

アジア・アフリカ学術基盤形成事業 平成 22 年度 実施報告書

1. 拠点機関

日本側拠点機関：	京都大学霊長類研究所
(コンゴ) 拠点機関：	生態森林研究センター
(ギニア) 拠点機関：	ボソソウ環境研究所
(ウガンダ) 拠点機関：	ムバララ科学技術大学

2. 研究交流課題名

(和文)：ヒト科類人猿の環境適応機構の比較研究

(交流分野：自然人類学)

(英文)：Comparative study of adaptation to environment in hominid apes

(交流分野：Physical anthropology)

研究交流課題に係るホームページ：<http://www.pri.kyoto-u.ac.jp/aaspp/index.html>

3. 開始年度

平成 21 年度 (2 年目)

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)：霊長類研究所・所長・松沢 哲郎

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：霊長類研究所・教授・古市 剛史

協力機関：なし

事務組織：京都大学霊長類研究所事務部

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 (地域) 名：コンゴ民主共和国

拠点機関：(英文) Research Center for Ecology and Forestry

(和文) 生態森林研究センター

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：

(英文) General Director・Monkengo-mo-Mpenge, Ikali

(2) 国(地域)名: ギニア共和国

拠点機関: (英文) Environmental Research Institute of Bossou

(和文) ボッソウ環境研究所

コーディネーター(所属部局・職・氏名):

(英文) General director・Soumah, Aly Gaspar

協力機関: (英文) National Direction of Scientific and Technical Research

(和文) 科学調査技術局

(3) 国(地域)名: ウガンダ共和国

拠点機関: (英文) Mbarara University for Science and Technology

(和文) ムバララ科学技術大学

コーディネーター(所属部局・職・氏名):

(英文) Faculty of Science with Education・Deputy vice chancellor・

Baranga, Jonathan

協力機関: (英文) Makerere University

(和文) マケレレ大学

5. 全期間を通じた研究交流目標

チンパンジー(*Pan*)属のチンパンジーとボノボは、系統的にもっともヒトに近い類人猿であり、我々ヒトとともにヒト科を構成する。彼らはアフリカの赤道を中心に、熱帯多雨林からサバンナウッドランドにいたる多様な環境に生息しており、それぞれの地域で様々な社会構造や道具使用を発達させて食物環境とその年変動・季節変動に対応している。これらの種の環境適応戦略の進化を地域間の比較を通じて解明することは、類人猿の進化の解明にとどまらず、*Pan*属との共通祖先から派生してより乾燥した地域で生き残り、そこから世界のあらゆる環境に進出したヒトの進化の出発点を探る上でも、きわめて重要である。

今西錦司博士に始まって京都大学を中心に発展してきた霊長類学は、類人猿の進化の研究を通してヒトのルーツを探ることをひとつの大きな目標としてきた。そのため、様々な類人猿種を長期にわたって調査する調査地をアフリカとアジアに多数もち、これが日本の霊長類学の世界に誇れる特色となっている。とくに京都大学霊長類研究所は、その教員が代表を務める長期調査地をギニア共和国のボッソウ、コンゴ民主共和国のワンバ、ウガンダ共和国のカリンズと3ヶ所もち、パートナーとなる相手国の拠点機関と長年にわたる研究協力を通して様々な研究成果をあげてきている。

この研究交流の目標は、霊長類研究所の教員と相手国拠点機関との研究協力をより強固なものにするだけでなく、3国の拠点機関同士の研究交流も発展させ、*Pan*属の生態学的・進化学的な研究の世界的な核を形成することにある。このために、霊長類研究所

で相手国の若手研究者のトレーニングを行い、各相手国拠点機関でセミナーなどをもって研究交流を深めるほか、2010年には日本で、2011年にはコンゴ民主共和国で *Pan* 属に関する国際シンポジウムを開き、その存在感を世界にアピールしていきたい。

6. 平成22年度研究交流目標

平成21年度から開始した、異なる環境に対する類人猿適応機構の解明のための比較研究を進める一方で、9月に京都で開催される国際霊長類学会に各拠点機関の研究員を招へいし、その一部として本共同研究の成果の中間報告となるシンポジウムを開催する。これによって、海外拠点機関の研究者間の交流を深めてネットワーク型の研究拠点をさらに強固なものとし、23年度に予定している本事業の締めくくりとなるアフリカでの国際シンポジウムの開催につなげる。

