

# 国際交流基金助成事業報告書

薬学部 薬学科 3年次生 深田真由

## 【はじめに】

私は2019年3月1日から25日までの25日間、タイのシーナカリンウィロート大学に留学させていただいたことを報告いたします。25日間という短い期間ではありましたが、たくさんの人と出会い、多くの貴重な経験をすることができたのは、大阪薬科大学の手厚いサポートはもちろんのこと、シーナカリンウィロート大学の先生方や学生の皆様が温かく接してくださったことのおかげです。心より御礼申し上げます。

## 【大学について】

留学先のシーナカリンウィロート大学薬学部は、首都バンコクから車で1時間半ほどのところに位置しています。同じキャンパス内に医学部、看護学部、体育学部、工学部などもあります。



看護学部

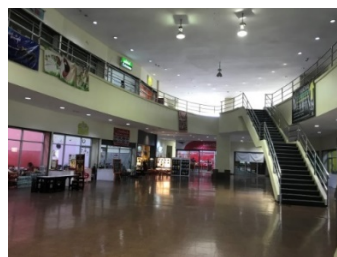


薬学部

さらに大学だけではなく、幼稚園から高校までもが存在し、病院やカフェ、レストラン、銀行、プラザ、コンビニ、公園、スタジアムなど何でもそろっており、その上、キャンパス内でマーケットまで開催されます。そのため大学内には常に老若男女いろんな人がおり、とても賑やかな様子でした。



マーケット



プラザ



公園

タイは熱帯に位置するため、私が訪問した3月でも連日最高気温が35度以上で、日中は屋内で過ごしている人が多かったです。しかし、朝夕は比較的涼しいため、公園でランニングしている人や、遊んでいる人を多く見かけました。

シーナカリンウィロート大学薬学部は大阪薬科大学と同じ6年制です。しかし、大阪薬科大学とは異なり、1年生から”pharmaceutical care”と”pharmaceutical science”という2つの学科に分かれており、前者は主に病院に、後者は主に企業に就職します。そのため大阪薬科大学の制度を説明したところ、タイの学生はとても驚いていました。また、平日は8時から6時頃まで授業があり、国家試験も4年次と6年次の2回受けなくてはならないということで、タイでも薬学の勉強はとても大変だと感じました。

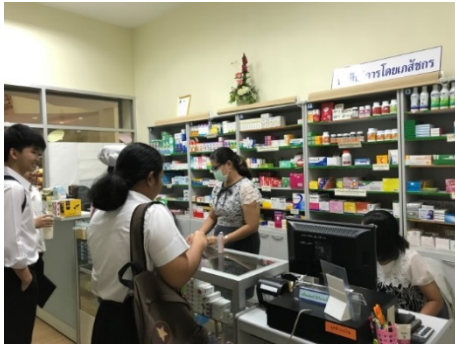
## 【授業について】

私が参加させていただいた授業を6種類に分けて、順にその内容を説明いたします。

### 1. ドラッグストア見学

大学のプラザ内にあるドラッグストアを見学しました。タイのドラッグストアは、日本のドラッグストアとは異なった仕組みです。日本では、医療用医薬品に分類されるような比較的作用の強い薬剤を、タイでは処方箋なしで、薬剤師の判断で売ることが可能です。そのため、薬剤師が「病院に行く必要がある」と判断した場合以外は、ドラッグストアでほぼ全ての薬剤を購入することができます。その結果、患者さんの負担を減らすことができる上に、医者負担も減らすことが可能となります。現在の日本では、医薬分業による患者さんの負担の増大や、医師の働きすぎが大きな社会問題となっているので、この様な仕組みを取り入れることができれば、解決策の1つとなるかもしれないと思いました。ただし、この仕組みを取り入れるためには、薬剤師が幅広い的確な知識を身に着けていることが最低条件だと思うので、薬学生として、勉強に励まなければならないと強く感じました。

また、タイには「タイハーブ」というものがありました。これは日本の「漢方薬」に近いものです。「タイハーブ」には様々な種類のものが売られており、ドリンクとして飲むタイプのものが最もよく売れているそうです。



