WHOでご活躍中！

戸上絵理先生にインタビュー

▲フィリピン・マニラの WHO 西太平洋地域事務局(WPRO)にて
アジア太平洋地域のデング熱やチクングニア熱などのモニタリングをしていました。

◆まず先生のご経歴に関して教えてください！

2008~2014	日本獣医生命科学大学 獣医学部獣医学科卒業	
2012	OIE アジア太平洋地域事務所 インターン	
2014~2017	イェール大学公衆衛生大学院公衆衛生学修士（MPH）	
2015	WHO フィジー国事務所 健康危機部門新興感染症チーム インターン	
2016	WHO 西太平洋地域事務局(WPRO) 健康危機部門 新興感染症チーム サーベイランス担当コンサルタント	
2018	WHO 西太平洋地域事務局(WPRO) 健康危機部門 新興感染症チーム 実地疫学プログラム評価コンサルタント	
2017~2019	カリフォルニア大学デイビス校(UC Davis)獣医学部 One Health Institute ワンヘルス・フェロー	
2017~	全米医学アカデミー ワンヘルス専門家委員会 コミティーメンバー	
2019 12 月~	WHO 本部新型コロナウイルス感染症およびエボラウイルス感染症 アウトブレイク対策本部 疫学チームメンバー	

2008 年に日本獣医生命科学大学獣医学部獣医学科に入学しました。在学中は獣医微生物学教室でイヌやネコの口腔内に認められるカプノサイトファーガという人獣共通感染症の原因となる細菌の研究に取り組みながら、アメリカ・オレゴン州での臨床実習や国際獣疫事務局（OIE）でのインターンを経験しました。卒業後は奨学金を頂きアメリカのイェール大学公衆衛生大学院に留学し、フィジーの動物 7 種におけるレプトスピラ症の抗体疫学分布調査について研究しました。また南国フィジーで WHO のインターンをしたり、フィリピンで新興感染症や疫学の仕事をしたりしました。その後、2 年半 UC Davis 獣医学部でアジア、アフリカ諸国における野生動物の人獣共通性ウイルスの大規模なサーベイランスプロジェクト、USAID PREDICT に取り組みました。現在はスイスの WHO 本部で新型コロナウイルス感染症およびエボラウイルス感染症のアウトブレイク対策本部の疫学チームメンバーとして働いています。

◆先生の獣医学部進学へのきっかけを教えてください。

中学生の頃はオーストラリアに住んでいて動物に触れることが多い環境で生活していました。牧場出身の親友がおり夏休みを牧場で動物世話をして過ごしたり、学校の牧場でウシ・ヒツジ・ニワトリの身体の仕組みについて学んだり産業動物の管理について学ぶ選択科目もあり、非常に興味深かったのを覚えています。動物や理数系科目が好きなことに加え、親から手に職をつけることを勧められたこともあり、獣医学部進学を決めました。

◆大学在学中、先生のご興味はどのように変化していきましたか。

獣医学には強い関心がありました。入学当初は小動物臨床に興味を持っており、その中でも特に循環器疾患に関心がありました。しかし、ご縁あって研究室は微生物学教室に所属してからは、人間社会に大きな影響を及ぼす人獣共通感染症の問題を研究するうちにそのおもしろさと重要性に気付いていきました。さらに 4 年時に受けた講義で公衆衛生や疫学の分野の存在を始めて知り、獣医師の専門性を活かして人・動物・植物・環境の健康（ワンヘルス）や発展に貢献したいと強く思うようになりました。また、5 年時には 1 週間にわたり OIE でインターンシップを経験し、食品衛生の国際会議にも参加しました。およそ 20 か国もの獣医師が集まり、鶏肉のサルモネラ感染症についての各国の対策や経済的に豊かではない国の食肉の安全をどのように確保していけばいいのかなどといった専門性に基づく議論はとても興味深く、国際機関で働くすばらしさに気付きました。

