

船井情報科学振興財団 第一回報告書

留学決定に至るまでの経緯

川手 里桜

California Institute of Technology



Fig.1 Caltech の寮である Fleming House の前に置かれている大砲。2006 年に MIT の学生によって盗まれたことでも知られています。(参考: <https://www.caltech.edu/about/news/caltechs-cannon-headed-back-pasadena-mit-1128>)

目次

まえがき.....	2
大学院留学を志したきっかけ.....	3
合格のために必要なアクションプランの作成.....	3
Caltech で研究インターンシップを行うのに至った経緯	5
研究インターンシップのすゝめ	5
やってよかったこと	8
謝辞	10
情報源.....	11
海外の大学院を目指し始めた方へ	11
推薦状	11
Statement of Purpose.....	11
CV / Resume	11
奨学金	12
入学審査のプロセス.....	12
研究インターンの重要性.....	12
YouTube 動画	12
FAQ	13
Q1: 出願結果を教えてください。	13
Q2: 大学からの正式なオファーレターはいつ頃届きましたか?	13
Q3: 指導教員候補の先生方には、最初にどのようなメールを送りましたか?	13
Q4: Statement of Purpose (SoP) には、どのようなことを書きましたか?	14
Q5: 出願後に面接審査があった大学を教えてください。面接ではどのようなことを聞かれましたか?	15
Q6: Caltech に進学した理由を教えてください。	15
Q7: 複数の大学院からオファーを貰った場合、各学校を訪問した方が良いと思いますか?	16
あとがき.....	17

まえがき

川手里桜と申します。今年の 3 月に明治大学理工学部機械工学科を卒業し、9 月から California Institute of Technology (Caltech), Mechanical Engineering 専攻の Ph.D.プログラムに進学します。留学決定に至るまでに紆余曲折ありましたが、人・環境・運に恵まれ、学部 1 年生の頃から思い描いていた通りの進路を実現することができました。家族や友人、先生方、先輩方からのサポートがなければ、決して叶えることができませんでした。しがたない大学生を様々な形で助けてくださり、応援して下さった皆様には感謝してもしきれません。この場を借りてまず御礼申し上げます。本当にありがとうございました！

本報告書では自身の経験を振り返り、米国の大学院への進学を希望されている方に向けて、研究業績（筆頭著者論文の採択、学会での受賞）がない学部生でも、Caltech に合格する場合があることをお伝えしたいと考えております。繰り返しになりますが、私の場合は人・環境・運に恵まれた結果、希望通りの進路を実現することができた例なので、参考にならない点が多々あると思います。その点をご理解いただいた上で、読み進めてくださると幸いです。

大学院留学を志したきっかけ

- 小野雅裕さんの書籍「[宇宙を目指して海を渡る MIT で得た学び、NASA 転職を決めた理由](#)」を読む → 「大学院留学」という進路選択を初めて認識する（高校生）
- [塚本紘康さんのブログ](#)と出会う → 「Caltech カッコいい！私も挑戦したい！」と思い、塚本さんと同様に、大学卒業後にストレートで米国の大学院に進学するという進路を志す（大学1年生）

といった流れで、特に崇高な動機はなく、大学院留学に対する憧れや、その先のキャリアに対するワクワクした気持ちから出願準備を始めました。家族や近い親戚に研究者はおろか、大学院に進学したことのある人がいなかったため、初めて家族に大学卒業後の進路を伝えた時は驚かれました。

合格のために必要なアクションプランの作成

米国の大学院受験は、特に米国外の大学に在籍している学部生にとっては非常に厳しい戦いが待っています。それでも勝てる勝負にもっていくために、まずは準備開始時の自分の価値を俯瞰する必要がありました。

- アメリカ国籍、永住権を持たない日本人学生
 - 現地の学生と比較すると、入学後に応募できる fellowship の数が少ない。研究資金の出資元によっては、取り組めるプロジェクトに関して制限がある。
- アメリカでは無名の大学出身
 - GPA や成績表があまり参考にならない。学内に比較対象がない。
- 学部生
 - 修士から出願する方、社会人経験を経て出願される方と比べて、研究経験・実績の面で劣る。
- Caltech 含め、アメリカの大学に在職されている先生方との繋がりがゼロ

先行き不安とはまさにこのことです。私のような凡人が、米国の名門校の一つである Caltech に合格するためには何をすべきなのか、アクションプランを考える必要がありました。学部1年生の秋頃からインターネットで情報を集め始めました。合格の鍵は推薦状であること、出願先の先生方とのコネクションが合格要因になり得ること、実績が少ない学部生の合格可能性を上げるためには、奨学金の獲得が重要であることがわかりました。

