

研究拠点形成事業
平成26年度 実施報告書
B.アジア・アフリカ学術基盤形成型（※）

（※ 該当しない交流形態を削除してください。）

1. 拠点機関

日本側拠点機関：	東京大学
（インドネシア） 拠点機関：	サムラトランギ大学
（タイ）拠点機関：	マヒドン大学

2. 研究交流課題名

（和文）：マラリア原虫および媒介蚊野外のゲノム疫学研究に向けた研究交流体制の確立
（交流分野：医学・生物学）

（英文）：Research Exchange in Genome Cohort Studies for Field Malaria Parasites and Vect or Insects
（交流分野：Medical Genomics）

研究交流課題に係るホームページ：<http://fullmal.hgc.jp/>

3. 採用期間

平成 24年 4月 1日 ～ 平成 27年 3月 31日 （3年度目）

4. 実施体制

日本側実施組織

拠点機関：東京大学

実施組織代表者（所属部局・職・氏名）：総長・濱田 純一

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：新領域創成科学・教授・鈴木 穰

協力機関：大分大学、帯広畜産大学、ライフサイエンス総合データベースセンター、慶應大学、東北大学

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：インドネシア

拠点機関：（英文） Sam Ratulangi University

（和文）サムラトランギ大学

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：（英文） Department of Medicine
・ Professor ・ Josef TUDA

(2) 国名：タイ国

拠点機関：(英文) Mahidol University

(和文) マヒドン大学

コーディネーター(所属部局・職・氏名)：(英文) Department of Tropical Medicine
・ Associate Professor・ Chamnarn APIWATHNASORN

5. 研究交流目標

5-1. 全期間を通じた研究交流目標

東南アジアの途上国にとって、マラリアやデング熱など熱帯感染症には蚊が媒介するものが多数存在し重大な健康被害の原因となっている。感染症対策の基本は感染阻止であり、総合害虫管理は喫緊の課題であり、先駆的研究としては、病原性微生物を媒介出来ないように遺伝子操作を施した蚊の人工的伝播により感染拡大の緩和を試みるといった野外研究も検討されている。しかし最終的に蚊帳や殺虫剤の使用、住民教育、農法の改善も含めて、いかなる伝播の実効的阻止案を策定するにせよ、その実施に先立って媒介蚊、病原体の薬剤耐性、感染症伝播様式について、基本情報を網羅的に収集する作業は不可欠である。本研究は、衛生害虫の分子生物学的共同研究を進めて来た我が国のグループが、タイとインドネシアの研究者と協力して熱帯地域に拠点を設け、フィールド調査を実施、採取した野外試料について次世代シーケンス技術、研究室感染実験を中核とする解析技術を駆使してゲノム疫学、分子生物学的解析を行うものである。タイ国マヒドン大学は東南アジアにおける熱帯病研究の確立された中枢拠点であり、インドネシア国サムラトランギ大学は同国東部地域の発展途上の学術中心である。両地域において、マラリア原虫とハマダラカ、デングウイルスとヤブカを主要テーマとして野外調査、ゲノム疫学研究を行い、分子生物学的検証へとつなげる。データロガーの設置により、年間を通じた定点観測と試料収集を実施し媒介蚊の生態と疾病の発生病況を把握すると同時に、体温、血液検査結果といった臨床情報を整備した形での患者血液の採取を行う。必要な機材は、日本で不要になった中古・新古品を検査技師ネットワークを通じて収集、現地に輸送する。病原体、媒介蚊および患者の3者についてゲノム解読を行い、その多様性と病態の多様性の関連付けを行う。また、大分大学のP3実験設備を利用して蚊の感染実験を行ない、分子生物学的検証を進める。研究を遂行する上で、3カ国の共催でセミナーや研修を頻繁に開催し、人材育成を図る。以上の実施には、医学、農学、生物学、ゲノム科学など多様な人材のネットワークだけでなく先進施設と機材を有するわが国が、総合的研究組織を立ち上げることが不可欠である。

5-2. 平成26年度研究交流目標

昨年度までの本研究課題における研究協力体制の構築の成果として、大量のゲノム配列を高精度に効率よく解読し、患者のヒトゲノム、患者由来の病原体ゲノムおよび媒介蚊のゲノムの多様性について、膨大かつ高品質なデータの蓄積が可能とすることが可能と

