

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 2016; 12(3): 1-27

受験生のための筑波大学説明会 (平成28年8月7日)



筑波医療科学 第12巻 第3号

Tsukuba Journal of Medical Science

Volume 12, Issue3 (2016, September)

【目次】

【特別企画】

- 受験生のための筑波大学説明会（平成 27 年 8 月 2 日） 1 - 14
医学医療系 山内一由

【特別寄稿】

- 平成 28 年度 医療科学類キャリア支援講演会の報告 . . . 15 - 18
医学医療系 上妻 行則

【特別寄稿】

- CoMSEP／第 65 回日本医学検査学会 発表関連記事
「多職種連携医療専門職養成プログラムが
開発を目指す医療専門職の卒前・卒後教育」 . . . 19 - 21
医学医療系 會田 雄一

【特別寄稿】

- International Medical Science Training Course in HCMC
(Summer 2016) 22 - 27
Faculty of Medicine
Thomas Mayers, Kazuya Morikawa, Kiong Ho

【特別企画】 受験生のための筑波大学説明会（平成 28 年 8 月 7 日）

医学医療系 山内 一由

「実施プログラムと内容」

時 刻	実施内容
9:00	参加受付開始 -大学紹介ビデオ（Imagine the Future）-
10:00	学類長挨拶（二宮治彦 学類長） カリキュラムについて（森川一也 教授） 国際医療科学主専攻について（森川一也 教授） 進路・進学について（山内一由 准教授） 入学試験について（野口恵美子 教授） 質疑応答
11:30	模擬講義（正田純一 教授）
12:30	昼食・休憩 -大学紹介ビデオ、研究室紹介動画-
13:30	在学生・卒業生シンポジウム（在校生 2 名、卒業生 2 名） ・川上莉央（医療科学主専攻 4 年） ・岩田佳奈子（国際医療科学主専攻 4 年） ・山下 俊（修士課程 フロンティア医科学専攻 1 年） ・三浦悠樹（博士課程 グローバル教育院 ヒューマンバイオロジー 学位プログラム 5 年） 質疑応答
14:30	実習室・講義室見学ツアー（実習室説明） 受験・学生生活相談と懇談会
17:00	大学説明会日程終了

① 参加者受付開始

8月7日（日）、今年も猛暑の中での開催となりましたが、受験生とその父兄を合わせて400人を超える大勢の方にご参加いただきました。



（会場入口）



（会場通路）

会場入り口付近には「シラバス・過去問題等閲覧コーナー」を設け、来場者が手に取って閲覧できるようにしました。



（シラバス・過去問題等閲覧コーナー）

② 医療科学類の概要の説明

二宮学類長より開会のご挨拶をいただいたのち、
1) カリキュラムについて、2) 国際医療科学主専攻について、3) 進路・進学について、4) 入学試験について本学類教員より説明がありました。



（二宮学類長 開会の挨拶）



(説明会風景)

③ 模擬講義

正田純一先生に「肝臓の病気と臨床検査」というタイトルで講義をしていただき、正田先生が担当されている病態検査学と生化学成分検査学の授業を体験していただきました。



(模擬講義)

④ お昼休み

修士課程（フロンティア医科学専攻）のオープンキャンパスで使用した研究室紹介動画をお昼ごはんを食べながらご覧いただきました。

⑤ 在学生・卒業生シンポジウム

午後からは例年大好評の在学生と卒業生によるシンポジウムを行いました。医療科学類在学生2名、修士課程進学者1名、博士課程進学者1名、計4名のシンポジストに、ありのままの医療科学類を語っていただきました。詳細については、下記の「在学生・卒業生によるシンポジウム」をご覧ください。



⑥ 実習室・講義室ツアー

在学生シンポジウム終了後、医療科学類の実習室・講義室見学ツアーを実施しました。

20名1グループになっていただき、在学生と卒業生が実習室・講義室へご案内いたしました。実習室では、実習担当の教員より、学内実習がどのように行われているのかの説明がありました。

⑦ 受験・学生生活相談と懇談会

実習室・講義室ツアーと並行して、入学試験や学生生活に関する相談に応じました。

会場付近に設けた相談コーナーには、相談員として教員だけでなく在學生と卒業生も常駐して対応しました。



(教員による相談コーナー)



(在學生・卒業生による相談コーナー)

「在学生・卒業生によるシンポジウム」

1. 「大学生活～今までを振り返って～」

医療科学類 医療科学専攻 4年
川上莉央



（講演要旨）

私が医療科学類を志望した理由をお話しさせていただくと、中学生のころから生物に興味があり、何かしら医療関係の仕事に就きたいとおもっていました。いところが臨床検査技師として働いており、実際の現場の話を聞いて興味を持ちました。私も高校生のとき医療科学類のオープンキャンパスに参加し、国立大学で、研究にも力を注いでいるこの学類を志望しました。

ここで筑波大学についてお話しします。筑波大学は総合大学であり、医学のほかにも人文・社会学などいろいろな学類が存在しています。また、オリンピックなどに出場するような選手を輩出するほどスポーツが盛んな大学でもあります。また筑波大学は全国から学生が集まるため、一年目は宿舎に入居する人が多いです。二年目以降は、大学周

辺にアパートを借りる人もいます。大学周辺に住む人が多く、テスト期間には集まって勉強したり、週末に遊びに出かけたりと、充実した学生生活を送っています。

医療科について、ここで少し説明したいと思います。医療科学類とは臨床検査技師の国家資格の取得や医科学分野に関する基礎的な知識や技能の習得を目的とした学類です。これはHPにも書いてあるような説明ですね。実際にはどうなのでしょう？3年半医療科学類の学生として過ごして感じたことは、中・高よりも楽しく充実した学生生活を送れたということです。勉強に部活にバイトに...あっという間に時間がたってしまいました。医療科の魅力。それは一言でいえば、勉強と遊びのメリハリです。他学類から「忙しい学類」と言われるほど必修科目が多いですが、みんなで勉強会を開いたりして試験を乗り切っています。長期の休みには夏にはキャンプに、冬にはスノボ旅行に行ったりとクラス内の仲はいいです。またアルバイトをしている子も多く、家庭教師や飲食店、大学の被験者バイトなど、自分に合ったものを探してそれぞれ働いています。4年間ののち、国家資格を取得し臨床検査技師として働く人もいれば、身に着けた基礎研究能力をもとに大学院に進学する人もいます。希望すれば早いうちから研究室に通うことができ、世界で活躍されている教授の下で研究を行うことができます。

