

7 青森県初の豚流行性下痢の発生と防疫対応

西北地域県民局地域農林水産部つがる家畜保健衛生所

○佐野明子 角田裕美
對馬澄人 豊澤直子
森山泰穂 今真理子
小笠原良孝 阿部知行

1 はじめに

豚流行性下痢(以下、PED という)は食欲不振と水様性下痢を主徴とする豚の急性伝染病で、家畜伝染病予防法により届出伝染病に指定されている。

国内では、平成 25 年 10 月、7 年ぶりの発生が沖縄県で確認され、同年 12 月以降、南九州を中心に発生件数が増加した。なお、本県では平成 25 年以前において発生は確認されていない。

本病の対策としては、日頃からの飼養衛生管理の徹底による侵入防止が重要とされており、発生した場合には、家畜防疫対策要綱において、発症豚の隔離、発生豚舎等の消毒、豚の移動自粛等を指導するとされている。

一方で、本病ウイルスは哺乳豚が感染した場合、高率に死亡し甚大な被害を及ぼすこと、環境中において長期間感染性を保つこと、発症豚は回復後も長期にわたり糞便中にウイルスを排出する可能性があることを踏まえると、発生時には徹底したまん延防止対策が必要と考えられる¹⁾。しかしながら、南九州に流行が見られた平成 26 年初頭の時点においては、まん延

防止のための具体的な措置は明確にされていなかった。

そのような状況の中、平成 26 年 2 月に本県初となる PED の発生が管内で確認され、早期終息とまん延防止のため次の防疫対応を行ったので報告する。

2 発生農場の概要

発生農場は、飼養頭数約 18,000 頭(繁殖豚約 1,300 頭)の一貫経営農場で、管内では最大規模の農場である。出荷は管外と畜場に週 5 回、一回あたり 110 または 220 頭としている。飼料は市販の配合飼料と、リサイクル飼料が原料のリキッドフードを加熱処理後に給餌している。糞尿は固液分離後に液体分を農場床下ピットの洗浄のため再還流させる構造を取っている。なお、PED 発生時、本病ワクチンは未接種であった。

従業員数は 23 名であり、豚舎毎に従業員を割り当て、専任する勤務形態をとっていた。

表 1 PED 発生状況

月 日	状 況
2月17日	母豚30頭に食欲不振、肥育豚30頭に下痢
2月18日	母豚15腹の哺乳豚に下痢と嘔吐
2月19日	母豚11腹の哺乳豚に下痢と嘔吐 肥育豚250頭に下痢
2月20日	家保に通報 立入時、肥育豚370頭、哺乳豚1,140頭が発症、 哺乳豚30頭が死亡 下痢便のPCR検査が陽性となり疑い事例として報告
2月24日	PED真症と確定
2月25日	発症豚数がピークとなり、その後徐々に減少
3月11日	症状が沈静化

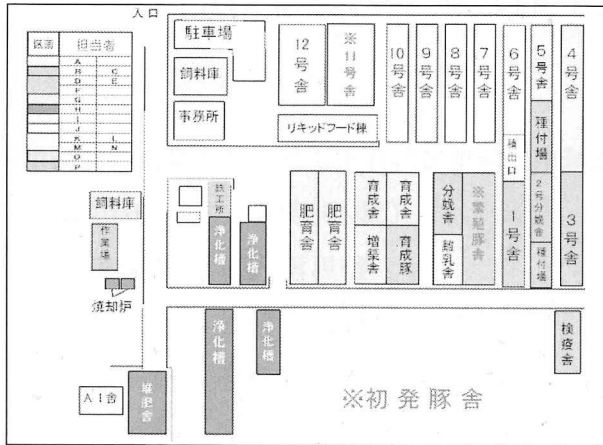


図 1 発生農場見取り図

3 発生状況

平成 26 年 2 月 17 日、図 1 の繁殖豚舎の母豚と 11 号舎の肥育豚に食欲不振や水様性下痢が見られ、翌 18 日には哺乳豚にも下痢や嘔吐が認められたため、20 日に当所へ通報があった。立入した結果、哺乳豚において著しい消瘦、黄褐色の水様性下痢が認められ、肥育豚においても水様性下痢便の排出が認められた。

青森家保において下痢便の PCR 検査を実施した結果、PED 陽性となったため、疑い事例として国に報告した。その後、解剖豚の免疫組織化学的染色により 24 日に PED 真症と確定した。

