

**研究拠点形成事業**  
**平成 28 年度 実施計画書**  
**(平成 24～27 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：	北海道大学大学院獣医学研究科
(ザンビア共和国) 拠点機関：	ザンビア大学
(エチオピア) 拠点機関：	ゴンダール大学
(ガーナ共和国) 拠点機関：	クワメエンクルマ科学技術大学
(エジプト) 拠点機関：	ザガジック大学
(南アフリカ共和国) 拠点機関：	ノースウェスト大学
(カメルーン) 拠点機関：	ヤウンデ大学 I
(スーダン) 拠点機関：	ゲジラ大学
(ナイジェリア) 拠点機関：	ベニン大学

### 2. 研究交流課題名

(和文)： ケミカルハザード問題の克服に向けた国際コミッション CHCA の設立

(交流分野： 環境獣医科学 )

(英文)： Establishment of Chemical Hazard Commission for Africa

(交流分野： Environmental Veterinary Science )

研究交流課題に係るホームページ：<http://aa.vetmed.hokudai.ac.jp/>

### 3. 採用期間

平成 27 年 4 月 1 日 ～ 平成 30 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：北海道大学大学院獣医学研究科

実施組織代表者（所属部局・職・氏名）：大学院獣医学研究科・研究科長 稲葉 睦

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：大学院獣医学研究科・教授・石塚真由美

協力機関：

事務組織：北海道大学国際本部国際交流課、獣医学研究科・獣医学部 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：ザンビア共和国

拠点機関：(英文) University of Zambia

(和文) ザンビア大学

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：(英文) Samora Machel School of Veterinary  
Medicine, Lecturer, Kaampwe MUZANDU

経費負担区分 (A型)：

(2) 国名：エチオピア

拠点機関：(英文) University of Gondar

(和文) ゴンダール大学

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：(英文) Faculty of Natural and Computational  
Science, Lecturer, Yared BEYENE

経費負担区分 (A型)：

(3) 国名：ガーナ共和国

拠点機関：(英文) Kwame Nkrumah University of Science & Technology

(和文) クワメエンクルマ科学技術大学

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：(英文) Department of Chemistry, Lecturer,  
Osei AKOTO

経費負担区分 (A型)：

(4) 国名：エジプト

拠点機関：(英文) Zagazig University

(和文) ザガジック大学

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：(英文) Faculty of Veterinary Medicine, Lecturer,  
Wageh Sobhy DARWISH

経費負担区分 (A型)：

(5) 国名：南アフリカ共和国

拠点機関：(英文) North West University

(和文) ノースウェスト大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文) School of Biological Sciences,  
Professorm, Victor WEPENER

協力機関：(英文) University of Johannesburg

(和文) ヨハネスブルグ大学

経費負担区分 (A型)：

(6) 国名：カメルーン

拠点機関：(英文) University of Yaounde I

(和文) ヤウンデ大学 I

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文) Department of Biochemistry, Associate  
professor, Paul Fewou MOUNDIPA

協力機関：(英文) University of Dschang

(和文) ジャング大学

経費負担区分 (A型)：

(7) 国名：スーダン

拠点機関：(英文) University of Gezira

(和文) ゲジラ大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文) Faculty of Agricultural Sciences,  
Professor, Nabli H.H. BASHIR

経費負担区分 (A型)：

(8) 国名：ナイジェリア

拠点機関：(英文) University of Benin

(和文) ベニン大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文) National Centre for Energy and  
Environment, Professor, Lawrence EZEMONYE

協力機関：(英文) Ahmadu Bello University

(和文) アフマドベロ大学

協力機関：(英文) University of Ilorin

(和文) イロリン大学

経費負担区分 (A型)：

## 5. 全期間を通じた研究交流目標

近年、先進国および新興国等の開発により、アフリカ諸国では急激な資源開発がすすめられているが、同時にかつてないスピードで環境汚染の問題が顕在化し始めている。しかし、急激に進むア

フリカ諸国の環境汚染に関してはごく限られたデータしか報告されておらず、アフリカにおける環境汚染の現状は殆ど把握されていない。特に、問題となっているのは、生態系や動物、ヒトに対する毒性学的なサーベイランスが実施されていないことであり、これが対策の遅れを生んでいる原因の一つとなっている。環境の汚染はすでに数か国で食の安全を脅かすレベルにまで充進していることが我々の事前調査でもわかっており、環境汚染によるケミカルハザードは各国における喫緊の課題となっている。

