



平成 30 年 2 月 26 日

船井情報科学振興財団

2015 年度 FOS 奨学生 鵜飼 貴也

Purdue University School of Aeronautics and Astronautics, M.S.

Massachusetts Institute of Technology, Ph.D.

海外大学院派遣留学 第 6 回報告書

北米で過ごす 3 度目の冬は、ボストンという街のおかげでこれまでとは比べ物にならないほどに充実したプライベート生活を送れています。学業・研究の方もいいペースを保てていて、MIT での新生活はとても順調です。

1. Interactive Robotics Group

昨年の秋から、Prof. Julie Shah (可愛い) が率いる Interactive Robotics Group という研究室に所属して研究をしています。テーマは Human Machine Interaction、読んで字のごとく、ロボットと人間との関わり方を研究します。広く人工知能と呼ばれる領域で、プランニング、制御、最適化、機械学習と幅広い分野の知識が求められます。また、人間との関わり方を考える上で、人とロボットが交わるインターフェース (自然言語、可視化) や人間の行動推定などへの洞察も重要になります。Sci-Fi の世界を実現するための研究・勉強をしているようなものなので、とてもテンション上がりますよね。

ラボのメンバーには AeroAstro 出身の人たちと EECS (Electrical Engineering & Computer Science) 出身の人たちがいて、MIT の名に恥じぬ (?) ギークっぽさをみんな備えていてとてもいい雰囲気です。このラボに入ってまず自分のオフィス用 PC 購入予算を幾らかもらえたのですが、ラボの同期の勧めで人生初自作 PC を作ってしまいました (案外簡単に作れます)。結果的にそれまで使っていた Mac Book Pro より遥かに

高性能なマシンが手に入り、自作 PC 界限という底なし沼に嵌ってしまいそうです。ラボのメンバーの多くは私のものと同様に高スペックな PC を所有しており、午後 5 時を過ぎるとおもむろに Counter Strike というオンラインゲームをやり始めるという・・・オフィスのあちこちから”oh my god, that was a good one!”とか”where’s xxx!?! … oh, wait, ah, damn it!”とか聞こえてくるので毎日楽しいです（私はどうせ嵌ってしまうのがわかっているのに、オンラインゲームはしません）。もちろんゲーム以外にも、自主ゼミのような輪読会を開いたり、交流が活発な研究室です。

PI の Julie は、一言で言うと天使です。美人で明るくて優しく、1 対 1 で話しているとその眼に吸い込まれてしまいそうになってかなり危ないです。面倒見がよく、超多忙なはずなのに、1 週間に 1 回は必ず個人ミーティングの時間を確保してくれます。もし急な予定でキャンセルされても、代わりの時間を見つけて slack で連絡してくれます。ミーティングでは、基本的に私のアイデアを尊重してくれます。つい先日、割と大きく方向転換をしようとする提案した時も、”I like it! No problem, why don’t you!?”と背中を押してくれました。最初にもらったテーマについて、元の方向性からはだいぶずれましたが大体「これでいけるだろう」という方針も決まってきたので、次の報告の時までにはいい進捗を出せるように頑張ります。



Fig 1. ラボでラフティングに行った時（一番右が Julie、可愛い）

2. Massachusetts Institute of Technology

TL;DR: とてもいい学校です。(ご飯以外は)

.....

MIT についてはきっといろんな人が記事やコメントを残していると思うので、general なことは省いて、私が「これは良い!」「これはちょっと・・・」と思ったことについて書こうと思います。

- ・アイススケートリンクがタダで使える (good!!)

最高です。1 月からマイシューズも購入して本格的にフィギュアスケートを始めました。付属のジムの中にあり、学生やポスドクならタダで使えます。MIT にはフィギュアスケートクラブもあり、毎週土曜日には無料でレッスンを受けられます。私はフィギュアですが、アイスホッケーも盛んで、Intramural (学内対抗リーグ戦) でアイスホッケーのセクションがあり、PhD 以上に命をかけてホッケーに取り組んでいる人たちもいます。私も頑張って練習して、早く氷上での人権を獲得したいです。

- ・イベントが盛りだくさん (good!!)

やはり Boston という大学が集まっている街にあるからなのか、MIT だからなのか、著名な研究者を呼んでのセミナー、ハッカソンなどのイベントが常に学内のどこかで開かれています。例えば先学期は深層学習やロボティクス界限なら知らない人はいないであろう Andrew Ng が講演に来たり、今学期は 4 月に Media Lab が主催するヘルスケア分野を対象とした大規模なハッカソンが開かれます (参加予定です)。体が 5 つくらい欲しくなる程、研究・学業以外で足を伸ばしてみたいことに溢れています。

- ・ご飯が致命的に美味しくない (boo!!)