なっている。特に学術的観点からは、次世代シーケンサーの効率的利用に向けて、知識水準、基盤技術水準の向上を途上国で実施できたことの意義は大きい。最終年度を迎えるにあたり、昨年度までの成果を集約し学会、学術誌等で発表する体制を整える。また本研究課題終了後の現地での独自の研究体制の維持を目指して、現地研究者による講習会を開催する。

具体的に、前者に関しては、昨年度は、インドネシアにおいて国際会議共同主催したが、今年度は日本での一般的な国際学会（当初、日本分子生物学会を予定していたが、専門性の要求から日本熱帯医学会へと変更した）での発表を行う。これまでの共同研究の成果として得られたマラリア原虫の遺伝子発現と宿主ヒト遺伝子発現の相関についての演題およびインドネシアにおけるマラリア原虫薬剤耐性遺伝子多型についての演題を提出する（演題はインドネシア人が筆頭著者になる）。また、これらの成果公開に向けて最終的な意見交換を行うことで、さらなる研究、教育コミュニティの拡大をはかる。現地での基礎知識レベルの拡充により、実際、将来にわたり付加価値の高い付帯情報を有した試料の収集が可能とする貴重な体制の基盤が築かれてきたと考えている。今年度、本研究期間後も本体制をできる限り維持することが可能となるように、より若い層への教育と本研究活動への組み込みを活発に行う。昨年度、インドネシアサムラトランギ大学で医学部長の全面的な教育のもとに設立した、現地学生で自主運営される分子生物インキュベーションサロン（学生が自由に出入り、分子生物学研究の初学に触れることができる場）は、さらに多くに日本人、現地研究者を巻き込みながら、双方の立場から潜在的に相互的互惠関係を発展させる核として機能すると期待している。最終年度の成果発表、研究体制のブラッシュアップにより、研究成果の確定と将来的なさらなる発展の基盤を築く。

6. 平成26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

第55回日本熱帯医学会においてインドネシア学生を発表者とした口頭発表を行った。前述の「サロン」活動を中核とした交流成果が結実したものである。「サロン」には常時、5-10名程度の学生が在室し、SKYPE、メール等で日本人若手研究者からの指導を受け、基礎手技から始めて論文作成に用いるデータの産生を行った。発表資料についても現地学生が共同して作成し、日本人研究者がSKYPEを通じて推敲を指導した。英語での発表となったが、会場の日本人、フィリピン、タイ等の多様な国籍の参加者から多くの質疑があり活発な発表となった。また一方で現地研究者を主要著者に加えた形での論文作成を行った。いくつかのテーマについて国際的に権威の高い雑誌にその成果を発表することができた。これらの活動は平成26年度が実質的な初年度であったが、平成27年度にも同様の活動を行うべく、平成26年度末に新規の参加者を募る説明会を行ったところ、200人を超える参加者があった。盛会の模様は現地医学部長の知るところとなり、医学部をあげて本活動を支援する方向で現在協議を行っている。また、日本企業

に向けても本活動の広報を行ったところ、数社についてネットワーク形成への参画の意思表明を受けている。

6-2 学術面の成果

現地学生の収集、解析した試料約 100 検体について、現地学生がデータ解析することにより、熱帯熱マラリア原虫の抗マラリア薬クロロキン耐性遺伝子について、マナド地域での分布状況が明らかになった。クロロキンは安全性、薬価について多くの利点を有するものの、薬剤耐性株の蔓延から世界的に治療効果が著しく低下し、第一選択薬としては機能しなくなっている。実際、インドネシアにおいてもその試用は 2004 年から中止されている。しかし、アフリカでの疫学研究から、クロロキンの使用停止の後、一定期間が経過後に、その薬剤耐性株の分布様式が大きく変化することが近年報告された。本研究で、インドネシアにおいて、同様の調査検討を行ったところ、その分布様式について 2006 年ののものと大きな変化が認められず、依然としてインドネシアにおいては現在主流であるアルテミシニン混合治療を継続する必要があることが示唆された。本研究成果については現在、中心になってデータ収集、学会発表を行った現地学生が筆頭著者となって論文の執筆作業中である。また、同様の解析をより簡便、迅速に行うことを目的に、ナノポアシークエンサーを用いた検出系の開発を試みた。依然、予備的検討の段階にあるが、本系を導入することにより格段に精度の高い診断、疫学調査を行うことが可能になると考えている。また、これまでに産出されたデータ、知見をまとめた論文の発表も行った。別表に示す通り、昨年度の報告書に記した科学的成果について、今年度、国際的にも権威の高い雑誌に論文を掲載している。

