私の国際交流ノート(6)

大学教員の立場から

正会員 相澤清晴[†]

まえがき

1990年11月初めから1992年10月末まで、米国イリノイ州にあるイリノイ大学に学術振興会からの援助を受けて滞在した。テレビジョン学会からその滞在に関する記事を“国際交流ノート”の一つとして書くようにとの依頼があり、不用意にも受けてしまい、はたして他の人の参考になることがあるだろうかといぶかりつつこの記事を書いている。知合いだけでも多くの日本の大学教員が様々な海外の機関に滞在する経験をしている。それぞれの経験は大きく異なると思う。この記事は限られた一例として読んで頂きたい。

1988年に博士課程を修了し、大学での教職についた。それまで学生時代から延々10年近くを同一の場所ですごしてきたため、異なる環境に滞在してみたいという思いが潜在的に強かったと思う。私の所属する学科では、40才以前ならば、1～2年程度までの海外研究機関への滞在が認められていると聞いていたため、職についたころから、何かの機会に海外の機関へ滞在しようと漠然と考えていた。

また、大学院の学生時代とは同分野ではあるが異なる研究室に所属するようになったため自分の仕事を整理し、考え直す必要もあった。そのための十分な時間が欲しいと熱望していた。ちょうど先輩の先生達の多くが、海外滞在を終えていた時期でもあり、応募対象者は30才までという学術振興会の海外特別研究員への応募をすることにした。

1週間程度の海外出張は、何度かそれ以前に経験していたが、海外の研究機関を見聞した経験はほとんど皆無であったため不安もあり、果して日本と海外とではどう違うのかなど、海外滞在をした（またはしている）先輩にいろいろ尋ねてみた。大学院時代の先輩であったI先輩（当時、東部の大学に滞在していた）から

の手紙は、いま見直しても短期滞在者の状況をよく描いていると思われるので、適当に加筆しながらそれをまず紹介したい。

おそらく私からI先輩にあてた手紙では、(1)どのような研究形態で仕事をしているのか、(2)1,2年そこで費やすのは果して新しいことを始めたりするとして充分だろうか、(3)生活のパターンはどのようなものだろうか、というような質問をしたのだと思う。

I先輩からの手紙

寒中お見舞い申し上げます。私も、1年目はいろいろ大変でした。まず質問に答えます。

(1) 研究形態について

グループにより異なりますが、Visitorとして滞在する場合、自分でしたいことを主張して自分一人で行います。ここでは、日本人はだいたい1年しかいなくて、しかも言語、来客などの雑用が多い上、授業をとるとそれだけで結構負担が多いので、あまり戦力とならないから、大部分の日本人は、自分のしたいことを一人で行っています。グループ全体に大きいプロジェクトがあることもあります。その中の一部をするというのは期間が短いためあまりありません。どうしてもすることが見つからないときは、だれかに泣きついて探すか、または何もしないで遊ぶかのいずれかとなっています。1年しかいない時は、あまりたいしたことにはできないと思ったほうがよいでしょう。具体例を示します。

(日本人X)日本でやっていたことの延長をそのまま強引にしている。あらかじめすることはわかっているから、ある程度やり方とその成果は期待できる。ただし、Xの研究とグループの研究とは方向が少しずれているので協調がとりにくい。つまり互に関心を持つことが難しく孤立しやすい。

(日本人Y)授業をとって学会などの出張にでている。研究はしたいと思っているが、そこまで手が回らず、宿題をするのに全精力を使い果たしている。

[†] 東京大学 工学部 電子情報工学科

“My Experiences in International Exchange (6)” by Kiyoharu Aizawa (Dept. of Elec. University of Tokyo)

(日本人 Z) 日本であらかじめ研究室内の状況を調べ尽くし、教授と顔なじみになった上で、教授と充分相談の上、テーマを決めて実行に移しつつある。会議などにおいても学生と行動を共にする。

パターン Z がいいのは言うまでもありませんが、これはめったにありません。

(2) 新しいことが身につくか

可能でしょう。新しいことといっても、通信の人が突然材料をするわけではなく、いわゆるコンピュータ応用程度の変化にすぎないから大丈夫です。留学先で研究するよりもむしろ帰ってから何をするかをじっくりと考えた方がよいでしょう。e-mail でどんなに偉い人でも簡単にものを聞くことができるから、新しいことの勉強はむしろしやすいと思います。特に、大学の人は、雑用が 0 に近くなりますから、腰を落ち着けてじっくりと考えられるのではないかと思います。資料は、本当に早く手に入りますし、その人がなぜそう考えたかという背景もよくわかります。

