

南九州三県合同の防疫演習とその課題

猪俣生輝[†]，渡邊洋一郎，岡野良一（鹿児島県始良家畜保健衛生所）
堂下さつき（鹿児島県畜産課）



猪俣生輝

はじめに

平成22年に宮崎県で発生した口蹄疫は、当該地域へ甚大な被害を与え、県境地域にも発生が確認されたため、本県も一部地域が移動・搬出制限区域に設定された。また、鹿児島、熊本、宮崎の南九州地域は、全国的に有数な家畜の飼養地域であると同時に、特に肉用子牛供給基地でもあり、家畜伝染病発生時の全国への疾病拡大が懸念される。

これらのリスクを軽減するためには、疾病発生時の初動防疫体制が重要とされている。特に、口蹄疫の発生を想定した場合、移動・搬出制限区域が南九州三県（以下、三県）にまたがる事態も想定されるため、県境における消毒ポイント設定、家畜の移動に伴う情報伝達など、三県で連携した防疫体制を迅速・的確なものにしておく必要がある。

このようなことから、今回、県境地域での口蹄疫発生を想定した三県合同の防疫演習を（防疫連携強化の一環として）実施したので、その概要を報告する。

2 目的及び概要

(1) 目的と背景

広域にわたる家畜防疫体制の確立に関しては、平成24年2月に、九州・沖縄・山口9県で家畜防疫活動における連携の申し合わせが行われ、平時における各県での農場情報等の整備と県境における消毒ポイントの事前設置の協議、防疫演習等への参加、家畜伝染病の発生時の情報提供等について合意された。

また、平成24年5月以降、三県で上記申し合わせの具体化と合同防疫演習の実施について、家畜保健衛生所（以下、家保）プロジェクトチームで検討を開始した。家畜伝染病を疑う事例が発生した時に、当該農場の緯度・経度の情報（WGS84地系を使用）を提供することにより、各県が家畜移動及び搬出制限区域を正確に把握

できるようにするとともに、平常時から、農場の情報、移動に関する情報（出荷、導入等）、飼料関係、消毒ポイントに関する情報等について、三県が同様の内容で整備し、家畜伝染病発生時の情報提供が円滑に行えるよう検討した。

これらの検討による各県での防疫体制の向上と、三県による迅速かつ効率的な防疫活動における連携の強化を目的とし、平成24年10月9日に実務者による三県同時進行による合同机上防疫演習を実施し、平成24年11月12日にその結果について合同検討会を開催した。

