

渡米、そしてその先へ

2024 年度 Mount Sinai Morningside & West 内科レジデント 清原 悠嵩

2024 年 7 月から Mount Sinai Morningside & West hospitals で内科レジデンシーを開始させていただくことになりました清原悠嵩(きよはら ゆうこう)と申します。こうして、ようやく渡米というスタートラインに立つことができたことを率直に大変嬉しく思います。ここに来るまでの過程では自分の無力さを痛感してばかりでした。私が渡米できることは、西元慶治先生や新見康成先生をはじめとして N プログラムに関わる多くの方々のご尽力のおかげでありますので、改めて厚く御礼申し上げます。また、推薦状を作成していただいた小室一成先生、江頭正人先生、香坂俊先生、島田悠一先生や、日々私の研究をご指導してくださる小寺聡先生、工野俊樹先生をはじめとして多くの先生がたからのご支援に心から感謝申し上げます。必ずや、アメリカで生き抜くために死に物狂いで努力する所存です。引き続きご指導のほどよろしくお願いいたします。

この度、留学記念エッセイを執筆する機会に恵まれました。西元先生からは「テーマは留学とはなるべく縁遠く」と仰せつかりました。私なりに考えて、以下のような 3 部構成にいたしました。第 1 部は、主に医学生や研修医の先生向けに、「学術活動について」という題で、学会発表や論文執筆についての初学者としての考えを述べます。第 2 部は、留学とは一切関係なく、さらに医学とも関係がない「大規模自然言語モデル」について述べます。第 3 部では、留学に関する私の経験を共有させていただきます。おそらく、N プログラムの HP に訪れる方は、何かしらの理由で、何かしらの方法で渡米したいと思っている方が多いと思います。私もそんな 1 人でした。折に触れて、歴代の N プログラム出身者のエッセイを拝見して、その熱い思いに触れて奮起していました。留学を検討している方々にとって少しでも参考になれば良いなという思いで、できるだけ具体的に私の経験を共有させていただきます。(要するに、第 3 部だけ読むのもアリだと思います笑)

目次

第 1 部 学術活動について.....	4
1.1 学会発表.....	4
1.2 症例報告.....	5
1.3 メタ解析.....	5
1.4 コネと Networking について	6
第 2 部 大規模言語モデルについて	7
2.0 はじめに.....	7
2.1 大規模言語モデルと私	7
2.2 大規模言語モデルの手順.....	8
2.3 これから.....	10
第 3 部 私の臨床留学.....	11
3.0 概論.....	11
3.1 なぜ渡米なのか.....	12
3.2 USMLE という第一関門.....	12
3.3 一貫性のあるストーリーとは何か.....	13
3.4 いざマッチングへ.....	13
3.5 総括.....	14

略歴

2016 年 3 月 海城高校 卒業
2016 年 4 月 東京大学教養学部理科Ⅲ類 入学
2018 年 4 月 東京大学医学部医学科 進学
2022 年 3 月 東京大学医学部医学科 卒業
2022 年 4 月 横浜労災病院 初期研修開始（東大たすきプログラム）
2023 年 4 月 東京大学医学部附属病院 初期研修開始（東大たすきプログラム）

略歴は上記の通りですが、第 3 部と関連してくる USMLE の取得状況を以下に記します。

2021 年 5 月 USMLE STEP1 合格 (first attempt)
2021 年 12 月 USMLE STEP2CK 合格 (233 点, first attempt)
2022 年 12 月 OET 合格 (first attempt)
2023 年 3 月 ECFMG certificate 取得

特徴は、短期間で全て取得し終えているが、STEP 2CK のスコアが低いことでしょうか。スコアが低かったのは痛恨の極みであり、何度悔んだかしれません。なるべく高い点数 (250-260 程度) を取るべきです。しかし、STEP のスコアがマッチングにおいて全てではないのもまた事実です。STEP の点数が低いために厳しい戦いが予想されても、それでもアメリカに行きたいと強く思うならば、これから変えうることに専念することが大事だと思います。詳しくは第 3 部でお話しします。

第1部 学術活動について

主に医学生や研修医の先生向けの文章です。初期研修が始まる前に、自分が知っておきたかったことを記載します。まだまだ初学者ですので、諸先輩の先生がたからすると青臭さが残る文章だとは思いますが、ご容赦ください。

