

第25回藤崎優次郎賞 受賞記念

養豚管理獣医師としての地域防疫構築への取組

志 賀 明
(シガスワインクリニック)

Shiga, A. (2024). Efforts to build regional epidemic prevention as a pig management veterinarian.
Proc. Jpn. Pig Vet. Soc. 84, 1-7.

キーワード：口蹄疫、清浄化、地域防疫、養豚管理獣医師

はじめに

筆者の養豚管理獣医師として活動は45年余の歳月が経過した。この間に数々の伝染病に直面し悩まされてきたが、2010年の宮崎県での口蹄疫発生は、筆者の養豚管理獣医師生活を一変させるものだった。大部分の顧客が口蹄疫の災禍にさらされ、当時を振り返ると筆者自身も今でも焦燥感と絶望感に襲われる。

筆者が口蹄疫発生時に民間獣医師の防疫措置参加実現に積極的に行動し、それにこたえる形で多くの仲間の獣医師たちが自分の仕事を顧みず、現地に駆けつけていただいたおかげで、養豚農場の防疫措置の遂行に大きく貢献することができた。これは筆者が所属していた日本養豚開業獣医師協会（JASV）が支えてくれ、導いてくれたからこそだった。また、終息後の再建復興においても、地域の養豚農場や養豚管理獣医師、行政の方々と共にゼロからのハイヘルス養豚構築に向けて努力してきたが、これも多くの方々のご協力なしには現在の復興状況には至っていないと考える。

これらの取組を評価していただき、この度第25回日本豚病研究会藤崎優次郎賞を受賞させていただくことになり、心より感謝いたします。

今回は筆者の口蹄疫発生までの主な地域防疫活動についてと口蹄疫発生後の約2カ月間、多くの仲間の民間獣医師とともに殺処分などの防疫措置に加わった経緯やその中で目の当たりにした状況や諸問題、また終息後の発生地域での復興への取組や地域の生産者、関係獣医師、行政などとの地域ぐるみの防疫体制構築の推進などについて報告する。

悩まされてきた伝染病（2010年まで）とその対応
1978年より大分県南部の蒲江町（現佐伯市）の家畜

診療所に筆者は11年在籍し、町内の数十軒の養豚農場を相手に臨床獣医師として活動した。着任当時一番悩まされていた伝染病は豚赤痢で、発生が町内全域で多く見られ、経済的被害も大きかった。対策として執ったのは、町内一斉の検査と投薬である。投薬は飼養全頭を対象に1カ月間行い、その結果豚赤痢は沈静化した。

次に大きな問題となったのは豚流行性下痢（PED）である。11年間のうち2回、2地区で発生し、近隣農場への伝染を防ぐため、発生農場は症状が沈静化するまで出荷を自粛して貰った。その結果、発生は地区をまたぐことなく、沈静化に至った。

1990年に九州地域で発生したオーエスキー病（AD）は大分県でも発生し、筆者はすでに開業していたが、蒲江町にはかかわっていたので、蒲江町への侵入防止対策として、導入候補豚の3週間の着地検査を実施することにした。実施豚舎は蒲江町と山を隔てたところにある直川村の空き豚舎を筆者自身が借りて、隔離豚舎として利用した。着地検査を実施していくにあたり、生産農場の理解のもとに、養豚担当のJA職員が隔離期間中は飼養管理を行い、導入時と3週後の2回筆者が採血し、管轄の家畜保健衛生所（家保）にて検査をしてもらった。この着地検査実施のおかげで、蒲江町へのAD侵入は阻止することができた。

ADは宮崎県川南町においても陽性農場が多く出て、ワクチン接種を行っていた。全国的に清浄化に向けた取り組みを推進していた中で、川南町では2004年よりAD清浄化を目指すための機会となるべくセミナーを企画・開催し、その後、町、家保の協力のもとに、生産農場、担当獣医師、町、家保によって清浄化プロジェクトチームを作り、清浄化のタイムスケジュールを作成し、ワクチン接種を実施しながら、積極的な検査と野外ウイルス陽性母豚の淘汰を実施した。2010年の6月に陽性母豚が川南町からなくなる予定で順調に推移

