

# 船井情報科学振興財団 留学報告書

Long Pham  
Carnegie Mellon University

January 12, 2025

2019年9月より Carnegie Mellon University (CMU) で Computer Science の博士課程に取り組んでいるファムです。今回の報告書では 2024 年後半を振り返ります。

## 1 研究

PLDI という学会が 2024 年 6 月下旬にデンマークで開催され、論文発表のために参加しました。プログラム資源量を解析するために開発したハイブリッド解析手法（静的手法+動的手法）の論文であり、新規性のあるアイデアである反面、解析ツールの実装に膨大な時間がかかりましたが、最終的にプロジェクトを成功させることができ、ほっとしました。私の滞在先のホテルから学会の会場に向かう道のりで、現地の人たちが日光浴やカフェでの雑談を楽しんでいる姿を見かけ、コペンハーゲンでは時間の流れがゆっくりで落ち着いた暮らしがされている印象を持ちました。

2024 年春学期に取り組んでいたハイブリッド解析の 2 つ目のアイデアに関する研究は無事論文にまとめて 7 月上旬に POPL という学会に提出しましたが、残念ながら不採択になったので、2025 年度の PLDI に再提出しました。今回こそ採択されることを祈っています。

2024 年 4 月に OOPSLA という学会に提出した確率的プログラミング言語 (probabilistic programming languages) の型システムに関する論文が採択され、10 月下旬にロサンゼルスで論文発表しました。ロサンゼルスのパサデナという街で開催され、日本料理店（ラーメンや寿司など）を含めたアジア系レストランが多くあり嬉しい反面、ロサンゼルスは完全に車社会であり、地図上でホテルの近所にあると錯覚したレストランが実は遠く、街の区画が広めに設計されています。加えてテスラの車が非常に多かったです（笑）。ピッツバーグではあまり見かけないテスラのサイバートラックがロサンゼルスでは頻繁に見かけました。

2024 年 10 月中旬には昨年と同様、NSF グラント応募を手伝いました。前回の応募で書いた研究計画書の内容は今年の PLDI で発表したもので、その部分を簡略化し、余ったスペースに新しい研究アイデアを付け加えるというのが私の役割でした。OOPLA のプレゼンの準備も重なってしまい多忙でしたが、締め切りにはなんとか間に合いました。

博士論文のプロポーザルの準備をしました。いままでの研究内容のまとめに加え、残り一年で取り組む研究テーマを決める必要がありました。研究で一番重要なのは新規性と実現性を兼ね備えた研究テーマを見つけることですが、その難しさをつくづく感

じました。11月中旬にプロポーザルをする予定でしたが、審査委員会メンバーの一人が急病で辞退されたので、新しい委員会メンバーを探し、2025年1月に延期しました。

## 2 生活・文化

### 2.1 先輩の卒業と後輩の進学

同じ研究室の一年上の先輩が2024年8月に博士号を取得し、先輩がピッツバーグを離れる直前に一緒にランチをしました。私がCMUに入ってきたばかりの頃に知らないことはなんでも教えてくれた先輩なので、大変お世話になりました。先輩が卒業した後の研究室の博士学生は私以外に、2024年秋に博士課程に進学したばかりの後輩の二人だけです。たとえ研究プロジェクトが違って同じ研究室の先輩から経験談を聞いたり相談に乗って貰えたりする機会があると役に立つと思い（特に研究経験がまだ浅い学生にとって）、10月から毎月後輩二人をランチに誘っています。

私自身、博士課程の最初の数年は自分なりの研究の進め方を試行錯誤しながら見つけようとし苦労した経験があります。共同研究という形でなくても、先輩に気軽に相談できる機会が多くあればもっと早い段階で先輩の研究方法を取り入れ、研究の効率を上げられたかもしれません（そもそもパンデミックのせいで、対面で人に気軽に会える環境ではありませんでしたが）。そのため、後輩たちには月一のランチを通して、人生の先人（上から目線ですみません）として研究のノウハウを受け継げられたら嬉しいです。

