

【特別寄稿】 International Medical Science Training Course 報告

医学医療系 森川 一也 准教授

インドネシア大学は、インドネシアを代表する国立大学です。本コースでは医療科学類生と現地学生がチームを組み、ジャカルタにある医学部キャンパスのいくつかの研究室を訪問して研究体験を行いました。現地の医科学分野の課題を知り、その研究を体験しました。期間中、現地学生らとともにジャカルタ市内の各所を巡りインドネシアの文化に触れながら親交を深めました。最終日のプレゼンテーションは緑美しいデポックの薬学部キャンパスで行いました。医科学関連分野に興味を持つ両国の学生にとって有意義な経験になったと思います。



【筑波大学からの参加者】

・参加学生（6名）：

医療科学類国際医療科学主専攻 3年生 米澤寿弥
医療科学類国際医療科学主専攻 3年生 橋本奈々
医療科学類国際医療科学主専攻 3年生 向井有希
医療科学類 2年生 周如意
医療科学類 2年生 水野真実子
HBP 石井佐知子

・教職員：

医学医療系： 森川一也
医学医療系： Kiong Ho
医学医療系： Brian Purdue
国際室： 松澤暢子

学生参加費 2万円

チケット・宿泊費は、JASSO 奨学金や大学からのサポートをいただきました。

【研究体験】

筑波大学生 3 名+インドネシア大学生 3 名から成る 6 名のチームを 2 つ構成。各チームが以下の研究室のうち 2 つを訪問して、研究体験をしました。

1. Dept. of Biochemistry and Molecular Biology, Faculty of Medicine, Universitas Indonesia (Molecular Laboratory for Hypoxia and Oxidative Stress)
Overview of Oxidative stress and Hypoxia
Hypoxia induction in breast cancer cells
Determination of ROS
Isolation of Total RNA and Protein
Analysis of SOD mRNA expression



2. Department of Medical Biology, Faculty of Medicine, Universitas Indonesia (Andrology Laboratory)
Standard sperm analysis
Advanced Sperm Analysis



3. Department of Pharmacology, Faculty of Medicine, Universitas Indonesia
 General introduction to the analysis of drug concentrations in biological matrix using HPLC
 Chromatographic system with UV and PDA detection
 Analysis of drug concentrations in plasma using HPLC



4. Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Universitas Indonesia (Virology and Molecular Biology Laboratory)
 Introduction to Tissue culture and Dengue virus
 Propagation of Cell line
 Propagation and Detection of Dengue virus
 Focus Assay



期間中以下のセミナーにも参加しました。

Seminar: "Bacterial adaptation beyond the stress response. " (Kazuya Morikawa)

2月24日 Department of Microbiology

Seminar: "Advice on Scientific Publication Writing" (Brian Purdue)

2月27日 Depok campus

Seminar: "A Novel Mechanism in Regenerating a Functional mRNA in Controlling Parasite Gene Expression" (Kiong Ho)

2月27日 Depok campus

【Cultural activities in Jakarta】

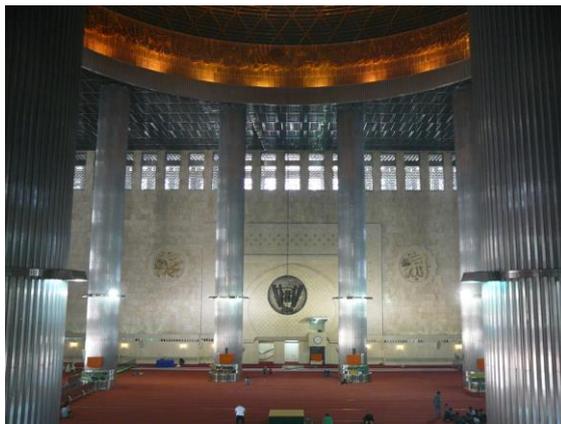
研究室での活動だけでなく、現地学生との様々な交流を行いました。



インドネシア大学生が公園、モスク、博物館などを案内してくれました。筑波のサマースクール経験者など、本コースに参加していない学生さんもたくさん来てくれました。



Museum National Indonesia にてインドネシアの歴史や文化を学びました。左端は説明してくれた博物館のガイドさん。



イスティクラル・モスクは東南アジアで最大。入場するにあたって女性は指定の服に着替えました。



インドネシア学生の案内で入った、バリ料理のレストラン Ancol Jimbaran Resto にて。屋外で伝統舞踊を見学することができました。

【Group Presentation】



最終日のプレゼンテーションは、ジャカルタから 1 時間半ほど車で移動して緑美しいデボックの薬学部キャンパス（左）で行われました。移動中にもプレゼン指導を受けていたのですね。