◆卒後、Yale 大学公衆衛生大学院への進学の決め手となったことは何ですか？

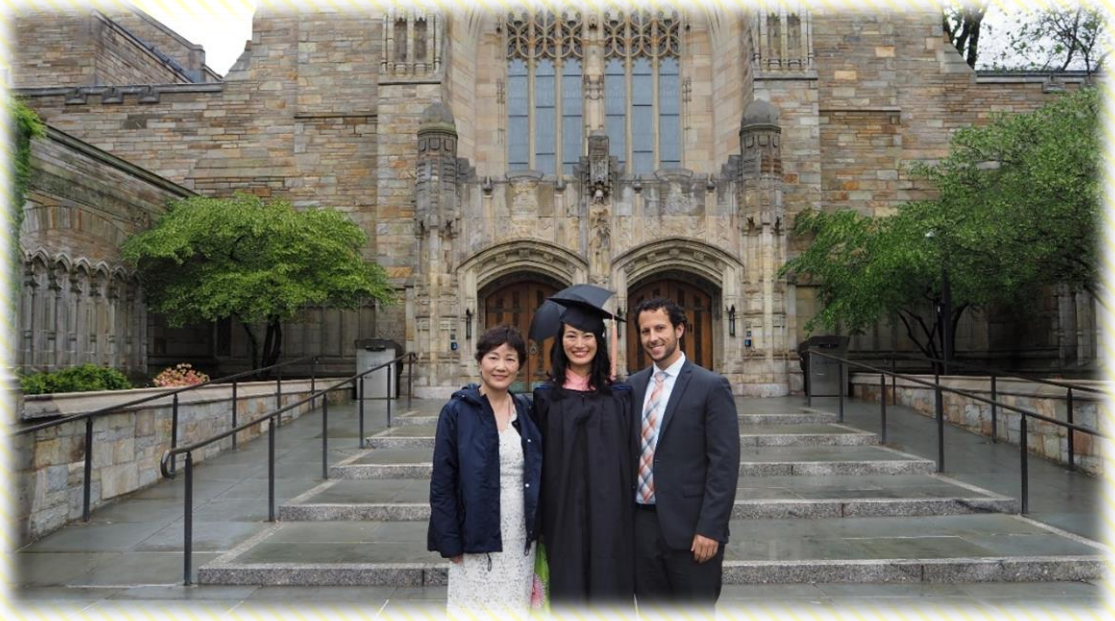
上記の経緯に加え、人社会にも貢献できるようなスケールの大きい国際的な仕事がしたいと思っていました。しかし、どのようにすればそのような仕事に携われるのか、その糸口を見出せずにいました。Yale 大学に留学することで、すばらしい教授や切磋琢磨しあえる友人と出会い、自分の知らない世界に飛び出すことで一気にその夢に近づくことができました。この決断はたくさん悩んだのも事実で、多くの先生のキャリアや人生の経緯について伺いアドバイスも頂きました。人によっては日本で働いてから留学するという選択肢ももちろんあると思いますが、私の場合は直感的に早くいってみたい、チャレンジしてみたいという思いが強く、インターンシップでお世話になった先生に後押ししていただいたこともきっかけの 1 つとなり、決断に至りました。

☆タンザニアのルアハ国立公園にて☆

サファリの他、野生のキリンの皮膚病のサーベイランスやアフリカバッファローの頭数調査をしました。

◆大学院ではどのように学ばれましたか？

公衆衛生大学院（Master of Public Health）は基本 2 年間のコースです。コアカリキュラムがあるのですが、学ぶ内容は政策論、ヘルスケア、マネジメント、疫学、環境学、統計学など多岐に渡ります。また、様々なバックグラウンドの学生がおり、およそ 100 人の学生の中で獣医師は 2 人だけでした。大学院は前期と後期に分かれており、1 年時の前期は必修科目がメインで、後期からは選択科目も増えてきました。2 年時にはたくさん講義と並行して卒業論文に取り組みました。想像していた以上に忙しい毎日だったのですが、その分非常に充実した日々を過ごすことができました。また 2 年時に、インターンシップを WHO フィジー国事務所で経験したのですが、この経験は、これまでで最も私に影響を与えた経験となりました。



