

令和元年 8 月 20 日

## 鹿大「進取の精神」支援基金学生海外派遣事業（長期派遣留学）留学終了報告書

鹿児島大学長 殿

鹿大「進取の精神」支援基金学生海外派遣事業（長期派遣留学）実施要項に基づき、下記のとおり報告します。

記

## 1. 報告者情報

所属/学年	医学部医学科 6 年
卒業/修了 予定年月日	2020 年 3 月

## 2. 留学の概要

留学期間	開始年月日	2019 年 4 月 12 日	終了年月日	2019 年 7 月 22 日
留学のタイトル	MGH・麻酔・心臓・研究			
留学の目的と概要（実践活動部分には、下線を引いて下さい）（700 字程度）				
<p>&lt;留学計画の目的&gt;</p> <p>アメリカで最先端の医療・研究を行っている病院の周術期医療の現状を認識すること、蘇生・集中治療に関する基礎研究・臨床研究を経験することが目的である。マサチューセッツ総合病院は世界最高峰の病院の一つであり、米国内でもトップクラスの病院である。臨床に従事しながら研究を行い、熾烈な競争が日々繰り広げられている環境の中で実習を行うことで、世界で最も過酷な世界を体験することができる。そうした経験が今後の人生において、世界の最先端・最高峰の環境を意識しながら医師として勤務・研究を行うことを可能とし、常に自分を成長させることができると考えている。また、未解明な対象をどのように研究し、メカニズムを解明していくかを学びたいと考えている。</p> <p>&lt;留学計画の概要&gt;</p> <p>マサチューセッツ総合病院手術室において、主に心臓外科手術の麻酔を指導医のもとで見学する。<u>動物実験を行い、NO・CO などの微量ガスの生体での侵襲保護効果を検討する。週 4 日間は、研究室で動物実験または検体測定を行う。毎週 1 回の研究室カンファレンスに参加して情報収集を行う。週 1 日午前 6 時 30 分より指導医と共にマサチューセッツ総合病院の手術室で心臓外科に関わる麻酔を見学する。毎週朝木曜日午前 7 時から麻酔科のモーニングレクチャーに参加し、様々な分野の研究者の講演を聴く。また、午前 8 時からの麻酔科内のミーティングに出席し、麻酔科学に対する知識や理解を深める。不定期に開催される MGH 内のレクチャーに出席し、医学一般の知識を深める。</u></p>				

## 3. 受入れ機関情報及びスケジュール

## (1) 受入れ機関情報

	1ヶ所目の機関	2ヶ所目の機関	3ヶ所目の機関
国・地域	アメリカ・マサチューセッツ州		
都市名	ボストン		
機関名 (英語)	Mass general hospital		

機関名 (日本語)	マサチューセッツ総合病院		
受入れ 機関 URL	https://www.massgeneral.org/		

(2) 留学期間中のスケジュール 留学月数 ( 4 ) ヶ月 / 授業料申請 (有・無)

年 月	留学先機関	国・地域	主な活動
2019年4~7 月	Mass general hospital	アメリカ	研究への従事、心臓外科手術見学

(3) 参加したプログラム (有・無) (複数選択可)

本学の協定校交換留学	-	本学の協定校交換 留学以外のプログラム	-
本学以外の機関による留学プログラム	-		

## 4. 留学の成果及びその測定方法 (300 字程度)

成果発表(論文、作品等)	○	単位取得		外国語能力		その他	
1) 微量ガスが生体に与える影響を研究するための動物実験の補助を担当した。主に研究に利用するマウスの飼育・マウスへのガバージによる薬物投与・ジェノタイピングを用いた遺伝子型の決定といった手技を習得した。 2) 研究室に新たに配属されたテクニシャンにジェノタイピングのプロトコル・器具の操作方法等を教え、実験の引き継ぎを行った。また、それらの英語版資料を作成した。							

※当てはまる項目に○を付し、具体的に説明して下さい (複数回答可)

5. 上記 4. も含め、留学の目的がどのように達成できたか、留学で得たことは何か記述してください。(500 字程度)

