

令和元年度 海外研究・臨床実習

番号	氏名	渡航先	国・地域	渡航先での受入期間
1	M. Y	コロンビア大学	アメリカ	R2/2/10-R2/2/23
2	Y. Y	コロンビア大学	アメリカ	R2/2/10-R2/2/16
3	Y. M	ハーバード大学 公衆衛生大学院	アメリカ	R2/1/9-R2/2/19
4	K. H	コロンビア大学 糖尿病センター	アメリカ	R2/1/14-R2/3/3
5	N. S	コーネル大学	アメリカ	R2/1/20-R2/1/25
6	T. Y	コーネル大学	アメリカ	R2/1/20-R2/1/25

海外臨床実習情報 (アメリカ コロンビア大学)

学籍番号***** 氏名 M・Y

1. 実習期間

2020年2月10日(月)~23日(日)

2. 実習受け入れ先

アメリカ合衆国 コロンビア大学 胸部外科&移植外科
Columbia University Medical Center (CUMC)
New York Presbyterian Hospital (NYPH)

3. 実習までの手続き

小児外科の奥山 宏臣先生から加藤 友朗先生に連絡を取っていただき、自分でも電子メールにて実習をお願いしました。加藤先生は大変ご多忙であったため、秘書の方を紹介していただき、秘書の方とのメールのやり取りの中で、実習の時期や期間について決め、様々な手続きを行いました。

- ・IELTS の受験(2019年3月)
- ・加藤先生へ実習依頼 (2019年11月)
- ・秘書とのメールでのやり取り(2019年12月~2020年1月)
- ・保健センターでの抗体検査(2020年1月)
- ・航空券の予約(2020年1月)
- ・宿泊施設の確保(2020年1月)
- ・解剖に関する単語など、英語力の向上(2019年4月~2020年2月)

4. 実習責任者

中 好文先生 加藤 友朗先生 山田 和彦先生

5. 実習内容

元々移植外科で2週間留学させて頂く予定だったのですが、コロンビア大学の方で連携が取れておらず、初めの1週間加藤先生が不在という事態が起こってしまいました。そのため、大阪大学の先輩である中 好文先生と連絡を取らせていただき、中先生のご配慮により初めの1週間は胸部外科、後半の1週間は移植外科で実習させていただきました。

■ 胸部外科（中先生） ■ 移植・小児外科（加藤先生）

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日	日曜日
1週目	Reop AVR	EVAR	Mini AVR	CABG TAVR	CABG Thoracic		
2週目	VSARR AVR CABG	外来見学	Radiology Conference 回診 Conjoined twins Conference	Chairmen conference Fibrolamellar carcinoma	Conjoined twins	肝臓移植 NICU	Translational Immunology

【Department of Cardiothoracic Surgery】

コロンビア大学胸部外科では、毎朝7時からカンファレンスが行われ、引き続き8時から Morning report や著名人を招いての講演会が行われます。そしてその後、9時から17時まで手術を見学するという流れでした。特定の先生について回る形式や、実習内容が決められているわけでもなく、自分の興味があるもののみ参加するという形だったため、楽しようとすればほぼ何もせず終える事もできますし、逆に自分から積極的にやりたいことを伝えると色々な先生を紹介して下さり深く学ぶことができる非常にアメリカ的な実習でした。カンファレンスや手術はもちろんのこと自分は研究の分野にも興味があったため、コロンビア大学の異種移植の研究室の教授を紹介してもらい、研究室も案内していただきました。

・カンファレンス

カンファレンス室にコーヒーやフルーツ、ベーグルが用意され、皆朝食を食べながら円形のテーブルに座り議論するカンファレンスはとても新鮮で非常に良い雰囲気と感じました。内容としましては、基本的に resident や fellow の先生が症例を発表し、それに対し attending の先生や中先生、また他職種の方が意見し議論するといったもので、中でも最も驚いたことが議論の多さでした。カンファレンス中に一度議論が始まると、職業や役職関係なく皆が積極的に意見を言い、ディスカッションの輪が広まっ

ていきます。あのような活気のあるカンファレンスは見たことがなかったため、魅力的で、自分の意見をしっかり持ちそれを伝えることの大切さを学びました。

・手術

手術に関しては、Reop AVR, EVAR, Mini AVR, TAVR, VSARR AVR, CABG を見させていただきました。日本人の中先生と竹山先生が英語で指揮をとり、積極的に他の先生と話し合いながら手術を進めていく様は大変偉大でした。アメリカには Physician's Assistant (PA) という看護師と医師の間の職種があり、手術において開胸や閉胸は全て PA が行い、人工心肺のポンプを回すところから attending の先生が参加します。非常に分業化されており、外科医の負担が軽減されるシステムは是非とも日本にも取り入れるべきだと感じました。

