

MIT 交換留学

東京大学工学部マテリアル工学科 3年

留学準備

・英語

英語については TOEFL で 100 点が MIT の求める条件だったので、その点数を越えるために何度かテストを受ける必要があった。自分はテスト前日に夜更かしをしたら全くテストに集中できなくて 100 点を越えられず、焦ってもう一度受けることになったのでそのようなことにはならないようにしてほしい。

マテリアル工学科の 3 年生の S セメスターの講義で開講された「マテリアル工学輪講」においてオラシオ先生の下で勉強をしていた。バイオメディカル分野について英語で説明を聞き、軽いディスカッションを行っていた。個人的にはこの授業のおかげで MIT での講義に割とスムーズに適応できたと感じている。

・ワクチン

麻疹や風疹などのワクチンを接種する必要があった。ワクチンの種類にもよるが、一度接種した後に別のワクチンを接種するには二週間の間隔が必要だった。同種のワクチンの二回目接種だと一か月の期間が必要なこともあった。そのため、ワクチンの接種スケジュールは余裕をもって行いたい。東京大学の本郷キャンパスにある保健センターのトラベルクリニックで早めに相談をしてワクチンの接種スケジュールを作ることをお勧めする。

また、MIT のキャンパスの入構条件として、新型コロナウイルスワクチンを二回接種して二週間が経過した状態が求められていた。2021 年前半は新型コロナウイルスワクチンへのアクセスが若年層にとっては難しい状況だったが、留学をする学生用に慶應大学がワクチンを提供してくださったので接種できた。

・ビザ

留学のビザも作成する必要がある。こちらは MIT 側からのインストラクションに従ってきちんと行えば作成は問題ないと思う。ビザの作成の際にアメリカ大使館に行く必要があり、物々しい雰囲気や圧迫されるかもしれないが、特に問題なくビザは作れるので安心してほしい。大使館での面接には予約が必要だったと思うのでこれも早め早めに済ませたい。

・お金

MIT のキャンパス内では前もって購入した寮の食事プランを使用するため、現金を使う機会は少なかったが、ボストンの街で買い物をするときなど使用する機会は幾度かあった。日本から持ってきたクレジットカードで追加の高額な為替手数料を払いながら使用するのでもよいが、私はドル建ての口座を日本で前もって作っておき、紐づけたデビットカードでそこから引き落としされるようにしていた。日本円と現地通貨建ての口座を同時に持てる銀行がいくつかあるようなので

そこから検討してみしてほしい。しかし、日本からのクレジットカードがなぜか使えないことがあり（クレジットカードのブランドは国際的なものであっても）、少し不便な時もあった。

留学期間

・コロナ対応

留学準備でも述べたように、MIT の学生は新型コロナウイルスワクチン接種が必須条件であった。キャンパス内では、毎週二回PCRテストを受ける必要があり、テストを受けないと講義棟や自分の寮の出入りもできなくなってしまう。

PCRテストは鼻の奥の粘膜を綿棒のようなプラスチックの棒で取ったものを提出する形式だった。毎週陰性の結果を知らされるたびに自分は感染していないと安心させられたが、鼻の奥を毎週二回こするのは乾燥したアメリカではなかなかつらいものがあり、閉口した。テスト結果は以下の図のようにしてオンラインで知らされて、その結果によってキャンパスの建物へのアクセス権が付与される。

