

## V. HOPE プロジェクト

### 日本学術振興会先端研究拠点事業 HOPE

2004年2月1日から、日本学術振興会先端研究拠点事業として、HOPE プロジェクト（「人間の進化の霊長類の起源」の研究）が始まった。先端研究拠点事業は、我が国と複数の学術先進諸国における先端研究拠点間の交流を促進することにより、国際的な先端研究ネットワーク構築の基盤形成を図ることを目的とするものである。HOPE 成立の経緯や背景については平成15年度の年報で解説した。本稿では、経過を概説しつつ、平成17年度の活動報告をおこなう。

#### 1 先端研究拠点事業 HOPE の事業計画

独立行政法人・日本学術振興会（JSPS）は、学術の国際交流に関する諸事業の一環として、我が国において重点的に研究すべき先端分野における、我が国と複数の学術先進諸国の中核的研究拠点をつなぐ持続的な協力関係を確立することにより、21世紀の国際的な先端研究ネットワークを形成することを目的とした事業を平成15年秋に開始した。これが先端研究拠点事業と呼ばれるものである。対象分野は、我が国の各学術領域において先端的と認められる分野であり、かつ、交流相手国においても先端的と認められている分野である。尚、共同事業の対象国は、米国、カナダ、オーストリア、ベルギー、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、オランダ、スペイン、スウェーデン、スイス、英国、オーストラリア、ニュージーランドの15ヶ国に限定されている。京都大学霊長類研究所とマックスプランク進化人類学研究所の共同事業であるHOPEプロジェクトが、その第1号に選ばれた。

HOPE事業は、霊長類研究所の観点から言えば、文部科学省（当時文部省）のCOE拠点形成事業（竹中修代表、平成10-14年度）の基礎のうえにたって、後継の21世紀COEプログラム（平成14-18年度）と連動して、先人の努力を後継発展するものと位置づけられる。こうした国際的研究拠点の創出は、中期計画・中期目標（平成16-21年度）にそって全所的に取り組む課題と認識されている。そのため、事業の採択通知を受けて、所内に「HOPE事業推進委員会」を発足して、「事業計画の指針」を検討立案し、協議委員会に報告して了承された。

その指針に基づき、先端研究拠点事業として3年目以降に「拠点形成促進型」から「国際戦略型」への移行を視野に入れつつ、最初の2年間（平成16年2月-18年1月）に、以下の4つの事業をおこなうこととした。

#### 1) 共同研究ならびに海外研究拠点形成の支援事業、 ＜略称：共同研究＞

共同研究（野外研究を含む）の実施を通じて、先端的研究領域を開拓する。国際的共同研究の実施打ち合わせならびにその予備調査をおこなう。共同研究のために若手研究者を長期に派遣したり招聘したりする。研究基盤としての海外研究拠点の形成・育成を図る。

#### 2) 若手研究者の交流・育成事業、＜略称：若手交流＞

2-1) 日本人若手研究者の国際学会等での成果発表支援  
ポスドクならびに大学院生等の若手研究者の海外での研究成果を発表支援する。

2-2) 外国人若手研究者の招聘  
ポスドクならびに大学院生等の若手研究者を国外から招聘する。

2-3) インターンシップ制度の導入  
外国人学生（大学院生ならびに学部学生等）に研究所での実習の機会を与える。外国でおこなわれているサマー・インターン制度と同等のものとする。同様に、日本人学生にマックスプランク進化人類学研究所等での実習の機会を与える。

#### 3) 国際集会の実施事業、＜略称：国際集会＞

共同研究の成果発表や情報国営のためのセミナー・レクチャー・ワークショップ・シンポジウム等を企画実行する。開催地は国内外を問わない。他の事業・企画と連携して、我が国における研究拠点としての役割を果たす。こうした国際集会のための招聘費用、海外渡航費用、会議開催費用を支援する。

