

26 年 2 月 6 日

工学系学生国際交流基金報告書

派遣者氏名： 目黒 謙一	
所属専攻・研究室・学年： 土木工学専攻・朝倉研究室 修士1年	
派遣先大学・専攻： Dept. of Civil and Environmental Engineering 受入教員名： Prof. Michael Cassidy	
派遣期間： 平成 25 年 7 月 27 日 ～ 平成 26 年 1 月 19 日	
申請カテゴリー： ☐ (C1)SERP ☐ (C2)AOTULE ☐ (C3-a)部局間協定校 ☒ (C3-b)全学協定校 ☐ (C4)その他	
研究（プロジェクト）題目： Development of traffic management and operation methods on expressway and traffic simulator based evaluation.	

1. 派遣大学の概要について

カリフォルニア州北部サンフランシスコの近郊都市、バークレーにある州立の大学。「カリフォルニア大学システム」と呼ばれる 10 校の中で一番早い 1868 年に創立され、現在はその本校と位置づけられる。バークレー校を呼称する際には、本校の地位への敬意をこめて“Berkeley”の呼び名を用いず、単に“Cal”という名称が用いられることも多い。

自らの専門分野である土木工学、交通工学分野では世界の 3 位以内の呼び声が高く、該当分野に新たな考え方の枠組みを数多く、脈々と提唱してきた歴史を有している。滞在させていただいた交通工学研究室(Transportation Lab.)の近年の卒業生には、欧米の有名大学でポストを得ている例が数多く見られる、比類なき名門である。

アメリカの大学として広い部類には入らないが、敷地の至るところに緑が溢れ、温暖で雨の少ない気候も相まって、学生が和やかに過ごす姿がよく見られる。丘に沿うように建つ大学であり、大学の心臓部に立つチャペルの上からは、遠くサンフランシスコの街やゴールデンゲートブリッジを望むことができる。

2. 所属研究室での研究概要とその経過

現地の先生との打ち合わせの結果、12月上旬までの講義期間中は現地の修士学生と同様に講義を中心に据えてはどうか、と指摘された。自動車交通に関する講義に20人以上が集う光景は東工大では想像もし得ない体験であり、非常に興味深く参加させていただいた。ただしプログラムのルール上単位の取得が不可能であることから、試験を受けない聴講の形で講義に参加していた。

並行して、基礎力向上のために数多くの論文に触れた。自分のいた交通系の建物には交通に関する書籍だけを集めた図書館もあり、豊富な書籍や論文集がそろっている。また研究室に所属しない修士学生は自然と図書館に集うので、自然と会話が生まれる、という利点もあった。

12月以降は時間に余裕があり、かつ知識も十分に増えてきていたので、表題通りの研究を行うことにした。この研究は高速道路混雑時の交通マネジメント施策を検討するものであり、学士論文でも取り扱ったトピックであったが、今後の研究の拡張方向について閉塞感があり、打開策に限界を感じていた。そこで現地の指導教官の先生のご協力を賜り、面談を3回行うことができた。しかし1回目の面談は思うように趣旨が通じず、その点を補強したうえで臨んだ2回目の面談では最終的に、自分がかねてから避けたいと思っていた結論に達してしまった。

Berkeleyにおける研究は、交通現象の理論化や一般化において輝かしい歴史を誇っている。個別の事象に対する精緻なシミュレーションをする、という研究手法も時に必要とされることではあるが、Berkeleyに来てまですることか、という、煮え切らない思いを感じた。

その様子を見かねたのか、先生は1本の論文を与えてくださった。その論文は近年のPh.Dの卒業生によるもので、直接自分の研究構想に関わる内容ではなかったが、読むほどに自分の理解できていなかった部分の本質に気づき、論理の組み立てができていったと感じている。

3回目の面談は学会の翌日にも関わらず、指導教官の先生のご厚意で実現した。東京はどのような交通の問題に直面していて、こういう交通制御を必要としている。そこで(先の論文にあった)モデルを導入して交通を抽象化し、制御のあり方を探りたい。しかし先のモデルは、置いている前提条件が厳しく、現実の交通ネットワークを正しく再現できるものかの保証がない。そこで、その前提条件が緩和できるのかを、解析で示したい。

このプレゼンテーションが終わった後「全くその通りだよ、素晴らしいじゃないか。君が自分自身で何をやっているのかわかったのが一番大事だからな」とひとこと。最初の足場ができたに過ぎないのに、研究をやっていて初めて報われたような、そんな気分を満たされた。

以上の枠組みは東京に持ち帰り、現在の指導教官との打ち合わせを経て、修士論文に向けて動き出す予定である。



最終日の打ち合わせ直後、お世話になったCassidy先生と

3. 研究室内外の活動・体験

車社会として名高いアメリカにあって、サンフランシスコ・ベイエリアは公共交通手段が発達し、車を保持しなくとも移動の自由が高いことは特筆に値する。週末は近隣の街に出かけることのあった一方で、それ以上にバークレー自身が娯楽に尽きない街であった。バークレーは海から山に抜ける美しく気候の優れた街で、趣味のランニングもはかどり、休日にはマリナでマリンスポーツを楽しむ機会もあった。週末は大学のフットボールやバスケットボールの試合もあり、ファーマーズ・マーケットやフリーマーケットも数多く開かれ、歩き回るだけで気分転換になるような、美しく快適な環境に身を置くことができたと感じる。

また平均して月に一回程度、西海岸を中心に旅行の機会を持つことができた。西海岸はアメリカ国内では比較的温暖で天気の良い街が多く、バスも飛行機も工夫すれば安い料金で取れるため、気軽に利用することができた。いわゆる観光地での感動だけでなく、交通という側面についても日本では学べないこと、特に料金制度に対する価値観の違いなど、非常に興味深いことを学べたと思う。

