

**研究拠点形成事業**  
**平成 28 年度 実施報告書**  
**(平成 25～27 年度採択課題用)**  
**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：	岡山大学
(ケニア) 拠点機関：	ジョモケニアッタ農工大学
(ウガンダ) 拠点機関：	マケレレ大学

**2. 研究交流課題名**

(和文)：汎アフリカ大学院と協働する資源植物科学イノベーション研究拠点  
(交流分野：農学 )

(英文)：Plant Science and Resource Innovative Research Core with Pan African University  
(交流分野：Agronomy )

研究交流課題に係るホームページ：<http://ipsrkenya.org/>

**3. 採用期間**

平成 26 年 4 月 1 日～平成 29 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：岡山大学

実施組織代表者 (所属部局・職・氏名)：学長・森田 潔

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：資源植物科学研究所・教授・坂本 亘

協力機関：筑波大学、名古屋大学、京都大学、帯広畜産大学、鳥取大学、くらしき作陽大学、岡山理科大学

事務組織：資源植物科学研究所事務部

**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) 国名：ケニア

拠点機関：(英文) Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology

(和文) ジョモケニアッタ農工大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文)

Horticulture Department, Lecturer, Hunja MURAGE

協力機関：(英文) Pan-African University

(和文) 汎アフリカ大学院

(2) 国名：ウガンダ

拠点機関：(英文) Makerere University

(和文) マケレレ大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文)

College of Natural Sciences, Professor, Hannington ORYEM-ORIGA

協力機関：(英文) National Crops Resources Research Institute

(和文) 作物資源研究所

## 5. 研究交流目標

### 5-1. 全期間を通じた研究交流目標

アフリカ、特にケニアを核とする東アフリカでは豊富な労働力と地下資源を背景に経済も成長し、欧州や中東への一次製品の供給地としてだけでなく、将来の巨大市場としても注目されている。食へのニーズも、かつてのような飢餓を脱するための単なる量的拡大ではなく、生活水準の改善に向けた質的向上と多様性に目が向けられつつある。しかし、東アフリカ耕作地の多くは乾燥地帯、酸性土壌地帯を含み、不適な栽培技術による病害多発、肥料枯渇などが作物増収の大きな障壁となっており、イネなど主要穀類を輸入に頼っているのが現状である。ここ最近顕在化する地球環境の変動も作物の安定供給に追い討ちをかけており、フードセキュリティの観点からも次世代型対応型の作物開発は東アフリカの重要な研究課題の1つといえる。

【汎アフリカ大学・東アフリカ高等教育拠点 PAU/JKUAT における資源植物科学研究の展開】

上に述べた諸問題をかかえながらも成長を促すための学術的な方策として、アフリカ連合(AU)は、最近、汎アフリカ大学院大学(Pan African University, PAU)を立ち上げた。PAU 構想ではアフリカを6地域に分け(次頁参照)、各所にアフリカに適合した科学技術を主導する大学院を設立し、2012年から順次開校している。PAUの中で、ケニア・ジョモケニア ッタ農工大学(Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology, JKUAT)は、研究基盤や実績のある大学として東アフリカの高等教育拠点に公募で採択され、農学と工学に軸足を置いた基礎科学研究、イノベーション研究の大学院 PAU/JKUAT が2012年開学した。現在、アフリカ各地から70名の優秀な大学院生が集まっているが、実習など研究指導の基盤がまだ脆弱である。また、PAU/JKUAT への日本政府支援として JICA 事業 (Africa-ai-JAPAN) が開始される。

このような状況を踏まえ、本申請プログラムでは、PAU/JKUAT および JICA 事業と連動しながら次世代作物開発に取り組む「資源植物科学」研究拠点ネットワークを組織化し、育種、土壌、作物、園芸、応用微生物学分野での若手研究者育成と研究を3年間で進める。

【本プログラムの目標・PAU/JKUAT での若手研究者育成と研究ネットワーク構築・イノベ

## ーション創出】

PAUの東アフリカ拠点となるJKUATは1980年代にJICA支援事業を基に設立され、国内トップレベルの大学に成長した経緯があり、日本との人的交流に長い歴史がある。本プログラムでは、この長い交流実績・人脈を活用しながら、岡山大学資源植物科学研究所が進める「植物遺伝資源・ストレス科学」研究を東アフリカで実践するための研究拠点を構築し、日本側研究者がPAU/JKUATと連携しながら若手を育成し、作物生産性向上に直結する系統選抜や生産技術開発に関する共同研究の実現を目標とする。この拠点を通じて新たな作物の開発利用のための研究を東アフリカで加速し、アフリカ型イノベーション実現へのロードマップを作成する。

