

表2 L'60BM89BC20-1 感染耐過豚にL'60BM89BC20-2 を接種した豚の剖検時のウイルス分離と蛍光抗原の分布

豚No.	接種後日	※2 L'60BM89BC20-2ウイルス分離		ウ イ ル ス 抗 原 (FA)				
		脾	肺	肝	脾	腎	肺	リンパ節
5132	42 殺	—	10 <sup>3.75</sup>	—	—	—	—	—
5133	18 殺 <sup>※1</sup>	10 <sup>4.75</sup>	10 <sup>8.86</sup>	—	—	—	卅	—
5143	17 死	10 <sup>5.38</sup>	10 <sup>8.25</sup>	+	—	—	卅	—
5135	42 殺	—	10 <sup>5.75</sup>	—	—	—	—	—
5136	17 死	10 <sup>6.13</sup>	10 <sup>8.13</sup>	+	—	—	卅	—
5137	10 死	10 <sup>8.75</sup>	10 <sup>8.0</sup>	+	卅	±	卅	+
5138	12 殺 <sup>※1</sup>	10 <sup>5.0</sup>	10 <sup>6.83</sup>	—	+	—	卅	+
5139	5 殺 <sup>※1</sup>	10 <sup>7.75</sup>	10 <sup>9.38</sup>	+	卅	+	卅	+

※1 頻死期殺

※2 L'60BM89BC20-1 接種後3週後にL'60BM89BC20-2 で攻撃

### 5. 診断と予防

最近発生しているASFは、致死率が比較的に低く、急性、亜急性、慢性経過をとるものが混在している。したがって、発生状況によっては豚コレラやトキソプラズマ病などの伝染病と区別が困難となる。

ウイルス分離には血液白血球培養に脾、リンパ節、血液からの材料を接種し、血球吸着反応(HAD)で判定する方法が用いられている。慢性型の場合には、ウイルスが検出され難く、抗体を検出する方法が用いられることがある。抗体検出法としては、補体結合反応、逆放射拡散沈降反応、二重拡散沈降反応、免疫電気浸透泳動法、間接蛍光抗体法などがある。

有効で安全なワクチンはなく、また将来も開発される見込みはない。そのため、発生時に徹底した殺処分による早期撲滅が唯一の効果的な防圧法である。

### 文 献

1. Colgrove, G. S., Haelterman, E. O. and Coggins, L. (1969): *Am. J. Vet. Res.*, **30**, 1343-1459.
2. Moulton, J. E. *et al.* (1975): *Am. J. Vet. Res.* **36**, 27-32.
3. Nunes, J. F. M., Vigario, J. D. and Terrinha, A. M. (1975): *Arch. Virol.* **49** (1975) 59-66.

4. Pan, I. C., Moulton, J. E. and Hess, W. R. (1975): *Am. J. Vet. Res.* **36**, 379-386

5. Pan, I. C. and Hess, W. R. (1985): *Am. J. Vet. Res.* **46**, 314-320.

### 埼玉県における豚病の発生動向

齊藤 憲彦

(埼玉県大宮家畜保健衛生所)

#### 1. 養豚の現況

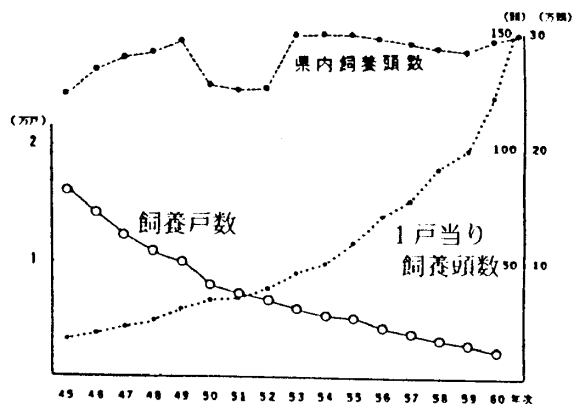
はじめに、本県の養豚の社会的な背景、経済的な位置および豚の流通について簡易に触れてみる。すなわち、まず埼玉県における総人口についてみると、昭和40年度以後20年間に約2倍の5,952,227人(61年10月1日)と増加している。人口の増加は大消費地として歓迎される反面、養豚の経営をとりまく環境は次第に変わり、地域住民との共存に一段と注意を払う事が重要となってきた。

