

平成 26 年度 国際インターンシップ体験記

派遣学生：吉川 穰

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 福西・西尾研究室

指導教員：福西 祐 教授

研究課題：ストリークが存在する平板境界層の乱流遷移

派遣期間：平成 27 年 1 月 26 日 ~ 平成 27 年 2 月 27 日

派遣機関：スウェーデン王立工科大学(Royal Institute of Technology, KTH)

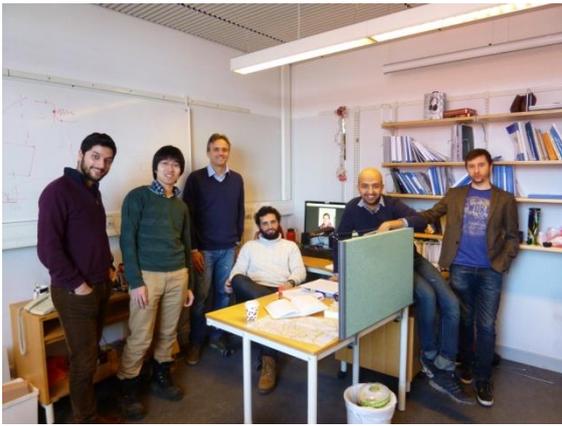
受入教員：Luca Brandt 教授

スウェーデン王立工科大学(KTH)はスウェーデンの首都ストックホルムにある大学で、東北大学の流体研には KTH とのリエゾンオフィスが設置されています。私が研究対象としている層流乱流遷移の分野において KTH のグループは数多くの実績を持っており、私の研究室からも過去に 2 人の先輩が KTH にて留学を経験しています。今回はその中でも特に自分の研究内容に近い分野の研究をされている Luca 先生の下で勉強する機会を頂くことができました。

KTH では Luca 先生の論文に記載されていた、乱流遷移において見られる特徴的な渦構造の成長のメカニズムを探る研究を行いました。自作の数値計算コードと事前に取得していたベースとなる流れ場のデータを用いて、論文と似た条件でのシミュレーションを行って特徴的な渦構造を再現した後、評価を行った結果、その渦構造は生成の直後とその下流で、成長のメカニズムが異なることが分かりました。

KTH での生活は On-Off がはっきりしていて、おやつ時になると Fika と呼ばれるティータイムにスタッフも学生も集まります。これはスウェーデンの伝統的な習慣らしく、30 分くらいコーヒーを片手に話をして自然に解散するのですが、この Fika のおかげで研究や勉強にメリハリがついていると感じました。また KTH の大学図書館には、ある言語でのみ会話を行うよう決められた Language Café と呼ばれるスペースがあり、その言語を母国語とする人やその言語を勉強している学生が集います。月曜日は日本語の日となっており、その Café でも沢山の友人ができました。

今回の留学は 5 週間という短い期間でしたが、大変楽しく充実したものでした。今回の留学をきっかけにまた訪れる機会があれば嬉しいです。最後に、貴重な機会を与えて下さった卓越拠点プロジェクトの皆様、Luca 先生を始めとする KTH の皆様、忙しい時期にも関わらず快く送り出して下さった福西教授、伊澤准教授、西尾助教に厚く御礼申し上げます。



Luca 先生や先生の下で研究している学生と、KTH の校舎。
左から 3 番目が Luca 先生。



ミートボールにリンゴンという果物の
ソースをかけて食べるスウェーデン料理。



右側はセムラというスウェーデンの
伝統的なお菓子。