

**研究拠点形成事業**  
**平成 26 年度 実施報告書**  
**A. 先端拠点形成型**

**1. 拠点機関**

日本側拠点機関：	京都大学野生動物研究センター
(マレーシア) 拠点機関：	マレーシア・サバ大学
(ブラジル) 拠点機関：	国立アマゾン研究所
(インド) 拠点機関：	インド科学大学

**2. 研究交流課題名**

(和文)： 大型動物研究を軸とする熱帯生物多様性保全研究

(交流分野： 生物学、生態・環境、基礎生物学)

(英文)： Conservation research of tropical biodiversity centering on large animal studies

(交流分野： Biology, ecology , environment, Basic biology)

研究交流課題に係るホームページ：<http://www.wrc.kyoto-u.ac.jp/core-to-core/>

**3. 採用期間**

平成 24 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 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：京都大学野生動物研究センター

実施組織代表者 (所属部局・職・氏名)：野生動物研究センター・センター長、幸島司郎

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：野生動物研究センター・センター長、幸島司郎

協力機関：京都大学霊長類研究所

事務組織：京都大学研究国際部研究推進課、野生動物研究センター事務室

**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：マレーシア (Malaysia)

拠点機関：(英文) University Malaysia Sabah

(和文) マレーシア・サバ大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文) Institute for Tropical Biology and Conservation, Director and Associate professor, Abdul Hamid AHMAD

協力機関：(英文) Sabah Foundation

(和文) ヤヤサンサバ財団

協力機関：(英文) Malaysia Science University

(和文) マレーシア科学大学  
協力機関：(英文) Plau Banding Foundation  
(和文) プラウバンディング財団  
協力機関：(英文) Orang Utan Island Foundation  
(和文) オランウータン島財団  
経費負担区分 (A型)：type 2

(2) 国名：ブラジル (Brazil)

拠点機関：(英文) National Institute for Amazonian Research  
(和文) 国立アマゾン研究所

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文) Laboratory for Aquatic Mammal Study,  
Professor, Vera Maria Ferreira DA SILVA

協力機関：(英文) ありません  
(和文)

経費負担区分 (A型)：type 2

(3) 国名：インド

拠点機関：(英文) Indian Institute of Science  
(和文) インド科学大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文) Center for Ecological Sciences,  
Chairman and Professor, Raman SUKUMAR

協力機関：(英文) ありません  
(和文)

経費負担区分 (A型)：type 2

## 5. 研究交流目標

### 5-1. 全期間を通じた研究交流目標

ボルネオやアマゾンの熱帯雨林など、熱帯生物多様性の重要なホットスポットを有するマレーシア、ブラジル、インドの3国は、いずれも経済的・歴史的に日本と関わりが深いばかりでなく、近年の著しい経済発展と開発のため、生物多様性の保全が緊急の課題となっている点、自力での多様性保全の機運が高まっている点で共通している。熱帯生態系の多様性保全には、ゾウやトラ、オランウータン、イルカ、ワシなど、大型動物の研究と保全が重要な意味を持つ。これらの多くは、その種を守る事が他の多くの生物や環境を守る事につながるアンブレラ種であると同時に、森林伐採などに代わって地域経済に貢献可能なエコツーリズムで、その生態系のシンボルとして重要となるフラッグシップ種だからである。しかし熱帯諸国では、まだ研究者が少なく、熱帯諸国間の研究者交流も希薄である。京都大学野生動物研究センターと霊長類研究所は、これまでこれら3国でオランウータンやイルカなど多様な野生動物の行動・生態研究で大きな国際的成果をあげてきた。本計画

は、これまでの交流実績をもとに、日本と相手国研究者、特に若手研究者や大学院生が対等な関係で、1) 日本が得意とする先端研究技術を駆使した大型動物の行動・生態・保全に関する共同研究、2) 野生動物の研究・教育・保全はもちろん、COP10名古屋プロトコルの実現に向けたエコツーリズムによる地元の経済活性化と環境保全にも貢献できる自然生息地に直結した「理想の動物園・水族館」の整備。3) 日本が仲立ちとなった熱帯諸国間の研究者交流と共同研究を推進することによって、熱帯生物多様性保全に関する国際研究協力ネットワークを構築することを目標としている。成長著しい生物資源大国であるこれら3国と日本が対等な関係で研究交流することで、生物多様性保全に関するユニークな国際貢献を果たしたい。

## 5-2. 平成26年度研究交流目標

### <研究協力体制の構築>

相手国との共同研究を継続・発展させて、研究協力体制をさらに強化するとともに、熱帯生物多様性保全に関する国際研究協力ネットワークを、本事業の相手国であるインド、マレーシア、ブラジルだけでなく、アフリカ諸国にも拡大するために、26年度の野生動物保全に関する第3回国際ワークショップを、第三国であるタンザニアのアルーシャにおいて、タンザニア野生動物研究所と連携して開催する。

