

平成 26 年 7 月 2 日

公益財団法人  
船井情報科学振興財団御中

シカゴ大学経済学研究科  
潮田 佑

## 2012 年度派遣奨学生第 4 回報告書

シカゴ大学は先日卒業式も終わり、学生の数も少なくなって一年で最も気持ちのいい季節を迎えています。博士課程の二年目が終わるにあたり、前回の報告書以降のシカゴでの学習と生活の状況を報告させていただきます。

### 1. コースワーク

博士課程の二年目の一年間は、自らが選択した専門分野（フィールド）の授業が行われました。これは、一年目の基礎科目群と、今後の研究との橋渡しとしての役割を担う授業です。これらの授業の特徴は、一年目の基礎科目と比較して、教える内容がかなり教授陣の裁量によることです。最先端の分野になるべく早く近づくための授業なので、必然的に教授陣は自分の研究内容にかなり近いものを教える傾向にあります。したがって、ある特定分野について深く知ることができるのと同時に、ある分野の研究者として知っておくべき内容が欠落しているのではないかと不安になることがあります。これは今後自習によって埋めていく必要があるということでしょう。

この二年目も終わり、私にとって二つ目の修士号を取得することができました。博士課程の学生にとって、この修士号は、成績不振や研究の頓挫によってプログラムを退学になってしまったときの保険以上の意味はあまりありません。それでも実際に学位を手にするによって、今後はいよいよ研究しかない、といういい区切りとなった気がいたします。

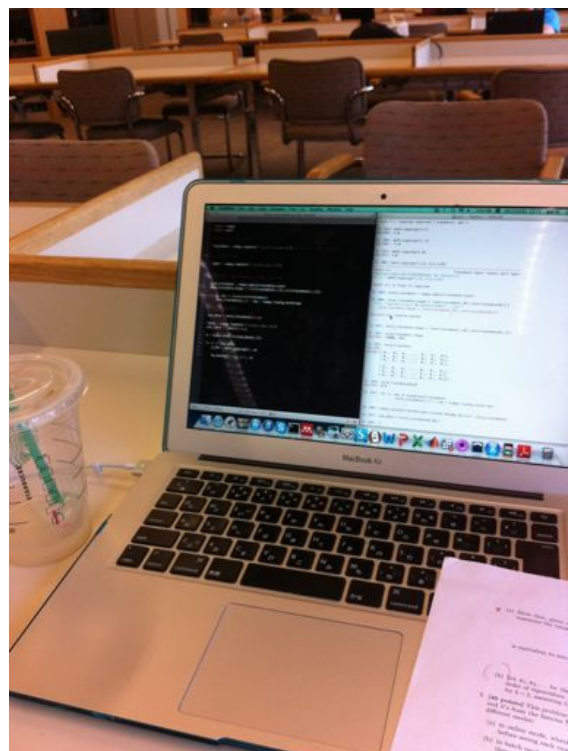


## 2. 機械学習

先学期は経済学の授業に加えて、機械学習というコンピューター・サイエンス大学院の授業も履修しました。機械学習とは、データからある事象を予想したり、データをグループ分けしたりする手法であり、統計学と計算機科学の研究者が取り組む極めて実践的な分野です。この分野をかじってみようと思ったのは、Google社のチーフ・エコノミストを務めるハル・ヴァリアン博士の院生向けの記事を読んだことが発端です。近年、経済学の実証分析に用いられるデータのサイズは大きくなる傾向にありますが、特にオンライン上の商取引のデータはサンプル数が膨大であり、これを分析する際に機械学習の手法が参考になることが多いようです。

伝統的な経済学にも、モデルをうまく統計的処理に落とし込むために、計量経済学という分野がありますが、機械学習とはその思想がずいぶん異なります。ざっくりと述べるならば、機械学習は「うまく事象を予想することができれば、その事象がなぜ起こるのか知る必要はない」という姿勢を取ります。これはなぜある事象が起こるのか考え、これを計量経済学の手法を使用して検証する経済学と大きく異なります。どちらの分野にも予測をする上でそれぞれ長短があります。機械学習は、通常時は予測精度に優れています。対して、経済学のように理論を背景に予測を行うと、金融危機のようにサンプル数が少ない事象や、政策変更のように大きな変化が起こり、変数間の関係性に変化が生じても一定の予測ができます。(あるいはそうあろうとしています。)

この学習を通して、このように経済学を外から眺められるようになったのは大きな収穫です。経済学は、機械学習と比較して未だ社会で実際に用いられる場面は非常に限定的ですが、その特性を十分に活かすことができれば、経済学も今後の社会に有用な学問たりうると信じて研究を行っていきたいものです。また、このような他分野の知識を存分に活かして、旧来の枠組みでは捉えきれなかった研究対象も射程に入りたいものです。私自身も、この先また計算機科学の授業を履修し、仲間との勉強会を通じて機械学習とのつながりを持ち続けようと思っております。幸い財団の奨学生にも機械学習を専門とする学生が何人かいらっしゃいますので、彼らとの交流は、今後の大きな財産となりそうです。



### 3. リサーチ・アシスタント

アドバイザー候補となる教授と面識を得るために、この一月から産業組織論を専門とする教授のリサーチ・アシスタント (RA) を務めております。RA を務めることによって、教授と面会する機会が多くなり、仕事の報告のついでに未熟なアイデアを相談することができます。この方法は、研究アイデアを持って正式に教授のオフィスを訪ねるよりも心理的なハードルがかなり低いので、博士課程の前半の学生にとってかなり良い方法だと思われれます。

割り当てられる仕事は、銀行のダイレクト・メールに関するデータの処理が大半です。あまりデータを触ったことのない方が「経済学の実証研究」と聞くと、エレガントな研究を想像されることが多いようです。しかしながら、このように下っ端の仕事を担当していると、実証研究とは実に泥臭い仕事の積み重ねであることを痛感させられます。データを自分が使用するソフトの形式に直すところから始まり、英文テキストを変数に落とし込んだり、異常値を解釈したり、と様々な問題に直面します。こういった細かいところに実証研究のノウハウはあるものだと信じて、それらを吸収すべくコツコツ仕事をこなしている次第です。

### 4. データの制約

本格的な研究を始めて、実証研究につながる色々なアイデアや疑問は思いつくのですが、大抵はデータの制約でだめになります。自分の仮説を検証するのに都合の良いデータはなかなか無く、有る場合にはすでにその研究が成されていることが大半です。そのため、産業組織論を専門とする多くの学生は、まず何らかの方法でデータを入手し、そのデータを使うとどういう質問に答えることができるか、を考えることになります。データありきの研究になり、自分が本当に答えたい疑問になかなか手が着かない状態となるわけです。この状態があまりひどくなると、なんのために経済学を学んでいるのか良く分らなくなる学生もいるようです。しかし、例えこういった制約のもとでも、大きな質問に答える野心を失いたくない、と考えつつ研究を進めております。RA として働いている教授にも「自分がおもしろいと思うことをやらなければアカデミアにいる意味がない」としばしば忠告をもらいます。今後も野心的な成果を目指して日々を過ごしたいと思っています。

---

以上ご報告とさせていただきます。末筆ではございますが、このような機会をいただいたことを改めて感謝し、今後とも勉学・研究に励む所存です。日本は蒸し暑い日が続くかと思いますが、財団関係者の皆様もお体に気をつけてお過ごしください。