我々は過去6年間にわたり、アフリカの環境汚染の調査・研究に関するネットワークを形成するために「国際トキシコロジーシンポジウム in アフリカ」と題した国際シンポジウムを開催してきた。このシンポジウムを介して、各国の毒性学研究者らが活発な意見交換を行い、最終的には10カ国以上の国から研究者や大学院生らが参加し、アフリカの研究機関における毒性学をボトムアップする為のエンジンの役割を果たしてきた。また、環境研究のブラックボックスとなっているアフリカ諸国から共同サーベイランスによるデータを蓄積し、環境毒性学の基盤データを構築してきた。

2014年度に、これらの活動を継続するためにコンソーシアムを構築したが、このコンソーシアムの活動として、特に当該研究ネットワークの継続と人材育成への貢献を望む声は高い。アフリカ各国からキャパシティビルディングに関しては強い要望があり、若手研究者や学生の育成に関する支援が日本に求められている。また、日本人サイドにおいてもアフリカのケミカルハザードの現状に取り組むことで、欧米から日本における層の薄さが指摘されている国際的なマネジメント能力やリーダーシップを持つ人材の育成が見込まれる。そこで、本プロジェクトでは、サーベイランス研究に加えて、さらに、若手研究者や大学院生の人財育成に重点を置いた、ケミカルハザード問題を解決するための **Chemical Hazard Commission for Africa (CHCA)** を構築することを目的とする。

## 6. 前年度までの研究交流活動による目標達成状況

### <研究協力体制の構築>

- ・ 当初計画通り、年8月に南アフリカにおいてノースウェスト大学とヨハネスブルグ大学との協力の元、第7回国際トキシコロジーシンポジウム in アフリカを開催した。
  - このシンポジウムでは、招聘者に関して要旨および履歴書によってコーディネーターによる厳正な選考を行う制度を構築し、ネットワークを最大限生かすことができた。ノースウェスト大学やヨハネスブルグ大学からも積極的に学生らが参加し、活発な情報交換と議論を重ねることができた。
  - シンポジウム開催時に、コーディネーターミーティングも開催し、①コミッション設立に向けた打ち合わせ、②次年度シンポジウム開催の打ち合わせ、③若手研究者の短期研修に関する協議を行った。
- ・ また、本事業経費によらないが、本事業の若手コーディネーターであるエチオピア拠点のヤレド・ベイエネ氏を北海道大学の外国人教員として1年間雇用した。これにより、事業の交流や共同研究、若手の育成に関して、より一層の活性化などを図ることができた。なお、平成28年度にはエジプト拠点のコーディネーターを北海道大学に招聘することが決定した。
- ・ ザンビアでは、国土省、鉱山省、環境局、保健省、教育省の政府関係者ともディスカッ

ションを進め、鉛汚染の重度地域であるカブウェ市の調査とその後の環境修復に関する研究についての協力を得られることとなった。また当該事業に基づき、新たに環境修復を視野に入れた研究プロジェクトを開始することとなった。

- ・ エジプトではエジプト獣医学会に招聘され、講演を行うと同時に、要旨集の発行を北海道大学大学院獣医学研究科の有する国際雑誌(Japanese Journal of Veterinary Research)に掲載した。またエジプト獣医学会の企画委員として参画するなど、前年度よりもその協力体制を強化することができた。
- ・ 研究交流として、協力研究者を通して、愛媛大学との合同研究セミナーを開催した。この合同セミナーは、平成28年度以降も継続することになり、国内における環境毒性ネットワークの基盤を構築することができた。

#### <学術的観点>

- ・ アフリカ諸国における環境汚染の現状を把握する為の共同研究を実施した。
  - ▶ ザンビア共和国、エジプト、南アフリカ共和国、ガーナ共和国、ナイジェリアにおける共同サーベイランスを進めた。特にザンビア共和国では、これまでの本事業の成果により、環境汚染が進んでいるカブウェ地域における鉛汚染のメカニズムについて明らかにするための新たなプロジェクトを立ち上げることができた。鉛の安定同位体解析により、その汚染源の特定を行った。
  - ▶ 南アフリカ共和国では、DDT 散布の環境中への拡散と生体への蓄積について明らかにすることができた。当該プロジェクトの研究結果および研究者ネットワークを基に、南アフリカとの新たな研究プロジェクトを開始した。
  - ▶ ガーナ共和国については、ヒトの多環芳香族炭化水素汚染について明らかにした。また、多環芳香族類の発生源を特定することができた。
- ・ なお、我々の研究成果はWHOによるアフリカの環境汚染のレビューにも採用され、また、米国環境団体である Pure Earth (旧 Black Smith) からも共同研究の申し込みがあったことから、国際的な評価を確立しつつあると考えている。