### <学術的観点>

ゲノム解析、音響解析、画像解析、高度化学解析、バイオロギングなどの先端研究技術を改良・開発し、大型動物の行動・生態・保全に関する共同研究をさらに進める。特に、夜行生動物など、直接観察が困難な野生動物研究の新たな研究方法として、糞から抽出したDNAやホルモンなどの化学成分から、種判別、性判別、食性や植物との相互作用、腸内細菌相、生理状態、味覚などの機能遺伝子多様性解析など、様々な情報を引き出す手法の開発を、相手国若手研究者との共同研究を通じてさらに進める。

### <若手研究者育成>

相手国において、相手国と日本の若手研究者の共同研究を継続・発展させるとともに、前年度より多くの相手国（7名）と日本（18名）および別経費により招聘国（タンザニア2名）の若手研究者を迎え入れて、研究技術向上を目指した研修と共同研究を、野生動物研究センターや霊長類研究所の施設、屋久島、および連携動物園・水族館の施設などで行なうとともに、京都大学において第3回目の国際セミナーをおこなう。本年度の研修および共同研究では、次世代シーケンサーを使ったゲノム解析やLC/MAS・MASによる高度化学解析など、前年度よりさらにレベルアップした先端的な野生動物研究法を日本と相手国の若手研究者が協力して開発・習得する予定である。これに加えて、各研究課題に必要なゲノム解析、音響解析、バイオロギングなどの先端研究技術習得とデータ解析のために、相手国若手研究者を適宜日本に招聘して研修と共同研究を行う。

## <その他（社会貢献や独自の目的等）>

大型野生動物の研究・保全だけでなく地域の経済活性化と環境保全にも貢献できる自然生息地型動物「フィールドミュージアム」を、まずアマゾンのマナウスに整備するために、京都大学野生動物研究センターと国立アマゾン研究所によって26年度から実施が予定されているJST-JICA地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS）「“フィールドミュージアム”構想によるアマゾンの生物多様性保全」事業と連携して、アマゾンマナティーやアマゾンカワイルカや大型魚類、絶滅危惧霊長類、ナマケモノなどの森林大型動物に関する共同研究を進め、アマゾンにおけるフィールドミュージアム整備に協力する。

## 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

本事業による熱帯生物多様性保全に関する国際研究協力ネットワークを、相手国であるインド、マレーシア、ブラジルだけでなく、アフリカ諸国にも拡大するために、26年度の第3回国際ワークショップを、第三国であるタンザニアのアルーシャにおいて、タンザニア野生動物研究所と連携して開催した。ワークショップでは、多くのタンザニア側研究者と学生を含む参加者（計41名）の発表・討論により、参加5国の研究者が互いの研究内容や共同研究の現状に関する情報を共有し、今後の共同研究に有用な情報交換を行った。また、5カ国の参加者が開催国の野生動物研究フィールドを訪問し現地で討論することによって、タンザニアにおける野生動物の現状と研究・保全活動に関する理解を深めることができた。多くのタンザニア側研究者や学生の参加は、新たな共同研究を準備し、将来に向けて本事業による熱帯生物多様性保全に関する国際共同研究ネットワークを発展させる契機となると考えられる。また、これを契機として、京都大学野生動物研究センターとタンザニア野生動物研究所との間で包括的な学術交流協定を締結した。

### 6-2 学術面の成果

前年度までの研究交流活動の成果をふまえ、26年度は各相手国において以下のような共同研究を行った。

マレーシアのボルネオ島では、マレーシア・サバ大学と連携して、ダナムバレーやセピロク自然保護区などで野生オランウータン、バンテン（野生ウシ）、ジャコウネコ類、ヤマアラシ類などに関する共同研究を行った。ジャコウネコ類の採食生態に関する共同研究により、同所的に生息する3種、ビントロング、コモンパームシベット、ミスジパームシベットの採食果実や利用環境の違いが初めて明らかになった。その成果の一部は既に国際誌に発表され、それをもとに京都大学の大学院生1名が博士学位を取得した。バンテンの遺伝子に関する成果の一部も既に国際誌に発表されている。ヤマアラシ類に関しては、ネズミヤマアラシ1家族の1年以上にわたる長期テレメトリーに成功し、夜行性で観察の困難な本種の生態と行動に関する貴重な情報が得られ、研究論文及び博士論文として近く発表される予定である。マレー半島では、マレーシア科学大学、プラウバンディング財団、オ

