

留学決定に至るまでの経緯

2025 年 6 月
栗原有理

2025 年 8 月より、アメリカ・ペンシルベニア州にある University of Pennsylvania（以下 UPenn）にて Materials Science and Engineering の PhD プログラムに進学する、栗原有理（くりはらゆり）です。留学前報告として、留学を決めた経緯から進学先決定に至るまでの過程をまとめました。「こうしておけばよかった...!」「これもっと早く知りたかった!」みたいなことも書いておきます。これから出願をする方にとって参考になれば本望です。

目次

1. はじめに

1. 略歴・研究分野
2. PhD 留学を決めた経緯
3. なぜアメリカ？
4. なぜ UPenn？

2. 出願準備

1. 留学を決める前の成績・業績・コネクション
2. 他人の受験期を読んで病む
3. TOEFL・GRE
4. 推薦状
5. 研究留学の手配
6. Statement of Purpose
7. 奨学金
8. 出願先候補の選定
9. 出願先候補へのコンタクト
10. 出願

3. 出願後

1. 出願終了～合格
2. 進学先の決定

4. もっと前に知りたかったこと

1. TOEFL の点数に関して
2. FOS に関して
3. 面接に関して
4. 研究経験と出願先のマッチ度に関して
5. 選考プロセスに関する考察
6. Visiting Day に関して
7. Stipend（給料）に関して
8. 誰に相談すればいい？

5. 出発に向けて

1. はじめに

1-1. 略歴・研究分野

慶應義塾大学の理工学部応用化学科を卒業し、四年次から所属した研究室で修士課程を修了しました。

応用化学科の中で、材料化学を専門とする研究室に所属していました。主に研究していたのは、「生物模倣材料」と呼ばれる分野です。生物というと DNA や Cell 系を想像されるかもしれませんが、複合材料・構造材料寄りの内容です。貝殻や骨など、生物が作り出すマテリアルは、限られた資源からつくられるにも関わらず、優れた特性を持っています。例えば貝殻は、チョークと同じ炭酸カルシウムからできているにも関わらず、踏んでも壊れませんし、内側はキラキラと鮮やかに輝いていますよね？このように、生物由来のマテリアルは機械的特性や光学的な特性が優れているのです。その特性を実現するメカニズムを解明して人工材料の開発に活かす、というのが私の専攻分野です。

1-2. PhD 留学を決めた経緯

わざわざ海外で何年も研究したいなんて、とてつもなく勉強が好き（得意）なのか？と思われるかもしれませんが、そうでもないです。修士1年生の春、就活を意識し始める中で、目標実現のために最も妥当なのが PhD 留学だと気づいたのです。それまでは、就職（研究職以外）一択でした。しかし、自己分析をするうちに、自分の目標が「身体一つでいづどこに行っても、言語・国籍・性別を超えて、新たな価値を生み出せる人間になる！！」だと気づき、PhD 留学を選びました。世界に通じるスキル・社会的信頼・教養・経験を得られそうだからです。それに加えて、PhD 留学を達成した自分の姿がまったく想像できなくて、やってみたいという気持ちになりました。当時、指導教員に「PhD 留学したいと思っている」と相談したところ、「向いてると思うよ」と言っていただいたのが後押しになり、すっかりその気になりました。

1-3. なぜアメリカ？

最終的に出願した大学院はすべてアメリカでした。アメリカを選んだ理由は、やはり学術的に優れているということと、世界から優秀な人が集まってくるということ、なんとなくアメリカを制す者は世界を制す的なイメージがあったことなどです。あと、国際学会でフランスに行ったときに財布をすられてヨーロッパへの印象が悪かったです（トラウマ）。Yuri Kurihara という R がめちゃくちゃ多くてヨーロッパの言語での発音・聞き取りが難しい名前なのも、自分にとっては結構大きな理由です。

1-4. なぜ UPenn？

- ・研究テーマと関心のマッチ度
- ・大学の安定的かつ恵まれた環境
- ・フィラデルフィアの街並み
- ・ラボの PI & 学生の雰囲気

これらが UPenn を選んだ理由です。字で書くとカッコいいですが、「びびっときた！」みたいな部分も若干あります。

もともと医療分野に応用できる生物模倣材料の研究をしたいと思っていたのですが、まさに UPenn はその望みを叶えてくれる場所でした。メディカル系の分野が強く、学内で学部を超えて共同研究も盛んなようです。

