

講演要旨

統一テーマ「PED の現状と対策、今後の課題」

1 豚流行性下痢 (PED) の病性と対策

農研機構 動物衛生研究所 津田知幸 [日本豚病研究会]

豚流行性下痢 (PED) は PED ウイルスに感染による豚の急性下痢を主徴とする伝染病で、清浄農場では 10 日齢以下の幼若豚が脱水によって高率に死亡し、大きな経済的被害をもたらす。伝染性胃腸炎 (TGE) や他の原因による下痢とも病性が似ることから、迅速な鑑別診断が必要である。感染豚から排泄されたウイルスが、直接あるいは間接的に豚に経口感染する。ウイルスは小腸の絨毛上皮細胞に障害を与え結果的に下痢が起こるが、成豚では症状を示さないことが多い。本病には農場バイオセキュリティの強化が最も有効であり、ウイルスを含む豚の排泄物や器具、車両、周辺環境の消毒 (特に消毒薬を十分に浸透させることが必須) と哺乳豚の損耗防止が対策の中心となる。

2 1990 年代と 2013-2014 年の PED の発生背景と状況

宮崎大学産業動物防疫リサーチセンター 末吉益雄 [日本豚病臨床研究会]

国内の PED のアウトブレイクとして、まず、1996 年に 9 道県、102 戸、約 8 万頭発症、約 4 万頭死亡があった。母豚と新生子豚の嘔吐・下痢および妊娠豚の泌乳低下・停止があり、死亡は主に新生子豚であった。当時、PED は監視伝染病ではなく、ワクチンはなかった。診断は免疫組織化学法(IHC)と中和試験でされた。類症鑑別として TGE、PRV があった。一方、2013-2014 年に過去の国内流行株とは異なる新型の PEDV 株により、38 道県、816 戸、約 120 万頭発症、約 37 万頭死亡のアウトブレイクが起きた。届出伝染病として対応され、生ワクチンは市販されていた。診断には IHC、中和試験、PCR 法が用いられた。侵入・拡大経路など疫学調査中である。背景の疾病として TGE、PRV、SDCV があげられる。

3 アメリカにおける PED の現状と対策

カテゴリー・ベテリナリー・サービス ジョセフ・F・コナー [JASV]

2013 年にアメリカ養豚史上初めての侵入が確認された PED ウイルスは、2012 年中国分離株と 99.46%の相同性が確認されている。また、2013 年後半には遺伝的に異なる第 2 の PED ウイルス、2014 年初めにはデルタコロナウイルスも分離された。これら 3 つのウイルスはいずれも高い哺乳中事故率、母豚への顕著な臨床症状を引き起こすコロナウイルス属である。アメリカでは、これらに対抗する方法として、アメリカ農務省 (USDA)、民間研究機関、生産者が協力し、国を挙げた疫学調査、撲滅に向けた研究が行われている。今回は、これまでアメリカでの研究において明らかになった 3 つのコロナウイルスについて、また現状のコロナウイルス対策、今後の展望について報告する。

4 近年の豚流行性下痢 (PED) の流行とその特徴

農研機構 動物衛生研究所 山川 睦、宮崎綾子、鈴木 亨、大橋誠一 [日本豚病研究会]

豚流行性下痢 (PED) は 1970 年代から欧州や中国で流行が確認されており、国内でも 1980 年代前半から発生していたが、散発的であったため、これまで大きな問題となることは少なかった。しかし、2010 年以降、中国を中心としたアジア地域で本病による被害が拡大し、2013 年には米国での初発が報告され、国内でも 1996 年以来の大規模な発生を見るに至り国際的に注目が集まるようになった。今回、国際獣疫事務局本部で開催された PED

に関する専門家会議（Meeting of the OIE Ad hoc group on PED）の討議内容や、現在動物衛生研究所で進めている調査研究など、PED を取り巻く最近の情勢について紹介したい。

5 我が国で発生した豚流行性下痢（PED）に関する疫学調査について

農林水産省 消費・安全局 動物衛生課 川田良浩 [日本豚病研究会]

