マウントサイナイ留学
レポート

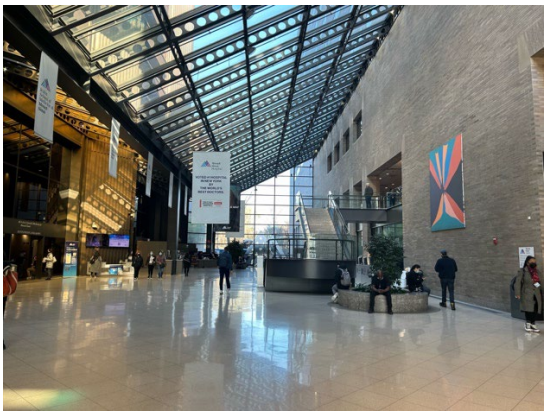
福島県立医科大学
医学部４年　瀧本敬慎

目次

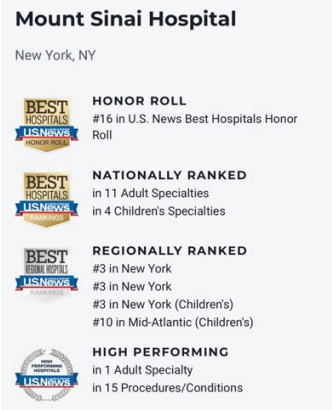
1. Mount Sinai Hospital について
2. 留学の目的
3. 学んだこと
4. 今後の展望
5. 後輩へ
 - 留学の必需品
 - 渡米前に知っておくべき知識

1. Mount Sinai Hospital について

2023 年の基礎上級の留学ではアメリカ２名、シンガポール２名の計４名の枠があり、私はアメリカの枠で 2023 年４月１日から５月 13 日まで留学させていただきました。アメリカ枠の留学先はニューヨーク州マンハッタンにある Mount Sinai Hospital です。タイムズスクエアやエンパイアステートビルでよく知られるマンハッタンですが、Mount Sinai は閑静な高級住宅街で比較的治安も良いアッパーイーストサイドに位置しています。1852 年開業という長い歴史を持つ病院であり、アメリカの有名な雑誌 U.S. News & World Report の選ぶ U.S. News 2022-2023 Best Hospitals Honor Roll において全米１６位にランクインしているかなり有名な病院です。なかでも老年医学はこのランキングにおいて例年１位にランクインしています。Mount Sinai に留学できることは大変貴重なことです。



Mount Sinai Hospital エントランス



U.S. News Report & World Report HP より

2. 留学の目的

留学の目的を説明するためにまず私の将来の目標について書きたいと思います。私の将来の夢は途上国医療です。生まれた環境が原因で高度な医療にアクセスできず、亡くなってしまう人々に医療を提供することで医療格差を少しでも是正したいと考えています。その目標を達成するためには大きく分けて２種類のアプローチが存在すると思います。実際に医師として医療格差のある地域に赴き医療活動をするという方法と、公衆衛生的な活動によって問題の上流にアプローチするという方法です。前者であれば国境なき医師団やジャパンハート、World Surgical Foundation などの活動のように現地の患者さんに直接医療を提供するというようなアプローチであり、後者であれば医学部卒業後に大学院で公衆衛生の学位（MPH）を取り、JICA や厚生労働省、WHO のような公的機関に就職し感染症予防、母子保健、精神衛生、上下水道、公害対策、労働衛生などの問題の予防対策に取り組むというアプローチになります。

まだどちらの道に進むかは決めていませんが、いずれにせよ私は大学生のうちにやるべきこととして、英語（医学英語と英会話）習得を目標の一つに設定しています。大学 1 年の時、医学英語を学ぶのに何か良いものはないかと調べていたところ USMLE を見つけました。USMLE とは United States Medical Licensing Examination の略で、アメリカの医師国家試験のことです。これがきっかけとなり USMLE やアメリカの医学教育のことを調べていくうちにそれらに惹かれて行きました。