一方、統計から昭和59年の本県の農業粗生産額を見ると、2,769億円でそのうち畜産は747.47億円(27%)を占めている。さらに畜種別に粗生産額を見た場合、養豚は畜産全体の40.2%を占め、本県畜産の重要な位置にある。

そこで、本県の飼育頭数、飼養戸数および1

戸当り飼養頭数について経時的に見ると、飼養頭数は昭和50、51および52年に一時減少したものの、61年2月には統計上最高の299,600頭に達している。しかし、飼養戸数は1,970戸に減少し、結果的に一戸当りの飼養頭数は増加する一方で、152.1頭となっている（図1）。さらに、

図1 豚の飼育戸数・頭数の動き



これら養豚家の形態を飼育豚頭数の飼育規模別に見ると、59年度2,890戸のなかで肥育なしの子取りが950戸、肥育豚10頭未満520戸、10頭以上50頭未満が600戸、50頭以上300頭未満が一番多く620戸となっている。一方、300頭以上は198戸と少ないが、この198戸が飼養する肥育豚頭数は全体の50%以上を占めている。

これらの養豚農家は、県中央から南部にあたる人間や比企郡の畑作地帯、県北の大里や児玉郡の畑作・水田地帯、さらに県北東部の北埼玉郡の水田地帯を中心に分布している。また、現況の1つとして本県の肉豚流通を見ると、移入は関東及び福島他、移出は主に東京、他の近隣4県で県内と畜場と殺頭数は、年間807,629頭に達している。

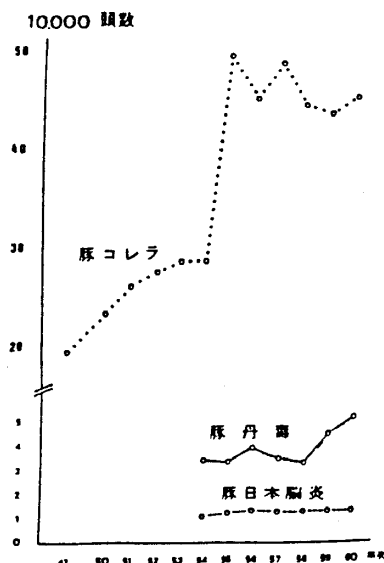
## 2. 防疫体制

家畜防疫については、現在、家畜保健衛生所（以下家保と略）が大宮、川越、熊谷および杉戸の4ヶ所に設置され、その職員数はそれぞれ19、15、18および13名である。これら4つの家保でも独自に病性鑑定を実施しているが、さらに細かい検査が必要な場合は、大宮家保内にある病性鑑定室に持込み検査している。

以前、家保が実施していた防疫業務のうち、

豚コレラ、豚丹毒、日本脳炎などの予防注射については、現在、埼玉県家畜畜産物衛生指導協会が実施している（図2）。予防注射実施の実

図2 埼玉・県家畜畜産物衛生指導協会予防事業実績



績を見ると、豚コレラワクチンの接種頭数は昭和55年度に49万5千頭に達したが、この時は本県を含む全国数県で豚コレラの発生が相次いで見られた年であり、60年度では45万頭に減少している。一方、豚丹毒ワクチンは、60年度に5万1千頭と最高を示している。このように、防疫関係は家保および家畜畜産物衛生指導協会が柱となっている。

## 3. 疾病の発生動向

過去20年間に見られた疾病のうち家畜伝染病および家畜伝染性疾病について見ると、豚コレラは昭和40、45および50年に発生、55年は全国的な発生に見舞われて県内でも数ヶ所に発生、その後58年の発生で終わっている（表1）。豚丹毒は過去に連続した発生は無かったが、昭和57年から継続して発生し、近年話題となっている。

家畜伝染性疾病では伝染性胃腸炎（TGE）の発生が51年から連続的に発生している。また、豚赤痢は診断技術の向上と共に発生が表面化してきている。オーエスキー病は昭和60年に発病豚が確認された。

以下、本県の病性鑑定内容の一部を細菌、ウイルス、病理の順に整理し、その概要を記した。

表1 法定伝染病および届出伝染病の発生状況

年 度	40	45	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
豚 コ レ ラ	47	36	5	-	-	-	-	289	-	56	-	-	-
豚 丹 毒	-	-	49	-	-	-	-	166	-	96	42	17	71
伝 染 性 胃 腸 炎				195	200	325	-	284	-	466	-	-	-
豚 赤 痢				-	-	-	-	-	2	-	20	3	9
オ エ ス キ ー 病				-	-	-	-	-	-	-	-	-	33

