

# 日本豚病研究会報

ISSN 0914-3017

PROCEEDINGS OF THE JAPANESE PIG VETERINARY SOCIETY

No. 25

August 1994

日本豚病研究会・The Japanese Pig Veterinary Society

## 目次

SPF豚農場認定制度の策定	赤池洋二	1-4
SPF豚の集団変換および導入にともなう疾病の発生事例と対策	高橋吉雄	5-8
デンマークの養豚と家畜衛生事情	大野高志	9
豚病の臨床検査システム“システムパック”の開発と普及	三村二雄	10-15
事務局から		16-17

## SPF豚農場認定制度の策定

赤池洋二（日本SPF協会）

Akaike, Y. (1994). Regulatory approval of SPF pig farm. *Proc. Jpn. Pig Vet. Soc.*, 25: 1-4.

### はじめに

我が国でSPF豚の産業目的に利用する試みがスタートしてから約30年が経過した。この間様々な試行錯誤や紆余曲折があったものの、SPF養豚は確実に根をおろし、最近では、国内生産量の約10%を占めるまでになっている。SPF養豚が世間に知られるようになるにともない、SPF豚の解釈に様々な理解の相違が目立つようになってきた。一部では生で食べられる豚とか、刺し身豚とか誤った情報が流れ、混乱に拍車をかけている。そこでSPF養豚の正しいあり方を規定し、生産現場および消費者間での混乱を未然に防ぎ、消費者の正しい理解を得るために、SPF豚農場認定制度の制定が必要となってきた。

日本SPF豚協会は、平成4年の春にSPF豚農場認

定制度のあり方について、日本SPF豚研究会（柏崎守会長）に基本的な考え方の取りまとめを依頼し、これに対する回答が「SPF豚農場認定基準制定に関する意見・平成4年10月23日付」として提出された。本協会はこれを基本にしてSPF豚農場認定規制を策定し、本年度から実施することとしたので、その概要についてのべる。

### 1. 基本的な考え方

#### 1) 産業目的に利用

SPF養豚はSPF豚の生産理論にもとづいて、作出、飼育管理、疾病排除、防疫管理等の技術を総合的に組合せて構築された生産システムである。SPF養豚の目的は安全性の高い高品質の豚肉を効率良く生産することであり、医学、獣医学、実験動物学等の分野で利用されるSPF豚とはおのずからその利用目的が異なるものであり、それぞれの基準が異なるのは当然である。

#### 2) SPF豚の定義

##### ①第一次豚（またはPrimary SPF豚）

一般豚から外科的手段によって摘出し、厳重に隔離された環境で哺育、育成された豚。

##### ②第二次豚（またはSecondary SPF豚）

第一次豚と第一次豚、第一次豚と第二次豚、第二次豚と第二次豚の組合せにより、自然分娩で生産された豚（受精卵移植を経て自然分娩により生産されたものを含む）、およびその子孫。

なお、一般豚精液のSPF豚への利用は禁止する。

#### 3) SPF豚農場の区別

SPF豚農場はその機能により次のように区別する。

①核（GGP）農場；Primary SPF豚の導入と繁殖、育種を行ない、原種（GP）豚を生産供給する。

②増殖（GP）農場；原種豚を導入してコマーシャル種豚を生産供給する。

③コマーシャル（CM）農場；コマーシャル種豚を導入し、肉豚生産を行なう。（一貫生産、素豚生産専門、肉豚肥育専門等の経営形態が含まれる。）

#### 4) SPF養豚における生産ピラミッド

SPF養豚が生産農場における感染防止のための厳重な環境規制と、豚集団に対する健康管理を主軸とする事業である以上、その目的を完遂するために生産ピラミッド(図1)の構築は不可欠である。ピラミッド内での豚の流通は縦方向の一方通行でなければならない。また、水平方向の豚の移動や、当該ピラミッド外からの豚の導入は厳しく制限される。