・研究室

研究室では研究環境とともに異種移植がどのぐらい実現可能なのかや抱える問題点などについて教えてもらい、さらに移植における世界の流れについて教えていただきました。日本ではドナー不足のため iPS の研究が最も盛んに行われていますが、欧米諸国では今 Ex Vivo Machine Perfusion(MP)という境界臓器を移植可能にする技術研究が盛んに行われていることを知りました。また、免疫の分野に関しても免疫チェックポイント阻害薬の他に Neoantigen vaccine という新たな治療法が生まれているというお話もしていただき、常に最先端の情報にアンテナをはり正確に理解しておくことの重要性を教えてもらいました

【Division of Abdominal Organ Transplantation】

移植外科は胸部外科と異なり、腹部臓器移植外科教授の加藤先生に1日中同行し、回診、手術、外来などの見学をさせていただきました。

・外来について

加藤先生の外来には世界中から患者さんがやってきており、私が見学させてもらった中ではカナダやアフリカ、ドミニカ共和国に住んでいる患者さんがいました。加藤先生は外来において患者さんとのコミュニケーションを非常に大切にしており、1人の患者さんに対して30分～1時間かけて今後の治療や現状を丁寧に説明していました。そのため、患者さんは100%の信頼を加藤先生に寄せており治療にも積極的で不安な点は質問し解消している様子でした。また、世界中から患者さんがきているため、言

葉があまり通じない患者さんや術後フォローを母国で行わなければならない患者さんもあり、その場合は患者さんの母国の主治医に電話し、3人で話し合いながら外来をしているのが非常に印象的でした。

・ Conjoined twins の分離術

大変幸運なことに結合双生児の分離術を見学させていただきました。この手術は NYPH でも 25 年ぶりの手術らしく、病院に取っても歴史的な手術でドキュメンタリー番組の取材も行われていました。手術には小児外科、心臓外科、移植外科、形成外科の教授や選りすぐりのスタッフが集まり行われましたが、全員をまとめる執刀医が日本人の加藤先生であったため、改めて加藤先生の偉大さを目の当たりにしました。手術室には入場制限がかかり、選ばれた人しか入室できない決まりでしたが、加藤先生のご配慮でカメラマンとして入室させていただきました。加藤先生が肝臓を切断し、結合双生児が完全に分離した瞬間の感動は忘れられません。

6. 現地での交流

部活でテニスをやっていたこともあり、コロンビア大学で働く日本人医師の方々のテニス会に参加させていただきました。長年コロンビア大学で臨床医として働かれている先生や研究者として働かれている先生、研究室留学でコロンビア大学にきておりこれからアメリカで臨床医として働こうとしている先生など様々な経歴の先生とお話しさせてもらい、様々な視点からアメリカで働くことについての長所や短所について教えていただきました。

7. 実習の成果

今回 2 週間という短い期間でありましたが、自分の将来を考える上で非常に重要な 2 週間になったと感じています。アメリカと日本の医療の違いや、アメリカから見た日本の医療の長所と短所を知ることができ、日本で実習しては絶対に持つことができない新たな視点を体感することができました。何より実力社会のアメリカの第一線で活躍されている中先生、加藤先生、山田先生からこれから医者になっていく上で大切にしなければならない考え方を教えていただいたことは貴重であったと思います。特に私が日本で学んでいる中で違和感を感じていた、外科医にとっての Evidence Based Medicine (EBM) に対する加藤先生の考えをお聞きでき、その違和感が解消されたことが自分の中で大きかったです。

英語については、アメリカに行く前までリスニングに関してはある程度自信があり、スピーキングに関して非常に不安を抱えていたが、実際に実習してみるとリスニングの方はかなり苦勞しました。私と会話する際は相手も分かり易く話してくれ、こちらの英語も理解しようと努めてくれるため、そこまで困る事なくその点に関しては自信

がつきましたが、カンファレンスや外来、回診などで話される英語がほとんど聞き取ることができませんでした。話されている内容を録音し、家で何度も聞いて勉強したため最後には多少聞き取れるようになりましたが、それでもまだ大半を聞き取ることができなかったため、これから意識してリスニングの勉強をしたいと思った。

8. 感想

留学に行く前はアメリカでの実習でも日本の実習と同じように、実習内容が型として決まっており、全員が同じ実習を受けるものだと思っていましたが、基本的に実習内容は自由で各自の自主性が重んじられるというのに当初かなり戸惑いました。しかし、そういう文化だからこそ積極的に自分の主張をしていけば、周りの人は手を差し伸べてくれ、新たな環境を開くことができるというのを実感し、そこに喜びを感じるようになりました。Non-verbal communication を重んじる日本人にとって中々難しいことですが、環境の変化や恥じらいで殻を破れずにいた初めの1週間と、失敗を恐れずに行動した後半の1週間では本当に環境の広がりがあったので、今回の体験を活かしこれからも積極的に行動していきたいと思います。

9. 御礼

最後になりましたが、今回の海外実習に際しまして、多大なご支援をいただきました、岸本忠三先生、岸本奨学金関係者の方々、またコロンビア大学でお世話になりました加藤友朗先生、中好文先生をはじめとする諸先生方、海外実習をする機会を作ってください留学の調整をしてくださった奥山 宏臣先生、上野 豪久先生に厚く御礼申し上げます。本当にありがとうございました。

海外臨床実習情報(アメリカ コロンビア大学)

