

帰国後 2 週間以内に提出してください (厳守) A4 用紙 4 枚以内

(海外・国内) インターンシップ報告書

2017 年 5 月 26 日提出

氏名	赤松 玲子
所属	人獣共通感染症リサーチセンター感染・免疫部門
学年	博士課程 4 年
活動先名	機関名、国名 モンゴル国立生命科学大学獣医学研究所、モンゴル
期間 ① (出発日―帰札日) ② (インターンシップ 実施開始日―終了日)	① 2017 年 3 月 28 日-5 月 2 日 ② 2017 年 3 月 30 日-4 月 30 日

・ 活動目的及びインターンシップ先を選択した理由

本インターンシップは、JICA が実施する北海道大学 (獣医・畜産分野) との大学連携ボランティア制度を利用し、モンゴル国立生命科学大学獣医学研究所 (Institute of Veterinary Medicine: IVM) (写真 1) で活動を行なった。このインターンシップは、海外において自身の持つ知識や技術を発展途上国の人々に指導するという実務経験を積むこと、国際的に活躍できる人材となることを目的として活動を行った。また、JICA を通じた活動であることから、国際協力の中で働く上でのキャリアパス選択の参考とすることを目的とした。

申請者は、将来人獣共通感染症の分野で国際協力が行える仕事を得たいと考えている。JICA は、日本の政府開発援助 (ODA) を一元的に行う機関として、開発途上国への国際協力を行っている。そこで、JICA の活動に興味を抱き短期ボランティアに応募した。今回の活動内容は、自身の研究対象であるセレウス菌を扱うという点で私の知識及び技術を最大限に生かせるとともに、私の将来のキャリアパスに役立つと思い選択した。

・ 活動内容・成果 (2,000 字程度、活動内容が判る様な写真や図表を加えて下さい)

まずモンゴル渡航前に、東京にて 5 日間の JICA ボランティア派遣前合同研修を受けた。この研修では、JICA の事業概要を学ぶと共に、海外における安全対策、生活習慣や健康管理、感染症についての講義を受け、日本人が海外でどのように安全に生活すべきかを学んだ。また、モンゴル到着後に JICA モンゴル事務所で、各種手続き及びモンゴル事情に沿った安全対策や医療事情の講義を受けた。JICA ボランティアで活動する際は、緊急時に使う携帯アラームやメガホンの貸与だけではなく、宿泊先の安全性確認が JICA 職員によって行われるなど安全面に対し JICA から厳しく管理されていた。

モンゴルのインターンシップ先では、IVM の Laboratory of Food Safety and Hygiene の Alimaa Tsagaan 先生をカウンターパートとしてセレウス菌の分離・同定法の技術提供を行った。実際の技術指導は、Alimaa 先生に英語からモンゴル語に通訳していただきながら同研究室の研究員である Bayarsaikhan さんに対して行った。セレウス菌の分離・同定法の技術移転にあたり、セレウス菌選択培地である mannitol-yolk-polymixyn (MYP) 培地の作成から始めた。MYP 培地は、基礎培地に卵黄液を加える。この卵黄液は市販されているが、価格が高く入手にも時間がかかる。そのため、市販の卵から卵黄液を調整する方法を用い MYP 培地を作成した。初めは、Bayarsaikhan さんは卵黄と卵白の分離や、ピペット操作が難しそうであったため、無菌的に調整することを第一に考えて操作してもらった。次に、セレウス菌標準株、他菌種及び Alimaa 先生らが食品等から分離していた保有菌株を MYP 培地で培養し、個々のコロニーの特徴を観察した。また、MYP 培地上の培養だけでは、セレウス菌と同属別菌種との区別が不可能なため、血液寒天培地を用いた溶血性の確認などを行った。次に、培養した菌のグラム染色を行い、菌体の染色性や形態を鏡視した。入手できた菌種も少なく、顕微鏡での観察では説明が難しかったため、ネットや論文上の画像を用いて説明を行った。Bayarsaikhan さんは普段から血液寒天培地やグラム染色法を使用していたため、技術的な面での指導は順調に進められた。次に私は、Alimaa 先生らと共に食品におけるセレウス菌汚染状況を調査するため、ウランバートル市内 5 箇所の市場から牛肉、豚肉、羊肉、野菜、米及び牛乳等から合計 47 サンプルを集めた。モンゴルの市場では、食肉の多くは常温で計り売りがされているため、衛生環境が良いとはいえない。これらのサンプルからセレウス菌の分離・同定を行う際は、Bayarsaikhan さんに MYP 培地上のセレウス菌コロニーを判別してもらうなど、指導内容の理解度を確認しつつ検査を進めた。理解が不十分と思われる部分もあったため、セレウス菌の分離・同定法のフローチャートを作成し、一連の流れと何故その実験を行うかを再確認した。市場でのサンプリングの結果は、47 サンプルのうち 5 サンプルからセレウス菌と思われる菌を分離した。これらの分離株については、16S rRNA 遺伝子の PCR 産物を日本に持ち帰り塩基配列を確認するために、MTA の書類を作成し、帰国時に PCR 産物を持参した。