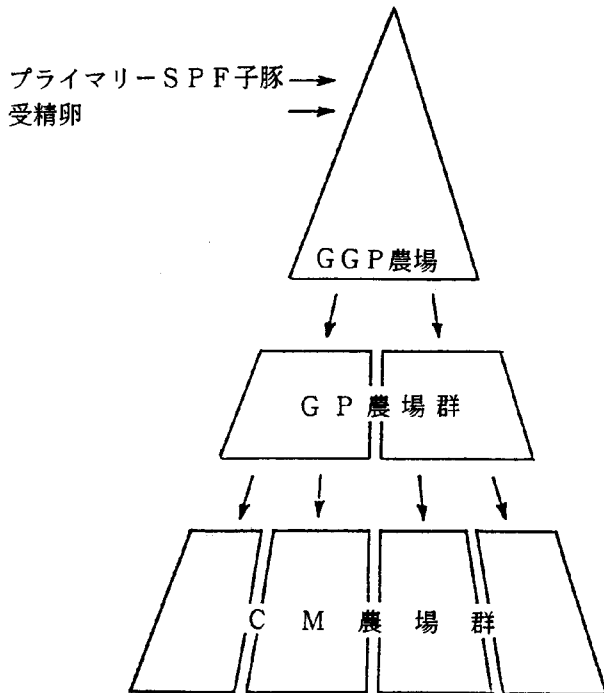


図1 SPF豚生産ピラミッド

#### 5) 集団変換計画

集団変換計画は、SPF豚農場新設の場合を含め、従来の養豚経営をSPF養豚に切替えるために策定される必須の条件であり、これをともなわないSPF豚導入農場は認定の対象としない。

### 2. SPF豚農場認定の条件

1) SPF豚農場認定の申請を行なうためには、次のことが実施されていることが前提条件となる。

①豚の移動制限が守られていること。

生産ピラミッド間の移動はもちろん、同一ピラミッド内の同位または下位の農場から豚の移動を行なっていないこと、および集団変換計画に沿って豚の導入が行なわれていることが必要である。

②感染防止対策が確実に実施されていること。

防疫設備、防疫管理に設けられたそれぞれの基準が機能面、あるいは効果の面で充分満たされていない場合

ばならない。

③農場の成立が集団変換計画にもとづいたものであること。

従来の養豚場にSPF豚農場から供給される種豚を通常の更新ペースで導入し、最終的にSPF由来豚が全てを占めるようになって、SPF豚農場認定の対象としない。

#### 2) ヘルスチェックと生産成績評価

SPF豚農場の認定のためには感染防止システムの効果を測定し、生産成績を正しく評価することが必要であり、これはSPF養豚の目的達成を検証する上で必須の条件である。GGP、GP農場に対してはヘルスチェックの結果により認定を行ない、CM農場に対しては生産成績評価に重点をおき、ヘルスチェックの結果を組み合わせることで認定を行なうこととした。

#### 3) 認定基準

それぞれの農場の機能が異なるので、認定基準はGGP、GP農場基準とCM農場基準の二本立てとした。

#### 4) 集団変換計画の基準

①集団変換計画に採用できる方法は次の三つに限定した。

a. 農場新設。

はじめからSPF養豚を目的に設計、建設された農場で、最も理想的な形態である。

b. 一括変換

在来豚のオール・アウト後にSPF養豚の目的に沿って設備の改善、改築、増築などを実施し、厳重な消毒を実施した後にSPF豚を導入する。

c. 逐次変換

農場の立地条件や周囲の状況に充分配慮し、変換途上での感染防止対策を十分に整えた上で、豚舎毎またはブロック毎にSPF豚変換を行なう。農場設備の改修、改築などは変換計画着手以前に終えておく必要がある。なお、この方法は常に再感染のリスクをとまうので、緻密な計画と細心の注意が必要である。

②変換終了後速やかにヘルスチェックを行なわなければならない。

③SPF豚変換計画立案に際しては、SPF豚農場認定委員会の指導に従わなければならない。

#### 5) ヘルスチェック実施基準

ヘルスチェックの基準をつぎのように定めた。

①各生産ピラミッド毎にヘルスチェック責任者を置くこと。

②GGP、GP農場は二回以上/年、CM農場は一

回以上/年のヘルスチェックを義務づけた。

③実施頭数は一回当たり14頭以上、ただし、オーエスキー病の血清検査は30頭以上、年2回以上実施することとした。

6) その他の基準

①SPF豚農場を維持管理していく上で、防疫に必要な設備の基準を定めた。

②さらに日常の農場管理において防疫上必要な基準を定めたが、この中には飼料の配送方法、豚の輸送方法、育成豚導入時の隔離検疫、各種資材の搬出入に関する基準も含まれる。

