

村川二郎基金長期在外研究報告（電気電子工学科・准教授・香川景一郎）



ベックマンレーザ研究所



日本から輸入した研究機材



カメラテスト中

留学から帰国して1年近くが過ぎた。楽しかったアメリカでの生活を思い出しながらこの報告書をしたためようと思うが、楽しかったアピールに終始するのも嫌味なので、まず出発のドタバタから始めよう。出発前日に一悶着というか二、三悶着あって帰宅したのは明け方近く。2時間の仮眠をとって1時間で荷造りして、9ヶ月の留学に出発した。アメリカで日本の味が恋しくなったら食べてねと ECC の英会話仲間に渡された嵩張るカップラーメン5個はスーツケースに入らず日本に置き去りになったことは一生秘密にしておきたい。留学準備は計画的に。成田に向かう新幹線で強烈な眠気と戦いながら、前日中止になったミーティングのパワポを見ていると、最後のスライドに学生からの激励の言葉が。あいつらめ...「香川先生, AmeriKa 行ってらっしゃい。」僕はこれから一体どこの国に行くのであろうか。(Amerika ABC でググろう)



留学の目的は川人・香川・安富研のサブナノ秒の時間分解能をもつ超高時間分解イメージセンサをカリフォルニア大学アーバイン校 (UC アーバイン) ベックマンレーザ研究所 (BLI) に持ち込んで、バイオメディカル分野を勉強しつつ、センサの新しい応用先を考え、人的ネットワーク構築し、現地でカメラを使って共同研究を始めることであった。BLI 所長の Tromberg 先生は、留学を希望するとすぐに快く受け入れてくれた。留学先に BLI を選んだのは、静大での Tromberg 先生の講演に強い興味をもったからであって、先生の英語がすごく聞き取りやすかったのが安心感があったから、ではないことはない。BLI では誰とでも議論して構わないというお墨付きを Tromberg 先生に頂き、ちょっとでも関係しそうな研究者に片っ端から声をかけていった。正弦波パターン投影による広視野代謝イメージングの Durkin 先生、レーザスペckルコントラスト血流イメージングの Choi 先生、マルチモード OCT (optical coherence tomography) の Chen 先生、フェーザプロットを用いた蛍光寿命イメージングの Gratton 先生などなど、そして彼らの研究室のポスドク、博士課程学生と交流し、議論を重ねた。知らないことばかりだったが、生体光イメージングを一から勉強する貴重な機会を得ただけでなく、豊かな才能をもつ研究者らに強く刺激を受けた。そして多くの新しい研究テーマを着想することができ、帰国した今に繋がっている。

UCアーバインは同心円状の中世の城塞都市の様な構造をしている。と言っても中心にあるのは大きな公園で、それを取り囲むように講義棟が立ち並び、それをさらに研究所や学生・スタッフの居住区、大小2つのショッピングセンターなどが取り囲んでいる。今はターゲットという巨大スーパーも出来て、大学から出なくても十分生きて行ける。キャンパスはあまりにも広大で、到着当日7月初めの強烈なカリフォルニアの太陽の下ふらふら歩いていたら、干からびて倒れそうになった。分かっているつもりだったが、アメリカ、やはり何かにつけてスケールがデカイ。

アメリカと言えば車であるが、留学したらすぐに運転免許を取りに行くことになっているらしい。アメリカの運転免許試験なんて誰でも通るんやろと舐めてかかったところ、ペーパーテストに1回落ち（日本語だったのに）、路上試験では2回落ちて最後のチャンスにお情けで合格...したのは留学からすでに4ヶ月が経過していた。せっかく通ったのにその後の書類不備で結局運転免許はもらえず仕舞い（試験合格直後にカナ

ダに打合せに行ったところDS-2019が更新されてしまい、それをDMVに提出しなかったのが原因）。運転免許を奪取するためにもう一度アメリカに留学したいとこだ。大学内ではいくつかの場所でカーシェアリングのサービスが使える、所定の場所に停めてある車を時間指定で借りられた。すごく便利、なのだが、困ったことに車がたびたびぶっ壊れていた。一番ひどかった時は、運転席の位置調整レバーがもげていた。座席がハンドルの遙か彼方から動かさず、シートベルトをするとハンドルに手が届かない。トラブルを報告すれば返金してもらえるが、さすがアメリカは妙に大雑把だ。しかしこの国では適応力だ。平常心だ！エンジンをかけた途端に全ての警告灯が一斉に点滅してピーピーピーっああっ車が爆発っ！という勢いだったこともあった。（幸い爆発せず）

そんなこんなで、生体光イメージングのことがちょこっと分かって来たかそうでもないか、というところで帰国が近づいて来た3月。せっかくアメリカに来たなら横断だろう、と世代がバレル発想で、シアトルからスタートしてサクラメント経由でニューヨークにアムトラック（電車）で行ってみた。後から聞いた話では、カリフォルニアゼファー号の寝台車での電車旅は、その筋では憧れらしい。そうか。なんか照れるな。ロッキー山脈越えを体験してそのダイナミックさと美しさに言葉を失った。なお、デンバーから東は広大な農地なので、それはそれで言葉も意識も失う。冬だと景色は荒れ地。どれだけ行っても茶色の荒れ地。一日中荒れ地（本当は農地）。と

ところで、アムトラックは日本の電車とはかなり勝手が違う。食堂車ではスタッフに座席を指定されるので、一人旅だと常に知らない人と相席である。食事の度に新しい出会いと会話があった。シカゴで大寒波に見舞われ電車が一時的に運休になったものの間一髪で旅を続け、ニューヨークペンシルバニア地下駅から地上に出ると、そこはウルトラクイズの決勝戦、ではなく雪国だった。雪のセントラルパークを散策し、秋に訪れた時に時間切れとなったメトロポリタン美術館アメリカ館を堪能し、ブロードウェイでシカゴ（ミュージカル）を見て、帰りはニューオーリンズ経由の電車旅... はさすがにやりすぎなので、JFK空港を後にした。

さて、残念ながら紙面が尽きてしまった。アメリカでの思い出は語り尽くせず、どんな些細なことでもまるで今この瞬間の事のように鮮明に蘇って来るのだが、これぐらいにしておこう。最後に、この素晴らしい在外研究にご支援頂いた故村川二郎様、村川二郎基金関係者の方々、アメリカで出会った素晴らしい友人達、影で支えて下さった工学部の方々、川人・香川・安富研究室の面々に心から感謝したい。