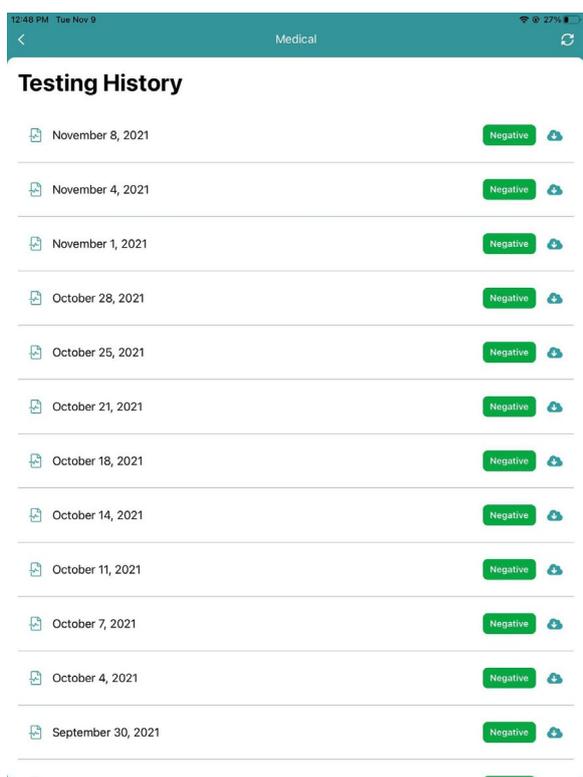


図 1 PCR テストの結果

この厳しいシステムのおかげで MIT のキャンパス内はマサチューセッツ州に比べてコロナ感染者の割合は低く保たれていたように思う。

・授業

私は以下の 4 つの講義を受けていた。MIT では一学期に講義を 4 つ取るのが一般的である。

3.055 Biomaterials Science and Engineering

3.081 Industrial Ecology of Materials

3.941 Statistical Mechanics of Polymers

3.UR Undergraduate Research

MIT の講義は 90 分だが、前後 5 分は授業をしないので 80 分で講義が終了する。東京大学での 105 分に慣れて自分にとっては非常に短く感じられたが、人間は不思議なもので学期末になるとこれに慣れ、80 分でも長いと思うようになってしまった。前後 5 分講義を行わないのは、講義と講義の間には休憩時間が設定されていないため、前後 5 分開けることで 10 分間移動などのために時間を確保しているためである。5 分時間を遅らせるという考え方は日常生活にも拡張され、待ち合わせの時間から 5 分までは遅れてもよいという考え方が一般的だった。これは「MIT Time」と呼ばれる。

3.055 の授業では医療で使われるバイオマテリアルの特性などについて学んだが、東京大学の「マテリアル工学実験」で実際に行ったこと（例えばゲル浸透クロマトグラフィーの使用と分析など）が授業で紹介されることもあり、日本でもアメリカでも学んでいることはそんなに変わりはないのだと感じるとともに、授業で紹介するだけでなく実際に実験ができた東大の教育システムの素晴らしさも感じた。

授業選びの際に、私はもともと 3.941 の授業ではなく Polymer Physics という授業を受講予定だったが、最初の授業に行った際に教授が現れず、メールで聞いたところ今学期は開講されないと教えてもらい、この授業に切り替えた。シラバスを見て授業計画を立てるとは思うが、その授業が今学期に開講されるかどうかは不明な場合もあるので注意してほしい。

・寮・勉強場所

寮については、当初大学院生用の寮に入居することになっており、渡航直前になってから学部生用の寮に割り振られた。私は講義棟に最も近い Maseeh という寮に割り振られた。1900 年初頭に建てられた歴史ある建物だったが、リノベーション工事のおかげで内部はきれいで快適だった。写真は寮からボストン中心地を眺めた景色である。寮では MIT の Wi-Fi が通じていたので寮の部屋で勉強するときに論文検索などが簡単にできて便利だった。



図2 寮からボストン中心地の眺め

寮の自室やラウンジ、地下一階の自習室、キャンパス内で24時間空いている複数の図書館、マテリアル工学科の学生が使えるラウンジ、講義棟の地下にあるパソコン室など、勉強する場所には全く困らず気分を変えながら学習に集中できた。

