

上手に使おう、せっかくのワクチン—抗体検査成績の活用 3

豚繁殖器呼吸器症候群 (PRRS) と豚サーコウイルス 2 (PCV2) 感染症は、当社も含め有効なワクチンが存在しない現状です。しかし、総合的なワクチンプログラムを作る場合、両疾病を看過する訳にはいきません。両ウイルスに対する抗体の消長とウイルスの活動には図 1 のような関係が認められます。ウイルスの活動時期に各種ワクチンを注射することはいろいろな好ましくない現象を引き起こします。これらの現象を以下の 3 点にまとめてみました。

第 1 に、ワクチン効果が減弱されてしまう現象です。この現象についてはアイオワ州立大学のタッカー先生が、PRRSウイルスとマイコプラズマ・ハイオニューモニエ (Mh) ワクチンとの関係で、示されています。論文の主旨は、Mh ワクチンをしっかり注射しておけば、Mh と PRRS ウイルスとが混合感染しているケースでも、肺病変の形成を抑制する効果が大きいということでしたが、PRRS 生ワクチンを Mh ワクチンと共に使用すると、Mh ワクチンの効果がうまく発現しないことも指摘しています。ワクチンの効果を出すには、Mh ワクチンも含めて他のワクチンを PRRS 生ワクチン接種の前後 2 週間は、注射しない方がよいことが経験的にわかっています (図 2)。

図 1 PRRSV と PCV2V の動きとの関係

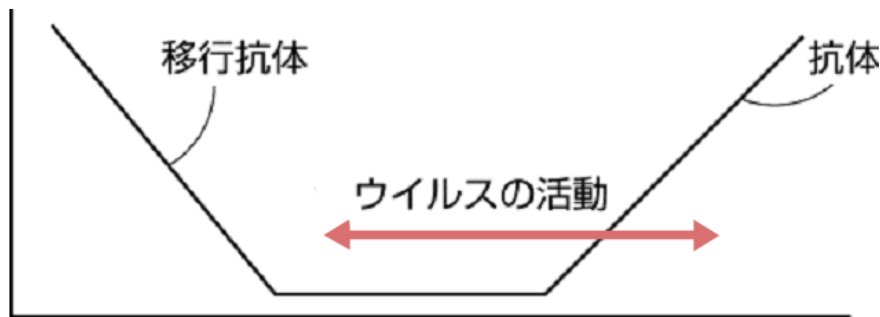


図 2 ワクチン注射時期との関係

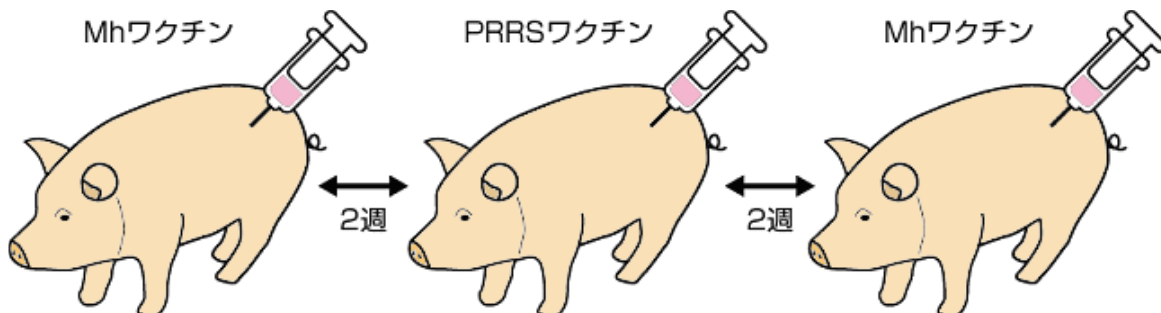
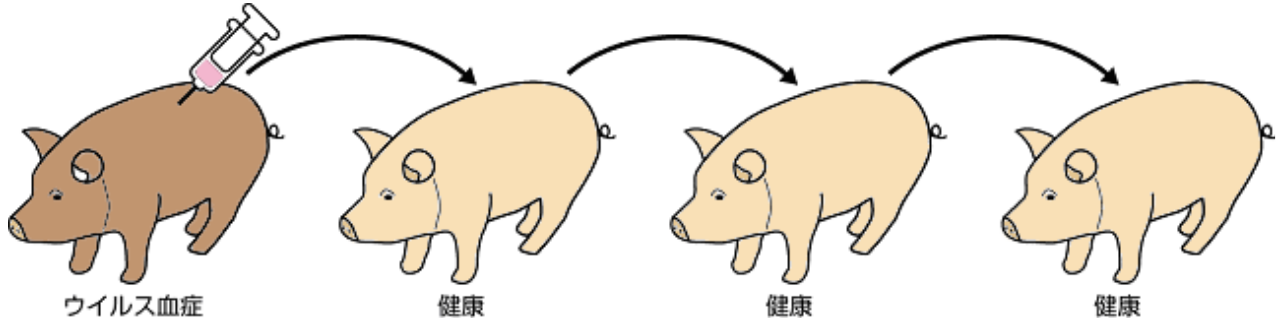


