

# 口蹄疫終息から 10 年、 見えないウイルスとの闘い、そして未来へ 趣旨

目に見えない病原体「ウイルス」を原因とする口蹄疫。2010年に宮崎県で拡大を上げた口蹄疫ウイルスの封じ込めのために、約29万頭もの貴重な産業動物の命が犠牲になりました。そして、130日の闘いの末に口蹄疫終息を迎え、それから10年が経ちました。この宮崎での口蹄疫、そして様々な家畜感染症防疫を目指して設立された宮崎大学産業動物防疫リサーチセンター(Center for Animal Disease Control: CADIC)が、2010年の宮崎における口蹄疫を客観的に振り返り、今後の家畜防疫教育、そして研究にどう活かしていくのかを改めて考える機会としたいと思います。さらに復興までの道筋を辿り、宮崎県とCADICがともに目指すこれからの家畜産業の方向性を認識するシンポジウムにしたいと考えています。

## ご挨拶

池ノ上 克

(宮崎大学学長)

この度、宮崎大学産業動物防疫リサーチセンター主催の”第 10 回国際シンポジウム 第一部 「口蹄疫からの復興」”を開催するにあたり、開会のご挨拶を申し上げます。

宮崎大学は日本有数の畜産県に位置し、国や県、さらには民間の農業団体等と連携して、農学部を中心に産業動物と感染症に基軸を置いた教育・研究に力を入れて参りました。2010 年、この宮崎県は口蹄疫の被害に見舞われました。第一例発生からの 130 日間、約 29 万頭という尊い家畜の命を犠牲にし、口蹄疫終息を迎えました。あれから 10 年が経ちました。宮崎大学は、この経験を活かすために、行政と連携して、2011 年 10 月に世界水準の感染症教育・研究体制の確立を目指して、本学内に産業動物防疫リサーチセンター CADIC を開設し、共同利用・共同研究拠点としての機能強化を図っているところです。その取組みの一つとして、CADIC は昨年度より地球規模課題対応国際科学技術協力プログラムに採択されている「世界の台所を目指すタイにおける家畜生産と食品安全に関する新技術導入による畜産革命の推進」という、口蹄疫流行国であるタイと家畜感染症防疫体制と安全な食肉処理技術の確立を目指した共同研究を推進しています。

日本の周辺国では、口蹄疫やアフリカ豚熱の発生が今なお続いています。そして、2018 年には、豚熱が国内にて発生し、その流行拡大を続けています。これらは全て目で見えない病原体「ウイルス」を原因とする病気です。このような家畜感染症の制圧に取り組むためには、家畜防疫に関する国内の産官学連携にくわえ、国際協力体制の強化が益々重要になっています。宮崎大学では、各国の関係者との家畜防疫ネットワークの構築と国際的な見地からの産業動物防疫体制のあり方を考える機会となることを目的とし、毎年 1 回の国際シンポジウムを開催してきました。

今年は、口蹄疫復興から 10 年、そして、この国際シンポジウムも節目となる 10 回目を迎えることとなりました。そこで、この 10 回目の開催を記念し、実際に口蹄疫の被害を受け、家畜を殺処分された畜産農家の方々などへの緻密な取材をもとに制作されたドラマ「命のあしあと」の脚本を書かれた清水有生様をお招きして、当時の口蹄疫を振り返っていただきたいと思います。また、

農研機構の筒井俊之様には口蹄疫に関する最新知見をご紹介いただく特別講演の他、宮崎の口蹄疫から得た教訓、そしてそこからの畜産復興の道のりについて、まさに現場で関わった先生方にご紹介いただきたいと思います。そして、最後に CADIC が取り組む産業動物防疫に対する教育および研究に関する国内外の連携体制について紹介させていただきます。

結びに、本日のシンポジウムが、ご参加くださった全ての皆様にとって実りある有意義なものとなり、畜産新生のための家畜防疫について議論を深める機会となることを期待いたしますとともに、皆様の益々のご活躍を祈念して、開会のご挨拶といたします。

# プログラム

12:00 開場

13:00 開演 司会：兼子 千穂（宮崎大学）

主催者挨拶

池ノ上 克（宮崎大学学長）

来賓挨拶

河野 俊嗣（宮崎県知事）

13:15

講演1 ドラマ「命のあしあと」で知ったこと

脚本家 清水 有生

座長 三澤 尚明（宮崎大学産業動物防疫リサーチセンター センター長）

14:15

講演2 口蹄疫に関する最近の研究状況 ―診断・病原・疫学―

農研機構 動物衛生研究部門 部門長 筒井 俊之

座長 坂本 研一（宮崎大学産業動物防疫リサーチセンター 特別教授）

15:15 休憩（15分）

15:30

講演3 2010年宮崎で発生した口蹄疫の検証とそこから得られた教訓  
ー風化させないための検証システムは機能しているか?ー

宮崎大学 名誉教授/本川牧場 畜産研究教育本部長 堀井 洋一郎

座長 乗峰 潤三 (宮崎大学産業動物伝染病防疫学研究室 教授)

