

海外・国内) 出張報告書 (学生用)

2016 年 6 月 24 日提出

氏名	赤松 玲子・武藤 芽未・楓 龍治
所属	人獣共通感染症リサーチセンター 感染・免疫部門 環境獣医科学講座 公衆衛生学教室 比較形態機能学講座 生化学教室
学年	DC3/DC4
出張先	ベトナム
出張期間	6/5-6/10
目的	WHO, FAO のカントリーオフィスとしての役割を理解する。

活動内容 (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)

今回のベトナム訪問の目的は、ベトナムの首都ハノイ市を拠点とする世界保健機関 (WHO) 及び国際連合食糧農業機関 (FAO) のカントリーオフィスとしての役割を理解することである。また、WHO や北海道大学等複数の機関により共催されたブタ連鎖球菌に関する共同疫学調査を見学した。更に、長崎大学熱帯医学研究所のベトナム拠点を訪問した。

● WHO カントリーオフィスへの訪問

WHO カントリーオフィスは、Green One UN House と呼ばれる建物にあり (図 1)、そこには、WHO だけでなく UNICEF や FAO など、他の UN の専門機関も事務所を開設している。現在 WHO の日本人職員としては、加藤先生、今西先生、飯島先生の三名が働いており、加藤先生から WHO の紹介、飯島先生からは日本脳炎を中心にベトナム国内のワクチン接種の現状、また、今西先生からは感染症全般を扱う **Emerging disease surveillance and response (ESR)** について説明して頂き、ESR チームのミーティングを聴講した (図 2)。これらの機会を得て、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、そして人とのつながりも大切であることを学んだ。私たちは、他のベトナムでの活動を終えた後に WHO へ再訪し、「自分の研究分野もしくは研究分野が感染症制圧にどのように貢献するか。ベトナムの実情に注目した上で、どのようにその対策をするべきか、自分の研究内容から提案する。」をテーマとして、各自が英語でのプレゼンテーションを行った。この発表は、自分の研究結果がどのように世界に貢献出来るかを考える貴重な機会であった。(文責：赤松 玲子)

● 北部 Nam Dinh 省におけるブタ連鎖球菌に関する疫学調査

ブタ連鎖球菌 (*Streptococcus suis*) はブタを主な宿主とし、アジアにおいて深刻な被害をもたらしている人獣共通感染症である。人に感染した場合、髄膜炎や敗血症などの重篤な症状を引き起こし、死に至ることがある。これまでベトナム国内においてはハノイ市とホーチミン市において多くの感染者が報告されているが、地方でのブタ連鎖球菌に関する報告はごく少数であった。2014 年度に行われた WHO、ベトナムの国立研究機関の 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では、ベトナム北部に位置する Nam Dinh 省において参加者に対するアンケート調査及び血清の採集を行い、ブタ連鎖球菌に対する抗体価と職業的な要因（養豚農家、と殺業者、獣医師などブタとの接触を持つ職業）の間で抗体価の有意差を比較したが、感染リスク要因が職業的なものであるという結論は得られなかった。今回の調査では、ブタ連鎖球菌感染症の感染要因について追加調査を行うということで NIHE の研究者らとともに調査地の Nam Dinh 省へ同行した（図 3）。調査内容としては、調査参加者の各家庭と豚舎との位置情報を GPS を使って測定し、豚舎との距離と参加者の抗体価に相関性があるのかという点に着目し調査を行った（図 4）。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を行い、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した（図 5）。議論では、住民に対する啓蒙活動や正しい個人防護具の使用、獣医師の教育が今後の課題の一つとして取り上げられていた。またベトナム北部では、小規模な養豚農家が多いことから、農場の規模や、と畜後の肉の流通先などを行政側が正確に把握することが難しく、これらの情報管理能力の不足がブタ連鎖球菌感染率制圧への取り組みを困難としている一因であることが伺われた。この点について PMC での議論では、南部での大規模な畜産農家の形式を取り入れることにより家畜管理の円滑化を図るべきという提案がされていた。また、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、このことが人のブタ連鎖球菌症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、住民への啓蒙活動など早急に取り組む必要性があると感じた（図 6）。本調査は地域住民の非常に友好的な協力もあり、データを効率的に収集することが出来た。

今後は調査結果を基にした対策を推進する事により、人のブタ連鎖球菌感染症の減少に繋がる事が大いに期待される。（文責：武藤 芽未）

● FAO カントリーオフィスの役割と長崎大学熱帯医学研究所への訪問

FAO の役割を理解するために、FAO カントリーオフィスの乾先生とともに生鳥市場、鳥卵孵化場、獣医療センターを見学した。

ベトナムは、高温多湿の日々に加えて冷蔵庫の普及が不十分であることから食肉に対

する鮮度を非常に重要視する習慣が根付いている。そのためベトナムでは、生鳥市場のように生鳥を販売することが多いが（図 7）、衛生管理は十分とはいえない。鳥インフルエンザなどが発生した際の FAO の対応として、原因究明・サーベイランスのために生鳥市場を訪問し、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として収集している。また孵化場では（図 8）、卵を孵化させ、養鶏用の雛が売られており、生長市場と同様にアウトブレイク発生時にウィルス分離などを行うことがある。これらの現場での視察を通して、現地での風評被害や警戒心を持たれないようにしてトラブルを避ける上での農場コミュニケーション能力が求められることを実践的に学ぶことができた。

獣医療センターでは、ベトナム FAO カントリーオフィスでの話を聞いた後、質疑応答を通して議論を重ねることで、食品の安全性や蔓延化する狂犬病などの現場での問題とその FAO の対策などを知ることができた。また、実際に検体試料を検査する実験室内部も見学した（図 9）。遺伝子検査や抗体検査、培養検査など一通りできるように機器が備えられているものの、その維持費が不十分であるとの声も聞くことができた。

最後に、長崎大学熱帯医学研究所の長谷部先生のベトナム拠点に訪問した（図 10）。先生はアフリカではウシのブルセラ病、ベトナムではコウモリ保有のニパウィルスやヘルペスウィルス、そしてカが媒介するデング熱の研究に携わられており、海外で研究する魅力を聞かせて頂くことで、海外研究への視野をより一層広げることができた。

今回のベトナムツアーでは、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あった。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、今後に活かしたいと思う。（文責：楓 龍治）



図1. オフィス前にて



図2. ミーティングの様子



図 3. ベトナムの地図

黒: ハノイ、緑: Nam Dinh



図 4 調査の様子



図 5. PMC での報告会



図 6. ブタの血液を固めた“Tiet canh”
町中のレストランで見かけられた。



図 7. 生鳥市場



図 8. 孵化場



図 9. 獣医療センター実験室



図 10. 長谷部先生の研究発表

指導教員確認欄	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 印
	所属・職・氏名： 環境獣医学講座 公衆衛生学教室 教授 荻和 宏明 印
	所属・職・氏名： 比較形態機能学講座 生化学教室 教授 木村 和弘 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。

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