6-3 若手研究者育成

前述のサロンにおける学部学生、前期大学院生を対象とした教育活動に加えて、特に数名の学生について博士論文の作成指導を行った。現地医学部においては、これまでに博士号取得への要請が一般的でなかったが、大学特に医学部の近代化、国際化にともない、学位論文作成を可能とする研究環境の整備が喫緊の課題となっている。本研究活動は、学位論文作成支援として有効に機能しており、医学部としても組織的な支援する方向で協議を行っている。また、組織を離れても現地若手研究者からの活動への協力の申し出も多い。平成 25~26 年度（現地でのタームが日本とは異なる）で分子生物/ゲノム科学的基礎教育を行った学生が、実際に研究の場に戻ってくるまでにはさらに数年を要するが、本活動を持続的に行うことができれば、現地での研究基盤と研究者層の充実が急速に進展すると考えられるまでになっている。

6-4 その他（社会貢献や独自の目的等）

我々の推進する研究教育活動またその成果は、これまで現地新聞紙でも記事として掲載され大きなインパクトを与えたと考えている。さらに今年度、医学部の教育カリキュラム、現地研修病院の教育体制の策定等にも参画し、現地における研究教育水準の向上に大きく

貢献することができたと考えている。また成果として得られた科学的知見、あるいは人的ネットワークを活用した産学連携の機会を国内外に模索している。すでに国内から数社、代診を受け、その実現に向けての協議を開始している。

6-5 今後の課題・問題点

前述のように、日本、インドネシアでそれぞれ定例的に機材を持ち込んでの現地実験講習会、セミナー、打ち合わせを開催し、開催し研究推進、交流の発展を行うことができた。特に平成26年度よりは、サムラトランギ大学医学部の全面的な支援を受けて、同大学生が自主運営し、自由に分子生物学的解析の初学に触れられる“molecular biology incubation salon”を開始することができた。しかし、タイ人研究者については日本に招聘してのセミナー、実験講習会を開催したものの、タイ-インドネシア間に同様なレベルでの密接な連携関係を構築するには至らなかった。また、依然として現地国内では実験用試薬の購入に充足すべき安定的な研究費を獲得することができなかった。人的資源の面では基盤整備は整ったと思われるが、消耗品の面での対応が急務である。

6-6 本研究交流事業により発表された論文

平成26年度論文総数 6本

相手国参加研究者との共著 4本

(※ 「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26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 24 年度	研究終了年度	平成 26 年度
研究課題名	(和文) マラリア原虫および媒介蚊野外のゲノム疫学研究に向けた研究交流体制の確立				
	(英文) Research Exchange in Genome Cohort Studies for Field Malaria Parasites and Vector Insects				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 鈴木 穰・東京大学 新領域創成科学・教授				
	(英文) Yutaka SUZUKI・The University of Tokyo・Associate professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Josef TUDA・Department of Medicine, Sam Ratulangi University・Associate Professor				

		Chamnarn APIWATHNASORN ・ Department of Tropical Medicine ・ Associate Professor
参加者数	日本側参加者数	7 名
	(インドネシア) 側参加者数	10 名
	(タイ) 側参加者数	0 名
26年度の 研究交流活動	<p>インドネシア人、タイ人、日本人研究者の間で若手研究者あるいは医学部学生を中心とした研究交流を行った。特に、後述するように平成26年11月に東京都において開催された日本熱帯医学会において、本研究の成果として得られた次世代シーケンサーを用いたマラリア原虫、宿主ヒト遺伝子発現の相関、および見出されたマラリア原虫薬剤耐性遺伝子変異の地域分布についての発表を行った。本演題は口頭発表に採択され試料の収集からデータの産出、発表資料の作成を行ったインドネシア人若手研究者を招聘、代表者が英語での発表を行い、活発な議論が展開された。また発表に先駆けてインドネシア人、日本人研究者が一体となって、日本国内でもデータの再現性について追試験を行い、その信頼性が十分であることを確認した。</p>	
26年度の研 究交流活動から 得られた成果	<p>本研究交流は、インドネシア若手研究者に日本で開催される学会での発表を行う機会を与えると同時に、本研究の成果として得られた知見を公知する意味で非常に有意義なものであった。日本国内での学会の趨勢を途上国研究者に実地に体験してもらえたことも意義深いと考えている。また実際に、共同研究の成果が国際的な学会で認知されることにより交流活動の成果としての結実を相互に実感することができ、今後の研究協力体制を互恵的に進めていくうえで不可欠な信頼関係を構築することができた。</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 「マラリア原虫のゲノム解析の実践」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “Technology on the Malaria Parasite Genomics “
開催期間	平成 26年 5月 20日 ~ 平成 26年 5月 31日 (12間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) インドネシア・マナド・サムラランギ大学
	(英文) Indonesia・Manado・Sam Ratulangi University
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 鈴木 穰・東京大学 新領域創成科学研究科・教授
	(英文) Yutaka SUZUKI・The University of Tokyo・ Professor
相手国側開催責任者 氏名・所属・職 (※日本以外での開催の場合)	(英文) Josef TUDA・Department of Medicine, Sam Ratulangi University・Associate Professor