一緒に働く上で問題のない英語力を身につける、3.5 / 4.0 以上の GPA¹を維持するという前提条件をクリアした上で、

1. 強い推薦状²を頂く
2. 米国の大学に在職されている先生(理想的には、志望校に在職されている先生)との関係を築く
3. 国内で奨学金を獲得する

以上の3点を実行すると決め、以下のアクションプランを立てました。

- ① 早期に研究室に所属して研究経験を積み、大学院出願時にアピールできるような知識・スキルを身につける
- ② 米国の大学で数ヶ月間研究インターンシップを行い、自身の研究能力を見ていただく機会をつくる
- ③ 4年生の夏から秋にかけて、海外大学院進学希望者向けの奨学金に応募する
 1. 採択していただけるように、①と②を通じてアピールできる要素を得る

①に関して。キャンパスへの入校制限が緩和され始め³、対面で先生方とお会いできるようになった学部2年生の春から夏にかけて、学科の研究室を訪問しました。研究室を訪問した際には、先生方に

- 明治大学で学士号を取得した後、ストレートで米国の大学院に進学したいと考えていること
- 入学審査時に研究経験が見られる米国の大学院 (Ph.D.プログラム) に合格するために、4年生の本配属よりも前に研究室に所属したいと考えていること

の主に2点を正直にお伝えしました。細かな事情・過程は省きますが、懐が深い指導教員と出会い、2年生の12月頃から研究室に入れていただけることになりました。研究室では先輩方と同様に、自由に研究に取り組める環境を与えていただき、日々の授業や課題に取り組みつつ、細々と研究を始めました。

②に関して。日本の大学に通う理系の学部生が、米国の大学院(Ph.D.プログラム)に合格する王道ルートは、半年~1年なり休学して交換留学を行い、留学先で授業も取りつつ、どこかのラボに所属して研究経験を積み、留学先の先生から良質な推薦状を頂く、だと思います。しかし、諸々の都合により、私はそのルートを選択することができませんでした。それに加えて、私が②を実現できる時期は4年生の夏~秋しかないことがわかりました。ゆえに、1~2年生はGPAを維持するためにも日々の授業に集中し、3年生の夏頃から Caltech での研究インターンシップに向けて動き出しました。

¹ 私が聞いたところによると、international students の入学審査では、英語スコア及び GPA を用いて足切りが行われ、GPA に関して言えば 4.0 中 3.5 あれば問題ないそうです。優れた研究業績がある場合は、GPA が 3.5 より多少低くても書類選考を通過するらしいです。

² 「強い推薦状とは、どんな推薦状なのか」については、謝辞の後にまとめた「情報源」>「推薦状」をご参照ください。

³ 2020 年度入学で、学部 1 年次の授業はほぼ全てオンラインで実施されました。

Caltech で研究インターンシップを行うのに至った経緯

私を受け入れてくださった研究室について、ここでは仮名としてラボ X とします。ラボ X での研究インターンシップの機会を得るまでの過程は次の通りです。

1. XPLANE⁴の Slack で、Caltech に在籍されている / いた方々に DM を送る（2022 年 6 月）
2. (先述したように、大学院留学を志すきっかけをくださった) 塚本紘康さんに Caltech での研究インターンシップについてお話を伺う（7 月）
3. 塚本さんから、ラボ X に所属する大学院生 A さんを紹介してもらう（8 月）
4. A さんから、進行中の研究プロジェクトに関してお話を伺う。インターンシップに応募するのにあたり、満たさなければならない条件の確認などを行う（8 月～9 月）
5. A さんから、(私が興味を持ったプロジェクトを担当していた) 大学院生 B さんを紹介してもらう（10 月）
6. B さんから、プロジェクトの進行状況などを教えてもらう。B さんの添削指導を受けながら、研究計画書を作成する（10 月～11 月）
7. A さんと B さんが、ラボ X の PI と交渉を行う。その結果、研究計画書が受理され、インターンシップに関する acceptance letter をラボ X の PI から頂く（11 月～12 月）
8. 奨学金の応募や諸々の事務手続きを行う（2023 年 1 月以降）

ご覧の通り、人との出会いに恵まれたおかげで、大した実績・繋がりのなかった学部生が、Caltech で 14 週間研究インターンシップを行う機会が得られました。そもそも塚本さんが A さんを紹介して下さらなければ、この話は始まらなかったですし、A さんと B さんが非常に協力的な方々でなければ、インターンの話は途中でおじゃんになっていたと思います。また、Caltech に留学するのにあたり、指導教員及びクラス担任の先生に推薦状を書いていただいたり、学科長に Institutional Letter of Support を作成していただいたり、その他学内でいくつか特例の対応をしていただいたり、と環境にも恵まれました。私が行ったことと言えば、論文を読んで研究計画書を書いたこと、奨学金(トビタテ！留学 JAPAN など)に応募したこと、向こうの大学事務から求められた書類を作成したことくらいです。トビタテに関しても、学内や XPLANE で繋がった先輩トビタテ生が、書類を添削して下さったり、面接審査に関して色々アドバイスをくださったおかげで、運良く採択していただくことができました。

