

日本側拠点機関名	北海道大学大学院獣医学研究科
日本側コーディネーター所属・氏名	大学院獣医学研究科 石塚真由美
研究交流課題名	ケミカルハザード問題の克服に向けた国際ミッション CHCA の設立
相手国及び拠点機関名	ザンビア共和国(ザンビア大学・獣医学部)、エチオピア(ゴンダール大学・理学部)、ガーナ共和国(クワメエンクルマ大学・理学部)、エジプト(ザガジック大学・獣医学部)、南アフリカ共和国(ノースウェスト大学理学部)、カメルーン(ヤウンデ大学Ⅰ理学部)、スーダン(ゲジラ大学・農学部)、ナイジェリア(ベニン大学・国立エネルギー環境センター)

研究交流計画の目標・概要

【研究交流目標】交流期間(最長3年間)を通じての目標を記入してください。実施計画の基本となります。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。しかしながら、同時にかつてないスピードで環境の汚染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亢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か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ー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。

【研究交流計画の概要】①共同研究、②セミナー、③研究者交流を軸とし、研究交流計画の概要を記入してください。

平成26年度まで実施した当該事業では、**協力者を含めると10か国以上(ザンビア、エチオピア、ガーナ共和国、エジプト、南アフリカ、カメルーン、タンザニア、ケニア、ボツワナ、ウガンダ、ナイジェリア、スーダン)の研究機関、研究者からなる国際コンソーシアム**を構築した。そこで、このコンソーシアムを母体として、ケミカルハザード克服のための共同研究と国際的なアカデミックプログラムを実施する。

共同研究：北海道大学では実学の重視、フィールドサイエンスにおけるアドバンテージを特徴としている、当該プログラムでは、共同研究の実施により、若手研究者や大学院生のフィールドに根差した教育を実施することができる。各国における環境汚染についてサーベイランスを実施し、ヒトおよび動物にどのようなリスクが発生しているか、データレビューを行う。

セミナー：プロジェクトで実施するセミナーは、国際シンポジウム「International Toxicology Symposium in Africa」の実施と同時に2-3日間をワークショップおよびセミナー形式として、各国のコーディネーターと協働して若手研究者や大学院生の研修プログラムを実施する。

研究者交流：日本およびアフリカ諸国における研修を実施する。日本では数週間から数か月の短期の留学により、環境毒性学の中でも最先端の技術や解析手法を学ぶ。この時に本学で実施している大学院生の科目ケミカルハザード対策専門家特論に参加し、その技術と知識を習得する。また、より多くの研究者が参加できるように、アフリカ諸国における研修を実施する。この研修には、日本の大学院生も参加し、双方向から若手研究者の育成を図る。各国においてアドバンテージを持つコンテンツを合わせ、アフリカのケミカルハザードのためのアカデミックプログラムを作出する。

[実施体制概念図] 本事業による経費支給期間（最長3年間）終了時までには構築する国際研究協力ネットワークの概念図を描いてください。

ケミカルハザード問題の克服に向けた Chemical Hazard Commission for Africa (CHCA) の設立

Chemical Hazard Commission for Africa

1. ケミカルハザードデータの基盤構築、リスクアセスメント
2. アカデミックプログラムの作成
3. 日本における授業カリキュラムへの参加
4. E-ラーニングコンテンツの作成
5. International Toxicology Symposium in Africa における若手研究者および学生の支援(参加の選考、優秀研究発表賞の選考など)

Ghana
疫学解析
教育

Egypt
シンポジウム・
毒性学

Ethiopia
リスク
アセスメント

Zambia
毒性
クライテリア

日本
CHCA 主幹

Cameroon
食の安全

Nigeria
若手交流
プログラム

South
Africa
生態毒性

Sudan
国際機関との
調整

他の参加国 (これまでの実績から)

Kenya
Tanzania
Uganda
Botswana
Congo (DRC)
他

参加

国際機関との 連携

UNEP
ANCAP
SETAC (Africa Branch)
NEF

ANCAP: African Network for
Chemical Analysis of Pesticides
SETAC: Society of Environmental
Toxicology and Chemistry
NEF: Africa Education Initiative

協力