▲Yale 大学の卒業式の日、図書館の前にて。
キャンパスはとても美しくもハリーポッターの世界にいるようでした。

☆インド洋に浮かぶタンザニアのマフィア島にて☆
ウミガメの孵化を観察しました。

◆その、先生に最も影響を与えた経験に関して詳しく教えてください。

この、大学院在学中に行った、WHO フィジー国事務所でのインターンシップは当初、3 か月間フィジーの首都スバのオフィスで行われる予定でした。しかし、実はインターンシップの最中、現地で新しいレプトスピラ症の研究プロジェクトが動きだそうとしており、動物の採血、麻酔、サンプル採取、血液サンプルの処理などに従事できる人が探されていました。そこで獣医師である私が適任ではありましたが、このプロジェクトをリードする場合、インターンが 6 か月に延長されるので大学を半年休学しなければなりませんでした。決断にはとても迷い指導教官や家族に相談したりプライベートも考慮したりしました。最終的には「いいね、やってみた方がいいよ！」という教授のメールに勇気づけられ、このプロジェクトへの参加を決断しました。このプロジェクトは田舎の村で行われ、数多くの馬、牛、齧歯類の採血を通しレプトスピラの抗体分布を調べるものでした。調査に参加する人を雇ったり、必要な器具を買ったり、麻酔薬のハロタンを買ったりと、プロジェクトの運営を一からひとりで行い、とても苦労しましたが充実した時間を過ごすことができました。

▲仕事中にフィジー風のお座敷で庭のマンゴーをいただきました。

▲フィジーの現地スタッフと血液サンプルを採取したり整理したりしているところ。▼

実は、当初、村に行くことには抵抗がありました。村に到着した際、私の住む家の住所が地図上で見つからなかったり（道に名前がついていませんでした）、村では唯一の外国人だったりと困難もありました。これまでは几帳面に計画を立て勉強を頑張ってきたのですが、プロジェクトではなかなか思うように進まないこともありました。この経験を通して、価値観が異なる集団の中でも、周りの助けを借りながら協力してやっていくことの大切さを知りました。最終的には現地の人々ととても楽しく仕事ができ、人生もフレキシブルに生きていこうと思うようになりました。

◆公衆衛生を学ぶ上で、日本とアメリカの違いを教えてください。

大学院に所属している間は、1秒も無駄にできないような質の高い教育を受けられたと思っています。意識の高い学生に囲まれながらたくさんの対話も行いました。クラスでは教授が様々な質問を学生に投げかけながら進めたり、少人数でグループを作りディベートをする機会があったりと、学生が積極的に参加する形で進められていました。また教授も学生を一人の科学者として扱ってくださるので、意見交換したり、望めばたくさんの機会を与えてくれたりしました。大学院入学に向けた準備はとても大変でしたが、それに勝る数多くのメリットがあったと思っています。

◆WHO 西太平洋事務局でのお仕事に関して教えてください。

WHO は6つの地域（アフリカ地域、アメリカ地域、東南アジア地域、ヨーロッパ地域、東地中海地域、西太平洋地域）にグループ分けされ、各地域には地域オフィスがあります。日本が所属している WHO 西太平洋事務局はその 6 つのうちの 1 つであり、フィリピンのマニラにオフィスがあります。仕事は大きく分けて 2 つありました。1つ目は常に新興感染症の最新情報収集をするサーベイランス、2つ目はグループで話し合い、国と連携したその感染症のリスクを分析、評価する事でした。様々な国で“イベント（独立した感染症の発生）”が起こるので、それらに対し情報収集、リスク評価を行い、グループでの話し合いを通して意見をまとめます。時には世界中のニュースをスクリーニングするなどメディアから情報収集することもあります。例えばデング熱などのアルボウイルス感染症に関する情報を提供してもらい、その疫学情報をレポートにまとめ国側に提供するということも行いました。

この仕事を通じて社会と繋がり活動する面白さを感じました。同時に、モンゴル、韓国、アメリカ、オーストラリア、ニュージーランドなど様々国の人と働き、様々な考えを持つ人がいる中で、互いに調和を保ち、限られた時間の中で結果を出すことの大切さも学びました。

