

留学前報告書

東京大学薬学系研究科

鵜飼貴也

2015 年秋より、Purdue 大学の航空宇宙工学科 MS コースに進学する鵜飼と申します。船井奨学金ホームページの略歴からお分かりだと思いますが、私は薬学系（それも有機化学！）から大きく分野を転向して、航空宇宙工学を新たに学びます。完全な 0 からのリスタートであり、他の船井情報科学振興財団の奨学金の同期のみんなや先輩たちとはかなり違った（というより異常な）道を辿って留学をすることになります。この報告書では、その経緯について少し長いですが簡単に報告させていただきたいと思います。

1. 宇宙

私は宇宙が好きです。幼少の頃、学研の図鑑「宇宙」を食い入るように眺め、太陽系の惑星（特に外惑星）や銀河の美しさに夢中になっていたことはいい思い出です。小学校 1 年生の 1 月に家族でハワイ島に旅行に行った時、マウナケア山の中腹から見た圧倒的な星空は、今もおぼろげながら目に焼き付いています。中学生の頃、思春期真っ盛りにひたすら見たテレビ番組は「あいのり」ではなく、アメリカで大人気の SF ドラマ「スタートレック」（特に Picard 艦長が出る The New Generation）でした。そして大学に入る少し手前、父から渡された SF 作家の巨人ジェームズ・P・ホーガンのデビュー作「星を継ぐもの」を読み、主人公の物理学者ヴィクター・ハントのようにいつしか科学者として宇宙に行きたいと夢に描くようになりました。

2. なんで私が薬学に？

私は大学時代相当ナイーブで、少し移り気で、学部を選択は上に書いたようなエピソードからは想像もできないようなものになりました。東大では 3 年から専門が分かれるのですが、何を思ったか薬学部を私は選びました。理由は、「不老の研究ができると思った」から。化学や生物がもともと好きだったというのもありましたが、最大の理由はそれでした。薬学なら、何かしら不老につながる研究ができるだろう。当時の自分は十分な情報収集もすることもなく、その思い込みだけで学部を選択したのです。

なぜ「不老」なのか？それは、健康で長生きができれば、技術が進歩した SF の世界に近づいた未来に生きることができると考えたからです。「星を継ぐもの」の舞台では、人類は木星の衛

星ガニメデまで進出しています。いわゆる宇宙飛行士だけでなく、一介の研究者や一般の人々が宇宙に行って仕事をする世界。そんな時代にきつとなる！そうすれば自分も宇宙に行ける！いつかガラス張りのステーションで星空と木星を眺めながらコーヒーを飲む！と本気で思っていました。（自分で書いていながら本当に恥ずかしい・・・）しかしかといって東大薬学部がどういう研究をしているのかといった現実的なところは調べることもせず、ただがむしゃらに専門の勉強を頑張っていました。

そうこうしているうちに、薬学の専門の勉強それ自体に魅力を感じ始めました。生命科学もかなり好きになりましたが、それ以上に、不老からはかなり程遠い有機化学の面白さに引き込まれていきました。半ばパズルを解いていくような感覚が楽しかったのを覚えています。正直その当時の自分は既に方向をかなり見失っていたと今では思いますが、直感に従って、ただ興味のままに突き進んでみようと有機合成系の研究室に入りました。

3. 軌道修正

学部4年の冬、院試も無事に終わり、ちょうど研究が軌道に乗り始めたころ、自分の中で気づきがありました。

「なんか違う」

有機化学は勉強する分には、実験する分には楽しい。しかし、このままやり続けて専門にしたいかと言われると、はっきり Yes とは答えられない。基礎研究寄りすぎるところがあまり自分に合わないのかもしれない。そして当然、不老にも近づけなければ宇宙からも程遠い。どうすべきか・・・？

その頃から、自分の進退について悩み出し、いろんなことに手を出しては「これも違うあれも違う」ということを繰り返していました。完全な迷走の時期でした。

そうこうしているうちに、卒業シーズンが訪れました。サークルのみんなで台湾に卒業旅行に行ったとき、例のごとく最終日の夜は徹夜で話し込んでいました。すると、一人の友人が、