研究インターンシップのすゝめ

Caltech での研究インターンシップを通じて、大学院合格における二大重要要素⁵である「出願校の先生からの推薦状」と、「出願校の先生方 (特に Admission Committee メンバーである先生) とのコネクション」が得られたことから、研究業績のない学部生が合格するには、やはり研究インターンシップが最も有効だと考えるようになり

⁴ 海外大学院留学支援コミュニティ XPLANE: <https://xplane.jp/>

⁵ 修士からの出願、社会人経験を経た出願の場合は、「研究業績」も同等に重要かもしれません。

ました。「CV に記述できる研究経験が積める」、「出願校の先生に自身の能力やポテンシャルを示すことができる」といったメリットの他に、例えば次のようなメリットもありました。

- **学部の雰囲気、コミュニティの様子を知ることができる**
 - 感想例: MCE は competitive な雰囲気がなさそう。やはりアカデミア志向の学生が多いんだね。毎週ある Coffee Hour は良いね。学生数が少ないからこそ、他の研究室の先生方とも気軽にディスカッションできるのは魅力的。
- **大学の特徴を知ることができる**
 - The Fluid Mechanics Research Conference (FMRC) の存在
 - コメント: 学内(主に MCE や GALCIT)で流体に関する研究を行っている大学院生、ポスドク、訪問研究員が自身の研究について発表し、教授陣から critical な質問やフィードバックを頂ける機会がある。FMRC に向けての発表準備がストレスフルだからこそ、学外の学会で口頭発表を行うことに対する心理的ハードルが下がる。⁶
- **生活環境を知ることができる**
 - 感想例: 天気良すぎ。キャンパス周辺の治安が良くてびっくり。徒歩圏内のお店で生活必需品を揃えられるのは良いね。車があればアジア系のスーパーでもお買い物できそう。

諸々の事情⁷により、学部 4 年生の 8 月～11 月という変な時期に留学を行うことになった訳ですが、結果的には、米国の大学院出願を控えていた私にとって、最高な時期に研究インターンシップを行うことができました。以下に感じた良かった点をまとめます。

- **船井⁸に提出する推薦状の一通をラボ X の PI に書いてもらえた**
 - コメント: お願いする前に約 1 カ月間、自分の働きぶりを見ていただけたので、推薦状の執筆依頼も多少しやすかったです。
- **大学が位置するエリアによって数時間の時差はあるものの、Caltech 以外の出願校に在職されている指導教員候補の先生方との Zoom ミーティングをスケジュールしやすかった**
 - コメント: 出願前に 7 人の先生と Zoom でお話することができました。
- **対面でリマインドすることができたので、インターン期間内に、大学院出願用の推薦状をラボ X の PI に提出してもらえた**

⁶ もちろん感じ方には個人差があると思います。

⁷ 詳細につきましては、UJA Gazette14 号に寄稿した記事をご覧ください。

⁸ ご支援いただいている「船井情報科学振興財団」さまを「船井」と略しています。

- コメント: ラボ X の PI はものすごくお忙しい方なので、推薦状の提出でヒヤヒヤすることを予想していました。しかし、ありがたいことにインターン最終週には、出願校全てに推薦状を提出してくださいました。
- **Caltech の大学院生たちから、出願校や研究室について直接アドバイスをもらえた**
 - コメント: 当時提出した SoP の共有や出願書類の添削までしていただきました。
- **ラボ X の PI の元で研究させていただけたことで、指導教員候補の先生方との事前コンタクトが上手くいった**
 - コメント: 驚くべきことに、20 人中 18 人の先生方が、9 月上旬に送った first contact メールに返信してくださいました！ラボ X の PI が分野の大御所先生なので、メールの冒頭に書いた I am currently working with Prof. YY at Caltech. という一文が非常に効果的⁹であったのだと思います。そのおかげで想定以上に連絡がスムーズに進み、船井の応募フォームには、指導教員候補の先生方との交渉状況を詳細に記述することができました。
- **Caltech 内で行きたい研究室を運営する先生方に自分を売り込むことができた**
 - コメント: 加えて、先述した大学院生 B さん (Caltech でのメンター) がとても良い方で、私がいない所で第一志望のラボの PI に、私に関するポジティブな意見を伝えてくださったようです。

