

## 資料

## PED 発生時の管理獣医師の農場へのかかわり

武田 浩輝 (有限会社アークベテリナリーサービス)

Takeda, H. (2015). Acts of a swine practitioner to control PED outbreak on a farm  
*Proc. Jpn. Pig Vet. Soc.* 65, 41-43.

キーワード：PED、管理獣医師、防疫対策

## はじめに

平成26年5月20日東北地方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、農場管理獣医師として農場主と協議し、獣医師としての責任の下、農場内におけるすべての PED の対応に関する委任を受け、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 発生による哺乳子豚の死亡は10日間でほぼ終息し、6月13日以降、下痢や食欲不振などの PED の臨床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豚および物品の移動自粛の解除の通知を受けたので、この事例に関して報告をする。

## 農場概要

東北地方の母豚規模330頭の繁殖肥育一貫生産農場で、従業員数は7名であった (社長と事務員を含む)。飼養形態は、分娩舎と離乳舎、子豚舎は1室1週分収容単位のオールイン・オールアウト方式で管理されており、分娩舎5部屋、離乳舎4部屋、子豚舎5部屋となっている。肥育舎は1部屋3週分の収容となっており、2部屋ずつの3棟となっている。遺伝子検査及び抗体検査ではオーエスキ病陰性、豚繁殖・呼吸障害症候群 (PRRS) 陽性の農場で、過去に PED 発生のない農場である。PED ワクチンに関しては分娩前5週の母豚を対象に1回目のワクチンを接種したばかりで、PED 発生時は2回目のワクチンの接種前であった。繁殖候補豚の導入先は PED 陰性で、PED 発生1か月以内の導入はされていなかった。

## PED 発生までの経緯

平成26年5月13日に実施した同農場への定期訪問の際には異常が認められなかったが、同月16日、農場より分娩舎の離乳間近の部屋で3腹 (1部屋12頭収容)

の哺乳子豚において下痢の発生が認められたため、治療のアドバイスを求める電話があった。同月11日に PED 発生農場から精液の送付があったこと (発送先の農場は宅配便発送時に未発生)、同農場から10km 以上離れている同じ生産グループの農場において、約1か月前に PED の発生が認められていたことなどから PED を疑ったが、他の豚房への感染の広がりが認められないこと、PED の伝播に血漿タンパクの関与の可能性が疑われていたため、分娩舎での餌付け飼料の給餌を中止しており、血漿タンパク入りの人工乳の分娩舎内への持ち込みがないこと、下痢の症状が離乳間近の哺乳子豚に認められる大腸菌症のような下痢であることなどから、キノロン系の注射薬を指示し、経過観察することにした。18日に、哺乳子豚の下痢は回復傾向にあり、感染の広がりもないため、これらの哺乳子豚を含む部屋全体を離乳し、子豚を離乳舎に移動したとの連絡があった。その際に哺乳子豚の下痢の認められた母豚のうち一頭に食滞が認められるとの報告があった。その翌日19日に、次に離乳となる分娩部屋において16日と同様な下痢が3腹認められたとの連絡を受け、前回同様の処置にて経過を観察することにしたが、翌20日同じ部屋の半数以上の腹で水溶性の下痢症状と嘔吐、母豚の食滞が認められるとともに、18日の離乳時点で食滞となっていた母豚の離乳子豚を含む離乳舎の豚房において、離乳子豚に水様性の下痢が認められるとの連絡を受けた。

## PED の診断

平成26年5月20日早朝に、前述のように農場より分娩舎の離乳間近の部屋の半数以上の腹で、ほとんどの哺乳子豚が水様性の下痢や嘔吐、母豚の食滞が認められるとの連絡と、往診の依頼があり、電話での聞き取り状況より PED の発生が疑われたため、管内の家畜保健衛生所に通報した。午前中に家畜保健衛生所の立ち入り検査があり、発症豚3頭を検査材料として持ち帰った。同日午後6時、家畜保健衛生所より、解剖所見および遺伝子検査 (3頭中3頭陽性) の結果から総

