

# シンガポール国立大学 留学報告

医学部 4年 榎田千晴

## シンガポールへの留学を通して感じたこと

平成 26 年 2 月 12 日～3 月 20 日の約 5 週間、シンガポール国立大学（以下 NUS）へ留学をさせていただきました。NUS への留学は今回が初めての試みということで、留学を引き受けてくださった NUS 微生物学、トランスレーショナル医学センター教授の山本直樹先生や、私の宿泊先を提供してくださった Tembusu College（Tembusu はシンガポールを代表する木のひとつ。成長すると 40 メートルにも及び、その乳白色の花は夕方になると芳香を放つ）のマスターである Gregory Clancey 先生とともに試行錯誤の中切り開いて行った留学期間でした。今回はこの留学で私が体験したこと、肌身で感じたことを皆さんにお伝えできればと思っています。

### 日常生活

前述の通り、シンガポール滞在中、私は University Town(UTown)という NUS の学生や先生のための寮、図書館、フードコート、レストラン、ジム、講義室などが揃った複合施設に含まれる、Tembusu College という寮に滞在していました。学生たちは数人単位で部屋を割り振られているようですが、私は NUS の先生用に設けられた独り部屋を貸していただくことができ、そこで毎日寝泊まりしていました。Tembusu College には学食のようなものもあり、そこで朝食、夕食を取ることができます。この UTown から私が通っていた研究室は構内のシャトルバスで 10 分ほどの距離にあり、毎朝このバスで研究室まで通っていました。基本的には、月曜日～金曜日は研究室で研究を、土日はお休みをいただいたので、シンガポールの観光に勤しみました。



シンガポール国立大学（NUS）の複合施設 UTown



高層ビルの学生寮 UTown にはこのような学生寮がいくつも建っている

Tembusu College は UTown の学生寮の中でも早くから建てられた寮で、約 570 人の学生と、大学院生、Tembusu College の管理者やその家族、そして NUS の客員教授などが暮らしています。わたしはその客員教授等のために用意された部屋を貸していただき、そこで5週間の留学生活を送りました。部屋では有線ケーブルでインターネットが使用でき、クーラーも用意されていたので、不自由なく生活することができました。また私はほとんどしなかったのですが、キッチンも備え付けられているので、自炊することもできます。

UTown の中心には広い芝生があり、そこで学生たちが時には語り合い、時にはスポーツやライブをし、また時には生演奏の下でのヨガなどを楽しんでいました。



私が宿泊させていただいた Tembusu College



青空の下でヨガ教室が開かれていました



部屋には大きなベッドとデスクがありました





部屋にはキッチンがあり、調理器具も揃っていました。またお湯も出るウォーターサーバーもありました。(上)  
シャワーだけのお風呂でしたが、きれいでとても使いやすいお風呂でした(右)

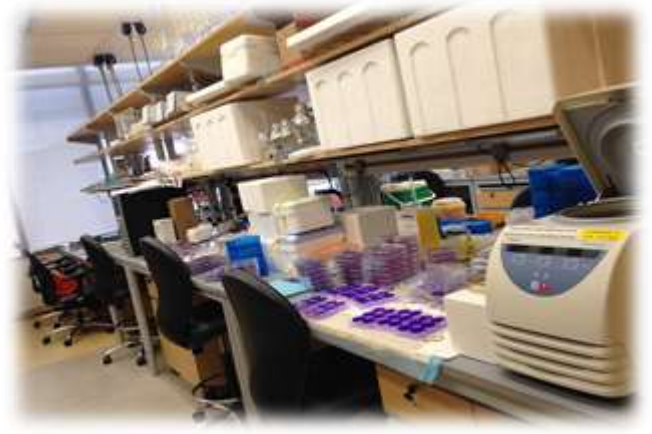


NUS で私が配属されたのは、微生物学講座のトランスレーショナル医学センターで、このラボは NUS の医学部 Yong Loo Lin School of Medicine のビルの 1 つ、MD6 棟の 15 階にありました。とても広い研究室で、研究室は部屋で細かく区切られることなく、実験台と一人一人のデスクが同じところにあって、20 人近くの研究者が一つの部屋で毎日研究を行っています。とてもオープンな環境のためか、研究者同士いつでも話ができて、相談したり、指導したりしながら、日々研究を続けています。



