

愛知県における PRRS ウイルス清浄化へ向けた取り組み

中央家畜保健衛生所 くぼたかし 久保卓司 おくむらたかき 奥村貴樹

1. はじめに

豚繁殖・呼吸障害症候群（以下、PRRS）は、PRRS ウイルス（以下、PRRSV）の感染によって引き起こされる疾病である。豚の免疫力を低下させ、呼吸障害と異常産を主とする繁殖障害を引き起こす。世界の養豚において最も大きな経済被害を与えている疾病の一つと考えられている[1, 2]。

愛知県では、PRRS 対策を求める養豚農家（以下農家）を支援するため、従来の病性鑑定に加えて、地域的サーベイランス事業によって農場毎の感染状況について把握するとともに、衛生対策を行うことで PRRS 対策に取り組んできた。今回、平成 25 年から平成 27 年までの 3 年間の PRRS 対策についてまとめたので、その概要を報告する。

2. 取組内容

PRRS 対策を実施するにあたり、PRRS の感染状況を農家毎に把握するため、3 年間で 121 戸（延べ 231 戸、県全体の約 60%）について抗体検査及び遺伝子検査を行い、ステージ I（不安定）からステージ V（清浄化）まで、5 段階で感染ステージの分類を行った（表 1）。

感染ステージを分類後、ステージ I・ステージ II の農家では母豚の免疫安定化対策や 1 頭（腹）1 針による水平感染対策などにより、まずは分娩舎における PRRSV の感染を無くし、ステージ III の状態になるよう衛生指導を行った。また、離乳舎や肉豚舎にウイルスが存在するステージ III の農家では、パーシャルデポピュレーション（部分的な豚群入れ替え）や清掃・消毒の徹底等により離乳舎や肉豚舎での感染の連鎖を遮断する対策を行った。その後も農家の要望に応じて検査を行い、農場の感染状況を確認した。また、いずれの農場に対しても、飼養衛生管理基準の遵守を基本とし、新たなウイルス株の侵入を防止するよう農場防疫の強化について指導した。

3. 成果

各農場の感染ステージ分類を行った結果、感染ステージ不明の農家は、3 年間で 150 戸から 82 戸へと減少した。また、感染ステージ I の農家は 3 戸から 6 戸、ステージ II の農家は 8 戸から 5 戸、ステージ III の農家は 54 戸から 81 戸、ステージ IV の農家は 2 戸から 0 戸、ステージ V の農家は 16 戸から 29 戸となった（図 1, 2）。

地域毎の感染ステージについて、ステージ V の清浄農場は、西部管内と中央管内に県内の半数以上が存在していた。一方、検査を受検せず、感染ステージが不明の農場は、尾張

管内と東部管内に多く存在していた。PRRS 対策への意識は、地域によって偏りがあることが明らかとなった(図 3)。

また、感染ステージに応じた衛生対策を農家毎に行った結果、3 年間で 3 戸(A~C 農場)が清浄化を達成した。3 戸の農家には、ワクチン接種歴がないことや種豚や精液を PRRS 陰性農場から導入していること、豚が密飼い状態にないこと、出荷台を利用していることなどの共通点があった(表 2)。

一方で、PRRSV の新規株の侵入が確認された農家は 5 戸存在した。1 戸(D 農場)は清浄農場に新規株が侵入、3 戸(F~H 農場)は陽性農場に別の新規株が侵入した。また、1 戸(E 農場)は清浄農場であったが、2 度にわたって別の新規株が侵入した。新規株が侵入した農家の中には分娩舎で繁殖障害や、離乳舎で呼吸障害などの臨床症状が見られる農家もあった(表 3)。いずれの農家についても、明確な侵入経路の特定には至らなかったが、畜産関係業者や野生動物などによって、ウイルスが持ち込まれた可能性が考えられた。

4. まとめ

PRRS 対策を行った結果、地域差はあるものの、ステージ分類により 121 戸(県全体の約 60%)の農家の PRRSV 浸潤状況が明らかとなった。また、感染ステージに応じた衛生対策を実施することで、農家の PRRS 対策への意識が向上し、3 戸の農家が清浄化を達成した。

今後も検査を継続し、各農家の PRRS 浸潤状況について把握するとともに、清浄化を達成した農家の衛生対策等については参考にして県内に広め、さらに清浄農場を増やしていきたい。

一方で、PRRS 対策への意識が低いことを示唆する、感染ステージ不明の農家についてもいまだ 82 戸(県全体の約 40%)存在している。このような農家については、PRRS を清浄化する意義について理解してもらい、PRRS 対策の実施を促していく必要がある。

また、新規株の侵入が 5 戸の農場で確認された。新たな株の侵入は、PRRS 対策を複雑化させ、経済的な被害も大きくなることから、引き続き農場防疫の徹底を指導し、農場内への病原体の侵入を阻止していきたい。