## 5-2. 平成28年度研究交流目標

## ＜研究協力体制の構築＞

昨年度までの活動によってケニア側はもとよりウガンダ側との研究協力体制も強化されつつある。本年度はケニア側から3名、ウガンダ側から1名の若手研究者を招へいし、共同研究を行う予定である。また日本からも大学院生1名をケニアのJKUATに、ウガンダのNaCRRRIへJICAの協力を得て大学院生1名を派遣し共同研究を行う予定である。

このような人的交流を行いながらにさらなる協力体制を構築していく。

また今年度はJKUATの学術定例会議と共催する形でセミナー（整理番号S-1）を開催し本プロジェクトの情報発信を行い、今後の協力体制を呼びかける。

## ＜学術的観点＞

昨年度に続き、日本側ではケニア、ウガンダから若手研究者を受入、(1)植物の成長を促進する微生物の開発と利用に関する研究、(2)バイオマス利用に着目されているソルガムの分子生物学的解析、(3)東アフリカ産植物病原糸状菌に感染するウイルスの解析、(4)植食性昆虫に応答する植物揮発性物質の同定とそれらを用いた病害昆虫防除に関する研究の4課題について共同研究を進める予定である。

また今年度はセミナーを3件計画し、S-1についてはJKUATの定例学術会議と共催する形でシンポジウムを開催し、これまで行ってきた共同研究の成果について発表を行う予定である。

## ＜若手研究者育成＞

平成28年度においても日本側から大学院生を派遣し、各国の拠点・協力機関での若手研究者の受入体制の強化を図る。またケニア、ウガンダ側から若手研究者4名を日本に招へいし、共同研究を行う予定である。また両国の若手研究者の意欲と交流を促す目的で、招へいした研究者が来日中にケニアデーによる研究交流会（整理番号S-2）を企画し、ケニアおよび日本の大学院生を含む若手研究者が中心となって発表を行う予定である。

## ＜その他（社会貢献や独自の目的等）＞

H28年度は本プロジェクトの最終年度であるため、これまで以上の社会発信を積極的に行う。また、本プロジェクトのHPはアーカイブ化も進めて行く。

## 6. 平成28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

研究協力体制としてはケニア側から2名(H28.8.6～H28.10.26・82日間・研究者番号2-37、H29.2.16～H29.3.31・44日間・研究者番号2-35)、ウガンダ側から2名(H28.7.15～H28.10.14・92日間・研究者番号3-3、H29.2.1～H29.3.28・56日間・研究者番号3-5)の若手研究者を招へいし、共同研究を行った。また日本からも大学院生1名(H28.11.9～H28.12.21・43日間・研究者番号1-52)をケニアのJKUATに派遣し共同研究を行い日本・ケニア・ウガンダの3国間での協力体制は人的交流の側面からも形成出来たと考えられる。

また今年度はJKUATの学術定例会議と共催する形でセミナー(整理番号S-1)を開催し、マケレレ大学でのセミナー(整理番号S-4)を企画した。残念ながらS-4はマケレレ大学の封鎖にともない中止となったが、ウガンダJICA事務所においてマケレレ大学スタッフとの意見交換の場を持つ事ができ、更なる協力体制の構築に向けて活発な議論を行う事ができた。

このように研究協力体制の構築状況は非常に良好である。

### 6-2 学術面の成果

昨年度に続き、日本側ではケニア、ウガンダから若手研究者を受入、(1)植物の成長を促進する微生物の開発と利用に関する研究、(2)バイオマス利用に着目されているソルガムの分子生物学的解析、(3)東アフリカ産植物病原糸状菌に感染するウイルスの解析、(4)植食性昆虫に応答する植物揮発性物質の同定とそれらを用いた病害昆虫防除に関する研究の4課題について共同研究を進め、それぞれ以下の成果を得た。

