様式８－１

平成２６年度採択課題

［公表］

平成３０年度研究拠点形成事業（A.先端拠点形成型）
最終年度　実施報告書

（本報告書は、前年度までの実施報告書とともに事後評価資料として使用します。）

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）側拠点機関：	マックスプランク進化人類学研究所
（イギリス）側拠点機関：	セントアンドリュース大学
（アメリカ）側拠点機関：	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

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

研究交流課題に係るウェブサイト：

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

３．採択期間

平成　26 年　4 月　1 日～平成　31 年 3 月　31 日

（5 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・職名・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・職名・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）、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・職名・氏名）：（英文）Department of Evolutionary Genetics, Director, Svante PÄÄBO

協力機関：（英文）なし
（和文）なし
経費負担区分：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・職名・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： パターン２

（２）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・職名・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： 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ンクチュアリに、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ことを目的とする。

５－２　平成３０年度研究交流目標

＜研究協力体制の構築＞

現在までに構築した若手研究者を中心とした研究協力体制を基盤として、組織的な国際交流の範囲・規模を拡大して国際共同研究のプロジェクト数や参加研究者数を増やして、より強固な体制を整備する。今年が本事業の最終年度となるため、本事業終了後も継続可能な研究協力体制を構築することを目標とする。ドイツ側参加研究者とは、飼育下・野生の大型類人猿やウマを対象とした共同研究を進めており、今年度は 2 名程度の招へいと本事業経費外の派遣によって、組織的な研究協力体制を強固にする。イギリスとは、野生チンパンジーの研究や長期映像記録のデジタルアーカイブ化を共同で進めており、今年度はイギリス拠点機関および協力機関のオックスフォード大学から計 6 名程度を中核として、作成されたデジタルアーカイブのデータを共有して、本事業で構築したネットワーク内での研究利用を実際に開始する予定である。アメリカとは、主に飼育下の大型類人猿を対象とした比較認知科学にかんする共同研究を進めており、すでに連携の核となっている 2 名を中心として米国内でのネットワーク体制づくりを目指すとともに、アメリカおよび日本の動物園でポータブルの実験装置の導入を進めて、比較認知科学研究の成果をより多くの人に発信するためのアウトリーチ活動にも力を入れる。

＜学術的観点＞

ヒトとパン属 2 種（チンパンジーとボノボ）を中核としつつ、同じヒト科に分類される大型類人猿でアフリカにすむゴリラと、唯一アジアにすむ大型類人猿であるオランウータンにも研究対象を拡大している。アジアにすむ小型類人猿やその他の霊長類、さらにその外群となるウマやイルカなどの哺乳類を比較の対象として、総合的な視点から比較認知科学研究を推進する。飼育下および野生でのパン属２種を直接比較した研究の成果について、論文として成果を発信する。オランウータンの研究も継続するほか、野生ゴリラの研究にも本格的に着手する。とくに野生では大型類人猿 4 種すべてを体系的に網羅して直接比較する研究は、世界的にも初となる画期的な試みであり学術的な意義も高い。また、霊長類の外群としてのウマにかんして、野生での社会生態的研究や、飼育下での認知科学研究を国際共同研究として推進し、ヒトの知性の進化的起源について、広範な視点から探る。本事業によって、チンパンジーで培ってきた比較認知科学研究の手法が、多様な種において応用可能であることが明確に示されてきている。計画の最終年度の目標として、それぞれの研究から得られた結果について分析と比較をおこない、ヒトの知性の進化的起源について、分類群としてヒトから遠く離れた種にも共有される特徴と、ヒト特有といえる知性の

特徴について考察したい。

＜若手研究者育成＞

すでに若手研究者を中心として、国際連携による研究を推進する体制が整備されている。海外の研究者が国内開催のセミナーや共同研究で来日している際に、学生や若手研究者と研究交流や情報交換の場を設けることで、国内交流を活発におこない、より多くの国際的な若手研究者の育成を目指す。とくにイギリスと連携しておこなっている野生チンパンジーの長期映像記録のデジタルアーカイブ化の作業は、若手研究者が比較的長期に来日することで可能になる。日本での滞在のあいだに、日本側の学生や若手研究者と英語で交流や研究ディスカッションをおこなうことで若手の育成が促進されてきている。また、ドイツ側参加研究者との国際共同でおこなっている比較認知科学研究でも、積極的に若手研究者同士の国際交流を進めており、英語による国際共同研究の基礎が非英語圏からの若手参加研究者にも獲得されてきている。実際に、霊長類研究所に滞在しているあいだの若手研究者同士の交流が、イギリス拠点機関でのポスドク雇用につながった事例もあった。本交流事業によって、学生のうちから英語で共同研究をおこなう環境が整ったため、学生の基礎的な能力は確実に向上している。最終年度には、ケニアでの国際霊長類学会も開催されるため、国際的に研究成果を発信する能力のさらなる向上をはかる。

＜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調査による国際連携研究をさらに推進する。地域間の相互の連携を深めるとともに、より現地の主体性を高めて長期的に国際共同研究を実施する体制を構築する。野生チンパンジーは、西アフリカから東アフリカまで多くの国に生息しているが、旧宗主国が異なると相互の連携がほとんどないのが現状だ。フランスの植民地だった西アフリカのギニアと、イギリスの植民地だった東アフリカのウガンダは、ともに野生チンパンジーの長期調査地があるものの、相互の交流はおこなわれていなかった。本交流事業で、日本のもつギニアのボッソウとウガンダのカリンズ、イギリスのもつウガンダのブドンゴとのあいだですでに相互交流を開始した。本年度は、ケニアで国際霊長類学会が開催されるため、アフリカ各国の野外長期フィールドからの霊長類研究者が集い、情報交換および研究打ち合わせなどをおこなう絶好の機会となる。また、ボッソウのビデオ記録をデジタルアーカイブ化することによって、東アフリカのチンパンジーを中心に活動してきた研究者が、西アフリカのチンパンジーの長期行動記録にアクセスすることで、バーチャルな国際相互交流も実現可能な体制を本年度中に構築する。先進国の研究者同士だけでなく、アフリカ霊長類学コンソーシアムなどによって、アフリカの研究者同士の連携や相互交流の基盤も徐々に整備されてきている。本交流事業の参加国の研究者が、積極的に現地の研究者を育成し、相互交流を促すことで、自国の研究者による持続的な研究が進むと期待できる。とくに自国での研究者養成体制が不十分なギニアで、持続可能な研究・教育体制を整えるため、コナクリ大学との連携も強化して本事業終了後にもつながる体制を構築したい。

