

3 豚熱発生一農場の再開に向けた取組

県北家畜保健衛生所
金澤礼樹、赤間俊輔

はじめに

平成 30 (2018) 年 9 月、岐阜県の養豚場における国内 26 年ぶりとなる豚熱の発生以降、国内での発生拡大が続いている¹⁾。令和 3 (2021) 年 4 月本県においても、2 戸の養豚場 (以後、A 農場、B 農場という) で豚熱の発生が初めて確認された。国内における過去の発生と比較しても¹⁾、本事例は、両農場とも大規模農場 (A 農場: 約 17,300 頭 (関連農場含む)、B 農場: 約 22,100 頭) かつ、同日発生という異例の発生であった。防疫作業は難航を極めたが、殺処分作業に 22 日間、その後、農場内の施設洗浄・消毒作業に 9 日間を費やし、防疫措置を完了した。

防疫措置終了後、両農場ともに早期の経営再開を希望したことから、当所は経営再開に向けた指導に注力した。そして発生から約半年後の 10 月末までに両農場とも豚の導入を開始し、経営再開に至ることができた。

そこで本報告では、A 農場における再開までの指導経過及び改善状況について、その概要を報告する。

A 農場の概要

当該農場は、同じ市内に 2 農場 (発生農場及び関連農場) を有し、合わせて約 17,300 頭を飼養していた (図 1)。農場間では、豚の移動の他、従業員の作業の往来も認められたことから、両農場に対し防疫措置を実施した。

また、養豚生産の他、ハム・ソーセージ等の加工部門を併設する 6 次産業に力を入れ、独自のブランド豚の造成にも強いこだわりをもち、県内の飲食店やサービスエリア等へ販売を行っていた。農場主は、豚熱の発生により、ブランド豚の消滅、販売先からの取引停止、出荷中止による無収入、従業員雇用の人件費、借入金の返済等の現実直面し、防疫措置の間、廃業を強く考える状態であった。

しかし、後継者を含む家族や、関係団体、養豚関連企業からの強い応援により、農場主は農場再建を決意し、当所もその意欲を受け、農場の早期再建に向けた取組を開始した。

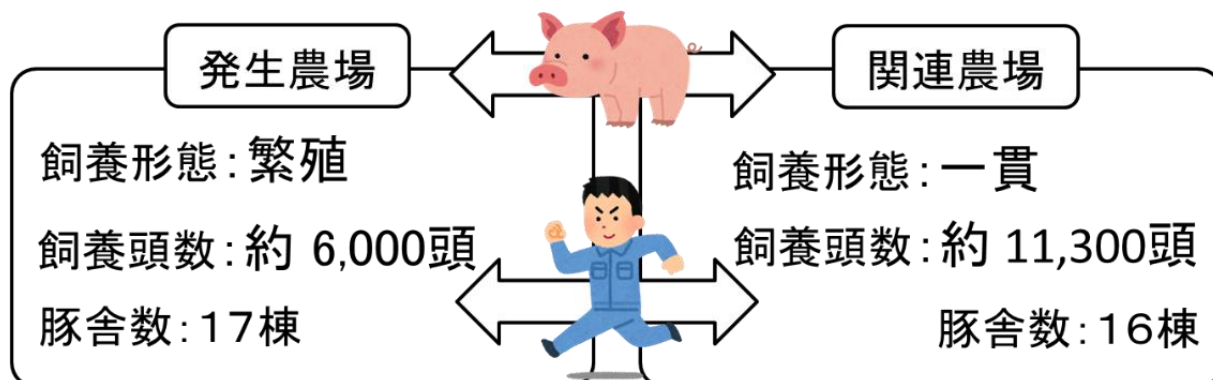


図 1 農場概要

取組概要

はじめに、今回豚熱の発生に至った原因を、家保と農場で共有し、意見交換を重ね、豚熱再発防止における指導方針を決定することとした。

1) 現場検証

まず、従業員とともに現場検証を実施し、農場施設の状況や、人や豚の作業動線の確認等、現状の衛生管理を確認した(図2)。普段は人が踏み入れない飼養衛生管理区域の境界から、豚舎内の天井から床下も含めて細部の至る所まで目視確認を行った。また、実際に各従業員に日常作業を実演させ、作業動線や作業における衛生対策状況を確認した。

2) 意見交換会、課題の洗い出し

現場検証後、意見交換会を実施し、従業員から意見の吸い上げを行うとともに、現場検証から明らかとなった問題点の共有や、再建に向けた課題の洗い出しを実施した(図3)。交換会では、国が発行した飼養衛生管理基準ガイドブックを配布して説明し、問題点(課題)の理解醸成を図った。