(1)植物代謝副産物のメタノールに対し走行性・資化性を持つ微生物の単離に成功しており、これら微生物を解析した結果、単離した微生物のメタノール資化性には元素要求性があることが明らかとなった。この性質を利用し新規な微生物の単離に成功した。またメタノール以外に走化性を示す物質のスクリーニングを行いエタノールなどの化合物にも走化性を示す事を明らかにした。

(2)昨年度までにソルガム品種間の根における形質の違いを見出す栽培系を構築しており、今年度はこの栽培系とソルガムの組換え自殖系統を用いて有用形質の検出し、画像解析を用いてQTL解析を行い、候補遺伝子領域を明らかにした。

(3)昨年度に生物防除因子として有効性をもつ新規なウイルスの単離に成功している。今年度は昨年度に単離した菌株から検出されたウイルスの全ゲノム配列を決定し、現在、生物学的性状を自然宿主菌と実験宿主菌を用いて調査している。免疫不全変異株を用いた実験では生育阻害を示した。また他の株からは、約10 kbpと4 kbpのdsRNAが検出され、現在配列決定を進めている。

(4) 昨年度までに食害によって発生する揮発性物質の同定に成功しており、今年度は同定された揮発性物質による食害防御機構への関与を評価する目的で研究を行った。アフリカにおける主要穀物であるソルガムを対象に圃場での食害応答評価を行い、食害抵抗性を示す品種を得た。今後は抵抗性品種と揮発性物質の関係を調べる予定である。

以上のように着実に学術面の成果は得られてきている。

また今年度はセミナーを4件計画(S-4は中止)し、S-1についてはJKUATの定例学術会議と共催する形でシンポジウムを開催し、これまでの共同研究成果について情報発信を行った。

### 6-3 若手研究者育成

昨年度に続き日本側からも大学院生を派遣し各国の拠点・協力機関での若手研究者の受入体制の強化を図る事ができた。またケニア、ウガンダ側から若手研究者4名を日本に招へいし共同研究を行い若手研究者の育成に努めている。特にウガンダから招へいした若手研究者のCyprian OSINDE氏については日本側での受入教員の協力のもと学位取得に向けて研究を行っている。

本事業では恒例のセミナーとなっているケニア・アフリカデー(S-2)では参加国の若手研究者の意欲と交流を促す目的で英語での発表を行った。

### 6-4 その他(社会貢献や独自の目的等)

最終年度でということもあり、社会発信を積極的に行う目的で最終報告会(整理番号S-3)を企画した。昨年度の報告書にも記載しているが、相手国側からの畜産学などの資源植物科学以外の農学分野についての交流希望も上がってきていることもあり、ケニア渡航時にはS-1後に開催されたJKUATでのジョイントセミナーに参加し日本側とケニア側のスタッフがそれぞれの研究・関心事を討論し新たなコラボレーション領域を検討した。

### 6-5 今後の課題・問題点

昨年度の実施報告書でも記載していた以下の3点の課題点については改善された点や進捗があり、事業終了後も相手国側との良好な関係は維持できると考えられる。

#### (1) 招へい若手研究者の日本での生活

昨年度は招へい研究者の体調不良時の医療機関への受診には言葉の問題や海外旅行保険について理解不足な点もあり、受診せずに我慢することが見受けられた。今年度は入国時から体調不良時の受診について入念に説明し、受診出来る環境を整え、体調不良時の受診を促す事が出来た。

#### (2) ウガンダとの研究協力体制の構築

ウガンダ側との研究協力体制は順調に進んでおり、6-3 若手研究者育成でも記載しているようにOSINDE氏については日本側での受入教員の協力のもと学位取得へむけて研究を行っており、若手研究者育成の観点からも協力体制は構築されてきている。

#### (3) 日本側若手研究者の派遣について

昨年度は渡航前のマッチングが十分では無かった点もあり、今後の派遣に関して入念な打ち合わせを行う必要があった。この点をふまえ、事前にこれまで以上に綿密な協議を重ね派遣を行った。

