

オーエスキー病をめぐる諸問題

菅原茂美 (茨城県家畜畜産物衛生指導協会)

Sugawara, S. (1994). Control of Aujeszky's disease. *Proc. Jpn. Pig Vet. Soc.*, 25: 16-19

はじめに

この度は、藤崎賞を受賞させていただき、大変名誉に存じ、また恐縮に存じます。これも、支えていただいた多くの皆様方のお陰と心から御礼申し上げます。

さて私は、昭和34年に茨城県に入り35年間終始一貫して家畜衛生の道を行って参りました。前半の2/3は、まさに豚コレラとの闘いであり、後半の1/3は全国的にパニック状態となったオーエスキー病(以下AD)との闘いでありました。その間、昭和44年から45年にかけて、畜産局衛生課の主催による『全国家畜保健衛生所統一課題調査』として、『豚の死流産実態調査事業』の全国取りまとめ役を命じられ、当時の家畜衛生試験場ウイルス第2研究室のご指導の下に、調査成績を分析の上、全国家畜保健衛生業績発表会及び日本獣医師会雑誌に発表させて頂きました。なお、この事業の検査材料の中から『豚パルボウイルス』が我が国で初めて発見された事は、誠に思い出深い出来事でありました。

さて本日は、受賞記念講演ということですが、私にはこれというなんの業績もあるわけでは無く、強いていうなら、この13年間オーエスキー病と無我夢中で闘って参った経過があるのみで、その苦い体験をご紹介し、全国の未汚染地域の皆さんに、二度と我々の轍を繰り返してもらいたくないという趣旨から、その一端を申し上げ、受賞講演に代えさせていただきます。

(今回誌上報告する数的なデータは、既報で詳細に述べているので、重複を避け概数で述べることにします。)

I ADの発生により生じた諸問題

昭和56年、初発の山形県と同時進行の形で、茨城県にもオーエスキー病が発生した。最初是对応策の見当もつかず、ただ無我夢中で試行錯誤を繰り返した。しかし、懸命の努力がなかなか良い結果に結び付かず、清浄化後の再汚染等を始め、経済的、社会的、行政的な多くの問題が生じ、混乱に陥った。

1 経済的な問題点

(1) 被害の概況

①発症による直接被害

多頭飼育農場にADが発生すると、哺乳豚は、生後日齢によって異なるが、離乳までに半数以上が死亡する。肉豚は、肺炎等により発育が遅延し、3%弱死亡する。繁殖母豚は、死産・流産を起こし、雄豚は精巢炎を起こすものもある。

その他、消毒薬品、混合感染対策のための薬品費等がかさむ。さらに子豚市場の閉鎖や精液のクール宅急便輸送費など、経済的損失ははかり知れない。

②季節的な子豚不足

③種豚流通の停滞

④近交劣化

⑤重要系統豚の種切れ等

(2) 被害の大きかった農場の共通項

①飼養規模が大きい

②飼育密度が高い

③肺炎等混合感染が多い

④ウインドレス又は密閉豚舎

⑤冬季に多数分娩

(3) AD清浄化を困難にしている要因

①汚染農場を完全清浄化するためには、オールアウトが必要だが、オールアウトは経営の中断ではなく廃止につながる。

②感染耐過した母豚は、次回分娩からはほとんど異常を示さない。

③異常を示さない抗体陽性豚を淘汰するのはかなり困難。

④頻回採血により母豚が神経質になり、子豚の育成率が悪くなったり、雄豚からの精液の採取が困難となる。

⑤地域ぐるみ清浄化のために陽性豚の淘汰には協力する。しかし再汚染しないという保証は誰がするのか…等の問題がある。

(4) ADはなぜ蔓延したか

①初動防疫が迅速的確に行われたとは言いがたい。

②発生農場の胎盤や死亡子豚の不完全処理。

③発生豚の損耗を防ぐため、事前に母豚を感染させた誤り。

④感染ルートが不明確なことから、媒介物の遮断が不徹底。

⑤本病の病性の本質があまり良く分かっていなかった。(今も未解明の部分が多い)

