

## 留学報告書

2015年度 Funai Overseas Scholarship 奨学生

田口 厚志

ボストンの街中を歩いていて感じるものの一つにランナーの多さが挙げられます。チャールズ川沿いの遊歩道は特にジョギングを楽しむ人が多い場所として知られています。今年の目標は体を動かすことだったので、僕も週に何回かはランニングをするようになりました。ボストンも氷点下の日が多くなってきたので現在はジムのランニングマシンを使っていますが、また暖かくなったら外に出て走りたいです。

## 1. 研究の進捗状況

同じ研究室のポスドクと共同で進めていた研究が米国化学会誌に掲載されました<sup>1</sup>。前回の報告書で少し触れましたが、僕はレンサ球菌属の細胞壁合成の研究をしています。バクテリアの細胞壁はペプチドグリカンと呼ばれる糖ペプチドから出来ていて、ペニシリン結合タンパク質 (Penicillin-binding protein; PBP) と呼ばれる酵素群によって合成されることが知られています。PBP は高分子量 PBP と低分子量 PBP の 2 種類に分けることができますが、低分子量 PBP の一部が今まで報告されていない働きを持つことが分かったので論文としてまとめました。共同研究の次のステップはこの PBP が細菌の中でどのような役割を持っているのかを理解することです。個人的に進めている研究は結果が出るまでに時間が掛かりそうですが、来年末までには論文にまとめられるよう努力しています。

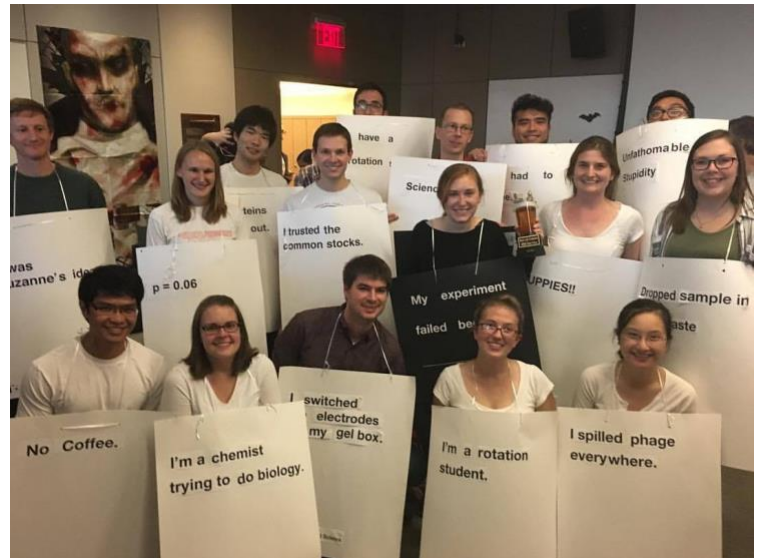
1. Welsh MA, Taguchi A, Schaefer K, et al. Identification of a Functionally Unique Family of Penicillin-Binding Proteins. *J Am Chem Soc.* 2017;139(49):17727-17730. doi:10.1021/jacs.7b10170.

## 2. Walker 研について

僕が所属する Walker 研究室はハーバードメディカルスクールの Department of Microbiology and Immunobiology (MBIB; <http://mbib.med.harvard.edu/>) にあります。現在 Walker 研に所属しているのは 18 人で大学院生とポスドクが半々というハーバードでは少し珍しい研究室です (ハーバードにある研究室のほとんどはポスドク中心の研究室です)。ボスの Suzanne Walker 教授は有機化学の分野で PhD をとっていることから、MBIB に所属している他の研究室に比べて化学的な側面が強い研究を行っています。Walker 教授は学生・ポスドクの自主性を重んじる指導スタイルで、個々の研究に対して深く関わることはあまりありません。ただ個別ミーティングは 2 週間に一回程度あるので、その際に研究の進捗状況を報告して方向性についてのアドバイスをもらいます。研究室には 20 人近く所属していますが、研究室内の雰囲気はとてもポジティブなのでいい研究室を選べたと思っています。Walker 研からの論文はこのサイト (<https://faculty.chemistry.harvard.edu/walker/publications>) にまとめられているので、興味のある方はぜひご覧ください。



アケーディア国立公園での紅葉狩り



MBIB ハロウィンパーティーにて