

研究拠点形成事業
平成 29 年度 実施報告書
B.アジア・アフリカ学術基盤形成型

1. 拠点機関

日本側拠点機関：	宮崎大学
(タイ) 拠点機関：	国立動物衛生研究所
(インドネシア) 拠点機関：	ボゴール農業大学

2. 研究交流課題名

(和文)：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強化

(交流分野：獣医学)

(英文)：Enhancement of the livestock productivity and reinforcement of countermeasure for prevention of animal infectious diseases in Southeast Asia by a cooperation with research bases with a hub function

(交流分野：Veterinary)

研究交流課題に係るホームページ：<http://www.miyazaki-u.ac.jp/cadic/index.php>

3. 採用期間

平成 29 年 4 月 1 日～平成 32 年 3 月 31 日

(1 年度目)

4. 実施体制**日本側実施組織**

拠点機関：宮崎大学

実施組織代表者 (所属部局・職・氏名)：宮崎大学 学長 池ノ上 克

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：産業動物防疫リサーチセンター

センター長 三澤 尚明

協力機関：東京農工大学

事務組織：宮崎大学国際連携課

相手国側実施組織（拠点機関名・協力機関名は、和英併記願います。）

（１）国名：タイ

拠点機関：（英文） National Institute of Animal Health

（和文） 国立動物衛生研究所

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：（英文） Foot-and-Mouth Disease Center

Acting Director・RODTIAN Pranee

協力機関：（英文） Department of Livestock Development, Chonburi

（和文） タイ農業・共同組合省 畜産開発局動物衛生研究センター東支所

協力機関：（英文） Chiang Mai University

（和文） チェンマイ大学

協力機関：（英文） Chulalongkorn University

（和文） チュラロンコン大学

協力機関：（英文） Kasetsart University

（和文） カセサート大学

協力機関：（英文） Mahidol University

（和文） マヒドン大学

協力機関：（英文） Khon Kaen University

（和文） コンケン大学

協力機関：（英文） Prince of Songkla University

（和文） プリンスオブソンクラ大学

（２）国名：インドネシア

拠点機関：（英文） Bogor Agricultural University (IPB)

（和文） ボゴール農業大学

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：（英文） Faculty of Veterinary Medicine・

Professor・PRIOSOERYANTO Bambang Pontjo

5. 研究交流目標

5-1. 全期間を通じた研究交流目標

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」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。当該センターは、一連の大学機能強化構想の中で国内外からのニーズを受けて設置したもので、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。

本事業では、本学「産業動物防疫リサーチセンター」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感染症の発生・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、共同調査研究およ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。これにより、タイとインドネシアに ASEAN の産業動物防疫をリードする教育研究ハブ拠点を形成し、また我が国においては我が国で発生の見ない海外悪性伝染病に対する高度専門家を実践的に養成し、経験と知恵に裏打ちされた理論的かつ合理的な感染症制圧体制の教育啓発が行える日本初の産業動物防疫分野における教育・研究拠点創出に繋げる。

5-2. 平成29年度研究交流目標

<研究協力体制の構築>

宮崎大学の産業動物防疫リサーチセンター（CADIC）は、畜産新生研究による生産性の向上と防疫体制の強化を目的として、10カ国の研究者が参加する国際防疫コンソーシアムを構築している。本事業では、我が国に直接的な影響があると考えられる東南アジアにおいて、コンソーシアムのハブ拠点となるタイおよびインドネシアとの研究交流計画を遂行する。2016年タイで発足したタイ獣医系研究機関ネットワーク（タイDLD、NIAH、チュラロンコン大学、カセサート大学、マヒドン大学のそれぞれの獣医学部、2017年に新たにコンケン大学、チェンマイ大学の獣医学部を追加した家畜感染症の防疫に取り組む宮崎大-タイとの共同研究ネットワーク）による「家畜防疫コンソーシアム」とインドネシアのネットワークをつなげるために、10月タイ・バンコクにて3カ国によるセミナーを開催し、各国の産業動物防疫に対する現状、その解決すべき問題点、解決のための研究シーズおよび人材開発への取り組みを確認する。本ミーティングには、日本から10名、タイから21名、インドネシアから3名が参加する予定である。

