

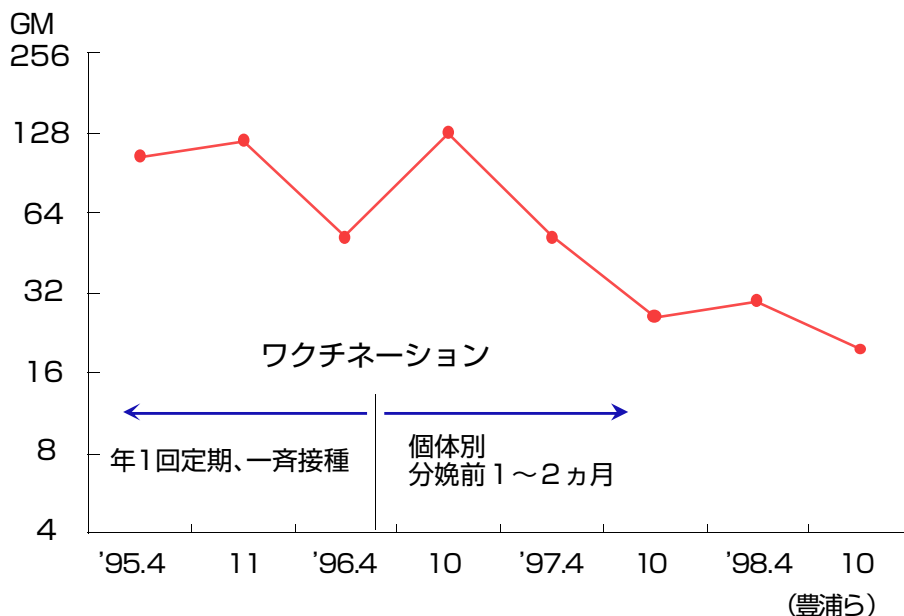
## 子豚のAR対策と母豚の豚丹毒対策が一緒にできるって本当？

今回は、前号の「軽くみるな豚丹毒」の続編として、母豚への豚丹毒ワクチン注射の意義を、もう一度確認したいと思います。

母豚に豚丹毒ワクチンを注射する意味を、「日生研ARBP・豚丹毒混合不活化ワクチン(ARBPER)」を例にお話しします。ARBPERは、子豚のAR予防対策と母豚の豚丹毒対策を同時に行う混合ワクチンです。このワクチンに含まれるボルデテラ・ブロンキセプチカ不活化(Bb)菌体とパスツレラ・ムルトシダ不活化皮膚壊死毒素(Pm-T)は、子豚のAR予防を目的としています。本誌7号でもご紹介したように、ARBPERを母豚に注射することで、Bb菌体やPm-Tに対する免疫を母豚に与え、初乳中にこれらの抗体を出させます。つまり、いわゆる移行抗体を期待してワクチンを母豚に注射し、これによって子豚をまもります。一方、ARBPERに含まれる豚丹毒菌(ER)の不活化菌体は、母豚群における豚丹毒菌の清浄化が目的です。このため、母豚にARBPERを注射しているから子豚の豚丹毒は大丈夫だと言うことはありません。きちんと子豚には子豚の豚丹毒対策をする必要があります。

母豚へ、その繁殖サイクル毎に生ワクチンを接種することで高い効果を示した事例があります(図1)。本事例では、母豚群の豚丹毒がコントロールされることで、母豚群の平均抗体価が低下していくことがわかります。これは、各母豚の分娩毎にワクチンを適切な接種時期に、確実に接種することにより得られた成績です。豚丹毒菌汚染農場では、高い感染抗体を保有する母豚と感染抗体が上昇しつつある母豚、そして未感染で抗体を持たない母豚が混在しています。こうした農場では移行抗体にばらつきがあり、群として子豚へのワクチン接種時期が把握できません。そこで、豚丹毒ワクチンを上記の例のように定期注射することにより、母豚群の抗体が均一化し、やがて平均30~60倍の低いレベルに集束して清浄化に向かいます(図2)。母豚群の抗体レベルが均一化されてくると、移行抗体も均一化され、子豚における移行抗体が足並みをそろえて低下します。そして、感染抗体が上昇する前に生ワクチンが使用できる抗体レベルの低く揃った時期が生じ、ここでワクチンを使用することで、高いワクチン接種効果が期待されます(図3)。

図1 豚丹毒生ワクチンの母豚接種法転換後の抗体の変動



上述したような意味から、ARワクチンと混合することで豚丹毒不活化ワクチンを効果的に母豚に注射できるようにと考案したワクチンがARBPERです。

また、近年問題となってきた肥育後期に発症するARに対して、ARワクチンの子豚用法を応用する場合も、本ワクチンを用いると1mL注射2回で、子豚のARと豚丹毒対策ができてしまいます。

本稿が、豚丹毒対策とAR対策の機構についての差についてご理解をいただき、適切な方策をお立てになる際の参考になれば幸いです。

図2 豚丹毒菌汚染農場における母豚群の抗体の動き

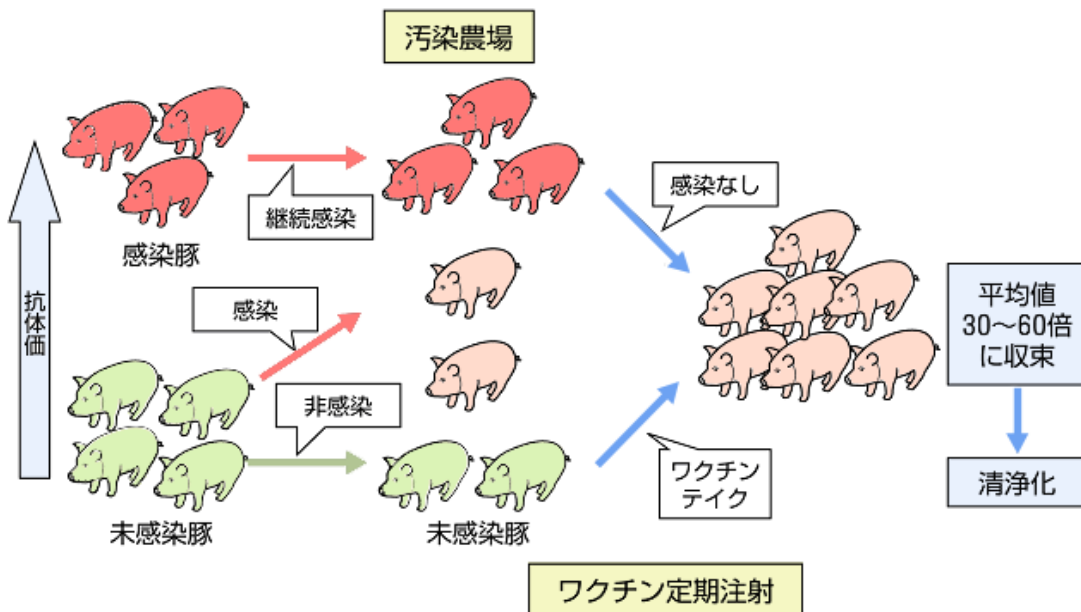


図3 母豚群の豚丹毒菌抗体価の集束に伴う肥育豚群における抗体動き