５－３　研究交流成果に対する達成度とその理由

■　研究交流目標は十分に達成された

□　研究交流目標は概ね達成された

□　研究交流目標はある程度達成された

□　研究交流目標はほとんど達成されなかった

【理由】

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した。平成 22-24 年度の最先端研究基盤支援事業により、京大の霊長類研究所と熊本サンクチュアリに比較認知科学実験施設が整備され、平成 25 年には日本では皆無だったボノボ（チンパンジーの同属別種）を導入することで、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。「進化の隣人」と呼べるチンパンジーを主たる対象としておこなった比較認知科学研究について、日独米英の先進４か国による国際共同研究として、ゴリラやオランウータンを含むヒト科全体に応用し、さらにヒト科以外の霊長類、さらに外群の大型哺乳類を対象とした研究へと拡大した。若手を中心とした国際的・学際的な研究者交流体制を確立し、広範な種における比較研究を通じて「人間とは何か」という究極的な問いへの答えを探求した。

６．研究交流成果

６－１　平成３０年度の研究交流成果

＜研究協力体制の構築＞

昨年度までに構築した若手研究者を中心とした研究協力体制を基盤として、組織的な国際交流の範囲・規模を拡大して、より強固で持続可能な体制を整備した。従来はイギリスの参加研究者とともに、ギニア・ボッソウの野生チンパンジーの長期映像記録をデジタルアーカイブ化する作業を進めてきたが、今年度はドイツ側の参加研究者が日本に長期滞在をして、イギリスと日本が共同で研究指導をおこなう体制を新たに構築した。これらの連携強化を基盤として、本交流事業終了後も国際学会などの共同企画などの形で、国際共同研究を継続する道筋がついている。デジタルアーカイブのデータを活用することで、野生チンパンジーの自動顔認証システムを開発し、その国際共同研究の成果をイギリスとの共著として公開予定だ。また、こうした個体情報を含むデジタルアーカイブのデータを共有して、本事業で構築したネットワーク内での研究利用を開始する予定である。アメリカとは、主に飼育下の大型類人猿を対象とした比較認知科学にかんする共同研究を進めており、米国内でのネットワーク体制づくりを目指すとともに、アメリカおよび日本の動物園でポータブルの実験装置の導入を進めて、比較認知科学研究の成果をより多くの人に発信するためのアウトリーチ活動にも力を入れている。また、日本モンキーセンターにおいて、ア

メリカの参加研究者が開発したポータブルの実験装置を導入することで、大型類人猿以外のマカクなどの霊長類を対象としても比較認知科学研究を推進できることがわかった。ドイツ側参加研究者とは、飼育下・野生の大型類人猿やウマを対象とした共同研究を進めており、今後も京大の On-site Laboratory などの制度を活用して、国際共同研究を推進する。本交流事業終了後も確実に継続可能な、強固な研究協力体制を構築することができた。

＜学術的観点＞

ヒトとパン属 2 種（チンパンジーとボノボ）を中核としつつ、同じヒト科に分類される大型類人猿でアフリカにすむゴリラと、唯一アジアにすむ大型類人猿であるオランウータンにも研究対象を拡大している。その他の霊長類や、さらにその外群となるウマやイルカなどの大型哺乳類を比較の対象として、総合的な視点から比較認知科学研究を推進した。飼育下および野生でのパン属 2 種を直接比較した研究の成果について、論文として投稿した。野生ゴリラの行動学的研究についても、イギリスの参加研究者らの助言を受けつつ、ドイツの研究者らとも連携して国際共同研究をおこない、野生大型類人猿とヒトが安全に持続可能な形で共生するために観察の際のルールを徹底する必要性などが確認された。とくに野生の大型類人猿を体系的に網羅して直接比較する研究は、世界的にも初となる画期的な試みであり学術的な意義も高い。本交流事業による国際連携により、アフリカ調査地間の紐帯が強化されており、以前は難しかった相互乗り入れが可能となった。また、霊長類の外群としてのウマにかんして、野生での社会生態的研究や、飼育下での認知科学研究を国際共同研究として推進し、ヒトの知性の進化的起源について広範な視点から探ることができた。本事業によって、チンパンジーで培ってきた比較認知科学研究の手法が、多様な種において応用可能であることが明確に示された。

＜若手研究者育成＞

若手研究者を中心として、国際連携による研究を推進する体制がしっかりと整備された。海外の研究者が国内で開催されたセミナーや共同研究のため来日している際に、学生や若手研究者と研究交流や情報交換の場を設けることで、国内交流を活発におこない、より多くの国際的な若手研究者の育成を目指した。とくにイギリスと連携しておこなっている野生チンパンジーの長期映像記録のデジタルアーカイブ化の作業は、若手研究者が比較的長期に来日することで可能になる。日本での滞在のあいだに、日本側の学生や若手研究者と英語で交流や研究ディスカッションをおこなうことで若手の育成が促進された。さらに、今年度は、ドイツ側参加研究者が来日中に、イギリスと日本の双方から研究指導・活動支援をおこなう体制が確立した。本事業によって積極的に若手研究者同士の国際交流を進めたことで、英語による国際共同研究の基礎が非英語圏出身の若手参加研究者にも獲得された。本年度はケニアで国際霊長類学会が開催され、若手研究者が国際会議の場で積極的に研究成果を発信し、研究者同士の交流をする能力が向上していることを確認することができた。

