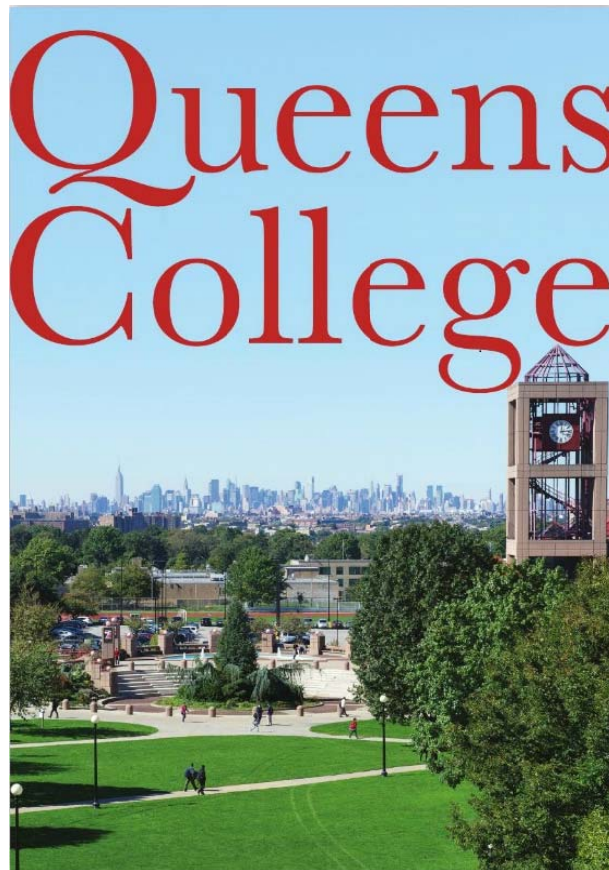


豊橋技術科学大学グローバル工学教育推進機構

## QC だより

(第13号 平成27年10月19日)



## ■ 主要活動報告

### 言語学習交換パートナー

大島商船高専 朴 鍾徳

Queens College (QC)での生活もそろそろ3カ月となります。英語教育に向けた語学力向上のためのこの研修は順調に進んでいるのか、自分に中間評価をしたいところです。現FDのメンバーにおいて最も共感しているのは、スピーキングの機会をもっと増やしたいということです。

私はこれまで英語の練習のための言語パートナーを求めてきました。それは、私が流暢に使える言葉を利用しお互いの言語能力を共有するようなプログラムがほしかったからです。つまり、私の言語スキルに合わせた「言語交換プログラム」を意味しており、ネイティブスピーカーは私に英語を教え、私は彼らに必要なに応じて韓国語や日本語を教えるということです。

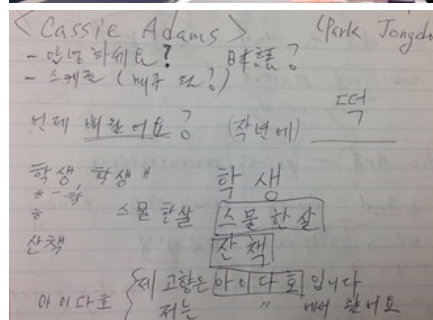
私は夏のELIクラスの時に、どうすれば英語がうまくなるのかとネイティブの先生に何回か聞いたことがあります。ですが、これといった有効な答えを聞くことはできませんでした。一カ月半にわたるELIの授業を通じて、私達は読み・聞き・書きを含めた英文法をたくさん学んできました。しかし、日常会話で私の聞き取りや会話の能力が伸びたとの実感はまだはつきりしていません。

英語を学ぶのに一番良い方法は絶えず、私たちの頭の中を英語で刺激することだと考えます。どのくらい長くネイティブスピーカーと一緒に英語の環境を構築するかが問題となってきます。ご存知のように、日本語と英語は根本的に語順が違いますので、私達の頭の中で文章構築の流れを根本的に変えないといけません。それが日常会話で私達の聞き取りや会話の能力を左右するキーポイントです。言語パートナーをうまく利用することで、それが短時間で実現できるのではないかと思います。どれくらい早いスピードでアイデアを取り出し、どのように次のストーリーを推論するかは、毎日の練