学籍番号***** 氏名 Y・Y

【実習期間】 2020年2月10日(月)～16日(日)

【実習受け入れ先】 Columbia University Medical Center

【実習期間】 New York Milstein Hospital

【実習開始までの手続き】

- ・ IELTS の受験(2019年4月)
- ・ 受け入れ先の事務担当者とのメールでのやり取り(2019年12月～2020年1月)
- ・ 保健センターでの抗体検査(2020年1月)
- ・ 航空券の予約(2020年1月)
- ・ 宿泊施設の確保(2020年1月)
- ・ 解剖に関する単語など、英語力の向上(2019年11月～2020年2月)

【実習内容】

一週間胸部心臓外科で実習をさせていただきました。主に中好文先生にお世話になりました。実習の流れとしては、朝カンファレンスに参加したのち、手術見学をするというものでした。執刀医が日本人の先生であることが多く、これほど多くの先生がこの病院で活躍されていることに驚くと同時に日本人として尊敬する部分を多く感じられました。カンファレンスの様子は日本のそれとは大きく異なっており、様々な議論が飛び交っており、発言に対して全くためらいのない様子は欧米の文化的要素を感じるとともに、先生方の自信を感じました。手術は冠動脈バイパス手術や弁置換手術がメインで行われており、日本の心臓外科での実習でも拝見したことのある手術でしたが、段取りや手術時間には大きく差があるように感じられました。アメリカには Physician's Assistant という職種があり、手術における開胸や閉胸などの段階は彼らが担当していて、心臓が出てから執刀医の出番、といった流れになっていて、分業によって効率が良くなっているように感じました。また手術以外では中先生のオフィスで中先生とお話しさせていただく機会があり、中先生がこれまでどのような経過をたどってコロンビア大学の教授になられたのかをうかがうことができました。周囲の反対を押し切って渡米し結果を残されている先生のストーリーを聞かせていただいたことは、これからの人生の選択に大きく影響すると思いました。

【実習の成果】

わずか一週間でしたが、コロンビア大学での実習では以下のことを学ぶことができました。

- ・医学的な英語力の無さ
- ・周囲の意見に耳を傾けすぎないこと
- ・とりあえず行動してみることの大切さ

医療的な側面だけでなくこうした人生に大切なことを学ぶことができたことは貴重であったと思います。また、中先生をはじめ、様々な阪大卒の先生方が海外で活躍されていることをとても誇りに感じると同時に、自分もそのような医師になりたいという意欲がより湧いてきました。そのためにもこれから国家試験の勉強はもちろん、興味のある分野や英語力などに関してどんどん掘り下げて勉強していきたいです。

【観光】

病院で過ごす時間以外は New York のさまざまな場所を訪れることができました。

- ・ World Trade Center
- ・ Brooklyn Bridge
- ・ Central Park
- ・ Madison Square Garden(NBA)
- ・ Broadway Musical
- ・ Times Square
- ・ 5th Avenue
- ・ American Museum of Natural History
- ・ Rockefeller Center

【日程表】

	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
実習内容	Reop AVR	EVAR	Mini AVR	CABG TAVR	CABG Thoracic	移植 回診	中先生と meeting

【謝辞】

最後に、コロンビア大学での実習に参加させていただくにあたり、岸本忠三名誉教授に多大なるご支援を頂戴しましたことを心より御礼申し上げます。また、準備の段階からお世話になった医学科教育センター 和佐勝史教授、小児外科 奥山宏臣教授、上野豪久准教授、現地でご指導いただいた中好文教授、その他本実習にご協力いただいたすべての方々に御礼申し上げます。引き続きご指導のほどよろしくお願い申し上げます。

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	5年	学籍番号：*****	氏名：Y・M
--------	----	------------	--------

渡航先国：アメリカ合衆国
受入機関名：ハーバード公衆衛生大学院（Harvard T.H. Chan School of Public Health）
渡航先機関での受入期間： 令和2年1月9日～令和2年2月19日（42日間）

目次

1. 実習目的
2. 実習中のスケジュール
3. 具体的な実習内容
4. 実習の成果・感想
5. 今後の抱負
6. 最後に

【1.実習目的】

1. ハーバード公衆衛生大学院(HSPH)で栄養疫学、肥満の疫学について学ぶ
2. ラボ見学等を通して医師としての将来の選択肢を広げる

【2.実習中のスケジュール（週により、変更あり）】

月曜日：Nutrition seminar, Meat/Meat Alternatives Symposium

火曜日：授業（Advanced Topics in Obesity Epidemiology and Prevention, The Biological Basis of Human Nutrition, Nutrition Science Translation and Applications）, 抄読会

水曜日：HSPHのセミナー, Nutrition Department Student and Postdoc Retreat, Harvard Medical Schoolのセミナー

木曜日：授業（Advanced Topics in Obesity Epidemiology and Prevention, The Biological Basis of Human Nutrition, Nutrition Science Translation and Applications）, ジョスリン糖尿病センターのセミナー

金曜日：授業（Nutrition Epidemiology）, Group meeting

授業の合間に *Nutritional Epidemiology* を原著で読み進めた。また現地で研究をされているらっしゃる先生のラボ見学(20箇所以上)に伺った。