表1 2010年口蹄疫発生経過

3月中旬頃	初発生農場にウイルス侵入	疫学調査報告
4月20日	1例目発生報告	都農町牛農場
4月28日	国内初の豚農場発生確認（10例目・豚1例目）	宮崎県畜産試験場川南支場
5月4日	大型豚農場発生確認（18例目・豚5例目）	15,000頭規模
5月15日	発生が100例目を超える 非常事態宣言	感染爆発
5月22日	ワクチン接種開始	発生数減少に移行
6月9日	都城市で発生確認（280例目）	迅速な殺処分
6月10日以降	児湯地域外（日向市、宮崎市、国富町）での発生相次ぐ	周辺への感染拡大なし
6月24日	児湯地域の疑似患者の殺処分終了	
6月30日	児湯地域の殺処分終了	
7月4日	最終発生確認（292例目）	宮崎市牛農場
7月27日	移動制限解除	
8月27日	終息宣言	

していたが、それより前に最後の陽性農場は口蹄疫発生により全頭殺処分となった。この農場の殺処分に筆者は加わったが、これでAD清浄化が達成されたのかという何とも複雑な心境だったことを今でも記憶している。

2010年の口蹄疫発生による防疫対応と課題

表1に2010年の口蹄疫発生経過を示した。同年4月20日に児湯郡都農町で1例目が発生し、7月4日の宮崎市での292例目の最終発生までの間にワクチン接種後の殺処分を含めて約29万8千頭の牛、豚などが殺処分された（表2）。

表2 殺処分状況のまとめ

	疑似患者	ワクチン	計
農場数	315	1,047	1,362
牛	37,389	32,065	69,454
豚	173,261	54,688	227,949
その他	64	341	405
計	210,714	87,094	297,808

初発生農場

初発生農場については、国の疫学調査の見解では都農町の6例目の水牛農場であり、その時期は3月中旬頃と推定されるとのことである。また、4月20日の1例目発生時点で、少なくとも地域の10農場以上に口蹄疫ウイルスが侵入していたと推察されるとし、我が国への侵入経路の特定は現時点では困難と報告された。

一方、宮崎県の検証委員会の見解は、初発生農場は6例目が初発であると結論付ける、あるいは7例目（大型牛農場）が6例目発症推定日以前に発症していなかったと結論付けるだけの明確な根拠はないと言わざるを得ないとした。さらに、感染経路や感染原因が特

定されていないことを考え合わせると、国の推定とは異なり、「6例目あるいは7例目が初発生農場の可能性がある」という指摘にとどめるべきであるとした。

初発生農場については、地元では3月初めころからおかしな動きがあることがうわさされており、2月に口蹄疫を疑えるような臨床症状の牛が家保に病性鑑定依頼されていたことなどから、ウイルスの侵入は3月より早かったのではと筆者などは考えている。

初発生農場とされた6例目の担当獣医師は、3月に異常が見つかった際には家保に届け出て検査を受けていた。しかし、一切落ち度がなかったにもかかわらず、担当獣医師と農場は犯人扱いされ、誹謗中傷されてしまった。初発農場やその異常を発見した獣医師は被害者であり、功労者であるとする。初発生農場、獣医師を誹謗中傷にさらすことは、伝染病の早期発見・早期通報に支障をきたすことになりかねないとする。こういうことが起きない体制づくりが必要であろう。

口蹄疫発生から防疫措置参加までの経過

4月20日の1例目の発生以来、28日には国内初の豚農場での発生（10例目）と発生農場数が瞬く間に増えていき、2000年の口蹄疫とは明らかに違う様相であることを実感し、恐怖を覚えた。特に豚での発生報告で、養豚農場や我々関係獣医師には大きな動揺が走り、筆者は農水省の担当者に養豚農場発生後の防疫対応について直接問い合わせを行った。現場での切迫した状況を伝え、「このままの対応では防ぎえないのでは」という問いかけに対し、「豚での発生が起ころうと、初発生より半径3km圏内での発生なので、防疫措置は変更しないし、この今の防疫措置は現状ではうまくいっていると考えている」との回答が返ってきた。その後も養豚農場での発生が2例目～4例目と続き、現状の防