スケジュール

チーム B の場合 : Dept of Medical Biology & Dept of Microbiology

Day	Date	Time	Activities	Location
1	21/2/2015	17:00 - 19:00	Reading assignments and preparation For the course.	Atlantic Hotel Lobby
2	22/2/2015	11:00 - 19:00	Meeting with University of Indonesia students. Cultural Activities in Jakarta	
3	23/02/2015	08.00-09.30 09.30-10.00 10.00-11.00 11.00-12.00 12.00-13.00 13.00-15.00	Welcome address and General Introduction for all participants Q & A During Tea/Coffee Break (Group separation: A and B) Introduction Laboratory Tour Lunch Laboratory class: Standard sperm analysis	Integrated Laboratory Dept of Medical Biology Andrology Laboratory
4	24/02/2015	08.00-09.45 09.45-10.00 10.00-12.00 12.00-13.00 13.00-15.00	Introduction to Tissue culture and Dengue virus Q&A (During Tea/Coffee Break) Laboratory class: Propagation of Cell line - Media preparation - Cell counting - Propagation of Huh 7 cell line Seminar: "Adaptation beyond the stress response." (Kazuya Morikawa) Lunch Laboratory class: Propagation and Detection of Dengue virus - Infection DENV in cell line - Detection of DENV - Discussion	Dept of Microbiology Virology and Molecular Biology Laboratory Virology and Molecular Biology Laboratory
5	25/02/2015	08.00-10.00 10.00-10.30 10.30-12.30 12.30-13.30 13.30-16.00	Laboratory class: Focus Assay (I) Q & A (During Coffee/Tea Break) Laboratory Class: Focus Assay (II) - Addition of antibody - Addition of secondary antibody - Staining Lunch Laboratory Class: Analysis of Focus assay results - Counting focus number - Calculate of titer DENV	Virology and Molecular Biology Laboratory Virology and Molecular Biology Laboratory Virology and Molecular Biology Laboratory

			Discussion and wrap up	
6	26/02/2015	08.00-09.45 09.45-10.00 10.00-12.00 12.00-13.00 13.00-16.00	Laboratory class: Advanced Sperm Analysis Q&A (During Coffee/Tea Break) Laboratory class: Advanced Sperm Analysis Lunch Discussion and wrap up	Andrology laboratory Andrology laboratory
7	27/02/2015	08.00-10.00 10.00-10.15 10.15-11.00 11.00-12.00	Plenary (Group presentation) Closing Ceremony and Group Photo Seminar: "Advice on Scientific Publication Writing" (Brian Purdue) Seminar: "A Novel Mechanism in Regenerating a Functional mRNA in Controlling Parasite Gene Expression" (Kiong Ho)	DGB Room
8	28/02/2015		Final meeting and report submission	

お世話になった主な先生方



Dr. Septelia Inawati Wanandi

Faculty of Medicine

今回のコースのオーガナイザー



Dr. Amarila Malik

Faculty of Pharmacy



Dr. Mohamad Sadikin

Faculty of Medicine



Dr. Nani Cahyani Sudarsono

Faculty of Medicine



Dr. Syarifah Dewi

Faculty of Medicine



Dr. Dwi Ari Pujianto

Faculty of Medicine



Dr. Asmarinah
Faculty of Medicine



Dr. Lutfi Hardyanto
Faculty of Medicine



Dr. Beti Ernawati Dewi
Faculty of Medicine



Dr. Mirawati Setyorini
Faculty of Medicine



Dr. Melva Louisa, Pharm
Faculty of Medicine

この他にも、各研究室で多数の教員・スタッフが指導してくださいました。インドネシア大学および筑波大学医学インターナショナルオフィスの方々にも様々な局面でご尽力いただきました。

