

研究拠点形成事業
平成 28 年度 実施報告書
(平成 25～27 年度採択課題用)

A. 先端拠点形成型

1. 拠点機関

日本側拠点機関：	京都大学 霊長類研究所
(ドイツ) 拠点機関：	マックスプランク進化人類学研究所
(イギリス) 拠点機関：	セントアンドリュース大学
(アメリカ) 拠点機関：	カリフォルニア工科大学

2. 研究交流課題名

(和文)： 心の起源を探る比較認知科学研究の国際連携拠点形成
(交流分野： 比較認知科学)

(英文)： Comparative Cognitive Science Network for understanding the origins of human mind

(交流分野： Comparative cognitive science)

研究交流課題に係るホームページ：

<http://www.pri.kyoto-u.ac.jp/sections/ccsn/index.html>

3. 採用期間

平成 26 年 4 月 1 日～平成 31 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 霊長類研究所

実施組織代表者 (所属部局・職・氏名)：京都大学霊長類研究所・所長・湯本貴和

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：京都大学高等研究院・特別教授・松沢哲郎

協力機関：京都大学 (霊長類研究所以外の他部局)、神戸大学、東京大学

事務組織：京都大学

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：ドイツ

拠点機関：(英文) Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology

(和文) マックスプランク進化人類学研究所

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文) Department of Evolutionary Genetics,
Director, Svante PÄÄBO

経費負担区分 (A型) : パターン2

(2) 国名 : イギリス

拠点機関 : (英文) University of St. Andrews

(和文) セントアンドリュース大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名) : (英文) School of Psychology & Neuroscience, Professor, Andrew WHITEN

協力機関 : (英文) University of Oxford, University of Kent, University of Cambridge, University of Edinburgh

(和文) オックスフォード大学、ケント大学、ケンブリッジ大学、エジンバラ大学

経費負担区分 (A型) : パターン2

(3) 国名 : アメリカ

拠点機関 : (英文) California Institute of Technology

(和文) カリフォルニア工科大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名) : (英文) Division of the Humanities and Social Sciences, Professor / Ralph ADOLPHS

協力機関 : (英文) Harvard University, Duke University, Washington University in St. Louis, Lincoln Park Zoo, University of Georgia

(和文) ハーバード大学、デューク大学、ワシントン大学セントルイス校、リンカーンパーク動物園、ジョージア大学

経費負担区分 (A型) : パターン2

5. 研究交流目標

5-1. 全期間を通じた研究交流目標

人間を特徴づける認知機能とその発達的な変化の特性を知るうえで、「それらがどのように進化してきたか」という理解が必要不可欠である。本研究交流計画は、①人間にとって最も近縁なパン属2種 (チンパンジーとボノボ) を研究対象に、②野外研究と実験研究を組み合わせ、③日独米英の先進4か国の国際連携拠点を構築することで、人間の認知機能の特徴を明らかにすることを目的とする。平成22-24年度採択の最先端研究基盤支援事業によって、京大の霊長類研究所と熊本サルクチュアリに、比較認知科学実験施設が整備された。その整備によって日本には皆無のボノボ (チンパンジーの同属別種) の1群を平成25年10月に北米から導入できることになった。そこで世界に類例のない新たな試みとして、チンパンジーとボノボの双方を対象にした比較認知科学研究を国際的な連携のもとに推進したい。申請者らは、「進化の隣人」と呼べるチンパンジーを対象にした研究をおこなってきた。その過程で、チンパンジーには瞬間視記憶があることを発見した。一方、人間の言

語につながる象徴の成立が彼らには困難なことを実証した。「想像するちから」と呼べる認知的基盤が、人間の本性だといえる。本研究交流計画では、日独米英の先進4か国による国際共同研究を醸成し、ヒト科3種の比較研究を通じて、「人間とは何か」という究極的な問いへの答えを探することを目的とする。

5-2. 平成28年度研究交流目標

<研究協力体制の構築>

2年間で培った研究協力体制をさらに強固なものとするために、個人的におこなってきた国際交流を発展させて、若手研究者も含む複数の研究者グループ間で組織的な国際交流を積極的におこなう。