MIT の学生が口々に文句を言うのは、間違いなく食事情だと思います。ある程度足を伸ばせば良い所はあるにはあるのですが、基本忙しいので一番近い student center で済ませることが多いんじゃないかと思います。ろくなものがありません。なんですか Shinkansen って (エセ日本料理屋、油ぎっている)。最近はまだダイエットも兼ねて、student center 内のサラダバーだけで済ませてしまっています。

- ・授業が充実している (good!!)

Purdue にいたときも授業については特に文句なく、むしろ良いと思っていたので、これについては MIT specific に良いと言うわけではないです。サンプリングバイアス甚だしいですが、今の所受講した（している）授業はどれもアタリでした。MIT AeroAstro PhD のカリキュラムはかなり柔軟にできていて、自分の専門に関わる授業を5つ、数学の授業を2つ取れば、残りの3つは自由にどの学科からでも選べます。また、専門の授業も、関連さえあれば EECS など他の学科から選べるので、選択肢が非常に多くどの授業を取ろうか毎学期迷うことになります。研究の時間を確保しないとイケないので、今学期は泣く泣く授業1つ受講、1つ聴講という構成になりました。

- ・迷う (boo!!)

「冬場は寒いから、外に出ることなくどこへでも行けるように全ての建物が繋がっている。」

確かにそうなのですが、そのせいで迷います。建物全てが謎の（しかも通しではない）番号でのみ呼ばれ、今自分がどの建物のどの辺にいるのかを把握するのはとても難しいです。MIT で道を覚えるのが MIT New Student 101 って感じです（※101 は、新入生がまず最初に受ける授業の授業番号であることが多く、転じて通過儀礼を表す記号としてよく使われます）。各建物のつながりを把握しても、最後に立ちほだかるのが Building 32、別名 Stata Center という魔境です。Frank Gehry とかいう有名な建築家が設計したらしいですが、とにかく移動しづらい！目の前に行きたい部屋が見えているのに、そこにたどり着くには大きく階をまたいで移動しないとイケなかつたりと、全力でこちらの体力と時間を奪ってきます。「こんな建物設計したのはどんなやつなんだ・・・その顔を拝んでやる」と思って Frank Gehry で Google 検索すると、さらに煽られます（気になる人は検索してみてください）。

.....

という感じで、概して MIT、とても良い学校です。

3. 好きなこととして生きていく

プライベートについて書きます。

- ・趣味プログラミング

趣味プログラミングの略です。楽しい。私は Python をちょっと書ける程度の IT 弱者ですが、プログラミングの基礎をこれまでの研究やインターンで身につけることができた（とチョットダケ思う）ので、最近は何かしら趣味でコードを書くことが増えました。具体的には、

- Kaggle (データサイエンスの世界規模コンペ)
- 仮想通貨システムトレード
- etc...

といった感じです（やりかけで放置しているものも多々・・・）。専門の機械学習の応用、つまりこれはれっきとした勉強！ということで正当化し、空いた時間ができたら何かしら書いています。ちゃんと形になるものができたら何らかの形で公開もしていきたいです。

- ・スケート

上で書いた通りです。ボストン在住の方、一緒に滑りにいきましょう！

- ・ JAM (Japanese Association of MIT)

2016年度の[吉永くんの報告書](#)にもありますが、MITにはJAMという日本人会の組織があります。MIT以外の日本人も所属していて、Purdueにいたころとは比べ物にならないほど多くの日本人と交流できています。

- ・ボストン

学校から歩ける距離に Newbury Street というファッション街があり、最高と言う他ないです（地球の歩き方ではボストンの表参道と評されています）。高級ブティックからファストファッション、そしてユニクロや無印までなんでも揃っています。これのせいで本当にお金が貯まりません。またボストンは、MIT近傍を除けば食事情はとても良いと思います。普段は student center のせいで（おかげで？）食費を節約できているので、週末はよく友人と美味しい中華など外食に行ったりします。カフェも多く、先日ついに、これまでの人生史上最も美味しいと思えるコーヒーに出会えました。

充実している、以外に何かいい表現があれば教えてください。ボストンは寒いですが、これからも研究生活とプライベートを両立して、明るく楽しく日々を過ごしていきたいです。



Fig 2. Prudential Center 展望台から見た黄昏のチャールズ川

2018年2月 鵜飼