次に4年間を振り返ってお話しします。まず一年生、医療科学類では入学式の前から先輩主催の交流会があり、私たちが一年生だったころは花見や

球技大会を開いてもらいました！入学式前に友達と話す機会がもらえて、安心して入学式を迎えることができました。5 月ごろにはやどかり祭という学生宿舍のお祭りがあります。1 年生にとっては初めてのイベントです。2 年生からは授業も専門性が増してくるためテスト勉強・実習に忙しい毎日を送っていました。その中でも 11 月に行われる雙峰祭は大きなイベントで、夜には花火があるなど大学全体が盛り上がりました。3 年生では秋から病院実習が始まり、具体的な働き方のイメージが見えてきます。4 年生は研究室に所属し、各自自分が学びたい分野について研究を行う毎日を送っています。

ここで部活動について話させていただきます！筑波大学は全学の部活・サークルのほかに医学群のスケジュールに合わせた医学系の部活・サークルがあります。先ほど医療科学類は忙しいといいましたが、多くの人がサークル・部活に入っています。私は医学弓道部という医学系の部活に所属しており、週 3 回正規練習に参加しています。6 月頃からは医学生の大会有り、去年の秋に行われた関東大会では団体に準優勝、個人優勝など数々の賞を頂きました。初心者でも丁寧な指導が行われるので上達することができます。また練習だけではなく、バーベキューやディズニー、スノーボ旅行など企画がたくさん、長期休みにもイベントが盛りだくさんです！

また医学だけでなく、応用理工や物理学類など他学類の学生も所属しており、縦にも横にも幅広い交友関係を持つことができます。医学弓道部のほかにも、バスケットボールやチアリーディング、陸上など多くの部活動があり、きっと、みなさんに合ったサ

ークル・部活が見つかること間違いなし！！！！

最後に私から…。高校生までの決まりきった学問から、大学生になると勉強も生活も一気に自由になります。大学生活 4 年間は大切な時間です。ただ遊んでばかりや、自由を謳歌するだけではもったいない！自分の将来のために、一つの学問に打ち込んでみてはどうでしょうか？これからの人生を左右する 4 年ないし 6 年間について、自分はどう過ごしたいのか、何を学びたいのか、高校生の今もう一度考えてみてください。その中でこの医療科学類も一つの候補として考えてもらえると嬉しいです。受験勉強も頑張りつつ、残り少ない高校生の学生生活を楽しんでください！

2. 国際医療科学主専攻に進んで

医療科学類 国際医療科学主専攻 4 年

岩田佳奈子



(講演要旨)

医療科学類国際医療科学主専攻 4 年の岩田佳奈子と申します。現在免疫学研究室で喘息について研究をしています。今日は大学生活や国際医療科学主専攻について、また国際交流について紹介で

きたらと思います。

今日のオープンキャンパスは遠方からお越しの方もいらっしゃるかと思います。筑波大学についてどのような印象を持たれたでしょうか。体育や芸術等の分野もある珍しい総合大学、研究学園都市つくばにある研究に力を入れている大学、広いキャンパス...色々あるかと思います。入学時にまず私が持った第一印象は「森」でした。見渡す限り森。筑波大学のポスターにある通り、大学なのか森なのか本当に分からない大学です。またこの会場に来られる際たくさんの自転車を見かけたかもしれませんが、筑波大学では基本的に自転車で授業移動します。広大なキャンパスならではの特徴です。京都の所謂町中で育った私は今まで自転車に乗ったことがなく、大学入学後に初めて自転車と出会いました。急いで次の講義室へ向かう他の自転車に揉まれながら乗りこなせるはずもなく（しかも運動音痴）、あきらめました。自転車がないと生きていけないとよく言われますが、なんとかなります。つくばセンターから大学の北端間を循環するバスがあり、私のような学生や実家から通う学生は利用しています。

筑波大学は遠方出身者が多く、宿舎や大学近くのアパートに住んでいる人が大半です。そのため近くに飲食店やコンビニ、スーパーなどがあります。大学付近にコンパクトにまとまっているため生活しやすい環境だと思います。休日はアルバイトやサークル、研究室に行ったり、つくばの自然を楽しんだりすることができます。また TX を使えば秋葉原まで 45 分、東京でライブやイベントに参加することもできます。

医療科学類は一学年約 40 人と小規模な学類で

す。担任の先生もいて、まるで高校のクラスのような感覚です。この人数で四年間過ごすため、同級生や先輩・後輩とのつながりがとても強い学類だと思います。臨床検査技師の養成を一つの目標としているため、必修の専門科目が多いです。また実習にも非常に力を入れていて、基本的な実験操作から病院での検査に関わるようなものまで様々な技術を身につけることができます。専門科目が多くなかなか他学群の授業をうけられませんが、アルバイトやサークルで他学の人と交流できる機会は多くあります。是非色々見学してみてください。

国際医療科学主専攻について紹介したいと思います。国際的に活躍できる研究者を目指すという専攻ですが、具体的にどのように目指すのでしょうか。卒業研究をしたら、又は大学院を卒業したら自動的に研究者になれるというわけではありません。卒業研究ではまず最低限必要な実験技術を身に付けます。同時に、実験がうまくいかなかったときに原因を考えたり、次の実験・仮説にどのように生かすか考察したりします。国際医療科学主専攻では二年間卒業研究を行えるため、じっくりと研究に取り組むことができます。実験を組み立てるのに必要な論理的思考能力や問題解決能力を少しずつ習得していきます。また、英語論文を読んだり内容について発表したりする授業があり、論文の読み方や自身の研究分野の背景知識を身につけることができます。人に分かりやすく伝える発表スキルや論理的思考能力・問題解決能力は研究者に必要なだけでなく、どのような職業においても大切なスキルではないでしょうか。

二年次に様々な研究室の先生方の発表を聞く授

業があり、その内容をふまえて研究室見学することが出来ます。国際医療科学専攻を希望する学生は二年次の後半に希望する研究室を決め、専攻テスト（面接・英語の試験）を受けます。私のように国際医療科学専攻や研究者になることに興味を持って入学した学生もいますが、医療科学類で二年間学ぶ内にどちらの専攻に進むか決めた学生が多いです。目標をもっている方が良いとは思いますが、入学前に専攻を決めなくても二年間の間に考える機会はたくさんあります。ぜひ幅広く興味を持ってアンテナをのばして学生生活を送ってください。

最後に国際交流について紹介したいと思います。現在、医療科学類は国際交流に非常に力を入れていて、新しいプログラムがどんどんできています。その中で私が二年生の時に参加した二つのプログラムを中心に紹介したいと思います。まずは「さくらサイエンスプログラム」。これはインドネシアやベトナムから来た留学生とペアになって、筑波大学の医学系研究室で研究演習、その成果発表を行うというものです。研究についてほとんど知らない初心者同士で3日間研究演習を行います。研究室によって内容は様々です。また留学生と一緒につくばの研究施設やJAXAなどの見学、東京観光にも行きました。一週間と短いプログラムですが、非常に充実したものとなりました。次に「国立台湾大学研修」。このプログラムは「生物資源の医学への応用」をテーマに、約一週間国立台湾大学が所持する実習林や研究室での演習を行います。実習林では冬虫夏草など植物や菌類について学び、実際に採取しました。研究室に持ち帰って、遺伝子を抽出して菌の種類を同定したり、有用と思わ