＜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調査による国際連携研究をさらに推進した。地域間の相互の連携を深めるとともに、より現地の主体性を高めて長期的に国際共同研究を実施する体制を構築することができた。本年度は、ケニアで国際霊長類学会が開催され、アフリカ各国の野外長期フィールドからの霊長類研究者が集い、情報交換および研究打ち合わせなどをおこなう絶好の機会となった。また、ボッソウのビデオ記録をデジタルアーカイブ化し、本交流事業で構築したネットワーク内の研究者で共有するための実際の方法についても最終的な検討をおこなった。先進国の研究者同士だけでなく、アフリカ霊長類保全コンソーシアムなどの活動によって、アフリカの研究者同士の連携や相互交流の基盤も整備されてきている。さらに、ドイツ側参加研究者と日本側参加研究者が連携することで、アフリカでの調査・保全を進める新たな体制についても試験的な稼働をおこない、野生チンパンジーの比較認知科学研究を通して培った国際連携がじゅうぶんに活用できることを確認した。

６－２　全期間にわたる研究交流成果

（１）国際研究交流拠点の構築

①　日本側拠点機関の実施体制（拠点機関としての役割・国内協力機関との協力体制等）

日本側拠点機関である京都大学霊長類研究所が中核となって、京都大学内の他部署などの国内協力機関と協力して、国際共同研究を推進した。平成 28 年度からコーディネーターの松沢哲郎が京都大学高等研究院・特別教授となったが、霊長類研究所も兼務であり、事業実施体制としては変えずに継続することができた。神戸大学については、中核となる参加研究者が京都大学高等研究院に異動したため、平成 29 年度より協力機関から外れた。

②　相手国拠点機関との協力体制（各国の役割分担・ネットワーク構築状況等）

ドイツ側では、マックスプランク進化人類学研究所を拠点機関としつつ、フランス・ポルトガルなどの協力研究者とともに、パン属 2 種および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を国際共同研究として推進した。イギリスでは、セントアンドリュース大学が拠点機関となり、オックスフォード大学をはじめとする協力機関とも緊密に連携をとり、おもに野生チンパンジーを対象とした比較認知科学研究をおこなった。アメリカでは、カリフォルニア工科大学を拠点機関として、研究を実践する場としての動物園などとも連携して、おもに飼育下のチンパンジーを対象とした比較認知科学研究を実施した。本交流事業において、各相手国と国際共同研究、セミナー、研究者交流をおこなうことで、事業終了後も継続可能な国際ネットワークをしっかりと構築することができた。

③　日本側拠点機関の事務支援体制（拠点機関全体としての事務運営・支援体制等）

日本側拠点機関である京都大学霊長類研究所において、事業全体の事務管理や相手国との連絡・調整などを一貫して統括してきた。所内の事務長以下、研究助成掛、会計掛、総務

掛において、旅費支給をはじめとした事務全般にかんする支援を受け、京都大学の規定に則り適正な使用をおこなった。

（２）学術的観点

当初の目的としていたチンパンジーと近縁種のボノボというパン属 2 種の比較認知科学研究が、国際共同研究によって大きく進展した。飼育下と野生の双方でチンパンジーとボノボを同一の尺度にもとづいて直接比較するという初の体系的な研究をおこない、その成果を英語論文として投稿した。また、飼育下と野生の双方で、チンパンジーの認知機能やその発達や障害、社会的知性だけでなく、ストレスホルモンや親子のトリオゲノム解析など、広範な視点から比較認知科学研究をおこない、多数の英語論文として公表済みである。パン属 2 種だけでなく、アフリカ大型類人猿であるゴリラについても、比較認知科学研究の成果を学会などで発表するとともに、複数の英語論文として投稿もしくは投稿準備中である。アジアに生息する大型類人猿であるオランウータンについても、比較認知科学研究の成果を論文として公表した。パン属を含む飼育下の大型類人猿全体を対象として、タッチパネルやアイトラッキングといった指標を使って、社会的認知や心の理論課題などについて調べた実験的研究を、ドイツの拠点機関であるマックスプランク研究所などとの国際共同研究として実施し、研究成果を複数の英語論文として公表した（Krupenye, Kano, Hirata, Call, Tomasello (2016) Science 誌をはじめ Kano, Hirata, Call らが中心研究者として実施）。大型類人猿の外群として、宮崎県幸島の野生ニホンザルにおける累積的な文化的行動について日英の共著として研究成果を発表した（Schofield, McGrew, Takahashi, Hirata (2018) Primates 誌）。さらに霊長類の外群として、飼育下と野生のウマを対象とした比較認知科学研究の成果についても、複数の英語論文として公表した。第 11 回霊長類学・ワイルドライフサイエンス（PWS）国際シンポジウムでは、初の「ウマ学 （Equinology）」を冠したセッションを開催し、霊長類学で発展した比較認知科学の研究手法を応用することで新たな研究分野を構築することができた。これらの国際共同研究の成果について、事業期間内に 36 編の論文等にまとめて公表した。国際学会での成果発表は 40 件、国内学会・シンポジウム等での成果発表は 50 件が本事業との関連で実施している。ヒトの認知機能や社会的知性などの進化的起源について、分類群としてヒトから遠く離れた種にも共有される特徴と、大型類人猿やヒトに特有といえる特徴について、データの蓄積によって峻別する研究を今後も継続しておこなう。

（３）若手研究者育成

本交流事業によって、若手研究者の交流を積極的におこなうことで、国際的な研究連携基盤を強固なものにすることができた。比較認知科学研究にかんして世界的な最先端研究をおこなう研究者を海外に派遣して若手研究者と交流するだけでなく、若手研究者が比較的長期間にわたって日本に滞在することで、留学生を含む日本側の若手研究者が国際的・学際的な共同研究の実施や研究着想のアドバイスなどを受けることができた。実際に、霊長類研究所に滞在中におこなわれた若手研究者同士の交流が、イギリス拠点機関でのポスド