#### <若手研究者育成>

##### ■短期招聘による研修トレーニング

- ・ 日本における環境毒性学の研修を実施した。トレーニングでは、①ケミカルハザードにおける毒性発現機序の講義、②環境化学物質の分析方法の取得、③データ解析方法の取得、疫学解析などの取得、④毒性学的分子マーカーの検出に関する研修、⑤環境修復の技術に関する研修、を実施し、若手研究者3名を当該予算により日本に招聘した。
- ・ 当該研修の修了後に北海道大学大学院獣医学研究科より正式に修了証を発行した。なお、この研修は平成28年度も継続することとしている。

##### ■「国際トキシコロジーシンポジウム in アフリカ」における若手セッションの開催

- ・ 国際シンポジウムの院生セッション(ポスターセッションを想定)において研究発表し、

ディスカッションを行い。若手研究者の交流の活性化に努めた。

- ・ 特に、アフリカ諸国では学会における研究発表を大学院生が行うことは殆どなく、平成28年度も継続を望む声が高かった。

<その他（社会貢献や独自の目的等）>

- ・ HP を作成し事業の成果を掲載した。

## 7. 平成28年度研究交流目標

<研究協力体制の構築>

- ・ ザンビア、南アフリカ、ガーナ、エチオピア、ナイジェリアとの共同研究を継続する。
- ・ エジプトにおいてシンポジウムを開催し、アフリカ諸国における環境毒性学分野の研究者らとの情報ネットワークを構築し、ディスカッションを行う。今年度実施するシンポジウムに関してはエジプトにおける Cultural Office にも周知し、協力体制を構築する。
- ・ コーディネーターミーティングを開催し、コミッション設立に向けた打ち合わせを行う。

<学術的観点>

- ・ これまでブラックボックスとされてきたアフリカ地域での環境汚染のデータを把握してきたが、そのデータ蓄積がなされつつある。そこで、平成28年度には、共同研究の継続に加えて、これまでの我々の研究データも含め、レビューの作成なども行う。

<若手研究者育成>

- ・ 平成27年度の若手研究者トレーニングについて高い評価を得たことから、前年度に引き続き、3名の若手研究者を各拠点から招聘する。平成27年度のコーディネーター会議により、拠点の8か国から若手研究者を選考して招聘することが決定した。
- ・ トレーニングでは、昨年度のトレーニング内容に、さらにフィールドにおける実施の研修を追加し、①ケミカルハザードにおける毒性発現機序の講義、②環境化学物質の分析方法の取得、③データ解析方法の取得、疫学解析などの取得、④毒性学的分子マーカーの検出に関する研修、⑤環境修復の技術に関する研修、⑥リスクアナリシスの基礎と演習、⑦食の安全性に関わる講義と演習、⑧リモートセンシングとGISに関する講義と演習、を実施する。修了者には研究科より修了証を発行する。
- ・ 研究科で実施する若手研究者の研究発表会に参加し、日本人大学院生との研究交流を図る。
- ・ エジプトで開催するシンポジウムにおいて、若手研究者を中心に招へいする。選考は公募の中から選出する。若手研究者によるポスターセッションも行い、若手研究者の交流に努める。

<その他（社会貢献や独自の目的等）>

- ・ HPにて情報を発信する。特に、平成28年度に実施するシンポジウムについてはHPによる広報を行う。
- ・ アウトリーチ活動を実施する。対象の小中高はまだ決定していないが、一般向けにアフリカにおける環境汚染やサーベイランスに関する研究活動を発信する。
- ・ 大学主催のオープンキャンパス時にケミカルハザードに関する実習を行い、本活動を伝える。

