

## われわれの目指すもの



清水克哉\*

Our Destination

Key Words : destination, research

### 1. はじめに

私は大学入学後、数えてみると20年近くずっと同じところに居座っている。なかなか稀有な存在で、人事の流動を促す今日の状況の中で全くの反逆分子なのかもしれない。振り返ると当時就職好景気の中、博士後期課程への進学を決めた後、日本学術振興会の特別研究員を経て、助手に採用されてずっと同じ研究室に所属してきた。昨年度末で天谷教授が退官され、現在は講師に昇格されたが、大学院生から続けている研究をそのまま引き継いでいる。

そういえば最近、「海外滞在の経験は?」「留学されたことがありますか?」ときかれることが少なくない。「滞在」と呼べるほど長期の海外経験が無い。2ヶ月の在外研究の機会があったが、同じ研究所または大学に長く滞在することは無く、国際会議の会期と変わらないほどの1週間程度の滞在しか経験がない。是非機会があれば、と思いつつ今に至ってしまった。それでも何とかカワズにならずにすんでいるだろうか? 寄稿させていただく機会を得て、雑多でまとまり無い文章になるだろうが、いくつかの海外での経験から感じたことを書いてみたい。ここでは最近の英国への講演旅行と自分の最初の海外旅行を思い出してみる。

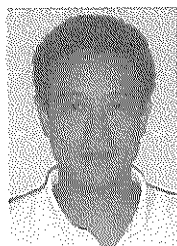
### 2. 講演旅行

一昨年、日英の科学技術交流の為のフォーラム「ミレニアム・サイエンス・フォーラム」により、

英国のOxford大及びCambridge大のCavendish研究所での講演の機会を得た。このフォーラムのサポーターである英国科学研究機器メーカーのオックスフォード・インストゥルメンツ社(以下OI)の見学もアレンジされていた。以下、この道中を紹介する。

ヒースローの空港には飛行機が1時間ほど遅れ、OIが手配してくれているはずのタクシーが1時間も待っていてくれるのかと心配しながらロビーに出たら札を持った運転手にうまく出会った。運転手は長く待たされた為か元々なのか、私は十数時間のフライトの為無口。英国は何度目? 2度目。としか言葉を交わさずOxfordの町に着く。宿は静かで落ち着いた所。スタッフは穏やかに我々を迎えてくれた。既に10時を回っていたのだが外は明るかった。やはりレストランは閉まっていて、早くもFish & Chipsが夕食。

翌日、午前中はいつもの如くランドリー探し。昼食後、きっかり1時に迎えの車がホテルに到着、北へ数キロの森の中にあるOIに見学に出かけた。静かな松の森の中に囲まれた建物には研究室で見慣れたOIのロゴはついにその建物の中に入るまで1度も見なかった。まずMRI用のマグネットを生産している工場へ。その途中、橋守に5p(10円くらい)を払って通った古い橋が印象的だった。工場内が見渡せるテラスから、コイル巻き、取り付け、励磁試験のセクションを紹介してもらった。SIMENTSまたはTOSHIBAが主な出荷先で、そこで製品化された後に出荷されているそう。さらに年に百数十台は日本に納入されているというのは驚いた。機械化された“コイル巻き機”は馴染み無い感したが、巻き終えた超伝導線を取り出す部分は自分たちが作っていたそれにとってもよく似て見えて、なぜかほっとした。最初の森の中の建物に戻る。数年前に建て替えたといわれる建物は2階にOfficeや設計室で1階は工場。工場というより実験室の雰囲気。1階には馴染み深い低温装置の数々。この極低温部門は、まさ



\* Katsuya SHIMIZU  
1965年4月生  
1994年大阪大学・大学院基礎工学研究科・物理系専攻修了  
現在、大阪大学・大学院基礎工学研究科・物理系専攻・極限物性講座、講師、博士(理学)、高圧物性  
TEL 06-6850-6448  
FAX 06-6850-6448  
E-Mail kshimizu@mp.es.osaka-u.ac.jp

に数年前に冷凍機を自作していた我が研究室の実験室そのもので、「手作業」に限りなく近い工場であった。しかし今や、装置を買って使うといった1ユーザーとなってしまった感があるのがとても悔しい気がした。どれだけのオーダーを抱えているのか聞き忘れたが、思ったより働いている方の人数は多かった。