幸いなことに、私はこれまで多くの学会発表や論文執筆の機会に恵まれました。初期研修が終わるまでに、国際学会を含め8つの学会で発表をさせていただき、6個の学会賞をいただきました。この間に、論文はPubMed掲載論文8本、Preprint1本、和文論文1本を主にfirst or co-first authorとして書かせていただきました。これらは全て、日々ご指導いただいているメンターの先生がたのご指導の賜物だと思いますので、改めて心から感謝申し上げます。振り返ってみると、適切なタイミングで、人格的にとても優れたメンターの先生がたに巡り合えたことは私にとって大変幸運だったと思います。

医学生・研修医の先生は医学の勉強や臨床業務が第一の仕事であることはもちろんです。一方で、工夫すると研究や論文作成の時間を作ることは可能ですし、学会発表や論文執筆は純粋に楽しいことだと思いますので、機会があれば是非積極的に取り組んでみるのが良いと思います。以下に、学会発表、症例報告、メタ解析の3本立てで述べます。

1.1 学会発表

学会発表をするためには、まずは抄録を提出します。抄録の締め切りはおそらく学会開催日の半年前くらいでしょうか。つまり、その時点で抄録を作り終えている必要があります。症例発表でも研究発表でも、基本的には指導してくださる先生と相談することになると思いますが、「早くから抄録だけでも作らなければ、学会発表はできない」ということは覚えておく必要があります。良い症例が巡ってきた際には、関連する学会の演題の締め切りを自分で調べるくらいはしても良いと思います。

見事、演題が採択された場合には、発表に向けて準備をします。具体的には口頭発表ならばスライドを作成しますし、ポスター発表であればポスターを作成します。スライド作成で私が意識していることですが、発表の目的は、聴衆に内容を理解してもらうことです。なるべく自然な語り口で発表し、初めてスライドを見る聴衆の先生がたにストレスなく理解してもらえるようにすべきです。具体的には、スライドの内容と語りは同じであるべきで、発表時に自分も手元のスライドを見ながら自然に話すのが良いと思います。スライド作りに注力することが重要であり、内容をしっかりと作ることに加えて、形式も重要だと思います。スライド作りと並行して読み原稿も作成して、暗記するまで練習します。その後、想定質問の準備をします。また、上の先生にお願いして、予演会を開いてもらうのも良いと思います。無事に発表当日を迎えたら、堂々と大きな声で発表しましょう。細かいことですが、マイクの位置を調節し、時間をしっかり守るなど注意することはたくさんあります。無事に自分の発表が終わったら、他の発表も聞きに行くと良いと思います。「良い発表だな」と思ったり、逆に「よくない発表だな」と思ったりと、様々な感想を抱くはずで、なぜ良いのか・良くないのかを自分なりに分析して、今後の自分の発表に活かすのがよいでしょう。ポスター発表については、準備の心得はだいたいスライド発表と同じです。ただし、ポスターという大きな紙に実際に印刷する必要があるため、印刷会社に依頼する手間があることに注意してください。

長々と書きましたが、まずは症例発表ならば症例、研究ならば結果がなければ始まりません。また、発表の前に抄録作成があることを念頭において、早くから上の先生に積極的にやる気があることを伝えることが重要だと思います。

1.2 症例報告

発表に値する症例があれば、まずは学会発表をすることになると思います。その後に、論文化の話が一度は出るでしょう。その時に「やります」と言うことをお勧めします。どこかの学会で演者から「学会発表は煙です。形に残りません。」と伺ったことがあり、私はその時に心底納得しました。学会発表は聴衆が限られていますし、たとえ抄録が学会誌に載ったとしても学会誌の小さな抄録を読む人は限られています。しっかりと論文化して、その論文が引用し引用される循環の中に入ることで初めて、多くの先生にとって有用なものになると私は信じています。

症例報告の論文には大きく **Image** と **Full article** があります。**Image** は文字通り、写真一枚と **500 words** 程度の文章だけです。こちらは学会発表したあとであれば、スライドの写真を用いて数日で作成できるでしょう。私は一度だけ **Image** で投稿した症例があるのですが、未だアクセプトされていないです、、、**Full article** は **Introduction/Discussion** において引用文献をしっかり記載する必要があるので、多くの時間がかかります。私の場合は執筆開始から最終的に出版されるまでに1年ほどかかりました。新規性に乏しく **full article** が厳しそうであれば、せめて **Image** で出すというスタンスが良いと思います。

