



表2 豚の輸入検疫頭数と品種別百分比

品 種	55年	56年	57年	58年	59年	60年	61年
ヨークシャー	6.9	3.0	3.3	7.9	7.0	9.4	15.9
ランドレース	3.4	4.7	4.2	2.7	4.7	3.6	5.0
デュロック	20.9	4.7	1.3	1.5	6.6	1.3	4.0
ハンブシャー	1.9	1.1	1.0	0.3	0.7	0.6	0.9
パークシャー	12.3	1.1	0.5	0.1	0.1	0.1	0.0
交雑豚	31.2	36.0	89.1	87.4	80.5	84.8	71.8
ハイボ	15.8	17.0	-	-	-	-	-
デカルブ	4.8	22.0	-	-	-	-	-
チェスターホワイト	-	0.2	0.0	-	0.1	-	0.4
ラコム	-	-	-	0.1	0.3	-	-
ウエルシュ	-	-	-	0.0	-	0.0	-
スポット	0.4	0.2	-	-	-	-	0.0
バブコック	-	10.0	-	-	-	-	-
ピエトレン	-	-	-	-	-	0.1	-
台湾産ミニ豚	1.6	-	0.7	-	-	-	0.1
ラージホワイト	1.0	-	-	-	-	-	-
梅山豚	-	-	-	-	-	-	0.8
金華豚	-	-	-	-	-	-	0.0
ウェストレイン	-	-	-	-	-	-	1.0
サドルバック	-	-	-	-	-	-	0.0
計(頭数)	1,343	1,219	4,075	4,524	3,200	3,672	4,111

表3 過去7年間の豚の品種別仕出国別の輸入検疫頭数

品 種	仕 出 国										計
	アメリカ	カナダ	イギリス	オランダ	台湾	中国	フランス	デンマーク	西ドイツ	NZ	
ヨークシャー	520	381	833	-	-	-	108	-	-	1	1,843
ランドレース	156	113	456	136	-	-	7	6	10	-	884
デュロック	736	83	62	-	-	-	-	-	-	-	881
ハンブシャー	154	7	3	-	-	-	5	-	-	-	169
パークシャー	193	1	15	-	-	-	-	-	-	-	209
交雑豚	14,374	9	911	1,516	-	-	274	-	-	-	17,084
ハイボ	-	-	-	420	-	-	-	-	-	-	420
デカルブ	331	-	-	-	-	-	-	-	-	-	331
チェスターホワイト	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
ラコム	11	4	-	-	-	-	-	-	-	-	15
ウエルシュ	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
スポット	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
バブコック	122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122
台湾産ミニ豚	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	54
ラージホワイト	1	-	12	-	-	-	-	-	-	-	13
梅山豚	-	-	-	-	-	31	-	-	-	-	31
金華豚	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3
ウェストレイン	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	42
サドルバック	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ピエトレン	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
計	16,636	598	2,295	2,072	54	34	438	6	10	1	22,144

いる。同様にイギリスからはヨークシャー、ランドレースをはじめ8品種2,295頭、オランダからは3品種2,072頭、カナダから7品種598頭、フランスからは6品種438頭が輸入されている。その他台湾、中国、デンマーク、西ドイツ、ニュージーランドから1~2品種が輸入されている。なお、中国からは、62年に輸入された東北民豚も含め、11月現在で合計104頭が輸入されている。

## 2. 輸出国における主な伝染性疾病の発生状況

これらの輸出国における主な伝染性疾病の発生状況

を1986年のOIE年報から抜粋し、表4に示した。口蹄疫については、牛・めん羊・豚の発生のうち最新のものを示している。なお、西ドイツでは1987年10月に、口蹄疫の発生があり、オランダでは1986年3月にアフリカ豚コレラの発生があった。その他、オーエスキー病、豚萎縮性鼻炎、豚伝染性胃腸炎については、ほとんどの国で発生が認められている。