また、今年度海外大学受験に興味をもっている方はご存じかと思いますが、アメリカでは国の状況というものが大学の状況に直結しています。あとで詳しく書きますが、多少そういった部分を考慮して進学先を決める必要があったなと思っています。アイビーリーグはその点でやはり強いと思います。ラボが十分な資金を調達できなかったときの PhD 学生の給料を大学はしっかり保証してくれるのか？そもそも給料は十分なのか？医療費・学生生活に必要な経費をサポートしてくれるのか？などなど、いろいろなところで差が出てきます。

オファー獲得後、UPenn を訪問してフィラデルフィアの観光・ラボ見学をしました。私にとってこれが人生初の東海岸訪問だったのですが、西海岸に比べて自分の好きなライフスタイルに近いと思いました。PI や学生たちと直接話して、ここならやっていけそうと感じたので、UPenn に決めました。

2. 出願準備

2-1. 留学を決める前の成績・業績・コネクション

成績は悪かったです。留学を決めた直後、学部の GPA で出願資格を失っているのでは？と冷や汗をかいたほどです。結局アメリカ方式で計算しなおしたら 1.0 ぐらい上がって、なんとかなりました。そもそも修士号をもって進学しようという人の学部の GPA は重要ではないというのもあると思います。修士の GPA は普通です。

留学経験は全くありませんでした。高校時代のサマースクールなども、参加していません。英語は大学受験レベルで止まっていました。学部 4 年生で確定していた研究業績は、国際学会 2 件（発表自体は修士 1 年になってから）・国内学会 2 件でした。

海外大学の教授などとのコネクションは一切ありませんでした。

2-2. 他人の受験記を読んで病む

PhD 留学に関する情報を集めるために、ネット上に存在するほとんどの受験期に目を通したと思います。あとから FOS の同期とも話して共感の嵐だったのですが、出願前の自分には、先輩たちの受験記がとてつもなくキラキラして見えます。慶應から本当に合格できるのか！？奨学金なんて誰が受かるんだ！？なんでみんなこんなにコネクションがあるんだ！？などなど、ひたすら不安になってました。今になって、最初はどうなにも優秀な人でもみんなそんなもんなんじゃないかなと思いました。未知なことに対してハードルを上げすぎるのは仕方ないことだなとも思います。自分とまったく同じ境遇の人は一人もいないので、早い段階から受験期を読み漁るのはあまりお勧めしません。

2-3. TOEFL・GRE

TOEFL は単語帳とネット上で練習できる過去問をひたすらやりました。研究室生活（コアタイム月～金 10-18 時＋往復 2 時間超）との両立が難しかったです。アクシデントで会場をお茶の水から南大沢に変えた瞬間、点数が上がりました。会場との相性も大事だと思いました。お茶の水が神格化されすぎだと思います。

GRE はほぼ対策していません。ほとんどの大学が GRE 受験を求めていると思います。それなのに最後の最後で出願しようかなと思った大学に必要と言われ、数学用語だけ 1 日で詰め込んで受験しました。志望度の低い大学だったので、今思えば無駄な出費でした。

2-4. 推薦状

ここは結構苦労したポイントです！が、大事なプロセスだったなと思います！！最終的には、慶應の指導教員・UCI での指導教員・慶應の訪問教授・慶應の同専修の教授にお願いしました。

合格者のほとんどの方が一通以上の推薦状を海外大学の教授に書いてもらっている気がします。当時の私にはそんなツテなかったですし、慶應の教授でさえもコロナの影響で指導教員以外とは面識がほとんどなく、3 通なんて用意できないと思いました。また、3 通がそれぞれ違う視点から評価したものになっている方がよいという話を聞いて、頭を抱えました。とりあえず慶應の指導教員は確定でしたが、それ以外は出願を決めてから繋がった方々です。UCI の教授は、慶應の指導教員に紹介していただき、修士一年のときに参加した国際学会で実際にお会いし、日本でも何度か食事をして、本当によくしていただきました。訪問教授は、企業や国立の研究所でポジションをもっていらっしゃり、他の方々とは違った観点から書いてくださるかもと考え、お願いしました。同専修の教授も同じ理由です。研究テーマは異なりますが、専修内での発表を聞いていただく機会があり、教授ご自身がアメリカへの留学経験をお持ちであることもお願いした決め手でした。みなさまとっても快く引き受けてくださり、本当にあり

