

One World-One Healthの実現に向けて
1つの世界、1つの健康

News Letter

2016
NOVEMBER
VOL. 7

「ニュースレター」
北海道大学
大学院獣医学研究科



北海道大学博士課程教育リーディングプログラム
One Healthに貢献する
獣医学グローバルリーダー育成プログラム



One World-One Health
1つの世界、1つの健康

【お問い合わせ】
北海道大学大学院獣医学研究科
国際連携推進室
リーディング大学院担当
〒060-0818 札幌市北区北18条西9丁目
TEL:011-706-9545
Email:leading@vetmed.hokudai.ac.jp
http://www.vetmed.hokudai.ac.jp/onehealth/



北海道大学 Hokkaido University
大学院獣医学研究科
Graduate School of Veterinary Medicine

ペリカンになったハシビロコウ。

近年のDNA分析で、コウノトリ目から
ペリカン目に分類しなおされたハシビロコウ。
科学の進歩により日々新しい事実が明らかになります。



特集 ケミカルハザード対策専門家
養成コース……………1

【キャリアについて考える】
ワークショップ……………3
インターンシップ……………5
先輩・専門家からのアドバイス……………7

●全国博士課程教育
リーディングプログラム学生会議
……………9

●グローバルな学生交流……………11
●海外疫学演習……………13

教員からのメッセージ……………14

ケミカルハザード対策専門家養成コース

本年9月、第2回目のケミカルハザード対策専門家認定試験が行われました。「ケミカルハザード」とは、あまり聞きなれない言葉かもしれませんが、生物によって引き起こされる有害事象をバイオハザードと呼びますが、化学物質によって起こる有害事象はケミカルハザードと呼ばれています。



ケミカルハザードとは？

現代では、ヒトの活動が殆どない北極でさえ、環境や棲息する動物からDDTをはじめとする多くの化学物質が検出されています。人工的な化学物質に曝露されない環境は、もはや地球上には存在しません。WHOによれば環境化学物質が原因で年間850万人が死亡しています。ケミカルハザードは化学物質による急性の中毒に限りません。特に環境化学物質の影響は目に見えにくく、密やかにヒトの健康を脅かしていることから、

「invisible killer (見えない暗殺者)」とも呼ばれています。一方で、環境化学物質に曝露されているのはヒトだけではなく、野生動物はヒトと同じく日常的に多くの環境化学物質に曝露されており、環境化学物質による野生動物の中毒は、世界中で継続的に報告されています。米国だけでも6億7200万羽の鳥が農薬に曝露されており、そのうち10%が中毒で死に至っていると推測されています。

このように、現在、ヒトだけではなく、動物においても、化学物質による急性のハザードや、環境化学物質の目に見えにくい生態系への影響が懸念されています。ヒトに限らず、ヒトと動物、双方の視点での研究を展開する大学院獣医学研究科では、生態環境をも含めた「ケミカルハザード」に対応できる人材を育成しています。

ケミカルハザード対策専門家認定試験

本年行われた認定試験では、学外からの受験者も参加し、小論文の作成、ディスカッション形式のプレゼンテーション、質疑応答を行いました。課題では、ある地域における中毒事件の概要を示し、この中で原因となり得る化学物質の候補を挙げ、どのように同定を行うか、どのような対策が可能か、その戦略についてのディスカッションとプレゼンテーションを行いました。

試験内容

① 小論文課題

本試験では、化学物質中毒発生時に、候補化学物質をいろいろな角度から考察する能力、同定するための戦略の提示、解決のために必要なアクションを問う課題が選ばれました。中毒者・動物の症状や発生の状況、周囲の環境

など、様々な情報から、どのような化学物質が候補として考えられるのか推測します。近くに鉱山がある＝重金属による中毒、といった決めつけではなく、さらに広い視野を持って化学物質を推測できる知識が必要となります。

② ディスカッションセッション

🕒 認定試験(ディスカッションセッション)のスケジュール

9:30~9:45	認定試験の説明と課題の提示	10:45~13:00	プレゼンテーション準備(ランチョン)
9:45~10:45	グループディスカッション	13:00~14:00	プレゼンテーション

グループディスカッション



グループディスカッションでは、各々の意見を相手に明確かつわかりやすく提示し、議論を行うことが要求されます。その上で、意見を取りまとめることができるかどうか、ケミカルハザード制圧のために最低限必要な戦略を提示できるか、などについて審査を行います。ケミカルハザード対策専門家特論の受講者のバックグラウンドは、毒性学、生化学、薬理学、生態学、化学など、広範にわたっており、各々の

バックグラウンドを生かして、いろいろな議論が行われます。中毒の原因となった化学物質の候補を挙げる時、なぜ自分がそのように思ったのか、相手を納得させる技術も必要です。また、一方的に自分の意見を押し付けるのではなく、相手の意見にも耳を傾け、お互いの意見を交換し、最終的にハザードの克服という一つのゴールにたどり着けるかどうか試されます。

プレゼンテーションの準備

約1時間の議論の後、候補として選んだ化学物質の同定の方法、現地ハザード克服のための戦略について、発表の準備を行いました。ランチョン形式で、ご飯を食べる間も惜しみながら、限られた時間の中で、皆で協力して聴衆にわかりやすいスライドを作成しなければなりません。

プレゼンテーション



いよいよ発表です。議論の経緯と、どのような戦略でハザードを克服するのか、聴衆や審査員に説明します。ハザードの克服のために何が必要か、どのような協力が必要なのか、実験室内だけでは解決できない、実際のハザードを想定した発表が求められます。