(3) 生活のパターン

既婚者と未婚者ではまったく違います。

(既婚者) 普通の生活。7~8 時ころ起きて、研究室にきて仕事して、5 時頃帰る。週末は、家族と連れだって買物やおでかけをします。

(未婚者) 日本の大半の学生と同じで、10 時頃来て、10 時~12 時頃帰る。食事は自分で作る人もいますが、たいていはその辺で食べています。私は、土日でも来て、ごそごそ何かしていますが、他の人はあちこち遊びに行ったりしているようです。なお、アメリカは物が安いといわれますが、確かに材料は安いですが、外食すると 1 回 \$10 程度必要で高くなります。

(4) その他

・英語は確かに映画がわかるくらいでないと大変苦労します。1 年いたら上手になるかと思いましたが、ほとんどうまくならないようです。私は、テレビの News はまあわかるけれど、ドラマやコメディになるとまったくわかりません。

・滞在が決まってから来るまでに 3 カ月しかなかったため、ゆとりがありませんでしたが、結婚してから自分に合うところを見つけて 1 年そこで遊ぶつもりで来て、そこで考えたことを元に戻ってから力強く仕事をする方がうまく行くと思うのですがどうでしょうか。私は、output を強く求められていますので、日夜計算機に張り付いていますが、客観的にみてあまり賢い生活の仕方とは言えないでしょう。

・なお、自分のグループに学問的な立場から貢献するためにも、多くの論文を滞在中に書いたほうがいい

と思います。自分の仕事ばかりでなく、対等な共同研究のためには、そのグループに助言が与えられるくらいが望ましいと思います。

・1 年よりは 2 年いた方がよい。3 年は長すぎると思います。一般的に、留学することの意味は、以下のようにならわれています (順不同)。

- American Culture & Life Style を enjoy する。
- English を勉強する。
- 知人をいっぱい作る。
- 成果を出す。
- 新しいタネを探す／考える。

この内、知人に関してですが、学会でも知人ができますが、まだ名前がいろいろな所々で出る前の、若い頃からの知合いと言うのはありがたいそうです。

・なお、自分の今いるところは冬寒くて、耳もちぎれそうです。この寒さは並み大抵ではありません。

それでは、また、会いましょう。

この手紙をもらって、私は、そうかあんまり大きく構えて出かけるのでなくていいかと、かなり気が楽になった。以下では、私が、どのように滞在先を見つけたかなどを記したい。

滞在先を見つけるまで

経済的なことから言えば、滞在先へは、(1) 滞在する相手先から給料を出してもらう、(2) 自分の所属機関や奨学機関から滞在費を出してもらう、(3) 自費で賄う、のうちのいずれかの方法 (場合によっては組合せて) になろう。

できれば 2 年間の滞在がよいとのこともあり、私の場合は、2 年間の海外滞在を援助する奨学金の学術振興会の海外特別研究員に申し込んだ。申し込み時点で 30 才以下という条件がついている若い人のための奨学金で、金額的にはポストドクで給料をもらうのに比して少し良い額が援助される。当時は人数枠がとても少なく、数学、物理、工学系で 4 名程度に限られていたが、幸いにしてその援助を得ることができた。

私自身は、滞在先を見つけるにあたっては、それまでの自分の分野である画像符号化そのものより、視野を広げられるように、画像処理やコンピュータビジョンの分野の研究室にでも滞在しようと考えた。当初、周囲にも相談したが、結局自分で探せとのことになり、候補を 10 人程度リストアップして、自分の経歴、これまでの研究、どのようなことをしたいかといったことを簡略に書いて、英文の論文をつけて送ったように思う。米国の大学ばかりを選んで送った。

幸いにして、いくつかのところから受諾の返事を得ることができた。いろいろ考えたあげく、イリノイ大学の T. S. Huang 教授のところに行くことにした。その理由は、Huang 先生が、通信、画像符号化から研究を始め、画像処理、コンピュータビジョンなどのそれぞれ分野で優れた仕事を行ってきた広い背景をもって、その分野の一部が自分と重なっているように思われたということと、すぐに手紙に返事をくれ自分が大学院の時に始めたモデルベース符号化の研究に興味をもってくれたためであった。結局、その選択でよかったと思っているが、今にしてみれば、Huang 先生本人やその研究室の環境を直接見ずに決めてしまったのは、すこし無謀だったように思われる。そのときには米国に行ったこともなかったし、本来ならば、1週間程度の休みをとってでも OK をくれたところを見てまわる位のゆとりは持つべきだったと思う。また、米国の大学の研究室が必ずしもいい環境・設備を持っているわけではない。また、一人だけ良い人がいるというよりは、充分その学科や研究施設の評判がよい方が他の優れた研究を見聞できる機会もある。直接相手側を知らない場合は、そのような情報は、いろいろ見聞している人に聞いたり、その大学の Research Summary などを取り寄せて調べるのがいいと思う。

