

国際交流基金助成事業報告書

薬学部 5 年次生 R.T

目次

1. 参加した STEER visit programme（薬学国際交流プログラム）について
2. プログラムに参加した目的とその結果
3. NUH について
4. プログラムに参加して学んだこと
5. 今後の展望

1. 参加した STEER visit programme（薬学国際交流プログラム）について

私はシンガポール国立大学研修プログラムに参加し、シンガポールにおける薬学教育や医療体制、また薬剤師としての役割について学びました。また他国の学生らと関わる機会も多くあり、国際交流をすることもできました。

参加大学は、大阪医科薬科大学、蘇州大学国際創新薬学院、華中科技大学で、期間は 5 日間であり、プログラムにはキャンパスツアーや授業の受講、医療機関訪問などが組み込まれていました。

授業に関しては、NUS（シンガポール国立大学）にて 3 つの授業を英語で現地学生に混ざって受講しました。シンガポールの薬学部は 4 年制であり、2 年生 3 年生の授業を受講しましたが、内容は私たちが薬理、薬物治療の授業ですでに学んだ内容であり、理解することができました。また授業見学にて、異なる性別、入試形態(専門性)、バックグラウンドを持つ薬学部生らがグループワークで学ぶという授業もあり、視点が偏らずいろいろな考え方を取り入れることができることもわかりました。

医療機関訪問では、大学病院、ポリクリニック、薬局の見学をさせていただきました。実際に見学させていただき、現場の先生からお話を聞かせていただくことで、日本のシステムとは異なる点がわかりやすかったです。

また学生間の交流では、キャンパスツアー、チャイナタウン、学内の自然史博物館などに連れて行ってもらうことができ、NUS の学生や中国の学生らと交流しました。

2. このプログラムに参加した目的と結果

1つ目は海外の医療制度や薬剤師の役割を学び、自分の目指す薬剤師像を明確にすることです。実務実習を終えて、日本の病院や薬局における薬剤師の役割を学んだあとに海外の医療機関で働く薬剤師の先生からお話を聞き、さらに薬剤師としての役割を深く学ぶことができました。自分の中で実務実習を終えて固まってきた、自分の薬剤師像をさらに解像度を上げて考える機会となりました。

2つ目は異文化に触れることで自分の視野を広げることです。シンガポールは世界でも有数の多民族国家であり、多種多様な文化や人が存在する環境に身を置いて、そこで必要な配慮であったり、気づきを得ることが今後役に立つと期待していました。また将来、国際的に活躍したいと思っていたため、英語以外の言語に触れられる機会も得たいと思いました。シンガポールの学生は英語とマンダリン（中国語）を流ちょうに使いこなしており、中国人学生には中国語で、私たちには英語で説明してくれたこともありました。また、がんセンターを案内してくれた先生は日本語が少し話せるため、私たちには日本語で説明してくださいました。

この状況で私は、世界共通言語の英語だけでできて満足するのではなく、やはりその人が母語とする言葉だとより安心感を与えられ、自分の母語を話してくれる人には頼りやすいことを実感した。海外で日本語で説明してもらう、という日本ではなかなか得られない経験をしたことで、今後の語学学習に対するモチベーションにもなりました。現状に満足せず、医療以外にも自己研鑽をすることで、患者との円滑なコミュニケーションにつながることもあるのだと感じました。

3つ目は海外の学生と交流することです。NUSの学生や、ともにプログラムに参加した中国の学生らと交流することで、さまざまな観点で日本との違いを発見し、学びを得たいという思いがありました。結果的に、シンガポールには男子の兵役制度があることを教わったり、シンガポールでの学生生活や、カリキュラム、進路についても教えてもらうことができました。日本との違いも発見でき、また日本の制度について説明するために事前に調べていたことで、自分にとってもプラスとなる知識を得ることができました。

3. NUH について

医療機関の見学では、National University Hospital, Tengah Polyclinic, Guardian Pharmacy の訪問見学をさせていただきました。今回は主に、NUH（シンガポール国立大学病院）について報告します。