ランウータン島財団と連携して、ベラム・テメンゴール森林保護区などで、飼育オランウータンの野生復帰事業への協力や、野生マレーバク、コウモリ類などに関する共同研究を行った。特に野生マレーバクの研究では、森林の大型動物が集まる塩場に設置したカメラトラップによって、夜行性で観察の困難な野生バクの行動や音声の記録に成功し、絶滅危惧種である本種の生態と行動に関する貴重な情報が得られつつある。

ブラジルでは、国立アマゾン研究所と連携して、アマゾンカワイルカやアマゾンマナティー、コビトイルカなど、アマゾン川の水生哺乳類を初めとする各種哺乳類についての共同研究をおこなった。アマゾンカワイルカに関しては、エコロケーション音を利用して、濁った水のため観察できなかった彼らの水中での行動や夜間の行動を初めて明らかにすることに成功し、昼夜の環境利用の違い等に関する貴重な情報が得られつつあり、現在その結果の一部に関する論文を投稿中である。マナティーに関しても、飼育下と半飼育下での採餌音の分析にもとづいて、採餌音から個体数や分布、採餌量を推定するための共同研究が進み、その一部は既に国際誌に発表されている。また、アルマジロやナマケモノなど、森林哺乳類に関する共同研究のための準備も進んでいる。

インドでは、インド科学大学と連携し、ゾウや絶滅危惧イヌ科動物であるドール等に関する共同研究を行なった。ドールに関しては、取得が難しい国立公園内での撮影許可を粘り強い努力によって取得し、これまでの行動直接観察と音声記録に加え、ドールの子育てや巣穴移動に関する貴重な映像と観察記録の取得に成功している。また、野生アジアゾウに関する研究許可取得の見通しも得られ、来年度から本格的な調査が始まる予定である。

### 6-3 若手研究者育成

相手国と日本の若手研究者育成のための研修および日本における共同研究を、屋久島と京都大学で行った。26年度は、本事業による熱帯生物多様性保全に関する国際研究協力ネットワークを、相手国であるインド、マレーシア、ブラジルだけでなく、アフリカ諸国にも拡大するために、相手国からの7名（インド、ブラジルから2名ずつ、マレーシアから3名）に加え、タンザニアからも2名（計9名）の若手研究者を別経費で日本に招聘し、大型野生動物に関する研究技術の向上を目指した研修と日本の野生動物に関する共同研究を、野生動物研究センターや霊長類研究所の施設、世界自然遺産であり野生動物研究センターが観察施設を持つ屋久島、および連携動物園・水族館の施設などで行った。屋久島でのフィールド研修および共同研究、京都大学でのゲノム解析研修は、京都大学の大学院生12名を中心とする日本の若手研究者と合同で行ったもので、フィールドワークだけでなく次世代シーケンサーを使ったゲノム解析やLC-MAS/MASなどによる高度化学解析など、先端的な野生動物の研究法を日本と相手国の若手研究者が協力して開発し習得しながら、屋久島の貴重な野生動物研究を進め、その保全に貢献することを目的としている。第3回目となる26年度の研修と共同研究では、野生動物の糞を利用したゲノム解析による食性分析や腸内細菌相解析など、昨年度よりレベルアップした研修と共同研究が可能となった。その共同研究の成果の一部は国内学会において既に複数発表されている。ゲノム解析研修では研修者の能力、経験、希望に応じて、入門コースと先端コースを用意し、選択を可能

とした。

これらの研修と共同研究の後、京都大学において第3回目の国際セミナーをおこなった。この国際セミナーには他経費による海外からの参加者も含めて計75名（外国人17名）が参加し、これまでの互いの研究内容、日本での共同研究と研修の成果に関する情報を共有するとともに、今後の共同研究の具体的な進め方などを討議した。また、ゲストスピーカーとして招いたゲノム分析やバイオロギングなどの先進的研究手法による優れた研究を行っている研究者による講演と討論、その他多くの国内外研究者と学生参加者の発表・討論により、今後の共同研究に有用な情報交換を行なうことができた。今年は特にゲノム解析やバイオインフォマティクスの専門家による講演と討論を行った。この研修と共同研究、国際セミナーは全て英語で行われ、相手国での共同研究や研究レベルの向上に役立つばかりでなく、日本の若手研究者の研究レベル向上と国際化、グローバル人材の育成、世界自然遺産である屋久島をモデルとした野生動物保全と地域社会の持続的発展を両立させる方法の策定にも貢献できると考え、今後も継続・発展させる予定である。この屋久島での研修・共同研究と京都での国際セミナーは、昨年度から、京都大学大学院理科学研究科の正式な教育カリキュラムの一部として、大学院教育に取り入れられており、今年度からは霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院プログラムの協力も得ている。

