

令和元年度Ⅱ期 グループ企画1

番号	氏名	渡航先	国・地域	渡航先での受入期間
1	Y. R	Mahidol Osaka Center for Infectious Disease (マヒドン大阪感染症センター)	タイ	R1/11/5-R1/11/23
2	F. E			
3	H. R			

2019年度岸本国際交流奨学金による海外活動実施報告書

医学部医学科3年生 Y・R (学籍番号:*****)

渡航先国 : タイ王国
受入機関名 : Mahidol University
受入期間 : 令和元年11月5日~23日(19日間)

目的

微生物病研究所ウイルス感染制御分野への基礎医学講座配属におけるタイ研修は、11月5日から23日までの19日間にかけて実施されました。この研修の目的は、現地検体を用いた基礎研究の見学と、タイ現地の病院や検査部、疫学局などを見学することの二つでした。基礎研究の見学では、微生物病研究所への配属中に実際に行うことの無かった、生きた細胞を用いた操作について学びました。病院などの見学においては、いずれもウイルス感染症に所縁がある場所を訪問し、それらの見学を通じてタイ国内において感染症がどのように人に影響を与えるのかを学びました。

スケジュール

日付	訪問先・活動内容
11月5日~12日	タイ到着・MOCIDにて基礎研究の見学
13日	Department of Medical Entomologyにて講義・フィールドワークに同伴
14, 15日	Bangkok Hospital for Tropical Diseases・Thai Travel Clinic 見学
16, 17日	レポート準備
18, 19日	タイ保険省疫学局見学
20日	Bamrasnaradura 病院見学
21日	Rajavithi 病院見学
22日	スラム地区見学
23日	バンコク講演会出席・タイ出国

MOCID～基礎研究の見学

6日から12日まで、MOCIDにて現地の研究員の方々と実際の臨床検体を用いた試験やそれらに用いられる手技について学びました。具体的には、フォーカスアッセイを用いたウイルスの感染価の測定、プラークアッセイを用いたウイルスの増殖速度の比較実験を見学させていただきました。

この見学を通じて、生きている細胞を用いた実験の大変さを垣間見ることが出来たと思います。というのも、ある実験を行う前にまずは実験に用いられる細胞をある程度まで成長させる必要があることや、厳密に、まったく同一であるウイルスや細胞を用いた実験を繰り返すことが出来ないということなどを知ることが出来たからです。実験の成功率を上げるために、詳しい原理はわからないが、経験則的に遵守されている作法があったのが印象的で、なるほどこれがナマモノを相手に研究するということか、と一人で感動したり

もしました。こういった経験を将来生かすことが出来ればと思いました。

Department of Medical Entomology～蚊の生息地調査

13日は、MOCIDと同じ敷地内にある Department of Medical Entomology にお邪魔し、研究所の先生に虫媒介性の熱帯病について講義を受けました。その後は施設内と、蚊を用いた実験を見学させていただく予定でしたが、フィールドワークに同行することになり、先生や研究員の方と一緒にサムットプラカーン県にある植物園まで蚊を採集しに行きました。そこでは、蚊が暮らしていくのに有利な環境や、蚊の生態などに関してのお話を聞きました。吸血のために鳥類と接触できること、産卵のための水たまりが近くに存在すること、直射日光を遮るに足る植生が存在することなどが蚊にとってふさわしい条件であるそうです。また、水たまりが湛える水の質や植生の種類なども、そこに生息するかの種類と関連があるということも学びました。

Bangkok Hospital for Tropical Diseases・Travel Clinic の見学

14, 15日の二日間でマヒドン大学熱帯病学部付属の病院, Bangkok Hospital for Tropical Diseases を見学しました。

一日目は、広報の方と一緒に病院内の施設を見て回り、そのあと当病院でリサーチアシスタントを務めている先生とともに実際に熱帯感染症を罹患し入院している患者のカルテに基づいてディスカッションを行いました。実際にそこに入院している二人の患者さんに関してお話を伺い、その症例、検査結果などからどのような病名が考えられるかなどを話し合いました。続いて、デング熱に関する講義を受けた後、Travel Clinic の先生にいろいろなお話を伺いました。