詳細は 5. 後輩へ で説明しますが USMLE は深い理解を要求する試験であり、基礎医学と臨床医学の繋がりを勉強することが出来ます。基礎医学の理解が臨床医学のより深い理解に直接繋がるようになっていて、労力はとても大きいですが、それ以上に財産となる医学知識の基盤を築き上げることが出来ます。しかも英語です。海外の医療現場で働くことに興味がある私にとって、大学時代にこれに取り組むことは、有用な基盤になるだろうと感じています。

さらにアメリカで医師として修練を積むことは私にとっては目標の実現に繋がると考えています。国際保健分野で働く事を視野に入れているため、異なる文化、言語を学びグローバルスタンダードな視点を持つということ自体が、異なるバックグラウンドを持つ同僚と仕事をする上で重要な経験となるからです。さらに非常に大変とは聞きますが、レジデントに並行して MPH を取るという道もあります。実際に今回の留学でお会いした日本人レジデントの先生で、レジデントと同時に公衆衛生大学院に在籍されている方にお会いすることが出来ました。それに加え、やはりアメリカは医療先進国であり、若手のトレーニングに関しては非常に質が高いです。各診療科でレジデントになれる人の枠が予め決まっていて、安定した症例数を全てのレジデントが経験できるような制度になっています。特に外科レジデント、フェローのトレーニングは、若手が経験できる症例数において、大きく日本を上回っています。

以上のように、キャリアの前半にアメリカでトレーニングを行うことは、途上国医療という目標を達成する上でも良いステップアップになるのではないかと考えるようになりました。思い通り進まない可能性やストレス、費用などのデメリットもありますが、それらを超えるメリットがあるので挑戦あるのみだと思います。

3. 学んだこと

私は 5 週間 Mount Sinai 本院と 1 週間 Mount Sinai Morningside（Mount Sinai の関連病院の一つ）で見学をさせていただきました。Mount Sinai Hospital 内分泌科の柳澤ロバート貴裕教授が窓口教員として私たち留学生を受け入れて下さりました。ローテーション（医師の後ろについて手技や診察などを見学すること）をさせていただいた科は救急科、内分泌科、小児科、胸部外科、老年医学です。

Mount Sinai Hospital 入口

・救急科

救急科の実習は朝 7 時からスタートしました。私はレジデントの先生のシャドーイングをさせて頂きました。レジデントは新しい患者さんの診察とカルテ記入、オーダーなどが主な業務のようでした。診察の際にはシャドーイングさせて頂き、丁寧に問診していく様子を見学しました。ある時シャドーイングしていたレジデントの先生が、患者さんに追加で聞いておきたいことある？と問診のチャンスをくださったのですが、何を聞いていいか分からず、I don`t have any questions .と答えてしまい、もっと準備していればと後悔しました。

マンハッタンという立地もあるかと思いますが Mount Sinai の救急はまさにカオスであり、半日で患者さんが入れ替わるほど次々と新しい患者さんが運ばれてくるような環境でした。気胸、クロストリジウム・デフィシル感染症、肺炎、外傷など様々な患者さんがいましたが、中でも衝撃だったのは薬物中毒の患者さんでした。意識障害があり看護師さんが話しかけても返事をしたりしなかったりで、まともな会話は出来ませんでした。マンハッタンは夜になると地下鉄から薬物の匂いが上がってくるほどなので、薬物中毒の患者さんは珍しくないようです。

・内分泌科

柳澤先生の外来を見学させていただく機会を頂きました。柳澤先生は内分泌の中でも甲状腺を専門にされているので、甲状腺の患者さんが多かったですが多発性硬化症の患者さんなども診られていました。甲状腺機能亢進症の患者さんで一部甲状腺を切除した患者さんの首

