

筑波医療科学

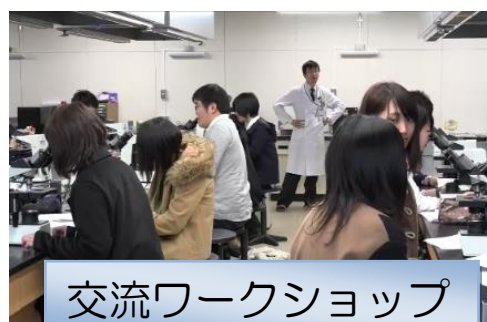
Tsukuba Journal of Medical Science

On-Line Journal

URL <http://www.md.tsukuba.ac.jp/public/cnmt/Medtec/journal.htm>

TJMS 2015; 11(1): 1-41

医療科学類の新たな取り組み



筑波医療科学 第11巻 第1号

Tsukuba Journal of Medical Science

Volume 11, Issue 1 (2015, March)

【目次】

- 【特別寄稿】 International Medical Science Training Course 報告
森川 一也 准教授
..... 1 - 14
- 【特別寄稿】 Undergraduate Science Course in Tsukuba 2015
森川 一也 准教授
..... 15 - 25
- 【特別寄稿】 International Medical Science Training Course
(国立台湾大学への8日間の派遣) 報告
大庭 良介 准教授
..... 26 - 37
- 【特別寄稿】 臨地実習からみた OSLE
會田 雄一 助教
..... 38 - 39
- 【特別寄稿】 CoMSEP 学部交流ワークショップ報告
関本 道治 助教
..... 40 - 41

【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 Pujiyanto

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いう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つたりしました。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 Dengue Virus 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、Dengue Virus 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つたり苦手だつたりで、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。これからもいろん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 |

【特別寄稿】 Undergraduate Science Course in Tsukuba 2015

医学医療系 森川 一也 准教授

ベトナム及びインドネシアからの招聘学生と医療科学類生 2 年生がペアを組み、10 組のペアがそれぞれ異なる研究室を訪問して、具体的な研究課題やその解決方法を学び、実際の研究を体験しました。期間中、つくば市内の高エネルギー研究所、宇宙航空開発機構を見学し、また東京の各所を巡るツアーも行いました。最終日にはペアが協力してプレゼンテーションを準備し、Brian 先生による指導を受け、発表を行いました。

招聘者：

インドネシア大学（医学 3 名、薬学 2 名）

ホーチミン医科薬科大学 2 名

ホーチミン市自然科学大学 3 名

引率教員として Dr. Nguyen Tri-Nhan, Dr. Amarila Malik

以上計 12 名。

医療科学類生（2 年生）10 名が参加しました。受け入れ研究室と学生ペアは以下のとおり。

| 受け入れ研究室 | 招聘学生 | 医療科学類生 | |
|---|---------------------------------|---------------------------|---------------|
| 1 Immunology | Akira SHIBUYA | Nguyen Tran Thanh Truc | Kanako IWATA |
| 2 Molecular virology | Atsushi KAWAGUCHI | Vo Nguyen Dan Linh | Minagi UCHIDA |
| 3 Experimental pathology | Mitsuyasu KATO | Huynh Dam Kim Tuyen | Ami NIWANO |
| 4 Medical genetics | Emiko NOGUCHI | Ratu Adinda Azzahra | Ruyi ZHOU |
| 5 Bacteriology | Kazuya MORIKAWA | Yuliantie Elita | Mamiko MIZUNO |
| 6 Molecular parasitology | Kiong HO | Ho Quang Tri Vien | Choe Jiwon |
| 7 Regenerative medicine and Stem cell biology | Osamu OHNEDA | Matthew Billy | Saki IMAIZUMI |
| 8 Biochemistry | Koji HISATAKE | Kartika Anastasia Kosasih | Yuka IWAHASHI |
| 9 Physiological chemistry | Yasunori KANAHO, Yuji FUNAKOSHI | Duong Nguyen Anh Ngoc | Eri TANAKA |
| 10 Medical physics | Takeji SAKAE, Tomonori ISOBE | Fedy Fariska Savira | Nanako YUINE |

実施： 本コースは、JST 日本・アジア青少年サイエンス交流事業（さくらサイエンスプラン）（A. 科学技術交流活動コース）（E20140717011）として筑波大学医療科学類において開催されました。

医療科学類

二宮治彦（実施主担当）

大根田修

野口恵美子

久武幸司

渋谷和子

森川一也

Kiong Ho

池田英樹

さくらサイエンスプラン

<http://ssp.jst.go.jp/>

スケジュール

Undergraduate Science Course in Tsukuba 2015 (2nd Mar 2015 - 8th Mar 2015)