<学術的観点>

日本側研究班が取り組み中の、迅速・複合的家畜感染症診断システムの開発をタイおよびインドネシアで取り組み、口蹄疫を含む主要な悪性家畜伝染病および食中毒に関連する病原体の診断システムの開発およびその評価を行う。迅速診断法としては、特別な反応機器なしに30分以内に病原体遺伝子を検出できるLAMP方を利用する。また複合診断法としては、複数の病原体遺伝子を一回の試験で検出できるリアルタイムRT-PCRを利用し、複数の感染症に対して短時間の類症鑑別診断を可能とする。本研究を共同で行うことにより、連携国において各感染症の診断システム開発技術の導入を目指す。これらの診断方法により効率よく得られた病原体遺伝子の遺伝子配列情報並びに検出状況から、流行している病原体の系統解析を行い、遺伝子診や伝播疫学に関する研究基盤を確立する。これらの研究基盤情報は、新たな遺伝子マーカーを標的とした診断法の開発に繋がるだけでなく、詳細な分子疫学解析を利用した新たな防疫体制の構築に大きく貢献できる。これらの成果を、学会や国際雑誌にて発表し、学術的な情報公開を目指す。

<若手研究者育成>

各相手国の若手研究者を日本に招聘し、本申請課題遂行に必要な基礎技術のトレーニングを行う。トレーニングでは、2017年度開催セミナーで明確にした各相手国のニーズに応じた病原体を標的とした迅速・複合診断システムの技術移転を行い、各相手国における実証研究のための技術者養成を目指す。また、CADIC主催国際シンポジウム、大学院生交流セミナーを通じた教育も平行して行う。特に、宮崎大学は JICA 九州との国際協力に関する包括協定を締結しており、それを活用した技術移転や研修プログラム等の実現可能性を検討し、さらには OIE(国際獣疫事務局)との連携(コラボレーティングセンターの設置など)を視野に入れ、国際貢献事業へも積極的に参画する予定である。これらのプロジェクトを活用し、インドネシア、タイにおける本申請事業遂行のための若手人材を育成に取り組み、将来的には次世代の家畜感染症防疫リーダーとなるべく人材の育成を目指す。

<その他(社会貢献や独自の目的等)>

社会貢献:

CADIC は、国際シンポジウム、鳥インフルエンザシンポジウム、CADIC 特別セミナーにより感染症防疫に関連する情報の発信を行い、地域での感染症防疫に対する意識を高めていく。また、狂犬病診断トレーニング、牛のハンドリング等の研修、産業動物従事者向け統計学講座などの人材育成プログラムを開催し、産業動物防疫に関する先導的役割を担うことを目指す。

独自の目的:

新規素材を用いたイノベーション: CADIC では過去の大噴火により蓄積した火山灰地層から得られる「赤ホヤ」をセラミック化することにより、新たな病原体吸着現象を確認している。この新素材における病原体吸着能を活かした、病原体濃縮、病原体除去システムの開発を目指す。病原体濃縮システムは、診断用検査材料に応用することにより診断系の感度向上が期待され、また病原除去システムは、畜舎環境、食肉処理環境における微生物制御への応用が期待される。

6. 平成29年度研究交流成果

(交流を通じての相手国からの貢献及び相手国への貢献を含めてください。)

6-1 研究協力体制の構築状況

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、共同調査研究およ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取組みを開始した。平成29年度に宮崎大学はタイ・畜産開発局と学術交流協定を締結し、すでに宮崎大学がタイ国内で学術交流協定を締結しているチュラロンコン大学、カセサート大学、プリンスオブソンクラ大学、マヒドン大学熱帯医学部及び獣医学部、コンケン大学、チェンマイ大学の6大学と政府研究機関との間に国際防疫コンソーシアムのネットワークが構築され、東南アジア地域のリーダー国であるタイをハブ拠点とする国