**6-6 本研究交流事業により発表された論文等**

- |                               |     |
|-------------------------------|-----|
| (1) 平成28年度に学術雑誌等に発表した論文・著書    | 10本 |
| うち、相手国参加研究者との共著               | 2本  |
| (2) 平成28年度の国際会議における発表         | 11件 |
| うち、相手国参加研究者との共同発表             | 1件  |
| (3) 平成28年度の国内学会・シンポジウム等における発表 | 10件 |
| うち、相手国参加研究者との共同発表             | 3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28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26年度	研究終了年度	平成28年度
研究課題名	(和文) 作物生産性向上に向けた基礎研究と解析技術の応用 (英文) Research on crop productivity and its practical application				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 坂本 亘・岡山大学資源植物科学研究所・教授 (英文) Wataru SAKAMOTO, Professor, Institute of Plant Science and Resources, Okayama University				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Hunja MURAGE, Lecturer, Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology				
28年度の研究交流活動	(1) 植物の代謝副産物に走行性・資化性を持つ微生物の単離とその特性解析 (2) ソルガムにおけるバイオマス有用形質の検出法と形質評価に関する研究 (3) 東アフリカ産植物病原糸状菌から単離されたウイルスによる生物防除に向けた研究 (4) 食害によって発生する植物揮発性物質が植物の防御応答に及ぼす影響に関する研究 上記4点の研究を主に行った。 上記の研究推進にあたり、ケニアから2名(H28.8.6～H28.10.26・82日間・研究者番号2-37、H29.2.16～H29.3.31・44日間・研究者番号2-35)の研究者、ウガンダから2名(H28.7.15～H28.10.14・92日間・研究者番号3-3、H29.2.1～H29.3.28・56日間・研究者番号3-5)の研究者を招へいし、2ヶ月～3ヶ月間日本に滞在し、日本側のそれぞれの専門家と共同研究を行った。また日本からもケニアに大学院生を派遣した(H28.11.9～H28.12.21・43日間・研究者番号1-52)。				
28年度の研究交流活動から得られた成果	(1) から(4)の研究課題についてはそれぞれ以下の成果を得た。 (1) 植物代謝副産物のメタノールに対し走行性・資化性を持つ微生物の単離に成功しており、これら微生物を解析した結果、単離した微生物のメタノール資化性には元素要求性があることが明らかとなった。 (2) 昨年度までにソルガム品種間の根における形質の違いを見出す栽培系を構築しており、今年度はこの系を用いて有用形質の検出し、画像解析を用いて評価を行った。 (3) 昨年度に生物防除因子として有効性をもつ新規なウイルスの単離に成功している。今年度は昨年度に単離した菌株から検出されたウイルスの全ゲノム配列を決定した。 (4) 昨年度までに食害によって発生する揮発性物質の同定に成功して				

**平成25～27年度採択課題**

	<p>おり、揮発性物質による食害防御機構への関与を評価した。評価はソルガムを対象に圃場で行い、食害抵抗性を示す品種を得た。</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「持続的な食糧生産と安全に向けた革新的な農業科学、技術、そして国際協力」 (英文) JSPS Core-to-Core Program “Innovative Agricultural Science, Technologies and Global Networking for Sustainable Food Production and Security”
開催期間	平成28年11月10日～平成28年11月11日(2日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) ケニア、ナイロビ、汎アフリカ大学院大学 (英文) Kenya, Nairobi, Pan Africa University
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 坂本 亘・岡山大学資源植物科学研究所・教授 (英文) Wataru SAKAMOTO, Institute of Plant Science and Resources, Okayama University, Professor
相手国側開催責任者 氏名・所属・職 (※日本以外で開催の場合)	(英文) Hunja MURAGE, Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology, Horticulture Department, Lecturer

\*セミナー開催にあたりケニア側との協議過程で、定例学術会議の日程が変更になったため計画書で予定していた開催期間とは日程が変更になりました。

参加者数

派遣先□ 派遣元□		セミナー開催国 (□ケニア□)
日本 〈人/人日〉	A.	7/ 70
	B.	0
ケニア 〈人/人日〉	A.	20/ 40
	B.	173
ウガンダ 〈人/人日〉	A.	0/ 0
	B.	0
合計 〈人/人日〉	A.	27/ 110
	B.	173