| | | | |
|--------------------|--|---|---|
| 2nd Mar (Mon) | AM | arrival | 4B104 |
| | AM12:00 | meeting with partner student, lunch | |
| | PM13:00 | orientation, PC virus check, Introduction about Medical Science, University of Tsukuba | 4B104 |
| | PM14:00 PM16:00 | meeting with faculty member check in 'Daigaku-kaikan' hotel | |
| 3rd Mar (Tue) | AM10:00 | lecture, + Introduction about Vietnam | 4B119 |
| | AM11:00 | Laboratory | Lab |
| | PM18:00 | laboratory dinner with partner or group hotel | Lab |
| 4th Mar (Wed) | AM10:00 | laboratory | Lab |
| | PM12:30 PM13:00 PM15:20 PM18:00 | Visiting Research institutions in Tsukuba KEK (High energy accelerator research organization) JAXA (Japan aerospace exploration agency) arrival at Daigakukaikan hotel | Tsukuba city |
| | AM10:00 | lecture,+ Introduction about Indonesia | 4B119 |
| | AM11:00 | Laboratory | Lab |
| 5th Mar (Thu) | PM | laboratory | Lab |
| | PM18:00 | dinner with partner or group hotel | |
| | AM | Tokyo city tour (detail TBA) | Tokyo |
| 6th Mar (Fri) | PM | | Tokyo |
| | 7th Mar (Sat) | AM10:00 | preparation for presentation personal meeting with faculty |
| PM15:00 | | short presentation by students 10min ×10 | 4A483 |
| PM17:00 PM19:00 | | farewell event planed by students hotel | 4A483 |
| 8th Mar (Sun) | | AM | TBD by participants |
| | PM | departure | Narita |

【Orientation】

パートナーと一緒に医学食堂でランチを取った後、オリエンテーションを行いました。



学類長・二宮先生からご挨拶と医療科学類の紹介がありました。

左：Dr. Nguyen Tri-Nhan（ベトナム）。右：Dr. Amarila Malik（インドネシア）。お二人は引率教員として参加されました。



【Lecture】



朝のレクチャーでは、それぞれの国の文化や、大学の紹介もしていただきました。引率の先生のはからいで、招聘学生も自分の学部についてプレゼンテーションを行いましたので、2回とも予定時間を少しオーバーしてしまいましたが、盛りだくさんの内容でした。各学生がどのようなバックグラウンドで、どのような興味を持って将来を考えているかがよくわかる内容でした。

【Laboratory】

研究体験は3日間にわたって、各研究室で行いました。



【Extra】 相互訪問



前週のInternational Medical Science Course (in Indonesia)に参加していた橋本さん、向井さん、米澤君らも機会をみつけて合流しました。また、同コース参加者の周さん、水野さんは、こちらの受け入れコースにも参加しており、インドネシア友人との交流を深めました。

【Visiting Research Institutions in Tsukuba】

以下の2カ所の研究施設を見学しました。



KEK (高エネルギー研究所)

動画で概要を学んだ後、広大な敷地をバスで廻りました。研究者の先生方が医学・生命科学に関連した話題を多めに説明してくださいました。



JAXA (宇宙航空研究開発機構)

宇宙飛行士訓練棟にて、宇宙飛行士の健康管理に関して説明を受けました。写真は常設展示のスペースドームにて。

【Cultural Activity in Tokyo】

東京を訪問しました。参加者からの感想を掲載します。



“For the Tokyo Trip, the highlight for me, other than seeing the main parts of Tokyo, was learning more about Japan itself; like how Japanese government and the hierarchy in the country works, religious beliefs, character of Japanese people and many other things. It might sound corny, but I’ve always liked Japan since I was always exposed to Japanese-related content (manga, anime, J-pop and so on). It was already very dream-like for me to actually be there and enjoy a little bit of the Japanese culture (food, daily life etc.) and learn within the education system (as part of the course) – I’m seriously beyond thankful.” (by Feby)

“The Tokyo trip was even more interesting. I really got the scent of how Tokyo was in the past, during the visit to the Sensuji Temple in Asakusa. It was weekday (Friday), but there were a lot of people there. And the buildings were very traditional, they also sold many traditional food, the best one was manju and ginkyoyaki. On the other side, Tokyo was very modern with the pop culture going on in Harajuku, especially. While Tokyo itself was very busy, crowded, and quite different from Tsukuba. I love it since Tokyo was very dynamic.” (by Ratu)



【Preparation for Presentation】

発表の準備はパートナーと協力して行いました。実際に指導にあたった先生や大学院生も準備を助けてくれました。併行して個別発表指導、招聘学生との個別面談を行いました。



【Final Presentation】

自分たちが学び体験した研究課題や方法について、各ペアが発表しました。



Duong Nguyen Anh Ngoc

I would say the course was way beyond my expectations.

I had chances to be in a great laboratory, but not just learning, I actually did the experiment myself. My sensei, Professor Assistant Funakoshi, first taught us the theory; then he taught us how to do the experiment step by step. He was really nice, helpful, and patient. Then, I was trained to do a scientific presentation in professional way. We had been taught the skill to present, the exact words to use in presentation. We had been rehearsed and advised. All of that experience, to me, was precious.

Participating the course, I also had opportunities to visit many great places in Tsukuba and Tokyo. Although the time was really limited, we only had few hours to visit JAXA and KEK, a day to visit Tokyo, it was a great trip to me. I was attracted to the process of choosing and training an astronaut. I was impressed by those constructions in Tokyo, the mixing between modern and ancient. I was fond of the great scene at Tokyo Royal Palace, the Sensoji Temple... I had a lot memory with my friends, especially my partner Eri in that gorgeous entertaining time.

Last but not least, the people I met in the course were awesome. From professors to students, from Japanese to Indonesian, they were hospitality, lovely, and funny. We all effaced the barrier of languages and created a great relationship. They helped me to see myself from a different angle, an energetic spirit who was eager to learn new things, to make friends.