3) 指導方針の決定

現場検証及び意見交換会を通じて、以下の課題が明確となった。

- ① 野生動物が侵入可能な豚舎の穴等を始め、老朽化による施設破損箇所について、農場側が把握しながらも未修繕のままであった。
- ② 過去に近隣農場において大発生した豚流行性下痢ウイルスの農場内侵入を防いだことや、豚オーエスキー病の早期清浄化を達成していたことから、従業員の多くが現状の衛生管理に慢心していた。特に豚熱

においては、豚熱ワクチンに対する過信から、「農場で豚熱が発生することはない」という思い込みがあった。

そこで今回の再建にあたり、国の疫学調査チームによる指摘事項を念頭に、豚熱ウイルスを始めとした他の病原体の農場内侵入防止対策を重要視しながら、指導方針を決定した。



図2 現場検証



図3 意見交換会

計画内容	5月 中旬	～	10月		
			上旬	中旬	下旬
I 2農場の中長期的利用方針・導入計画	→				
II ハード面の改善 (豚舎の修繕、前室の設置など)	→				
III ソフト面の改善 (飼養衛生管理マニュアルの改善、 これまで意識の薄かった行動に対する意識付け)	→				
IV 飼養衛生管理基準遵守状況の確認	→				
V 環境中ウイルス遺伝子検査	→				
VI 種豚の再導入	★				

図 4 再開計画

指導方針として、農場施設等のハード面と従業員教育等のソフト面から、侵入防止対策を大きく3つに分類(①人・物・車両、②野生動物、③盲点となる経路)した。対策を簡潔に分類し提示することで、従業員一人一人の衛生対策への理解醸成を図った。

4) 再開計画の策定

指導方針の決定後、種豚を再導入するまでを大きな区切りと設定し、それまでの再開計画を策定した(図4)。計画の内容については、課題解決に係る内容や豚の再導入に要する条件等、以下のI～VI項目とした。

Iの2農場(発生農場及び関連農場)の中長期的利用方針・導入計画については、再開後10年以上先の経営も見据えた上で、農場と継続的に協議を行った。

IIのハード面及びIIIのソフト面の改善については、最も時間を要することを想定し、10月上旬まで時間をかけて行うこととした。

その後、導入の最終段階として、再導入にク

リアする条件でもある、IVの飼養衛生管理基準遵守状況の確認、Vの環境中ウイルス遺伝子検査を行い、問題のないことを確認後、VIの種豚の再導入を行うこととした。

5) 再開計画の取組状況

再開計画で策定したI～VI項目については、下記のとおり取り組んだ。また、各項目の進捗状況を農場従事者全員が把握できるよう、随時打合せを行い、見直しを図っていくことで、計画に沿った早期再開を目指した。

I：2農場の中長期的利用方針と種豚導入計画の決定

当該2農場について、発生農場は老朽化が著しく改修に時間がかかることや、種豚導入再開直後は、頭数も少ないことを考慮し、先ず関連農場の改修に注力する方針とした。種豚の導入計画については、ハード・ソフト両面における工事工程や課題解決の時間を考慮し、約半年後の10月末に設定した。

II：ハード面の改善

当該農場のハード面に関する主な課題点は、①施設の老朽化（豚舎内に穴や破損箇所多数）、②豚舎内への病原体侵入リスク（豚舎自体の構造上、豚舎入出時の着替えや長靴交換、消毒が不徹底）、③修繕工事の長期化（外部業者のみでは期日までに間に合わない懸念）や費用の高額化であった。各課題に対して、以下のとおり改善対策を行った。

- ① 現場検証時に確認された穴や破損箇所について、全て修繕し野生動物が侵入できないよう整備した（図5）。
- ② 繁殖エリア及び肥育エリアそれぞれにおいて、入口近くの豚房を改造し前室を設置した。前室の設置によりスペースが確保でき、豚舎専用衣服の着替え、長靴の交換・消毒を確実に実施出来るようになった（図6）。また、豚舎外の施設についても改造修繕を実施した。完全に屋外になっていた出荷台に対し、屋根と防鳥ネットを設置し、豚舎や通路内への野生動物侵入防止対策を講じた（図7）。

同様に、全ての豚舎間通路においても側面に防鳥ネットを張り、さらに、通路の随所で長靴の踏込消毒が実施出来るようにした（図8）。

なお、工事を外部業者のみに委託せずに、修繕できるところは従業員が自ら修繕し、作業のスピードアップを図った。また、修繕に必要な資材については、農場自ら探し調達することで、修繕費用のコスト削減を図った。



