

研究拠点形成事業
平成26年度 実施報告書
B.アジア・アフリカ学術基盤形成型

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
相手国の拠点機関：	タンザニア野生動物研究所
() 拠点機関：	

2. 研究交流課題名

(和文)：西部タンザニアにおける野生動物保全研究
(交流分野：基礎生物学)

(英文)：Study for wildlife conservation in the Western Tanzania
(交流分野：Basic Biology)

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

3. 採用期間

平成25年4月1日 ～ 平成28年3月31日

(2 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・教授・伊谷原一

協力機関：

事務組織：京都大学野生動物研究センター事務掛

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：タンザニア連合共和国

拠点機関：(英文) Tanzania Wildlife Research Institute

(和文) タンザニア野生動物研究所

コーディネーター(所属部局・職・氏名)：(英文) Department of Research・Director・

KEYYU Julius

協力機関：(英文) Tanzania National Parks

(和文) タンザニア国立公園局

5. 研究交流目標

5-1. 全期間を通じた研究交流目標

本研究では、多様な動植物に恵まれている西部タンザニアにおいて、日本およびタンザニアを中心とした研究チームによる長期研究体制を確立し、野生動物の基礎研究を推進すること、ならびにそうした基礎研究から得られた成果をもとにこれらの野生動植物を効果的かつ持続的に保全する具体的計画を立案し提言することを目標とする。

現在は西部タンザニアにおいてはタンザニア人研究者による野生動物研究がほとんどなされていないのが実情であるが、この地で長期研究を継続してきた日本人研究者の指導の下、タンザニア人研究者や学生ら自身が主体的に研究を展開できる土壌を整え、タンザニア野生動物研究所（以下 TAWIRI）と京都大学野生動物研究センター（以下 WRC）、およびそれぞれの関連研究機関との間の有機的ネットワークを拡充し、強化する。

5-2. 平成26年度研究交流目標

<研究協力体制の構築>

平成26年度は、ダルエスサラーム大学、タンザニア国立公園局（TANAPA）、NPO 法人 Jane Goodall Institute-Tanzania（JGI-Tanzania）との研究交流を行う。それを踏まえ、9月にタンザニアのアルーシャで、本事業主催の国際セミナーを開催する。また、3月にはタンザニアのシニア研究者を日本に招聘し、京都大学霊長類・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院、理学研究科、霊長類研究所、公益財団法人日本モンキーセンター等と協力して国際シンポジウムを開催し、より学際的な研究協力体制の構築を目指す。

<学術的観点>

生物多様性のホット・スポットである西部タンザニアにおいて、野生動物の生息状況を引き続き追跡する。可能な限り直接観察を試み、とくにアンブラ種やフラッグシップ種となりうる種、またそれらを支える中・小型哺乳類種の生息実態を把握する。同時に、非侵襲的手法によって DNA 解析やホルモン分析に供するサンプルの収集も行う。それらを通じて、集中的な生息地域、生息密度、環境利用、採食生態、血縁分布、種間関係等を明らかにする。一方、前年度確認された遊牧という人間活動についてさらにモニタリングを続け、それが同地域の環境に及ぼす影響を分析する。

<若手研究者育成>

日本の大学院生・若手研究者を西部タンザニアに派遣し、調査許可取得から国内移動、フィールド・キャンプ設営、現地住民との交渉、現地調査まで、フィールド・ワークの実践を指導する。また、タンザニアからも大学院生・若手研究者を招聘し、国内の研究拠点や設備を利用して、フィールド・ワークの基礎、ゲノム実習、ホルモン分析、GIS 解析等に関する研修を行う。

<その他（社会貢献や独自の目的等）>

ホーム・ページ、高校生・学部生を対象にしたアウトリーチ、一般講演会、WRC 主催のシンポジウム等を通じて、本事業の成果を広く一般に還元する。また、独自の目的として、本事業の成果を元に、実践的な保全計画を構築された研究協力体制を通じて相手国に提言したい。

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

2014年9月22日～23日の間、国際セミナー「第2回タンザニアにおける野生動物保全研究」のために日本人研究者19名（他のプロジェクトで派遣された教員、研究員、大学院生を含む）をタンザニア・アルーシャに派遣した。本セミナーには、相手国研究機関のTAWIRIに加え、ダルエスサラーム大学動物学教室、TANAPA、JGI-Tanzania等に所属する研究者20名が参加した。さらに、英国、ブラジル、インド、マレーシアからも5名の研究者が参加した。WRCとTAWIRIが協力して本セミナーを開催したことにより、両研究機関の協力体制はより一層強化された。同時に、ダルエスサラーム大学、TANAPA、JGI-Tanzaniaそれぞれの機関とは、若手研究者の参加、調査許可書の発行と現地情報提供、共同研究の提案など、多様な研究協力体制が構築されつつある。