れる成分を抽出して癌細胞に投与したりと様々な実験を行いました。このような「生物資源の医学への応用」の一連の研究を包括的に体験することができ、貴重な経験となりました。また、同年代の現地の学生と交流することで刺激を受けました。このほかにも、インドネシアへの一週間程度の短期留学や国立台湾大学で三か月間卒業研究を行うなど新しいプログラムがあります。今まで英語に触れる機会があまりなかった人でも視野を広げるいい機会になると思います。

医療科学類は決して”楽”ではない学類ですが、やりたいことをとことん追求できる場所だと私は思っています。みんなそれぞれ目標を持って、お互い励まし合いながら頑張っています。高校生の時点で将来のことを考えるのは少し難しいかもしれませんが、受験を乗り越えることだけではなく、一歩前に進んで将来について考えてみてください。大学で何をしたいか、その先で何をしたいか考えてみてください。このオープンキャンパスがそのきっかけになればと思います。

3. なにかと忙しい大学院生活

～トリプルスリーを目指して～

修士課程 フロンティア医科学専攻 1 年

山下 俊



(講演要旨)

こんにちは、人間総合科学研究科フロンティア医科学専攻修士一年、つまり大学院 1 年生です。名前を山下俊といいます。

本日話す内容はこんな感じになっています。

まず簡単な自己紹介から始めたいと思います。名前は先ほど紹介しましたね。出身大学は医療科学類のオープンキャンパスなのでもちろん医療科学類です。出身地は岡山県、晴れの国ですね、、、ところで今日岡山から来られた方いますか？あ、一人いますね、毎年あまりいないので嬉しいです。趣味は野球やバドミントン、あとは日本酒を飲むことです。みなさんはまだ未成年なのであまり関係ありませんね。部活は医学硬式庭球部、いわゆるテニス部に入っていました。テニスが趣味に入っていないのは大学時代にやりすぎてもう

好きじゃなくなったからです（笑）。

次にトリプルスリーとは何でしょうか。野球をやっている方ならわかると思いますが、、野球では打率、本塁打、盗塁が 3 割、30 本、30 個以上のことを言います。しかし大学院でのトリプルスリーを私が勝手に定義しました。为什么呢。それは、主体性、責任感、協調性です。まあこれはこの後ゆっくりお話するので覚えといてください。

さて、私が大学院へと進学した理由についてお話ししたいと思います。一つは修士号を取得するためです。せっかく 4 年制の国立大学に入っただけで修士号を取得すれば将来に役立つのではないかと考えたからです。次に自分の研究分野についてもっと深く研究したいと考えたからです。医療科学類の卒業研究期間は半年とかなり短いです。その短期間で結果を出すことは難しいと思いました。そのため大学院へと進学してもっと自分の研究に時間を費やしたいと考えました。3 つ目は英語力を向上させるためです。これは大学院入試の面接のときの形式的な理由です。大学院に入っただけで英語力が向上するかどうかはわかりません。しかし、私が本当に大学院に入った理由は物事の論理的な思考を育むためです。少し難しいですね。物事の論理的な思考とは、例えば研究をする際に、ある仮説を立てたとしてその仮説を証明するためには、どのような実験を行えばよいのかを考えなければなりません。また実験結果からどのように解釈できるのかを考えることはとても大切なことです。

さて、ここでクイズです。どうして今回私はこの TA を引き受けたと思いますか。

1、お金がもらえるから、2、友達に誘われて仕方なく、3、みなさんに伝えたいことがあるから さあ答えはどれでしょうか。どれか一つに手を挙げてくださいね。1だと思う人？あーハイハイ、、、2だと思う人？なるほど、みなさん正直ですね。では3だと思う人？いやー素晴らしいですね。そう、答えは3です。もちろんみなさんに伝えたいことがあるからこのTAを引き受けました。

一応僕は大学院生として発表させてもらう場をいただいたので、少し大学院のこともお話しします。まず年間スケジュールから。基本的には入学してからずっと研究の毎日です。就職活動する人たちはおそらく3月から就活が始まるので出来るだけ春に授業を詰め込みます。あとはこの前開かれた研究計画発表会や学会などがあります。先日サマープログラムという筑波大学と提携している海外の大学から留学生を招いて2週間実験を行うというものがありました。いろいろな価値観や文化を持った人たちと英語で会話をするのは、とても貴重な経験であり筑波大のフロンティアのいいところでもあります。次は大学院生活の一日を話します。朝は大体9時から10時くらいまでには研究室に行きます。そこから実験してお昼食べて実験して夕食食べて実験して、、、 気が狂いそうになりますね。でも毎日がこんな生活ではなく、夕食後は友達と飲みに行ったりしています。休日は実験する日もありますが、友達と予定を合わせて旅行に行ったりもして比較的自由な生活を送っています。

こんな大学院生活を送っている私ですが、それでは大学院へと進学するメリットとは何でしょうか。まずは修士号を取得できる。企業で働くに

しても臨床検査技師として働くにしても修士号はプラスになるのではないかと考えています。次に外国人の友達ができます。これは研究室にもよりますが、ラボによっては留学生が多く在籍しているので英語もある程度はしゃべれるようになります。あとは自分のやりたい研究を思いっきりできます。実験をしないと先生は怒りますが、実験をやりすぎて怒られることはありません。(笑)さらに大学院の授業には自分の分野だけでなく免疫学や病理学など様々な分野の基礎知識を習得できます。

次に大学院に進学するデメリットを話したいと思います。えー白髪が増える(笑)、僕は5、6本増えました。見た目体調が悪そう、、、体重の変動が激しい。さらにうつ病になるかもしれません。うつ病までいってしまったら重症ですね。しかしこれを友達に話したところ、お前だけだといわれたのでどうやら個人差があるようです。

さて、それではそろそろ私の伝えたいことを話したいと思います。また質問になりますが、社会に出て必要な能力とはみなさんは何だと思いますか。1、主体性 2、責任感 3、協調性、主体性とは自分の意志で何かを行動に移すこと、要するに受け身ではないということです。さてどれでしょうか。一人ひとつに手を挙げてください、、、 答えは全てです。意地悪な質問でしたね。どれも大切な能力には変わりありませんが、どれか一つといわれたら私は協調性を選びます。協調性が全くない人は、、、ね、、、ほんとに社会でやっていけないと思います。僕の場合は大学院で研究をやるのは当たり前、皆さんの立場でいえばこれから大学生になって自分に課された勉強を行うのは当たり前のことです。しかしこの医療科学類の4年間で学