病院見学の際には病院の沿革からタイの医療が抱える課題まで、様々なことを聞くことが出来ました。透析患者数の増加など、日本の抱えるものと似た問題がタイでも懸念されているというのが印象的でした。患者さんについてのディスカッションでは、熱帯病が身近なものであるという環境において検査結果など得られる情報の何が重要で、そこにみられる値がどのような疾病に特徴的であるのかということを知りました。これを通じて、臨床に際して得られる情報に基づき自身がもつ知識から引き出せる病名の数が多いほうが良いということ、つまりは疾病に関してより多くの引き出しを持つことが重要であると思われました。例えば、タイの病院においては考えられる疾病の一つとしてデング熱が挙げられるのは当たり前のことですが、日本においても、それを積極的に疑うとはいかないまでも、可能性としてそれを挙げる事が出来るくらいにはそういった疾病についての知識を持つのは重要であるように思われます。

このような経験が出来たのも患者さんの協力があってこそであり、彼らには感謝してもしきれないくらいです。Travel Clinic の先生には、そこで行われる旅行前相談についてのお話を聞きました。マラリアと黄熱に関しては各国の流行状態などをまとめた本が存在し、それを参照し旅行先に応じたアドバイスや処置を行うことがあるそうです。Thai Travel Clinic に関して言うと病院を訪れる方の8割が旅行前相談のために来られるそうで、行政的な予防接種などでなく、そういった予防的な措置を病院で医師が行っているというのは自分にとって新鮮で、貴重な体験が出来たと思います。

二日目は、引き続き患者さんに関してディスカッションを行った後、デング熱、チクングニヤ熱、ジカ熱の3つの疾病についての講義をリサーチアシスタントの先生にいただきました。そのあとは、Travel Clinic へ研修にやってきた日本人医師の先生方と一緒に、Travel Clinic の所長である先生の講義を聞いた後、

Travel Clinic 内の見学を行いました。講義では、渡航前の患者（相談者）さんを前にして、こういったことを意識すべきかなどについてのお話を聞きました。

そこで研修にやってきた日本人医師の先生の方とお話しする機会があったのですが、各々の方が様々な理由で研修に来られているということを知ることが出来ました。同輩同士で将来的にどのような医師になりたいかを話すことはあっても、実際に現役の医師がどのような展望、抱負を持っているかを聞く機会は少なくとも私にとっては貴重なものであったので、よい刺激になったと思います。

タイ保健省疫学局の見学

18, 19 日は保健省の疫学局にお邪魔しました。この二日間は大阪大学と関わりのない、所謂身内ではない機関へ赴くということで、なお気を引き締めて臨みました。

一日目は局員の方にタイ国内でのデング熱、チクングニヤ熱、ジカ熱についてのお話を伺った後、ラボラトリを見学させていただきました。局員の方のお話は先述の 3 種の感染症にまつわるものでした。印象に残ったのは、発熱等の症状がみられても自分で解熱剤を飲むなどして病院で診察を受けず、結果として手遅れになり亡くなるというパターンが散見される、ということでした。実際に Travel Clinic でお会いしたデング熱患者さんの中にも来院前にアセトアミノフェンを服用されていた方がいらっしゃいましたが、なるほどこういったケースはタイの方々の「病院より薬局に行く」傾向（これは人づてに聞いたお話に過ぎないので十分偏見であり得るのですが）を表象しているように思われました。一方で、こういったケースがみられるということは予防のための啓蒙活動等が現状として十分とは言えないのではないかとも思われました。私としては、職として医療や保健に全くかかわっていない人々がデング熱などの疾患についてどう考えているのかが気になるところです。

ラボラトリの方は、想像よりかは規模の小さいものでありましたが、部屋がいくつにも分かれており、コンタミネーションの予防に大変な気を使っているのが伝わってきました。特に PCR のための部屋は 7 つにも分かれており、工程やサンプルによって使用する部屋を分けているという徹底ぶりでありました。国の 1 機関、特に検査のための部門ともなるとここまでするのか、と感銘を受けました。

2 日目は疫学局で蚊を用いた研究を行っている昆虫学者の先生のもとへ伺い、話を聞くなどしました。まず、研究室を見学させて頂きました。最初に、200 は下らないであろう数の蚊が箱の中に入れられ血液を与えられているという光景を目にしました。私達一行は思わずたじろぎましたが、聞いたところ、蚊に交尾、産卵をさせるための作業だそうです。圧巻でした。研究室内には棚が所狭しと並べられており、それらには蚊の卵や幼虫を養育するための桶が種によって整理されていました。計数万匹の蚊の幼虫に囲まれながら研究員の方のお話を聞きましたが、聞いていて驚いたのは、ヤブカ属（Aedes）に属する蚊は一回の産卵のために複数回の吸血を行うということで、これによってヤブカ属によって媒介されるデング熱は感染が拡大しやすくなっているそうです。こういう話を聞くと、「ウイルスは蚊を上手く利用しているなあ」というふうに感心してしまいます。この蚊とウイルスの関係はただ偶然の産物なのでありましようが、よく出来ている、と私には思わざるを得ません。その後は、蚊の採集や駆除に用いる器具を見せて頂きました。ヤブカ属を集めるための、提灯のような形をした道具も見せて頂いたのですが、おびき寄せるための餌が高額なため今は使用していないとのことでした。