【3.具体的な実習内容】

<授業の内容>

Nutritional Epidemiology

- ① Overview of nutrition epidemiology /Nature of variation in diet
- ② Dietary data collection: 24-hour diet recall and diet records
- ③ Dietary data collection: Validity of food frequency questionnaires

準備として読んだ本：

佐々木 敏著『佐々木敏の栄養データはこう読む!』女子栄養大学出版部, 2015 年

津川 友介著『世界一シンプルで科学的に証明された究極の食事』東洋経済新報社, 2018 年

公開されている研究を解釈できるようにし、栄養疫学研究を行う上で考慮する事項やデータの分析に精通することを目的とした授業です。

Advanced Topics in Obesity Epidemiology and Prevention

- ① Obesity assessment, temporal trends, global trends, emerging research trends, the big picture
- ② Obesity: The big picture, drivers of obesity, social and commercial determinants, impact on disparities
- ③ Methodological issues in analyzing longitudinal data on diet/lifestyle and obesity/weight gain
- ④ Global Burden of Disease
- ⑤ MI and mortality controversy
- ⑥ Strength of evidence for causes of obesity and study designs/Cost-effectiveness modeling with a focus on evidence for effectiveness and costs
- ⑦ Different policy strategies to impact obesity: Case study and use of CHOICES childhood obesity national action kit

ディスカッションを行いながら進めていくスタイルの授業で肥満に対する政策を話し合ったり、費用対効果を試算したりするなど実践的な内容も多かったです。

Nutrition Science Translation and Applications

- ① Review of study design & methodology
- ② How to read a scholarly article, what makes a good paper vs bad paper
- ③ Media/Headline vs Scientific Paper
- ④ Policy Background and Development
- ⑤ Working with Policymakers: How to get Ideas to Fruition
- ⑥ Dietary Guidelines and the Farm Bill
- ⑦ Nutrition Assistance Programs

栄養に関する研究を公衆衛生分野や公共政策に活かすことを目指す授業です。

The Biological Basis of Human Nutrition

生化学に近い分野の授業で、HDL や LDL、Glycemic Index 等について扱われていました。

【4.実習の成果・感想】

今回の留学で、栄養疫学について概要を学べただけでなく、肥満がいかに社会問題になっているか実感できました。また、授業ではなるべく積極的に発言することができたのは良かったことだと感じています。日本の授業では質問事項を授業後にまとめて聞くことも多いですが、ハーバードの授業ではその場で質問がなされることが多く、違いを顕著に感じました。そして、授業やその他の集まりを通して現地の素晴らしい方々との交流ができ、将来もう一度留学する際には大きなアドバンテージになると感じました。一方、論文を出して事の重要性を社会に発信しても、それが実際に制度として整備されるには多くの労力と長い年月を要することを改めて実感しました。授業の合間には、ハーバード関連施設を中心に様々なラボの見学に行かせて頂きましたが、こちらも非常に勉強になりました。同時に、海外留学が可能なカリキュラムのある阪大生で良かったと感じました。ボストンでは、医学に限らず様々な分野の素晴らしい方が集まっています。異なる分野の研究者同士でのコラボレーションも積極的に行われており、学問をするのには最適な場所であると感じました。

【5.今後の抱負】

今回学んだ内容やこの留学で得た人脈を大切に、医師としてグローバルに活躍することを目指しつつ、栄養疫学に基づいた視点から食事の大切さを伝えられるようになりたいと思います。将来的には、医師として食事と疾患の関連を解明し、予防医学や治療に応用することや、医学部の栄養教育をより発展させることに貢献していきたいです。

【6.最後に】

今回の実習にあたり、岸本忠三先生には多大なご援助を頂き、ここに感謝の意を表します。また、岸本国際交流奨学金関係者の方々、実習先を紹介して下さった大阪大学内分泌代謝内科の下村伊一郎先生、小澤純二先生、医学科教育センターの和佐勝史先生、河盛段先生、実習を受け入れて下さった Harvard T.H. Chan School of Public Health の Frank Hu 先生、大阪大学内分泌代謝内科の馬殿恵先生、長尾博文先生、その他多くの関係者の方々に心より感謝申し上げます。

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	5年	学籍番号：*****	氏名：K・H
--------	----	------------	--------

渡航先国：アメリカ合衆国
受入機関名：コロンビア大学
渡航先機関での受入期間： 令和 2年 1月 14日 ~ 令和 2年 3月 3日 (50日間)

【目的】

私が留学した Columbia University Medical Center の Diabetic Research Center の教授であられる Domenico Accili 先生は、糖尿病の研究で世界的に有名な先生です。特に Forkhead に関して著名な研究者です。

1. 糖尿病の発病機序、インリン作用の統合生理、膵臓の β 細胞の機能不全の分野で世界をリードする研究室で実際に研究をする
2. 現地の日本人の先生にキャリアプランを伺い、自分の将来について考える
3. 世界中から来た研究室にいる方々と交流し、異文化に触れる

