

渡米当初は語学面で結構苦労した(今も苦労している)のですが、少しずつ慣れてきました。自分の所属している学科は同期6人中、日本人一人、アメリカ人一人、イギリス人一人、インド人一人、中国人二人となっていてこじんまりとした人数ですが、かなり多様な人種構成になっています。そういうこともあって学科は馴染みやすい雰囲気です。今回は取った授業と研究について書こうと思います。

授業やセミナーについて

学部の頃は統計の授業はあまりなかったので、各自で頑張りましょうという感じだったのですがHarvardだと色々な種類の統計の授業があるなと思いました。MITの授業も受けれるというのもいいなと思います。セミナーは週に1回、外部の教授が来るものと、PHDの人が自分の研究を発表するというものがあります。他にも自分も行けていないのですが応用統計(計量経済・政治)のセミナーや生物統計のセミナーもよくあって、Bostonにいたら統計の最近の研究動向を常にキャッチできるのかなという気がします。それぞれ受けた授業について軽くまとめてみました。

Probabilitiy.... 統計学科のPhDにとって必修の確率論の授業。学部2年生くらいでも理解できそうです。

Statistical Inference... 統計学科のPHDにとって必修の古典的な統計理論の授業。特に先生がStanford出身の人でMultiple testingやSelective inferenceと言った”Stanfordらしい”統計の話が多かったです。

Causal inference... 生物統計学科の実質、セミパラメトリック推定の授業。(ノンパラメトリック推定とパラメトリック推定の中間の話。) セミパラモデルは経済でよく使われるGMM、医学で使われるGEEやCox modelなどありとあらゆる有用な応用がある上、背後に美しい理論があるので、個人的に大好きな話です。先生がその分野(欠測データとCausal inference)の第一人者で授業の内容も整理されていて理解が相当深まりました。

Causal inference... 政治学科のCausal inferenceの授業。政治学でもCausal inferenceは計量手法として重要になりつつあるらしくCausal inference単体の授業が政治学科にあります。一応、自分で勉強したつもりでしたが学ぶことが多い授業でした。因果推

論といえば統計, CS, 経済, 医学にたくさん研究者がいる反面、Political Scienceにはほぼ研究者がいません。よって独自の数理的な手法を持っていないのですが、逆にいいところどりをしている感じになっていて、授業もその傾向を反映している感じでした。

English course.... 語学能力が低くTAの資格がない人むけの授業。どのようにTAとして授業を行うべきか(質問の答え方、授業の進め方、どのように興味を引きつけるか、イントネーション...)ということを毎週習いました。

Teaching course... 学科のTAとしてのどうすべきかというcourse。目的は上と同じだが、もっと統計に特化しています。これも含めるとteachingの授業を週に3.5回受けることとなります。

研究

研究は二つ始めました。一つ目の研究は学部から続けている研究で計算統計とセミパラの融合研究(?)です。Unnormalized Model という複雑(?)なモデル(Bayesian statisticsだとDouble intractable likelihood modelと呼ばれる)があるのですが、そのモデルのパラメータ推定についてセミパラメトリック推定の視点から最適な推定方法を考えるというものです。もともとやる気はあまり無かったのですが、指導教官になった人に話してみたら、それはもっと深められるかつその人の研究に関係しているということだったので続けています。その研究と一緒にやっている教授はHarvardのGraduate Art and Science(院生が所属しているところ)のDeanかつInstitute of Mathematical Statistics(数理統計の国際学会)の長をやっているXiao-Li Mengという方で、研究のことをは勿論、研究以外でも学ぶことが多いです。

二つ目の研究はCausal inferenceの研究です。特にMobile healthにおけるApplicationを念頭に置いた研究をやることになりました。例えばタバコやアルコール依存症の人にタバコやアルコールをやめさせることが目的がだったとしたら、それを補助するようなsuggestionを与えるアプリを作るという話なのですが、そのアプリにおいてそれぞれのsuggestionの(因果的な)効果を測定するかというメソッドロジ一部分を担当することになりました。ポスドクが4人いる(統計では珍しい)Labで何個かの大きなプロジェクトが走っていて、各自がそれらをやるといふようになってきました。最近、4人Harvard大学以外のVisitorを招いて集中的にmeetingを行うという機会があって、自分はオハイオ州立大学から来た医学部の共同研究者をホストするというも行いました。