

出張報告書

柴田研究室 M1 山崎まゆ

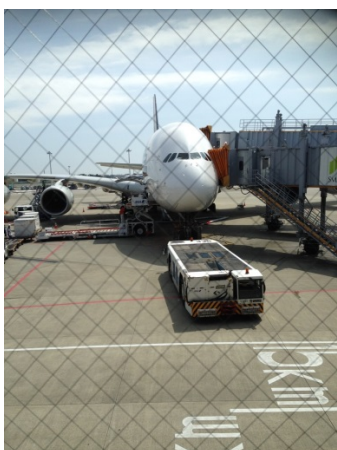
滞在期間：2015/9/5 - 2015/9/10

滞在大学、機関：National University of Singapore, Biopolis

<交流・研究概要>

9/5(土)

11:10 成田空港出発。同日 17:20(現地時刻)チャンギ空港に到着。その後、ホテルへ移動。



行きの飛行機(成田空港にて)

9/6(日)

シンガポール国立大学(NUS)構内を見学。多くの研究施設がある広い構内に驚いた。また、休日だが学生の姿を見かけ、学生の意識が高いと感じた。

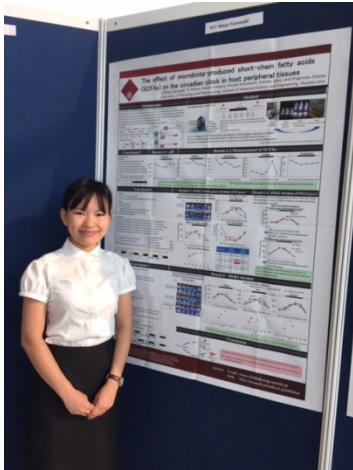
その後、ホテルへ戻り、翌日の口頭発表練習・ポスター発表の準備を行った。



NUS の見学

9/7(月)

シンガポール国立大学内 T-Lab にて行われた、“3D Lab Exchange Symposium”に参加した。自分の研究について 5 分間の口頭発表を行った。学生の口頭発表が終了した後、早稲田・NUS・IIT・Bonn の先生方の講演を伺った。その後、口頭発表した内容についてのポスター発表も行った。



自分のポスター

9/8(火)

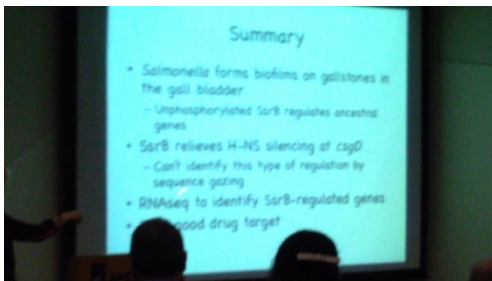
Biopolis にて行われた、“3D Lab Exchange Symposium”に参加した。早稲田・NUS・NTU・MBI・IIT・Bonn の先生方の講演を伺った。

ボン大学の Hoch 先生は、ハチのフェノタイプの分化における食事の影響についてお話をされた。ペルオキシソームの主要な構成成分である Pex19 は成長するにつれて減るが、自然界にある飽和脂肪酸を与えると大人の個体での Pex19 の生存率が上がったことから、食事は神経変性を防ぐのに関与することが示唆された。この分子メカニズムは、不飽和脂肪酸・長鎖脂肪酸が蓄積することでステロイドホルモンレセプターHNF4 の活動過剰や遊離脂肪酸の増加が起こり、最終的にペルオキシソーム生合成障害が起こるというものである。柴田研究室では食事に関する実験を多く行っているため、とても興味深かった。

また、IIT の Mazzolai 先生の、動物や植物の体の仕組みを取り入れたロボットのお話も興味深かった。植物の根の先端より上にある根が伸びる部分に 3D プリンターを組み込み、ロボットを伸ばしていくという発想がとても斬新だと思った。この技術をどのようなこと応用するのかと疑問に思っていたが、手術や宇宙の探索に使えるようにするという考え方もとても面白いと思った。



バイオポリス内



講演の様子

9/9(水)

昨日から引き続き Biopolis にて行われた、“3D Lab Exchange Symposium”に参加した。先生方の講演を伺った。

ボン大学の Forster 先生のお話が特に興味深かった。内容は、皮膚のおよび腸粘膜の多くの樹状細胞がアリール炭化水素受容体 (AhR) とそのリプレッサー (AHRR) を発現する。(AhR は、小さなポリ芳香族化学物質を認識するリガンド活性化転写因子。) アレルギーや感染症に関連した AhR / AHRR システムの免疫調節機能を調査した。すると、AhR-/-マウスにおいて腸内細菌構成の変動が強くなった。また、AhRR 欠損マウスは DSS 誘発性大腸炎に対して高い感受性を持った。

私は、研究室で腸内細菌と体内時計の関係を研究しているため、免疫に重点を置いているが腸内細菌についての研究についてお話を伺うことができよかった。

他にも、カンナビノイドのシグナル伝達に老化が関わっているという、ボン大学の Zimmer 先生のお話も、自分の研究室で行なっている実験につながる部分があったため興味深かった。

シンポジウム終了後、柴田先生とシンガポール観光、食事をした。



柴田先生とマーライオン前で

9/10(木)

9:25(現地時刻)チャンギ空港出発。同日 17:30 成田空港到着。

<交流総括>

今回のシンポジウムで、たくさんの学生や先生方の前で自分の研究について初めて英語で発表したことは、とても貴重な経験となった。しかしその一方で、準備の段階や現地に着いてから自分が伝えたいことが英語にできない、相手の英語を聞き取れないといったことがよくあり、自らの英語能力の乏しさを痛感した。今後、英語で発表する機会があるか分からないが、そのときに英語に困らないように勉強が必要だと思った。

先生方の講演では、自分の研究分野以外の生命科学の研究についてお話をたくさん伺い、様々な研究手法や生命科学について学ぶことができとても興味深かった。

今後、このシンポジウムでの経験を無駄にせず、研究や英語の勉強など様々なことについて努力していきたい。