

46年ぶりの発生となった豚熱の防疫対応

県央家畜保健衛生所

若島 亜希子	猪瀬 早紀
中森 太一	田畑 実可
甲斐 崇	荒井 眞弓
小嶋 信雄	

はじめに

平成30年9月、国内で26年ぶりとなる豚熱が岐阜県で発生した。その後、東海地方を中心に養豚場や野生いのししで豚熱発生が相次いでいたが、神奈川県内でも令和2年5月に初めて野生いのししでの豚熱陽性事例が確認された。令和3年7月、管内一養豚場にて、異常豚の病性鑑定依頼があり、検査の結果、豚熱と診断された。本県では46年ぶりとなった。本発生における防疫措置の課題と防疫措置後の取り組みについて報告する。

防疫措置の概要

1 発生農場の概要

発生農場は平野部に位置する肥育経営農場（約4,000頭飼養）で、住宅や工場、畑が隣接する立地である。隣接県にある系列繁殖農場から定期的（週に2回、230頭/週）に肥育豚を導入していた。また、発生農場から直線で約3km離れた位置に分場（疫学関連農場、約100頭飼養）があり、不定期に同一の系列繁殖農場から肥育豚を導入していた。発生農場及び疫学関連農場で肥育した豚は、神奈川県内のと畜場（疫学関連施設）に出荷していた。

なお、豚熱ワクチン接種は、発生農場と疫学関連農場では令和元年12月に初回ワクチン接種を実施した。その後は導入元の繁殖農場において実施していたが、接種日齢の変更に伴い令和2年8月から導入後、発生農場で基本的に毎週、疫学関連農場では不定期に実施していた。

2 発生の経過

令和3年7月7日、当所職員が豚熱ワクチン接種のため発生農場を訪問したところ、畜主から飼養豚の異状（離乳豚において下痢が散見される）について通報があり、死亡豚及び衰弱豚各1頭について病性鑑定を実施した。同居豚の発熱及び白血球減少に加え、死亡豚及び衰弱豚の剖検所見から、豚熱の疑いがあると判断し、防疫措置の準備を開始した。その後、死亡豚及び衰弱豚ともにFAで陽性、翌7月8日PCR検査で陽性。また、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究部門の検査にて、PCR産物の遺伝子解析により豚熱ウイルス由来遺伝子と判明し、豚熱の患畜と確定し、防疫措置を開始した。なお、疫学調査により、7月8日と殺予定の豚が発生農場から疫学関連施設に出荷されたことが判明した。

3 防疫措置の流れ

(1) 殺処分

発生農場、疫学関連農場及び疫学関連施設において、ガス（概ね90日齢未満）及び電気・薬剤（概ね90日齢以上）により殺処分を実施した。

(2) 処分畜の処理

本発生では、発生農場及び疫学関連農場は住宅に近接しており、埋却することが困難なため、処分畜の処理に移動式レンダリング装置を用いた化製処理を実施した。処分畜の処理に移動式レンダリング装置を使用したのは、平成31年2月の大阪府の豚熱疑似患畜発生事例（処分頭数737頭）¹⁾以来の国内2例目となり、本発生の4,000頭規模は前例がない中での対応となった。

なお、レンダリング生成物は密閉容器に入れ、県内4箇所の焼却場にて焼却処分した。

(3) 汚染物品の回収及び封じ込め、農場内の消毒

殺処分した処分畜を搬出した後、餌、堆肥、糞等の汚染物品の回収及び封じ込めを実施した。

また、汚染物品の回収後は、農場内の消毒を実施し、防疫措置を完了した。

4 移動式レンダリング装置の設置場所決定の難航

当初、発生農場から約15kmの県有地を移動式レンダリング装置の設置の候補地としていたが、地元調整が難航したため、移動式レンダリング装置を設置場所決定の見通しが立たなかった。3日目には、処分畜が農場内に滞留したため、殺処分を中断するに至った（写真1）。



写真1 処分畜が滞留している農場内（殺処分中断時）

4日目には当初候補地での移動式レンダリング装置の設置を断念し、発生農場周辺で設置するよう方針を変更した。畜主の働きかけもあり、7日目から農場隣接地（私有地、畑）に移動式レンダリング装置を設置できることとなり、地盤改良を施し、移動式レンダリング装置の稼働を開始した（写真2）。



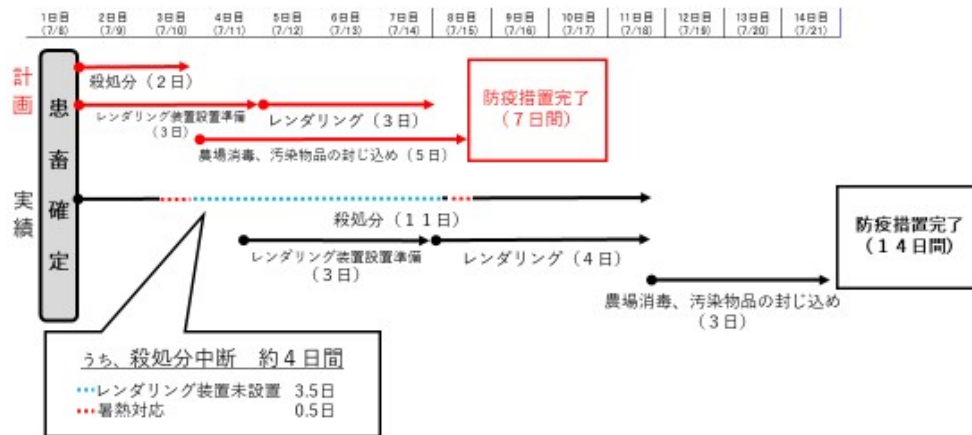
写真2 農場隣接地に移動式レンダリング装置（写真中央）を設置

5 防疫措置の計画と実績

本発生における防疫措置の計画と実績は表1のとおりである。移動式レンダリング装置の設置場所決定の難航や暑熱対応により、殺処分を約4日間中断したため、当初計画7日に対し14日で防疫措置を完了した。なお、殺処分のスピードは概ねガス殺で30頭/時間/班、電殺で15頭/時間/班で

