2024 年　　10 月　 23 日

Tazaki 財団英国留学支援奨学金
留学報告書

所 属（ 本 学 ）	東京科学大学工学院情報通信系情報通信コース
現 在 の 学 年	博士 2 年
氏　　名	三島　一晃
渡　航　先　国	英国
渡　　航　　先	Imperial College London
渡航プログラム	Global Fellows Program に関連した研究プログラム
渡　航　期　間	2024/07/15～2024/10/15

（以下に報告事項を記載）

留学の概要について

今回の留学先は英国のロンドンに存在する Imperial College London（写真 1）の Department of Computing, iBUG グループである。この研究グループに三ヶ月の研究滞在を行った。そこで、先生や研究者、PhD の学生らと交流を通して、自身の研究をより深めることが目的であった。研究内容は表情と感情に基づいた顔画像生成モデルに関するものであり、滞在先の研究室においてもここ数年において生成モデルに力を入れており、このトピックで研究を行った。

具体的な研究の流れは、先生や研究者、PhD の方と定期的なミーティングを通して、フィードバックをもらい、そこから修正かつ発展させることを繰り返していき、少しずつ研究を進めていった。自身の研究領域は、非常に競争が激しい領域でもあり、最新の研究の動向を把握しながらどのような部分で新規性を出すのか、どの点で既存の研究を上回るかを考慮しながら進めていった。最終的にはマイルストーンとして、ある程度軽量化させたモデルで表情コントロール可能なモデルを構築することができた。

写真 1: IMPERIAL のエントランス

留学中の勉学，研究等についての感想

自身の分野は、コンピュータがあれば研究を進めることができるため、そこまで研究を行う上でほとんど困難なことは生じなかった。少し苦労したのは、サーバーのアクセス権を得ることくらいであった。自分の研究ではある程度大きなモデルを使う予定であったため、ある程度の GPU サーバーを使う必要があったのだが、滞在期間がちょうどサマーホリデーのシーズンであったため、事務の担当者などが休暇で休んでおり、サーバーのアクセス権を得るのに少し時間がかかってしまった。この点は日本とは少し違うようにも感じた。また、サーバーが一時的なアップデートや不調で動かなくなってしまうことがあり、その際も少し大変ではあった。

研究を行うにあたって、定期的に先生や他の研究者の方々とミーティングを行っていたが、英語での研究に関するディスカッションは難しい部分もあったが、いい経験になった。自身の英語のレスポンススピードが現地の人らと比較するとまだまだ不十分であり、この点をより強化する必要があると感じた。実際にロンドンのような国際的な場に滞在すると、自身の英語力の不十分さを感じるとともに、英語力の必要性、重要性を強く実感できるように思う。また、拙い英語だとしてもきちんと自分の意見や主張を述べることは重要であると感じ、今自分がどのようなことを考えているのかをしっかりと伝える必要があることを学ぶことができた。そうすることで対等に議論することができ、適切なフィードバックを得ることができるようになると考える。

フィードバックに関しても、自身の研究の方向性がばらついていた時、まずは一つの課題に絞って進めていくべきだというアドバイスをいただき、一つずつステップバイステップで行っていくことができた。課題を明確化して、それに対して一つずつ手法を考えていくことが効果的であることを学ぶことができた。また、似ている研究を行っている PhD の学生もミーティングに参加してもらい、時々参考になる論文を教えてもらったり、アドバイスをくれたりなど、大きな助けになった。

自身の生成モデルは Stable Diffusion をベースモデルとしており、一回一回学習させるのにある程度時間がかかってしまう。そのため、一週間単位で何か結果を出すのは、少し大変ではあった。そのような少ない結果の時でも、議論するべきネタを探し、少しずつ研究を前に進めていくことが大切だと学ぶことができた。

この留学で、先生や学生らとより深い関係性を気づくことができた。実際に会って話すことで、名前を覚えてもらったり、自分を認知してもらえたりしたことは大きいことだと感じる。実際に、帰国後もオンラインでミーティングを続ける予定であり、最終的に学会発表などの成果まで繋げる予定である。この点においても、この留学は非常に大きな意味を持つと考える。

