

## 2010 年度国際インターンシップ派遣

学生氏名：西尾 悠

所属：機械システムデザイン工学専攻

指導教官：福西 祐 教授

派遣機関名：KTH Royal Institute of Technology, Department of Mechanics

派遣期間：2011/01/10 - 2011/03/01

受入教官：Professor Fredrik Lundell

研究題目：回転系における曲がり管内の流れとその安定性

私は GCOE プログラムの支援の下、スウェーデン、ストックホルムにある王立工科大(KTH)に 2011/01/10 から 2011/03/01 にかけての 50 日間滞在しました。スウェーデンのこの季節は気温も低く一週間すべてが真冬日という日もありますが、住居がその環境に合わせて作られているため、屋内はどこも快適で辛い思いをしたということはありません。また、首都であるストックホルムの周辺は近代的な建物と北欧特有の建物が立ち並び、散策するだけで楽しめました。また、スウェーデンの方々是非常に親切かつ英語が堪能なため、生活の中で問題が発生しても快く助けてくれます。また、日本人に似ている面もありこちらから頼まなくても困っている他人に積極的に声をかける文化があるようです。そのためか、初めての海外生活も苦もなく、むしろ非常に有意義な時間を過ごす事ができました。

私がお世話になったのは KTH の Linne Flow Centre に所属する Fredrik 先生でした。この先生は製紙に流れを用い紙繊維の方法をそろえることで現在の紙よりもより強い紙の作成を研究しています。私の研究テーマは流体に混濁させた粒子が流れに与える影響に関する研究であり、基礎研究としては粒子と流れの安定性との関係ですが、応用面ではこの製紙の繊維方向をコントロールするという技術に繋がります。

所属した研究グループは主に空気力学を主に研究しており、Fredrik 先生以外を指導教員とする学生もたくさんいました。この研究所には有名な風洞実験装置があり、その装置を用いて研究を行っている研究者の方々から話を伺い、実際に実験を見学することもこのインターンシップの大きな目的のひとつでした。また、この研究所には古典流体力学の基礎研究を行っている研究グループがいくつかあり、研究所全体のセミナーは非常に白熱し、私にとってはこれ以上無い魅力的な環境でした。さらに研究会などが週に一回は開催され、研究グループ同士で盛んに意見交換されていました。

また、研究室では毎日のコーヒータイムやランチタイムだけでなく、お祝い事があるとケーキを食べるなど非常に多くのイベントがあり、また、そのすべてに参加させてもらえることでスウェーデンの文化に触れる非常に良い機会となりました。さらに、週に一回 Innebandy という床の上で行うアイスホッケーのようなスポーツを研究所全体で行います。このスポーツに毎週参加することで、研究グループだけでなく研究所全体に知り合いが広がり、それによりまた別のセミナーに呼んでもらえるなど良い経験のきっかけとなりました。

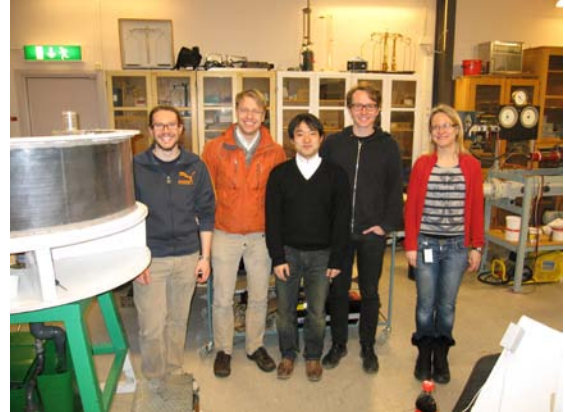
このインターンシップのおかげで、ただ研究を行うだけでなく、50 日という短い期間でしたが海外生活を体験し沢山の優秀な研究者と出会えたことで、ドクター取得後の研究者生活のひとつの

選択肢として海外も入れられるようになったことが一番の収穫だと感じます。最後にこのような機会を与えてくださった東北大学 GCOE プログラム関係者の皆様、また、快く受け入れてくださった Fredrik 先生をはじめとする KTH の皆様、忙しい時期に快く派遣して頂いた福西研究室の皆様に厚く御礼申し上げます。



Linne Flow Centre の建物

中央の壁面にはカルマン渦列が描かれています。



Fredrik 先生と

左から二番目が Fredrik 先生です。他はドクターの学生。このグループには他にもドクターの学生が 10 人以上います。



お酒の時間

金曜の夕方は早めに仕事を切り上げ繁華街に行くそうです。



Innebandy(floor ball)

学内の体育館で週一回行われます。ハードなスポーツでした。