終わりに

化学物質によるハザードの克服には、様々な分野、様々な立場の人間が意見を出し合い、協力をしていかなければなりません。獣医学分野におけるケミカルハザード教育は、全国でも珍しい試みです。北海道大学大学院獣医学研究科では、生態系や動物の健康をも視野に入れた、まさにOne Healthの実現のために、この「ケミカルハザード」対策に取り組んでいきます。

キャリアについて考える

博士課程で学ぶ学生のキャリアプラン構築に向け北大が行っている取り組みを紹介します。

「One Healthに貢献するグローバルリーダー」とは？

具体的なその姿をイメージすることを目的に開催された「ワークショップ」の報告です。

ワークショップ 「Global Leaders for One Health」

比較病理学教室 助教 **青島 圭佑**

リーディングプログラムでは昨年度よりワークショップと呼ばれるイベントを定期的に開催しています。その目的は「One Healthに貢献するグローバルリーダーの明確なイメージを見つけ出す」というものです。獣医学研究科・人獣センターには様々な分野・国籍の学生さん達が所属しているので、それぞれ「One Health」や「グローバルリーダー」について異なった見方・意見を持っていると思います。本ワークショップで互いの意見を交換・共有・議論し、各々が持つ「One Healthに貢献するグローバルリーダー像」を具体化して、今後の研究活動・キャ

リアプランに繋げて貰いたいと我々は考えています。

ワークショップはリーディング特任助教のMike先生、リーディングオフィスの槇さん、そして私の3人が中心となって企画しています。本稿執筆時点（2016年8月）で計3回行われました。その都度マイナーチェンジを加えながら、参加者が満足できるような会にしようと試行錯誤しながら企画しています。参加された学生さん達や先生方からの意見を参考にして更なる改善を図りたいので、皆様からのご意見ご批判をお待ちしております。



英語でのディスカッションと聞くと、学生さんたち（特に日本人学生）はちょっと気後れするかもしれません。なかなか経験したこともないでしょうし、全て英語で行うとなるとなおさら難しいものを感じられると思います。しかし、それはまたとないチャンスのはずです。新たな経験により新しい発見があるかもしれませんし、難しいことに挑戦することによって自身の能力向上を図ることが出来ます。日頃の英語の勉強の成果を発揮できる場でもあるでしょう。決して易きに流れず、ワークショップを最大限活用して、討議能力、英語の能力を鍛えるとともに、One Health

に貢献するグローバルリーダーとは何たるか、考えを深めて貰いたいと思います。

個人的な感想として、当初はディスカッションが盛り上がるかどうか心配な点もあったのですが、総じてディスカッションは順調に進み、学生さん達の英語能力の高さを実感しました。企画担当として偉そうなことばかり言っても説得力は全くありませんし、自分の英語能力も怪しいので、第3回ワークショップでは私も教員グループのメンバーとして参加し、勉強させてもらいました（身をもってその大変さを知りました…）。

最後になりますが、実験研究で忙しい学

生の皆さん、そして日々の業務でお忙しい先生方、リーディングオフィススタッフの方々、本ワークショップにご参加ご協力頂き本当にありがとうございます。ワークショップは昨年始まったばかりですので、まだまだ改善の余地がありますが、皆様方の意見を積極的に取り入れて更なる改善を図って行きたいと思います。今後ともよろしくお願い致します。

ワークショップの概要

グループディスカッション



本ワークショップはグループディスカッションによりアイデア創出を行います。ディスカッションは合計2回行われ、1回目はグループディスカッション及びトピックに慣れてもらうことを目的としているいわば練習のようなもの、2回目はディスカッション内容をポスターにまとめて発表を行う本番です。1回目、2回目ともトピックは同じですがグループメンバーは変わります。

トピック

ディスカッションのトピックはこれまでに「What are the essential elements needed for a person to be a global leader? (第1回)」や「When thinking about your contribution to One Health, how can PhD researchers make an impact both as a student and immediately after graduation? (第3回)」などが設定されています。それぞれ「グローバルリーダー」または「One Health」に関するトピックです。「One Healthに貢献するグローバルリーダー」に関するトピックですと、議論すべき点が多くなり煩雑になる恐れがありますので、まずはシンプルに「One Health」または「グローバルリーダー」それぞれに関して単独にトピックを設定しています。

グループ

各ディスカッションのグループは5~6名のメンバーと1名のファシリテーターから構成されます。多様な意見の創出を期待して、多国籍なグループを作っていますが、1回目と2回目のディスカッションではグループ構成は少々異なります。1回目は場に慣れてもらう事が目的ですので、同じ研究室の人や近い分野の人が多くなるような構成に、2回目はより多様な視点からの意見が得られるように異なる分野の人が多くなるような構成にしています。また、学生とは異なる視点からのアイデア創出を期待し、1グループだけ教員のみからなるグループも作られています。

ファシリテーター

左にも示したように、各グループに1名のファシリテーターが付きまます。ファシリテーターの役割は限られた時間内で効率的な議論を行えるような場を作ることです。ファシリテーターは議論には参加しませんが、論点がずれたり、議論が止まってしまった場合に議論の流れを修正します。ファシリテーターは羊の群れを誘導する牧羊犬によく例えられます。



発表



2回目のディスカッションの最後には発表用としてA0サイズのポスターを作製します。これを用いて5分間でディスカッション内容と結論を全体に向かって発表します。短い時間で如何にわかりやすく伝えられるか、なかなか能力が問われるところ です。

評価



発表終了後、参加者（オブザーバー含む）全員がMike先生の作製したルーブリック（評価基準表）に従って評価を行います。その結果、最も高得点を得たグループが最優秀グループとして表彰され、金メダルが進呈されます。