留学中に自らの国際感覚や異文化適応力を磨くことのできた経験について

ロンドンは東京と比較して、非常に国際的な場所であり、数多くの人種の人々が存在する。イギリス人が珍しいと感じるほどに、スペイン人やドイツ人、中国人、アフリカ系、インド系、西アジア系など、本当に人種が多様な場所であると感じた。実際に、研究室内でも中国人とドイツ人、スペイン人、イタリア人のように多様な国々の方々であった。そのような環境の中で、みんなで会話をしたり、一緒にランチを食べたりした経験は自分にとっては面白い経験であった。また、それぞれの英語はそれぞれの訛りがあり、それもまた面白かった。

そのような多種多様な人々がいる場所では、それぞれの人種の文化を尊重することが大切だと感じた。例えば、学食などでは、ベジタリアン用のメニューやハラルのメニューが常に用意されており、日本と比べ多くの人種に配慮しているのがわかる。このような環境に身を置くことで国際感覚を磨くことができたように感じている。日本人にとっては、特に同じ日本人と出会うことは非常に稀であり、さまざまな人種の人々と適切なコミュニケーションを行い、気軽に友人のような関係性を築く過程で対応力を身につけられたと感じている。

今回の留学経験を将来にどのように活かし，社会に貢献していくか

この留学を通して、国際的な視点を身につけることができたのと同時に、海外、特にロンドンで暮らす、働くということがどのようなことかを学ぶことができた。卒業後のキャリアプランとしてロンドンのような海外の大都市での研究職を経験することも非常に自身のキャリアとして大切なのではないかと感じるようになった。AI の研究は日本では海外と比べて少し遅れており、より本場の研究を知るには海外での研究経験が重要になると考えている。また、このようなキャリアプランは日本人としては多少珍しいとも思い、自身のキャリアの価値を上げられるとも考えている。また、英語を使う環境により長く身を置きたいとも考えており、そのような国際的な場所では、多くの優秀な研究者が集まっ

ており、そのようなレベルの環境でキャリアを築くことは大きな意味を持つと考える。日本とは異なり、上司と部下のような上下関係のようなものはほとんどなく、より自由で活発な環境で働ける可能性もあると考える。

実際に、そのような環境で働けるとすれば、より大規模でより一般的なタスクに対する研究をチームで行ってみたいと考えている。大規模なチームでの研究を経験してみることはより多くのことを学び経験できると予想している。また、それと同時に、開発よりの研究にも携わりたいと思っており、自身の研究の成果を何らかのプロダクトの形で社会に貢献できるような仕事をしていきたいと考えている。

その他の留学中に行った勉学・研究以外の体験等

日本とは異なると感じたロンドンの生活について以下にまとめたいと思う。

－ 気候について

イギリスは雨や曇りの日が多く、寒いと聞いていたのだが、自分が滞在した 7 月から 10 月にかけては夏の季節であり、非常に過ごしやすい日々であった。夏の最も暑い日でも 30 度ほどであり、日本の夏と比較すれば、かなり快適だと感じた。また、晴天の日も多く、おそらく最も良いシーズンに滞在できたと思う。聞いた話だと、11 月から 5 月くらいまで寒い冬が続き、日照時間も短く、ほとんど曇りの日々になるらしいが、自身の滞在期間は気候面では不快感を感じることはなかった。

－ 交通機関について

ロンドンは交通機関が非常に発達しており、東京に匹敵するほどだと感じた。特にバスは非常に発達しており、赤い二階建てのバス（写真 2）が 24 時間ロンドンを循環するように運行されている。運賃も地下鉄より安く、非常に便利だと思った。地下鉄も発達しており、少し遠い場所に移動する場合は非常に便利である。

また、ロンドンは自転車の交通環境も整っており、ロンドン中の至る所にシェアサイクルの自転車が設置されていて、もっとも安い交通手段の一つだと感じた。ロンドンの美しい街並みを見ながらのサイクリングは気持ちのいい経験だったと思う。ロンドンにいる間は、このようなさまざまな交通手段を利用して過ごしていた。

写真 2: 二階建てバス

－ 大学について

自身が滞在した大学のキャンパスはロンドンの中心地にあり、非常に美しい場所であった。ハイドパークと呼ばれる非常に大きな公園のすぐ近くであり、アルバートアンドビクトリア美術館のすぐ隣に位置している。さらに、オペラハウスのようなコンサートホールや国立の博物館なども周辺にあり、ロンドンの最もいい居場所だと感じるほどの立地であった。