<学術的観点>

ヒトと進化的に近縁なパン属2種を中心としながらも、同じヒト科に属するゴリラやオランウータン、さらにその外群のサル類や、集団生活をおこなうウマなどその他の哺乳類なども研究の対象とする。異なる環境や社会構造に適応して、どのような認知機能が進化してきたのか、より広範な視点から比較認知科学研究を推進する。

<若手研究者育成>

前年度までにおこなった若手研究者同士の共同研究を中核とし、さらなる国内外の若手研究者の組織的交流を積極的におこなう。多様な研究テーマに目を向けて、海外の若手研究者を招へいするとともに、国内の若手研究者の海外派遣もおこない、野生研究においても飼育下の研究においても異分野を含む若手の人的交流を進め、より体系的に若手研究者による国際連携研究体制を構築する。

<その他（社会貢献や独自の目的等）>

アフリカやアジアにおける霊長類を対象とした野外研究について、先進4か国を中心に形成されつつある、地域内での相互の連携を深めて、より現地の主体性を高める。先進4か国を中心としつつも、真の意味で平等な国際連携による共同研究を実施する体制を構築する。

6. 平成28年度研究交流成果

6-1 研究協力体制の構築状況

前年度までに開始した相手国との共同研究のための連携を強化して、より組織的な体制づくりを目指した。今までの交流で来日したシニアおよび若手の研究者を中核として、その指導学生や若手研究者らが日本に滞在して、共同研究をおこなった。また、本事業の支援を受けておこなったセミナーなどの機会を利用して、国内外の研究者が多数参加して、情報交換をおこなうとともに、今後の共同研究の展開について打ち合わせをおこなった。

6-2 学術面の成果

本事業名が謝辞に明記された論文等が、本年度は5編発表された。論文1では、熊本サン

クチュアリで飼育されているチンパンジー1 個体について、22 番染色体の異常によってヒトのダウン症のような障害をもっていることが確認されたことを報告している。このチンパンジーは白内障で失明しているが、他のチンパンジーと同居する機会を設けるなどの障害にあったケアをすることで、動物福祉に配慮した飼育が実現されている。論文 2 では、ギニア・ボソウの野生チンパンジーの長期調査から明らかになった成果について、相手国であるイギリスの参加研究者との国際共著論文として公表した。ボソウでは、チンパンジーが村のすぐそばに生活しているため、チンパンジーによってカカオなどの農作物の種子散布がおこっていることを示した。論文 3～6 では、ボソウの野生チンパンジーやマレーシアのオランウータンの母子を中心とした行動観察から得られた、母子関係を基盤とした認知発達などについて報告をおこなった。また現在、本事業の支援によって、ボソウの野生チンパンジーを対象とした約 30 年間の野外実験場での道具使用行動などの映像記録について、デジタルアーカイブ化の作業をおこなっている。これによって、本事業の参加研究者らが、どこからでも長期継続記録された映像にアクセスできるようになり、行動や道具使用などの技術の世代間伝播についての国際共同研究が大きく進展することが期待できる。

6-3 若手研究者育成

本交流事業では、若手研究者を核とした相互交流を積極的におこなってきた。日本にある研究リソースを利用した国際共同研究では、チンパンジーやその他の霊長類だけでなく、霊長類の外群としてのウマを対象とした比較認知科学研究や、さらにその外群としてのリクガメにも研究対象が広がってきている。リクガメの研究は、イグノーベル賞を受賞した変温動物の認知・行動研究を専門とするイギリスの若手研究者 Wilkinson 氏との共同研究としておこなっている。また、ドイツ側の若手研究者 1 名が約 2 か月日本に滞在し、ヤクニホンザルの母親が死児を運搬するという行動について観察をおこない、論文にまとめる準備をおこなっている。野外研究では、野生ボノボの毛づくろいなどの社会交渉を研究するために、コンゴ民主共和国・ワンバに日本側の若手研究者 1 名を派遣して（3～8 月の渡航のうち、はじめの 1 か月を本経費から支給）データを収集している。若手研究者がそれぞれの研究分野でイニシアティブをとり、積極的に共同研究を推進している。