ドラッグストアの様子



タイハーブの薬剤

## 2. Mini project

Mini project の内容は、大学院生の研究のお手伝いと、化粧品作りの体験をするというものでした。

私がお世話になった大学院生の研究テーマは、「テオフィリン錠の添加剤を変えることで錠剤の性質がどう変わるのかを調べる」でした。まず、顆粒を造粒し、一時間後に打錠するという手順で、添加剤の種類や配合割合を変えて、様々なテオフィリン錠を作りました。今回の工程で最も大変だったのが打錠でした。教えていただいた打錠方法では、慣れないこともあり、上手く固まらないことや、個々の錠剤の質量や硬度がばらついてしまうことがありました。しかし、この様なときは、大学院生が的確に指導して下さいだったので、最後にはうまく作ることができました。完成した錠剤を溶出試験（パドル法）や HPLC、紫外可視吸光度計などで評価しました。使用した機械は日本と同じものですが、英語の説明を聞きながらの使うは初めてであり、難しかったのですが、とてもいい経験になりました。

化粧品作りでは、口紅とスキนครリームを作るのに挑戦しました。口紅はオイルやワックスなどとピグメントを温めながら混ぜて作成します。口紅がどのようにして作られるのか知ることができて、楽しかったです。また、スキนครリーム作りにも挑戦したのですが、材料の配合が悪かったのか、上手くエマルジョンを作ることが出来ませんでした。化粧品作りの難しさを知ることができ、とてもいい経験ができました。



顆粒を作る過程



作った口紅

### 3. Home health care

Home health care は日本の在宅医療と同様に、様々な事情により病院に通うことが出来ない患者さんの家に、医療従事者が往診するものです。タイでは、ホームケアにおいて、チーム医療が重要視されており、医師、薬剤師、看護師、理学療法士がチームを組んで、在宅医療を実施します。シーナカリンウィロート大学病院には、stroke（脳卒中）、schizophrenia（統合失調症）、palliative care（緩和ケア）の3つのホームケアチームがあります。薬剤師の主な業務には、服薬コンプライアンスや期限切れ薬剤の有無確認、お薬カレンダーの準備、患者さんへの服薬指導などがあります。さらに、タイでは病院で処方しているもの以外の薬剤やサプリメントにステロイドが含まれていることがあり、含有ステロイドによる副作用も珍しくないようで、ステロイドテストキットによるチェックも薬剤師の重要な仕事でした。ステロイドキットで陽性と判定された患者さんには、ステロイドが体に悪影響を及ぼす可能性があることを忠告するそうです。

今回の訪問で特に印象に残った患者さんを紹介したいと思います。この患者さんは乳がんが脳に転移したため、歩くことが出来ない人でした。さらに、経口摂取もできないため、鼻からチューブを通して栄養を摂取していました。患者さんのお母さんがつきっきりで世話をしており、使用中の薬剤についても長時間質問していました。不安が多かったようですが、医療チームからの回答を通して、最後には笑顔も見せていました。すべてタイ語で会話をしていたため、話していた内容はわかりませんでした。話を聞き、とても安心している様子を見て、患者さんやその家族の不安を減らすことのできるホームヘルスケアに、私は感動しました。



お薬カレンダーを準備する様子



末期がんの患者さん

### 4. CKD clinic 見学

シーナカリンウィロート大学内にある CKD クリニックと調剤室の見学をさせていただきました。

CKD クリニックは、毎週木曜日のみ受診できるクリニックです。タイにはCKD のスペシャリストがいる病院が少ないため、他施設からたくさんの患者さんが来院します。

また、タイの CKD 患者には政府援助があるため、CKD clinic では、無償で治療を受けることができます。そういった理由から、私が見学した際は、来院から診察まで 3 時間待ちで、大変混雑していました。

CKD clinic では、チーム医療を重視して、他の職業との連携を大切にしていました。まず、テクニシャンが体調などを聞き出し、patient profile を準備します。その後、患者さん自身が体重と血圧をはかり、その他の事項も form に記入してもらいます。その後、薬剤師と栄養士が専門分野の説明を実施します。その間に、看護師が患者さんの記入した form をチェックし、その後、質問などを受け付けます。最後に、医師の診察を受けるという流れです。どの職業も自分の知識を最大限に生かしつつ、患者さんの待ち時間を減らすことのできる、素晴らしい連携だと思いました。

また、調剤室も見学させていただきました。薬剤師 3 人とテクニシャン 3 人で、午前中の 3 時間だけで約 500 人分の薬を調剤しないといけないそうで、皆さんとても手際が良かったです。さらに、薬剤は薬剤師 3 人でトリプルチェックしてから患者さんに渡すそうです。



