

留学に至るまでの経緯

大柴行人

2019年5月25日

目次

1	はじめに	1
1.1	自己紹介	1
1.2	注意事項	1
2	出願経緯	2
3	出願準備	2
3.1	準備前に勝負はついている？	2
3.2	推薦状	3
3.3	Statement of Purpose	3
3.4	その他あまり重要ではないこと	4
4	進学先選び	4
5	終わりに	5

1 はじめに

1.1 自己紹介

Stanford University Management Science & Engineering PhD（以下 MS&E）に進学予定*1。

埼玉県さいたま市生まれ。開成高校を卒業後渡米し、ハーバード大学に進学。コンピューターサイエンス（以下 CS）と統計学を専攻。

1.2 注意事項

以下、私の出願過程において特殊と思われる事項です。

学部からアメリカに留学している

*1 社会についてエンジニアリングや統計学を用いて研究する学部です。金融工学、計量社会科学、オペレーションズリサーチなどのサブ分野があります。著名 OB：鳩山由紀夫 <https://msande.stanford.edu/>

日本から受験する場合と受験対策の力の入れどころが異なるかもしれません。例えば、私は推薦状は教授が書き慣れていたので丸投げでしたが、日本では慣れていない先生には草稿を用意することもあるようです。

また、一般的にアメリカの学部から受験する方が合格しやすいので、後述の準備量だけでは不十分である可能性があります。例えば、CSでは博士課程出願時にトップカンファレンスに論文が1本以上あることは前提となりつつありますが、私はワークショップの論文が1本と提出中の論文があるだけでした。アメリカの有名教授に強力な推薦状を書いてもらうなどして弱点をカバーしました。

複数分野の大学院を受験した

CS、統計学、経済学、ビジネススクール、その他 (MS&E など)、計12校19プログラムに出願しました。5人の教授に推薦状を書いてもらったり、進学先選択が研究分野選択の意味合いを持っていたり、色々大変なことがありました。以下の体験談は僕が一番多く受験したCS分野に最も当てはまり、一校のみ受験した経済学分野に最も当てはまらない内容です。

2 出願経緯

大学2年生の終わりまで、研究者を志したことは一度もありませんでした。入学当初は社会哲学を専攻し、その後、経済学 → 応用数学 → コンピューターサイエンスと統計学、と専攻を二転三転していました。その頃は起業家になることが夢で、夏休みはシリコンバレーのスタートアップや東京のベンチャーキャピタルでインターンをしていました。

転機は、大学2年生の終わりに大学を1年間休学したことでした。ハーバード/スタンフォードの計量経済学者が創業した QuantCo (クオントコ)*2 というスタートアップの日本支社の立ち上げをすることになったのです。東京で何人かのハーバード、MIT の経済学博士と日本の大企業のデータ分析+コンサルティングをしました。計量経済学の最先端の論文を読んで実ビジネスにインパクトをもたらしていく彼らの姿に感化されました。僕も彼らのようにになりたい、そう思ったことが大学院を志し始めた契機でした。

大学3年生で復学し、早速研究を始めました。EconCS*3 という経済学 (Economics) とコンピュータサイエンス (CS) の複合領域で何人かの教授と研究をしました。社会制度や人間の行動の背景にある数理的枠組みにどっぷりとハマりました。3年生の終わりに研究者の道を本気で考えるようになり、大学院出願をすることにしました。産業界にもまだ興味があり、選択肢は多いに越したことはないとも思い、いくつかの企業にも応募しました。

3 出願準備

3.1 準備前に勝負はついている？

大学院出願において最も重要なことはこれまでの研究経験です。これは小手先の文章力や数週間の努力で身になるものではありません。また、研究経験の次に重要な推薦状は、教授らが彼ら自身で日々の研究の様子をありありと書くわけですから、出願時期が近づいてはどうすることもできません。出願を経て痛感したことは、出願準備以前の日々の積み重ねが物を言うということでした。

そういった意味で、大学院準備そのものはそこまでやるのがなかった、と言うのが正直な感想です。これま

*2 <https://www.quantco.com/>

*3 <https://econcs.seas.harvard.edu/>

でやってきたことをわかりやすく出願校の教授に伝える、それだけのことでした。特に学部留学の時と比べると受験準備そのものにかけた時間は断然短かったです。以上を踏まえた上で、「研究経験を固定した時、以下に戦略的に合格率をあげたか」の体験談を以下に記します。

3.2 推薦状

前述の通り5名の教授に推薦状をお願いしました。3名がCS、経済と統計が1名ずつでした。皆研究経験があったものの、最もつながりの深かったCSの教授2名をどの大学にも送り、最後の1通は大学の分野において使い分けをしました。船井の選考委員の方々に「CSの教授2名の推薦状はとても強力だからCS以外のスクールにも出した方がいい」と言うアドバイスをいただき、このような布陣を敷くことにしました。3通より多く推薦状がある場合は船井の方々にどれが強力だったか聞いてみるといいと思います！基本的には教授の知名度よりもどれくらい密に研究をしてきたか、が大事になると思います（もちろん有名であることに越したことはありませんが）。

それぞれの教授にはこれまでの成績、CV、論文、SoPの下書きをGoogle Driveで共有し、執筆をお願いしました。一応書いて欲しい内容を箇条書きにしました。少なくとも2名は活用してくれたようです。