OIの創業者のサー・マーティン・ウッドの家はOxfordの町からおよそ30分の距離。確かこのあたり、という調子でなかなか見つからない。見つからなかったのは家の入り口ですでに敷地には入っていた。とにかく広い敷地。何百年か前の庄屋の家だそうである。後で聞けば町も、橋守のいた橋も、この家も条例または法律で建て替えや模様替えが、規制されているそうである。歴史的建造物や景観の保護が徹底している。宣伝の看板や会社のロゴが目につかないのは国民性か、この規制のためだけではなさそうだ。おいしい白ワインと花ジュース(自家製)でご夫婦にお迎えいただいた。すぐにマーティンが初期に巻いたという超伝導コイルが置いてあるのに目に付き、永久電流モード用のスイッチも既に付いていたのに驚いた。次に日本の皇太子直筆の手紙と署名入りの皇太子が出版した本。Oxford在学中に縁があったらしい。庭はとても広いが、とてもきれいに手入れされていて、中でも野菜園は堆肥を作るところから徹底して整備されていた。英国式のガーデンの一角に日本式の庭園を造るのが今後5年の予定だそうだ。ここに日本の庭園? そのままの方がいいような気がしたが、彼の腕の見せ所だろう。

さてOxford大の中の数研究室の見学。やや駆け足での訪問であった。建物が古いので実験室も居室も転々としていて、何度も同じところを迷路のように通ったが設備はさすがだ。教授先生の部屋は手前に秘書、奥に先生の机、ディスカッションができる大机が必ずあり、どの部屋も見晴らしのいいところだった。昼食を学生街の仏料理の店でとり、少し喉の潤滑材を補給して講演へ。確かサー・マーティン・ウッドの名を冠した立派なレクチャーホールで、急勾配のホールの前の演壇は最後列からでも、講演者の手元まで見ることができる。こっそり見ようと講演のために用意したメモ書きまで皆見られてしまいそうで、メモは机の下にしまいこんだ。また、背中からも視線を感じるほどの高いホールなので、四方八方から眺められカエルばかり出てくるがガマ

のごとく汗をかいた。夕食はマーティンの隣で創業談義。私の「高圧装置は商売にならないだろう」との意見に、超伝導磁石だって研究者だけのものにとどまらず、MRI装置で大きなマーケットに至ったのだから可能性はあるというのが彼の考え。高圧装置の商売の起業時には彼も出資してくれるというので、それなら会社名にはサーの名を入れましょう、という所まで約束してディナーはお開きになった。

翌日は早朝にOxfordを出てCambridgeへ。町をかすめて少しだけ郊外に出たところにCavendish研究所があった。そうそうたる歴代のメンバーの写真や実験装置が展示してあり、大きな博物館は立ちそりなくらいの物がごろごろとあって、暫しはカメラを持ってくることを忘れたことを悔やむ観光者になる。昼食は軽くスナックだったが、昼食で鉄の超伝導に関する最近の結果について議論が始まってしまう。頭はフル回転のまま講演に突入。質問はテクニックの部分と昨日同様に鉄の結果に集中した。この講演旅行で最も印象的で、是非自分の周りでも実現したいと思ったのが、Cavendishの講演後に参加したガーデン・パーティーであった。このパーティーは今回の講演会のためではなく、およそ毎月研究所内で行われているものだそうだ。そういえばその日は金曜日であった。家族を連れてきている人もいたし、楽しく週末の予定を話している人、難しそうな議論に熱中している人もいた。別に全体の司会も無く、挨拶も無く、ただ皆が集まっているところに、飲み物と食べ物が運ばれてきて始まる。話をさかせ、隣りの分野の人とも熱く議論がある。ああこういうのができたらなと思った。世話役を誰がして、案内をまわして、参加を募って、予算は…とか考えてしまって我が研究科では実現は難しいだろうと思うが、是非実現したいものだ、やるならやっぱり金曜日がいかなと計画を練りながら帰途に着いた。

### 3. 人生の分かれ目

月日はさかのぼるが、初めての海外の体験を次に述べたい。修士2年になってすぐの頃、「清水君も行ってみるか」と天谷教授に誘われたのが分かれ目だった。当時研究室では従来の低温磁性の研究に加えて、低温高圧実験に乗り出していた。LT(国際低温会議)が英国のBrightonで開催されるのに合わせて、教授は世界の低温高圧実験の情勢を見学して回る計画で、当時、高圧装置の開発実験をテーマにし