### 1) デンマークにおける口蹄疫の発生

デンマークでは1970年を最後に10年以上も口蹄疫の

表4 輸出国における伝染性疾病発生状況

病名	輸 出 国						
	米国	カナダ	イギリス	オランダ	フランス	デンマーク	西ドイツ
口蹄疫	- 1929*	- 1952	- 1981	- 1984	- 1981	- 1983	- 1984
豚水胞病	- 0000	- 0000	- 1982	- 1975	-	- 0000	(+)
アフリカ豚コレラ	- 0000	- 0000	- 0000	+ +	- 1964	- 0000	- 0000
豚コレラ	- 1976	- 1963	+ +	+ +	+ +	- 1933	+ +
テッセン病	- 0000	- 0000	- 0000	- 0000	- 0000	- 0000	- 1957
オーエスキー病	+ +	- +	+? +	≠ ≠	≠ +	(+) +	≠ +
豚萎縮性鼻炎	+ +	≠ -	+ -	≠ -	+ -	+ VP	+ (+)
豚ブルセラ病	+ V	- ≠	- +	- ≠	- ≠	VP +?	(+) +

\* 数字は最終発生年

(Animal Health Yearbook 1986より)

発生がみられなかったが、1982年3月にフューネン島でOタイプの発生がみられたことから、同年3月25日付で、家畜伝染病予防法施行規則の一部を改正し、同国からの偶蹄類の動物の肉・臓器並びにこれらを原料とするハム、ソーセージ、ベーコン（加工食肉）の輸入は禁止された。

デンマークにおける防疫措置は発生農場の飼養家畜、及び発生農場を中心とする半径250mの防疫線内の感受性動物はすべて殺処分され、3月15日の初発生以降5月4日の最終発生まで22件の発生で、殺処分頭数の合計は、牛1,873頭、豚2,319頭、緬羊3頭で、経済的損失は約3億クローネ（93億円）にのぼるといわれている<sup>3)</sup>。

輸入禁止措置の解除については、国際獣疫事務局が、一般的また技術的な目安の一つとして、清浄国と設定するまでの必要経過期間を最終発生例から最低でも6か月間としていることから、わが国も最終発生から7か月後の12月に家畜衛生専門家を派遣し、家畜衛生事情調査を実施した。

しかし、翌年1月に再発生がみられ、単発であったが、輸入禁止措置は継続されることになった。その後、7月に専門家を再度派遣し調査を行い、9月8日付で予防法施行規則の一部が改正され、偶蹄類の動物の肉・臓器並びにこれらを原料とする加工食肉の輸入が解禁された。

2)西ドイツにおける口蹄疫の発生

西ドイツでは、1984年に口蹄疫の発生が3件あったが、その後終息したので、同国は1985年9月19日付で加工食肉の輸入禁止地域から除外された。

しかし、1987年10月9日、ニーダーザクセン州のグロースブルグの2農場にO<sub>1</sub>タイプの口蹄疫が発生したことから、10月19日付で、加工食肉の輸入は禁止された<sup>4)</sup>。

3)オランダにおける口蹄疫とアフリカ豚コレラの発生

オランダでは、1983年12月に口蹄疫が発生し、発生農場及び接触のあった農場の搾乳牛145頭、未經産牛39頭、当歳牛513頭、子牛614頭、肥育牛74頭及び豚110頭が殺処分された<sup>5)</sup>。またアフリカ豚コレラが1986年3月に発生し、豚6,641頭が処分されている<sup>6)</sup>。

本病の発生に伴い、同国からの偶蹄類動物の肉・臓器並びにこれらを原料とする加工食肉の輸入は禁止された。

4)中国における伝染性疾病の発生状況

中国においては、1986年7月に広東省でOタイプの口蹄疫の発生がみられたが<sup>7)</sup>、その他の伝染性疾病の発生状況は不明である。しかし、山城の過去2回の訪中時の調査では、次のようになっている。

口蹄疫は1962年にソ連、蒙古地方から進入し発生をみたが、駅の封鎖、国境地域の家畜異動等緊急措置により防圧され、現在、ソ連、蒙古国境地帯に予防注射による免疫地帯を設けている。豚コレラは1956年家兎化ワクチンの作出により、現在全国的規模で予防接種がされているが、辺境地域にまれに発生がある。豚丹毒は、弱毒ワクチンを接種しているが、地域的に発生を認め、特に夏季、降雨量の多い南方に発生している。ブルセラ病は患畜の殺処分を行い、ワクチン接種も豚2号ワクチンを開発し、計画的に撲滅対策を講じてい

る。

### 3. 2 国間の家畜衛生条件

輸出入検査は、輸出国と輸入国の間で、家畜衛生条件がとり決められ、その条件に基づいて輸出検査が行われる。米国、オランダ、中国から日本へ輸入される豚の口蹄疫の条件は以下のようになっている。

