

工学系学生国際交流基金報告書

派遣者氏名：瀧戸 健太郎	
所属専攻・研究室・学年：理工学研究科 土木専攻 中村研究室 修士2年	
派遣先大学・専攻： The University of Melbourne Infrastructure Engineering Faculty	
受入教員名：Dr. Dongryeol Ryu (Senior Lecturer)	
派遣期間：平成26年 7月20日 ~ 27年 2月10日	
申請カテゴリー： <input type="checkbox"/> (C1)SERP <input type="checkbox"/> (C2)AOTULE <input type="checkbox"/> (C3-a)部局間協定校 <input type="checkbox"/> (C3-b)全学協定校 <input checked="" type="checkbox"/> (C4)その他	
研究（プロジェクト）題目： Remote Sensing of Photosynthetic Activity using Aerial Imagery	

- ・ 帰国後1か月以内に工学系国際連携室宛（ko.intl@jim.titech.ac.jp）にMS Wordファイルにて提出ください。
- ・ SERPで派遣された場合は、受入教員の評価書も添付して下さい。
- ・ この表紙を含まず、ページ数は2～4ページ、ファイルサイズは3MB以内として下さい。
- ・ 研究室や宿舍内の様子の写真、図表、イラスト、滞在中のその他の写真などは挿入可です。ただし、それらを掲載する際には簡単な説明を加えて下さい。
- ・ 提出された報告書の2ページ目以降を工学系のホームページに掲載いたします。また、別途、クロニクルへの執筆をお願いすることがあります。

報告書必須記載事項

- ・ 派遣大学の概要（所在地、創立、大学の規模など）
- ・ 所属研究室での研究概要とその経過や成果、課題など
- ・ 所属研究室内外の活動・体験（日常生活・余暇に行った事など）
- ・ 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
- ・ 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

**東京工業大学大学院理工学研究科
工学系学生国際交流基金報告書**

派遣年 : 平成26年
氏名 : 瀧戸 健太郎
所属専攻 : 土木工学専攻
派遣先 : メルボルン大学

(次ページ以降に記入してください。)

① 留学先大学の概略

メルボルン大学は 1853 年に創立された総合大学で、オーストラリアでは 2 番目に古い。研究分野は幅広く、医学・芸術・経済・法学・工学と大学院では 270 以上の専門を選択することが出来る。

留學生の受け入れにも積極的で、生徒の約 1/3 が留學生であり、その大半が中国人であった。

QS World University Rankings (2013-2014)では大学の総合ランキングで 31 位に入った。



② 留学前の準備

大学院で留学した場合：

私は学部四年の夏に留学申請をし、修士一年の夏から冬に掛けて留学をした。

そもそもオーストラリアに留学しようと思った理由は、自分の専門である水環境がスイスなどと並び進んでいること、英語が第一言語であることだった。留学先に関しては、専攻の先生にお世話になった。その先生はポストドク時代にオーストラリアで研究していたことがあり、そのコネを伝えて滞在先の先生を紹介してもらった。

滞在先での指導教官に渡航前の準備は、と聞いたところ特に無いと言われたので素直に何もなかった。東工大の前期の授業を前倒しにして行かなければならなかった手前、特に何も出来る状態でもなかった。元々海外滞在経験があったので、特に語学準備はしていかなかったけど、他の留學生はウィットに富んだ話しが出来ていてびっくりしたし、もう少し準備していけばよかったと思った。

ビザの申請は学校から受け入れの連絡がきてから行う。申請書を出してくれと言われたら出して、健康診断に行くだけなので、特別問題は無いと思う。

住居に関しては困る人は多いと思うので記載。私は日本の感覚でいて、住むところが空いていないなんて状態を想像していなかった。でも、シーズンになると新しい留學生が毎年押し寄せる関係上、空いているうちにとってしまうのが得策。あちらは週単位で家賃が計算される (ex. \$200/week)。また、日本よりも家賃相場が高いので覚悟が必要。月 10 万は標準的だと思う。