将来のキャリアパスを見通すための就労体験を積む「インターンシップ」に参加した学生の報告を紹介します。

国内企業でのインターンシップ

薬理学教室 DC4 氏家 絢子

出張先

大塚製薬株式会社徳島研究所
安全性研究センター(徳島)

出張期間

2016年2月24日～3月5日

私は企業における研究職について、面白さや難しさなどの特徴を具体的に理解し、博士課程修了後のキャリアパス選択の参考にするため、国内企業の大塚製薬株式会社でインターンシップをさせていただきました。

インターンシップ先の大塚製薬株式会社は、ポカリスエットやSOYJOYのような普通の生活から健康を支える飲料や食品、そして抗精神薬エビリファイなどの世界的にも使用されている医薬品を開発している会社です。以前に本学主催の企業交流会に参加してお話を聞き興味を持ったことから、今回インターンシップの受け入れをお願いしました。

インターンシップでは、まず会社説明を受けた後、早速研修先の安全性研究センターの毒性研究部に行き、研修が始まりました。毒性研究部は、医薬品開発における前臨床試験に関わる業務として、安全性薬理試験や一般毒性試験、遺伝毒性や生殖発生毒性などの特殊毒性試験、病理学的検査、探索毒性スクリーニングなどを担当しています。

今回は研修試験として、既存薬を用いて、安全性薬理試験のhERG試験(心血管系への作用を確認するin vitro評価系)、イヌ単回投与心電図測定試験(in vivo評価系)、毒性試験としてラット単回投与毒性試験を行いました。また、生殖発生毒性試験で作製された臓器・骨標本を見せていただいたり、病理標本作製の一連の作業を技術員の方々に教わる機会もありました。毒性研究部で行われている研究についても一部紹介していただきました。

先方が1週間のしっかりとした研修プログラムを組んで下さり、自分で手を動かして作業する時間も十分に取っていただいたため、前臨床試験について、その流れや各部署で行われる業務内容を詳しく学ぶことができました。GLP(Good Laboratory Practice)に準じた安全性薬理試験、毒性試験を体験し、SOP(Standard Operating Procedure)に従い正確に作業を進め、作業中の変更点なども細かく記録していく厳密な仕事を通して、薬をヒトでの臨床試験に出す前の「最後の砦」としてある責任の重い仕事なのだと感じました。また、インターンシップを通じて多くの研究員の方々とお話することができました。幅広い出身分野の方々があり、元の専攻や専門にこだわらず積極的に新しい研究

に挑戦しているということでした。試験業務や研究活動について、その内容や複数の研究室間でのように進められているのかなどを詳しく教えていただき、企業の研究職がどのようなものか具体的なイメージを持つことができました。

インターンシップは、現役で働いている方々から実際の仕事内容を教えていただいたり、直接職場の雰囲気を知ることができる機会であり、説明会などだけでは得られない多くの情報を得ることができます。将来のキャリアパスとして企業の研究職を志望する、または選択肢の一つとして考えている学生は積極的にこのような機会を活用すると思います。今回インターンシップの受入れ先を探す際、本学の人材育成本部(博士課程学生の社会活躍を支援する部門)のS-cubicに相談をして、企業への打診から手助けしていただきました(費用面もサポートしていただきました)。個人でのインターンシップを受け入れてもらうことは、今回の製薬系・研究職も含め、企業・職種によっては簡単ではありませんが、本学ではこのような支援プログラムもあるので、これからインターンシップ先を探す学生はぜひ利用してみてください。



研修の様子 心電図測定



研修の様子 標本作製

Internship in China CDC - To understand the surveillance of Creutzfeldt-Jakob disease cases in China -

獣医衛生学教室 DC4 単 智夫

出張先

Chinese Center for Disease Control and Prevention (China CDC)

出張期間

2016年4月10日～5月7日

I took my internship in Chinese Center for Disease Control and Prevention (China CDC; Beijing) during 11th April to 6th May, 2016. The reason I choose China CDC is to understand the roles and responsibilities of Prion Laboratory in China CDC as a reference lab for the prion diseases (human and animals) in China and the epidemiological and clinical characteristics of prion diseases patients in China. Moreover, I also want to acquire more information of relevant facilities as the national reference lab for the prion diseases in China and seek any chance to obtain job after graduation.

China CDC is an agency of the Ministry of Health of China based in Beijing, China. The institute for Vial Disease Control and Prevention (V-CDC; Fig 1.) is one of the institutes of China CDC, and the prion disease laboratory belongs to the V-CDC. The laboratory of Prion diseases is responsible for the monitoring the network of the prion disease on human in China and offer the reference of prion disease diagnosis on humans. Therefore, this is a good chance for me to understand the detail of human prion diseases in China.

Prion Laboratory in China CDC started the surveillance for Creutzfeldt-Jakob disease (CJD) in 2006, and up to now 12 provincial centers for disease control and prevention

(CDCs) and 15 sentinel hospitals were covered. Once suspicious CJD patient is found, the case will be reported to China CDC from these provincial CDCs or sentinel hospitals directly. Around 50 cases of CJD suspicious patients were reported to China CDC during one month (April, 2016). After acquiring the case reports and pathological specimens from the CJD suspicious patients, China CDC collected specimens (blood and cerebral spinal fluid-CSF) for the diagnosis. I learned the detection of the 14-3-3 protein in CSF by Western blot assay and the extraction of DNA from the blood and analysis of the mutation of PRNP gene by BLAST.