The course provided participants chances not only to learn but also to experience. At first, I just hoped that through the course, I would have chances to be involved in such modern study atmosphere, to know how it is when studying abroad, to experience different culture. However, what I have received from the trip is much more than that. This is an extraordinary experience that I can never forget.



Feby Fariska Savir

I am currently having endless thoughts whether I should be a clinician or researcher. I really thought for sure that I want to be a clinician, but life as a researcher (from what I see during my time in Japan) is definitely more vast than I initially thought and there's actually so much things I can do if I do decide to become one.

Firstly I would like to praise the overall organization of the course. I think it was well planned and every activity was given the appropriate amount of time to run smoothly. Within the course, I enjoyed being in my laboratory and also the company from friends within the course itself as well as the ones I got to know from the laboratory I worked in. I was mesmerized with the facilities (especially in Medical Physics aspect) that *daigaku byoin* has – it was stunning. I got to see the proton therapy machine, brachytherapy, x-ray, hyperthermia treatment room, radiation biology research facilities and many others. I was so thrilled to expand my knowledge there, as they were things I don't think I can find so much about in my country. I also liked eating out with all the professors and my friends, trying out delicious food around Tsukuba. All in all, the vibe was really dynamic in Japan. The way people were so clean with their trash, how I was greeted in restaurants and markets – it was like seeing all the things I've seen in anime or read in manga come to reality. I loved every single moment of it all!!

(extracted from original comment)



Vo Nguyen Dan Linh

The trip to Tsukuba University has given me unforgettable memories. I did some experiments in Kawaguchi sensei's laboratory and learnt quiet a lot. Kawaguchi sensei is really kind to us. He patiently explained the difficult materials of the experiments and helped us a lot with our presentation, he also treated us with delicious traditional Japanese food. Thanks to his considerate teaching, I learnt a lot about Virology Biology and were able to give the presentation confidently.

After the lab's work, I realized that I really like the scientific environment and doing research gives me the satisfaction of both helping people and exploring the world. Because of that, I want to be a researcher in the future and Tsukuba University is one of my major choice for my further study.

I was really touched by Japanese student's hospitality and kindness. They were so nice and we had beautiful memories together. I will never forget the times we spent together, it felt as if there were no border between different nationalities and languages at all and in my memory, Japanese people are so nice and friendly.

(extracted from original comment)



研究体験、友人との繋がり、日本文化、について、とてもよい経験ができたという、これらと同様なコメントが多数寄せられました。

| 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 |

【特別寄稿】 International Medical Science Training Course

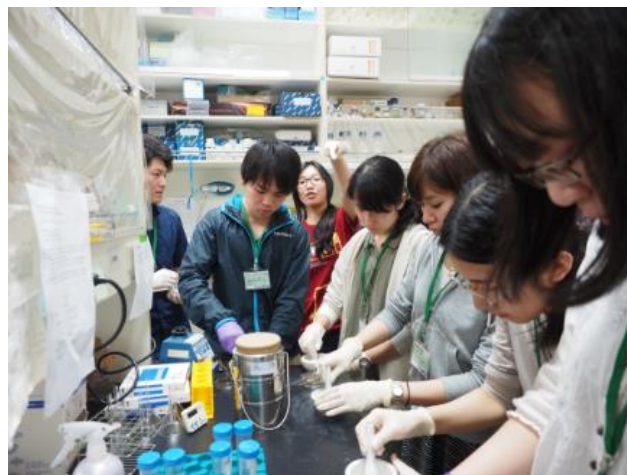
(国立台湾大学への8日間の派遣) 報告

医学医療系 大庭 良介 准教授

本コースでは、国立台湾大学（NTU）の研究力、台湾の独特の気候帯（亜熱帯～熱帯。3000メートル級の山々の存在）にみられる生物資源、中国医学の伝統に着目し、「生物資源の医科学研究への活用」を目的に、台湾において実地演習と実験室実習を行いました。具体的には、国立台湾大学の保有する実験演習林でフィールドワークを行い、台湾特有の生物多様性を学習し、医療健康目的に適う生物資源（例えば冬虫夏草など）を探索しました。台北のNTUの研究室では、収集した生物資源試料の生物学的同定、抽出液の成分分析、癌細胞や活性酸素に与える効果の医科学的解析を実施しました。派遣最終日には成果発表会を行い、科学プレゼンテーションの方法（成果のまとめ方、考察、報告方法）を学習しました。期間中、台湾バイオテック企業、キノコの研究所、中国茶の研究所、竹細工工房、九份などを訪問しました。国立台湾大学からも多数の教員と学生が参加し、参加学生にとっては、英語によるコミュニケーションのみならず、台湾の文化、企業、自然、サイエンスを学び、そして、自身の将来を考える有意義な経験になったと思います。



NTU Xitou Experimental Forest での野外実習



Shen 研究室で試料抽出液作成中

筑波大学からの参加者

・参加学生（6名。全員医療科学類）：柏木光昭（4年生）、高橋宏治（4年生）、岩田佳奈子（2年生）、三神慧子（2年生）、内田海凧（2年生）、松浦衣里（2年生）

・教職員：入江賢児（医学医療系）、大庭良介（医学医療系）、長谷川潤（グローバル教育院）、阿部ピーター淳一（生命環境系）

学生参加費 2万円

チケット・宿泊費は、JASSO 奨学金、筑波大学国際室、筑波大学医学医療系からサポートをいただきました。

「NTU Xitou Experimental Forest」（3月13日～15日）

台北松山空港到着後、筑波大学学生6名、筑波大学教員3名、NTU学生6名、NTU教員4名で、NTU Xitou Experimental Forest (<http://www.exfo.ntu.edu.tw/eng/01introduction/default.aspx>)へ赴き、フィールドワークなどを実施しました。