NUS 内を無料で走るシャトルバス。朝と夕方は多いときで 5 分おきででるといいう利便さ。とても重宝しました(上)  
NUS の医学部 (Yong Loo Lin School of Medicine) の MD6 棟 15 階に微生物のトランスレーショナル医学センターがありました(右)





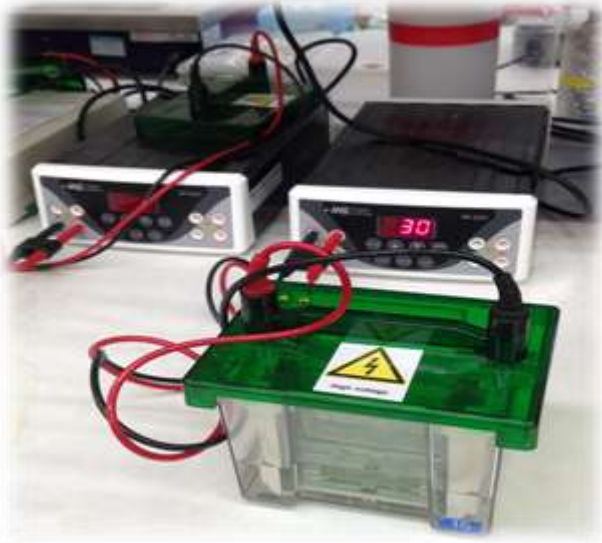
研究室の中。実験台（手前）と個人のデスク（奥）が一体化しているので、とても使いやすい。

## 研究

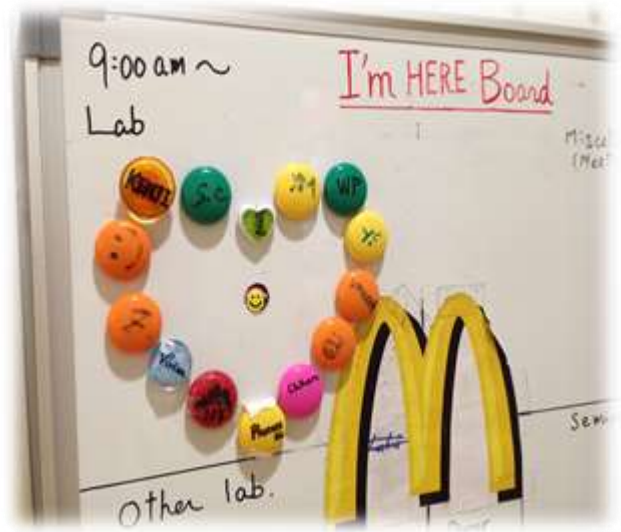
私が配属された山本直樹教授の研究室では、**Human papillomaviruses(HPV)**と癌の発生について、そしてシンガポールでは頻度の高い感染症であるデング熱を引き起こす **Dengue virus** についての研究が盛んに行われています。今回の留学期間中、私は、**HPV** と癌の発生に関する研究において、本当にわずかではありますが、その一翼を担わせていただくことができました。**HPV** は子宮頸癌の原因ウイルスとして有名ですが、それ以外の癌（例えば乳癌、肺癌、膀胱癌など）においても、**HPV** の存在が確認される癌が認められています。山本先生の研究チームでは、この中の特に乳癌に焦点を当てて、**HPV** が乳癌の原因になっているのではないかという仮説のもと、その実証に向けて日々研究を行っています。今回私に与えられた研究テーマもこの仮説に基づいており、**HPV** の感染が **DNA** にダメージをもたらすことで癌化に拍車をかけているのではないかということ、そして初期の乳癌細胞にはエストロゲン受容体の発現が高まっているという事実から、エストロゲンシグナルが乳癌の発生を助長しているのではないかという 2 点についての研究を行わせていただきました。実際には、私は大庭賢二さんという日本人の研究者に就いて実験を教えていただきました。大庭さんは科学系の実験知識の不十分な私にも優しく指導してくださり、私の幾度とない質問にも丁寧に答えてくださいました。大庭さんには心から感謝しています。本当にありがとうございました。

