

# 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(4): 1-14

## International Medical Science Training Course (2nd Indonesia コース)



# 筑波医療科学 第11巻 第4号

Tsukuba Journal of Medical Science

Volume 11, Issue 4 (2015, October)

## 【目次】

<b>International Medical Science Training Course</b> (2nd Indonesia コース) 報告	・ ・ ・ ・ ・ 1 - 8
<b>CoMSEP／第10回日本臨床検査学教育学会学術大会</b> 発表関連記事 臨床検査技師の質を保証するために 医学医療系 會田 雄一 助教	・ ・ ・ ・ ・ 9 - 11
<b>CoMSEP／第9回日本放射線学教育学会総会・学術集会</b> 発表関連記事 医学医療系 関本 道治 助教	・ ・ ・ ・ ・ 12 - 14

**International Medical Science Training Course (2nd Indonesia コース) 報告**

インドネシア大学医学部キャンパスにおいて、医療科学類生6名と現地学生9名が5つのグループを組み、各研究室・部署で医科学分野の課題を学び、病院では医療現場の実際を見学しました。期間中、Bogorにある熱帯生物学東南アジアセンター（SEAMEO BIOTROP）を訪問し、熱帯植物資源についても学びました。体験内容について各グループでプレゼンテーションを行いました。医科学関連分野に興味を持つ両国学生のキャリア計画にとって有意義な経験となりました。

## 前回からの変更点

- 一人1研究室
- 病院見学、生物資源施設見学
- プレゼンテーション準備時間の確保、個別指導

## 【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 永田美保

医療科学類国際医療科学主専攻 3年生 周 如意

医療科学類 2年生 小堀陽菜

医療科学類 2年生 宮尾美和

医療科学類 1年生 中田慎也

医療科学類 1年生 藤野三法

## • 教職員：

医学医療系： 森川一也

医学医療系： Kiong Ho

医学医療系： Thomas Mayer

国際室： 松澤暢子

## 【サポート】

参加費は一人2万円で、JASSO、医療科学類、国際部、およびインドネシア大学より支援いただきました。国際室の松澤さん(東南アジア担当)には今回も事前の安全指導や現地との調整でもお世話になりました。

【研究・医療体験】

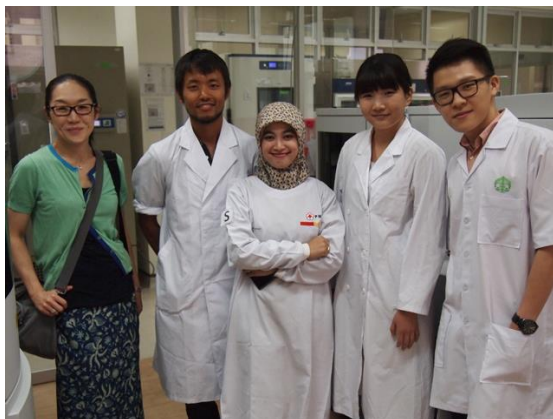
前回は一人につき2カ所の研究室を訪問しましたが、今回は一人が一カ所の体験を行いました。まだ授業で習っていない内容の場合も多かったのですが、渡航前に体験内容について予習をしたこともあり、各部署のスタッフの丁寧な指導や、インドネシア学生とのコミュニケーションを通して理解が深まりました。



中田慎也（1年生）  
Department of Microbiology,  
Faculty of Medicine (Virology)



宮尾美和（2年生）  
Dept. of Biochemistry and Molecular Biology,  
Faculty of Medicine, Department of  
Pharmacology, Faculty of Medicine



藤野三法（1年生）、  
周 如意（国際3年生）  
Blood Transfusion Unit, Indonesia  
Red Cross



中田慎也（1年生）  
Department of Microbiology,  
Faculty of Medicine (Virology)



小堀陽菜（2年生）  
Virology and Cancer Pathobiology  
Research Center (VCPRC)



### 【SEAMEO BIOTROP 訪問】

熱帯地域の植物資源を用いた研究はインドネシア大学医学部でもよく行われています。Bogorにある熱帯生物学東南アジアセンターを訪問し、インドネシアを含む東南アジアの生物資源利用について学びました。植物園にも立ち寄りました。



