
シンポジウム

新潟大学ミャンマー拠点 (J-GRID) と振興再興感染症

Infectious Diseases Research Center of Niigata University in Myanmar

第 728 回新潟医学会

日 時 平成 29 年 12 月 9 日 (土) 午後 1 時から
会 場 新潟大学医学部 有壬記念館

司 会 齋藤玲子教授 (国際保健学)
演 者 渡部久実 (ミャンマー感染症研究拠点), 齋藤玲子 (国際保健学), 齋藤昭彦 (小児科学)
西藤岳彦 (農研機構動物衛生研究部門), 斉藤蘭子 (東北大学大学院医学系研究科微生物学)

1 新潟大学ミャンマー拠点について

渡部 久実

新潟大学医歯学系 ミャンマー感染症研究拠点

Introduction of Infectious Diseases Research Center of Niigata University in Myanmar (IDRC)

Hisami WATANABE

*Infectious Diseases Research Center of Niigata University in Myanmar (IDRC),
Institute of Medicine and Dentistry, Niigata University*

キーワード：ミャンマー連邦共和国，感染症研究国際展開戦略プログラム (J-GRID)，呼吸器感染症，新潟大学ミャンマー感染症研究拠点 (IDRC)

Reprint requests to: Hisami WATANABE
Infectious Diseases Research Center of
Niigata University in Myanmar,
1-757 Asahimachi-dori, Chuo-ku,
Niigata 951-8510, Japan.

別刷請求先：〒 951-8510 新潟市中央区旭町通 1-757
新潟大学医学部ミャンマー感染症研究拠点

渡部 久実

はじめに

ミャンマー連邦共和国は日本の約1.8倍の面積をもち、人口は約5,149万人、ビルマ族を主とし約135の民族で構成される多民族国家です。平成27年11月の総選挙により、軍事政権の影響が強い政治体制から民政移管がされたことから東南アジア最後のフロンティアとして日本企業の進出が著しい開発途上国であり、在留邦人は約2,500人(2017年3月現在)と報告されています。新潟大学は2000年よりミャンマーの医療機関への医療支援を開始し、2004年にはインフルエンザの調査を開始しました。2015年度からは、日本医療研究開発機構(AMED)の感染症研究国際展開戦略プログラム(J-GRID)に於いて、「ミャンマーにおける呼吸器感染症制御へのアプローチ」が新規採択され、本格的な調査・研究を開始いたしました。

プロジェクトの背景と概要

新潟大学は、ミャンマーが半鎖国状態であった2004年から主要な政府系研究所とインフルエンザの共同研究を行い、研究・人材育成の両面で現地のカウンターパートと強い連携体制を作ることにより、感染症研究の基盤を構築してきました。ミャンマーはアジアにおける感染症の主要伝播経路であると同時に、日本より半年早く新しい抗原性のインフルエンザがヒトで流行することが判明しており、日本のワクチン株の選定のために重要な地点であることが確認されています。

2015年には国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)「感染症研究国際展開戦略プログラム(J-GRID)」における第9番目の拠点として、ミャンマーの最大都市・ヤンゴンにある国立衛生研究所(NHL:National Health Laboratory)に感染症研究拠点を設けることができました。J-GRIDは第一フェーズ(2005～2009年度)、第二フェーズ(2010～2014年度)を経て、現在は第三フェーズ(2015～2019年度)に入っており、アジア・アフリカに整備した海外研究拠点を活用し、相手国機

関と協力して、各地で蔓延する感染症の病原体に対する疫学研究、診断治療薬等の基礎的研究を推進し、感染制御に向けた予防や診断治療に資する新しい技術の開発や高度専門人材の育成を図ることを目的としています。主な研究対象はインフルエンザ、デング熱、薬剤耐性菌、下痢症感染症ですが、その他、結核、エイズ、小児重症肺炎、チクングニヤ熱など、我が国への侵入リスクや疾患の重篤度などを考慮した感染症を研究対象としています。また、全国の大学・研究機関及び国立感染症研究所との共同研究体制の強化も図っています。

本プロジェクトでは、これまでの疫学研究に加え、病理学やウイルス学的見地から感染症制御への取組みを発展させるとともに、高度専門人材育成に向けた開かれた研究拠点を目指しています。

拠点設立の経緯

新潟大学医学部は2005年にミャンマー保健省との間で研究交流協定(MOU:Memorandum of Understanding)を結び、第二病理学教室(内藤眞教授)と公衆衛生学教室(鈴木宏教授)を中心にインフルエンザの疫学調査を続けてきた。これらの医療協力がWHOに評価され2008年にはNHLがNational Influenza Centerに認定されたことから、ミャンマーにおけるインフルエンザの本格的な疫学調査が行われるようになった。一方、2007年には文科省・アジア科学技術振興調整費が採択となり、ヤンゴン第二医科大学(UM2)を中心に3年間で6名のミャンマー人医師を新潟大学に受け入れた。2013年には学術や学生交流に関わる部局間協定をUM2と締結し、関連教育病院のサンビュア総合病院を中心にインフルエンザの調査を継続した。

