

# オーエスキー病の 予防法と発生時の対策法

鹿児島県・藤原動物病院 藤原孝彦

## はじめに

わが国は平成八年からの撲滅対策が功を奏し、念願の豚コレラ清浄国になりました。そしてポスト豚コレラとの位置づけに、オーエスキー病撲滅の気運が高まっています。このオーエスキー病に関しては先進国はすでに撲滅を済ませている、または着々と進行している状態であると聞いています。

さて、わが国においても平成三年の発生から一六年経過していますが清浄化事業の効果が疑問視され、平成二十年以降の効果的な事業推進に向け「オーエスキー病防疫対策要領」の見直しを前提に、六月、行政のみではなく生産者や開業獣医師の代表を入れての公開議論である「第一回オーエスキー病防疫技術検討会」が行われました。

根本的にオーエスキー病（以下A Dと略します）に関しては、優秀で野外株と識別可能（摘発淘汰が可能）な生ワクチンが流通しているため、

撲滅可能で

すし、筆者

の地元であ

る鹿児島県

鹿屋市とそ

の周辺は、

日本でも群

を抜く畜産

地帯であり、

地域として

も過密地帯

ですが、農

場単位での

清浄化は可

能ですし、

すでに清浄

化している

農場も多数

あります。

ただ清浄

化した農場でも農場が置かれている

周辺状況により、最侵入の危険性を

を考慮し、種母豚のみのワクチン接

種は続いている場合が多く、農場が

別れている場合など移動先の肥育農

場の状況により肉豚も続けなければ

いけない場合もあります。根本的に

表1 飼養衛生管理基準（伝染病予防法）

- 1：畜舎及び器具の清掃又は消毒を定期的に行なうと共に、家畜及びに作業衣、作業靴等清潔に保つこと。
- 2：畜舎に出入りする場合には、手指、作業衣、作業靴について、地区の伝染性疾患の病原体が広がるのを防止するために必要な消毒その他の措置をとること。
- 3：飼料及びに水に家畜及びネズミ、野鳥等の野生動物の排泄物等が混入しないように努めること。
- 4：他の農場から家畜を導入する場合には、該当家畜を導入する事により家畜の伝染性疾患の病原体がひろがるのを防止するため、当該家畜に異常がない事を確認するまでの間他の家畜と接触させないようにする事。
- 5：他の農場等に立ち入った者がみだりに畜舎に立入らないようにするとともに、他の農場等に車両が農場に出入りする場合には、該当車両の消毒に努めること。
- 6：畜舎の屋根又は壁面に破損がある場合には、遅延なく修繕を行なうとともに、窓、出入口等の開口部にネットその他の設備を設けることにより、ねずみ、野鳥等の野生動物及びハエ、蚊の害虫の侵入の防止に努め、必要に応じて駆除する事。
- 7：家畜を他の農場等に出荷する場合には、当該家畜が移動することにより家畜の伝染性疾患の病原体が広がるのを防止するため、当該家畜の健康状態を確認する事。
- 8：家畜の異常をできるだけ早期に発見することができるよう、家畜の健康管理に努め、異常が認められた場合その他必要な場合には、獣医師の診断を受け、又は指導を求める事。
- 9：家畜の健康に悪影響を及ぼすような過密な状態で家畜を飼育しない事。
- 10：家畜の伝染性疾患の発生の予防に関する知識の習得に努める事。