7. 平成22年度研究交流成果

7-1 研究協力体制の構築状況

相手国3国の拠点機関の代表者と日本側参加研究者が一堂に会して研究発表と今後の共同研究の進め方についての話し合いをもったことにより、相互の連携が大いに強まった。とくに、昨年までの日本側と相手国との連携に加え、相手国同士の連携が強まったことで、本事業の目標である4カ国をつないだネットワーク型の連携が強化された。また、昨年度に引き続いて、コンゴ民主共和国の生態森林研究センターでセミナーを行ったことで、この研究機関との協力関係がさらに強まり、相手側研究者の研究に対するモチベーションも高まった。最終年度にこの研究機関で開催する国際シンポジウムにむけて、大きな前進となった。

7-2 学術面の成果

本事業で研究を続けてきたコンゴ民主共和国生態森林研究所の Mbangi Norbert Mulavwa 氏が、京都大学理学博士号を取得した。また、この2年間の研究内容も含んだ論文が2本、査読付きの雑誌および書籍に発表された。これらの研究で、ボノボとチンパンジーの環境適応に関する理解が進んだ。相手国3国における比較研究も、順調に進んでおり、今後も大きな成果が期待できる。

7-3 若手研究者養成

日本で行ったシンポジウムとコンゴ民主共和国で行ったセミナーで、相手国側の若手研究者の研究活動に対する理解が高まった。また、これらの会合を準備する課程で、日本側の若手研究者の組織力も高まった。

7-4 社会貢献

昨年度同様、双方が対等な立場に立つ研究協力を目指すという本事業の目的は、相手国の監督省庁にもおおいに歓迎されており、両国間の文化交流に貢献している。

7-5 今後の課題・問題点

今年度までは、とくに大きな問題もなく計画を実施できている。来年度は最終年度の締めくくりとしてコンゴ民主共和国で日本および3つの相手国の研究者が集まるシンポジウムを開催する予定であるが、500万円という予算では多くの日本人研究者を送ることができず、他費による参加者をいかに増やせるかが課題となる。

7-6 本研究交流事業により発表された論文

平成22年度論文総数 4本

うち、相手国参加研究者との共著 1本

うち、本事業がJSPSの出資によることが明記されているもの 4本

(※ 詳細は別紙「論文リスト」に記入して下さい。)

8. 平成22年度研究交流実績概要

8-1 共同研究

第2年度にあたる本年度は、初年度に各国の調査地で実施したセミナー等で打ち合わせを行った方法にしたがって、*Pan* 属の生態に関する比較研究のためのデータ収集を継続した。また、9月に日本で開催した国際シンポジウムにこれまでの成果をもちよって報告し、今後の研究協力の方向性を確認した。

コンゴ民主共和国ルオー学術保護区については、海外拠点機関の研究者が調査を継続するほか、日本側研究分担者が研究の進行状況のチェックと指導を行った。また、コンゴ側研究者が来日し、データの整理・分析、および論文執筆を行った。

ギニア共和国ボソウについては、日本側研究分担者が指導しつつ、ギニア側研究者と共同でデータの収集を行った。また、あらたにコーディネーターとなったギニア側研究者が来日し、データの整理・分析、および今後の研究の進め方についての議論を行った。

ウガンダ共和国カリンズ森林では、日本側研究分担者がウガンダ側協力機関等との研究協力関係の調整を行い、研究の進行状況のチェックと指導を行った。

8-2 セミナー

日本で開催された国際霊長類学会の学術大会で本事業で行った *Pan* 属 2 種の行動に関する比較研究の成果を報告するシンポジウムを開催した。また、このシンポジウムを含めた国際霊長類学会全期間を通じて、共同研究の進め方等についての議論を深めた。これらの活動により、本事業の研究成果の途中経過を世界に向けて発信するとともに、新しく作り上げようとするネットワーク型研究拠点の存在を世界の霊長類額研究者に知ってもらうことができた。このシンポジウムは、本事業に参加する日本・アフリカの 4 拠点の研究者が一同に会する初めての機会となった。4 カ国の研究者間の交流が深まり、共同研究に対する意識の共有が進み、来年度アフリカで開催する国際シンポジウムに向けた足がかりとなった。