この二日間、お忙しい中我々のために時間を割いてくださり、あまつさえ丁重におもてなし頂き、疫学局の方々には本当に頭が下がる思いです。

Bamrasnaradura 病院・Rajavithi 病院の見学

20 日は、バンコクのとなり、ノンタブリー県にある Bamrasnaradura 病院にお邪魔し、HIV の検査についてのお話を伺いました。そこでは、HIV に感染しているかどうかの検査は WHO が推奨している手続きを改変したものに従って実施されるそうです。そのフローチャートを見せて頂いたのですが、いかなる状況においても適切な判断を下すことが出来るよう工夫されており、誤った診断を下すまいとする強い意志を感じました。聞いた話によると、以前 HIV に感染していない患者が誤って陽性と診断された際、その患者が国や診断した病院を訴えたという事件があったそうで、そういう事情もあって詳細な手続きを徹底しているのかとも思われました。お話を伺った後は実際に検査を行っている区画を見学させていただきました。その際に様々な検査について説明を受けたのですが、印象に残ったのはウイルスの配列決定についてでした。そこでは、シーケンサにかけて得られた結果があいまいなものであった場合の解釈の仕方を、数値を用いて統一しており、配列決定を行う人によって結果に差が生じないようにされていました。こういった厳密さが検査という領域で必要とされるのだと、改めて思いました。

21 日には、バンコクにある Rajavithi 病院で実際に HIV 患者さんが入院している病棟を見学させていただきました。実際に会った患者さんの全員がほかの感染症を患っており、結核やクリプトコッカス症などを併発している患者さんが多くいらっしゃいました。お会いした患者さんの一人に性転換手術を受けた患者さんがいらっしゃり私は少し驚いてしまったのですが、そういったトランスジェンダー・トランスセックスの HIV 患者というのはそこでは割とよく見られるそうです。こういった場面でも、文化や社会の違いというものを改めて感じました。

両病院とも、忙しい中我々のために講義や見学の機会を設けてくださり、本当に感謝の限りです。

スラム街と保健センター

22 日には、かつて微研でノロウイルスについて研究されていた先生と一緒にタイのスラム地区と、そこにある保健センターを見学しに行きました。

出発前に現在ノロウイルスに関して行われている研究についてのお話を伺いました。ノロウイルスはヒト以外の動物にはほとんど感染しないのにも関わらず定期的に感染による下痢症が多発することから不顕性感染が生じる可能性が疑われており、その実態を明らかにするためにタイのスラム地区に住まう方々の便を定期的に採集し、ノロウイルスの有無、検出された場合はそのジェノタイプを調べているそうです。実際のところ、今までに下痢症を呈していないものの便からノロウイルスが検出される例が多くみられ、調査中の地区に限っては感染者の約半数が不顕性感染であるという結果だそうです。

スラム、と言っても必ずしも想像されるような特別治安の悪い地区ではなく、一定の基準を超えた人口密度をもつ地区がスラム地区として認定されるそうです。今回赴いたのは低所得労働者の暮らす港湾付近の地区で、衛生状態こそ良いとは言えないものの、そこまで物騒な雰囲気は感じませんでした。その地区の住民の方々の健康相談などを受けている保健センターにお邪魔し、そのスタッフの方にお話を伺いました。その施設では医師や看護師、薬剤師やカウンセラーなど様々な専門家が働いており、提供するサービスの内容もほぼ病院や診療所といって差し支えないくらいのものでした。そこ妊婦や生活習慣病患者など様々な患者さんを受けて入れているそうですが、聞いていて興味深かったのは薬物中毒外来についてでした。何でも、その地区ではメタンフェタミン中毒の患者が多くみられるそうで、そういった患者さんにはメサドン療法を

無料で施しているそうです。メサドン療法については薬理学の授業を通じて知識としては知っていましたが、実際にそれが生かされている現場の人の話を伺うことが出来、感動しました。

バンコク講演会

23日には、大阪大学や日本・タイ感染症共同研究センターなどが催した在泰日本人向けの公開講演会に出席し、蚊媒介ウイルス感染症にまつわるお話と、慢性腎疾患（CKD）にまつわるお話を聞きました。