参加者数

派遣先 派遣	セミナー開催国 (インドネシア)	
	A.	B.
日本 〈人/人日〉	A.	4/ 40
	B.	
インドネシア 〈人/人日〉	A.	10/ 110
	B.	
〈人/人日〉	A.	
	B.	
合計 〈人/人日〉	A.	14/ 150
	B.	0

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	マナドでセミナー、及び、分子生物学実習を開催する。その際、感染症教育・若手研究者育成のために、わが国の若手研究者を講師として派遣する。マナドで学術的成果発表と意見交換の場としてのセミナーと同時に技術講習会を開催し、若手、および、中堅層の教育を行う。昨年度、開設した分子生物学インキュベーションサロンの自律的、安定的な発展が期待できるように現地、学生層に向けて、次世代シーケンス技術を核とした、技術と知識の伝搬を行う。									
セミナーの成果	日本から PCR、次世代シーケンス解析鋳型調整用試薬一式を持ち込み、現地で採取したマラリア感染患者血液を用いて、PCR によるマラリア原虫薬剤耐性獲得変異部位の検出およびその次世代シーケンサーによる解析へ向けての鋳型調整を行った。現地医学部の学部学生、大学院生および若手講師によって自律的に行う実験系を確立しデータの産生を行った。得られた成果については、日本で開催された日本熱帯医学会において現地学生が口頭発表を行った。また本研究課題期間を通じて得られたデータをまとめた論文を投稿し、国際的に権威ある雑誌に掲載することができた。前述した「サロン」を核とした現地との研究交流体制の基盤整備に成功し、今後も持続的に発展していく相互互惠体制の基盤を構築することができたと考えている。									
セミナーの運営組織	鈴木：全体の取りまとめを行う。 江下、山岸、前田：セミナーのオーガナイズに主導的な役割を果たす。源：セミナーを実際に運営し、技術講習を行う。 今田：インドネシア側との折衝にあたる。 TUDA: インドネシア側での参加者、会場の確保にあたる。									
開催経費 分担内容 と金額	日本側	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: right;">内容</td> <td style="text-align: right;">金額</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">外国旅費</td> <td style="text-align: right;">1,267,886 円</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">(日本人参加者の旅費)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">合計</td> <td style="text-align: right;">1,267,886 円</td> </tr> </table>	内容	金額	外国旅費	1,267,886 円		(日本人参加者の旅費)	合計	1,267,886 円
	内容	金額								
	外国旅費	1,267,886 円								
	(日本人参加者の旅費)									
合計	1,267,886 円									
(インドネシア)側	内容 特になし									
()側	内容									

整理番号	S-2
セミナー名	(和文) 日本学術振興会研究拠点形成事業 「マラリア原虫次世代シーケンス解析の成果報告」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “Reports on the Technology in the Malaria Parasite Genomics “
開催期間	平成 26年 10月 28日 ~ 平成 26年 11月 5日 (9日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 日本・新宿・東京女子医科大学弥生記念講堂 ／日本・柏・東京大学
	(英文) Japan・Shinjuku・Tokyo Women's Medical University Yayoi Memorial Auditorium Japan・Kashiwa・University of Tokyo
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 鈴木 穰・東京大学 新領域創成科学研究科・教授
	(英文) Yutaka SUZUKI・The University of Tokyo・ Professor
相手国側開催責任者 氏名・所属・職 (※日本以外での開催の場合)	(英文) Josef TUDA・Department of Medicine, Sam Ratulangi University・Associate Professor