6-4 その他（社会貢献や独自の目的等）

野生チンパンジー調査地のギニア・ボソウ、オランウータン調査地のマレーシア・ブキツメラとダナムバレイでは、すでに現地の若手研究者や調査助手が、調査地の運営や基礎的なデータ収集、トラップカメラなどによる映像記録管理をおこなえる状態となっていて、それぞれの国が主体となった研究体制が整いつつある。

6-5 今後の課題・問題点

現在進行中の研究について、確実に成果をあげて、本研究交流事業の終了後も継続可能な強固な研究基盤ネットワークの構築につなげたい。ようやく本事業を謝辞に明記した研究論文数が増えてきたため、今後も着実にさらなる増加を目指す。野外研究の対象となる一部の国や地域では、政情不安や治安上の問題、感染症などの関係で渡航が困難なところもあるが、事態の改善を待って安全に研究を再開させたい。

6-6 本研究交流事業により発表された論文等

- | | |
|-------------------------------|-----|
| (1) 平成28年度に学術雑誌等に発表した論文・著書 | 6本 |
| うち、相手国参加研究者との共著 | 1本 |
| (2) 平成28年度の国際会議における発表 | 11件 |
| うち、相手国参加研究者との共同発表 | 0件 |
| (3) 平成28年度の国内学会・シンポジウム等における発表 | 10件 |
| うち、相手国参加研究者との共同発表 | 1件 |

7. 平成28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 26 年度	研究終了年度	平成 30 年度
研究課題名	(和文) 野生のヒト科大型類人猿を対象とした野外研究 (英文) Field study on wild great apes				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 松沢哲郎・京都大学高等研究院・特別教授 (英文) Tetsuro MATSUZAWA, Institute for Advanced Study, Special Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) UK: Richard BYRNE, University of St. Andrews, Professor USA: Crickette SANZ, Washington University in St. Louis, Associate Professor				
28年度の研究 交流活動	<p>日本がもつ野生チンパンジーの長期調査地である西アフリカ・ギニア共和国・ボツワナにおける調査について、平成27年末にエボラ出血熱の収束宣言が出されたため調査を再開し、のべ3名を約3か月派遣した。ボツワナは3国の国境付近に位置しており、隣接するリベリア側での野生チンパンジー調査を本格的に開始した。ボツワナの個体数は現在7個体にまで減少しており、隣接地域全体への研究展開が喫緊の課題となっている。また、ボツワナで約30年にわたる野外実験場での道具使用行動などの映像記録をデジタルアーカイブ化する作業を進めるためイギリスから2名を約3か月招へいした。コンゴ民主共和国・ワンバにくらす野生ボノボについて、毛づくろいなどの社会交渉の微細分析にもとづく比較認知科学研究を開始した。マレーシアのオランウータン、ポルトガルの野生ウマについても、比較認知科学の観点から研究を進め、のべ6名を約1か月派遣した。セミナー等で進捗状況を確認している。</p>				
28年度の研究 交流活動から得 られた成果	<p>ボツワナの野生チンパンジーは、村のすぐ近くにすんでおり、ヒトの活動との交錯が見られる。ヒトの農作物をチンパンジーが食べることで、農作物の種子が森の中に散布されているという実態が論文として公表された。現在おこなっている長期映像記録のデジタルアーカイブ化の作業が完成すれば、世界にも類を見ない貴重な研究資料となり、国際共同研究の大きな進展に寄与することが期待される。若手研究者が個体識別をして映像の内容情報も付加しており、効率的な検索もできる状態で作業を進めている。また、トラップカメラやドローンを用いた野外調査も積極的に推進しており、今までにない形でのデータを得ることができた。野外での観察から得られる大型類人猿の母子関係の本来のありかたと、それを基盤とした認知発達の様相についても、知見をまとめて公表した。</p>				