デング熱、チクングニヤ熱、ジカ熱などの蚊媒介ウイルス感染症についてとその予防対策についてのお話では、日本人向けの予防対策についてなどが話されたのですが、特にそういった類のお話は今まで聞く機会がなかったので新鮮に感じられました。デング熱などに感染し、発症している間はウイルスが体内にあり、その状態で蚊に刺されると感染拡大の原因となるので、そういった状況の時には蚊に刺されないようにするのが極めて重要となるそうです。特に、2020年の東京オリンピックが開催される際には世界各国から人々が集まるのに加え、季節も蚊が発生する夏であることから、日本国内においてもデング熱などに警戒し、感染予防や感染拡大防止に気を付ける必要があるとのことでした。

CKDは1つの病気を表す病名ではなく、腎機能が慢性的に低下している状態を指します。CKDは進行すると腎不全を引き起こし、透析が必要な状態にまでそれが悪化してしまうと個人の健康を害するのはもちろん、経済的なダメージも避けられません。また、CKDは心臓病や脳卒中のリスクを高めるともいわれており、CKDの予防やその悪化の防止が重要になってきます。お話の中では、そもそも腎機能が損なわれるとどのような問題が生じるかということについてや、CKDの予防や悪化防止の肝となる減塩についてが説明されました。

こういった、医療関係者ではない人々に対して開かれた講演会でお話を聞くというのは今までにない経験であり、なかなか新鮮な気持ちで話を聞くことが出来たと思います。特に、質疑応答の時間の際には医療に携わっていない人たちがこういった知識の提供に対してどのような思いを抱えているか、あるいは自身や身の回りの人々の健康状態についてどのような懸念を抱えているかなどを直接知ることが出来、非常にためになったと思います。

おわりに～抱負と謝辞

今回の、約1か月間のタイ研修におきましては、基礎と臨床との双方に関し、貴重な経験をさせていただきました。特に、熱帯感染症やHIVの患者さんを目前にしながら臨床的な事柄についてご教授頂けたのは滅多にできない貴重な体験であると思います。これから先、私がどのような道に進むかはまだ分かりませんが、どのような道に進むにしてもこれらの体験は医学に貢献するための重要な手がかりとなるように思われます。

今回の活動にあたり、奨学金を出資してくださった岸本先生、このような機会を各方面に頭を下げ実現してくださった微生物病研究所の先生方、そして、素人同然の私を快く受け入れてくださり、かつ丁寧に様々なことを教えてくださった受け入れ先の方々に深謝申し上げます。本当にありがとうございました。

2019年度岸本国際交流奨学金による海外活動実施報告書

医学部医学科	3年	学籍番号：*****	氏名：F・E
--------	----	------------	--------

渡航先国：タイ王国
受入機関名：Mahidol Osaka Center for Infectious Disease
渡航先機関での受入期間： 令和 1年 11月 5日 ～ 令和 1年 11月 23日（19日間）

① スケジュール一覧

11/5 タイ到着

11/6-12 MOCID(Mahidol Osaka Center for Infectious Disease)にてウイルス培養の見学

11/13 ウイルスベクターとなる蚊のレクチャーとフィールドワーク

11/14,15 Mahidol Univ Trop Med Hospital の見学

11/16 バンコク市内にある寺院見学、レポート作成

11/17 マヒドン大学医学部に通う学生との交流

11/18,19 タイ疫学局の見学

11/20 Bamrasnaradura 病院の見学

11/21 Rajaviti 病院の見学

11/22 クロントイ地区にてスラム街のフィールドワーク

11/23 バンコク講演会に出席、帰国

② 活動の目的、内容、成果

日程に沿って記載していきます。

11/5 関西空港11時発の飛行機に乗りタイに15時に到着。翌日からの研修に備え荷物整理した後に就寝。

11/6-12 この期間の主な目的としては実際にウイルスを用いた培養や分離をMOCIDで見学することです。基礎配属期間の前半の二ヶ月間はデングウイルス3型の遺伝子配列の解析をしていました。主にパソコン上での解析だったため実際にウイルスを用いて実験するという機会がありませんでした。ウイルスを扱う訓練を受けていないため基本的に見学だけです。実際に研究者の方が扱う過程を見学することが目的です。

具体的な内容はチクングニアウイルス分離とプラーク形成、そのプラークを用いたプラークアッセイ、異なるジェノタイプを持つDENV1とDENV3の増殖動態の観察、日本での基礎配属期間中に微研では見られなかった細胞をカウントする機械を実際に扱う様子を見学し

