

X. 沖縄県における豚コレラの防疫史

沖縄県家畜衛生試験場長 宇良宗輝

沖縄県における豚コレラの初発は、明治41年である。本県では往時から養豚が盛んであったが、主に在来種を繁殖し、改良種としては見るべき品種はなかったようである。このような状況下の沖縄で、明治41年4月東京府下の養豚業者から、首里へ種豚9頭を購入したところ、導入から数日して2頭が豚コレラで死し、残り7頭も悉く発病して同様な経過で死した記録がある。爾来豚コレラは沖縄本島及びその周辺島嶼で常在化し、表及び図で示すように昭和40年まで清浄化することができなかつた。

戦前の養豚状況及び豚コレラの防疫

本県では豚は冠婚葬祭及び日常の蛋白源として不可欠で、戦前は甘譜や残飯、厨芥を利用して各農家で副業的に飼われた。因に沖縄の養豚事情を昭和15年の資料でみると、豚の飼養頭数は128,793頭で、全国頭数797,830頭の16.4%を占める日本随一の養豚県であった。副業率を副業戸数／本業戸数で定義した場合、同年の畜産業における副業率は469.5%で、県下の他産業に比べ著しく高く、かつ養豚規模は零細的で農家1戸当たりの豚飼養頭数は、僅かに1.6頭に過ぎない。飼養戸数83,026戸中、一頭を飼養する戸数は55,000戸（66.24%）で最も多く、二頭飼養20,497戸（24.69%）、三頭または四頭5,581戸（6.72%）、5頭以上1,948戸（2.3%）である。

いっぽう明治年代の豚コレラの防疫は、東京の獣疫調査所から血清類の交付を受けて行われたが交付量が少ないので、運輸の便が悪く荷着までにかなりの日子を要するため、十分な防疫が果せなかつたようである。そのため該疾病的猖獗とともに、現地製造の機運がだんだんとたかまり大正10年の大流行を契機に翌11年4月10日には、動物用血清類の製造を目的に沖縄県立獣疫血清製造所（現家畜衛生試験場の前身）が創立される運びとなつた。同製造所は国庫による助成で年とともに整備拡充され、やがて家畜疾病の調査研究を併せて行うようになり、永年家畜疾病の防疫に寄与してきたが、第二次大戦で施設を含め、すべてが灰燼に帰してしまつた。また、県下の10万余頭の豚は1万余に激減したが、これらの豚は沖縄本島以外の島嶼で辛うじて生き残つたものである。

戦後及び復帰までの防疫

戦後いち早く残存豚を基盤に豚の増殖が図られ、また外国からの種畜の導入によって改良が行われ、昭和21年における14,243頭の豚飼養頭数は、同26年代には10万余頭に、昭和44年には20万余に増頭した。

戦後間もない昭和22年、中頭郡与那城村で豚コレラが発生して沖縄本島一円にまん延したのを契機に、農業団体等から獣疫血清製造所の復活が在沖米国民政府に陳情され、あるいは関係者の東奔西走の甲斐あって、昭和25年現家畜衛生試験場敷地に、暫定的に Animal Diagnostic La-

表1 豚飼養頭数及び豚コレラ発生頭数

年次	飼養頭数	発生頭数	年次	飼養頭数	発生頭数
明治41年	82,481	20,660	昭和14年	133,978	5,230
42年	96,956	2,906	15年	128,793	1,877
43年	97,535	1,815	16年	不 明	
44年	106,988	915	17年	123,314	
45年 (大正元年)	115,128	286	18年	124,597	不 明
2年	95,579	720	19年	114,620	
3年	98,720	162	20年	不 明	
4年	93,468	—	21年	14,243	
5年	105,958	7	22年	29,361	217
6年	101,996	22	23年	68,143	18
7年	108,440	214	24年	73,278	273
8年	112,783	629	25年	81,300	1,410
9年	102,783	4,529	26年	103,336	88
10年	79,184	10,196	27年	119,753	1,084
11年	93,560	1,841	28年	101,810	456
12年	106,671	3,119	29年	107,839	2,062
13年	98,088	1,668	30年	136,508	2,468
14年	110,751	1,226	31年	142,024	2,811
15年 (昭和元年)	115,426	2,390	32年	119,404	1,338
2年	111,247	3,351	33年	134,635	858
3年	120,466	906	34年	145,633	790
4年	121,154	1,880	35年	144,264	599
5年	120,499	1,102	36年	160,392	159
6年	118,916	463	37年	109,653	109
7年	119,675	505	38年	106,025	82
8年	124,007	448	39年	146,614	57
9年	128,004	804	40年	168,083	7
10年	128,832	3,945	41年	189,779	0
11年	129,544	1,270	42年	167,071	0
12年	137,623	1,823	43年	174,353	0
13年	141,494	3,098	44年	227,964	0

