

## 海外留学に至った経緯と近況

2024年2月22日

スタンフォード大学 生物学専攻 博士課程  
島澤 理

2023年9月にスタンフォード大学博士課程生物学専攻に進学した、島澤理と申します。2022年7月に豊田理研の海外大学院進学コースに採択していただきました。経歴としては、2017年に東京大学理科三類に入学し、その後医学部に進学しました。医学部最終学年時に博士課程に出願し(2022年12月)、合格しました(2023年2月)。今回、このような文章を書く機会をいただきましたので、アメリカの生命科学系博士課程の仕組みから近況までを記そうと思います。

入学までのプロセスは、知る限りでは受験に必要な書類を提出し、そこから選抜された学生が面接試験に呼ばれ、最終的な合否が判断されます。スタンフォード大学について、パンデミック中の面接試験はオンラインでしたが、今年から現地での実施になるようです。書類は、Statement of Purpose (SoP、志望動機書)、3通の推薦状、履歴書(CV)、成績証明書が要求されることがほとんどだと思います。また、アメリカの生命科学系博士課程の出願には学士またはその取得見込みが条件となっていますが、修士は要求されません。いくつかの大学では、在学生在が SoP の作成についてアドバイスをするプログラムがあります(例 Stanford Biology PhD Preview Program (<https://biology.stanford.edu/academics/phd-program/stanford-biology-phd-preview-program>))。アメリカの多くの生命科学系博士課程では、入学前に特定の一つの研究室を指定するのではなく、入学後にローテーション(いくつかの研究室で研究を体験してから博士論文を書く研究室を決める制度)をおこないます。なので、SoPには1名ではなく2~3名のPI(Principal Investigator、研究室主宰者)に興味がある旨を記載することが推奨されています。面接試験の形式は学校によって大きく異なります。私の場合、スタンフォード大学の面接試験では、30分一対一の面接を5名のPIとおこないました。一方、別の学校では2名との面接でした。

スタンフォード大学の生命科学系博士課程のプログラムは、14個存在し一つ一つが Home Program とよばれます。Home Program には Biology、Genetics、Neurosciences、Cancer Biology などがあります。これらの Home Programs はまとめて Biosciences PhD Programs (<https://biosciences.stanford.edu>) と呼称される一つの大きなプログラムの傘下にあります(私の Home Program は Biology です)。ローテーション、その後の博士課程での研究においては Home Program 以外に所属する研究室にも参加することが可能です。

近況としては、現在私はそのローテーションの最中です。なので、おこなっている研究はさまざまな分野にわたります。一つ目のローテーションでは、大腸菌の倍加時間（培養液中の細胞数が二倍になるのにかかる時間）と細胞のサイズ（大腸菌は棒状の形なので、横の幅と縦の長さ）の関係を研究していました。現在の、二つ目のローテーションでは、ヒトの細胞を用いて、DNA から RNA を作る過程である転写について研究をしています。



写真 1. Li Ka Shing Center

ここで、一年目の秋に全ての Biosciences PhD Programs に共通の必修の授業（プレゼンテーションの仕方やグラントの書き方の授業）が行われます。



写真 2. Anne T. and Robert M. Bass Biology Research Building  
生物学科の建物（のうちの一つ）。