表 1:感染ステージの分類

項目		ステージ (状態)				
		I (不安定)	II (安定移行)	III (安定)	IV (清浄化移行)	V (清浄化)
繁殖臨床症状		+	-	-	-	-
更新豚		PCR(+)	ELISA(+)/ PCR(-)	ELISA(+)/ PCR(-)	ELISA(-)/ PCR(-)	ELISA(-)/ PCR(-)
母豚	ELISA	+	+	+	+/-	-
	PCR	+	-	-	-	-
哺乳豚PCR		+	+	-	-	-
離乳豚PCR		+	+	+/-	-	-
肥育豚ELISA		+	+	+/-	-	-

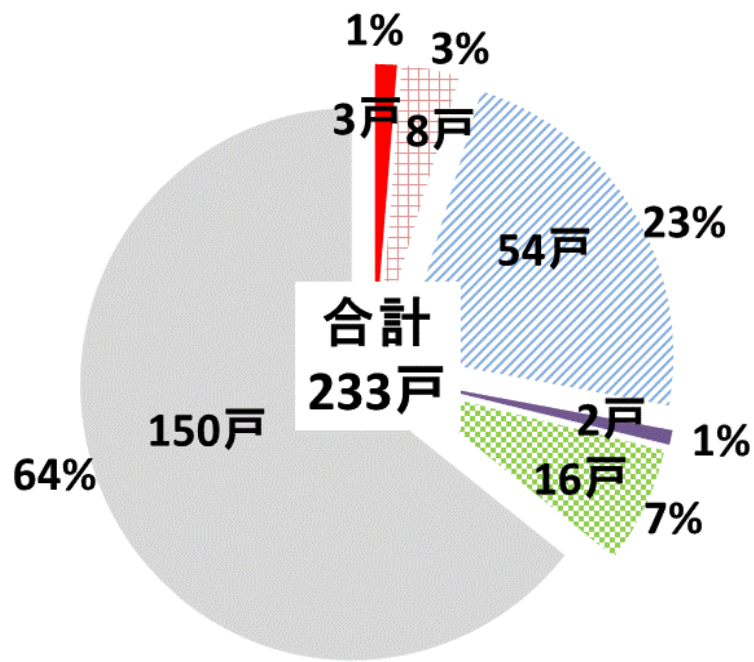


図 1 感染ステージ分類 (H24)

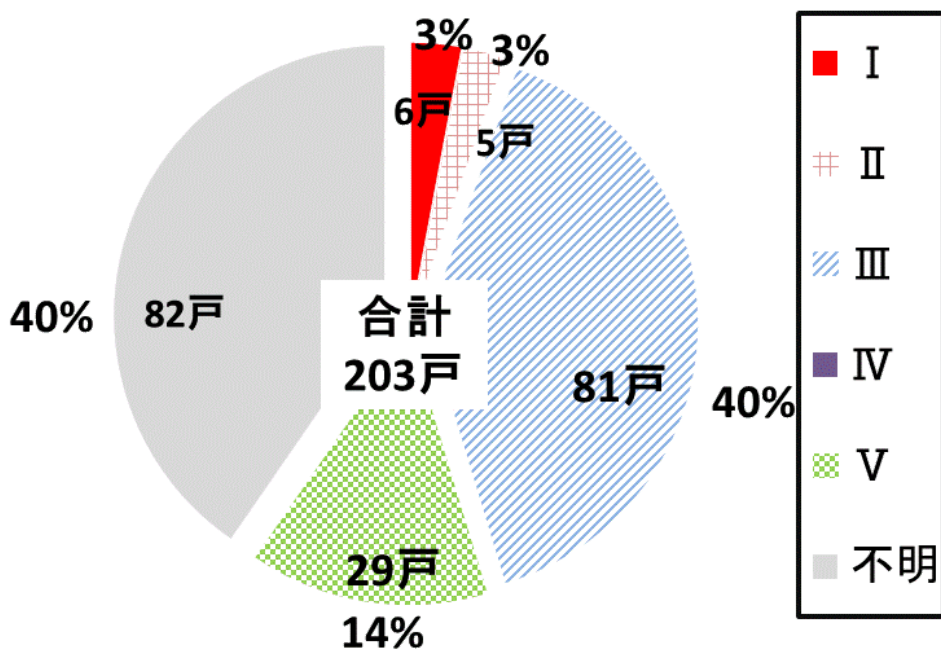


図 2 感染ステージ分類 (H27)