「鵜飼さんふらふらしてるけど、宇宙好きなのはブレないね。」

と言ってきました。そのときはあまり気に留めなかったのですが、その一言は妙に心に残りました。その後からか、私の進む道は少しずつ、しかし大きなうねりをもって変化していくことになります。

その卒業旅行の一週間後くらいに、ふらっと立ち寄った BOOKOFF で漫画の**宇宙兄弟**を見つけました。以前から気にはなっていたのですが、その卒業旅行での出来事があったためか、決

心して購入し、勢いのままに全巻読んでしまいました。もともとフィクション系のメディアに影響されやすい性格なのですが、宇宙兄弟は衝撃でした。感動するときに身体に鳥肌が立つ感覚はみなさんも感じたことがあると思います。その鳥肌が、止まらなかったのです。病気かと思われるくらいに、漫画の1フレーズ1フレーズに目が滲み、頭は痺れ、宇宙を目指す人々の人間ドラマの虜になっていきました。こんなことを言うと、子供の頃から真剣に宇宙飛行士を目指していた人たちに怒られてしまうかもしれません。しかし、私はそのときはっきりと、宇宙飛行士になってみたいと思ったのです。技術の発展を待つのではなく、努力して準備して、宇宙飛行士として宇宙に行きたい。ならばもう少し真剣に宇宙について、航空宇宙工学について、宇宙飛行士について勉強してみよう、と考えました。

4. 風

各国の宇宙飛行士について色々調べると、宇宙飛行士へのキャリアパスは主に以下の5種類に分かれるということがわかりました。

- A. 軍隊（特に空軍）
- B. パイロット（旅客機）
- C. 航空宇宙エンジニア
- D. 医者
- E. その他理系のスペシャリスト（ただし女性がほとんど）

共通の必要条件は、**理系分野を専門として大学を出て実務経験を3年以上積んでいること、もしくは、理系の博士号を取得していること**でした。この5つの道の中で、自分が最も近づけると思ったのは**C. 航空宇宙エンジニア**でした。まだ年齢がそこまでっていないから学び直せるということと、日本人宇宙飛行士で最も多いバックグラウンドであること、そしてやはり研究者・技術者としてのキャリアを積んでみたかったということが大きな理由です。論文を書く、研究を発表する、そういった研究活動は自分の気質に合っていると薬学の研究室にいた頃から感じていました。

そこで、これまでのバックグラウンドを活かせる分野からまずは入ろうと思い、偶然そのような分野融合的な研究テーマで募集をかけていた**JAXA（宇宙研究開発機構）**のインターンに申し込みました。「化学と流体の融合」というテーマの内容はよくわかりませんでした。藁にもすがる思いで申し込みました。このときの私は、少しずつ独学で航空宇宙の勉強を進め、インターンを足がかりにJAXAに就職して、JAXAの技術者として宇宙飛行士を目指そうと考えていました。しかし、人生とはわからないものです。ここで、予想外の強風が吹いてきて、私を遙か遠く海の向こうへと飛ばすことになるのです。それは、高校時代の友人（といっても2-3

回くらいしか話したことがない)であり、かつ船井情報科学振興財団の奨学生として Harvard 大学に留学することが決まっていた**田中秀宣**との再会でした。

ひょんなことから私を飲みに誘ってくれた田中は、嬉々として留学のことに関して教えてくれました。最高の学びの環境、日本にはない挑戦の場、向こうの大学の金銭的な仕組み、船井奨学金のこと……。学部時代から意識したことはあっても、真剣に情報収集も準備もせず諦めた経験のある大学院留学。既に心の中は JAXA への就職で固まっていたというのに、田中の無邪気で希望に満ち溢れた話は、あっという間に私を大学院留学という道へと突き動かしたのです。2014年6月6日、私が大学院留学を決心した日でした。

宇宙といえばアメリカ！NASA！スタートレックの生まれた国だ！そんなナイーブな動機ももちろんありましたが、新たに航空宇宙工学を学び直すなら、むしろコースワークの充実したアメリカの大学院に進んだ方が本当によいのでは、と考えました。しかし、元々学部時代に大学院留学を諦める最大の原因となった「**3通目の推薦状**」をどうするかが問題でした。2通は薬学の研究科長と自分の指導教官から書いてもらうとして、残りの1通をどうするか？おそらく、多くの日本の大学生が同じようなことで悩んでいると思います。そんなときに、申し込んでいた JAXA のインターンの合否通知が届きました。結果は、合格。夏から調布の研究所で研究させてもらえることになったのです。