疫措置への不安が一段と大きくなっていった。

そこで筆者は、全国の JASV と日本豚病臨床研究会（豚臨研）の仲間の獣医師に、窮状を強く訴えた。「現状の農水省の判断、防疫措置は間違っており、このままではとんでもない事態に陥ってしまう可能性がある」と。

そして、ついに5月3日に川南町でもっとも大型の養豚農場での発生に至ってしまい（豚5例目：発表5月4日）、現状の対策ではもう感染が止まらないことを確信し、また防疫措置がうまくいっていないことが確実に became と認識した。

同日、県より川南町南部を担当している獣医師が呼び出された。そこで県は「豚での発生が広がり、何とか現在の川南町北部で食い止めたい。豚での感染拡大には衛生対策において何か原因があると考えられ、その対策をしっかり強化すれば感染拡大を防ぎえるはずだ」との見解を示した。これに対し、我々は、「養豚農場は考えられる十分な防疫対応を実施している」と回答し、「疫学調査で伝播要因などがわかっているなら公表してほしい」と要求した。それに対し県は「疫学調査はまとまっていないのではっきりしたことは言えない」との回答だった。さらに筆者は「豚の殺処分は順調なのか？」と質問すると、「実は苦戦している」とのことで、苦戦しているのであれば我々民間獣医師が現場に入り、殺処分などの防疫措置に加わることを提案し、翌日（5月4日）より JASV 関係獣医師、NOSAI 及び経済連関係獣医師による民間獣医師の防疫措置への参加が始まった。この日までに JASV からは防疫措置に参加可能な獣医師が準備できていることを筆者に伝えられていた。

JASV の口蹄疫防疫活動

JASV の主な防疫活動を表3にまとめた。主に殺処分現場での防疫措置を行うことが主だったが、その中でも現場でのバイオセキュリティなどの問題点を対策本部に指摘することなども行った。また、農水省へは防疫措置について、豚での発生が起こってしまった時点で、ワクチン接種などの一段踏み込んだ防疫措置に移行するべきではとの提言も行った。ワクチンに関しては、海外の情報を収集し、それに基づいての交渉を生産者組織などと協調して行った。殺処分現場では、体調を崩す方もおられたが、回復を待って現場に復帰するなど、参加者の強い意志と責任感を目の当たりにした。殺処分現場などへの JASV 防疫活動参加者は、

表3 JASVの口蹄疫防疫活動状況

殺処分現場
殺処分、消毒など
殺処分前の先遣隊
現地対策本部での交渉
他の活動
相談室（宮崎市）での電話対応
発生データ集計、現状分析
宮崎県庁対策本部との交渉、情報交換
農水省などとの交渉、情報交換
海外情報の収集と分析
JASV防疫活動参加者
JASV正会員 ➡ 岩手、秋田～鹿児島県
JASV賛助会員、一般会員の獣医師など
日本豚病臨床研究会の獣医師
総参加人数 ➡ 45名

北は岩手、秋田県から南は鹿児島県まで45名の方々に参加していただいた。

殺処分現場での問題点

殺処分現場では、防疫措置初期段階では、我々も含めて防疫作業にあたる多くの方々が不慣れで、作業効率が悪く、作業がはかどらなかった。また、バイオセキュリティが混乱しており、殺処分現場からのウイルス拡散が懸念された。

殺処分には我々獣医師だけではなく、行政や JA 関係の職員の方々と自衛隊員の方々と、県外からの国や都道府県からの応援に来てくれた方々などが殺処分などの防疫措置に対応していただいた。

防疫措置の中盤になると、初期段階で発生してしまった養豚農場の農場主やスタッフの方たちが加わってくれ、豚の扱いに慣れた方々の参加で、作業効率が大幅に向上していった。

豚の殺処分方法は薬殺、電殺及びガス殺の3つの方法がとられたが、それぞれでアニマルウェルフェア的に問題があるのではと思わせる現象が見られた。それは、薬殺においては使用した逆性石鹼液は安楽殺にはならないと言われていること。電殺では、端子の当て方を頭部、胸部の順であれば問題ないが、逆だと大きな口を開けて大きな悲鳴を上げてしまうこと。ガス殺では、特装車に詰め込むときに大きな悲鳴が発せられたり、詰め込みすぎてガス殺というより圧死に近いことが起こっていたことなど、今後の検討課題だと言わざるを得ない。