豚飼養頭数及び豚コレラ発生頭数 (表1 続き)

年次	飼養頭数	発生頭数	年次	飼養頭数	発生頭数
昭和45年	249,811	0	昭和54年	305,934	0
46年	187,128	0	55年	256,355	0
47年	183,283	0	56年	256,301	0
48年	250,992	0	57年	271,541	0
49年	209,469	0	58年	268,958	0
50年	196,583	0	59年	293,537	0
51年	243,812	0	60年	323,575	0
52年	261,237	0	61年	319,734	2,812
53年	272,080	0			

参考資料

- 明治41年～昭和10年までの養豚頭数及び豚コレラ発生頭数は、沖縄県獸疫血清製造所調査報告第三号（昭和11年）による。
- 昭和11年～同53年は「沖縄県畜産史」當山真秀著、那覇出版社（昭和54年）による。
- 昭和54年～同59年までの飼養頭数は第29回沖縄県統計年鑑、昭和60年版、沖縄県による。
- 昭和60年、61年は農林水産部畜産課の資料による。

boratory(家畜検診所)が設立された。次いで同年10月6日には琉球家畜衛生研究所が認可され、戦前同様動物用生物学的製剤の製造及び家畜衛生に関する調査研究を行うことになり、昭和26年には農林省家畜衛生試験場に技術員を派遣し、豚コレラ予防液等の製造及び検定技術を修得させた。

昭和29年1月には、同試験場から豚コレラウイルスA LD株の分譲を受け、同年2月から豚コレラクリスタルバイオレット不活化予防液(CVV)の製造が開始され、こゝに名実ともにかつての獸疫血清製造所の復活をみるに至った。

昭和34年6月、米国民政府の招聘で台湾省政府農林庁獸疫血清製造所の豚コレラ家兎化研究室主任の林再春氏が家兎化豚コレラウイルス感染家兎の脾臓(L.P.C. 347代)を携えて来島され、L.P.C.の特性及び台湾における同ワクチンの製造法が披露され、本格的に家兎化豚コレラ予防液の研究が開始された。因に L.P.C. とは Lapinized HC Virus which was originally introduced from the Philippines by courtesy of Dr. A. B. Cornol のアンダーライン部の頭文字を意味し、LPC株は米国の“ROVAC”をフィリピン農務省で供試していたものを台湾政府に分譲され継代を重ねた株である。その後、家兎化豚コレラウイルスは、さらに県産家兎で90代まで累代継代され、その間ワクチンの試作、豚における病原性復帰試験等の基礎試験が二年余にわたって行われ、安全性が確認されたが、他方においては排泄物からの同居感染が成立することも判明した。

