

感染症に対するアカデミア創薬

情報工学府情報科学専攻D3 小関 祐司



はじめに

平成26年10月28～30日にかけて東京のタワーホール船堀で開催された Chem-Bio Informatics Society (CBI)



併設展望台からの夜景

Annual Meeting 2014に参加し、研究発表を行いました。

研究概要

私の研究は再興感染症の一つである結核に対する創薬を対象としています。結核に対する治療法は確立されていますが、世界規模で見ると未だに年間130万人の死亡者を出しています。また、服薬順守できないことに起因した薬剤耐性菌（既存の治療薬が効果を示さない）の出現が深刻な問題となっています。そのため、新たな抗生物質候補（シード化合物）を同定することは重要な課題です。本研究は、パスツール研究所所属 Dr. H. Munier-Lehman との国際共同研究で、(1) 計算科学手法による候補化合物の選定、(2) *in vitro* 抗菌作用アッセイ、細胞毒性アッセイ、(3) 酵素アッセイ、(4) 構造活性相関解析を行い、有用な新規シード化合物を3つ同定することに成功しま

した。これらの化合物及び実験結果は、結核に対する新規治療薬の開発に有益な知見を与えることが期待されます。また、本研究で確立した計算科学による候補化合物選定法については、他の疾病に対する創薬に応用できると考えられます。

学会を通じて

学会開催期間中、ポスターセッションでの発表を行い、多くの方の話聞きにきていただきました。製薬メーカーの研究者の方から鋭い指摘を受けることもあり、返答に苦慮することもありましたが、様々な分野の方と有意義なディスカッションを行うことができ、よい刺激を受けました。

また、大会企画シンポジウムでは、iPS細胞（京都大学の山中伸弥教授らにより樹立）の創薬応用への先端研究について講演が行われました。ヒトiPS細胞の利用例としては、加齢黄斑変性に対する再生医療応用が記憶に新しいと思います。対する創薬分野では、ようやく薬効及び安全性評価技術の構築にこぎつけたという事実本講演を通じて知り、実用

化することの難しさを改めて感じました。今後、学会を通じて新たに吸収した様々な知識を研究に活かしたいと思います。

おわりに

本研究では、共同研究者と英文でのやり取りを何度もしました。急速なグローバル化が進む中、英語力を磨くことは必要不可欠です。国際共同研究をしたことや、自身の研究を英語で発表する経験を積んだことは、今後の人生を豊かにしてくれるものと思います。

最後になりますが、学会に参加するにあたり奨学金を援助していただいた明専会に厚くお礼申し上げます。また、本研究にあたり指導及び助言をして下さいました青木俊介准教授、藤井聡助教に心より感謝申し上げます。