

### 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。（自立的で継続的な国際研究交流拠点の構築と次世代の中核を担う若手研究者の育成の観点からご記入ください。）

**化学物質のネグレクト問題：**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。そのため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。一方で、アフリカにおいて環境汚染に関してはごく限られた科学的データしか報告されておらず、その現状は殆ど把握されていない。アフリカでは既に環境汚染問題が低濃度汚染問題に突入した先進国と異なり、経済優先の結果高濃度の汚染地域が多く、その反面科学的データも少なくデータエビデンスの対策が打ち出されていない、いわば**化学物質のネグレクト問題 (Neglected Environmental Pollution : NEP)**となっている。アフリカ各国で鉱床活動のために多くの子供が重金属の急性中毒で死亡し、数万人を超える要治療者が出ている現状は、日本をはじめとする先進国では知られていない。しかし、貧困にあえぎ経済を優先するアフリカでは、環境の負荷を考慮しない開発も進められており、このような NEP のハイリスクに日々さらされている。

**本事業の3つの柱：**本事業ではアフリカにおいて3つの目標をもとに研究を推進する。1) アフリカ諸国において共通サーベイランス/ウォッチングとなる手法の確立と推進 (Tox モニタリング、ラットウォッチング、ハウスダストウォッチング)、2) 1に伴う継続的なデータバンクの構築、3) 若手育成 (国際シンポジウム開催、オンライン Journal 刊行、バーチャルプログラム構築) である。この拠点については、アフリカ各国から要望の声が上がっており、本プロジェクトでは、これまでに我々が構築した環境毒性に関するネットワークを運営母体として、実践的なサーベイランスの実施拠点として協働し、初めてアフリカにおける環境汚染サーベイランスの「共同基点」を構築することを目的とする。

〔研究交流計画の概要〕 我が国と交流相手国の拠点同士の協力関係に基づく多国間交流として、どのように①共同研究、②セミナー、③研究者交流を効果的に組み合わせて実施するか、研究交流計画の概要を記入してください。

本事業では、アフリカ3か国を基軸として、ケミカルハザード克服のためのメカニズムベースの共同研究を推進し、データバンクの構築と、研究育成プログラムを実施する。

**①共同研究：**ザンビア、南アフリカ、ガーナにおける人および動物の血液、尿などを用いた Tox モニタリングの国際共同サーベイランスを実施する。基本は3か国を基幹として調査を実施するが、3年間で残り7か国には、ラット&ハウスダストウォッチの実施体制を確立し、各国の汚染データを採取、データバンクを構築する。すでに日本はもちろん、南アフリカ、ザンビアでも分析可能な研究室を立ち上げており、各国からの試料の分析に関して準備を整えている。本事業では特に若手研究者の参加を促進させる。

**②セミナー：**プロジェクトで実施するセミナーとして、アフリカにおいて「International Toxicology Symposium in Africa」、日本において「Chemical Hazard Symposium」の実施を行う。

**③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1-2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び、人材を育成する。この時に北海道大学で実施しているケミカルハザード対策専門家特論、大学院共通授業科目に参加し、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、バーチャルプログラムとアフリカ参加国における研修を実施する。この研修には、日本の大学院生らも参加し、双方向から若手研究者の育成を図る。これらの研修受講者には北海道大学からの修了証を授与する。また、オンラインを活用したバーチャル研究育成プログラム「Blended Research/Learning Toxicology」を実施する。

[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。

アフリカにおける環境毒性コア拠点の形成

