

# 大規模養豚場での異常産の集団発生と衛生指導について

東部家畜保健衛生所  
○瀬尾泰隆・香川正樹

## はじめに

平成 18 年 10 月初旬に管内の大規模養豚場において、県外より導入した初妊豚で異常産が続発しているの  
で、原因の検索を実施し、今後の衛生指導を乞うとの依頼があったのでその概要について報告する。

## 農場の概要

飼養形態は繁殖子取り農場で、総飼養頭数 3,400 頭の農場である。

導入は、宮城県の SPF 農場から繁殖候補雌豚と種雄豚を年 6 回程度、1 回あたり 20 頭程度を導入している  
(表 1)。

飼養形態: 繁殖経営		
飼養頭数: 3,400頭 (母豚604頭、雄豚32頭、子豚2,800頭)		
導入歴:		
17年度	18年度	
導入頭数・ 回数 LW: ♀164頭 D: ♂11頭	137頭/5回* LW: ♀127頭 D: ♂10頭	
導入日齢	221.6日	214.9日
*平成18年12月末まで		

## 発生概要

平成 18 年 2 月に導入した豚 1 頭 (No. 15) 及び同年 5 月に導入した豚 4 頭 (No. 494、501、503、527) の計 5  
頭の LW 種初妊豚において 9 月上旬～下旬にかけて連続して異常産が発生した。家畜保健衛生所 (以下、家保)  
への報告は、9 月 27 日に導入した豚の着地検査日となる 10 月 2 日の立入検査時であった。その後、衛生指  
導を実施し、10 月以降の連続した異常産の発生報告はない (表 2)。

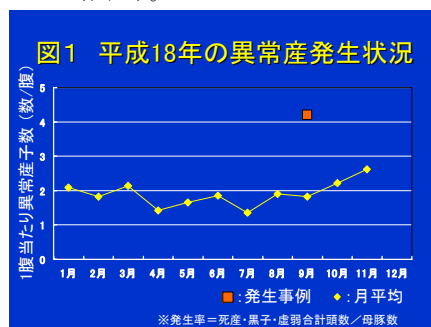
なお、今回の異常産を発症した母豚からの異常産子数の平均は、同農場の同月平均に比べ高い傾向であっ  
た (表 3)。

H19.2月28日	導入 (No.15、22頭導入)
3月8日	着地検査
5月9日	導入 (No.501、529、527、494、42頭導入)
5月19日	着地検査
9月7日	No.15、総産子数4頭 (胎齢116日)
9月17日	No.501、総産子数6頭 (死産0、胎齢114日)
9月24日	No.527、総産子数12頭 (死産1、黒子1、虚弱4、胎齢114日)
9月27日	No.503、総産子数9頭 (黒子3、胎齢114日)
導入	
9月29日	No.494、総産子数11頭 (死産4、虚弱2、胎齢110日)
10月2日	着地検査 (9月27日導入分)
10月～	発生なし

豚NO.	15	494	501	503	527	5頭平均	H18.9月 平均
総産子数 (頭)	4	11	6	9	12	8.4	11.1
死産 (頭)	0	4	6	0	1	2.2	0.93
黒子 (頭)	0	0	0	3	1	0.8	0.28
虚弱 (頭)	0	2	0	0	4	1.2	0.63
正 常 (頭)	4	5	0	6	6	4.2	9.3
胎齢 (日)	116	110	114	114	114	113.6日	

## 異常産発生状況

平成 18 年の当該農場における 1 腹当りの異常産子数の平均は 1.9 頭 (1.4 頭～2.6 頭) であったが、今事例  
の異常産子数は平均 4.2 頭に達していた (図 1)。



## 材料及び方法

異常産を発生した豚5頭の着地検査時に採取した血清及び異常産発生後に採取した血清をペア血清として、豚パルボウイルス病（以下、PPV）、日本脳炎症、ゲタウイルス病、豚繁殖・呼吸障害症候群（以下、PRRS）、オーエスキー病（以下、AD）の抗体検査を実施した（表4）。

また、種雄豚の影響を調査するため異常産を発生した雌豚の種付けに供した種雄豚について調査した。加えて、今回の発生事例が同一ロットの豚でみられたことから導入豚の PRRS 感染状況を調べるため、平成 17、18 年度に導入した豚の着地検査時に採取した血清及び平成 17 年に採取した子豚の血清を用いて PRRS の抗体検査を実施した。

表4 材料及び方法

対象	異常産発生雌豚5頭(LW種)
血清	導入時の余剰血清(導入後8~10日、平均9.0日) 異常産発生後血清(分娩後3~25日、平均11.2日)
方法	PPV、日本脳炎、ゲタウイルス病：HI抗体検査 PRRS：ELISA検査 AD：ラッセックス凝集反応
聞き取り	異常産雌豚の種付けに供した種雄豚
PRRS検査	導入豚血清(平成17年度：86頭/3回、18年度：106頭/4回) (ELISA) 子豚血清(平成17年度：11頭/3回)

## 結果

### (1)抗体検査結果

PPV は、導入時に不活化ワクチンが接種されており、高い HI 抗体価が確認された（表 5）。日本脳炎症については、No. 15、494、503 では導入時の抗体価は 40 倍未満であった。No. 527 については分娩後 160 倍の抗体価が確認されたが、それ以外の 4 頭の抗体価は 40 倍未満であった。ゲタウイルス病、PRRS、AD ともにワクチンは接種されておらず、全頭で抗体は確認されなかった。

