

理工学系 電気電子工学 コース 4年

参加者氏名 時田 寛也

指導教員所属氏名 内田 諭

1	プログラム名	電気電子工学に関する海外実習	
2	研修期間	2012年 11月 7日(水)～ 2012年 12月 7日(金)	
3	研修先	国名 台湾	教育研究機関名 国立清華大学 電気工学・コンピュータ科学部
4	内容報告	下記に記入のこと。(今回の研修等の成果を具体的にまとめて報告すること。 2枚までにまとめること。適宜、写真、図を含めてよい。)	

清華大学到着

台湾新竹市の国立清華大学に到着し、初めに学生寮をパワーエレクトロニクス研究室の学生とその教授 (po-tai 先生) に紹介していただいた。学生たちはとても親切で、英語が上手であった。昼食は自分がお世話になる研究室の教授 (Lu 先生) も交えて学内のレストランで食べた。昼食後は学内を散歩したが、かなり広く自然も豊かであった。



学内レストラン

大学施設

国立清華大学は、教授 583 名、学生数は 11,000 人 (学部生 5208 人、修士課程 3,573 人、博士課程 2,233 人) である。キャンパス内には学生寮が 20 カ所もあり、約 5000 人の学生が学内生活を送っている。学内は自然豊かでもあるが、施設も素晴らしく充実していた。スポーツ施設が 9 箇所以上、食堂の建物が 3 箇所、他にも床屋、喫茶店、生活用品店などもあり何不自由のない生活を過ごす事が出来た。



学生寮

授業参加

電気回路の授業に参加した。50 人ほど学生がいて 10 人程女性であった。台湾では授業中の飲食は許されていて、朝一の授業ということもあり朝食をとりながら授業を受けている学生が多く見られた。授業の教材や資料は全て英語ということに驚いた。その事もあり多くの学生は英語を上手に話すことができ、日本の学生に比べ英語力が高いと感じられた。授業内容は LCR 放電回路であった。1 コマ 50 分である。

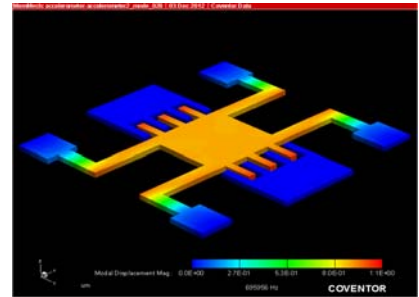


授業風景

※ 研修終了後、指導教員の確認を得てから、宮崎教務係長 (miyazaki-naoko@jnj.tmu.ac.jp) にファイルで提出すること。(email address の @ の両側の空白はとる。)

学習内容

MEMS(Micro Electro Mechanical Systems)について学ぶため、初めにセンサー（圧力、熱、加速度など）に関する本を貸していただき、それを使って勉強をした。そして、毎週教授と個人ミーティングを行い、研究内容について学んだり今後の予定について話し合った。次に、Coventor Ware という MEMS 設計シミュレータの操作方法を学んだ。操作方法を習得したので、実際に簡単な静電容量検出方式の加速度センサーを設計した。また、HSPICE という回路シミュレータについても習い、オペアンプ回路とそれを使った反転増幅回路をプログラムし、その動作を確認した。



Coventor Ware

TJSPC

TJSPC という日本と台湾でのパワーエレクトロニクスのシンポジウムが国立台湾科技大学で開催され、そちらに参加した。各大学の教授が発表をして、学生がポスターセッションするというものである。国際学会の雰囲気を実感でき、また英語での発表方法を学ぶことができたので、参加した甲斐があった。その後の食事会では、多くの台湾学生とコミュニケーションを図り、冗談を交えた楽しい会話ができた。そこには、言葉・国籍の壁など感じられず、貴重な時間を過ごす事ができた。



TJSPC 会場

研究室

清華大学の学生は、朝 10 時から夜 9 時まで 1 日中研究に取り組んでいた。私も、留学中は一日中研究をしていたが、全く苦ではなかった。それは、周りのモチベーションの高さに影響されたからだと思われる。帰国後には、これらが他学生にも浸透することができるよう努力したい。

現地の学生は、とても親切にしてくれた。学習面以外でも大変お世話になり、毎日一緒にご飯を食べ、スポーツ、観光などをして多くの時間を共に過ごした。言葉の壁は多少あったものの非常に楽しい時間を過ごす事ができた。



パワエレ研究室



MEMS 研究室

観光

台湾文化への理解を深めるという点で、象棋を学び、夜市の活気を肌で感じ、台湾ビール工場を見学して台湾の歴史に触れるなど貴重な体験をすることができた。他にも自分が想像していた以上に多くの体験をすることができ、実際に行ってみないと分からない事は多く、留学で「体験」の重要性を知った。



象棋



台北 101