### 【病院見学】

Radiology, Neurosurgery の各部署を見学しました。CT, MRI 等を操作するのは技師さん（右上：黄衣）です。人口に対してまだまだこれらの機器は不足しているとのことでした。実際の手術室にも入室し見学させていただきました（下：医師一人とコメディカル数名で脳腫瘍の手術中でした）。





【発表準備～発表】

発表もインドネシア学生とのチームで行います。体験終了後に何日間かけて、大学で個別に教員から指導してもらいながら（左上）、あるいはホテルのロビーに集まって（左中）作っていききました。発表前日は医療科学類生がそれぞれ教員の助言を受けつつプレゼンを仕上げましたが、深夜までかかってしまいました（左下）。発表当日の午前中は、お世話になった部署で内容をチェックしてもらい最終調整しました（右上）。



【コース日程】

上記の他、市内見学やデポキャンパス訪問など、以下の日程で行いました。

<b>Date</b>	<b>Time</b>	<b>Activities</b>
Thursday, Aug 20th 2015	11.00-11.15	Opening and welcome address - FKUI - Tsukuba University
	11.15-12.00	General introduction for all participants
	12.00-13.00	Lunch
	13.00-16.00	Laboratory activities
Friday, Aug 21st 2015	08.00-11.30	Visit to SEAMEO BIOTROP (Bogor)
	11.30-13.00	Lunch
	13.00-17.00	Bogor Sightseeing
	18.00- finish	Group Meeting (UT students only)
Saturday, Aug 22nd 2015	09.00-15.00	Laboratory activities
	15.00-finish	Group Meeting (Presentation Preparation)
Sunday, Aug 23rd 2015	08.00-15.00	City Tour (Jakarta)
Monday, Aug 24th 2015	08.00-12.00	Visit to Cipto Mangunkusumo General Hospital - Radiology Department
	12.00-13.00	Lunch
	13.00-15.00	Visit to Cipto Mangunkusumo General Hospital - Neurosurgery Department
	18.00- midnight	Group Meeting (UT students only) (Presentation Preparation)
Tuesday, Aug 25th 2015	08.00-12.00	Discussion and Presentation Preparation at Laboratory
	12.00-13.00	Lunch
	13.00-15.00	Introduction of Graduate Programs in UT (Kiong Ho) Guest Lectures - Kazuya Morikawa - Thomas Mayers
Wednesday, Aug 26th 2015	08.00-15.00	Visit to Depok Campus

今回はインドネシア医学部での第二回コースでしたが、オーガナイザーの Inawati 先生、ウイルス学の Beti 先生らのご尽力により病院見学や Biotrop 訪問がコースに加わりました。各部署・研究室の先生方、インターナショナルオフィスの方々にも大変お世話になりました。参加したインドネシア大学生は、コース内容以外にも文化を紹介してくれたり、市内各所を案内してくれたりしました。彼らの何人かを筑波で行う予定の短期コースに招聘し、相互交流を深めたいと思っています。



【実施】

医療科学類

学類長

二宮治彦

国際連携委員

野口恵美子、久武幸司、大根田修、森川一也



## インドネシア短期留学体験記

筑波大学医学群医療科学類 2年 小堀陽菜

私は中学の頃から国際交流に興味があり、チャンスがあればいろいろな国を訪れてその国について学ぶことが大好きでした。そのため、今回のインドネシア短期留学にも応募し参加させていただきました。行く前は、自分の所属する研究室がまだ学んでいない分野の内容の実験を行うことや英語がしっかり通用するかなど不安がいろいろあったけれど、想像の何倍も楽しい研修旅行になりました。

