

大学名	筑波大学		
University	University of Tsukuba		
学部/研究科	医学医療系		
Faculty/Department	Faculty of Medicine		
研究指導者	森川一也	職名	教授
Research Advisor	Kazuya Morikawa	Position	Professor
帰国留学生	グエン チ ラ トウイ		
Former International Student	Nguyen Thi Le Thuy		
派遣期間	2019年8月24日 ~2019年8月31日 (8日間)		
Period of Stay	days (Aug 24, 2019 - Aug 31, 2019)		

### <帰国留学生プロフィール/Profile>

国籍	ベトナム・ホーチミン市
Nationality	Vietnam / Ho Chi Minh City
所属機関	バイオテクノロジーセンターホーチミン市・研究員
Affiliation	Biotechnology center of Ho Chi Minh City, Researcher
現在の職名	研究員
Position	Researcher
研究分野	感染生物学
Major Field	Infection Biology



研究室でのディスカッション  
Discussion in Lab

### <研究指導者からの報告/Research Advisor Report>

<b>①研究指導概要 / Outline of Research Guidance</b>
<p>薬剤耐性菌対策という世界的な喫緊の課題について、WHOをはじめとする各組織、各国がアクションプランを策定して取り組んでいる。βラクタム系薬がすべて無効なメチシリン耐性黄色ブドウ球菌MRSAは、ベトナム都市部ではすでに8割に達している。当帰国留学生はMRSAに対する「最後の手段」リネゾリドに関して、その耐性遺伝子(cfr)をベトナム臨床分離株数株に初めて見出している。耐性出現を厳しく監視、制御せねばならない状況において、研究指導により迅速に成果を発信し、効果的な研究を計画する。</p> <p>研究指導と併行して、現地大学生等を対象とした「感染症ワークショップ」を当帰国留学生と共同で開催する。これらにより、当帰国留学生は教育の経験も積むことができ、同時に現地大学生等の問題意識の刺激、我が国への留学意欲の増進を期待することができる。</p>
<b>②研究指導の成果 / Results of Research Guidance</b>
<p>本帰国留学生は、「リネゾリド耐性遺伝子cfr保有ブドウ球菌」をベトナムで初めて検出している。cfrの我が国やベトナムでの報告例はない。本耐性菌の論文は訪問直前に投稿を終えた。現地では本耐性菌のゲノムに関する特性について議論し、cfrが載っているプラスミドの伝達様式はどのようなものであるかを実験的に明らかにするための計画を指導し、実際に実験に着手する準備を整えた。また、薬剤感受性試験を行うための薬剤プレートについて、これがベトナムの臨床現場でも研究機関でも入手困難である現状を解決する方策を数年来議論してきたが、バイオテクノロジーセンターが自作するには多くの認が必要であるなどの時間を要する問題があることがわかり、当座日本製のプレートを安く輸入することができないかを企業と検討していくよう指導した。</p>
<b>③訪問大学等での学術交流 / Scholarly Exchanges Done at Universities Visited, etc.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・当帰国留学生と現地医療関係者、教育研究者らとの耐性菌に関するセミナーにおいて最新情報の交換と議論を行った。また今後の帰国留学生と彼らとの共同研究の方向を確認し、臨床分離株の提供と研究への利用に必要な準備をすすめた。</li> <li>・当帰国留学生の所属するベトナム・バイオテクノロジーセンターとの共催として「第5回感染症ワークショップ」を実施し、現地社会人、現地大学生、筑波大学からの参加学生を対象に薬剤耐性菌問題に関する啓蒙・診断トレーニングを行った。ワークショップでは、当指導者、帰国留学生、および現地医療関係者による一連の講義と、耐性菌の同定を実際に帰国留学生が中心となって教授した。耐性菌問題の解決について全員が議論した。講義の一部を使って日本への留学や本学の各種プログラムの情報を現地参加者に提供した。</li> <li>・同行した教職員とともにInternational Universityを訪問し、本学の各種プログラム等について説明し、またG30 Medical Science Programへの3年次編入学について、今後継続的にInternational University から数名応募してもらう方向で編入学に必要な単位など具体的な履修モデルのすり合わせを行った。</li> <li>・バイオテクノロジーセンターおよびホーチミン市医科薬科大学の担当者らと教育研究交流について意見交換を行った。</li> </ul>

<帰国留学生からの報告/Former International Student Report>

①研究指導の成果 / Results of Research Guidance

Among 168 clinical samples collected, two linezolid-resistant coagulase-negative staphylococci (LRCNS) was detected. Both isolates carry cfr gene and other mutations on the drug target. Based on this finding (under submission to a scientific journal), we desinged and started next research projects to test the transfer of cfr experimentally.

②今後の計画 / Further Research Plan

Next, we want to understand the routes that the cfr resistance gene could be transferred among staphylococci that would be the cause of spreading of linezolid resistance. We discussed and planned further collaborations to conduct the survyalnce, as well as molecular alanysis of the cfr positive isolates.

③本事業に対する意見・感想等 / Your general impression and opinion about the Follow-up Research Guidance

Follow-up Research Guidance program gives me the oppotunity to be continued working with my previous supervisor on AMR topic which is an important issue in my country, Vietnam. Beside supporting for the research avtivities, we could also hold the Workshop on Infection diagnosis which is opened for Vietnamese students and researchers. Throughout this workshop, the participants could undstand more the real situation of AMR in Vietnam, learn how to diagnose resistant pathogens and further making discussion and sharing opinion how to improve the situation. These outside-class knowlegde would be necessary and helpful for the students realize national and global issue of AMR and consider what we can do for the future.



感染症ワークショップ  
Infection Workshop



同行した共同研究者らと  
With Japanese collaborators