#### 4) インターネット・出版等による成果の発信事業、 ＜略称：情報発信＞

研究拠点機関として、本事業に関わる成果をインターネットで公表する。また出版活動を通じて、研究成果を広く知らしめる。そうした情報発信を通じて、霊長類の保全と福祉にむけた努力を傾注する。HOPEへのアクセスは、発足以来、英文5680件、和文13800件である（2006年6月現在）。

## 2 HOPE の組織

HOPE の事業を推進するために、研究所内に HOPE 事業推進委員会を設けている。毎月 1 回定期的に委員会を開催して、事業の進行具合を検討し、事業の立案の作業をおこない、提案された事業の審査などをおこなっている。各年度の事業委員会の構成は以下のとおりである。

### <平成 15 年度>

松沢哲郎, 茂原信生, 竹中修, 上原重男, 松林清明, 渡辺邦夫

### <平成 16 年度>

松沢哲郎, 茂原信生, 竹中修, マイケル・ハフマン, 景山節

### <平成 17 年度>

松沢哲郎, 茂原信生, 林基治, マイケル・ハフマン, 景山節, 橋本千絵, 平井啓久, 遠藤秀紀

### <平成 18 年度>

遠藤秀紀, 景山節, マイケル・ハフマン, 橋本千絵, 林基治, 平井啓久, 松井智子, 松沢哲郎

なお、研究拠点内協力者は、本研究所の教員すべてとした。なお、先端研究拠点事業の特色として、中核機関である霊長類研究所の外部の研究者、「拠点外協力者」との協力連携が要請されている。HOPE 事業を推進する組織を、おおまかな研究対象ごとに 4 区分して班を構成した。心、身体、社会、ゲノムの 4 班である。それぞれの班にかかわる拠点外協力者を下記の方々に委嘱している。

### <「心」研究班>

長谷川寿一 (東大), 藤田和生 (京大・文), 入来篤史 (東京医科歯科大)

### <「身体」研究班>

諏訪元 (東大), 中務真人 (京大・理)

### <「社会」研究班>

山極寿一 (京大・理), 山越言 (京大・アジア・アフリカ地域研究研究科)

### <「ゲノム」研究班>

藤山秋佐夫 (情報学研究所), 斉藤成也 (遺伝学研究所), 村山美穂 (岐阜大)

提携する海外の中核的研究拠点は以下のとおり。まずドイツについては、平成 15 年度末に日本学術振興会 <小野元之理事長> とマックスプランク協会 <ピータ

ー・グルス理事長> のあいだで交わされた協定書をもとに、京都大学霊長類研究所とマックスプランク進化人類学研究所が共同しておこなう事業と位置づけられた。平成 16 年度には、米国のハーバード大学人類学部を米国の中核的研究拠点として日独米の 3 か国での提携を始めた。平成 18 年度からは、イタリアの認知科学工学研究所とイギリスのケンブリッジ大学との提携を進めている。それぞれの国の中核機関とその研究協力者は以下のとおりである。

ドイツ、マックスプランク進化人類学研究所 (平成 15 年度発足)

Max Plank Institute for Evolutionary Anthropology (MPIEVA)

Michael Tomasello, Department of Developmental and Comparative Psychology

Christophe Boesch, Department of Primatology

Svante Paabo, Department of Evolutionary Genetics

Jean-Jacques Hublin, Department of Human Evolution

アメリカ、ハーバード大学人類学部 (平成 16 年度発足)

Department of Anthropology, Harvard University

Richard Wrangham, Primatology

Daniel Lieberman, Skeletal Biology

Marc Hauser, Primate Cognition

David Pilbeam, Paleoanthropology

イタリア、認知科学技術研究所 (平成 18 年度発足)

Institute for Science and Technology of Cognition

ISTC-Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)

Elisabetta Visalberghi

Giovanna Spinozzi

Patrizia Poti

Giacomo Rizzolatti (Parma University, Istituto di Fisiologia Umana)

イギリス、ケンブリッジ大学生物人類学部 (平成 18 年度発足)