1.3 メタ解析

私はこれまで多くのメタ解析に携わる機会をいただきました。メタ解析では **RCT** を統合することから、**RCT** の抱える時間的・経済的制約からのサンプルサイズ不足を克服し、最もエビデンスレベルの高い研究手法であると見做されています。ただし、注意点があり、網羅的に検索を行い、予め定めた **inclusion/exclusion criteria** に従って、系統的に文献を抽出する作業が適切になされる必要があります。よく「メタ解析は誰でもできる」という話を聞きますし、実際に私もその通りだと思いますが、「誰がやっても同様にできる」ことを保証することこそが実は最も難しい点だと思っています。一方で、メタ解析の良い点も多くあり、実際的な話ですが、方法論がしっかりと確立されていることから、テーマさえ面白ければ、価値のある論文が出来上がるのだと感じています。（つまり、査読者から方法論に関する細かな指摘をされることがないという意味です。）私の場合は、循環器領域の勉強を始めたばかりであり、メンターの先生にテーマをいただいている段階です。将来的には自分でテーマ探しから行いたいと考えています。実際に数年間ほどメタ解析に携わって思うことですが、論文作成の過程において、多くの **RCT** や総説を読みますので、歴史的な経緯（なぜ、この **RCT** が走ることになったのか、など）を含めて大変勉強になりました。個人的には、初学者にはおすすめの研究手法だと思っています。

1.4 コネと Networking について

筆が滑って、この章を作ってしまいました。留学希望の方と話すと、「コネがない」という言葉を聞く機会が何度もあり、率直に申し上げて違和感を覚えるので、私が考えていることを述べたいと思います。

日本語の「コネ」は 0/1 の 2 値であり、ネガティブなニュアンスを含んだ言葉です。例を挙げると、「コネがない」、「コネ入社」などでしょうか。それに対して、Networking という単語は、網のように広がるイメージを含んでいます。1 つの dot と新たに繋がり、その繋がりがより強固になり、あるいは、その dot から次の dot へと続いていく、、そんな広がっていくイメージです。私の場合は、留学についても研究についても、多くの先生がたからご支援をいただきました。この過程では、0 から 1 のように、突然、良い話が湧いて出ることは決してありませんでした。その時にお世話になっている先生に信頼してもらえるように全力で取り組んでいると、自然と別の出会いが待っていた、そんなことの繰り返しでした。さらに、私が新たにお会いした先生は、実は私のすでに知っている別の先生と知り合いだったということが多くありました。要するに、私のような若手には初めは分からないことですが、すでに先生がたの間には大きな Net があって、新たに自分がその中に招待してもらった、そんなイメージを今は抱いています。今後とも、1 つひとつの課題に対して丁寧に取り組み、お世話になっている先生がたの期待を裏切らないように努力していきたいです。

第2部 大規模言語モデルについて

私はAIについてはずぶの素人ですので、内容に致命的な誤りがあるかもしれませんし、見当違いな考察をしている可能性が大いにあることをあらかじめご了承ください。

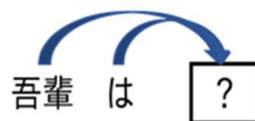
2.0 はじめに

10年後から振り返った時に、2024年前後は間違いなく大規模言語モデル（Large language model: LLM）の年であるといえると思います。2022/11/30にChatGPTがローンチされ、わずか2ヶ月で1億人ユーザーを獲得しました。その後も、GPT-4やGeminiをはじめとして多くのモデルが発表されては話題に上り、すぐに多くの一般の人々に利用されています。今後、AIはますます進化し、研究や仕事のみならず日常生活にも大きな影響を及ぼすと思います。これからの時代にはAIをうまく使っていくことが必要であり、重要になってくると個人的には考えております。まずは、自然言語モデルはどのような仕組みなのか、なぜ今になって流行っているのかを簡単に述べ、最後に今後どうなっていくのかを少し述べたいと思います。

