

第6章 考察と提言

鹿児島県は我が国屈指の養豚県であり、特に今回豚コレラ疑似患畜事例が確認された鹿屋市の地域は、我が国有数の養豚密集地帯である。このような地域における防疫の成否は養豚関係者の衛生管理と家畜防疫の能力を試す大きな試練であった。そのため、鹿児島県が本発生事例で経験した病性決定とその防疫措置は、今後我が国が豚コレラワクチンを使用しない防疫体制を確立し、豚コレラ清浄国の早期実現を達成し、その清浄性を維持していく上で極めて貴重なものであると考えられる。

また、今回の一連の確認事例については、西欧諸国と同様、緊急ワクチンの接種を行わず、感染豚の摘発と淘汰により豚コレラを防圧した我が国初めてのケースでもある。

さらに、今回確認された豚コレラ疑似患畜事例において発生農場で実施された防疫措置及び周辺農場で実施された自衛防疫措置は、家畜伝染病をはじめ、PRRS や AD のような清浄化が困難な疾病を防除する際、大いに参考となるものと思われた。

そこで、今回の確認事例について、発生要因に関する検証と総括を行うとともに、今後の家畜防疫対策や豚コレラ撲滅対策について提言を行うこととした。

1 事例の検証

1. 1 発生要因

1. 1. 1 外部要因

1. 1. 1. 1 地域の特徴

計4事例が確認された鹿屋市の地域は、我が国でも有数の養豚密集地域である。特に、第1事例を中心とした半径3km以内の地域には53戸70農場があり、飼養頭数は約7万頭に及んでいる。これは、鹿児島県内の飼養戸数982戸、飼養頭数140万頭の約10%を占める鹿屋市（飼養戸数100戸、飼養頭数14万頭）において約半数を占めていた。

また、その飼養形態は多様であり、飼養規模も数百から数千頭とさまざまであった。さらに、飼料の購入や素豚の導入・出荷については、それぞれの系列ごとに行われていた。

当該地域の豚舎の中には、人や車両が頻繁に往来する一般道路と接している開放的な豚舎も認められた。このような環境は、通行する車両や搬送中の汚物等から病原体が直接、又は道路及びその周辺に飛散して間接的に、農場内に侵入する可能性が考えられ、さらに、外部の人や車両の出入り、衛生害獣の侵入等が容易に可能な状況にあった。

一方、1事例のみで終息した高尾野町の地域は鹿児島県北西部に位置し、熊本県に近接した地域である。当該事例（第3事例）を中心とした半径3km以内の地域には31戸31農場があり、飼養頭数は約8,800頭と、その飼養密度は鹿屋市の地域の約9分の1である。また、当該地域は、飼養頭数が100頭以下の小規模農場が全体の約6割を占め、うち約9割は母豚10頭以下の黒豚繁殖農場である。第3事例が確認された農場は素豚の導入については、主に当該地域内の契約農場並びに当該地域内及び県外の子豚市場から子豚導入を行う肥育経営農場であった。

1. 1. 1. 2 人

地域内を往来する人として、養豚に関わりのない人を始め、農場管理者、従業員、同業者、管理獣医師、死亡豚回収者、家畜ふん尿回収者、動物用医薬品販売業者、飼料運搬者、物品の配送者等が考えられた。

また、豚舎の中には、人が頻繁に往来する一般道路と接している開放的な豚舎も認められたことから、人が農場内にウイルスを持込んだ可能性、すなわち人による機械的伝播も否定できなかった。

特に、第2事例において、4月上旬には母豚に異常が認められ、3月下旬には当該農場にウイルスが侵入していたものと推察されたが、同時期、第1事例の確認に伴いマスコミ関係者が豚舎内に入り込み2度の取材が行われていたことが確認されており、このことによりウ

ウイルスが持込まれた可能性も否定できない。

1. 1. 1. 3 車両

ウイルスを伝播する可能性のある車両として、農場管理者、従業員、同業者等の車両、管理獣医師の診療車、死亡豚回収車、家畜ふん尿回収車、動物用医薬品販売業者の車両、飼料運搬車、物品の配送車両等が考えられた。

これらの車両によるウイルスの農場への持込みについては、立ち回る他の農場での発生が確認されていないことから、その可能性は非常に低いものと思われたが、衛生管理による侵入防止対策には農場間で差があることから、完全に否定することはできない。

1. 1. 1. 4 野生動物等

発生農場及びその周辺農場では、カラス、ハト等の野鳥、イヌ、ネコ等の徘徊動物及びネズミ、テン、タヌキ等の野生動物の侵入が確認されている。

ネズミ等の野生動物は、穀物や豚舎内の飼料等を食べ、農場間を徘徊すると考えられ、ウイルスの機械的伝播に関与している可能性があった。特に、第5事例の確認に関連して農林水産省で開催された第14回豚コレラ撲滅技術検討会において、豚コレラウイルス伝播のあらゆる可能性を想定し、ネズミ等の駆除も含めた防疫対応を徹底すべきとの意見が出された。

