

研究拠点形成事業
平成 27 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：	長崎大学
ケニア側拠点機関：	国立ケニア海洋・水産研究所

2. 研究交流課題名

(和文)： ビクトリア湖の環境保全と水産業振興のための集学的アプローチ
(交流分野： 水産科学)

(英文)： Multidisciplinary approach for harmonizing aquatic environment / ecosystem conservation and fisheries innovation in Lake Victoria, Kenya
(交流分野： Fisheries Science)

研究交流課題に係るホームページ：

http://www2.fish.nagasaki-u.ac.jp/FISH/KENKYU/22Matsushita/NuFish_Kenya/index.html

3. 採用期間

平成 25 年 4 月 1 日 ～ 平成 28 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：長崎大学

実施組織代表者（所属部局・職・氏名）：学長・片峰茂

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：大学院 水産・環境科学総合研究科
教授・萩原篤志

協力機関：無し

事務組織：長崎大学

(研究国際部研究企画課、財務部財務管理課、文教地区事務部総務課)

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：ケニア共和国

拠点機関：(英文) Kenya Marine and Fisheries Research Institute (KMFRI)

(和文) 国立ケニア海洋・水産研究所

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：（英文）

Headquarters・Principle Research Scientist / Deputy Director in-charge of Inland Waters・Enock Ombunya WAKWABI

協力機関：（英文）Karatina University

（和文）カラチナ大学

協力機関：（英文）Maseno University

（和文）マセノ大学

5. 研究交流目標

5-1. 全期間を通じた研究交流目標

ビクトリア湖はケニア、タンザニア、ウガンダに囲まれたアフリカ最大の湖で、豊かな水資源と水産資源を湖岸のコミュニティに提供している。この湖では沿岸の開発によって水圏環境の悪化が進み、湖の生物生産に悪影響を与えている。さらに1970年代以降のナイルパーチなどの外来種の移植とこれらを対象とする漁業の活発化が湖の生態系全体に悪影響を及ぼしている。これらの問題は明確かつ重要であるため、これまで多くの国々の大学・研究機関が解決への取り組みを行なっているが、生態系および環境の保全・修復から生態系の持続的な利用、そして湖岸コミュニティの生活水準の向上までをビクトリア湖の持続的な利用として包括的に捉えた例は見当たらない。

そこで本事業は、ビクトリア湖における水産・環境研究をリードしている国立ケニア海洋・水産研究所（KMFRI）をケニアの中核的な拠点機関として選定し、若手の研究者を中心に緊密な連携体制をつくりながら、ビクトリア湖における生態系・環境保全に加えて、持続的な漁業・養殖業の基盤となる学術的な共同研究や各種基盤技術の開発・導入を進める。そしてこれらの取り組みを通じて、ケニアの水産研究をこれから担うことのできる高度の知識・技術を有する若手の研究者の育成に取り組む。

ケニア側との事前協議において、ビクトリア湖の生態系と環境の保全と漁業・養殖業の改善について、導入可能な新たな技術が望まれていることを確認しており、それを踏まえて本事業では下記の事項に重点を置いてKMFRIとの共同研究を推進し、ビクトリア湖の生態系・環境保全と漁業・養殖業の持続的展開に関する学術基盤を形成する。

- （1）持続的な漁業・養殖業展開の基盤となるビクトリア湖の生態系と環境の保全・修復技術の研究
- （2）生物資源利用の持続性確保のための漁業技術の改善および新規技術の導入
- （3）養殖技術の高度化とその基盤となる生物学的技法の確立
- （4）水産食品の高付加価値化のための研究開発

5-2. 平成27年度研究交流目標

<研究協力体制の構築>

整理番号 R-1~4 の研究課題（研究分野）に関する共同研究を推進するために、長崎大学の研究者4名と大学院生2名その他をケニアに派遣する。両国の研究者が顔を合わせる機会をとらえて、日本あるいはケニアにおいて小規模の研究・情報交換会を開催し、交流をさらに推進する。

<学術的観点>

各研究課題で得られた成果の公表をさらに進める。また、本事業で得られた成果を共有して情報を発信することと、本事業終了後の協力体制についての討議と課題の整理を行うために、平成27年度後半にケニアにおいてセミナーを開催する。セミナーは2日間とし、4つの研究課題それぞれに関する報告と討議を1.5日で行い、残りの0.5日で総合討議と取りまとめを行う。

