

(海外・国内) インターンシップ報告書

年 月 日提出

|                                                |                                                            |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 氏名                                             | 黒田 弥乃梨                                                     |
| 所属                                             | 獣医衛生学教室                                                    |
| 学年                                             | 博士課程 4 年                                                   |
| 活動先名                                           | 機関名: モンゴル生命科学大学、国名: モンゴル                                   |
| 期間<br>① (出発日―帰札日)<br>② (インターンシップ<br>実施開始日―終了日) | ① 2016 年 11 月 5 日-11 月 12 日<br>② 2016 年 11 月 6 日-11 月 11 日 |

**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**

・活動目的及びインターンシップ先を選択した理由

北海道大学獣医学研究科では独立行政法人国際協力機構 (JICA) と連携してモンゴルで獣医・畜産分野人材育成能力強化プロジェクト (モンゴルプロジェクト) を実施している。このプロジェクトでは、モンゴルの獣医師の能力向上を目的として、モンゴル生命科学大学 (MULS) の教育カリキュラムの改善や教員の指導能力の強化に取り組んでいる。取り組みの一環として、私が所属する獣医衛生学教室の教員および大学院生がすでに、1) 食中毒起因菌検査法、2) 遺伝子検出による食品媒介感染症病原体検出法、3) 乳衛生に関する検査法の実習内容を MULS の教員に提供している。現在は、MULS の教員が自分たちで実習を継続して実施できるようにするため、現地で乳衛生実習の実施状況を確認し、必要に応じて技術提供するフォローアップの段階にきている。私は北海道大学獣医学部で、獣医衛生学教室が担当している食品衛生学実習にティーチングアシスタント (TA) として博士課程 1 年次から 4 年次まで参加していた。TA として教育補助業務を担当する過程で、乳衛生に関する検査法や食中毒起因菌の検査法を学んできた。これらの検査法に関する知識と技術は、MULS の教員が自分たちで実習を実施できるようになることを目的したフォローアップの活動に、少しでも役に立つのではないかと考えた。また、JICA のプロジェクトに参加することは、国際協力がどのように進められているかを経験する良い機会である。そこで私は、MULS で乳衛生に関する実習が持続的に実施できるよう支援するとともに、国際協力の現場を経験するために MULS をインターンシップ先に選択した。

・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)

MULS で行った乳衛生の実習内容は、乳の鮮度、残留抗生物質、総菌数、生菌数、乳房炎乳および生乳の検査である。判定を入れると 2 日かかる実習であり、すべての内容を 40 人程度に対して実施し、同じ内容を 4 回繰り返した。公衆衛生学分野の Dr.

Nya-osor Purevdorji が実習を担当し、大学院生および技術員が実習のサポートを担当した。今回から、講義室から改修した新しい実習室を使用することになり、これまでに実習(20 人/回、8 回)と比べて実習を繰り返す回数が半減した。しかし、新しい実習室での実習のため、実施の準備を含めて試行錯誤が必要であった。インターンシップ期間中、実習を 4 回繰り返したが、最初の 1 回は同行した獣医衛生学教室の堀内基広教授がフォローアップを行い、その過程で、準備を含め実習の進め方を把握して、2 回目以降から私がフォローアップを担当した。私は、準備、実習の手順、実習中に補充するものの準備、判定、片付けが適切に行われているか確認し、必要な点があれば実演あるいは助言を繰り返し、カウンターパートの理解向上に努めた。実習期間中の前半では、準備が十分でない部分が認められたが、最終回では、彼らの準備の作業効率が上がり、余裕をもって実習を実施できるようになった。実習中は、学生に直接手順や判定法を指導した (写真 1)。英語でのコミュニケーションが難しい際には、ジェスチャーや翻訳アプリを用いて学生に理解してもらうように心がけた。

実習時間外には、Dr. Nya-osor から依頼があったため、教員、大学院生およびウランバートル市獣医局職員を対象に、牛乳の総菌数および体細胞数を測定する Breed 法を実演した (写真 2)。最初は体細胞や細菌を見つけるのに苦労していた。しかし、顕微鏡の操作法を含めて高倍率での体細胞および細菌の見つけ方を繰り返し説明した後には、彼らが細胞や細菌を認識できるようになった。彼らは牛乳中に認められる体細胞の判別法について特に興味を持っていたため、画像資料を用いて形態学的特徴を説明し、さらに英語に訳した資料を帰国後提供した。また、体細胞数および細菌数の測定法について質問を受けた際に解説をしたが、十分な理解が得られなかったので、資料を作成して、翌日彼らが十分理解できるまで説明した。

