキャンペーンを実施している。

現在までのところ、本都におけるオーエスキー病の発生は認められていない。しかし、表2に示したように、抗体陽性豚は昭和58年から指摘され、毎年1~4.5%の範囲で摘発されている。現在まで5区市町において8戸124頭の陽性豚が摘発されたが、本都では昭和61年度からオーエスキー病抗体陽性豚淘汰奨励金制度を発足させ、陽性豚については全頭淘汰の方針で清浄化に取りくんでいる。

表2 オーエスキー病抗体陽性豚の摘発状況

年度	検査戸数	検査頭数	陽性戸数	陽性頭数	陽性率 (%)
58	180	1,191	2	53	4.5
59	141	982	2	36	3.6
60	140	963	2	20	2.1
61	153	1,503	2	15	1.0

6. 家畜共済事故状況

東京都農業共済連の昭和61年度における家畜共済への加入は種豚が1,137頭であり、これは都内の繁殖豚の46%にあたる。当該年度における病傷件数は173件、また死亡廃用頭数は83頭で、その割合は加入頭数の7.3%であった。肉豚の共済加入が2,242頭であり、死亡および廃用頭数は186頭で8.3%となっている。

(第32回日本豚病研究会講演要旨)

住所：〒190東京都立川市富士見町3-137

豚丹毒の研究に関する二、三の進展

安藤敬太郎 (北里大学附属柏獣医学研究所)

Ando, K. (1987). Progress in studies on swine erysipelas. Proc. Jpn. Vet. Soc. No. 11: 3-9.

はじめに

講演の内容は日本獣医師会雑誌にも投稿しているので、ここでは講演に使ったすべてのスライドを掲載する代りに説明を簡略にした。演者の意図は抄録に書いたような当面重要と思われる幾つかの問題について研究の進展状況を紹介することにある。

1. ノイラミニダーゼの病原因子としての役割

豚丹毒菌はカプセルも作らないし毒素も産生しないが、1970年代に入ると、Müllerはノイラミニダーゼ(以下Nと略)の病原的役割について多くの報告を出すようになった。衆知のように、NはインフルエンザウイルスのRDEとして初めて注目されるようになったが、Müller^{6, 8)}によると、これまで調べた52種の細菌のうち、Nの病原的意義が確実とされるものは12種となっている。これらの細菌のなかにはコレラ菌、ジフテリア菌、肺炎双球菌などのほかに豚丹毒菌も含まれている。

A. 病原因子としてNが注目される根拠

Nのミカエリス定数⁸⁾：Nの病原的意義が確定とされている菌が産生するNのミカエリス定数は低い。このことは酵素の基質親和性の高いことを意味する。

Nの分解能¹⁴⁾：Nの分解機序が明らかなコレラ菌では、シアル酸の4種の α -ケトシドのすべての結合を分解する。しかし、*Bifidobacterium bifidum*のような非病原菌のNは α -2-3結合の分解能しかもない。

イソ酵素⁴⁾：コレラ菌、肺炎双球菌などのNには分子量5万以上と以下の2種のイソ酵素の存在が知られている。

Nに対する免疫抗体の不活化作用：後述するように、Nに対する抗体が豚丹毒菌によるマウスの敗血症を防ぐ作用がある。

B. 生体に及ぼすNの障害作用⁸⁾

N自体はin vivoはもちろんin vitroでも無害とみなされていたが、後述するような条件のもとでは表1に要約したような障害作用を発揮する。

C. 豚丹毒菌のN産生能

Müller⁶⁾が検査した203株は、分離由来(急性または慢性)や血清型に関係なくすべて陽性であった。株の毒力と産生能との関係では、図1に示すように、