今回のインドネシア滞在における一番主なプログラムは、インドネシア大学の研究室を訪問し現地特有の研究に触れることでした。私は HIV や CMV など扱うウイルス学の研究活動に参加しました。感染の恐れがあるため、二重の手袋、キャップ、マスク、特殊な作業着を着用しての実験は非常に貴重な体験になったと思います。血液の分離やPCR法などの説明はすべて英語で、特に理解が難しかったのは試薬の名前や専門機器の名前でした。しかし、何度も聞いているうちに自然と専門用語も覚え、質問なども積極的にできるようになりました。普段の大学の実習では危険性の少ない試料を用いることが多いですが、今回は AIDS 患者の血液を用いての実験だったため、ピペットの使い方、チップの処理、検体の扱い方など新しく学ぶことが多く、今後の筑波大学の研究活動にも活かせる非常に大事なことを学べたと思います。研究室での活動の最終的な目標は、グループで研究成果を発表することでした。実験はうまくいったのですが、プレゼンのスライドは簡潔で重要なところだけを示したほうがいいという考えの私と、できるだけ多くの情報量を提示して自分

たちの学んだことを最大限に発表したほうがいいという考えのインドネシア大学の学生との間で意見のすれ違いが起きました。しかし、3人で思ったことを口にし合い、相手の意見も尊重し合えたので、最終的に皆が納得のいくプレゼンテーションが仕上がりました。この議論が英語で行えたことは、最終的に私にとって非常に大きな自信となりました。



また、国立病院を訪問してインドネシアにおける最先端の臨床施設を見学させていただくこともできました。手術室に入って実際の脳の手術を間近で見学したり、ドリルを用いた頭蓋骨を削る練習や縫合の練習などを行ったり、MRI・CTの臨床現場にて医者や技師の方からお話を聞いたり日本ではなかなかできないことを経験することができました。病院は非常に大きく、かなり遠くの方から診察や検査に来る人も多かったけれど、人口が日本の2倍近くであるにも関わらず、MRIやCTの数は病院にそれぞれ一台と圧倒的に少なく、一日に限られた患者数しか治療することができないという実態でした。人口は多いが技術が追いつかないという発展途上国の現実を改めて実感しました。

今回の海外活動において得ることのできた一番大きな成果は英語力の上達だと私は思っています。

初日は向こうの学生とのやりとりや研究室での先生の話などあまり聞き取れなかったりわからない単語が多かったりと、自分の英語力の低さを痛感していましたが、2日目、3日目になるにつれて自分から話しかけたり先生に質問したりできるようになり、また遺伝子レベルの非常に詳しい説明なども理解できるようになりました。ディスカッションや病院訪問では日本人はあまり質問せず、インドネシアの学生やスタッフの方に「日本人は恥ずかしがりだね」と言われていたが、同じ研究室の2人が少しでも気になることがあると積極的にどんどん質問するタイプだったので、影響を受け、私も徐々に気兼ねなく先生に質問することができるようになっていきました。それでもインドネシア大学の学生と比べて英語のレベルも質問のレベルも低かったと思いますが、どんなことを聞いても優しく答えてくれる先生と、難しいことはわかりやすく説明してくれる学生のおかげで積極的に研究活動をすることができました。

私が今回の短期留学で一番感銘を受けたことはインドネシアの学生たちの非常に温かいホスピタリティです。滞在期間中、ほとんどの時間を彼らと共に過ごしましたが、すでに決まっていた予定を進めるのではなく、食事、行きたい場所、やりたいことなどのリクエストを私たちに聞いて、それに合わせてレストランや車を手配してくれました。現地の建築物、食べ物などの説明も細かくしてくれたり、体調をくずしてしまったときもずっと一日気にかけてくれたり、私たちと解散したあとも夜遅くまで次の日の打ち合わせをしたりなど、私たちがこのようにたくさんの思い出と満たされた心で日本へ帰って来ることができたのは、彼らの優しさがあったからだと思います。次回彼らが日本で同様の活動をする際はしっかり恩返しできるように今から準備を始めたいです。

今回の機会がなければきっと私がインドネシアに行くことはなかったかもしれません。発展途上国の現状を目の当たりにし、いろいろ考えさせられる良い経験となりました。行ける機会を与えてくださった先生やスタッフ、そしてインドネシアでお世話になった多くの人に感謝し、これからの自分の将来につなげていきたいと思います。ありがとうございました。



筑波医療科学 第11巻 第4号	
編集	筑波医療科学 編集委員会 二宮治彦 磯辺智範
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10月7日

