

2015 年 6 月

2015 年度 Funai Overseas Scholarship 留学前報告書

荒川 智洋

1. はじめに

2015 年 8 月より米国 Purdue University の School of Electrical and Computer Engineering に
おける Ph.D. (博士) 課程へ進学する荒川智洋と申します。ここでは留学を考え始めてから、アメリ
カの大学院へ進学が決定するまでの経緯を報告いたします。

2. 経歴

私は公立中学校を卒業後、東京工業高等専門学校（東京高専）へ進学しました。東京高専を含む
多くの高専では、学生は本科 5 年次（年齢で大学 2 年に相当）に研究室に配属され卒業研究を行いま
す。さらに私は卒業後、学内に設置された専攻科と呼ばれる課程へ進み 2 年間の研究を行いました。

私は東京高専において無線通信技術に関する研究に携わりました。ここでは 3 年間にわたり携帯
電話や GPS などに使用されているスペクトル拡散と呼ばれる技術を応用することで、低電力で低
速・長距離通信を行う技術の開発を行いました。

3. アメリカへの留学が決まるまで

3.1. 留学を決めたきっかけ

以前から海外へ留学をしてみたいという漠然とした思いを持っていましたが、具体的に学位取得
を目的としたものなのか、あるいは 1 年程度の留学なのかといったことは全く決まってい
ませんでした。2011 年の夏には 10 日間ほどかけてアメリカの複数の大学へ見学に行き、このよ
うなことから海外で学びたいという意欲が高まっていました。

2013 年の 8 月から 9 月にかけて学校のプログラムで参加した海外インターンシップは、アメリ
カの大学院への留学を決める上で重要な経験となりました。私は University of Hawaii at Manoa
へ派遣され、そこで現地の Ph.D. 課程の学生と共同で研究を行うとともに複数の講義に参加
しました。そこで大学院生がティーチングアシスタントとして学生に教えているということ、
日頃から様々な地域・分野から多様なバックグラウンドを持つ人が集まって研究している
こと、さらに研究成果を発表し議論できる場が国内に多くあることなどを知り、アメリ
カの教育システムに衝撃を覚えました。

そして最終的に留学を決定づけたのは、インターンシップのおよそ 2 ヶ月後に行われた国際
会議での発表でした。この会議は私にとって初めての外部発表であり、また初めての英
語での正式な発表でした。発表は 15 分程度でしたが、研究に関して海外の先生方など
と議論ができたことは強い自信となりました。さらに発表後に一人の先生より、大
学院に進むならば日本にこだわらず、このレベルであれば海外のコースも視野に入
れた方が良いというアドバイスをもらい、留学を決意しました。

3.2. 出願準備

大学院の出願準備は 2014 年の春から始めました。私の周りでは海外へ大学院留学をした
経験のある人をほとんど見つけられなかったため、インターネットなどを用いて時間を
かけ情報収集を行いました。特に高専からの進学はこれまでにほとんど例がなく、手
探りでの出願準備となりました。

多くのアメリカの大学院受験にあたって客観的なスコアとして利用されるのが TOEFL
と GRE です。英語力を示す指標となる TOEFL は、2013 年に一度受験をしていたもの
の、スコアは 85 点と大学院に入るには十分とはいえない結果でした。外語学校など
で TOEFL の集中講座などが開かれていることもあり、これらに参加することも一度は
考えましたが、多くの費用が必要となることから参考書などを利用し独学で勉強す
ることとしました。多くの参考書を購入し、試験の過去問題などをこなし、最終
的に出願時まで最低の目標としていた 100 点を超えることができました。また GRE
では、特に基礎的な数学力を示す Quantitative のスコアで少なくとも 90% を得ら
れるよう練習問題をこなし、GRE は受験回数に制限があることから TOEFL 以上
に練習して試験にのぞみ、上記の目標は最初の試験でクリアすることができました。

アメリカの大学院受験にあたって最も重要と言っても過言ではない推薦状は、学
校長の先生、研究でお世話になった指導教員の先生、そしてインターンシップで指
導をいただいた先生に作成を

お願いしました。一般に推薦状は、出願者の能力や人柄をよく知る人物から3通の提出が必要になりますが、ただ研究ができるということを書いた3人の方から書いてもらうより、3人の異なった視点から構成されるようにすることが効果的なようです。私の場合、研究実績に関することをベースとしながら、学校長の先生からは主に学業成績や学内での活動の実績を、また指導教員の先生からは3年間の研究成果を、さらに海外インターンシップ先の先生からは外国語を用いて研究活動に参加する能力があるという旨の内容を書いていただけようをお願いしました。

