

平成20年度国際インターンシップ体験記

東北大学大学院 工学研究科 機械システムデザイン工学専攻

水崎研究室 堀切 文正

指導教員: 水崎純一郎 教授

研究課題: Cooling of data centres

派遣期間: 平成21年2月1日～3月24日

派遣機関: The University of Sydney

受入研究者: Masud Behnia 教授

平成21年2月1日より約2カ月間、オーストラリア、シドニー大学の Behnia 教授のもとに滞在させて頂く事になった。Behnia 教授の研究グループは、熱輸送現象に関して実験および計算科学の両面から精力的に研究を行っている。2008年11月17-19日に開催された「第5回流動ダイナミクスに関する国際会議」において、Behnia 教授より Transport Phenomena に関して「Transport phenomena in high power electronic systems - A case study in high power amplifier design」というタイトルで講演があり、興味を持ったことが本インターンシップのきっかけである。

シドニー大では、私はデータセンターの冷却効率改善のプロジェクトチームの一員として研究を行った。5人のプロジェクトチームで、プロジェクトリーダーのポスドクのもと、私は学部生2名を指導し実験チームの指揮を執った。実験では30m x 20m近い広さがあるデータセンターのコンピュータールーム内の温度分布を、簡易温度測定ラックを用いて測定し、データセンター内の3次元的な温度分布を実験的に2～3時間で測定することを可能とした。この結果によりデータセンターのCEOへの成果報告も好評で、プロジェクトが無事継続される事になり、大きく貢献することができた。

インターンを開始した2月は、シドニーで最も暑い季節であり、連日30度と超える気温であった。日本と季節が逆であることもあり、特に熱中症・脱水症への注意が必要であった。その他、食事や大学までの交通手段等に不便さを感じる事はなかった。

今回の国際インターンシップの2ヶ月間は、私にとって東北大学で学んだすべての経験および知識を存分に発揮することができ、大変満足した上、最高の経験となった。基本的な仕事の進め方や考え方などを確認する事が出来た他、外国人の学生を指導するなど、大変良い経験ができた。改めて本国際インターンシップを援助して頂いたGCOEプログラムに深く感謝の意を表したい。



シドニー大学マクラーレンホール、ポスドク Nari と。