

ハーバード大学珍?! 留学記(後編)

「実際は予測不能?!」の巻

学習院大学理学部 矢野 (藤原)陽子

私は2001年8月19日から2002年の8月1日までの1年間、米国マサチューセッツ州にあるハーバード大学のPershan グループで研究を行って来ました。途中、同時多発テロなどにも遭遇し、ちょっと変わった体験をしたと思いますので『珍?!留学記』として、ここにまとめてみました。ご笑覧いただければ幸いです。

英会話そして友人

日本にいたとき、私は自分の英会話能力にそれなりの自信をもっていた。英会話教室に4年間通い続け、TOEICのスコアは710点(まあ留学可能レベル)だったので、英語で苦労することはないだろうとタカをくくっていた。それどころか、1年もアメリカで生活していれば、ネイティブスピーカー並みの語学力が自然に身につくだろうと、とんでもない思い違いをしていたのだった。実際フタを開けてみれば、どこへ行っても言葉に不自由な外国人の扱いを受けた。通じなくて困ったという経験こそはなかったものの、聞き取れずに聞き直したりするだけで、露骨にイヤな顔をされてメゲることしばしばであった。どうやらアメリカ東部の都心部は、"英語を話せない者"に対して特に冷たいようだ。こっちは客だぞ~!と叫びたくなるような応対に会うことはめずらしくなかったが、実際、そう口に出せなかったところがまた悲しい。

おまけに、元来私は話すよりも聞き役のほうが多い.だから、ただ生活しているだけでは、思いのほか英語をしゃべるチャンスがないことに気付いた.このままじゃマズイと思った私は、9月に入ってすぐに週1回マンツーマンの個人レッスンを受けることにした.私の英語のチューターは、チャックという大学卒業したてのアメリカ人だった. K子さんという日本人と組んで、日本人の苦手な部分に焦点を当てる、というのがウリであった. K子さんは日本ではある省庁にお勤めの公務員で、いわゆるキャリア組といわれる人なのだろう、修士号を取るためにハーバード大学に2年の予定で留学していた.留学当初に自分が通っていた英会話教室のアシスタントだったチャックと組んで、今度は自分自身でアルバイトを始めてしまった、という何ともアクティブな人である.

さて、実際彼のレッスンが"日本人の苦手な部分に焦点を当て"ていたかどうかは、はなはだ疑問だが、私はこの

レッスンを受けるのがとても楽しみであった. "アメリカ のバーってどんな感じ?"と訊けば、早速レッスンの後に 飲みに繰り出すことになったし、"今度グループ・ミーテ ィングで話さなきゃいけないんだけど"と相談すれば、ス ピーチの練習をしてアドバイスをもらった. "下手なジョ ークなら, 言わないほうがいい"と言われたのに, アメリ カ人のオープニング・ジョークを真似してみたくて忠告 を無視してスペった…, なんてこともあった. ハロウィン のときには、ジャコランタン(かぼちゃを顔型にくり抜い て作ったランタン)を作ったり、日本の友人から送っても らった日本のビデオ (アニメとかドラマ)を一緒に観なが ら、日米の文化の違い(というほど大袈裟なものではない が) についても話し合った. 話題のハリー・ポッターが公 開されれば一緒に観に行ったし、この留学中にまさに国境 を越えた趣味だと気付いたコーラス(私は2002年の1月 から5月まで、地元のコーラスグループに入って歌ってい た) のコンサートにも来てもらった. こんな風に, レッス ンに行くというよりは、友達の家に遊びに行くという感覚 であった.

