

アルゴンヌ・シカゴの印象

(原 研) 千 葉 敏

私は、本年1月より、日米核物理協定の交換制度に基づき、シカゴ郊外のアルゴンヌ国立研究所 (ANL) に来ています。こちらでは、Engineering Physics Division のA.B.Smith氏のお世話になっています。

御存知の方も多いと思いますが、シカゴは、五大湖の一つミシガン湖の南西に位置する全米第三の都市で、別名“Windy City”と呼ばれています。その名の通り、冬場は北から吹き込んだ冷気が湖岸で急上昇し、大量の雪を降らせる上、風が体温を奪っていくため、厳寒の地となります。幸い、1月は異常気象で暖かい日が続き、アパート探しなど大いに助かりましたが、2月に入ると例年並となり、零下10~20℃の日が続きました。こちらの道路は、除雪がしっかりされ、凍結防止の塩がまかれているため、冬場でもチェーン無しで走ることができますが、それでも地元の人がスリップ事故を起こしているのを何度も目撃しました。

シカゴは、東京に比べるとずっと小さな街ですが、湖と高層ビルが良く調和しています。シアーズタワー等の展望台から見ると、一方には青い穏やかな湖面、一方には大平野がどこまでも続き、圧倒されます。ただ、この手の場所に行くとき必ず日本人に出会うのには（お互い様ですが）少なからずがっかりします。シカゴの繁華街は北部の古い給水塔のある場所から1マイル程続き、“Magnificent Mile”と呼ばれています。ここには、有名ブランド店が軒を並べていて、目の保養には大変いいのですが、貧乏人の悲哀をしみじみと感ずる場所でもあります。この地帯にも日本人が良く出没し、一般に日本人は金持ちと思われているせいか、店員は愛想良く応待してくれます。

シカゴが日本の都市と異なる点は、このようなメインストリートから1ブロックでも入ると、人通りが極端に少なく、道も狭くきたなくなり、一見スラムのように見える事です。また、高層ビルが多いせいで、昼間でも暗く、まだ慣れない私などは、どうも緊張します。

私が住んでいるアパートは、ANLより車で15分くらいの所で、大変治安の良い住宅街の中にあります。4月半ばになって、やっと気温も10℃を超えるようになり、アパートのまわりにもリスやうさぎ、カモの夫婦や、日本では見られない珍しい鳥がやって来て、楽しませてくれます。芝も緑が濃なり、サマータイムのせいで、近所の子供達も遅くまで遊んでいます。

ANLは、各国から短期で来ている研究者が多いためか、新しく来た人のために特別なオフィス (New Comer's Office, NAO) があり、女性スタッフが中心となって親切に世話をしてくれます。アパートの紹介、家具の貸し出しのみならず、月に一度、奥さん達のティーパーティーなども催してくれます。おかげで、こちらに来て一週間で知り合いがたくさんできたの

はラッキーでした。家内は、この人達と、お互いの家に遊びに行ったり、いっしょに買物に行ったりしているようですが、アメリカでは夫婦単位で行動する事も多く、私にもいろいろな国から来た友人ができました。又、こちらの人は、パーティーが好きで、何かと言うと誰かの家に集まりますが、なにせ家が広いので、20人程度なら軽く収容できてしまいます。写真は、ANLで開かれた、NAO主催のディナーパーティーで、各夫婦が、各国の料理を作って持ち寄る“International Potluck Dinner”で撮ったものです。美女の奏でるギターに耳を傾けながら美酒に酔った一時でした。

NAOのティーパーティで知り合った人には、同年代の人が多く、奥さんが妊娠中とか、小さい子供のいる人の割合が高く、5月にこちらで出産をする事になっている私達としては、いろいろ参考になる話を聞くことができました。こちらでは、子供用のカーシートやcrib（ベット）が必要品ですが、この人達から借していただいたり、ガレージセールを見て歩いて手に入れました。（カーシートは法律で義務付けられています。）ちなみに、ガレージセールとは、引越の時など、家庭で不要になったものを、車庫や庭先で安く売るもので、地方の新聞にたくさん広告が載ります。こちらの人は実に合理的で小さい子供の服やおもちゃなどはいずれ不要になるのだから、中古品で済ませようという発想があるので、ガレージセールの類が盛んで、うまくするといろいろなものが大変安く手に入ります。私たちも、グリブを求めて週末を2回費し、10軒ほど回ってとうとう30ドルで手に入れました。また、4月始めには、家内の友達が集まってパーティーを開き、子供へのプレゼントを山のようにくれました。これは、“Baby Shower”というこちらの習慣だそうですが、手作りの手の込んだ品物などもあり、夫婦で感激しました。日本だと、お返しで頭が痛くなる場所ですが、こちらでは“Thank you card”なるものを郵送するだけで良いとのこと、この辺も合理的だなと感じました。