また、今回の研究の成果は、帰国の 2 日前の 3 月 18 日に、同研究室内で毎週火曜日に行われる **Progress Report**(研究者が毎週交代で現時点での自分の研究成果を報告し、新たな課題を見つけたり、改善策を考えたりして、今後の研究の道筋を再確認する機会)の一環として、他の研究者の方へ英語で発表する機会を設けていただきました。日本語でもこのような研究内容の発表は経験がなかったため、英語での発表は私にとってとてもハードルの高いものでしたが、こんな経験は滅多にできないと思い、挑戦させていただきました。発表本番は、原稿に頼りながらのプレゼンとなってしまい、時間に余裕があればもう少し内容の濃いプレ

ゼンが準備できたのではないかと思いましたが、このような発表を行うことができたことが、私にとってはなによりの収穫であると思っています。



Western blot 実験中。今回の留学で何度もやらせていただきました



ラボのみなさんはとても仲良し



Progress Report 後に、指導して下さった大庭さんと

また、多くの研究室で行われている様に、山本先生の研究室でも自分の興味のある論文を他の研究者たちに紹介するという論文抄読会が行われており、毎週金曜日に研究者が交代で発表をしていました。この論文抄読会も、せっかくの機会ということで、最後の金曜日に私に論文抄読会の担当をまわしていただきました。紹介した論文は、当時かなり話題になっていた STAP 細胞についての論文でした。論文を紹介するのは今回が初めてのことでしたが、論文を単に読むのとは違い、論文を読んで自分の言葉で分かりやすく説明するのはとても大変でした。また研究者の倫理（やってよいこと、いけないこと）についても学ぶことができたのは大変貴重な経験でした。しかし、内容はどうであれ当時注目されていた論文を英語のまま読み、解釈し、自分の言葉で説明できるようになれたことは、私にとってとても達成感

があり、論文を読む面白さを教えてくれたとても良い機会でした。

## 国際交流

山本先生の研究室には日本人の研究者が4名おり、日本人の私にとっては思った以上にアットホームな雰囲気の研究室でした。また、NUSのLife scienceの4年生は、卒業研究として1年間研究室に通うようで、ちょうど4人の学生が私と同じ様に毎日研究室に通っていました。また、インドからも留学生が来ており、同じ様に卒業のための研究を行っていました。研究室にはこれらの学生も含めて20人ほどいたのですが、まさにシンガポールの縮図であるかの様にその国籍は多様で、様々な国籍の人と友達になることができました。

また、シンガポールで何度か聞かれたのが「宗教は？」という質問でした。様々な人種の人がいるということは、様々な宗教の人がいるということ。当たり前のように、シンガポールには仏教、キリスト教、ヒンドゥー教、神道など本当に様々な宗教の信者がおり、牛肉や豚肉が食べられなかったり、食べる前にお祈りをしたりしていました。こういうことを知識としては知っていましたが、実際にそれを目の当たりにしてみはじめて、「豚肉を食べられないというのはこういうことなのだ」「お祈りはこういう風にするのだ」と自分の経験として刻み込まれました。また同時に、自分がいかに宗教という概念を持たずに暮らしているかということを実感させられました。

一方では、国境を越えて普遍的なものもあると実感したものもありました。日本のアニメです。特にジブリ作品は知っている人が多く、日本語を全く知らない人でも「トトロ」とか「no face」（カオナシ）と言っていたり、トトロの歌を口ずさんでいたりして、アニメは言語の壁を超えるのだなと実感しました。