ク雇用につながった事例もあった。さらに、若手研究者が主体の国際的なチームとしてフィールド調査を実際することで、とくにアフリカ地域での野生大型類人猿の調査が発展し、相手国が運営する調査地との相互乗り入れによる新しい研究を推進することができた。また、霊長類学では女性研究者の割合が比較的高く、本事業によって若手女性研究者同士の国際交流を積極的におこなうことで、情報共有や新たな共同研究の発展を推進できた。

（４）社会貢献や独自の目的等

野生チンパンジーは、西アフリカから東アフリカまで多くの国に生息しているが、旧宗主国が異なると相互の連携がほとんどなかった。フランスの植民地だった西アフリカのギニアと、イギリスの植民地だった東アフリカのウガンダは、ともに野生チンパンジーの長期調査地があるものの、相互の交流はおこなわれていなかった。本交流事業で、日本のもつギニアのボッソウとウガンダのカリンズ、イギリスのもつウガンダのブドンゴとのあいだで相互交流を開始した。本交流事業の参加国の研究者が協力して、積極的に現地の研究者を育成・指導し、相互交流を促すことで、現地の研究者による持続的な研究が今後も進んでいくと期待できる。とくに自国での研究者養成体制が不十分なギニアで、持続可能な研究・教育体制を整えるため、本事業期間中にコナクリ大学との連携を強化した。これらの国際的な研究交流ネットワークを活用して、本事業終了後にも異なる研究支援事業（京大の On-site Laboratory 制度など）や設立が検討されている京都大学アフリカ拠点を活用することで、アフリカでの人材育成と現地でのさらなる研究支援体制を構築したい。

（５）予期しなかった成果

当初はパン属 2 種をおもな対象とした比較認知科学研究を推進することを目標としていたが、事業期間中の研究の進展によって、アフリカ大型類人猿のゴリラ、アジアの大型類人猿オランウータンにも研究対象を拡大した。さらに、霊長類の外群としてのウマにも対象を拡大して、霊長類学の手法を応用した「ウマ学」を新たに創出し、発展させることができた。また、トラップカメラやドローンなどの技術をフィールド調査の標準的な手法として利用することが可能になり、直接行動観察が難しい野生動物を対象とした研究が可能になった。これらによって、ヒトという種の特徴を、進化的に見て離れた分類群を含む複数の種との比較によって明らかにすることができた。チンパンジーとボノボの比較によって、とくに社会的知性にかかわる差異があるということが示唆されているが、基盤となる個別の認知機能や母子関係については大型類人猿の中で共通している可能性があり、さらにウマ同士の社会性やヒトとの交渉で霊長類と同様の複雑さや階層性があることが明らかになった。

（６）今後の課題・問題点及び展望

相手国が運営してきた調査地との比較をもとに、野生チンパンジーの行動に見られる文化差や地域差にかんする広域的な研究の成果について、まだ論文として公表できていない。他にも英語論文としてまとめられていない研究成果を公表する準備を継続する。また。対

象とする分類群をパン属 2 種以外にも拡大したことで、比較検証するべき行動認知特性が多岐にわたることになったため、すべてを総合した研究成果としてまとめて公表するという段階には至っていない。本交流事業によって構築した国際連携ネットワークを活用することで、広範な種を対象とした比較認知科学研究を国際共同研究として継続しておこない、個々の研究成果を統合した形で「人間とは何か」という究極の問いに答えを導きだしたい。

７．平成３０年度及び全期間にわたる研究交流実績状況

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
共同研究課題名	（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・ 職名・研究者番号	（和文） 松沢哲郎・京都大学高等研究院・特別教授・1-1				
	（英文） Tetsuro MATSUZAWA, Institute for Advanced Study, Special Professor, 1-1				
相手国側代表者 氏名・所属・ 職名・研究者番号	（英文） UK: Richard BYRNE, University of St. Andrews, Professor, 3-2 USA: Crickette SANZ, Wachington University in St. Louis, Associate Professor, 4-6				
３０年度の研究交流活動及び得られた成果	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・ボッソウにおける調査を継続するとともに、コンゴ民主共和国・ワンバの野生ボノボの行動観察と種間比較を軸として、比較認知科学研究をおこなった。また、同じアフリカ大型類人猿である野生ゴリラも対象として、行動観察にもとづく比較認知科学研究を推進した。平成 30 年度は、ギニアにおける野生チンパンジーを対象とした共同研究をおこなうために、日本側研究者 3 名をのべ 170 日間ギニアに派遣した。また、野生ゴリラを対象とした共同研究のために第三国申請をおこない、日本側研究者 1 名を 84 日間ウガンダへ派遣した。また、ギニア・ボッソウの野生チンパンジーの長期ビデオ記録をデジタルアーカイブ化するために、イギリスの参加研究者 1 名（21 日間）とドイツ側の参加研究者 1 名（89 日間）の受入をおこなった。また、ケニア・ナイロビで開催された国際霊長類学会の機会を利用して、研究成果発表と野生霊長類の調査や研究打ち合わせをおこなうために日本側研究者 2 名をのべ 23 日間派遣した。また、S-2 の機会を利用して、イギリスの参加研究者 1 名について 8 日間の受入をおこない、今後の調査地間の相互乗り入れを含む国際共同研究の進め方について研究打ち合わせをおこなった。				
全期間にわたる研究交流活動及び得られた成果の概要	野生大型類人猿を対象とした比較認知科学研究を実施するために、以下の交流を実施した。平成 26 年度には、ドイツ側の参加研究者 1 名を 71 日間受入、日本側から 2 名をのべ 8 日間派遣、イギリスの参加研究者 1 名をのべ 19 日間受入、日本側から 5 名をのべ 17 日間派遣した。日本側研究者としてタイから 2 名をのべ 50 日間、インドから 1 名を 11 日間受入、日本側				

