

豚サーコウイルス関連疾病（PCVAD）の改善指導と出荷成績への影響

中央家畜保健衛生所 ^{わたんど えり} 渡戸英里、^{こまつてつや} 小松徹也

【はじめに】

豚サーコウイルス関連疾病（PCVAD）は、豚サーコウイルス 2 型 (PCV2) の感染による疾病の総称であり、豚繁殖・呼吸器症候群（PRRS）ウイルスをはじめとする他の病原体との混合感染が起きることで重篤化し、離乳後多臓器性発育不良症候群（PMWS）、PCV2 関連呼吸器病、PCV2 関連腸炎等の多様な病態が認められる複雑な疾病である。今回、管内の PCVAD 発生農家に対し、PCV2 のワクチネーションプログラム（VP）変更を指導した。農場の改善状況を把握するために、指導前後の出荷成績への影響を調査したので報告する。

【農場概要】

母豚 200 頭規模、2 サイト方式（農場構成：繁殖、肥育）の一貫経営農家で、過去の病性鑑定で豚胸膜肺炎や豚レンサ球菌症等が確認されている。

【発生状況】

令和 5 年 9 月に、畜主より肥育農場で発育のばらつきが目立つようになったとの稟告があった。この時点では死亡頭数の増加は認められず、経過観察とした。なお、6 月のステージ検査は全ステージにおいて PCV2 特異遺伝子陰性だった。

その後、11 月に実施したステージ検査で、30 日齢 5 頭中 3 頭の血清から、発症を示唆する $1.0 \times 10^4 \text{copy}/\mu\text{l}$ 以上の PCV2 特異遺伝子が検出されたため、12 月末に 60 日齢の死亡豚 3 頭の病性鑑定を実施した。

臨床症状はひね豚が散見され、下痢より発咳が顕著だった。剖検では、肺の全葉性充血及び、小腸又は大腸における偽膜形成が認められた（図 1）。

病理組織学的検査において、脾臓やリンパ組織でリンパ球の顕著な減少（図 2）及び封入体の形成（図 3）を認め、ウイルス学的検査でも PCV2 特異遺伝子が検出されたことから、PCVAD と診断した。また、盲腸において粘膜壊死が認められた（図 4）。

