

存在するかと思うと、激しい症状で死亡する個体及び群が存在するが、ウイルス株は変らないのになぜか、②ウイルスゲノムを生前に、大量簡易に、迅速検出する方法はないか、③中和試験とラテックス凝集反応の一致率はかなり高い。全く感染してない群及び高率汚染している群のELISAと中和・ラテックスも良く一致する。しかし、陽性豚と陰性豚が相半ばする群においては、市販のELISA抗原と中和・ラテックス反応との一致率はかなり下る。

#### 4) ウイルス感染量

①2キロ以上も離れて、ウイルスは不活性化されずに本当に風で飛ぶのか(激しい発症農場の30メートルぐらい隣の豚舎に全く感染しない例はいくらかもある)、②大量のウイルスが風で飛ぶのなら、発症豚舎と隣り合わせた牛舎は多数存在するが、なぜ牛の発生例が少ないのか、犬猫の発症もなぜ少ないのか、③成豚の感染量 $10^5$ 以上と仮定した場合、 $10^{4.5}$ 又はそれ以下のウイルスが体内に入った豚はどうなっているのか。

#### 5) 感染ルート

①豚自体の移動によらない感染例の経験がある、②風否定例・肯定例共に経験あり、③汚染群に囲まれて、8年間も全く感染を受けない農場がある、④SPF管理下でも感染の例がある、⑤陽性豚を1年半も陰性群と同居させても感染しない事例もある。

以上のようにADVの感染ルートは真に不可解で、これがもう少し透明度を増さないことには、清浄化の明日は見えて来ない。

#### 6) 免疫能低下→強健性

①ADVはどのようにして豚の免疫能を低下させるのか、②原虫、寄生虫等感染している豚は、ADVが感染すると抵抗力が弱いのか、③混合感染による被害の「相乗作用」とはどのようなことか、④ADの感染を受けても全く元気な豚がいるのはなぜかなどである。

#### 7) 副腎皮質ホルモン使用との関係

副腎皮質ホルモンは要指示薬であるが、農家の乱用が目につく。茨城県内で、AD抗体陽性母豚の冬期を

中心とした分娩時のADV排出状況を調べたところ、表のように全くウイルスはとれない。それでもADが県内に急速蔓延した理由の一つは、耐過豚のウイルスゲノムが折角眠った状態であるのに、同ホルモン乱用により、わざわざウイルスを引き出したためではないかと考えている。

#### 終りに

以上述べたように、多くの難問を抱えている本病は、低コスト生産を求められている今日、一日も早く我が国から駆逐しなければならない。汚染範囲が限局している今が、全国清浄化のための最後のチャンスといえよう。

どこかに汚染地が残っていれば、高い所から低い所へ水が流れるように、汚染は広まるので、厳しい監視のもとに、全国一斉に、肉豚・一貫経営とも、子取経営と共に清浄化を行わないと、堂々巡りをくり返す。

最後に、全国の未汚染地の人々は、我々が体験した、こんな苦い経験を、二度とくり返ささないよう、一層、侵入防止策の強化を図られるよう願ってやまない。

(1990・4記)

住所：300-45 茨城県真壁郡明野町新井新田字台原

42-4

## 4. 大規模養豚場におけるオーエスキー病初生時の状況と対応

太田和生(大和農興株式会社)

Ota, K.(1990). Clinical characters and transition of aujeszky's disease occurred in a large scale pig farm. Proc. Jpn. Pig Vet. Soc. 17: 12-16

1970年代から発生報告があるにもかかわらず、オーエスキー病(AD)対策について、肉豚生産者は農水省から明確なる決断を示されていない。ADが数年前から関東地域で多発し漸増していくなか、母豚2800頭の一貫経営農場(図1)において、以前より母豚及び更新豚の定期的な血液検査を行ってきた。そうしたなかで1987年冬、群馬県下で初めてADが発生したとの情報を入手して以来、陰性農場としてさらに今一步踏み込んだ対応が要求されるようになってきた。月間50万円(1母豚当たり約180円)の予算でAD抗体検査を強化し始め、外部導入豚の隔離検疫、大型消毒ゲートの設置、守衛所を設けて外来者のチェック、豚舎内の消毒の徹底、異常豚の早期発見及び淘汰、定期的なネズミの駆除、そして場員の勉強会等々の徹底した対