	研究者との交流としてギニアへ1名を37日間派遣した。また第三国申請をおこなって、ウガンダへ1名を13日間、カンボジアへ1名を9日間派遣した。平成27年度には、ドイツ側の参加研究者2名をのべ101日間受入、日本側から2名をのべ22日間派遣、イギリスの参加研究者のもとへ1名を8日間派遣した。日本側研究者としてタイから1名を13日間受入、日本側研究者との交流としてイタリアへ1名を7日間派遣した。また第三国申請をおこなって、マレーシアへ7名をのべ66日間、インドネシアへ3名をのべ34日間、ウガンダへ1名を13日間派遣した。平成28年度には、イギリスの参加研究者2名をのべ104日間受入、日本側研究者との交流としてギニアへ3名をのべ83日間派遣した。第三国申請をおこなって、マレーシアへ4名をのべ28日間、コンゴへ1名を31日間派遣した。平成29年度には、ドイツ側参加研究者を1名88日間受入、イギリスの参加研究者を2名のべ77日間受入、日本側研究者との交流としてギニアへ2名をのべ80日間派遣した。また日本側参加研究者同士の研究打ち合わせのために、ギニアからコンゴへ1名を6日間派遣した。日独米英という相手国のうち、イギリスおよびドイツ側と日本側の研究者が協力することでで、野生チンパンジー、野生ボノボ、野生オランウータン、野生ウマなどを対象に比較認知科学的視点から行動調査などの国際共同研究を実施した。

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
共同研究課題名	（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・ 職名・研究者番号	（和文） 松沢哲郎・京都大学高等研究院・特別教授・1-1				
	（英文） Tetsuro MATSUZAWA, Institute for Advanced Study, Special Professor, 1-1				
相手国側代表者 氏名・所属・ 職名・研究者番号	（英文） UK: Andrew WHITEN, University of St. Andrews, Professor, 3-1 USA: Stephen ROSS, Lincoln Park Zoo, Director, 4-7				
３０年度の研究交流活動及び得られた成果	京都大学霊長類研究所における飼育下チンパンジーを対象とした認知実験を主たる目的として、相手国の参加研究者の招へいを実施した。平成 30 年度には、ドイツ側参加研究者 3 名をのべ 124 日間受入、イギリスから 1 名を 51 日間受入、日本側研究者を韓国から 1 名 82 日間受入をおこなった。また、飼育下での霊長類を対象とした死生学研究のため、日本側研究者 1 名をポルトガルへ 30 日間派遣、共同研究の成果発表と研究打ち合わせのためアメリカへ 1 名を 6 日間派遣した。霊長類研究所の大学院出身で、アメリカのインディアナポリス動物園で飼育下のオランウータンを対象とした認知実験をおこない、大型類人猿の飼育施設で簡便に認知実験を実施可能なポータブル装置を開発したアメリカの参加研究者 1 名を S-2 の機会に招へいし、日本モンキーセンターでマカクなどの霊長類で装置を稼働する体制が整備された。また、国内交流として、高知県立のいち動物公園の障害をもったチンパンジーの認知発達研究についても国際共同研究を進めた。				
全期間にわたる研究交流活動及び得られた成果の概要	飼育下の大型類人猿を対象とした比較認知科学研究を推進することをおもな目的として、以下の交流をおこなった。平成 26 年度には、ドイツ側参加研究者 5 名をのべ 151 日間受入、日本側研究者 3 名をドイツに 98 日間派遣、イギリスの参加研究者 1 名を 6 日間受入、アメリカの参加研究者 1 名を 5 日間受入、日本側研究者 3 名をアメリカに 18 日間派遣した。平成 27 年度には、ドイツ側参加研究者 8 名をのべ 446 日間受入、日本側参加研究者 1 名を 4 日間オランダに派遣、日本側研究者 2 名をのべ 16 日間ポルトガルに派遣、イギリスの参加研究者 1 名を 9 日間受入、アメリカの参加研究者 3 名をのべ 35 日間受入、日本側研究者 1 名を 17 日間アメリカに派遣した。平成 28 年度には、ドイツ側参加研究者 7 名をのべ 135 日間受入、イギリスの参加研究者 2 名をのべ 48 日間受入、日本側研究者 1 名を 9 日間イギリスへ派遣、アメリカの参加研究者 1 名を 17 日間受入、日本側研究者 3 名を 18 日間アメリカへ派遣、日本側研究者 1 名を韓国から 5 日間受入をおこな				

	った。平成 29 年度には、ドイツ側参加研究者 2 名をのべ 46 日間受入、日本側研究者 1 名を 5 日間イタリアへ派遣、アメリカの参加研究者 1 名を 9 日間受入、日本側研究者 1 名を 5 日間アメリカに派遣した。日独米英が中核となり、相互に研究交流をおこなうとともに、霊長類研究所における飼育下チンパンジーをおもな対象としたタッチパネルを介した認知実験の実施に多くの若手研究者が来日して、国際共同研究を実施した。また、飼育下のウマを対象とした比較認知科学研究をおこなうため、おもにドイツ側参加研究者の受入もおこなった。また、日本モンキーセンターにおいて、大型類人猿以外の霊長類や、霊長類以外の飼育動物を対象とした認知実験も実施した。野生では検証できない詳細な実験的設定や、良好な観察条件のもとで、野生における比較認知科学研究を補完する形で、より広範な種や研究テーマのもとに飼育下での国際共同研究を推進した。

７－２　セミナー

（１）平成３０年度セミナー実施状況

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「国際連携による比較認知科学研究の進展」
	（英文）JSPS Core-to-Core Program “Progress of Comparative Cognitive Science based on International Network”
開催期間	平成　30 年　9 月　22 日　～　平成　30 年　9 月　24 日(3 日間)
開催地（国名、都市名、会場名）	（和文）京都市、京都大学理学セミナーハウス
	（英文）Science Seminar House, Kyoto Univ., Kyoto, Japan
日本側開催責任者 氏名・所属・職名・ 研究者番号	（和文） 松沢哲郎・京都大学高等研究院・特別教授・1-1
	（英文） Tetsuro MATSUZAWA, Institute for Advanced Study, Special Professor, 1-1
相手国側開催責任者 氏名・所属・職名・ 研究者番号 (※日本以外での開催の場合)	（英文）なし