さらに、昨年度に引き続いて、コンゴ民主共和国の生態森林研究センターで、霊長類の生態学・行動学の概論と、野生ボノボ研究の最近の動向に関するセミナーを行った。前半は、日本からの参加者の杉山幸丸が、霊長類生態学・行動学の概論とギニアのボツワウにおけるチンパンジー研究の成果について講義し、後半は、他費で日本から参加した坂巻哲也が、野生ボノボ研究の最近の動向を紹介した。また、最後には、今後の共同研究の進め方についての討論を行った。このセミナーにより、コンゴ側研究者の学識の向上が見られ、今後の共同研究の推進に大きく寄与した。

8-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

22 年度は実施しなかった。

9. 平成22年度研究交流実績人数・人日数

9-1 相手国との交流実績

派遣元		派遣先		日本 〈人/人日〉	コンゴ 〈人/人日〉	ギニア 〈人/人日〉	ウガンダ 〈人/人日〉	合計 〈人/人日〉
		実施計画	実績					
日本 〈人/人日〉	実施計画					1/30	1/20	2/50
	実績				1/82 (1/240)	1/10	(3/225)	2/92 (4/465)
コンゴ 〈人/人日〉	実施計画	2/65						2/65
	実績	2/139						2/139
ギニア 〈人/人日〉	実施計画	2/42						2/42
	実績	2/48						2/48
ウガンダ 〈人/人日〉	実施計画	3/45						3/45
	実績	3/27						3/27
合計 〈人/人日〉	実施計画	7/152				1/30	1/20	9/202
	実績	7/214			1/82 (1/240)	1/10	0/0 (3/225)	9/306 (4/465)

※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。）

※日本側予算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。（合計欄は（ ）をのぞいた人・日数としてください。）

9-2 国内での交流実績

実施計画	実績
0 / 0 <人/人日>	0 / 0 <人/人日>

10. 平成22年度研究交流実績状況

10-1 共同研究

整理番号	R-1	研究開始年度	平成21年度	研究終了年度	平成23年度	
研究課題名	(和文) Pan 属の環境適応戦略の種間・地域間比較 (英文) Strategies for environmental adaptation of <i>Pan</i> species: Inter-species and inter-site comparisons.					
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 古市 剛史・京都大学霊長類研究所・教授 (英文) Takeshi Furuichi・Professor・Primate Research Institute, Kyoto University					
相手国側代表者 氏名・所属・職	Monkengo-mo-Mpenge, Ikali・生態森林研究センター・所長 Soumah, Aly Gaspar・ボツソウ環境研究所・所長 Baranga, Jonathan・ムバララ科学技術大学・副学長代理					
交流人数 (※日本側予算によらない交流(相手国予算による)についても、カッコ書きで記入のこと。)	① 相手国との交流					
	派遣先	日本 〈人/人日〉	コンゴ 〈人/人日〉	ギニア 〈人/人日〉	ウガンダ 〈人/人日〉	計 〈人/人日〉
	派遣元					
	日本 〈人/人日〉	実施計画		1/30	1/20	2/50
		実績	1/82 (1/240)	1/10	(3/225)	2/92 (4/465)
	コンゴ 〈人/人日〉	実施計画	1/50			1/50
		実績	1/125			1/125
	ギニア 〈人/人日〉	実施計画	1/30			1/30
		実績	1/33			1/33
	ウガンダ 〈人/人日〉	実施計画				
		実績				
	合計 〈人/人日〉	実施計画	2/80	1/30	1/20	4/130
		実績	2/158	1/82	1/10	4/250 (4/465)
	② 国内での交流					0人/0人日