<若手研究者育成>

ケニア側から若手研究者4名を長崎大学に招請して、本研究課題を推進するために有効な研究手法や技術を教授する。また、長崎大学学生の積極的な参画を奨励する。

<その他（社会貢献や独自の目的等）>

本事業以外の財源（ケニア側のカウンターファンドである LAVICORD 等）を活用して、大学院生やポストドクを含む若手研究者のセミナー参加や研究者、その他水産関係者の交流を推進する。

6. 平成27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

整理番号 R-1~4 の研究課題（研究分野）において研究交流を行い、上記4つの交流目標を上回る10名（うち、大学院生1名）を本事業により派遣することができた。さらに2014年2月から開始したケニア政府のカウンターパートファンド（日本政府の円借款資金）を利用したビクトリア湖の環境保全を支援する事業「Comprehensive Research Covering Ecosystem, Aquatic Environment and Human Activities in Lake Victoria」（略称 LAVICORD）によっても多数の日本側研究者を現地に派遣した。

今年度は、上記「(1) 持続的な漁業・養殖業展開の基盤となるビクトリア湖の生態系と環境の保全・修復技術の研究」に関連して重金属や安定同位体元素の測定方法の検討をケニア側担当者とともにに行い、試料の分析を実施した。その成果は2016年3月に開催した共同セミナーにおいてケニア側研究者と日本側研究者が、それぞれ連名で発表した。この内容の一部は論文として公表予定である。「(2) 生物資源利用の持続性確保のための漁業技術の改善および新規技術の導入」については、ビクトリア湖の主要3魚種（ナイルパーチ、ナイルティラピア、オメナ）の生物学的特徴に関する研究が進展し、一部が両国の研究者の連名で公表されている。「(3) 養殖技術の高度化とその基盤となる生物学的技法の確立」については、特にナイルパーチの生け簀養殖技術の開発が進み、現地で注目され

ている。「(4) 水産食品の高付加価値化のための研究開発」では現地の人々の好みに合致したすり身食品の共同開発が進んでいる。

以上の研究を共同で推進するために、ケニア側は現地調査を行うとともに得られた試料の一部を長崎大学に持ち込み、長崎大学側はこれらの試料を分析するための最新あるいは現地でも実施可能な手法を招聘したケニア側若手研究者に教授した。教授された方法やそれによる分析結果は本事業や LAVICORD で実施したセミナーなどで他の参加者にも紹介された。このように両国の参加者がともに研究を推進できる環境がほぼ整った。

以上の活動は設定した目標を十分に達成している。

6-2 学術面の成果

交流が3年目となり、学術面の成果も出はじめた。連名の国内学会発表2件、学術論文3報が公表された。また、現在、3編の論文が投稿され、審査を受けている。

これまでに得られた成果や今後の検討課題を話し合うために、平成28年3月にキスム市において1日間のジョイントセミナーを開催した。このセミナーには41名が出席した。出席者には本事業関係者に加え、日本学術振興会ナイロビ研究連絡センターの方々や地元地方公共団体、地元大学の要職の方々、長崎大学アフリカ拠点の職員なども出席して、ビクトリア湖の環境保全と水産業振興に関する成果の発表が行われた。得られた成果のうち、ナイルパーチの生け簀養殖技術の研究はケニア人参加者の関心が特に高く、成長させるための方法について質問と意見交換が盛んになされた。また、事業終了後の連携の維持についても、外部資金への応募などについて議論があった。

6-3 若手研究者育成

KMFRI の若手研究者4名を本事業経費で、さらにケニア政府のカウンターパートファンドによるマセノ大学の LAVICORD プロジェクトで活動する若手研究者2名を LAVICORD プロジェクト経費で長崎大学に招聘して、4つの研究課題について共同研究活動を展開した。この際には、長崎大学の大学院生と一緒に研究に取り組み、KMFRI の若手研究者と研究に関する議論も行った。

一方、日本側担当者が実施した現地調査はケニア側若手研究者との共同によるものがほとんどで、調査手法や得られたデータの解析方法に関する指導や議論を行って実施した。

本報告書7-3にも記したが、国費留学生の優先配置を行う特別プログラムプログラムを利用して、KMFRI の若手研究者を長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科の博士後期課程「環境海洋資源学専攻」に受け入れる予定である。

6-4 その他（社会貢献や独自の目的等）

2016年3月に開催した共同セミナーは、2016年8月にナイロビで開催される第6回 Tokyo International Conference on African Development（アフリカ開発会議、TICAD6）