## 8. 平成28年度研究交流計画状況

### 8-1 共同研究

整理番号	R-1	研究開始年度	平成27年度	研究終了年度	平成29年度
研究課題名	(和文) アフリカ大陸におけるケミカルハザードサーベイランス (英文) Chemical hazard surveillance in African countries				
日本側代表者 氏名・所属・ 職	(和文) 石塚真由美・北海道大学大学院獣医学研究科・教授 (英文) Mayumi ISHIZUKA, Graduate School of Veterinary Medicine, Hokkaido University, Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・ 職	(英文) Kaampwe MUZANDU, Samora Machel School of Veterinary Medicine, the University of Zambia, Lecturer				
相手国側代表者 氏名・所属・ 職	(英文) Yared BEYENE, Faculty of Natural and Computational Science, University of Gondar, Lecturer				
相手国側代表者 氏名・所属・ 職	(英文) Osei AKOTO, Department of Chemistry, Kwame Nkrumah University of Science & Technology, Lecturer				
相手国側代表者 氏名・所属・ 職	(英文) Wageh Sobhy DARWISH, Faculty of Veterinary Medicine, Zagazig University, Faculty of Veterinary Medicine, Lecturer				
相手国側代表者 氏名・所属・ 職	(英文) Victor WEPENER, School of Biological Sciences, North West University, Professor				

相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) EZEMONYE Lawrence, University of Benin, National Centre for Energy and Environment, Professor,
28年度の 研究交流活動 計画	<p>ザンビア、エチオピア、ガーナ、エジプト、南アフリカにおける国際共同サーベイランスを実施する。なお、ナイジェリアについては、治安の悪化から日本からの渡航による共同研究ではなく、現地若手研究者を日本に招聘することにより、共同研究を継続する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ナイジェリアおよびザンビアでは金属類、特に鉛による汚染を中心に研究調査を進める。また、ザンビアでは特に、カブウェ地域の広域調査に加え、ヒト試料の鉛曝露について分析を開始する。また、環境修復についての検討を開始する。</li> <li>・ ガーナにおいては、発がん性物質（多環芳香族類）の人における調査を継続して実施する。特に、平成27年度の分析により汚染が確認された地域においてはヒトに関する毒性学的バイオマーカーの分析に取り組む。</li> <li>・ エチオピアおよび南アフリカでは DDT による家畜、野生動物および人の汚染について調査を行い、そのリスクについて明らかにする。特に、データの不足している鳥類を中心に調査を行う。</li> <li>・ エジプトからはザガジク大学のコーディネーターを日本の招聘し、共同研究をより加速させる。</li> </ul>
28年度の 研究交流活動 から得られる ことが期待さ れる成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 鉛汚染のヒトへの影響について、その現状の把握と汚染の経路を明らかにし、その対策についての検討を進めることができる。アフリカでは金属汚染が大きな課題の一つとなっており、他地域における「調査→対策」のモデルケースにすることができる。</li> <li>・ ガーナにおいて、ヒトにおける多環芳香族類の汚染源を明らかにし、その影響の指標を提示することができる。</li> <li>・ 環境汚染の影響についてのデータが不足する鳥類について、特にハロゲン化合物の汚染の現状と影響を明らかにすることができる。</li> <li>・ エジプトから共同研究者として日本に招聘することで、エジプトにおける食肉の環境汚染問題に関するデータ分析を進めることができる。また、長期の招聘により、エジプトとの学術的交流をより一層活性化することができる。</li> </ul>



## 8-2 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「アフリカ国際トキシコロジーシンポジウム」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “International Toxicology Symposium in Africa“
開催期間	平成28年8月30日～平成28年8月31日(2日間) (準備状況により日にちが前後することがある)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) エジプト、カイロ、市内ホテル
	(英文) Egypt, Cairo, Hotel
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 石塚真由美・北海道大学大学院獣医学研究科・教授
	(英文) Mayumi ISHIZUKA, Graduate School of Veterinary Medicine, Hokkaido 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) Wageh Sobhy DARWISH, Faculty of Veterinary Medicine, Zagazig University, Faculty of Veterinary Medicine, Lecturer

参加者数

派遣先 派遣	セミナー開催国 (エジプト)	
日本 〈人／人日〉	A.	6/ 24
	B.	0
ザンビア共和 国 〈人／人日〉	A.	2/ 6
	B.	0
エチオピア 〈人／人日〉	A.	2/ 6
	B.	0
ガーナ共和国 〈人／人日〉	A.	2/ 6
	B.	0
エジプト 〈人／人日〉	A.	12/ 24
	B.	20
南アフリカ共 和国 〈人／人日〉	A.	2/ 6
	B.	0
カメルーン 〈人／人日〉	A.	2/ 6
	B.	0
スーダン 〈人／人日〉	A.	1/ 3
	B.	0
ナイジェリア 〈人／人日〉	A.	3/ 9
	B.	0
合計 〈人／人日〉	A.	32/ 90
	B.	0