Department of Biological Anthropology, University of Cambridge

William McGrew

Nicola Clayton, Department of Psychology, University of Cambridge

Nathan Emery, Department of Psychology, University of Cambridge

Alex Kacelnik, Department of Zoology, University of Oxford

Dora Biro, Department of Zoology, University of Oxford

Andrew Whiten, St. Andrews University

Richard Byrne, St. Andrews University

James Anderson, Stirling University

### 3 HOPE プロジェクトの概要

人間の心も体も社会も、進化の産物である。「われわれはどこから来たのか」「人間の本性とは何か」、そうした根源的な問いに答えるためには、人間がどのように進化してきたのかを知る必要がある。生物としての人間は、脊椎動物の一種であり、哺乳類の一種であり、その中でも「霊長類」と呼ばれる「サルの仲間」の一種である。では人間は、他のサル類と何が同じでどこが違うのか。本プロジェクト HOPE は、人間と最も近縁な人間以外の霊長類に焦点をあてて、人間の進化の霊長類的起源 (Primate Origins of Human Evolution) を探ることを目的としている。HOPE は、その英文題目のアナグラム(頭文字を並べ替えたもの)であると同時に、野生保全への願いも込められている。人間を除くすべての霊長類は、いわゆるワシントン条約で「絶滅危惧種」に指定されている。先端的な科学研究を展開すると同時に、「進化の隣人」ともいえるサル類をシンボルとして、地球環境全体ないし生物多様性の保全に向けた努力が今こそ必要だろう。

日本は、先進諸国の中で唯一サルがすむ国である。そうした自然・文化の背景を活かし、霊長類の研究では、世界に先駆けてユニークな成果をあげ発信してきた。今西錦司(1902-1992)ら京都大学の研究者が野生ニホンザルの社会の研究を始めたのは1948年である。霊長類研究所(略称 KUPRI)が幸島で継続しているサルの研究は、すでに58年が経過し、9世代にわたる「サルの国の歴史」が紡ぎだされている。さらに1958年に開始したアフリカでの野生大型類人猿調査を継承し、国内外でチンパンジーの研究を発展させてきた。また、日本が創始した英文学術雑誌「プリマーテス」は、2003年からはドイツのシュプリンガー社から出版されるようになったが、現存する世界で最も古い霊長類学の学術誌である。一方、ドイツは、霊長類研究において、ウォルフガング・ケーラー(1887-1967)によるチンパンジーの知性に関する研究をはじめ長い伝統を有している。とくに、1997年にマックスプランク進化人類学研究所(略称 MPIEVA)が創設され、類人猿を主たる対象にして人間の進化的理解をめざす「進化人類学」的研究が急速に興隆し、この分野における西洋の研究拠点になっている。アメリカについては、ハーバード大学を始め、霊長類学の多方面で多数の研究者が活躍していることは指摘するまでもない。

HOPE プロジェクトは、それぞれの国の中核的研究拠点とそれに協力する共同研究者が、ヒトを含めた霊長類を対象に、その心と体と社会と、さらにその基盤にあ

るゲノムについて研究するものである。研究拠点間の国際的な協力のもと、霊長類に関する多様な研究分野が相互交流によってさらに活性化し、「人間の進化の霊長類的起源」に関する新たな知見の蓄積と研究領域の創造をめざしている。「人間はどこから来たのか」「人間とは何か」という究極的な問いに対する答えを探る学際的な共同作業だともいえる。そうした基礎的な研究こそが、「人間はどこへ行くのか」という、現代社会が抱える諸問題に対する生物学的な指針を与えることになるだろう。

そのために、生息地での野生霊長類の野外研究を含めた共同研究の実施、若手研究者の交流と育成、国際ワークショップ・シンポジウム等の開催をおこなう。また、インターネット・サイトならびにデータベースの充実や、出版活動(とくに英文書籍による研究成果の出版シリーズの発足)を通じて、その研究成果の普及・啓発に努める。以上が HOPE プロジェクトのめざす事業である。