ました。特にプラークアッセイが印象に残っており、プラークアッセイはウイルス力価測定に用いられる手法で単一の感染性ウイルス粒子が健康な培養細胞の単層の表面にプラークを生じさせるという理論に基づいており、初回感染で生じたウイルスは周りの細胞を感染させるためプラークを形成します。ウイルス子孫が培養物の他の部分に伝搬するのを防止するため寒天培地で覆いアッセイの終了時に単層を染色することで目に見えるようになります。

この実習の成果は主に二つありました。一つ目は日本では見る機会のなかったウイルスを用いた実験を見学できたことです。タイは熱帯病が切っても切り離せないものなので日本よりも研究が盛んで、そのタイの研究施設に実際に一週間いて研究者について見学できたのはとても良い経験で、ウイルス学で学んだ手法や理論を見ることができ知識がより身につきました。またもう一つの成果は MOCID はマヒドン大学パヤタイキャンパス熱帯医学部内にあり、タイの大学生や研究員の生活を肌で感じられたことです。文化や宗教、食事、考えが全て日本と違うので刺激的でした。その中でもやはり一番衝撃を受けたことは向こうの学生の勉強に対する姿勢でした。日本と比べて少なくとも僕の大学生活や周り比べて熱心に自発的に勉強しているように感じました。この姿勢は僕たちも見習うべきで初心に帰って熱心に勉強しようと痛感しました。

11/13 この日は MOCID 内で蚊の研究をされている Dr. Ronald のところにお邪魔し熱帯病ベクターとなる蚊について学ぶことが目的です。タイは熱帯地域にあるため日本では観察できない蚊がたくさんあります。そのような蚊について学ぶとともに見分けられるようになるのが目的でした。

具体的な内容としては、午前中に蚊についてのレクチャーを受けキュレックス、イーリス、アノフェレスといった種類の蚊について生息地や媒介するウイルス、そのウイルスに感染した時に生じる症状などを学びました。またタイにおける蚊媒介性ウイルス感染症の現状についてのお話もしていただきました。デングウイルスが 10 年周期に流行が起こりいまその周期でちょうど流行期であるという話が印象に残っています。午後はバンコク中心部から車で一時間くらいのところにある公園へ蚊のフィールドワークに行きました。とても広い自然公園でその中の 6 スポットくらい目処をつけそこを巡りどんな蚊がいるかまたそれはどの種類かを見分けるレクチャーをしてくださいました。タイの研究員の方は蚊の写真を撮るためにわざと自分の足や手を噛ませて撮るという手法で行っており日本人の僕からしたら考えられない感覚だったので印象的でした。

成果としてはやはり熱帯病ウイルスベクターとなる蚊を具体的に学べたことと、日本人にはなかなかできないまた知らない蚊を見分ける方法を知れたことです。

11/14, 15 この二日間はマヒドン大学の熱帯病病院に実際にいき病棟や診察の見学や、日本ではあまりないトラベルクリニックの見学が目的です。

具体的にはまず初日の午前中病院の職員の方と二日間お世話してくださる Dr. Hisham に病院をざっと案内していただき、その後病棟見学に行きました。病棟では実際に患者のカル

テを見ながらディベート形式で様々な症状について学びました。チクングニアや肝炎、デングなどの熱帯地域特有の患者を実際に見ることができました。熱帯病が流行っていない日本ではなかなかできない経験だったと思うので非常に貴重でした。そこで教科書でしか見たことのなかったマルフアン症候群の患者を見られたり、体温の波形によってどのような感染症か見分けられるということが学びました。その後 Dr. Hisham による熱帯病のレクチャーを受けました。2 日目は午前中にまず病棟に行き新たに 3 名の患者さんを見させていただきました。デングに感染した症状の一つとして rash が挙げられますが、実際に背中に手のひらを当てると手形の紅斑が見られたのが印象的でした。その後トラベルクリニックの外来診察を見学させていただきました。午後からはトラベル医学の Dr. Wasin によるトラベル医学についての講義を日本から来ていた現役の医師の方達と受けさせていただきました。わかりやすい英語でレクチャーしてくれたのでとても分かり易かったのでよく理解できました。

11/16 この日は土曜日で休みだったのでバンコク市内にある寺院見学に行きました。仏教国ということもありとても荘厳でタイ文化に触れることができましたと思います。その後ホテルに帰ってレポート作成をしました。

11/17 この日も休みで、マヒドン大学の医学生と交流する機会があり一緒にタイ料理を食べながら交流しました。彼らは日本の医学生と比べてもとても忙しい生活を送っており朝から深夜まで病院研修をしているということに衝撃を受けました。彼らは常に競争社会に身を置いており日々食欲に勉強しているように感じました。これはとても刺激的でとても貴重な経験ができたと思います。このようなつながりを大事にして行きたいです。