ぶことは医療の知識だけではありません。大学生活を通して皆さんにはトリプルスリーである主体性、責任感、協調性を養ってもらいたいと思っています。仮に皆さんが医療科学類に来なくてもこの3つを意識して大学生活を送ってもらえればと思います。ではどうやったらこれらの能力が身につくのでしょうか。意識はしていてもなかなか身につかないものです。僕の場合は部活、バイト、ボランティアまあこれらは友達同士でわいわいやることが多いでしょう。その他に筑波大学の文化祭である雙峰祭や今回のようなイベントのTA、研究室の雑務などがあります。何かを運営するときにだんだんと身についてくるものだと思っています。皆さんは筑波大学にこれほどの能力があるのであればこれから将来必ず何かをマネジメントするような役職に就くはずです。その時にこれらの能力は必ず必要になってくるだろうし、身に付けておいて絶対に損はありません。

最後になりましたが、皆さんも医療科学類に入ってトリプルスリーを目指しましょう。

4. 進撃の医療科学類

グローバル教育院 ヒューマンバイオロジー

学位プログラム5年生

三浦 悠樹



（講演要旨）

本日最後のトークになりますし、「進撃の医療科学類」というタイトルからも想像できる通り、割とフランクな話をしますので、みなさん肩の荷を降ろして、リラックスして聞いていただければと思います。と言いつつ、早速質問から始めたいのですが(笑)、みなさん「具体的に何が知りたくて、本日の説明会に来ましたか?」。本当は一人一人聞きたいのですが、時間の関係上、みなさん各自、頭の中で考えて頂ければと思います。もし、すでに知りたい情報を得ているのであればいいのですが、みなさん遥々つくばまで足を運んでこの説明会に参加されているので、何かしっかりとした成果を得て帰っていただければと思います。「なんの成果も得られませんでした!!」、ではお母さん泣いちゃいますからね。

それでは、本題の方に移らせて頂きます。本日

は①簡単な自己紹介、②僕の医療科学類入学から現在・未来へのキャリアパス、そして最後に③未来の医療科学類生へ伝えたい言葉、という内容でお話させていただきます。

自己紹介遅くなりましたが、筑波大学グローバル教育院、ヒューマンバイオロジー学位プログラムに所属している、三浦悠樹です。若干 28 歳です。まだまだ若いです(笑)。現在最終学年の 5 年生で、生理化学研究室で研究を行っています。趣味というか好きなことは実験で土日あまり気にせず実験しています。あと写真も好きで時間がある時に撮っています。岩田さんが先ほどお話した通り、筑波大学は「大学なのか森なのか」というキャッチフレーズがあるほど自然に溢れており、写真を撮る人にとっては、絶好の場所です。ところで、5 年生ってお前何年間、学生やってるんだよ！とみなさん思うかもしれませんが、先ほど山内先生からも紹介があった通り、グローバル教育院ヒューマンバイオロジー学位プログラムとは筑波大学に新設された五年一貫制の博士過程で、医療科学類の 40 人中 1 人の割合の学生が卒業後に進学しているプログラムになります。

僕は「ヒトを理解したい」というシンプルな問いから、医科学領域が学べるこの医療科学類に進学しました。特にヒトをヒトたらしめている脳に興味があり、その脳はどうやって発達するのか？発達した脳に私たちの精神はどう宿るか？といった Research Question に将来的にトライしていきたいと思っています。また、私たちの体、細胞を構成する要素の一つとしてのセントラルドグマに属していない「脂質」、特に細胞の形態や動態を最終的に制御する細胞膜脂質に興味を持ち、現在は脂

質性シグナルを研究している金保安則教授の生理化学研究室で、脳の発達の際に神経細胞が形成する神経突起伸長の分子メカニズムと細胞膜脂質制御の重要性について研究を行っています。ここまでが僕の簡単な自己紹介になります。

次に僕が医療科学類入学から、ヒューマンバイオロジー学位プログラム入学後の話、そして今後のキャリアプランについてお話ししたいと思います。僕は入学当初、医療科学類卒業後は修士課程に進学し(金保先生の研究室所属後に先生からのススメもあり、最終的には博士過程に進学して)、国内の研究機関や企業で研究を続けたいと考えていました。2007 年に筑波大学に入学し、色々と苦労もありましたが 2011 年に無事ストレートで卒業。その後、先ほどの演者の山下くんと同様に修士過程のフロンティア医科学専攻に入学しました。国立台湾大学でのサマーインターンシップに参加して基礎的な実験手法を学んだり、学生×社会人×教員交流会の企画に携わったりと、同期にも恵まれ大変有意義な修士の大学院生活を送っていました。しかし、ここで大事件が起きました。2012 年の冬、グローバル教育院ヒューマンバイオロジー学位プログラムの設立が決定しました。「新しい大学院のカたち」として大きく差別化が図れること、海外ラボレーションや発展途上国での活動など海外での貴重な体験ができること、医学や細胞生物学だけでなく計算科学・物質科学・ビジネスなど多彩なカリキュラムを盛り込んでいること、など大変魅力的なプログラムでした。一方、五年一貫制博士過程で修士の学位がなく後戻りはできないこと、授業を含め全てのやり取りが英語のプログラムであること、また、論文 2 報・TOEIC860

点以上の取得など厳しい卒業要件が盛り込まれていることなど、自分が本当にやっていけるのかという不安要素も多くありました。この時、僕の背中を押してくれたのは、学生×社会人×教員交流会の際に講演者のお話にあった、「Dive in」-飛び込んでみる-という言葉でした。自分に出来るか、出来ないか、自信がない時は、とりあえず飛び込んでやってみる。チャレンジしてみる事が一番大事。という言葉思い出し、僕はヒューマンバイオロジー学位プログラムへの入学を決意しました。

5 年間は長いようで短く、気づけばもう 5 年生ですが、なんとか生きています。5 年間の話を 10 分にまとめるのは厳しかったので、僕の今後のキャリアプランに大きく影響を与えた、フランス・ボルドー大学でのリサーチインターンシップのお話を少しさせて頂きたいと思います。筑波大学の良い点として、台湾、ベトナム、インドネシア、アメリカ、ブラジル、フランスなど世界各国の大学と関係を築き上げている点があげられます。僕は筑波大学が協定を結んでいる大学のひとつである、フランスのボルドー大学へ 2 ヶ月間留学する機会を頂きました。 Interdisciplinary Institute for Neuroscience は様々な分野・国籍の研究者が集う学際的かつ国際なボルドー大学内の研究機関で、神経科学、特にイメージングの分野では世界トップレベルの研究結果を発表している研究機関です。その研究所で最先端の神経イメージング技術を用い、生きている培養神経細胞の 1 受容体イメージングを行い、記憶の形成や精神疾患の発症に関わる受容体の側方拡散の分子メカニズムの解明の研究に携わらせていただくことができました。もち