◆カリフォルニア大学デイビス校獣医学部ワンヘルスフェローであった際のお仕事に関して教えてください。

◀夜間にコウモリのサンプル採取をしているところ。

サンプリングは無麻酔で、ものの数分間で終わり、コウモリにストレスがかからないようにすぐに解放します。

アメリカ政府の国際開発庁（USAID、日本でいう JICA のような国際協力に携わる機関）が行っている“Predict”というプロジェクトに参加しました。このプロジェクトはカリフォルニア大学デイビス校獣医学部によって運営されており、動物の宿主から人に波及しパンデミックを起こす可能性がある病原体を検出および発見する能力を構築し、グローバルレベルで監視することを目的としたものです。人獣共通感染症の発生源としてハイリスク野生動物種である、コウモリ、霊長類、げっ歯類を主な対象とし、アフリカやアジア世界 30 か国でサーベイランスを試みる大規模なものでした。

１つ目の仕事として、このプロジェクトのコーディネーターとしての仕事を行いました。例えば、世界各国で同じプロトコルで行えているのかを確かめるため、現地でサンプリングの技術を評価することもしました。2 つ目は実際にフィールドに出て、唾液、血液、肛門スワブなどの採取を行う業務です。この仕事ではワンヘルスの概念に基づき各国の獣医師が大活躍していました。

これらのプロジェクトを通して、タンザニアとアメリカの獣医大が共同研究を行ったり、コロナウイルスの宿主を解明したりなど、数多くの成果が生まれました。

▲カンボジアの村で、現地の獣医さんやスタッフと協力してコウモリ、げっ歯類、ウシ、ブタ、イヌ、家禽などからサンプル採取しました。

▲タンザニアのマサイ族の村にて、マサイの方々と。ここでは、ウシのブルセラ症の検査をしました。

◆全米医学アカデミー ワンヘルス専門家委員会のコミティーメンバーであった際のお仕事に関して教えてください。

全米医学アカデミーの役割は、専門家の研究会開催やアメリカ学術界の研究指針の発行により、議会や政府に対して、健康や医療に関する助言を、政府から独立して行うことです。

ワンヘルス専門家委員会のサブコミティーメンバーとして、ワンヘルスの専門的知識に基づいて、提言を行います。この過程で、ワンヘルスの教育や雇用に関して調べたり、論文の下書きを行ったりもしました。このように、専門的なことを調べたり、考えたりしながら、文章にするということは、個人的に好きな仕事の一つです。実際に専門家の立場から、ワンヘルスの教育に関して、論文も執筆しました。

◆WHO 本省でのお仕事に関しても教えてください。

赴任当初は、コンゴ共和国で発生が続いている、エボラ出血熱アウトブレイクの対策チームに所属していました。チームは、すべてのオペレーションを指令するリーダーと、それぞれの分野の専門家から構成されており、たくさんの人が協働し、一丸となって対応を進めていきます。コンゴ共和国にいるメンバーもいるので、電話会議が多くあります。

私の業務の一つはアウトブレイクの疫学情報をわかりやすい形で専門家や一般の方に向け、毎週火曜日と木曜日に世界に発信することで、WHO の公式情報として発表しています。

新型コロナウイルス感染症発生後は、対策チームが立ち上げられ、現在はこちらの対策チームでも疫学チームのメンバーとして仕事をしています。WHO は日報を出しているのですが、その作成にも携わっています。

☆タンザニアの首都ダルエルサラームの市場にて☆

途上国には大抵とても賑やかな市場があり、人々の生活の中心となっています。

◆海外で活躍する上で英語力アップのコツなどありましたら教えてください。

▲UC Davis で大学生にワンヘルスの授業をしているところ。

幼少期をカナダとオーストラリアで過ごしたため、一般的に使われる英語には苦労しませんでしたが、大学院では数多くのわからない専門用語に遭遇しました。講義には小さいメモ帳を持参して、わからない単語をメモし、講義後、定期的に調べることで、語彙力アップを図りました。

また、現在はフランス語にも挑戦中です。学びのきっかけは、WHO 本部があるジュネーヴがフランス語圏であることに加え、フランス語ができるともっと多くのおもしろいプロジェクトに参加できる機会も増えるからです。というのも、私が関心を持っているアフリカ諸国では、多くの国で英語またはフランス語が話されているという背景があるからです。フランス語の勉強をきっかけに、言語の習得に関しては、最初から完璧にこなさなくても大丈夫ですが、携帯アプリやインターネット動画、映画やラジオなどいろいろな情報源に触れることが大切だと思っています。

