

コンベンショナル豚農場における疾病の発生動向

日清製粉(株) 日高 秀 造

私共、日清製粉(株)検査センターでは、10年程前から積極的に豚の臨床検査を実施して参りました。農場全体についての定期健康診断的なもの(システムパック)と、いわば病性鑑定的なものに大別されますが、昨年(1991年1月~12月)はこれらを合わせて、およそ1900件のご依頼を受けております。

これらの農場の大部分はコンベンショナル豚農場ですので、SPF農場とは様相が異なると思われれますが、我が国の養豚に関わる疾病の動向を私共なりに整理してみましたので、ご参考になれば幸いと思い、ご報告させていただきます。

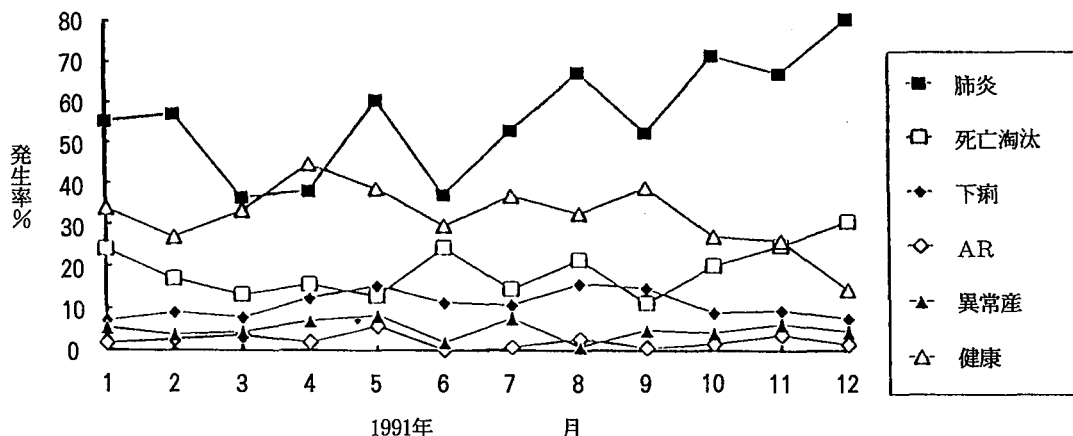
1. 1991年一豚病の発生動向

私達が1991年1月から12月までの1年間に、定期健康診断や病性鑑定のご依頼を受けたおよそ

月平均150~160件の結果を調査分類したところ、図1の通り何らかの病原体は存在してはいるものの疾病の発生がないもの、つまり、急性な疾病の発病がなく、加えて慢性病をうまくコントロール(防疫)していると判断できた「健康」と分類したものは全体の32.0%(年間平均、以下同じ)に達しました。この数字を高いとみるか低いとみるかは、それぞれの立場で異なるのですが、ご依頼を受けた農場のほとんどが母豚100頭以上~数千頭の専業大型一貫経営農場であることを考慮すると、私達は高い値と考えております。それほどわが国の豚病コントロールは安易なものではないからです。

それでは疾病の発生状況とはいいますと、とかく豚の病気は下痢と肺炎といわれますが、最近はそうとばかり言えない結果でした。確かに「肺炎」

図1. 原因別発生率の推移 総合



は依頼件数に対して56.4%におよび分類上トップでしたが、「下痢」は11.0%で第3位に位置づけられました。第2位になった豚病は離乳後の「死亡・淘汰」と分類したもので、19.3%と下痢の約2倍に近づこうとしており、これには下痢や肺炎による死亡・淘汰は含まれていません。詳しくは後で述べますが、「下痢」はもはや豚病の代名詞とは言にくいのが近況です。

この他、「異常産」4.2%、「AR」2.3%と続きますが、その他の「関節炎」、「皮膚病」、「神経症状」、「血尿」、「乳房炎」などと分類されるものは、いずれも1%以下の低い発生率でした。なお、これらの「分類」の合計は100%を越えてしまい、先の「健康」32.0%を100%から減じた68.0%をはるかに超過しておりますが、これは、1件のご依頼について、複数の原因（複合感染）があることによるものです。

2. 最近の肺炎について

1991年の「肺炎」の発生件数は、56.4%でしたが、この内訳では胸膜肺炎（APP）が33.4%で最も多く、次いでマイコプラズマ肺炎（MPS）14.5%が多く、パスツレラ肺炎（PAS）は4.2%と低く、その大半はMPSとの混合感染によるものでした。APPの血清型別では、2型（APP-2）：1型（APP-1）：5型（APP-5）がおおよそ4：2：1の比率でしたが、その他の血清型はいずれも1%未満の極めて低い発生率でした。

