

豚インフルエンザの 予防と発生時の対処法

神奈川県・(有)豊浦獣医科クリニック 村田 知

はじめに

毎年冬になると、インフルエンザの流行についての話題や、高病原性鳥インフルエンザの話題が出てきますが、豚でのインフルエンザについて

ては、日本では話を聞く機会が少ないように思えます。しかし、実際には、豚とインフルエンザとの関係は深く、養豚に従事している人ならば、その被害についてだけでなく、公衆衛生上の観点からも、正しい知識を持つておく必要がある疾病であると思います。

インフルエンザとは どんな病気か

(1) インフルエンザとは

インフルエンザウイルスは、元々は鳥の腸に寄生するウイルスで、それが、他の哺乳

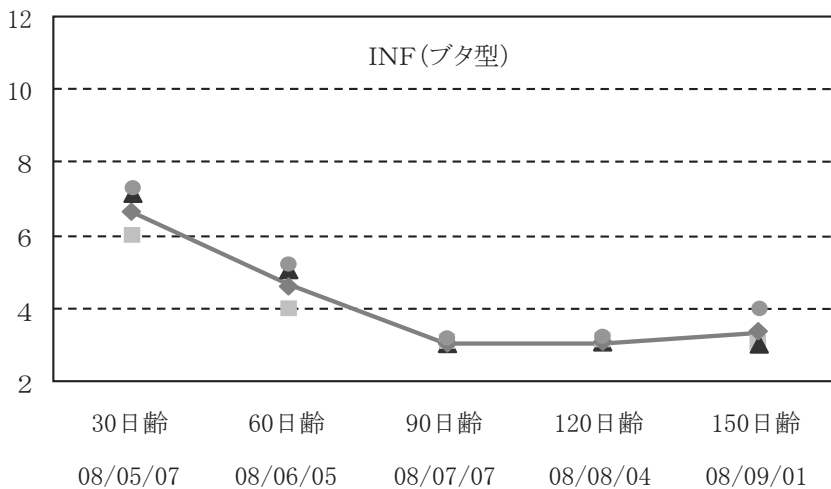


図1 インフルエンザの抗体価の推移 (豚型)
移行抗消失後、抗体価の上昇なし。

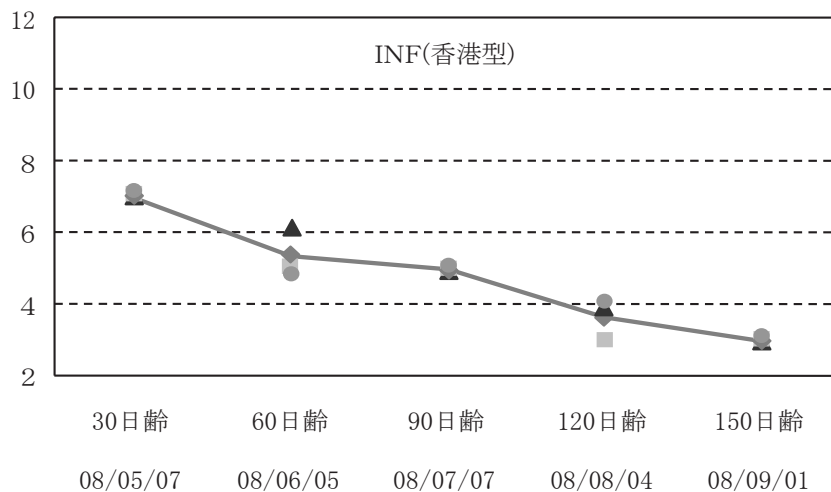


図2 インフルエンザの抗体価の推移 (香港型)
移行抗消失後、抗体価の上昇なし。

類の気道の細胞にも定着するようになったもので、A・B・Cの三型に分類されます。このうち、人ではA・B・Cのいずれにも感染しますが、動物から分離されるものは、A型のみです。

(2) 豚インフルエンザとは
インフルエンザウイルス属のインフルエンザ

A型ウイルスに属し、豚から分離されるウイルスは、豚インフルエンザ(H1N1)と香港型インフルエンザ(H3N2)の二種類で、これは、人の間で流行したウイルスが豚に感染して定着したものです。