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。

<p>セミナー開催の目的</p>	<p>ジョモケニアッタ農工大学で開催される定例学術会議（JKUAT Scientific, Technological and Industrialization Conference）の開催中に本セミナーを国際シンポジウムとして開催する。本シンポジウムにおいて日本側の研究者が最先端の植物ストレス科学に関する研究発表を行うとともに、主にケニア・日本双方の研究者がこの数年間で得られた共同研究の成果を発表する。またこのシンポジウムによる研究者交流を通じた研究ネットワークの構築および意見交換、今後の研究協力体制について議論する。</p>		
<p>セミナーの成果</p>	<p>今年度のジョモケニアッタ農工大学で開催された定例学術会議では7つのテーマについてプログラムが編成されそのうちのひとつとしてシンポジウムを開催し、19題の発表があった。質疑応答の時間では活発な意見交換がなされた。この定例学術会議にはケニア隣国からの参加者もあり、共同研究成果をケニア国内外の研究者へ発信することが出来たと考えられ、今後の研究ネットワーク構築に大きく寄与したと考えられる。</p>		
<p>セミナーの運営組織</p>	<p>ケニア側の拠点機関であるジョモケニアッタ農工大学が中心となって運営を行い、参加者およびプログラムは日本側の拠点機関である岡山大学が中心となり作成した。セミナー開催までは主にメールによる情報交換・共有を行い、円滑なシンポジウム運営を行った。またプログラム作成の過程で当初のセミナー名を変更することとなった。</p>		
<p>開催経費 分担内容 と金額</p>	<p>日本側</p>	<p>内容 旅費 エコバッグ</p>	<p>金額 2,403,458 円 400,000 円</p>

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「ケニア・アフリカデー2016」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “Kenya-Africa Day 2016 “
開催期間	平成28年10月6日 (1日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 日本、岡山県岡山市、岡山大学
	(英文) Japan, Okayama, Okayama University
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 谷 明生・岡山大学・資源植物科学研究所・准教授 田中 義行・岡山大学・環境生命科学研究科・助教
	(英文) Akio TANI, Institute of Plant Science and Resources, Okayama University, Associate Professor Yoshiyuki TANAKA, Graduate School of Environmental and Life Science, Okayama University, Assistant 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)

\*セミナー開催にあたりプログラム編成等を協議した結果、計画書で予定していた開催期間とは日程が変更になりました。

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〉	12/ 12	
	44	
ケニア 〈人/人日〉	1/ 1	
	0	
ウガンダ 〈人/人日〉	1/ 1	
	0	
合計 〈人/人日〉	14/ 14	
	44	

- 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>共同研究等で来日している相手国側の若手研究者と日本側の若手研究者及び大学院生とがお互いの研究発表を介して交流を促す目的で開催する。</p> <p>セミナーでの発表形式はポスター発表を中心に行い、発表・質疑応答時間を長く設ける事で若手研究者間の交流促進を図る。</p>
セミナーの成果	<p>ケニア・アフリカデーはレクチャーセッションとポスターセッションの2部構成で行われ講演として3題、ポスター発表として26題の発表があった。</p> <p>レクチャーセッションでは畝 伊智朗教授から JICA が取り組んできたアフリカでの物流改善について講演があり、次いで森本 直紀助教（本事業経費外で招へい）からケニアで出土する類人猿化石をコンピュータ断層撮影画像解析することによりヒトへの進化を探る研究についての講演があり、最後に且原 真木准教授から植物の成長に必須なタンパク質であるアクアポリンの機能と多様性についての講演があった。ケニア、アフリカで取り組まれてきた研究、活動について知識を深めるよい機会となった。一方ポスター発表では光合成、病原応答、植物-微生物または昆虫との相互関係、植物ホルモン、果樹研究など植物分野と家畜の腸内細菌研究などの畜産に関わる研究についての発表があった。活発な意見交換が行われ、今後の研究及び国際交流の発展に貢献していくものと考えられる。</p> <p>ケニア・アフリカデーは英語での発表となっており、ポスターセッションでは発表時間を多く取る事によって若手研究者が研究成果を海外に向け情報発信するためのよいトレーニングになった。</p>
セミナーの運営組織	<p>日本側拠点である岡山大学に所属する若手研究者を中心に、ケニアから来日している若手研究者および日本の大学院生が運営に携わった。またプログラム作成の過程でセミナー名の軽微な変更をした。</p>
開催経費 分担内容 と金額	<p>日本側</p> <p>会場運営費、ポスター・プログラム作成費を計上していたが、それぞれの費用については経費の使用は無かった。また旅費については畝教授、且原准教授については計上せず、森本助教については本事業経費外からの支出とした。</p>