22年度の研究 交流活動	<p>平成21年度～23年度の3年間をかけて、「Pan属の環境適応戦略の種間・地域間比較」と題した共同研究を行い、3カ所の海外拠点と霊長類研究所が共同してこれに取り組むことにより、ネットワーク型の研究基盤を形成することを目指しているが、本年度はその第2年度にあたり、初年度に各国の調査地で実施したセミナー等で打ち合わせを行った方法にしたがって、比較研究のためのデータ収集を継続した。また、9月に日本で開催した国際シンポジウムにこれまでの成果をもちよって報告し、今後の研究協力の方向性を確認した。</p> <p>コンゴ民主共和国ルオー学術保護区については、海外拠点機関の研究員が調査を継続するほか、2回計8ヶ月にわたって他費で現地に出張した坂巻哲也が、研究の進行状況のチェックと指導を行った。また、Mbangi Norbert Mulavwa が日本で開催する国際シンポジウムに先立って来日し、データの整理・分析、および論文執筆を行った。</p> <p>ギニア共和国・ボソウについては、本事業で10日間派遣した山越言が、現地研究員と共同でデータの収集を行いつつ、研究指導を行った。また、あらたにコーディネーターとなったAly Gaspar Soumahが日本で開催するセミナーに参加し、その後霊長類研究所に滞在してデータの整理・分析、および今後の研究の進め方についての議論を行った。</p> <p>ウガンダ共和国カリンズ森林では、他費で2回計1ヶ月半出張した古市剛史、他費で2回計5ヶ月出張した橋本千絵、同じく他費で1ヶ月出張した五百部裕が、海外協力機関等との研究協力関係の調整を行うほか、研究の進行状況のチェックと指導を行った。</p>
研究交流活動成 果	<p>上記の共同研究により、Pan属の遊動パターンを決める要因についての学術的にも価値の高いデータが収集され、その一部は京都で開催された国際霊長類学会学術大会の一部として開催されたシンポジウム（セミナー1）で発表された。また、現地での指導や、相手国側研究員の訪日などを通して、相手国側研究員の調査、データ分析、論文執筆能力が大きく向上し、将来に向けた共同研究の基礎固めとなった。さらに、この研究に基づいてコンゴ民主共和国の拠点機関の学術部長を務めるMbangi Norbert Mulavwa が本年度中に京都大学学術博士号を取得し、日本とコンゴ民主共和国の間の協力関係が強固なものとなった。</p>
日本側参加者数	
12	名 (13-1 日本側参加者リストを参照)
コンゴ民主共和国側参加者数	
5	名 (13-2 コンゴ民主共和国側参加研究者リストを参照)
ギニア共和国側参加者数	
4	名 (13-2 ギニア共和国側参加研究者リストを参照)
ウガンダ共和国側参加者数	
4	名 (13-3 ウガンダ共和国側参加研究者リストを参照)

10-2 セミナー

整理番号	S-1
セミナー名	(和文) ボノボとチンパンジーの行動学的比較研究の最近の進展 (共催: 日本学術振興会アジア・アフリカ学術基盤形成事業)
	(英文) Recent advances in behavioral comparisons between wild bonobos and chimpanzees. (Co-hosted by Japan Society for the Promotion of Science AA Science Platform Program)
開催時期	平成22年9月14日 ~ 平成22年9月15日 (2日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 日本、京都市、京都大学
	(英文) Kyoto University, Kyoto, Japan
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 古市 剛史・京都大学霊長類研究所・教授
	(英文) Takeshi Furuichi, Professor, Primate Research Institute, Kyoto University
相手国側開催責任者 氏名・所属・職 (※日本以外で開催の場合)	

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.	
	B.	
	C.	11/72
コンゴ 〈人/人日〉	A.	1/14
	B.	1/125
	C.	
ギニア 〈人/人日〉	A.	1/15
	B.	1/33
	C.	
ウガンダ 〈人/人日〉	A.	3/27
	B.	
	C.	
合計 〈人/人日〉	A.	4/47
	B.	2/158
	C.	12/72

- A. セミナー経費から負担
- B. 共同研究・研究者交流から負担
- C. 本事業経費から負担しない（参加研究者リストに記載されていない研究者は集計しないでください。）

セミナー開催の目的	<p><i>Pan</i> 属 2 種の行動に関する比較研究の、最近の成果を報告し、共有する。また、このシンポジウムを含めた国際霊長類学会全期間を通じて、共同研究の進め方等についての議論を深める。</p>		
セミナーの成果	<p>本事業の研究成果の途中経過を世界に向けて発信するとともに、新しく作り上げようとするネットワーク型研究拠点の存在を世界の霊長類額研究者に知ってもらうことができた。またこのシンポジウムは、本事業に参加する日本・アフリカの 4 拠点の研究者が一堂に会する初めての機会であり、学会期間を通じて今後の共同研究に関するさまざまな話し合いがもたれた。また、お互いの国で行われている研究を知り、世界の霊長類学者が行っている様々な研究に触れることで、学術研究に対する認識と意欲が大きく高まった。さらに、15 日に行ったミーティングで、来年度のとりまとめのシンポジウムの概要が決まり、大きな目標をもって今後の研究活動が行えるようになった。</p>		
セミナーの運営組織	<p>日本側開催責任者である古市剛史と、日本側拠点機関研究者、協力研究者が共同で運営にあたった。</p>		
開催経費分担内容と金額	日本側	<p>内容</p> <p>外国旅費</p> <p>国内旅費</p> <p>合計</p>	<p>1,971,910 円</p> <p>1,442,822 円</p> <p>3,414,732 円</p>
	相手国（地域）	<p>内容</p>	<p>金額</p> <p>0</p>