(2) 概要

机上防疫演習は、県畜産課（家畜衛生係、耕畜連携飼料対策係）、家保（南薩、中央、北薩、始良、曾於、肝

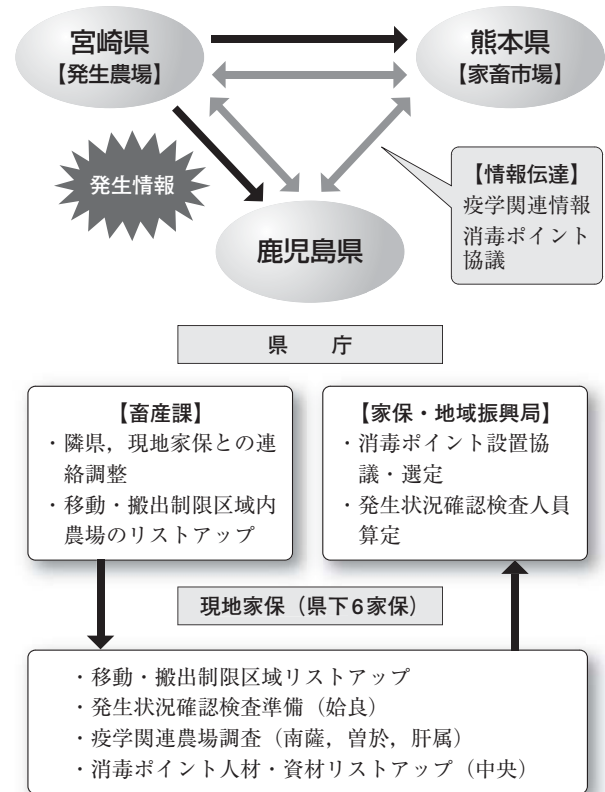


図1 演習実施概要

[†] 連絡責任者：猪俣生輝（鹿児島県始良家畜保健衛生所）

〒899-5241 始良市加治木町木田1641-1

☎0995-62-3070 FAX 0995-62-3454

E-mail : airakaho@pref.kagoshima.lg.jp

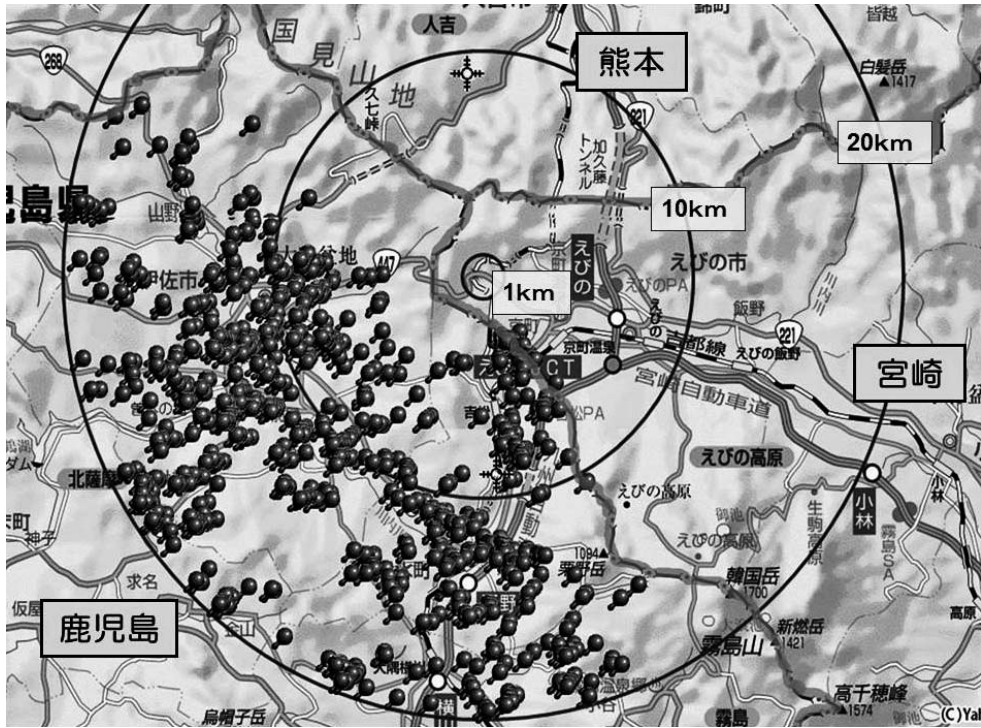


図2 移動・搬出制限区域内農場分布状況

属の県内6カ所)と2地域振興局農政普及課畜産振興係(北薩, 始良・伊佐)が参加し, 会議室に各ブースを作成して実施した。

畜産課は, 隣県との情報伝達及び家畜等の移動・搬出制限区域の設定と告示の準備, 各制限区域内に所在する農場のリストアップの作業を行い, 県内6家保は, 畜産課の作業と並行して各制限区域の確認を行った。また, 移動・搬出制限区域を管轄する家保においては, 農場のリストアップと発生状況確認検査に必要な人員の算定を行うとともに, 地域振興局と共同で消毒ポイント設置場所の選定作業を行った。

発生農場と疫学的に関連のある農場(以下, 疫学関連農場)を管轄する家保は, 当該農場の調査結果を畜産課へ報告するとともに, 当該農場での発生を想定し, 移動・搬出制限区域の範囲及び区域内農場数のリストアップを行った。さらに, 消毒ポイントの必要人員, 資材リストについては, 資材備蓄を管理している家保が作成し, 報告した(図1)。

なお, 演習の設定は, 以下のとおりとした。

- ①発生農場は宮崎県内(三県県境)の肉用牛肥育農家1戸で, 口蹄疫を疑う事例が2頭発生。
- ②家畜等の移動・搬出制限区域(それぞれ半径10, 20km)が三県に及ぶ。
- ③発症牛2頭は, それぞれ平成24年9月15日と25日に宮崎県と熊本県内の家畜市場から導入。
- ④疫学関連農場は本県の3農場で, 発症牛と同様, 熊本県内の家畜市場から各1頭ずつ導入。

3 演習内容

演習内容は, 下記のとおり, 三県で協議した防疫演習実施基本マニュアルに基づき実施した。

- (1) 発生農場からの通報及び立入検査
- (2) 他の2県への情報提供
- (3) 発生農場の防疫措置
- (4) 移動・搬出制限区域の設定
- (5) 消毒ポイントの設定
- (6) 発生状況確認検査
- (7) 家畜市場疫学関連農場の調査
- (8) 発生農場の疫学調査及び疫学関連農場の検査