これらのウイルスのうち、豚インフルエンザは、一九一八年のアメリカ、イリノイ州が初発で、日本では

一九七五年の調査までは、抗体は認められていませんでしたが、一九七八年二月に発生が認められました。また、香港型インフルエンザは、一九六八年以降、豚血清中に抗体が認められたとの報告があり、日本では、一九七五年に豚よりウイルスが分離されました。これ以来、豚でのインフルエンザの流行(発生)は、H1

一九七五年の調査までは、抗体は認められていませんでしたが、一九七八年二月に発生が認められました。また、香港型インフルエンザは、一九六八年以降、豚血清中に抗体が認められたとの報告があり、日本では、一九七五年に豚よりウイルスが分離されました。これ以来、豚でのインフルエンザの流行(発生)は、H1

一方の場合と両方が感染する場合とがあります。

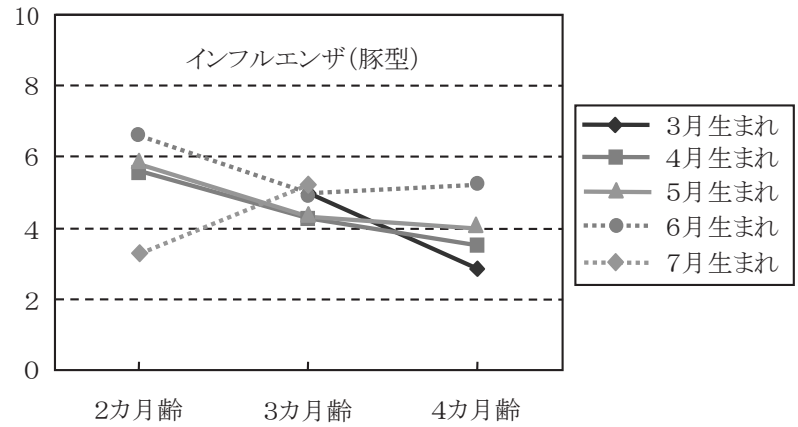


図3 インフルエンザの抗体価の推移(豚型)
3カ月齢での抗体上昇と4カ月齢での高い抗体価。

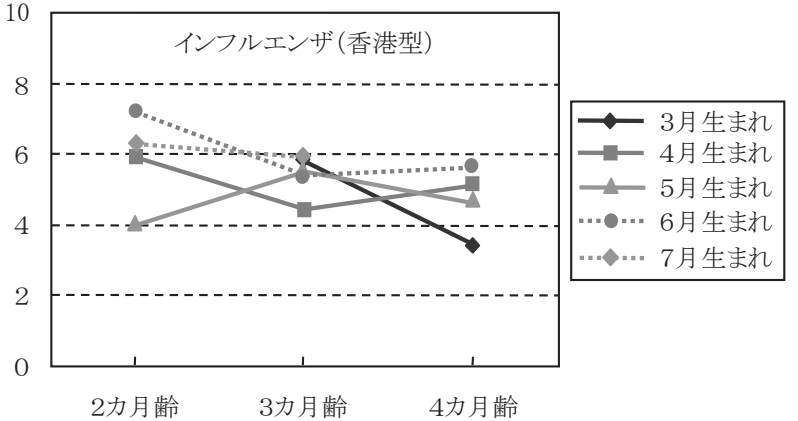


図4 インフルエンザの抗体価の推移(香港型)
3カ月齢での抗体上昇と4カ月齢での高い抗体価。

N1とH3N2の二種類のウイルスにより発生しています。

また、この他にも、農場内での一過性の発生として、管理者間で流行していたウイルスが豚に移り、肺炎症状が広がるケースもみられています。

このウイルスの陽転時期については、PRRSやADなどの他のウイルスや、APPやサルモネラ・コレラスイスなどの細菌との感染時期と重なることで、子豚期の衰弱死の増加や、肥育後半での急死の原因となることが多いので、陽転時期の確認は常に必要な項目となっています。

インフルエンザによる被害

(1)細菌の二次感染の影響

図1、2は、母豚にワクチン接種していて、野外感染が認められていない農場の抗体価の推移です。また、図3、4は、インフルエンザの野外感染がある場合の抗体価の推移です。