一つだけ大学院出願に関して生じた大きなデメリットで言えば、中島記念国際交流財団の「日本人海外留学奨学生」への応募資格を失ったことです。応募期間内に Caltech にいるという理由で、応募書類が返送されました。船井から採択していただいたので結果オーライですが、当時はとても落ち込みました。(応募書類の作成にそれなりに時間を費やしたので...) しかし募集要項を再度見ると、

注 2 応募時に留学等で海外に在住している者(国内在住であっても、海外の大学等に学籍を有する者を含む)及び 応募時以降留学開始以前に海外に在住することが予定されている者は、応募できません。

と注意書きがされていました。中島記念国際交流財団さまから採択していただきたいと考えている方は、オンサイトではなくリモートで研究インターンシップを行いましょう。(※受入研究室が海外の大学にある場合)

⁹ 米国のアカデミアにおけるネットワーキングの重要性がうかがえました。メールに添付した私の CV に書かれている情報の中で、「ラボ X の PI の元で働いている」という点に触れ、「(PI の名前)の所で働いているなんて素晴らしい！ぜひ Zoom で話そう！」といった類の返信をする先生が何人かいらっしゃいました。

やってよかったこと

出願に至るまでの準備過程を振り返って、早期に研究室に所属したこと、Caltech での研究インターンシップの他にやってよかったことを書き出します。

- **早い段階から「大学を卒業したらすぐに米国の大学院に進学したい。Ph.D.留学に挑戦したい。」と周りに伝えていたこと**
 - その行動によって得られた思わぬ収穫
 - 例 1) サークルの先輩が XPLANE を紹介してくださった。→ 学部 1 年生のときからインターネット検索以外に情報収集を行う場や、既に米国に留学されている先輩方に連絡できる手段が得られた。
 - 例 2) 明治大学での指導教員が [TOMODACHI-STEM Women's Leadership and Research Program](#) を紹介¹⁰してくださった。→ 奨学金を頂いて Rice 大学で 5 週間研究経験を積む機会が得られた。
- **TOMODACHI-STEM Women's Leadership and Research Program に参加したこと**
 - コメント: 自分の中で Ph.D.留学に対するハードルが低くなるきっかけとなりました。Rice 大学でも人に恵まれ、大学院出願時に助けてくれる先生方や大学院生たちと出会うことができました。
- **米国大学院学生会主催の留学説明会に参加したこと**
 - コメント: 学内で得られない情報の収集や、米国の大学院に在籍されている先輩方と知り合うことができる貴重な機会でした。特に説明会後に行われる懇親会で、先輩方に個別で気になる質問をさせていただき、大学院出願に対する不安を解消することができました。説明会後も Zoom やメール等で相談に乗ってくださった先輩方には本当に頭が上がりません。
- **XPLANE の [SoP 執筆支援プログラム](#)に参加したこと**
 - コメント: メンターさん、サブメンターさんには大変お世話になりました！出願後も Slack で連絡を取ってくださり、Campus Visit に関するアドバイスをくださいました。
- **[Duke-Sloan Boot Camp](#)に参加したこと**
 - コメント: Rice 大学で仲良くなった大学院生からオススメされて、3 年生の秋頃に参加しました。日本時間の深夜に Zoom で開催されたので、眠い目をこすりながらお話を聞いたのを覚えています。イベント中にたまたま日本人の先生にお会いしました。親切にもブレイクアウトルームやイベント後にお送りしたメールで、私の雑多な質問に対して丁寧に回答してくださいました。貴重な意見を共有してくださった Y 先生には大変感謝しております。

¹⁰ ちなみに、指導教員の研究室に所属する前(2年生の7月)の話です。お忙しい中で、学生にとって有益な情報を見つけた時に、その情報をすぐに共有して下さる指導教員にはとても感謝しています。

謝辞の前に、明治大学に在籍されている学生様で、私と同じような進路を希望している方に向けて、僭越ながらこちらでアドバイスをさせていただきます。

(1) とにかくにも、まずは所属学科の先生方に、「海外の大学院で学位を取得したい」と考えていることを打ち明けましょう。実は皆さんが知らないだけで、皆さんの行きたい大学に在職されている先生と繋がりのある先生がいらっしゃるかもしれません。皆さんがよほど素行の悪い学生でない（&先生方のお人柄がよほど悪くない）限り、先生方は皆さんが希望する進路を実現できるように協力してくださると思います。少なくとも私が所属していた機械工学科の先生方はそうでした。「多忙な先生方を頼るなんて申し訳ない...。」言い方が悪いですが、本気で志望校に合格したいと考えているのであれば、その「申し訳ない」という感情は捨ててください。（**正確に申し上げると、申し訳ないという気持ちから先生方を頼らないと決断することをやめましょう。**）皆さんが**既に志望校の先生方とのコネクションがあったり、どこの大学院に出願しても絶対に合格できると自信を持って言えるような卓越した研究業績があれば話は別**ですが、おそらく多くの方々はそのような状況に置かれていないと思います。そのような状況下で人に頼らずに、自分ひとりでなんとか合格する道を探すのは得策ではありません。まずは周りの先生方、先輩方に助けを求めましょう。¹¹