出願にあたって志望理由やこれまでの研究成果などを示す Statement of Purpose (SoP) は、出願する年の夏から下書きを始めました。SoP はなぜこの分野に興味を持ち、これまでどのような活動をし、どのような成果を出したか、といった内容を書く自己 PR の場所になります。大学院のホームページには、出願者に求める人物像や SoP に記載すべき内容などが示されていることがあるため、このような内容に合わせながら SoP を学校ごとに作成していきました。また基本的なことではありませんが、スペルミスや文法の誤りなどが評価を下げる要因にもなるため、工学に精通しているネイティブの方に SoP の最終チェックをしていただきました。

また私は高専専攻科からの受験ということで、一般的な大学からの進学に比べて受験手続きを慎重に行う必要がありました。たとえば、大学学部は高専本科4・5年と専攻科1・2年に相当するため、大学院へ送付する成績証明書は2通に分かれます。出願時には多くの場合 GPA を記入しますが、この計算をする際に本科・専攻科を合わせて計算する必要があるだけでなく、本科1～3年の成績を除く必要があります。成績証明書に記載されている GPA とは異なる値となります。また専攻科の修了時に得られる学位は大学評価・学位授与機構より授与され、修了した機関と学位取得証明書に記載される機関が異なることから、出願時にはあらかじめこの点を連絡しておく必要があります。

上記の準備と並行し、国内の奨学金への応募をおこないました。Ph.D.課程では何らかの Assistantship を得られる機会が多いと言われていますが、入学直後からこれらの“仕事”をすることは難しいのが事実です。その一方でアメリカの大学院の授業料はとて高いため、全てを支払うととても高額になってしまうのが現状であり、何らかの支援を得ることができると大学院で学ぶ際の負担を小さくできます。さらにこのような経済的な面だけでなく、奨学金を得られることは自身の能力を示す一種の証明ともなるため、出願にあたり非常に有利に働きます。私は多くの奨学金選考で落ちてしまった中、幸運にも船井情報科学振興財団から奨学生として採択して頂けることとなりました。

3.3. 合格通知

全ての大学院への出願が終わってから約2ヶ月後の2月17日、最初の通知を Purdue University からEメールで受け取りました。結果は…合格！さらに M.S. (修士) を持たずに直接 Ph.D.課程で学ぶことのできる Direct Ph.D.として入学が認められていました。アメリカでは一般に合格発表日というものがあるが明確に決められていないことから、最初の連絡が来るまでの時間はとても長く感じられましたが、最初に受け取った連絡が合格通知であったことで、とてもホッとした気持ちでした。

その後受け取った他の大学院からの連絡は、残念ながらどれも不合格の通知でした。しかし Purdue University は当初から最も行きたいと考えていた大学院の一つであり、そこへ合格できたことについて非常に満足しています。こうして私の大学院受験は幕を閉じました。

4. おわりに

アメリカにおける大学院の受験は日本のそれと比べると、SoP の作成や推薦状の依頼など準備に多くの時間を費やす必要があるように感じます。しかしこういった様々な書類の中で自分をうまくアピールすることが合格につながります。たとえ試験のスコアが多少悪くとも、アメリカの大学院ではその他の書類もあわせて総合的に判断されるため、多くのチャンスが残されています。また出願にあたっては、あらためて自分の過去と今後の目標を整理することにより、様々な苦労がありながらもこのプロセス自体が自分のことを見直す良い機会となりました。

そして今回、船井情報科学振興財団より奨学生として採択していただいたことは、経済的な支えになるだけではなく、大学院への出願にあたり大変有利な立場にいただきました。そして選考委員の先生方からは SoP の作成などの際に様々なアドバイスを頂き大変感謝しております。さらに交流会などを通してできた他の奨学生とのつながりは大変良い刺激となりました。あらためて感謝申し上げます。また大学院出願にあたり推薦状の作成をご快諾いただいた東京高専学校長の古屋一仁先生、研究指導教員の土居信数先生、University of Hawaii at Manoa の Dr. Anders Høst-Madsen に深く感謝いたします。そして何より、アメリカの大学院への進学を応援してくれた私の家族に感謝します。