The progression of CJD is sub-acute and during the reporting time of suspicious cases to China CDC, doctors may get new progress of treatment or new diagnose as another neurological diseases, therefore China CDC makes phone call to the family of CJD suspicious patients to follow-up the latest condition of patients.

Usually China CDC will make 2 follow-up calls, one is after getting the case report from CJD suspicious patients, which is helpful for the diagnosis of diseases. The second follow-up call makes at around 2 years later and I learned and made the phone call to follow-up the definitely and clinical diagnosed CJD patients during 2013 to 2014. I mainly tried to ask the current condition of each patient, including the death time and the clinical period. Most of the definitely and clinical diagnosed CJD patients were dead within 2 years. During the phone call follow-up, I felt the helpless from the CJD patient family and it is urgent to establish the effective



Fig 1. The main building of China CDC (left) and the building for the V-CDC (right)

therapeutics of prion diseases. This feeling confirmed my determination to work on prion diseases treatment.

Both the results of laboratory and clinical diagnosis are important evidence for the definition of CJD patients, China CDC collated and saved all the data from clinical and laboratory (Fig 2.).

During the internship, I attended the seminar of Prion Laboratory in China CDC. The students shared and explained the papers they interested and I also made a short presentation to introduce Hokkaido University, the institute of veterinary, my laboratory-Veterinary Hygiene and my research (Fig 3.). I also talked with Professor Dong (Fig 4.), who is the head of Prion Laboratory in China CDC and he told me the plan to promote the surveillance range in China, which maybe a good chance to find prion research-relevant job in China. Unfortunately, not so many laboratories in China focus on the prion research, which reminding me to broaden my view to find my job in the future. The students in Prion Laboratory in China CDC shared the information of employment after doctor course graduation these years and invited me to some prion special- or virus special groups on internet, where timely and pointed recruitment career information will offer. Of course, we cannot miss the delicious food in China, and I really enjoy it.

Finally I want to say thank you to the committee of leading program for all their supports and help, thanks to leading officers for coordinating the trip, and Prof. Horiuchi for giving me so much advice and help.



Fig 2. The case report of CJD patients



Fig 3. Presentation in the seminar



Fig 4. The photograph with Prof. Dong (left) and some students in Prion laboratory in China CDC (right)

ひと足先にキャリアをスタートさせた先輩修了生と、
人材採用・育成の分野で長く経験を積まれた専門家のアドバイスをいただきました。

先輩修了生からのアドバイス

今日の経験が将来の自分を助ける

理化学研究所脳科学総合研究センター研究員 矢野 沙織

皆様、ご無沙汰しております！生理学教室出身の矢野です。早いもので卒業してもう丸7ヶ月が過ぎました。今回、後輩達にメッセージを、ということで筆をとらせていただきました。

今私は埼玉県の理化学研究所脳科学総合研究センターで研究員として働いています。今の職場ではマーモセットを使った行動実験を主に担当し、親子の愛着の仕組みを解明する研究を行っています。写真にもありますが、マーモセットは近年実験動物として注目を集めている新世界ザルです。ラットくらいの大きさしかない、小さなサルです。ちなみにこの子は生後1ヶ月くらいの男の子、マイケルくんです。実に可愛いことに、毎日実験や世話に訪れる私たちを（ある程度）覚えてくれます。

今でこそお互いに慣れて、可愛い可愛いと言えるようになりましたが、最初は戸惑うこともたくさんありました。中でも最も困ったのが、「獣医さんだし、サルとか得意でしょ！よろしく〜!」と、丸投げ…もとい、全幅の信頼を置かれることでした。…いやいや、獣医とは言っても4年前に免許を取ったきりのペーパー獣医だし！採血とか静注とかさーと頼まれても、遠い昔の実験動物学実習や微生物学実習とかで数回やった記憶がほんのりあるくらいです！そもそもサルの病気になるてBウイルス怖いとかくらいの知識し

が残ってないし!と、大変焦り、もっと昔にちゃんと勉強して積極的に練習しておけばよかったと後悔したものです。

何が言いたいのかというと、「今後の人生で何が役に立つか、何が求められるか分からない」だから「どんなことでも真剣に前向きに取り組んでみてほしい」ということです。

大学院講義面倒臭い〜、学生実習のTA大変〜、海外インターンシップなんて行ってる暇ないよ〜、何か雑用押し付けられちゃったよ〜、自分の研究だけに集中させてくれよ〜とぼやいているそのあなた！その経験は後で役に立つ時がきっと来ます。例えば、新しい研究を始める時、一般の人や他分野の研究者とお話する時、将来教員として就

職する時、英語でのコミュニケーションが要求される時、その他にも予想もつかない方向から必要になるかもしれません。どうせやらなければならないことなら、そのために大事な時間を割かなければならないのなら、せっかくだから真剣に取り組んで、多くのことを吸収してください。義務ではなく、貴重な機会として。

…こうしてニュースレターに載せる文章を書くことも、将来の自分の役に立つのかもしれない。慣れないながらも頑張って書きました。

それでは皆さん、貴重な大学院生活が有意義な時になりますように！



コモンマーモセットのマイケルくんと一緒に



ラボメンバーとタ張メロンパーティー（※メロンの贈り主は私ではありません）

専門家からのアドバイス

強みを知り、それを活かせる
キャリアプランを

前ペーリナーインゲルハイムベトメディカジャパン(株)取締役副社長 伊林 富男 先生

私は40年間余りグローバル製薬会社の日本における動物用医薬品部門に勤務し、多様な職務とシニアマネージメントまでの職位を経験してきましたが、その中で多くの時間をかけて取り組んできた業務のひとつが人材採用と人材育成プランの作成・実行です。グローバル企業でもマネージメントに求められる責務は高い業績と人材育成で、職位が上位になればなるほど人材育成のための責務は大きくなります。会社が求めている職務に最も適しているのはどのような人材か、そしてその人材をどのように見出し育成するかの指針を明確に示すことは難しい課題でした。一方、新卒学生を含めた求職応募者の中にもどんなキャリアを求めているかを明確に描いていない人が多くおられたことも経験しました。そこで人材を求めている企業の現状を背景に意識しながら、これからキャリアプランを作成される皆さんに私の経験から2、3の提案を以下にさせていただきます。