今回の留学では微量生体ガスの臨床応用の研究・心臓外科手術の麻酔術の見学が主な目的であった。NO・硫化水素・CO等の微量ガスは馴染みの薄いガスであるが、それらが持つ生体内での役割の仮説は、太古の生命誕生から今日のヒトに至るまでの歴史を俯瞰するようなスケールである事に驚きと興奮を覚えた。こうしたガスバイオロジーは近年注目されておりメカニズムの解明に向けた研究が世界中で行われている。今回留学した MGH の Anesthesia Center for Critical Care Research (ACCCR) ではパラダイムシフトを起こすような Novel な研究を通じてヒトに有益な治療戦略を開発することを目的としている。ACCCR の全体ラボミーティングでは研究が単なる動物実験・メカニズム解明に終わるのではなく、常にヒトへの応用を意識しているかを問われているシーンが印象的であった。世界との熾烈な競争を目にするシーンに多々遭遇した。様々な情報を基にライバルよりも先にパブリッシュするか否かといった緊張感を持ってラボの研究者は仕事をしていた。今回の留学で担当した研究はガスバイオロジーとある分野を横断した研究であり非常に興味深い研究であったが、将来論文になる可能性があるため詳細は残念ながら割愛した。

心臓外科手術の麻酔術の見学では米国と日本の違いを意識しながら臨んだ。術前のタイムアウトは壁に掛けられたチェックボードの前に関係者が全員集まり、確認作業を行っていた。医師や看護師・その他の技師に至るまでがしっかりと確認しディスカッションを行うシーンも目にする事ができた。英語では日本のような敬語がないので、当に team として各個人が対等に手術に臨んでいた点が印象的であった。ハーバードで 30 年に渡り臨床と研究に従事してこられた市瀬教授の元で実習を行うことができ、臨床・研究に対する姿勢や医師としてのあり方など今後の

人生にとって非常に重要な知恵をいただいた。こうした経験は掛け替えのないものであり、私にとっての大きな財産となった。

6. 留学後に行う鹿児島地域を活性化する活動について述べてください。(500 字程度)

米国が世界で最も繁栄している国家であるのは多種多様な人種や価値観を持つ国民・滞在者を受容する姿勢にあると感じた。ボストンは東海岸のカナダ寄りにある港湾都市・教育都市である。そして高度な教育を受けた人材をこれまで輩出しつつ、世界から様々な人材が流入・集積している地域である。こうした背景には人材を地域内に留めるのではなく積極的に世界へ送り出すと同時に、出身者の活躍を示すことでその地域の教育水準の高さを知らしめ、様々な人材が地域に流入してくるという過程があるのではないかと考えた。「組織外部の変化が組織内部の変化より速ければ、その組織は間もなく終焉を迎えるであろう」というウェルチの言葉にあるように、地域・文化も重要であるが次代に合わせてラディカルに変化していくことが求められていると米国留学を通して感じた。私は県外の出身であるが、鹿児島は初等教育から高等教育に至るまで非常にレベルの高い地域であることを再認識した。留学報告会等の機会を通じて米国での体験や外国での生活、外から眺めた鹿児島という観点も併せて、情報を他の方と共有していきたい。また、個人の目標として臨床活動に従事しながら研究活動を行うベースを作っていきたいと考えている。

7. 留学を今後の自分の生き方にどのように活かすか、留学成果を活用して将来鹿児島地域に貢献できることは何か記述して下さい。(500 字程度)

留学前に抱いていた基礎研究を含めた研究活動全般の印象が大きく変化し、研究の先には病と戦っている患者・その家族がいて、医学研究はその方々のためにあるということを実感した。また、臨床に従事するだけでなく研究を通じた社会への寄与という仕事も医師の役割であることを再確認することができた。将来機会に恵まれれば外国で研究したいと考えるようになったが、その時が来るまでにしっかりと準備をしていきたい。

留学に興味関心のある方に情報を共有することで、鹿児島から世界へ目を向ける契機となるような活動が鹿児島に貢献できる活動であると考えている。Boston 在住の研究者や医療関係者、その他様々な職種の人々との人脈が得られたので、それらを大切に維持しつつ、次に Boston に赴く人々のご縁をつなげていきたい。