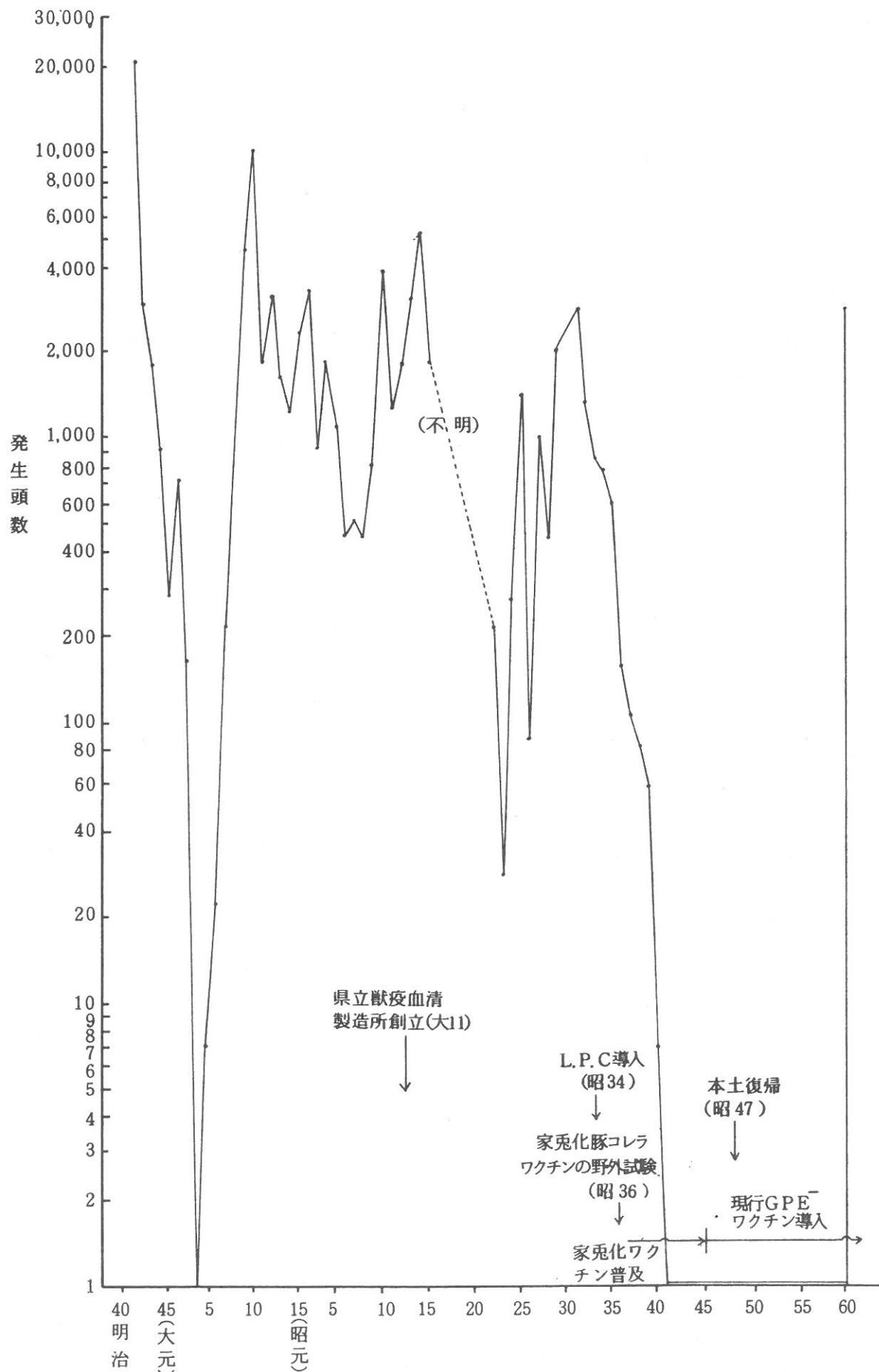


図1 沖縄県における豚コレラ発生状況

次いで昭和36年には、家兎化豚コレラの野外試験が大里村、東風平村、屋我地村（現名護市）の三村において分娩後25日以内の母豚及び一斉検温の結果40°C以上の体温を示す豚を除いて、生後50日齢以上の1,293頭を対象に実施された。

表2に示すように、3頭に接種反応が認められたが、2頭は間もなく回復し、1頭は死の転帰をとった。つい死豚の肺材料からパスツレラ菌が分離され、肺の塗抹標本ではトキソプラズマ原虫が検出された。このように接種豚の反応率が低く、僅かに0.23%を示し軽微であったのは、接種に先立って豚を検温し、40°C以上の体温を示す豚のワクチン接種を見合させたことに起因するものと考察されている。

表2 家兎化豚コレラ予防液の野外試験
(町田ら1962年より改表)

地域	母 非妊	豚 妊	母付子豚	その他	計	注射反応 (率)
大里村字大城	18	6	45	238	312	0 (0%)
東風平村字富盛	17	9	97	501	624	2 (0.32%)
屋我地村	8	3	18	328	357	1 (0.3%)
計	43	18	160	1,067	1,293	3 (0.23%)

ワクチン接種から3週間を経て各試験地から合計9頭のワクチン接種豚を導入して、力価試験が行われたが、ALD株の10,000MLDの攻撃によって、2頭に軽い熱反応が見られたのみで、概して強力な能動免疫を獲得していることが実証された。

昭和38年12月、米国民政府の援助による、当時としては空調設備の整った超モダンな家兎化豚コレラ予防液製造室の竣工と相俟って、翌39年からは凍結乾燥機 STOKES の稼動によって、当該ワクチンの大量生産が軌道に乗り、全島的な供給体制が確立された。やがて家兎化豚コレラ予防液（生）は、これまでの不活化CVVにとってかわるようになり、液性免疫のみならず、細胞性免疫も期待され、瞬く間に全県下に普及し、本県における豚コレラの発生は急激に減少した。昭和41年には明治41年来、常在化してきた豚コレラは苦節59年にして、ようやく防遏することができた。

