

## PRDCにおける無視できないボルデの役割（文献から）

PRDCこと豚の呼吸器複合感染症について、図1のような病気の発生メカニズムを説明した絵を一度はご覧になったことがあるかと思います。今回話題にするボルデ(Bb)ことボルデテラ・ブロンキセプチカが二次病原体に含まれています。本菌がARの原因菌の一つで、肥育期に起こるARにも深く関与し、連鎖球菌症とも関連があるかもしれないとの内容は、本誌第15及び16号で紹介しました。このボルデが図1の二次病原体に含まれていても、何の疑問も持たなかったのですが、同様の内容が書かれている養豚雑誌の記事を指して「ボルデはPRDCにどのように関わっているのですか?」との質問には明確に答えられませんでした。そこで、この記事をお書きになられた高名な先生にお尋ねしたところ、何かの文献にでていたとのことでした。早速、その文献を探したところ、2000年と2001年の2回にわたってアメリカの獣医学雑誌 (Am. J. Vet. Res., Vol.61(8) 892-899, 同Vol. 62(4) 521-525) に掲載されたスーザン・ブロックマイヤーさん著の文献だったのです。

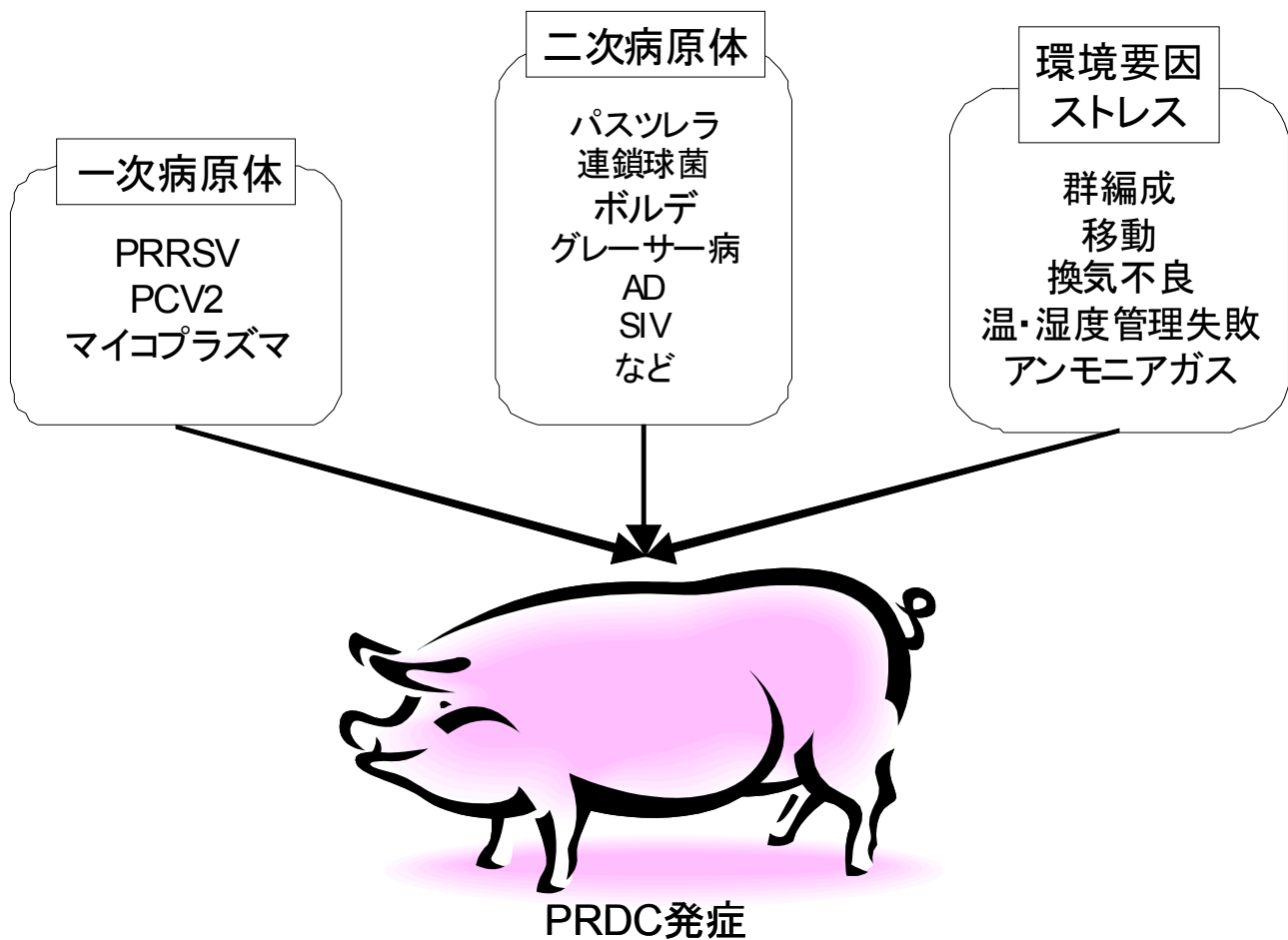


図1 豚の呼吸器複合感染症:PRDC

この文献は、病原性が明らかなPRRSVとボルデあるいは病原性を持たない(非病原性)パスツレラ(Pm)を単独あるいは混合感染させた実験の報告です。図2のように3週齢のきれいな豚に、PRRSVとボルデあるいはそれぞれ単独で、豚の鼻孔(鼻の穴)から感染させ、そのまま21日間臨床観察後、剖検して病変を検査しました(第1報)。第2報では非病原性のパスツレラをPRRSVあるいはボルデを感染させてから7日後に同じく鼻孔から感染させました。感染後21日間観察し同様に剖検して検査しました。