米国の場合、本病が存在しないという声明がなされている。オランダでは、国内には過去3か月間、そして生産農場には12か月間発生がないという声明のもとに、農場検査と出国検査では、O, A, Cタイプの中和試験または、VIA抗原による寒天ゲル内沈降反応が要求されている。中国の場合は、生産農場を中心に半径50 km以内に3年間発生がないという声明がなされ、農場検査と出国検査では寒天ゲル内沈降反応と必要に応じて中和試験が行われる。

次に、その他の疾病の衛生条件であるが、まず米国については、アフリカ豚コレラを含む6種疾病の声明のもと、農場検査では結核病の皮内反応、出国検査ではオーエスキー病、ブルセラ病、トキソプラズマ病、水疱性口炎についての各々の検査が行われている。

オランダの場合、1986年にアフリカ豚コレラの発生があったが、本病については過去3か月間国内での発生がなく、生産農場には12か月間発生がないという声明が必要である。その他オーエスキー病や豚コレラを含め、全部で15種の疾病についても生産農場での発生がないことが前提となっている。農場検査で、アフリカ豚コレラのELISAが行われ、出国検査でさらにもう一度繰り返し検査される。

中国産豚の場合、生産農場を中心に半径50 km以内に、過去3年間水疱性口炎などの6種の疾病がなく、またテッセン病など14種の疾病が12か月間発生がないという声明のもと、農場検査では、8種の疾病について検査または投薬がなされている。例えば、豚コレラについては、扁桃材料について蛍光抗体法、萎縮性鼻炎については鼻腔内ぬぐい液の培養検査が行われなければならない。さらに出国検査では、口蹄疫等3種の疾病について再度検査が行われている。

このように、各々の輸出国での悪性伝染病、その他の急性あるいは慢性疾病の発生状況を基に、2国間で衛生条件が合意され、それに従って輸出国での検査が行われ、合格したものが輸出されてくる。

### 4. 輸入検査の流れ

動物の輸入にあたっては、収容畜舎と輸入時期の調整のため、到着前90日～120日の間に事前届出がなされる。輸出国での検査を終えた動物が、船または航空

機で輸送され、日本へ到着すると、先ず臨船（機）検査が行われる。現在では、航空機による輸送が大半を占め、豚においては、中国産豚だけが船舶で輸送されている。家畜防疫官が、船（機）上で臨床検査と輸出国政府機関発行の検査証明書にチェックを行い、臨床的に異常が認められない時には、搬出の指示が出され、嚴重な消毒の後、専用車によって全国で9か所ある係留施設（横浜、成田、名古屋、神戸、大阪、門司、博多、鹿児島、沖縄）へ輸送され、係留検査が行われる。

係留期間は、動物種によって定められているが、豚の場合、米国やカナダのような清浄国で15日間、オランダや中国では35日間となっている。その間に疫学、臨床、血液、血清、微生物学的検査等を実施する。口腔および蹄の綿密な検査を含めた臨床検査が毎日続けられ、全頭について採血を行い、血液検査及び血清反応を実施するが、中国産豚の場合には、VIA抗原による寒天ゲル内沈降反応や同居感染試験牛のプロバングテストによるウイルス分離を行い、口蹄疫の検査の万全を期している。検査が終了したものについては、輸入検査証明書が交付され、解放後は仕向都道府県で3か月間の着地検査が行われる。

### 5. 輸入検査中に摘発した伝染性疾病

過去7年間に摘発された伝染性疾病は、表5に示すように8種の疾病で合計92頭、摘発率は0.4%（92/22,144頭）であるが、これらのうち26頭は死亡または殺処分され、66頭は回復後に解放されている。細菌性疾病ではサルモネラ症、コリネバクテリウム症、増殖性出血性腸炎、ブルセラ病、ヘモフィルス感染症があげられる。

増殖性出血性腸炎については、1984年11月オランダからの輸入豚387頭中9頭が係留17日目から、40℃以上の発熱、元気食欲の廃絶、タール様下痢便、強度の貧血を呈し、4頭の下痢便から*C. hyointestinalis*が分離された。発症は、同一または近接農場由来のものであったが、全群に消毒及び投薬を行った結果、一週間以内に回復した<sup>8)</sup>。