肺炎や腸炎の増悪因子として、PCV2 感染による免疫機能低下に伴う細菌の混合感染が疑われたが、有意菌は分離されなかった。

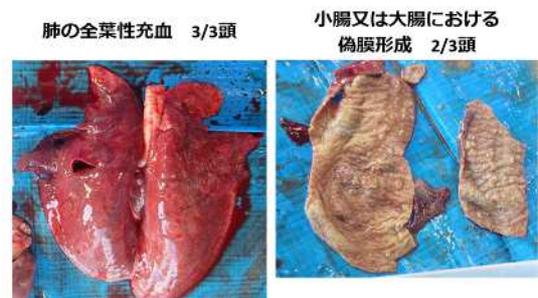


図 1 解剖所見

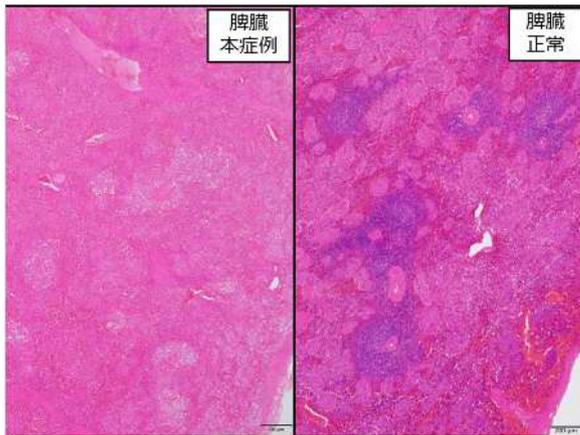


図 2 病理所見
脾臓における
リンパ球の顕著な減少

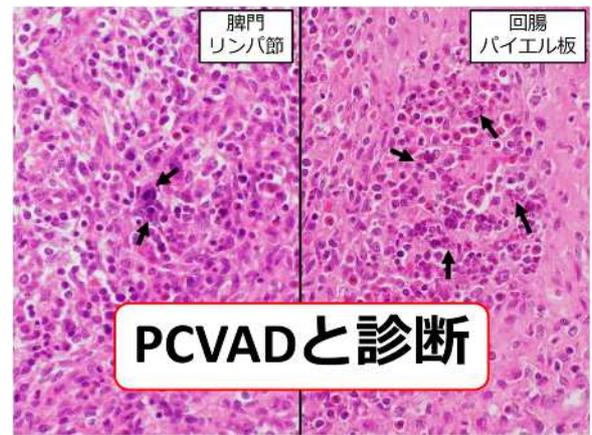


図 3 病理所見
封入体の形成

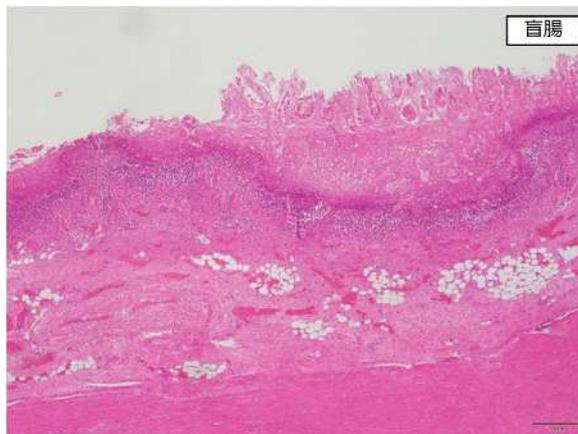


図 4 病理所見
盲腸における粘膜壊死

【対策】

PCV2 のステージ検査結果から、母豚からの垂直感染が疑われたため、VP 変更を指導し、12 月末より子豚の PCV2 ワクチン接種時期を 25 日齢から 2 週齢に早め、母豚への一斉接種を実施した。PCV2 と同時期に投与していたローソニアのワクチンは、投与前後 3 日間抗生剤の休薬が必要となることから、混合感染の治療を優先させるために使用を取りやめた。

【出荷成績の調査結果】

離乳後事故率は、12月には15.2%に増加したが、対策開始後の1月に10.3%、3月に6.5%に改善した(図5)。

また、と畜場での大腸炎廃棄率について、旧VP群(令和6年4月以前出荷)が12%であったのに対し、新VP群(令和6年5月以降出荷)では2%に減少した。肺炎の廃棄率は旧VP群が24%であったのに対し、新VP群では18%に減少した(図6)。