参加者数

派遣先／派遣元		セミナー開催国（日本）		備考
日本	A.	18/	52	
	B.	65		
ドイツ側（ポルトガル）	A.	1/	89	
	B.			
合計 〈人／人日〉	A.	19/	141	
	B.	65		

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）

※人／人日は、２／１４（＝２人を７日間ずつ計１４日間派遣する）のように記載してください。

※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、備考欄にその内訳等を記入してください。

セミナー開催の目的	京都大学でおこなわれる第 10 回霊長類学・ワイルドライフサイエンス（PWS）国際シンポジウムの機会を利用して、国際共同研究としておこなっている比較認知科学研究から得られた成果を発表する。最終年度における総括として、国際連携による最新の研究成果を英語で発信することを目的とする。PWS はリーディング大学院プログラムとして、国際的な若手研究者育成を目標としており、本交流事業で形成した研究基盤ネットワークを本事業終了後も継続して活用してもらうための宣伝の場として非常に有益であると考えている。
セミナーの成果	PWS 国際シンポジウムには、野生霊長類や野生哺乳類の研究をおこなう若手研究者が多く参加する。第 10 回となる国際シンポジウムでは、パン属 2 種の研究を基盤として発展してきた京都大学野生動物研究センターの 10 周年記念とも連動し、野生のパン属 2 種だけでなく、同じアフリカ大型類人猿である野生ゴリラや、その他の野生霊長類・野生哺乳類だけでなく、ペンギンなど系統的にはヒトと離れた種を対象とした最新の研究成果が発表された。本交流事業の大きな成果のひとつである、野生チンパンジーの長期映像アーカイブを用いて、チンパンジーとヒトの子どものジェスチャーによる身振りコミュニケーションを分析する若手研究者が本セミナーを含む長期間、日本に滞在した。滞在中にイギリスの関連研究者らとも緊密に連携した国際的な指導体制のもとで共同研究をおこなうとともに、本セミナーをはじめとして国内の多くの若手研究者と交流し、比較認知科学研究の国際化を継続して進める端緒となった。
セミナーの運営組織	松沢哲郎：全体統括 友永雅己・平田聡：企画統括 林美里：企画調整

開催経費分担内容と金額	日本側	内容　日本側研究者の国内旅費、相手国側研究者の国内滞在費	金額 828, 980 円
	ドイツ側	内容　参加研究者の航空券代	
	（　　）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「比較認知科学研究にかんする国際共同研究の成果発表」
	（英文）JSPS Core-to-Core Program “Achievements from international cooperative studies on comparative cognitive science”
開催期間	平成　31 年　1 月　26 日　～　平成　31 年　1 月　27 日(2 日間)
開催地（国名、都市名、会場名）	（和文）愛知県犬山市、日本モンキーセンター
	（英文）Japan Monkey Center, Inuyama, Aichi, Japan
日本側開催責任者 氏名・所属・職名・ 研究者番号	（和文） 松沢哲郎・京都大学高等研究院・特別教授・1-1
	（英文） Tetsuro MATSUZAWA, Institute for Advanced Study, Special Professor, 1-1
相手国側開催責任者 氏名・所属・職名・ 研究者番号 (※日本以外での開催の場合)	（英文）なし

参加者数

派遣先／派遣元		セミナー開催国（日本）	備考
日本	A.	19／38	
	B.	80	
イギリス	A.	1／8	
	B.		
アメリカ	A.	1／15	
	B.		
合計〈人／人日〉	A.	21／61	
	B.	80	

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）

※人／人日は、２／１４（＝２人を７日間ずつ計１４日間派遣する）のように記載してください。

※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、備考欄にその内訳等を記入してください。

セミナー開催の目的	日本モンキーセンターでおこなわれるプリマーテス研究会の機会を利用して、国際共同研究としておこなっている比較認知科学研究から得られた成果について発表する。最終年度における総括として、日本国内の一般の人を含めた聴衆に、国際的・先端的な共同研究の成果をわかりやすく発信することを目的とする。平成 29 年度にも同様のセミナーを実施し、アメリカの動物園での研究実践が口頭発表として動画も含める形で報告され、多くの人に比較認知科学研究に興味をもってもらう機会となった。研究会自体の国際化にも大きく貢献しており、本事業終了後の継続も視野に入れてさらなる国際化を進める。
セミナーの成果	S-1 の国際セミナーは、一般の学会と同様に、主たる聴衆は国内外の研究者だった。この S-2 セミナーは、一般の人も参加できる形式の研究会としておこなうため、研究者に限らず広い範囲の人を対象に、本交流事業で構築した若手研究者間のネットワークを活用し、本交流事業による研究成果をわかりやすくアピールすることができた。イギリスからの参加研究者で、アフリカのウガンダ・ブドンゴ森林にて、若手ながら野生チンパンジーのジェスチャーによる身振りコミュニケーション研究を牽引する研究者から、最新の研究成果が発表された。アメリカからの参加研究者は、チンパンジーを対象に日本で開発された比較認知科学研究の手法であるタッチパネルを用いた認知課題を、母国のアメリカでオランウータンを対象に応用し、さらにポータブルの実験装置を開発した成果などを発表した。動物園などでも簡便に比較認知科学の実験が実施できるようになり、国内外の動物園等の施設が、研究のアウトリーチ活動の場として機能する可能性についても、発信することができた。
セミナーの運営組織	松沢哲郎：全体統括 友永雅己：企画統括 林美里：企画調整

開催経費分担内容と金額	日本側	内容　日本側研究者の国内旅費、相手国側研究者の国内滞在費	金額 237,790 円
	イギリス側	内容　参加研究者の航空券代	
	アメリカ側	内容　参加研究者の航空券代	

（２）全期間において実施したセミナー件数

	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
国内開催	1	1	1	1	2
海外開催	1	1	1	1	0
合計	2	2	2	2	2