11/18, 19 この二日間は市内から電車で一時間くらいの Ministry of Public Health 駅が最寄りの疫学局に見学に行きました。主な目的はタイの熱帯病動態について学ぶことです。まず 1 日目の午前中は疫学局の方にタイの熱帯病の現状について説明していただきました。そこでもデングウイルスが 10 年周期で流行しておりいまその周期のピークにきているということがフィーチャーされており、タイ熱帯病学のトレンドなんだなと思いました。そのあと午後は疫学局の研究室を見学させていただきました。コンタミネーションを防ぐために PCR ルームが行程によって細分化され 7 つあったのが印象的でした。2 日目は疫学局にある蚊を見学させていただきました。1 つのゲージに何百匹、何千匹の蚊がいて最初見たときはかなり衝撃的でした。彼らは殺虫剤や蚊取り線香の効能を試すために蚊を使用するらしいです。学んだこととしてはメスだけが人を刺す、タイ人と日本人では蚊に対する価値観が異なりタイ人はデングウイルスを持っていなかったら蚊がいてもそれほど気にならないらしいです。また人の血液を 37 度に温めて蚊に餌として与えていました。

11/20 この日は Bamranadura 病院まで行き HIV の検査を中心に見学しました。タイでは日本よりも HIV が生活に密に関わっておりそのような環境でどのように HIV を検査し、検査体系はどのようなになっているのかということ学ぶのが目的です。まず HIV 診断についてや HIV モニタリング、HIV 薬剤耐性など HIV について多岐にわたりレクチャーを受けまし

た。その後 HIV 検査キットや診断する機会を見させていただきました。昔はタイの HIV 診断を一手に引き受けていただけあってとても大きな施設でした。特に印象に残ったのはなぜ HIV 診断は三段階にわたって行われるのかという話でこれはもちろん検出率を上げる目的もあるが何よりも誤診を防ぐため、誤診といっても偽陰性を防ぐというより偽陽性を防ぐためでこれが意外でした。これは HIV 患者が昔は差別された歴史と関係しており陰性なのに要請と診断された人が差別され、のちに国と病院を相手に訴訟を起こした事件を機により入念に検査が行われるようになりました。

11/21 この日はバンコクの Rajaviti 病院で HIV 病棟で HIV 患者を見学させていただくのが主な目的です。Rajaviti 病院はタイ最大規模の病院で 1200 床を誇り様々な国と連携しているタイ医療の中核です。患者の数は日本では見られないくらいの方が溢れていました。特に緊急病棟の見学に行ったのですが日本のようにベッドが整頓されておらず文字通り患者で溢れかえっており、タイの医師はこの数の患者を一手に治療しなければいけないのは相当な技量や容量の良さが必要だろうと感じました。個人的にタイの臨床現場がどのような状況なのかということに特に興味があったのでとても有意義な見学になりました。HIV 患者を実際に見ることができましたが非常に痛ましく改めて HIV の怖さを実感しました。

11/22 この日はクロントイ地区というスラム地域にいき下痢症について学ぶのが目的です。バスに乗って 1 時間くらいのところにある保健所に行ったのですがスラムに近い保健所ということで衛生環境も悪いところを想像していたのですが想像以上に綺麗で、どうやら町の小さな病院のような役割も担っているようで医師も 2、3 人いるとのことでした。このように公共の施設が医療も提供することで生活環境の向上にもつながりスラムの生活水準の向上にもつながり貧困地区も少なくなっていくのだろうと感じました。だが貧困地区ということで家かどうかすらわからないような居住環境に住んでいる人も多く、この環境では下痢症などの感染症にもかかりやすいだろうと感じました。

11/23 この日は大阪大学が主催するバンコク講演会に出席しました。バンコク講演会ではウイルス感染症だけでなく生活習慣病の話なども聞けより生活に密着した公演でした。その後深夜便で日本に帰ってきました。

③ 今後の抱負

このタイ研修を思い返してみると日本にはなかなか学べなかっただろうことを多く学べたと思います。特にトラベルクリニックの外来見学、Tropmed の病棟見学、HIV 患者の見学などとても多く学べたと思います。この経験は行く前までに日本で学習した知識のより深い定着に役立っただけでなく、日本に帰った後の医学を勉強する際の大きなモチベーションになっています。タイでお世話になった方々一人一人に感謝しその恩返しができるように立派な医師になろうと強く思いました。また今回の研修は基本的に英語で行われたのですが、そこで自分の英語の未熟さを痛感したので将来の自分の幅を広げるためにより