の公式イベントと位置付けられた。

長崎大学はケニア政府のカウンターパートファンド（日本政府の円借款資金）を利用してビクトリア湖の環境保全を支援する事業「Comprehensive Research Covering Ecosystem, Aquatic Environment and Human Activities in Lake Victoria」(略称 LAVICORD) を2014年2月から開始している（2016年6月に終了予定）。LAVICORDには長崎大学水産学部を基礎学部のひとつとする水産・環境科学総合研究科と工学研究科が、本事業の協力機関であるマセノ大学とともに参画している。この事業では、現地の大学院生の Research Assistant としての雇用やマセノ大学シティキャンパスに研究室と Resource Center（専門書と情報検索 PC を設備する部屋）を設置している。本事業のリストに登録している KMFRI スタッフの一部は LAVICORD の連携協力者でもあり、研究室と Resource Center は KMFRI スタッフにも利用され、本事業における共同研究の推進に役立てられた。

6-5 今後の課題・問題点

日本側の大学院生や民間企業の技術者の参画を進めようとしているが、治安状況により、現地での活動を進めづらい状況となっている。

6-6 本研究交流事業により発表された論文等

- | | |
|-------------------------------|----|
| (1) 平成27年度に学術雑誌等に発表した論文・著書 | 3本 |
| うち、相手国参加研究者との共著 | 2本 |
| (2) 平成27年度の国際会議における発表 | 0件 |
| うち、相手国参加研究者との共同発表 | 0件 |
| (3) 平成27年度の国内学会・シンポジウム等における発表 | 2件 |
| うち、相手国参加研究者との共同発表 | 2件 |

(※ 「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27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) 持続的な漁業・養殖業展開の基盤となるビクトリア湖の生態系・環境保全・修復技術の研究				
	(英文) Studies on conservation and restoration of aquatic environment of Lake Victoria for achieving sustainable fishing and aquaculture				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 武田重信・長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科・教授				
	(英文) Shigenobu TAKEDA・Graduate School of Fisheries Science and Environmental Studies・Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Renison RUWA・Kenya Marine and Fisheries Research Institute (KMFRI)・Director				
参加者数	日本側参加者数	4名			
	ケニア側参加者数	10名			
27年度の研究交流活動	<p>他の経費(LAVICORD)を用いて日本側担当者1名がケニアを訪問し、ビクトリア湖の水圏環境の研究実態(現地における取組状況や研究対象の重要性、優先度、今後の進め方)に関する討議をKMFRI担当者で行い、現地で行われている底質や水質に関する研究活動の進め方に関する助言を行った。RONPAKU事業で活動するKMFRI研究者への指導も実施している。</p> <p>また課題に取り組むKMFRIの若手研究者1名を長崎大学に招請し、重金属と安定同位体元素の分析手法に関する研修を行った。</p>				
27年度の研究交流活動から得られた成果	<p>ビクトリア湖沿岸各地の底泥や魚体に含まれる重金属濃度の分析が進み、水域の環境保全のために注目すべき地域が明らかになった。</p> <p>ビクトリア湖のナイルパーチ等の魚類や藻類の安定同位体元素の分析も進められ、食物連鎖や行動生態、汚染解析の結果について公表準備が進められている。これらはすべてケニア側と日本側の共同によるもので、共同研究が円滑に行える体制を作ることができたと言える。</p>				

整理番号	R-2	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) 生物資源利用の持続性確保のための漁業技術の改善および新規技術の導入				
	(英文) Research and development of innovative fishing technologies to secure sustainable use of fisheries resources				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 松下吉樹・長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科・教授				
	(英文) Yoshiki MATSUSHITA・Graduate School of Fisheries Science and Environmental Studies・Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Jacob OJUOK・Kenya Marine and Fisheries Research Institute (KMFRI)・Team leader, Kisumu Research Centre				
参加者数	日本側参加者数	4名			
	ケニア側参加者数	9名			
27年度の研究交流活動	<p>日本側担当者1名がケニアを3回訪問し、ケニア側研究者、現地滞在の長崎大スタッフとともに、オメナの生物標本の採集を実施し、この種の食性、体長-体重関係、視精度を調べた。この分析は長崎大学に招聘したケニア側研究者2名（うち1名が本事業による）とともに現地および長崎大学において実施した。ケニア側からはビクトリア湖における標本採集方法に関する知見が提供され、長崎大学側からは採集した標本の分析方法の知見を提供することで、共同研究を効果的に実施できた。</p> <p>また、ケニアでは行われたことがない、バイオテレメトリー技術を用いたナイルパーチの行動調査を実施した。</p>				
27年度の研究交流活動から得られた成果	<p>オメナの調査から得られた成果の一部を公表し、残りの成果も公表準備中である。</p> <p>ナイルパーチの調査結果は、ビクトリア湖の漁業の非常に高い漁獲圧を示唆したため、2016年1月に現地メディアを招待してプレスリリースを行った。この結果も公表準備中である。この新しい行動調査により、今後同様の魚類の行動追跡調査を円滑に実施できる協力体制を作ることができた。</p>				