台北松山空港到着



バスで Xitou へ移動。Xitou までは 4 時間



途中、Taiwan Agricultural Research Institute (TARI) , Edible and Medicinal Mushroom Laboratory で台湾のキノコ栽培およびキノコ事業について講義を受ける



TARI 近くで食事



NTU Xitou 実験演習林到着



実験演習林でのフィールドワーク



実験演習林でのフィールドワーク



途中、Li 教授からのアドバイス



宿泊施設での Tzean 教授による菌類の講義



宿泊施設で、採取した試料の培養。阿部先生のデモンストレーション



場所を移動して、NTU の Nantou 実験演習林。お茶の栽培と加工の研究している。お茶についての講義を受けました。



台北への帰途上、台湾の伝統工芸の一つである竹細工の工房を訪ねました

「NTU メインキャンパス（台北）」（3月16日～20日）

台北に帰着後、Tzean 研究室にて採取資料の形態観察、Shen 研究室とバイオテクノロジーセンターにて遺伝子のシークエンスと種同定、冬虫夏草からの抽出液の作成、抽出液の HPLC 解析、ガン細胞や活性酸素除去への効果の検討を行いました。途中、冬虫夏草の研究と製品開発を行っている「Taiwan BioMedical Company」への訪問、九份の散策も行いました。長谷川先生のサイエンスプレゼンについての講義の後、学生による成果発表会を行って全日程終了となりました。



NTU メインキャンパス（Fu ベル）



NTU メインキャンパスにて



Tzean 研究室での採取資料の詳細な観察



Shen 研究室での冬虫夏草抽出液の作成



Shen 准教授による HPLC の説明



NTU 生物技術中心にある筑波大学オフィス訪問



台湾のバイオカンパニーの訪問



バイオカンパニーでの説明



九份の散策



最終日の成果発表会の様子



柏木君の発表



三神さんの発表



内田さんの発表



岩田さんの発表



松浦さんの発表



高橋君の発表








発表後の集合写真

スケジュール

| Date | Content | Location |
|--------|---|----------|
| 13-Mar | To Taipei (arriving on 14:00) => NTU Xitao experimental Forest NTU Edible and Medicinal Mushroom Laboratory (Mushroom R&D in Taiwan) | Tsukuba |
| 14-Mar | Field Trip for bio-samples Fieldwork in Xitou Experimental Forest Lecture 1: Introduction (Kenji Irie) Lecture 2: Biodiversity of Funji and NTU experimental Forest (Shean-Shong Tzean, Junichi Abe) | Xitou |
| 15-Mar | Field Trip for bio-samples Lecture and Fieldwork in Nantou Experimental Forest | Nantou |
| 16-Mar | Laboratory work (isolation, culture) (Shean-Shong Tzean lab, Tang-Long Shen lab) | Taipei |
| 17-Mar | Laboratory work (molecular identification, PCR and Sequencing) (Shean-Shong Tzean, Tang-Long Shen) Lecture 3: DNA analysis (NTU TA) Lecture 4: Further Studies for Medical Application (Tang-Long Shen) Lab work in CBT (Cell Culture) | |
| 18-Mar | Laboratory work (fungi extraction for HPLS in CBT, anti-ROS assay in CBT, Neihu for analysis) (Hsinyu Lee, Tsai-Kun Li, Tang-Long Shen) Industry tour (Taiwan BioMedical Company) | |
| 19-Mar | Lab work (Zebrafish for whitening, MTT assay (ELISA) by cells) (Hsinyu Lee, Tsai-Kun Li, Tang-Long Shen) Lecture 5: Scientific Presentation (Hiroshi Hasegawa (in Japanese)) City tour (Kyu-Fun) | |
| 20-Mar | Presentation & Discussion Lecture 6: Feed back to Student Presentation (Hiroshi Hasegawa, Ryosuke Ohniwa, Shean-Shong Tzean, Hsinyu Lee, Tsai-Kun Li, Tang-Long Shen, Han-Yi E. Chou) To Japan (Departure on 16:00) | |
| | | Tsukuba |

お世話になった NTU の先生方

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Dr. Tang-Long Shen. College of Bioresources and Agriculture. 今回コースのオーガナイザー | Dr. Shean-Shong Tzean. College of Bioresources and Agriculture. | Dr. Tsai-Kun Li. College of Medicine | Dr. Hsinyu Lee. Director of Center for Biotechnology | Dr. Han-Yi E. Chou. School of Dentistry |

この他にも、NTU の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。筑波大学支援室、筑波大学グローバルコモンズ、筑波大学国際室、筑波大学インターナショナルオフィス、ヒューマンバイオロジー学位プログラム、グローバルイノベーション学位プログラム準備室の方々にも様々な形でご尽力いただきました。