食欲に英語を勉強しようと思います。最後になりますが今回このような研修に行くために援助してくださった岸本先生にはとても感謝しております。この経験を決して無駄にせず僕も岸本先生のような何千人、何万人も救えるような立派な医師に少しでも近づけるように努力していく所存であります。この度は本当にありがとうございました。

基礎配属 タイ研修

大阪大学医学部医学科 3回生

H・R

私はこの基礎配属期間のうち、11/5-11/23 の間タイ研修に行く機会をいただきました。以下、スケジュール一覧表、活動目的、内容、成果、今後の抱負を記しております。

① スケジュール一覧表

11/5-13

MOCID(Mahidol Osaka Center for Infectious Diseases)の見学とマヒドン大学熱帯病学部の
見学

11/14.15

熱帯病病院の見学

11/16.17

レポート作成とバンコク観光

11/18.19

疫学局の見学

11/20

Bamrasnaradura 病院の見学

11/21

Rajavithi 病院の見学

11/22.23

スラム街散策,バンコク講演会

② 活動目的、内容

以下に活動目的、内容を訪問先ごとに記してます。

1. MOCID(Mahidol Osaka Center for Infectious Diseases)、熱帯病学部

MOCID は、マヒドン大学パヤタイキャンパス熱帯医学部内にある研究室です。この研究室では、チクングニアウイルスを分離したもののプラークを形成して染色したものを見せていただいたり、デングウイルスの1. 3型について異なる genotype のデングウイルスの成長の違いを見せていただきました。タイ研修前に2か月ほど、日本でデングウイルスの3型の genotype の違う2つのデングウイルスについてシークエンスを読む作業をしていましたので、実際の違いを見せていただき勉強になりました。また、細かい細胞の数をカウントする機械を実際に使っているところを見せていただきました。この機械は微生物研究所にはなかった機械でした。

MOCID での研究中に、マヒドン大学の熱帯病学部の見学に行きました。熱帯病学部の Ronald 先生に熱帯病において重要な蚊についての講義を受けました。主に重要な蚊媒介性感染症であるデング熱、チクングニア熱、ジカウイルス感染症を引き起こすネッタイシマカ、

ヒトスジシマカについて写真やスライドを用いて教えていただきました。タイなどの熱帯、亜熱帯地域にそれらの蚊は生息しており、タイに旅行した日本人が帰国してから、デング熱にかかるケースもあるそうです。東南アジア旅行者には、蚊の多いところに行く際は蚊よけスプレーや長袖長ズボンを着用するだけでほとんど防ぐことができると先生は言っていました。講義を受けた後は、先生とマダガスカルからきて蚊の研究をしている大学院生と一緒に、バンコク郊外の植物園に訪れ、実際に蚊の観察をしました。蚊をじっくり見ることが今までなかったので、蚊によって触角の生え方、大きさ、色が異なることを知って興味深かったです。



2 熱帯病病院

Hisham 先生に熱帯病病院を案内していただきました。これまでの研究の見学から、実際に臨床の場で熱帯病に罹患した患者さんを見学しました。デング熱、ジカ熱、チクングニア熱の患者が多く、特にデング熱患者の数は多かったです。デング熱の患者には所々発熱、発疹が見られ、関節痛や全身倦怠感もありました。夜に体温が 38~40℃に上がり朝には発熱が治まるという周期で熱があり、夜に体温が上がらなくなると退院になるそうです。このため、体温は患者の経過を見るうえでとても重要でカルテに体温のグラフを丁寧にとっていました。このグラフの波形が、患者の様子を知るキーになるそうです。デング熱、ジカ熱、チクングニア熱は3つともに基本対症療法をとるというお話でした。

3 疫学局

タイのバンコクから少し離れたノンタブリーにあるタイの疫学局（Ministry of public health）に訪問させていただきました。午前中はタイではやっている病気についての講義がありました。基本はやはりデング、ジカ、チクングニアが流行っているそうです。講義が終わった後は、研究室を見せていただきました。研究室には PCR 専用の部屋が7室も

あり、これはコンタミネーションを防ぐためにあるそうです。次の日は、熱帯病を媒介する蚊を専門的に扱っている部門にお邪魔させていただきました。この部門では、Aedes、Anopheles などいろんな種類の蚊を育て観察し、研究材料にしていました。蚊よけスプレーの効果を知る目的で使われることもあるそうです。オスとメスの蚊の違いとしてはオスの蚊には、触角があり、吸血せず、早く死ぬといった特徴があるそうです。ネッタイシマカは一回の産卵に何回も吸血するそうです。