(1) 病性鑑定成績 I (細菌・原虫性疾病)

細菌・原虫性疾病では豚丹毒、トキソプラズマ病、ヘモフィルス感染症(豚胸膜肺炎)、大腸菌症などが多くの件数を占めていた(表2)。豚丹毒は衛生部からの連絡を含め、農林部が集計したところでは60~61年にかけ急増している。また、その発生は年間を通して季節に関係なく発生している(表3)。しかし、大部分はと畜場発見例であり、野外発生は限られている。一方、豚と畜頭数に対する豚丹毒およびトキソプ

ラズマ病の発生率を年度別に見ると、トキソプラズマ病は大きく減少しているものの、豚丹毒は近年やや増え、その病型は心内膜炎型が70%以上、ついでじんま疹型、関節炎型の順であった(図3、表4)。

ヘモフィルス感染症および大腸菌症は長年にわたり発生が絶えない例と言える。最近、神経症状を示す哺乳豚から*Streptococcus suis* type II が分離された例が2件あり、類症鑑別に注意を要するところである。

表2 病性鑑定成績 I (細菌, 原虫性疾病)

疾 病 名	検 査 年 度											計	
	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		
豚 丹 毒	2	1						4			9		16
トキソプラズマ病	2				1	3						1	7
ヘモフィルス感染症(胸膜肺炎)	1	1		1			1	4	1	1			10
大 腸 菌 症		1		3			1	1	6	3	2		17
豚 赤 痢								2		1	1		4
出血性大腸炎						1							1
パスツレラ感染症		1											2
レンサ球菌症												2	2
クロストリジウム感染症									1				1
萎縮性鼻炎 (AR)	1							1					2
膿 瘍 性 疾 患	3					1							4
敗 血 症		2		1		1							4
薬剤感受性試験	1							1					2
分離菌の同定		1								2		1	4
レプトスピラ抗体検査				1	1								2
そ の 他	2								1				3
不 明	1									1	1	4	7
計	13	7	0	5	4	5	6	11	11	6	20		88

表3 豚丹毒発生状況

(61.10末現在)

年	月												計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
58		3	1	2 (1)	4 (3)	10 (4)	1	3	3	2	7	6	42 (8)
59		2			1	1	4	3	1	1	2	2	17 (0)
60		2		6 (3)	2	6	2	1	7	10	5	30	71 (3)
61	17	15 (1)	6	2	2	1	6 (2)	5 (1)	2 (2)	4			60 (6)

( )内は野外発生

図3 豚丹毒およびトキソプラズマ (TP) 病の発生状況

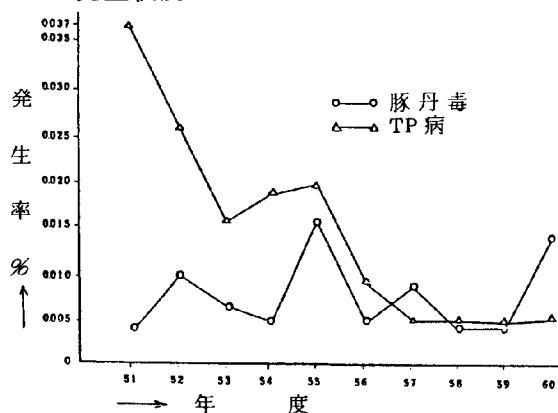


表4 県内と畜場での豚丹毒検出状況

年度	区分 (%)			
	心内膜炎型	じんま疹型	関節炎型	計
59	23 (79.4)	3 (10.3)	3 (10.3)	29 (100)
60	80 (69.6)	29 (25.2)	6 (5.2)	115 (100)
61	12 (70.6)	3 (17.7)	2 (11.7)	17 (100)
計	115 (71.4)	35 (21.8)	11 (6.8)	161 (100)

(衛生部資料より)

表5 病性鑑定成績II (ウイルス性疾病)

疾病名	検査年度											計
	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
豚コレラ	1					4		1				6
オーエスキー病									3	2	3	8
日本脳炎	1			1		2						4
TGE							2	3	2			7
豚ロタウイルス感染症							2	5	1	1		9
TGE+豚ロタウイルス								1				1
不明・下痢								3				3
異常産	3	10		2	2		1		1	1		20
JEV - HI				13	2	2			1			18
PPV - "	3	12			1						1	17
GethV - "					12				1			14
豚インフルエンザウイルス						1						1
水泡病を疑った疾病			1				1					2
計	8	48	0	5	7	7	5	14	8	5	3	110

