

## 技術・研究トピックス / 談話室

c. 特に合理化・効率化の技術的対応が困難な岸壁作業、船の領域が物流のネックとなり、将来安定輸送が困難となる恐れがある。

d. これからは全体でバランスの取れた合理化・効率化

が必要で、自動、省力、無人化、荷役レスを狙った構内から中継基地までを含めた構内外一貫輸送システムの開発が必要になる。

## 談話室

## パークレーより

西岡 信一

University of California, Berkeley (NKK より留学中)

サンフランシスコから北東へ約 16 km, サンフランシスコ湾の対岸ここパークレーに、カリフォルニア大学パークレー校 (以下, UCB) があり、私は 1990 年 8 月より 2 年間の予定で Dept. of Materials Science and Mineral Engineering (以下, MSME) の Prof. J. W. EVANS のもとに Visiting Industrial Fellow として留学中である。

パークレー市の人口は約 10 万人で、カリフォルニア州では 19 番目。しかし人口密度となると約 4 千人/km<sup>2</sup> で州内ではサンフランシスコに次いで 2 番目、国内でも 10 番目という高さで、丘の上まで家がびっしりと立ち並んでいる。1950 年代以降人口は安定しているが、これは主に土地不足によるものと聞くと、なるほどと納得してしまう光景である。住居費は全国平均に比べずっと高いし、空屋・空室が少なく住居探しは容易ではない。私は来た時期が大学の秋学期の始まる直前という悪条件も重なり、当初滞在したモーターの主人にも今頃住居の手配もせずに来るなんてかわいそうに 1 か月くらいかかるかもしれませんよと同情される始末。電話をかけまくり、足を棒にしてアパートを探し求めた日々はアメリカに来て最初の苦勞、忘れることのできない経験である。このアパート探しの間には、大学の Housing office で紹介された物件の中にさえも怪しげな公告が潜んでいて心を引き締めたこともあった。苦勞して探し回ったおかげで、土地感がつき、治安の良い所・そうでもなさそうな所もある程度わかり、いい勉強になった。最終的には親日家の今の大家さんに出会えて快適に暮らしている。

気候は全般的に穏やかで、時々異常に寒くなったり、暑くなったりすることもあるが、一年を通じて気温の変化はそれほど感じない。日本の夏の高原のような感じで、むしろ一日の気温の変化の方が大きいようである。夏でも陽が陰ると肌寒く、2 月になるともう新緑で桜の

花が咲き出すといった具合。夏でも厚手のジャケットを着ている人もいるかと思えば、冬でも半袖で平気な人もいる。服装はもう千差万別、皆思い思い。ここにいると何を着てもちっともおかしくない感じがする。気がついてみると私は一年中長袖にジーンズでおとなしい服装のようだ。この辺りは南カリフォルニアとは違って冬の間は雨季で基本的には雨がよく降り、夏の朝夕は霧に覆われ、そのため適度に湿度があり、日本人にとって住みやすい環境だと思う。

食べ物はどうか。野菜・果物・肉・魚はすべて手に入り、しかも野菜・果物の豊富さには目を見張るものがある。なにしろ見たこともないものがいっぱい。中国野菜、イタリア野菜に豊富なパスタ類、アラブ風パン、などなどを目にする、なるほどいろいろな国の人たちが生活しているんだということを実感する。店を選べば新鮮でおいしいものが手に入り、食べ物に関しては非常に恵まれていると思う。また、たとえば車で 40 分ほどの所にはプレントウッドという農場地帯があり、ここに行くと、その季節の野菜・果物を自分で採ったり、あるいは採りたてのものを買ったりすることができて、手軽に楽しさとおいしさを同時に味わえるのも魅力である。

パークレー周辺はバス路線が縦横に走り、サンフランシスコは BART という電車も走っている点、アメリカの中では公共交通機関が整っている。とは言え、日本の都市部に比べれば本数は必ずしも十分とは言えず、ここもやはり車社会。初めの半年間車なしで生活したため、社会がいかに車指向で機能しているかをとても強く感じる。たとえばどこかある場所への行き方を尋ねると、決まって車を持っていることが前提の応えが返ってくる。バスや BART ではどうかと聞くと、わからないと言われたり、あるいはそれならタクシーを使いなさいと言われることもしばしばであった。一方、車があればどこに行くのも非常に容易。日常の用足しはもちろんのこと、都市文化を楽しんだり、野山などで自然に親しむのも自由自在で、気分転換がすぐに行ける。今カリフォルニアでは車の排ガスが問題になっていて、できるだけ公共交通機関を使うように勧められているが、そのためには受け皿の方がまだ整っていない感じがする。

さて UCB は 1868 年に大学として認可された。カリフォルニア大学 9 校の中で最初に創立され、その本母校となっている。キャンパスは緑に包まれて美しい。来た当初秘書の Eve さんに、これが私立でなくて公立大

学なのよと言われたので、想像するにアメリカの中でも美しいキャンパスに入るのではないかと思う。鳥がさえずり、リスが走り回り、時には鹿さえも目にすることができ、心なごむ環境である。総学生数は約3万人で、その内約1/3が大学院生である。学生はアメリカ国内からの他、約100か国から集まってきており、全体の半数近くが *minorities* で占められていて、ここは人種のるつぼとなっている。また学部卒業後そのまま Ph. D. 取得まで学業を続ける学生数が米国内で最も多いそうである。