オーストラリアではハウスシェアが一般的だ。そのなかで Room share と House share がある。前者は一つの部屋を他人と共同で使い、後者は家自体を複数人と共同で使う。後者に関しては Own room (自分の部屋)があるかどうか聞くことが重要。

探し方は色々ある。一番簡単なのが、メルボルン大学の学生専用の掲示板で探す、と言うものだ(最初はこの方法で決めたが問題があった、「困ったこと」に詳細)。他にも日本人コミュニティの Dengon Net (他にも「メルボルン、クラシファイド」で検索すると出てくる)や掲示板では国内大手の Gumtree では物件の紹介をしているので覗いてみるといいと思う。ただ、実物が見られないのが難点(写真が無いところは要注意、経験から)。また人気の物件はすぐ埋まってしまうので頻繁に見る必要がある。その以前に、現地にすらいらないような学生を相手が信用してくれるかも分からない(契約が成立しづらい)。良い物件を見つけたとして連絡を取っても返信率は低いので、返信が来なくてもあまり気にしないように。渡航前に住む場所を決めておきたい、という人向き。

不動産屋に行く、という選択肢もある(結局私はこれで家を決めた)。Inspection (実際に物件を見る)が出来るのでミスマッチングは少ないが、渡航後しか出来ない。渡航後はホステルに泊まって、街の地理感覚を掴んでから決めるのは案外悪くないと思う。ホステルにいれ

ば同じような境遇の人と会えるという話を聞いたことがあるので、友達は出来やすいかも。

留学中の勉学・研究

留学の目的は研究だった。しかし、ビザの申請の関係で授業を取らないといけないことに渡航後気が付いた。そのせいで多少の混乱があったが、授業に研究科目があったので授業の枠組みで研究を行ったのと、ビザの要件を満たすためにもう一つ授業を取った。

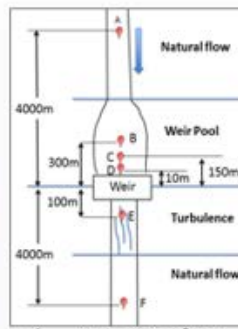
—授業(Monitoring Environmental Impacts)—

人為的な作用が周辺環境に対してどのような影響を及ぼしているかを定量的に評価する授業。私たちの班は、堰が河川中の溶存酸素低下に対する影響がどのくらいあるか評価した。環境を作っているのは様々な要因があるので、環境に悪影響を及ぼしているのはこれ、と断言するのは難しいけど、それを出来るだけ取り出すのが肝だった。

授業では仮説を立て、現地観測の手法を考え、現地観測を行い、データ分析を行った。



ケイシー堰



データ収集ポイント

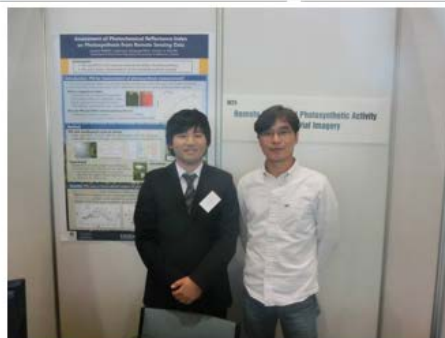


ボートを使った観測

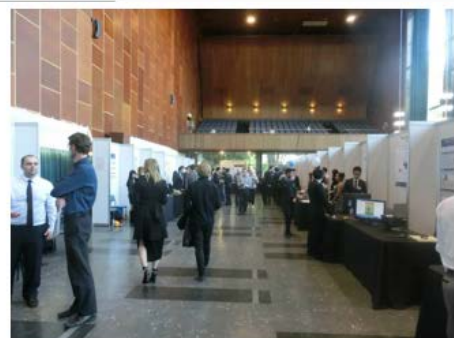
—研究(指標 PRI は光合成の指標になりうるか?)—

植物に光が当たると、防衛手段として葉の一部の状態が変化する。その防衛メカニズムが、衛星やドローンなどの色々な波長の反射パターンの指標 PRI と相関があるのではないかと、という研究。葉に光が当たるときは光合成をしているときなので、もし相関があれば、PRI を光合成強度の指標として利用できるのではないかと、というのが研究目的。