整理番号	R-3	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) 養殖技術の高度化とその基盤となる生物学的技法の確立				
	(英文) Establishment of basis of biotechnology for innovative aquaculture				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 萩原篤志・長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科・教授				
	(英文) Atsushi HAGIWARA・Graduate School of Fisheries Science and Environmental Studies・Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Enock Ombunya WAKWABI・Kenya Marine and Fisheries Research Institute (KMFRI)・Principle Research Scientist / Deputy Director in-charge of Inland Waters				
参加者数	日本側参加者数	5名			
	ケニア側参加者数	14名			
27年度の研究交流活動	<p>日本側担当者2名がケニアを3回訪問し、ケニア側研究者、現地滞在の長崎大スタッフとともに、ナイルパーチの養殖技術の開発研究を実施した。その際にはケニアで行われてきた方法をとともに見直し、日本側の提案を討議して共同研究の進め方を決定した。また、本事業の成果の一部をチェコで開催された国際研究集会において共同で発表した。</p> <p>以上の課題に取り組む KMFRI の若手研究者2名(うち1名は本事業による)を長崎大学に招請して、実験・解析方法等に関する研修を行った。</p>				
27年度の研究交流活動から得られた成果	<p>本事業で行ったナイルパーチの生け簀養殖については現地での関心が高く、インターネットや地元新聞紙で好意をもって紹介されている(下記)。</p> <p>http://news.mongabay.com/2016/02/aquaculture-comes-to-lake-victoria-but-will-it-help-wild-fish/</p> <p>http://www.nation.co.ke/business/seedsofgold/Scientists-find-formula-to-rear-Nile-perch-in-ponds-and-cages/-/2301238/3093462/-/ghv4gl/-/index.html</p> <p>今年度は主にこれまでの研究成果をまとめ、研究論文を公表した。このようにインパクトの高い研究を実施する体制を作ることができた。</p>				

整理番号	R-4	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) 水産食品の高付加価値化のための研究開発				
	(英文) Studies on food technology for value adding of fisheries products				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 荒川修・長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科・教授				
	(英文) Osamu ARAKAWA・Graduate School of Fisheries Science and Environmental Studies・Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Kenneth WERIMO・Kenya Marine and Fisheries Research Institute (KMFRI)・Director, Kisumu Research Centre				
参加者数	日本側参加者数	5名			
	ケニア側参加者数	6名			
27年度の研究交流活動	<p>日本側担当者3名(うち2名が本事業による、1名は大学院生)がケニアを訪問し、ケニア側研究者と連携して現地の魚類を用いたすり身加工品の開発を行った。</p> <p>ともに協力してケニア人の嗜好を試食や聞き取りなどで調べ、沿った調製レシピを開発するとともに、その生産ユニットをケニア国内で調達できる安価な機材で加工する方法の開発を実施した。</p> <p>また、開発した加工品はナイロビで行われた日本人会のふれあい祭りで披露した。</p>				
27年度の研究交流活動から得られた成果	<p>現地での嗜好調査の協力体制など、共同調査のための体制を作ることができ、ビクトリア湖で漁獲されたナイルパーチとナイルティラピアを原料とし、現地の嗜好に合致するかまぼこ調製レシピが出来た。</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アジア・アフリカ学術基盤形成型 共同セミナー
	(英文) JSPS CORE-TO-CORE PROGRAM - ASIA-AFRICA SCIENCE PLATFORMS JOINT SEMINAR
開催期間	平成 28 年 3 月 21 日
開催地 (国名、都市名、会場名)	(和文) ケニア共和国、キスム市、インペリアルホテル
	(英文) Kisumu, Kenya
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 萩原篤志・長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科・教授
	(英文) Atsushi HAGIWARA・Graduate School of Fisheries Science and Environmental Studies・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) Enock Ombunya WAKWABI・Kenya Marine and Fisheries Research Institute (KMFRI)・Principle Research Scientist / Deputy Director in-charge of Inland Waters

参加者数

派遣先 派遣	セミナー開催国 (ケニア)		備考
	A.	B.	
日本 〈人/人日〉	A.	6/ 35	3名, 20人日は別予算で参加
	B.	8	
ケニア 〈人/人日〉	A.	17/ 27	5名は遠隔地から参加のため, 2泊3日, 残りは日帰り
	B.	9	
フィリピン 〈人/人日〉	A.		
	B.	1	
合計 〈人/人日〉	A.	23/ 62	
	B.	18	