整理番号	R-2	研究開始年度	平成 26 年度	研究終了年度	平成 30 年度
研究課題名	(和文) 飼育下のヒト科大型類人猿を対象とした実験研究 (英文) Experimental research on captive great apes				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 松沢哲郎・京都大学高等研究院・特別教授 (英文) Tetsuro MATSUZAWA, Institute for Advanced Study, Special Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Germany: Josep CALL, Max Planck Institute of Evolutionary Anthropology, Professor UK: Andrew WHITEN, University of St. Andrews, Professor				
28年度の研究 交流活動	<p>京都大学で保有する飼育下のチンパンジーおよびボノボを対象とした比較認知科学研究を、国際的連携にもとづいて実施した。京都大学・熊本サクチュアリにおけるチンパンジーとボノボの直接比較研究が、着実に進展してきている。また、霊長類研究所で長年の使用実績がある自動実験装置等を用いた比較認知科学研究について、アメリカのインディアナポリス動物園のオランウータンを中心に継続して実施している。動物園という場を利用して、環境教育や寄附金獲得につなげる努力も進めている。さらに他の動物園でも導入・設置が容易にできるボックスタイプの装置を開発して、普及活動をおこなっている。また、日本独自の研究手法である、対面場面での比較認知実験から得られた成果を発表するとともに、今後の共同研究の可能性について研究打ち合わせをおこなった。これらの研究のため、6か国からのべ9名の研究者を193日招へいた。面談やセミナーの際に直接研究進捗状況を確認している。</p>				
28年度の研究 交流活動から得 られた成果	<p>京都大学・熊本サクチュアリにおいて、世界で2例目となるダウン症のチンパンジーの存在が確認された。22番染色体の異常があり、ヒトのダウン症と同様の発達遅滞や視覚障害などがあるものの、他個体と接触する機会も設けて動物福祉に配慮した飼育をしていることなどを報告した。障害をもったチンパンジーを終生飼育し、特別なケアや積極的なリハビリテーションをおこなうという試みとその客観的評価研究が、国内で進展してきている。欧米では安楽殺という選択肢が一般的であり、日本的な着眼点からの情報発信を今後も進める必要がある。比較認知科学研究の自動化実験装置が、霊長類研究所以外にも多く導入され、国内の研究施設や動物園だけでなく、海外でも実用化が大きく進んだ。また、対象もチンパンジーやオランウータンという大型類人猿だけでなく、その他の霊長類や、ウマ・ヤギなどの哺乳類にも広がってきており、より広範な視点からの比較認知科学研究へとつながった。</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「比較認知科学研究の国際的動向」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “International trends on comparative cognitive science”
開催期間	平成 28年 7月 24日 ～ 平成 28年 7月 29日(6日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 横浜 (パシフィコ横浜)、日本
	(英文) Yokohama (Pacifico Yokohama), Japan
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 松沢哲郎・京都大学高等研究院・特別教授
	(英文) Tetsuro MATSUZAWA, Institute for Advanced Study, Special 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)

参加者数

派遣先 派遣元		セミナー開催国 (日本)
日本 〈人／人日〉	A.	25/ 150
	B.	
ドイツ 〈人／人日〉	A.	1/ 7
	B.	
イギリス 〈人／人日〉	A.	4/ 62
	B.	
アメリカ 〈人／人日〉	A.	1/ 7
	B.	
合計 〈人／人日〉	A.	30/ 219
	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。

<p>セミナー開催の目的</p>	<p>横浜でおこなわれる国際心理学会（ICP2016）の機会を利用して、日本側参加研究者10名を中心として、それぞれの専門分野において比較認知科学にかんするシンポジウムを企画し、比較認知科学の国際的動向や最新の研究成果について発表と意見交換をおこなう。これまでに培ってきた国際研究の基盤をさらに強固なものとするとともに、心理学という広範な枠組みの中で専門分野をこえた学際的・国際的な交流をおこなうことを目的とした。</p>	
<p>セミナーの成果</p>	<p>国際心理学会は、非常に多様な分野の研究者が相互に交流する場となっている。本研究交流事業の支援によって、比較認知科学の最新の研究成果を関連する多くの分野の研究者に示す機会となった。ヒトを対象とした心理学研究は多岐にわたり多くの研究者が参与しているが、その進化的基盤を研究することの重要性については、まだそれほど認識されていない。比較認知科学にかんするシンポジウムや招待講演を多く開催することで、関連分野の研究者に興味をもってもらうことができた。とくに、ヒトの発達心理学の研究者など他分野との交流が深まり、情報交換をおこなうなかで複数の国際共同研究の計画がうまれた。また、開催地が日本国内であったため、日本側の若手研究者が多数参加することができた。非常に高名な海外の研究者とじかに接することで、国際的な研究スタンダードを学ぶ機会ともなった。</p>	
<p>セミナーの運営組織</p>	<p>松沢哲郎：ICP2016プログラム委員長</p>	
<p>開催経費 分担内容 と金額</p>	<p>日本側</p>	<p>内容 イギリス側研究者3名の国内旅費 金額 638,510円</p>
	<p>(イギリス) 側</p>	<p>内容 参加研究者3名の航空券代</p>