表 分娩時のADV排出状況

採材年月	検査頭数	ウイルス検出頭数
89. 7~9	6	0
10~12	24	0
90. 1~3	42	0
計	72	0

応を講じてきた。しかし、1988年夏、数キロ離れた大型農場でADが発生したとのうわさを聞き、さらに嚴重な警戒体制を敷いた。経済活動を続けながら、可能な限りの努力を払ったにもかかわらず、近隣農場の発生から四ヵ月後の秋、肉豚舎（90kg～100kgの肉豚が収容された2階建豚舎）で食欲不振、肺炎様症状を主徴とする疾病が発見され、1週間以内に各豚舎へ次々と広がっていき、発生を防ぐことは出来なかった。

ADの被害状況は地域性、養豚場の規模、衛生状態、慢性疾病の浸潤度、母豚の資源等によって様々である。今回、母豚2800頭の一貫農場（図1）においてADが初めて発生した場合、どのような症状の経過を辿り、推移したかを疫学的所見、種豚の異常所見及び衛生面からみた農場成績を報告する。

1. 疫学的所見の推移

農場への感染ルートは、結局のところ不明である。経済活動をしている以上、屠場との接触は出荷車を介してあった。しかし、出荷車の清浄消毒は的確に行われていた。感染ルートとして最も疑われる導入豚に関しては、農場内に直接入れず隔離豚舎での3週間の着地検査は、確実に行われ、しかも初発生以前の数ヵ月は一切導入していない。この他に考えられるとすれば、空気や野性動物を介しての地域感染であろうか。

いずれにしても、1988年11月10日に出荷直前の肉豚舎で食欲不振、肺炎様症状を主徴とする疾病を発見した。直ちにAD抗体の陽性豚の浸潤調査をしたところ、

数頭の陽性豚が見つかったので、これらを直ちに淘汰し肉豚舎の隔離を試みたが、11月14日には数百メートル離れた妊娠豚舎（ストール舎）において、流産1頭、早産1頭そして妊娠豚20数頭が食欲不振となった。以後下記のような異常所見の経過をとった。

2. 種豚の異常所見の推移

(1)母豚の食欲不振

11月14日以降、妊娠ストール舎で急激に食欲不振が広がった（図2）。11月21日には、新規発生頭数が200頭とピークを示した。延べ食欲不振頭数は全母豚の50%となった。又、食欲不振を示した期間は個体によって異なり、1日から10日以上までの差があった。