4 Bamrasnaradura 病院

疫学局と同様にノンタブリーにある Bamrasnaradura 病院にお邪魔しました。こちらは HIV をおもに取り扱っているところで、午前中は HIV についての講義を受け、午後は講義と軽く研究室を見せていただきました。タイにおける HIV 感染者は 44 万人で、AIDS 関連で死ぬ人は 1.5 万人ほどです。HIV の感染の原因としては、血液感染、性行為による感染、母子感染があり、タイでは性行為による感染が大半です。感染者のうち大人は 72%、子供は 84% が治療を受けています。HIV を検査する際、HIV RNA plasma、p24antigen、HIV antibody のうち、HIV antibody が重要となります。他と違い HIV antigen は感染後 1 か月ぐらいから高値になってくるので、患者が診察を受けに来るときと被るので検査で重要となります。HIV の検査には、3 段階あります。3 段階ある理由としては、昔 HIV が本当は陰性の人が誤って陽性としてしまい訴訟問題にまで発展してしまったのをきっかけにより厳密に行うようになりました。

5、Rajavithi 病院

マヒドン大学のパヤタイキャンパスの近くにある Rajavithi 病院を訪問させていただきました。

た。Rajavithi 病院はタイで一番大きい public 病院で、1951 年に設立され、医師の数はおよそ 300 で、ベッドは 1200 床ほどで、国際誌には毎年 100 以上の論文が掲載されています。診療科は消化器、心臓外科、救急科、感染症などたくさん扱っており、外科手術では、臓器移植やロボットを使った遠隔操作手術など先進的な手術をしています。午後に訪問させていただき、Rajavithi 病院の紹介を動画でももらい、そのあと病院内を案内してもらい、HIV の患者などを見せていただきました。タイで最大の病院だからか外来には患者の数がとても多く、入院患者のベッドもほとんど埋まっていました。を見せていただいた HIV の患者はトランスジェンダーの方で、呼吸困難、斑状出血が見られ、ほかの感染症については検査中でした。HIV の患者にはトランスジェンダーの方が多く、中には若くして罹る人もいます。



6 スラム街散策, バンコク講演会

22 日は目加田先生にクロントイ地区にあるスラム街と近くの health center に連れていただきました。スラム街と聞いてはいましたが、私の想像するような金品が盗まれたり、脅迫されたりする感じのスラム街ではなく、クロントイ地区のスラム街の人は比較的穏やかで、ただ低賃金で生活しているそうです。23 日は pullmanBangkokGrandeSukhumbit で行われた大阪大学主催のバンコク講演会に参加しました。講演会は熱帯病と生活習慣病に関する話でした。生活習慣病に対する関心が高い人が多く積極的に質問する様子が見受けられました。

③ 活動成果

今回のタイ研修では、日本で行っていた熱帯ウイルスの研究を実際に臨床の場でどのように活用されているかを知ることができました。熱帯ウイルスで苦しむ人が多いタイで見学することで、多くの症例を見ることができ大変勉強になりました。将来的に、日本でもこれらのウイルスに苦しむ人が増加すると予測されるので、今回の研修で学んだことは医者になった時にすごく役に立つとおもいます。また、医療に関してだけでなくタイという国

自体にも感じるがありました。タイには1年前に来たことがありますが、この1年だけでも BTS や MRT など交通機関が発達していたり、建築中のビル群の数が多くなっていたりと著しい発展を目の当たりにしました。医療の現場に関しても、日本にも劣らない機械を使って研究を進めていたり、臨床の現場では遠隔操作を利用した手術や臓器移植手術など先進的なことが行われていて私の想像よりずっと進んでいて衝撃を受けました。しかしながら、市内では、汚染された水で食器を洗っていたり、生ものを常温で放置していたりと衛生環境に関してはまだまだ不十分だなと感じました。

④ 今後の抱負

今回、タイの研究室、病院を訪問させていただき、主に熱帯病、HIV 感染症について多くのことを学び、感染症の知識が深まりました。しかし、それと同時に、私の英語力の拙さから正直聞き取れない部分もあり、これからは医学は当然として英語もしっかり勉強しなければならないなと感じました。タイ研修の機会を与えてくださり、タイ滞在中の食事でも面倒を見ていただいた塩田先生、そして、タイ滞在中の食事、病院実習、研究室見学など様々な面で面倒を見てくださった中山先生、また MOCID の方や訪問先の方々はじめサポートしていただいたすべての方に厚く御礼を申し上げます。最後に今回のタイ研修で奨学金を支援していただきます岸本先生、本当にありがとうございます。