キャリアプランを描くときに先ずキャリアビジョンを描くことが大事で、どのような職種、あるいは業績を通じてどのような社会貢献をどのようなレベルで行いたいかをある程度明確にし、収入を含めたキャリアパスを概ねの経時的なプランで作成することが大事です。これは、生活様式、家族、健康あるいは趣味・娯楽ビジョン等と同様に大事な人生ビジョンのひとつです。そのキャリア

ビジョンをもとにどのような業界、職種があるかの情報収集を行います。このときに大事なことはいかに広範囲な情報を得て、出来るだけ多くの角度から検索すべきで、その中である程度のキャリアプランの調整があってもかまわないと思います。

候補となる職種にこれまでに大学で学んできた学問、研究等の知識、スキルがどのようにマッチングするかを確認することは会社等の募集要領との参照である程度容易に確認することが出来ますし、採用する立場の会社（組織等）は応募者の知識、スキルがどのような内容であるかは学歴・経歴から明確に読み取ることが出来、そのことを確認することには余り時間をかけ入力することはありません。会社が候補人材の何を知りたいかということ、求人する職務に求められるコンピテンシー（資質、能力、適格性）と候補者が持っているコンピテンシーとがどの程度一致するかを確認したいのです。職種、職位毎に求められる優先コンピテンシーは異なりますので、それと応募者のコンピテンシーとがおおむね一致することが求人・求職のマッチングで重要です。

しかしながら自分のコンピテンシープロフィールを余り自覚していない求職者が極めて多く、これが将来十分な業績をあげることが出来ず社員のストレスになります。キャリアプランの作成において自分の強いコンピ

テンシー、すなわち“自分の強み”を知ることは会社・職種を知ると同時に極めて重要です。自分の強み確認は自身の分析からもある程度可能ですが、周りの人、同僚、先輩、先輩、先生からのフィードバックにより確認することが出来、それを勧めます。自分の強みと職種に求められるコンピテンシーとが一致することでその後のキャリアパスがよりスムーズになります。多くの会社は自己啓発の課題として弱点補強を目的とした研修プログラム等を推奨しますが、本人にとってつまらなく受け止められ長続きせず成果が上がっていないことも多くあります。弱いコンピテンシーの強化は一般的に極めて難しく、強みを活かす求職やキャリアプランの作成がその後の自己啓発にも重要であると私の経験から学びました。



伊林富男先生には5月に開催されました第9回キャリアパスセミナーで講師をお引き受けいただきました。「Discover your strengths to find carrier plan ~キャリアプランのためにあなたの才能に目覚めよう~」という演題の下にキャリアパスセミナーに相応しい大変興味深い講演をしていただきました。

全国博士課程教育リーディングプログラム学生会議とは、全国各地に点在しているリーディング大学所属学生が一堂に会し、グローバルリーダーを目指し、学生が主体となって企画・運営し開催します。

第4回全国博士課程教育リーディングプログラム学生会議

開催日 2016年7月8日～10日 開催場所 幕張メッセ国際会議場(千葉)



将来的には日本だけでなく世界をも盛り上げていけるような交流を目指して開催されました。



運営する方も含めて参加者全員が純粋に楽しいと思えるものでありたいという願いを込め、「祭」というコンセプトで行われました。

発表準備中のパングラディッシュ学生 Shirin、スリランカ学生 Suranji。



当プログラムから代表して参加した学生一同で記念写真。留学生が多いのが当プログラムの特徴。頑張れ！出口君。

第4回全国博士課程教育リーディングプログラム学生会議に参加して

解剖学教室 DC2 團塚 愛

全国博士課程教育リーディングプログラム学生会議は、多様なバックグラウンドを持つ全国のリーディングプログラムの大学院生が一堂に会する貴重な機会の一つである。社会を通して、リーディングプログラムの大学院生が議論をしながらお互いの見識を深め、俯瞰的な視点を身につけるとともに、様々な価値観を共有することで、博士人材として成長することが求められている。第4回目となる学生会議は7月8日から10日の3日間、千葉県の幕張メッセで開催され、史上最大規模の約300名の学生が集結し、北海道大学獣医学研究科からは私を含め7名が参加した。

会議は大きく二つの内容で構成される。一つ目は世界的に活躍する著名人や企業トップの方々による講演で、減多に機会のない企業CEOの方々の講演を聴くことができた。特に帝人株式会社CEOの鈴木純氏による講演は大変興味深く、鈴木氏が歩んだキャリアパス、その過程で感じたこと、考えたこと、これから企業はどう発展していくべきかなど、一つ一つの言葉から鈴木氏の仕

事に対する情熱を感じ取ることができた。また、「企業とは何か」、「企業理念はなぜ必要か」といった点にも言及され、大学院卒業後に社会人として働く上で最も大切な「社会と企業」「企業と従業員」「社会と個人」の関係性を改めて考えさせられた。