インフルエンザは、急性症状として、元気・食欲不振、発咳、腹式呼吸などの呼吸器症状と熱発を起し、細菌の二次感染がない場合は、数日〜一週間で回復し、死亡率も一〜三%ですが、細菌の二次感染が起った場合、症状の慢性化(呼吸器症状の再発症)と死亡率の上昇が起り、このウイルスが農場内に侵入した場合、肥育豚の六〇%が発症し、七日以上の発育遅延と四〇%以上の死亡率増加が認められたという報告もあります。

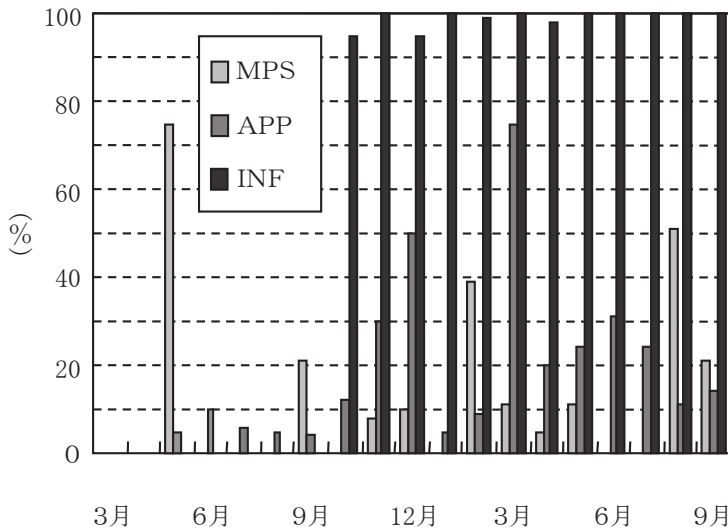


図5 各疾病の陽性率の推移
9月よりウイルス侵入：APPとMPSの陽性率増加。

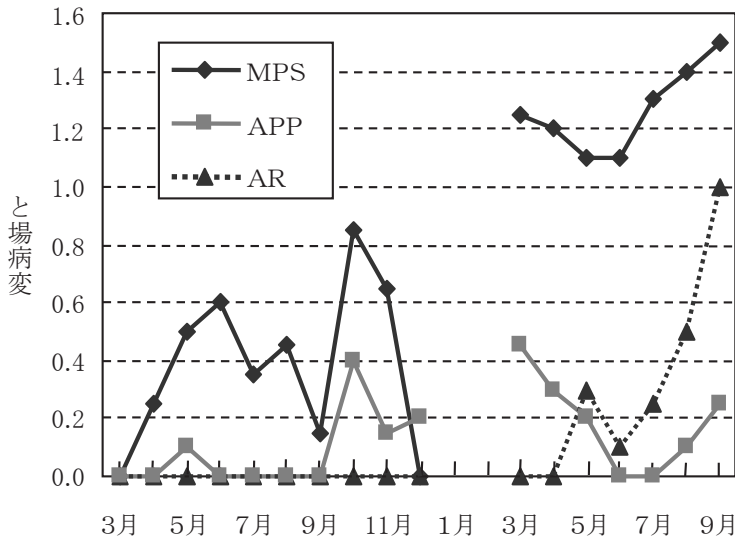


図6 各疾病のと場病変の推移
MPS病変、APP病変ともに増加。AR病変の発現。

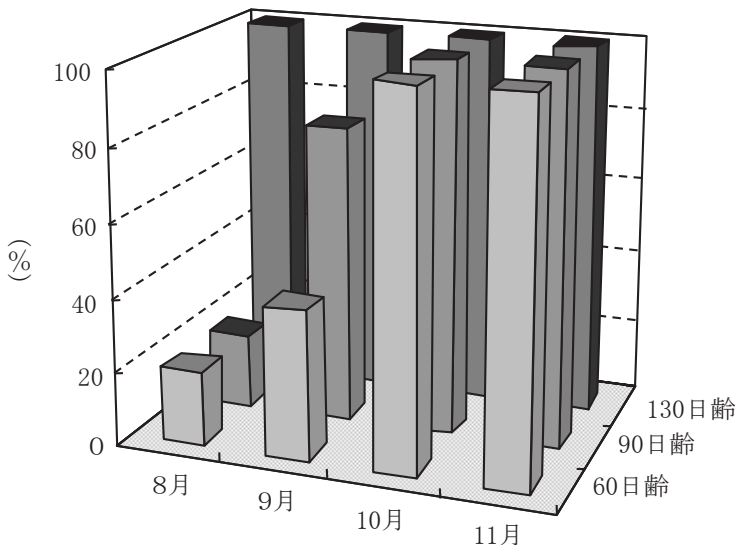


図7 PRRS陽性率の変化(2004)
秋に60日齢から陽転が認められている。

図5、6は、あるMD農場(ハイヘルス農場)での、インフルエンザ侵入前々侵入後の五カ月齢の各疾病の抗体陽性率の、出荷時の病変の推移です(一九八九〜一九九〇年)。インフルエンザ侵入後、細菌感染の増加が起っており、インフルエンザがAPP感染の引き金となっていることが分かると思います。

また、最近では、前述のように、肥育期でのサルモネラ・コレラシス感染の引き金となっているケースも多く認められています。これらの農場では、インフルエンザワクチンの応用によって、現在ではAPPやサルモネラ・コレラシスは撲滅や感染抑制がなされています。

図7、8は、ある農場のPRRSの陽転時期の年ごとの変化を示しています。図7の時点でのインフルエンザの動きは、図3、4で示しました。この農場では、インフルエンザの動きがPRRSの陽転時期にも影響を与えているものと判断し、種豚、肉豚ともに、インフルエンザワクチンの接種を開始しました。ワクチン接種後のそれぞれの年度ごとの同時

期のPRRSの陽転時期を示しているのが、図8、9です。このように、ワクチン接種後には、PRRSウイルスの陽転時期が一二〇日齢以降となり、衰弱豚の発生も、年間平均で九%から三%に減少しています。このように、接触感染で気道感染する細菌やウイルスの感染しやすさと、その広がりやすさに対して、インフルエンザウイルスが関与してい