【内容】

論文が未発表なため詳細は控えさせていただきますが、肝臓のグルコース代謝に関与する2つのインスリン反応性転写因子の相互作用について研究をしました。

週に1回 Accili 先生と研究の進捗についてプレゼンテーションをして、ディスカッションしました。

毎日カンファレンスに参加し、最新の研究の発表や症例検討会に参加しました。

【スケジュール】

平日は9時から17時まで研究し、その中で金曜日以外毎日1時間ほどカンファレンスに参加し、最新の研究の発表や症例検討会に参加しました。

1/14-2/7 2つのインスリン反応性転写因子の遺伝子を各々ノックダウンさせたマウスとコントロールのマウスから肝細胞を抽出しました。それぞれの肝細胞に3つの異なる治療（無治療群、デキサメタゾン・cAMP 治療群、デキサメタゾン・cAMP・インスリン治療群）を行いました。肝臓のグルコース代謝や脂質代謝を遺伝子や発現したタンパク質の観点で違いを調べました。

2/10-3/3 2つのインスリン反応性転写因子の遺伝子を各々ノックダウンさせたマウス、ダブルノックダウンさせたマウス、コントロールマウスから前回と同様に肝細胞を抽出しました。それぞれの肝細胞に3つの異なる治療（無治療群、デキサメタゾン・cAMP治療群、デキサメタゾン・cAMP・インスリン治療群）を行いました。肝臓のグルコース代謝を遺伝子や発現したタンパク質の観点から調べました。最後に留学中の研究成果を発表しました。

カンファレンスや発表の具体的な内容としては

月曜日：14:00-15:00 Research Meeting

火曜日：12:00-13:00 Diabetic Conference

水曜日：Lab Meeting

木曜日：9:00-10:00 Naomi Berrie Diabetes Center Conference

13:00-14:00 Clinical and Research Endocrinology case study

です。

Research Meeting：研究室を超えて基礎研究、臨床研究の発表

Diabetic Conference：糖尿病の臨床現場で興味深い病態の患者について発表、治療法についてディスカッション

Lab Meeting：研究室内で各自の研究内容の発表

Naomi Berrie Diabetes Center Conference：コロンビア大学のみならず他大学からも先生を呼び、最新の研究内容についての講義

Clinical and Research Endocrinology case study：内分泌の臨床現場で興味深い病態の患者について発表、治療法についてディスカッション

【成果】

研究成果は論文が未発表なため詳細は控えさせていただきますが、2つのインスリン反応性転写因子は一方が糖新生の重要な酵素のインスリンによる抑制作用を抑え、もう一方はそれに対する付加的な役割を担っている可能性があるということが分かりました。

Meeting や **Conference** では最新の研究や臨床を知ることができました。

教室をまとめる **Domenico Accili** 教授の創造的かつ論理的なものの見方、謙虚な姿勢、造詣の深さには、研究者としてだけでなく一個人して尊敬し、私の生涯の目標となる人との出会いとなりました。世界各地から集まった多くの研究者・医師・医学生と出会い、仕事に情熱的で夢あふれる姿に刺激を受けました。アメリカで高い志を持つ日本人の先生方からお話を伺うことができ、特に女性医師の皆様の出産・育児と両立する姿に感銘を受けました。

【その他】

ニューヨークでマウスを使った研究をしている日本人の会に参加しました。日本との違いや苦勞したお話を伺うことができました。印象的だったのは、アメリカは良くも悪くもテンポが速いということです。一回の実験結果でもいい結果が出れば共同研究に発展することや数回の実験結果でも企業立ち上げの企画を始めることも少なくないそうです。ちゃんとデータが正しいか裏を取るために追加の研究をしたいと思っても、「それは論文の **main figure** にのらないなら後にして」と言われたりもするそうです。実際間違っている場合も珍しくなく、その時は特に怒ることもなく、すぐに手を引くそうです。それを可能にするのはやはり、アメリカが競争社会であることとコロンビア大学の持つ知名度と資金力だと思います。研究をしている教授の多くが自身の持つ研究室とは別に企業を立ち上げており、利益的科学研究と純粋な興味による科学研究を分けているのではないかというのも興味深いお話でした。

Japanese Association of Scholars in Science ニューヨーク日本人理系勉強会にも参加しました。ニューヨークには多くの日本人研究者が集まっているにもかかわらず、自分の専門分野の人としか交流がないのはもったいないということで 2005 年に始まったそうです。医学のみならず、物理学、考古学といったサイエンスの専門家が月に一回最先端の研究を専門分野外の人に講演するというものです。私はアメリカ自然史博物館の先生が外殻性頭足類アンモナイトの進化的成功とその絶滅についての講演を聞きました。参加者は様々な科学に対する様々な知識を得ることができるだけでなく、専門分野外の研究に触れることで多角的な視点も得られるとおっしゃっていました。

【今後の抱負】

尊敬する偉大な先生に出会うことができ、先生のようになるためにはどうすればいいか考えるようになりました。大きな目標をたて、日々の課題に全力で取り組むことが大切だと感じました。今は臨床実習や国家試験の勉強、研修医を頑張りたいです。