- 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>近年、アフリカ諸国では急激な資源開発がすすめられている。しかしながら、同時に急激な環境の汚染が顕在化しており、一部の国では生態系や家畜・ヒトにおける健康被害が報告されるようになった。しかし、急激に進む環境汚染に関してはごく限られたデータしか報告されておらず、アフリカにおける環境汚染の現状は殆ど把握されていない。特に、生態系でも高次生物種やヒトに対する毒性学的なサーベイランスは実施されておらず、各国における喫緊の課題となっている。</p> <p>これまで当該事業では、アフリカにおける環境汚染について、情報のシェアを目的としてシンポジウムを実施してきた。昨年度はアフリカ12か国からの研究者の参加により、各国の汚染の状況や研究の進展について、発表とディスカッションを行った。今年度は、各国における環境汚染サーベイランスの状況をヒトや動物に関する情報もふくめて報告するとともに、さらに教育講演として環境毒性学における最新の動向に関するトピックの提供も行う。</p> <p>なお、来年度はさらに環境修復に関するトピックも加える。環境毒性に関するサーベイランス調査からどのような手法で環境修復を行うのか、3年間のシンポジウムで情報の包括的なシェアを行う予定である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アフリカ諸国における環境汚染の現状について情報を共有し、その解決に向けたディスカッションを行う。これまでのシンポジウムにより、農薬、重金属、マイコトキシンがアフリカにおける主な環境毒性問題であることがわかっている。そこで、これらの課題を主軸として、さらにその課題解決に向けたトピックも含めて演題の選考を行う。</li> <li>・ どの国においてどのような調査が必要か、国際共同研究のための協力体制を構築する。特に、8か国との拠点形成をさらに発展させるために、今後、協力体制の可能性もある国との協議を行う。</li> <li>・ 若手研究者に情報習得・交換、および研修の場を提供する。若手研究者の参加は完全公募制とし、8か国拠点と日本により、旨のレビューを行い、若手研究者を選抜し、当該シンポジウムの参加者とする。ポスターセッションを若手研究者のセッションとし、自由にディスカッションが行えるようにスケジュールを組む。</li> <li>・ 拠点8か国のコーディネーターとの会議を開催し、次年度の計画についての打ち合わせを行う。昨年度のシンポジウムにより、研究者交流として若手研究者の招聘を日本で行うこと</li> </ul>
------------------	--

	<p>が決定した。今年度、どのような研修が必要かに関する打ち合わせも行う。</p>
<p>期待される成果</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ アフリカ諸国における毒性学的問題点をリストアップすることができ、又その情報を共有することができる。近年、新興および再興汚染物質の拡散が問題となっているが、本事業により、事業の成果報告と同時に、アフリカの環境汚染の情報をシェアすることができる。また、教育講演などにより、毒性学に関する最新の情報を得ることができる。</li> <li>・ 拠点である8か国を中心にアフリカにおけるネットワークの構築と共同研究体制を強化することができる。さらに、本事業終了時にさらにその拠点形成を拡大する為のカウンターパート国との交流を図ることができる。特に、当該シンポジウムにおける交流により、活発に研究を行っている研究機関および大学の研究者らを見出し、新たな研究交流につなげることができる。</li> <li>・ 大学院学生や若手研究者の国際シンポジウムへの参加により、国内にとどまらない広い視野を持った若手研究者の育成が期待される。また、若手研究者同士の交流の活性化により、各国における当該分野の研究者育成を図ることができる。また当該事業の活動を次世代を担う若手研究者らに広く伝えることができる。環境毒性学の重要性を認識し、アフリカ各国において研究活動の活性化を図ることができる。</li> <li>・ 関係諸国とのミーティングを行い、コミッション設立に向けたディスカッションを行うことができる。特に来年度実施するシンポジウムのテーマ、若手研究者の育成に関する戦略、今後の拠点の発展の方策について打ち合わせを行うことができ、来年度の活動方針を決定することができる。</li> </ul>