4. 留学先での住居（寮、ホームステイ等）、申し込み方法、ルームメイトなど

大学公式の寮であるInternational Houseはキャパシティが十分でなく、大学のハウジングオフィスも十分な件数を斡旋しているわけではないので、住居探しには非常に難儀した。さらに1年契約を望む家主が多く、1学期間の訪問になる場合は場所が限られるのも難点である。最近ではFacebook上の学内メールアドレス所有者のみが利用できるページを用いてルームシェアのマッチングが行われているなど、面白い例も見られる。

自分はルームメイトを探すことから始め、研究室から徒歩10分程度、月800ドルのシェアルームでアメリカ人3人と同居していた。値段は(物価が高い)バークレーの中でも少し高い部類に入るが、安全で街がきれいに保たれた地区に位置し、向かいの部屋には正規学生の日本人もいたので困ったときは頼ることもでき、リノベートされたばかりのオートロック付きのアパートという、安全面の担保が決定を後押ししたと思う。大学のNight Safety Shuttleは半ブロック先に到着し、身の危険を感じることもなく夜までの作業をこなすこともできた。

ルームメイトはというと、いかにもアメリカ人らしく各々が自由に過ごすのを好むタイプで、積極的に料理をしたり自分と絡むことも多くはなかったと感じる。とはいえ週末の夜ともなると、アルコールを片手にパソコンで映画を見るなど、くつろげる時間を共有することもあった。

5. 今回の留学から得られたもの、後輩へのメッセージ、感想、意見、要望

半年の滞在を経て日本に戻った第一印象は「何も変わってないな」というものだ。これはネガティブな印象ではなく、転石苔を生ぜずという言葉があるように、日本の価値観そのものでもある。それが懐かしくもあったが、それが世界の常識だと思っていた自分を、今では少し反省する部分もある。留学で得られたものは、こんな小さなことの積み重ねばかりかもしれないが、外に出ないことには決してわからなかったことだとも感じる。

アメリカは多様性と変化に富んだ場所だ。人種構成や話される言語、電車の乗り方や料金制度までもが街ごとに違い、それぞれ独特のキャラクターを発揮している。そして2,3年前に書かれたはずの大学に関する情報が、実際に見ているものとなかなか一致しない。慣れるのも時間の問題とはいえ、最初のうちは戸惑うことも多かった。

それはキャンパスの中でも例外なく同じなのかもしれない。帰国も間近になった冬期休暇中、アメリカ国内の他の大学に留学している東工大生がBerkeleyを訪れる機会があり、彼とBerkeley滞在中の4人、計5人でパーティー(飲み会?)をする機会があった。そこで各人から出てくる経験の数々は、僕の経験からは想像もつかない、同じキャンパスにいて全く違うものだったのが印象に残っている。授業の聴講の数、聴講を先生に許可されたか否か、研究環境の人種構成、周囲の日本人の数など、それぞれの証言は大きく異なってくる。留学を考えている方は、理想論ではあるものの、できる限り多くの人の経験を、少しずつ聞く機会を持ってほしいと思う。

6. 追伸にかえて

報告書の固い言葉だけでは申し訳ないので、後輩へのメッセージを。

先の項で触れた **Berkeley** での集まりには、僕が他のメンバーに誘いをかけ、すぐさま快諾してもらったというありがたい経緯がありました。個人的な縁から、工学系も派遣交換留学も関係なく集まる飲み会に誘われたり、留学メンバーは本当に気さくな人ばかりで、何事も非常にやりやすかった印象が強いです。上の代も同じ代も、まずは気軽にコンタクトを取ってみてください。工学系にその旨をお願いすれば、少なからず取り次いでくれるかと思います。日本人同士でいつも一緒にいたら留学の意味がない、と思われるかもしれませんが、それは個人次第だと思います。今年の **Berkeley** のメンバーは非常に気さくで、こちらがメッセージを入れたときのリアクションも良かったのですが、実際に会った回数は決して多くない印象です。それでも、つながっていること、いざというとき頼れる潜在的な存在というのは、非常に心強いものがありました。

想像しづらいことかもしれませんが、交通系の中国人や韓国人とは非常に仲良くなりました。自国にいるときはお互い仲が悪いけれど、いざ遠くに来てしまえば、慣れ親しんだ環境を離れ、太平洋を越えて違う環境に身を置く挑戦者として、同じ境遇を背負った人間。共通点があると、それを糸口に輪に入っていくことができることを、身をもって体感したのかもしれない。

留学のステレオタイプには孤独やホームシックがつきものですが、インターネットや SNS の目覚ましい発達によって、日本とも簡単につながってられる時代になりました。いざという時の頼り方も、個人によりけりの時代が来たということなのかもしれません。ただどんな形であれ、日本人は助け合えるということを実感することがあると思います。形式ばった「留学」像を作らず、助け合いに対しては従順であってほしいと願うところです。

東工大の留学メンバーも同じで、同じ境遇を背負った人間がいればいるほど安心感に包まれるし、辛い時期も越えていけるのだと思います。修士 1 年の前期は、出発前に忙しくない人のいない大変な時期です。限られた時間の中で準備活動をするのは非常に難しいことだと思いますが、滞在初期に充実した日々を送ることは留学の成功の大きなカギを握ると思います。プログラムの枠を超えて、世代の枠を超えて、つながってみてください。

そして後悔しない経験を。遠巻きながら、応援しています。



Winter Break 期間中、Berkeley での東工大生 5 人の集まり