大学の施設もリノベーションされたようで比較的新しく、過ごしやすい環境であった。大学の学食はメインの食堂のようなところで、毎日日替わりで3つのメニューが提供され、ハラルやベジタリアン向けのメニューも常に用意されていた（写真 3）。毎週金曜日は、伝統的な習慣のような形でイギリスの伝統料理であるフィッシュアンドチップスが提供されていた。さらに、日本食のテイクアウト用の弁当を提供する店もいくつかあった。Kimiko というお店は日本のカツカレーを提供しており、インドカレーのようなテイストではなく、日本のカレーの黄色っぽい甘めのテイストであり、辛いものが苦手な学生たちには人気であるようだった。値段に関しては一番安くても 1000 円くらいでフィッシュアンドチップスは 1500 円くらいであった。この点は日本と比較すると少し高いように感じた。

写真 3: 学食のメニュー

－ 街並みについて

ロンドンの街並みは日本とは全く違うもので、最初は非常に驚いた。特に、東京の近代的な高層ビルのような建物は少なく、伝統的なヨーロッパ風の建物がロンドンの中心地であってもほとんどを占めており、景観の美しさには強く感動した（写真 4）。ロンドンの特徴として、赤い二階建てのバスももちろんだが、赤い公衆電話(写真 5)も至る所に設置されている。しかし、聞いた話であれば、ほとんど機能的な役割は果たしておらず、ロンドンを彩る飾りとして置いてあるらしい。

写真 4: 街並みの雰囲気

美しい公園が多く存在するのもロンドンの面白いところだと思った。東京にある公園とは少し異なり、フラットで広大な敷地を持っており、特に大学近くのハイドパーク（写真 6）の広大さには驚いた。夏のシーズンになると、多くの人々がピクニックしたり、サッカーなどの球技を楽しんだりしており、ロンドンの生活の重要な娯楽の一つだと感じた。特に大都会であるロンドンの中心地に広大な公園がいくつもあることはロンドンの市民にとっては重要な生活の一部なのだと感じた。実際に、自分も何回か公園を散歩したりピクニックしたりする経験は非常に気持ちのいいものであった。

他のロンドンの特徴としては、非常に多くの美術館、博物館が存在することである。世界的にも有名である大英博物館やナショナルギャラリーだけでなく、他にも無数と感じるほどに多くの美術館、博物館が存在し、日本と比較すると、美術に関する関心が強く、芸術を感じる機会が非常に多いと思った。また、イギリスの伝統的なバーであるパブ(写真7)はロンドンの至る所にあり、日本のコンビニと同じくらいの間隔で存在するように感じた。

写真 5: 公衆電話

写真 6: ハイドパーク

写真 7: 明るい時間から賑わうパブ

－ 食べ物について

ロンドンは非常にグローバルな場所であり、さまざまな食べ物が存在していると感じた。東京などとは少し異なり、多くの人種に対応するためにさまざまな国々のレストランが存在しているように思った。日本食のレストランも多く、お寿司を提供する店や日本の焼肉の店、ラーメンやうどんのお店などもあった。中華も香港がイギリス領であった歴史から、チャイナタウンが存在するなど、発達していて、様々な中華レストランを見かけた。

自分の場合は滞在先のホステルが夕食など提供していたため、それを食べることも多かった（写真 8）。基本はチキンやフライドポテト、パスタなどであり、後半になると流石に日本食が恋しくなることもあった。特に、ロンドンではあまり日本のお米が食べられる機会が少なく、タイ米のようなパサパサしているお米が基本であり、日本人としてはあまり美味しいとは感じなかった。