### (2)種付けに供用した種雄豚について

異常産発生豚 5 頭の内、2 頭 (No. 494、501) は同一種豚 (No. 607) であったが、その他の豚は種雄豚が異なっていた（表 6）。

表5 抗体検査結果

No.	PPV		日本脳炎 <sup>※</sup>		ゲタ <sup>※</sup>	
	導入時	分娩後	導入時	分娩後	導入時	分娩後
15	×1280	×2560	<×40	<×40	<×40	<×40
494	×5120	×10240	<×40	<×40	<×40	<×40
501	×5120	×1280	×80	<×40	<×40	<×40
503	×20480	×5120	<×40	<×40	<×40	<×40
527	×2560	×2560	×80	×160	<×40	<×40

No.	PRRS <sup>※※</sup>		AD <sup>※</sup>	
	導入時	分娩後	導入時	分娩後
15	陰性	陰性	陰性	陰性
494	陰性	陰性	陰性	陰性
501	陰性	陰性	陰性	陰性
503	陰性	陰性	陰性	陰性
527	陰性	陰性	陰性	陰性

※No. 15はワクチン接種なし  
※※ワクチン接種なし

表6 種付けに供用した種雄豚について

雌豚 No.	種雄豚			備考
	1回目	2回目	3回目	
15	399	399	—	
494	607	607	607	No.15を除く異常産発生豚と同時導入
501	607	607	—	
503	608	608	608	
527	248	248	248	

※1発情で種付けした種雄豚

### (3)PRRS の抗体保有状況について

今回の異常産発生事例は、同一ロットの豚に多くの発生がみられたことから、着地検査時の余剰血清と過去に採材した子豚の血清を用いて PRRS の抗体検査を実施し、PRRS の感染状況について調査した（表 7）。

導入後 1 週間程度の血清を用いた検査では、平成 17 年では 86 頭中 2 頭、平成 18 年では 106 頭中 6 頭で抗体陽性が確認された。なお、異常産が 4 頭みられた豚群については、42 頭中 2 頭が陽性であった。

一方、農場内の PRRS 汚染状況を調べるため、子豚の血清を用いて検査をしたが、全頭陰性であった。

表7 PRRS抗体検査について

○導入豚について

採材年度	平成17年度	平成18年度
陽性頭数 (陽性/頭数)	2.3% (2/86)	5.7% (6/106)
導入後日数	8.5日	6.3日

※異常産発生事例4頭がみられたH18.5.9導入豚では42頭中2頭が陽性。

○子豚について

採材日	平成17年 9月12日	平成17年 10月25日	平成17年 12月14日
陽性割合 (陽性/頭数)	0% (0/5)	0% (0/3)	0% (0/3)

## 衛生指導

今回の検査で異常産の発生原因を特定することはできなかったが、今回の検査・調査を通して、いくつかの問題点があったので次のような衛生指導を実施した。

当該農場の導入豚は、春から夏にかけての導入については日本脳炎と PPV の 2 種類のワクチンが接種されているが、秋季以降 (11 月) の導入においては PPV ワクチンのみが接種されている。今回の異常産発生豚では 2 月と 5 月の導入であったため、日本脳炎のワクチンが接種されているが、抗体価の上昇が一部でみられな

かった。このため、導入前に日本脳炎とPPVワクチンが接種されている豚については、改善後①のように、導入後1ヶ月目にワクチンを接種するよう指導した。また、秋季以降に導入する豚については、改善後②のように、遅くとも5~6月頃までにワクチンを接種するよう指導した(図2)。

次に、農場内の消毒は、現在、無秩序に空くストールごとの消毒になっている。このため、隣接する飼養豚からの汚染も考えられるので、これまでの清掃、消毒に加えて消毒の回数を増やすことを指導した。

また、当該農場は繁殖候補豚を外部から導入していることから、導入時の隔離と観察ができる場所を十分に設けることができるよう計画的に導入することや分娩時期ごとにグループ分けして母豚を観察しやすいように指導した。

最後に、今回、異常産が発生してからの報告の遅れが原因究明に至らなかった原因の1つであったことから、異常産が発生した場合に早期に対応できるよう農場場長だけでなく従業員に対しても指導した。

## まとめ

今回、同時に導入した繁殖候補豚37頭のうち4頭及び別の時期に導入された豚1頭の初産豚において9月上旬から3週間以内に集中して異常産の発生が確認された。このため、原因の検索を実施したが、通報の遅れから異常産子の十分な病理解剖検査を実施することができず、抗体検査のみの原因検索となったため原因を特定することはできなかった。しかし、その後、ワクチン接種等の衛生指導を行い現在のところ異常産の連続した発生報告はない。

今後の課題として、当該農場よりも平成18年の異常産発生割合が低かった別の繁殖子取り農場では、夏前に3種混合(日本脳炎、PPV、ゲタウイルス病)生ワクチンが接種されていることから、今回指導した日本脳炎の単味ワクチンを継続接種するか3種混合ワクチンに切り替えるかを2つの農場を比較して、今後、接種方法を指導していきたい。