彼らと仲良くなったもう1つの理由には、彼らが"実は結婚するんだ"と告白してくれたせいもある。2人は一緒に住んでいたが、私は、ここでは男女のルームシェアは当たり前!というのが頭にあって、初めのうちは気付かなかったのだ。そしてさらに2月には私のほうが、とんでもない告白をすることになるのだが…。とにかく、お互いの悩みを相談する相手でもあった。実際、彼らは2002年の6月に結婚し、この夏からは日本で住むことになる。ボストンで得た友人にすぐにまた会えるのは、何とも楽しみなことだ。

ピーターの家でソーシャル

Social というのは、カジュアルなパーティといった感じの意味合いらしい。2002年の年明け早々、ピーター(Prof. Pershan のファーストネーム)の家で新年会が開かれた。

ピーターの家はレキシントンという大学から車で30分 ぐらいの郊外にあった.レキシントンは、アメリカ独立戦 争が勃発した場所であるため、閑静な住宅街のあちらこち らに歴史的建造物を垣間見ることができる、といった感じ の街だ.雪が積もっていたせいか、第2次世界大戦以前に 建てられたというピーターの家は、ちょうどスキー場のコテージのようだった.

招待されたのは、グループメンバーの家族全員とピーター自身の家族たち、ふだん、ピーターはかなりの話し好きだと思っていたが、奥さんがそれ以上だったので驚いた(ピーターがたじたじになっている一面をそのときはじめて見た).

私は事前にピーターから"うちの娘が折り紙が好きで、日本語の教本を買ったんだけど、読めないから教えて欲しいそうだ"と言われていた。私は、今ではもう鶴ぐらいしか折れないけど、アメリカ人の子供相手なら何とかなるだろう、とそのときは気安く OK したのだが、そう、ピーターの娘といったら、すでに子供であるはずはなく…. 実際、彼女が持って来たのは、簡単な分子から DNA まで折ってしまおうという、なんと分子模型を折り紙で作る本だった。私は、そんな本があるのかと感心し、彼女の折った C_{60} を見てまた感心、そして彼女がわからないという箇所を折ってみたが、悪戦苦闘の末、結局その本が間違ってるという結論に達したのだった。ふう.

ひぇっ, ニ, ニンシン?!

2002年の2月に入った頃だった. 私はある不安に襲わ れた. 来るべきものが来なくてすでに2週間が過ぎようと していた. 渡米直後も生理不順になったが、今度はどうも そのときとは違う感覚だ. ちょうど次の週には夫が、修士 2年の学生の研究発表にめどがつく時期だからこちらに 来ることになっていた. うーん…、ならば夫が来る前に確 認しといたほうが、その後の対策が立てやすいだろうと、 薬局にPregnancy Test を買いに行く. 祈るような気持ちで 結果を待つ. 2本線すなわち positive. 何度も説明書を確認 する. あー, どうしてまたこんなときにこんなとこで…, 正直言って、どよどよ~んとした気分に襲われてしまっ た. 頭の中には"帰国"の2文字がよぎる. だって、初め ての妊娠なのに、たった独りで、しかも外国に居られるわ けがない! 何はともあれ夫に電話する. 「あ、あのさ…、 あのさ, 妊娠したみたいなんだけど」「…あ, そう…」夫は, あ, そう, と何度も繰り返した.

翌週夫はやってきた. どうやらこの1週間の間に色々情報を仕入れてきたらしい. 妊娠や, 外国で医者にかかるための本などをやたらにたくさん買い込んできた.

非常に偶然でラッキーだったことには、夫の元職場の隣の研究室出身で、その後私の同僚となったTさんが、そのときMITのポスドクをしていて隣のアパートに住んでおり、しかもその前の週に男の子が誕生したばかりだったということだ!(ホントにすごい縁だ!)そこでわれわれはTさんに良い産婦人科を紹介してもらおうと家を訪ねた。あいにく、Tさんの奥さんはMITの産婦人科にかかったということだったが、たくさんの資料と、マサチューセッ

ツの産婦人科はアメリカーであるという, 具体的な根拠があったわけではないが, こんなときには妙に心強い情報をもらって帰ってきた. どうやらこっちでも何とかなるらしい, と思ったらだいぶ気が楽になった.