あり、概ね計画どおりであった。

表1 防疫措置の計画と実績



今回の防疫措置を実施したのは7月であり、防疫措置を実施した14日間のうち11日間は最高気温30度を超す真夏日であった。そのため、農場内に滞留した処分畜の腐敗が進行したため、ドライアイスや氷で処分畜の腐敗抑制作業を実施したほか、処分畜の入ったフレコンバッグをブルーシートで覆い、カラス除け及びにおい対策を実施した（写真3）。また、作業者の安全確保のため暑熱対応として昼間時間帯での殺処分を一時中断した。



写真3 処分畜の腐敗抑制作業の様子

発生農場、疫学関連農場及び疫学関連施設での各々の動員数等は表2のとおり。処分頭数は3か所合計4,109頭、動員数（消毒ポイントの運営等も含む）は延べ約2,500名であった。

表2 各農場等における殺処分頭数・日数及び動員数

	殺処分頭数	殺処分日数（時間）	動員数
発生農場	3,939頭	11日（240.5h）	約2,500名
疫学関連農場	145頭	1日（10.5h）	
疫学関連施設	25頭	1日（1.5h）	

防疫対応中に発生した問題と対応

1 殺処分体制

(1) 作業動線及び重機動線

本発生では、一部の畜舎は近くまで重機が進入できなかつたため、畜舎入口付近で豚を殺処分した後、処分畜の搬出、重機（ホイールローダ、フォークリフト）に積み込む作業を主に人力で実施していた。しかし、身体的負担や作業効率から、作業動線を再検討した。まず、重機が進入できる畜舎の外に電動ホイストを設置し、この畜舎に重機が進入できない畜舎から豚を移動させた（畜舎間の豚の移動は農場従事者や獣医・畜産職で実施）。その後、殺処分を行い、電動ホイストを利用して処分畜の搬出、重機への積み込みを行った（図1）。このように作業動線を再検討したことで、身体的な負担軽減に加え、作業も効率化した。なお、重機は農場従事者や関係団体の協力のもとで使用したが、オペレーターを安定的に確保することに苦慮した。



図1 重機を用いた作業の効率化

防疫対応後は、各農場の防疫計画等について重機動線や殺処分場所、必要な重機数の再検討等、身体的負担や作業効率を考慮して見直しを実施した。また、家保職員でフォークリフトを運転できる人を増員した。

(2) 作業者の安全確保

作業者については、①豚の取り扱いが不慣れ、②炎天下での長時間にわたる作業（当初 24 時間 3 交代制、1 クールあたり 8 時間作業）、であったため、体調不良者も発生した。これらの対応として、農場で取り扱いのデモンストレーションを実施後に作業を開始するとともに、殺処分作業再開後（8 日目）からは作業時間を短縮（24 時間 4 交代制、1 クールあたり約 5 時間作業、一時は昼間作業中止）した。また、現場事務所に冷房付きコンテナハウスを設置し、作業者の長時間の休憩に利用した。

これらの課題に対し、①応援職員向けに豚の取り扱い方法を事前に周知できるようビデオを作成（図 2）、②作業クールの見直しを実施した。



図 2 応援職員向けのビデオ

2 関係部局との連携及び情報共有

防疫対応中、資材の納品対応等に対応する職員が不足する時間帯が発生し、本来殺処分に従事する予定の家畜防疫員が対応したり、資材の保管場所、個数等の情報共有が徹底されない等、関係部局との役割分担が不明瞭で、現場の混乱を引き起こした。

防疫対応後は、県庁内に豚熱対策プロジェクトチーム（メンバー：環境農政局各室課、家畜保健衛生所）が発足し、関係部局との連携・理解醸成を促進、役割分担を明確化するとともに、現場における家畜防疫員以外の資材管理者を設置することや、所属間で使用できる一元化された資機材リストの作成を行った。

今後の取り組み

本発生では、当初計画よりも防疫措置完了が遅れたが関係団体、関係機関等の協力のもと、防疫措置を無事完了することができた。管内には、豚熱発生時の処分畜の処理に移動式レンダリング装置の使用を検討している農場が多く存在しているため、移動式レンダリング装置の設置場所等について関係団体や近隣住民との事前調整が重要であると再認識した。今後は、農場再開に向けて農場再建支援チーム（メンバー：発生農場、関係団体、関係機関、家畜保健衛生所）により、家畜保健衛生所は飼養衛生管理基準の観点から支援を実施していく。また、引き続き各農場の防疫計画の見直しを行い、実効性のある防疫計画を目指していく。

引用文献

- 1) 下茂絵里奈：平成 30 年度全国家畜保健衛生業績発表会抄録、72