**平成24～27年度採択課題**

セミナーの運営組織	<p>企画：シンポジウムはザガジック大学との協力のもとに開催する。日本国側およびザガジック大学コーディネーターや参画研究者を中心に企画・運営される。また、各国拠点機関のコーディネーターを中心にシンポジウムに参画し、意見交換を行う。なお、ザガジック大学側では学長も参加を予定している</p> <p>事務局：係る経費は運営事務局として、北海道大学大学院獣医学研究科・獣医学部事務部によって管理される。</p>		
開催経費 分担内容	日本側	内容	金額
		外国旅費	3,700,000 円
		謝金	100,000 円
		消耗品	200,000 円
		その他の経費	600,000 円
	(エジプト) 側	内容	
		会場ポスター作製	20,000 円
		会場案内板の作成	35,000 円
		文具、印刷機	25,000 円
		バス借り上げ	30,000 円
		参加証書の作成	10,000 円
		要旨校閲	
	( ) 側	内容	

## 8-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

共同研究、セミナー以外の交流（日本国内の交流を含む）計画を記入してください。

所属・職名 派遣者名	派遣時期	訪問先・内容
Kwame Nkrumah University of Science and Technology (ガー ナ)、修士学生 Collins NIMARKO (研究 者番号 4-12)	2016年7月23 日～2016年9月 25日(日本滞在 2016年7月25 日～2016年9月 24日)、65日間 (移動日も含 む)	北海道大学・若手研究者の短期研修への参加
North West University (南アフリカ)、修士学 生 Veronica VAN DER SCHYFF (研究者番号 6-37)	2016年7月24 日～2016年9月 25日(日本滞在 2016年7月25 日～2016年9月 24日)、64日間 (移動日も含 む)	北海道大学・若手研究者の短期研修への参加
University of Benin (ナイジェリア)、講 師 Enuneku ALEX (研究者 番号 9-10)	2016年7月23 日～2016年9月 25日(日本滞在 2016年7月25 日～2016年9月 24日)、65日間 (移動日も含 む)	北海道大学・若手研究者の短期研修への参加
愛媛大学・講師 野見 山桂	2017年1月～3 月の間	北海道大学・研究打ち合わせ、環境毒性学に 関する情報交換

## 8-4 中間評価の指摘事項等を踏まえた対応

該当しない。

9. 平成28年度研究交流計画総人数・人日数

9-1 相手国との交流計画

日本 〈人/人日〉		6/24 ( )	( 1/21 )	( 1/14 )	( 3/30 )	1/14 ( )	7/38 ( 5/65 )
ザンビア共和国 〈人/人日〉	0/0 ( 1/180 )	2/6	( )	( )	( )	( )	2/6 ( 1/180 )
エチオピア 〈人/人日〉	0/0 ( 1/365 )	2/6	( )	( )	( )	( )	2/6 ( 1/365 )
ガーナ共和国 〈人/人日〉	1/65 ( )	2/6	( )	( )	( )	( )	3/71 ( 0/0 )
エジプト 〈人/人日〉	0/0 ( 1/180 )	32/64	( )	( )	( )	( )	32/64 ( 1/180 )
南アフリカ共和国 〈人/人日〉	1/64 ( 3/21 )	2/6	( )	( )	( )	( )	3/70 ( 3/21 )
カメルーン 〈人/人日〉	0/0 ( )	2/6	( )	( )	( )	( )	2/6 ( 0/0 )
スーダン 〈人/人日〉	0/0 ( 0/0 )	1/3 ( )					1/3 ( 0/0 )
ナイジェリア 〈人/人日〉	1/65 ( 0/0 )	3/9 ( )					4/74 ( 0/0 )
合計 〈人/人日〉	3/194 ( 6/746 )	52/130 ( 0/0 )	0/0 ( 1/21 )	0/0 ( 1/14 )	0/0 ( 3/30 )	1/14 ( 0/0 )	56/338 ( 11/811 )

※各国別に、研究者交流・共同研究・セミナーにて交流する人数・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。

9-2 国内での交流計画

1/7 (人/人日)
------------

**10. 平成28年度経費使用見込み額**

(単位 円)

	経費内訳	金額	備考
研究交流経費	国内旅費	300,000	国内旅費、外国旅費の合計は、研究交流経費の50%以上であること。
	外国旅費	5,400,000	
	謝金	200,000	
	備品・消耗品購入費	250,000	
	その他の経費	650,000	
	不課税取引・非課税取引に係る消費税		
	計	6,800,000	研究交流経費配分額以内であること。
業務委託手数料		680,000	研究交流経費の10%を上限とし、必要な額であること。また、消費税額は内額とする。
合 計		7,480,000	