(2)他のウイルスの影響

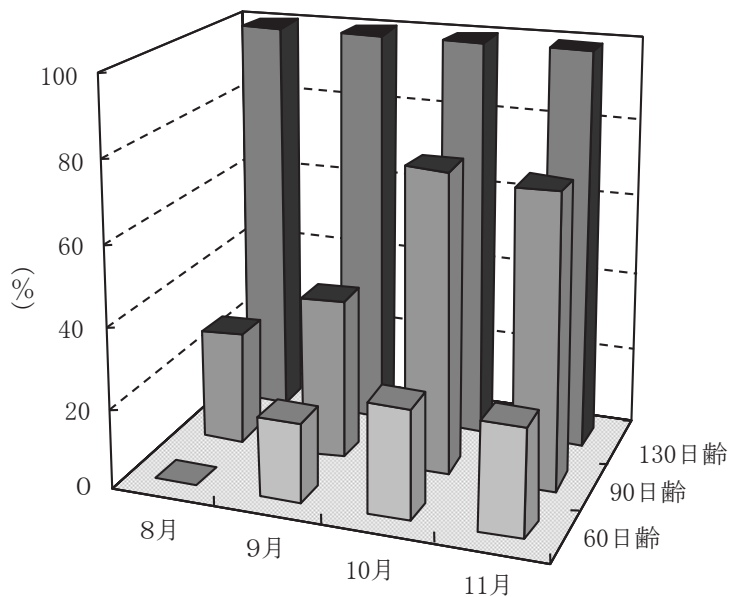


図8 PRRS陽性率の変化(2005) 秋の陽転時期が序々に遅くなってきている。

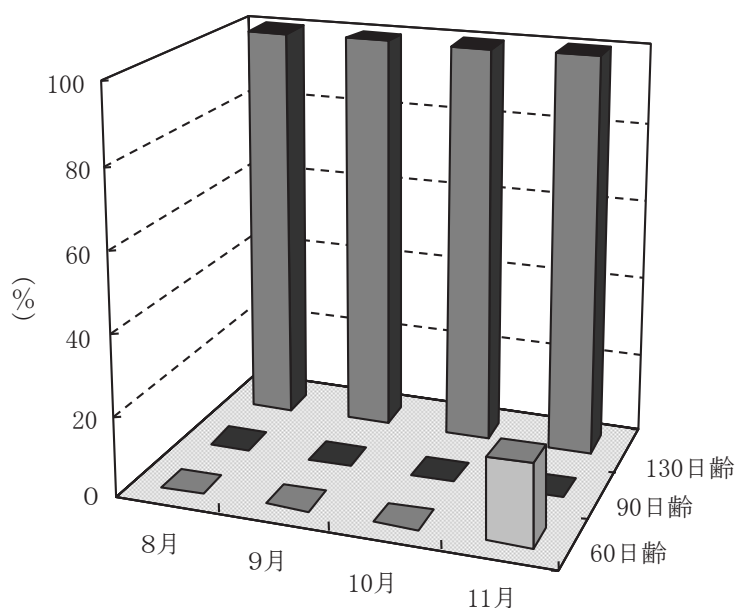


図9 PRRS陽性率の変化(2007) 秋に130日齢以降で陽転している。

予防

るケースは多く存在していると思われ
れます。

(1) ワクチン接種

インフルエンザの予防には、ワク
チン接種が有効です。ただし、ワク

チン接種によってコントロールする
場合、種豚と肉豚の八割以上を免疫
しておく必要があり、密集地帯の場
合では、地域全体を免疫する必要も
生じます。これは、野外ウイルスの
量が増えすぎると、ワクチン接種群
でも影響が出てしまうためです。
しかし、このような場合でも、豚
舎内で一豚房に二〜三頭の体表が赤
くなっている段階でワクチンの追加

(2) その他の予防…人から豚への一 過性の感染防止

管理者は、人で流行しているイン
フルエンザの感染に注意し、インフ
ルエンザ感染が疑われる場合は、早

接種(二回目以上)を行えば、感染
の広がりを抑えることも可能です。
ワクチンプログラムは、表1のお
りです。

養豚場の廃水処理

—浄化槽の設計・日常管理とトラブルシューティング

本書は過去20年間にわたり、養豚廃水浄化と戦ってきた筆者が、活性汚泥法の基礎知識から、システム選定、各種浄化槽の管理ノウハウ、問題解決方法まで、養豚現場に必要な廃水浄化策のすべてについて、わかりやすく現場に対応しながら解説した画期的な書で、養豚場になくはならない1冊です。

- 著者 中村作二郎 (伊藤森林業株)
- 発行 (有)ベネット 〒164-0001 東京都中野区中野5-32-4