## CoMSEP / 第 10 回日本臨床検査学教育学会学術大会 発表関連記事

## 臨床検査技師の質を保証するために

医学医療系 會田 雄一 助教

第 10 回日本臨床検査学教育学会学術大会が、平成 27 年 8 月 19 日から 21 日まで信州大学医学部で開催されました。今大会は「輝く臨床検査技師を育成するために—教育目標と課題—」をテーマに掲げ、最終日には「臨地実習と臨地実習前 OSCE」に関するシンポジウムが行われました。OSCE は「客観的臨床能力試験」のことであり、医師、歯科医師、薬剤師の養成においてはすでに取り入れられています。一方、臨床検査技師の養成においては 80 を超える学校のうち、わずか数校でしか実施されておりません。シンポジウムでは、信州大学医学部保健学科の実習病院における現状の報告と、臨地実習前 OSCE を実施している 2 校の紹介がありました。現在、筑波大学と茨城県立医療大学が進めている多職種連携医療専門職養成プログラム (CoMSEP) においても、臨床検査技師を目指す学生を対象にした OSCE の開発を目指しています。そこで今大会では、昨年度に筑波大学医療科学類において試行的に実施した臨地実習前 OSCE について発表を行いました。

臨床検査技師の質を保証するためには何が必要でしょうか。私たちは体調を崩したとき、医療機関を受診して医師に診察してもらいます。先生から採血をしてくるように話があり、採血室に行くと血液を採った後、しばらく待っていると再び診察室に呼ばれます。そして先生はパソコンの画面に表示された検査の結果を説明してくれます。このように病院での検査は、患者さんからも医師からも見えないところで行われています。実は、こ

のブラックボックスこそが臨床検査技師が働いている検査部です。最近では採血業務も臨床検査技師が行っており、血液を採るところから検査の結果を報告するところまでを臨床検査のプロとして担当しています。こうしたブラックボックスで、万が一、プロ意識の低い方が検査に従事していて、検査に使う機器の管理が十分でなかったり、患者さんの血液の取り扱いが適切でなかったりすると、その検査の結果は信用できないものになってしまいます。さらに、体調を崩して気が滅入っているときに、心無い医療専門職の態度に遭遇すると、ますます精神的に追い詰められてしまいます。以上のようなことが現実のことにならないためには、臨床検査技師の質を保証することが当然、必要になります。

現在、臨床検査技師の質を保証している唯一のステップは、臨床検査技師国家試験です。筆記試験であるため客観的に評価できる一方、合格基準は 200 点満点で 120 点以上と、4 割が不正解でも臨床検査技師免許を取得することができます。また臨床検査技師免許は更新制ではないため、一度取得すると質を保証するステップはありません。これらのことから、国家試験だけで臨床検査技師の質を保証できているとは考えられない状況です。そこで、知識を問う国家試験と合わせて必要であると考えられるのが、「技術を評価する試験」です。そして、技術を評価する試験として活用できると思われるのが臨地実習前 OSCE です。今のところ臨地実習前 OSCE の目的は臨地実習への円滑な導入を図ることにありますが、将来的には「臨地実



習前 OSCE」⇒「臨地実習」⇒「国家試験」という3つのステップで臨床検査技師の質を保證することが望ましいと考えています。

臨地実習前 OSCE の普及に向けて、いくつかの課題が挙げられます。第一に、客観的に技術を評価するためには、評価項目を明確にして評価者によるばらつきがないようにしなければなりません。第二に、すでに専門科目の単位を修得している学生を対象にすることから、試験内容を事前に公表して自主的なトレーニングを行わせることが適切であるかということです。この点については、専門科目の各実習と臨地実習前 OSCE の関係性を明確にする必要があります。第三に、技術を評価することが目的の試験において、実施の際に手順書を学生に渡すことが適切であるかということです。このことは、学生が到達すべき水準をどこに設定するかということにつながります。そして最後に、臨地実習前 OSCE を実施した後の学生へのフォローの在り方についてです。試験を終えた学生は次に臨地実習に進むことから、到達すべき水準やフォローの在り方については、実習病院の臨床検査技師の方々とともに考えていく必要があると思われます。