元を触らせていただいたり、コロナ禍以来続いているオンライン診療も見学させて頂きました。Mount Sinai には患者さんが主治医とチャットできるアプリがあり、カルテからもそのメッセージが利用できるようでした。オンライン診療もそのアプリを用いて行われていました。アメリカの患者さんは日本の患者さんよりも自分の病気の治療法に強い意見を持っている方が多かったです。柳澤先生の患者さんが高所得者向けの医療保険に加入している方だったからかもしれませんが、病気や治療に関するリテラシーが高く自らの病を治療しようと積極的に行動する患者さんが多く、その姿にアメリカ人らしさを感じました。Mount Sinai には患者さんが医師を評価し、口コミをホームページ上で公開するというシステムがあるのですが、柳澤先生の評価がかなり高いため、リテラシーの高い患者さんが集まってくるのも一因かもしれません。

また同時期に Mount Sinai に留学していた東京女子医科大学の学生さんと朝 8 時からのカンファレンスに参加させて頂きました。医療現場特有の単語が多く、初日は 2 割程度しか内容を理解できませんでしたが、フェローの Daniel に数多くの質問を答えて頂き、最終日には今日の話題にあがった患者さんの概要をそれぞれ理解できるほどになりました。高カルシウム血症、低カルシウム血症、頭蓋咽頭腫、下垂体腺腫、褐色細胞腫などの症例を議論していました。

Daniel にはシャドーイングをさせて頂き、時間を見つけてはプチレクチャーをして下さりました。原因のよく分からない高カルシウム血症の患者さんを診た後には高カルシウム血症の鑑別について教えて頂きました。高カルシウム血症を引き起こす悪性腫瘍として腎細胞癌、成人 T 細胞白血病、肺扁平上皮癌などを学びました。

・小児科

Mount Sinai 小児科レジデントの松浦先生にお願いして 1 週間見学の機会を頂くことが出来ました。Mount Sinai の小児科は Red、Blue、Green、Yellow の 4 つのチームに分かれていてそれぞれのチームごとに担当する臓器や疾患が決まっていますが、Yellow だけは特別で複雑な症例や難しい症例を担当します。小児科レジデントはこの 4 チームをローテートしますが、私が松浦先生にシャドーイングさせていただいた週は Yellow チームでした。朝は 6 時半からカンファレンスが始まり患者さんについて夜勤チームから情報が引き継がれます。

カンファレンスが終わると Yellow チームは各科と連携して患者さんの治療にあたります。例えばミトコンドリア脳症の患者さんに対して治療を行うために脳神経内科の先生が Yellow チームの部屋にきて経過の報告や治療方針の話し合いなどをしていました。チーム内の話し合いはもちろん英語で行われますが、松浦先生は流暢な英語を話し、時にはジョークで笑いを誘うこともありました。日本出身で帰国子女でない松浦先生が大学生時代に英語を身につけ、アメリカの小児科チームの中で流暢な英語を話し、同僚に信頼され愛されている姿が本当にかっこよく、私も松浦先生のようなレジデントになりたいと強く憧れの感情を抱きました。

Yellow チーム（左が松浦先生、前列中央が瀧本、最後列が小池）

・胸部外科

板垣先生というアテンディング（後述するが指導医に相当）の先生の手術を 1 週間見学させて頂きました。術野に入らせて頂き実際に少しだけお手伝いをさせて頂きました。もともと外科に興味があったので術野に入ることが出来たのは嬉しかったですし、とても貴重な経験でした。心臓手術は 6 時間以上立ちっぱなしのことも多いのですが、冠動脈の吻合などの細かい作業に集中されていて、外科医は職人だと感じました。

またアメリカは日本と比較して移植の症例数が圧倒的に多いです。心臓は摘出されてから血流再開までを 4 時間以内に抑えることが望ましいです。外科医は救急車で脳死の患者さんの元へ行き心臓を取り出してからすぐに救急車でレシピエントの患者さんがいる病院へ戻り、予め開胸してもらっていた患者さんに移植するという流れです。移植はドナーが出たタイミングで行われるので、夜中の 3 時に始まることもあります。外科医は体力が必要だとよく言われますが、ワークライフバランスのいいアメリカであったとしても同じようです。