図5 豚舎の修繕



図 6 豚舎前室の設置



図 7 出荷台の改造・修繕



図 8 豚舎間通路の改造・消毒徹底

Ⅲ：ソフト面の改善

当該農場は、現状の衛生管理への慢心や豚熱ワクチンへの過信から、従業員各々で衛生意識や対策の考え方に差が生じていた。そのため、当該農場のソフト面に関する主な課題点は、①農場全体での衛生意識の統一化、②これまで意識の薄かった行動による侵入リスク（消毒への意識、侵入経路の盲点）であった。各課題に対して、以下のとおり改善対策を行った。

- ① 農場全体における衛生意識の統一化を図るため、全ての従業員を対象に、飼養衛生管理に係る教育訓練を実施した。また、作業手順の平準化を図る目的で、飼養衛生管理マニュアルの内容の充実化を指導した。結果、以前は文字だけで1枚のみのマニュアルであったが、改善後は写真の多用により、理解しやすく農場作業手順を網羅した内容となった（図9）。また、該当する作業ページを農場の随所に張り出すことで、従業員全員が同じ水準で衛生管理を実行出来るようにした。
- ② また、新しい飼養衛生管理マニュアルでは、これまで意識の薄かった行動による侵入対策についても取り入れた。消毒設備自体や薬品等の外箱等、盲点になりがちな物を含め、農場内や畜舎内に持ち込むあらゆる物に対して、徹底的に消毒する必要があることについて意識付けを実施した（図10）。さらに、侵入経路の盲点の意識付けとして、死亡豚の受け渡し方法の変更も実施した。従来は、飼養衛生管理区域境界で死亡豚運搬業者への引渡しを行っており、その際の従業員と業者との接触によるリスクが十分に意識されていなかった。今回、衛生管理区域から離れた場所に新たな保管庫を設置し、農場への立入を原則禁止とした上で、書類の受け渡し時の接触や、作業前後における消毒徹底について、

従業員及び運搬業者に対して指導を行った（図11）。

Ⅳ：飼養衛生管理基準遵守状況の確認

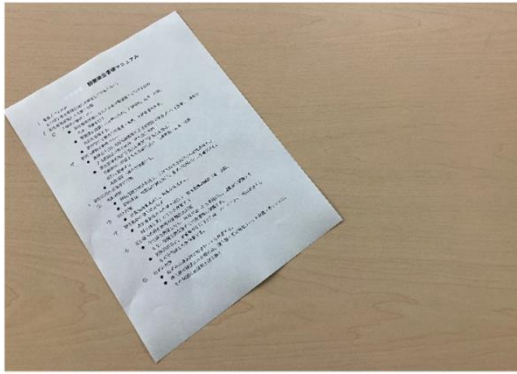
ハード・ソフト両面の改善後、導入に向けての最終確認を実施した。10月上旬、従業員を対象に、実際に豚がいることを想定の上、農場内及び豚舎内における作業動線を実演してもらい、飼養衛生管理基準の遵守状況のチェック表及び新たな飼養衛生管理マニュアルに基づき、家保職員が飼養衛生管理基準の全項目を遵守していることを確認した（図12）。

Ⅴ：環境中ウイルス遺伝子検査

飼養衛生管理基準遵守状況確認後の10月中旬に環境中ウイルス遺伝子検査を実施した。設備の溝や隙間等の消毒の盲点となりがちな箇所を重点に、農場の施設内をくまなく入念な採材を実施した。2農場で計760検体の採材を行い、全て陰性を確認し、豚熱ウイルスの残存を否定した。

