

平成 29 年度埼玉県オハイオ州スカラシップ
機械工学インターンシップコース 8 月レポート
Complete の悲劇 / M19 だけは出来る

はじめに

こんにちは。平成 29 年度機械工学系インターンシップ奨学生の雨野暉と申します。この度、埼玉県、フィンドレー大学そしてニッシン・ブレイキ・オハイオからアメリカでの長期留学という貴重な機会を与えて頂いたことに感謝申し上げます。

以前から海外での留学希望がありましたが、1 年前にニューヨークに一人旅をして、自分の肌でアメリカを体験したことで、アメリカでの生活が現実の決意として頑固たるものになりました。そして今、実際にアメリカで奮闘出来ていることを大変嬉しく思います。

私の夢は、中学校の技術科教員となり生徒たちに工学の魅力を伝えることです。そのためエンジニアとしての能力を高められる長期インターンシップコースに挑戦することを決意しました。これからの留学で現地のエンジニアと共に仕事をする中で、卓上の学びではなく実践的な生きた機械工学技術を学び、大きく成長したいと考えています。



Complete の悲劇

機械工学インターンシップコースでは週 2 回（火・木曜日）インターンシップに加えて、週 3 回（月・水・金曜日）フィンドレー大学にて講義を受講します。IELP（Intensive English Language Program：集中英語コース）という英語を母国語としない学生が英語を身に付けるためのプログラムを受けています。

アメリカに来てすぐにクラス分けテストが行われ、テストのスコアによって 4 つのクラスに分けられます。クラス分けは自身の学力に適した学びを受けるために重要なものです。ここで私はライティングのテストでミスをしてしまいました。与えられた課題について自身の意見を 45 分以内で述べる問題だったのですが、私は 45 分間で問題が複数存在していると解釈し、はやく次の問題に取り組まなければいけないと思い一つ目の問題を不十分なまま Complete のボタンを押して提出してしまいました。しかし問題数は一つだけでした。この大ミスをしたため私は IELP の一番下のクラスに配属されました。まさに Complete の悲劇です。それが悔しくて、その日の晩に一人こっそりと泣いていました。本当

に悔しかったです。しかし、この悲劇が良い薬になったのかもしれませんが。私はテストでのミスを取り戻すために3つの事を工夫して生活することを心掛けるようになりました。

1つ目は、クラスでの取り組み方です。アメリカの講義は日本とは異なる教授法で、少人数クラスによって展開される講義は、教員と生徒との会話が容易にできる雰囲気となっています。私は講義前に小話を考えて参加することにしました。そして考えてきた小話を交えながら積極的に発言することで英語での会話能力を鍛えています。

2つ目は、英語センターに通うことです。フィンドレー大学には ELL (English Language Learner) Support Center という留学生を対象とした英語の補助機関があります。このセンターは誰でも気軽に入ることができ、ディスカッションや、宿題の添削等のサポートを受けられます。私はそこへ積極的に通い、講義以外の時間でも英語の勉強をするように心掛けています。



そして3つ目は、現地のアメリカ人の ELL Support Center の Brenda 先生方に私の英語の補助をしてもらうことです。日本にいた時は、留学をすれば英語を習得出来ると浅はかな考えを持っていたのですが、実際にアメリカに来てみると、自らでコネクションを作らなければ英語を話す機会があまり無いことに気が付きました。

そこで私はフィンドレー大学の友人(左の写真)に頼み、講義とは別に英語指導を受けさせてもらうことにしました。その方は日本に留学経験のある方で、日本人への英語指導に長けています。私はアメリカ人の彼へ日本語を指導し、彼は私に英語の指導をしてくれることで、お互いの苦手な言語能力を補完し合っています。



現在はこれら3つの事を工夫しながら大学生活を楽しんでいます。悲劇だと思っていたクラス分けテストですが、自分の工夫次第で十分な大学生活を送れています。しかし、やはりもう少し上のクラスに所属したかったという悔いは残っています。

アメリカ人の Kevin さん

M19 だけは出来る

インターンシップ先である Nissin Brake Ohio (NBO) にて機械実習に取り組んでいます。初回はブレーキ製品を製作する過程を学ぶため、実際に NBO の工場の見学をしました。

NBO には 4 つの作業工程があります。まずアルミを溶かした液体をバンの中に入れ、再度固めることでブレーキの型を作る鋳造部門、次にその型に詳細な切削加工を行うマシニング部門、そして加工されたパーツを組み立てるアセンブリ部門、最後に出来上がった製品を出荷する運送部門に分かれています。

私の担当はマシニング部門です。現在のプロジェクトは一つの部品の加工時間を短縮するために、マシニングセンタ内部の切削工程を GoPro という小型カメラを用いて記録し、無駄な工程を除き短時間でより多くの部品を製作することです。



プロジェクトの課題であるマシニングセンタ

私はプロジェクトに取り掛かり早速ミスをしてしまいました。マシニングセンタの内部に取り付けたカメラの位置が適切ではなく、加工部品とカメラが接触してしまい、カメラのレンズが割れてしまいました。このミスは加工部品に対して切削する工具の動きを把握していなかったことや、現地のエンジニアの方にカメラの取り付け位置が適切であったか目視で確認してもらうことを怠ったことが原因と考えられます。エンジニアの方とあまりディスカッションしなかったことを反省しました。

マシニングセンタを扱うためにはプログラミングのコードを学習しなければいけません。今月のインターンでは切削工具を交換するための簡単なコードを教えてもらいました。しかし何度やっても切削工具が交換できません。加えて、プログラムがエラーを出すたびに切削工具を固定するための機械の主軸がずれる問題が発生します。その主軸のズレを戻すためのプログラムに M19 というコ

ードがあります。不思議なことにこのコードは一回もエラーを出さず、動作してくれます。その他のコードは一切作動してくれませんが M19 だけは完璧です。

8月のインターンではカメラを壊したり、何度やってもプログラムがエラーを起こしたりとミスが続きました。そして出来たことは、機械の主軸のずれを戻すプログラム M19 だけでした。来月は扱えるコードの数を増やしていきたいです。