平成17年度の費用総額は15,075,000円だった。事業の主旨により、外国旅費がほとんどすべてを占める。合計30件の事業をおこなった。内訳は、共同研究16件、若手交流8件、国際集会(セミナー)6件だった。HOPE プロジェクトは平成16年2月に発足、同年3月に京都で実施した国際集会により、日独米のコーチェアが一堂に会して、京都大学霊長類研究所(KUPRI)とマックスプランク進化人類学研究所(MPIEVA)とハーバード大学人類学部(HUDA)とのあいだの共同事業の基礎固めをおこない、交流を本格的に開始している。平成17年度を総括してみると、昨年度に引き続き、ドイツのマックスプランク進化人類学研究所のマイケル・トマセロ所長をはじめとする認知発達科学の研究グループと共同して、人間の認知機能の発達とその進化的基盤に関する研究をおこなった。ドイツ側がおもに社会的知性の側面を担当し、日本側はおもに道具的知性の側面を担当した。また、マックスプランク進化人類学研究所の比較ゲノム研究部門と共同研究をおこなった。さらに、言語や認知ともからむ形態・化石資料についての情報交換をおこなった。アメリカの拠点であるハーバード大学人類学部を加えた3者で、おもに大型類人猿の野外調査をおこなった。チンパンジーについて、アフリカの東部・中央部・西部の生息域に焦点を絞って研究を重ねた。また、日本側からとりわけ強く推進した研究交流として、ザイルでの野生ボノボの野外研究と、ボルネオの野生オランウータンの野外研究がある。これらの種と地域に関しては深く研究を推進し、その生態と社会についての新たな知見を加えた。今年度はとくに霊長類のみならず、多くの野生動物の進化的基盤を検討するに至っている。ドイツ・ベルリン自然史博物館における、マダガスカル産哺乳

乳類, 東南アジア島嶼域の野生哺乳類, そして, インドシナ地域の家畜集団をめぐる形態学的検討を行っている。合わせて国内の大学研究者を東南アジアの野生哺乳類調査に送り, 東アジア地域における生物地理学的研究成果を一定の水準でまとめあげることができた。また, 多くの渡航プラン実際に若手を海外の集会や調査地に派遣することを目的としてきたため, 実際の人的交流やフィールドワークを通じての若手研究者養成に関して, 最大の成果を上げることができた。若手は未来の研究活動に実際に貢献する人材であり, その国際的養成を本計画のもっとも重要な研究教育プランとして位置づけたことが, 機能したと評価できる。さらに, 国際学術情報の収集, SAGA シンポジウム, 国際ヒトゲノム会議, 霊長類研究所国際セミナー, ドイツ霊長類センターでのセミナーや会合を通じ, 多領域の研究者と学術研究および教育に関する情報の交換を達成することができた。合わせて, 今年度は, 7-8月に札幌で開催された国際哺乳類学会議に海外からの研究者を招き, 研究交流を進め, これからの時代の哺乳類学の将来構想を構築することに対しても, 大きな貢献を示すことができた。国内外の拠点目標は順調に達成していると評価できる。以上のように, 人的交流を発展させながら, テーマを学際的に研究するというシステムが有効であることを, HOPE 事業は証明することができている。そのため, HOPE のような研究組織間の人的交流を中心として研究遂行が, 今後の学術施策の中で重要なものとされることは間違いない。大型機器や施設の導入のみならず, 人と人が会い, 次世代を育てつつ研究する仕組みづくりの, 典型的な事例といえるだろう。

#### 4 平成 17 年度の各事業とその概要

平成 17 年度の各事業内容を以下に列挙する。事業ごとに, 事業区分 (共同研究ならびに若手交流, 続いて国際集会の順番) に従って, 事業番号順に配列した。それぞれについて, 事業番号, カテゴリー, 氏名, 所属・職階, 事業内容, 渡航国 (渡航先) ないし実施地, 期間, の順に記した。事業番号 10, 13, 17, 20, 24, 30 は欠番である。なお, 各事業の詳細については, HOPE 事業のインターネット・サイト上で, 和文・英文の双方で報告しているので参照されたい。 <http://www.pri.kyoto-u.ac.jp/hope/>