は地域全体的に清浄化が最大の目的であり、生産者自身の利益につながる問題となります。

現在の清浄化促進地域におきましては、地域全戸が検査に基づいた適正なワクチンプログラムにおいての全頭接種と消毒を伴う農場防疫の徹

2002年12月施行

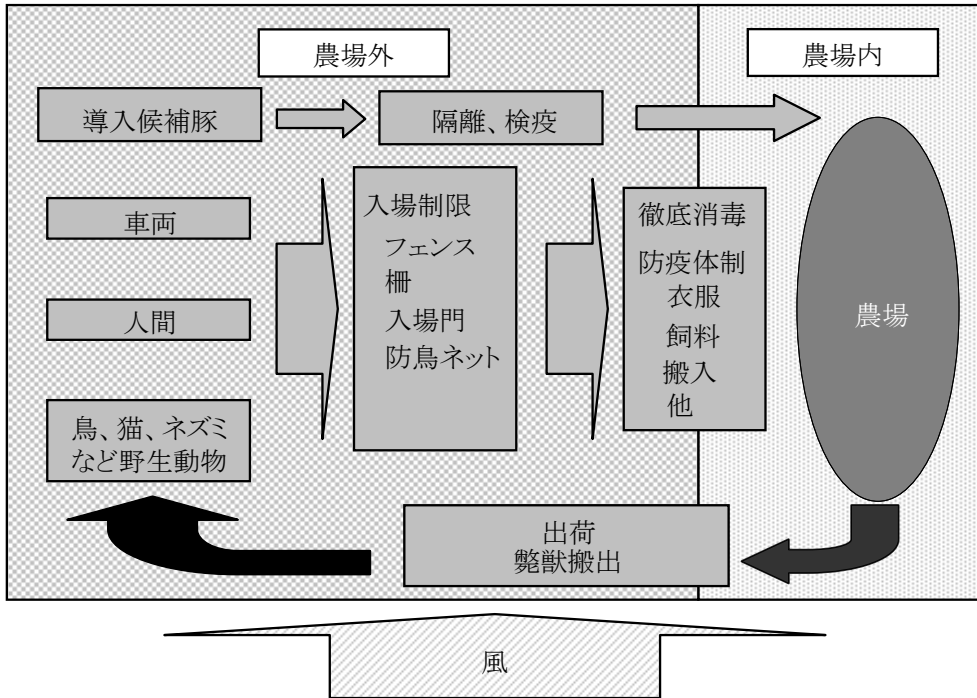


図1 農場の防疫体制図

底などで、ウイルスの逃げ込む場所をつぶしていくことが重要であり、その地域が養豚の密集した地帯になればなるほど一致団結し徹底することが必要になると思います。

今回の改定案としまして、「清浄地帯」以外の「準清浄地域」と「清浄化推進地域」の二区分から「清浄化監視区域」と「清浄化対策強化区域」および、「浸潤地域」の三分区にする

(案)で、  
 野外抗体陽性豚摘発地域において全頭接種を取り組んでいる地域に注力するようにより力を注ぎ、取り組み地域が増加し、地域として全頭接種を実施されていない「浸潤地域」↓地域として全頭接種を実施している「清浄化監視区域」

へと移行し、↓やがて野外抗体陽性豚の摘発がない(任意でワクチン接種は可能)「清浄監視区域」へ移行した後、野外抗体の摘発のないワクチン接種の必要のない「清浄地域」へ移行させ、やがてオーエスキーパー清浄国をめざし、各地域での取り組みの活発化が期待されることです。

モニタリングとその結果に基づくワクチンプログラムと全頭実施が地域で行われることが重要な鍵になるのですが、防疫の考えなくしては、効果は薄れます。新たな野外抗体陽性農場を出さない、また、清浄化した後こそ防疫とモニタリングの重要性が増してきますし、清浄化途中でも外部からの新たな攻撃にさらすこととは意味がありません。

すべての基本は予防・防疫からというのを再認識する必要があると思います。

予防

二〇〇二年十二月に施行された飼養衛生管理基準(一〇項目…表1)

などは重要なポイントであると思いますし、最低クリアしていなければならぬ法律ですので再チェックの必要があります。

農場への侵入経路を図で示すと図1のようになります。

(1) 安全な素畜の使用導入

いくら農場内の防疫体制が完璧であっても、生産の要となる種豚導入は外部導入であったり、自家育成であり皆無にすることはできません。また、疾病の一番の優秀な培地である豚自身は、衛生レベルの守られた、安全な特定の農場からのみ導入を行うことが重要です。

また、導入豚に関してはAD野外抗体陰性証明添付の有無も重要です。直接農場内へ導入するのではなく、農場外に少なくとも一カ月以上収容できる検疫隔離舎を設け、その間の健康状態と導入二〜三週間後に必要な抗体検査などの確認し、安全性確認後農場内へ導入が望ましいことです(輸送時の状態、トラックの荷台の衛生状態や経路により、輸送中の安全が絶対確保されているとは限ら