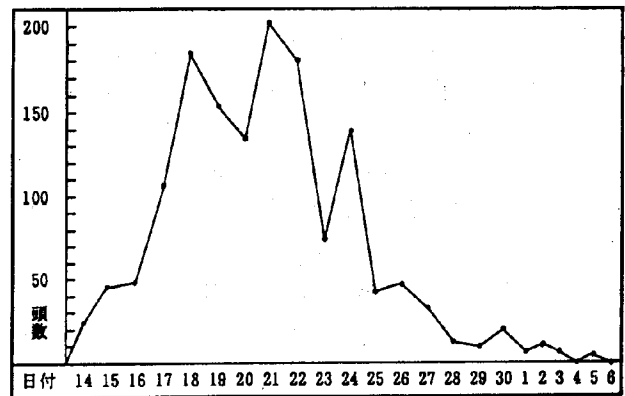


図2 母豚の食欲不振状況

(2)母豚の流・早産

11月14日から毎日1～2頭の流早産が発生していた

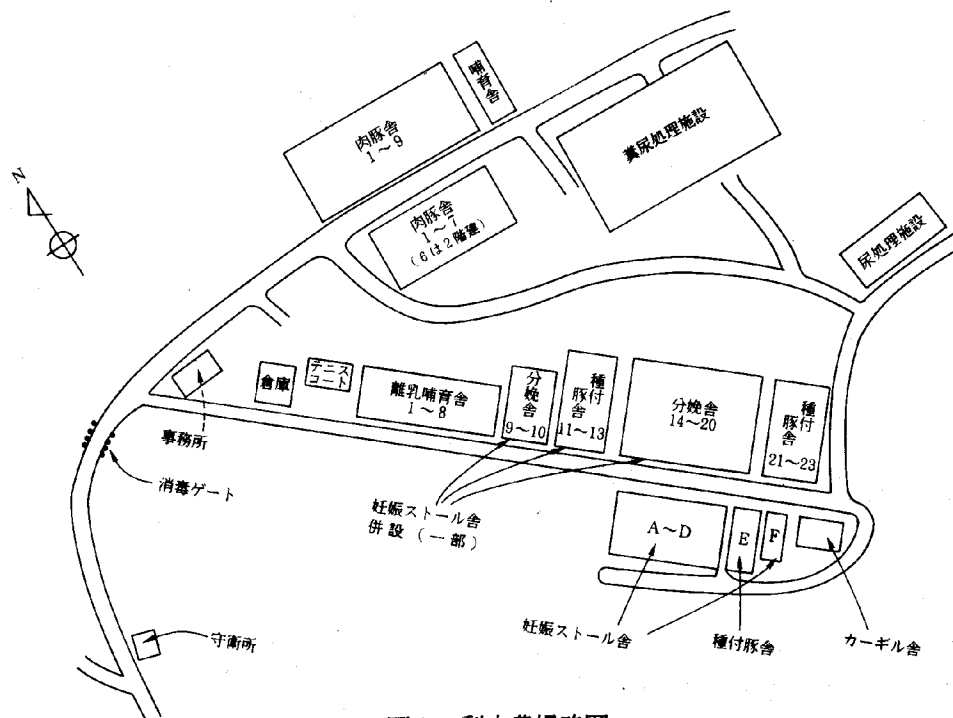


図1 梨木農場略図

が、22日から急増し26日には23頭と流早産発生ピークを示した(図3)。流早産の総頭数は143頭であった。

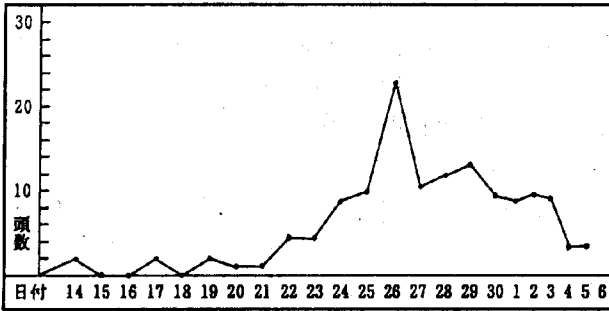


図3 母豚の流・早産状況

(3) 哺乳子豚の死亡

11月17日、分娩舎の母豚にも症状があらわれ、食欲不振の他に元気消沈、熱発、嘔吐、早産、全身の震えや便秘を示し、乳房を抱えて寝るようになった。翌18日、哺乳子豚に神経症状が出現し以後、激増した(図4)。生後1週間前後の哺乳子豚の下痢が増加し、急速に泌乳停止が起こるのもこの時期であった。25日には、分娩舎において1腹全頭死産も出始めた。

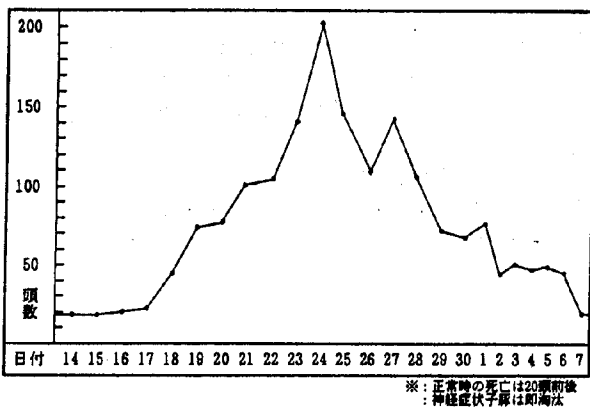


図4 哺乳子豚の死亡状況

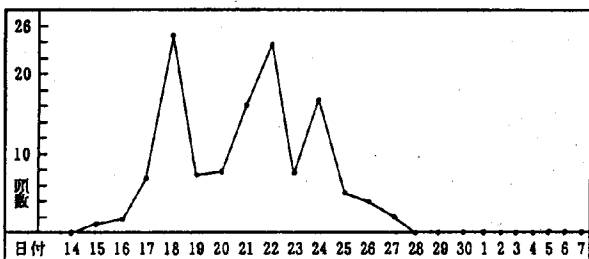


図5 雄豚の食欲不振状況

(4) 雄豚の食欲不振

雄豚の食欲不振、元気消沈は母豚の場合とほぼ同じ経過をたどり、延べ食欲不振頭数は全雄豚の50%を示した。そして27日には、雄豚の活力が戻り始めた(図

5)。この期間中陰囊腫脹の雄豚が2頭発生した。

(5) 雄豚の精子奇型

1988年11月から1989年1月までの3ヵ月間において、精液性状検査を行なった。検査の実頭数は114頭、延べ頭数254頭であった(表1)。精液検査(奇型率)の判定基準(図6)は、Aは良好で奇型率20%以下で精子形状の輪郭が明瞭であること。Bは要注意で奇型率20~40%で種付には2度掛用に使用した。Cは不良で奇型率50%以上で使用不可とし、再検査を実施した。