初日の手術後に先生のこれまでの人生について、どのようにして Mount Sinai で職を得たかを含めてたくさん質問させて頂きましたが、卒後時点での英語力や留学を考えたタイミング、１年間のギャップイヤーを取ったことなど、人生の歩み方について勉強させて頂きました。アメリカでお会いした日本人の先生に共通していたのは、熱い思いと凄まじい行動力を持たれているということです。それこそが言葉や文化の壁を超えて自分を異国の地で高めるために大事なことなのかもしれません。

・老年医学

老年医学において全米で No. 1 である Mount Sinai 老年医学科でアテンディング（後述するが指導医に相当）の山田先生にシャドーイングさせていただきました。老年医学科は日本ではあまり馴染みがありませんが、簡単にいうと小児科の高齢者バージョンです。極端な例

ですが 70 歳と 90 歳の同じステージの肺がん患者さんがいるときに、こっちの患者さんは 90 歳だから手術できないけど、こっちの患者さんは 70 歳だから手術しよう、というのは間違いであるというのが老年医学です。人間は生まれた時に一番個人差が小さいですが、高齢になるにつれて身体機能には年齢では推測できない個人差が生まれていき、それはどんどん大きくなります。端的に言うと 70 歳より元気な 90 歳もいるという事です。年齢という情報に頼りすぎず、患者さん一人一人の状態を診ることが大事だという事が山田先生に教わったことの一つです。

山田先生の回診にシャドーイングさせて頂きましたが、私が驚いたのは文字通り頭のてっぺんから足のつま先まで患者さんをよく観察して所見を取られていたことです。例えば手の爪を見て点状陥凹（爪の点状のでこぼこ）があれば乾癬、バチ指（指先が太鼓のバチのように膨らんでいる）であれば低酸素を意味し肺疾患などが疑われ、スプーン状爪であれば鉄欠乏性貧血、 テリー爪（爪根元の白い部分が拡大）なら加齢や慢性疾患によって起こるなど、爪だけでもこれだけの情報を得ることが出来ます。耳たぶにシワがあればフランクサイン陽性で動脈硬化のリスクが高く、腕の筋肉が落ちていてほっそりしていればサルコペニアの危険性もあるし、足の爪や皮膚がしっかりケアされていれば、ヘルパーさんなどケアしてくれる人がいる可能性が高いなど、ベッドサイドで患者さんを診るだけでその人の細かな身体の情報のみならず、生活背景まで推測される姿を拝見し、これが内科の真髄なのかと心を打たれ、とてもいい経験をさせて頂きました。

老年医学科実習（右が山田先生、中央が瀧本、左が小池）

最後になりますが、私が考える今回の留学の一番の収穫は、自分の英語力をもっと向上させなきゃいけないと強く思えた事です。留学前は自分の伝えたいことを英語で表現するトレーニングや医療面接の英語を学習していましたが、現場のレベルは自分のレベルとあまりに乖離していて衝撃を受けました。ニューヨークの英語はアメリカの中でも特に速い、他民族であるため訛りが多いなど様々な原因が関与しているとは思いますが、一番の原因は練習不

足にあると思います。スピーキングは言わずもがな、リスニング、ボキャブラリーも自分が思っていた以上にダメダメでした。ある日私の指導医であった Daniel が患者さんの説明をしてくださった時に、その中に pheochromocytoma という単語が出てきました。これは褐色細胞腫という意味です。この単語を聞いたのは人生で初めてだったので、もちろん理解できませんでした。その時は会話の中で pheochromocytoma という音をキャッチできたのでその場で質問して理解することができましたが、聞き取れず流してしまった単語もかなりたくさんありました。医学部 3 年の 6 月あたりから 1 年間近く英会話の練習をしていたこともあって、自分の英語のレベルの低さを突きつけられる瞬間はかなり悔しかったです。