また、カラスについても、死亡豚の保管・管理が悪い場合は、その死亡豚を啄むことから、ウイルスの機械的伝播に関与している可能性があった。

1. 1. 2 農場側の要因

1. 1. 2. 1 動物用医薬品に対する意識

一般に、各農場においては、肺炎等による損耗を最小限に食い止めるため、管理獣医師の指示の下、ワクチンや抗生物質が使用されている。

第1事例では、肺炎等が多発したため、内容不明の薬品を購入し、飼養豚に注射したという聞き取り調査結果が得られた。このため、鹿児島県は当該農場に対し、動物用医薬品の適正使用について指導を行い、改善計画の実施状況を確認していくこととされた。

なお、第2事例以降の事例については、複数回における立入調査等が行なわれたが、発生の原因となるような薬品の使用は確認されなかった。

1. 1. 2. 2 衛生管理に対する意識

第1事例では、通常、農場で死亡した豚を系列の堆肥センターの一角に設けた死亡豚置き場までトラック等で運搬し保管されていた。この堆肥センターでは、出入りする車両に対する消毒等も行われておらず、適切な衛生管理対策を行っていたとは言い難い。

また、各事例の農場の中には、定期的な豚舎内の消毒、出入りする車両の消毒、関係者以外の人の出入りの制限、野生動物等の侵入防止等適切な衛生管理対策が行なわれていたとは言い難い農場も確認された。

1. 2 原因ウイルス

第1事例から第5事例で分離された豚コレラウイルスは、遺伝子解析の結果、同一であることが明らかとなった。このウイルスは、モノクローナル抗体に対する反応性及び遺伝子の塩基配列が国内承認ワクチン株である GPE⁺株とは異なっていたが、遺伝子系統樹解析により、GPE⁺株と近縁であることが明らかとなった。また、このウイルスは伝播力は弱いですが、豚から豚への感染が成立し、一部では臨床的異常や死亡が確認され、典型的な病変も見られた。

ワクチン株である GPE⁺株は、安全性試験において、接種豚から排泄がなく、豚間の伝播がないこと並びに臨床的及び病理学的異常を示さないことが実証されており、豚での継代試験でも病原性復帰が起きないことが確認されている。また、国内の豚コレラワクチンの製造は、薬事法に基づく製造承認を受けた国内メーカーのみが製造し、シードロットシステムによりウイルスの安定性と安全性が確保されている。さらに、昭和44年（1969年）の当該ワクチンの実用化以来、これまでの発生や清浄性維持確認検査においても、ワクチン株から派生したと考えられるウイルスの存在は確認されていないことから、今回の一連の事例で分離されたウイルスが国内承認ワクチンから派生した可能性は極めて低い。

第1事例においては、その母豚に平成12年10月以降豚コレラワクチンを接種しておらず、立入り調査や聞き取り調査でも、母豚や当該農場の飼養豚への国内承認ワクチンの使用は確認されなかった。さらに、抗体陽性が確認された豚は第1事例の肥育農場のみであり、他の系列農場や周辺農場では抗体陽性豚は確認されなかった。これらの事実と、第1事例の農場管理者が内容不明の薬品を接種したという聴取り調査結果や分離ウイルスの性状から、当該薬品に弱毒の豚コレラウイルスが含有されていたものと考えられた。最終的に物証として薬品は確認されなかったが、農場管理者からの聞き取り調査において、内容不明の当該薬品が注射液の包装形状をとっていたことを勘案すると、国内で承認されていないワクチンである可能性が考えられる。GPE 1株を用いた豚コレラワクチン製造は我が国以外でも行われているが、その製造方法の詳細と流通経路の把握は困難であり、無許可で国内に持ち込まれた可能性も否定できない。

今回確認された事例の原因ウイルスの病原性は、哺乳豚に対する病原性は強い傾向にあり、解剖学的にも組織学的にも豚コレラウイルス感染の特有の所見が得られた。一方、母豚及び肥育豚への病原性は低いものと考えられたが、妊娠や呼吸器病等の罹患など、特別な環境に置かれている豚に対する病原性はやや強く現れてくるものと考えられた。

1. 3 ウイルスの伝播

1. 3. 1 農場への侵入時期

鹿屋市で確認された4事例は、いずれも半径1km以内の極めて狭い地域で確認された。

第2事例は7月22日に確定されたが、①4月上旬には、母豚に食欲不振や流産が認められていたこと、②4月28日に採材され民間の検査機関に保管されていた当該農場の5頭の血清について、7月22日に抗体検査を実施したところ、4頭が陽性を示したことから、3月中旬から下旬には当該農場にウイルスが侵入していたものと推察された。