2 社会的な諸問題

(1) 養豚界の長期沈滞化

(2) 風聞被害

汚染地帯にも清浄農場は多数存在するし、清浄市町村も多数ある。しかし、不確かな情報が飛び交って、豚の販路は全く閉鎖されてしまう。

(3) 人的交流の妨げ

改良研究会や勉強会、さらには友人や親戚まで往来しなくなり、時には疑心暗鬼になり仲違いにまで発展する。

(4) 発生農場の孤立化

(5) ワクチン等の不法使用

基本的な衛生管理をなおざりにして、なんでもワクチンに頼ろうとし、不法入手に走ったりする。

(6) 他疾病のADへの転嫁

なんでもADのせいにし、諦めムードが先に立ち、再建意欲を失って基本管理を疎かにし、TGE、日本脳炎、パルボ等の基本的な予防接種を怠っているながら、死流産の原因をADのせいにしたりする。

(7) 養豚廃業率の急上昇

日頃後継者難や環境問題などで経営継続を悩んでいたところにADが発生すると、それが引き金になり、廃業の決断となる。

3 行政上の問題点

(1) 豚コレラ予防注射率の低下

TGE 流行時にも見られたことだが、AD 流行期になると、豚コレラ予防接種のためにADが媒介されるのを懸念し、豚コレラ予防接種をしぶる傾向がある。豚コレラ防疫上、ワクチン接種の空白期間や地域が存在してはならない。

(2) AD陰性証明書の信用性の問題

まったく清浄な地域の陰性証明書については何等問題は無いが、汚染地域の陰性証明書については、率は低いと思われるが、重大な問題を抱えている。それは、感染群から陽性豚を除いた残りの陰性豚の中に、現在通常行われているエライザ、中和抗体反応、ラテックス凝集反応で、抗体の証明はできないが、ウイルスのゲノムを持っている豚が存在する可能性があることである。現実に日頃の防疫活動の体験から、そのような豚の存在を考えれば、清浄化後の再汚染についてよく説明がつく。

大規模農場において、汚染群から陽性豚を除去して清浄化すると、1年から2年ぐら以後に、必ずといっていいように残った陰性群のなかから、突然抗体陽性豚が現れる。これは、莫大な費用をかけて清浄化した後だけに、再び外部からオーエスキー病のウイルス(以下ADV)が侵入するような失敗を繰り返したと

は考えられない事例でのことである。

100頭のAD陰性養豚場に、ADVが侵入し、抗体検査の結果10頭が陽性となり、これを排除したとき、残りの90頭は、抗体陰性とはいえ、正真正銘の全く何事もなかった豚と言いつけるだろうか。これは、99頭陽性で、1頭のみ陰性の例と何等変わらないのではないかという理由で、(従ってこの逆の例で、100頭中1頭のみ陽性で、99頭陰性の場合でも同じ)茨城県では、感染群から陽性豚を除いた残りのマイナスの豚には、一切陰性証明書を発行しないことにしてきた。

この事は、ブリーダーにとって、陰性の豚を販売することができず、大きな痛手となり、行政との間に、大変な齟齬を生じたが、いわゆるfalse negativeの豚がもとで、他に迷惑をかけるわけにはいかないというわれわれの決定は、決して間違いではなかったと今でも信じている。また、これを裏返していえば、今日、ADの感染原因が不明の事例が非常に多いが、このような理由が一因となっているものと思われる。(この件については、オランダの専門家と話す機会を得た際、強く同意していた)。一方、感染群から抗体陽性豚を除いた残りの陰性豚に、大量のステロイドを投与すると、ADウイルスを排出する豚が存在する事を、アメリカのモリソンが1991年に確認報告している。1984年、私は全国家畜保健衛生業績発表会で、現場の防疫体験から、再汚染の原因としてこのような豚の存在を考えざるをえないと発表した。いま裏付けされ得心できた次第である。

さらに英国では、ADの清浄化にあたり、個体淘汰ではなく群淘汰を行ったと聞いているが、誠に賢明な方法であったと思われる。

証明書は、商取引の保証となり、重大な責任を負うこととなるので、汚染地における証明書の発行については、慎重に取り扱う必要がある。

(3) 行政不信

我々は、AD対策基本方針に基づき、侵入防止のための対策指導を行った。しかし、導入豚の厳選、消毒や履物交換などもともせず、次から次と蔓延し『なぜ』と問われて窮したことがある。また、莫大な経費を投じて清浄化を達成しても再汚染し、清浄化しなかった農場の方がかえって事後経営が順調であったりして、行政対応上非常に窮地に追い込まれたこともある。これらの問題は、清浄地における初発例では摘発淘汰による徹底清浄化は当然であるが、汚染地における清浄化のためには、摘発淘汰のみでは所詮無理があり、病気はなくなったが豚はいなくなったという結果

