

【1. 日本側拠点機関名】宮崎大学

【2. 日本側協力機関名】東京農工大学

【3. 研究課題名】

「ハブ拠点との連携による東南アジア地域の畜産の生産性向上と産業動物防疫体制の強化」

【4. 研究分野】産業動物防疫

【5. 実施期間】平成 31 年 (2019 年) 4 月 1 日～令和 3 年 (2021 年) 3 月 31 日

【6. 交流相手国との中核的な国際研究交流拠点形成】

本事業では、CADIC を産業動物防疫の日本側拠点として位置づけ、東南アジア地域のリーダー国であるタイとインドネシアの獣医系主要教育研究機関と連携し、口蹄疫や高病原性鳥インフルエンザを含む重要家畜伝染病の発生・伝播疫学や防疫対策、さらには食肉の安全性確保をテーマに、情報ネットワーク、共同調査研究及び研修教育事業を柱とした産業動物防疫拠点ネットワークを構築することに取り組んだ。

平成 29 年度には、タイ・チュラロンコン大学獣医学部内にコラボレーティングラボを設置し、リアルタイム PCR、食鳥肉の共振超音波洗浄殺菌装置の機器を設置し、ハブ拠点としての機能強化を推進した(写真 1)。

平成 30 年度には、インドネシアの拠点機関であるボゴール農業大学 (IPB) 獣医学部内に同様のコラボレーティングラボを設置した。そして、タイと同様のコンソーシアム体制を構築すべく、CADIC との交流実績のあるアイルランガ大学、ウダヤナ大学獣医学部との連携を強化し、さらにインドネシア水産物検疫所バリ支局との共同研究締結を進めている。



写真 1: タイ・チュラロンコン大学獣医学部内
コラボレーションラボ設置に関する覚書調印式

【7. 次世代の中核を担う若手研究者の育成】

タイのコラボレーティングラボに設置した機器を用いた共同研究実施のために、タイの各研究機関からチュラロンコン大学に若手研究員を受け入れ、技術移転や研修プログラムを行った。また、インドネシアのコラボレーティングラボを用いて、日本側協力機関である東京農工大学と開発した複合的家畜感染症診断システムにて、牛呼吸器病症候群及び食品由来感染症の基礎情報を収集した。



写真 2: インドネシア・FAVA における
シンポジウム開催

交流活動としては、「家畜防疫コンソーシアム」のための 3 カ国ジョイントセミナー (平成 29 年 10 月タイ・バンコク、平成 30 年 11 月インドネシア・バリ: 写真 2、令和元年 12 月日本・宮崎) を一般公開とし、3 カ国の多くの若手研究者への情報発信を行った。

【8. 研究の背景・目的等】

宮崎大学は、宮崎で発生した口蹄疫の経験を踏まえ、平成 23 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、国際シンポジウムの定期開催や JICA 研修生受け入れ、東南アジア地域の大学や研究機関との国際共同研究を行ってきた。

【9. 成果・今後の抱負等】

共同研究実施に向けた 3 カ国ワークショップ（平成 29 年 10 月バンコク開催）において、研究テーマごとに分かれた共同研究実施会議に、本事業に参加している研究員に加えて、各研究所の若手研究者にも参加を促し、共同研究実施に向けての情報交換を行った(写真 3)。

タイ及びインドネシアの若手研究者各 2 名を CADIC に招聘して(平成 31 年 1 月)、共同研究に使用する機器の取扱いを習得するための研修会を実施した。複合診断開発研究においては、東京農工大学との合同ワークショップを開催し、qRT-PCR 機器を使った臨床検体からの病原体検出を行なった。また、CADIC 内に設置されている食鳥肉に対する共振型超音波処理装置の取り扱い、またその評価のための食鳥肉由来病原体の培養法習得のためのワークショップによる技術移転を行なった。また、令和元年 3 月には、3 カ国の若手研究員によるミャンマーの口蹄疫防疫関連機関視察を実施する予定であったが、新型コロナウイルス流行のため実現できなかった。

加えて、JST さくらサイエンスプランを利用して、コンソーシアム参加大学・研究機関から 9 名の若手研究者及び学生を受け入れ、優秀な研究者の発掘に努めた。その参加者であるタイおよびインドネシアの若手研究者が、令和 3 年度より宮崎大学医学獣医学総合研究科博士課程に進学することが決定している。

このような、CADIC とアジアとの防疫連携事業を通して、東南アジア口蹄疫地域レファレンス研究所を有し、口蹄疫フリーゾーンの確立を目指すタイ側から、タイにおける畜産基盤の安定化と発展のために、口蹄疫をはじめとする越境性感染症並びに家畜の生産性に影響を与える感染症の現状把握、迅速で正確な診断法の開発、これらに基づいた監視強化と「重要家畜感染症フリーの家畜づくり」における共同研究案が提示された。

畜産資源を安全に国内外に供給するために、国際規格基準に合致する安全な食肉生産技術の導入に対する研究や教育は、宮崎大学の取り組む研究・教育プログラムと合致した為に、ASEAN 域内における共通課題への取り組みとして新たな共同研究事業「世界規模課題対応国際科学技術協力プログラム SATREPS」に申請した。その結果、『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』（代表 CADIC センター長 三澤尚明）が採択され、令和 2 年度から 5 年間におよぶ産業動物防疫に関する連携研究へと展開している(写真 4)。



写真 3: タイ・チュラロンコン大学におけるワークショップ開催



写真 4: タイ畜産開発局を中心とした産業動物防疫に関する SATREPS 事業締結