インドからの留学生と。インドの伝統的なアートであるメヘンディを描いてもらいました（左）研究室の方たちと（右）

## その他の活動

東日本大震災における津波と、それに続く福島第一原子力発電所の事故は、思っていた以上に世界中の人々の関心を集めていました。シンガポールで「福島から来ました」と自己紹

介をすると、皆さん口を揃えて「大変だったね。福島は今大丈夫なの？」と心配してくださいました。しかし話を聞いてみると、今福島では生活できないと思っている方もたくさんいることがわかり、今回新たに留学先として加わったシンガポールで果たすべき私の使命は、福島の現状を正しく世界に知らせることではないかと思いました。そこで、留学の最終日の3月19日に、震災後の福島県の様子、そして福島県立医科大学が果たしてきた役割などを含めて、福島県を紹介するプレゼンテーションを行う機会も設けていただきました。研究室の皆さんはこの発表を一番楽しみにしていたようで、福島についての話をとても興味を持って聞いてくださいました。また、福島から遠く離れれば離れるほど様々な情報が行き交うようで、何が正しくて何が正しくない情報なのか、とても知りたがっていました。この発表を通して、自分が住んでいる地域が今どれほど世界から注目されているのかということに改めて実感し、この震災を体験し、今なおこの地に住んでいる私たちは、福島の現状を世界に広めるための貴重な人材なのだということを感じました。と同時に、正しい知識をもとに、自分自身が福島に住むことについてどのように考えているかなど、自分の意見を持つことがいかに重要か分かりました。

また、現地の日本人病院で働く日本人医師 亀井賢一先生 とお会いする機会もありました。シンガポールには日本人病院というものがあり、審査を通ると日本の医師免許で現地の日本人を診察することができます。亀井先生は福島県立医科大学卒の先輩であり、福島県立医科大学卒の先生が世界で活躍されていることをとても嬉しく思いました。また日本の医師免許で、海外で医療を行うことができるということは初めて知った事実であり、将来の選択肢を増やすよい機会になりました。



福島についての発表後。お世話になった同じ研究室の方々と

### シンガポール観光（ウビン島）

前述した様に、週末はお休みをいただいていたので、シンガポールの様々な観光スポットを巡ることができました。



まずシンガポールの交通事情ですが、シンガポールはとても小さい国なので、公共交通機関が国中に行き届いているような印象を受けました。早朝夜間以外は、MRT という電車が3~10分おきに出ているので、待ち時間を長くとられることはありませんでした。料金も日本に比べるとかなり安かったです。またバスも頻繁に出ており、MRT と併用して目的地に向かうことも多々あります。そしてなにより私は宿舎のある UTown と研究室のすぐ近くにあるセントリッジ駅を繋ぐ NUS の無料シャトルバス（夜の 11 時まで運行している）のおかげで、1 日をかなり有意義に使うことができました。タクシーも日本に比べると安くて手頃なのですが、早朝夜間は別料金に加わり、ニーズが高い時間帯はタクシーを待つ長蛇の列ができるので、私は基本的にシャトルバスと MRT を利用していました。

週末は研究室の方々が色々なところへ連れて行ってくださり、その度にシンガポールのおいしい料理を紹介してくださいました。マーライオンパーク、マリーナベイサンズ、バードパーク、シンガポールズー、セントーサ島、シンガポール国立博物館、オーチャードロード、リトルインディア、チャイナタウン、クラークキー… ガイドブックに載っていた観光名所に行けるだけ行ってみようという気持ちでまわりました。また、一度だけ山本先生と日本人の研究者である市山先生、河府先生と一緒にウビン島というシンガポールでも未だ手つかずの自然が残ったマレー系の人が住む島に行ったのも印象的でした。