また、感染爆発に至った5月中旬頃は発生後の防疫

表4 発生から殺処分、防疫完了までの日数

畜種	件数	殺処分までの日数		防疫完了までの日数	
		平均	最長	平均	最長
牛など	208	9.6	35	10.5	36
豚	84	10.0	30	11.5	30
全発生計	292	9.7	35	10.8	36

処置の未開始の発生農場が多く見られ、殺処分開始まで2週間以上経過した農場もあった。そんな中で、殺処分の順番に不合理なケースが散見された(表4)。それは、養豚農場の殺処分が牛農場よりも後回しにされるケースが見られ、筆者は現地対策本部に強く指摘したが、改善は見られなかった。養豚農場の殺処分が遅れた原因は、養豚農場の埋却地の決定の遅れや殺処分現場の作業の段取りを担う先遣隊を含む豚殺処分の人員の不足などに加えて、ウイルス排泄量が牛より1,000倍以上であると言われる豚の殺処分を優先しなくてはという考え方が乏しかったことなどがあげられる。

ワクチン接種農場での疑問

5月4日の大型養豚農場での発生を契機に、それまでの防疫対応では感染拡大は防ぎえないとの判断のもと、リングワクチネーション実施に踏み切るようJASVは生産者組織の日本養豚協会(JPPA)とともに農水省や関係閣僚などに陳情を行った。その反応はとても鈍いものだったとのことだが、5月中旬になり発生が爆発的な増加をする中の5月19日にワクチン接種が決断され、移動制限区域内の未発生農場を対象に5月22日より接種が開始された。ワクチン接種効果は顕著に現れ、接種後の発生農場数は減少していった。

ワクチン接種農場の殺処分は未発生農場として行われ、水疱などの臨床症状を呈している豚は多く見られたが、それらの観察や報告は不要だったとのことだった。接種後の殺処分農場での臨床症状の発現の有無の確認は、ワクチン接種効果を確認する意味においても口蹄疫の病性を確認する意味においても重要だったと考えられ、それらの確認が現場に多くの獣医師がいる中で行われなかったことが口惜しかった。県の関係者に聞くと、臨床症状を確認すると発生扱いとなり、終息までの日数が延長されてしまうからだとのことだった。果たしてその対応は正しかったのだろうか？

不適切な特例措置

今回の発生地域の移動制限により県北エリアと県南エリアが遮断されたためなのか、屠場へ直行する車両

の移動制限区域内の国道の通過が特例として認められていた。一定の条件は課せられていたが、この特例は数々の抗議があがる中で、5月中旬頃まで続いた。発生地域が真剣に防疫対策に取り組んでいる最中に取られていたこの特例は、防疫措置への大きな不信感を与えることになった。

さらに宮崎県が所有する種雄牛を移動制限区域から区域外に移動避難させ、移動先で1頭が発生し処分されたが、隣接飼養牛は殺処分されなかった。この特例は防疫措置への不安、疑心暗鬼、混乱をもたらしたとともに、民間の種雄牛のワクチン接種後の殺処分に大きな影響を与えた。また、この特例に関しては検証委員会の報告でも不適切だったと断じられている。

被害を大きくした要因

ワクチン接種後、都城市や日向市、宮崎市などの児湯地域外での発生が確認されたが、これらの地域では昼夜を徹しての迅速な防疫措置により、それら地域での感染拡大は起こらなかった。

6月24日には児湯地域の疑似患畜の殺処分が終了し、30日には児湯地域の殺処分が終了した。その後、7月4日に宮崎市の牛農場で292例目の発生があったものの、それを最後に発生はなくなり、7月27日に非常事態宣言が解除され、移動制限も全面解除され、8月27日に終息宣言が出され、宮崎県内での口蹄疫は終局となった。