翌日,ハーバード大学のヘルスケア・サービスで妊娠検査をしてもらった. 結果は positive. 出産予定日は9月27日とわかった. これで覚悟ができた. 日本にいる皆が,この話を聞いたらさぞかしびっくりするだろうなぁ…と想像したら、ちょっとばかり愉快な気分になっていた.

病院通い

病院はハーバード大学のヘルスケア・サービスにかか ることにしたのだが、ひとつ問題があった、保険に入って いなかったのだ! 私の日本から入ってきた保険は、『海 外留学生保険』というもので、まあ、いわゆる長期の海外 旅行保険のようなものだ. 歯科や妊娠といった病気でない ものはサポートされていない. 大学病院に行ったら、まず 保険は?と訊かれ、"日本の保険に入っているが、マタニ ティはカバーされてない"と答えると、そいつは大変だ! という顔をされた. アメリカでは国民保険というシステム がない. 医療費は一般に高いので、プライベートな保険に 加入するのが不可欠だが、加入した保険によってかかれる 病院が限られてくる. 私は大学の保険は渡米直後にだけ加 入できるもので、中途加入は無理だと思っていた. だか ら, 医療費全額自己負担は止むを得ないと覚悟していた. ところが、非常にラッキーなことには、年2回、3月と9月 の1日付けで中途加入できることがわかった。 晴れて私は 月120ドルの保険料を支払っただけで、それ以外の診察料 はいっさい払わずに済んだのだった.

さて, 私は毎月簡単な診察は大学病院で, 超音波などの 検診は地下鉄で1時間ほどのBrigham & Women's Hospital で受けることになった. 通い始めは医者が言葉の問題を非 常に心配し, 通訳を付けると言ってきたが, あいにく日本 語の通訳がいなくて"中国語ならいるんだけど、それでも いいか?"なんて言われたこともあった。(@@)だから、 聞き慣れない医療用語は必ずスペルを訊いてメモし、家に 帰ってから辞書やインターネットで調べまくった. 聞き取 りが怪しいときは、"こういうことですか?"と自分で理 解したことを繰り返すようにした. おかげで、1度血液検 査の日にちを間違えたぐらいで、大きなトラブルはなかっ たように思う、妊娠8ヶ月で帰国し、以後日本の病院にか かったが、「ずいぶんすごい検査をしてるね. 日本じゃ、 金がかかって大変だ!」と驚かれた、というわけで、アメ リカのほうが費用は安いし、医者はフレンドリーで(女医 が圧倒的に多い)、どうしてその検査をやるのか、どんな 結果が出たか、についての説明が非常に丁寧で良かったよ うな気がしてならない.

シンクロトロン

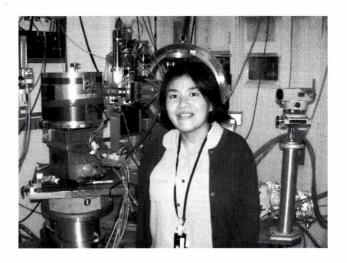
Pershan グループでは、2002年の4月に20日間、NSLS (National Synchrotron Light Source)のビームライン X22Bでのマシンタイムが入っていた。主にはオレッグ・Gの『ナノサイズの穴を開けたSi 基板にシクロヘキサンがどうウェットするか』という実験が予定されていた。この研究は、平板ならウエット、管ならキャピラリーコンデンセーションが起こる現象の中間状態、すなわち穴の形状とwettingの関係を解明することが将来の目標であり、今流行のナノサイエンス・プロジェクトの一貫でIBM との共同研究だった。

私にとっては2回目のNSLSでの実験だった.1回目は2001年の11月で、このときはたった3日間の見学という形で参加したのだが、今度は測定も手伝う予定だった.そう、妊娠が発覚するまでは….