6-2 学術面の成果

マハレ山塊国立公園とウガラ地域において、チンパンジーを含む霊長類の社会生態学的研究が継続されており、環境利用や採食生態において新たな知見が得られた。中・小型哺乳類相に関しては、最新のデータがまとめられ、過去の記録との比較が可能となった。また、彼らの生息分布と環境利用に関しても明らかになりつつある。さらに、ヒョウを主とする肉食獣の行動パターンや音声に関する資料、非侵襲的手法によるDNAやホルモンの試料の集積も進んでいる。一方、国立公園であるマハレには目立った環境へのインパクトがないが、ほとんど法規制が届かないウガラでは遊牧だけでなく、開墾による環境破壊に拍車がかかっている。とくに、牧牛による蹂躪と山羊・羊によるグレーズングや開墾のための伐採と野焼きは、豊かだった植生環境を荒廃化させている。法的な措置も含め、火急な対策が求められる。

6-3 若手研究者育成

日本から派遣した大学院生や若手研究者は、これまでの経験によってフィールド・ワークの手法を習得しつつある。実際、調査許可書の申請・取得から現地調査までの一連の過程を単独で行えるようになってきている。また、そうした先輩たちが後輩たちを指導する姿も見られている。帰国後は、収集した資料/試料の分析や解析を進めると共に、新たな視点の開拓にも着手している。タンザニアからの若手研究者は、日本におけるフィールド・ワーク実習やゲノム研修を通じて新たな技術を習得し、それらを本国での研究に応用しつつあ

る。また、彼らも後輩若手研究者に対する研究指導に着手しつつある。

6-4 その他（社会貢献や独自の目的等）

研究成果は WRC のホーム・ページで公開すると共に、一般向けの講演会、ラジオ出演、新聞記事などを通じて広く一般社会に還元した。また、Support for African/Asian Great Apes (SAGA) シンポジウムや WRC 主催の動物園大学、さらにはアフリカ学会等で公表した。また、独自の目的である実践的な保全計画の策定に関しては、TAWIRI と WRC 間で具体的な検討を進めつつある。

6-5 今後の課題・問題点

近年、フィールド・ワークを志す学生が減少傾向にあることから、人材確保を目的とした効果的な P R 手段が必要になる。

研究の実践に関しては、とくにウガラでの環境破壊が顕著であることから、早急な対応が必須であるが、それを実現するためには法的、政治的、経済的な要素が不可欠であり、そうした問題にどのように対処するかが大きな課題である。また、保全計画の策定に関しては、タンザニアには地域によって特異的な文化・風習があるため、地域に則した計画策定が不可欠であり、慎重な対応が求められる。

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 1 本

相手国参加研究者との共著 0 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25年度	研究終了年度	平成27年度
研究課題名	(和文) 西部タンザニアにおける野生動物保全研究				
	(英文) Study for wildlife conservation in the Western Tanzania				
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・センター長				
	(英文) Shiro Koshima・Wildlife Research Center, Kyoto University・Director/Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Allan Kijazi・Tanzania Wildlife Research Institute・Director General				
参加者数	日本側参加者数			10名	
	(タンザニア) 側参加者数			4名	
	() 側参加者数			名	

<p>26年度の研究 交流活動</p>	<p>京都大学野生動物研究センターから西部タンザニアに研究者・若手研究者 5 名を派遣し、霊長類及び肉食目を含む哺乳類の社会生態学的及び生息実態・環境利用調査を行った。また、人間活動に焦点を当てた参与観察とインタビュー調査も実施した。それらの情報をもとに、タンザニア野生動物研究所において情報交換と現状分析を行った。一方、タンザニア野生動物研究所からは若手研究者 2 名を京都大学野生動物研究センターに招聘し、WRC が有する国内研究拠点において、フィールド・ワーク実習及びゲノム研修を行った。</p>
<p>26年度の研究 交流活動から得 られた成果</p>	<p>派遣・招聘事業によって、タンザニア・日本双方の若手研究者のフィールド調査技術が格段に発展し、フィールド調査に関する一連の過程に加え、データの細かい有効な収集が可能となった。動物相に関する成果のまとめから、過去のデータとの比較が可能となると共に、個体群動態の長期モニタリングによって季節的変化の追求も可能となった。人間活動に関する詳細な情報が収集され、具体的な問題点が浮き彫りにされた。TAWIRI との実務的な情報交換と分析では、現地の実態に即した保全研究計画の策定に近づきつつある。</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「第2回野生動物保全研究の現状と課題」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “Current states and problems of the study for wildlife conservation II“
開催期間	平成27年3月5日～平成27年3月8日(4日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 日本、京都市、京都大学理学研究科セミナーハウス
	(英文) Japan, Kyoto, Science Seminar House, Kyoto University
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 伊谷原一・京都大学野生動物研究センター・教授
	(英文) Gen'ichi Idani・Wildlife Research Center, 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	セミナー開催国 (日本)	
	A.	B.
日本 〈人/人日〉	15/23	116
〈人/人日〉	A.	
	B.	
〈人/人日〉	A.	
	B.	
合計 〈人/人日〉	A.	15/23
	B.	116

