

1. 1月の目標

- 1) 授業への対応と語彙の強化
- 2) フォーミュラ SAE チームの活動への参加
- 3) ELC 及びその他の活動への参加

2. 1月の活動

2.1 授業への対応と語彙の強化

新学期の授業が始まって、既に2ヶ月が過ぎた。授業には慣れたが、課題の多さには相変わらず四苦八苦している。先月は必須の5科目について報告したため、今月は選択の2科目と聴講している Vehicle Dynamics の授業について報告する。

ELC の選択科目である Presentation Skills は、授業でプレゼンテーションを行いながら、効果的なプレゼンテーションがどのようなものか学んでいる。今まで行ったプレゼンテーションのテーマは、“How to ~”として何かのやり方を紹介する、“Information Speech”として自身の専攻から1つのテーマを選び紹介する、などである。ほぼ毎週1回のペースでパワーポイントを利用してクラスメイトと先生に対してプレゼンテーションを行い、質問を受け、採点される。私の場合、発表内容は伝わってはいるようだが、英語の発音がまだ良くないようで毎回指摘されるポイントである。授業ではクラスメイト全員のプレゼンテーションを聞くことが出来るので、自身のものと比較でき良い勉強になっている。

ELC のもう1つの選択科目である Reading Science & Technology は、工学や化学などの文章を読み、専門用語や文章の意味について先生が解説していく授業である。今月半ばの授業では、酸性とアルカリ性の液体に対する薬品の反応実験を、普通の教室で行った。化学の実験は中学以来で、非常に楽しみながら授業を受けた。ELC で受けることの出来る授業としては、私の専攻に最も近い授業である。

RIT の機械工学の授業の1つである Vehicle Dynamics を、今学期から聴講している。授業はフォーミュラ SAE チームのワークショップと同じ9号館で行われ、学生数は50人ほどである。授業の内容は、自動車工学からもう少し自動車の運動に焦点を当てた形である。これまでの講義内容はタイヤの構造や摩擦円から始まり、サスペンションジオメトリやタイヤアライメント、スタビライザの機能、荷重移動などである。講義内容は、大方プロジェクト活動時にすでに勉強した内容であるため理解できるが、先生と学生が話している内容は半分も聞き取ることが出来ない。ELC の中と外では、英語のレベルが全く違うと感じた。

今月中旬に中間試験があった。試験はオンライン上で配布され、どこで受けてもよく何を参考にして答えても良い。しかし、問題の内容は授業で触れていない部分が多く、大部分は試験前の授業で読んでおくように言われた部分であった。また、問題は全て説明で答える問題で、文法や単語などに気を使っているうちに、2時間のテスト時間はあっという間に過ぎてしまった。解けた問題は30%ほどで、試験の結果は25%であった。

2.2 フォーミュラ SAE チームの活動への参加

今月も引き続き、5月の大会に向けた新車両の製作を進めている。フレームは下旬には全ての溶接とブラケット類の取り付けが終わり、塗装まで完了した。フレーム本体やブラケット類は全て TIG で溶接されており、技術力の違いを感じた。治具を除くと製作期間は2ヶ月程と、非常に短かった。排気管の製作も終了し、エンジンに取り付けるところを見学したが、初めは溶接による歪で気筒間の間隔がずれており入らなかった。そこでメンバーの一人が手で排気管をつかみ、変形させて押し込んでいた。溶接前のすり合わせの精度は非常に良いが、溶接後の寸法精度は多少悪い箇所もあるようである。

RIT チームの車両には、CFRP が素材として多く利用されている。ボディカウルやアンダートレイはもちろん、エンジンとドライバーを仕切るファイアーウォールやステアリングホイールに至るまで、全て CFRP で作られ軽量化が図られている。サイドパネルとフロアパネルは、フレームに直接接着剤で固定されており、フレームの曲げ及び捻り剛性の向上に大きく寄与している。ステアリングホイールの製作工程を見学したが、昨年は5つの部品から製作されていたものを今年は2つと大幅に減り、製作工程も削減されていた。

エンジンのテストも積極的に行っている。チームはエンジンテスト用のベンチを過去に自作しており、現在はいつでも使用することができる。時には夜12時を過ぎても、エンジンを回していることもある。こうしたエンジンベンチや工作機械は、書類などの提出なしで24時間いつでも使用することができる。チームリーダーやその他の主要メンバーは、毎日12時過ぎまで活動場所で作業を行っている。また、施設への入り口は施錠されているが、学生証を機械に通すだけでこちらもいつでも開けることができる。これらは KIT とは大きく異なる点である。