際防疫協力並びに共同研究体制が整備された。10月に第1回 JSPS 研究拠点形成事業ジョイントセミナーと事業を具体化するためのワークショップをバンコク市内で開催した。さらに、本学の戦略重点経費を活用して、チュラロンコン大学に CADIC のコラボレーションラボを開設し、必要な機器を設置して、日本国内で取り扱うことができない口蹄疫を含む主要な悪性家畜伝染病診断システムの開発並びに畜産食品の安全性確保に向けた技術開発に着手した。

チュラロンコン大学に CADIC のコラボレーションラボを開設するにあたっては、チュラロンコン大学獣医学部が本学との学術交流協定に基づき、共同研究に必要な機器を設置するスペースの提供を行い、タイ国内のコンソーシアムを活用して、家畜伝染病の複合診断システムの実証試験に必要な検査材料の収集体制の構築に貢献した。

6-2 学術面の成果

3カ国が集まってバンコクで開催したジョイントセミナーにおいて、各国における悪性家畜感染症の現状及び取り組みに関する情報を共有した。またその情報に基づいたワークショップにおいては、具体的な共同研究推進に向けた協議を行った。これらのセミナー及びワークショップにより、「1. 悪性家畜感染症に対する迅速及び複合的診断系の開発」「2. 新たな診断法に基づいた悪性家畜感染症発生情報からの感染症拡大のシミュレーション解析」「3. 食鳥由来食中毒関連病原体の防疫」の3課題を軸にした共同研究を展開することを合意した。これらの共同研究実施のための、具体的な情報共有、役割分担、及び予算獲得について詳細な打ち合わせを行った。

それぞれの課題に対して、以下のような学術的共同研究を実施することとなった。「1. 診断系開発」：既に開発されている牛呼吸器疾患を対象とした複合的診断システムの導入による疫学調査、新たに口蹄疫を含む水疱性疾患を対象とした複合的診断システムの開発及び評価。「2. シミュレーション解析」：タイにおける口蹄疫発生情報に基づいた口蹄疫拡大の数理モデル解析。「3. 食鳥由来食中毒関連病原体の防疫」：食鳥肉に付着するサルモネラ菌、カンピロバクター菌の汚染状況調査、食鳥肉に対する共振型超音波処理装置を用いた殺菌洗浄効果の評価。

6-3 若手研究者育成

「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（2017年10月バンコク開催）を一般公開とし、タイの多くの若手研究者への情報発信を行った。また共同研究実施に向けた3カ国ワークショップ（2017年10月バンコク開催）においても、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。また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（2018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。本機器は、タイ・チュラロンコン大学のコラボレーションラボに同機器を設置しているため、今後のタイにおける国際共同研究を進めることが可能となった。また、日本滞在時には CADIC 特別セミナーとして、各国の家畜感染症、狂犬病を始めとする海外感染症の現状及びその防疫への取り組みについて発表し、日本の若手研究者への情報提供及び交流を図った。

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。

6-4 その他（社会貢献や独自の目的等）

新規素材を用いたイノベーションとしての自然素材「赤ホヤ」における病原体吸着能について詳細に解析し、家畜感染症関連病原体、人獣共通感染症関連病原体を吸着することを明らかにした(2018年10月特許出願予定)。この微生物吸着能を活かした畜舎環境からの病原体除去法、新規診断方法への応用が期待できる。

タイ、インドネシアで問題となり、日本への侵入が危惧されている狂犬病に対して、宮崎大学は「九州・沖縄地区狂犬病診断研究会」を開催し(2017年12月)、狂犬病発生時の検査体制、具体的な検査方法について習得し、またそれらに対する具合的な課題、問題点を討議した。