第4事例では、8月4日の抗体検査で陰性であった豚が8月26日の抗体検査では陽性となっていたこと等から、7月上旬には当該農場にウイルスが侵入していたものと推察された。

第5事例では、9月12日頃から母豚1頭が食欲不振となり、その3日後に急死したため、9月15日に実施した当該豚の蛍光抗体法によるウイルス学的検査で陽性であったこと等から、8月中旬には当該農場にウイルスが侵入していたものと推察された。

以上のとおり、第2事例以降のウイルスの侵入時期は、前事例の防疫措置完了前後であることが推定され、前事例からの伝播による可能性が高いものと思われた。

高尾野町で確認された第3事例は、地理的には鹿屋市から約100km離れているが、分離されたウイルスは第1事例と同一であった。死亡の増加が確認されたのが7月16日以降であり、群としての異常が確認されるまでのウイルスの増殖期間等から、6月中旬には当該農場にウイルスが侵入していたものと推察された。(図6-1)

1. 3. 2 農場内での伝播

第1事例では、肺炎等により健康状態が悪かった1号豚舎の豚から3号豚舎の豚へとウイルスの軽度の伝播が認められたが、PRRS等の肺炎による発咳の飛沫やその治療のために実施された抗生物質等の注射による人的な伝播が考えられた。

その他の事例のうち、一貫経営を行っていた第2、第4及び第5事例では、母豚の種付けや分娩、哺育及び肥育など、発育ステージに伴う豚の移動によるウイルスの伝播が認められた。また、肥育経営を行っていた第3事例も含め、豚舎内の伝播は豚の接触、発咳の飛沫等によることが考えられた。特に第4事例では、母豚ストールにおいて、その飼槽が共通のものであり、飼槽を通じて感染が拡大したものと考えられた。さらに、飼料給与、清掃及び治療等の作業の動線によって感染が拡大した可能性も否定できない。

1. 4 まとめ

第1事例については、①注射液の包装形状をとった内容不明の薬品を購入し、飼養豚に注射したという農場管理者への聞き取り調査結果、②他の系列農場や周辺農場で豚コレラを疑