表1 精液性状検査頭数

検査回数	実頭数	延頭数
1回	19	19
2回	58	116
3回	31	93
4回	4	16
5回	2	10
計	114	254

'88.11.12~'89.1.24

A ; 良好 : 奇型率20%以下で精子形状の輪郭が明瞭  
 B ; 要注意 : 奇型率20~40%  
 C ; 不良 : 奇型率50%以上で使用不可

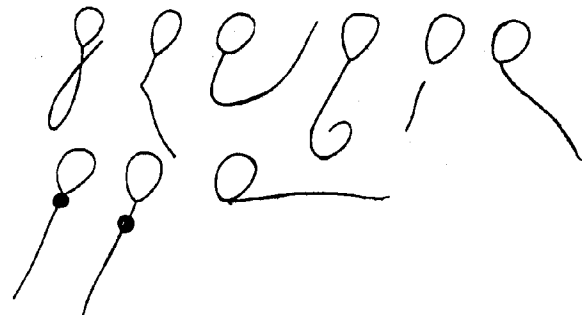


図6 精液検査(奇型率)判定基準

表2 精液検査経過日数区分

経過日数	頭数	判定区分		
		A	B	C
10	30	20	4	6
~20	18	8	4	6
~30	37	23	7	7
~40	78	39	19	20
~50	3	3	-	-
~60	33	20	2	11
~72	52	42	5	5
計	254	155	43	56

'88.11.12 起点

延べ検査頭数254頭中、Aは155頭、Bは43頭、Cは56頭であった(表2)。精液性状検査の経過的推移(表3)によると、この3ヵ月間において検査実頭数112頭中、Aが82頭、Bが10頭そしてCが20頭であった。

(6)自然感染抗体

図7は母豚の自然感染抗体陽性率の推移を表している。11月20日に陽性豚が出現したことから11月初めにすでに感染を受けていたと思われる。その後、漸次増加し12月初めには、母豚の陽性率は100%を示した。しかしAD初発生時の激しい臨床症状の所見は12月初め頃からおさまっていった。

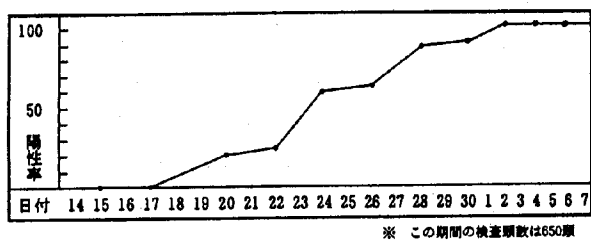


図7 母豚の感染抗体陽性率の推移

3. 衛生面から見た農場成績の推移

AD発生数年前から、予防衛生に管理の重点をおき、その成果が農場成績にあらわれてきていた。年2回(2月と8月)の定期屠場サーベイと自家更新豚についてアクチノバチルス・プルロニューモニエのヘモフィルス性肺炎の抗体検査を実施し、農場全体の衛生指標の