(2) 残念なことに大学内¹²には十分な情報源がありません。それを特に痛感したのは「海外大学院進学希望者向けの奨学金に応募する時」です。ご存知かもしれませんが、東京大学や京都大学といった既に複数名の卒業生を海外の大学院に送り込んでいる大学には、所属する学科や学部の卒業生に、船井情報科学振興財団や中島記念国際交流財団などの奨学生に選ばれた上で、海外のトップスクールに進学された方々がいらっしゃいます。そうした大学に在籍されている学生は、学内の繋がり（卒業生と在校生）によって、先人たちが蓄積してきた大学院出願にまつわる「ノウハウ」を知ることができるチャンスが皆さんより多いと思います。このような情報格差に対していかに対処するか、それに対する回答は簡単で、「先述したような大学をご卒業されて、実際に海外の大学院に進学された先輩方に自ら連絡を取り、（これまでの準備状況などを述べた上で）財団や大学院に提出した書類を共有していただけないかとお願いする」ことです。勇気を出してメールを送ってみましょう！

先生方や先輩方から返信が頂けなかった方へ¹³

→ 先生方や先輩方は、お忙しい合間を縫って、皆さんからのメールを確認してくださっています。時期によっては、すぐに返信したくても返信できないほど、多忙を極めていらっしゃる時もあると思います。個人的な意見ですが、そんな中でも「この子のメールには必ず後で返信しよう！」と置いていただけるような文章を考えることが重要だと考えています。

先生方や先輩方の立場になって考えてみましょう。**誠意というのは文章に表れるものです。**（無意識のうちに、助けてもらえることを当たり前だと思いませんか...?）皆さんなら、どんな学生・後輩を助けてあげたいと思いますか？

¹¹ 「人に助けを求めることが苦手な性分で...」という方へ。こちらの動画(<https://youtu.be/zkTf0LmDqKI?si=7JHT1uE-bj097GuN>)を観てください。かの有名な Steve Jobs さんが「人にお願する」ことの重要性を語られています。

¹² あくまでも私が把握している範囲内のお話です。(2023年8月時点)

¹³ 自戒の念を込めて書きました！ここで書いたことがブーメランにならないように、引き続き私も気をつけます。

謝辞

猪突猛進な娘を心配しつつ、私の進みたい道を尊重し、支えてくださった家族には感謝してもしきれません。自由に研究に取り組める環境を与えてくださり、Caltech での研究インターンシップ、大学院出願に関して、最後まで協力・応援してくださった榊原潤先生との出会いがなければ、間違いなく Caltech への進学は叶わなかったと思います。榊原先生と出会えた私は幸運に恵まれていました。約 2 年間ご指導くださりありがとうございました。流体力学研究室の素晴らしい先輩方や同期との出会いがなければ、こんなにも楽しく研究に取り組むことができなかつたと思います。

自分のターニングポイントとなった TOMODACHI-STEM プログラム、Caltech での研究インターンシップ、民間団体の奨学金に応募する際に、毎回推薦状の執筆を引き受けてくださったクラス担任の加藤恵輔先生にも感謝してもしきれません。機械工学科の先生方の中で唯一、米国で Ph.D. を取得されたという経歴をお持ちの齋藤彰先生の存在は大きかったです。学科内に同様の進路を本気で目指している学生がいなかったからこそ、指導教員以外で、学科内に私の希望する進路を肯定し、応援してくれると自信をもって言える先生がいるという事実は、私の心の拠り所になりました。何かと進路に関してお話を聞いてくださり、ありがとうございました。大学院出願において大変重要な推薦状を書いてくださった Prof. Morteza Gharib、Prof. Daniel J. Preston、河野淳一郎先生にもこの場を借りて深く御礼申し上げます。

XPLANE 等を通じて出会った先輩方。「大学の後輩」や「研究テーマ・関心が近い」といった繋がりがなかった学部生に対して、様々な形でお力を貸してくださり、本当にありがとうございました！先輩方からのサポートがなければ、大学院の出願結果は芳しくないものになっていたと思います。