なお, 本県は, 上記(4)から(7)について重点的に演習を実施した。

4 重点演習項目

(1) 移動・搬出制限区域の設定

宮崎県からの口蹄疫が疑われる事例の発生情報を受け, 発生農場を中心に, 半径1, 10kmの移動制限区域, 20kmの搬出制限区域を設定し, 防疫マップシステムを使用して, 各制限区域と農場分布状況をプロットした地図画像, 各制限区域ごとの農場数・飼養頭数及び移動制限区域内の大規模飼養農場数等を出力した(図2)。

その結果, 農場は1km圏内0戸, 1~10km圏内に牛157戸(2,983頭), 豚11戸(31,140頭), 山羊1戸(1頭)の計169戸(34,124頭), 10~20km圏内に牛545戸(13,522頭), 豚22戸(135,380頭), 山羊5戸(16頭)の計572戸(148,918頭)で, 移動・搬出制限区域

表1 移動・搬出制限区域内農場数及び飼養頭数

移動制限区 及び 搬出制限区域	牛				豚		山羊		羊		合計	
	肉用牛		乳用牛		農場数	頭数	農場数	頭数	農場数	頭数	農場数	頭数
	農場数	頭数	農場数	頭数								
1 km以内	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1～10 km以内	153	2,809	4	174	11*	31,140	1	1	0	0	169	34,124
10～20 km以内	526	12,091	19	1,431	22	135,380	5	16	0	0	572	148,918
合計	679	14,900	23	1,605	33	166,520	6	17	0	0	741	183,042

*3,000頭以上飼養大農場2戸含む。

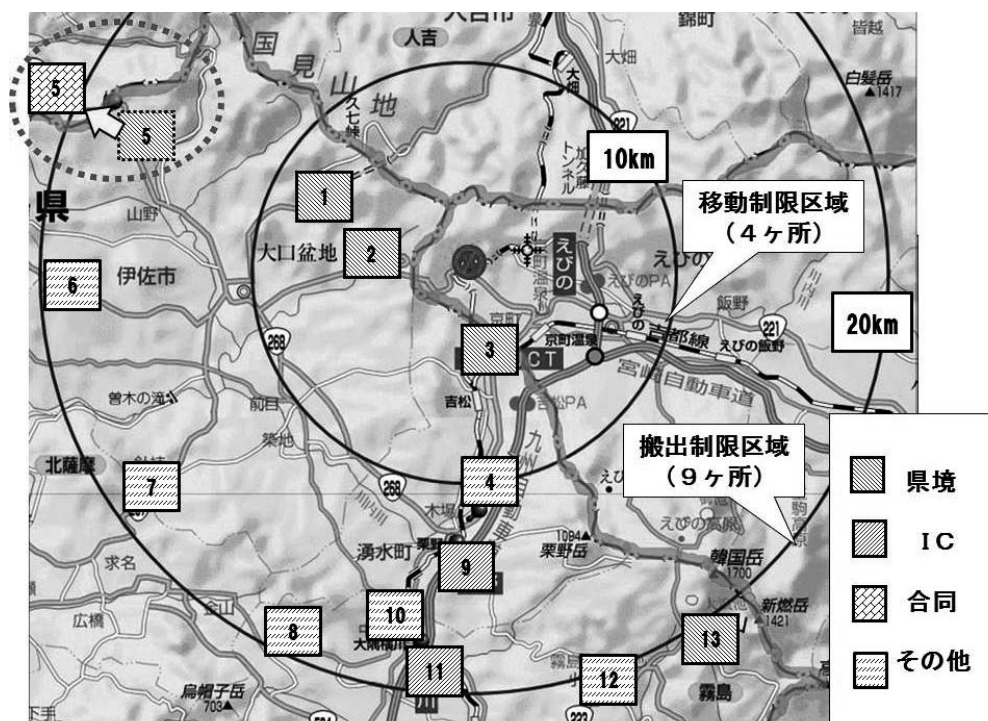


図3 消毒ポイント候補地

内の総農場数は、741戸（183,042頭）となった。

上記の結果から、患畜、疑似患畜判定後24時間以内に発生状況を確認するための立入検査を実施する1km圏内農場と移動制限区域内の大規模飼養農場は、1km圏内農場0戸、移動制限区域内の大規模飼養農場は、10km圏内に豚2戸（23,301頭）であった（表1）。