ここで主要と思われたAPP-1, 2, 5やMPSの過去数年間の動向を、血清抗体検査データ（補体結合反応：CF）のコンピュータ集計でみるとそれぞれ図2、図3の通りで、APPでは2型の陽性率減少傾向、5型の一定レベル（10%）

の陽性率の維持、あるいは1型の1990年以降の急増などの特徴がうかがえます。またMPSでは、肥育豚の月齢が進むにつれて陽性率が上昇するのは当然のことながら、年度毎に若齢期での陽性率が低下しており、本病の当面の目標である増体重確保のため、母子感染あるいは哺乳豚や子豚での感染コントロールの効果が具体的に読みとれます。

最近、各地でAPP-1が問題となっておりますが、オーエスキー病との混合感染や、他の血清型よりも薬剤感受性が低いことに要因がある様で、引き続きこの対策には力を注ぐ必要があります。そのためには血清検査で5～6月齢の肥育豚、育成種豚で自分の農場にAPP-1が存在しているか否か、存在しているとすれば自分の農場のAPP-1はどんな薬剤が有効なのかを、定期的に検査して常に承知しておくことが得策です。

また、図4の通り、APPやMPSの抗体検査の

図2 APP-CF陽性率

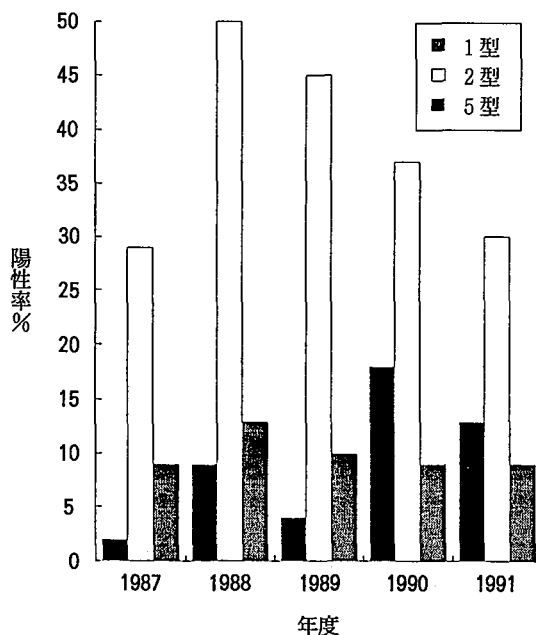


図3 MPS-CF 陽性率

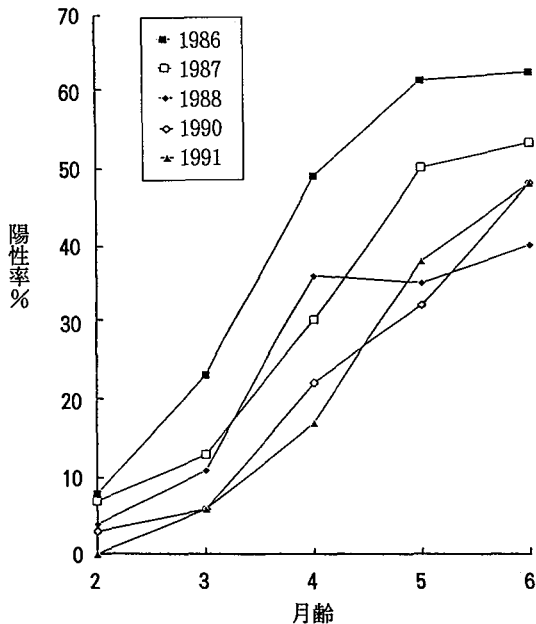
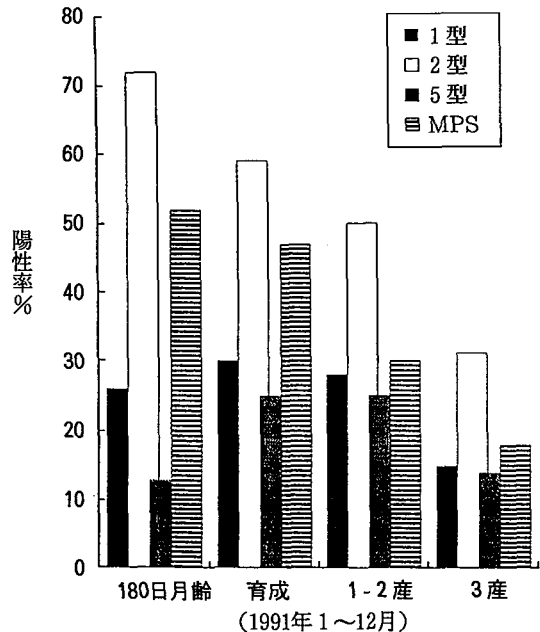