合的に PED と判定したとの連絡を受けた。

### 感染経路の特定

当該農場は飼養衛生管理基準に則り、衛生管理区域を設定し、衛生管理区域内への病原体の持ち込みを防止するために看板や、消毒設備を設置している。また、感染ルート等の早期特定のため衛生管理区域に立ち入った者の日時、氏名等が記録されていたので、その記録から感染経路の調査を行った。当該農場への立ち入り記録から、潜伏期間を考慮し5月20日の発生前10日間に農場への立ち入りがあったのは、5月11日の宅配便の業者と13日の管理獣医師のみであった。11日の宅配便は人工授精用の精液であり、外装をハンドスプレーを用いて、消毒用アルコールで消毒後場内に持ち込み、当日発情の来ている母豚に精液を使用している。この宅配便に関して、宅配便到着翌日に発送先の農場から PED の発生があり、発送された宅配便の破棄を促す連絡を受けたが、すでに使用してしまった後であった。宅配便を受け取った日は日曜日で、種付け担当が分娩舎の管理もしていた。通常は農場の事務所で行う宅配便の開封（2重梱包）を、分娩舎の準備室で行っていた。13日に立ち入りした農場管理獣医師に関しては、契約農場に PED 発生農場がなく、当該農場への訪問前1週間の間他の農場への立ち入りがなかった。この間出荷があったが、出荷を同じにしているグループ農場に PED 発生はないため（同グループ内の PED 発生農場には別ルートで出荷や飼料の配送を行っている）、出荷に伴うウイルスの侵入の危険性は少なく、当該農場の周辺の農場においても PED の発生は認められていない。これらのことから11日の宅配便によって農場内へウイルスが持ち込まれた可能性が最も高いと考えられるが、人工授精用の精液を注入した母豚での発症は20日の時点では認められなかった。

### 発生時の対応

20日午後1時に農場に立ち入ると、感染はほかの分娩舎にも広がっており、臨床症状や農場の状況から、PED の発生判断し、以下の対応を行った。

- ①農場を繁殖部門と子豚舎以降の肥育部門に管理者と出入口分け、立ち入りを制限。
- ②分娩舎および種付け舎、離乳舎の通路に消石灰を散布。
- ③下痢発症豚房の逆性石鹼による消毒と石灰散布
- ④各畜舎、および部屋ごとの出入口に逆性石鹼を混入した踏込消毒槽を設置。
- ⑤子豚舎へ移動可能な離乳舎の子豚を移動し、離乳舎の洗浄消毒を実施。

- ⑥生後10日齢以降の哺乳子豚を洗浄、消毒済みの離乳舎へ強制離乳。
- ⑦発症豚房の哺乳子豚へ液状の人工乳および経口補液材の給与。母豚へ2次感染予防としてアミノグリコシド系の抗生物質と解熱剤の投与。
- ⑧家畜保健衛生所の検査結果を受けてから計画的自然感染材料の準備。
- ⑨当該農場と関係のある農場および関係者に PED 発生を通報。

翌21日には

- ⑩朝夕の飼料給餌の際に分娩舎に導入済みの母豚を除く全母豚、雄豚、育成母豚候補豚に対して計画的自然感染を実施。
- ⑪10日齢以内のすべての哺乳子豚をミルクウインフィーダー（離乳子豚用自動給餌器）を設置している隔離分娩室に強制離乳。
- ⑫離乳した母豚を種付け・ストール舎に移動

### 肥育豚での対応

子豚舎以降の肥育豚に関しては分娩舎での発生確認から1週間の間症状の拡大は認められなかったが、その後子豚舎や肥育舎に急速に拡大し、2日間でほぼすべての豚房で軟便から水様性の下痢便が認められた。家畜保健衛生所との協議の上、肥育舎での下痢の発生が認められる間は出荷の自粛を行い、約1週間で PED が疑われる下痢が認められなくなった肥育舎から、家畜保健衛生所の職員立会いの下で出荷を再開した。

### 計画的自然感染に関して

当該農場は PRRS 陽性農場ではあるが、昨年11月に実施した血液検査の検査結果より、繁殖豚群において PRRS が遺伝子検査及び抗体検査において陰性であることから、PRRS の陰性化に向けて農場を種付けストール舎、分娩舎、離乳舎の繁殖部門と子豚舎以降の肥育部門に分け、管理者および日常の管理を分けて管理していた。また、オーエスキー病のような問題となりうる疾病がないことも血液検査の結果から判明していた。計画的自然感染により種付けストール舎のウイルス量が増大することが予測されたが、隣接する農場が500m以上離れており、その農場には繁殖豚群がない点などから画的自然感染を実施しても問題がないと考え、計画的自然感染の実施が十分な効果が得られると判断した。計画的自然感染を実施するに当たり、効果とリスクを、計画的自然感染を実施した農場や計画的自然感染をしないで対応した農場の情報を出来るだけ集め、農場主に十分説明し、理解をしていただい