①移動制限区域の設定

移動制限区域の外縁の境界は、市町村等の行政単位または、道路、河川、鉄道その他境界を明示するものとして適当なものに基づき設定することとなっているが、今回平成22年度に導入された家畜防疫マップシステムで大字までの出力が可能となったため、地図、大字の一覧抽出を行った。

②家畜市場の状況

今回の演習当日（10月9日）、搬出制限区域外の始良郡中央家畜市場が開場中であり、また、翌日も開場予定であった。また、引き続き搬出制限区域外

の薩摩中央家畜市場も、10月11日と12日に開場予定であった。

(2) 消毒ポイントの設定

消毒ポイント設置候補地の選定については、事前にリストアップした候補地を中心に、地域振興局と現地家保で協議を行い、移動制限区域内に5カ所、移動制限区域と搬出制限区域の間に8カ所、計13カ所を設定した。その中、県境消毒ポイントについては、事前協議で申し合わせていたとおり、未発生県側での設置を原則としていたところから、宮崎県境で3カ所、熊本県境で2カ所を選定した。

その中、No.5の鹿児島県伊佐市と熊本県水俣市の県境消毒ポイントについては、熊本県との合同消毒ポイントとしての協議を行い、場所は熊本県側に設置し、本県からは運営に必要な人員の一部を派遣することとした（図3）。

発生日（24時間以内）検査

- ・移動制限区域内電話調査
→ 牛：157戸，豚：11戸，山羊：1戸（合計：169戸）
- ・1 km 以内の農場数 → 0 戸
- ・移動制限区域内大規模農場数 → 豚 2 戸

9名動員：

防疫員	2名
市町村等	5名
JA	1名
その他	1名

→

- ・電話調査 5名
- ・獣医師1名+案内人1名/組/農場(2班)
- ・遺伝子・抗体検査のための採材
- ・農場飼養の全頭について臨床検査

継続検査

- ・1～10km 以内の農場数
→ 牛：157戸，豚：9戸，山羊：1戸（合計：167戸）

80名動員：

防疫員	40名
市町村等	28名
JA	11名
その他	1名

→

- ・獣医師1名+案内人1名/組(40班：2日間)
- ・牛：5農場/日(31班)
- ・豚：1農場/日(9班)
- ・発生農場から近い順に立入
- ・農場飼養の全頭について臨床検査
- ・必要があると判断した場合，遺伝子・抗体検査のための採材

図4 発生状況確認検査に係る防疫措置動員体制



図5 疫学関連農場での2次発生を想定した農場分布状況

(3) 発生状況確認検査

発生状況確認検査については，発生日（24時間以内）に市町村等職員5名で対象農場169戸に対して電話調査を行った。また，立入検査は，移動制限区域内の大規模養豚農場2戸について，家畜防疫員1名と市町村やJAの協力による案内人1名の2名1組として2班で実施することとなった。さらに，継続検査は，1～10km 圏内の対象農場167戸（牛157戸，豚9戸，山羊1戸）について，牛農場は5農場/班，豚・山羊農場は1農場/班とし，牛農場に31班，豚・山羊農場に9班の計40班編成した場合，2日間必要との計算となった。

これにより，清浄性確認検査における家畜防疫員の必要人数は延べ42名となり，リストアップしている家畜防疫員の人数で対応可能であった（図4）。

(4) 家畜市場疫学関連農場の調査

今回の演習では，疑い例の発生があった農場と同様，熊本県家畜市場から導入があった疫学関連農場を県内に3戸（指宿市，曾於市，鹿屋市）と設定した。これらの農場で口蹄疫が発生したことを想定した場合，特に曾於市と鹿屋市の農場については，県内有数の畜産地帯にあるため，甚大な被害が予想された（図5）。

そのうち，移動・搬出制限区域内農場が一番多い曾於市の農場での発生を想定した場合，1km 圏内に，牛37戸，豚1戸の計38戸，1～10km 圏内に牛1,398戸，豚88戸の計1,486戸，10～20km 圏内に3,215戸で，制限区域内の総農場数は，4,739戸（642,172頭）となった。

その発生状況確認検査には，24時間以内に1km 圏内20班，2日目を以降の移動制限区域内に313班が必要とな

表2 疫学関連農場での2次発生を想定した制限区域内農場数及び飼養頭数

移動制限区及び搬出制限区域	A農場中心		B農場中心		C農場中心	
	農場数	頭数	農場数	頭数	農場数	頭数
1 km以内	6	3,625	38	733	32	2,026
1~10 km以内	182	55,752	1,486	182,166	862	155,117
10~20 km以内	70	66,859	3,215	459,273	3,365	467,650
合計	258	126,236	4,739	642,172	4,259	624,793