発症頭数は立入検査以降、急激に増加し、25 日の約 7,200 頭(飼養頭数の約 40%)をピークに徐々に減少し、通報から 19 日後の 3 月 11 日には発症豚は確認されず、沈静化した(表 1)。

4 防疫対応

本病発生を受け、当所では直ちに次の防疫対応を行った。まず、改めて飼養衛生管理基準順守の徹底を指導し、車両や長靴、手指、器具及び器材の消毒を徹底させるとともに、豚部屋の通路と農場敷地内に消石灰を散布するよう指導した(図 2)。また、本病の発生状況を把握するため、毎日の発症・死亡頭数を報告させたが、その際には、PED 発症豚としてカウントする本病に特徴的な下痢症状について、家保と農場作業員で目合せを行った。さらに、妊娠豚への本病ワクチン接種を徹底させた。

なお、と畜場及び家畜市場への一時的な出荷自粛は、まん延防止上必須であると農場側に説明し、了承を得ることができた。

発生原因究明のため、立入後速やかに豚の移動歴、給与飼料、人・車両等の出入り、従業員海外渡航歴、堆肥の搬出等について詳細に調査を行ったが、ウイルス侵入経路は特定できなかった。

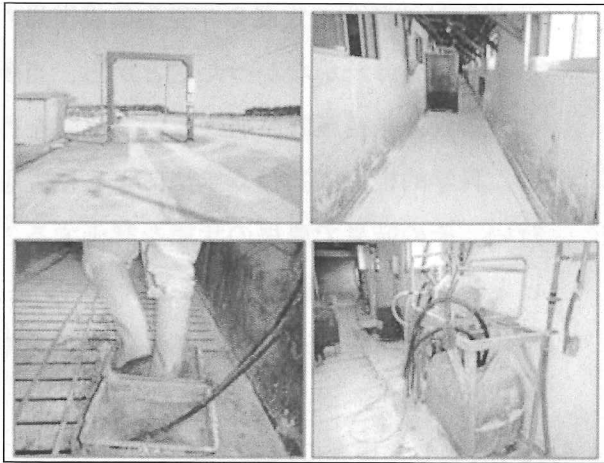


図2 飼養衛生管理基準順守の強化指導

5 と畜場への出荷再開時の対応

(1) と畜場出荷再開に向けた体制整備

今回の事例は県内初発であり、出荷再開の要件やと畜場における交差汚染防止対策等の対応方針がなかったことから、と畜場を介したまん延を防止するため、次のように対応した。

まず、と畜場の受入れ体制について関係家保、県畜産課、受入と畜場が協議を行った。また、非発生農場との接触を防ぐため、発生農場は、と畜前日の最終搬入とすること、非発生農場とは搬入口と動線を分離することとした。

なお、豚の搬入にあたっては、と畜場入口、係留場口、洗車場での車両消毒、ドライバーの着替えと消毒、と畜終了後の係留場消毒等を手順化し、実行させた。

(2) 農場における出荷再開時の対応

農場では、出荷豚の健康確認を行うこととし、出荷の都度、次のとおり対応することとした。出荷豚の選定にあたっては、発症率5%未満の豚群から選定することとし、豚の外貌や便の性状を農場作業者と観察し、健康豚であると判断する基準を目合せした。

このようにして選定した出荷予定豚には出荷前日にマーキングを行い、農場作業者が出荷まで健康観察を行った。また、出荷車両への積込時には家保が最終確認することとした。

なお、豚体に感染性のウイルスが付着しているおそれがあることから、車両積込後の豚体に使用禁止期間のないヨード系消毒薬を噴霧することとした(図3)。

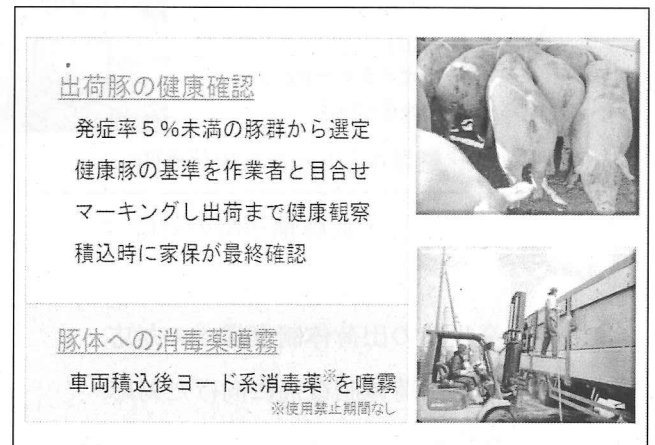


図3 農場での出荷再開時の対応

(3) 出荷豚輸送に係る対応

出荷車両においては、車両および運転席を中心とした車内を逆性せっけんを用いて消毒した。また、出荷車両の運転手は、出荷豚の積込時には車外に出ないこととし、荷下し専用の衣服と長靴を車内に常備させた。