### 2.2 就職活動

2024年8月に就職活動を始めました。最初の一步として、卒業生や教授の知り合いと連絡を取り、情報収集しました。私の希望は企業の研究開発職に就くことですが、企業と学術界の文化の違いを聞いて貴重な学びになりました。

### 2.3 飛行機のタイヤパンク

2024年6月にコペンハーゲンでの学会からピッツバーグに帰る途中、ワシントンDCからピッツバーグまでのフライトで離陸途中に飛行機のフロントタイヤがパンクし緊急停止しました。離陸の際は寝ており（でも少し意識はあった）、ついさっきまで飛行機が加速したのに今は減速しているので、寝ている間にいつのまにピッツバーグに到着したのかなと目を開けて窓を覗くと、まだワシントンDCでした（笑）。滑走路の真ん中で停止し、パイロットからタイヤがパンクしたというアナウンスがあり、数分後には数台の緊急車両が現場に到着しました。タイヤがパンクした状態で飛行機を空港まで連れ戻すのは難しいと判断されたので、乗客は空港に戻るためのバスに移り、数時間後の便でピッツバーグに帰りました。

バスに移り移った直後に撮影した写真を Fig. 1 に添付します。フロントタイヤが焦げたのか外れたのか、完全に消えてしまい、金属ホイールがむき出しです（笑）。



Figure 1: 飛行機からバスで離れる際に撮影したフロントタイヤ。タイヤが消えており、ホイールがむき出しです。

## 2.4 隣の乗客との会話

2025年1月上旬に日本からピッツバーグに戻る際、羽田-シカゴのフライトで、隣に座ったマイケルというアメリカ人と意気投合し、機内の照明が暗くされるまで3時間程会話したのはいい思い出になっています。マイケルは日本人の奥さんと二人の小学生の子供と一緒に東京に住んでいるのですが、ワシントンDCで住宅リフォーム会社を営んでおり、加えてアメリカに住んでいる父と過ごすために一人でアメリカに戻り一カ月ほど滞在するとのこと。20代はボストンの株取引市場でトレーダーとして働き、その後30代はプロのバイクレースとして各地のレースに参加し、今は住宅リフォーム会社を営むという凄い経歴の持ち主です。

会話の内容は多岐に渡り、日本での小学校受験から日本とアメリカの住宅の違い、そして株売買のタイミングなどについて話しましたが、なかでも印象に残っているのは彼の人生アドバイスでした。二つのアドバイスをくださり、一つ目は親との時間を大切にすべきだということです。マイケルのバイクエンジニアの友人の話で、母が亡くなる直前にバイクレースの仕事から急いで母のもとに駆け付けようとしたけど、自分の事よりも夢を優先して欲しいと母は息子に伝え、結局息子は母の臨終に立ちえなかったとのこと。また、マイケル自身、母とは一週間に一度話すぐらいで母が亡くなるまであまり一緒に時間を過ごせなかったけど、母の死後は残された父と毎日話すように努めています。子供が高校卒業して大学に進学する際はさっさと家を出て自立しなさいと言う両親が多い（特にアメリカでは）ですが、内心はいつも子供の心配をしているのだから、仕事で別の地域・国に住むのは仕方ないけど、時間の許す限り両親の近くにいてあげたほうがいいとマイケルはアドバイスをくれました。

二つ目のアドバイスは、夢を達成するために周囲の助けを借りるためのcatalyst（触媒という意味）を持った方がいいとのこと。具体的には、何かの縁で偶然出会

った人（機内で隣に座ったマイケルと私のように）に自分の仕事内容を簡潔に説明するためのエレベーターピッチを準備しておくことです。彼の場合、バイクレース時代は飛行機に乗る際に膝の上にヘルメットを載せて置き、それが自然と隣に座った乗客との会話に繋がりました。さらには、偶然知り合った人に自分のバイクレースについて話すことで、レースのスポンサーまで獲得できたのです。まさに一期一会であり、縁は大切にすべきだと再認識させられました。