これまでの実習では残留抗生物質の検査にイムノクロマト法を使用していたが、モンゴルでは使用しているキットの購入が難しいため継続的な実習ができない。そこで渡航前から、インターンシップ期間中にモンゴルで継続して実施できるバイオアッセイを教えることで、調整していた。実際に私は *Streptococcus thermophilus* を用いて細菌発育阻止物質 (抗生物質) を検出する TTC 法を実演した。モンゴル訪問前からカウンターパートのニーズを把握できていたので、訪問前に資料などを準備し、カウンターパートが満足する技術提供ができたと考える。

今回私は MULS の教員の実習のフォローアップを目的としてインターンシップを行ったが、最終日には、彼ら自身ですべての実習を問題なく実施できたことから、今後、彼らの力で実習を継続できると思われる。今回のインターンシップでは、海外での教育現場を経験することで、①実施する事柄の全体像を把握する能力、②相手の理解を得るために臨機応変に対応できる能力、③言葉が通じなくても相手とコミュニケ

ーションをとる姿勢、の重要性を改めて実感した。

滞在中、ウランバートル市獣医局の職員と会食する機会があった。彼らは今年の7月から9月までの2か月間、JICA モンゴルプロジェクトの一環としてモンゴルの社会人獣医師教育のため、北海道大学獣医学研究科の獣医衛生学教室で研修生として滞在し、食中毒起因菌の検査法や遺伝子解析法を学んだ。彼らは、研修中に彼らを指導した教員や学生に大変感謝していた。私は彼らの滞在中困ったことがあった際に手助けをした程度であるが、それでも彼らは私にも恩義を感じてくれていた。彼らは会食の他にモンゴル市街を案内するなど、多分に歓迎をしていただいた。彼らの心遣いに深く感謝するとともに、日本でも海外でも人と人とのつながりを大切にすることが、国際協力に必要な信頼関係を育むことにつながると実感した。

・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。

短い滞在期間ではあったが、JICA の国際協力プロジェクトに参加して、国際協力を身近に感じ、また国際協力が、支援側の技術提供に対する努力とカウンターパートの技術定着に対する努力およびお互いの信頼関係で成り立っていることを学んだ。私がキャリアパスの1つとして考えている地方自治体は、一部ではあるが JICA と連携して「草の根技術協力事業」や青年海外協力隊への派遣などで海外ボランティア活動を行っている。国際協力活動できる機会に恵まれたら、今回のインターンシップの経験で学んだことを活かして積極的に参加できるような意識をもつようになった。

・後輩へのアドバイス

私は英語があまり得意ではなく、加えて、MULS の学生も英語でコミュニケーションが難しいと情報を得ていたので、モンゴル訪問前に、モンゴル語翻訳の iPhone 向けの無料アプリケーションをいくつか用意していた。その中でも日本語、モンゴル語、英語間の同時翻訳ができる「モンゴル語翻訳」というアプリケーションは日本語と英語両方の意味を確認できたので非常に役に立った。

また、今回のフォローアップは過去に獣医衛生学教室の教員および大学院生が技術を提供していたこと、カウンターパートと事前に連絡を取り合い、相手側のニーズを把握していたこと、そこから堀内教授が私のやるべきことの道筋をつけてくれたため実施できた。現地では JICA モンゴルプロジェクトのスタッフの方々がインターンシップを円滑に遂行できるように支援してくれたため、私は実習中や日常生活で不安を感じることなく活動できた。このプロジェクトに携わってきた多くの方々の協力によりインターンシップができたことに感謝をするとともに、国際協力の現場では、①相手側と信頼関係を築くこと、②相手側のニーズを把握すること、③相手の理解を得るために十分な事前準備を行うこと、が必要であると実感した。

最後に、今回のインターンシップにあたり、受け入れを快諾していただいた JICA モンゴル獣医・畜産分野人材育成能力強化プロジェクトのチーフアドバイザーである梅村孝司先生をはじめ、北海道大学博士課程教育リーディングプログラム プログラムコーディネーターおよび指導教員の堀内基広先生、国際連携推進室・リーディング大学院担当のスタッフのみなさま、JICA モンゴル獣医・畜産分野人材育成能力強化プロジェクトスタッフのみなさま、獣医衛生学教室のみなさまに多大なるご支援、ご指導をいただきました。ここに厚く御礼申し上げます。



写真 1) 乳の鮮度の判定をする学生の様子



写真 2) Breed 法について説明している筆者

|         |                                         |
|---------|-----------------------------------------|
| 指導教員確認欄 | 指導教員所属・職・氏名<br>獣医衛生学教室 教授<br>堀内 基広<br>印 |
|---------|-----------------------------------------|

- ※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：国際連携推進室・リーディング大学院担当

内線：9545 e-mail: [leading@vetmed.hokudai.ac.jp](mailto:leading@vetmed.hokudai.ac.jp)