ろ研究内容も大変面白かったのですが、それ以上に学際的な環境、1 つの研究室・研究機関の中で医学・細胞生物学だけでなく化学やコンピューターサイエンスの研究者も加わり、研究室間の垣根なく研究を進めている環境に身を置くことができたことが、今後の研究の進め方を考える上で自分にとっては一番の良い経験となりました。また、ラボ内にフランス、イタリア、ポルトガル、スウェーデン、アイルランド、ウルグアイなど世界各国からの研究者が集まる中、自分一人だけ日本人としていわゆるアウェーな環境を経験できたことも自分を大きく成長させる糧になったと思います。そして 2 ヶ月間、海外の研究室で実験し、その結果を研究室内で発表し、ボスを含めたラボの絵メンバーと有意義なディスカッションができた経験は、今後海外で研究を続けていく上での自信にもつながりました。

この留学での体験を機に、大学院卒業後の進路として海外の研究室で研究することを視野に入れ始めました。まさに今、Job hunting の途中で海外の研究室と個人的にコンタクトをとって交渉を進めている最中ですが、今まで習得した知識や技術を使って、脳の発達に障害が見られる精神疾患の病態メカニズムや、未だに定量的な検査・診断方法が確立されていない精神疾患の検査法や診断方法の樹立といった研究に関わっていきたいと現在考えています。また、これらの研究を通して、僕の当初からの Research Question である、脳はどうやって発達するのか？発達した脳に私たちの精神はどう宿るか？といった問題に最終的に言及していければと考えています。以上が僕のこれまでの経験と今後のキャリアプランになります。

僕もまだまだ学ぶ側の立場で、数少ない経験しか積んでいないのですが、僣越ながら最後にみなさんに Take Home Message として僕の経験から大事だと思うことを、幾つかの言葉としてお送りできればと思います。一つ目は「Dive in してみる」。僕の経験の中で、僕の背中を後押ししてくれたように、自分にできるのか、できないのか、自信が無く迷うといった局面は、みなさんにとってもこれからたくさんあると思います。その時悩むことというのは、すごい時間がもったいなくて、行動すべきです。失敗した時の方がたくさん学ぶことはあります。この言葉が今後みなさんの背中を後押しし、成功へ導く一端となれば幸いです。

二つ目は「Vision と Hard Work」。これは京都大学 iPS 研究所の山中伸弥教授のお言葉です。すでに有名な言葉で、みなさんご存知かもしれません。先月、山中先生がつくばで講演されていた際にも、日本人は Hard Work は得意だけど Vision があまりないという話をされていました。みなさんの目の先の Vision の焦点は大学入試ですが、僕が大学を卒業してから思うのは、大学卒業はスタート地点にすぎないということです。ですので、しっかりと大学卒業後の Vision も見て欲しいなと思います。もちろん Vision は経験の中で変わることも多々あります。変わることは悪いことではないです。しっかりと今の自分の Vision を定めて、それに向けて目の前のことに対して全力で一歩ずつ取り組むことが大事だと思います。

三つ目の「進撃の医療科学類」という言葉は今回の大学説明会のために用意した僕の造語です。一見、中身が無い印象をみなさん受けるかと思いますが、実はちゃんとした思い入れがあります。

医療科学類はまだまだ新しい学類で、医療科学類として設立してからはまだ歴史があまりない学類です。つまり僕ら卒業生・在校生や、これから入ってくる学生がどんどん歴史を作って、盛り上げていく学類です。また、臨床検査という学問はこれからの医療の時代において大変伸び代ある領域ですので、今後の臨床検査や医療科学といったフィールドを盛り上げてくれる後輩にぜひぜひこの筑波大学医療科学類に入って欲しいという願いを込めて、本日「進撃の医療科学類」というテーマでお話させていただきました。

今後、みなさんは大学受験を初め、たくさんの巨人と戦うことになるかと思いますが、一匹ずつ巨人を倒してみなさんが最後には笑えるように願っています、という言葉で、本日のお話終わらせて頂きます。ご静聴ありがとうございました。

筑波医療科学 第12巻 第3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	2016年9月23日

平成 28 年度 医療科学類キャリア支援講演会の報告

医学医療系 上妻 行則

去る平成 28 年 8 月 12 日（金）14 時から臨床講義室 A において平成 28 年度医療科学類キャリア支援講演会が開催された。本講演会は様々な分野で活躍する医療科学関連の先生方や医療科学類の卒業生に講演していただき、将来のキャリアパス設計の一助になればと毎年キャリア支援担当教員が中心となり開催されている。本年度は、GE ヘルスケア・ジャパン（株）の上野瞳氏（本学類平成 21 年度卒業）、つくば i-Laboratory の金沢陽介氏（本学類平成 23 年度卒業）、NTT 東日本関東病院の青山希氏（本学類平成 26 年度卒業）、株式会社マイナビの相良美智郎氏にご講演いただいたので報告する。

講演に先立ち本学類の小池朗教授より「現段階で進路決定している人、まだ決めていない人もこのキャリア支援講演会を参考に自分の今後について良く考えてほしい。」との開会の挨拶があった。

最初の講演は、GE ヘルスケア・ジャパン（株）の上野氏。上野氏は、平成 21 年度に本学類を卒業後、本学大学院に進学された。大学院では、分子発生生物学研究室（小林麻己人講師指導）でゼブラフィッシュを用いた研究に励み、修士課程を修了後 GE ヘルスケア・ジャパン（株）に超音波アプリケーションスペシャリストとして入職された。アプリケーションスペシャリストとは、機器の性能を最大限に活用してもらうために医師や技師に対して装置・検査・臨床・最新技術の知識や

情報を提供し、サポートを行うことを主とする職業である。上野氏はなかでも産婦人科や腹部（消化器）、心臓（循環器）などで用いられる超音波画像診断装置のアプリケーションスペシャリストとして製品購入前・後のデモンストレーションやサポート、研究のサポートなどを行っている。アプリケーションスペシャリストは出張が多く、「1 日に 2～3 件の病院をまわってサポートし、月に 1～2 回は学会などにおいてセミナーのサポートを行うなど多忙で生活も不規則になりがちな職業であるため、自分をコントロールすることがとても大切です。」と現職の苦労を語られた。では上野氏は様々な外資系の会社があるなかでなぜ GE を選んだのかについて、「元々メーカーへの就職を希望していたが、在学中臨床検査を学ぶうちに、早期診断の重要性を知り、患者様の早期診断に貢献できる仕事をしたいと考えました。そのためには臨床検査薬の開発を行うこと、画像診断装置のアプリケーションスペシャリストとして関わることの 2 つの選択肢がありましたが、就職活動を通して GE はグローバル企業であるのは勿論、人の成長のためのトレーニングが豊富であり、お互いを営める文化がある点が非常に魅力的で GE に入職したいと考えました。」と語った。また GE でのグローバルトレーニングを通して、「他国の方とのコミュニケーションをする努力の必要性や日本の現状把握と要望をしっかりと持つことの必要性やそ