16:00

講演4 口蹄疫からの復興の道のり

宮崎県家畜改良事業団 副理事長 坊菌 正恒

座長 関口 敏 (宮崎大学産業動物防疫リサーチセンター 防疫戦略部門長)

16:30

講演5 宮崎大学が取り組む産業動物防疫に関する教育・研究拠点の創生とグローバル人材  
育成

宮崎大学産業動物防疫リサーチセンター センター長 三澤 尚明

座長 岡林 環樹 (宮崎大学産業動物防疫リサーチセンター 国際連携・教育部門長)

16:50 閉会の挨拶 宮崎大学産業動物防疫リサーチセンター センター長 三澤 尚明

## 講演抄録

## ドラマ「命のあしあと」で知ったこと

### 清水 有生

(脚本家)

1987年に「正しいご家族」がTBS第1回シナリオ大賞を受賞したことで脚本家デビュー。朝の連続テレビ小説シリーズの「あぐり」「すずらん」などを始めさまざまなドラマの脚本を執筆。1998年には橋田賞を受賞。2010年の宮崎の口蹄疫をテーマに、実際に被害を受けた畜産農家の方々への取材をもとにNHK宮崎放送局が製作したドラマ「命のあしあと」の脚本を執筆。現在は脚本と執筆の傍ら、鎌倉市にて幼稚園を経営。



次の6つのポイントについて、当時のお話しをさせていただきたいと思います。

①宮崎を舞台とした口蹄疫問題をドラマにしようとした経緯について。

②宮崎での取材を前にして考えたこと。

口蹄疫について、まったく情報のない脚本家。

畜産農家について、まったく知識のない脚本家。

ドラマを通じて何を描けばいいのか、まったくわからない。

③主人公一家のモデルとなった農家への取材について。

④宮崎での関係者取材。印象的だった取材対象の皆さん。

町役場の担当者

獣医さん

農家を親に持つ食堂の奥さん

NHK 記者さん

⑤取材をしてみて見えてきたこと。

宮崎に来てわかったこと。

東京ではわからなかったこと。

メディアが何も伝えていない。

⑥ドラマで描けたこと、ドラマでは描けなかったこと。

~MEMO~



## 口蹄疫に関する最近の研究状況 一診断・病原・疫学一

### 筒井俊之

(農研機構動物衛生研究部門)



獣医疫学が専門研究分野であり、これまで動物感染症の流行疫学をテーマに研究を行ってきた。現在は、農研機構動物衛生研究部門において、組織全体の動物衛生研究を統括する業務を行っている。また、各種行政会議の専門家や獣医疫学会の役員として、専門性を生かした社会活動に取り組んでいる。

2010年に発生した口蹄疫は、292戸で感染が確認され、終息するまでに29万頭の動物が処分されるなど我が国の家畜衛生史上に類のない被害を引き起こした。この口蹄疫の発生は、我が国で92年ぶりの発生となる2000年の発生に続くものであった。2000年以降には、口蹄疫に限らず、これまで発生がなかった高病原性鳥インフルエンザ、BSE、豚熱など社会を揺るがす家畜伝染病の発生が続いている。一方、この20年の間に畜産の状況にも変化がみられている。2000年の肉用牛の1戸当たりの飼養頭数は24.2頭であったが、2020年には54.1頭まで増加し、同様に豚の1戸当たりの飼養頭数も、838頭から2,119頭に増加している。このような飼養規模の拡大は、疾病発生時の被害の増大にもつながっている。したがって、現在の疾病対策においては、発生させないリスク管理措置が最も重要であり、水際対策や農場でのバイオセキュリティの強化が最優先課題となっている。一方で、万が一の発生時に、地域の畜産経営の被害を最小限に抑えるためには、感染動物を直ちに摘発し、封じ込めを図るための防疫技術を進化させておくことも重要である。農研機構動物衛生研究部門は、家畜衛生試験場、動物衛生研究所と組織名称は変遷してきたが、口蹄疫をはじめとする重要家畜感染症に対する診断・研究の最前線にある機関であることには変わりはない。特に、口蹄疫対策は研究の重要な柱の一つとして、国内で唯一感染性のある口蹄疫ウイルスを扱える高度封じ込め研究施設を中心に、様々な研究に取り組んできた。当部門が開発した農場現場で利用可能な口蹄疫の簡易診断キットは、現在、農水省の防疫指針に基づく検査方法として、都道府県で活用が開始されている。口蹄疫ウイルスに関する研究では、様々な口蹄疫ウイルスを用いた動物の感染試験により、動物種による病原性の違いや異種動物間での伝播性を明らかにする研究を継続している。また、口蹄疫の流行動態を明らかにするために、シミュレーションモデルの開発、ゲノム情報や地理情報を用いたネットワーク解析なども進めている。今回の講演では、これらの最近の研究状況について紹介することとしたい。