また、屋久島研修・ゲノム研修・国際セミナー終了後に、研修者の希望と習得状況、各自の研究上の必要性に応じて、神戸大学や水産工学研究所、国立科学博物館、須磨海浜水族園など、他研究機関の協力も得て、ゲノム情報解析や音響解析、バイオロギングなどに関するオーダーメイドの追加研修を行った。

#### 6-4 その他（社会貢献や独自の目的等）

アウトリーチ活動として、本事業による次世代シーケンサーを使ったゲノム解析研修の成果を一般の方々に紹介することを目的に、第3回目国際セミナーの一部として、京都水族館において深海魚であるリュウグウノツカイの公開解剖および消化管内容物サンプル採取を行った。

さらに、野生動物の研究・保全はもちろん、エコツーリズムによる地元経済活性化と環境保全にも貢献できる自然生息地型「理想の動物園・水族館」とも言える「フィールドミュージアム」を、まずアマゾンのマナウスに整備するために、京都大学野生動物研究センターと国立アマゾン研究所によって26年度から実施されているJST-JICA地球規模課題対応国際科学技術協力(SATREPS)「“フィールドミュージアム”構想によるアマゾンの生物多様性保全」事業に協力するため、ブラジル側代表者と絶滅危惧水生哺乳類アマゾンマナティーの飼育施設、半飼育施設、野生個体研究施設の基本設計に必要な共同研究、野生アマゾンカワイルカの音声を利用した水中行動研究、アルマジロ類、ナマケモノ類など森林哺乳類の予察的研究なども行った。

#### 6-5 今後の課題・問題点

これまで屋久島での宿泊施設やゲノム解析機材・実験スペースの制限によって、研修のための日本への招聘数が6-7名に限られてきたが、これらの受け入れ態勢を整備することにより、今年度は9名を受け入れることができた。今後も、受け入れ態勢を整えながら交流数を増やしてゆく予定である。また、相手国側の財政的制限のため、相手国間の派遣数がまだ限られていることも問題である。今後は相手国間の交流を増やすことによって、日本だけでなく、他の相手国も参加した新たな共同研究を増やして行きたい。

大型野生動物研究、特にフィールド研究には時間がかかるため、本事業によって新たに始まった若手研究者による研究が出版論文として実を結ぶには、少なくとも数年間を要することが予想される。したがって、本事業の研究成果を早く確実に論文として出版できる態勢を整える必要がある。

また、本事業で形成した国際研究教育拠点の持続的活動を担保する体制として、他部局とも協力して京都大学に新たな独立研究科「ワイルドライフサイエンス研究科」を作ることを構想している。今後、この目標を達成するための具体的計画を策定することも今後の大きな課題である。

#### 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 2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28年度
研究課題名	(和文) マレーシアにおける熱帯生物多様性保全				
	(英文) Conservation of tropical biodiversity in Malaysia				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 幸島司郎・京都大学野生動物研究センター・教授				
	(英文) Shiro KOHSHIMA, Wildlife Research Center of Kyoto University, Director and Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Abdul Hamid AHMAD, Institute for Tropical Biology and Conservation, Associate professor				
参加者数	日本側参加者数			13名	
	(マレーシア) 側参加者数			10名	

26年度の研究 交流活動	マレー半島では、マレーシア科学大学、プラウバンディング財団、オランウータン島財団と連携して、ベラム・テメンゴール森林保護区などで、飼育オランウータンの野生復帰事業への協力や、野生マレーバク、コウモリ類などに関する共同研究を行った。日本側の主要な研究メンバーは、デビッド・ヒル、松林尚志、大学院生の田和優子である。マレーシア・ボルネオ島では、マレーシア・サバ大学のハミド、ヘンリーの両教員とその指導大学院生と共同で、オランウータン、バンテン（野生ウシ）、ヤマアラシ類、シベット類、センザンコウなどに関する共同研究を継続したほか、ワニ類などに関する新たな共同研究のための予察的調査を行った。日本側の主要な研究メンバーは、幸島司郎、松林尚志、杉浦秀樹、久世濃子、金森朝子、村松大輔に加えて、大学院生の松川あおい、中林雅、小林宣弘、松島慶、沓間領である。
26年度の研究 交流活動から得 られた成果	半島マレーシアでは、ベラム・テメンゴール森林保護区に点在する「塩場」と呼ばれる、森林の多様な動物が水や土を食べにくる場所で水や土を採取し、成分分析を行ったほか、カメラトラップを利用して、塩場に集まる哺乳類の種類や行動の記録を継続した。今後、ボルネオ島の塩場のデータとの比較によって、熱帯雨林における塩場の意味や重要性を明らかにしてゆく予定である。特に野生マレーバクの研究では、森林の大型動物が集まる塩場に設置したカメラトラップによって、夜行性で観察の困難な野生バクの行動や音声の記録に成功し、絶滅危惧種である本種の生態と行動に関する貴重な情報が得られつつある。コウモリ類の調査では、彼らのコミュニケーション音を利用した誘引トラップ調査法が、熱帯雨林におけるコウモリ相を明らかにする新たな手法として確立し、コウモリの多様性調査が進みつつある。マレーシア・ボルネオ島では、ジャコウネコ類の採食生態に関する共同研究により、同所的に生息する3種、ビントロング、コモンパームシベット、ミスジパームシベットの採食果実や利用環境の違いが初めて明らかになった。その成果の一部は既に国際誌に発表され、それをもとに京都大学の大学院生1名が博士学位を取得した。バンテンの遺伝子に関する成果の一部も既に国際誌に発表されている。ヤマアラシ類に関しては、ネズミヤマアラシ1家族の1年以上にわたる長期テレメトリーに成功し、夜行性で観察の困難な本種の生態と行動に関する貴重な情報が得られ、研究論文及び博士論文として近く発表される予定である。