さらに、深夜におなかが減った時にはバナナラウンジという部屋があり、その名の通り24時間バナナを食べることができた。

住居と学習場所が一体化しているキャンパスからこそその利点というものをしみじみと感じた。

・課外活動

東京大学で私は運動会陸上部に属しているので、アメリカでも少しは走ろうとランニングクラブに参加した。走りながらボストンの街にだんだんと詳しくなっていくので楽しめた。週末にはクロスカントリーのレースやハーフマラソンの大会に出場した。MITのキャンパスはチャールズ川という川に面しており、川沿いを走るのは良いリフレッシュとなった。表紙の写真もチャールズ川からボストン中心地に向かった方向の写真である。また、ボストン中心地にも5kmくらいで着くのでそこまで遠くなく、走りながらだいたいの観光を済ませてしまった。



図3 チャールズ川のほとり

しかしボストンは東京より寒くなるのが早く、学期の途中からは勉強も大変になったため学期の後半はほとんど走ることが無くなってしまったのが悔やまれる。

・ボストン市街

ボストンはアメリカの街の中でも最も歴史ある街の一つである。東京と比べるとボストンは背の高い建物が少なく、歴史ある建物の割合が高いように感じられた。

歴史ある街には質の高い文化資本が集まっているものである。その一つとしてボストン美術館を紹介したい。ゴーギャンの「我々はどこから来たのか 我々は何者か 我々はどこへ行くのか」、ミレーの「種まく人」、モネの「ラ・ジャポネーズ」などの珠玉の名画が収められているので、ボストンに来た際は一度は訪れてほしい。また、1900年初頭にエジプト遠征をボストン美術館が行った関係で、すばらしいエジプト芸術のコレクションもあり、なんと日本の仏像のコレクションまで存在する。また、現地の高校生に絵画のキャプションを書いてもらう試みも始めており、ただ歴史ある絵が飾ってあるだけではなく面白い。私は結局7回訪問したが、何度も訪れる価値のある素晴らしい美術館だと思う。



図4 ボストン美術館

ボストンには他にはイザベラ・スチュワート・ガードナー美術館や現代美術を扱う ICA などの美術館がある。MIT の学生ならば上記 3 つの美術館は常設展は無料で入ることができるので、その恩恵はぜひとも活用したい。

・注意事項など

①MIT のキャンパスに行く日は平日にするべきである

キャンパスの建物の出入りは全て学生証をカードリーダーにかざすことで行われる。学生証を発行するのは平日であるため、平日に MIT に到着し、速やかに学生証を発行し、PCR テストを受けてキャンパスへのアクセス権を獲得することを強く推奨する。

私は土曜日に MIT に到着し、カードを作るまで 3 日間ほど自分の寮の出入りもままならなくなり軽い軟禁状態となってしまった。(寮のエレベーターにも学生証が必要だったので階の移動もひどく制限されることになってしまった。) 今回はコロナ対応で厳しくなった関係もあるのだろうが、はじめの数日の幸福度は著しく低いものとなったので、今後留学する生徒がそうならないように覚え書きとして残しておく。

②留学のお金は多くが一時的な持ち出しとなる

留学の際にかかる費用は今までの先輩方の報告書に書かれたものと似通っているので省略する。一点述べることとすれば、寮と寮での食事の費用は 9 月か 10 月までに支払う必要があり、おおよそ 100 万円をその時に振り込む必要がある。私が受給していた奨学金の場合、この時点では全て支払われていなかったため、自分が一時的に持ち出しで支払うことになったことを記載しておく。月々コツコツと払うのではなく、学期の頭に結構な額を支払う必要があるのをそれを知って準備などをしておいてほしい。一時的な、寮費等の支払いについては flywire という国際送金サービス

を利用することで日本円で支払ったり、クレジットカードで支払うことができたことと記憶している
ので、多額のお金を寮費用にドルに交換しておく必要は必ずしもなかったと思う。

最後に

新型コロナウイルスの影響で国境をまたぐ移動が厳しく制限されている中で、このような貴重な
体験ができたことに深く感謝します。この交換留学で得たものを周囲の人や社会に対して還元で
きるよう努力いたします。