がたかったです。このときに、大人は優しいなあ、と痛感しました。こちらが無謀でアバウトな願いをしても、手を差し伸べてくださいます。それまで話したことがなくても前もって願いをすれば、丁寧に話を聞いてくださいます。尊敬できる大人にはたくさん頼るのも、戦略の一つなんだなと思いました。

UCI の教授以外は、自分で推薦状の草案を作成しました。その時にはすでに FOS の採択が決まっていたので、選考委員の加藤先生にアドバイスをいただきました。私の草案があまりにもポンコツで、お手数をおかけしました...本当にありがとうございました....

2-5. 研究留学の手配

推薦状を書いてくださる先生と関係を築くため、海外での研究経験をアピールするために、研究留学しようと考え、UCI の教授と日本で食事したときにお願いをしました。結果、いってよかったと思います。リアルな現地の研究生活やライフスタイルを体験できるのは大きなメリットです。実際 UPenn の教授と面接したときに、「あの教授のところでやってたんだ！知ってるよ！」と言われ、研究留学を分野内で有名な先生のところでやっておくと強いのかと思いました。FOS の同期をみてもそう思いました。ちなみになんですが、研究留学で行った大学からは合格をもらいやすいのかなと思い、難易度が高いところに留学しておくといいのかなとか考えたりしました。煩惱ですが、これも一理あると自分では思っています。

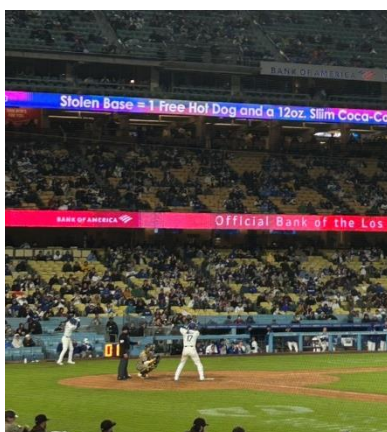


図 1. 愛してやまない Chobani flip のスモア味 (Target で入手可・アメリカのスーパーの中で一番おいしい)・SHOHEI OHTANI・愛してやまない In-N-Out のハンバーガー。

2-6. Statement of Purpose

XPLANE の SoP 執筆支援プログラムに頼らせていただきました。プログラムがはじまったとき (8 月?) から始めて、出願直前までいろんな方に見てもらって微調整しました。

2-7. 奨学金

船井情報科学振興財団の FOS のみに応募しました。ずいぶん危ない橋を渡ったなと思います。出願プロセスを終えた今、いかに奨学金が重要か、痛感しています。特に、昨今の大学の資金調達が不安定な状況では、間違いなく重要です。私が FOS にのみ出願した理由は、応募の必要書類が少なかったからです。当時の私は、あまりにも頭がパンパンでした。しかも、ネット上で「奨学金獲得しました！」みたいな発信をしている人の経歴を見るとあまりにもすばらしく、「こんなの私が出したってどうせ通らない。だったら応募に使う時間が無駄。」と思ってしまいました。計画的に準備してより多くの奨学金に応募すればよかったなと思います。FOS の採択が決まってから、出願先候補の教授に送るメールの件名に

「with scholarship support」みたいな文言を追加したところ、返信率が明らかに上がりました。FOS に採択していただけなかったら...と考えると悪寒がします。

2-8. 出願先候補の選定

いろんなやり方があると思いますが、私は「Bio-inspired materials lab university USA」みたいな感じで検索して、専攻分野に関連する研究室を探すことから始めました。調べたこと（教授の名前・プログラム名・他によさそうな教授・必要スコア・出願締め切りなど）はスプレッドシートにまとめて書いておきました。私は10月にやったのですが、遅かったと思います。苦しみました。

また、私立・州立も少しは考慮した方がいいのかもしれませんが。アメリカの状況が変わるまで考えてもいなかったのですが、やはりもともと経済的に余裕のある大学は影響を受けたとしても耐えられる体力があるらしいです。州立と私立はバランスよく出しておくといいかもしれません。