##### 事業番号 1 (共同研究)

山越言 (京都大学・アジア・アフリカ地域研究研究科・助教授)  
野生チンパンジー生息地ギニア・ボソウにおける

森林構成の歴史の変遷に関する調査  
オランダ, フランス, 連合王国  
2005 年 4 月 26 日～5 月 18 日

##### 事業番号 2 (共同研究)

明和政子 (滋賀県立大学人間文化学部・講師)  
大型類人猿における身体模倣にかんする研究の打ち合わせおよび国際シンポジウム講演  
ドイツ, オランダ, スウェーデン, フランス  
2005 年 4 月 26 日～5 月 18 日

##### 事業番号 3 (共同研究)

川島友和 (東京女子医科大学医学部解剖学教室・助手)  
マクロ解剖学領域における標本水浸解剖技術と CT 画像解析技術の取得  
ドイツ, オランダ  
2005 年 4 月 26 日～5 月 24 日

##### 事業番号 4 (共同研究)

遠藤秀紀 (京大霊長研・教授)  
霊長類を含む哺乳類化石と現生集団の比較形態学的検討  
ドイツ (ベルリン)  
2005 年 5 月 21 日～6 月 1 日

##### 事業番号 5 (共同研究)

本郷一美 (京大霊長研・助手)  
マニ族により狩猟された霊長類骨の同定・計測  
ドイツ  
2005 年 6 月 1 日～7 月 4 日

##### 事業番号 6 (共同研究)

マイケル・ハフマン (京大霊長研・助教授)  
セイントアンドルーズ国際大会「動物社会学習」  
連合王国  
2005 年 6 月 15 日～6 月 18 日

##### 事業番号 7 (共同研究)

林基治 (京大霊長研・教授)  
ドイツ霊長類センターでのセミナーの実施と研究連絡  
ドイツ (ゲッチンゲン)  
2005 年 9 月 20 日～9 月 28 日

##### 事業番号 8 (共同研究)

荻原直道 (京大・理学研究科・助手)  
霊長類歩行運動における体幹運動の寄与  
ドイツ  
2005 年 9 月 24 日～10 月 22 日

- 事業番号 9 (共同研究)**  
 國松豊 (京大霊長研・助手)  
 東南アジア更新世オランウータン化石及び中新世類  
 人猿化石の形態学的研究  
 ドイツ, オランダ, ギリシャ, タイ  
 2005年10月16日～11月20日
- 事業番号 11 (共同研究)**  
 中務真人 (京大・理学研究科・助教授)  
 大腿骨頭の骨梁構築と霊長類の運動様式に関連に  
 関する研究  
 スイス (チューリッヒ)  
 2005年11月10日～11月26日
- 事業番号 12 (共同研究)**  
 三上章允 (京大霊長研・教授)  
 霊長類, 特に, ヒト, チンパンジー, マカクの脳形態  
 ・脳機能の種間比較についての研究発表と研究連  
 絡  
 アメリカ, イギリス, ドイツ  
 2005年11月11日～11月24日
- 事業番号 14 (若手交流)**  
 加賀谷美幸 (京大理学研究科・院生)  
 ヒト上科の胸部骨格構造の機能形態学的研究  
 ドイツ, スイス  
 2005年5月7日～6月30日
- 事業番号 15 (若手交流)**  
 金森朝子 (東京工業大学生命理工学研究科・院生)  
 ボルネオ島ダナムバレー森林保護地域における野生  
 オランウータンの調査  
 マレーシア  
 2005年6月13日～9月3日
- 事業番号 16 (若手交流)**  
 西村剛 (京大理学研究科・日本学術振興会特別研究員  
 PD)  
 ヒトの平坦な顔面形状の進化のメカニズムや適応要  
 因の考察」にかかる研究打ち合わせ  
 ドイツ  
 2005年10月17日～10月26日
- 事業番号 18 (若手交流)**  
 久世濃子 (東京工業大学生命理工学研究科・院生)  
 野生オランウータンの行動生態研究の予備調査  
 マレーシア  
 2005年8月8日～10月28日
- 事業番号 19 (若手交流)**
- 半谷吾郎 (京大霊長研・日本学術振興会特別研究員  
 PD)  
 バーバリマカクとニホンザルの食物の化学成分の比  
 較  
 フランス, モロッコ  
 2005年9月29日～10月17日
- 事業番号 21 (セミナー)**  
 藤山秋佐夫 (国立情報学研究所・教授)  
 スパンテ・ペーポ (マックスプランク進化人類学研究  
 所・所長)  
 国際ヒトゲノム会議 HOPE 特別講演  
 日本 (京都)  
 2005年4月17日～4月21日  
 参加者: 33名
- 事業番号 22 (セミナー)**  
 山極壽一 (京大理学研究科・教授)  
 リチャード・コーナー (ダートマス大学・教授)  
 国際哺乳類学会・霊長類と鯨類の社会生態学的認知の  
 比較研究  
 日本 (札幌)  
 2005年7月28日～8月1日  
 参加者: 76名
- 事業番号 23 (セミナー)**  
 松沢哲郎 (京大霊長研・教授)  
 アレックス・カチュルニック (オックスフォード大  
 学・教授)  
 国際ワークショップ 物をあつかう知性の進化: 鳥類  
 と霊長類  
 日本 (東京)  
 2005年9月9日～9月13日  
 参加者 36名
- 事業番号 25 (セミナー)**  
 本郷一美 (京大霊長研・助手)  
 マイク・P・リチャード (マックスプランク研究所・  
 教授)  
 先史時代人類および現生霊長類の食物摂取に関する  
 国際集会  
 日本 (犬山)  
 2005年11月15日～11月17日  
 参加者: 43名
- 事業番号 26 (セミナー)**  
 遠藤秀紀 (京大霊長研・教授)  
 T.ソン (ベトナム生態生物資源研究所・研究員)  
 霊長類の比較形態学的共同研究および国際哺乳類学

