

RUBeC 演習を終えて

今井 貴彦

Takahiko IMAI

機械システム工学専攻修士課程 1年

1. はじめに

8月13日から29日の約2週間に亘り、アメリカ西海岸サンフランシスコ湾を夕日に臨むバークレイ市内の RUBeC にて授業を受ける。多くの生徒は近郊のホームステイ先から Bart (地下鉄) を乗り継ぎ通学し、休日はサンフランシスコに観光することができる。市内には名門カリフォルニア大学バークレイ校がある他、一昨年優勝した野球チームのサンフランシスコジャイアンツの本拠地にも程近い。また、現地の企業 (Thermal Technology) や協定校 (UC Davis) を見学する事ができ、米国の技術水準の高さを肌で実感する事ができた。



図1 最終日に撮影した指導教員方との集合写真

2. 授業内容

授業は平日の朝9時から11時半までの前半と、昼食を挟んだ12時半から15時までの2限である。授業後は17時まで補習をする時間となり、現地の大学院生にサポートしてもらう事が可能である。各授業の詳細については次節で説明する。

2.1 テクニカルライティング

この授業の第1週目では、英語の基本文法を学び、グループワークを通して英語のエッセイを作成しながら、文章の書き方を学ぶ事ができる。第2週目では日本から持参した英語の研究要旨を訂正や添削する。具体的に自分の例を紹介すると、まずエッセイは「自分の人生の中で一番大切なものとは何か」という文章を作成し、添削して頂いた。また、研究要旨では、専門分野外の人が読んだ時に、この研究目的が何かという事を分かりやすく伝えられる表現に訂正する事ができた。

2.2 プレゼンテーション

この授業では、まずグループワークを通じてコミュニケーション力を身につけながら、簡単なスピーチ (自己紹介) ができるように第1週目に取り組んだ。そして、最終的には日本から持参したプレゼンテーションのスライドを訂正し、8分間の英語のプレゼンテーションを行った。授業で言われた事は大きくまとめて2つである。

1つ目は、word stress である。英語は歌を歌うのと同じリズムカルな言語であるという事で、発音についてはかなり時間をかけて取り組んだ。

2つ目は、持参したスライドが TMC (Too Much Information) にならないようにする事で、長すぎる文章やたくさんのグラフを掲載している事に対して指摘された。具体的には、文章はワンフレーズを好み、グラフや図は1枚のスライドに2枚以上載せないという事である。

3. 企業視察

今回の演習では、Thermal Technology LLC を視察させて頂いた。放電プラズマ焼結 (SPS)、直接通電焼結 (DCS)、さらにホットプレスシステムといった高温炉を用いた冶金技術を得意とし、生産装置や実験装置を製造・販売し、アフターサービスを展開している。Thermal Technology では世界30カ国、3000件以上にわたっての販売実績がある。



図2 Thermal Technology での集合写真



図3 Center for Geotechnical Modeling

日本で言う中小企業という立ち位置ながら、少ない従業員でやる気に満ち、iPhone のディスプレイに利用されるサファイアガラスの加工前の塊を Apple からの依頼を受けたと誇りに話して頂いた様子が大変印象的であった。

4. 協定校訪問

UC Davis (カリフォルニア大学, デービス校) はアメリカ西海岸カリフォルニア州デービス市に位置し、カリフォルニア州の州都サクラメント市の約 25 km 西、カリフォルニアセントラルヴァレーという広大な荒野の北西部に位置する。セントラルヴァレーは農作物の一大生産都市である。

元々は UC Berkeley (カリフォルニア大学, バークレイ校) から農学を専門に研究・勉強ができるキャンパスとして 1908 年に開校し、1959 年には総合大学へと成長する。工学部は 1962 年に設立され、2014 年時点では 4403 人の学部生と 1159 人の大学院生が在籍した。11 の学科に 200 人の教員が在職し、研究費用は年間約 87.4 百万ドルである。2016 年のワシントン紙では全米トップの大学として掲載され、学生の平均的な年間の学費は 1 万 4 千~1 万 5 千ドル、生活費は 1 万 5 千ドルであるらしい。また、卒業生の 1 年目の平均的な年収は 5 万 6 千ドルであるという事も聴く事ができた。

特に今回は実際に研究室 (センター), CGM (Center for Geotechnical Modeling) を訪問し、日本の大林組と共同で作成した神戸港の防波堤モデルや加振テーブル, 18 m 近い遠心分離機 (地震発生装置) 等, 地震研究の最先端を見せて頂く事ができた。

5. ホームステイに関して

ホームステイは Jodo Shinshu Center のあるパークレイから少し離れた郊外にある Lafayette という町のお宅に 4 人で滞在させて頂いた。水不足が深刻なカリフォルニアの為に、シャワー時間が 5 分に制限される等の苦労はあったものの、アメリカの家庭事情を理解する事ができ、身振り手振りでコミュニケーションを取る事ができた。

6. おわりに

今回の演習を通して、今後は国際人としてさらに英語や英語圏の文化を理解し、専門技術について国際語、すなわち英語で説明できる技術者になりたいと再確認させられた。また、富崎先生、大津先生、そして小野先生にお世話になった事、改めてこの場をお借りしてお礼申し上げる。