輝かしい実績のない大学生に対して支援しようと決断してくださった明治大学校友会の関係者様、他 7 つの財団の関係者様、皆様からのご支援のおかげで、充実した大学生活を送ることができました。誠にありがとうございました。プロジェクトマネジャーの荒畦さんをはじめ、「トビタテ！留学 JAPAN」の関係者様にも心より感謝申し上げます。トビタテからのご支援のおかげで、Caltech で研究インターンシップを行い、大学院合格に繋がる人的ネットワークを築くことができました。「明治大学の学生を採択する」という初めての試みをしてくださった、船井情報科学振興財団の関係者様にも深く御礼申し上げます。採択後、加藤雄一郎先生や FOS の先輩方が出願書類を添削してくださり、おかげ様で第一志望の Caltech からオファーを頂くことができました。

皆様にしていただいたことが多く、どのように恩返しができるだろうかと考えていますが、まずは自分のできること、すなわち Caltech での研究に集中し、研究成果という形で恩返しができるように精進いたします。今後も温かい目で見守っていただけると幸いです。よろしく願いいたします。

2024 年 5 月 23 日

川手 里桜

情報源

最後に、出願準備の過程で参照したサイト等へのリンクをこちらにまとめます。

海外の大学院を目指し始めた方へ

XPLANE の「出願ガイド」にまず目を通してみてください！

1. [大学院留学とは？](#)
2. [志望校選び](#)
3. [TOEFL / IELTS](#)
4. [GRE](#)
5. [GPA](#)
6. [推薦状](#)
7. [Statement of Purpose \(SoP\)](#)
8. [CV/Resume](#)
9. [面接 \(On-site Interview\)](#)
10. [奨学金](#)

推薦状

- [効果的な推薦状を書いてもらうために](#)
- [推薦文案の書き方メモ](#)
- [人を推薦するにあたって](#)
- [西洋アカデミアを理解するために: 求職者と推薦書執筆者へのアドバイス](#)
- [私が書く米欧の大学院向けの推薦状について](#)
- [Writing a Letter of Recommendation](#)

Statement of Purpose

- [僕の Statement of Purpose 論](#)
- [アメリカ大学院出願時の Statement of Purpose 作成アドバイス](#)

CV / Resume

- [Curriculum Vitae Tips and Samples](#)
- [Resumes and CVs](#)

奨学金

- [XPLANE 海外大学院向け奨学金データベース](#)
- [Why You Should Apply for Fellowships Even If You're Fully Funded](#)

入学審査のプロセス

- [Demystifying the American Graduate Admissions Process \(DAGAP\)](#)

研究インターンの重要性

- [米国大学院出願① 研究実績のない学部生がインターンを通じてアメリカ PhD 合格を勝ち取った話](#)

YouTube 動画

- オススメは CU Boulder で教壇に立たれる Prof. Casey Fiesler のチャンネルです。
 - [Reasons PhD applicants are rejected | Advice for a successful PhD application](#)
 - 時間が無い方はとりあえずこの動画だけでも見てください。
 - [PhD Application Tips! | Advice for Applying to PhD Programs](#)
 - [Deciding where to apply for a PhD? | Choosing the right PhD programs for applications!](#)
 - [Contacting Potential PhD Advisors / Supervisors](#)
 - [Letters of recommendation for graduate school | How to ask for an LOR](#)
 - [5 Things to Do in a Statement of Purpose for PhD/Grad School | PhD SOP + an example \(mine!\)](#)
 - [How to Write an Academic CV + Example CVs](#)
 - [PhD Interview Questions | What do PhD supervisors look for in applicants?](#)

FAQ

Q1: 出願結果を教えてください。

A1: Caltech 以外には、Brown University、Johns Hopkins University (JHU)、Rice University、University of California, Santa Barbara (UCSB)、University of Minnesota, Twin Cities、University of Southern California (USC) に出願しました。このうち、Brown、Caltech、Minnesota、Rice、UCSB、USC については大学から正式なオファーレターを頂きました。(※Master ではなく、全て Ph.D. プログラムです。)

JHU については、出願後に SoP で指名した先生方から面接や大学訪問に関するお話を頂きましたが、諸事情により招待を断り、選考を辞退することになりました。

Q2: 大学からの正式なオファーレターはいつ頃届きましたか？

A2: 以下の表の通りです。なお、どの大学も指導教員候補の先生方から、下記の日付よりも前に合格を知らせる unofficial なメールが送られてきました。(余談ですが、一番早い場合だと、大学からオファーレターが届く 1 カ月前に、指導教員候補の先生から合格を知らせるメッセージが届きました。)

大学名, 学科名 (In alphabetical order)	日付
Brown University, School of Engineering (Fluids and Thermal Sciences)	1/27
California Institute of Technology, Department of Mechanical and Civil Engineering	2/29 (学科からの通知は 2/26)
Rice University, Department of Mechanical Engineering	2/17
University of California, Santa Barbara, Department of Mechanical Engineering	1/26 (学科からの通知は 1/12)
University of Minnesota, Twin Cities, Department of Mechanical Engineering	1/23 (学科からの通知は 1/19)
University of Southern California, Department of Aerospace and Mechanical Engineering	2/13 (学科からの通知は 2/5)

Q3: 指導教員候補の先生方には、最初にどのようなメールを送りましたか？

A3: 先生ごとに personalize したメールを書くのが良いとされていますが、私はそこに時間を割くことができなかったため、次のようなテンプレートを作成しました。(先生方のお名前、論文のリンクを変えれば完成です。)

Dear Prof. XX,

Hope you are having a great week! My name is Rio Kawate and I am a senior student studying experimental fluid mechanics in Japan. I am currently working with Prof. YY at Caltech.