実施

医療科学類

学類長 二宮治彦、野口恵美子、森川一也

医学医療系国際連携委員会

委員長 大根田修

フロンティア医科学専攻

専攻長 久武幸司

ヒューマンバイオロジー学位プログラム

入江賢児、長谷川潤

グローバルイノベーション学位プログラム

準備室長 熊谷嘉人、大庭良介、阿部ピーター淳一

参加学生の声

筑波大学医学群医療科学類二年次 岩田 佳奈子

・学習成果について

実験の手技について英語で説明を受けたが、実験に関する単語は知らないものが多かったので、これを機会にもっと身に付けていきたいと思う。また、英語でのプレゼンテーションの経験も少なかったため、最終日のプレゼンテーションは自分の欠点に気付くいい機会となった。自分の英語力やプレゼンテーション能力の改善点に気付くことができたし、他の人のプレゼンテーションを聞くことによって新たな発見もあった。同じことを体験しているはずなのに、プレゼンテーションの方法や展開の仕方が違うのは興味深かった。他のプレゼンテーションの良い点を自分の発表に活かしていきたいと思う。

・海外での経験について

日本人の学生 6 人で参加したため、プログラム中も日本語をしゃべることが多かった。それでも日本にいるときと比較すると英語に触れる機会が多かった。お互いに母国語ではない英語を用いて会話した。お互い伝えよう、理解しようとして努力してしゃべっていたので、つたない英語でも会話できてよかった。と同時に台湾の学生の英語力は優れていたことに驚いた。小学生のころから英語をアウトプットする練習をしていたそう。今までアウトプットの練習をしてこなかった分、これからもっと英語を話すようにしていきたいと思う。

・派遣プログラムの内容について

最初の二日間は Xitou の実習林で冬虫夏草やその他のサンプルを採取し、その後大学にてサンプルを同定し医科学に活用するというものだった。気候や種の希少性から冬虫夏草を見つけることはできなかったが、さまざまな真菌を採取することができた。ヒトに病原性を持つ微生物・真菌を勉強してきた私にとって、植物に影響を与える真菌やきのこについて学ぶのは初めてだった。研究室の方が用意してくださった冬虫夏草を用いて形態学的・遺伝子学的な解析を行った。DNA の抽出や電気泳動、PCR など基礎的な実験技術を学ぶことができた。その後細胞の培養方法や実験での系の構築方法（何を対照とするかなど）を学び、フローサイトメトリーや HPLC を用いてその結果を解析した。このように盛りだくさんの内容で、現地の TA の方にフォローしてもらいながらの一週間だった。

・今後の進路への影響について

今回のプログラムに参加して、研究への興味が深まった。今まで生物学や漢方を学ぶことが少なかったため、新しい発見がたくさんあった。基礎医学を研究するとしても他の分野への関心を持つことは非常に重要だと考える。他の分野を知ることによって、自分の興味のある分野をより広く深く見ることができると思う。また他の分野と連携しながら研究を進めていけたら良いなと思った。

・その他

一週間という短い期間のなかで色々な経験ができてよかった。しかし、事前学習や科学英語をもっと勉強しておけば、このプログラムをよりよいものにできたと思う。

それでもその時自分ができるところを一生懸命したので、得られたものが大きかった。

これからもこのようなプログラムがあればぜひ参加したいと思う。

参加学生の声

筑波大学医学群医療科学類四年次 高橋 宏治

・学習成果について

私は今回の台湾短期派遣の一週間のなかで、冬虫夏草をモデルとした種の採集から薬効の評価、工業的生産を実際に実験・体験する機会を得ることができた。その中では英語によるサイエンスコミュニケーションが必要とされ、派遣前より向上したと思われる。私が所属する研究室は外国人が多く在籍し、英語によるコミュニケーションが余儀なくされるが、今回の派遣で自信をつけることができた。一週間という短い期間ではあったが、生物多様性の医用利用における一連の流れを学ぶことができた。

・海外での経験について

国立台湾大学の先生、生徒には我々を多いに歓迎して頂いた。実験以外の活動においても常に不自由することはなかった。また同年代の学生であっても皆、英語を扱うことにはまったく問題がない様子であり、日本との違いを感じた。

・派遣プログラムの内容について

冬虫夏草をモデルとした種の採集から薬効の評価、工業的生産を実際に実験・体験する機会を得ることができた。実験室レベルのみではなく、標高 2000mの山地においてサンプルを採取してから研究室に持ち帰り、同定した後に薬理作用の確認をしたり、健康食品会社における工業的生産法について包括的に学んだり、実験・見学をすることができた。

・今後の進路への影響について

今回の派遣のような海外での研修が大変有意義であることを感じた。より長期の派遣、もしくは海外において学位を修得することを考えるようになった。

・学習成果について

今回の短期研修は、①語学力の向上、②プレゼンスキルの習得、③現地学生との交流、④新しい研究分野の開拓、以上4点を目標に掲げて参加させていただいた。まず①については、大きな進歩は得られなかったが、③を通じて積極的に話しかけ、話に参加し、まさに英語漬けの1週間でタフに生き抜いたと思う一方で、もっともっと自分から発信できるくらい話せるようになりたいと思った。専門用語も多かったが、新しく入ってくるフレーズも多く、とても勉強になった。②については、おそらくこれまでもこの先も、これ以上の経験はないだろうと思うほど、自分が恥ずかしかった。発表は準備が大切だと身をもって思い知らされ、不自由な英語で発表することへの心構えの甘さが身に染みた。フォローして下さった先生方にも、交流のために尽力して下さった台湾大学の方にも本当に申し訳なく思っています。ただ、きっとこれ以上恥ずかしい思いをすることも、逃げ出したくなるような状況に陥ることもないだろうと思うので、あとは這い上がるのみ、頑張ろうという活力を得た。④については、1週間この目標との戦いであったと思う。乏しい語学力に躊躇してられないほど多くの新しい知識を吸収し、疑問をぶつけて、理解に勤しんだ。そうしなければ興味を持つようにも持てないからである。新たな検査法の手技も学び、かつ検査も成功して、学び取ったことは非常に多かったと思う。