７－３　中間評価の指摘事項等を踏まえた対応

① 評価コメント（抜粋）：当初の研究交流計画の目的であるパン属 2 種に関する業績について現時点では十分とは言い難いが、学会発表は国外・国内とも積極的になされていることから進捗状況としては良好と思われ、今後が期待される。

対応：中間評価以降、本交流事業での支援を受けた研究にかんして、積極的に論文等での成果発表をおこなって最終的な成果の増強に努めた。中核となるパン属 2 種を対象とした研究成果の増強もおこない、本交流事業でおこなったギニア・ボッソウの野生チンパンジーの長期映像アーカイブを活用して、野生チンパンジーの顔の自動識別システムにかんする研究成果にかんする論文が、イギリス側参加研究者との共著の形で公表予定だ。また霊長類の外群として設定したウマにかんしては、飼育下での認知実験および野生での社会行動の分析から、大型類人猿に匹敵する高い知性と複雑な社会をもつことがわかってきており、今後もヒトの知性の進化について広範な視点から比較研究を推進するための基盤を本交流事業によって構築することができた。

② 評価コメント（抜粋）：特にアメリカの連携機関の最大の特徴である情動に関する神経科学の成果がこれまでなかったことは残念である。神経科学の成果を裏付ける進化的な枠組みの提供について、今後の課題として取り組むことに期待したい。

対応：アメリカの連携機関の最大の特徴である情動に関する神経科学の研究について、アメリカ側コーディネーターの Adolphs 氏が筆頭著者となって”The neuroscience of emotion : a new synthesis”という著書を 2018 年に公表し、国際共同研究の成果のとりまとめをおこなった。Adolphs 氏とは、本交流事業の終了後も日米の研究協力関係を継続してくことで合意している。

③ 評価コメント（抜粋）：今後は、アフリカでのフィールド調査を各研究機関と連携して行うことにより、大きな成果を期待したい。

対応：平成 29 年度に開催されたアフリカ霊長類学コンソーシアムでは、おもに日本がかかわっているアフリカ調査地を中心とした国際交流をおこない、今後もアフリカ霊長類保全コンソーシアムとして学術研究と保全にむけた活動を継続することを確認している。平成 30 年度のケニアでの国際霊長類学会において、相手国がもつアフリカ各地でのフィールド調査地間の連携強化をおこない、本事業の終了後も相手国がもつフィー

ルド調査地と連携を進め、相互乗り入れによる国際共同研究体制を継続する。京都大学では、アフリカ学際研究拠点推進ユニットを設立して京都大学アフリカ拠点の設立を目指すとともに、On-site Laboratory として海外拠点の構築を進めており、すでにウガンダ・カリンズでは日本人研究者が常駐して野生チンパンジーの研究を推進する体制が確立した。ギニア・ボッソウの野生チンパンジーを対象とした国際共同研究などについてもこれらの制度を活用することで、継続的な国際共同研究を実施できると期待している。

８．研究交流実績総人数・人日数

８－１　平成３０年度の相手国との交流実績

派遣元＼派遣先	四半期	日本	ドイツ	イギリス	アメリカ	ポルトガル(ドイツ側)	ギニア(日本側)	ケニア(第三国)	ウガンダ(第三国)	合計
日本	1					1 / 30 (/)	2 / 91 (/)	(/)	(/)	3 / 121 (0 / 0)
	2						(/)	2 / 23 (/)	(/)	2 / 23 (0 / 0)
	3						1 / 79 (3 / 105)	(/)	1 / 84 (/)	2 / 163 (3 / 105)
	4				1 / 6 (/)		(/)	(/)	(/)	1 / 6 (0 / 0)
	計		0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	1 / 6 (0 / 0)	1 / 30 (0 / 0)	3 / 170 (3 / 105)	2 / 23 (0 / 0)	1 / 84 (0 / 0)	8 / 313 (3 / 105)
ドイツ	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)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)
イギリス	1	2 / 63 (/)	(/)				(/)	(/)	(/)	2 / 63 (0 / 0)
	2	(/)	(/)				(/)	(/)	(/)	0 / 0 (0 / 0)
	3	(/)	(/)				(/)	(/)	(/)	0 / 0 (0 / 0)
	4	1 / 8 (/)	(/)				(/)	(/)	(/)	1 / 8 (0 / 0)
	計	3 / 71 (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)	3 / 71 (0 / 0)
アメリカ	1	(/)	(/)	(/)			(/)	(/)	(/)	0 / 0 (0 / 0)
	2	(/)	(/)	(/)			(/)	(/)	(/)	0 / 0 (0 / 0)
	3	(/)	(/)	(/)			(/)	(/)	(/)	0 / 0 (0 / 0)
	4	1 / 15 (/)	(/)	(/)			(/)	(/)	(/)	1 / 15 (0 / 0)
	計	1 / 15 (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 / 15 (0 / 0)
オランダ(ドイツ側)	1	1 / 18 (/)	(/)	(/)	(/)		(/)	(/)	(/)	1 / 18 (0 / 0)
	2	(/)	(/)	(/)	(/)		(/)	(/)	(/)	0 / 0 (0 / 0)
	3	1 / 17 (/)	(/)	(/)	(/)		(/)	(/)	(/)	1 / 17 (0 / 0)
	4	(/)	(/)	(/)	(/)		(/)	(/)	(/)	0 / 0 (0 / 0)
	計	2 / 35 (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)	2 / 35 (0 / 0)
韓国(日本側)	1	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)		(/)	(/)	0 / 0 (0 / 0)
	2	1 / 82 (/)	(/)	(/)	(/)	(/)		(/)	(/)	1 / 82 (0 / 0)
	3	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)		(/)	(/)	0 / 0 (0 / 0)
	4	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)		(/)	(/)	0 / 0 (0 / 0)
	計	1 / 82 (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 / 82 (0 / 0)
ポルトガル(ドイツ側)	1	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)		(/)	0 / 0 (0 / 0)
	2	1 / 89 (/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)		(/)	1 / 89 (0 / 0)
	3	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)		(/)	0 / 0 (0 / 0)
	4	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)		(/)	0 / 0 (0 / 0)
	計	1 / 89 (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 / 89 (0 / 0)
合計	1	3 / 81 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	1 / 30 (0 / 0)	2 / 91 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	6 / 202 (0 / 0)
	2	2 / 171 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	2 / 23 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	4 / 194 (0 / 0)
	3	1 / 17 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	1 / 79 (3 / 105)	0 / 0 (0 / 0)	1 / 84 (0 / 0)	3 / 180 (3 / 105)
	4	2 / 23 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	1 / 6 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	3 / 29 (0 / 0)
	計	8 / 292 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	0 / 0 (0 / 0)	1 / 6 (0 / 0)	1 / 30 (0 / 0)	3 / 170 (3 / 105)	2 / 23 (0 / 0)	1 / 84 (0 / 0)	16 / 805 (3 / 105)