現地観測を行い、研究プロジェクト発表会でポスター発表を行った。



Dongryeol先生と



発表会の様子

③ 留学中に行った勉学・研究以外の活動

旅行とか翻訳バイトしました。大学でのイベントがあったのでちょくちょく参加しました。

④ 留学を終えて、自分自身の成長を実感したエピソード

文系の人との接点が多かったのは理系大学である東工大では得られなかった経験だと思う。彼らは国際関係や経済を勉強していて、ドイツ人からアベノミクスはどうなっているのか、フランス人から安部首相は右派か左派か、といった質問には驚いた。自分は海外の首相の名前や右派左派の違いを知らなかったからだ。自分には世界的常識が欠けているのかもしれない、と思った。今までは理系だから知らなくてもいいか、と思っていたがそれでは通用しないのかもしれないと感じた。

また、フランス人と話している時に女性専用車両の話になった。彼女によれば(これが典型的なフランス人なのかなと今では思う)本当に男女平等にしたいのなら、特別措置で地位を引き上げるのではなく、女性は痴漢にあったときに嫌だと主張するのが真の平等であって、そういう意味では日本は遅れているね、と言われたのは耳が痛かった。そういう意味では自分は日本人という意識が合って、日本のことを悪く言われると言いつつ返したくなるのかな、と感じた。

大学のランキングは本当に学生の質と相関が必ずしもあるわけではないと感じた。大学のグループワーク内でも自分のグループが何をしているのか把握できていない人達があった。世界の大学ランキングにおいてメルボルンは40位以内に入っているが、感覚的ではあるがその学生よりもランクが100位以降である東工大の方が全体的に優秀だと思う。最近スーパーグローバル大学創成支援に東工大が入ったニュースを見た。変革をして良い大学になりその結果ランクが100位以内になるのはいいが、100位になるために改革をするのはどうかと思った。

留年はするつもりは無かったので、約半年+夏・冬休みの時期を使って留学した。留学から帰ってくると、ボリビア人である先生が結婚するために辞職して母国に帰ることを知った。元々帰国後の研究が固まっていなかったのも、指導教官を変えてもらった。今後、修士二年目の一年間で研究成果が出せるようにがんばろうと思う。

⑤ 留学費用

Jasso と Aotule から奨学金を頂いていました。

オーストラリアは物価が高いので(北欧とかスイスに准ずる位)、めちゃくちゃお金掛かります。自分であらかじめ貯めておかないと後々困っちゃいます。

⑦ 留学先での住居

メルボルン大学には寮がいくつかあるが、私が留学した前年に留学した人から大学寮はやめとけと言われた。他にも Facebook にメルボルン大学に留学する人のために物件を紹介しているページがあったが、そこでも大学寮に関して良いことは聞かなかった。高い月謝に見合わないらしい。

申し込み方法などは留学前の準備に書いてある。

滞在中はシェアハウスに住んでいた。同居人はドイツ人、フランス人、ブラジル人、中国人だったので、国際的な環境だった。

⑧ 留学先での語学状況

メルボルン大学の要求 TOEFL は他の英語が第一言語の国(Georgia Tech とか 105 点辺り)と比べてさほど高くない。留学生の受け入れを推奨している関係で、そういった基準が緩いのもかもしれない。中国系の留学生の英語のレベルはそれほど高くないし、そういう人もいる環境。