整理番号	R-2	研究開始年度	平成24年度	研究終了年度	平成28年度
研究課題名	(和文) ブラジルにおける熱帯生物多様性保全				
	(英文) Conservation of tropical biodiversity in Brazil				



日本側代表者 氏名・所属・ 職	(和文) 幸島司郎・京都大学野生動物研究センター・教授	
	(英文) Shiro KOHSHIMA, Wildlife Research Center of Kyoto University, Professor	
相手国側代表者 氏名・所属・ 職	(英文) Vera Maria Ferreira DA SILVA, National Institute for Amazonian Research, Professor	
参加者数	日本側参加者数	12名
	(ブラジル)側参加者数	8名
26年度の 研究交流活動	国立アマゾン研究所のダシルバ教授とその指導する大学院生を主な共同研究者として、アマゾンカワイルカ、コビトイルカ、アマゾンマナティーに関する研究を継続・発展させたほか、ナマケモノやアルマジロ類、ヤブイヌなど、森林哺乳類に関する新たな共同研究のための予察的調査を行った。主要な日本人研究者は、幸島司郎、赤松友成、阿形清和、湯本貴和、山本友紀子、菊池夢美、池田威秀、岸田拓士、村松大輔に加えて、大学院生の、小林宣弘、松島慶、沓間領である。	
26年度の研 究交流活動か ら得られた成 果	アマゾンカワイルカに関しては、エコロケーション音を利用して、濁った水のため観察できなかった彼らの水中での行動や夜間の行動を初めて明らかにすることに成功し、昼夜の環境利用の違い等に関する貴重な情報が得られつつあり、現在その結果の一部に関する論文を投稿中である。マナティーに関しても、飼育下と半飼育下での採餌音の分析にもとづいて、採餌音から個体数や分布、採餌量を推定するための共同研究が進み、その一部は既に国際誌に発表されている。また、アルマジロやナマケモノなど、森林哺乳類に関する共同研究のための準備も進んでいる。	

整理番号	R-3	研究開始年度	平成24年度	研究終了年度	平成28年度
研究課題名	(和文) インドにおける熱帯生物多様性保全				
	(英文) Conservation of tropical biodiversity in India				
日本側代表者 氏名・所属・ 職	(和文) 幸島司郎・京都大学野生動物研究センター・教授				
	(英文) Shiro KOHSHIMA, Wildlife Research Center of Kyoto University, Professor				

相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Raman SUKUMAR, Indian Institute of Science, Professor	
参加者数	日本側参加者数	6 名
	(インド) 側参加者数	6 名
26年度の 研究交流活動	インドでは、インド科学大学と連携し、ゾウや絶滅危惧イヌ科動物であるドール等に関する共同研究を行なった。主要な日本人研究者は、幸島司郎、阿形清和、伊谷原一、森阪匡通と、大学院生の澤栗秀太、水野佳緒里である。	
26年度の研 究交流活動か ら得られた成 果	ドールに関しては、取得が難しい国立公園内での撮影許可を粘り強い努力によって取得し、これまでの行動直接観察と音声記録に加え、ドールの子育てや巣穴移動に関する貴重な映像と観察記録の取得に成功している。また、野生アジアゾウに関する研究許可取得の見通しも得られ、来年度から本格的な調査が始まる予定である。	

## 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「第3回熱帯生物多様性研究国際セミナー」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “The 3rd International Seminar on Biodiversity and Evolution “
開催期間	平成26年6月6日 ～ 平成26年6月6日 (1日間)
開催地(国名、都市名、 会場名)	(和文) 日本、京都、京都教育文化センター
	(英文) Japan, Kyoto, Kyoto Kyoiku Bunka Center
日本側開催責任者	(和文) 幸島司郎・京都大学野生動物研究センター・教授