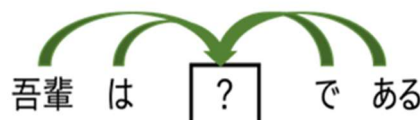
2.1 大規模言語モデルと私

医学部6年生の頃に、東大循環器内科のAIチームの先生に誘っていただき、少し研究の真似事をしていました。2021年夏頃から半年ほど研究室に通い、プログラミングの基礎とLLMについて学びながら、当時の最新の自然言語モデルであるBERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers)をもとにしてモデルを作りました。このモデルは2018年にGoogleから発表されたもので、名前に含まれているTransformerが革新的であり、この技術はChatGPT (GPT-3.5以降)にも引き継がれています。と偉そうに書いてみましたが、私のTransformerの理解は「その単語の前だけでなく、前後から予測する技術」といった程度のお粗末なものであり、下図のように理解しています。要するに、私たち人間が普段行っているように、文字列の意味を前後の文脈から理解するようになったということだと思います。

GPT-2の場合 予測したい単語より前の単語を考慮して予測



BERTの場合 予測したい単語の前後の単語を考慮して予測



参考：https://aismiley.co.jp/ai_news/bert/

話を戻しますが、BERT を元にしたモデルを用いた研究は、幸いなことに、和文論文として発表させていただきました。（参考：清原ら, 患者情報から冠攣縮性狭心症を判別する自然言語処理人工知能モデル, 心臓, 2022, 54 巻, 11 号, p. 1235-1242）本論文の図が、LLM の仕組みの大まかな理解の助けになると思いますので掲載します。

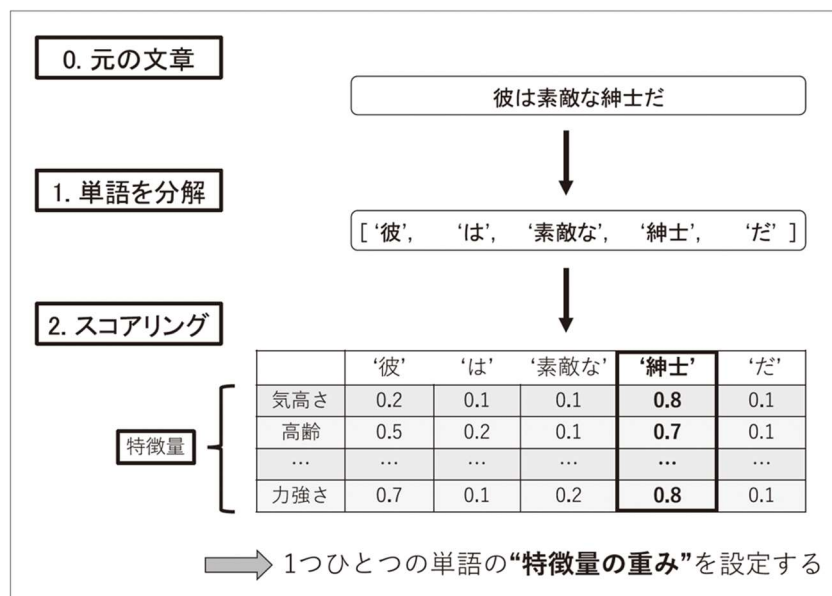


図1 自然言語処理について
 代表的な自然言語処理は2つの手順からなる。例として、「彼は素敵な紳士だ」という文章を用いて説明する。
 手順1では、文章中の単語が1つひとつに分解される。手順2では、分解された単語に対して、0から1までのスコアが与えられる。
 例えば、太枠で囲まれた「紳士」という単語に注目すると、気高さ・高齢・力強さという特徴量が強くスコアリングされているということになる。