欲を言えば、ヨーロッパにも出願しておけばよかったなと思います。日本にいとあまり感じないですが、他の国は大きな変化がとてつもないスピードで起こるようです。結果的には出さなくてもなんとかなりましたが、ヨーロッパにも出願していればメンタル的にはもっと穏やかに過ごせたなと思います。何とかならないケースも当然ありうると思います。

2-9. 出願先候補へのコンタクト

出願先候補を決めてからすぐ、各大学の教授たちにメールを出しました。FOS'24の川手里桜さんの報告書を参考にして、自分なりのメールの形式を確立し、それをひたすら送りました。「今年 PhD の学生を採用するか」と質問したところ、3件ぐらいは「今年は採用しない」という返事がきました。出願前に確認しておいてよかったと思いました。Harvard だけずっと返事がなく、出願してから「出願したよ」と送ったら「今年は学生とらない！がんばれ！」みたいな返事がきて憤りを感じました。Application Fee 高いので許せないです。今でも根に持っています。

2-10. 出願

FOS の同期ふたり（ダブルリサ）とグループチャットを作り、「私は今日中に〇〇を完了します！」と宣言しあいながら出願を進めました。この方法でやると、だいたい同じようなことをやっている人が二人いることになるので、わからないことや不安なことを気軽に聞けて良かったです。（私はいつも聞く側でした）モチベーション維持にもなりました。メンタルの安定にもつながりました。出願は事務的な作業も多く、慣れるまではものすごく時間がかかりましたが、ふたりのおかげで楽しんで進められたと思います。ありがとう.....！！！！

3. 出願後

3-1. 出願終了～合格

2025 年秋入学に出願した方はみなさん、出願を終えてからひやひやすることが多かったと思いますし、私もそうでした。実際にアメリカ国内の変化の影響を受けたなと感じています。出願した中には学部単位で PhD の学生をとるのをやめてしまった学校もありました。毎日夜中に目が覚めて、メール来ないかな、とスマホを開く日々でした。ぼちぼち面接もしました。そんな中、大変ありがたいことに志望度の高かった3校からオファーをいただくことができました。ちなみに、速いところで1月末、遅いところで4月頭に合格通知が来ました。焦らず待つことが大事かと思われまふ。まあでもさすがに4月は遅いです。アメリカの場合、進学先決定の締め切りが4/15あたりなので、大体遅くても2月中には合

格通知が来ると思います。

3-2. 進学先の決定

Visit Day（合格後に大学側が学生を囲うために開催される見学イベント）に招待してくれた大学もそうでない大学も、直接訪問しました。訪問して大正解でした。訪問前に「ここにしようかな」と思っていたところが、訪問後に「絶対ここはないな」に変わったり、「まあなしではない」ぐらいに思っていたところが「絶対ここ！！」となったりしました。雰囲気とか、なんとなくの相性とか、そういうふんわりしたものが結構大事だなと改めて感じました。あと、指導教員とも Zoom で話すのと直接話すのは全然違うなと思いました。

UPenn はもともと研究内容と自分の関心のマッチ度が一番高かったのですが、治安や暮らしやすさ、学生の雰囲気などが不安でした。実際に訪問してみて、フィラデルフィアの雰囲気も学生の雰囲気も大好きになって、「ここがいい！！」となりました。大学のスタッフの対応が迅速で誠実なところもよかったです（学校によって全然違う）。



図2. Northwestern University の Visit で連れて行ってもらった豪華でおしゃれなシカゴのビュッフェの一皿目・NU の売り「レイクビュー」は私には壮大すぎました・UPenn 訪問時に PI がラボメンバーと一緒に連れて行ってくれた White Dog Café（おいしい）。

4. もっと前に知りたかったこと

4-1. TOEFL の点数に関して

私が調べた範囲での話にとどまりますが、ほとんどのプログラムは 80-100 点を Minimum Score としていました。最初に 100 点を目指して勉強するのはいいと思いますが、途中で伸び悩んだりしたときに 100 点に縛られすぎて病むのは無駄なことだと思いました。90 点を超えるとわりと多くの大学の条件を満たせた気がします。たまにセクションごとに点数が決められている学校もありました。JASSO の奨学金は 95 点必要なので注意です。なるべく早い段階で出願先の Minimum Score を調べておくといいなと思いました。