◆先生の今後の目標を教えてください。

私は現在、学生の頃に夢見ていた憧れの舞台で働いているので、応援してくれている家族や友人、指導してくれる先生方や先輩、そして支援して下さった奨学金団体に本当に感謝しています。そしてこれからの具体的な目標は実は今探しているところです。もっと感染症の研究もしてみたいですし、アフリカやアジア、そして南米の発展途上国の公衆衛生の発展にも貢献したいです。一貫して私にとって一番大切なのは尊敬でき、良い刺激を受けられる人に囲まれて自分が楽しいと思える仕事をすることです。

また、「ワークライフバランス」という言葉をよく聞きますが、仕事と私生活を天秤にかける（バランス）するのではなく、時には選択をしつつも両方を調和させて生きていくこと

も一つの目標です。私生活が充実しているとより良い仕事ができ、逆に自分が好きな仕事をしていると家族や友人との関係も良くなると思います。私は常日頃、両親や二人の姉の生き方からヒントをもらっています。

◆日本の獣医学生にメッセージをお願いいたします。

日々の勉強お疲れ様です。獣医学生勉強は将来、絶対役に立つと思います。私は学生時代一生使わないと思っていた知識を仕事で使う機会が何度もありましたし、記憶を定着させるコツなど自分に合った勉強方法も見つけることもできると思います。自信をもって今の勉強に励んでください。また進路に悩むことも多いかと思います。すばらしい経歴を築いた人のそれは直線的に見えるかもしれませんが、その都度悩みながらも前に進んでいった結果だと思っています。あらゆる可能性があるから悩めるのだとポジティブに、そしてフレキシブルに物事を捉え、目の前のことに全力で取り組んでいきましょう！

◆編集後記

新型コロナウイルス感染症の対策でお忙しいところ、インタビューを快く引き受けてくださった戸上先生に、改めて心から感謝申し上げます。個人的には、積極的に行動されチャンスを掴んでこられた先生の生き方がとても印象的で、この大切さを実感させていただきました。また、先生が携わってこられたお仕事に関連するリンクをいくつか頂きましたので、下記よりアクセスしてみてはいかがでしょうか。最後になりますが、先生の益々のご活躍をご期待申し上げます。この度は本当にありがとうございました。

編集：酪農学園大学獣医学群獣医学類４年　下岡誠

＜関連リンク＞

●戸上先生がイェール大学在学中に掲載された記事は以下からアクセスできます。

- https://ar-ar.facebook.com/YaleSPH/photos/student-spotlight-eri-togamieri-togami-originally-set-out-to-become-a-veterinari/1059768584048340/

●米国国際開発庁が行っている“Predict”の詳細は以下からご覧になることが可能です。

- https://ohi.vetmed.ucdavis.edu/programs-projects/predict-project

●全米医学アカデミーに関するウィキペディアには以下からアクセスできます。

- https://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%85%A8%E7%B1%B3%E5%8C%BB%E5%AD%A6%E3%82%A2%E3%82%AB%E3%83%87%E3%83%9F%E3%83%BC

●ワンヘルスの教育に関して戸上先生らが執筆された論文も以下からアクセスできます。

- https://nam.edu/core-competencies-in-one-health-education-what-are-we-missing/

●戸上先生が携わられている WHO のレポートにも以下からアクセスできます。

・エボラウイルス感染症の週報（WHO 本省のもの）

- https://www.who.int/csr/don/en/

・エボラウイルス感染症の週報（アフリカ地域事務局のもの）

- https://www.afro.who.int/health-topics/ebola-virus-disease

・新型コロナウイルスの日報

- https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports

●「ワンヘルスでキャリアを築くために必要なこと」という題材で米国獣医師会(American Veterinary Medical Association; AVMA)のウェブ講義をされた際の動画

- https://axon.avma.org/local/catalog/view/product.php?productid=41