実際にアメリカの大学院に通っていたりやポスドクとして働いていらっしゃる女性医師のお話を聞いて、将来の自分のしたいことができ、もしそれをアメリカでやるのが一番いいと思ったら、アメリカに留学するという選択を躊躇うことなくできるようになりました。

今回、このような素敵な海外実習を行うことができたのは、受け入れてくださったコロンビア大学の **Domenico Accili** 先生、実習を指導してくださった **Liheng Wang** 先生、**Domenico Accili** 研究室の先生方、**Accili** 先生を紹介してくださった下村伊一郎先生、松岡孝昭先生、小澤純二先生をはじめとする内分泌代謝内科学の先生方、医学科教育センターの和佐勝史先生、河盛段先生、そして岸本奨学金を通じて多大なご支援を頂いた岸本忠三先生のご協力によるものです。この場をお借りして心より御礼申し上げます。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	5年	学籍番号:*****	氏名: N・S
--------	----	------------	---------

渡航先国: アメリカ合衆国
受入機関名: Weill Cornell Medicine, ASCO-GI(学会)
渡航先機関での受入期間: 令和 2年 1月 20日 ~ 令和 2年 1月 25日(5日間)

1活動の目的

① Weill Cornell Medicine

- ・アメリカの医療を体感することで、日米の医療制度や治療方針の立て方の違いについて考察し、両者の長所短所を理解する。
- ・アメリカで研究している日本人医師の話聞き、なぜアメリカで研究するに至ったのか、アメリカで働いて感じたことなどを教えて頂く。
- ・アメリカの実際の臨床現場で用いられている医学英語に触れる。

② ASCO-GI(American Society Clinical Oncology- Gastrointestinal Cancers)

- ・ASCO-GIに参加する事で、最新のがん研究について学習する。
- ・英語の Oral Presentation を聞き、研究の内容を理解する。

基本情報

Weill Cornell Medicine

マンハッタンのアッパーイーストに位置しており、歴史ある癌センターである MSKCC (Memorial Sloan Kettering Cancer Center)と通りを介して隣接している。Weill Cornell Medicine はニューヨークにある他の4施設と合わせて NewYork-Presbyterian Medical Center と呼ばれ、総病床数は全米で一番多く2478床に及ぶ。

2活動内容

渡航の前半は大阪大学大学医学系研究科外科学講座の高橋先生、浦川先生及び、Weill Cornell Medicine Colon and Rectal Surgery の Jeffrey W. Milsom, M.D.の下で Weill Cornell Medicine を見学させて頂きました。渡航の後半は高橋先生、石田先生 同伴にて ASCO-GI に参加しました。

なお、Weill Cornell Medicine があるニューヨークから ASCO-GI が行われたサンフランシスコまでは移動に6時間を要するため2020.01.22は移動を行ないました。

2019.01.20 は米国の祝日の為、浦川先生と Jeffrey W. Milsom. M.D.による現行の研究及び医師の心構えについてのレクチャーを受けました。

以下の様なスケジュールで実習を行いました。

	朝	午前	午後
2020.01.20	-	-	Lecture
2020.01.21	7:30-Morning Conference	手術見学	研究室見学
2020.01.23	7:00-Poster	Lecture / Poster	Oral Presentation
2020.01.24	7:30-Poster	Lecture / Poster	Oral Presentation
2020.01.25	7:30-Poster	Lecture / Poster	Oral Presentation

2.1 Weill Cornell Medicine

浦川先生及び Jeffrey W. Milsom. M.D.の案内のもと、Weill Cornell Medicine にて手術見学、研究室見学及び、ESD 実習を行ないました。Jeffrey W. Milsom. M.D.は結腸と直腸を専門にしておられ、肛門パジェット病疑い患者の生検や下部消化管内視鏡の検査などを見学しました。手術器具及び、手術器具の配置は日本と大きくは異らなかったのですが、日本の手技と比べて、丁寧さよりも速さを重視しているように感じました。また、生検や内視鏡検査が終われば、Jeffrey W. Milsom. M.D.が患者と握手をし、にこやかに会話をしていたことも印象に残っています。また、手術室間の通路には大きな窓があり、とても明るく、綺麗な街並みや East 川が見えたことには驚きました。手術室に籠ることの多い外科医にとってはもちろん、手術に臨む患者にとって、少しでも緊張を解く一助になっているのでは無いかと感じました。

浦川先生案内の下、下部消化管に対する ESD の難易度を下げするための医療機器開発を行う研究室へも見学に行きました。ESD のスキルが高くない医師でも、腸を固定し、手術器具を扱いやすくすることで、手技を安全に行うことができるようにすることを目指しておられました。また実際に豚の腸を使って下行結腸の ESD のシミュレーションをさせて頂き、貴重な経験になりました。