Ⅵ：種豚の再導入

防疫措置完了から約半年後の10月末、計画どおりに関連農場へ種豚約200頭を再導入し、経営の再開に至った（図14）。



1枚：文字のみ



25枚：写真多用

図9 飼養衛生管理マニュアルの改善



消毒設備本体



薬品等の外箱

図10 『消毒の盲点』の意識付け

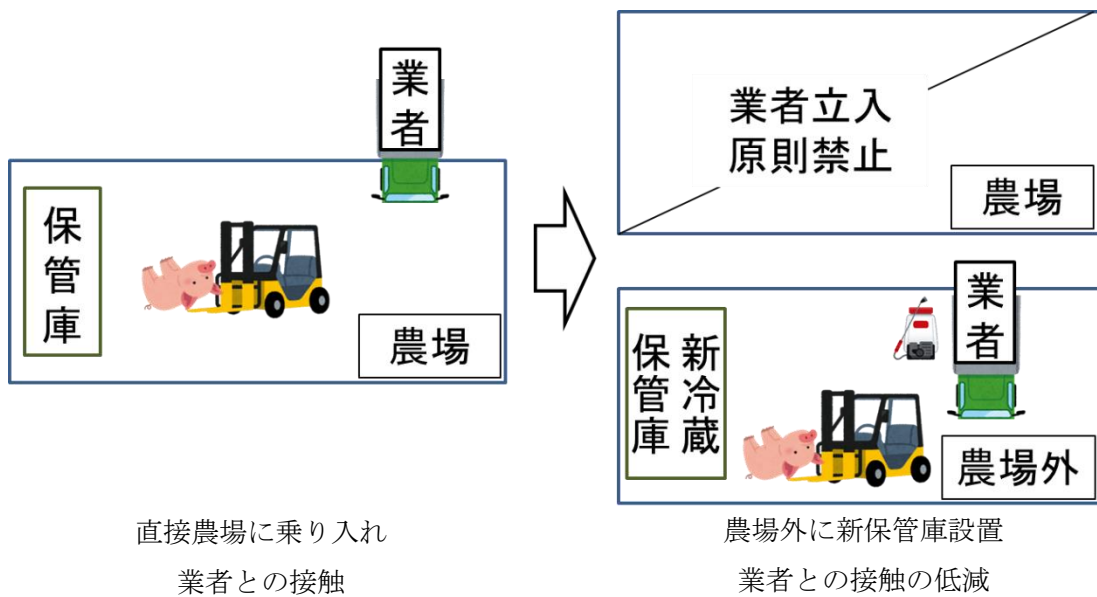


図11 『侵入経路の盲点』の意識付け



豚舎入場時の流れの確認



豚房の清掃・消毒の流れの確認

図 12 農場内・豚舎内における作業動線の確認



図 13 環境中ウイルス遺伝子検査材料の採材



図 14 豚の再導入直後の様子

まとめ

本事例は、県内初かつ2戸の大規模農場同日発生という異例の事態であったが、経営再開に向けた指導の結果、約半年の短期間で種豚の再導入が実現し、経営再開に至ることができた。

発生当初、農場は多大な被害を受け廃業も検討したが、後継者を始めとした周囲の支援が農場再建への第一歩となった。

現場検証及び意見交換会から課題を洗い出し、農場側と指導方針を共有したことで、課題解決への理解促進に繋がった。また、綿密な再開計画を作成し、各項目の期日及び目標を明確にしたことで、モチベーションの向上に繋がり、着実に作業の進捗が図られた。

ハード面の改善では、豚舎前室の設置や豚舎外通路への防鳥ネットの設置等、飼養衛生管理基準で求められる水準以上の対策が講じられ、徹底的な侵入防止対策が講じられた。

ソフト面の改善では、従業員への教育訓練を通じて、マニュアルの大幅な改善を始め、これまで意識が薄く盲点となっていた物品等への意識付けが浸透した。さらには、作業動線確認による飼養衛生管理基準の理解度のチェックを通じて、従業員一人一人が自発的に考え、意識して衛生対策に取り組む様子が見受けられ、農場全体の衛生管理の向上を実感した。

以上から、再開までの指導及び取組の結果、ハード・ソフト両面において、高水準の衛生対策を備えた農場へと変貌した。

計画どおり、10月末に約200頭の豚の再導入が開始され、経営再開に至ることができた。以降も、毎月約200頭の導入が行われ、令和4年1月末現在、約800頭の豚が導入されている。

今後の展望

今回の豚の導入開始は農場再建のスタートにすぎない。再開以降、毎月約200頭規模の豚を導入し、2月末までに繁殖候補豚が約1000頭規模となる。また、従業員の労働の場や短期的収益確保のため、外部から肥育素豚を約1500頭導入する計画としている。繁殖候補豚の種付け（2月末）、分娩（7月頃）を経て、令和4年6月頃から子豚の生産及び肥育が開始され、令和5年1月頃に出荷を予定している。また、導入した肥育素豚は令和4年6月頃から出荷を予定している（図15）。そこで、農場が本格的に動き出し始めるにあたっての今後の課題及び展望を以下に示す。