臨地実習前 OSCE によって、学生が到達すべき水準を満たしていることが担保されれば、実習病院の臨床検査技師はこれまで以上に、現場での実践を通して知ることができる知識・技術を学生に伝えることができるようになります。そして、教科書的な説明を省くことができると、その分の時間と労力を学生の評価に費やすことが可能になります。さらに、これまでのように臨床検査技師が一方的に説明を行うのではなく、学生と一緒に業務を進めるようになれば、学生のプロ意識が実習を通して育まれていくことも期待されます。以上の、知識を問う国家試験、技術を評価する試験、

そして医療専門職としての適正を判断する実習という3つのステップを機能させることで、知識・技術・態度の優れた臨床検査技師を世の中に送り出すことができると考えています。

10 年ほど前に、ある学会で「臨床検査技師の皆さん、そして検査部は、病院にとって“縁の下の力持ち”のような存在です」という言葉を拝聴した記憶があります。患者さんから医師からも見えない検査部ではありますが、臨床検査技師の質を保證することは医療を土台から支えることにつながると考えています。今後、臨床検査技師と、日々のパートナーである臨床検査専門医との関係が、新たな専門医制度の下で大きく変化するかもしれません。すなわち、検査部を管理する臨床検査専門医がおらず、臨床検査技師が診療科の先生方と協力して検査の質を保っていく病院が増えると予想されます。また一方で、臨床検査会社が運営する検査センターやブランチラボの役割がさらに重要になるのではないかと考えています。こうした状況になったとき、臨床検査技師には臨床検査のプロとしての質が求められます。

【会場風景】

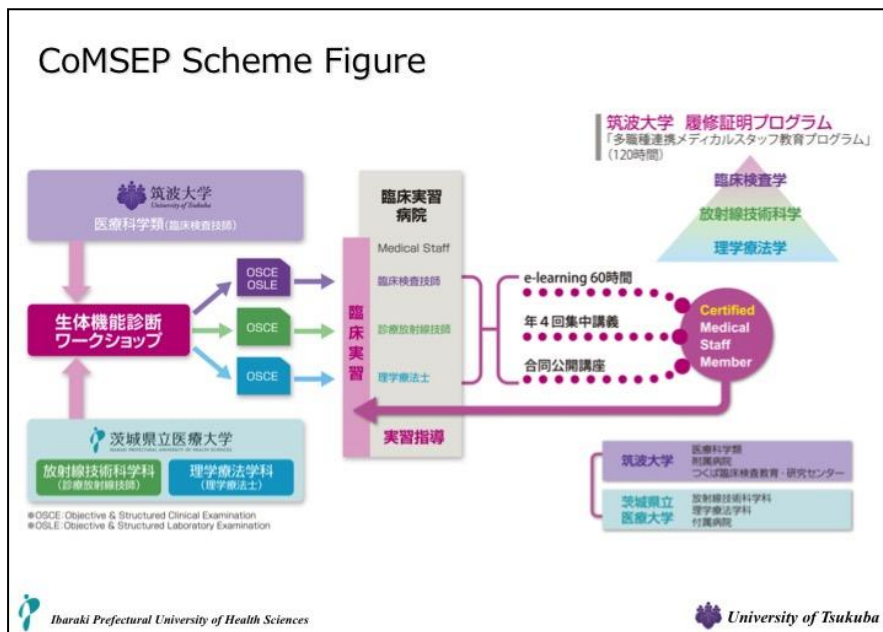


【OSLE 関連資料】

[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」](#)

筑波医療科学 第11巻 第4号	
編集	筑波医療科学 編集委員会 二宮治彦 磯辺智範
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10月7日

第9回日本放射線教育学会が平成27年9月2日 首都大学東京 秋葉原サテライトキャンパスにて開催され、「多職種連携医療専門職養成プログラムの取り組み」と題して学術発表を行いました。今回の発表は、多職種連携医療専門職養成プログラム（以下、CoMSEP）の概要、平成26年度に実施した筑波大学の医療科学類と茨城県立医療大学の診療放射線学科、理学療法学科との学部教育「交流ワークショップ」と、現在実施中の卒後教育「履修証明プログラム」の途中経過について報告しました。