宮崎大学にて開催した CADIC 特別セミナー「牛呼吸器症候群に関する共同研究紹介」(2018年1月 宮崎)として、タイから招聘した若手研究者により「タイにおける牛呼吸器症候群の現状と宮崎大学との共同研究」、東京農工大より「家畜感染症複合的診断法開発」について紹介した。

日本獣医師会「獣医学術学会年次大会 日本獣医公衆衛生学会、日本産業動物獣医学会合同シンポジウム『攻めの感染症防疫 -最前線の取組み-』」において、CADIC より「ハブ拠点との連携による東南アジア地域の産業動物防疫体制の強化と畜産の生産性向上」、東京農工大より「病原体を新しい網羅解析法で迎え撃つ」として本事業活動を紹介した。

農研機構主催「動物衛生研究部門海外病研究拠点と東南アジア口蹄疫地域レファレンス研究所間における口蹄疫に関する研究交流会議」において、CADIC が JSPS 事業の説明「Research activity of CADIC, University of Miyazaki, ~Mutual collaboration research with Thailand~」及び診断系開発「Highly sensitive detection system for viral RNAs using a combination of virion concentration and simple elusion techniques」について紹介した。また農研機構との将来的な共同研究についての協議を行った。

6-5 今後の課題・問題点

日本国内においては口蹄疫が「特定家畜伝染病」に指定されているために、病原体を用いた研究が禁止されている。口蹄疫を含む水疱性疾患に関する複合的診断法の開発においては、口蹄疫ウイルスに対する遺伝子合成が必要となるが、国内における遺伝子合成が日本国内で許可されない可能性が考えられる。その場合には、海外での遺伝子合成の可能性を既に

確認しており、それらを用いた診断系評価は、タイ・チュラロンコン大学に開設した CADIC コラボレーションラボにて実施が可能である。

6-6 本研究交流事業により発表された論文等

- (1) 平成29年度に学術雑誌等に発表した論文・著書 0 本
うち、相手国参加研究者との共著 0 本
- (2) 平成29年度の国際会議における発表 2 件
うち、相手国参加研究者との共同発表 0 件
- (3) 平成29年度の国内学会・シンポジウム等における発表 16 件
うち、相手国参加研究者との共同発表 1 件
- (※ 「本事業名が明記されているもの」を計上・記入してください。)
- (※ 詳細は別紙「論文リスト」に記入してください。)

7. 平成29年度研究交流実績状況

7-1 共同研究

整理番号	R-1	研究開始年度	平成29年度	研究終了年度	平成31年度
研究課題名	(和文) 迅速・複合的・網羅的な家畜関連感染症診断システムの開発と応用				
	(英文) Development and application of rapid-, multi- and comprehensive-diagnosis systems for infectious diseases of livestock animals.				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 野中成晃・宮崎大学・教授				
	(英文) Nariaki Nonaka, University of Miyazaki, Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Lerdchai CHINTAPITAKSAKUL, Department of Livestock Development, Director				