B5版 230ページ
定価 4,800円
(税込み、送料350円)

お申込みは (株)日本畜産振興会 TEL 03-3379-3741 FAX 03-3379-3787

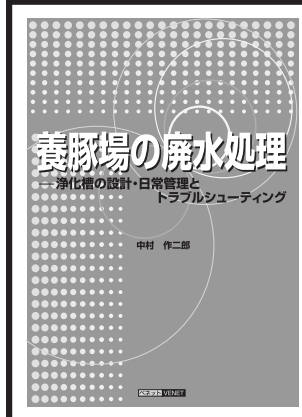


表1 インフルエンザワクチンプログラム

候補豚	種付け前：3週間隔で2回接種
母豚	分娩前1カ月に1回接種
肉豚	40・70・100日齢＝単味ワクチン または 6週・10週齢＝マイコミックス

発生時の対処方法

急に医師の診断を受け、インフルエンザと確認されたならば、豚に接触しないようにする必要があります。

(1) 環境制御

豚舎内の乾燥と冷えが発症の引き金となっていることが多いので、その原因となっている風の動きを制御して、豚に風を当てず、体感温度を下げない工夫が必要になります。

(2) 治療

細菌の二次感染防止の目的で、農場内の肥育後半で問題となっている呼吸器病への投薬が必要にな

ります。これらの疾病の主なものとして、直接的には、APPやサルモネラ・コレラシスだが、間接的にはMPSやローソニアが多く認められています。飼育環境（豚舎構造、飼育密度や気候など）から、自農場では何が必要になるのかの判断が重要となります。

(3) 隔離

発症豚舎の人の出入りの制限、作業時の長靴・衣服の着替え、他の豚舎への豚の移動禁止（収束後も同様）により、発生豚舎だけの発症を抑えることも可能です。特に、発育遅延豚の早期隔離と、他の豚舎に移動させない事が重要になります。

インフルエンザにかかわらず、種々の疾病を抑えるためのポイントとして、①豚に風を当てずにいかに酸素を供給できるか、②放置しておいても死亡しないレベルの発育遅延豚をどう選別・隔離できるかの二点がますます重要となってきたと思います。