~MEMO~

# 2010年宮崎で発生した口蹄疫の検証と そこから得られた教訓 —風化させないための検証システムは機能しているか?—

堀井 洋一郎

(宮崎大学名誉教授、CADIC 客員教授、  
本川牧場畜産研究教育本部長)

獣医内科学、獣医寄生虫病学を専門研究分野として宮崎大学における獣医学教育、感染症学教育に取り組んできた。CADIC の礎となる人獣共通感染症教育プロジェクト代表を勤め、また副学長として地域貢献活動にも尽力した。現在も、宮崎大学名誉教授、CADIC 客員教授として感染症学研究に従事しつつ、本川牧場畜産研究教育本部長として畜産事業に関する研究教育を統括する業務を行っている。



10年前の2010年4月20日、宮崎県児湯郡で口蹄疫が発生したとの1報があった。当時、獣医学科内に「人獣共通感染症教育プロジェクト」を形成しており、感染症関連講座が協同して感染症教育に取り組んでいた。プロジェクトとして、獣医学科として、また農学部としてどのように口蹄疫に関わっていくべきか早急な意見集約が図られた。実際には、口蹄疫は「家畜伝染病予防法」に基づいて措置される疾病であり、「家畜防疫員」以外の直接的なコミットは不可能であった。しかし、プロジェクト内から元動衛研研究員の職歴を持つ教員1名を県の対策本部に派遣し、可能な限りの情報収集と大学との調整を図った。また、マスコミ対応と大学が組織的に動けるように、広報担当者を決定し、学長を長とする口蹄疫対策委員会を設置して学内防疫に当たった。初発当時我々はあくまで外部から対応を眺めていたに過ぎないが、その分俯瞰的に対応の適否を見られた。また、防疫対応が完了した後は、宮崎県独自の「宮崎県口蹄疫対策検証委員会」が設置され、演者も委員として参加し、聞き取り調査等により課題の抽出・提言を行った。それらを踏まえて、初動を中心に実態と課題を簡略に記載する。

【初動】4月17日に家保の検体採取が行われ、口蹄疫以外の病気が否定されたため4月19日に初めて動衛研に検体を送付、翌20日に確定診断がなされた。今回の例では、10日前に臨床獣医師から口蹄疫の疑い例として通報されたが、確定診断は結果的に10日後であった。宮崎県では2000年にも口蹄疫の発生があり、当時は小規模で制圧された。しかし、皮肉なことに獣医師による発見から診断までの日数は今回同様10日であった。確定診断がなされ、法律に基づいての防疫措置が開始されるため、その意味では初動はマニュアル通りであった。しかし、前回の例と大きく異なっていたのは、発見当初における想定外の口蹄疫の広がり大きさであった。同時多発的発生と言えるような状態への取り組みは全く想定されておらず、消毒ポイントの設定や指揮命令系統、ロジスティックなどの設計が全て後手に回った。早期診断や病気の広がりを初期に確認する仕組の必要性などが検証委員会から提言されたが、これらの提言が活かされ、機能しているのかを検討してみたい。

~MEMO~

## 口蹄疫からの復興の道のり

### 坊菌 正恒

(一般社団法人宮崎県家畜改良事業団)

昭和 58 年に宮崎県庁に入庁。畜産課をかわきりに畜産畑を歩み、宮崎県の畜産振興に尽力してきた。平成 22 年に宮崎県で口蹄疫が発生した際には、畜産課課長補佐の職にあり、感染拡大を阻止するため、国や県内の関係機関等との調整に奔走するとともに、その後の本県畜産の再生・復興に取り組んできた。その後農政水産部長を務めて令和 2 年 3 月に宮崎県庁退職。4 月から現職。今でも畜産振興への情熱は変わらない。



平成 22 年に発生した口蹄疫は、県央部を中心に爆発的に感染が拡大したことにより、297,808 頭もの家畜の尊い命が奪われました。さらに、畜産のみならず、地域経済や県民生活にも多大な影響を与え、県内経済への影響は、約 2,350 億円に及びました。