<p>29年度の研究 交流活動</p>	<p>1) 研究事業 (8月) 迅速診断システムの技術および評価方法を教授するために、CADIC の研究者 2 名 (1 週間) をタイ畜産開発局 (DLD) に派遣した。</p> <p>2) 第 1 回 JSPS 研究拠点形成事業ジョイントセミナーの開催 (10月) 日本側から悪性家畜感染症の迅速・複合的診断法に関する技術研究に関する発表を 2 名が行った。タイ、インドネシアからは悪性家畜感染症の現状についての報告があった。</p> <p>3) ワークショップの開催 (10月) 共同研究事業を具体化するため、チュラロンコン大学でワークショップ開催し、CADIC、インドネシアおよびタイから本研究課題に参加する研究者と今後の研究計画について協議した。</p> <p>4) コラボレーションラボの開設 (3月) チュラロンコン大学に CADIC のコラボレーションラボを開設するため、両者間で協定を締結した。さらに本学の戦略重点経費を活用して、リアルタイム RT-PCR をコラボレーションラボに設置し、悪性家畜診断システムの稼働に向けた技術開発に着手した。</p> <p>5) 研修事業 (1月) 診断システムの技術及び評価のための検体採集法を習得するために、インドネシアの研究者 2 名 (2 週間) 及びタイの若手研究者 1 名 (8 日) を CADIC に招聘した。</p> <p>6) コンソーシアム会議の開催 (1月) タイおよびインドネシアから担当教員を各 1 名 CADIC に招聘し、自国に於ける安全な食鳥肉生産技術及び悪性家畜伝染病診断システムの開発と応用に関する共同研究計画について協議した。(本事業費外)</p>
<p>29年度の研究 交流活動から得 られた成果</p>	<p>1) タイにおける研究拠点の形成 チュラロンコン大学に CADIC のコラボレーションラボを開設したことにより、悪性家畜伝染病診断システムの開発と応用に関する共同研究体制が整備された。</p> <p>2) タイ及びインドネシアにおける調査実施体制の配備 タイ畜産開発局 (DLD)、タイ、インドネシアの大学機関および CADIC で構築したコンソーシアム体制により、各国食肉処理場での検査材料の採集に着手した。</p>

整理番号	R-2	研究開始年度	平成 29 年度	研究終了年度	平成 31 年度
研究課題名	<p>(和文) 安全な畜産食品の製造技術開発</p> <p>(英文) Development of decontamination techniques of foodborne pathogens from meat products.</p>				
日本側代表者 氏名・所属・職	<p>(和文) 三澤尚明・宮崎大学・教授</p> <p>(英文) Naoaki Misawa, University of Miyazaki, Professor</p>				
相手国側代表者 氏名・所属・職	<p>(英文)</p> <p>Dr. Achariya SAILASUTA, Chulalongkorn University, Professor</p>				
29年度の研究 交流活動	<p>1) 第 1 回 JSPS 研究拠点形成事業ジョイントセミナーの開催 (10 月)</p> <p>CADIC 側から安全な畜産食品を製造するための新しい技術開発に関する研究発表を 1 名が行なった。</p> <p>2) ワークショップの開催 (10 月)</p> <p>共同研究事業を具体化するため、チュラロンコン大学でワークショップ開催し、CADIC、インドネシアおよびタイから本研究課題に参加する研究者と今後の研究計画について協議した。</p> <p>3) コラボレーションラボの開設 (3 月)</p> <p>チュラロンコン大学に CADIC のコラボレーションラボを開設するため、両者間で協定を締結した。さらに本学の戦略重点経費を活用して、日本の超音波発生装置製造企業の協力を得て、食鳥肉の殺菌洗浄を行う共振型超音波処理装置をコラボレーションラボに設置し、畜産食品の安全性確保に向けた技術開発に着手した。</p> <p>4) 研修事業 (1 月)</p> <p>設置した機器の取扱いを習得するため、タイの若手研究者 1 名 (2 週間) を CADIC に招聘した。</p> <p>5) コンソーシアム会議の開催 (1 月)</p> <p>タイおよびインドネシアから担当教員各 1 名を CADIC に招聘し、自国に於ける安全な畜産食品を製造するためのアクションプランについて協議した。(本事業費外)</p>				

<p>29年度の研究 交流活動から得 られた成果</p>	<p>1) タイにおける研究拠点の形成 チュラロンコン大学に CADIC のコラボレーションラボを開設したことにより、安全な畜産食品を製造するための新しい技術開発に関する共同研究体制が整備された。</p> <p>2) 産学官連携体制の構築 タイの食鳥処理会社、タイ畜産開発局 (DLD)、日本の超音波発生装置製造企業、タイ国内の大学および CADIC による産官学のコンソーシアムが構築されたことにより、研究開発とその成果の社会実装に向けた体制が整備された。</p>
--------------------------------------	---