その結果をまとめたものが表1です。PRRSVとボルデ単独感染ではそれぞれの特徴的な症状及び病変が認められ、パスツレラ単独感染では何も起こりません。PRRSV+パスツレラの混合感染ではPRRSV単独とほぼ同等の症状・病変しか認められませんでした。ところが、PRRSV+ボルデの混合感染では症状・病変とも悪化し、肺病変の質も変化して硬結を示す部分が見られるようになり、肺からボルデがとれてしまいました。ボルデ+パスツレラの混合感染ではボルデ単独感染以上の症状・病変は認められませんでした。PRRSV+ボルデ+パスツレラの混合感染では最も強く症状・病変が認められ肺からボルデに加えパスツレラまでとれてしまいました。

本研究で、PRDCの成り立ちの一部が明らかとなったわけです。パスツレラの部分は他の菌でも置き換えられると思いますが、重要なのはPRRSVとボルデの「悪の枢軸」です。これら2つの病原体が混合感染することで、まるで単独では病気を起こさないような菌を豚の肺にひきこんでいるようです。幸いなことに、われわれにはボルデの菌そのものに効果のあるワクチンがあります。このアイテムを上手に使うことで、「悪の枢軸」を分断し、PRDCの発生を少しでも抑えることができると思われます。

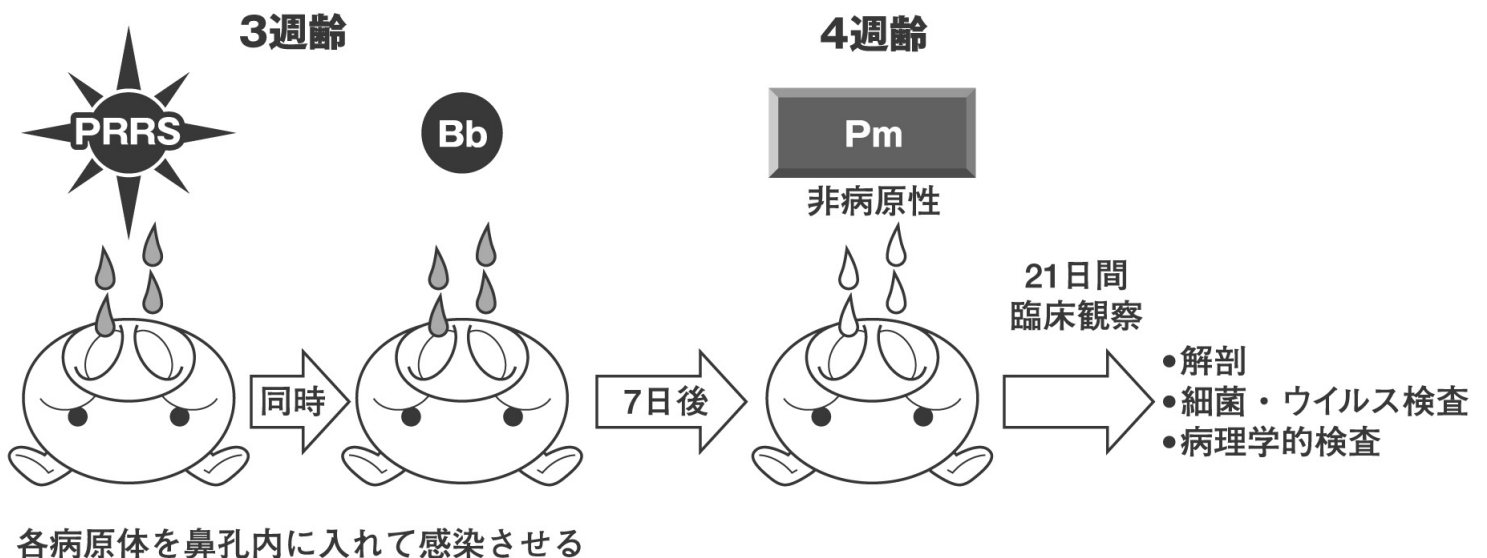


図2 試験方法













PRRSV							
Bb							
Pm							
体温40℃ 以上(日数)	2.6	4.2	0	(2.6)	8.2	2	11
臨床症状	1+	1+	—	1+	3+	1+	3+
PRDC様 肺病変%	0	0	0	0	14.8	0	40.5
肺のPRRSV	+	—	—	+	+	—	+
肺のBb	—	—	—	—	+	—	+
肺のPm	—	—	—	—	—	—	+

表1 PRRSV及びボルデの混合経鼻感染とそれに続くパスツレラ感染の効果