図3 ワクチン注射によるウイルスの伝播

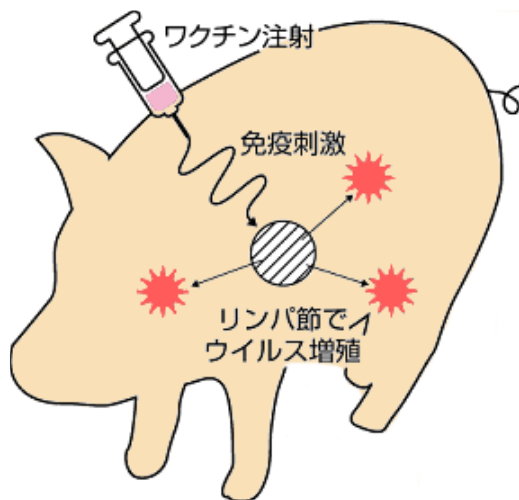


生ワクチンの接種は野外ウイルスの感染と類似していますから、PRRS生ワクチン接種時期あるいはPRRSウイルスおよびPCV2感染時期をつかむことはワクチンプログラム策定上大切なことです。

第2に、図1に示すようなウイルス活動期には、血液中にウイルスがでてきています。したがって、ワクチンの注射作業により、ウイルスが感染していない他の豚にうつしてしまい、病気を広げてしまうことがあります(図3)。

第3に注意しなければならないのは、一部のMhワクチンで話題となったように、ワクチン注射により豚のリンパ系が刺激され、PCV2の増殖を誘発しPMWSを引き起こしてしまうような現象です(図4)。

図4 ワクチン注射によるウイルス増殖の促進



これはおそらく、どんなワクチンでもタイミングさえ合えば起こる現象だと考えられます。ミネラルオイルを使用したアジュバントを含むワクチンが特にこの現象が起こりやすいとされていますが、それは程度の違いであって、他のアジュバントを用いたワクチンでも起こりうると考えられます。したがって、ワクチン注射後に豚にPCV2感染症がないか観察することは重要であると共に、ワクチン注射日をほんの数日動かすだけで、PCV2感染症が改善することもあります。

このように、PRRSウイルスとPCV2の動きをつかむことはワクチンプログラムを組む上で重要なファクターとなってきました。APMワクチンの注射時期決定には、混合ワクチンであるために、特に注意しています。Ap関連抗体とMhp抗体の消長を検討し、APMワクチン注射の最適なタイミングを見つけるわけです(ナバックレター3, 4号)。しかし、PRRSとPCV2ウイルス抗体あるいはその一方の抗体がAPMワクチン注射予定時期に動き出しているケースは、決して少なくありません。そうした場合、残念ですが、理想的なポイントでのワクチン注射を断念しなければなりません。その中には、ApとMhpをコントロールするためには、

省力化のメリットを捨てて、別々に対策する必要が出てきます。PRRSとPCV2感染症については、今のところ逃げ回るしか方法がないのが現状です。どのようにすれば皆様の農場にとってベストのプログラムになるのか、ご提案したいと存じますので、定期検査の折には是非とも両ウイルスの抗体検査を行うことをお勧めします。