れを主張することの重要性を感じています。」と語られた。本学類の学生も約半数が大学院に進学し、その後メーカーへの就職を希望する学生も多くいるため、上野氏の就職活動の「軸」を持つことの大切さについての講演は大いに参考になったに違いない。



次の講演は、つくば i-Laboratory の金沢氏。金沢氏は、平成 23 年度に本学類を卒業後、本学大学院に進学され血液内科研究室(千葉滋教授指導)で血小板産生機構について研究に励み、修士課程を修了された。その後本学附属病院検査部に入職され、現在はつくば i-Laboratory にて検査業務を行っている。金沢氏のご自分の大学院生活を「研究はとても辛いことのほうが多いが、自分の行った研究が論文となって、成果として残せたときの喜びは非常に大きい。」と振り返る一方、「テーマ or 雰囲気研究室を選ぶか非常に悩むところだと思いますが、先輩の話を良く聞いてじっくり選んでください。」とも語り、現在卒業研究先を検討している学生へのアドバイスもしていただいた。さらに金沢氏は、「将来研究者になるから臨床検査技師の免許はいらない、必要ないと考えている学生もいるとは思いますが、大学院進学を考えてい

ても在学中に絶対に免許は取得しておくべきです。」とご自分の経験も踏まえて語られた。また金沢氏は、大学病院就職を決めた点について「研究と臨床の両方に携わりたいと考えたことや大学病院ならどの検査部門でも多くの疾患を経験することは勿論だが、稀な疾患に接することが出来る点も魅力的です。」と語った。金沢氏は現在の業務をこなすのみならず、学会発表や研究ができる大学病院の環境を最大限に活かし、将来的に博士課程への進学も希望しているという。近年研究者を志して本学類に入学する学生も多く、臨床検査技師国家試験受験資格取得について悩んでいる学生にとって貴重な講演となった。



次の講演は、平成 26 年度に本学類を卒業後、NTT 東日本関東病院に入職され 2 年目である青山氏。青山氏は卒業後 2 年目であることは勿論、多くの在学生にとっては最近映画化された某有名漫画のモデルである先輩として知られている存在である。青山氏は、NTT 東日本関東病院に入職を決めたきっかけについて、「病院見学に参加した際の検査部やスタッフの雰囲気が非常に良く、新人教育に熱心であるとの説明を受け、ここで自分も働きたいと考えることができたことです。」と語る

一方、「就職を希望する学生は是非病院見学に参加し、実際の病院、検査部の雰囲気を感じてほしい。」と後輩に病院見学の重要性・必要性をアドバイスされた。青山氏は現在の職場について、「NTT 東日本関東病院では新人社員の 3 年間の目標(①配属された部署の仕事をおぼえること、②2 級臨床検査技師資格認定試験に合格すること、③学会発表すること)が設定されており、非常にやりがいがある。」とも語り、現在生き活きと働かれている様子などが紹介された。また最近ご自身が経験された急性白血病の患者さんを発見した際のエピソードは大変興味深く、近年検査機器の自動化が進むなか機器が出す結果を鵜呑みにすることの恐ろしさを改めて感じさせるものであった。このような経験をされた青山氏は、「最後に頼りになるのは自分の知識と経験であり、知識は在学中から身につけられるので是非頑張って知識を蓄えて下さい。」と在学生にエールを送ると同時に、ご自分の働き甲斐として「白血病を最初に発見できるのは血液検査に携わる臨床検査技師であり、ただ検査する、機器に検体をしかけるなら臨床検査技師が国家資格である必要はない。」と臨床検査技師の重要性について熱く語られた。さらには「臨床検査技師である以上検体の向こうに患者さんがいることを常に意識し、人の命を救うために職務に邁進したい。」とご自分の信念についても話され、現在病院就職を希望する学生にとって良い刺激を与えられた講演であったと思う。



最後の講演は、株式会社マイナビ 就職情報事業本部の相良氏が「就職活動の準備・心構え」というタイトルで講演された。本学類生が就職することが予想される病院は勿論、近年就職先として挙げている外資系の企業などについて就職活動の流れや採用試験でのポイントなどについて分かりやすく解説していただいた。また求められる人材について相良氏は、「求められる力は、企業でも病院でも同じ。主体性は、対モノ、対ヒトでもあらゆる場面で求められており、特に面接ではその点がチェックされている」と語り、一般企業は勿論、病院就職を考えている学生にとって就職活動の心構えなどや準備するきっかけを与えていただけた講演であった。

本学類では、近年研究者になるため大学院進学を希望する学生が多いことから大学院進学後の進路について心配し、先輩の話を聞いてみたいと考える学生も少なくない。また大学院進学が増加に伴い臨床検査技師国家資格の意義について疑問を持つ学生も少なからずいるのは事実であり、本講演会はそのような心配や疑問を持つ学生にとって有意義なものになったと思われる。一方、臨床検査技師として医療に貢献することを目標に勉学

に励む学生も多く、病院の第一線で活躍されている先輩の姿を見てこれからの励みになったことは間違いない。



筑波医療科学 第12巻 第3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	2016 年 9 月 23 日

CoMSEP／第 65 回日本医学検査学会 発表関連記事

多職種連携医療専門職養成プログラムが開発を目指す医療専門職の卒前・卒後教育

医学医療系 會田 雄一

国内の臨床検査技師が集う第 65 回日本医学検査学会が、9 月 3 日と 4 日に神戸市で開催されました。今年は、第 32 回世界医学検査学会との同時開催であったため、海外からも多くの臨床検査技師が参加していました。さらに、日本臨床検査学教育学会と日本臨床検査医学会も同じ会場で開催されました。こうしたことから、今回の一連のミーティングは、臨床検査技師、臨床検査技師教育に関わる教員、臨床検査専門医、そして臨床検査を専門とする研究者が一堂に会する機会になりました。CoMSEP では、この一連のミーティングにおいて 2 つの演題を発表しました。

日本臨床検査学教育学会では「筑波大学における臨地実習前 OSCE の開発に向けた取組」という演題を発表しました。医療科学類で昨年度実施された臨地実習前 OSCE について報告するとともに、医療科学類の実習委員会が今年度作成した、OSCE を実施するにあたって必要になる「手引き」について紹介を行いました。

昨年 12 月に実施された臨地実習前 OSCE では、一昨年の試行を踏まえて、より客観的な試験を目指しました。その後、今年 2 月に「手引き」の作成に着手し、実習委員会での議論を経て、8 月に初版を発刊しました。この「手引き」には、臨床検査技師を目指す学生を対象とした OSCE で、臨地実習前のタイミングに評価すべき項目がまとめ