まず NUH の構成について、NUH はシンガポールの高度医療機関の1つで、高度医療を

提供しています。敷地内には、内科外科、歯科、さらにはがんセンターがあります。病床数は1289床、薬剤師と Technician 合わせて385名であり、年間の処方箋枚数は、外来79万枚、入院5万3千枚です。



【要点】

・調剤

薬局では OPAS (Outpatient Pharmacy Automatic System) というシステムが導入されており、かなり機械化されていた印象でした。見学した機械は以下の3つです。

まず DDS (Drug Delivery System) で、薬の調剤を行う機械です。次に Parata、これはバラ錠をピックアップし、ボトルに詰めてふたを閉める機械です。以前よりボトルでの払い出しをすることは少なくなってきたようですが、今も使用されています。最後に ROWA です。これは箱ごと払い出し、そして収納する機械です。バーコードを通してベルトコンベアに乗せるだけで、限られたスペースの中に薬の箱をサイズごとに整理してくれます。日本でも ROWA を導入している薬局があり、私は薬局実務実習で見学させていただいたことがあります。

ました。NUH ではこれらの機械導入により、調剤業務の効率化を図っていました。

また実際の投薬では、薬剤師のほかに Technician が投薬や服薬指導を行います。シンガポールには、日本のように独立した調剤薬局はほとんどなく、調剤薬局付きのドラッグストアか、院内の薬局のどちらかとなっています。NUH にはいくつか薬局がありますが、がんセンターにはがんセンターに通院する患者が来局するため、基本的にがんに関連する医薬品のみの取り揃えとなっているようです。

・ Clinical Pharmacist

シンガポールの薬剤師には Clinical Pharmacist という認定資格があります。

Clinical Pharmacist は、NUH では皮膚科、消化器（IBD）、膠原病科、アレルギー科の 4 つの領域において、決められたいくつかの医薬品が処方できます。

また糖尿病、心不全の領域においては医師が処方した薬の投与量調整が可能です。

Clinical Pharmacist は取得には特定の資格が必要となっていますが、そのような役割を担っています。処方や投与量調節の一部を薬剤師が担うことで、医師の負担軽減や、診断と治療を分けることによる効率化が図れているのだと思いました。これは日本と大きく異なる制度のひとつだと思いました。

・がんセンター

がんセンターにも薬剤部があり、この薬局ではがんセンターで用いられる医薬品を取り扱っています。また抗がん剤のミキシングをする調剤室もあり、2 名の薬剤師が処方監査、調剤監査、払い出しを行い、別の 2 名の薬剤師が衛生管理された部屋でミキシングを行っていました。そして外来患者用に 5 つの治療室があり、それぞれ 10 台ずつ椅子があります。ミキシングをする部屋の隣に治療室があり、調製された抗がん剤を用いて治療を行います。これは日本のがん治療を行っている病院の設備と大きく変わらないと思いました。

4. このプログラムに参加して学んだこと

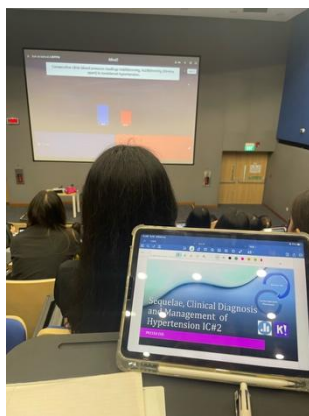
薬剤師

日本の大学病院と比較して、大まかにはシンガポールの大学病院での薬剤師の役割は変わらないことがわかりました。ただ、日本にはない Clinical Pharmacist という認定資格があること、院内薬局では機械化が進んでおり効率化を図っていること、投薬は必ずしも薬剤師がする必要はないことが日本と大きく異なる点であることがわかりました。