ヘモフィルス感染症は、1986年1月にカナダの6農場から輸入された150頭中、SPF農場由来の21頭が、元気消失、食欲減退、40℃以上の発熱等の臨床症状を呈し、うち11頭が、到着3日目から13日目に死亡した。死亡豚の剖検では、線維索性胸膜炎～胸膜肺炎が認められ、2頭の胸膜液、気管粘液から*H. pleuropneumoniae*が分離され、その血清型は6型と同定された<sup>9)</sup>。

また、ウイルス性疾病では、オーエスキー病、日本

表5 輸入検疫中に摘発した家畜の伝染性疾病

病名	仕出国	年次								計	転帰		
		55年	56	57	58	59	60	61	死		殺	回復	
サルモネラ症	台湾	2*								2	2		
オーエスキー病	アメリカ		1							1		1	
"	イギリス									1		1	
"	アメリカ		1							1		1	
コリネバクテリウム症	アメリカ				1					1		1	
増殖性出血性腸炎	オランダ							9		9			9
ブルセラ病	アメリカ									1		1	
流行性脳炎	イギリス							8		8		8	
"	"							18		18			18
豚インフルエンザ	アメリカ							11		11			11
"	"							18		18			18
ヘモフィルス感染症	カナダ									21	21	11	10
合計		2	2	0	1	9	55	23	92	13	13	66	

\* 頭数

脳炎、豚インフルエンザの摘発がなる。オーエスキー病については、いずれも無症状豚であり、血清学的に摘発されたものである。

日本脳炎は、イギリスからの夏季輸入豚のうち、雄豚で、40℃以上の発熱と元気消失、食欲廃絶、陰囊の紅潮熱感等を認め、経過血清において、日本脳炎のHI抗体の有意の上昇を認めた事例であった<sup>10)</sup>。

豚インフルエンザは、発熱、鼻汁、発咳を伴う発症豚で、HI抗体の有意の上昇により本病と診断したものである。

以上、豚の輸入検疫状況を紹介したが、アフリカ豚コレラや口蹄疫などの悪性伝染病が世界の各地で散発しているにもかかわらず、輸入動物は年々増加する傾向にある今日、我々はそれらの国内への侵入防止に一層努めなければならないと考えている。

引用文献

- 1) 衛藤真理子ら(1987). 中国産輸入豚の各種ウイルスの抗体調査. 畜産の研究, 41, 1103-1105.
- 2) 農林水産省動物検疫所(1980~1986). 昭和55年~61年動物検疫年報.
- 3) 畜産局衛生課(1982). 家畜衛生週報, No.1707:208
- 4) 畜産局衛生課(1987). 家畜衛生週報, No.1976:357
- 5) 畜産局衛生課(1984). 家畜衛生週報, No.1788:53
- 6) 畜産局衛生課(1986). 家畜衛生週報, No.1929:370-371
- 7) 畜産局衛生課(1986). 家畜衛生週報, No.1917:287
- 8) 動物検疫所鹿児島空港出張所(1984). 輸入豚に認められたキャンピロバクター感染症. 昭和59年動物検疫所年報.
- 9) 山城富男ら(1987). 輸入豚死亡例からのHaemophilus pleuropneumoniae血清型6の分離. 臨床獣医, 59
- 10) 動物検疫所成田支所(1985). 輸入豚にみられた日本脳炎の発症事例について. 昭和60年動物検疫所年報.

(第33回日本豚病研究会講演要旨)

住所: 〒235 横浜市磯子区原町11-1

豚の繁殖の実態調査について

伊東正吾 (長野県畜産試験場)

Ito, S. (1988). An investigation of pig reproduction in the field. Proc. Jpn. Pig Vet. Soc., No. 12: 5-8.

はじめに

豚の繁殖の実態調査は従来から数多く実施されてきたが、それぞれの調査目的や方法が異なるため、他の調査事例との比較検討ができない等の問題点が残されていた。

そこで農林水産省畜産試験場が中心になり、統一された調査方法によって2年間にわたる全国規模の調査を行った。その成績は農林水産省畜産試験場資料No.61-10「豚の繁殖の実態調査」として昭和61年3月に公表済みであるが、ここではその調査資料の中から二、三の注目すべき事項を選び、その概要について報告する。

調査方法

1. 調査期間: 調査は昭和57~58年度の2年間に実施し、59年度には各県ごとに集計し、60年度に全体の集計を行って調査資料としてとりまとめた。

2. 調査対象: 調査参加県は当初23府県であったが、最終年まで調査を継続し、かつ調査書が提出されたのは9府県のみであった。また、調査豚は、調査者が指