図4 APP-CF MPS-CF 陽性率



集計ではどの疾病も、母豚では育成、1～2産、3産以上の順に抗体陽性率が共通して低下していますが、比較的新しい病気のAPP-1、5は、既に我が国に20年以上も前から浸潤が認められているAPP-2やMPSに比べ、種豚育成豚よりも180日齢の肥育豚（肉豚）の方が、陽性率が低いという相違点がみられます。これは、APP-1や5の農場浸潤度合が、一貫経営農場より種豚農場の方が高いとも読み、今後しばらく種豚育成豚（導入母豚候補豚）を介して国内へのさらなる伝播の可能性を示唆しているともとれます。

3. 「死亡・淘汰」の原因について

1991年の「死亡・淘汰」が「下痢」よりも発生率が高いことは先に述べた通りですが、この原因について最近気になる点があります。特に昨年後半からは、原因が特定できないものが目立ち始

め、今日に至っています。ここで言う「死亡・淘汰」は離乳後に死亡・淘汰されたものを総じて集計したものになりますが、一時間問題となったレンサ球菌症、大腸菌性敗血症、浮腫病あるいはグレーサー病などの単独感染による散発的発症例ばかりではない傾向が出てきています。

具体的に言いますと、離乳後7～10日目頃より栄養状態の良い子豚が急死したり、あるいはその頃より瘦削したり腹式呼吸を呈しながら活力低下、抗生物質などの治療効果も定まらず死亡・淘汰に至るもので、農場によっては離乳後の死亡・淘汰率が月単位で10～30%に及び、数カ月～半年以上継続して発生するものです。なお、通常この症候群では繁殖異常が認められないことが多いのですが、本年（1992年）になって繁殖障害を伴ったケースも報告¹⁾されてきました。

私達は仮にこれを「離乳後死亡症候群」と称し

て原因究明に取り組んでいます。他方、これは「ヘコヘコ病²⁾」あるいは「北関東病」(茨城)とも呼ばれているようです。これは当初オーエスキー病との複合感染(レンサ球菌症、グレーサー病、豚丹毒、胸膜肺炎、パスツレラ肺炎など)によるものと考えられていましたが、よくみるとオーエスキー病のウイルスが分離されなかったり、オーエスキー病の抗体価の動きと時期が一致しなかったり、あるいはオーエスキー病陰性地域でも発症があることから、最近では我が国におけるミステリー病との見方も強まっているようです。さらに、これらでもみられますが、離乳子豚を中心とした多発性漿膜炎から *Mycoplasma hyorhinis* の分離される例^{1),3)}も増えてきております。

欧米のミステリー病は昨年その病原体が確認され、その近況については柏崎の総説⁴⁾に集約されていますが、それらの症状や被害の類似性から近々我が国でも問題になってしまうのではないかと心配されます。ただし、国内のミステリアスな「離乳後死亡症候群」も最終的死因は農場固有の既知の病原体であることが多いことから、先の肺炎同様侵入ルートの遮断や農場隔離に専念する以外に手立てはなく、むやみに種豚導入先を変えないことなどに加え、特に離乳子豚舎の基本的で適切な飼育管理に頼らざるをえません。

4. AR について

「AR」の発症については2.3%であったと述べましたが、潜在的なARはもう少し多いと感じています。つまり、これらの集計は臨床上の鼻曲がりがあるものだけであって、全ての農場でと場サーベイを実施したわけではありません。

一般的なコンベンショナル農場では臨床的に異常

はなくても、と場サーベイを実施してみるとARスコア(0~5の5段階評価)は通常良いコンディションの農場でも1.0~1.5、数%の豚に臨床症状が出ている農場では3.0~4.0にも達してしまうからです。

ARの原因は *Bordetella bronchiseptica* (Bb) が一因であることには変わりませんが、これは図5の通り、私達の年度別のデータ集計によれば、ARワクチン(母豚用不活化)さえ、徹底していれば当初の目的(哺乳中の子豚の鼻腔内にBbを定着させないこと)を簡単に達成できます。ただし、もう一方の原因である *Pasteurella multocida* (Pm) の毒素産性株(主にD型)にはワクチンもなく、飼料添加物や飼料添加剤では鼻腔内の清浄化が極めて困難なことから、その対策は難解なこととなります。現に私共の鼻腔内細菌検査成績の集計(図6)でも、1~4カ月齢の肥育豚からのPm分離率はおおよそ15~25%の範囲で大きな変化なく推移しており、これだけでも相当問題となりますが、4~5カ月齢の間で分離率は急上昇してしまいます。PmによるARはBbと異なり、日齢にかかわらず発症し、鼻甲介に病変を形成し、合わせて発育不振や肺炎の誘因になると言われていますので、肥育期間を通して分離されてほしくない菌ですが、1~4カ月齢での分離は、一部の母子感染に始まり、離乳舎、子豚舎での同居(接触あるいは豚舎内の空気)感染で、150日齢以降の急上昇はBbの定着に引きずられてのものと考えられます。