3. ヘルスチェック

1) オーエスキー病

LATEX凝集反応またはELISAテストで陰性であること。疑わしい場合にはウイルス中和テストを行なって確認すること。

なお、GGP、GP農場ではワクチンの使用は認めない。CM農場でワクチンを使用している場合には、GI抗体のチェックを行なうこと。

2) マイコプラズマ肺炎

GGP、GP農場では、剖検により典型的な病変のないこと。疑わしい場合には、病理組織学的検査および細菌学的検査を行ない、*M. hyopneumoniae* が分離されないことを確認する。

CM農場ではマイコプラズマ肺炎様病変の広がり出現割合に限度枠を設けて判定基準とした。補体結合反応や、ELISAテストのような血清検査結果は最終判定には用いず、農場の疾病モニタリングに活用することとした。

3) 萎縮性鼻炎

剖検により鼻甲介の萎縮度を測定して判定する。専用の計測棒を用いて鼻甲介腹部の間隔を測定し、指数化する。疑わしい場合には病理組織学的検査、細菌学的検査を実施する。*B. bronchiseptica*、*P. multocida*などの細菌が分離された場合には、必要に応じてDNTテストを行なう。血清検査結果は診断には用いない。

4) 豚赤痢

農場の臨床観察において発症のないこと。疑わしい場合には細菌学的検査を実施し、*T. hyodysenteriae* が分離されないこと。また、豚赤痢様の臨床症状がみられるときは、べん虫症、大腸バランチジウム症との類症鑑別が必要である。

5) トキソプラズマ症

農場の臨床観察において発症のないこと。血清検査はAD検査時に行なうが、最終診断には用いず、農場の防疫管理に活用する。

4. 生産成績評価

1) コマーシャル農場の認定には生産成績の評価が大きな比重を占めるので、万全を期すために、各生産ピラミッドにそれぞれ生産成績評価責任者をおくこととした。

2) 生産成績の評価方法

コマーシャル農場は高品質の豚肉を効率良く生産するのが任務であるから、生産成績評価は極めて重要である。その基準を表1のように定めた。生産成績は個別に評価するのではなく総合的に実施されなければならない。そこで、表2に示す基準値と農場で実際に得られた数値の差に表中の係数(K)を乗じて合算し、その合計点が負の数値にならないことを条件とした。

3) 薬品衛生費の総量規制

SPF養豚は薬に頼らない健康管理にその基礎をおいているので、薬品衛生費の総量規制は重要であり、出荷肉豚当り600円以下と定めた。この規制の対象とする薬剤は、抗生物質、抗菌剤、駆虫薬、鎮静剤、解熱剤、および一般消毒薬とし、ワクチン類、性ホルモン剤、殺虫剤、殺鼠剤、防臭剤、栄養剤、石灰類、糞尿処理関係薬剤、消毒用アルコール等は除外した。

表1. コマーシャル農場の生産成績評価基準

①母豚1頭当り年間離乳頭数	21頭以上
②母豚更新率	30%以下
③農場飼料要求率一貫生産農場	3.3以下
肉豚肥育専門農場	3.0以下
④肉豚の死亡淘汰率(離乳→出荷)	
一貫生産農場	2.0%以下
肥育用素豚生産農場	2.0%以下
肥育専門農場	2.5%以下

表2. 生産成績評価の方法

	MIN.	S.	MAX.	係数K
(1)離乳頭数	17.0	21.0	25.0	25
(2)農場飼料要求率	3.7	3.3	2.9	-200
(3)肉豚の死亡淘汰率	4.0	2.0	0.0	-20
(4)母豚の更新率	40.0	30.0	20.0	-2

