

今月は先月に比べて雪が多く降ったが、この報告書を書いている今日は、春を感じるほど暖かい。今月は銃乱射事件がシカゴで2回も起こった。そのうちの一つは Northern Illinois University で Valentine day に悲惨な事件となった。犯人はこの University of Illinois at Urbana – Champaign(以後 UIUC)の大学院生であったことは、私をはじめ、多くの人が衝撃を受けた。私の履修している ENG491 のプロジェクト活動の担当教授は、毎週行われる定例ミーティング時に、メンバーに怒りを伝えた。それはこのような事件で UIUC の看板に泥を塗るような行為だったからだ。そしてこの汚名はぜひこのプロジェクトでも挽回できるように活動してほしいと伝えた。FSAE の大会に向け、プロジェクトは切磋琢磨している。私もその中で少しでも貢献できたらと活動している。前置きが通常報告より長くなってしまった。春学期が始まり一か月以上が経った。今月の報告書は、春学期の履修授業での出来事についてと、ルームメイトとの会話の中で感じたことを報告したい。

内燃機関研究室ツアー

私が今学期履修している ME403 の授業で、内燃機関に関する研究を行っている研究室ツアーがあった。私は金沢工業大学(以後 KIT)での所属研究室が内燃機関に関するため、以前からこちらの研究室を見学したかったので大変うれしかった。実験室の雰囲気はとても似ているが、想像とは違い大変狭かった。ここではガソリン機関をはじめ、ディーゼル機関や代替燃料を利用した物まで全部で5~6種類の研究が現在行われていると説明を受けた。この研究室では主に燃焼室内の状態についての研究が中心の様である。その中でも私が特に注目したのは、燃焼室内の撮影を行っていることだ。KIT の研究室では燃焼室内の状態を把握するために、燃焼室内の生成ガスをサンプリングしている。ここでは石英ガラスを用いた窓をシリンダ側面に設けて、高速度カメラで撮影を行っている。内燃機関において燃焼室内の可視化は、大変興味深いことであるが、簡単に見ることができない。理由は燃焼室内が高温・高圧になるとともに、燃焼が短い期間で行われることや燃料が燃焼する際に発生する物質などが影響するからだ。授業においても、燃焼状態の内容を中心に行われている。研究室のメンバーは、私と一緒にこの授業を受けている大学院生たちであり、親切な説明してくれた。研究内容をさらに詳しく質問できなかったのが残念だった。



具体例を考えられるように

この内容も内燃機関の授業で、燃焼速度についての講義のことである。担当教授は燃焼速度を言った後に次のように言った。「この速度に相当するか、もしくは比較できる何か例があるか。」教室はざわつき、皆わからない、想像がつかないという雰囲気であった。すると担当教授は「技術者は、常に具体的な例が言えるようにしておかなければならない。」と言った。これはとても鋭いことを言うと思った。その後おもしろい例を出した。アメリカ映画に「ダイ・ハード」という映画がある。そのクライマックスに、滑走路を滑走中の大型飛行機の主翼の上で、逃走グループのメンバーと主人公が格闘する。その後主人公は翼から落とされてしまうが、その際に燃料コックを開いた。そしてその漏れた燃料にライターで火をつけると、火が燃料を伝って飛行機に追い付き、飛行機が爆発するという場面である。このことが本当はありえないという笑い話をしたのだ。滑走する飛行機は速度は約 160~180[kt] (約 80~90[m/s]) であるが、火炎速度は約 15~30[m/s] 程度であり、追い付かないというのだ。このように言われると、燃焼室という見えない空間の様子が、少しは想像できるように思える。こちらに来て思ったことの中に、こちらの人と話をしている時に話をわかりやす

く伝えるためによく例え話をする人が多い。また教科書をはじめ、授業の中でも身近なものをうまく例にあげて説明する。これは聞き手や授業を受ける生徒としてはとてもわかりやすいと思う。そして、このことができるように教員が授業中に積極的に話をしたり、生徒にさせたりすることは、授業以外でもとても役に立つ話し方の訓練になると思う。自分がそうであるが、技術者は専門分野に特化して、時に専門外の人に話をうまく伝えることができていないのではないかと思うことがある。しかし、このような授業はこの問題の良い練習場所になるとともに、創造性を豊かにするのに大変効果的だ。

ルームメイトとの話《中国、台湾そして日本》

先日の昼食で、私はルームメイトと中華人民共和国(以後中国)と台湾、そして日本の関係について話をした。以前も紹介したが彼は台湾出身である。台湾は中国との間に政治的問題を抱えている。話の経緯は、今年の中国で行われるオリンピックから始まり、先日のサッカー東アジア選手権において中国選手の行為が非道ではないかという話になり、中国の日本に対する考え方はどうなのかということ質問したのだ。彼は高校の歴史の授業での話を踏まえて話をしてくれた。日本は第二次世界大戦時に太平洋戦争にて、日本本土を中心にアジアの国々に進出していった。終戦後、それぞれの国々は、日本の領土から返還されていったが、中国、韓国をはじめ今でもその歴史に関しては、時に激しい攻撃の具体例として取り上げられることがある。私もこのことは頭の片隅にあり、アジアの国々の人との交流の際は、何気なく気にしてしまう。そのようなことを彼に言うと、彼は「戦争は戦争」と授業で教えられたというのだ。そして台湾と中国の関係もあるが、すでに半世紀以上経った現在、中国の考え方は理解できないと言った。私も彼と同じように、他国の人でも人によって違う見方から、違うことをいう人々もいるなど、個人としての考えと発言、それが伝える国のイメージや、同じように私が感じる他国のイメージなど、考えさせられた。日本人という存在を考えながら交流しているつもりだが、案外私の考えているものとは違うような気がしている。どうしても過去の歴史が彼らのどこかにあるのではないかという考えがあるのだが、同じ世代の人々はむしろ今の日本を知りたがっており、日本の文化、芸能やアニメーションなどに興味を持ち、過去の歴史にはあまり重く考えていないという。それは彼だけでなく、他の韓国やタイなどこちらに来てきた友達の多くがそうであると感じる。しかし自国とその周辺各国の状態や歴史を知らずに、やたらな話ではできない。これまで日本のこともろくに知らなかった私が、アメリカに来てアメリカという国の中で多くの人とふれあうことで、自国以外の国を知り、考える必要があると痛感した。このようなことがきっかけの一つとして、世界に目が向く機会となったこの留学は、大変有意義である。

今回は、春学期の履修授業、特にME403での出来事と、《中国、台湾そして日本》と題して日中、台日関係を考えたことについて報告した。プロジェクト活動では車両製作が進み、大会に向けた活動を送っている。この学期も早くも第一回目の中間試験が行われた。少しずつではあるが、日本への帰国のことを考えている。提出物や活動等に追われる日々も慣れてきた。残り少ない留學生活を悔いの残らないように過ごしていきたい。