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「チンパンジーとボノボの比較研究：ヒトの認知と行動の進化的起源」 (英文) JSPS Core-to-Core Program “Comparative study of chimpanzees and bonobos: 2 by 2 comparison to understand the evolutionary origin of human cognition and behavior”
開催期間	平成 28年 8月 21日 ～ 平成 28年 8月 27日(7日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) アメリカ・シカゴ(ネイビーピエール) (英文) Chicago, USA (Navy Pier)
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 松沢哲郎・京都大学高等研究院・特別教授 (英文) Tetsuro MATSUZAWA, Institute for Advanced Study, Special 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) Stephen ROSS, Lincoln Park Zoo, Lester E. Fisher Center for the Study and Conservation of Apes, Director

参加者数

派遣先 派遣元		セミナー開催国 (アメリカ)
日本 〈人／人日〉	A.	24/ 192
	B.	
ドイツ 〈人／人日〉	A.	5/ 45
	B.	
イギリス 〈人／人日〉	A.	9/ 75
	B.	
アメリカ 〈人／人日〉	A.	10/ 70
	B.	
合計 〈人／人日〉	A.	38/ 312
	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。

<p>セミナー開催の目的</p>	<p>アメリカ・シカゴでおこなわれる国際霊長類学会（IPS ASP Chicago 2016）の機会を利用して、日本側参加研究者 9 名、ドイツ側参加研究者 1 名、イギリス側参加研究者 2 名、アメリカ側参加研究者 1 名が話題提供者となってシンポジウムをおこなう。これまでの国際共同研究の成果を発表するとともに、チンパンジーとボノボの比較認知科学研究について、広範な視点から議論を深めることを目的とした。</p>	
<p>セミナーの成果</p>	<p>国際霊長類学会は 2 年に 1 度開催され、霊長類学の分野ではもっとも重要な国際会議である。この場で、日本が主体となってチンパンジーとボノボを対象とした比較認知科学研究の成果を発表する機会を得た。本シンポジウムでは、チンパンジーとボノボという 2 種の比較に焦点をあてた。野外研究と飼育下での実験的研究という本事業の中核ともなる 2 つの研究手法もあわせて、2×2 のすべての視点を包括するものとなった。チンパンジーとボノボという遺伝的にとても近縁な 2 種のあいだに見られる行動や認知の種差は、ヒトの進化を考えるうえで非常に重要な知見となる。野生および飼育下のチンパンジーでもっとも研究が進んでいるものの、ボノボでも比較認知科学の視点から研究成果が得られはじめていることが報告された。とくに京都大学・熊本サルクチュアリでおこなわれた飼育下のチンパンジーとボノボの毛づくろい行動を直接比較した結果、ボノボが顔を長く毛づくろいするという種差が発見されたことが報告された。シンポジウム全体として、本事業の進捗に関する中間報告的な場となり、今後の研究方針などについても意見交換をおこなうことができた。</p>	
<p>セミナーの運営組織</p>	<p>松沢哲郎：ICP2016 プログラム委員長</p>	
<p>開催経費 分担内容 と金額</p>	<p>日本側</p>	<p>内容 日本側研究者 1 名の航空券代、国内旅費 金額 157,260 円</p>
	<p>(アメリカ)側</p>	<p>内容 日本側研究者 1 名の国内旅費</p>

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。

7-4 中間評価の指摘事項等を踏まえた対応

本研究交流事業を謝辞に明記した形で、得られた研究成果を論文として公表する努力をおこなった。成果がまとまりつつある研究計画も多いため、論文数は今後も着実に伸びていくことが予想される。