ただ一度だけ、最初の土曜日は一人旅をしました。まだシンガポールの土地を全然知らないうちに一人旅をできたのはとても貴重な経験でした。見知らぬ地で地図を頼りに歩いたり、MRT の乗り方を覚えたり、慣れない英語で人に聞いたり。慣れてしまえばなんでもない行動一つ一つが、最初はこれほど難しいことなのかと改めて感じた一日でした。ただ、治安は日本以上に安全であると感じました。



ウビン島にて。山本先生との貴重なツーショット



シンガポールに来たら食べたい物、チリクラブを研究室の皆さんと食べに行きました

シンガポール唯一の医学部であるシンガポール国立大学医学部に隣接して、シンガポール国立大学病院（NUH）があります。幸運なことに、同じ研究所に通っていた学生の姉妹が医学部の学生だったため、NUHの中を見せてもらうことができました。シンガポールの医学教育は5年制で、最初の2年間は座学、その後の3年間は病院実習だそうです。大学全体の年数は日本の6年制と比べると短いのに、病院実習は3年間と日本より長いので、より実践重視の医学教育であると感じました。病院の中は日本の大学病院と似ていてとてもきれいで整備も整っている印象を受けました。また、病院の1階は救急センターになっていて、さすが人口の多いシンガポール、毎日ここには救急外来の受診を待つ患者さんが病院の外にずらっと並んでいました。



病院の外に並ぶ救急カート。救急外来の受診を待つ患者さんの人数も日本とは全然違いました（左）

シンガポールの救急車（上）

## 食事

シンガポールの食生活にはホーカーズの存在が欠かせません。ホーカーズとは路上屋台のことで、一食3~4ドル（約300円）でお腹いっぱい食べることができます。シンガポールには、チキンライスやラクサなどのローカルフードの他、移民族として多いインド料理、インドネシア料理、中華料理などのお店も多く、様々な種類の料理を手頃に食べることができます。ホーカーズやフードコートのような屋台群は地区ごとに至る所にあり、NUSの中にも4カ所（school canteenと言います）あります。平日の昼食は主にschool canteenで買ったローカルフードを学生や研究者の方と食べていました。

シンガポールの料理に欠かせないのは何と言ってもチリ。現地に暮らす方々は、スパイシーで辛いものが大好きで、どんな料理にもたいていチリソースが付いているか、もともとの味付けがとても辛かったのが印象的です。また、食後には生のフルーツやそのフルーツで作ったフレッシュジュースを飲む習慣があり、このフレッシュジュースが味の濃いローカルフードを食べた体にとっても心地よく感じました。

また、私のなかで印象強く残っている食に関する文化があります。それは、食後の片付けに関することです。日本でもファストフードやフードコートで食事をすることはありますが、たいてい食器は自分で棚に返却すると思います。しかしシンガポールでは、自分で食器を片付けるという習慣がありません。なぜなら、それぞれのフードコートやファストフード店には必ず清掃員がいて、お客がいなくなったテーブルをどんどん片付けしていくからです。日本でもレストランではこのような制度が成り立っていますが、回転の早いこれらのお店にまで清掃員が専属で雇われていることにとっても驚きました。



ホーカーズの様子。たくさんの屋台が並び、客は空いている席を探して座ります。片付けの済んでいないテーブルがいくつかあって、客が自分で片付けをすればもっと回転が良くなるのにと感じました。休みの日の朝に家族揃ってホーカーズに食べに行くという家族も多いそう

シンガポールのローカルフードと言えばチキンライス。鶏肉を茹でたお湯でご飯を炊き、鶏肉とともに特製のたれをからめて食べます。鶏肉はスチームとローストがありました

### シンガポールでの生活を通して

シンガポールは赤道直下のアジアモンスーン地帯に位置し、年間を通して高温多湿な国で、それは実際にシンガポールのチャンギ空港の外に出た瞬間に肌身で感じることができました。しかし実際には30度を超えることは少ないため、福島の実夏に比べると過ごしやすく、また夜は気温が少し下がるため、熱帯夜になるようなことはありません。また、冷房が効いていることが商業施設や公共機関でも一つのステータスのようで、室内はむしろ肌寒いくらいでした。