教育

日本の薬学部は学部 6 年制ですが、シンガポールや外国では学部 4 年制であることが大きな違いです。シンガポールでは実務実習期間が合計 1 年間ありますが、学部在学中に 3 か月×2 回、卒業後に 6 か月となっています。卒業後の実習終了後に薬剤師登録がされますが、卒業後の実習では給与を得られるシステムです。ただし、シンガポールの男子は 2 年間の兵役義務があり、多くは卒業後を選択するようですが、ライフプランへの影響もあるとのことでした。

授業では 1 コマ 2 時間で、基本的に先生が作成したスライド資料を使用して受講します。E-ラーニングも取り入れていたり、学生にマイクをまわし意見を聞くスタイルの先生や、本学で使用している respon のようなクイズ形式も含めている先生もありました。授業では初めにその授業での目標到達点、そこからアイスブレイクのようなその授業に関連した簡単な質問、そこから実際のケガや病気からイメージされるような病態生理学、さらに薬の紹介や薬理作用、といったような流れで展開されていました。教科書を読むような授業はなく、基本的に先生がわかりやすく話してくれる説明を聞き、事前に配布されているスライド資料に適宜パソコンやタブレットにメモを取るような感じでした。スライドには想像しやすいような写真やイラストが比較的多くみられ、これは学生によって合う学習スタイルが異なることを前提として構成されているためだそうです。またところどころで復習のクイズと解説や休憩なども挟まっていて、2 時間かなり集中して受講することができました。



観光・国際交流

5 日間と短い期間ではありましたが、中国の薬学生と NUS（シンガポール国立大学）の薬学生と多くのコミュニケーションをとることができました。

特に薬学部のシステムや進路、食文化などについて共有し、交流を深めることができました。

シンガポールは多民族国家であり、基本的に英語とマンダリン（中国語）の2か国語を話せる学生が多い印象でした。さらにマレー系の方も多く、学内のレストランではマレーシア、インドネシア料理、中華料理、アジア料理、和食、洋食などさまざま見かけました。私たちをアテンドしてくれた NUS の学生にはマレーシア出身の学生もあり、カヤトーストの話で盛り上がったこともありました。

3 日目にはチャイナタウンのホーカーにて夕食のプランであったため、中華料理を楽しむ



ました。インドネシア料理もあり、NUS の学生がおすすめを教えてくれ、一緒に食事をしてチャイナタウン内を観光し、お土産も購入することができました。

（シンガポール国立大学のアテンドしてくれた薬学部生との写真）

今回私たちは日本のお菓子であるハッピーターンとコアラのマーチを持参し、初日の Welcome Lunch と最終日の Farewell Party でプレゼントしました。先生方も学生もとても喜んださりと、とても嬉しかったです。やはり、人数が多くそれぞれの大学ごとにかたまりがちなため、話しかけるきっかけとなるお菓子は、交流のきっかけとしてはかなり有用であったと思います。

5. 今後の展望

今回このプログラムを通して、とても素敵な経験をさせていただき、残りの学生生活のモチベーションが生まれました。薬学の学習はもちろん、日本語と英語だけで満足せず、国際的に活躍できるようもう一步踏み込んで語学力・コミュニケーション能力を磨こうと思いました。私はもともと海外の文化や生活にとっても興味がありましたが、今回のプログラムは語学研修ではなく、薬学的な内容を英語で学ぶ体験や、実際に海外の医療現場を見学させていただくことができたため、良い刺激を受けることができました。特に現地の学生と混じっ

て講義を受講することが私にとって今後の学習に対する励みとなりました。

また、シンガポールでの医療機関の訪問や薬剤師の先生方のお話を聞くことで、世界で医療の基本や思いは共通である反面、日本と異なった制度や薬局の取り組みなどがあることを知り、日本の制度や医療について改めて考える機会となりました。日本で薬剤師として働くなかで、自分の薬剤師としてのスキルも磨いていき、またもし外国人患者が来られた際には今回学んだことを活かし、患者背景を考慮したコミュニケーションを意識したいと思いました。