

海外留学滞在記

「ニューヘイブン&イエール大学滞在記」

機械工学科准教授 三上 真人

1. はじめに

昨年の8月から半年間、米国コネチカット州ニューヘイブンにあるイエール大学にて研究の機会を得た。文部科学省の大学教育の国際化推進プログラム(海外先進研究実践支援)を行うためである。西海岸のサンディエゴ、五大湖周辺のクリーブランドに滞在した経験はあるが、東海岸での滞在は今回が初めてであった。東海岸、特に北部のニューイングランド地域の雰囲気味わえとの期待を胸に家族5人でニューヘイブンにやって来た。

2. New Haven&Yale 大学

ニューヘイブンは米国コネチカット州にある人口12万人の小さな大学町である。1638年、信仰法の自由を求めて英国から海を渡ったピューリタン達がこの地に移り住み、「新しい港(haven)」を意味する「ニューヘイブン(New Haven)」が作られた。独立戦争による被害は比較的少なく済み、古い建物や街並みが多く残されている。道路という道路の脇では街路樹が葉を茂らせ、緑多い街である。秋には錦繡といかないまでも黄色く染まり、冬



写真1：憩いの空間、New Haven Green

には大雪こそ降らないが氷点下の日々が続き、西海岸の南に位置するサンディエゴとは対照的な街であった。

ニューヘイブンのダウンタウンにイエール(Yale)大学はある。普通の大学の場合と違いイエールでは各建物が街の中に点在しており、ダウンタウンとキャンパスが融合した珍しいキャンパス(?)であった。私も研究の合間には、ふらっとカフェに出かけたり、街の中心のグリーンと呼ばれる緑の広場に休憩に出かけたりした(写真1)。また、熱力学でお馴染みのあのギブスもオンスカーガーもこのキャンパスで過ごしたのか、と想像したりもした。ちなみに、クリントン夫妻やブッシュ現・元大統領親子もこの卒業生とのことである。

今回ホストをお願いしたのは機械工学科のGomez教授である。実はGomez教授とはシンポジウムで一度会ったくらいの関係であったが、これまで論文を読んで研究内容を気に入っていたため、メールで連絡し、ホストの了解を得た。研究室は比較的小規模で、学生は5名の大学院生と1名のインターンシップ生のみであった(写真2)。イタリア人の教授を



写真2：研究室の仲間と

始めとして、中国、フランス、スペイン、イタリア、日本から集まった多国籍研究室であった。イェールには修士号を取るための課程は無いため、大学院に入るといことは Ph.D をとることを意味しており、皆 Ph.D 目指して研究熱心であった。研究室は Combustion Lab と燃焼の研究室ではあるが、半分以上のテーマは静電噴霧に関する研究であった。私も新たに静電噴霧に関するテーマに取り組んだ。研究の詳細は紙面の関係もあり割愛させていただく。半年ではいかんともしがたい部分もあったが、久々に学生気分に戻ってあれこれ工夫して実験をし、これまで論文で読んでいたものを体感できたのは貴重であった。

今回研究以外で経験したのものの中には山口大でも取り入れると良いと感じたものがいくつかあった。まずは、外部の講師を招いてのセミナーについて。セミナーは頻繁に開催されており、誰でも参加でき、各方面の最先端の話が聞け刺激を受けた。特に夏季には週2回程度の多さであった。これは純粋なセミナーもあるが、実は、学科の教員採用面接の第一部をオープンなセミナー形式にしているためなのだそうである。人事の透明化という観点ももちろん良いが、むしろ、せっかくの先端の話が学生に聞かせない手はないと感じた。次に、博士審査会について。研究室の学生の博士審査会に参加したが、セミナーの場合と同様に、第一部が公聴会としてオープンになっており、第二部は審査員のみとのディスカッションでクローズされていた。山口大では中間審査、本審査、公聴会と3回も審査会が行われるが、このような形式でも十分では、と感じた。ただし、5年で Ph.D を取るのは難しいとのことである。最後に、学生同士のパーティについて。1か月に2回金曜日の夕方に、院生同士のパーティを建物の1階のオープンスペースで実施していた。2学科の院生数十人が入り乱れてのパーティは賑やかで