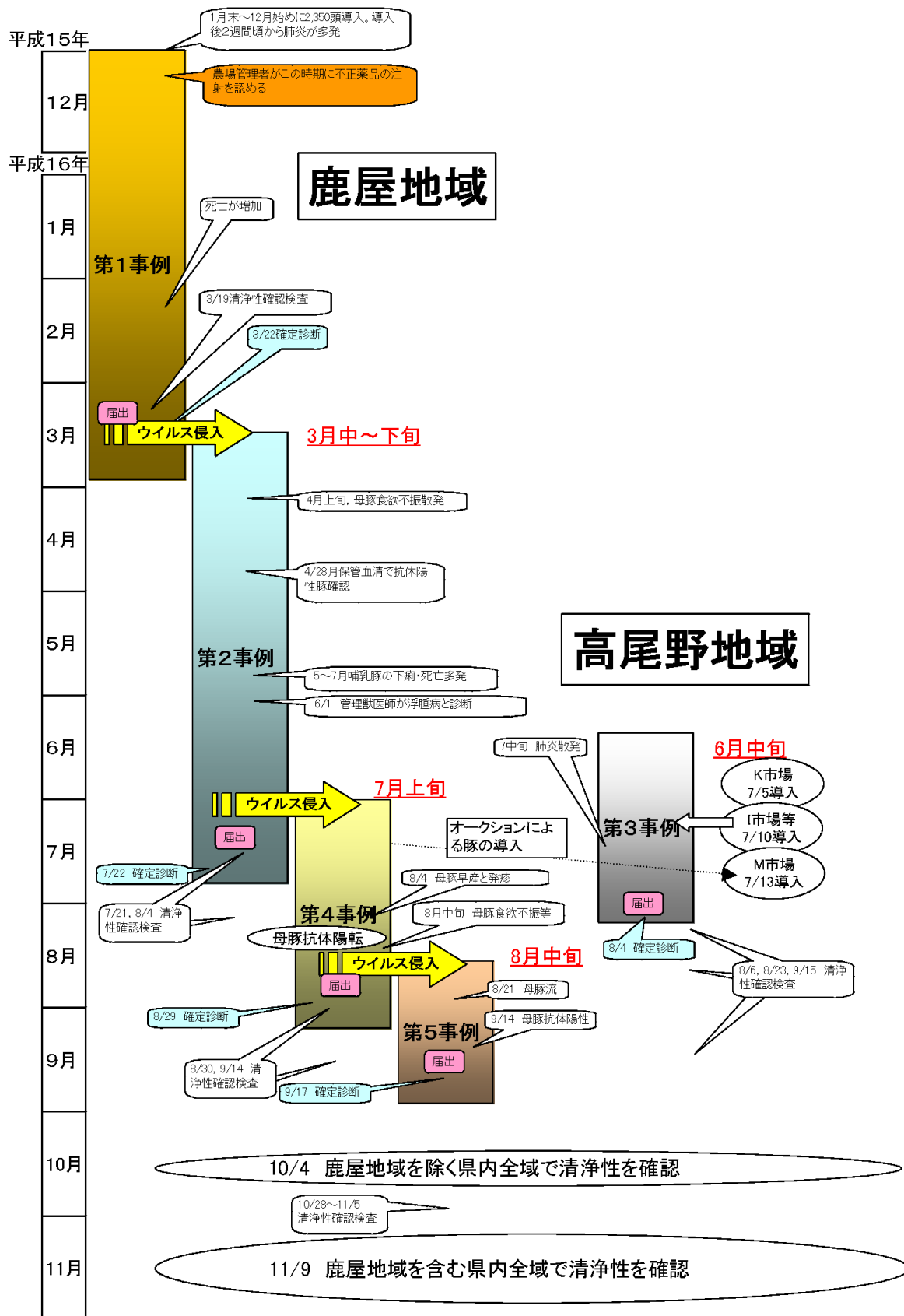


図6-1 鹿児島県における豚コレラ疑似患畜の発生の様子

う抗体陽性豚は確認されなかったこと及び③分離ウイルスの性状，を総合的に勘案すると，内容不明の薬品の中に弱毒の豚コレラウイルスが含有していた可能性，さらに，この内容不明の薬品は国内で承認されていないワクチンであったと考えられ，第1事例はこの薬品の注射に起因するものと考えられる。

第1，第2，第4及び第5事例は，鹿屋市の半径約1kmの極めて狭い地域で確認され，豚コレラ発生事例においては周囲1kmほどの圏内では伝播経路が特定されない感染拡大（neighbourhood effect）が危惧された。鹿屋市の地域は，我が国でも有数の養豚密集地域であり，農場の中には，人や車両が頻繁に往来する一般道路と接している開放的な豚舎も認められた。このような環境は，通行する車両や搬送中の汚染物等から病原体が直接，又は道路及びその周辺に飛散し，農場内に侵入する可能性が考えられ，さらに，外部の人や車両の出入り，衛生害獣の侵入等が容易に行われることが可能な状況にあった。具体的な感染経路は特定できないが，第1事例の飼養豚から排泄されたウイルスが人や車両，野生動物などに付着して他の農場に伝播するなど複合的要因により，第2事例以降が発生したものと推察された。

一方，高尾野町で確認された第3事例は，地理的には鹿屋市の地域から約100km離れているが，分離されたウイルスは第1事例と同一であった。第3事例の農場と鹿屋市での確認事例の農場とを直接関連付けるような要因は確認されず，また，第3事例の農場が導入していた素豚の出荷農場についても，豚コレラを疑うような豚は確認されなかった。このため，第3事例の農場にウイルスが侵入した経路は特定できなかった。

2 本病防疫に関する提言

2.1 早期連絡・通報と的確な検査の実施

2.1.1 連絡・通報

第1事例においては，平成15年11月から12月上旬にかけて導入した豚が，導入後2週間ほど経過した頃から健康状態が悪くなり，管理獣医師の指示による治療を行ったが，症状が改善されなかったため，農場管理者自ら内容不明の薬品を購入し，飼養豚に接種したという聴取り調査結果が得られている。その後も，死亡豚は増加傾向にあったが，農場管理者や管理獣医師は，家畜保健衛生所に連絡や相談することなく，平成16年3月15日にヒネ豚が多数出荷され検査保留されている旨が，また3月17日には出荷された豚に豚コレラの疑いがあるとの連絡が食肉衛生検査所から家畜保健衛生所にあった。

第2事例においては，食欲不振や流産等の臨床症状が認められ始めた時期や保存されていた当時の血清を用いた抗体検査結果から，3月下旬から4月上旬には当該農場にウイルスが侵入していたものと推察された。侵入以降，発育ステージに伴う豚の移動とともに，徐々に農場内でウイルスが伝播し，子豚にも下痢等の臨床症状が認められ，死亡頭数も増加していた。管理獣医師は診断を行い治療を実施していたが，死亡頭数の増加が改善されなかったため，7月16日になって初めて，家畜保健衛生所へ連絡を行った。

第2事例の確認後，鹿児島県は，農場管理者等に対し，通常と違う何らかの異常を認めた場合には必ず家畜保健衛生所に連絡するよう啓発を図ったところ，病性鑑定依頼が増加し，この中で第3事例以降の発生については，比較的早期に連絡が行われたと言える。

当該地域では，近年，肺炎や下痢といった慢性疾病による被害が多かったため，第1事例や第2事例の管理獣医師や農場管理者が豚コレラを疑うことは困難な面もあった。しかしながら，管理獣医師や農場管理者は家畜保健衛生所と常に連携し，農場管理者にあっては日々の衛生管理の中で，検温の実施等，豚の異常の早期発見を意識すること，管理獣医師にあっても通常と違う何らかの異常を認めた場合には必ず家畜保健衛生所に連絡を行い，豚コレラも含めた的確な検査を行う必要がある。