もう一つの会議の目玉は、学生同士の議論を中心に展開されるワークショップである。今回は、世界的リーダーに共通するInnovationを創出する能力を養うことを目的に、一見すると実用性に乏しい、Fun/Funnyなアイデアの発想のスタートにおいた「Fun/Funny + Innovation = “Funnovation”」を創出する、という課題が与えられた。具体的には、ランダムに並ぶアルファベットから英単語を見つけ出し、そのうち2単語を組み合わせてアイデアを創出、これを社会のニーズにマッチさせたFunnovationへと昇華させ、最終的にA3用紙1枚の記事にまとめるという内容である。与えられた時間は約3時間。お互い全くの初対面にもかかわらず、活発に議論を繰り広げ、全てのチームが記事を完成させてしまうのは圧巻である。私自身

も積極的に参加し、文系理系を問わず様々な専攻分野を持つ学生達との議論を通して、異なる意見や価値観を柔軟に受け止め、自分の意見と織り交ぜながらアイデアを発展させる力を養うことができた。

また、懇親会も学生会議の大きな楽しみの一つである。それぞれのリーディングプログラムの特色を紹介し合ったり、将来の夢を語り合ったり、また昨年の学生会議で友達になった人達との再会を喜び合ったりと、夜遅くまで本当に楽しい時間を過ごした。知り合った仲間達とは現在もSNSで近況を報告し合っている。

リーディング学生会議は、学生同士が交流する機会や、ワークショップなどの議論を通して自分を成長させる貴重な機会を与えてくれる。そして何より学生会議に参加することはとても楽しく、日々の大学院での生活にも活力を与えてくれる。次回も是非、参加したい。

昨年は北海道大学で開催!

第3回全国博士課程教育リーディングプログラム学生会議

開催日 2015年6月20日～21日 開催場所 北海道大学(札幌)



北大グリーンカラーのスタッフジャンパーを纏い活躍した北大生。



院生よ! 大志を抱け!

LP学生会議の開催に至るまで

人獣共通感染症リサーチセンター 分子病態・診断部門 DC3 和田 雄治

全国博士課程教育リーディングプログラム学生会議(以下、LP学生会議)の大きな特徴は、学生が主体となって企画・運営を担い、開催される点である。私は、2015年6月に北海道大学で開催された第3回LP学生会議において、実行委員会の幹部として企画・運営に携わってきた。参加者約200名もの大規模な会議を、他のLP所属学生(後述)と共同して作り上げた事は、普段の大学院生活では得る事のできない非常に貴重な経験であった。

LP学生会議の開催期間は2日間であるが、その準備期間は約9ヶ月間にも及んだ。初めに、第3回LP学生会議の運営を担う実行委員会の発足会が2014年10月に開催された。実行委員会は、北海道大学で採択されている「One Healthに貢献する獣医学科学グローバルリーダー育成プログラム」、及び「物質科学フロンティアを開拓するAmbitiousリーダー育成プログラム」のLPに所属する学生を主体に構成され、獣医学研究科からも私を含む数名の大学院生が発足会に参加した。「物質科学フロンティアを

開拓するAmbitiousリーダー育成プログラム」に所属する大学院生達と初めて出会った発足会は、私にとって非常に思い深い。なにせ、同じLP所属学生であるといえども互いに一切の面識がなく、学生会議とは何なのかも理解できていない状態(LP学生会議に参加経験のある学生は、約30名中たったの3名であった)である。初めは互いに遠慮していたが、会議を重ねるにつれて各々の意見をまっすぐにぶつける事ができる程の信頼関係を築く事ができた。大きな不安を抱きながらのスタートであったが、彼らとの出会いはLP学生会議にまつわる出来事の中で、私にとって最も大きな収穫であった。

実行委員会を立ち上げた後、各々の役割を明確にする為に、各部会(企画、広報、会計等)が発足された。それに伴い獣医学研究科からも協力者を募り、各部会の仕事を担当してもらった。私の所属は企画部会であり、プログラムの立案や講演等の招聘者の選定を担った。最終的に、第3回LP学生会議はワークショップを主体とする事、特別講義として宇宙飛行士であり日本科学未

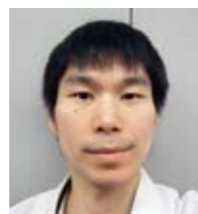
来館館長である毛利衛氏等に講義・講演して頂く事が決定されたが、これらの決定に至るまでには非常に慎重かつ丁寧な議論が行われていた。企画部会が始動してから半年間、少なくとも週1回・約3時間の会議により作り上げたのが前述のプログラムである。本経験を通して、大規模な会を開催する事、また、参加者に満足して頂けるプログラムを立案する事がいかに大変な事であるか、身を通して学ぶ事ができた。しかしながら、このような大変な思いをした甲斐もあり、第3回LP学生会議は大盛況の中、完遂する事ができた(事後アンケートでも、非常に多くの好意的な意見が寄せられた)。

第3回LP学生会議の運営に携わり、思い返してみても、実に多くの困難に直面した。しかし、それ以上に、普段の生活では出会う事のない人々と出会い、普段の生活では関わることのない仕事に携われた事は、私自身にとって非常に有意義な体験であり、このような貴重な機会を得られた事は幸運であったと感じている。

同じ志をもった国内外の大学生達との交流を通し、これまでのものの見方や考え方を、違った角度より捉えることができれば、新しい価値観を得たり、理解の幅も広がります。また、他の世界を知りたいと思う好奇心が、グローバルな視野と考え方を一層高めます。