写真1 消毒入門門消毒洗浄手順説明掲示

ないかもしれません。自家更新で候補豚を選別する場合も野外抗体陰性のチェックは必要です。

### (2) 外部との可能な限りの遮断

外部との可能な限りの遮断も重要です。

### (3) 農場へ持ち込む場合の徹底した消毒体制

#### ① 農場外と農場内の認識

基本的認識として場外と場内を明

確に区分けし、敷地はフ

ェンスで囲み明確にし、

部外者の自由な侵入を防

ぐ必要があります(野生

動物の侵入防止にも効果)。

そして入り口は一カ所設

定し消毒が十分できるこ

とと、施設ができること

が望まれます。

農場にはフェンスの設

置が望まれます。それが

無理な場合は、ロープな

どでの代用し、自由な往

来の防止に努めましょう。

豚舎にはカラス、鳩、

猫などの動物の侵入を防ぐ防鳥ネッ

ト、亀甲金網などの措置を施すこと

も必要であるとともに、殺鼠剤や専

門家を頼んでのペストコントロール

などの外部からの動物の侵入も防止

する対策も必要になります。

#### ② 消毒(入場時)

車両踏み込み槽(十分な深さ)、と

動力噴霧消毒装置など十分に機能を

発揮する消毒装置の設置しましょう。

同時に十分な時間(量)と隅々ま

での消毒が必要です。消毒液の一定

した濃度の確保が必要です。特に、

踏み込み槽は消毒液の定期的交換が

なされていないと、消毒の効果が減

少しているので注意してください(自

動希釈装置など使用している場合、

意外と消毒液残量のチェックとか抜

けていて消毒液が入っていない場合

もあります)。

写真などを使い手順を分解図示し

たものを掲示し、誰でも分かるよう

にすることも効果を上げる方法です

(写真1)。

#### ③ 事務所および入場

駐車場は農場外での設置し、車両

関係の入場はできる限り禁止する体

制をつくります。事務所も基本的に

は農場外、農場内の出入り口は別に

し、事務所内でのシャワーイン・シ

ャワーアウトがベストで、少なくとも

も農場専用衣服帽子へ更衣は確実に

行わなければなりません(出入りの

たび確実に行うことが重要)。

事務所内は基本的に土足厳禁です。

これは事務所内で外部と内部が接触

することを防止するため、各出入

り口にゲタ箱設置しましょう。

基本的には外出はさげ、面会など

は場外で行うことが望まれます(夕

方などの再入場しなくてもよい時間

帯を選択)。

#### ④ 衣服、帽子、長靴

農場内専用衣服(上着、下着、帽

子など)を洗濯、乾燥、予備の余裕

を持って設備(最低三枚以上)し、

場内にて洗濯乾燥する設備、場所を

備えます。長靴も場内専用を二足設

置します。交代に使用洗浄消毒でき

ればベストです。

#### ⑤ 入場者

可能な限り農場外の人の入場は避

けたいのですが、どうしても入場し

なければならぬ場合は、場内者と

同じ手順を踏んでもらう必要があります

です。その時の衣服は場内勤務者の

ものとは別にし、接触がないように

消毒洗濯が必要です。

定期的に入場が決まっている場合

(電気保安協会や修理関係)、専用衣

服、帽子(ヘルメット)、長靴(安全

靴、絶縁靴)などは場内専用で準備

する必要があります。

#### ⑥ 飼料搬入

フェンス越しに場外より直接タン

クへ投入や、外部にタンクを設置し



写真2 農場フェンス越し飼料入庫

各豚舎タンクへの搬送ラインまたは農場内専用バルク車の常備が望まれます（写真2）。

しかし、これが無理な場合も多いと思われる。そのときは、徹底的

な消毒をしてからのバルク車の入場と、配送担当者の場内長靴と、場内専用衣服への交換が入場口で可能なように更衣場所の設置します。

飼養規模によっても変わりますが、

ある程度の飼養規模で

あれば専用車も考えます。または計画的な配送で曜日を集ませ入場回数を減らさせることも考慮しなくてはなりません。そのためには、飼料タンクの増設で余裕を持たすのも有効です。紙袋の飼料は農場外に倉庫を設

置し、搬入資材（薬品、資材、備品）もホルマリン薫蒸消毒できるようになっていればベストです。少なくとも敷板のパレットは飼料会社、運送会社のもので搬入せず、自前のもので用意し積み替える必要があります。

#### ⑦出荷

「食肉センターや屠場へ出入りする」  
 「他の農場の豚と直接接する部分」  
 で、最も農場に疾病が侵入する可能性が大きい工程です。

肉豚は持つていくが疾病は持つて帰らない、という信念の元に計画を立てることが重要であると思います。出荷トラックはできれば専用車を用意し、農場内に入場しなくても出荷できる体制をつくり上げます。出荷場は消毒可能な設備を施し、出荷担当者はその日の入場は禁止、当然衣服長靴なども出荷専用で、使用後の消毒洗浄も重要です。

出荷トラックは食肉センターでよく水洗いをします。その後は再度スタンドなどの場外での徹底水洗および消毒を行います（運転席やマットなどもしっかりと）。

また当日は場内には入場させず、

場外にて駐車させます。

### ⑧ 斃獣処理

斃獣処理業者が場内に入場しないよう、場外に保管庫を設置し、消毒ができるようにするのがよいでしょう（保冷庫などカラスや動物に荒らされお互い周辺地域への疾病の病原菌やウイルスの拡散をさせない）。



外部からの侵入には気をつけるのですが、特に⑦出荷と⑧斃獣搬出は農場の従事者が農場外に出てしまうため、外部者と同等に考え、どのような手段をとるかをよく考慮しルールを決定し、その自ら決定したルールを例外なく厳守することが重要です。