なお、輸送経路は他の養豚場を避けるルートとし、初回出荷時には家保が同行して確認した。

以上の対応のもと、通報から8日後に出荷を再開することができた(図4)。

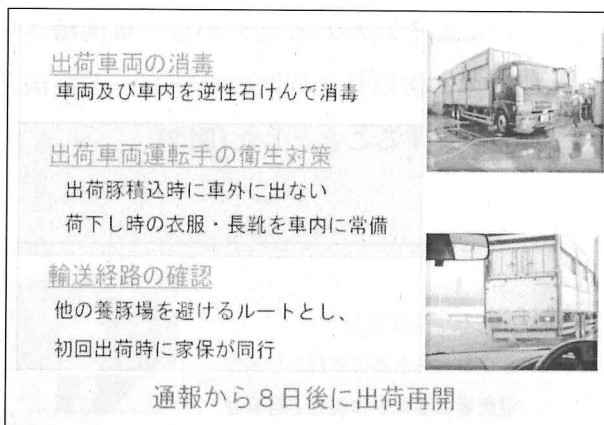


図4 出荷豚輸送時の対応

6 発生前の出荷体制復帰への対応

(1) 通常出荷体制復帰に向けた対応

発症豚が見られなくなってから約2週間後、当該農場主が発生前と同じ当日搬入の出荷体制に戻すことを希望した。しかし、当該農場と同じと畜場を利用している非発生農場や関係機関から、症状回復後の出荷豚からのウイルス排出や、農場内におけるウイルス残存について、不安視する意見が出された。

当時は沈静化の定義や非発生農場復帰のための検査方針がなかったことから、当所とと畜場、県畜産課、病鑑家保が協議を行い、科学的根拠に基づく手法による検査を行い、その結果で農場の状態を評価することとした。検査対象は出荷豚とステージ毎、検体数は信頼度95%で5%の感染を摘発できる数とした。

(2) 実施した検査の内容と結果

出荷豚からのウイルス排出の有無を確認するため、出荷豚の糞便PCR検査を360頭実施した結果、全頭陰性であった。

さらに農場内のウイルス動態を把握するため、ステージ毎に糞便のPCR検査を80頭(母豚20頭、哺乳豚10頭、離乳豚10頭、肥育豚30頭、育成豚10頭)実施した結果、全頭PCR陰性、抗体検査を60頭(母豚38頭、哺乳豚3頭、離乳豚4頭、肥育豚12頭、育成豚3頭)実施した結果、中和抗体価は16~512倍であった。

以上の結果をもって、と畜場、県畜産課、家保が協議し、ウイルス排出がなく、加えて豚群が免疫を獲得しており、と畜場出荷によるまん延のリスクはないと判断されたことから、沈静化から36日後に、非発生農場に復帰させることとした(表2)。

表2 通常出荷へ向けた検査内容

目的	対象	検査内容	頭数	結果
出荷豚のウイルス排出の有無を確認	出荷豚	糞便PCR検査	360 [※]	陰性
農場内のウイルス動態把握	ステージ毎	糞便PCR検査	80	陰性
	繁殖・分娩	抗体検査	60	16~512倍
	育成			
	哺乳・離乳 肥育前・中・後			

※5回実施の合計頭数

以上の結果をと畜場・県畜産課・家保が協議

↓

沈静化36日後、非発生農場に復帰

7 農場との信頼関係構築

PEDは届出伝染病であり、豚の移動自粛や出荷再開に係る健康確認等の防疫対策には法的な拘束力がない。このことから、以上の防疫対応を行うにあたっては、発生農場の理解と協力が不可欠だった。

しかし、発生農場の信頼を失いかねない事態に直面した。県が、PED発生市町村名と当該農場の飼養規模から、農場が特定できる形で疑い事例と真症確定の2回にわたり公表を行ったため、農場主から「1回目の疑症の公表はやむを得ないが、2回目の真症確定の公表は必死に対応にあっている従業員のやる気を削ぐものである。」と強く抗議を受けた。当所は、発生概要の公表はまん延防止上必要な措置であると農場主に説明し、関係の改善に努めた。