私は、当時、東大生研におられた安田先生や石塚先生が Huang 先生のことをご存じで少し話を伺ったように記憶している。しかし、イリノイ大学の名前は知っていたものの、どこにあるかもろくに知らずに決めてしまった。けれども、幸いにして前述の条件は、概ね満たされていたように思える。電気・計算機工学科で120名位、さらに計算機科学科で40名くらいのプロフェッサがいて、そのうち画像・信号処理のグループとして10人程度のプロフェッサと40名くらいの大学院生がいた。また、Beckman Institute という学際的な研究所ができたばかりで、そちらに Huang 先生のグループが引っ越ししたりして、オフィスの環境なども充実していた。毎週いくつも、多いときには毎日複数の関連分野の講演会（セミナー）があり、大学の中で積極的にそのようなセミナーに参加すれば、様々な情報を得る機会が提供されていた。このようなセミナーは、講演に特に招いた人ばかりでなく、訪問者、時には、大学の職に応募した人の発表などで気楽に運営されていた（私も何度か話をさせられた）。

なお、1～2年程度生活するわけであるから、生活環境や気候も考慮の対象であろう。私の滞在したイリノイ大学（正確にはそのアーバナ・シャンペーン校。これが本校で、もう一つシカゴ校がある）は、シカゴの

南 200 km の人口 10 万人の小さな大学町にあり、気候も冬は雪こそ少な目だが札幌なみになる。町の外は、ただひたすら広いとうもろこし畑で、東京とは、まったく異なる環境にある。田舎でもあり、治安は充分良い。私の場合、カルフォルニア大学バークレー校に学生時代に滞在経験のある1年上の先輩がいたため、西海岸のことを尋ねたら、「あそこはだめだ、日本のように四季がなく1年中春のようなものなので、めりはりがなく、日本人には良くない。行ったら君は馬鹿になるだろう」という。ああ、なるほどと納得し、調査の際には、西海岸はほとんど除外して考えていた。ところが、イリノイ大学では、日本人は西海岸に多く行くのに、どうしてあなたはここに来たのかなどと学生から聞かれて、返事に窮したことを覚えている。到着してから、1ヵ月後の初めてのクリスマス休みの時に、サンフランシスコの友人を訪ねてみて、今度は、西海岸に多くの人が引き付けられるのは納得できると実感した。気候自体は全てに優先するとは思わないが、治安なども含めた広い意味での生活環境は、考慮する要因の一つだろう。（なお、そのように親切に忠告してくれた人が、その後、西海岸の大学に1年滞在したことを付記しておこう。）

滞在期間中をどのようにすごしたか

Beckman Institute での滞在期間中は、オフィスを一つ与えられ、Huang 先生の研究グループに属していた。大学の生活では、基本的に Visitor にはほとんど義務がないので、大学院生の時に戻ったような生活を送ることができた。ある分野のことを徹底的に調べたり、計算機に張り付いていたり、論文を書いたりと自己管理に任されていた。週に1回程度の Huang 先生と2～3名での研究打合せと、やはり週に1回の研究室の打合せが定期的にあった。それ以外に、大学の定期的なセミナーや不定期のセミナーなどに参加するというのが日課だったように思う。私以外にもそのグループには、当時、フランス、カナダ、中国などから4名ほど Visitor が来ていた。

研究に関していえば、かなり自由にさせてくれた。2つのトピックスを扱い、私の博士論文であったモデルベース符号化に関する研究と、渡米の少し前から始めた超高精細画像取得のための信号処理の研究をしていた。モデルベース関連の仕事は、その基礎に関わる部分の仕事を大学院生と協力して行うことにした。後者の方は、高精細画像の取得のための基礎的な信号処理手法や、イメージセンサと信号処理の統合に興味を移していった。それまでアメリカの会議にはあまり参加

したことがなかったこともあり、なるべく多くの会議に参加しようと、双方に関して、ちょっとずつ違えては、論文を投稿していた。全部合わせると10数の会議にいったように思う。このため、会議を通じてずいぶん多くの人と知り合ったと思う。