あった。このパーティに必要な資金は大学から支給されるとのことである。研究室の中での狭い世界に陥らないためにも、このような企画は必要だと感じた。

3. 生活

イェールには教員用のアパートが無いので、渡米前に家主(landlord)に片っ端からメールを送って住居を探した。物件リストがネットで利用できるのは便利だが、半年の契約で貸してくれるところは皆無に近かった。30件くらい調べ諦めかけていた頃、たまたま半年でも良いと言ってくれる物件を見つけることができた。今後半年程度の留学を検討されている方はご注意ください。幸運なことにパキスタン人の家主は異国から来た我々に非常に親切であった。おそらくご自分も苦勞されたのだろう。我が家のある通りは閑静な住宅地で、通りを歩行者天国にして料理を皆で持ち寄るブロックパーティもあり(写真3)、温かい雰囲気のある安全な場所で生活ができたのは幸せだった。

3人の子供達は皆現地の公立小学校に通った。今回の一番の心配は子供の小学校のことだったが、これも渡米前にたまたまネットで小学生の子供を持つ日本人を見つけ、ニューヘイブンの小学校事情を教えていただくことができた。教えていただいた小学校はイェール関係者の子弟も多く、多くの国々から来た子供達が集まっており、まさにインターナシ



写真3 : Linden St. ブロックパーティ

ョナルスクールであった。そのため、中国、韓国をはじめ、ベトナム、アルメニア、ロシア、ドイツ、ブラジル... と多くの国の方と知り合いになれた。米国では英語を母国語としない子供達がいるのがあたり前であるため、小学校には ESL(English as a second language) のプログラムがしっかりしている。我が家の子供達はゼロからのスタートであり、毎日丁寧な徹底した繰り返し指導をいただいた。

そんなわけで子供達は ESL の宿題とクラスでの宿題と両方しなければならなかった。算数は日本でものより易しく、子供が自力でできるところが多かったが、他の宿題は **Whose homework!** と親が言いたくなるものがほとんどで、妻と手分けして問題を訳し、子供の考えた回答を英訳した。例えば、小5の宿題では、2枚にまとめられたルイアームストロングの生い立ちを読んで質問に答えるというもの、小3の宿題では、物語を読んで、その **plot, setting, character, conflict, resolution** をそれぞれ書いた紙と3枚の絵を組み合わせたコラージュを製作するもの、などなど。ESLの先生方、担任の先生方には根気よく面倒を見ていただき感謝に堪えない。

これらの教育にかかる費用は公立小のため無料である。ちなみに予防接種も無料であった。さすがに教育予算の **GDP 比** が日本の約1.5倍だけのことはあると感じた。ただし、



写真4 : Blueberry picking

私立小は 200 万円/年! とのこと。ちなみにイエールの授業料は 350 万円/年である。収入格差が教育格差を生むという議論が日本でもあるが、米国ははるか先を行っている。米国では上位 10% の富裕層が資産の 70% を保有していると言われ、階層の固定化された超格差社会であるが、その一端をこれ以外にも感じる事が多くあった。この点日本は後追いをしてはいけないと強く感じた。

週末は車でニューイングランドを楽しんだ。ブルーベリー狩り(写真4)、ラズベリー狩り、なし狩り、紅葉と満喫した。日本人、米国人、韓国人、中国人を始め、家族ぐるみでパーティを開いたり、ちょっと奇妙なハロウィーンも楽しんだ。大学に紹介してもらったホストファミリーのところで **Thanksgiving party** に参加させていただき(写真5)、米国のボランティア精神を真に感じた。他にも、ボストン、ニューヨーク、プリンストン、ワシントンDC、他大学や研究所の見学... 紙面がいくらあっても足りない! 濃密な半年だった。

4. おわりに

最後に、渡米中快く授業と研究室の仕事を引き受けてくださった小嶋直哉教授を始めとする機械工学科教職員の方々、Gomez 教授を始めとする米国滞在中にお世話になったすべての方々にお礼申し上げます。



写真5 : Thanksgiving party