

## 工系3学院学生国際交流基金プログラム

## 帰国報告書

派遣者氏名: 平出 峻	
所属・研究室・学年: 環境社会理工学院・地球環境共創コース・修士1年	
派遣先大学・専攻: The University of Melbourne・Department of Infrastructure Engineering 受入研究室・教員名: Prof. Russell Thompson	
派遣期間: 平成 30年 10月 1日 ~ 平成 30年 11月 30日	
申請カテゴリー: <input type="checkbox"/> (C1)SERP <input checked="" 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 type="checkbox"/> (C4)その他	
研究(プロジェクト)題目: 都市における交通需要予測と新交通システムを導入した際の効用評価	

- A) 帰国後1か月以内に工系国際連携室宛 (ko.intl@jim.titech.ac.jp) にMS Wordファイルにて提出ください。
- B) SERP・AOTULE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。
- C) 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以内としてください。
- D) 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。
- E) 提出された報告書の2ページ目以降を工系のホームページに掲載いたします。また、別途、学内広報誌「東工大クロニクル」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

1. 派遣大学の概要(所在地、創立、規模など)
2. 留学準備など
3. 所属研究室での研究概要とその経過や成果、課題など
4. 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)
5. 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
6. 留学費用(渡航費、生活費、住居費、保険料)など
7. 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
8. その他 \*任意  
(留学先で困ったこと/帰国後の進路(就職・進学・長期留学))

# 東京工業大学 工系3学院学生国際交流基金

## 帰国報告書

派遣年月:平成30年10月~11月

氏 名:平出 峻

所 属:環境社会理工学院 融合理工学系 地球環境共創コース

派 遣 先:メルボルン大学

### 1. 派遣大学の概要

メルボルン大学(The University of Melbourne)は、オーストラリア連邦ビクトリア州メルボルンに所在する州立総合大学である。1853年に設立され、2005年5月に創立150周年を迎えたこの大学は、各種の世界大学ランキングで常に最優秀な大学として評価される世界有数の名門大学である。タイムズ誌のHigher Education World University Ranking 2018によると、オーストラリア国内で1位、また世界ランキングで32位にランク付けされた。また、この大学には48,000人以上の学生が在籍し、そのうち約3割にあたる13,000人が留学生である。

### 2. 留学準備

修士1年の6月に派遣が決定した後、工系国際連携室の方の案内に従い留学準備を行なった。特に苦労したものはなかったが、今後留学する方もおこなうであろう以下の2点について記載する。

**ビザ:** オーストラリアに入国する場合は滞在期間に関わらず何らかの査証(ビザ)が必要になる。私の場合は3ヶ月未満の滞在であったためElectronic Travel Authority System (ETAS)を申請した。パスポートにスタンプが押されたり、シールが貼られたりしないため、出入国時に少々不安にはなるが、インターネットで申請することができるので大変容易である。

**住居:** 派遣決定後にメルボルン大学から、大学が斡旋する寮やアパートをまとめたWebページを紹介していただいた。しかし、渡航期間がセメスターの終わり際かつ短期であったため、そこで探した宿泊先に泊まることはできなかった。そこで現地到着後に探し始めることに決め、渡航後3日間のみ滞在するホステルだけを予約し、渡航を開始した。

### 3. 所属研究室での研究概要とその経過や成果、課題など

メルボルン大学留学中は、私を受け入れていただいたRussell Thompson教授に、都市交通に関わる研究を行う様々な教授・研究者の方と話す機会を設けていただいた。その中で、公共交通のラストマイル輸送手段としてのon-demand shared autonomousと需要予測を踏まえたシミュレーションが私の興味に近いものがあると感じ、彼が過去にヨーロッパやアジアの都市で行った研究の論文やその際に用いたコード等を用いて指導していただいた。紹介していただいた論文を読み、教授と面談する中で疑問点を明らかにしていき、それに用いられている理論や実際に使用したコード等を理解することができた。用いられていたプログラミング言語に関わる知識と経験が乏しく、理解するまでに多くの時間を費やしてしまったため、実際にコードを書き部分的に実行を試みたが作業途中で帰国日となってしまった。今後も教授と連絡を取りつつシミュレーションの完成、応用を目指すこととする。それ以外にも様々な教授や研究者の方々との面談の中で、メルボルンの公共交通システムや将来のAutonomous導入に向けた動き、関係している組織等について教えていただき、知見を広めることができた。数学的なモデリング以外の視点からもこのシステムについての意見をいただくことができ、現実的な導入の難しさを改めて認識することができた。また、オーストラリア全土における様々な統計データを集めたAURINについても紹介していただいた。

#### 4. 所属研究室内外の活動・体験

私が所属していたDepartment of Infrastructure Engineeringでは東工大のような研究室という概念がなく、同じ専攻の博士課程の学生とリサーチアシスタントが各々のデスクがある学生部屋で研究をしている。私のデスクはその中の一つに用意していただき、インド人、スリランカ人、エジプト人、イスラエル人、メキシコ人、中国人の博士課程の学生と共に研究生活を送っていた。ただ、指導教員や紹介していただいた教授との面談以外は、持参したパソコンのみを用いる個人での作業が多かったため、CBD内のState Library of Victoriaや海辺に面した図書館 Library at The Dock等に行くことも多かった。また、所属学科の博士課程学生によるカンファレンス等にも参加し、専門分野以外の知識も得ることができた。

休日には周辺の観光名所や博物館、美術館等にも訪れることができた。メルボルンという都市の成り立ちを学ぶことができ、その点からも現地の都市交通への理解を深めることができた。



Loch Ard Gorge



Melbourne Tram Museum

#### 5. 留学先での住居、申し込み方法、ルームメイトなど

上記で述べたように、留学開始後数日はホステルで滞在し宿泊先を探していた。FlatmateやGumtree, Denson Net等の住宅サイトやインターネット掲示板を用いて物件を探し、実際に内見したのち宿泊先を決定した。結果的にCBD内に立地し、大学が斡旋する物件よりも安いシェアハウスを見つけることができ、幸運であった。シェアメイトは専門学校に通う留学生やワーキングホリデー中の外国人であり、大学とはまた違った会話を楽しむことができた。

#### 6. 留学費用(渡航費、生活費、住居費、保険料)

日本学生支援機構(Jasso)海外留学支援制度と工系学生国際交流基金から奨学金をいただいた。生活費の中で大きな割合を占めるのが食費であったが、基本的に自炊をしていたため出費を抑えることができた。現地市場Queen Victoria Marketでは、新鮮な食材を安く購入できるだけでなく現地住民の生活を体験できるため大変面白かった。オーストラリアの物価は高いと聞いていたが、工夫すれば出費を抑えつつ十分に楽しむことができるだろう。また、日々の生活は基本的にCBD内で完結しており、無料のトラムを活用できたため、交通費はほとんどかからなかった。海外渡航保険は東工大が指定するものに加入していたが、特に利用することなく無事留学を終えた。

#### 7. 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

今回の留学で、これまで扱わなかった多くの研究分野や手法に触れることができた。2ヶ月間の研究成果として何かを生み出すことはできなかったが、ここで得られた知識・経験は今後の研究にきっと生きてくるはずである。

また、単に研究・英語漬けの生活を送るだけでなく、国際色豊かな教授・博士課程学生の中に囲まれた環境で生活できたことは大変貴重な経験であった。これは講義に出席し単位を取得するだけの通常の留学プログラムでは、おそらく味わえないものであろう。今後、留学を検討されている方はこれまでの留学経験の有無に関わらずぜひ応募してほしい。