2月から3月にかけては、つわりが最もひどいといわれる時期だった. 私の場合、何だか常にムカムカ気持ち悪いのだけれど、幸い仕事を休むほどではなかった. ただ、月曜から金曜まで働くともう週末はぐったりで、家で十分休息しないと翌週までに体力が回復しない、という状況だった. そこで、東工大のSさんにメールで相談してみたところ、彼女も妊娠中にSPring8に10日間行ったが、途中休めないので相当キツかった、という返事が来た. うーん、だけど、ここで断念してしまっては、何のためにここまで来たのかわからない. でも、ちょっと胎児にも心配. そこで夫に相談してみた. そしたら意外にも「シンクロトロンで実験するのが渡航の目的だったんだし、あーゆうところは放射線に関してはちゃんと管理されてるはずだから、行ったら?」という返事. この一言で決心がついた.

NSLS は、ニューヨーク州ロングアイランドのブルックへブンに位置する. ボストンからは車とフェリーを使って6時間ほどだ. 施設内を鹿やガチョウがウロウロしている、といった環境にある. シンクロトロンの規模や年代としては、ちょうど筑波のPFぐらいである.

今回この実験に参加したのは condensed matter チームの 4人、オレッグ・G、マサさん、カイルそして私であった. 実験は始め順調そうに見えた. ルーチンに入ってしまえば、シクロヘキサンの液溜めと Si 基板との温度差を変えながら、基板表面上のシクロヘキサン薄膜の膜厚を追うという単純作業になってしまうのだが…. まず始めに、基板内で膜厚に場所ムラがあることに気付く. それが温度ムラのせいなのか、基板がツイストしているのか、セルを空けて基板を交換する. 改善なし. フラットな基板でも試してみる. そうこうするうちに基板を冷やすために用いていたペルチェ素子に付着していたグリースが液溜めに溶け込んでいることが発覚してしまう. 結局、冷却装置を取り外さざるを得なくなり、温度コントロールが十分にできなく



ビームライン X22B (04/2002)

なって…、実験は失敗に終わった.

オレッグ・Gは、"こんなにうまくいかなかったことは 初めてだ、ホントはセルを開けるなんてことは一大事なの に、今回は何度やったことか!"と嘆いていたが、私にとっては、本来ならば ± 1 mK の安定性をもつセルを隅々まで十分見せてもらったこと、セルを開けるときの仕事の 丁寧さ、日本人以外でもあるんだなあと感心してしまった "あ、うんの呼吸"と連携プレイの見事さ、トラブルに遭ったとき、短時間で解決策を見つけるために寄って集って知恵の出し合い、など、すべてエキサイティングな経験ばかりだった.

ただ一番の経験者であるマサさんは「ブルックヘブンに 来る前に解決しとかなきゃいけない問題ばかりだったよ」 と私に日本語で語っていたのだが.

カシミア・エフェクト

これは、私がふだん研究室でマサさんと一緒に行っていた研究テーマである。Casimir effect というのは、空間的に制約された揺らぎをもつ2体間には引力(あるいは反発力)が生じるという現象で、例えば、臨界状態にある液体が基板に吸着するとき、この効果によって膜厚が異常に大きく(あるいは小さく)なるという現象が観測される。われわれはSi 基板を2成分溶液の蒸気雰囲気の中につるし、溶液の温度をコントロールしながら基板表面上の膜厚測定を行った。

マサさんと一緒に実験をやっていると、感心すること、 学ぶことが非常に多かった。まず、仕事の丁寧さにびっく りさせられた。実験器具は決して素手では触らなかった。 始めに試料をセルに導入するときは、まず1日かけて使用 するガラス器具を洗浄する。もちろん手袋着用。それも有 機溶剤を使うときと、水洗いするときでは手袋が違うとい う徹底ぶり。また、洗いにくいピペットなどは使い捨てだ (なんと贅沢な!)。次に試料セルの洗浄にまた1日かけ る。有機溶剤を溶解能力の低いものから高いものへ数段階 に分けて洗っていく.こんな感じで前準備に2~3日を費やし、いよいよセルの組み立て、測定へと入る.測定はシンクロトロンでは1つのスキャンにたったの15分といったところだが、実験室の封入管では3時間半もかかり、しかも測定範囲は狭い.ということで、いったん測定を始めると、次に試料を交換するまでの1ヶ月間くらいは、まるでシンクロトロンに行ったように昼夜交代土日なし、という生活になった.