会議参加のため招聘

日本(札幌)(犬山)

2005年7月30日～8月9日

事業番号 27 (若手交流)

山本亜由美(京大霊長研・院生)

ニホンザルの頭骨および歯牙形態からみた地域変異  
タイ

2005年10月16日～10月21日

事業番号 28 (共同研究)

遠藤秀紀(京大霊長研・教授)

アジア霊長類学会議への参加とタイにおける哺乳類  
標本の検討

タイ(バンコク)

2005年10月16日～10月22日

事業番号 29 (共同研究)

竹元博幸(京大霊長研・研究機関研究員)

コンゴ民主共和国ワンバ村における野生ボノボの生  
態調査

コンゴ民主共和国

2005年12月15日～2006年1月31日

事業番号 31 (共同研究)

押田龍夫(帯広畜産大学・助教授)

ベトナム北部の陸棲哺乳類相に関する生物地理学的  
および解剖生理学的検討

ベトナム

2005年11月15日～23日

事業番号 32 (共同研究)

竹ノ下祐二(日本モンキーセンター・リサーチフェロ  
ー)

アフリカ類人猿の生態と感染症の関連に関する研  
究

ガボン共和国

2006年1月3日～1月31日

事業番号 33 (若手交流)

権田絵里(京大霊長研・院生)

インドネシアの人々の身体成長・発達調査

インドネシア

2005年11月26日～12月26日

事業番号 34 (セミナー)

マイケル・ハフマン(京大霊長研・助教授)

カリナ・スペジオ(国際高等研究所認知神経科学セ  
クター・特別研究員)

第8回 SAGA シンポジウムに招聘並び講演

日本(犬山)

2005年11月14日～24日

事業番号 35 (共同研究)

茂原信生(京大霊長研・教授)

ベルリン自然史博物館での現生霊長類および食肉類  
の頭蓋骨の研究, ならびに管理・保管方法の調査

ドイツ

2006年1月21日～1月29日

事業番号 36 (若手交流)

大野初江(お茶の水女子大学・院生)

霊長類の把握に関連した中手骨の機能形態学的比較  
スイス

2006年1月7日～26日

(文責: 松沢哲郎)