前年同月と比較し、新VP群の平均出荷日齢は2.75日短縮し(図7)、平均出荷枝肉重量は3.4kg増加した(図8)。

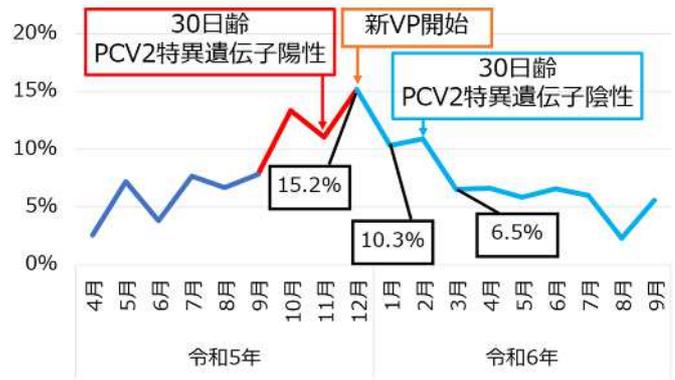


図5 離乳後事故率

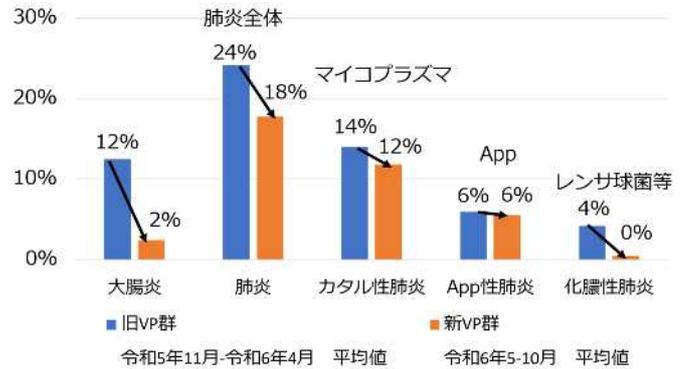


図6 と畜場廃棄率

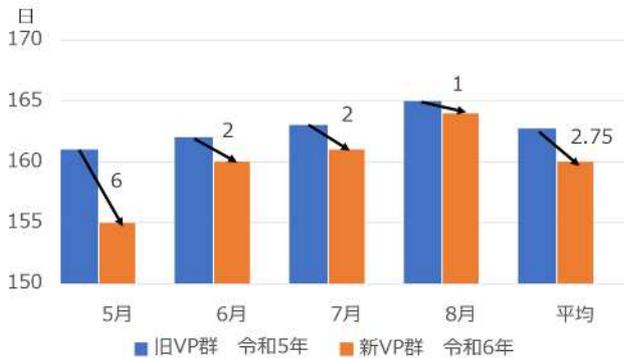


図7 平均出荷日齢

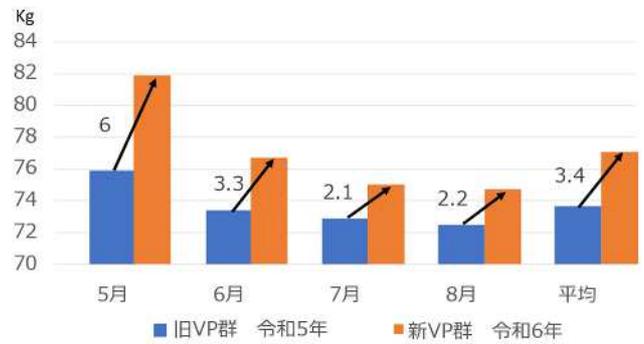


図8 平均出荷枝肉重量

【まとめ】

PCV2のVP変更後に大腸炎の廃棄率が減少したことから、腸管病変はPCV2と日和見菌の混合感染により形成された可能性が示唆された。平均出荷日齢等にも改善が認められ、大腸炎が増体悪化の一因と考えられた。一方、離乳後事故率は改善したものの、肺炎の廃棄率は大腸炎に比べると新VP群でも高かった。この理由として、病性鑑定と製薬会社による抗体検査結果から、PCVAD制御後も当農場に以前から常在している豚胸膜肺炎菌及びマイコプラズマによる肺炎が継続していると推測された。

今回、我々はステージ検査と病性鑑定結果から PCVAD を診断し、対策を指導後、PCV2 を制御することができた。しかし、混合感染については、有意菌が分離されず、一時点の数頭の検査結果のみでは、農場内における PCV2 以外の主要な問題点を把握することが困難だった。農場の改善状況を把握するために、出荷成績を調査する中で、と畜検査データから、豚胸膜肺炎菌及びマイコプラズマといった病原体が PCV2 対策の有無に関わらず、肺病変を引き起こしていることが明らかとなった。

PCVAD は他の疾病や日和見細菌との混合感染を伴うことで、他の感染症でも見られる多様な病態が認められ、限られた検査データだけでは PCV2 以外の主要な病原体を特定することが困難な場合がある。今回のように、発育不良豚を中心としたステージ検査や病性鑑定に加え、より広範囲の飼養豚の状態を反映する、と畜検査データや生産成績、過去の病性鑑定結果等を活用し、多角的な視点で対策を検討することが、農場成績の向上に有用と考える。