整理番号	S-3
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・アフリカと取り組む資源植物科学イノベーション」 (英文) JSPS Core-to-Core Program “Keep on going with Asia/Africa for innovation of plant science and resource “
開催期間	平成29年2月7日(1日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 日本、岡山県倉敷市、岡山大学・資源植物科学研究所 (英文) Japan, Kurashiki, Institute of Plant Science and Resources, Okayama University
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 坂本 亘・岡山大学資源植物科学研究所・教授 (英文) Wataru SAKAMOTO, Institute of Plant Science and Resources, Okayama 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)

\*セミナー開催にあたりプログラム編成等を協議した結果、計画書で予定していた開催期間とは日程が変更になりました。

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〉	20/ 20	
	10	
ケニア 〈人/人日〉	0/ 0	
	0	
ウガンダ 〈人/人日〉	1/ 1	
	0	
合計 〈人/人日〉	21/ 21	
	10	

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		これまで取り組んできた共同研究、若手研究者育成やケニア側、ウガンダ側と構築してきた研究協力体制について成果報告を行い、これまでの活動内容を総括する。また今後のアフリカ諸国との研究協力関係について議論することを目的として開催する。	
セミナーの成果		セミナーでは日本側コーディネーターの坂本 亘教授による日本側拠点機関である岡山大学の資源植物科学研究所がこれまでに取り組んできたアフリカとの研究協力体制構築の過程や共同研究成果についての講演があった。谷 明生准教授からは今後のアフリカ諸国との研究協力体制や人材育成に向けた具体的な方針について講演があった。また明石 欣也教授、槇原 大悟准教授から取り組まれている SATREPS プロジェクトに関する講演があった。講演後の総合討論ではこれからのアフリカ諸国との研究拠点形成に向けた意見交換が活発に行われ、新たなニーズ作出・共同研究に向けた布石となったと考えられる。	
セミナーの運営組織		日本側コーディネーターの坂本亘教授を中心に日本側拠点機関が運営に携わった。	
開催経費 分担内容 と金額	日本側	内容 国内交通費	金額 54,460 円

7-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

共同研究、セミナー以外でどのような交流（日本国内の交流を含む）を行ったか記入してください。

今年度は該当無し。

7-4 中間評価の指摘事項等を踏まえた対応

該当無し。

## 8. 平成28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	ウガンダ	合計
日本	1		0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)
	2		0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)
	3		7/76 (0/0)	5/25 (0/0)	12/101 (0/0)
	4		1/4 (0/0)	0/0 (0/0)	1/4 (0/0)
	計		8/80 (0/0)	5/25 (0/0)	13/105 (0/0)
ケニア	1	0/0 (0/0)		0/0 (0/0)	0/0 (0/0)
	2	1/82 (0/0)		0/0 (0/0)	1/82 (0/0)
	3	0/0 (0/0)		0/0 (0/0)	0/0 (0/0)
	4	1/44 (1/44)		0/0 (0/0)	1/44 (1/44)
	計	2/126 (1/44)		0/0 (0/0)	2/126 (1/44)
ウガンダ	1	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)		0/0 (0/0)
	2	1/92 (0/0)	0/0 (0/0)		1/92 (0/0)
	3	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)		0/0 (0/0)
	4	1/56 (0/0)	0/0 (0/0)		1/56 (0/0)
	計	2/148 (0/0)	0/0 (0/0)		2/148 (0/0)
合計	1	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)
	2	2/174 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	2/174 (0/0)
	3	0/0 (0/0)	7/76 (0/0)	5/25 (0/0)	12/101 (0/0)
	4	2/100 (1/44)	1/4 (0/0)	0/0 (0/0)	3/104 (1/44)
	計	4/274 (1/44)	8/80 (0/0)	5/25 (0/0)	17/379 (1/44)

※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)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)



## 9. 平成28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	54,460	
	外国旅費	4,257,073	
	謝金	0	
	備品・消耗品購入費	1,222,418	
	その他の経費	535,090	
	不課税取引・非課税取引に係る消費税	305,959	
	計	6,375,000	
業務委託手数料		637,500	
合 計		7,012,500	

## 10. 平成28年度相手国マッチングファンド使用額

該当なし