図3 地域毎の感染ステージ

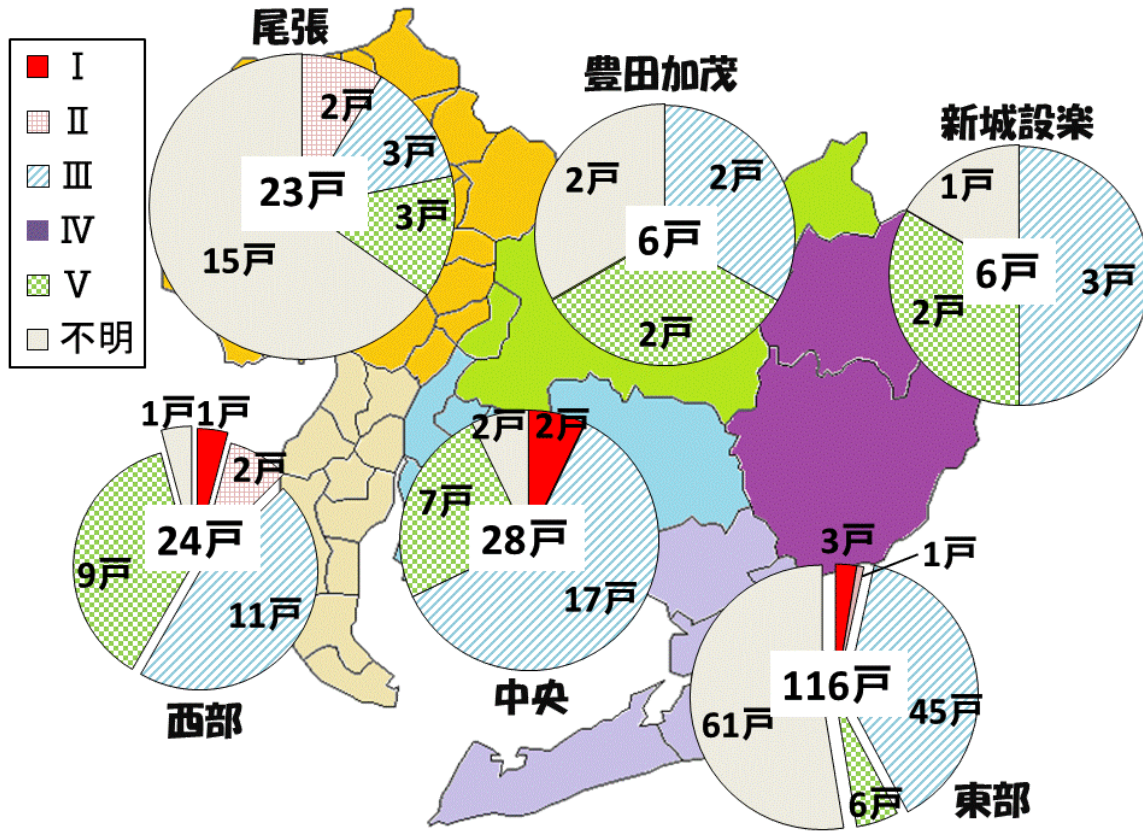


表2 清浄化を達成した農場及び衛生対策

農家名		A農場	B農場	C農場
項目				
地域（家保名）		西部	中央	中央
母豚規模		29頭	324頭	440頭
繁殖豚導入		なし	あり	あり
導入頻度		—	12回/年	6回/年
導入元のPRRS状況		—	陰性	陰性
導入種豚の種別		—	F1	GP→F1
雄豚導入		なし	あり	あり
導入元のPRRS状況		—	陰性	陰性
精液のPRRS状況		自家精液	陰性	陰性
ワクチン使用歴		なし	なし	なし
母豚の免疫安定化法		特になし	特になし	特になし
最も近い養豚場との距離		10m	3.5km	1.5km
豚舎の清掃・消毒	分娩舎	○	○	○
	離乳舎	×	○	○
	肥育舎	×	○	○
AI/AOの状況		実施せず	実施せず	全豚舎で実施
シャワーイン		×	×	○
農場専用長靴・服の使用		○	○	○
豚舎毎に長靴を設置		×	×	○
豚舎毎に人を張り付け		×	×	○
出荷台の利用		○	○	○
車輛消毒の実施		○	○	○

表3 新規株の侵入状況

農家名	侵入場所	臨床症状		感染ステージ	
		繁殖障害	呼吸障害	侵入前→侵入後	
D農場	分娩舎	—	—	V → II	} 清浄農場に侵入 陽性農場に別株が侵入
E農場	離乳舎	—	+	V → III	
	分娩舎, 肥育舎	+	—	III → I	
F農場	分娩舎, 離乳舎	—	—	III → II	
G農場	分娩舎, 離乳舎	+	—	III → I	
H農場	分娩舎, 離乳舎	+	+	III → I	

引用文献

- [1] PRRS コントロール事例集, 3-6 (2006)
- [2] PRRS コントロール技術集, 13-15 (2009)