清浄地域においても、肉豚出荷における食肉センターには各地から出荷豚が集まっています。清浄化推進地域からの野外抗体陽性豚も出荷されている可能性は当然あります。

出荷業務なくして農場は成り立ちませんが、微生物学的に表現すると、一番汚染された場所に接触する機会が数多くあるということでもあり、

過去ADが侵入した例でも、後で思い出すと肉豚舎が静かであったという報告をよく聞いたものであり、感染経路としては、最重要管理点であることに間違いのないと思います。

## 侵入時の対策

### (1) 症状

陰性農場に初めてADウイルスが侵入すると死産などの多発で気がつくことが多く、哺乳豚の神経症状や母豚や肉豚の一過性の食欲不振が元気消失を観察する機会が多く見られます。

定期抗体モニタリングをしている農場で症状は気付かず、抗体が陽転していたという例もあります（特に清浄化した後の最侵入や、繁殖豚のみの予防を行っている農場は多々見受けられます）。

肥育豚の肺炎症状や精液清浄性状にも異常をきたすため再発の増加や分娩率の低下などの症状や結果もしばらく経過した後、見受けられます。

### (2) 報告

異常に気がついたときには速やかに、家畜保健所および管理獣医師に連絡し診断を受ける必要があります（届出伝染病、飼養衛生基準第八項）。

### (3) ワクチン対応

ADウイルス感染と判明したら速やかにワクチン対応する必要があります。

陰性農場で初発の場合、なるべく早くすべての豚（哺乳豚も含め）への接種することが重要であり、これが、農場清浄化までを長びかせるかどうかの鍵となるでしょう。

その後、繁殖豚は年三回、肥育豚へは四週間間隔の二回接種で親からの移行抗体消失時期の違いによるワクチンブレイクを回避させ、確実な抗体獲得を目的とするることにより、農場の清浄化の速度を速めることが望めます（表2）。

また、候補豚への繰り上げは野外抗体陰性豚のみを選定し、種豚群の

表2 ADワクチンプログラム(例)

| 対象                     | 接種タイミング            |         |
|------------------------|--------------------|---------|
| 繁殖候補豚                  | 1回目                | 10~12週齢 |
| 未経産♀候補および種♂候補豚         | 2回目                | 14~16週齢 |
|                        | 3回目                | 20~26週齢 |
| 未接種外部導入候補豚の場合<br>(検査舎) | 1回目                | 導入直後    |
|                        | 2回目                | 3~4週後   |
| 稼動繁殖♀および種♂             | 4カ月間隔で一斉接種<br>3回/年 |         |
| 肥育豚                    |                    |         |
| ①野外抗体陽性農場              | 1回目                | 10~12週齢 |
|                        | 2回目                | 14~16週齢 |
| ②野外抗体陰性農場              | 3回目                | 10~16週齢 |

陰転化の速度を上げることが必要です。

繁殖豚は長い期間農場に存在するため、野外抗体が陽転すると淘汰するまで野外抗体陽性豚とし存在（約三年）します。そのため、野外抗体陰性豚のみの繁殖豚群への組み入れ

は必須です。繁殖豚群の陰転化が進み、ある程度、陽性豚の割合が減少し残り少なくなると、摘発淘汰が可能になり、清浄化のラストスパートが可能になります。

#### (4) モニタリング

清浄化途中など繁殖豚へのワクチン接種が忠実にされている場合、死産などの症状は軽減されるため、肥育段階での陰転化が進んでいたとしても、外部から再度ADウイルスが侵入しても症状的には気付かない場合があります。その分、清浄化が遅れる場合があります。

定期的にモニタリングを行っていくことにより、野外抗体の状況や移行抗体の消失時期の把握によるワクチン接種時期の判定など、データに基づいたプログラムを組むことによる効果的なワクチネーションには必須です。

また清浄化が進んだ段階では現在のバイオセキュリティーが効果を奏しているか否かの指標となり、万が一農場への再侵入が起こった場合でも早期の発見による被害の軽減のため

め、定期的に継続することが重要な点であると思います。

### おわりに

われわれは撲滅可能なワクチンですで使用していることを認識し、モニタリングに基づいたプログラムを忠実に守り、継続実施することが重要です。そして、それを地域的なまとまった行動を起こせるか否かが最大のポイントであると思います。

また、各農場がそれぞれピッグフローも考慮に入れたバイオセキュリティーの意識を持って防疫、消毒、遮断に力を入れ、農場へのウイルス侵入を許さないと同時に、農場内外への拡散も許さないことの意識が、現在の困難な複合感染症やすべての疾病対策の基本となっており、それをどの精度で確実に行なえるか、またその確認チェックがされているか否かが、撲滅の基本となっていることも忘れてはならないと思います。