① 豚熱、その他疾病の侵入対策について

依然として県内野生イノシシの豚熱陽性例が続発し、豚熱の再侵入リスクは高いままである。再開にあたり、A農場は、豚繁殖・呼吸障害症候群（PRRS）フリー農場の維持を掲げた。今後は、飼養衛生管理基準遵守状況の継続指導を行っていくことで、豚熱ウイルスは当然として、その他の病原体も侵入させない防疫体制の維持強化を図っていく。併せて、導入豚に対して随時PRRSを標的としたモニタリング検査を実施していくことで、防疫体制の監視を図っていく。毎月、導入豚のPRRSモニタリング検査を実施し、令和4年1月現在まで全て陰性を確認している。

② 農場の整備について

今回、再開に向けて先ず関連農場の改修工事を完了したが、今後利用を計画している発生農場の方は未だ整備中である。現在も協議継続している中長期的利用計画に基づき、発生農場においても、関連農場同様、万全な衛生対策を講じた農場へ整備していく必要がある。

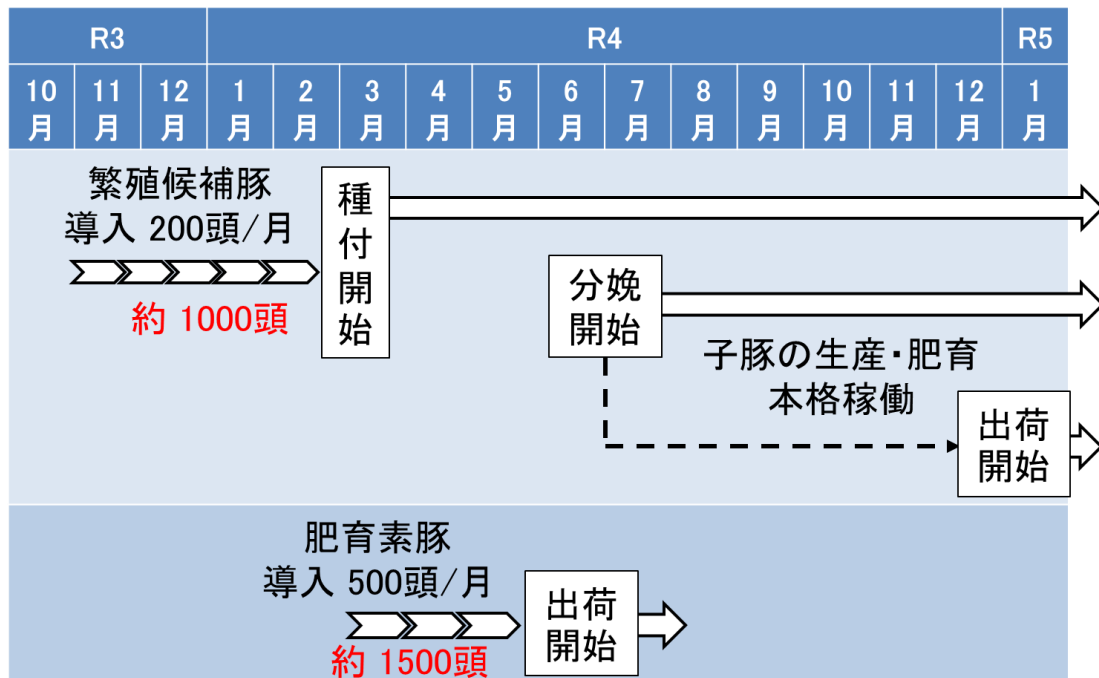


図 15 豚の導入から出荷までの計画

③ 人材及び資金面について

当該農場は発生当初に、費用負担の面から従業員を半数削減する等の対策を行ったにも関わらず、2月時点までの費用（主に施設修繕費、人件費、繁殖候補豚導入費）は概算で約 3.8 億円を要した。今後は、再開後の農場を運営していくにあたり、規模拡大に伴う従業員の不足や資金の枯渇、借入金等の返済の課題に直面することとなる。これらの課題については、関係機関と連携を図りながら、補助事業や資金の活用等を検討していくことに加えて、事故率の低減や疾病対策の強化による生産性向上に尽力していく。

最後に、今回の豚熱の発生は、農場のみならず管轄家保にも多大な負担であることを露呈したが、ほぼ毎週、農場側と連絡を取り、頻繁に農場へ足を運び課題解決を図っていくことで、農場との親密な信頼関係の構築を築くことが早期再開に繋がった。

A 農場は、今回の発生によりブランド豚を失ったが、新たなブランド豚の造成を目指し、意

欲的に取り組みを開始した。造成には 10 年程度はかかる想定されるが、これからも関係者と一丸となり、新たなブランド豚の造成の実現を目指して取り組んでいきたい。

参考文献

1) 農林水産省ホームページ「国内における豚熱の発生状況について」

<https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/csf/domestic.html>