られています。今月実施される試行 3 年目の臨地実習前 OSCE は、この「手引き」に基づいて出題される予定です。

こうした臨地実習前 OSCE の開発が目指すところは、一つには、臨床検査技師を目指す学生が臨地実習に参加できる水準に到達していることを保証し、臨地実習を参加型にすることです。これまでの見学型から参加型の臨地実習になれば、臨地実習指導者である臨床検査技師は、実習期間中に、学生の医療専門職としての適正を評価できるようになると期待されます。その結果、国家試験に加えて、臨床検査技師の質を保証する新たなステップが生まれることになり、臨床検査のプロとしての質が高められると考えられます。

一方、学生にとってもメリットはあります。従来のように、臨地実習指導者から一方的に説明を受け、ときには医療の現場にいるのにも関わらず、座学のような時間を過ごしていた状況が改善されると思われます。すなわち、学生には臨地実習に臨むに当たって OSCE に合格してきたという自信が生まれます。そして、臨地実習指導者の下で、実際に手を動かすことによって、医療専門職としての意識が臨地実習を通して高められると期待されます。CoMSEP では、全国の学校で臨地実習前 OSCE が速やかに実施されるように、他校と連携していく予定です。

国家試験に合格し、晴れて臨床検査技師免許を取得すると、臨床検査のプロとしての第一歩を踏み出します。病院や検査センターなどに就職した後は、学会や日本臨床衛生検査技師会に入会して卒後教育の機会を得ることができます。また就職先においても、定期的に研修会が開催されており、技術の向上が図られています。そして最も身近で、何よりも重要な教育・研修の機会は、日々の業務を通して上司や先輩から直接指導をいただくことです。こうした教育・研修を生涯継続して享受することで、高度医療人材が養成されと考えられます。

CoMSEP では、新たな卒後教育として「多職種連携メディカルスタッフ教育プログラム」という履修証明プログラムの開発を進めています。日本医学検査学会では「多職種連携によるメディカルスタッフの卒後教育を目指した履修証明プログラムの開発」という演題名で、開設 1 年目であった昨年度の実績を発表しました。この教育プログラムは、60 時間の e-learning の履修と、レポート提出を前提としたスクーリングからなります。

CoMSEP は、文部科学省「課題解決型高度医療人材養成プログラム」事業で“生体機能診断支援領域（診療放射線技師、臨床検査技師、臨床工学技士）”の一つとして選定されました。そして、この枠組みの中に、理学療法要素も取り入れていることが特筆すべき点です。私自身も、CoMSEP に携わったことをきっかけに、心臓リハビリテーション、呼吸ケア・リハビリテーション、そして腎臓リハビリテーションといった、検査部での日常業務では知り得なかった分野について学び始めることができました。

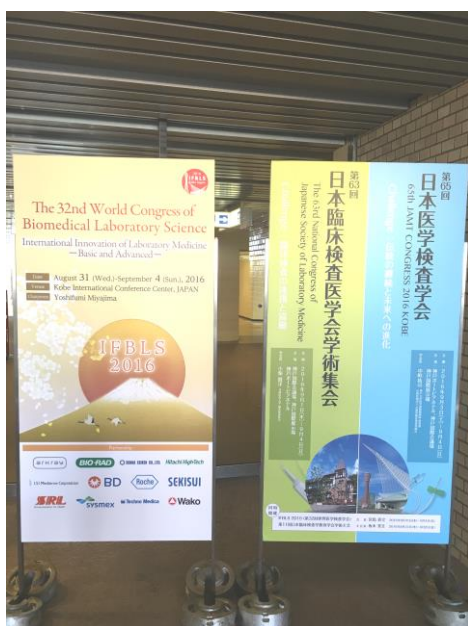
例えば、臨床検査技師や診療放射線技師が、リハビリテーションに関する研修会に参加して「理学療法士はどのように検査の結果を利用して、検査部あるいは放射線部に、どのようなニーズをもっているのか」と、さらに深めようとしたとします。こうしたとき、まずは理学療法士に直接お聞きするとともに、相手の職種についてよく理解することが必要になると思います。そこで活用できると思われるのが、筑波大学が開設した履修証明プログラムです。大学が提供する体系的な講義を通して、1 年間で臨床検査技師、診療放射線技師、理学療法士が専門としている分野を広く学び直すことができます。実際、昨年度は臨床検査技師 8 名、診療放射線技師 8 名、理学療法士 7 名、作業療法士 1 名の皆さんが教育プログラムを修了し、自身の専門分野を学び直すとともに、他の職種の分野について理解を深めています。

専門化・細分化された現在の医療では、学会、職能団体、大学が補い合って、必要な卒後教育を提供することが求められると思います。CoMSEP に携わって以来、これからの医療専門職の卒後教育では「シェアする」ことが重要であると考えようになりました。例えば、各病院で実施されている教育・研修をさらに充実させるとともに、地域の複数の病院が連携して教育・研修を実施する体制を構築することが必要であると考えています。病院同士で教育・研修の機会をシェアすることで、教育・研修体制の病院間格差を是正し、地域で人的資源を効率よく活用することが可能になるからです。また、大学がもつ教育資源を病院とシェアしていくことも必要かもしれません。その形の一つが、履修証明プログラムだと思います。



日本臨床検査学教育学会の発表会場

日本臨床検査学教育学会は、臨床検査技師国家試験の受験資格が得られる全国の学校から教員が集まり、臨床検査技師教育について学び合う機会になった。



日本医学検査学会には、全国から臨床検査技師が集まった。日本での世界医学検査学会の開催は、1988 年以来、28 年ぶりであった。



世界医学検査学会の会場入口

筑波医療科学 第12巻 第3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	2016 年 9 月 23 日

International Medical Science Training Course in HCMC (Summer 2016)

Faculty of Medicine

Thomas Mayers, Kazuya Morikawa, Kiong Ho

The International Medical Science Training Course HCMC, Viet Nam, was organized by the faculty of the University of Medicine and Pharmacy (UMP) and members of the HCMC Biotechnology Center, in collaboration with University of Tsukuba.

Objective: This one-week program provides students with an opportunity to expand their international outlook, enrich their scope for their future career goals in Medical Sciences, and improve their English language abilities. The program is designed for qualified undergraduate students from the University of Tsukuba, majoring in medical sciences, to travel to one of our partner universities overseas and work alongside students from that institution to conduct research or a medical training course. Participants are expected to share their knowledge and actively communicate with faculty and other students. On the final day, all students have the opportunity to present about their accomplishments.

Participating Students: Six medical science undergraduate students from the University of Tsukuba and six undergraduate students from UMP participated in the program. Students from Tsukuba were paired with students from UMP and each pair conducted different experiments.