また，このような場合に備え，農場管理者や管理獣医師と家畜保健衛生所が緊急に連絡を取れるよう，連絡体制の構築を図る必要がある。

2.1.2 検査

豚コレラの診断は、FA によるウイルス学的検査等、都道府県段階で実施することが可能である。豚コレラの FA では、扁桃の陰窩上皮に全体的に特異蛍光が確認されるのが一般的であるが、今回の一連の事例においては、陰窩上皮に特異的に見られなかった場合も経験されている。最終的にはウイルスを分離することにかかっていることからカバースリップ法によるウイルス分離も試みる検査も行なわれた。また、併せて多くの事例で RT-PCR も取り入れられて検査された。

今回の事例のような教科書的でない事例も想定されることから、そのような場合はさまざまな検査法による結果に基づいて総合的に判断しなければならないため、かねてから技術習得などトレーニングしておく必要がある。

2. 2 発生時の防疫対応

2. 2. 1 防疫要員等の動員体制

病性決定後の初動防疫においては、発生農場における防疫対応のほか、周辺農場への対応も求められる。このため、必要な防疫・検査要員の確保と防疫要員の現地への動員が重要である。鹿児島県では県内の家畜防疫員とともに、地元市町、農業団体等の職員等の応援により対応してきた。

しかしながら、鹿屋市における第2事例確認以降、8月及び9月と相次いで発生が確認され、防疫要員への負担が大きくなったのも事実である。したがって、このような場合にどのような動員体制を図るべきか、近県や農林水産省への応援要請等も含め、平時に検討しておく必要がある。

2. 2. 2 防疫資材の備蓄

2. 2. 2. 1 消毒薬等

鹿児島県は、平成12年に我が国で口蹄疫の発生が確認された際、消毒薬やその散布器械等の確保が困難となり、防疫対応が円滑に行われなかった反省から、万一に備え、薩摩半島及び大隅半島のそれぞれ1か所に消毒薬、防疫衣、雨靴、マスク等の防疫資材を備蓄していた。今回の一連の事例においては、これら備蓄資材が有効に働き、迅速な初動防疫対応を行うことができた。

今後とも、必要な初動防疫資材の備蓄に努めるとともに、適切な保管場所の選定や輸送方法も平時に検討しておく必要がある。

2. 2. 2. 2 電気と殺器

家畜伝染病予防法に基づく豚の殺処分の方法には薬殺もあるが、防疫要員の安全性や迅速性を勘案し、鹿児島県は、離島も含め県内9か所に電気と殺器を常備していた。今回の一連の事例においては、6か所の家畜保健衛生所に常備していた器械を現地に搬送し、殺処分に使用した。この器械により、計約3,800頭の豚が殺処分されたが、比較的短時間のうちに殺処분을完了することができた。

このため、大規模農場における家畜伝染病等の発生も想定し、家畜の種類に応じて、臨機応変かつ短期間に対応できる方法を検討し、その体制を整えておく必要がある。

2. 2. 3 死体の処理

家畜伝染病予防法に基づき殺処分された家畜の死体は、焼却、埋却又は化製を行うこととなる。第1事例においては、当初、埋却を行うこととし、農場経営者や市、家畜保健衛生所で協議をしたが、農場敷地内に埋却場所を確保することができないこと、他の場所を確保できたが当該場所までの運搬が困難であったことから、豚コレラ防疫対策要領に基づき殺処分豚は化製処理を行うこととなった。

化製処理に当たっては、処理事業者の全面的な協力の下、短期間のうちに終了することができた。死体は、周辺へウイルスが飛散することがないように、積荷をすべて覆うことができる特装車両で運搬し、家畜防疫員が運搬前後に運搬頭数を確認する等の措置を講じた。

迅速かつ的確な対応が求められる初動防疫においては、焼却や埋却も有効な方法ではあるものの、埋却場所や掘削する重機等の確保を必要としない化製処理も極めて有効な方法であると考えられた。

今後とも、大規模農場における家畜伝染病の発生も想定し、焼却施設や埋却場所の確保はもとより、化製処理が可能な家畜伝染病については、平時にその処理態勢を構築する必要がある。

2. 2. 4 清浄性確認検査

今回のような弱毒型のウイルスによる豚コレラは、診断に結びつく特徴的な臨床症状が必ずしも明らかでなく、また、農場内や豚舎内においても限定的な発生となることもあり、抽出による清浄性確認検査で的確に感染豚を摘発することは非常に困難となる。