マサさんは、 高校生のときにお父さんの仕事の都合でア メリカに渡ってきた. 今でこそ, 英語はぺらぺらで, 修士 からポスドクに至る今日まで、この研究室に在籍し、ピー ターの一番の片腕となっているが、高校生のときは「教科 書に書いてあることがわかんね~」、大学に入ったら入っ たで「周りの言ってることがわかんね~」とかなり苦労し てきたらしい. 今でも相当の"がんばり屋"であった. さら には、良いのか悪いのか、学生の頃は夜を徹して努力しな いと周りについていけなかったせい+今はシンクロトロ ンに行くという仕事柄, すっかり夜型のムチャくちゃな生 活をしていた. 普段は午後3時ごろ出勤し, 明け方帰宅す るといった感じだ. 私の帰国直前の2002年7月に結婚し たのだが、新婚生活は果たして昼型になったのだろうか、 それとも生物学専攻でドクター取得間近の奥さんも一緒 に巻き込んで夜型生活をしていたりして…?! どうもそ の可能性は高そうだ.

おわりに

予想外のハプニングが次々に起こってしまった私の1年間の留学生活も2002年8月に無事終了した。Pershanグループでは、誰かがグループを去るときに、本人の選んだレストランでfarewell lunchパーティを開くことになっている。私が選んだのは、ハーバード・スクエアにあるベトナム料理屋だった。ここは、3種類ある辛みそを適宜に入れて自分好みの辛さに仕立てることができるあっさりスープに、ソーメンとラーメンの中間といった感じの麺の入ったライスヌードルが絶品だった。なかなか美味しい物がないといわれるアメリカで、私は初めてそれを食べたときから病みつきになってしまったので、最後にもう一度食べたいと思ったのだった。

会が終わった後、ピーターが"まずは元気な daughter を、その後はいい研究を"という最後の言葉とともに自分の選曲した CD をくれた、思えば、最初はとんでもないことになった!と思った自分の妊娠が、この留学中に2倍以



研究室の前で(07/26/2002)

上の面白い経験を味合わせてくれたような気もする.このおかげで、研究以外の友人がたくさんできた.また、なんとも不思議なことには、私の1ヶ月後にカイルの奥さんも妊娠し、さらに私の帰国間際には、アレクセイの奥さんも妊娠したことがわかったのだった。マサさんの結婚式の最後にみんなでグループ写真を撮ったとき、ピーターは"うちのグループにはfetus (胎児) が一杯だ!"と、さも面白そうに言ってたっけ.

この留学中にたくさんの方々にお世話になりました. まずは, アメリカの Pershan グループの皆様, 出会った友人の皆様に本当に感謝いたします. また, 留学費用をサポートしてくださった仁科記念財団, 留学を応援してくださった学習院大学の飯島孝夫教授をはじめとする物理化学研究室の皆様には, 感謝とともに, 帰国後すぐに産休を取るという身勝手をお許しいただきたいと思います. 最後に, 妊娠がわかってからの半年間に, 忙しい合間をぬって4回も訪ねてくれたわが夫に感謝します.

プロフィール



矢野 (藤原) 陽子 Yohko F. YANO 学習院大学理学部化学科

Department of Chemistry, Gakushuin University 〒 171-8588 東京都豊島区目白 1-5-1

1-5-1, Mejiro Toshima-ku Tokyo 171-8588, Japan e-mail: yohko.yano@gakushuin.ac.jp

最終学歴:学習院大学自然科学研究科博士前期課 程修了

専門分野: X 線反射率測定による液体表面の構造 研究