2010年の口蹄疫発生の被害が甚大となった要因として、まず2000年の口蹄疫発生の防疫対応を念頭に置いて、今回の防疫対応も前例依存により対応しようとしたことが挙げられる。病勢が弱かった2000年に発生した口蹄疫をモデルにした防疫対応だったため、防疫措置が充分ではなかったものと考えられる。

また、国内初の豚で発生したことの重要性、深刻度をしっかりと認識できていなかったことが、その後の感染爆発につながってしまったものと考えられ、さらに伝染病の中でも伝染力が最も強いとされる口蹄疫自体の怖さを十分認識できていなかったことに加え、発生報告があった4月20日時点で疫学調査報告にある通

り、すでに10農場以上にウイルスが侵入しており、その中に養豚農場が含まれていたことが、その後の感染爆発がほぼ必至だったことを裏付けるものだったと考えられる。さらに、特に初期の殺処分、防疫対応が十分ではなかったことも感染爆発につながったことの要因となった。

今後、もし口蹄疫が発生した時には、当初から2010年より伝染力・病原性の強いウイルスの可能性を想定した防疫対応が必要で、2010年の口蹄疫が典型的だという認識は持つべきではない。ウイルスの性状、病原性が判明するまでは、より強い伝染力、病原性を想定した防疫対応を取り、もし豚発生が起こったときには、超迅速な殺処分、防疫措置とワクチン接種を含めたより強力な防疫措置に移行するべきであろう。

ゼロになった地域の再建への取組

防疫措置の現場では6月に入ると、養豚農場からの応援者の中から、終息後の養豚再開への希望や不安などの話が聞かれるようになった。そして殺処分終了後に西都・児湯地域の殺処分全農場対象の行政区を越えた組織を作る計画が話し合われ、8月19日に新生養豚プロジェクト協議会（協議会）が発足した。この組織は生産者主体で、行政や地域の獣医師、関連業者等の

業界を包括した組織とすることとした。さらに地域全体でAD及び豚繁殖・呼吸障害症候群（PRRS）陰性地域を構築し、病気の少ない、安心、安全な豚肉を生産するハイヘルス養豚を目指すこととした。

11月1日が導入開始と決まっていたので、まず具体的な活動として、AD及びPRRS陰性の種豚候補豚を供給可能な種豚会社8社によるプレゼンテーションの開催や、地域で取り組むハイヘルス養豚の意義や経済的な有利性などを理解してもらうためのセミナーを開催した。

またこの協議会では、導入先の選定や肥育農場対象の肥育用素豚の導入先の選定などを行い、導入先の衛生状況の確認なども行った。

導入を再開する農場は、導入計画表を各市町自衛防疫推進協議会に提出し、管理獣医師や家保による導入前の衛生状況のチェックを受けた。導入後は導入届と導入先の検査データを提出し、着地検査を導入後3～4週後に管理獣医師や家保により実施される。

その後の協議会の事業は、表5の通りである。2016年度までは宮崎県単独の事業で実施してきたが、県単事業が2016年で終了することになったので、事業継続のため、農水省に適当な事業の有無を相談した。農水省は中央畜産会（中畜）が種々の事業を持っているの

表5 取組開始後の事業の推移

年度			事業名	事業主体
2010年	～	2012年	特定疾病フリー支援事業	宮崎県
2013年	～	2014年	生産農場清浄化促進対策事業	宮崎県
2015年	～	2016年	地域ぐるみ特定疾病対策事業	宮崎県
2017年	～	2019年	地域豚疾病低減緊急対策推進事業	中央畜産会
2020年	～	2021年	地域豚疾病低減対策強化事業	中央畜産会
2022年	～	2022年	地域養豚生産衛生向上対策支援事業	中央畜産会
2023年	～	2023年	地域養豚生産衛生向上対策支援事業	中央畜産会
2024年	～	2024年	地域養豚生産衛生向上対策支援事業	中央畜産会

表6 現状の事業内容（検査状況）

事業内容	検査項目			備 考
清浄豚の導入、着地検査	ELISA			随時、AD・PRRS陰性豚
清浄性確認のためのモニタリング検査	ELISA			年2回、AD検査（14頭）
陽性農場の清浄化推進検査				
候補豚線上時検査	ELISA	PCR	シークエンス	随時
母子感染確認検査				
農場全体モニタリング検査				
衛生状況確認検査	PCR	細菌検査		堆肥検査、拭取検査など
モニタリング強化農場の陰性確認検査	ELISA			陽性農場の関連陰性農場
周辺地域の検査	ELISA	PCR		対象地域外の状況確認検査