このため、県では、口蹄疫からの再生・復興、そして畜産の新生に向けて、平成 22 年 8 月に「口蹄疫からの再生・復興方針」を策定し、「早急な県内経済の回復、県民生活の回復」、「全国のモデルとなる畜産の再構築」、「産業構造・産地構造の転換」を図るとともに、平成 25 年に「畜産新生プラン」、平成 28 年に「畜産新生推進プラン」を策定し、安全・安心で付加価値や収益性の高い畜産の構築を市町村、関係団体、県民一体となって進めてきました。

特に畜産においては、防疫体制の強化を柱に、畜産クラスター事業を活用した生産基盤の強化や、高度な指導力を有する畜産マスター等の人材の育成、更には国内最新鋭の食肉処理施設の整備による販売力の強化など様々な取組を進めてきました。口蹄疫終息から 10 年が経過し、これらの取組を進めてきた結果、本県の畜産は、飼養頭数では口蹄疫発生前の約 90%まで回復し、産出額も 1.3 倍まで伸びるとともに、輸出量も過去最高を記録しました。

今回の講演では、口蹄疫からの再生・復興、新生に至るこれまでの道のりと、本県の畜産の現況について、ご紹介します。

~MEMO~

## 宮崎大学が取り組む産業動物防疫に関する教育・研究拠点の創生とグローバル人材育成

### 三澤 尚明

(宮崎大学産業動物防疫リサーチセンター)

宮崎県庁において公衆衛生行政に携わった後、1990年に宮崎大学に赴任。その後、一貫してカンピロバクター食中毒に関する研究を行っており、食品安全委員会の微生物・ウイルス専門調査会委員などを務める。2010年に宮崎県で発生した口蹄疫後に宮崎大学に設置された産業動物防疫リサーチセンターにて、国際共同研究やグローバル人材育成を推進している。



宮崎大学は、宮崎で発生した口蹄疫の経験を踏まえ、2011年10月に産業動物における防疫戦略構想の構築や世界水準の教育・研究を実践するための「産業動物防疫リサーチセンター (Center for Animal Disease Control: CADIC)」を設置した。

人や物資の国際的交流により、今まで我が国には無縁と思われていた病原微生物による感染症（越境性感染症）侵入の危険性が急激に高まっている。2010年-2011年に宮崎県で発生した口蹄疫、高病原性鳥インフルエンザの事例を通じて見えてきたものは、現場で産業動物の取扱いのできる獣医師の不足と海外悪性伝染病に対する専門的知識を有し防疫措置を統括できる危機管理能力を有した獣医師の不足であった。よって本センターは、口蹄疫等の海外悪性伝染病が国内で発生した場合に備え、防疫措置の立案、感染ルートの解明や拡大予想を行う疫学研究、再発防止等の適切な対策を講じることのできる危機管理能力と産業動物の取り扱いに熟練した実践力を併せ持つ獣医・畜産従事者を養成すること、さらには感染症制御から生み出される食の安全性確保に貢献する研究開発を主な目的としている。

越境性感染症が発生すると、国民生活に混乱をきたすだけでなく経済的にも甚大な損失をもたらすため、国際防疫の重要性は今後さらに増大すると予測される。アジア諸国では高病原性鳥インフルエンザ、結核、ブルセラ病等の人獣共通伝染病に加え、口蹄疫やアフリカ豚熱等の問題が深刻化しており、2012年1月に本学が主催した「家畜防疫に関する国際シンポジウム」に参加した国内外の防疫関連行政部局担当者からも、家畜伝染病対策のできる高度な人材育成と国際的な防疫ネットワーク構築の必要性・緊急性が強調された。越境する家畜感染症の制圧に取り組むためには、従来の獣医学教育で行ってきた個別の単元教育では対応できず、それぞれの関連科目をインテグレートした高度教育が必要であり、さらに、畜産フィールドを活用した産官学連携と、国際協力体制の整備による国際教育拠点の創成が緊急かつ重要な課題となっている。

このような背景を踏まえ、CADICは産業動物防疫の地域の中核拠点としての機能強化を図ると共に、アジア地域における国際研究拠点を形成するため、様々な国内・国際連携プログラムに取り組んできた。本講演では、CADICの産業動物防疫に関する教育・研究拠点の創生とグローバル人材育成の取組みについて紹介する。

~MEMO~



シンポジウム企画・実行委員会

池ノ上 克 (大会委員長)

三澤 尚明 (実行委員長)

石井康之、井上典子、内田成人、岡林環樹、兼子千穂、坂本研一、関口敏、田上普美子、  
乗峰潤三、松本浩一、宮西ちづる、吉田彩子(五十音順)