また、発生農場は、出荷自粛がいつまで続くのか、どうすれば解除になるのかなど、先の見えない不安を抱える状態にあった。そこで家保は、通常の出荷体制への復帰に向けた要件等、段階的に具体的な道筋を示すことで、農場が前向きに対策に取り組め

るよう配慮した。

このように発生農場との信頼関係を構築することにより、円滑に防疫対応を進めることができた(図5)。

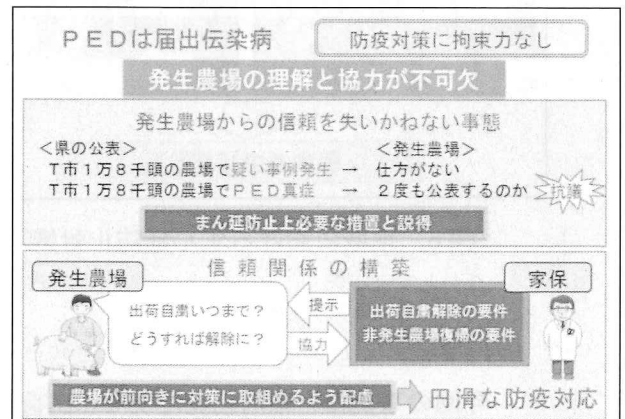


図5 農場との信頼関係構築

8 地域におけるまん延防止対策

管内の他農場やと畜場に対して、次のようなまん延防止対策を行った。

管内農場に対しては、巡回や広報配布により注意喚起を行い、飼養衛生管理の徹底を指導した。また、県が購入した消毒薬と地域家畜衛生推進協議会が購入したドロマイト石灰を各農場に配布した。

管内と畜場に対しては、消毒薬の配布のほか、場内の消毒体制の強化を指導した。また利用農場に対しても、洗車場での消毒に立ち合い、出荷車両の洗浄・消毒や、出荷用衣服の常備等を徹底するよう指導した。

これらの対応の結果、管内での続発は現在まで確認されていない(図6)。



図6 地域におけるまん延防止対策

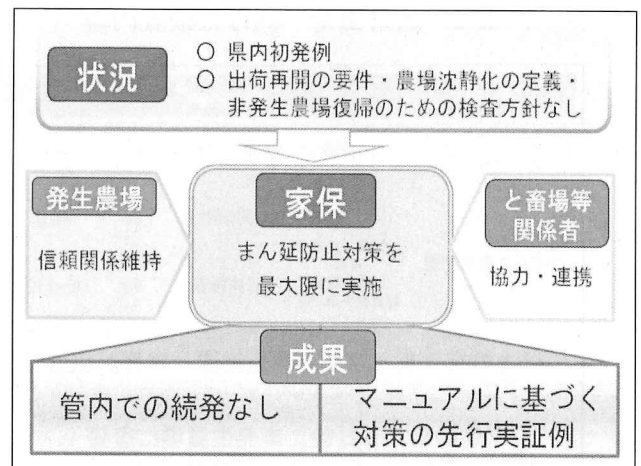


図7 対策による成果

9 まとめ

今回の事例は、県内初発であり、出荷再開の要件、農場沈静化の定義、非発生農場への復帰のための検査方針が整備されていない状況において、当所は、発生農場との良好な信頼関係を維持しながら、農場外へのウイルス拡散防止対策に努めるとともに、と畜場等関係者と協力・連携して、と畜場における交差汚染防止対策に取り組んだ。

このように、農場・と畜場・県が一体となり、まん延防止対策を最大限に実施したことによって、管内での続発を防ぐことができ、他の地域においても当該農場からの伝播が疑われる発生例はなかった。

また、今回実施したまん延防止対策は、先般公表された本病の防疫マニュアル²⁾と比較して類似点が多いことから、本事例はマニュアルに基づく対策の先行実証例であると考え(図7)。今後もマニュアルに基づく防疫対策を徹底し、管内における PED 発生を未然に防ぐよう努力したい。

参考資料

- 1) 宮崎綾子 他 (2015) : 日獣会誌, 68, 89 ~92
- 2) 平成 26 年 10 月 24 日 豚流行性下痢 (PED) 防疫マニュアル 農林水産省