本学国際室・東南アジア担当の松澤さんには、事前調整、参加学生に対する安全指導、現地での活動記録など、コース全般において大変お世話になりました。

実施

医療科学類

学類長

二宮治彦

国際連携委員会

野口恵美子

久武幸司

大根田修

森川一也

参加学生の声

医学群 医療科学類

国際医療科学主専攻 3年 米澤寿弥

このようなプログラムを若い時期に行うとことはとても大事だと感じた。価値観の違いなどを知り、日本だけでなく世界へ出て、いろんなことを学びたいと感じるだろう。そして、現地でできたともとの関係は今後の自分に大きな影響を与える存在になる。このプログラムで得られるものはとても多い。

このプログラムは国際的に活躍できる医療従事者や研究者の育成に力を入れている医療科学類の方針のもとに企画され、今年（2015年）に初めて実施されました。私としては、医療科学類のこの方針に賛同していたので、このプログラムにぜひ参加してみたいと考え、プログラム参加を希望しました。

今回のプログラムで私が目標としていたことは、英語によるコミュニケーションの上達と日本以外の文化にふれることでした。コミュニケーションの面では、自分の英語力のなさを実感すると共に、どのようにして自分の意思を相手に伝えるべきなのかを学びました。初日と最終日で比較すると、英語自体の能力は上達したとはあまり感じられませんが、以前より積極的に会話をする姿勢が身につき、会話でのレスポンスが速くなったと思います。文化の面では、食文化や宗教の違いを感じました。インドネシアの伝統的な食べ物を現地の学生に連れて行ってもらい、いろいろなものを食べさせてもらいました。インドネシアの食べ物は基本的に辛く、私個人としてはとても気に入りました。宗教においては、モスクでのお祈りや教会での集会などを拝見させていただき、日本では感じることのできない宗教独特の行事を体験することができました。

また、インドネシア大学でのラボ体験では、普段の実習ではやることのできない検査や実験をさせてもらうことができ、良い経験になりました。英語での授業や実験の説明は理解するのが大変ではありましたが、何度も質問をしたりすることで、少しでも理解を深めようと努力しました。

このプログラムで多くのことを学びましたが、私としては外国の友人ができたことがとても大きいことだと感じています。現地での友人とは今でも連絡を取り合う仲になり、常に海外・世界を意識するようになりました。今回のプログラムは、私にとって、世界をより身近に感じさせる良い機会になりました。このプログラムを企画・実施してくださった先生方や現地で協力してくださった先生・学生方に大変感謝しています。



私にとって、今回が初めての研究室活動で、最先端の研究技術を学ぶことができ大変勉強になりました。最終日に、この一週間の研究成果を英語でプレゼンテーションしました。私は今年4月から研究室に所属することになりますが、それまでにこのような素晴らしい研修を体験し、今後の研究活動に大いに役に立つと思います。また、日常的に英語に触れることができ、英語学習のモチベーションアップにつながりました。この研修プログラムを通して、異文化に触れることができ、多くの素晴らしい友達と出会うことができました。グローバル化が進む中で、世界中のいろんな人々と交流することが大切だと思いました。自分は International Medical science を専攻していくつもりなので、日本だけでなく、視野を世界に向けていきたいと思っています。

インドネシアに出発するまで、インドネシアがどういうところで、どんな人がいるのが全く分からなかった。日本とは異なり、インドネシアは多宗教が共存する国である。交流した現地の学生の中にも、カトリック教徒やムスリムなどがいて、お互いの信仰を理解し合い、尊重し合っているのが印象に残った。また、インドネシア大学の学生と一緒に勉強することで、世界中に優秀な人がいっぱいいることを実感し、自分も彼らに負けなくらい頑張らなければいけないと思った。さらに、ここでできた友達のつながりも、自分の将来を導き、大いに役に立つと信じている。



