

Student Free Design Activities (One Health on-site Training)

報告書 Report

報告者 [Reporter]

氏名 [Full Name]	小林 大樹		
学年 [Year]	博士課程 2年		
所属 [Affiliation]	大学院国際感染症学院 微生物学教室		

担当教員 [Instructor]

氏名 [Full Name]	磯田 典和		
署名 [Signature]			
所属 [Affiliation]	獣医学研究院 微生物学教室		
E-mail			

活動報告 [Activity Report]

※活動内容が判る様な写真や図表を加えて下さい。 / Provide photos, tables and figures that clearly show the activities during the period.

タイトル [Course Title]	ベトナムにおける鳥インフルエンザのサーベイランス
実施期間 [Periods]	2023年6月3日～10日
共同実施者 [Other participants]	なし
言語 [Language]	英語
実施場所 [Location]	ベトナム社会主義共和国、ハノイ市およびランソン省

申請時計画の実施報告 [Report how you carried out your plan in the application form]

本活動は6月3日～10日の1週間の活動で、先方の都合により多少のスケジュールの変更はあったものの、おおむね予定通りに実施することができた。

現地では、ベトナム農務省 Department of Animal Health (DAH) の職員の同行のもと、ランソン省の Live bird market (LBM) にて鳥インフルエンザのサーベイランスを目的としたサンプリングを実施した。その後、ハノイに移動し、DAHおよびNational Centre of Veterinary Diagnostics (NCVD) の職員とともに、ベトナム国内における鳥インフルエンザの発生状況の情報共有を行い、本サーベイランスのデータ解析の流れおよびその成果の還元方法について議論した。以下に各活動の実施内容について詳細に記す。

ベトナム国内ではニワトリやアヒルなどの家禽においてH5亜型高病原性鳥インフルエンザウイルス感染が問題となっており、その疾病制御のために家禽においてワクチン接種を実施してきた。しかし、ベトナム北部のランソン省は、中国との国境付近に位置しており、近年も鳥インフルエンザのアウトブレイクが報告されている。その要因の一つとして流行株とワクチン株の抗原性の違いが指摘されている。そこで今回、ランソン省の7か所の地理的に離れたLBMにおいてサーベイランスを実施し、直近のウイルスの浸潤状況を把握するとともに、今後のワクチン適用の評価指標とすることとなった。本活動では、ランソン市の中心部に位置するLBMおよび中国との国境付近に位置する小さな町のLBMを訪問し、現地の獣医師とともにサンプリングを行った。ランソン省では小規模な農場での食鳥生産が一般的であり、LBMではニワトリやアヒル、モスコビーダックなどの様々な鳥種が生きた状態で販売されていた。また、中国との国境付近に位置するランソン省では国境を越えた家禽の移動が行われており、地理的に離れた農家で生産されたニワトリがLBMで接触することから、家禽の生産体制には鳥インフルエンザの疾病対策や制御の観点で課題が存在することが浮き彫りとなった。

ハノイに移動後、サンプリング材料がNCVDに到着していることを確認した。また、DAHの疫学部門とワクチン管理部門の職員、NCVDのウイルス部門の職員と、本サーベイランスで得られるデータの解析

方法および新規のワクチン開発に向けた将来的な研究開発の展望について議論を行った。今回採集したサンプルはNCVDにおいてリアルタイムRT-PCRによる遺伝子検査を実施後、北海道大学大学院獣医学研究微生物学教室に輸送する。その後、ウイルス分離を行い、得られたウイルスの分子系統解析および抗原性解析を行う。今後長期的には、NCVDにリバースジェネティクス法によるウイルス作出の技術提供を行い、本サーベイランスの結果を踏まえて、新たなワクチン候補株の選定および作出を行う予定である。現在、NCVDではBSL-3実験施設を整備しており、将来的には野外株の診断および新規のワクチン開発において本施設を使用する予定である。

目的達成状況報告 [Report how you achieved your goal/objectives listed in the application form]

本活動の目的はベトナムにおいて鳥インフルエンザウイルスの流行状況を把握するため、LBMでのサーベイランス活動に参加し、その疾病対策と制御について理解を深めることであった。現地での活動を通じて、日本国内の養鶏業とは形態の大きく異なる家禽の飼養・流通形態を理解した。ベトナム北部のランソン省では中国との家禽の流通を介し、既存と異なる抗原性を有するウイルスが侵入している可能性がある。また、LBMは鳥インフルエンザウイルスに対して感受性を示す様々な鳥種が接触する機会を提供しており、鳥インフルエンザの疾病制御においては大きな課題である。さらに、本サーベイランスで得られた成果をもとに、今後ベトナムでの新規ワクチンの選定および適用に向けた議論を引き続き重ねていく予定である。以上より、本活動を通じ、ベトナムにおける鳥インフルエンザの疾病制御の現状と課題について理解できたため、目的は十分に達成されたものと考えている。

One Health Approach実践報告 [Report how your activity could link to One Health Approach]

私は博士課程で鳥インフルエンザウイルスの病原性発揮に関わるウイルス側の因子を研究対象としている。しかし、申請者自身、ウイルスの分子生物学的な研究のみでは鳥インフルエンザの疾病制御はできない。近年、高病原性鳥インフルエンザウイルスの世界的な流行により、食糧生産や公衆衛生上の観点からも鳥インフルエンザの疾病制御は世界全体で取り組むべき喫緊の課題となっている。本活動ではベトナムでの家禽の生産体制や鳥インフルエンザウイルスの流行状況を理解した。その上でウイルス学や感染症学の知見に加えて、政策的な背景も考慮に入れ、疾病制御を再考する必要性を強く実感した。

備考 [Remarks]



LBMにおけるサンプリングの実施



中国との国境近くに位置するLBM



NCVDで整備中のBSL-3実験施設の見学



DAH職員とのディスカッション

※ 報告書を作成後、担当教員に確認をお願いし署名をもらってください。PDFファイルとしてVetLog上の提出書類「Student Free Design Activities報告書」としてアップロードして下さい。

※ Please ask your instructor to check this report and get his/her signature before you submit to WISE Office. The scanned report is to be submitted strictly through VetLog.