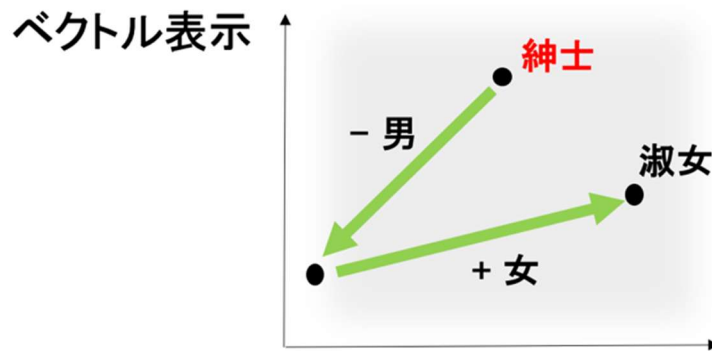
2.2 大規模言語モデルの手順

2.2.1 トークン化

まず、日本語（もしくは英語など）で書かれた文章の単語は分解され、モデルが読み込める形（トークン）に変換されます。上図での単語の分解のイメージで理解していただければ良いと思います。予め辞書のようなものが導入されており、1つひとつのトークンが用意されているのです。特に、日本語の場合は、ひらがな・カタカナ・漢字と3形式あり、英語と比べて種類が豊富です。多様なトークンが必要であることが理解できると思います。その分情報量が増えるということです。注目すべきは、1つひとつの文字が単なる記号として扱われている点だと思います。つまり、単語が予めどのような意味を持つのかを教えずにおくということです（人間は「イヌ」から🐶をすぐに連想しますが）。

2.2.2 スコアリング

まず、単語の分散表現について説明したいと思います。分散表現とは上図のように、ある単語の意味をベクトル表現のように表すことです。つまり、「紳士」は(気高さ, 高齢, 力強さ) = (0.8, 0.7, 0.8)といったことです。色を表す際に、黄色は (R,G,B) = (255, 255, 0)と表記されるのと同じことです。これにより、単語の持つ意味を各要素の重みによって決めることができます。さらに、単語の意味だけでなく、単語同士の関係も規定することができます。下図のように、「紳士」・「男」 + 「女」 = 「淑女」のように単語同士の関係を定量化することができるようになるということです。



特徴	紳士	淑女	男	女
気高さ	0.8	0.8	0.2	0.2
高齢	0.7	0.6	0.5	0.4
...	...	...	...	...
力強さ	0.8	0.3	0.7	0.2

2.2.3 分布仮説と膨大な計算量

次に、分布仮説についてですが、「単語の意味は、周囲の単語によって形成される」というものです。つまり、「I drink [MASK] at night.」となっていて、[MASK]に beer や wineが入っている文章が多い場合には、beer と wine は近い意味の単語であると解釈できるとする仮説です。先ほどの Transformer の話に戻りますが、まさに Transformer で単語をあえて隠して、単語同士の繋がり近さを計算しているイメージが湧いてくるかと思います。私もイメージだけです、、、

このシンプルな分布仮説を元にして、大量の学習データを用いながら、トークン同士の関連度合いを決定していきます。大量のトークンと大量の学習データを処理する必要があることが想像できるかと思います。話がそれますが、ニューラルネットワーク (CNN)は深層学習の代表格のような存在ですが、主に画像認識に用いられており、まず pixel ごとに色を数値に変換しています。そもそも CNN の初期モデルである「ネオコグニトロン」は日本人の福島邦彦氏が 1979 年に提唱したことで有名ですが、神経科学の中で研究が進んでいた視覚野の神経細胞の仕組みを元になっているのです。人間の脳の神経細胞の機能を真似ているので、人に似た画像認識が可能になるのは妥当な気がします。LLM とは、画像と同様に、文字というデータを砕いて記号にゴリ押しで変換したというのが実情だと思います。なぜ、今になって LLM が流行っているのかというのは、このようなゴリ押しには膨大な計算量が必要であり、近年の計算機の進歩がこれを可能にしたということ

す。Transformerをはじめとして最新の工夫・技術が様々に出てきているようですが、大まかな理解としては、LLMとはとても簡単な仮説と大量の文章（を砕いたもの）を用意して学習させたものという理解で正しいと思います。文法などのルールを予め細かく設定して、モデルが作られている訳ではないということです。我々が第二言語を学ぶときにはまずは文法を学ぶわけですが、、

2.3 これから

LLMの中身について大まかな理解ができたことにして、このLLM、或いはより広く人工知能は将来どうなってくるのかを考えてみたいと思います。「たとえ、LLMがどんなにもっともらしい文章を生成したとしても、その中身はブラックボックスじゃん。」と、よく言われます。しかし、人間だって同じ様な気がします。つまり、ある行動をする前に、頭の中でどのような神経回路が働いているのか、本当の動機は何なのか、分からないじゃないか、と思ったりもします。相手に納得してもらえるような後付けの理由を考えることもあるでしょう。おそらく、これからは人工知能側が解釈可能性（Interpretability）や説明可能性（Explainability）をより多く提供する（結果に至る過程を人が解釈でき、人が結果を納得できるようにする）ことが大事になるでしょう。同時に、人間側も人工知能により寛容になっていくのかなと思います。しかし、特に医学の領域では間違いは許されないので、完全に医者が人工知能に置き換わることは社会が許容しないはずです。人工知能を取り巻く環境は日々アップデートが激しく、私はすでに取り残されているので、これ以上は将来のことを妄想することはやめようと思います。