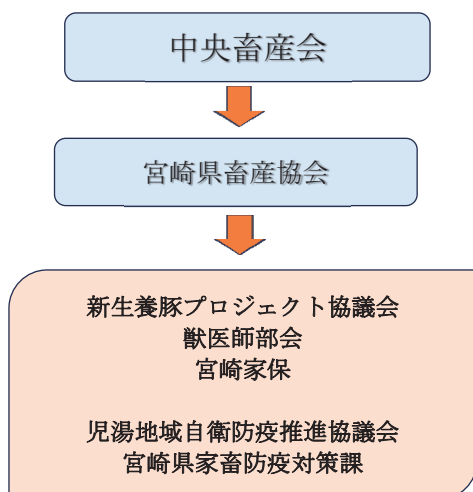


図1 現状の事業の組織図

で、相談してみてもということだった。そこで中畜の担当者に、これまでの宮崎県の実施内容を説明し、これに近い事業を立ち上げてほしい旨をお願いした。中畜の担当者は、中央競馬会の補助事業があるので、宮崎県以外の数県にも声をかけて事業を立ち上げることを約束していただいた。現在の事業の組織図は図1の通りであり、事業内容は表6に示した。

取組開始後、残念ながら2012年に地域への PRRS 侵入が起これ、その後2014年に感染が広がったが、その侵入農場の多くは川南町の南東部と高鍋町の北東部に限局していた。発生農場の情報は、この協議会の養豚

農場や管理獣医師の中で情報共有している。

これまでに2013年に購入精液から PRRS 陽性となった養豚農場が、2014年12月に清浄化を達成している。また、肥育専門農場で PRRS 陽性になった農場もオールアウト後に陰性化を実現している例が数件ある。

しかし、最近の地域の現状は、密集地域での発生により PRRS 陽性農場数は増加している。また事業が長期的になってきたせいか、マンネリ化してきていることも否めないが、事業への取組に対して、地域の農場間での話し合いによる理解醸成を図っている。さらに国内で問題となっている豚熱が九州での発生後にワクチン接種が開始されて、豚熱ワクチンの効果を安定的に発現させていくためにも、PRRS コントロールの重要性が再認識されている。

これからも事業をうまく利用して、陰性農場は陰性化を維持し、陽性農場は沈静化を目指し取り組んでいく所存である。

終わりに

現在でも東アジアの近隣諸国では口蹄疫の発生が続いている。さらに国内では豚熱の発生が継続中である。アフリカ豚熱の侵入リスクが高まってきている中で、口蹄疫もまたいつ日本に侵入しても不思議ではない状況にある。

万が一、再度口蹄疫が国内で発生した場合には、



図2 JASV口蹄疫支援チーム終息1周年記念

2010年の口蹄疫発生の教訓を生かさないで日本の畜産の先行きは暗いものとなる。そして、今から畜産業界が全体でより強固な防疫体制構築にしっかりと取り組んでいくべきだと考える。

利益相反状態の有無

筆者は開示すべき利益相反はない。

謝辞

最後に今回の受賞に際して推薦の労を取ってくださった日本養豚事業協同組合の矢原芳博先生、あかばね動物クリニックの伊藤貢先生、日本豚病研究会の幹事の先生方に深謝いたします。

さらに筆者をここまで支えていただいたJASVの先生方、豚臨研の先生方に感謝いたします。また、口蹄疫の際に種々の面から様々なご協力と暖かい励まし、ご支援をいただきました。改めて、感謝いたします。ありがとうございました。

図2はJASV口蹄疫支援チームが口蹄疫終息1年目に川南町の復興状況を視察し、皆で畜魂碑に献花し、記念撮影したものです。この支援チームの皆様のご支援のもとに地域の養豚はしっかりと復興してきており、筆者を含めたこの地域で活動する養豚管理獣医師は活動を継続することができています。本当にありがとうございました。