⑨ 単位認定、在学期間

4 単位申請予定。

⑩ 就職活動

留学は就活にも多少の影響があった。私たちの代から就職活動の時期が変わるといわれ、3月から形式上解禁となった。オーストラリア留学を夏から行う場合7月には渡航していなければならない、夏季の企業インターンに行くことはできない。また、2月という中途半端な時期に帰ってきてしまったので冬季のインターンも行くことが出来なかった。でも、留学に行くこととインターンに行くことを天秤に掛けたとき、様々なことを考えるきっかけとなったと言う意味で留学して良かったかな、と思う。ただ、留学先では日本での就活事情を把握しにくいし、意識しづらい。渡航前年度に説明会に参加して雰囲気をつかんだり、OB訪問したり、出来る限りのことをしておくことが重要だと思う。あとは留学を通して何が得られたかを考えられれば良いのかなど。感性的に留学に行っていると面接でもアピールしやすいし、興味を持ってもらえたと思う。

就活を控えているということもあり、今後どのような仕事をしたいのか考える時間が多かった。日本から離れていたのでもう一度引いて考えられたと思う。

オーストラリアでの仕事感は日本と懸け離れていて、刺激になった。現地調査で泊り込みに行くことになったとき、グループ作業の補助としてポスドクの人に同伴をお願いしたことがあった。結婚して子供持ちだった彼は家族に聞いてみる、と聞いてそのときは終わった。その数日後に彼は、奥さんがまだ子供も小さいし泊りがけでどこにも行って欲しくない、と言われたらしく調査参加を断ったことがある。日本だったらまず仕事があるかしか考えないし、家族のことを考える意識自体無いと思う。また、その現地調査の前準備で、「8時まで残ってやらなくちゃいけないんだよー」とさも大事のように言っていたときにハッとした。意識が低い、怠けているだけだ、と言ったらそれまでだけど、だらだらやらずに効率よく仕事をして5時に帰れたらそれは良いことだな、と思った。同時に、そんな仕事していても給料水準は日本より高いのだから、日本人は報われないなと思った。もちろん、その頑張りのお陰で色々な恩恵を受けているわけだし、オーストラリアも問題を抱えているわけだけど。日本でも残業ゼロ法案があったり、残業を減らそうとしているのはそういった世界のスタンダードがあって、その波が日本にもきているのかな、と思った。ちなみに、学部4年生のときは昼から来て深夜まで研究するというパターンだったが、帰国後は朝から夕方までしっかり研究をして夜は休む、というメリハリが出来たのはそこでの経験があったからだと思う。

以前は単純に、理系だから技術職に進むのかなと思っていた。しかし、理系だけでなく様々な分野を専門とする人達と関わり、理系職以外にも自分の特徴を活かせる場所もあるのではないかなと思えるようになった。そういう意味で留学経験によって今後の進路に関して新しい考え方が出来るようになったと思う(結局技術職に行くことになったが)。

また、前は漠然と国際的な仕事をしたいと思っていた。しかし、留学経験や英語が話せるというのはオーストラリアでは当たり前なことであり、国際的でない仕事はほぼ無い、と感じた。そう考えると最近の「グローバル」を推す企業は胡散臭いと思うようになった。まずは専門性を極め、語学力や海外滞在経験はあくまでそれを海外に出て使うための素地でしかない、という風に思うようになった。

⑪ 留学先で困ったこと(もしあれば)

特になし。家を探すのに苦労したくらい。

⑫ 留学を希望する後輩へアドバイス

留学は割りと大きな決断ですから英語を上達させたい、海外の友達を多く作りたい、とか明確な理由がある人は多いと思います。特に英語の技能を上達させるためには、多少荒療治ですが英語を使わないと生きていけないところに行くというのは最短ルートだと思います。日本人で理系の技能の他に英語が使えたら、何かと便利だと思います。明確な目標があると有意義に過ごせるかな、と思います。

特に明確な理由が無くても、興味あったら行って見れば良い経験になると思います。