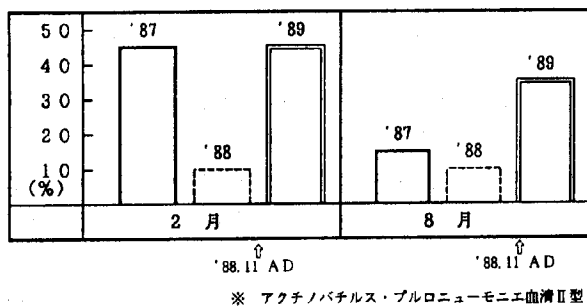


図8 ヘモフィルス肺炎\*の抗体陽性率の推移

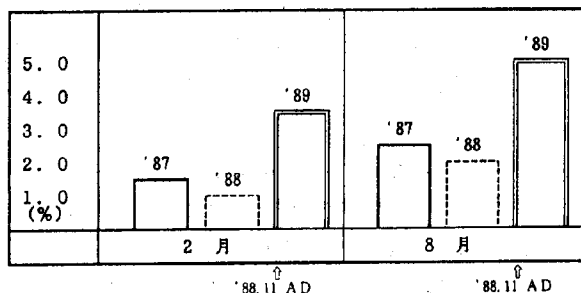


図9 肉豚事故率の推移

一助とした。図8は1987年から1989年までの3年間における、生後6ヵ月齢の更新豚のヘモフィルス性肺炎の抗体陽性率の推移を示している。ここでは抗体価64倍以上を陽性とした。1988年のAD発症前と1989年のAD発症後とを比較すると、明らかに発症後のヘモフィルス性肺炎抗体陽性率が高くなっている。これは農場全体の衛生レベルが低下したとみてよい。次に衛生レベルの低下が農場成績にどのような影響を与えるかをみてみたい。図9は1987年から1989年までの3年間の肉豚事故率の推移をあらわしている。肉豚事故率とは離乳時から出荷時までの肉豚事故の%のことである。AD発症前の1988年2月までは1.1%であったのが、初発生時から4ヵ月後の1989年2月には3.4%の上昇となった。図10はこの3ヵ年の肉豚出荷日齢の推移をあらわしている。AD発症以前に比べ発症以後の肉豚出荷日齢は、夏子で51日間、冬子で24日間の発育遅延があった。図11は3年間の離乳成績の推移を示した。離乳成績は離乳頭数の出来高を得点で表示した。

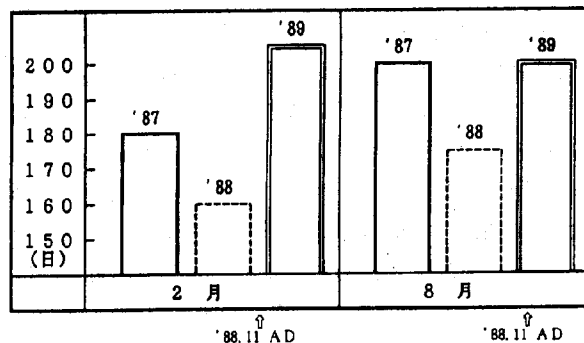


図10 出荷日令の推移

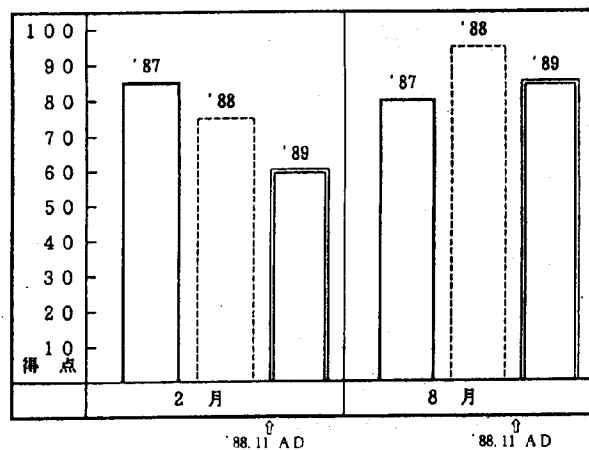


図11 離乳成績の推移

100点=2800(母豚数)×2.4(母豚回転率)×10(離乳頭数)÷12(月)

その結果、AD発生4ヵ月後の1989年2月には60.4

点まで下降した。しかし10ヵ月後の1989年8月には、84.0点まで回復している。

#### おわりに

ADの汚染地域にあつては、本病の侵入経路は不明なものが多い。当農場の異常は肉豚舎の発見が最初であつたが、他の農場の例では繁殖群での異常で気付くことが多い。異常豚を直ちに淘汰したが、既に遅く蔓延の速さはすさまじいものがあつた。淘汰方式は肉豚の臨床症状と種豚の抗体陽転状況及び周辺地域の蔓延状況から考えて採用することはできなかった。当初は大型養豚場（面積は約20 ha）の初発生では伝播がだらだら長引くのではと考えていたが、ほとんどの母豚が12月初旬には抗体陽転したことから伝播速度のすごさが推察できる。本ウイルスは農場の弱点を好む。初発見の豚舎は、以前から環境のあまり良くない場所であつた。又、繁殖豚群に波及したときでもストレスをより多く抱えていると思われる豚から発症していった。ADVはあらゆる弱点を攻撃してくる。例えばARの心配があつた農場に侵入すれば、ARを主徴とした発育遅延、農場要求率の低下等引き起こす。そのことから陰性農場は、自らの弱点を十分把握して農場衛生のレベルアップ等のより早い改善が要求される。陽性農場にあつては、生産性の低下、衛生費の上昇、労力の増加は避けられない。いずれにしても行政期間に積極的かつ持続的な働きかけを行ない適切なワクチン使用の認可を実現するため努力するつもりである。

住所：〒259-12 神奈川県平塚市南金目227