I am writing to express my interest in joining your research group as a new Ph.D. student starting in the fall of 2024. Since I came across this article (論文のリンク) and was impressed by it, I have been following the developments in your research. Lately, I have been putting together my application for a scholarship for Japanese students who plan to start their graduate studies abroad next year. The scholarship covers the following expenses for two years.

- Tuition: Full coverage
- Medical insurance: Full coverage
- Living expenses: 3,000 USD per month
- Travel expenses: Round trip airfare

In order to complete the application, I would like to know if you plan to take a new PhD student next year. I will attach my CV.

Thank you for your time and consideration. Have a wonderful day!

All the best,
Rio

Q4: Statement of Purpose (SoP) には、どのようなことを書きましたか？

A4: 例として、Caltech に提出した SoP の構成・概要を記します。ちなみに SoP に関する大学側からの要求は次の通りでした。

Provide a brief essay, of 1000 words or fewer, addressing the following points:

- (a) Describe your motivation for pursuing the PhD degree and what you hope to achieve;
- (b) Describe an experience or two that you feel best prepares you for pursuing independent research at the graduate level;
- (c) Describe how your personal background has equipped you to overcome challenges and to engage with others, particularly within a diverse community; and
- (d) (optional) Describe anything else about yourself that you feel is important for us to know in evaluating your potential for success in graduate studies.

[第一段落] 学術的な目標。その目標を志したきっかけ。Caltech に進学することで、その目標を達成できる環境に身を置けること。(172 words)

[第二段落] 流体力学に興味をもったきっかけ。東北大学での経験。(118 words)

[第三段落] 明治大学 流体工学研究室での経験。(300 words)

[第四段落] Caltech での経験。(199 words)

[第五段落] Funai Overseas Scholarship の recipient であること。(62 words)

[第六段落] Caltech で一緒に働きたい先生方への言及。(115 words)

お気づきの方もいらっしゃると思いますが、当時提出した私の SoP は(c)を満たしていません。あくまで推測にすぎませんが、Caltech MCE では合否を決める際に SoP はそこまで重要視されていないのかなという印象です。

Q5: 出願後に面接審査があった大学を教えてください。面接ではどのようなことを聞かれましたか？

A5: Brown (SoP で指名した先生と 1 回)、Caltech (SoP で指名した先生と 1 回、指名していない先生と 1 回)、JHU (SoP で指名した二人の先生と 1 回ずつ。うち 1 回を辞退。)、Rice (SoP で指名した先生と 1 回) は出願後に Zoom 面接がありました。どの面接もとてもカジュアルで、インタビュー中の雰囲気から合格に傾いているのかなという印象を受けました。面接では例えば、次のような質問を受けました。

- これまで取り組んできた研究について教えてください。
- 先行研究との違いについて説明してください。
- 取り組んできた複数のプロジェクトについて、それぞれ一番大変だったことを教えてください。
- あなたの研究能力に関する強みと弱みは何だと思いますか。
- なぜ Ph.D. を取りたいのですか？
- 日本ではなく、米国の大学院に進学したいと思った理由を教えてください。
- 大学院卒業後の希望進路について教えてください。

Q6: Caltech に進学した理由を教えてください。

A6: 「規模の小さいコミュニティの中で大学院生活を送ってみたかったから」という理由の他に、以下の 5 つの理由から Caltech への進学を志しました。

1. 指導教員候補の先生との相性

出願の前後に対面でお話した際に、言葉選び等から感じた先生の人柄や考え方に惹かれました。大学院生を work force ではなく、ちゃんと人として見て接しているところも良かったです。

2. 指導教員候補の先生の評判

指導教員の元で働く大学院生やポスドクさんだけでなく、Caltech でのメンター (B さん)、そのメンターのお友達など、MCE に在籍する複数の学生と話し、探りを入れてみましたが、叩いても埃が出てきませんでした。

3. ラボの雰囲気

先生に似た、温かい雰囲気を纏う学生たちが所属するラボを選びました。ラボメンバーの中に一人、日本語を熱心に勉強されている方がいました。これは持論ですが、何かしら日本に対して良い印象や関心をもっている方が研究室にいと、それだけで留学のハードルが下がると思います。カルテックでも、そうした日本に関心のある大学院生たちと出会うことができたので、私は運が良かったです。