JAXA での研究は、心機一転、新しいことの連続に心踊る日々でした。そしてそういう新しい空間に行くと、また思いもよらない風が吹くものです。なんと、指導教官の坂上先生は **Purdue 大学の航空宇宙で Ph.D.を取得**されており、アメリカへの留学についての思いを話すと快く協力していただけることになりました。坂上先生に書いていただいた 3通目の推薦状は、情報科学振興財団の奨学金、ひいては Purdue 大学から合格をいただいたことの強い決め手になったと確信しています。坂上先生は、今年の1月から JAXA を退職してアメリカの Notre Dame 大学に教授として栄転なされたため、昨年の先生との出会いはまさに奇跡のようなものでした。

その後は英語の試験を受けたり、アメリカの大学に訪問に行ったりと、大学院留学を成功させるための努力を続けました。その過程で、田中から紹介してもらった船井情報科学振興財団の奨学金からも合格をいただいたことは、出願までの圧倒的な心の支えになりました。こんな意味不明な経歴をたどり、熟慮もせずに自分の進路を「えいやっ！」と決めてきたような人間に真剣に向き合い、そしてこんな私の将来に賭けてくださった選考委員の先生方、財団の皆様には、感謝してもしきれません。これを最後の追い風とし、思い切って出願しました。

5. Purdue University – An Alma Mater of The Commander Armstrong

私の大学院留学出願は、最終的に以下のような結果になりました。

出願： MIT、Stanford、Purdue、University of Illinois, Urbana Champaign、Cornell

合格： **Purdue**

やはり、現実はその甘くないです。訪問時の先生の感触もかなり良かった Stanford も、出願書類が Administration から先に進むこともなく普通に落ち、専門を完全に变えて大学院で 0 からリスタートすることの難しさを知りました。むしろ、一校でも合格できたことの方が不思議だと思います。(実際、Purdue 大学の Admin の人から、なんで薬学から航空宇宙に来るのか意味がわからないと呆れられているようなメールすら送られてきました苦笑)

以上のように、私は自分自身に航空宇宙工学の強みが全くない状態でここまでできました。いくら独学で勉強しても、学部時代、修士時代、日々をその専門に捧げてきた人たちにはまだ敵いません。船井奨学金のみんなや先輩方は、自らの強みをしっかり磨き上げて合格を勝ち取っています。一方の私は、ただただ幸運に生かされてただけです。学会発表の経験もなく、これといった発表論文もない。あるのは威勢と、楽観的な心、そして宇宙への強い羨望のようなもののみです。多くの人との出会いと数奇な巡り合わせに感謝あるのみです。これまでの幸運の連鎖と全ての人の親切に報いるように、そして人類で初めて月に立った Neil Alden Armstrong 船長の母校の名に恥じないように、Purdue 大学では主席を目指して、そしてその先にある宇宙を目指して、勉学・研究に励みたいと思います。

留学前の報告書なのに大変な長文になってしまいました。(他のみんなのは 2~3 ページくらいなのに汗) 最後になりますが、留学までにお世話になった田中を含む多くの友人や先輩方、飛び入りのインターン生の背中を強く押してくださった坂上先生、支援していただく船井情報科学振興財団の関係者や選考委員の皆様、無茶苦茶を言って飛び出たのに合格を一緒になって喜んでくださった学部時代の研究室の先生方、そしていつもこんな無茶な生活を支えてくれた父と母と愛犬に感謝の言葉を。ありがとうございました！そして、行ってきます！

2015 年 6 月 29 日

鵜飼 貴也

Purdue University, School of Aeronautics and Astronautics

666fullbloom@gmail.com



※以上のように、他の船井奨学金採択者のみんなと違って、通常のルートでの出願の参考になるような点が非常に少なかったと思います。ただもし、私と同じように分野を大きく変えようか悩んでいたたり、全く関係ないことにトライしてみたくなったりした場合、何か私がお力添えできるようなことがありましたら是非お声かけしてください。できる限り協力いたします。一緒に夢を追いましょう！