10-2 セミナー

整理番号	S-2
セミナー名	(和文) 霊長類生態学・行動学概論、及び野生ボノボ研究の最近の動向 (共催: 日本学術振興会アジア・アフリカ学術基盤形成事業)
	(英文) Introduction of primate ecology and ethology, and a trend of recent studies of wild bonobos (Co-hosted by Japan Society for the Promotion of Science AA Science Platform Program)
開催時期	平成22年10月12日 ~ 平成22年10月14日 (3日間)
開催地 (国名、都市名、会場名)	(和文) コンゴ民主共和国、マバリ、生態森林研究センター
	(英文) D.R. Congo, Mabali, Research Center for Ecology and Forestry
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 坂巻 哲也・京都大学霊長類研究所・研究員
	(英文) Tetsuya Sakamaki, Researcher, Primate Research Institute, Kyoto University
相手国側開催責任者 氏名・所属・職 (※日本以外で開催の場合)	Monkengo-mo-Mpenge, Ikali・生態森林研究センター・所長

参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 (ギニア共和国)	
	A.	B.
日本 〈人/人日〉		
		1/82
		1/240
コンゴ 〈人/人日〉		
		13/39
ギニア 〈人/人日〉		
ウガンダ 〈人/人日〉		
合計 〈人/人日〉		
		1/82
		14/279

- A. セミナー経費から負担
 B. 共同研究・研究者交流から負担
 C. 本事業経費から負担しない（参加研究者リストに記載されていない研究者は集計しないでください。）

セミナー開催の目的	<p>ギニアの大学で講義経験のある杉山幸丸が霊長類の生態学・行動学の概論のセミナーを行うとともに、他費で出張する坂巻哲也が野生ボノボ研究の最近の動向に関するセミナーを行う。また、今後の共同研究の進め方についての討論を行う。このセミナーにより、コンゴ側研究者の学識の向上させ、今後の共同研究を推進する。</p>	
セミナーの成果	<p>日本人研究者とコンゴ人研究者の間で、霊長類生態学・行動学概論の知識、コンゴ盆地のみに生息するボノボの現地調査を行う上での今後の課題などについての情報を共有することができた。</p> <p>今回、コンゴ生態森林研究センターで2回目の学術的なセミナーを行い、前回と同様、ここに所属する研究員たちはきわめて強い関心を示し、今後かれらが研究を進めていく上での課題について、その問題を共有するとともに、課題を自らが解決する自覚をもってもらうことに大きく貢献した。</p> <p>ボノボの研究と保護に関する報告と討論についてもさまざまな議論がなされた。ワンバ地区に生態森林研究センターに出張所を作る計画が進んでおり、そこでどのように研究と保護の活動を推進していけばよいかの具体的な議論がなされた。</p> <p>今後も、霊長類研究所と生態森林研究センターが強固なパートナーシップを維持して共同研究を行うとともに、日本側研究者が、生態森林研究センターの研究者の育成を支援することになり、このセミナーの初期の目的は十分に達成された。</p>	
セミナーの運営組織	<p>コンゴ側開催責任者である Ikali Monkengo-mo-Mpenge と、日本側開催責任者である坂巻哲也が、共同で運営にあたった。</p>	
開催経費分担内容と金額	日本側	
	相手国(地域)	<p>内容 レセプションの会食費等 金額 約 1, 000 ドル</p>

10-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

平成22年度は実施しなかった。

11. 平成22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	1,463,332円	
	外国旅費	3,116,046円	
	謝金	0円	
	備品・消耗品購入費	161,454円	
	その他経費	101,414円	
	外国旅費・謝金に係る消費税	157,754円	
	計	5,000,000円	
委託手数料		500,000円	
合 計		5,500,000円	

12. 四半期毎の経費使用額及び交流実績

	経費使用額 (円)	交流人数 (人/人日)
第1四半期	0	0/0
第2四半期	3,449,162	7/214
第3四半期	800,000	1/82
第4四半期	750,838	1/10
計	5,000,000	9/306