【立入農場数】：発生状況確認検査

利用制限区域内農場数	確認検査		
	牛	豚	合計
1 km以内	37	1	38
1~10 km (大規模)	17	16	33
1~10 km (大規模以外)	1,381	72	1,453
合計	1,435	89	1,524

確認検査
牛：5農場/日/組
豚：2農場/日/組
↓
24時間以内：20班必要
2日目以降：313班必要

り(表2)、家畜防疫員333名を必要とすることが判明した。

5 課題と対応

(1) 情報の共有

事前に農場情報等を各県同様の内容に整理することで、家畜伝染病の発生の情報提供が迅速化された。また、情報伝達の手段は主にメールであったが、一部混乱があったため、専用のメールボックスの設置を検討した。

(2) 移動・搬出制限区域の設定

発生農場等の位置情報(緯度、経度)を共有することで、迅速・正確な移動・搬出制限対象農場のリストアップ等の防疫作業の準備が可能であった。また、各制限区域境界での大字単位の設定は、防疫マップシステムにより可能だった。しかし、実際の口蹄疫発生時に行われる小字単位の境界設定については、地籍を詳細に把握している現地の市町村職員の協力が不可欠とされた。

(3) 消毒ポイントの設置

本県では、消毒ポイント設置候補地を県内221カ所、離島29カ所の計250カ所について事前に選定しており、また、県境消毒ポイントについては、「未発生県側設置の原則」を三県で確認したことで、家畜伝染病の発生時の設置協議が迅速に行えるようになった。

演習時には、宮崎県側と協議し、発生地点から本県県境ポイントまでの宮崎県側に消毒ポイントの追加設置を依頼した。

また、両県の候補地が隣接して存在した場合、合同の消毒ポイントを設置する協議が迅速化され、効率的な運営も可能となった。

(4) 家畜防疫員の確保

今回は、発生状況確認検査、疫学関連農場の調査ともに本県の家畜防疫員で充足できたが、畜産地帯での発生を想定した場合、家畜防疫員が不足することが想定される。本県では、248名の家畜防疫員と防疫作業に従事できる、共済、開業及び市町村の獣医師185名の計433名が確保されている。しかし、そのリストの更新と、人員不足の際の国への迅速な応援要請及びその受入体制(宿泊、移動車両等)の確立が必要とされた。

(5) 家畜市場等の取り扱い

移動・搬出制限区域内における家畜が集合する行事等については、動物衛生課と協議のうえ、停止することが防疫指針に規定されているが、区域外についての規定はない。今回、演習当日に制限区域外の始良郡中央家畜市場が開催されており、市場を介しての口蹄疫感染拡大を想定した場合、全国に患畜、疑似患畜、疫学関連家畜が拡散する恐れもあり、市場や移動の自粛が防疫上望ましいと思われた。しかし、市場中止の場合の農家等への影響の甚大さを考慮すると、市場中止要請はより慎重に行わなければならないと考えられ、市場出場牛の健康管理、農家での飼養衛生管理基準遵守による防御が重要と思われた。

6 まとめ

今回、全国初の試みとして複数県連携による防疫演習を実施した。これは、例年開催されていた三県連携の防疫会議で提案されたもので、その作業部会で検討した情報共有化等の作業を通じ、各県の収集情報及び提供様式等も統一が図られた。

実際の机上演習においては、作業時間が予想以上にかかり、また、各県で国の防疫指針に基づいた防疫マニュアルを作成しているが、消毒ポイントの設定方法等において相違があり、従来、各県で実施している演習とは異なる課題が浮上した。

しかし、各県が連携し、事前に情報整理とそれを共有することにより、迅速かつ的確な防疫連携が可能となった項目も多く見られた。このように各県との情報交換を通じ、常に緊密な連携を確保し、それを検証することの重要性が再認識された。

また、今回の演習では、各県の役割分担により演習内容が一部異なっていたが、合同検討会を行ったことで、他県の課題と対応策についても参考にすることができた。なお、家畜防疫員の事前確保と疾病侵入防止対策の重要性も再認識された。

最後に、今回の三県合同による防疫演習開催にあたり、ご尽力いただいた熊本、宮崎両県の関係者各位に深謝したい。

なお、本稿は、平成24年度第54回全国家畜保健衛生業績発表会において報告したものである。