復帰後の防疫

昭和47年5月15日の本土復帰を機に、大正11年来の動物用生物学的製剤の現地製造業務は、復帰翌年には終止符を打ち、以後の豚コレラ防疫には、農林省家畜衛生試験場で開発された豚コレラ生ウイルス予防液（GPE-ワクチン）が使用されるようになった。この予防液は強毒豚コレラウイルスALD株を豚及び牛睾丸細胞、次いでモルモット腎細胞で300代近く累代継代し、その間

家畜防疫対策要領（沖縄県）より抜粋

(10) 豚コレラ

豚コレラの発生は昭和40年を最後にその後の発生はなく清浄化されたものと考えられるが他府県で発生があること等から引き続き予防接種を効率的に実施し、清浄化の維持に努めるものとする。

1) 予防注射

- (ア) 子豚の予防注射は生後30～40日の間、繁殖豚については年1回実施することを原則とし子豚の出荷売買は予防注射後10日以降とする。
- (イ) 発生を予防するため農家及び家畜市場開設者を指導し、未予防注射豚の家畜市場への上場を禁止する。
- (ウ) 予防液の使用及び保管については慎重に行ない接種対象豚の健康状態の観察についても十分に行ない事故の発生を未然に防止するよう努める。
- (エ) 事故豚の発生がでた場合には速やかにその発生状況等を調査し、病性鑑定を行ないその原因の究明を行なう。

2) 豚コレラ発生時の措置

- (ア) 本病が発生した場合には農林水産省家畜衛生試験場と連絡をとり野外株収集のための材料（血清2～3mlと扁桃1個）を採取し速やかに鑑定を行なうものとする。
- (イ) 発生と同時に周辺地域の飼養豚の頭数及び健康状態を把握し、飼養場所において隔離観察を続けるとともに、当該発生地域を中心として地理的条件、飼養状況などを考慮し、時期を失すことなく移動制限区域を定める。ただし、防疫上支障がないと認められる場合は、と場直行に限りその措置をとった上でと畜証明の発行を受けたものに限り制限区域外への移動を認めるものとする。
- (ウ) 法17条による患畜の殺処分はまん延防止のため効果的に実施する。清浄地域である本県においては疑似患畜の殺処分について最も効果的な防疫手段と考えられるが畜産課と協議のうえ実施するものとする。
- (エ) 発生施設内の飼養豚でまだ症状を示していないものは状況を勘案し必要に応じて法第30条による緊急予防注射を実施する。なおこれらの豚のうち出荷月令に達したものについては、同一施設内の最終発生豚の転帰後3週間観察し、体温測定等を行なって異常を認めず、と畜証明の発行を受けたものに限り、移動制限区域外の最寄りのと畜場に出荷するよう指導する。
- (オ) 移動制限等の規制については最終発生後、3週間の観察期間をおき新たな発生を認めない場合、予防注射の実施状況を勘案してこれを解除する。
- (カ) 発生時には、豚の導入状況、家畜商の出入、給与飼料の種類及び入手先、異常豚発生の状況、予防注射の有無、豚舎豚房別収容状況等、感染経路の追求及び防疫対策上必要な事項を詳細に調査し記録しておく。
- (キ) 緊急予防注射は、発生地域を中心として周辺地域の豚の飼養状況、既往の予防注射状況、異状豚の有無等を勘案して緊急予防注射区域、注射対象豚の範囲を決定し、予防注射を実施するが、その範囲は原則として移動制限の区域内とする。

に幾度かクローン化したウイルスで、END作用を示さない変異株である。

戦後このかた畜産復興の一翼を担うため、家畜の予防注射はすべて無償で行われてきたが、復帰後は自衛防の建前から予防接種有償元年を迎えることとなった。近年、養豚業は規模拡大が着実に進み、昭和61年6月末の総飼養頭数は319,734頭に達し、飼養戸数2,023戸の平均飼養頭数は158頭規模である。このようにわが県における、かつての副業的養豚は時代の趨勢に伴い、昨今では専業かつ大規模形態を辿るようになった。また、豚コレラの防疫面では下記の家畜防疫対策要領を定め、『豚コレラの発生は昭和40年を最後にその後の発生がなく、清浄化されたものと考えられるが、他府県で発生があること等から引き続き予防接種を効率的に実施し、清浄化の維持に努めるものとする、とし、子豚の予防注射は生後30～40日の間に、繁殖豚については年1回予防注射することを原則として、子豚の出荷売買は予防注射後10日以降とする旨を定めているが、このことが十分に活用されず、昭和61年の秋には3市3町12戸で2,812頭の豚コレラの発生を見るに至った。

豚コレラの防疫対策の基本は、的確なワクチン接種の実施にあることを肝に銘すべきである。