氏名・所属・職	(英文) Shiro KOHSHIMA・Wildlife Research Center of Kyoto University・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)

参加者数

派遣先 派遣元		セミナー開催国 (日本)	
		A.	B.
日本 〈人／人日〉	A.	28 / 28	
	B.	39	
マレーシア 〈人／人日〉	A.	0 / 0	
	B.		
ブラジル 〈人／人日〉	A.	1 / 3	
	B.		
インド 〈人／人日〉	A.	0 / 0	
	B.		
合計 〈人／人日〉	A.	29 / 31	
	B.	39	

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。

<p>セミナー開催の目的</p>	<p>共同研究の一環として、生物多様性研究のための国際セミナーを日本でおこなう。実習形式のセミナーである。研究技術向上を目指した日本での研修と共同研究のために招聘した相手国若手研究者と日本の若手研究者が共同して、屋久島や各相手国でのフィールドワークで集めたサンプルについて、ゲノム解析、バイオリギングデータ解析、音響・画像解析などを行った成果発表を行うとともに、ゲノム分析など先進的研究手法による優れた研究を行っている研究者による招待講演と討論によって、共同研究のレベルアップと、相手国と日本の若手研究者の育成をはかる。相手国に派遣された学生や若手研究者には帰国後、中心になって来日者の世話や日本での国際セミナーの世話をしてもらい相互交流をさらに緊密化する。</p>			
<p>セミナーの成果</p>	<p>この国際セミナーには他経費による海外からの参加者も含めて計75名（外国人17名）が参加し、これまでの互いの研究内容、日本での共同研究と研修の成果に関する情報を共有するとともに、今後の共同研究の具体的な進め方などを討議することができた。また、ゲストスピーカーとして招いたゲノム分析やバイオリギングなどの先進的研究手法による優れた研究を行っている研究者による講演と討論、その他多くの国内外研究者と学生参加者の発表・討論により、今後の共同研究に有用な情報交換を行なうことができた。今年には特にゲノム解析やバイオインフォマティクスの専門家による講演と討論を行った。この国際セミナーは、相手国での共同研究や研究レベルの向上に役立つばかりでなく、日本の若手研究者の研究レベル向上と国際化にも貢献できると考え、今後も継続・発展させる予定である。屋久島での研修・共同研究と京都での国際セミナーは、昨年度から、京都大学大学院理学研究科の正式な教育カリキュラムの一部として、大学院教育に取り入れられており、今年度からは霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院プログラムの協力も得て行っている。</p>			
<p>セミナーの運営組織</p>	<p>全体の総括をする代表者の幸島司郎をリーダーとして、若手研究者で運営組織をつくる。すなわち、各国研究者（インド、ブラジル2名づつ、マレーシア3名、計7名）と、それに対応する日本側若手研究者（計7名）が中心になって、それぞれの国情にあわせて協力した運営組織を作る。</p>			
<p>開催経費 分担内容 と金額 12</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="379 1912 564 2101"> <p>日本側</p> </td> <td data-bbox="564 1912 1043 2101"> <p>内容</p> </td> <td data-bbox="1043 1912 1367 2101"> <p>国内旅費 1,032,700円 備品・消耗品 280,700円 その他経費 66,546円 合計 1,379,946円</p> </td> </tr> </table>	<p>日本側</p>	<p>内容</p>	<p>国内旅費 1,032,700円 備品・消耗品 280,700円 その他経費 66,546円 合計 1,379,946円</p>
<p>日本側</p>	<p>内容</p>	<p>国内旅費 1,032,700円 備品・消耗品 280,700円 その他経費 66,546円 合計 1,379,946円</p>		

	(ブラジル)側	内容	国内旅費	253,358円
			外国旅費	28,000円
			合計	281,358円
	マレーシア・インド)側	内容	負担なし	

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「第3回熱帯生物多様性国際ワークショップ」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “3rd International workshop on tropical biodiversity”
開催期間	平成26年9月22日 ~ 平成26年9月23日 (2日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) タンザニア、アルーシャ、インパラホテル会議室
	(英文) Tanzania, Arusha, Conference Hall, Impala Hotel
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 幸島司郎、京都大学野生動物研究センター、教授
	(英文) Shiro KOHSHIMA, Wildlife Research Center of Kyoto university, 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) KEYYU Julius・Tanzania Wildlife Research Institute・Director of Research