4. 今後の展望

今回の留学の一年前からスピーキングの練習をしていましたが、その到達レベルの低さに気づき、もっともっと本気にならなきゃいけないと思いました。今のペースのままゆっくり勉強しても永遠に求めるレベルにはなれないだろうと確信しました。学生時代の留学経験や海外での生活歴において、山田先生や板垣先生、松浦先生はほとんど私と同じですが、先生たちのような英語力に近づくためには途方も無い道を歩み続けなければなりませんが、まずはやはり継続することが大切だと思います。英語日記やオンライン英会話など福島にいてもできることをしっかり継続し、チャンスがあるときにはどんどん海外に行き自分を成長させたいと思います。

また医学部 4 年の CBT が終わったら step1（後述するが米国医師国家試験の一部）の準備を約 1 年行い、医学部 5 年の秋までには合格したいというのが当面の目標になります。この時期までに step1 を終わらせておけば、在学中に残りの step2CK と OET（この二つも後述するが米国医師国家試験の一部）も取って ECFMG certificate（アメリカで医師として働くために必要な証明書）までなんとか漕ぎ着くことができるからです。在学中の ECFMG certified にこだわる理由は初期研修医が学生より明らかに忙しいためです。山田先生がおっしゃっていた言葉ですが、「自分が今何歳であっても、今この瞬間が今後の人生の中で一番時間がある時だと思うようにしている。そう思って、今できることを後のばしにしない。」というのは本当に大事なことだと思います。いつどんなチャンスが巡ってくるか分からないですが、チャンスが来たときにしっかりと掴めるように最善の準備をしておきたいと思います。

5. 後輩へ

福島県立医科大学から Mount Sinai へ留学される後輩の方々へ、有益と思われる情報をまとめましたので、ぜひご活用ください。

- 留学の必需品

滞在先は 92Y レジデンスでした。Mount Sinai までは徒歩 10 分で、エントランスには 24 時間ガードマンがいるので安心です。部屋には冷蔵庫、机、椅子、ベッド、ハンガー、クローゼットはあります。持って行ったほうがいいと思う物は以下の通りです。

・シャワーや部屋で履くサンダル
・プラスチックのお皿やコップ
・お箸
・ドライヤー
・タオル
・運動着一式（歩ける距離にセントラルパークがあります。）

92Y レジデンス外観

部屋からの景色

- 渡米前に知っておくべき知識

まずはアメリカの医学生に関する知識です。アメリカは医学の先進国として世界中の医学部卒業生が医師として活躍の場を求めに集まってくる特殊な国であるので、アメリカの医学部卒業生を American Medical Graduate(AMG)といい、一方でアメリカ以外の国の医学部の卒業生を International Medical Graduate(IMG)というような区別が存在します。

AMG が卒業するアメリカのメディカルスクールは日本の医学部といくつか異なる点があります。大学院のような立ち位置であり 4 年制大学卒業後にしか受験することができません。またメディカルスクールは 4 年制であり、前半の 2 年間でいわゆる座学、後半の 2 年間では病院実習を行ないます。多くの医学生が前半の 2 年間が終わるタイミングで USMLE step1（後述するがアメリカ医師国家試験の一部）を受験しますが、受験のタイミングは自由なので中には 1 年生のうちに step1 を終わらせる猛者もいます。後半 2 年間の病院実習では student doctor として患者さんの診察を行いレジデントに報告したり、カルテに情報を記載したりなど、日本の医学生と比較するとより多くの裁量が与えられ、責任感を持って患者さんを担当することが求められます。