・海外での経験について

今までも何度か短期で語学留学したことがあったが、これほど毎日頭を使い、積極的に話し、街に連れ出してもらったのは初めてだった。それも、ただただ英語を話しに行くのではなく、英語をツールとして自分の興味ある研究分野を学びに行くということで、難易度も高かったと思う。毎日熟睡するほどエネルギーを消費したが、渡航前に想像してたよりもずっと色々な経験をさせてもらい、連れ出してもらい、1週間とても充実していた。トイレに始まり、気候や食も違うというわくわくする環境下で、新しいことにも、人との交流に対してもすごく積極的になれたと思うし、そこが海外に出ていくことの大きなメリットではないかと思う。同じプログラムに参加した日本人もあまり話したことの無い同期や初めて会う4年生だったこともあり、必然的に他人任せには出来なくて、自信を持つためにも努力を惜しまなかった。

・派遣プログラムの内容について

非常に盛りだくさんの内容で、プログラムでしか経験できないことばかりだったと思う。ただ、もう少し知識を付けてから参加したかったなと思わされる場面も多々あり、内容をもう少し詳しく事前に知りたかった。特に菌類の知識、検査法の知識など。また、プレゼンの準備を徹夜でしか出来ず、またどの程度の内容を盛り込んだプレゼンでいいのか指示が当日だったので、そこは改善するべきだと思う。もちろん、4年生はそういった短い準備期間で素晴らしい発表をしたのは承知しているし、私も目指すはそのレベルだと思う。要領が悪いことも承知している。けれど、すべてを盛り込もうとして夜じゅう結局発表しなかったスライド作りをしたり、データ解析をしたり、原稿が間に合わなかったりと、無駄な時間を費やしてしまっただけで準備不足になるのは避けたかった。もちろん、プレゼンが上手いかなかったのは時間が足りなかったせいだけではないが、大勢の自分よりずっと長けた人たちの前で初めてプレゼンをするにあたって、きっとそんなに上手くはいかないだろうと分かっているからこそ、もっとできる限りの準備をしたかったと思う。苦くて恥ずかしい良い教訓にはなったが、学類生を参加させる以上はもう少し時間のとりかたを改善した方がいいと思う。

・今後の進路への影響について

フィールドから臨床の場へという橋渡し研究はずっと興味があったことで、今回フィールドの分野は特に私の専門外ではあったが、それも含めてよい経験となった。卒業後は院に進み、製薬会社で働きたいと考えているが、そういった企業で働くにあたってますます役割は細分化され、フィールドの領域やベッドサイドの領域に関わる機会はなくなってしまうだろうけれども、こうした段階を経ていると体験できたのは将来にも生かせるのではないかと思う。また、英語含め、語学力の重要性を思い知らされたので、今後も逃がずに積極的に習得していこうと思う。4年生から研究室配属となるが、早いうちから自分の興味あることにもっと関心を持って追求したくなったので、将来を見据えて研究室にも顔を出していけたらと思う。

・学習成果について

今回のプログラムで得られた学習成果としては、研究に関する面と語学に関する面の2つがあります。研究に関しては、研究室で行う研究も初めてでしたが、それ以上にサンプルを自分たちで採集し、それを研究に用いるという考えがなかったため、新しい視点を得られたのではないかと思います。医科学研究というと、ヒトの細胞やマウス等の個体を調べたり、病気を調べることから始めて薬等を作るというように考えがちですが、植物から調べてヒトの病気へと役立てられないかを考えるという方向もあるのだと実感しました。また、語学に関しては、これまで海外に渡航する経験がなかったため、英語に対する意識はそれほど高くなかったのですが、実際に海外に行き、英語を使うことで意識が高まったように思います。日本語では何気なく行っている世間話でも英語にすると難しく、自然な会話を成り立たせるには日ごろから英語に触れる必要があると感じました。

・海外での経験について

海外へ行くのは留学・旅行を含めて今回が初めてだったため、様々なものが新鮮に見えました。具体的には、町並みであったり、バイク等の交通量であったり、電車に乗る際のマナーであったりといったもので、日本と似ている部分もありましたが、その分違った部分がよく見え、その一つ一つに驚きを感じました。また、現地の方と交流する際は日本語が通じないという事もあり、英語での会話になりましたが、言いたいことがきちんと伝わらなかったり、逆に相手のいう事が伝わっていなかったりという事も多くあり、外国語を使用することの難しさを感じました。英語の語彙の不足や発音の間違えなどもあるかと思いますが、それ以上に自身が英語を使う事に慣れていないと痛感しました。これまでの語学に対する意識の低さを反省すると共に、これから先、日本にいても英語に触れられるよう、留学生との交流など積極的に行っていきたいと思っています。