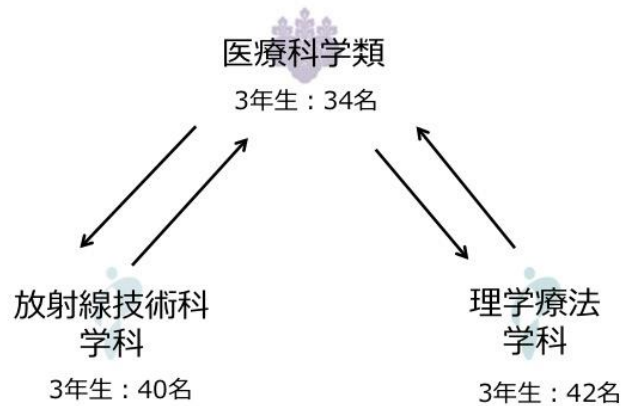


### CoMSEPの取り組み

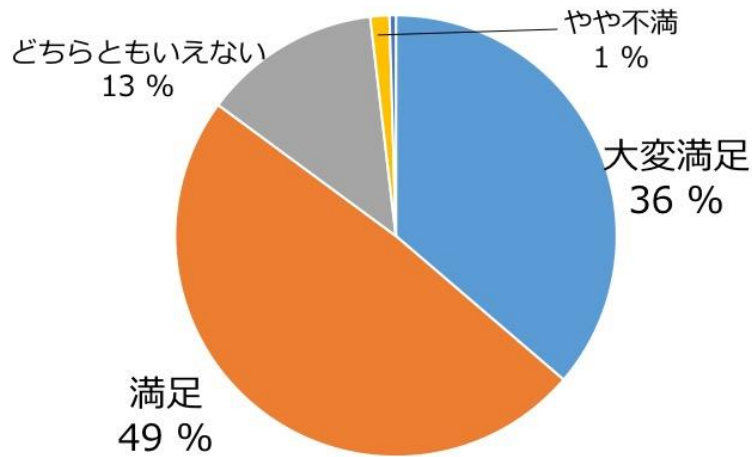
- 学部教育「交流ワークショップ」  
卒前からチーム医療を意識させることを目的として、両大学の3年生を対象に実施。
- 卒後教育「履修証明プログラム」  
メディカルスタッフとして専門的視野を広げることを目的に60時間のE-learningと、集中開講のスクーリングを実施。



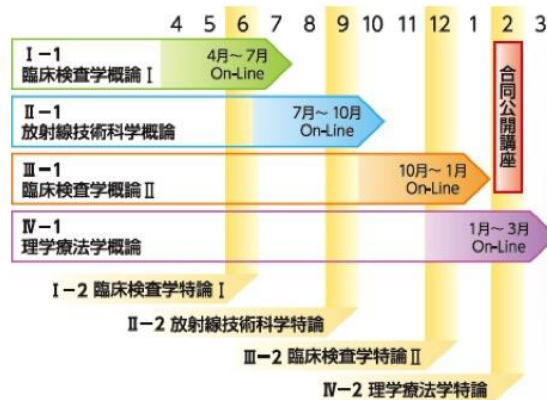
平成26年度 学部教育「交流ワークショップ」



交流ワークショップは全体として満足できるものでしたか？



卒後教育「履修証明プログラム」



## 平成27年度 卒後教育「履修証明プログラム」

経験年数	臨床検査技師	診療放射線技師	理学療法士	その他
5年未満	3	0	2	
5～10年未満	4	2	5	
11～15年未満	1	4	2	
16～20年未満	1	2	0	1*
20年以上	2	0	0	
計	11	8	9	1

\* 作業療法士



Ibaraki Prefectural University of Health Sciences



University of Tsukuba

発表後は、学部交流についての単位について他大学の先生より質問を頂き、磯辺先生、茨城県立医療大学の佐藤先生より説明をしていただきました。学会参加者からはご興味を持たれていただき、よい回答が出来たと感じております。また、同学会では、同じ採択事業を行っている九州大学の発表もあり、双方の進捗状況も確認が出来、有意義な学会でありました。

筑波医療科学 第11巻 第4号	
編集	筑波医療科学 編集委員会 二宮治彦 磯辺智範
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10月7日