ダブリン訪問 ～国際交流の大切さを実感する

生化学教室 DC4 楓 龍治



■ダブリン大学との国際交流
2016年3月12日～3月19日



北海道大学は、アイルランド国立大学ダブリン校（以下UCD）と大学交流協定を2014年11月に締結して以来、UCDと様々な国際交流を行っています。昨年度（2015年3月）にはUCDから北海道大学へ2名の大学院生（Andres、Louise）を迎え、さらに2016年1月からは、約2か月半にわたってUCDから2名の大学院生（Lucy、Tristan）を北海道大学に迎えました。

今回（2016年3月）は、北海道大学から10名の大学院生がUCDを訪問しました。UCDでは、感染症学に関する大学院講義の受講に加え、大学院生による研究発表会やUCDの動物病院・施設の見学、アイルランドの伝統文化を体験し、大学間の国際交流を深めることができました。

大学院講義はUCDや北海道大学を含めて4大学から受講生が集まり、朝から夕方までの時間、3日間にわたって全18コマの授業が行われました。その内容は、細菌、ウイルス、寄生虫、プリオンなどの病原体に関する講義に加え、実験動物に対する動物福祉や研究倫理、研究費の申請書の書き方に関する講義があり、将来研究者を目指す上で大変充実した講義となりました。

講義後は学生から活発に質問が行われ、ヨーロッパの学生の意欲的な態度に感銘を受けるとともに、我々北海道大学からの学生も積極的に質問を行い、講師の先生方と議論を重ねて理解を深めることができまし

た。また、講義の合間やお昼休みには、他大学の学生とも話す機会に恵まれて、ヨーロッパの大学院生の生活を垣間見ることができました。

研究発表会では、講義室とは異なり、よりカジュアルな雰囲気の中で和やかに行われました。このような空間的な配慮は発表者と聴講者の過大な緊張をほぐし、質疑応答時の議論を活発にする役割があるように思います。そして、周囲の環境もまた、研究者に求められる柔軟な思考を生み出すひとつのヒントになるのではないかと、今回の体験

で、私は議論をする際の周囲の環境がより良い思考・議論を生み出す可能性に気づきました。日本の大学でも時にはこのような視点を導入するのもよいかもしれません。

UCDの動物病院の見学では、驚かされることばかりでした。UCDではイヌやネコなどの小動物の診療設備のみならず、ウシやウマ、ヒツジなどの大動物の診療設備も充実しており、獣医師のチームワークが機能するように大小の動物の手術室が連動するなど、各部屋の配置構成が上手く調和している点は、今でも鮮烈に記憶しています。また、学

生実習のための臨床教育教材にも工夫がみられ、その例として、実物の大きさをした動物の模型の種類が豊富であることが挙げられます。個々の診療技術に対応した動物の模型を活用することで、生体での診療実習では学びきれない点も五感を通してしっかりと学ぶことができます。

大学院講義終了後、Stephen Gordon先生がアイルランドの伝統的な歌と音楽、そしてタップダンスショーを楽しみながら食事ができるレストランに連れて行ってくださいました。学術交流にとどまらず、想像を絶する海

外の伝統文化を楽しむことができるのも、国際交流の素晴らしさだと思います。

今回のUCDへの訪問を通して何よりも良かったことは、アイルランドにかけがえのない友人ができたことです。私は、人と人との出会いは何よりも大切な宝物だと思っています。国際交流は、コミュニケーション能力だけでなく語学や文化的価値観の違いなどから大きな壁を感じる方もいるかもしれませんが、飛び込む勇気と向き合う努力があれば、その壁は思った以上に簡単に乗り越えることができ、新たな視点から世界をよ

り広く、そして詳細に見ることができるようになるはず。私自身も、世界に貢献する科学者を目指すリーディングプログラム大学院生としてより一層の自覚を持ち、国際交流の大切さを忘れずに研究・勉学に励むこととします。

最後となりましたが、今回のUCDで盛大にもてなてくださったStephen Gordon先生には厚くお礼を申し上げたいと思います。



動物病院での実習教材



アイルランド国立大学ダブリン校(UCD)



Stephen Gordon先生たちとの集合写真

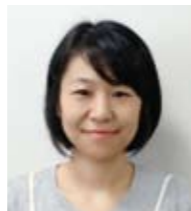


アイルランド空港にて

国際舞台での専門知識の実践力を習得するため、
海外の現場で演習を行います。

ベトナム視察を通して

人獣共通感染症リサーチセンター 危機分析・対応部門 赤松 玲子



2016年6月に私たちは、ベトナムを訪ねました。

ハノイ市に設置されている世界保健機関 (WHO) カントリーオフィス (写真1) では、WHO 職員の方々から、WHO の紹介、日本脳炎を中心にベトナム国内のワクチン接種の現状、感染症全般を扱う Emerging Disease Surveillance and Response (ESR) について説明していただき、ESR チームのミーティングを聴講しました。これらの機会を得て、WHO カントリーオフィスでは、ベトナムの保健省に助言を行うことやガイドライン制定にも携わることなどの情報を得ました。また、先生達のこれまでのキャリアパスについて伺い、国際機関で働くには様々な道があること、そして人のつながりも大切であることを学びました。また、ハノイ市には国際連合食糧農業機関 (FAO) カントリーオフィスも設置されています。鳥インフルエンザなどが発生した際の FAO の対応としては、原因究明・サーベイランスのために生

鳥市場や鳥卵孵化場を訪問し、鳥の健康を観察するとともに、環境中や生体から検査試料を収集しています。そこで、私たちは FAO の現地における役割とその業務を知るために、乾先生のご協力をいただき、生鳥市場、孵化場、国立獣医診断センターを見学する機会を得ました。獣医診断センターでは、実際に検体試料を検査する実験室内部を見学させていただきました。