米国に来て初めて「外国人」に対する風当たりを肌で感じた。将来的に、日本では移民等の労働従事者や難民等の外国人が増加し、地方においても国際化が急務であると予想されている。今回の留学経験を鹿児島で活かすとするれば、偏見や自覚していないレイシズムに注意し多様な背景を持つ人々と共存する道を模索していく活動に携わることであると考えている。また、MGH のハイレベルな医療環境を地域でどのように再現するか、どこまで再現できるのかといった課題に挑戦していきたいと考えている。

令和元年 10 月 4 日

鹿大「進取の精神」支援基金学生海外派遣事業（長期派遣留学）  
留学後地域活性化報告書

鹿児島大学長 殿

鹿大「進取の精神」支援基金学生海外派遣事業（長期派遣留学）実施要項に基づき、下記のとおり報告します。

## 記

## 1. 報告者情報

所属/学年	医学部医学科 6年
卒業/修了 予定年月日	2020年3月 卒業予定

2. 留学後の鹿児島地域を活性化する活動の概要を、留学の成果との関係がわかるように記述してください。(700字程度)

【活動のタイトル】 鹿児島から海外へ

【活動の期間】 2019年9月30日

【活動の概要】 日時：2019年9月30日 16:00～17:40

場所：鹿児島大学桜ヶ丘キャンパス 基礎講義実習棟 第二講義室

内容：留学報告および質疑応答

学生の身分で海外の有名病院で臨床実習・研究活動を行うことがどれだけ恵まれているのかを説明し、チャンスがあれば進んでチャレンジしてほしいというメッセージを伝えました。

今回留学したマサチューセッツ総合病院（以下、MGH）は臨床・研究の両面で世界トップの実績を誇る病院であり、頂点を知ることで鹿児島の医療には何が不足してどう改善していけばいいかといった問題点が明確になると考えています。また、MGHにはなく鹿児島の医療環境で優れている点を認識することが可能となるので、内外に鹿児島をアピールする際に論点が明確になるといった利点があるといった内容を質問にこられた学生にお伝えしました。

これらの活動の結果はすぐには現れることはないと考えています。今回集まった学生たち個々人が留学に対して興味・関心を寄せて今後の活動に邁進していく補助となればと願っています。また、そうした学生同士が情報を共有して今回会場にいなかった方々にとっても、留学について何かしらのヒントとなることを願ってやみません。

発表会後にも留学に関する質問が多数寄せられており、今後海外に留学される方のサポートを微力ながら続けていきます。また、医師となった後には研究または臨床の分野で海外留学を行いたいと考えており、同じ目標をもつ鹿児島の仲間とともに計画を立てています。

3. 鹿児島地域を活性化する活動の成果と今後の課題と展望について述べてください。(700 字程度)

当日の会場には学生と教員を合わせると約 40 名でした。学生の時に海外で学ぶ機会を得ることができる鹿児島大学の優れた学習環境を全員で再認識する場であったと考えています。また、今後実施されるユニバーシティ・カレッジ・ロンドン (UCL) との留学協定についての情報共有がなされたことで、現在の 6 年生は医師として、学生は 6 年生での実習として海外で学ぶ機会が存在することを知り、海外志望傾向が強まると予想されます。

奨学金以外の改善点について、留学報告の様式を報告書という形式ではなく写真付きブログ (FB) のような形式でリアルタイムに報告し、情報を共有することが可能であれば内外への報告・広報を含めたシステムになると考えました。将来留学を考えている学生にとってはなるべく早い時期に情報を手に入れることが可能となり、また留学中の学生にとっては記憶が鮮明なうちに情報を共有し、留学終了後も報告書形式よりも具体的な記録として残るのでメリットが大きいと予想されます。また、将来鹿児島大学を志望する高校生等にとってはオンラインで視覚的に情報を得られるので、早い段階から留学に興味を持つ機会が得られると考えました。こうしたメディアの利用によって国際性を重視している鹿児島大学の魅力をより多くの方に知っていただけのではないかと考えました。個人の SNS では留学の様子を随時報告してきましたが、個人の閲覧が個人の友人関係に限られることが課題であると考えています。