皆さまは人工知能と共存する未来を見えていますか？

今後、食卓で見るテレビ番組でLLMの話題が出た際に、この文章が少しでも理解の助けとなっておりましたら幸いです。

第3部 私の臨床留学

スプリットではなくマラソンのような長い道のりであり、個人競技のようにみえて団体競技に似た側面があったように思います。私の場合は、渡米したいと決心した医学部5年生の冬から、思いの濃淡はあれど、3年間ほど継続的に渡米を目指していました。この過程では、試験対策や面接対策に関して、先輩の先生がたや同期から多大な支援をいただき、具体的に一步ずつ前に進むことができました。まとめると、渡米には、1) 渡米に対する一貫した強い気持ちと、2) 多くの人からの様々なサポート、という2点が不可欠だったと思います。

3.0 概論

マッチングには、多くの要素があり、すべてが優れていることが間違いなくマッチングを有利に進められるでしょう。具体的には、1) US citizenship はあったほうが良いですし、2) 在米大学医学部卒業のほうが良いに決まっていますし、3) 希望するプログラムの Program director と強いつながりのある人からの強力な推薦状があったほうが良いですし、4) 長期間の US clinical experience (USCE) があったほうが良いですし、5) STEP はハイスコア (250-260 程度) がよいですし、6) 論文は first author でインパクトファクターの高い雑誌に多く掲載してあったほうが良いですし、7) 英語は堪能であったほうが良くて、8) 卒後年数があまり経っていない人 (卒後5年程度) が良いでしょう。

8つの要素全てを満たす人がマッチングにおいて有利なのは間違いありません。その一方で、全てが揃っていないことを悔やむ必要もありません。日本の一般的な医学生・医師であれば、最初の3つをクリアしていることはほぼないです。さらに悪いことに、私の場合は4つ目と5つ目もなく、マッチングはとても厳しい戦いになることが予想されました。それでも、やはり渡米したい、、、どうしたらいいのか、、、私は6つ目と7つ目に注力することにしました。STEP のスコアを悔やんだりもした時期もありますが、今更どうにもならないことを悔やんでも仕方ないので、これからの努力でどうにかなることに専念するのが大切だと思います。過去を悔やまず、今できることは何かをポジティブに考え、周囲の先生がたから多くのサポートをいただいた結果として、私は何とか渡米まで漕ぎ着けました。

この章では、自分の経験をなるべく具体的に、ありのままに語ることを意識しました。あくまで一個人の経験に過ぎないので、そのままの形で真似ることはお勧めしません。先生がた一人ひとりのキャリアの目標に合わせて、すべきことを自分で考える過程が大事だと思います。

3.1 なぜ渡米なのか

「なんでアメリカに行きたいの？」

この質問を何度も向けられ、その度に色々な答え方をしていました。さらりと端的に答えることもあれば、じっくりと考えて答えた時もありました。「なぜ渡米するのか」という問いは考えれば考えるほど難しいですし、もちろん正答はありません。同じ人であっても、タイミングによって渡米を目指す理由は様々に異なります。私は、渡米したいという漠然とした思いをずっと抱いていました。1つのきっかけは、アメリカの大学に通っていた弟を間近に見て、考え方・話し方が変わっていく様に衝撃を受けたことだと思います。その漠然とした思いが行動に繋がったのは、医学部5年の冬でした。自分の中の「渡米したい」という気持ちに素直に向き合うことにし、2020/11/20にAmazonでFirst Aidを購入し、数ヶ月後にはSTEP 1の受験日を決めていました。要するに、勉強を始めた時は漠然とした思いしかありませんでした。その後、幸いなことにアメリカにいる日本人の循環器内科医の先生を紹介してもらい機会があり、大学卒業のタイミングから臨床研究についてご指導いただきながら、アメリカでの臨床の具体的な様子を知ることができました。話を聞く中で、米国での臨床現場では、患者・医療提供者ともに多様であり、その中でシステム化された教育体制の下でレジデント生活を送ることはとても魅力的に思いました。また、日本で循環器専門医になったとしてもcardiology fellowとして渡米するのは現実的ではなく、日本での医者年数に関係なく、基本的にはresidencyからスタートする必要があることを知りました。それならば早期に渡米した方が良いと思いました。また、学生の頃から漠然と病態に関わる将来は研究をしたいと考えていましたが、当時はtranslational researchという言葉すら知りませんでした。臨床医の視点から細かな病態解明に迫ることがテクノロジーの進歩で可能になっていることを知り、私もtranslational researchに携わりたい、アメリカで研究をしたいと強く思うようになりました。