8. 平成28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 派遣先	日本	ドイツ	イギリス	アメリカ	マレーシア (第三国)	フランス(ドイツ側参 加研究者)	ギニア(日本側参加 研究者)	コンゴ(第三国)	合計
日本	1	()	(1/9)	()	4/28 ()	()	()	()	4/28 (1/9)
	2	()	()	1/8 (22/238)	()	()	(1/111)	()	1/8 (23/347)
	3	()	()	()	(1/4)	1/6 ()	2/44 (1/47)	()	3/50 (2/51)
	4	()	1/9 (1/10)	3/18 ()	()	1/6 (1/6)	1/39 ()	1/31 ()	7/103 (2/16)
	計	0/0 (0/0)	1/9 (2/19)	4/26 (22/238)	4/28 (1/4)	2/12 (1/6)	3/83 (2/158)	1/31 (0/0)	15/189 (82/458)
ドイツ	1	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	2	(2/14)	()	()	4/37 ()	()	()	()	0/0 (6/51)
	3	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	4	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	計	0/0 (2/14)	0/0 (0/0)	0/0 (4/37)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (6/51)
イギリス	1	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	2	3/54 (2/20)	()	()	(8/77)	()	()	()	3/54 (10/87)
	3	2/104 ()	()	()	()	()	()	()	2/104 (0/0)
	4	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	計	5/158 (2/20)	0/0 (0/0)	0/0 (8/77)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	5/158 (10/87)
アメリカ	1	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	2	(2/18)	()	()	()	()	()	()	0/0 (2/18)
	3	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	4	1/17 ()	()	()	()	()	()	()	1/17 (0/0)
	計	1/17 (2/18)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	1/17 (2/18)
フランス (ドイツ側 参加研究 者)	1	3/48 ()	()	()	()	()	()	()	3/48 (0/0)
	2	()	()	()	(1/10)	()	()	()	0/0 (1/10)
	3	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	4	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	計	3/48 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (1/10)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	3/48 (1/10)
韓国(日 本側参加 研究者)	1	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	2	1/5 (4/20)	()	()	()	()	()	()	1/5 (4/20)
	3	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	4	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	計	1/5 (4/20)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	1/5 (4/20)
オランダ (ドイツ側 参加研究 者)	1	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	2	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	3	1/27 ()	()	()	()	()	()	()	1/27 (0/0)
	4	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	計	1/27 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	1/27 (0/0)
ポルトガ ル(ドイツ 側参加研 究者)	1	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	2	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	3	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	4	1/48 (1/16)	()	()	()	()	()	()	1/48 (1/16)
	計	1/48 (1/16)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	1/48 (1/16)
合計	1	3/48 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (1/9)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	7/76 (1/9)
	2	4/59 (10/72)	0/0 (0/0)	0/0 (1/9)	1/8 (35/380)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (1/111)	5/67 (40/543)
	3	3/131 (9/9)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (1/4)	1/6 (0/0)	2/44 (1/47)	6/181 (2/51)
	4	2/65 (1/16)	0/0 (0/0)	1/9 (1/10)	3/18 (0/0)	0/0 (0/0)	1/6 (1/6)	1/39 (0/0)	9/188 (3/32)
	計	12/303 (11/88)	0/0 (0/0)	1/9 (2/19)	4/26 (36/380)	4/28 (1/4)	2/12 (1/6)	3/83 (2/158)	27/492 (82/458)

※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
()	()	()	13/44 ()	13/44 (0/0)

9. 平成28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	4,042,300	
	外国旅費	6,400,150	
	謝金	0	
	備品・消耗品 購入費	2,251,707	
	その他の経費	1,665,029	
	不課税取引・ 非課税取引に 係る消費税	640,814	外国旅費 6,400,150 ギニアでのタクシー① 86,800 ギニアでのタクシー② 43,400 コンゴ民主での航空機チャーター 1,209,578 ギニア・リベリア渡航時の超過荷物料 112,500 ギニア・リベリアでのタクシー 157,751
	計	15,000,000	
業務委託手数料		1,500,000	
合 計		16,500,000	

10. 平成28年度相手国マッチングファンド使用額

相手国名	平成28年度使用額	
	現地通貨額[現地通貨単位]	日本円換算額
ドイツ	10,000 [ユーロ]	1,200,000 円相当
イギリス	8,750 [ポンド]	1,230,000 円相当
アメリカ	11,000 [米ドル]	1,210,000 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。