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	<p>本事業で得られた成果を共有して情報を発信することと、本事業終了後の協力体制についての討議と課題の整理を行うために開催する。セミナーは2日間とし、4つの研究課題それぞれに関する報告と討議を1.5日の間に行い、残りの0.5日で総合討議と取りまとめを行う。</p>							
セミナーの成果	<p>セミナーは当初計画よりも短い1日間で開催された。これまでの共同研究の成果が主に紹介され、R-1 関連5題、R-2 関連5題、R-3 関連4題、R-4 関連2題の講演が行われた。そして萩原篤志教授と Ruwa 所長により長崎大学と KMFRI のこれまで3年間の歩みを整理する講演が行われた。</p> <p>今後の交流の推進については、KMFRI 若手研究者の長崎大学留学や JICA 事業への共同での応募などを実施することで、人材育成と研究を今後も推進する方向で合意が得られた。</p> <p>セミナーの写真や概要は長崎大学水産・環境科学総合研究科 HP, http://www.fe.nagasaki-u.ac.jp/にて、要旨は5月1日を目途に、 http://www2.fish.nagasaki-u.ac.jp/FISH/KENKYU/22Matsushita/NuFish_Kenya/index.htmlにて公表される予定である。</p>							
セミナーの運営組織	<p>JSPS、長崎大学、KMFRI、マセノ大学が共同して開催した。</p>							
開催経費分担内容と金額	<p>日本側</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>会議費</td> <td>217,690 円</td> </tr> <tr> <td>旅費</td> <td>1,302,800 円</td> </tr> </tbody> </table>	内容	金額	会議費	217,690 円	旅費	1,302,800 円
内容	金額							
会議費	217,690 円							
旅費	1,302,800 円							
	<p>ケニア側</p>	<p>内容 会議準備、国内の連絡調整</p>						

7-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

文部科学省の「国費留学生の優先配置を行う特別プログラム」を利用して、KMFRI の若手研究者を 2016 年後期より長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科の博士後期課程「環境海洋資源学専攻」に受け入れる予定である。

7-4 中間評価の指摘事項等を踏まえた対応

該当なし

8. 平成27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	ケニア	ナエコ (第三国)		合計
日本	1		3/ 55 (0/ 0)	()	()	3/ 55 (0/ 0)
	2		3/ 30 (1/ 12)	2/ 18 (0/ 0)	()	5/ 48 (1/ 12)
	3		0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	()	0/ 0 (0/ 0)
	4		2/ 10 (2/ 13)	0/ 0 (0/ 0)	()	2/ 10 (2/ 13)
	計		8/ 95 (3/ 25)	2/ 18 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	10/ 113 (3/ 25)
ケニア	1	3/ 52 (0/ 0)		()	()	3/ 52 (0/ 0)
	2	1/ 13 (0/ 0)		()	()	1/ 13 (0/ 0)
	3	0/ 0 (0/ 0)		()	()	0/ 0 (0/ 0)
	4	0/ 0 (0/ 0)		()	()	0/ 0 (0/ 0)
	計	4/ 65 (0/ 0)		0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	4/ 65 (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	3/ 52 (0/ 0)	3/ 55 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	6/ 107 (0/ 0)
	2	1/ 13 (0/ 0)	3/ 30 (1/ 12)	2/ 18 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	6/ 61 (1/ 12)
	3	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)
	4	0/ 0 (0/ 0)	2/ 10 (2/ 13)	0/ 0 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	2/ 10 (2/ 13)
	計	4/ 65 (0/ 0)	8/ 95 (3/ 25)	2/ 18 (0/ 0)	0/ 0 (0/ 0)	14/ 178 (3/ 25)

※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
()	()	()	()	0/ 0 (0/ 0)

9. 平成27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	1,113,922	
	外国旅費	4,611,723	
	謝金	0	
	備品・消耗品 購入費	354,911	
	その他の経費	319,444	
	外国旅費・謝 金等に係る消 費税	0	
	計	6,400,000	
業務委託手数料		640,000	
合 計		7,040,000	

10. 平成27年度相手国マッチングファンド使用額

相手国名	平成27年度使用額	
	現地通貨額[現地通貨単位]	日本円換算額
ケニア共和国	11,829,256 [KES]	13,999,120 円相当 (100JPY=84.5 KES) ただし、マセノ大学、KMFRI 研究 費、労賃などをすべて含む。

※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。