2.2 ASCO-GI

開催される3日間のうち、初日が上部消化管、2日目が肝胆膵、3日目が下部消化管と分かれており、それぞれ Poster 見学と Oral Presentation 視聴を行ないました。3日間を通じて様々ながんにおける検査法や化学療法の組み合わせ、術式の報告などが行われていました。特に molecular diagnosis(cf-DNA, ct-DNA)、悪性腫瘍に対する adjuvant chemotherapy, neo-adjuvant chemotherapy、分子標的治療薬や免疫チェックポイント阻害薬と従来の抗腫瘍薬とを組み合わせた化学療法についての論文が多かった印象です。そのほかにも現在進行中の Clinical Trial の中間発表や、新薬の効果を最大限に発揮できる Dose の検討についての論文も数多く報告されています。

た。上記の通り、化学療法に関する論文が多かったのに対し、新たな術式や手術の手技についての論文がとても少ない事に気づきました。また多くの外科医師が抗癌化学療法の論文を発表し、研究しておられることに驚くとともに、外科医を目指す学生として刺激を受けました。

胃がんにおける、免疫チェックポイント阻害薬の有用性を評価する論文の Oral Presentation を聞いたのですが、MSI (Micro Satellite Instability)を持つ患者に対するニボルマブやペンブロリズマブの有用性を示した上で、EBV 感染患者においてこれらの PD-1 抗体がよく効いていたと話しておられました。その発表ではそれ以上 EBV と PD-1, PD-L1 の関係について述べられていなかったのですが、後日 2 者の関係について調べてみると、EBV に関連する一部の悪性腫瘍(DLBCL)では PD-L1 が高発現していることから、EBV 関連腫瘍に対して抗ヒト PD-1 モノクローナル抗体が効くのではないかと推察しました。今回、医学的知識があまり無い中でさえ、論文発表を聞き、疑問に思うことについて調べることで、新たな考えや仮説に至れる事に気づきました。

3. 今後の抱負

今回の実習を通じて、今後のがん治療において益々重要になると思われる、分子標的薬や免疫チェックポイント阻害薬についての理解を深めることの重要性を感じました。手術だけの専門家ではなく、術前及び術後の化学療法も含めたがん治療の専門家を目指したいと思います。

また、現行の治療の改善点に気付き、研究し論文を書くモチベーションを得るために、今後も積極的に学会に参加し、発表したいと考えます。

4. 最後に

Weill Cornell Medicine での実習と、ASCO-GI への参加をさせて頂くにあたり、岸本忠三名誉教授に多大なるご支援を頂戴いたしました。心より御礼申し上げます。また、準備の段階からお世話になった医学科教育センター 和佐勝史教授、消化器外科学講座 土岐祐一郎教授、江口英利教授、後藤邦仁先生、ASCO-GI でご指導頂いた石田先生、Weill Cornell Medicine でご指導いただいた Jeffrey W. Milsom, M.D.、浦川先生、今回の実習期間中を通じてお世話になった高橋剛先生、その他本実習にご協力いただいた全ての方々に御礼申し上げます。

引き続きご指導のほど宜しくお願い申し上げます。

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	5年	学籍番号：*****	氏名： T・Y
--------	----	------------	---------

渡航先国： アメリカ合衆国
受入機関名： Weill Cornell Medicine, ASCO-GI(学会)
渡航先機関での受入期間： 令和 2年 1月 20日 ~ 令和 2年 1月 25日 (5日間)

1. 目的

1.1 Weill Cornell Medicine 見学

米国における消化器外科医の働き方や留学されている先生の研究を見学することで、米国と日本の医療の共通点および相違点を知り、日本の医療の向上につながることを見つけることを目的とし、病院見学に臨みました。

1.2 ASCO GI 参加

世界的な学会に参加し、消化器系がん領域における最先端の研究を知ること、これからのがん治療について学び、研究室配属期間に行っている自らの研究のヒントを得ることを目的としました。

2. 実習内容

渡航の前半(1/20,21)は、大阪大学大学院医学系研究科外科学講座消化器外科学の高橋剛先生同伴にて、留学中の Dr. Urakawa 案内のもと、Weill Cornell Medicine の病院見学 (conference と手術) と研究室を見学させて頂きました。渡航の後半 (1/23,24,25) は、同じく高橋先生同伴にて ASCO-GI に参加しました。実習のスケジュールは以下の通りです

日程

日付	内容
1/20	Dr. Milsom (Weill Cornell Medicine) の Lecture
1/21	手術見学 研究室見学
1/23	ASCO GI (上部)
1/24	ASCO GI (肝胆膵)
1/25	ASCO GI (下部)

2.1 Weill Cornell Medicine

朝のカンファレンスが 6:30 からありました。Weill Cornell Medicine のスタッフだけでなく、複数の施設とネットワークを通してカンファレンスを行っていました。私たちが見学させて頂いた日は、通常日本で行われる入院症例の検討会とは異なり、**radiation enteritis**（放射線腸炎）をテーマにした勉強会でした。マイナーな疾患であり、実際に見たことのある疾患ではなかったこともあり、その病態や治療法については初めて知ることも多く、大変勉強になりました。

