

平成 21 年度 国際インターンシップ派遣 報告書 ～韓国での研究生活～

氏名：岡島 淳之介

学年：博士後期課程 2 年

所属：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 圓山・小宮研究室

指導教員名：圓山 重直

受入研究者：Prof. Sangkwon Jeong

受入研究機関：韓国科学技術院

派遣期間：平成 21 年 10 月 26 日 ～ 平成 21 年 12 月 19 日

研究課題名：A study of heat transfer mechanism of two-phase flow in microchannel

GCOE 国際インターンシップ制度を利用し、私は韓国科学技術院(KAIST)機械工学科 Cryogenic engineering laboratory でインターンシップを行ってきた。KAIST は大韓民国の大田広域市にある。KAIST の周囲には様々な研究所があり、KAIST を含めて大きな研究施設群を作っている。KAIST はとても広く、門から機械工学科まで徒歩で 10 分もかかる。そのため KAIST の学生は KAIST 内部の移動でも車を使っていた。その広さ故、一見すると自然公園のようであり、広い芝生や池などが整えられていた。敷地内には巨大な運動場があり、また大きな屋内競技場を建設していた。また KAIST には数多くの学生寮があり、ほとんどの学生が寮で生活しているとのことであった。



写真：KAIST 内の風景



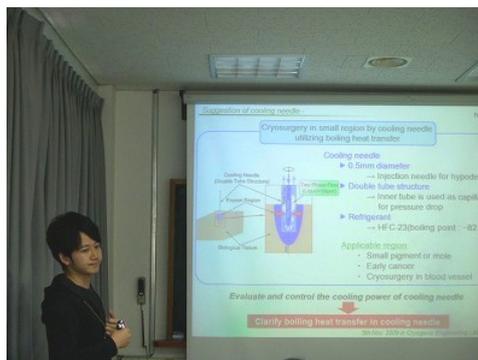
写真：Jeong 教授と

滞在先の研究室は低温工学の研究室であり、基礎から応用まで幅広く行っている印象であった。自分の研究に深く関連する分野としては凍結手術用 Joule-Thompson 型クライオプローブの開発およびマイクロチャンネル内の沸騰熱伝達の研究が行われていた。Jeong 研究室では特に実験の精度に関して注意を払っており、得られた結果は非常に信頼が置けそうな印象であった。学生は皆親切で、夜遅くなると宿舎まで車で送ってくれたりしてく

れた。また毎晩食事に誘ってくれ、私の色々な韓国料理を食べたいというリクエストに応じてくれた。そのおかげで私はかなりの韓国料理好きになった。

今回の滞在で私は沸騰流中における冷媒の状態量の計算を行った。滞在先の研究室で行われた実験結果との比較をすることにより、計算手法の妥当性や仮定の限界などを検証し、さらに自分の主要な研究テーマである極細クライオプローブに対して適用し、極細クライオプローブ内における冷媒の状態変化の過程や状態量分布を計算した。その際にこちらの研究室が得意としている冷媒や沸騰伝熱に関するアドバイスを頂き、見識を広げることができた。

今回、韓国という国に滞在して一番印象的だったのは日本人と韓国人の外見が本当にそっくりで、違う国の人とは思えなかったことである。そのため、街では韓国語を使えないばかりに苦労したことが数多くあった。ほとんどの人が私を初見では外国人だと認識してくれない。当たり前といえばそれまでだが、英語圏にしか行ったことのない私にとっては新鮮だった。また、韓国の学生は日本の漫画や映画をよく知っており、会話が非常に弾んだこともいい思い出である。私はこのインターンシップをきっかけに今後も韓国のことを勉強し、さらに深く理解したいと思っている。



写真：セミナーでの発表



写真：ディスカッションの様子