今回の訪問期間中に、疫学調査を見学する貴重な機会がありました。2014年度に行われた WHO、国立研究機関の National Institute of Hygiene and Epidemiology (NIHE)、Oxford University Clinical Research Unit および、北海道大学の4機関によるブタ連鎖球菌に関する共同疫学調査プロジェクトの追加調査を行うということで、NIHE の研究者に同行させていただき、調査地の Nam Dinh 省を訪れました。初日には、Nam Dinh 省の保健センター (PMC) にて2014年度の調査結果の報告

会が行われ、地元省庁の方と NIHE の研究者との今後の対策に向けた活発な議論に参加させていただきました (写真2)。ベトナム北部では未加熱のブタの血液や腸を食する文化があり、このことがヒトのブタ連鎖球菌の大きな感染リスク要因になっていると考えられているため、住民への啓蒙活動や感染症に対する基礎知識の教育に早急に取り組む必要があると感じました。

以上の活動に加え、長崎大学熱帯医学研究所のベトナム拠点を訪ねさせていただきました。拠点の長谷部先生から、これまで携わってきた海外での研究について大変興味深いお話を伺うことができました。

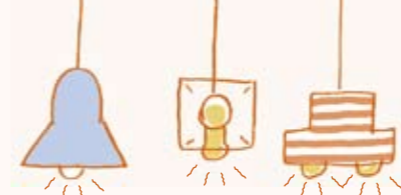
今回のベトナムにおける研修では、6日間と短期間ではあるものの、多くの方のご協力の下、非常に充実した実りのある内容でした。ベトナムでの貴重な体験は、博士課程リーディングプログラムの One World-One Health の概念を踏まえて、今後活かしたいと思います。



写真1 オフィス前にて



写真2 PMCでの報告会



教員からのメッセージ

「育つ側」から 「育てる側」になってみて

微生物学教室 特任助教 日尾野 隆大

私はこの2016年1月に「One Healthに貢献する獣医科学グローバルリーダー育成プログラム」の一期生として博士課程を修了し、そして今、プログラムの特任助教として働いています。リーディングプログラムは俯瞰力と独創力を備え、産・学・官にわたりグローバルに活躍するリーダーを育成するプログラムです。国際機関などでグローバルに活躍したい!という夢を抱いて我々の大学院の門を叩いた学生もいるのではないのでしょうか。さてはて、そんなプログラムを修了した私の就職先はアカデミア。プログラムに育てられる、いやプログラムの中で「育つ側」から「育てる側」になった私の思うところについて少しだけ興味を抱いていただけると幸いです。

さて、研究志向の強い学生のなかにはリーディングプログラムは面倒くさいと思っている方もいるかもしれません。内向的でオタク気質の「古典的研究者」からすると英語の授業や各種セミナーなどの「国際交流の練習」は、実験を言い訳にしてついつい避けて通りたい道でもあります。かく言う私も大学院入学当時はシャイで地味なタイプの学生であり、英語は読めても話せない、外国人とフランクにディスカッションなどできるわけありませんでした。ただ、この内向きの性質というのは研究者として実に損しており、学会などでせっかく自分の研究について議論できる機会があっても、これを自分の羞恥心がつぶしてしまうわけです。少しでも積極的に、と考えていた入学当初、丁度話が舞い込んだのは「リーディングプログレス実行委員」の仕事です。これを引き受けて、2年間院生会の仕事をしました。当時は名前しか決まっていなかったリーディングプログレスを形にしていくのはなかなか面白い仕事でそれだけでも得難い経験ですが、加えて会の運営に伴う調整!調整!調整!でいくらかましになったコミュニケーション能力も大きな副産物でした。結局のところ人間必要に駆られれば、恥ずかしがるかと英語を話すしかないし、話してみれば多少の文法破綻は御愛嬌でコミュニケーションはとれる、と気が付いたころには心理的な壁がなくなり、英語を話すことが苦ではなくなって



いました。こうして私はシャイの壁を乗り越えて、やっと「国際性の涵養の準備」ができたわけです。

準備は終わって、じゃあ実践は?というところで「海外インターンシップ」と「海外共同研究演習」が来るのがリーディングプログラムです。私のインターンシップについては News Letter の vol. 5 に譲るとして、自分のラボの外に出て感じたことは学生であってもよその人から見ればプロと変わらない、ということでした。「学生なんだから向こうが教えてくれるだろう」という甘さは全く通じず、容赦なく博士としての知識の広さと深さ、自立性と問題解決能力が求められるわけです。そうじゃない受け入れ先もあるとは思いますが、私の場合はそういう対応も含めて「教育」だったのだと思います。博士号を取って外に出れば、なおさらであることは言うまでもないでしょう。

こうしてプログラムに育てられ、そして今度は育てる側になってみて思うことは、リーディングプログラムで求められている俯瞰力だとか国際性の涵養だとかいうことは、進路に関わらず「現代を生きる博士」に求められていることなのだろうということです。それに、「博士課程では研究に集中するために、俯瞰力の醸成は犠牲にしました」とか「博士課程では国際性の涵養に努め、代わりに研究はおざなりでした」なんて言い訳、かっこ悪いじゃないですか? 「研究能力の代わりに」ではなく「研究能力に加えて」、博士としての総合力を育ててくれるのがリーディングプログラム。研究もプログラムの活動も一生懸命頑張れば、時代が求め、世界で活躍できる博士になれるはず。少々説教臭くなりましたが、かく言う私も博士としてはスタートを切ったばかりです。プログラムが良いものであったことを証明するべく、皆さんと一緒に頑張ればと思います。

(写真は大学院生時代の筆者。海外インターンシップ先のベトナムにて)