

## 軽く見るな「豚丹毒」

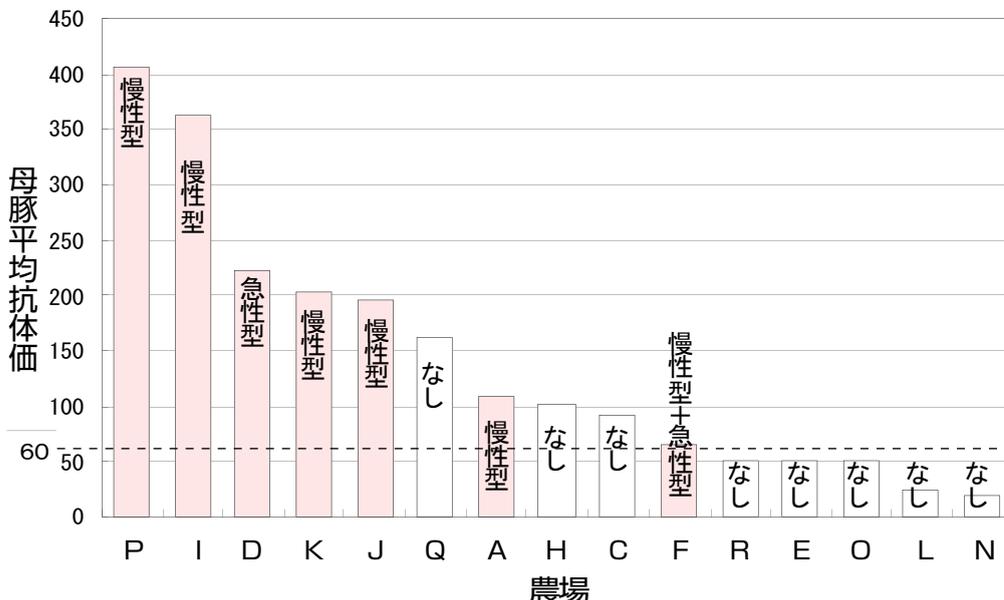
今回は豚丹毒の話です。いまさら、豚丹毒なのかとの向きもおありかと思いますが、されど豚丹毒なのです。

豚コレラ・豚丹毒混合生ワクチンが販売中止になってから、豚丹毒ワクチンの接種率は目に見えて低下しました。豚丹毒菌は環境に常在する菌です。知らぬ間に、農場内の豚をはじめ土壌などの環境でも豚丹毒菌汚染が進行している場合があります。こうした場合、汚染度のよい指標になるのが母豚群の豚丹毒菌に対する平均抗体価です(図1)。平均抗体価60倍が1つの目安になっていて、この目安を越えると豚丹毒が発生しているのがわかります。汚染度は農場ごとにまちまちですし、少しずつ汚染が進んでいる場合もあります。こうした状況をコントロールするためにワクチンを使用します。豚丹毒ワクチンの使用はそればかりではなく、“ガリ豚”対策として生産性改善にも役立つとおっしゃる獣医さんもおられます。

豚丹毒対策に使用されるワクチンには、古くから使用されている生ワクチンと比較的最近登場した不活化ワクチンの2種類があります。そしてそれぞれの長所と短所があります。

まず、生ワクチンの特徴です。生ワクチンは1回接種で済み、コストもかからないことから広く使用されてきました。本ワクチンには運用上いくつかの注意点があります。第1としては接種部位が皮下であることです。筋肉内に入ったものは無効です。そのために短い針を使用するなど接種方法に工夫が必要です。第2としては、ワクチンは生きた細菌ですので、接種した菌が殺されたりしないように、ワクチン接種前後2週間は抗生物質の使用は控えなければなりません。第3としては、生ワクチンの通例で、移行抗体が存在するとワクチンテイクが阻害されます(図2)ので、この抗体のない時期を選んで接種しなければ効きません。逆に、SPF豚の様に豚丹毒菌に関して清浄度が高い豚では、ワクチン接種により、全身感染を起こすこともあります。これらのハードルを乗り越えるようなかたちで、不活化ワクチンが登場しました。不活化ワクチンは、若干コスト高で、筋肉内に2回注射しなければなりません。抗生物質の影響も受けませんが、移行抗体が多少あっても許容することができます(図3)、また、SPF豚に対しても安全です。そこで、それぞれのワクチンの特性を生かして、農場の状況に合わせたワクチンの運用方法が用いられるのです(図4)。つまり、豚丹毒菌の汚染度が高い時は不活化ワクチンを用い、ある程度の清浄度が確保された時に生ワクチンに替える方法です。ところが、最終的に使用したい生ワクチンに新たなリスクが指摘されています。それは、食肉処理場で豚丹毒として廃棄になった豚の関節から分離される豚丹毒菌の中に、ワクチン株があるのではないかと指摘する研究論文が発表されたためです。その実態は現在調査中です。

図1 母豚の豚丹毒菌抗体価と発病の関係(神奈川県)



母豚平均抗体価が60倍以上の時、豚丹毒菌高度汚染農場と判断する。

長年使用されて定評のあるワクチンですので、「可能性として否定出来ない」といったレベルではないかと考えています。

豚丹毒ワクチン、生または不活化いずれのワクチンにしても、抗体検査成績も参考にして上手に運用することが大切です。私どもも、呼吸器病関連ワクチンをお勧めする際には、できるだけ豚丹毒に関しても抗体検査を実施します。なぜなら、豚丹毒がコントロールされていないと、呼吸器病ワクチンの効果が、生産性成績に表れにくいからです。今、問題がないからと、豚丹毒を軽視することは想定外の生産性阻害要因に悩まされることにつながるかも知れません。