このため、今回のような事例では、農場管理者への死亡豚の報告徴求や異常豚の積極的な病性鑑定を実施することと併せて、検査頭数、潜伏期間、農場内や豚舎内の豚の移動等を十分考慮し、清浄性確認検査のスケジュールを組む必要がある。

清浄性確認検査は、発生農場における殺処分、死体の処理等に次いで重要な作業であるが、その作業を効率的かつ迅速に実施するためには班編成を可能な限り多くし、対象地域の外周から中心部へ向けて行っていくこと、1日に多くの農場に立ち入らないこと、複数の農場に立ち入る場合には、車両、器具等は十分消毒するなど、まん延防止に十分留意して実施することが必要である。

2. 2. 5 防疫帯の設置

第5事例における肥育豚128頭については、ウイルスの伝播力が弱いことや、発生が確認された母豚舎及び分娩舎との間に10m程度の距離があったこと、清浄性確認検査でウイルスの侵入が確認されていなかったこと及び全頭殺処分より経済的影響が少ないことから、隔離することとされ殺処分が行われなかった。またこれらの肥育豚は、全頭出荷されるまで出荷の都度抗体検査による清浄性確認検査が行われ、監視を継続していくこととされ、全頭が出荷された後に母豚等の導入を行うこととされた。

このように、発生に伴う殺処分は豚コレラ防疫対策要領に基づき、発生時の病勢、疫学的考察等に基づいてまん延防止を確保できる場合には、全頭を殺処分する必要がないことから、豚舎間に距離をとり植樹等の隔壁の設置、人・車両等の豚舎間の往来、作業の動線等について、平時から、万一発生があった場合の対応を考慮しておく必要がある。

2. 3 役割分担・連絡体制

家畜の伝染性疾病の発生予防やまん延防止対策は、行政並びに生産者及び生産者で組織する団体がそれぞれの役割分担の下、的確に実施し、さらに、それぞれの連絡・連携を密に行う必要がある。

このため、行政の果たすべき役割（飼養衛生管理の普及啓発・助言指導、病性鑑定、殺処分等のまん延防止措置、必要な防疫資材の備蓄等）、生産者等の果たすべき役割（早期発見・早期通報の励行、飼養衛生管理の徹底、動物用医薬品の適正使用等）を再度確認するとともに、それぞれの役割分担が的確に実施され、万一、豚コレラのような家畜伝染病が発生した場合には、それぞれの連絡・連携が密に行われるよう、平時から防疫演習、防疫対策会議等を行っていく必要がある。

2. 4 発生予防対策

2. 4. 1 適切な飼養衛生管理

2. 4. 1. 1 飼養衛生管理基準の徹底

近年、鹿児島県の養豚においては、PRRS や PED, AD といった伝染性疾病が問題となっており、各農場においても相応の発生予防対策を講じてきているものの、ワクチンや抗生物質のみで対応するという意識が強い。家畜の伝染性疾病の中には、確かに有用なワクチン等があり、これらによって発生予防を図られるものもある。しかしながら、農場全体・伝染性疾病全体に対する発生予防対策は、畜舎の消毒や関係者以外の人の出入りの制限、車両の消毒等の基本的な衛生管理の徹底により防疫を図っていくことが重要であり、ワクチンや抗生物質は、防疫措置の一つの選択肢に過ぎない。

平成16年9月に家畜伝染病予防法に基づき定められた飼養衛生管理基準は、まさに家畜を飼養する上で、基本的かつ最低限の10項目の衛生管理について示しており、生産者は、家

畜保健衛生所や獣医師による助言・指導に基づき、今一度、基本的な衛生管理を見直していくべきである。

今回の一連の事例でも、第1事例においては、飼養豚の症状が改善されなかったため、農場管理者自ら内容不明の薬品を購入し、飼養豚に接種したという聞き取り調査結果が得られている。伝染性疾病の発生予防対策において、ワクチンや抗生物質にのみに依存した場合、清掃や消毒といった基本的な衛生管理が疎かになり、発生予防が的確に行われず、さらにワクチン等に依存するという悪循環に陥る。安全・安心な畜産物の生産といった観点からも、まずは基本的な衛生管理の遵守に努めるべきである。

2. 4. 1. 2 動物用医薬品の適正使用

第1事例においては、農場の管理者から、内容不明の薬品を飼養豚に注射したという聞き取り調査結果が得られ、当該薬品に弱毒の豚コレラウイルスが含有されていた可能性、さらに、当該薬品が国内で承認されていないワクチンであった可能性が高いと考えられた。

第2事例以降の事例で確認されたウイルスも第1事例と同一のウイルスであり、その病原性と伝播力は比較的弱かったが、豚での感染が成立し豚群の間で継代されることで病原性が強くなることも予想される。さらに、弱毒ウイルスが妊娠母豚に感染し胎子感染を起こすことで、遅発型豚コレラの発生を起こすことも予想される。国際的にも、弱毒ウイルスによる豚コレラの発生が清浄化の最終段階で問題になることが既に指摘されているところであり、こうしたウイルスを持ち込ませない徹底した対応が求められる。