手術見学は、肛門 **Paget** 病の生検、腹腔鏡下胆嚢切除術、大腸癌術後の内視鏡検査の見学を行いました。手術体制は、**surgeon** が 3 人、麻酔科医が 1 人、オペ看護師が 1 人、外回り看護師が 1 人というように、日本と共通していました。しかし大腸内視鏡検査を手術室で行っていたことや、手術室の廊下に窓があり、外の景色が見えるようになっているなど、日本との相違点もいくつかありました。

研究室見学では内視鏡治療における補助デバイスの開発のお話を聞き、実際にブタの腸を対象とし、内視鏡を使った実習を行いました。日本では内視鏡検査は消化器内科の仕事のイメージがありましたが、アメリカでは外科医が行うことが多く、そのため内視鏡に関する機器開発も外科医の先生が行っていることが多いということでした。

2.2 ASCO-GI

主に上部グループ・肝胆膵グループ・下部グループにおいて行われている最適な化学療法 の組み合わせの検討や新薬の安全性についての検討のポスター発表が多く、また **cfDNA** と **ctDNA** に関する研究や **Micro Satellite Instability (MSI)** などリキッドバイオプシーに焦点を当てた研究が多かった印象です。特に本庶佑先生が一昨年ノーベル生理学賞を取られたがん免疫療法は最新のトレンドであり、**Nivolumab** や **KEYTRUDA** を用いた治療とこれまでのレジメンの化学療法を比較した研究は、世界中で行われているようでした。また日本はがん検索として内視鏡検査を行うことが多い一方で、海外はがんの疑いがある人に対して内視鏡を行うために、非侵襲的な検査であるリキッドバイオプシーの研究に力を入れていることが興味深いと感じました。

3. 実習の成果

3.1 Weill Cornell Medicine

まず今回の実習で最も貴重な経験の 1 つとなったのが、**Dr. Milsom** とのお食事会でした。**Dr. Milsom** は Weill Cornell Medicine の **Professor** であり、大阪大学医学部消化器外科の中島清一先生との共同研究を行われている方であり、内視鏡治療の研究などで多くの成果を残されています。**Dr. Milsom** の外科医の仕事に誇りを持ち、患者を尊重する姿勢を忘れない姿はとても印象的でした。実際に手術後には患者が握手を求め、お礼を言っている姿を見て医師と患者の信頼関係について深く考えさせられました。またアメリカの消化器外科の医師を見て驚いたことが女性スタッフの人数です。日本でも女性の外科医は昔に比べ

ると増えているかもしれませんが、Weill Cornell Medicine の消化器外科のカンファレンスで女性の占める割合は 7 割程度でした。Dr. Milsom もおっしゃっていましたが、日本でも女性の消化器外科医が増えるために多くのことを改善する必要があると感じました。アメリカの医療から見習う必要があることだけでなく、アメリカと比較して日本の医療の良い点を知れたことも今回の実習の成果です。アメリカは効率主義なので、手術時間は短い傾向にありますが、手術成績を見ると日本の方がアメリカよりも優れています。実際日本の手術はアメリカに比べてマニュアルが明確で、丁寧な手術を行う傾向にあるように感じました。

研究の話をお聞きし、実際に研究室を見学させて頂いて感じたことは、アメリカは日本に比べて機器開発に意欲的であることです。日本の内視鏡の技術は大変素晴らしく、海外にも誇れる水準であると思います。しかし機器開発をする上では、技術の熟練よりも簡単な手技で多くの人が実践できるようにするというアメリカの合理的な発想がとても大切であると思いました。

3.2 ASCO-GI

これまでの勉強では、漠然とした化学療法の適応や化学療法に用いる抗がん剤の種類などの知識しかありませんでしたが、今回の学会に参加させて頂いたことで、日本や海外で行われている化学療法の標準的なレジメンを学び、またがん免疫を取り入れるなどより治療効果の高いがん治療を行うためにどのような研究を経ているのかについて学ぶことができました。また国内の学会に参加したことはありませんが、このような世界的な学会に参加させて頂いたことで、将来自分自身も何か研究し、学会発表を行うなど学術的な活動をしたい、というモチベーションになりました。

4. 今後の抱負

今回の海外実習を通して、日本独自の確立された姿勢を維持しながらも、グローバルな視点で物事を見ることがこれからの医師に求められる資質のように感じました。これまで留学や学会など学生の自分には遠い存在に感じていたことを経験させて頂いたことで、海外で研究する必要性を感じ、学会に参加するなど医師として常に何かを学ぶ姿勢を大切にすべきだと感じました。

5. 最後に

今回の Weill Cornell Medicine での実習と、ASCO-GI に参加させて頂くにあたり、岸本忠三名誉教授に多大なるご支援を頂戴致しました。心より御礼申し上げます。また、渡航前からお世話になりました医学科教育センター 和佐勝史教授、消化器外科学講座 土岐祐一郎教授、江口英利教授、後藤邦仁先生、ASCO-GI でご指導頂いた石田先生、Weill Cornell Medicine でご指導頂いた Jeffrey W. Milsom, M.D.、浦川先生、今回の実習期間中を通じてお世話になった高橋剛先生、その他本実習にご協力頂いた全ての方々に御礼申し上げます。

引き続きご指導のほど宜しくお願い申し上げます。