英語には、本当に苦労したと思う。考えてみるとそれまでの海外出張は、ほとんどヨーロッパの非英語圏で、英語圏での生活は初めてに等しかった。何とかするだろうと思っていたが、最初の1年間は、歯がゆい思いを何度もしたように思う。少なくとも6年英語を学んだ自分がこうなのだから、ああ、日本にきた留学生はもっと苦労をしているのだなとしみじみ感じいつてしまった。 세미나で話をする場合なども、準備にずいぶん時間をかけて、話す内容のアウトラインも作ったりした。また、Huang先生が出張する際に、「キヨ、代講を頼む」と無謀にも言い残していくことがあった。このため、大胆にも代講するはめにおちいったのだが、最初の1年目にした代講は、まあいいかと引き受けたのはいいが、直前には逃げ出したい思いだった。そのときはOHPの他は手が回らず、きつとよほど勘のいい学生以外何いつているのかわからなかったに違いない。2年目に入ると大学での生活はずい分楽になって、発表や代講の準備にかかる時間もかなり減ったと思う。ただし、外界に出ると以然不自由なことも多く、口をパクパクさせることも多かったと思う。また、暇だと思われたのだろうか、2年目になると、研究室への訪問者の案内を頻繁に頼まれた。

中国系の先生であったため、研究室には東洋系の人が多かった。少し曖昧な数字だが、当時、1/3位が東洋系も含めたアメリカ人、1/3位が主として中国からの留学生、残り1/3位がVisitorを含めてその他という状況であったように思われる。工学系はイリノイ大学の工学系大学院では半分くらいが留学生（全米平均では8割との数値を聞いたことがある）であり、このような民族的な偏りは、どのグループにも見受けられる。留学生も多かったため、容易にグループにとけ込むことができたが、私の耳はネイティブの英語より留学生の英語に慣れたような気がする。

研究のペースは、概して、ゆったり(じっくり)していたように思える。学生と一緒に研究で、あるデータが欲しいというときに測定のための準備を学生が進めていたのだが、比較的簡単に思えた実験システムの構築に1年以上をかけていた。博士課程に入るための資格試験の準備もしなくてはならないし、授業の宿題も多いため、大学院生になったばかりの人は充分研究に専念できないことも一因かも知れないし、学生はほと

んどが5年くらいかけて仕事しようというゆとり(覚悟?)もその理由だと思う。近くのグループでは、すでに受理されているにもかかわらず、その論文を巡って2年ほど満足がいくまで内容を直していた。もちろん、事情はその先生がすでにエスタブリッシュされているかにより異なると思うが、また、有名な先生が大学にとどまって研究室のために充分時間を費やすというのは新鮮であった。

まとめ：大学教員の海外留学の意義

日米の科学技術は、分野によっては大差なく、もはや、海外滞在の意義は薄いと言う人もいる。しかし、技術的観点を離れて、大学に限って言えば、教員にとってのそのシステムや運営は、アメリカの方が格段に進んでいるように思えてならない。じっくり時間をかけて物事に取り組む風土を育てたアメリカの大学院の環境には、大学教員として学ぶべき点が多いと思う。

後日談としては、1992年11月に帰国してから1年後、Huang先生を東大の富士通寄付講座に3カ月迎える機会があった。その後も彼が日本にきた際やこちらが米国に行った際に会うことも多い。会議で知り合った人などの中には、その後一緒に本を書いたり論文特集号を編集したりといった共同作業をする場合もある。通常、日本で知合いのうちで行うことを、海外の知合いと行うようになり、個人的な付き合いの範囲が広がったようにも感じている。学術の世界に限って言えば、国際交流とは、そのような個人レベルの付き合いの積み重ねのように思う。

自分の場合は、博士3年生の時、初めて外国の学術会議に参加した。当時は、自分の所属していた研究室では、学生が海外の学術会議に出席することはほとんどなかった。研究室の先輩でもある斉藤先生(神奈川大学)が楽しそうに出て行くのを見てついて行ったのがきっかけだったと言える。今、周りを見ると、博士の学生はほとんどの人が海外の会議に参加するようになり、個人レベルでの付き合いは、気負いなく着実に広がっていると実感している。

最後に、このような貴重な機会を与えてくれた学術振興会に感謝したい。

あいざわ きよはる
相澤 清晴 昭和58年、東京大学工学部電子工学科卒業。昭和63年、同大学院博士課程修了。現在、同大学電子情報工学科助教授。平成2年より2年間、米国イリノイ大学客員助教授。画像の符号化と処理、コンピュータビジョンイメージセンサ、モデルベース符号化、画像取得手法などの研究に従事。工学博士。正会員。