2. 4. 2 地域ぐるみの自衛防疫

特に第5事例の確認後、さらなる続発に対する不安から、鹿屋市の地域の農場から豚コレラワクチンの接種に対する強い要望があった。しかし、鹿児島県では、農林水産省における第14回豚コレラ撲滅技術検討会における「現在の状況を考慮すると、当該地域でのまん延防止のための緊急ワクチン接種は、実施すべきではない」とする検討結果や完全に清浄性が確認されていない状況で接種した場合、原因となっているウイルスの存在を分からなくする可能性があるとともに、抗体陽性豚が確認された場合、その原因究明に時間を要し、さらなる防疫上の混乱を引き起こすことが懸念されたことから、ワクチンを用いず、発生農場の隔離、消毒、ネズミ等の駆除、周辺農場における人の立入制限、入場車両の消毒等、衛生管理の徹底を呼びかけた。

しかし、地域内のそれぞれの農場がその必要性は理解できていても、地域が一体となって取り組まなければ、このような養豚密集地域での衛生管理対策は功を奏しないことが想定された。このため、県と市は、系列を越えた地域ぐるみの自衛防疫体制を推進することとし、発生の現状や衛生管理の必要性を説明するため、地域豚コレラ防疫対策会議や地域説明会が開催された。

この結果、続発が確認された鹿屋市の半径3 km以内の地域の農場が参画した豚重要疾病防疫対策協議会が設置され、「地域を農場、各農場を豚舎」と位置付け、消毒の徹底、衛生害獣の駆除などの衛生管理を地域として組織的に取り組むこととなった。その結果、発生農家及び周辺農家においても、個々における消毒の徹底など衛生意識の高揚が見られ、その後の発生を防止できたものと思われた。

現在、県内にはこの協議会を含め、6つの地域的な家畜防疫協議会が設立されているが、国や県、市町村は、さらなる地域自衛防疫のための施策を促進する必要がある。

2. 4 風評被害対策

第1事例の確認時、当該農場由来の豚肉で、食肉処理場内に保管されているものや既に流通段階にあったものが確認された。当該豚肉の取扱いについて、人への感染はないものの、風評被害が懸念されたため、県、食肉処理場及び当該農場の経営者と協議が行われ、確認されたすべての豚肉が回収され化製処分された。

第2事例の確認以降、鹿児島県では、豚コレラ疑似患畜発生に対する流通や消費への影響について、食肉流通業者、量販店等を対象とし、7月から9月にかけて計10回の聴取り調査が行われた。その結果、食肉流通業者について、県外量販店や加工仕向け卸売業者との取引

において、第2事例の確認時に11件の取引停止があったが、1週間以内には回復した。第3事例の確認時には1件あり、第4事例の確認時には取引停止は認められなかった。最終発生事例である第5事例の確認時にも1件の取引停止があったが、9月27日以降には回復した。

一方、消費者の意向が直接反映される量販店では、販売される豚肉の安全性についての問い合わせはあったものの、買い控えによる売上げの減少は見られなかった。

豚コレラのような家畜の伝染性疾病の発生時には、人に感染することはないことや安全な食肉しか流通しない食肉衛生検査体制になっていることなどの正しい情報について、消費者はもとより流通業者や量販店などにも随時提供し、風評被害対策に努めることが肝要であると思われた。

3 豚コレラ撲滅対策に関する提言

3. 1 ワクチン接種による防疫上の混乱

平成8年、農林水産省は、ワクチンを使用しない防疫体制の確立による豚コレラの清浄化を達成することとし、段階的な撲滅対策を開始した。養豚団体の強い要望により、平成12年10月には、ワクチンを使用しない防疫体制に移行したが、一方で、家畜伝染病予防法第50条による都道府県知事の許可を受ければ、ワクチンを使用できることとなり、平成16年9月末現在、全国で、関東、中部及び九州地方を中心に、飼養戸数ベースで4.6%に相当する434戸が、鹿児島県では2.9%に相当する30戸が知事の許可の下、ワクチンを使用している。平成12年当時は、知事の許可の下のワクチン使用であれば、万一の場合でも、防疫上の混乱は生じないものとされていたが、今回の一連の事例における清浄性確認検査で、次の点が明らかになった。

- ① ワクチン未接種農場における抗体検査では、すべて陰性であれば清浄性の確認は容易であった。
- ② ワクチン未接種農場であっても、接種許可農場から豚を導入している場合や以前にワクチンを接種していた豚を導入、又は飼養している場合には、抗体陽性豚が確認された。抗体陽性がワクチン接種に起因するものと推察するためには、少なくとも、抗体陽性豚のワクチン接種記録や導入元農場における接種記録等を確認しなければならず、その確認作業にはかなりの時間を要した。また、確認を行う間に本病のまん延を引き起こす可能性もあり、抗体陽性豚を病性鑑定殺しウイルス学的検査も行ったケースもあった。
- ③ ワクチン接種許可農場であっても、念のため、抗体検査を実施したところ、抗体陽性率が極めて低い農場も確認され、ワクチン接種農場にウイルスが侵入した場合、十分な免疫が得られていない豚にウイルスが感染する可能性もあった。

