

学術国際交流事業の活用事例

活用したことのある学術国際交流事業： 研究拠点形成事業、外国人研究者招へい事業



石塚 真由美

北海道大学

獣医学研究院・教授

研究分野：毒性学・環境毒性学

（略歴）

1969年生まれ。博士（獣医学）。北海道大学大学院獣医学研究科修了。毒性学・環境毒性学を専門とし、環境汚染物質が生体・生態に及ぼす影響や、化学物質へ生体がどのように反応するのかその代謝や動物種差について研究。日本学術振興会特別研究員（DC・PD）や国立環境研究所研究員、北海道大学大学院獣医学研究科・准教授などを経て、現在、同研究院・教授。

～これまでの JSPS 学術国際交流事業の活用事例 やその際のエピソードを教えてください～

・アフリカとの交流

私の研究室では、動物ごとに異なる化学物質への感受性の示唆に関する研究と、環境化学物質の毒性機序の解明や環境化学物質の汚染による影響評価を行っています。アフリカの環境汚染問題に関心を持つようになったきっかけは、2007年にザンビアを訪れた際の経験でした。北海道大学の獣医学部では、当時、文部科学省の「グッドプラクティス（GP）」事業の一環として、学生を海外に派遣するプログラムを実施しており、私もその活動に同行しました。現地ではザンビア大学の研究者と交流する機会があり、鉛による環境汚染が深刻であることを聞かされました。しかし、そのときはアフリカで環境汚染がそこまで深刻であるとは想像しておらず、驚くとともに衝撃を受けました。

その後、文献を調査し、現地でのヒアリングを行ううちに、鉛汚染だけでなく、アフリカ各地で農薬や重金属、その他の化学物質による深刻な環

境問題が存在することが明らかになりました。にもかかわらず、これらの問題に関する基礎データは極めて少なく、環境規制も十分に整備されていないという現実に直面しました。現地の研究者や政府関係者も、「自国の汚染状況についてのデータが不足しているため、ヨーロッパの基準をそのまま適用せざるを得ないが、果たしてそれが本当に適切なかが分からない」といった課題を抱えていました。

このような状況を踏まえ、環境汚染に関する科学的なデータを収集し、現地の研究者と協力しながら実態を解明することが急務であると考えました。しかし、個々の国で独立して研究を進めるのは資金的にも人的にも限界があります。そこで、まずは関係する研究者を一堂に集め、知見を共有する場を設けることが必要だと考えました。その手段として活用したのが、JSPSの研究拠点形成事業で、関係する研究者を一堂に集める形でザンビアでシンポジウムを開催しました。

当初の参加者はザンビア国内の研究者が中心でしたが、継続的な支援を受けることで参加国は

徐々に増え、現在では約 10 か国にわたる研究者と共同研究を進めるまでに至っています。サンプリングや分析は日本とアフリカで分担しながら進め、さらに現地にモニタリングラボを設立することで、アフリカの研究者が自国でデータを収集できる体制を整えました。

このように、JSPS の支援によって、日本側、アフリカ側の両方に環境汚染サーベイランスの拠点を築き、国際共同研究を継続的に実施できるようになったことは大きな成果でした。



ボツワナで開催した国際シンポジウム



ザンビアでの共同研究の様子

～事業利用後の展開がありましたら教えてください～

・他の研究プロジェクトへの発展

JSPS の研究拠点形成事業を活用したことで、他の研究プロジェクトへと発展させることが可能になりました。例えば、研究拠点形成事業で構築したネットワークを基盤に、より具体的な研究課題を設定し、科学研究費助成事業（科研費）を活用して本格的な研究を進めることができました。この他、ザンビアにおける鉛汚染研究をさらに発展さ

せるために、SATREPS（地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム）にも採択されました。このプロジェクトでは、現地の研究環境の整備が進み、より本格的な環境汚染の研究を進めることができています。

このように研究拠点形成事業を活用してネットワークを構築し、その成果を科研費を含む他の研究費によってさらに発展させるという流れを作ることができました。

・研究室の国際化

また、本事業を通じて国際的な交流が活発になったことにより、研究室の学生の意識にも変化が見られました。海外の研究者との共同作業や英語でのディスカッションが日常化し、留学や国際学会への参加を希望する学生が増加しています。さらに、JSPS の外国人研究者招へい事業も活用し、日本で博士号を取得した研究者や、研究拠点形成事業を通じて知り合った研究者を受け入れました。このような取り組みが研究室の活性化につながり、また、彼らの持つネットワークがさらなる研究の発展を促しています。現在もこれらの研究者との共同研究を継続しており、非常に重要なネットワークを構築することができました。

外国人研究者が持っている専門知識やネットワークは、日本の研究室に新たな視点やアイデアをもたらし、研究の深掘りが進みました。外国人研究者を受け入れることで、研究室の活性化にも寄与しており、実際に研究が進展する過程で彼らとの継続的な共同研究は欠かせない存在となっています。

～今後学術国際交流をする方または JSPS 学術国際交流事業の申請を検討中の方へのメッセージ～

コロナ以降オンラインでの打ち合わせが普通になり、オンラインで海外の研究者と日常的にやり取りできることは非常に便利です。しかし、オン

ラインでの打ち合わせは一度できたネットワークを維持・発展をさせるのには有用であるものの、ネットワークを構築したり、実際に共同研究をするときには現地を訪れる必要があります。

JSPS の研究拠点形成事業は、研究ネットワークの構築に最適な支援であり、研究の発展を後押しする強力なサポートになると考えています。国際共同研究を進めるうえで、シンポジウムを開催し、関係者を一堂に集めることは非常に有効でした。ネットワークが構築されることで、新たな研究課題の発見や、大型プロジェクトへの発展が可能になります。

また、JSPS の外国人研究者招へい事業は、研究に新たな視点をもたらし、研究室の活性化に繋がる非常に有益な事業です。特に、国内で博士号を取得した研究者や、海外での共同研究を通じて知り合った研究者を受け入れることができ、これにより研究室の国際化が進みました。このような事業を積極的に活用することで、研究の幅を広げ、深い研究成果を得ることができるでしょう。

国際共同研究を検討している方にとって、JSPS の国際交流事業は非常に有用な制度です。ぜひ積極的に活用し、研究の幅を広げていただければと思います。



ボツワナでの共同研究の様子



南アフリカで開催した国際シンポジウム