大学での授業について

英語で専門的な授業や実験の説明を受けるのは初めてだったので、まず聞き取ることに苦労しました。しかし、Culture や Dilution など新しく専門用語を覚えることができ、英語の聞き取り能力も向上し、非常に勉強になりました。これからもこのような機会があれば積極的に参加していきたいと思います。

それから、もっと英語の勉強を普段からしなければならぬと感じました。日常会話は何とかできたものの、難しい内容や長い文章だと一回では理解する事ができなくて何度か聞き返したり、専門用語は知っていないとなかなか理解できなかったりしました。大学の授業だけでは足りないので、普段から留学生との交流などに積極的にかかわって英会話能力を高めていきたいです。

授業の内容は、精子についてとデングウイルスについてでした。どちらも医療科学類ではあまり触れたことのない内容だったのでとても新鮮でした。精子の検査は、検査技師にならなければ経験することはなかったと思うし、デングウイルスも日本ではなじみのないものなので、ここで詳しく学べたことは貴重な経験となりました。

わからないところはインドネシアの学生さんや先輩方にきいて教わりました。また、先生たちもとても気さくな方たちで、サウジアラビアを訪れた話など研究内容以外の生活の話も伺うことができ、とても面白かったです。

プレゼンテーションについて

まず、実験の内容を完璧に把握することに時間がかかりましたが、インドネシア大学の学生さんたちがスライドを作成してくれたり、実験内容を詳しく説明しなおしてくれたり、いろいろと助けてもらったのでなんとか発表を行うことができました。私が英語で苦労しているのに対して、インドネシア大学の学生さんたちはとても優秀でおどろきました。

もともと私は発表の機会が少なかったり苦手だったりで、今回のプレゼンテーションも不満の残るものとなってしまいました。これからもっとプレゼンテーションの練習をして、日本語と英語にかかわらずプレゼンテーションの能力を向上させたいです。

食べ物について

サテとピーナッツソースの組み合わせがとてもおいしかったので感激しました。あのピーナッツソースをお土産に買って帰りたかったのですが、売っているものではなく作るものみたいで手に入れることはできませんでした。残念です。



それから、アボカドジュース。日本ではサラダなどしょっぱい食べもののイメージですが、このジュースはチョコレートソースがかかっていて甘く作られていて意外とおいしかったです。日本でも再現したい味でした。

ドリアンにもチャレンジしましたが、私には合いませんでした。(気に入って食べている人もいました) においは思ったほど強くなく、苦手なおいでしたが、目の前に置かれていても大丈夫でした。熱帯の国

を訪れたらぜひチャレンジしてみるといいと思います。

飲み物について

日本の緑茶が飲みたくなったので、コンビニで「みらい」と書かれた SUNTORY の Green Tea を買ったのですが、ガムシロップがたくさん入っているようでとても甘かったです。日本にある緑茶はなかなか海外ではないようです。

ミニッツメイドのマスカット&アロエ味はとてもおいしかったです、日本では見たことがないのでインドネシアを訪れた際には飲むことを強くお勧めします。

その他

ジャカルタの街でまず驚いたことは、交通量の多さです。渋滞は当たり前で、バイクはマリオカートのようにたくさん並んでいました。車を持っている人が多いのか、移動はすべて車でした。



特に印象に残っているのは海辺のサイクリングです。とても暑かったのですが、熱帯の海らしい雰囲気、の素敵な町並みをみんなで自転車で駆け抜けるのはとても気持ちよかったです。

また、毎日たくさんの学生さんたちがやってきて案内をしてくれて、たくさんの人と交流できたのもとてもよかったです。特に、偶然私が好きな日本人バンドと同じバンドが好きな子がいて、その話題で盛り上がったのは良い思い出となりました。(同じ趣味の子が日本でもなかなかいなかったの)

このように国を超えて友達を作ることは、大変ではあるけれど、とても楽しい思い出となりました。これからもいろいろな国の人たちと交流していきたいと思います。

筑波医療科学 第11巻 第1号	
編集	筑波医療科学 編集委員会 磯辺智範 二宮治彦
発行所	筑波大学 医学群 医療科学類 〒305-8575 茨城県つくば市天王台 1-1-1
発行日	2015年3月30日