今回の一連の事例は、平成12年に全国的にワクチン原則中止となって以来初めての豚コレラウイルス分離事例であったが、清浄性確認検査において、抗体陽性豚が存在した場合は、その原因を一つ一つ解明していかなければならない。解明作業は、時間のかかる大変な作業であることから、迅速かつ的確に進めなければならない初動防疫において大きな障害であった。

また、発生地域の清浄性が確認されていない状況下でワクチン接種の要望が出されたが、鹿児島県は、清浄性が確認されていない状況でワクチンを接種することは原因ウイルスの存在を分からなくする可能性があるとともに、抗体陽性がワクチンによるものか、野外ウイルスによるものかの判定が難しくなるなど、家畜防疫上の混乱を来すことから接種希望者への理解と協力を求めている。

従って、豚コレラワクチンを使用することは、豚コレラの発生に対する不安の解消になるというメリットはあるが、低コスト化が求められる中での新たな経費の投入や、接種豚・未接種豚が混在する状況を作ることは、前述のような防疫上の混乱を起こすなど、地域防疫における大きなデメリットを引き起こすものと考えられる。

3. 2 全国的なワクチンの全面中止

今回の一連の事例を通じ、改めて、ワクチン接種豚と未接種豚が混在することは、家畜防疫上の混乱を引き起こすことが確認された。

このため、鹿児島県では、接種許可申請農場に対し、我が国は既に豚コレラ発生国はもとより、豚コレラワクチン接種地域からの豚肉の輸入を禁止するなどの動物検疫を強化していること、万一、発生した場合であっても、家畜伝染病予防法に基づき手当金が交付されるほか、家畜防疫互助制度により経営支援互助金等も交付されること、今回の一連の事例を踏まえ、家畜疾病経営維持資金の対象として豚コレラも新たに追加されたことなどを説明し、ワクチン接種中止への理解と協力を求めているが、平成16年12月で36戸、平成17年1月で45戸の農場がワクチン接種許可農場となり、以前より増加している。一方、鹿児島県と生産者との意見交換の中で、生産者はこの使用は短期間であり、大手の生産者、いわゆる企業養豚においても、国全体として、ワクチン全面中止となるのであれば、使用を中止するとの意見集約が得られている。

平成8年に豚コレラ撲滅対策が開始され、平成12年10月に全国的なワクチン原則中止となった。これ以降、万一の発生時の支援対策は整備されてきている一方、平成5年以降、野外株による、いわゆる真性の豚コレラの発生は確認されていない。今回の鹿児島県における一連の事例を踏まえ、行政と生産者が一体となり、早急に、全国的なワクチンの全面中止によるワクチンを使用しない防疫体制の確立を図り、本病の清浄化を達成すべきである。

おわりに

今回の豚コレラ疑似患畜連続発生事例は、初発農場で使用された内容不明の薬品の中に含まれていた可能性の高い豚コレラウイルスによるであろうと結論された。このウイルスが多くの農場に伝播し、被害を拡大、初発から8ヶ月後によりややく清浄化された。仮の話として、この内容不明の薬品が使用されなかったとすれば、被害は発生せず、このチームも結成される必要はなかっただろう。このような薬品にはどのような病原体が含まれているか不明であり、いかなる場合も絶対に使用してはならない。昨年の高病原性鳥インフルエンザ感染経路究明チーム報告書の「おわりに」の部分に、寺門誠致座長は伝染病予防の3大要因①病源体、②感受性動物、③感染経路を取り上げ、日常の基本的な衛生管理の実践によって、病原体が感受性動物と接触する感染経路を遮断又は少なくでき伝染病予防が可能であると結んでいる。私どもも第6章1.3.3.の中で、“動物用医薬品および衛生管理に関する意識”の重要性について提言させてもらった。畜産関係者すべてにわたり、衛生管理の重要性および内容不明の薬品使用の厳禁についての啓発が是非必要である。

将来の世界畜産情勢を見据えた、我が国の「豚コレラ撲滅」対策が進行している中で、今事例は発生した。ワクチンの全面使用中止の中、諸般の事情で一部ワクチンが使用許可されていたことが発生後の防疫あるいは清浄化対策の大きな障害となった。この点も第6章3.2の中で提言された。全国的豚コレラワクチンの使用中止が早く達成され、清浄国宣言が行われ、我が国の養豚産業の発展がより確実に、より早く達成されることを希望する。

高瀬 公三