参加者数

派遣先 派遣	セミナー開催国 (日本)	
	A.	B.
日本 〈人／人日〉	5 / 50	
インドネシア 〈人／人日〉	7 / 57	
〈人／人日〉		
合計 〈人／人日〉	12 / 107	0

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	平成26年11月に東京都において開催される日本熱帯医学会大会において、本研究の成果として得られた次世代シーケンサーを用いたマラリア原虫、宿主ヒト遺伝子発現の相関、および見出されたマラリア原虫薬剤耐性遺伝子変異の地域分布について発表を行う。各テーマに対して2演題ずつ、演題は、インドネシア人若手研究者による発表で行うものとする。													
セミナーの成果	インドネシア若手研究者に日本で開催される学会での発表を行う機会を与えると同時に、本研究の成果として得られた知見を国内に公知する。日本国内での学会の趨勢を途上国研究者に実地に体験してもらうことにより、今後の研究協力体制を互恵的に進めていくことが可能となると考えている。また、日本の若手研究者にとっても途上国研究者との共同研究成果を国内の学会で発表する貴重な機会となった。													
セミナーの運営組織	鈴木、江下：全体の取りまとめを行う。													
開催経費 分担内容 と金額	日本側	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="text-align: right;">金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>外国旅費</td> <td style="text-align: right;">2,540,760円</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">(インドネシア人参加者の旅費)</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td style="text-align: right;">38,000円</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">(第55回日本熱帯医学会大会参加費)</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td style="text-align: right;">2,746,004円</td> </tr> </tbody> </table>		金額	外国旅費	2,540,760円		(インドネシア人参加者の旅費)	その他	38,000円		(第55回日本熱帯医学会大会参加費)	合計	2,746,004円
		金額												
	外国旅費	2,540,760円												
	(インドネシア人参加者の旅費)													
その他	38,000円													
	(第55回日本熱帯医学会大会参加費)													
合計	2,746,004円													
(インドネシア)側	内容 特になし													
()側	内容													

7-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

所属・職名 派遣者名	派遣・受入先 (国・都市・機関)	派遣期間	用務・目的等
なし	なし	なし	なし

8. 平成26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	インドネシア	タイ		合計
日本	1		5/ 43 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	()	5/ 43 (0/ 0)
	2		0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	()	0/ 0 (0/ 0)
	3		3/ 34 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	()	3/ 34 (0/ 0)
	4		4/ 41 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	()	4/ 41 (0/ 0)
	計		12/ 118 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	12/ 118 (0/ 0)
インドネシア	1	0/ 0 (0/ 0)		0/ 0 (0/ 0)	()	0/ 0 (0/ 0)
	2	0/ 0 (0/ 0)		0/ 0 (0/ 0)	()	0/ 0 (0/ 0)
	3	7/ 57 (0/ 0)		0/ 0 (0/ 0)	()	7/ 57 (0/ 0)
	4	0/ 0 (0/ 0)		0/ 0 (0/ 0)	()	0/ 0 (0/ 0)
	計	7/ 57 (0/ 0)		0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	7/ 57 (0/ 0)
タイ	1	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)		()	0/ 0 (0/ 0)
	2	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)		()	0/ 0 (0/ 0)
	3	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)		()	0/ 0 (0/ 0)
	4	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)		()	0/ 0 (0/ 0)
	計	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)		0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)
	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 (0/ 0)	5/ 43 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	5/ 43 (0/ 0)
	2	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)
	3	7/ 57 (0/ 0)	3/ 34 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	10/ 91 (0/ 0)
	4	0/ 0 (0/ 0)	4/ 41 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	4/ 41 (0/ 0)
	計	7/ 57 (0/ 0)	12/ 118 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	19/ 175 (0/ 0)

※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 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)

9. 平成26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	5,871,578	
	謝金	0	
	備品・消耗品 購入費	453,404	
	その他の経費	67,420	業務委託
	外国旅費・謝 金等に係る消 費税	407,598	
	計	6,800,000	
業務委託手数料		680,000	
合 計		7,480,000	

10. 平成26年度相手国マッチングファンド使用額

相手国名	平成26年度使用額	
	現地通貨額[現地通貨単位]	日本円換算額
-	[]	- 円相当
-	[]	- 円相当

※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。