こちらでは、毎週火曜と土曜にミーティングが開かれている。ミーティングは毎回10分から15分ほどで、1つのテーブルを囲んで立ち話といった雰囲気である。図1にミーティングの様子を示す。ミーティングの内容は重要事項の連絡と簡単な進捗報告で、KITのフォーミュラカープロジェクトのように詳細な進捗の確認は行っていない。これは、主要メンバーが毎日活動場所ですべての作業をしており、日頃からチームの進捗状況が確認できているためではないかと推測する。



図1 ミーティングの様子

今月もステアリングタイロッドのカラーやサスペンションブラケットの部品などの細々した部品の製作を手伝った。サスペンションブラケットの部品は、図面上の寸法誤差が2/1000inchであり、私に加工できるか初めは心配であったが、単位換算すると0.05mmほどの寸法公差であったことから、加工はミス無く終えることができた。

2.3 ELC 及びその他の活動への参加

2.3.1 ボウリング

16 日(土)に ELC のイベント、ボウリングに参加した。ELC としては恒例のイベントで場所も毎回同じであるが、今月から ELC に来た学生とともに 2 時間ほどボウリングを楽しんだ。ELC では毎回バスを手配しており、今回もそうであった。ボウリングを終えて帰ろうとした際、バスは駐車場にあるがドライバーがおらず、30 分間ほど待つようやくドライバーが戻ってきた。私たちがボウリングをしている間、家族と買い物を楽しんでいたようだ。これは普通ではないと思うが、アメリカではこういったことが起こるものである。

2.3.2 スキートリップ

23 日(土)に、こちらも ELC のイベントであるスキーに参加した。このイベントは ELC と RIT の併催で、ELC の学生のほかに RIT の学生も多く参加し、全部で 40 名ほどであった。料金は、RIT の学生が \$150 以上払うのに対し、ELC の学生は \$50 ほどと格安であった。スキー場は、RIT から車で 1 時間ほどの Bristol Mountain で、コース数が多いが頂上から麓までの距離は短い。アメリカのスキー場ではブーツや板は借りることが出来るが、ウェアは借りられない場所が多いそうだ。11 時から 16 時までの約 5 時間 2 回ほど大転倒したが、特に怪我もなく久しぶりにスノーボードを楽しんだ。図 2 及び 3 にスキー場の様子を示す。



図 2 スキー場の様子



図 3 スキー場の様子

2.3.3 サッカー・バレーボール

今月はサッカーの試合が 3 試合あり、2 敗 1 分と良い結果を残せなかった。秋学期の Division 2 と比べると、今学期のリーグは格段にレベルが上がっており、勝つためには練習が必要である。毎週金曜日に体育館でミニゲーム形式の練習を行っているが、基礎体力が全く足りておらず、運動量で相手チームに劣っている。リーグチャンピオンの可能性はなくなったが、来月の第 2 週に最後の試合があるので、それに向けて調整したい。

今学期は、バレーボールのリーグにも参加している。こちらはレクリエーションとして、楽しみながら試合を行っている。バレーボールの試合は常にサッカーの試合の後にあるため、サッカーのメンバーがバレーボールにも参加する形となっている。

3. 1月の目標と課題

1)今学期の授業と留学生活のまとめ

留学生活も残りは1ヶ月を切った。今学期の授業及び留学生活全体のまとめを確実にやりたい。

2)フォーミュラSAEチームの活動への参加

専門領域の勉強とアメリカ人と話す機会を作るために、より積極的にワークショップへ出向き、活動に参加したい。

3)ELC 及びその他の活動への参加

引き続き、英語を使う機会を多く得るためや異文化を感じるために、様々な活動に参加したい。

4. その他

今月の中旬に1週間ほど暖かい日が続き、学内から雪がほぼ消えた期間があった。例年のロチェスターでは考えられないことのように、今年の冬は暖かいそう。月末にはまた冷え込み、現在はまた雪が積もっている。

今月下旬に体調を崩して2日間ほど寝込んでしまった。特に悪いものを食べた覚えはないが、下痢と嘔吐が激しく食事を取ることが出来ず、医者に行くことも出来なかった。2日間、授業を休んで休息を取ったため、それ以降の健康状態は問題なく、食事も取れるようになっている。

今月29日(木)に、ELCが1号館から向かいの15号館に引っ越した。新しく引っ越した場所は秋学期から工事が進められていたところで、オフィスと教室は全て新しい。今までは1階だったが新しい場所は2階で、ELCの下にはカフェ、小さなコンビニ、そして電器店があり、レストランも同じ建物になったので便利である。図4、5に今までのELCを、図6、7に新しいELCを示す。



図4 今までのELC



図5 今までのELCの教室



図6 新しいELC



図7 新しいELCの教室

以上