2015年にJ-GRIDプログラムに採択されてからは、プロジェクト開始の大前提となる研究協力協定書(TCA:Technical Cooperation Agreement)を同年11月に保健省と締結した後、急遽NHL内にオフィスと実験室の整備に取り掛かった。翌2016年3月15日にヤンゴン市内のホテルにおいて、新

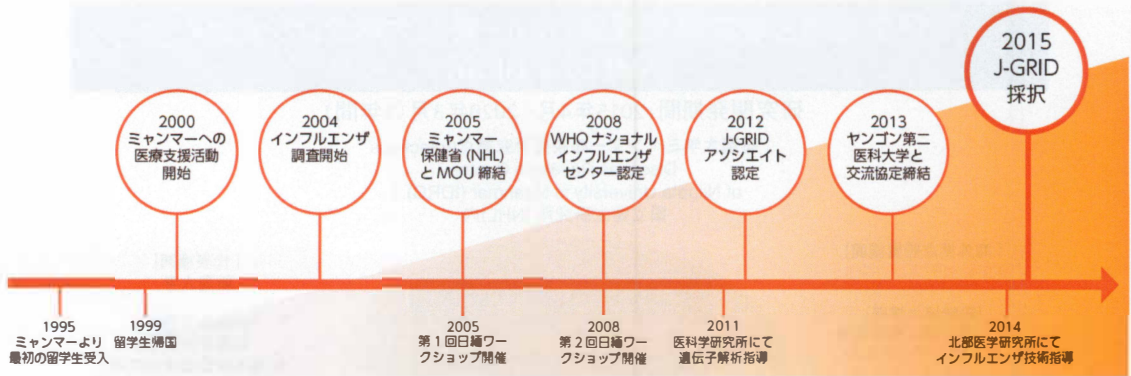


図1 ミャンマーにおける新潟大学医学部の医療協力の経緯

新潟大学ミャンマー感染症研究拠点開所式を挙行了した。式典には、ミャンマー側から保健省医療サービス局局长をはじめ、ヤンゴン第二医科大学学長、ヤンゴン総合病院院長ら多くの来賓が出席した。日本側からは文部科学省審議官をはじめ、AMED、在ミャンマー国日本国大使館、JICA ミャンマー事務所、また新潟大学からも多くの方が出席した。この式典により新潟大学ミャンマー感染症研究拠点 (IDRC: Infectious Diseases Research Center of Niigata University in Myanmar) の開所と、新潟大学と NHL が進める共同研究「Joint Research Project on Influenza and Other Respiratory Virus Infections, and Severe Pneumonia in Children」が正式に開始された。

一方、2016年11月2日にはミャンマーから4名の共同研究者を招聘し、「第一回日本・ミャンマー合同シンポジウム in 新潟」を医学部有壬記念館で開催し、2017年10月にはミャンマー人スタッフ1名が技術研修のために長期来日するなど、国際交流と人材育成にも取り組んでいる。

研究組織と課題

海外研究拠点設置機関である国立衛生研究所 (NHL) は1963年にビルマ (ミャンマー) パスツール研究所など5つの研究所の集合として設立され、現在は保健・スポーツ省医療サービス局の管轄にあります。Virology, Bacteriology,

Serology, Clinical Pathology などの部門からなり、ミャンマーの医療・公衆衛生の中核となる研究所で、保健・スポーツ省の医療サービス局の副局長 Dr. Htay Htay Tin が統括している。ウイルス部門に対し、2007年より新潟大学が積極的に技術支援を行い、WHO による National Influenza Center の認定に大きく貢献しました。現在、新潟大学を始め、パスツール研究所、KOICA (韓国)、JICA、国立国際医療研究センター (日本) との共同研究が進行しており、国際医療協力・研究の推進に取り組んでいます。

研究協力機関であるヤンゴン第二医科大学 (UM2: University of Medicine 2) はミャンマーの6国立医科大学の一つであり、1963年にヤンゴン大学の医学部として設立され、1964年に分離・独立しました。2018年現在の修士・博士課程の大学院生を含む総学生数は2,572名、教員数は564名の規模となっている。関連教育病院としてはサンピュア総合病院やヤンキン小児病院等がある。2013年には新潟大学医学部との間で交流協定を締結し、病理学部門を中心に交流が続いている。

インフルエンザ調査・研究の協力機関であるサンピュア総合病院 (SGH: Thingangyun Sanpya General Hospital) は、1994年3月にヤンゴンに開院した500床の公立病院で、17の診療科と12診療科の病棟を有し、130万の人口をカバーしています。また、UM2の関連教育病院として、学