7-2 セミナー

整理番号	S-1
セミナー名	(和文) 日本学術振興会研究拠点形成事業「世界の台所 ASEAN を目指した畜産革命にむけて」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “Livestock revolution in ASEAN for a Kitchen of the world”
開催期間	平成 29 年 10 月 10 日 ~ 平成 29 年 10 月 10 日 (1 日間)
開催地 (国名、都市名、会場名)	(和文) タイ、バンコク、ノボテルバンコクサイアムスクエア
	(英文) Thailand, Bangkok, Novotel Bangkok on Siam Square
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 岡林環樹、宮崎大学、准教授
	(英文) Tamaki Okabayashi, University of Miyazaki, Associate Professor
相手国側開催責任者 氏名・所属・職 (※日本以外で開催の場合)	(英文) Dr. Achariya SAILASUTA, Chulalongkorn University, Professor

参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 (タイ)	
	A.	B.
日本 〈人／人日〉	A.	15/ 63
	B.	3
タイ 〈人／人日〉	A.	10/ 30
	B.	25
インドネシア 〈人／人日〉	A.	3/ 9
	B.	0
イギリス 〈人／人日〉	A.	0/ 0
	B.	1
合計 〈人／人日〉	A.	28/ 102
	B.	29

A. 本事業参加者 (参加研究者リストの研究者等)

B. 一般参加者 (参加研究者リスト以外の研究者等)

※日数は、出張期間 (渡航日、帰国日を含めた期間) としてください。これによりがたい場合は、備考欄を設け、注意書きを付してください。

セミナー開催の目的	<p>申請機関および相手国拠点機関が、各国の産業動物防疫の現状、課題、現在取り組んでいる研究シーズを確認すると共に、研究成果の共有や情報交換のネットワークの構築を目的として、3カ国合同セミナーを定期開催する。最新の疫学調査結果や診断技術開発の進捗状況等について報告すると共に、関連する技術セミナーを行い、研究および防疫のサポート体制を敷く。</p>																	
セミナーの成果	<p>本セミナーにおいて、各国における悪性家畜伝染病の現状及び取り組みに関する情報を共有した。各国の家畜関連疾患に対する「ニーズとシーズ」を明確にすることができ、これらの情報に基づいて、以下のような具体的な共同研究を提案することができた。「1. 悪性家畜感染症に対する迅速及び複合的診断系の開発」、「2. 新たな診断法に基づいた悪性家畜感染症発生情報からの感染症拡大のシミュレーション解析」、「3. 食鳥由来食中毒関連病原体の防疫」。それぞれの課題に対して、以下のような学術的共同研究を実施することとなった。1. 診断系開発：既に開発されている牛呼吸器疾患を対象とした複合的診断システムの導入による疫学調査、新たに口蹄疫を含む水疱性疾患を対象とした複合的診断システムの開発及び評価。2. シミュレーション解析：タイにおける口蹄疫発生情報に基づいた口蹄疫拡大の数理モデル解析。3. 食鳥由来食中毒関連病原体の防疫：食鳥肉に付着するサルモネラ菌、カンピロバクター菌の汚染状況調査、食鳥肉に対する共振型超音波処理装置を用いた殺菌洗浄効果の評価。</p>																	
セミナーの運営組織	<p>日本側：宮崎大学 CADIC 岡林環樹(責任者) 乗峰潤三 (プログラム調整担当) タイ側：チュラロンコン大学 Dr. Achariya SAILASUTA (責任者) タイ畜産開発局 Dr. Lerdchai CHINTAPITAKSAKUL (プログラム調整担当) チュラロンコン大学 Dr. Taradon LUANGTONGKUM (会場・進行担当)</p>																	
開催経費 分担内容 と金額	日本側	<table border="0"> <tr> <td>内容</td> <td>外国旅費</td> <td>金額</td> <td>2,317,669 円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>会場費・レセプション費</td> <td></td> <td>448,810 円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>抄録</td> <td></td> <td>51,840 円</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>合計</td> <td>2,818,319 円</td> </tr> </table>	内容	外国旅費	金額	2,317,669 円		会場費・レセプション費		448,810 円		抄録		51,840 円			合計	2,818,319 円
内容	外国旅費	金額	2,317,669 円															
	会場費・レセプション費		448,810 円															
	抄録		51,840 円															
		合計	2,818,319 円															
	(タイ) 側	<table border="0"> <tr> <td>内容</td> <td>経費負担なし</td> </tr> </table>	内容	経費負担なし														
内容	経費負担なし																	