をもたらす事を示している。ワクチンの使用が可能になってからは、スムーズな移行へと転換することができるようになった。いずれにしてもADの清浄化対策は、本病の不可解な病性ゆえに、一筋縄では收拾がつかない。

(4) 畜産共進会開催不能

畜産共進会は、長年の努力の発表の場でもあり、地域活性化の手段でもある。また農業祭などの大きなイベントでもある。AD感染の危険性を払拭しきれずにこれらを中止することは、関係者には大きな痛手となる。

(5) 養豚振興年次計画の挫折

系統豚の維持、増殖、銘柄豚の保存などことごとく崩れて行く。

(6) 高額借金と再建資金難

(7) 牛その他の家畜への感染の危険性

以上行政上の問題点は、あまりにも多く、かつ深刻で、文面には残しにくい多くの問題・軋轢があり、苦痛の連続であった。

4 ADの病性に関する一部不明事項

我々は綿密な基本方針に基づいて、AD野外防疫活動を実施しても、清浄化後の再汚染など、意に反した結果の出ることがしばしばであった。それというのも、ADVと豚との関係において、一部学問的に未解決の問題が存在し、不明事項が多過ぎるためではなからうか。日頃の防疫活動の中で、疑問に思っていたことを列挙すると次のようになる。

(1) 潜伏感染と発病のメカニズム

- ①感染耐過豚は全て潜伏感染するのか。しない豚も存在するのなら、どんな条件が揃えばよいのか。
- ②潜伏感染豚は、どんな条件が揃えば再びウイルスを排出するのか。再排出をしない豚も存在するのか。
- ③免疫機能を低下させるという『ストレス』とはなにか。
- ④ウイルスゲノム感染細胞はなぜ免疫機能により廃除されないのか。
- ⑤高い液性抗体を持っているのに、なぜ再び外部からウイルスの感染を受けるのか。
- ⑥感染耐過豚は、次回分娩からは殆ど異常を示さない事は、体験上実証済みである。抗体陽性豚は、分娩のストレスでウイルスを再排出するから淘汰せよといわれるが、茨城県内で、抗体陽性母豚271頭について、分娩直後に鼻空スワブを採取し、ADウイルスの培養検出を試みたが、1頭からもウイルスの検出はできなかった。

かった。

また、抗体陽性豚を陰性群と1年半混飼して、まったく感染しなかった経験もある。このことは、先に述べた感染群から抗体陽性豚を除去した残りの陰性群の中に、1~2年以内にウイルスを排出するものが現れ再汚染する事例と相矛盾するように思われるがこれはどう解釈したらよいのだろうか。

(2) 風による感染経路の肯定・否定例

周囲の農場がことごとく感染発症している真ん中で、1戸のみ、豚が栗畑に放飼され、寒風に晒されている農場があったが、8年間まったく感染を受けなかった例がある。

一方、季節風の吹き下ろす風上の1戸にADの発生があった後、相次いで風下に発生が続いた例もある。この相反する事例をどう解釈したら良いのか。

(3) 臨床所見の相違

初生豚は、殆ど神経症状などの激しい所見を示すが、肉豚及び繁殖豚の感染所見は死亡から無症状まで、まさに千差万別である。何がそうさせているのか。

以上のように、ADVの潜伏感染のメカニズムや感染ルート等未解明の事が非常に多く、これら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こない。

II ADワクチン接種効果と推進上の問題点

多くの人々の長年にわたる要望がかなえられて、わが国では1991年からADワクチンの野外使用が可能となった。茨城県でも、91年8月からオーエスキー病ワクチン(スパキシンAD)の使用を開始し、93年度は817,054頭の予防接種を実施した。その結果、発症防止はもちろん、肥育日数の短縮や死亡率の低下など経済効果は顕著で、長年にわたる養豚界の沈滞ムードから脱却する状況に転じた。しかし、薄飼いの少数飼育の農場などではワクチンを用いなくとも殆ど被害がない現実もあり、また非協力的な農家も一部あり、ワクチンの全戸全頭接種による清浄化達成には、ほど遠い現況にある。

