

## 大学・研究所名：テンプル大学

部署名：Cardiovascular Research Center

部署責任者名（職名）：江口 暁（教授）

所在地・URL：アメリカ・フィラデルフィア／<https://medicine.temple.edu/>

本学窓口教室主任：内分泌・糖尿病内科学 寺内 康夫教授

### （１）教室の特色・研究テーマ

テンプル大学医学部心臓血管研究センターは全米でも最も大きな規模の心臓血管基礎研究施設です。ちなみに Director の Houser 教授はアメリカ心臓協会でプレジデントも勤めた方で、今回の学生受け入れを快く了承してくれました。テンプル大学はペンシルバニア州フィラデルフィアにあり、法学、医学、薬学、歯学、建築学などの総合大学で、中心地近くにあるメインキャンパス、そこから少し離れた医歯薬学系の Health Sciences キャンパス（市の中心から地下鉄で15分ほど）、そのほか郊外や近郊に多くのキャンパスを持つほか、東京やローマ、ロンドンに国際キャンパスを持っています。私の所属する心臓血管研究センターはテンプル大学病院前に2009年に新築された医学部校舎の11階建ての10階に位置し、窓からはフィラデルフィアの摩天楼を眺めることができます。また、実験室は、仕切りのないオープンラボスタイルとなっていて、異なる研究室同士の交流が活発になされて、そこにいる教授陣をはじめ、学生やポスドク、スタッフ同士が仲良く、とても居心地の良い雰囲気です。フィラデルフィアは、ペンシルバニア州南東部に位置した大都市（約150万、全米第5位）で、北東にニューヨーク、南西にワシントンがあり、どちらにも車もしくは電車を利用して2-3時間程度で行くことができます。またアメリカ独立の地として知られていて、7月4日には独立記念の行事が盛大に行われます。新旧さまざまな建築物が美しく混在し、美術館、博物館も充実していて、芸術、観光とグルメの街としてよく知られています。街中には独立記念館、自由の鐘や星条旗を最初に裁縫したといわれているベツィ・ロスの生家があり、歴史の街であるとともに、映画ロッキーの街、オーケストラの街でもあります。4大スポーツチームが全て揃っているスポーツの街でもあります。さらに名門校である University of Pennsylvania をはじめ、Drexel University、Thomas Jefferson University など他にもレベルの高い医学部を持つ大学が数多くあり、学生や研究者が多い教育の街でもあります。さて当研究室の特色はまず運営が私を含む3人(Satoru Eguchi, Victor Rizzo, Rosario Scalia)の共同研究者/教授の協力で行われている非常にユニークなラボであるという点です。ラボ Meeting も共同で具体的な研究の方向、指導も共同体制で行っています。この仕組みが多くの研究費取得に繋がり、また学生にも大変好評です。現在のスタッフ、学生の構成はラボマネージャー（日本人1名）、Senior Molecular Biologist（アメリカ人1名）、Res Assistant（アメリカ人1名）、Senior Postdoctoral Fellow（日本人2名、アメリカ人1名）、

MD/PhD course student (アメリカ人1名), PhD course student (アメリカ人2名)、他に student volunteer 2名と充実しています。研究テーマは血管病変の情報伝達を中心とした高血圧、動脈瘤、老化のメカニズム解明で、現在、vascular endothelial cell inflammation/dysfunction, vascular smooth muscle cell phenotype change, mitochondrial alteration、Proteotoxicity, ER stress, Senescence が major research subjects です。手法は分子生物学、細胞、遺伝子改変動物実験を全て用いています。

## (2) 実習計画

現在複数の研究プロジェクトがありますので、その中から、1-2を相談で選びます。指導には教授陣に加え、マネージャー、Fellow, studentの3人体制の指導チームを担当させる予定です。見学から始めますが、最終的には独立で一部の実験を担当させ、Lab Meetingでプレゼンしていただきます。

この点に対する体験学生の報告から抜粋。

#1: 6月は2回のラボミーティングで発表させて頂きました。,,, 毎回のラボミーティングで感じていましたが、教授はもちろん Student の方々も疑問に思ったことに関してはすぐに質問をして活発な議論が行われ、ラボの一体感があってとても良い雰囲気だなと思いました。私から発表させて頂いたデータについても議論が行われ、興味を持って頂けたのだと感じ、嬉しく思いました。

#2: 研究室の方が、スライドの図の並べ方や、表の作り方、ポスター発表の際の話し方など、細かい部分までどのようにするのが聞き手にわかりやすいかを丁寧に教えてくださりました。帰国後から7月の発表までの期間で、教えていただいたことを最大限盛り込んでいきたいと思います。,,, 研究室の方は、アメリカ人も日本人も全員とても親切で、自分の研究もあって忙しいにもかかわらず、実験の手順や器具の使い方など、たくさんのことを丁寧に教えてくださりました。4月から6月までの3ヶ月間、たくさんのごことを楽しく学ぶことができました。ありがとうございました。

## (3) 学生に対する要望

現在の当ラボスタッフ、学生と積極的に交流され、研究にとどまらない様々な体験をされることを望みます。

この点に対する体験学生の報告から抜粋。

#1: 週末には、デトロイトに留学中の同級生と合流してニューヨーク観光をしました。,,, また別の週末には、ラボの日本人の先生がフィラデルフィア動物園に連れて行って下さいました。,,, 最後の週はラボミーティングでお菓子を出して頂いたり、集合写真を撮ったりと、いよいよ終わりが近いのだなと感じました。最終日にラボのメンバーと別れる時は寂しかったです。またいつか再会できることを願っています。

#2: 実習期間も残り1ヶ月ということで、思い残すことのないようにフィアデルフィアやニューヨークの観光をたくさんしました。平日には、初めてアメリカのプロ野球を観戦しに行きました。,,, また、6月中旬に2回、朝早起きしてグリーンエッグスカフェというお店で朝食を食べました。朝早い時間についても必ず順番待ちをするほどの人気店で、フレンチトーストがとても美味しく,,,留学中に食べたデザートの中で一番美味しかったといっても過言ではありません。

## (4) 受入れ可能人数 最大2名