

平成 18 年度国際インターンシップ体験記

東北大学大学院 環境科学研究科 田路研究室 松本博道

指導教官: 田路 和幸 教授

研究課題: 太陽光エネルギー変換を目指したナノデバイスの設計、作成、評価に関する研究

派遣期間: 2006/04/17 - 2006/06/30

派遣機関: Integrated Nanodevices and Systems Research Electrical
and Computer Engineering University of California

受入教官: Professor M. Saif Islam

私が滞在したカリフォルニア大学デービス校 (University of California, Davis) は、カリフォルニア州の州都であるサクラメント市の南のデービス市に位置します。

デービス市は市内の約 3 分の 1 が大学の敷地で占められている学園都市で、町に緑があふれ、綺麗に整備され、町全体がまるで公園のような所でした。夏の暑さを除けば勉学に励むにはこれ以上ない環境でした。

今回、私が訪れた研究室では、M. Saif Islam 教授の指導のもと、ナノドットやナノワイヤーなどの低次元構造を持った半導体の製造技術や、集積化された電子デバイスの製造に関する研究が行われております。

ここで私は、気相合成法によるナノワイヤーの調製法を学び、ZnO ナノワイヤーの合成に関する研究を行いました。

電子材料の製造や気相合成法による材料合成は初めてだったので、始めは文献等により基礎知識を学びました。その後、試験を行う為の材料・部材の調達、調製システムの構築を行なった後、実際のデバイス作成を行いました。現在、自分が行っている液相でのナノ材料合成と比較し、メリットやデメリットを身をもって体験することが出来ました。

週に 1 回は必ずゼミがあり、各自の研究状況を報告し合い、毎回活発な議論が行われました。ここで研究のアドバイスを教授や院生の方々から色々と頂くことが出来ました。

週末はデービス市内や、サクラメント市内を散策しました。滞在期間中は健康のために極力歩くことを心がけました。日本にいるときと比べ、ここではずいぶん歩いたと思います。

本インターンシップでは海外の研究室での活動を通して、良い人脈が出来たことは非常に有意義だったと思います。また、海外の研究者と一緒に研究をすることで日本人との考え方の違いを知ることが出来ました。

初めての海外生活で苦勞したことがたくさんありましたが、それ以上に得られるものもたくさんありました。海外旅行だけでは分からない海外を知るには非常に良い機会だったと思います。このような機会を与えて下さった関係者の皆様に感謝致します。



カリフォルニア大学デービス校で一番有名な場所 (Silo)



サクラメント市にあるステートキャピタル