調剤室



待合室の様子

## 5. Pharmacog. Lab.

私は、2 年生と 3 年生の授業に参加させていただきました。どちらの授業も座学ではなく、実際に手を動かしながら進め、不明点があれば質問することができる授業であったため、とても楽しく参加できました。先生の説明はタイ語なのですが、それを周りの学生が英語に訳して、わかりやすく説明してくださったので、とてもありがたかったです。

3 年生の授業では、ゼリー剤やエマルジョンの調製と、薬や化粧品、サプリメントについての様々なディスカッションを行いました。特に面白かったのは、ゼリー剤の調製です。前回の授業で調製した際にはあまりに苦すぎたそうで、その反省を踏まえ、自ら考えてシロップを加える、キシリトールをまぶすなどの工夫をしていました。日本ではテキストに沿って薬を調整する実習はありますが、自ら考えて作り方を改良する授業はないので、とても新鮮でした。

2 年生の授業では植物学を学びました。教室中に植物が並べられており、1 つずつ植

物の説明を受けながら教室を回っていく授業形式でした。実際に植物を見ながら説明を受けるので、知識が定着しやすいというえに、わからないことがあれば、すぐに皆で話し合ったり、先生に質問したりすることができます。また、生徒たちが「花卉」や「柱頭」などの植物用語の英語をスラスラ言えることにも驚いたとともに、私はもっと勉強しなくてはいけないと思いました。



ゼリー剤を型に流し込む様子



花の構造を説明する様子

#### 6. Thai herbal museum 見学

タイの伝統的な病院であるアパイブーベ病院を見学しました。

まず、タイハーブ博物館を案内していただきました。タイハーブやアパイブーベ病院の歴史について説明していただき、さらに、タイハーブのにおいを嗅がせて頂き、珍しいハーブも見せて頂きました。その後、病院の中で、タイ式マッサージを受けました。マッサージは血圧を測り、問診を受けた後に看護師さんに実施していただきました。病気の治療だけでなく、マッサージも実施していただき、さらに、おいしい薬膳料理も食べることができ、最高の病院でした。



タイハーブ博物館



タイハーブの展示



アไบブーベ病院



バタフライピーミルクとクルクミンドーナツ

### 【寮生活について】

私は薬学部からバスで5分ほどのところにある寮で、同じく大阪薬科大学からの留学生である園田さんと生活しました。寮の隣にはセブンイレブンがあったため、日本と同様に日用品が揃っており、必要なものをいつでも買うことができ、安心して過ごすことができました。



泊まらせていただいた寮



寮の近くのセブンイレブン

10人分のベッドがある部屋に2人で泊まらせていただいたので、とても広々と使わせていただきました。部屋にはベッド、机、イス、物干し竿、コンセント、エアコンなど必要最低限のものはしっかり揃っていました。また、寮内には共同の冷蔵庫と電子レンジもあり、とても便利でしたが、冷蔵庫に食べ物を入れておくと、記名していてもなくなることもあるので、注意が必要でした。



部屋の中の様子

シャワーとトイレは部屋にないため、共同で使用しました。気温が高いため水浴びする習慣なのか、シャワーはお湯が出ませんでした。これには少し戸惑いました。トイレは、トイレットペーパーを使う習慣があまりないようで、備え付けられていないため、日本から持参しました。大学内に売っているところは見かけませんでした。

また、洗濯は、洗濯機が寮から離れていたため、毎日手洗いをしていました。物干し竿が部屋の中にあっただけ、洗濯物は部屋干ししていましたが、3月はタイの乾季のため、手で絞った衣類も夜に干せば翌朝には乾いていました。

#### 【食事について】

大学内には、レストランやカフェが充実しており、食べる場所に困ることはなかったです。

平日は、寮の2階にあるキッチンで朝食を、プラザ内のレストランで昼食をとり、夕食はマーケットで好きなものを買って食べるが多かったです。特にマーケットでは見た事のない食べ物や、突っ込みどころ満載のお店などがたくさんあり、毎日とても新鮮で飽きませんでした。休日は大学にいる際は寮の近くにあるセブンイレブンで買ったものを食べ、観光に連れて行ってもらった際にはタイ料理をはじめ様々なものを食べました。



マーケットで見かけた食べ物



タイの物価が安いのに驚きました。ミネラルウォーターは500mlで5バーツ（1バーツ約3.5円）から売っており、大学内のレストランでは、一食30バーツから50バーツほどで満腹になるなど、食費にはあまりお金がかかりませんでした。観光先のバンコクなどではさすがにそこまで安くはありませんでしたが、日本よりも安いのは明らかでした。