4. 卒業後のキャリア

小学生の頃から、私はアメリカで宇宙開発に携わることを夢見てきました。Caltech は NASA との関係性も深く、卒業生に Space X などに就職し、宇宙業界で活躍されている方々がいらっしゃいます。学内コミュニティを通じて、そうした方々との繋がりを作ることができれば、自身の思い描くキャリアを構築できる可能性が高まるのでは

ないかと考えました。(無論、グリーンカードを取得しなければ話は始まらないのですが...。)

5. Fellowship の存在

私が聞いた話の限り、MCE からオファーを受けた学生は皆、最初の一年目に授業料や生活費などをカバーできる共通の fellowship が与えられます。規模の大きい大学では、合格者の中でもトップ層にだけ、そうした fellowship が与えられる場合が多いですが、Caltech は小さい大学ということもあり、(少なくとも MCE では)合格者全員に fellowship 付の funding package が書かれたオファーレターが送られるそうです。私が日本の大学院ではなく、米国の大学院への進学を志した理由のひとつに、「米国の大学院では学費免除で、お給料を貰いながら研究をすることができるので、家族に経済的な負担をかけることなく、博士号を取得することができる」からという理由がありました。それゆえ、オファーレターに書かれた「We provide full financial support, including a stipend and tuition award, for all students in our program for the duration of their Ph.D. studies, contingent upon successful academic progress.」という一文を見て、Caltech なら(勉学や研究に真摯に取り組み、成果を挙げることができれば)金銭面での不安を抱えることなく、大学院生活を送ることができると判断しました。

※余談ですが、Georgia Tech や UIUC、UCLA などといった大きな大学では、在学中の funding が確約されおらず、入学後に stipends をカバーしてくれる指導教員を自分で見つけてくださいねという状態で、出願者にオファーを出す場合があると知り合いから聞きました。もちろん、合格者全員に対してではないと思いますが...

Q7: 複数の大学院からオファーを貰った場合、各学校を訪問した方が良いと思いますか？

A7: 時間とお金が許すのであれば、進学先を決定する前に各大学・研究室を訪問するべきです！！

Caltech から正式なオファーレターを頂く前に、他に合格した大学の open house への招待に対する回答期限が来てしまったため、万が一 Caltech に落ちた場合に備えて、4 つの大学を訪問することにしました。(加えて、渡航費やホテル滞在費のサポート¹⁴をしていただいて、米国の大学を短期間にいくつも回れる機会は滅多にないので、Caltech 以外の学校も見てみたかったという気持ちもありました。)

Visiting の経験を振り返って、今後アメリカの大学院に進学するつもりの方にお伝えしたいのは、進学先を正式に決める前に、お金やスケジュール等の都合がつく方は、絶対に進学先候補の大学を訪問した方が良いということです。各大学を訪問すると、指導教員候補の先生方や、その研究室に所属する大学院生たちが、あなたをリクルートするために全力で最高な「おもてなし」をしてくれますが、やはり人間なのでボロは出るもので...。会話中の些細な仕草や発言に、その人たちの本性が垣間見え、「あれ？この研究室なんだか合わないかも。」と感じる場面が出てくると思います。この場で具体的なエピソードを紹介することは控えますが、そうした小さな「違和感」は、対面で会って 1 日一緒に過ごしてみないと気付くことができないと思います。実際に入学して、研究室に入ってから、「こんなはずじゃなかったのに！」と泣き寝入りすることがないように、大学・研究室を訪問した上で進学先を決定するようにしましょう。

¹⁴ 大学によっては、ホテルの宿泊日数を延長してくれたり、渡航費をフルでサポートしてくれます。「こっちが行きたくて...。しかもオファーを断る可能性があるのに...。費用をカバーしていただくなんて申し訳ない。」といった感情は一時的に捨てて、訪問前に各大学の事務に交渉してみましょう。

あとがき

合格までの道のりは千差万別なので、こちらで紹介した情報を全て鵜呑みにするのではなく、自身の置かれている状況を鑑みて、皆さんなりの「道のり」を見つけていくことが大切だと思います。私が提供できる情報は限られていますが、米国の大学院出願に関して、ご質問がある方は下記のメールアドレスまでご連絡ください。質問数や内容によっては返信するのに時間を頂いてしまうと思いますが、できる限り皆様からの質問にお答えいたします。

MAIL: rkawate@caltech.edu



Fig.2 Beckman Auditorium と名付けられた講堂。年間を通じて様々なイベントが開催されており、その特徴的な形状から「ウェディングケーキ」と呼ぶ学生もいます。