3.2 USMLE という第一関門

USMLEはとても大事です。現在はSTEP 1もpass/failになったことで、STEP 2 CKのみが点数の出る試験になっています。私の場合は、学生のうちにUSMLEを受け終わることを当時は優先しており、6年生の5月と12月にSTEP 1とSTEP 2 CKをそれぞれ受けました。この間、日本のマッチング対策をしたり、研究の真似事をしたりと、それと並行して、自分としては全力でSTEP 2 CKの勉強をとことんした気になっていましたが、結局は不十分だったのだと思います。試験日を延長させることも検討すべきだったと思います。STEP 2 CKのスコアを見たときに目標の点数に届かなかったことをとても悔しく思うと同時に、それでもアメリカには行きたいなと思いました。悔やんでも仕方がないので、今から変えうることに全力で注力することにしました。私の場合は将来研究をしたいと思っていたので、先生がたのご指導のもとで論文を書くことにしました。スコアの話に戻りますが、実際に240点を足切りとしているプログラムもあり、とても残念な気持ちになりました。要するに、STEP以外がどんなに素晴らしくても、見向きもされずに足切りされるということです。私からはSTEPに関する具体的なアドバイスはできませんが、反面教師として、STEPの点数はとても大事であることを強調しておきます。また、私はUSCEがなかったのですが、すべきでした。応募者のほぼ全てがUSCEありの中では目立つようでした、USCEがないことに関して複数回質問されました。

3.3 一貫性のあるストーリーとは何か

マッチングに参加する際には、CVとPSが必要になります。平たく言うと、CVで記載することは「これまでにしてきたこと」であり、PSで主に記載することは「今取り組んでいることと、これからしたいこと」です。私もCVとPSを作成するにあたり、多くの先生がたにご意見を伺い、1年ほどの期間をかけて修正をしました。結局のところ、ベクトルで考えると分かりやすく、過去・現在・未来の向きが同じで、ベクトルの大きさが大きい方がより良いのだと思います。ベクトルの向きが同じとは一貫性があるという意味です。ベクトルの大きさとは **passion** であり、現在から未来を描く **drive** になるものです。例えば、後輩から進路の相談をされたケースを例にとりたいと思います。彼/彼女が話すには、将来したいことが漠然としていて、これまでも特に何もやっていないです、と。そう話す姿からはあまり熱量を感じないことがあったとしましょう。もしそんなことがあれば、あなたはその人の進路について真剣に考えようとは思わないはずです。全く同じことがマッチングの面接でもいえるはずです。つまり、具体的な未来像をイメージして、それに向かって一歩ずつ努力する人を応援したい・一緒に働きたいと思うのが自然なのではないでしょうか。まずは、自分が将来に何をしたいのかをよく考えること、このことが大事なのではないでしょうか。私の場合は、将来は循環器内科医の視点から病態生理を解明する研究に携わりたいと考えており、私なりに一貫したストーリーを用意しました。蛇足ですが、留学志望の先生からは、学術活動がマッチングに有用かどうかという質問を受けることがあります、人によりますと言うのが答えです。今の自分と、将来になりたい自分像を結んだ時に、研究が間にあるかどうかを考えれば良いのだと思います。