※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。

※相手国以外の国へ派遣する場合、国名に続けて（第三国）と記入してください。

８－２　平成３０年度の国内での交流実績

第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	合計
6 / 6 (/)	9 / 10 (/)	6 / 12 (/)	6 / 6 (/)	27 / 34 (0 / 0)

８－３　全期間にわたる派遣・受入人数

	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
派遣人数	24（ 14）	20（ 4）	15（ 28）	7（ 1）	8（ 3）
受入人数	34（ 9）	20（ 2）	12（ 11）	6（ 1）	8（ 1）

※各年度の実施報告書の「相手国との交流実績」に記載の人数を転記してください。

※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。

９．経費使用総額

９－１　平成３０年度経費使用額　（単位　円）

	経費内訳	金額	備考
研究交流経費	国内旅費	3,704,085	国内旅費、外国旅費の合計は、研究交流経費の５０％以上であること。
	外国旅費	8,160,070	
	謝金	34,990	
	備品・消耗品購入費	968,971	
	その他の経費	662,709	
	不課税取引・非課税取引に係る消費税	719,175	
	計	14,250,000	研究交流経費配分額以内であること。
業務委託手数料		1,425,000	研究交流経費の１０％を上限とし、必要な額であること。また、消費税額は内額とする。
合　　計		15,675,000	

９－２　全期間にわたる経費使用額　（単位　円）

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
国内旅費	5,409,872	6,842,569	4,042,300	2,926,920	3,704,085
外国旅費	9,613,789	6,547,958	6,400,150	4,776,870	8,160,070
謝金	0	0	0	271,620	34,990
備品・消耗品購入費	0	585,637	2,251,707	6,255,747	968,971
その他の経費	196,012	0	1,665,029	352,195	662,709
不課税取引・非課税取引に係る消費税	780,327	523,836	640,814	416,648	719,175
合計	16,000,000	14,500,000	15,000,000	15,000,000	14,250,000

※各年度の実施報告書の「経費使用額」を転記してください。

※「不課税取引・非課税取引に係る消費税」について、平成２７年度以前の実施報告書では「外国旅費・謝金等に係る消費税」の記載となっています。

１０．相手国マッチングファンド使用額

※全期間にわたる相手国のマッチングファンドの状況概要について、記入してください。

①	相手国名	ドイツ
	拠点機関名	Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology
	経費負担区分	パターン２
	マッチングファンドの状況概要	学術助成機関名：Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology プログラム名：Institutional Research Fund 支給期間：２０１４．　１．　１　　～　２０１９．１２．３１ 本事業採択期間内のおおよその使用金額： 平成 26 年度　 9,500 ユーロ（1,330,000 円相当） 平成 27 年度　 9,000 ユーロ（1,125,000 円相当） 平成 28 年度　10,000 ユーロ（1,200,000 円相当） 平成 29 年度　 6,000 ユーロ（　800,000 円相当） 平成 30 年度　 5,000 ユーロ（　625,000 円相当） 合計　39,500 ユーロ（5,080,000 円相当）
②	相手国名	イギリス
	拠点機関名	University of St Andrews
	経費負担区分	パターン２
	マッチングファンドの状況概要	学術助成機関名 1：John Templeton Foundation プログラム名 1：Exploring the Evolutionary Foundations of Cultural Complexity, Creativity and Trust 支給期間 1：２０１３．　９．　１　　～　２０１６．　５．３１ 学術助成機関名 2：European Research Council プログラム名 2：Constructing Social Minds: Coordination, Communication and Cultural Transmission 支給期間 2：２０１５．　１．　１　　～　２０２０．１２．３１ 本事業採択期間内のおおよその使用金額： 平成 26 年度　14,000 ポンド（2,380,000 円相当） 平成 27 年度　 4,000 ポンド（　642,000 円相当） 平成 28 年度　 8,750 ポンド（1,230,000 円相当） 平成 29 年度　 5,000 ポンド（　800,000 円相当） 平成 30 年度　 4,500 ポンド（　650,000 円相当） 合計　36,250 ポンド（5,702,000 円相当）

③	相手国名	アメリカ
	拠点機関名	California Institute of Technology
	経費負担区分	パターン２
	マッチングファンドの状況概要	学術助成機関名：National Institute of Mental Health プログラム名１：The Neurobiology of Social Decision-Making 支給期間１：２０１４．　１．　１　　～　２０１８．１２．３１ プログラム名２：P50（Conte Center） 支給期間２：２０１７．　１．　１　　～　２０２２．１２．３１ 本事業採択期間内のおおよその使用金額： 平成 26 年度　18,000 ドル（1,800,000 円相当） 平成 27 年度　 6,000 ドル（　667,000 円相当） 平成 28 年度　11,000 ドル（1,210,000 円相当） 平成 29 年度　 4,000 ドル（　450,000 円相当） 平成 30 年度　 3,000 ドル（　340,000 円相当） 合計　42,000 ドル（4,467,000 円相当）