	(インドネシア)側	内容	経費負担なし
--	-----------	----	--------

7-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

共同研究、セミナー以外でどのような交流（日本国内の交流を含む）を行ったか記入してください。

平成 29 年度は実施していない。

7-4 中間評価の指摘事項等を踏まえた対応

（※B. アジア・アフリカ学術基盤形成型は記載不要）

8. 平成29年度研究交流実績総人数・人日数

8-1 相手国との交流実績

派遣先 派遣元	四半期	日本	タイ	インドネシア		合計
日本	1		(3/21)	()	()	0/0 (3/21)
	2		2/14 ()	()	()	2/14 (0/0)
	3		15/63 (1/4)	()	()	15/63 (1/4)
	4		(2/18)	()	()	0/0 (2/18)
	計		17/77 (6/43)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	17/77 (6/43)
タイ	1	(4/12)		()	()	0/0 (4/12)
	2	()		()	()	0/0 (0/0)
	3	(3/30)		()	()	0/0 (3/30)
	4	2/22 (1/5)		()	()	2/22 (1/5)
	計	2/22 (8/47)		0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	2/22 (8/47)
インドネシア	1	()	()		()	0/0 (0/0)
	2	()	()		()	0/0 (0/0)
	3	()	3/12 ()		()	3/12 (0/0)
	4	2/28 (1/8)	()		()	2/28 (1/8)
	計	2/28 (1/8)	3/12 (0/0)		0/0 (0/0)	5/40 (1/8)
	1	()	()	()		0/0 (0/0)
	2	()	()	()		0/0 (0/0)
	3	()	()	()		0/0 (0/0)
	4	()	()	()		0/0 (0/0)
	計	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)		0/0 (0/0)
合計	1	0/0 (4/12)	0/0 (3/21)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (7/33)
	2	0/0 (0/0)	2/14 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	2/14 (0/0)
	3	0/0 (3/30)	18/75 (1/4)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	18/75 (4/34)
	4	4/50 (2/13)	0/0 (2/18)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	4/50 (4/31)
	計	4/50 (9/55)	20/89 (6/43)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	24/139 (15/98)

※各国別に、研究者交流・共同研究・セミナーにて交流した人数・人日数を記載してください。(なお、記入の仕方の詳細については「記入上の注意」を参考にしてください。)

※相手国側マッチングファンドなど、本事業経費によらない交流についても、カッコ書きで記入してください。

8-2 国内での交流実績

	1	2	3	4	合計
	0/0 (3/3)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (4/11)	0/0 (7/14)

9. 平成29年度経費使用総額

(単位 円)

	経費内訳	金額	備考
研究交流経費	国内旅費	0	
	外国旅費	3,706,789	
	謝金	0	
	備品・消耗品 購入費	2,192,561	
	その他の経費	500,650	
	不課税取引・ 非課税取引に 係る消費税	0	大学にて別途負担
	計	6,400,000	
業務委託手数料		640,000	
合 計		7,040,000	

10. 平成29年度相手国マッチングファンド使用額

該当なし。

※交流実施期間中に、相手国が本事業のために使用したマッチングファンドの金額について、現地通貨での金額、及び日本円換算額を記入してください。