(2) 病性鑑定成績Ⅱ (ウイルス性疾病)

昭和55年度に全国各地に豚コレラが発生し、本県でも4件発生した(表5)。発生例を臨床所見、血液所見、剖検所見の一部について整理してみると、いずれも豚コレラに特徴的と言える所見が見られ、原因としては全例ともワクチンの接種がされていなかった(表6)。届出伝染病であるオーエスキー病は58および59年の検査で発病豚は見られなかったが、60年2月に豚で、3および4月には肉用牛と乳用牛にも発生が見られている。

50年前後、異常産に関する検査が集中し、それに伴いJEV、PPV、Getah Vなどの血清検査件数の多い時期が見られ、この頃に日本脳炎による種雄豚の精巢上体炎が多発した。56年

後は下痢関係についての取組みが多くなり、TGE、豚ロタウイルス感染症の検査が増加したが、それらの中にTGE、豚ロタウイルスの関与が確認されないウイルス性腸管感染と考えられる下痢も見られた。

(3) 病性鑑定成績Ⅲ (病理・生化学)

細菌、ウイルスなどの病原微生物の関与が明確でなかったものが病理診断されている例が多い。しかし、特徴的な発生のパターンは見られていない(表7)。

4. 今後の問題点

以上、簡単に埼玉県豚疾病の発生状況、その他についての概況を述べた。今後の問題を考えるとき、各養豚家が直面していることは今後の経済事情の変化、輸入肉の増大、豚価の低迷

表6 豚コレラ発生例と所見

各所見	臨床所見		血液所見		病変							豚コレラワクチン接種		
	体温上昇	体表チアノーゼ	起立不能・マヒ	白血球数減少	野中球核の左方転移	出血	心冠状溝	膀胱粘膜	リンパ節	リンパ節腫大退色	回盲口付近の壊死		臓器実質変性	腫大・変性
発生例														
SS5.10.15 吉川町 25~30kg 40kg	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	無
SS5.12.19 加須市 20~30kg	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	無
SS5.12.25 入間市 30~40kg	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	無
SS6.1.5 狭山市 導入豚	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	無
SS8.3.12 毛呂山町 導入豚	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	無

表7 病性鑑定成績Ⅲ (病理, 生化学)

疾病名	検査年度											計
	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
甲状腺腫						1		1				2
線維索性化膿性胃炎					1							1
化膿性膜炎					1							1
漿膜炎						1						1
脾肝の線維化						1						1
多発性慢性間質性肝炎						1						1
萎縮性胃炎									1			1
脳内水腫									1			1
筋炎							1					1
滑膜炎							1					1
化膿性蹄皮炎							1					1
その他									4	2	1	7
生化学検査			1		1		1					3
計	0	1	0	1	2	8	0	1	6	2	1	22

などに直面していることである。さらに近年、これらの問題に加え、公害問題、後継者の有無などの難題も抱えている。このような状況のなかで、衛生面から次の改善策が望まれる。

#### (1) 疾病予防プログラムによる管理

すでに養鶏産業では大量羽数同一ロットの雛に対し綿密な予防プログラムによるワクチネーションや投薬によって、感染やストレスをクリアしているが、養豚の場合は一部閉鎖的な管理を除いて各地の業者を介して見知らぬ養豚場から豚の移出入も少なくない。こんな中で、自分の養豚場について、しっかりした疾病予防プログラムを確立した上での経営が望まれる。このような管理が徹底してくれば、以前のような経験的な手探り予防でなく、適格な疾病予防対策が可能となり、経営を助けることになる。

#### (2) 指導方針・対策の徹底

各養豚家への衛生指導について見ると、飼料関係業者、動物薬関係業者、民間検査センターなどによる指導も行われている中で、家保が何をどのように指導してゆくべきか、しっかりした姿勢と考え方を堅持していることが必要である。

#### (3) 海外悪性伝染病の防疫

常に多くの疾病侵入の危険に直面しているが、現実にオーエスキー病の侵入に対し、養豚家はその清浄化の重要性は理解しながらも、経済負担が基本となる事からおのずとそれには限界があり、考え方も消極的になってきている。したがって、今後とも続々と悪性伝染病侵入の機会が増大することも予想されることから、現状よりスムーズな防除対策が進められるよう考えなくてはならない。