1 ワクチン接種効果

(1) 野外ウイルスの場内伝播抑制効果

現在わが国で使用しているADワクチンは、野外ウイルスの感染防御はできないということになっているが、実際は一つの農場の全頭接種を続けていると、場内で野外ウイルスが動いていても、大部分の豚は感染を受けずに経過する。

我々が調査したM農場では、生後4か月齢の時点で、ワクチン接種前は33.3%が抗体陽性であったが、ワクチン接種後の野外毒抗体保有率は5.4%であった。また、肉豚8,000頭のT農場における調査結果によれば、ADワクチン使用前のと畜場出荷肉豚のAD野外ウイルス抗体保有率は約60%であったが、ワクチン接種後には14%に激減した。

以上のように、全頭接種を続けていけば、汚染農場といえども、野外ウイルスの活動は著しく抑制され、限りなく清浄化に近づくものと思われる。

(2) 発症防止効果

繁殖豚、初生豚及び肥育豚において、それぞれ発症防止効果が見られた。繁殖豚では流早死産の発生防止が見られ、初生豚では移行抗体による発症防止及び虚弱子豚の減少、肥育豚では肺炎発生の低下や死亡率の低下(M農場月平均死亡率1.8%→1.1%, T農場3.9%→2.3%)などワクチン接種による発症防止効果が見られた。

(3) 出荷日齢の短縮

3戸の汚染農場内において、ワクチン接種群と非接種群の出荷までの日数を比較した。その結果、接種群の出荷日齢は非接種対照群に比較し、それぞれ7日、11日、14日間短縮された。

(4) 豚コレラ予防注射頭数の増加

ADワクチン使用直前年(1990年)の母豚1頭当たりの県内豚コレラ予防注射頭数の年間平均は12.2頭であったが、ワクチン接種3年目を迎えた93年には14.9頭と22.1%も増加した。系統の改良などで、わずか2~3年でこんなに子豚育成率が向上されるとは考えられない。ADワクチンにより、流早死産が減少し、子豚の損耗が大幅に防がれたためと思われる。

2 ADワクチン接種推進上の問題点

全県的にワクチンの早期使用許可を望みながら、いざ使用が可能となると、直ちに接種しようとせず、様子を見たり、また行政当局がワクチンを用いながら清浄化を図ろうと普及啓蒙活動を懸命に続けても、被害の少ない農家や経営基盤の確立していない農家などはなかなかワクチン使用にふみきらない。

予防接種が十分に行われない理由を整理してみると、

- 1) 養豚家の立場からは、①豚が重くて保定困難、②どうせ汚染農場だからと諦める、③出費がかさむ、④子取り経営はどうせ売る子豚だからといってやらない、⑤殆ど被害がないから…などとなっている。
- 2) 実施獣医師の立場からは、①豚コレラのような強

制力がないからやりづらい、②豚が大きくて逃げられるなど。

3) 家畜保健衛生所の立場からは、地域ぐるみ清浄化のために啓蒙講習会などを開催しても、集まって来るのは真剣な経営者だけで、是非聞いてほしいと思われる経営者は来てくれない。

4) 衛生指導協会の立場からは、ただ予防注射頭数のみ増えれば良いというわけではないので、本事業の効果判定を誰がどの様に行うかなどが重要な問題である。

終りに

以上述べたように、本病は多くの問題を抱えている。いずれにしても、低コスト生産を求められている今日、1日も早くわが国から本病を駆逐しなければ、厳しい国際競争時代に生き残ってはいけなくなる。

未汚染地帯は導入豚の厳選など徹底した清浄度維持に全力を尽くし、すでに汚染している地域ではワクチン応用を含めた清浄化対策の徹底に努力し、底辺から盛り上がった自衛防疫の推進により、地域の養豚産業を守っていかねばならないと思う。

言い古されたことではあるが、伝染性の疾病による損失は、決して自分一人だけのものでなく、地域全体に影響を及ぼす。したがって、地域一丸となって協力し、これを防除し、目的達成に邁進することが肝腎である。

(第47回日本豚病研究会発表)

住所：〒310 茨城県水戸市梅香1丁目2番5号
(畜産会館内)