S = 基準値

各項目について生産成績実測値と基準値の差に表中の係数を乗じて評価点を算出し、合算する。その合計点が負の数値にならないこと。

5. その他の規則

SPF豚農場の認定には総合的な判定が必要であり、その参考にするため次のデータを常備することを義務づけた。

- ①臨床観察記録
- ②病性鑑定記録
- ③生産成績集計表
- ④防疫設備診断表
- ⑤防疫管理診断表
- ⑥薬品使用明細等

6. 認定

1) SPF豚農場認定委員会

SPF豚農場認定制度の中立性と正確性を期すため、日本SPF豚協会内にSPF豚農場認定委員会をおくこととした。委員の構成は、学識経験者若干名と、各生産ピラミッド選出委員および当協会の正、副会長とした。本委員会の役割はつぎの通りである。

①GGP、GP農場の認定

②CM農場認定業務を各生産ピラミッドに委嘱し、その監督と指導をおこなうこと。

2) CM農場認定委員会

各生産ピラミッドはその組織内にCM農場認定委員会をおくこととした。この委員会はSPF豚農場認定委員会の委嘱をうけて当該ピラミッド内のCM農場に対する認定業務を行ない、その結果をSPF豚農場認定委員会に報告する。

3) 日本SPF豚協会々長はSPF豚農場認定委員会からの認定審査結果報告にもとづいて認定証を交付する。その手順を図2および3に示した。

7. 今後の問題点

今回まがりなりにもスタートした認定制度には、色々不備な点や問題点も多く含まれている可能性があり、3年後に見直すこととした。我々は可能な限り万全を期したつもりではあるが、未知の分野でありどのような事態が発生するか予想することはできない。一歩づつ確実に実績を積み重ね、より完全なものに近づける努力が必要であろう。

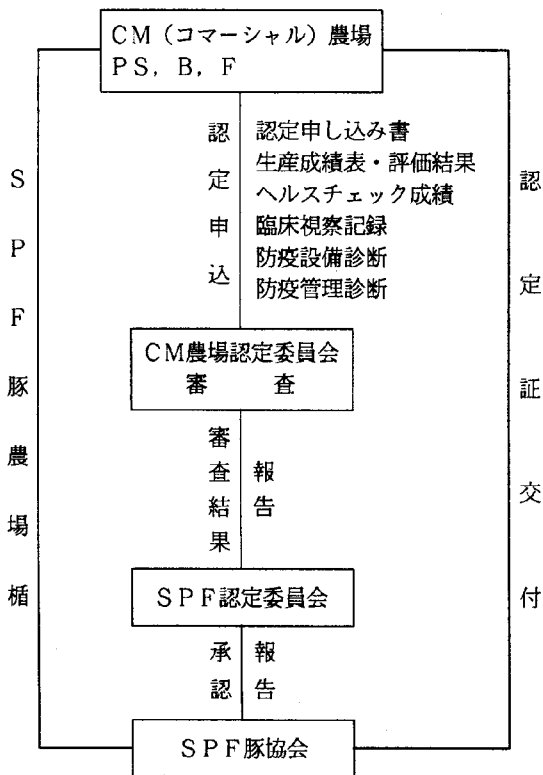


図2. SPF豚農場認定手順(II)

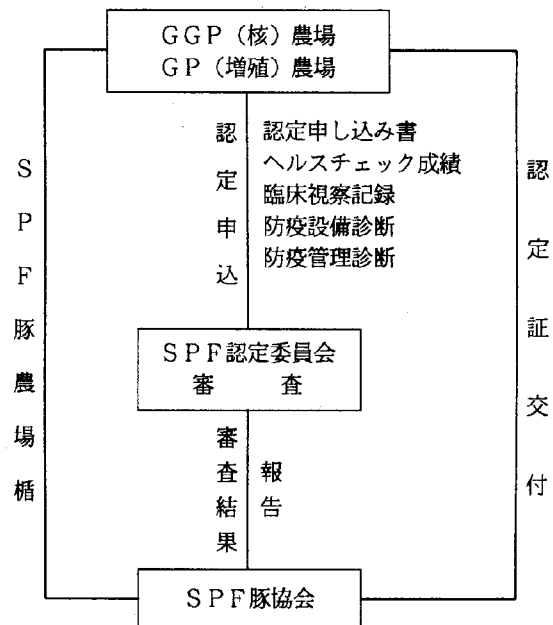


図3. SPF豚農場認定手順(I)

(第46回日本豚病研究会発表)

住所: 〒136 東京都江東区亀戸2-35-13

新永ビル3F

㈱シムコ気付