・派遣プログラムの内容について

今回の留学では、「生物資源の医科学研究への活用」がテーマとなっており、実際の活動もそれに則したものとなっていました。テーマにひかれてこのプログラムに応募したこともあり、大変充実したものだと感じております。内容としては、2日間フィールドワークを行い、その後国立台湾大学（NTU）の生物科技中心で研究を行うというものでした。研究は、フィールドワークで採集してきたキノコの分離培養や顕微鏡観察、NTUで培養されていた *Ophiocordyceps formosana* のサンプルを用いたDNA分析、*O. formosana* が医学的にどのような効果を持つのかを調べる（細胞のROSレベルの測定やMTTアッセイ）など多岐にわたりました。一週間という短い期間ではやりきれなかった部分も多くあり、また自分が今行っている実験の意味などきちんと把握できずに終わってしまった所もあり、その点は残念だったと感じます。帰国後も行った研究を振り返り、今後役に立てたいと思います。

・今後の進路への影響について

大学ではまだ研究を行っておらず、早ければ来年度には研究室に配属され、自分の研究が始まります。今回の留学で初めて研究というものに触れたので、実際にこれからやる事をイメージしやすくなったという点が良かったと感じています。今回の留学を通して将来について、根本的に考えが変わったといったことはありませんが、英語への抵抗が少なくなったことや、今までになかった考え方に触れたことは、今後研究をしていく中で必ずプラスになると考えています。より進んだ研究を行うには必ず英語は必要になりますし、様々な視点から物事を考えられると行き詰った際など助けになると思うので、今回の留学経験を今後に生かせる機会は多くあると思います。

・その他

国立台湾大学の方々には、フィールドワークや研究のみならず、台湾を案内してくださったり、昼食に連れて行ってくださったりと、大変お世話になりました。感謝すると共に、このような縁を大切に、これからも多くの人々と交流していきたいと思っています。留学中の一週間、文化の違いや食生活の違いなど戸惑うこともありましたが、日本では味わえないものも多くあり貴重な体験ができたと思います。研究の足掛かりや語学力の向上などといった当初の目的は達成できたと感じていますが、それ以外にも、異文化に触れたり、現地の人々と交流するという経験ができたことがいい刺激になったのではないかと思います。

・学習成果について

今回の短期派遣では古来より中国として薬品として用いられており、近年再評価の動きが高まっている冬虫夏草をモデルとして学習した。主に 1,国立台湾大学所有の実験林で冬虫夏草の採取。2,その冬虫夏草を実験室に持ち帰り形態学的、分子生物学的な種の同定。3, 培養細胞を用いて冬虫夏草の持つ効用の評価 の 3 点を学習した。具体的な成果としては真菌の種の同定方法、細胞培養実験の基本的な技術を習得した。

・海外での経験について

台湾では、国立台湾大学の学生が丁重にもてなしてくれ、何の不自由もない生活を送ることができた。日本では、水道水が飲めるが台湾では飲めなかったり、台湾の地下鉄では飲食禁止など日本とは生活様式やルールが少し違っており驚いた。

・派遣プログラムの内容について

学習成果について、の欄でも記述した通り 1 週間という長くはない時間でとても多くのことが詰め込まれており、大変でもあったが充実したプログラムだったと思う。日本ではアメリカを筆頭とする他の国と比べて産学連携の動きが乏しいので、なかなかその実態について知ることは出来なかったが、今回のプログラムでは受け入れ先の研究室とコラボしているベンチャー企業の研究室も見学することができとても自分のためになった。

・今後の進路への影響について

私が所属する筑波大学の学生は、安定志向が強く、とりあえずいい企業へ、給料のいいところへ就職することを目標にしていると感じていたが、国立台湾大学の学生は私の知っている日本の学生とはかけ離れていた。彼らは敷かれたレールに沿うのではなく、自分で考えて自分の進みたい道、進むべき道を学生の間を探しているように思えた。この姿勢は自分も見習うべき点だと感じた。

| 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 |

多職種連携医療専門職養成プログラム (CoMSEP) の目的は、①臨床検査技師・理学療法士・診療放射線技師の連携を深めることと、②臨地実習等を改善することの2つである。②では、臨地実習を担当する臨床検査技師の皆さんと臨地実習を行う学生のレベルアップを図るために、それぞれ履修証明プログラムでのスクーリングと臨地実習前 OSCE を進めていくことになっている。臨地実習等を改善することは、単に臨床検査技師教育を充実させるだけではなく、実習先の病院・検査センターがより良くなるきっかけを与えると考えている。

医療科学類の学生の皆さんは、臨地実習前 OSCE についての情報が少ないため、少しは気になっているかもしれない。そもそも臨地実習前 OSCE は、医師・歯科医師・薬剤師の教育課程に組み込まれている客観的臨床能力試験 (Objective Structured Clinical Examination : OSCE) を臨床検査技師教育に取り入れていこうというものである。医師・歯科医師・薬剤師の教育課程においては、OSCE にパスしないと病院での実習を行うことができないことになっており、病院で学ぶために当然体得しているべき技能が評価される。臨床検査技師教育においても OSCE の重要性は変わらないため、医療科学類は CoMSEP をきっかけとして、すでに実施している学校とともに臨地実習前 OSCE を普及させようとしている。

臨地実習は他の学群の学生が行うインターンシップに相当するものであり、大学では学ぶことができない、現場での実践を通して知ることができる知識・技術を習得する機会になる。そのため大