味については、基本的にはとてもおいしいのですが、私は辛い食べ物があまり得意ではなく、その点はとても苦労しました。タイの料理は基本的にとっても辛いです。“Is this spicy?”と質問して”Not spicy.”や”A little bit spicy.”と言われたので食べてみると、とてつもなく辛いということが何度もありました。辛い物が苦手な人は注意した方がいいかもしれません。「カオマンガイ」というタイ料理が全く辛くなくてとてもおいしかったので、タイを訪れる際にはぜひ食べていただきたいと思います。



カオマンガイ



タイ式チャーハン

私が一番気に入ったタイ料理は「マンゴーライス」です。その名の通り、マンゴーとご飯を一緒に食べる料理です。最初は、「マンゴーとご飯は別々に食べたい」と敬遠していたのですが、食べてみるとマンゴーの甘みと、もち米のもちっとした感触がとてもおいしく、良い組み合わせだな、と思いました。



マンゴーライス

また、タイには日本料理のお店が多く存在しており、日本のそのままの味のものからタイ風にアレンジされているものまで様々でした。私がタイで食べた日本料理で一番おいしかったのはしゃぶしゃぶで、少しタイ風味にアレンジされており、とても新鮮でした。



タイのしゃぶしゃぶ



タイで食べたうどん

#### 【観光について】

休日は、私たちの案内役をしてくれた大学院生や、授業で仲良くなった友達が観光に連れて行ってくれました。バンコクやアユタヤなど、たくさんの場所に連れて行っていただき、楽しい時間を過ごすことができました。バンコクは地下鉄やショッピングモールなどが充実しており、都会だとは聞いていましたが、想像以上の大都会でした。バスや地下鉄が多く走っているため、様々な寺院や、ショッピングモール、J Jマーケットなど色々な場所に案内してもらうことができ、タイの雰囲気を楽しめることができました。

アユタヤでは、遺跡を見て回ったり、象と触れ合ったりと、タイの文化を学ぶことができました。



象と撮った写真



アユタヤ遺跡にて

その中でも特に印象に残っているのが水上マーケットです。マーケット以外にも、ボートでの観光と、寺院の参拝も一度に楽しむことができ、最高の思い出ができました。



水上マーケット



ボートから見た寺院

#### 【最後に】

私が今回の短期留学で学んだ最大のポイントは、コミュニケーションは言葉で行うものではなく、心で行うものであるということです。初めのうちは正しい文法で話すことばかりにこだわっていたため、言いたいことがうまく相手に伝わっていないことが何度もありました。なぜ伝わらないのかを自分なりに考えた結果、独りよがりの会話になっていたのではないかと思います。その後は、ジェスチャーを大きくすることを心掛け、文法に捉われずに自分の考えていることを伝えるようにしました。その結果、相手に自分の言いたいことが次第に伝えられるようになりました。これからも英語でコミュニケーションをとる機会があると思いますが、今回の経験を生かして、世界の人々と積極的に意見を交換できるようになりたいです。

また、薬学部授業を通して、タイと日本の薬学の異なる点をたくさん発見し、見習うべきところが多くあると感じました。タイでは既に、薬剤師の英語教育が盛んに行われており、実際にほとんどの薬学生が高い英語力を持っていました。現在、製薬業界もグローバル化が進んでおり、英語を話せないと日本は世界から取り残されてしまう可能性が高いと思います。日本では、英語力の高い薬剤師が多くないと思うので、英語が普通に話せる薬剤師になれるように努力したいと思います。

次に、タイの授業は日本のように受け身の授業はほとんどなく、生徒参加型の授業ばかりでした。どの生徒も、積極的に話し合い、わからないところがあれば、すぐに先生に質問していました。これは本来薬剤師が身に着けるべき知識やコミュニケーション能力が効率的に身につく授業だと思うので、日本でも取り入れるべきではないかと思いました。

最後に、タイの大学の方々忙しいにも関わらず、タイについていろいろ教えてくれたり、観光に連れて行ってくれたり、感謝してもしきれません。タイ語を全く話せない私たちに、笑顔で優しく接していただき、まさに「微笑みの国」だなと思いました。この留学に際し、お世話になったすべての方々から心から感謝申し上げます。