#### 参加者数

派遣先 派遣元		セミナー開催国 (タンザニア)	
		A.	B.
日本 <人/人日>	A.	19/36	
	B.		
マレーシア <人/人日>	A.	2/4	
	B.		
ブラジル <人/人日>	A.	1/2	
	B.		
インド <人/人日>	A.	1/2	
	B.		
タンザニア (第三国) <人/人日>	A.		
	B.	18	
合計 <人/人日>	A.	23/44	
	B.	18/0	

- 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)

<p>セミナー開催の目的</p>	<p>熱帯生物多様性保全に関する国際研究協力ネットワークを、本事業の相手国であるインド、マレーシア、ブラジルだけでなく、アフリカ諸国にも拡大するために、野生動物保全に関する国際ワークショップを、第三国であるタンザニアにおいて、タンザニア野生動物研究所と連携して開催する。相手国（マレーシア、ブラジル、インド）と日本、タンザニアの研究者が、一堂に会することで、相互の研究交流をさらに緊密化する。</p>													
<p>セミナーの成果</p>	<p>第三国であるタンザニアのアルーシャにおいて開催し、多くのタンザニア側研究者と学生を含む参加者（計41名）が発表・討論を行ったことにより、参加5国の研究者が互いの研究内容や共同研究の現状に関する情報を共有し、今後の共同研究に有用な情報交換を行なうことができた。また、5カ国の参加者が開催国の野生動物研究フィールドを訪問し現地で討論することによって、タンザニアにおける野生動物の現状と研究・保全活動に関する理解を深めることができた。多くのタンザニア側研究者や学生の参加は、新たな共同研究を準備し、将来に向けて本事業による熱帯生物多様性保全に関する国際共同研究ネットワークを発展させる契機となると考えられる。また、これを契機として、京都大学野生動物研究センターとタンザニア野生動物研究所との間で包括的な学術交流協定を締結することができた。</p>													
<p>セミナーの運営組織</p>	<p>全体の総括をする代表者の幸島司郎をリーダーとして、また現地の受け入れ責任者であるケイユ博士を共同責任者として、熱帯生物多様性国際ワークショップ運営委員会を組織する。具体的には、日本とタンザニアで若手研究者（各国3名づつ、計6名）が中心になって行った。</p>													
<p>開催経費 分担内容 と概算額</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="373 1704 549 1942"> <p>日本側</p> </td> <td data-bbox="549 1704 756 1942"> <p>内容</p> </td> <td data-bbox="756 1704 1386 1942"> <table border="0"> <tr> <td>国内旅費</td> <td>197,918円</td> </tr> <tr> <td>外国旅費</td> <td>2,683,438円</td> </tr> <tr> <td>その他経費</td> <td>685,969円</td> </tr> <tr> <td>消費税</td> <td>272,235円</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>3,839,560円</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	<p>日本側</p>	<p>内容</p>	<table border="0"> <tr> <td>国内旅費</td> <td>197,918円</td> </tr> <tr> <td>外国旅費</td> <td>2,683,438円</td> </tr> <tr> <td>その他経費</td> <td>685,969円</td> </tr> <tr> <td>消費税</td> <td>272,235円</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>3,839,560円</td> </tr> </table>	国内旅費	197,918円	外国旅費	2,683,438円	その他経費	685,969円	消費税	272,235円	合計	3,839,560円
<p>日本側</p>	<p>内容</p>	<table border="0"> <tr> <td>国内旅費</td> <td>197,918円</td> </tr> <tr> <td>外国旅費</td> <td>2,683,438円</td> </tr> <tr> <td>その他経費</td> <td>685,969円</td> </tr> <tr> <td>消費税</td> <td>272,235円</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>3,839,560円</td> </tr> </table>	国内旅費	197,918円	外国旅費	2,683,438円	その他経費	685,969円	消費税	272,235円	合計	3,839,560円		
国内旅費	197,918円													
外国旅費	2,683,438円													
その他経費	685,969円													
消費税	272,235円													
合計	3,839,560円													