たうで実施した。農場主との協議において、PEDに対する対応に関して農場主に報告と説明をすることで、対応に関してはすべて委任されることとなっていたが、実施の有無に関しては農場主の判断を仰いだ。計画的自然感染の実施に当たっては家畜保健衛生所に実施を伝達した。計画的自然感染の材料に関しては、安楽死等が伴うため、農場内においてすべて当方で作製し、21日と23日に朝夕2回実施し、記録用紙に発症豚を記録するとともに、個体ごとに掲示されている母豚カードにも発症の有無が分かるように示した。食滞、嘔吐、下痢のいずれかの臨床症状が認められない個体に関してはさらに26日と29日に2回朝夕実施した。計画的自然感染を実施した母豚および自然感染によって食滞、嘔吐、下痢などの症状を示した母豚は、発症時の飼養母豚数330頭（育成母豚候補豚を含む）および係留している雄豚数14頭中321頭で、症状を示さなかった豚が、ランドレースの雄豚2頭を含む23頭あった。症状を示さない母豚のほとんどが受胎確認済みの未経産豚であった。

結果と考察

PED 発生による哺乳子豚の死亡は発生より10日間ではほぼ終息し、PEDに関連すると思われる哺乳子豚の死亡頭数は258頭、離乳舎での子豚の死亡頭数は46頭であった。死亡頭数の推移は図1に示したように、哺乳子豚では発生から1週間目、離乳舎では10日目目がピークとなり、その死亡のほとんどが発症から10日間に集中した。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豚および物品の移動自粛の解除の通知を受けた。

今回の PED の発症にあたり被害が短期間で終息し、子豚の死亡が最小限に抑えられた理由として、以下のことが考察される。

- ①当該農場が飼養衛生管理基準の遵守と理解がなされており、常日頃から農場、農場管理獣医師、家畜保健衛生所の関係が良好で、PED に対してより迅速な対応が可能であった。
- ② PED の発生に関して発症から1週間、農場管理獣医師が実際に農場に入って陣頭指揮を執り、豚の移動、飼養管理、治療、計画的自然感染を実施した。
- ③当該農場が PED に関してよく理解しており、日常的に農場防疫がなされていた。
- ④発症には間に合わなかったものの、1回目の PED ワクチン接種がなされていた。
- ⑤分娩舎および離乳舎の消毒の徹底によりウイルス量の低減を図った
- ⑥強制離乳した母豚をすぐに種付け・ストール舎に移動し、洗浄消毒を繰り返して分娩舎の空白期間を長くすることで、分娩舎のウイルス量の低減を図った
- ⑦死亡豚に関して家畜保健衛生所がすべて引き取り焼却処分をすることにより、農場内に死亡豚が存在せず、農場内のウイルス量の軽減と、へい獣処理による発生農場から未発生農場への感染の拡大が未然に防がれた。

まとめ

今回報告した農場では PED の侵入を未然防ぐことはできなかったが、農場管理獣医師と農場、家畜保健衛生所の信頼関係が良好であったこと、農場管理獣医師が家畜保健衛生所と連携し、発生時に農場内において初動対応、および発症後の管理指導をすることができたことが、被害の長期化を防止する大きな原動力になったものと考えられる。このことは今後 PED に限らず、疾病の発生の際に、農場管理獣医師が実際に農場内において疾病対応をすることが、被害を低減する重要なポイントになるのではないかと考える。

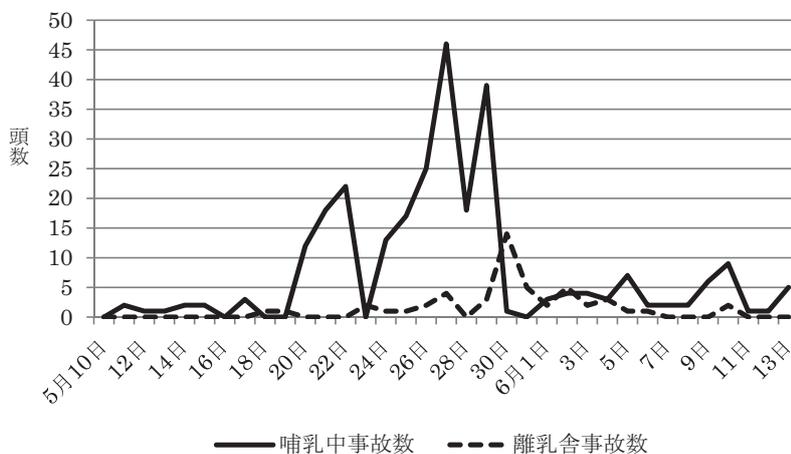


図1 PED 発症時の事故頭数の推移