図2 研究組織と課題の概要

生の臨床教育の重要な役割を担っています。本プロジェクトには、新潟大学医学部に留学し学位を取得された呼吸器内科部長・教授の Dr. Yadanar Kyaw が、共同研究者として参加しています。

小児重症肺炎の協力機関であるヤンキン小児病院 (YKCH: Yankin Children Hospital) は、2011年3月に550床の小児病院として開院し、SGHと同様に、UM2の関連教育病院としての役割を担っています。本プロジェクトには、小児科の Dr. Khin Nyo Thein が共同研究者として参加し、患者検体の採取や患者情報の収集に協力してもらっています。

主な研究課題は「インフルエンザ・呼吸器ウイルス」と「小児重症肺炎」であるが、2018年度にはAMEDからの要請を受け「小児下痢症」の実態把握に取り組むべく、NHLや現地医療機関との交渉を開始している。

感染症研究拠点の整備

研究協力協定書 (TCA) 締結の作業を進めながら、NHLとの交渉の結果、別館にオフィスと実験室を整備できた。オフィスは他部門の部屋を間借りしスタッフの居室とした。実験室は隣の研修用実習室の一部をパーティションで仕切る形で整備できた。実験室には安全キャビネット、オートクレーブ、卓上PCR装置、リアルタイムPCR装置、ゲル撮影装置、卓上及び微量冷却遠心機、撮影装置付き細胞用顕微鏡、炭酸ガス培養器及びイオン交換・超純水採取装置等を設置し、別室に検体・試薬保存のための冷蔵庫、冷凍庫と超低温冷凍庫を設置した。狭いながらもプロジェクトスタッフによる研究の遂行と共に、ミャンマー人研究者の研修にも利用している。

プロジェクトの専任スタッフは拠点長 (特任教授) と特任助手、現地技術補佐員 (Medical Officer) 3名と新潟サイドのプロジェクト秘書2

名で、日本人特任教員 2 名は交互に渡緬しプロジェクトの円滑な遂行に携わっている。

技術移転と人材育成については、今までにインフルエンザウイルスの遺伝子同定、抗原解析と遺伝子解析法の実技講習、ウイルス培養細胞培養・分離等の技術指導、インフルエンザウイルスのリアルタイム PCR による同定の講習を随時行ってきた。また、プロジェクトのミャンマー人女性技術補佐員を約 5 週間の予定で招聘し、インフルエンザを含む呼吸感染症関連ウイルスの遺伝子解析の技術研修 (新潟大学医学部国際保健学, 同小児科学, 新潟県保健環境科学研究所 (ウイルス科)) などを行った。

おわりに

本プロジェクトも期間半ばになってきましたが、ミャンマー国内の医療・研究機関との連携により、インフルエンザを始め、まだ実態が明らかとなっていない小児重症肺炎の疫学的調査・研究は順調に進んでいる。これら疾病の解析結果を基に、感染症伝播地図を作成しながら日本への輸入リスクをいち早く捕捉し、日本のワクチン株選択や新規ワクチン開発、抗菌薬開発に資する情報を、日本の国立感染症研究所や大学・研究機関などに提供したい。

2 ミャンマーにおける 2017 年のインフルエンザ流行と新潟大学拠点の対応

齋藤 玲子¹・渡部 久実²・Su Mon Kyaw Win²・Nay Chi Win²・Lasham Di Ja²・齋藤 昭彦³

¹ 新潟大学大学院医歯学総合研究科・国際保健

² 新潟大学ミャンマー拠点

³ 新潟大学大学院医歯学総合研究科・小児科

Influenza Outbreaks in Myanmar in 2017 and Contribution of Niigata University

Reiko SAITO¹, Hisami WATANABE², Su Mon Kyaw WIN², Nay Chi WIN²,
Lasham DIJA² and Akihiko SAITO^H³

¹ Department of International Health, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University

² Infectious Diseases Research Center in Myanmar, Niigata University

³ Department of Pediatrics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University

要 旨

2017 年、ミャンマーでインフルエンザ A/H1N1pdm09 の大流行が起こった。肺炎による死者が続き一時はパニックに陥った。新潟大学は、ミャンマー国立衛生研究所と協力して流行制圧に貢献した。ウイルス遺伝子解析の結果から重症者化を起こすウイルス変異は認められないこと、ミャンマー株はインドから伝播し、2018 年の冬にはこの株が日本で流行したことを突き止めた。

Reprint requests to: Reiko SAITO
Department of International Health,
Graduate School of Medical and Dental Sciences,
Niigata University,
1-757 Asahimachi-dori, Chuo-ku,
Niigata 951-8510, Japan.

別刷請求先: 〒951-8510 新潟市中央区旭町通 1-757
新潟大学大学院医歯学総合研究科・国際保健

齋藤 玲子