Dates: Aug 25 – Sept 1, 2016

Course design: This course was conducted at two venues: UMP and HCMC Biotechnology Center. At UMP, the students conducted research in the laboratory facilities, toured the university hospital and clinical facilities, and had some short lecture classes from faculty members of UMP and Tsukuba. At HCMC Biotechnology Center, students spent a day in the laboratories conducting biotechnology experiments. On the final day of the course, the students made scientific presentations in English to describe their research accomplishments.

List of Faculty and Staff

University of Tsukuba

Kazuya Morikawa
Kiong Ho
Thomas Mayers
Yoko Matsuzawa
Ngo Thi Doan Phuong

University of Medicine and Pharmacy

Hoang Anh Vu
Bui Chi Bao
Ngo Quoc Dat
To Mai Xuan Hong
Nguyen Thi My Hien



Course Schedule
(24th Aug - 1st Sep 2016)

Time	Events	Location
24th Aug (Wed)	22:00 Group discussion and Arrival	Tsukuba/HCMC
25th Aug (Thu)	10:00 Orientation: + Students introduce themselves + A short introduction about UMP + A short introduction about University of Tsukuba	Meeting room/ CMB
	11:30 Welcome Gathering	Meeting room
	13:00 Laboratory experimentation	CMB
26th Aug (Fri)	9:00 A short introduction about Center for Molecular Biomedicine	Meeting room
	9:00 Visiting some departments in the main campus	UMP
	10:00 Laboratory experimentation	CMB
	13:00 Laboratory experimentation	CMB
27th Aug (Sat)	9:00 Lecture: Three Steps to Perfect Presentation	Meeting room
	10:00 Laboratory experimentation	CMB
	13:00 Laboratory experimentation	CMB
28th Aug (Sun)	9:00 Ho Chi Minh City tour and Group discussion	HCMC
	16:00 UMP	
29 Aug (Mon)	8:30 Biotechnology Center and Group discussion	HCMC
	17:00 UMP	
30 Aug (Tue)	9:00 Visiting the University Medical Center	HCMC
	13:30 Visiting the Blood and Transfusion Hospital	HCMC
31 Aug (Wed)	9:00 Laboratory experimentation	CMB
	13:00 Presentation preparation	Meeting room
1st Sep (Thu)	9:00 Short presentation by students	Meeting room
	12:00 Lunch Gathering	HCMC
	21:15 Departure	

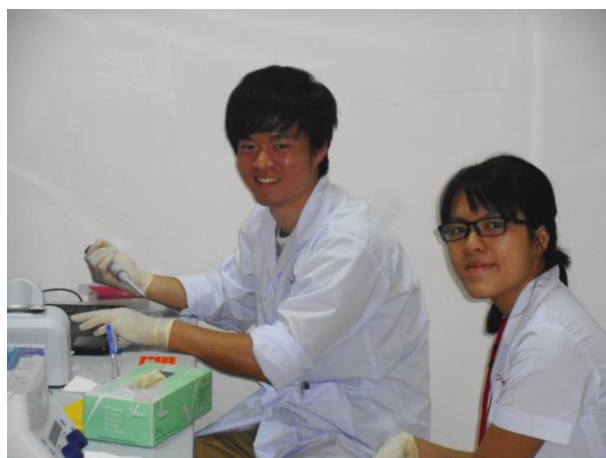
Tutor (student)	Topic	Experimental works
Mr. Nguyen The Vinh (Mr. Nguyen Tan Phuoc) (Ms. Ayano Kougo)	Topic 1: Factor 9 mutations in hemophilia B	DNA extraction from peripheral blood, PCR, electrophoresis, cycle sequencing, precipitation, sequencing analysis.
Mr. Nguyen Huynh Minh (Ms. Tran Nu Thien Nha) (Ms. Kae Shimizu)	Topic 2: RAS mutations in colorectal cancer	DNA extraction from formalin-fixed paraffin-embedded tissue, PCR, electrophoresis, cycle sequencing, precipitation, sequencing analysis.
Ms. Vu Diem My (Ms. Ly Ky Nhu) (Ms. Yukika Hamamura)	Topic 3: Role of CYP2C19 polymorphism in treatment of Helicobacter pylori-induced gastritis.	DNA extraction from peripheral blood, real time PCR
Mr. Luong Bac An (Ms. Duong Minh Hang) (Mr. Kousuke Takeuchi)	Topic 4: Genotyping and mutational analysis of Hepatitis B virus	DNA extraction from peripheral blood, PCR, electrophoresis, cycle sequencing, precipitation, sequencing analysis.
Ms. Nguyen Nhat Quynh Nhu (Mr. Khuong Dinh Khoa) (Ms. Moe Goto)	Topic 5: SMA mutation in spinal muscular atrophy	DNA extraction from peripheral blood, PCR, restriction enzyme digestion, electrophoresis, multiplex ligation-dependent probe amplification.
Mr. Vo Van Thanh Niem (Ms. Nguyen Thi Hoai Thuong) (Mr. Taisei Hozumi)	Topic 6: TGF- β signaling in invasiveness of Neuroblastoma cancer cell line	Neuroblastoma cancer cell line, migration/invasion assay, TGF- β treatment



Comments from the participants:

“At first, I was confused by the differences of language, foods, and culture of Vietnam, but by the time the training was over, I had become used to being there. I thought it was a productive training program for me. Although this was my first overseas training, it inspired me to be a researcher who is active around the world and not only in Japan. I want to continue to actively participate in such overseas programs.”

Kosuke Takeuchi



“Communication in English was essential. I had to make a pair with a Vietnamese student. Sometimes, we didn’t have the same opinion and I had to hear her opinion and share my opinion in English. Through the course it became easier for me to speak English than before.

I was able to spend really good time thanks to the Vietnamese students who always kindly helped me, whenever I asked.”

Yukika Hamamura

“In this course I was able to experience things, sights, thoughts and feelings, that I’m unable to experience in my usual life. This course strongly motivated me to think about my future career. I want to improve my communication skills more. I really appreciate the Vietnamese students, and I hope I can see them again.”

Taisei Hozumi





“Before I studied and trained in Vietnam, I had a really vague idea of working abroad as a scientist, but through this study, in which I communicated with Vietnamese students in English and did experiments together, I was able to grasp a clear vision of working abroad. So, this study abroad program was very good experience for me.”

Ayano Kougo

“These eight days were so exciting!! I learned many things in this course and from now I will try to improve myself, including English communication skill. I also think active participation in such a course where fundamental knowledge in medical science is practically applied is very important.”

Kae Shimizu



“In this program, I performed experiments to identify mutation that causes a common genetic disease in Vietnam. While the experiment is not fully developed for a diagnosis, I was fortunate to learn and perform such genetic experiments. To be able to participate in the lab activity, and be in situations where we cannot use our mother tongue, has increased my motivation towards my future goal. I’m looking forward to meeting the participants of this program again in the near future.”

Moe Goto



筑波医療科学 第12巻 第3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	2016 年 9 月 23 日