平成 25 年 10 月以降、我が国では 38 道県、815 件の PED の発生が確認されている（平成 26 年 8 月 11 日現在）。

農林水産省では、発生道県と連携し、農研機構 動物衛生研究所及び関係団体等の協力を得て、我が国への PED ウイルスの侵入要因と感染拡大要因の解明のための疫学調査を実施してきた。

PED ウイルスの侵入要因については、ウイルスの由来、既発生国からの生体豚の輸入実績・豚血しょうたんばくの輸入実績及び畜産関係器具・機材の輸入実績等について分析を行い、国内での感染拡大要因については、発生農場ごとに農場への生体豚や人の出入り、それらに付随する車両や物の動き等についての分析を行った。

6 農場現場における科学的根拠に基づいた PED 対策

㈱スワイン・エクステンション&コンサルティング、ミネソタ大学獣医学部豚病撲滅センター

大竹 聡 [JASV]

現在のアメリカおよび日本における豚流行性下痢（PED）のアウトブレイクは、豚価に影響を及ぼすほど深刻な問題となっている。本発表を通じて、農場現場における科学的根拠に基づいた PED 対策の重要性を説く。

- PED の伝搬経路
- PED リスクを想定した農場バイオセキュリティ
- PED 発生時の善後策
- PED ワクチンの位置づけ
- 産官学の取り組みの重要性

7 PED 侵入農場における継続的調査報告

エス・エム・シー㈱ 小池郁子 [JASV]

2014 年 4 月以降 PED 感染が確認された農場における、母豚、哺乳中、離乳後の PED ウイルス排泄量の変化、各個体での抗体価の違い、各豚舎床面やピットなど環境材料中のウイルスの有無、農場間での違いなどについて、発生直後から鎮静化状況となるまでに渡り、継続的な調査を行った。

また、昨年からの PED 感染拡大以降の弊社における大腸菌、クロストリジウム、ロタウイルス、デルタコロナウイルスなど消化器感染症の状況を、過去の疾病状況と比較し、増加している疾病やその他特徴的な傾向などについて検討を加えたので、併せて報告する。

8 千葉県における豚流行性下痢（PED）の発生状況（養豚密集地帯での発生の特徴）

㈱ピグレッツ 渡辺一夫 [日本豚病臨床研究会]

千葉県では、平成 26 年 3 月～7 月の間に 111 例の PED 発生が報告された。発生頭数は 152,973 頭、死亡頭数は 42,851 頭であり、死亡は主に生後 5 日齢以内の哺乳豚であった。県北東部の養豚密集地帯において、4 月 9 日に 2,3 例目が発生して以降、4 週間で 60 例/111 例（54.1%）を数える急激な広がりを見せた。この内、哺乳豚の発症は 51 例（85%）で見

られた。千葉県の養豚密集地帯は、農場間の距離も近く、隣接農場へ次々と伝播した。本症に感受性が高く吐瀉物に PED ウイルスを大量に排泄する哺乳豚が短期間に多数発症したことが、この地域の感染圧力を飛躍的に高めた要因の一つと推察する。今回、このような養豚密集地域での PED 感染拡大の状況を臨床獣医師の観点から紹介したい。

9 PED 発生時の管理獣医師の農場へのかかわり

(有)アークベテリナリーサービス 武田浩輝[日本豚病臨床研究会]

平成 26 年 5 月 20 日東北地方の飼養母豚規模 330 頭の一貫生産農場において豚流行性下痢 (PED) の発生を経験した。この PED の発生に関し管理獣医師として、農場における対応について農場主と協議し、すべての対応に関しての委任を受け、農場内において陣頭指揮を執り、管内の家畜保健衛生所との連携、発症時の農場内における初動対応および発症後の管理指導、計画的自然感染 (馴致) 等を実施した。PED 発症による哺乳子豚の死亡は 10 日間でほぼ終息し、PED に関連すると思われる哺乳子豚の死亡は 258 頭、離乳後の死亡は 46 頭であった。6 月 13 日以降 PED の症状および死亡が確認されず、6 月 26 日に家畜保健衛生所より移動自粛の解除の通知を受けた。