日本のようなコンビニが全くないため、簡単に何か買って食べることは少し難しいと感じた。スーパーマーケットにサンドウィッチなどは売られてはいるが日本のコンビニのものほど美味しいとは感じなかった。スーパーマーケットで特に美味しいと感じたものは、牛乳であり、日本よりも鮮度が高いように感じた。また、オリーブも多く売られており、これも美味しく、日本とは少し違うように感じた。アジア料理が食べたくなった時は、よく中華のビャンビャン麺を食べに行っていた(写真 9)。ロンドンのレストラン事情は東京と似ているところもあり、選択肢は非常に多く、様々な国々の料理店が存在していて、その点は、過ごしやすいと感じた。唯一の欠点は、日本の視点から見ると非常に値段が高いことであり、多くの場合、何か一つの料理を頼んだ場合、3000 円ほどかかってしまう。日本のような安い飲食店がほとんど存在しないため、生活コストは非常に高くかかってしまうと感じた。おそらく、自炊をすることがある程度基本であるため、自炊をうまく行えば生活コストを抑えられると感じる。しかし、自分の場合は自炊をすることは全くなかったため、マクドナルドを利用することも多かった。

日本の居酒屋の代わりとして、ロンドンではパブが文化的に至る所に存在している。ビールを中心に、様々なお酒を扱っており、それと合わせて、フィッシュアンドチップスのようなイギリス料理を提供しているところが多い。パブはお店の中と外観を合わせて、非常に伝統的な雰囲気のものが多く、日本とは違う本場の雰囲気で飲むお酒はとても美味しいと感じた。特に、自分はギネスビール(写真 10)をよく飲んでいて、クリーミーな飲み心地で日本のビールとはまた違う美味しさがあると感じた。ただ、一杯1200円から1500円ほどするため、日本と比べると高いと感じてしまうことはあった。

写真 8: 宿泊先でのご飯

写真 9: お気に入りだったビャンビャン麺

写真 10: ギネスビール

– 観光について

ロンドンには多くの美術館、博物館があり、様々なところに滞在中に訪れることができた。ほとんどが基本的には無料であり、すべての人に芸術が開かれている環境で、面白い環境だと感じた。大英博物館には本物のミイラ(写真 11)があったり、ナショナルギャラリーにはゴッホの絵画(写真 12)が展示されていたり、テートモダンには現代アートが多く並んでいたりなど、様々な本物の展示物を見ることができた。あまり日本では、美術館などに行く機会はなかったが、このような芸術に対して少し興味を持つことができたのはいい経験だと思った。また、日本とは芸術に対しての距離が違うように感じ、環境としての文化の違いを感じることができた。

有名な観光スポットとしては、ロンドンの時計塔であるビッグベン(写真 13)があり、多くの観光客が見に訪れていた。特に夜のビッグベンは非常に美しいと感じた。近くにはテムズ川が流れており、ロンドンアイと呼ばれる巨大な観覧車も迫力があった。

滞在先のホステルはロンドンの比較的中心地である Notting Hill という場所にあり、この場所は過去に映画の舞台になる程おしゃれな場所であった。特に毎週の土曜日にマーケットが開催され、様々なアンティークの雑貨などが数キロにわたって路上で売られており、あまり日本では見ないような様々な雑貨を見て回るのはとても楽しい経験になった(写真 14)。

写真 11: 大英博物館のミイラ

写真 12: ゴッホの絵画

写真 13: ビッグベン

写真 14: マーケットの雑貨

謝意

この度は、自身の英国留学のために支援金をいただくことができ、金銭的な不安を感じることなく、無事に留学を終えることができました。誠にありがとうございました。英国、特に、ロンドンは日本と比較すると非常に物価も高く、家賃も東京の 3～4 倍が平均的であり、この支援金がなければ、そもそも留学が叶わなかった可能性もあると思っています。今回の留学は、自分の研究のことだけでなく、自身のこれからのキャリアや考え方、人生にもいい意味で大きく影響を与えてくれたと感じています。今回の留学の有無は自分の人生にとって大きな違いを生むと思っています。また、この留学の間に、受け入れてくださった先生はもちろんのこと、様々な人々と交流することができ、良い関係を築くことができました。ロンドンでの友人も作ることができ、ここで得たネットワークや人間関係はこれからの財産になると感じています。実際に、帰国後もオンラインでの関係を続ける予定であり、この留学で得た学びやつながりを将来に活かして大きな成果に繋げていきたいと考えています。さらに、未定ではありますが、この留学の繋がりから、将来的に、再度留学できる可能性もあると考えており、もし可能であれば、またこの奨学金に応募できればと考えています。改めまして、貴重なご支援のおかげで、今回の留学を自分にとって非常に有意義なものにすることができました。心から感謝申し上げます。