学内には著名な建築家 *John Galen Howard* や *Julia Morgan* の手による立派な建物が幾つかあり、MSME のある *Hearst Mining Building* もその内の一つ(写真1)。*J. G. Howard* により1902~7年に建てられた。この中で、学部・大学院生それぞれ約140名ずつが学んでいる。

*Prof. Evans* の研究グループには、8名の大学院生と私を含め4名の *Visiting Scholar* の計12名が所属している。ここでもメンバーの出身は先生のイギリスをはじめ、アメリカ、中国、インド、トルコ、チリそれに日本と国際的で、話す英語もなまり豊かである。研究対象は、材料特に金属材料の製造プロセスに関わる移動現象が主であるが、以下に例示した研究題目からもわかるように、非常に多岐にわたる。

- 1) 電磁鋳造法
- 2) マイクロ波加熱 CVI による複合材料製造
- 3) 集積回路基盤用ポーラス・シリコン
- 4) 電気自動車用 Zn-Air バッテリー
- 5) 気-固反応 (CVD によるセラミックプリフォームの緻密化)
- 6) Al-Li 合金中ガス溶解度
- 7) 炭素材の耐酸化性向上

詳細については、同じグループに留学中で一足先に帰国される東北大学の重野先生が既に原稿を準備中なので、おまかせすることにして、その他の点で気の付いたこと、感じたことを記したい。

欧米の研究は個人に負う所が大きいとよく耳にするが、ここでも全くそのとおりだなというのを実感。それは研究そのものだけでなく、機器やマニュアル類の管理についても言えるようで、日本のように技術の伝承というのはなかなかされにくいという印象をもった。ある人が、だからアメリカではコンサルタントというのが商売として成り立つのだよと言われたのが印象的であった。コンピューターがこれだけ浸透している一方で、こういうことが欠けてしまうのを残念に感じるのは日本の感覚なのだろうか。

それでいて、こちらの人と話をしていると、歴史を大切にしている人が多いのにはちょっと意外であった。年代がすぐに口をついて出てくるのには感心。これに触発

されてあちこちの史跡を巡り、そこで *docent* と呼ばれる一種のボランティアで説明をしてくれる人たちの話に耳を傾けると、これがとても興味深くおもしろい。こちらでは美術館・歴史的記念物・音楽会場などにはたいてい *docent* がいて、訪れる人の世話をしたり、説明して案内したりする。こういった社会奉仕活動が社会の中でうまくかみ合っているのに感心させられる。

また身体の不自由な人に対する配慮が随所に見られる。一例としては、バスにはすべて車椅子でも付添人なしで乗降可能なように昇降装置が装備されている。電動式車椅子もよく普及している。心なしかこちらでは目の不自由な人も一人で自由に外に出ているように見える。

その他公共サービスで優れていると感じたのは、一般の図書館の開館時間が週を通して一律というのではなく、たとえば週の内2日は午後1時から9時までというように、いろいろな生活パターンの人が利用しやすいようになっている点である。

最後に異文化交流についての失敗談を一つ。先に紹介したアパートの大家さんはイラン系の方。一度お宅に招待され、おいしいベルシャ料理をご馳走になったので、お返しに日本食をご馳走しようと我が家に大家さん一家を招いた時のこと。日本食レストランには既に何度か行ったことのある一家なので、それでは家庭的な料理でもてなそうとしたのが失敗。口ではおいしい、アメリカナイズされてない味が良いとは言ってくれるものの、明らかに手がつけられないといった様子。パーティーそのものはおしゃべりやイランと日本の音楽の交歓、折り紙などでとても楽しいものとなったが、異文化交流というのは口で言うのは簡単でも、実際はなかなか難しいと実感。国際化というのは一朝一夕でできるものではないが、せめて残された留学期間に研究だけでなく、この国のいろいろな側面をもっともっと吸収し、また同時に日本の文化もできるだけ紹介して、相互理解に努めたいと思うこの頃である。

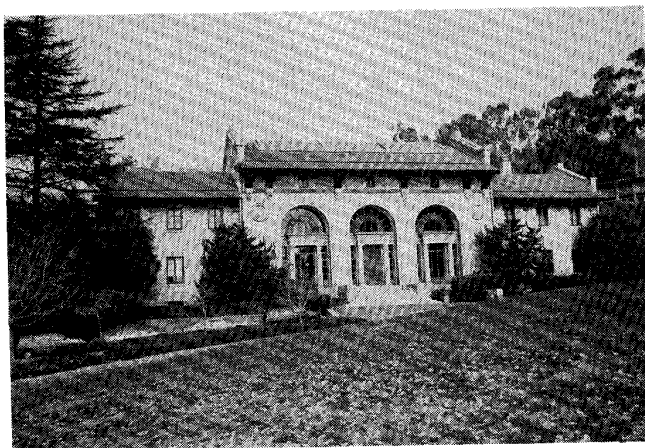


写真1 Hearst Mining Building