	(マレーシア・ブラジル・インド)側	内容 外国旅費 ¥2, 132, 612円
	(タンザニア)側	内容 負担なし

7-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

平成26年度は実施なし。

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	マレーシア	ブラジル	インド	タンザニア(第3国)	合計
日本	1		7/ 72 ( 1/ 20 )	3/ 30 ( )	1/ 13 ( )	( )	11/ 115 ( 1/ 20 )
	2		4/ 35 ( 3/ 36 )	0/ 0 ( 9/ 294 )	1/ 19 ( 1/ 18 )	9/ 103 ( 15/ 127 )	14/ 157 ( 28/ 475 )
	3		2/ 29 ( 1/ 20 )	0/ 0 ( )	2/ 295 ( )	0/ 0 ( )	4/ 324 ( 1/ 20 )
	4		4/ 40 ( 1/ 8 )	( 16/ 238 )	( )	( )	4/ 40 ( 17/ 246 )
	計		17/ 176 ( 6/ 84 )	3/ 30 ( 25/ 532 )	4/ 327 ( 1/ 18 )	9/ 103 ( 15/ 127 )	33/ 636 ( 47/ 761 )
マレーシア	1	3/ 102 ( )		( )	( )	( )	3/ 102 ( 0/ 0 )
	2	( )		( )	( )	0/ 0 ( 0/ 0 )	
	3	( )		( )	( )	0/ 0 ( 0/ 0 )	
	4	( )		( )	( )	0/ 0 ( 0/ 0 )	
	計	3/ 102 ( 0/ 0 )		0/ 0 ( 0/ 0 )	0/ 0 ( 0/ 0 )	0/ 0 ( 0/ 0 )	3/ 102 ( 0/ 0 )
ブラジル	1	2/ 69 ( 1/ 18 )	( )		( )	( )	2/ 69 ( 1/ 18 )
	2	( )	( )		( )	0/ 0 ( 0/ 0 )	
	3	( )	( )		( )	0/ 0 ( 0/ 0 )	
	4	( )	( )		( )	0/ 0 ( 0/ 0 )	
	計	2/ 69 ( 1/ 18 )	0/ 0 ( 0/ 0 )		0/ 0 ( 0/ 0 )	0/ 0 ( 0/ 0 )	2/ 69 ( 1/ 18 )
インド	1	2/ 68 ( )	( )	( )		( )	2/ 68 ( 0/ 0 )
	2	( 1/ 11 )	( )	( )		( )	0/ 0 ( 1/ 11 )
	3	( )	( )	( )		( )	0/ 0 ( 0/ 0 )
	4	( )	( )	( )		( )	0/ 0 ( 0/ 0 )
	計	2/ 68 ( 1/ 11 )	0/ 0 ( 0/ 0 )	0/ 0 ( 0/ 0 )		0/ 0 ( 0/ 0 )	2/ 68 ( 1/ 11 )
タンザニア(第3国)	1	0/ 0 ( 2/ 62 )	( )	( )		( )	0/ 0 ( 2/ 62 )
	2	( )	( )	( )		( )	0/ 0 ( 0/ 0 )
	3	( )	( )	( )		( )	0/ 0 ( 0/ 0 )
	4	( )	( )	( )		( )	0/ 0 ( 0/ 0 )
	計	0/ 0 ( 2/ 62 )	0/ 0 ( 0/ 0 )	0/ 0 ( 0/ 0 )		0/ 0 ( 0/ 0 )	0/ 0 ( 2/ 62 )
合計	1	7/ 239 ( 3/ 80 )	7/ 72 ( 1/ 20 )	3/ 30 ( 0/ 0 )	1/ 13 ( 0/ 0 )	0/ 0 ( 0/ 0 )	18/ 354 ( 4/ 100 )
	2	0/ 0 ( 1/ 11 )	4/ 35 ( 3/ 36 )	0/ 0 ( 9/ 294 )	1/ 19 ( 1/ 18 )	9/ 103 ( 15/ 127 )	14/ 157 ( 29/ 486 )
	3	0/ 0 ( 0/ 0 )	2/ 29 ( 1/ 20 )	0/ 0 ( 0/ 0 )	2/ 295 ( 0/ 0 )	0/ 0 ( 0/ 0 )	4/ 324 ( 1/ 20 )
	4	0/ 0 ( 0/ 0 )	4/ 40 ( 1/ 8 )	0/ 0 ( 16/ 238 )	0/ 0 ( 0/ 0 )	0/ 0 ( 0/ 0 )	4/ 40 ( 17/ 246 )
	計	7/ 239 ( 4/ 91 )	17/ 176 ( 6/ 84 )	3/ 30 ( 25/ 532 )	4/ 327 ( 1/ 18 )	9/ 103 ( 15/ 127 )	40/ 875 ( 51/ 852 )

※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

18/ 63 ( 52/ 52 )	2/ 67 ( )	0/ 0 ( )	5/ 10 ( )	25/ 140 ( 52/ 52 )
-------------------	-----------	----------	-----------	--------------------

## 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	4,775,158	
	外国旅費	5,621,301	
	謝金	445,159	
	備品・消耗品 購入費	2,881,266	
	その他の経費	1,663,242	
	外国旅費・謝 金等に係る消 費税	613,874	その他経費に別 途消費税計上
	計	16,000,000	
業務委託手数料		1,600,000	
合 計		17,600,000	

## 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
マレーシア	70,000 [リングgit]	2,310,000 円相当
ブラジル	45,000 [リアル]	1,755,000 円相当
インド	1,000,000 [ルピー]	1,930,000 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。