活動期間中には、IVM において活動報告会を行う機会を頂き、当日の告知に関らず 10 名以上の研究員の方が聴講して下さった。質疑応答では、IVM の職員は、研究面に対する支援に大きな期待を寄せていると感じた。また、IVM での活動後、JICA モンゴル事務所および JICA 本部でボランティア企画調査員や北海道大学のモンゴルプロジェクトに関する JICA 職員の皆様の前で活動報告をさせていただいた。私が今回北海道大学(獣医・畜産分野)での大学連携ボランティアとして初めての派遣であったため、活動内容に対する質問だけではなく、今後続くボランティアが活動を行う際に気をつ

けるべき点や JICA に対する要望などの意見が求められた。

最後に、モンゴルでのセレウス菌の食品中や環境中の汚染状況の報告はなされていない。今後、セレウス菌の分離・同定法がこの研究室で定着し、セレウス菌の研究に役立つ事に期待している。



写真 1. IVM

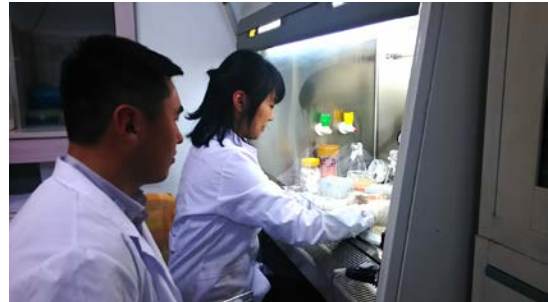


写真 2. 指導中の筆者

- ・ 今後のキャリアパスを考える上でどのようにプラスになったか。

申請者は、博士課程終了後に感染症対策の分野で国際協力を行いたいと考えている。具体的には、国際機関主催のプロジェクトのコンサルタントや各種機関の要請により各国へ派遣される専門家となることを目指し、キャリアを積んでいきたい。本インターンシップでは、セレウス菌に特化した活動だったが、モンゴルでは、様々な細菌の知識を必要としていることが分かった。今後は様々な要請に対応できる専門家になるために、専門領域のみならず、幅広い知識を身に付けることが自分の目標として考えられた。今回のインターンシップで得られた知識や経験は、日本とは違う環境での活動や自分と異なる文化や価値観を持つ人々とどのように関係を築くべきかを考える際に必ずや活かされると考えている。

- ・ 後輩へのアドバイス

私は、JICA の短期ボランティアとして活動を行った。JICA 職員の方々や青年海外協力隊として活動している方々とお話をする機会に恵まれたことは、国際協力に対する視野が広がり、キャリアパス選択の参考となった。他の機関等の支援を受けることは、新たな出会いがあるので、リーディングプログラムだけでなく、他の制度を利用してインターンシップを行うことも選択肢の一つとして考えていただきたい。

指導教員確認欄	指導教員所属・職・氏名 人獣共通感染症リサーチセンター 感染・免疫部門 教授 東 秀明
---------	---

- ※1 電子媒体を e-mail で国際連携推進室・リーディング大学院担当に提出するとともに、指導教員が押印した原本を国際連携推進室・リーディング大学院担当に提出して下さい。
- ※2 インターンシップ先の担当者が活動内容を証明した文書（署名入り）を提出して下さい。
- ※3 本報告書はリーディングプログラムキャリアパス支援委員会で内容を確認します。その後、教務委員会で単位認定を受けることになります。

提出先：VETLOG

内線：9545 e-mail: leading@vetmed.hokudai.ac.jp