図2 移行抗体保有豚に生ワクチン注射後1か月の抗体応答

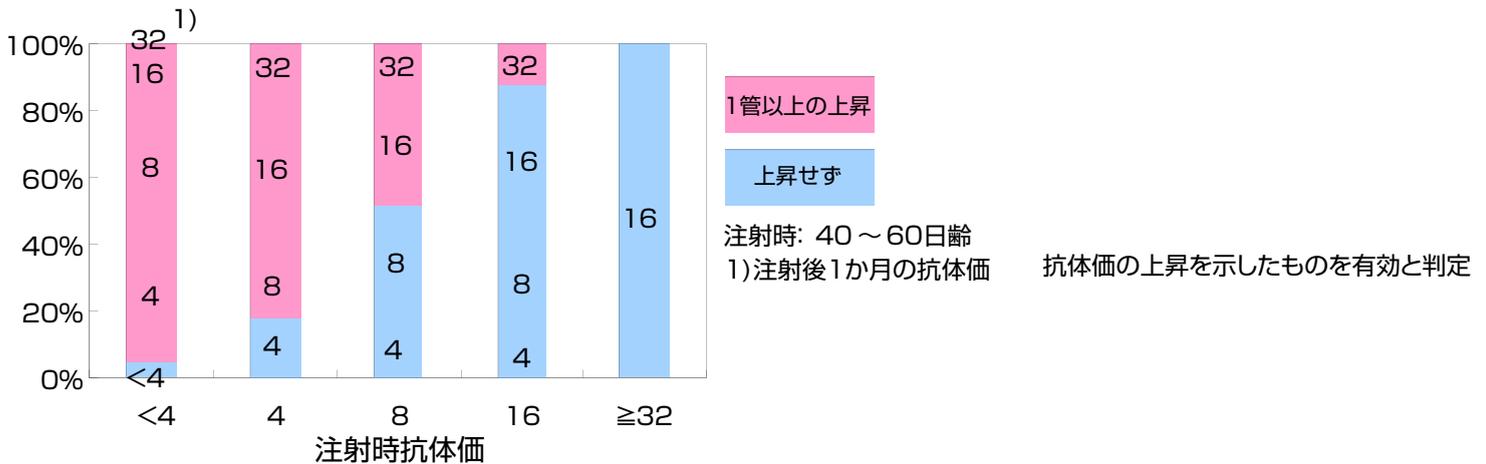


図3 移行抗体保有豚に不活化ワクチン注射後の1か月の抗体応答

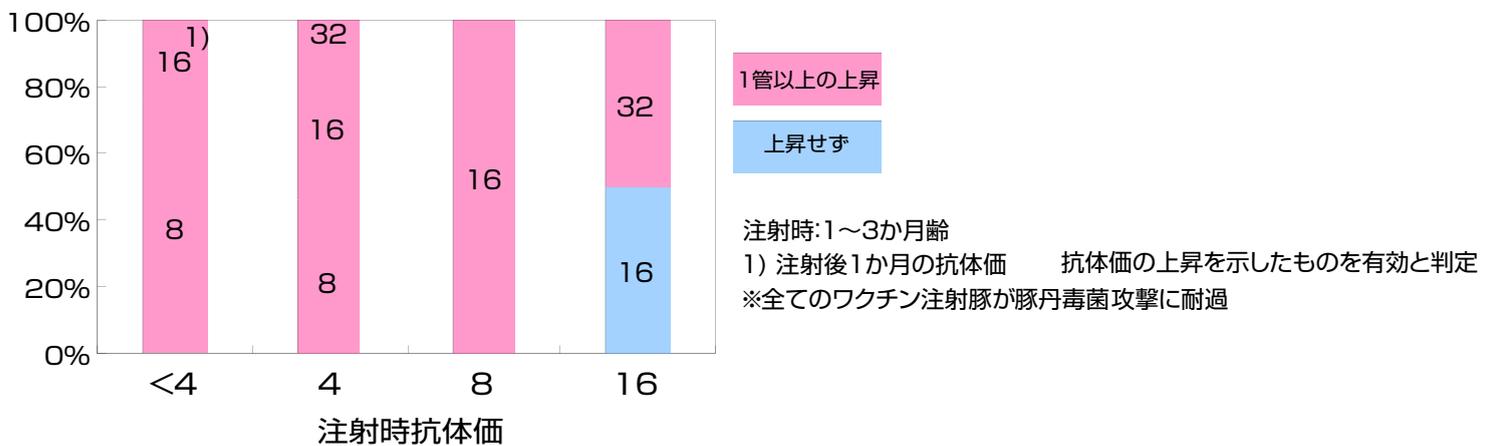


図4 農場の汚染度に合わせた豚丹毒ワクチンプログラム

母豚血清 抗体価の範囲	農場の汚染度	接種するワクチンの種類	
		母豚	子豚
1. ≤32	清浄又は低度	不活化 or 生	生
2. 64~512	中等度~高度	不活化	不活化 or 生
3. ≥1024	高度(要緊急対応)	不活化	不活化

2及び3のタイプの農場は、一定期間経過後、母豚抗体価が一定か又は低下したら、母豚不活化、子豚生に切り替える。