ていた私を誘っていただいた。会議の前に米国を経由しヨーロッパを回って帰るという2ヶ月の旅。もちろん旅費は出ない。折しも就職は追い風で、多数の企業の見学に出かける計画を同級生と練っている頃だった。これは自分にとって、行くか行かないかは進学するか進学しないかということに置き換わった。人生の大きな三叉路に初めてきた気がした。Los Angelesの空港で乗り換えてAlbuquerqueの空港に着いてすぐに初めての左ハンドルのレンタカーを運転してホテルへ。思い出してもドキドキの初めて尽くしの海外旅行は同時に研究者としてのスタートだった。研究所を訪問する前日に先生と落ち合い、その後はまた放浪する。といった具合で2ヶ月を過ごした。先生の宿に転がり込む以外はほとんど列車や駅または安宿で寝たしキャンプもした。もちろん航空券は高かったが、この経験は何物にも代えがたい貴重なものであった。英語が通じなくても何とか言いたいことを伝える技が少しは身についかもしれない。そして自分のこれから自分と問答する機会。先生に誘って頂かなければ失うところだった。

#### 4. 研究室の国際化

研究室の構成員と学生やスタッフの意識の上での国際化として考えてみる。滞在と呼べる経験が無いが、研究室の規模は驚くほど小さいことが多かった。教授またはリーダーが1人とあとはポスドクが数人。その数人が数年後とに入れ替わりながらどんどん新しいテーマについていい仕事をしていく。これの継続。大所帯の研究室はあまり知らない。そしてそのメンバーの国際色が豊かなこと。いろんな国から学生やポスドクが集まっている。良い研究は良い研究者を世界から集めてくる。良い成果を出してそれに多くの人が関心をもち、そして良い人材が集まってくるという循環。すこし欲張りすぎかもしれないが、研究室内の人員の国際化は同時にこのテーマが国際的に興味を集める研究であるかどうかの指針でもあろう。その前にポスドクや留学生の受け入れ枠があるかの議論があるがここでは置いておく。

この数年、機会があれば自分が誘われたと同じく、院生を国際会議に誘い、できれば発表の機会を作った。自分の時とは違って海外旅行などはとうに経験して海外に出かけるということだけにおいては全く躊躇無いのは良いことだと思う。特に研究者を目指す学生を育てるという意味ではなく、学生自身の研

究動機になればと思う。国際学会の中での自分たちの研究の位置付けを感じてほしい。他の国の人が自分たちのこの研究に対してどれほど興味を持っているのか、他の研究者のその研究の動機を感じるとすることは、同じく重要な目的である。もちろんプレゼンテーションには多くの労力を使うことになる。せっかくの研究も伝わらなければ無駄になってしまう。わかっていることなのだが、どうしても言語の壁があるが、最も重要である。この壁はなかなか手強い。慣れるしかない。日ごろの訓練はどうか。研究室内または学科などでの発表は先生や先輩にどんな質問をされるのかと心配しながらやってしまう。内側に向いたプレゼンテーションのスキルは多い。外向き、つまり少し広範な聴衆に対する話し方を身に付けたいものだ。語学の壁で、話に入れない。確かに食事は日本人同士で、濃い味付けに文句を言いながら食べるのがいいのだが、場数をふむしかない。

#### 5. なにを目指すか

最後に、一昨年の北京での国際会議で感じたことも付け加えたい。会期中で研究所を見学させていただく機会があった。案内をさせていただいた自分と同年代と思われる方は、すでに教授職でさらに大きなプロジェクトのリーダー格でもあった。多くのスタッフは若く40台前半であろうと思われた。我々東洋人にとって西洋の方の年齢は察しにくいのだが、ここではおおよそ判った。研究所のパフレットにも50台後半と思われる人は載っていない。研究所の中でも見かけない。どこに行ってしまったのか、とにかく皆若い。そして説明が情熱的。確かに置かれている装置はまだまだ不足していると言っていたが、敷地の隣では新しい研究棟が建設中であつたし、大きな予算が投入されている最中であることはすぐに分かった。さらに多くの若い人材が帰ってきているという。つまり米国やヨーロッパ、日本においても研究所の多くには中国の研究者や留学生が多く、さらに彼らはいいい仕事をしてきている。その海外で育ってきた研究者を呼び戻すだけの熱い勢いがあるのだ。日本はどうだろうか。研究者に魅力ある環境があるだろうか。やっぱり海外へ出て行くことは大切であるし、たいせつな経験のひとつであろう。やっぱり日本で暮らしたい、という以外の動機があるだろうか。それがこれからわれわれが目指すものだと思う。