このようにPmの定着は、その前にBbの定着により、より容易になるわけですので、PmによるAR対策として、現実的にはBb対策を徹底しておくことも得策です。

図5 Bordetella 分離率

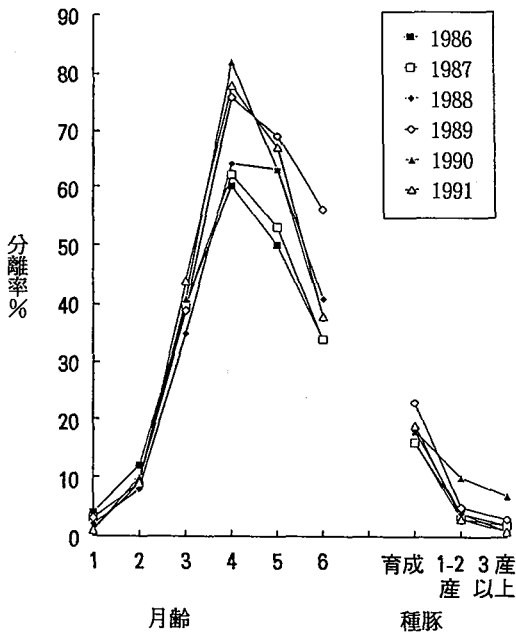
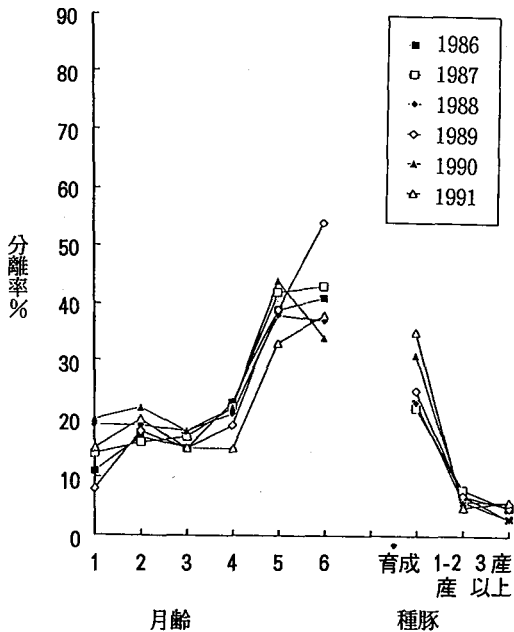


図6 Pasteurella分離率



5. ま と め

我が国の豚病で特に重要なものは、もはや「下痢と肺炎」だけではなく「死亡・淘汰」もその仲間に入ってしまった感があります。しかしながら下痢でも近々に伝染性胃腸炎 (TGE) に極めて類似した発症パターンを示す豚流行性下痢症 (PED) の全容が明らかにされましようし、離乳後下痢症などといわれる離乳後の慢性的下痢もみられるようです。また繁殖障害 (異常産) でも欧米の元ミステリー病 (ブルーイヤー, PRRS, SIRS これらを統一して最近では PEARS とも呼ぶ) や、米国の脳心筋炎ウイルス感染症 (EMC) も国内の問題として取り上げられる日も近い気がします。

このように豚の疾病については、常に時代に応じた情報ネットワークと経済的な対処方法がこれからの養豚経営者にとってますます不可欠になるうとしています。また、近ごろは養豚による利益そのものだけでなく、豚が健康に育ち、安全でおいしい豚肉を消費者に提供することも養豚経営者の社会的責任とも言えましよう。豚達が健康に育つことの出来る飼育環境が整備されることを祈ってこの項を締めくくらせて頂きます。

参考資料

- 1) 大井宗孝 (1992), 流死産及び哺乳豚, 子豚の呼吸器病の発生 (PRRS 様), 豚病臨床研究会誌, 第22号, 26~31。
- 2) 渡辺一夫 (1992), 豚のヘコヘコ病, 豚病会誌, Vol. 1, 20, 15~16。
- 3) 鉢須桂一ら (1992), 第113回 日本獣医学会講演要旨集, 119。
- 4) 柏崎 守 (1992), 豚の新しい病気「PRRS」, All About Swine, Vol. 1, 32~37。