その他工夫したこと

- そもそも推薦状を書いてもらえる先生が3人いなかったときはセミナークラスをとりクラスのプロジェクトでパフォーマンスを発揮し、授業後も継続して研究を指導してもらいました。
- 自分のバックグラウンドや研究以外の側面を知ってもらうことも大事なので、必ず一度はサシで学外でご飯を食べるようにしました*4。
- 教授のポストクと研究することも多かったため、彼らに教授に僕の日々の様子などを文章で共有してもらいました。

3.3 Statement of Purpose

私のSoPは4部構成で2ページでした。

1. Introduction : PhDに進学したい旨、自分の研究テーマ、これまでやってきたこと、それらの重要性を2、3行で簡潔に述べました。論文でいうAbstractに相当します。
2. Research Experience : これまでの研究経験を書きました。自分の研究テーマに興味を持った過程を全体が論理的に流れるように意識しました。研究での成果、培った技能も惜しみなく書きました。研究内容はディテールを書きすぎない、でも漠然としすぎないちょうどいい塩梅を見つけるのに苦労しました。キーワードはBoldにするなどして流し読みされた場合にも要点が伝わるように工夫しました。ここが一番時間がかかりました。
3. Research Plan : これまでの研究を発展させてどのようなテーマに大学院で取り組みたいかを書きました。大学の特徴やいる教授によって強調するテーマを変えました。自分がやりたいというだけでなく、なぜそれが世の中にとって大事か、という視点も軽く盛り込みました。

*4 ハーバードにはFaculty DinnerやClassroom to Tableというこのような活動を支援する仕組みがありました。類似のものがあれば活用すべし！

4. Why XXX? : なぜ XXX 大学に行きたいのかを書きました。指導を希望する教官を 3 名記し、彼らの研究と私の興味の接点、過去に読んで気に入った論文について書きました。カンファレンスで会って話した、共著者が自分の推薦状の執筆者である場合にはそのことを強調しました。

ベースとなる文章をまず用意し、1,2 は学問分野ごとに変え、3,4 は大学ごとに変えました。19 種類の SoP を同時に管理するのはとても大変でした。

その他工夫したこと

- Latex で綺麗に清書しました。例えば、上記の 4 部は `\section` で読みやすく分けました。
- ある程度完成した段階で英文校正を頼みました*5。
- 何名かの教授に読んでもらい、グサグサとアドバイスをもらいました。
- 分野によって書き方が違う (e.g. エンジニアリングの方が社会科学よりも事実ベースのドライな文体が好まれる) ので、他分野の人に読んでもらうときはそのことを念頭に置きました。

3.4 その他あまり重要ではないこと

- GRE : 日本で教育を受けた宿命としてテストの点数というのはどうしても気になるところではあります。誰も気にしないレガシーです。一部の大学は GRE の提出を廃止しようとしているくらいなので、そうでない大学の教授もよほど低い点数 (Verbal 150 以下、Writing 3.5 以下、Math は満点が望ましい) でなければ全く気に留めていないと思います。僕は出願の年の夏休みに一度だけ受け、そこまで高い点数ではありませんでしたが面倒だったのでそれで終わりにしました。
- GPA : 3.6 あれば十分だと思います。僕は 4.0 を目指す代わりに研究や難しい授業に時間を割きました。
- CV : 研究 / インターンの経験をそのまま載せました。

4 進学先選び

19 プログラムを受け、9 プログラムから合格をいただきました。最後まで迷ったプログラムは以下の 5 つでした。

- CMU: Statistics, Machine Learning, Computer Science
- Stanford: MS&E, Graduate School of Business (以下 GSB)

複数分野の大学院から進学先を選んだ身として為になった思考実験が 2 つあります。

- 進む分野が干されて誰も気に留めなくなった時に、それでもその分野をやりたいかどうか。
- ベッドで寝る前に Youtube を見る感覚でその分野の論文を読みたいと思うかどうか。

もともと「社会」に興味を持って研究を初め、研究手段として CS や統計を勉強してきました。今では CS や統計そのものに深い関心もあるものの、上記の思考実験をすると、どうも僕は CS や統計よりも社会科学よりの分野に進むべきなのではないかということに気づきました。その時点で社会科学の強い Stanford のいずれ

*5 おすすめ : <https://www.essayedge.com/>

かの学部に行こうと思いました。

GSB よりも MS&E を選んだ理由は社会科学（社会を理解する）よりも社会エンジニアリング（社会制度や人の意思決定を改善するような仕組みを実装したい）という思いの方が強かったからです。前者は経済学の色が強く、後者はコンピューターサイエンティストが社会に使えるアルゴリズムを作っている、という色が強かったです。手法と興味対象の双方がマッチした MS&E を最終的に選びました。

大学訪問はもちろん為になりましたが、社会エンジニアリングに学部として取り組んでいるところが MS&E しかなかったので、訪問する前から進学先は MS&E にほぼ決まっていました。訪問中は気に入っていた教授が自分をしてくれるか、住環境は耐えられるものか、周りの学生と一緒にいて居心地が良いかといった最終チェックを行いました。

5 終わりに

大学院進学にあたってサポートして下さった船井情報科学振興財団の先生方とスタッフの皆様に心よりお礼申し上げます。Funai Overseas Scholarship は海外の大学を卒業した学生も採用する数少ない日本の奨学金で、このような機会をいただいたことを大変嬉しく思います。

私の体験談を読んで下さったこれから院留学をされる皆様、頑張ってください！応援しています！相談ごとや内容についての質問があれば [kojin.oshiba\[at\]gmail.com](mailto:kojin.oshiba@gmail.com) までご連絡ください。