3.4 いざマッチングへ

ここでは実際のマッチングプロセスがどんな感じかをイメージしてもらいたいと思います。ERASというサイトにCVやPSをアップロードし、その後、希望するプログラムにアプライするという流れでした。私の場合は、もともと渡米したいと思ったきっかけが東海岸のイメージだったので、ボストンとニューヨークに絞ってアプライしました。また、自分は **strong applicant** ではないため、面接に呼ばれる確率が低いプログラムに応募する意味はあまりないと考え、IMGの割合が1/3以上のプログラムに限定しました。治安なども考慮して色々絞った結果、12個ほどのプログラムに応募し、Nプログラムと他2つのプログラムからインタビューに呼ばれました。インタビューは **virtual** で行われ、実際に渡米する必要はありませんでした。インタビューは3部構成でして、まず初めにPDからプログラムの特徴について説明があり、次に個人面接(例えば、15分の1:1の面接を2回、それぞれ別の **staff** と)、最後に現役のレジデントへの質問タイムがありました。プログラムはそれぞれ特徴があり、ある程度どのようなレジデントが欲しいかが明確な気がしました。例えば、**community hospital** は **university hospital** や **university-affiliated hospital** とは異なり、アカデミックなレジデントはいらないという印象を受けました。個人面接の内容ですが、基本的にはCVの内容について、具体的なエピソードやその経験が自分にどういった意味があったのか、などが聞かれました。基本的に、面接官はその場で手元のCVを見ながら質問を考えている様子でした。以上が、マッチングプロセスの中身になります。

私にとって面接は未知のものでしたので、多くの先輩・後輩の先生に模擬面接をしてもらいました。東大病院での勤務後に、職員食堂で病理の西川先生とよく相談させてもらったのは良い思い出です。最終的には、質問に対してまずは端的に答えること、なるべくポジティブな印象で答え終わることの2点を意識しました。また、大事なことですが、将来は **fellowship** に進みたいと思っ

ていても、今回のアプライは **Internal medicine residency program** です。あくまでレジデントとして臨床業務をすることがメインであるという点はしっかりと踏まえて回答するのが良いと思いました。

3.5 総括

渡米するためには、**USMLE**をはじめとして多くのすべきことがあります。これらをこなすことは時間的・精神的に多大なコストが必要になりますが、必要条件に過ぎません。**Match**するためには、必要条件を満たしたすべての応募者の中で自分が選ばれなくてはならず、自分を際立たせるための戦略が必要になります。戦略は様々ありますが、いずれにしても長期的な努力が必要であり、一貫して渡米したいという思いを抱き続けることが何よりも大切だと思います。

最後に、いつも優しく見守ってくれる両親、そしてその才能・努力が常に私の刺激になっており、今回の渡米も応援してくれた弟に心から感謝します。また、突然、「本気で渡米する」と言い出した時にも、そばで支えてくれた友人、またこれまでの過程でお世話になった多くの先生がたにも深く感謝いたします。とても多くの方がたに支えられて今の自分があると心の底から思っています。このご恩を決して忘れることはありません。

Nプログラムの先輩の文章を引用して、私のエッセイを終えたいと思います。「なぜ渡米したいのか?」「本当に、自分は渡米したいのか?」、この3年間は、渡米に関して色々と悩み苦しんだ期間でした。静かな自室で1人物思いに耽る、そんな時にこの文章を繰り返し読んでいました。今読み返しても、まさにその通りだと思いますし、渡米を考えている皆様にぜひご覧いただきたいと思います。前田徹朗先生にご快諾いただきましたので、こちらに掲載させていただきます。

渡米するしないに関わらず、皆様の未来がより良いものになることを願っております。

Perseverance prevails.

最後は米国臨床研修を目指すにあたっての精神論です。もちろん英語・医学の勉強や推薦状を得るなどの努力が必要で、多くの障壁があるのですが、単純化すれば USMLE に合格し、就職活動をして内定をもらうだけのことです。希少な選択肢であるがゆえに比較的困難であることは間違いありませんが、石の上にも数年、継続できるだけの動機があれば自ずと乗り越えることができると考えます。帰国子女でアメリカにまた行きたい、学生の時の実習が良かった、研究留学で来たが臨床もやりたくなった、なんでもよいと思います。

数年に及ぶ旅の途中で自分の置かれた状況が変わり、進路に迷うこともあるでしょう。そんな時は「なぜ自分は米国臨床研修を目指すのか」自問自答してみてください。明確な、とまでいかずとも捨て切れない理由がそこにあるのならば、おそらくアメリカはまだあなたの目的地です。渡米して実際に得られるものだけでなく、こうして自分と向き合い時に壁にぶつかり、悩み、迷い、それでも何とかして進まんとしたその時間は、たとえ道半ばにして進路変更せざるを得なくなったとしても人生をよりよく生きるための糧になるものと私は信じています。