学の授業の延長として臨むことは好ましくなく、臨地実習中は緊張感を持つ、挨拶を心掛ける、メモ帳を持ち歩いて指導を受けることを意識してほしい。そして皆さんは大学病院だけでなく、地域の中核病院、業界トップクラスの検査センターで臨地実習を行う機会があるので、それぞれの検査室で日常業務がどのように進められているかを自分が将来働くことを意識しながら見てほしい。皆さんの第三者的な視点と専門知識に関する積極的な質問は、実習先の職場改善や臨床検査技師の皆さんのさらなるレベルアップにつながると思われる。一方で、少子化や都市部への人口集中により実習先も優秀な学生を採用しなければ、将来、時代についていけなくなる可能性があり、皆さんの行動を注視しているかもしれないので臨地実習には十分な準備を行った上で臨むべきである。

こうした臨地実習に向けて行われるのが臨地実習前 OSCE であり、医療科学類では「Objective Structured Laboratory Examination : OSLE」と呼んでいる。昨年初めて実施された OSLE の後には医療科学類 FD 集會が開催され、先生方は来年度に向けて準備を始められている。皆さんも、これからの講義・実習に真剣に取り組むとともに、これまでの学習内容を復習しておいてください。OSLE にパスした皆さんはきっと、実習先での経験がより鮮明に、より確実に身につけて充実した臨地実習になるでしょう。

【OSLE 関連資料】

1. 平成 26 年度 OSLE 報告書「医療科学における客観的実技能力評価について」
2. YouTube 動画「臨地実習前 OSCE」https://www.youtube.com/watch?v=k5_pm8hIVBo

医療科学類 FD 集会の様子



| 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 |

【特別寄稿】 CoMSEP 学部交流ワークショップ報告

医学医療系 関本 道治 助教

文部科学省「課題解決型高度医療要請プログラム」多職種連携医療専門職養成プログラム(通称 CoMSEP)の一つとして、筑波大学と茨城県立医療大学との交流ワークショップを行いました。この交流ワークショップは、学部教育の中にチーム医療を行い、他の職種を目指す学生がどのような教育をしているかを実際に触れてみるというコンセプトの元、計画されました。交流ワークショップは、筑波大学 医療科学類の3年生 36名、茨城県立医療大学 診療放射線学科の3年生 40名、理学療法学科の3年生 42名が参加しました。日程は、2015年2月26, 27日と3月2, 3日の4日間で、下記に示す工程にて交流ワークショップを行いました。

交流ワークショップの日程

| 部門 | 2/26 (木) | 2/27 (金) | 3/2 (月) | 3/3 (火) |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ①臨床検査(筑波) | | RT + MT-B | PT + MT-A | |
| ②放射線(茨城県立) | | | | RT + MT-B |
| ③理学療法(茨城県立) | PT + MT-A | | | |

PT: 42名、RT: 40名

MT-A (筑波大Aグループ): 17名

MT-B (筑波大Bグループ): 17名

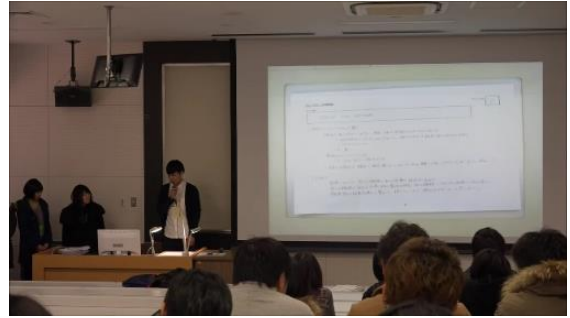
交流ワークショップのスケジュール(2月26日 茨城県立医療大で実施)

| | A班(19名) | B班(18名) | C班(18名) |
|-------------|------------------------------|---------|---------|
| 10:00~10:20 | オリエンテーション | | |
| 10:20~12:00 | アイスブレイク(30分) グループワーク(70分) | | |
| 12:00~13:00 | 昼休み | | |
| 13:00~13:50 | プログラム-1 | プログラム-2 | プログラム-3 |
| 13:50~14:40 | プログラム-2 | プログラム-3 | プログラム-1 |
| 14:40~15:30 | プログラム-3 | プログラム-1 | プログラム-2 |

参加した学生達は、同学年であるのですぐに打ち解けていました。特にグループワークは、チーム医療をコンセプトにそれぞれの専門分野を目指す学生の意見として挙げられていました。学生は、普段学ぶことのない講義に新鮮で、とても熱心に聞いており、交流ワークショップを通じて良い刺激になったように思います。



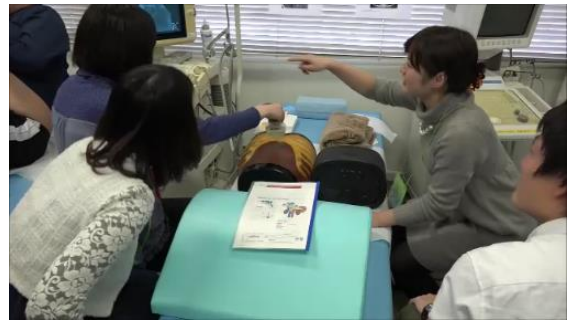
アイスブレイク風景



グループワーク交流会



医療科学類 プログラム
「血液データについて知ろう！」



診療放射線学科 プログラム風景
「腹部超音波検査を体験してみよう！」



理学療法学科 プログラム風景
「呼吸筋力を測定してみよう！」

交流ワークショップの動画は、CoMSEP のホームページにアップしてありますので、ご興味のある方は是非ご覧ください。

| 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 |