4-2. FOS に関して

「船井は学歴至上主義」という噂を聞いたことがあったのですが、全然そんなことはなかったです。（選考委員の方もおっしゃっていました）

4-3. 面接に関して

全ての大学が選考プロセスにおいて面接をするわけではありません。出願前にコンタクトをとって Zoom したら、それを面接とする場合もあるようです。そもそも全く顔を合わせずに合否が決まる大学も割とあるようです。

4-4. 研究経験と出願先のマッチ度に関して

研究分野を結構がつつり変えるのもありかなと思って Bioengineering にも 3 校ぐらい出しました。全て落ちました（笑）当然かもしれませんが、スキルが活きる場所の方が合格率は上がります。そうじゃないとわざわざとるメリットがないので。複合的な研究をしている方は、ラボの研究内容だけでなく、プログラムとのマッチも考慮した方がいいかもです。学部でとっていた授業の内容がマッチしているかも大事みたいです。

4-5. 選考プロセスに関する考察

PI が合否を決めるケースと、Admission Committee が独立して合否を決めるケースがあるようです。後者はコンタクトをとった段階で「Admission Committee が決めるから関与できない。受かったらまた連絡してね！」みたいなのが来ました。ラボローテーションがあるところ＝後者なのか？と思いますが、100% そうだとは言いきれないと思います。

4-6. Visiting Day に関して

そもそも開催があるか、International students を招待してくれるか、どれぐらいの金額を負担してくれるかは大学によります。Virtual 開催のところもあります。私は絶対直接行く方がいいと思います。あと、進学先を決定する前に現地の受験生（同期になる人たち）と話しておくのが良いと思います。やはり現地の人たちは情報をたくさんもっているのです！！

4-7. Stipend（給料）に関して

分野や大学によって Stipend の額が結構違うことに気づきました。物価がめちゃくちゃ高いエリアなのに Stipend が安いみたいなケースもあるので若干考慮した方がいいと思います。私調べでは州立より私立の方が高いし、大学のブランドと比例する部分も少しはある気がします。これは絶対に偏見です。

4-8. 誰に相談すればいい？

これは悩んだところでした。周りに PhD 留学をした人・する人があまりなくてしんどかったです。XPLANE の SoP 執筆支援プログラムは、そのあたりのサポートにもなっていたなと思います。メンターのお二人がいろいろな質問・相談に対応してくださって、本当に助かりました。FOS の出願に関しても、FOS'22 の藤田さんを紹介してくださったり、ご自身の経験談を共有してくださったり....ありがとうございました。今思えば、もっと自分から経験者にコンタクトをとってもよかったなと思います。せっかくこの時代にいるんだから、もっといろんなリソースを活用できたと思います。SNS とか受験記をうまく使って、コンタクトをとってみるといいのかもしれませんが。あと XPLANE の Slack も気軽に連絡しやすくてよいです。私にも連絡ください！！！！kurikuri0831@keio.jp

5. 出発に向けて

合格さえ勝ち取ればあとはイージーだと思っていましたが、全くそんなことはなく、右往左往する日々です。ワクチン打ったり、家探したり、やることが多くてびっくりしています。家探しは UPenn が

やっているルームメイト探しの掲示板で見つけたアメリカ在住の日本人の女の子と一緒にやりました。結構な期間がかかって大変でしたが、ルームメイトに大変お世話になり、なんとか契約まで終わりました。私自身もまだ詳しくないのですが、これから留学する者同士で家を探すとなるとかなり大変だろうと思います。アメリカの電話番号・クレジットヒストリー・SSNを持っている人が一緒だと、いろんな手続きがスムーズです。あと、日本は時差の問題でアメリカとのメールのラリーが円滑に進まないことが多いので、その点もアメリカにいるルームメイトがいるとありがたいです。起きたら一気に話が進んでいていつも助かっています。

この報告書を書いている今は、ビザの面接を数日後に控えている状況です。正直不安な気持ちはうっすらありますが、FOSの選考委員の先生方がおっしゃっていた「大きな変化に巻き込まれるという体験をできるのも留学の醍醐味」という言葉のおかげで不安な状況も楽しめています。このいい緊張感を保ちながら渡航まで駆け抜けようと思います。改めて、船井情報科学振興財団の皆様、出願に携わってくださったすべての方々、ありがとうございました。ご期待に沿えるよう、今後も精一杯努めてまいりますので、今後ともよろしくお願いいたします！