アメリカの医師には３つの階級があります。レジデント、フェロー、アテンディングです。

レジデントは科にもよりますが３年～７年間の研修期間があります。AMG は卒後まずこのレジデントからスタートします。厳密にいうとレジデントは日本の研修医とは違い、最初から専門分野の医師となります。日本の研修医は２年間複数の診療科をローテーションするのが一般的ですが、アメリカでは外科レジデント、内科レジデント、小児科レジデントのようにレジデントの時点で専門分野の医師となります。世界中の IMG がアメリカのレジデントの枠に応募してきますが、競争はかなり激しく志半ばで諦めざるをえない挑戦者も少なくありません。

続いてフェローについてです。フェローにはクリニカルフェローとリサーチフェローがあります。クリニカルフェローは臨床医、リサーチフェローは研究医ですが、ここでいうフェローとはクリニカルフェローのことです。レジデントを修了するとより専門性を高める次のステップに進みます。例えば内科レジデントを修了して循環器フェローになるというように、フェローではより狭い領域に限定して専門性を深めていきます。

最後にアテンディングについてです。この立場は日本でいう指導医のような存在です。チームのリーダーとして医学生やレジデント、フェローを統率する立場にあり、trainee として扱われるレジデントやフェローとは責任、給料、労働時間の点で一線を画しています。

次に USMLE についてです。USMLE は United States Medical Licensing Examination すなわち米国医師国家試験です。step1, step2 CK, step2 CS（2021 年に廃止され OET で代用）, step3 の４つの試験から成ります。

step 1 は基礎医学の試験であり日本の CBT（医学部４年生が受験する全国共通の試験）に該当します。ただ難易度は CBT より高く、より深い知識、理解が求められます。例えばヒトパピローマウイルスに関する問題だとしたら、CBT では 16、18 型が子宮頸がんの原因という知識が問われますが、USMLE step 1 ではヒトパピローマウイルス感染細胞内で E６、E7 というタンパクが発現して p53 や RB を不活化するために細胞の増殖を抑制することができなくなりパピローマができてしまう、というような深い理解が要求されます。step1 のスコアは IMG にとっては自分の能力を証明する強力なアピールポイントの一つでしたが、2021 年１月からスコアが廃止され Pass/Fail 制となりました。それまで３桁のスコアが step1 の試験結果としてマッチングに利用されていましたが、この変更により合否判定だけになったということです。

step2 CK は臨床医学の試験であり、日本の医師国家試験に対応しています。step1 のスコアは廃止されましたが、step2 CK のスコアはまだ残っています。そのため今後はこのスコアが重要性を増すだろうと言われています。

Step2 CS は手技や医療面接の試験であり、日本の OSCE（医学部 4 年生が受験する手技や診察など実技の共通試験）に対応しています。USMLE において日本人が一番苦戦すると言われていた試験ですが、コロナの影響で 2021 年に廃止され、以降はオーストラリアの英語試験である OET で代用されています。OET になったことで以前よりかなりハードルが下がったと言われていて、特に英語が苦手な日本人にとっては今が ECFMG certificate （後述）獲得のチャンスです。

ECFMG certificate とはアメリカのマッチングに応募するために必要な証明書で、step1, step2 CK, OET を合格すると発行してもらうことが出来ます。step3 は ECFMG certified のために必ず必要なわけではなく、step3 を必要としないレジデンシープログラムも多くあります。

謝辞

今回の Mount Sinai 留学に際して、たくさんの方にお世話になりました。

Mount Sinai Hospital　内分泌科　柳澤ロバート貴裕教授
精神科　Craig L Katz 教授
老年医学科　山田悠史先生
胸部外科　板垣忍先生
小児科　松浦有佑先生
救急科　Shefali Trivedi 先生

福島県立医科大学　解剖・組織学講座　和栗聡教授
輸血・移植免疫学講座　Kenneth E Nollet 教授
総合科学教育研究センター　後藤あや教授
医療人・育成支援センター　Maham Stanyon 先生
企画財務課　髙橋篤志様

心より感謝申し上げます。