そして肌身で感じたシンガポールの特徴としてもう一つ特筆したいのは、日の出日の入り

がとても遅いことです。朝 6 時頃目が覚めても、外は真っ暗で夜と変わりません。朝 7 時くらいになってようやく明るくなり始めます。外の様子と体内時計が一致せず、慣れるまでかなり違和感がありました。それもそのはず、実際にシンガポールの経度を調べてみると東経 103° 51' とあり、日本（東経 135° ）とは約 30° 離れています。基本的には経度 15° で 1 時間の時差が生じるため、日本とシンガポールの間では 2 時間の時差が生じておかしくないのです（実際の日本とシンガポールの時差は 1 時間）。もし時差が 2 時間だとすれば、さきほどの例で言えば朝 5 時頃はまだ暗く、朝 6 時頃明るくなるのでしっくりきます。しかしこのように考えている時点で、私にとって物事を中心は日本なのでしょう。日本を基準に考える、それは私にとって日本が母国であり、今までこの国で生きてきたから仕方のないことです。しかし他の国にはその国なりの基準があり、おそらくその国の文化や隣接する国の影響を受けてのことなのだと思います。その長い歴史や由来を顧みずに、自国との違いだけを見て他国を評価するのは、おそらく良くないことだと思います。つまり海外に行く際に大切なのは、自国との違いを実感してその善し悪しをつけることではなく、その違いがなぜ生じるのか、その違いが何を生じさせるのかと考えることから、その国の文化や歴史を知ることなのではないかと感じました。実際にこの時差の点から私が感じたことは、シンガポリアンは夜遅くまでとてもエネルギッシュだということで、特に日本人であればそろそろ帰宅しようとする時間からも何か活動を始めることに驚きました。それは日の入りが遅く、なかなか暗くならないというところに由来するのかもしれませんが。そしてその逆で、シンガポリアンは朝の活動を始めるのが遅い様にも感じましたが、それは朝明るくなるのが遅いからなのかもしれません。

## 終わりに

今回新たに基礎上級の留学先として加わったシンガポール国立大学は、福島県立医科大学に通う学生にとってとても魅力的な大学であることに違いありません。なによりとても広いキャンパスの中を通い、たくさんの、そして様々な学部の学生と出会うことができるという点は、総合大学ならではのことで、実際に私も初めてこの大学に来たときに、感動して言葉が出ませんでした。福島県立医科大学は、福島の地に根付き、医療界で活躍する学生が集うという良い面がある一方で、多くの国から学生が集まり、様々な分野を学ぶ学生がいるという点では、シンガポール国立大学は福島県立医科大学にないものをたくさん持っている大学です。また、微生物学に興味のあった私にとって、現地の医療事情に根ざした研究をさせていただけたことは、とても有意義なことでした。今回の留学を通して私は、一人でも多くの先輩がこの広い世界を知り、多国籍の学生、研究者と交流し、福島の今を世界に発信してほしいと強く思いました。シンガポール国立大学に限らず、他国の大学を知るということは、きっと自身の常識をゆるがし、違う価値観に触れる良い機会であると確信しています。ぜひシンガポール国立大学への留学事業がこれからも長く続いて行くことを願っています。

最後になりますが、今回の留学実現に向けてご尽力くださった福島教授をはじめとする先生方、企画財務課の皆様、そして私の留学を引き受けてくださった山本直樹教授をはじめとするシンガポール国立大学微生物学、トランスレーショナル医学センターラボの皆様、そして Gregory Clancey 先生をはじめとする Tembusu College の皆様、私を支えてくださった皆様に感謝申し上げます。本当にありがとうございました。

福島県立医科大学 医学部 5年  
櫛田千晴