私達が出産でお世話になる医師は、自然分娩の一つ、ラマーズ法を推めているので、3月からは、ラマーズ法のクラスを仕事が終わってから夫婦で聞きに行きました。週一回で六回の講義ですが、英語なので大変でした。日本の現状をあまり知らないで比較はできませんが、こちらではラマーズ法はかなり普及しており、夫がお産に立ち会って、奥さんに呼吸法などを指導します。麻酔を使うお産や、帝王切開の場合でも、夫が出産に立ち会うのが普通の様です。こちらの人は、それが常識となっているので、ラマーズ法のクラスでも夫婦共に積極的に質問や発言をし、二人で子供を産むのだという意気込みが感じられて、大変刺激になりました。また、病院主催の両親学級や母乳クラスのようなものにも参加し、その中に、病室見学のツアーもありましたが、ホテルのような部屋で、各部屋で、各部屋にテレビ、シャワー室があるのには驚きました。御存知のように、こちらは医療費、特に入院費が非常に高く、それだけ医療技術、病院の設備、サービスなどは充実しているものの、実際ホテルに泊まるような感覚で、人々はできるだけ早く退院しようとするようです。お産や盲腸などは平均三日で退院すると聞きました。最近では、お産のあった日に家に帰るといふこともあるといふことで、驚かされます。

さて、私はこちらでは、A.B.Smith氏とPeter Guenther氏のもとで、中重核の中性子散乱断面積の測定と理論計算、コード整備などを行っています。この研究室には、他にD.L. Smith氏、Jim Meadows氏がいて、放射化断面積、核分裂断面積の測定や、統計的手法を用いた核データ評価をやっておられます。又、Robert Lawson氏という、Shell Modelで有名な理論の人がいます。この他に、オペレーターの人が3人ほどいますが、ここでも、人員不足と高齢化が問題になっているように見受けられます。

A.B.Smith氏の研究室は、びっくり箱のようなもので、あっと驚く事がたくさんあります。そのうちの一つは、実験の効率が驚異的に高いことです。これは、一つには、加速器(3.5 MVのタンデムダイナミトロン)を一研究室で専有しているため、マシンタイムがふんだんにあることによるものです。中性子散乱のマシンタイムは、一回が一ヶ月ほど続く事が多いようですが、気に入らない点があると、何度でもやり直します。又、回路系もセットアップしたまま、マシンタイム以外の時でも電源を入れたまま、 $n-\gamma$ 弁別の性能などをチェックし、異常があった時は徹底的に原因を究明するため、再現性が非常に良くなっています。データ処理プログラムも、20年来の蓄積があるため、かゆい所に手が届くように良く整備されています。しかし、何と言っても強力なのは、Ten AngleのTOFスペクトロメータです。私が来てからは、最近何かと話題の多いPdを始め、Zr、Ni、Cr等の弾性散乱と低励起準位への非弾性散乱断面積の測定をしましたが、ピーク時には、1日に160の弾性散乱角度点と、数10の非弾性散乱角度点の測定ができました。

この研究室には、前述の様に理論の専門家がいますので、コードの問題点や、難しい理論の事などは相談に乗ってくれます。このことが、データを測定してから理論解析を終えるまでのプロセスを効率的にしてくれています。ちなみに、Lawson氏は、かつてMaria Mayer 女史といっしょに仕事をしていたということです。

驚いた事のもう一つは、データ処理に用いる計算機が古い事で、今だにパンチカードで動くものを使っています。これには正直言って参りました。しかし、それらがまた良く働いてくれます。A.B.Smithが愛着を持っているのもうなづけます。ただ、この手の古い機械は頻繁にジャムりますが、そのような時、A.B.Smithが必ず“Son of a bitch!”と大地を揺がすような声で叫ぶことを発見するのに長くはかかりませんでした。もっとも、近々データ収集と処理はマイクロVAXで行なわれるようになる予定らしいので、氏の血圧が上がる事も多少は少なくなるでしょうが。

A.B.Smith氏を始め、研究室の方々には大変お世話になっています。特に、両Smith氏には、私達がこちらに来てから一週間、アパート探しや車選び、家具をそろえるのにつき合っていただきました。又、Guenther氏は、イースターの際に自宅に招待してくれて、イースターエッグの正しい作り方や、全米の観光地のスライドなどを見せていただきました。こちらの人は、総じてFriendlyな人が多く、新しい人でも溶け込みやすい社会です。ただ、昨今の日米

貿易摩擦に不満があるのか、研究室の某氏は、事ある毎に、「日本はもう少し公正になってもいいじゃないか。」と言うのを、アメリカ人の率直な気持ちとして聞いておかねば、と思いました。



写真 “International Potluck Dinner” にて