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。

セミナー開催の目的	地球上のさまざまな地域において、絶滅の危機に瀕する野生動物の保全研究と実践に関して、国内外から多様な分野の研究者が参加してセミナーを行い、情報収集、意見交換、集中的な議論を行うことを目的とする。		
セミナーの成果	西部タンザニアの野生動物に関する詳細な現状が報告され、他の地域や分野の研究者と情報共有することで、実践的な保全計画に向けたより具体的な対応策や問題点が議論された。また、本事業によって得られた成果を社会に還元する上で、多様な示唆を受けることができた。若手研究者にとっては研究成果を英語で公表する貴重な機会となり、今後、国内外の学会や研究会で発表する際のトレーニングにもなった。		
セミナーの運営組織	日本側開催責任者と日本側拠点機関所属の研究者が本セミナーの企画・運営を行った。また、セミナーの実施にあたっては、日本側の若手研究者や事務担当者が実務をサポートした。		
開催経費 分担内容 と金額	日本側	内容	国内旅費 金額 59,880円
	() 側	内容	
	() 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「第2回タンザニアにおける野生動物保全研究」 (英文) JSPS Core-to-Core Program “Study for wildlife conservation in Tanzania II”
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) 伊谷原一・京都大学野生動物研究センター・教授 (英文) Gen'ichi Idani・Wildlife Research Center, 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

派遣先 派遣	セミナー開催国 (タンザニア)	
	A.	B.
日本 〈人/人日〉	A.	13/ 26
	B.	10
タンザニア 〈人/人日〉	A.	5/ 10
	B.	15
〈人/人日〉	A.	
	B.	
合計 〈人/人日〉	A.	18/ 36
	B.	25

参加人数

- 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)

セミナー開催の目的	タンザニアにおける本事業研究について、進捗状況及び同国研究者との実務的な議論を行う。その上で、最終年度に向けてさらにステップ・アップを図ることを目的とする。	
セミナーの成果	日本側と相手国側の研究者間で、今後の保全計画策定に向けた具体的な意見交換、情報交換が行われた。また、西部タンザニア以外の地域での保全研究の現状に関して有意義な情報が供され、他国で保全研究を進める研究者からも貴重な意見や示唆を得ることができた。セミナーは全て英語で行われたため、学生や若手研究者にとっては有意義な体験となった。	
セミナーの運営組織	日本側開催責任者と交流相手国側開催責任者とが協力して綿密な事前打ち合わせをした上で、日本側拠点機関の研究者が本セミナーを企画・運営した。相手国側拠点機関の研究者からは、会場設定、現地の誘導、当日の運営面等でのサポートを得た。	
開催経費 分担内容 と概算額	日本側	内容 外国旅費 金額 254,056円 その他経費 111,198円 外国旅費及び その他経費に係る消費税 29,220円 合計 394,474円
	() 側	内容
	() 側	内容

7-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

「平成26年度は実施していません。」

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	タンザニア			合計
日本	1		0/0 ()	()	()	0/0 (0/0)
	2		5/173 (5/269)	()	()	5/173 (5/269)
	3		0/0 (3/292)	()	()	0/0 (3/292)
	4		0/0 (0/0)	()	()	0/0 (0/0)
	計		5/173 (8/561)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	5/173 (8/561)
タンザニア	1	2/62 ()		()	()	2/62 (0/0)
	2	()		()	()	0/0 (0/0)
	3	()		()	()	0/0 (0/0)
	4	()		()	()	0/0 (0/0)
	計	2/62 (0/0)		0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	2/62 (0/0)
	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)
	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)	
合計	1	2/62 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	2/62 (0/0)
	2	0/0 (0/0)	5/173 (5/269)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	5/173 (5/269)
	3	0/0 (0/0)	0/0 (3/292)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (3/292)
	4	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)
	計	2/62 (0/0)	5/173 (8/561)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	7/235 (8/561)

※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
()	()	()	1/4 ()	1/4 (0/0)

9. 平成26年度経費使用総額

(単位 円)

研究交流経費	国内旅費	770,700	
	外国旅費	4,863,332	
	謝金	0	
	備品・消耗品 購入費	579,453	
	その他の経費	920,778	
	外国旅費・謝 金等に係る消 費税	465,737	その他経費に係 る消費税含む
	計	7,600,000	
業務委託手数料		760,000	
合 計		8,360,000	

10. 平成26年度相手国マッチングファンド使用額

B型の為、マッチングファンドなし