習を積み重ねることでネイティブの思考になっていくのだと考えます(写真はネイティブスピーカーと言語交換している様子です)。

日頃の良い英語学習法は今後の研究活動の発展につながるということは間違いありません。でも、短時間でその両立を求めるのはかなりハードルが高い感じがします。QCに到着後間もなく研究室のメンター教員と研究内容について話し合いましたが、ネイティブの話し方や専門用語に不慣れな状態でしたので、最初は英語のコミュニケーションがスムーズに取れませんでした。研究室の歓迎会をきっかけに少しずつ打ち解けることができ、現在は研究室のミーティングに定期的に参加しながら、他の大学院生達とも自然な英会話ができるように頑張っているところです。

最後に、QCでは数々の社会的で文化的なイベントがたくさんありますので、その中で他の学生と知り合いになれる素敵な機会をつくりながら、今後私達が分かち合える言語や文化をさらに探索していきたいと思っています。



## ニューヨーク市立大学クイーンズ校における物理学の講義

舞鶴高専 竹澤 智樹

6月28日にニューヨーク市立大学クイーンズ校に到着しました。約2ヶ月間に及ぶ English Language Institute (ELI) におけるネイティブスピーカーでない学生を対象にした夏季集中コースに参加の後、英語で授業を行う技術を学ぶため、8月27日から2015年秋季の通常講義を受講しています。各自に希望する講義の受講が許され、私は3つの講義、「熱力学と統計力学」、「量子力学の原理」、「電磁気学 I」を受講しています。これらの講義の詳細や感想について報告します。

私が受講している3つの講義はすべて合併クラスとして物理学科から提供されています。合併クラスでは2つ以上の異なる学年の学生と一緒に講義を受講します。例えば、「熱力学と統計力学」は3つの科目、「熱力学」、「熱力学と統計力学」、「統計物理学」の3科目からなる合併クラスの1科目です。「熱力学」、「熱力学と統計力学」は学部レベル、「統計物理学」は大学院レベルです。「熱力学」の授業期間は他の2つの科目より少し短く、「統計物理学」の宿題は他の科目より多いです。しかし授業の内容は合併クラスの3つの科目において同じです。

私が受講している3つの講義はすべて合併クラスですが、クイーンズ校で物理を先行する学生が少ないため、どの講義も受講学生数は20名以下です。「量子力学の原理」と「量子力学の基礎」の2科目からなる合併クラスの受講学生数は約10名で、その約半数が留学生です。クイーンズ校では学生に基礎科学はあまり人気が無いのかもしれませんが。

私が受講している科目は週に2回の講義があります。1回の講義時間は110分です。「熱力学と統計力学」の講義では宿題の解答解説に授業時間の約半分があてられます。特に

「熱力学と統計力学」では多くの宿題が与えられます。毎回の授業の後に教科書の5つの問題を解かなければならないので、週に2回5ページのレポートを作成しなければなりません。教科書には多くの問題がありますが、教科担当のステイーブン・シュワルツ教授(図1)は5問だけを宿題に選び学生が効果的・効率的に学習できるようにしています。シュワルツ教授は学生が自身で容易に学習できる適切な教科書を選択しています。シュワルツ教授は毎回の授業でキーポイントだけを教えますが、学生がより物理学に興味を持つようにいつも必ず科学の話題について話します。学生が助けを必要とするときはいつでも、シュワルツ教授は物理学の幅広い学習について助言を与えます。シュワルツ教授の授業スタイルは良い方法ですが、学生に授業時間以外で多くの学習を求めるので成果は学生の学習姿勢に依存するかもしれません。大学における学生の学習達成度は学生に委ねられているのだと思います。私にとって宿題は少し大変ですが、もう一度学生に戻ったかのように授業を楽しんでいます。

クイーンズ校で私が受講した講義と日本の講義では大きな違いは無いと思います。授業で幾人かの学生が先生に質問しましたが、授



図 1. ステイーブン・シュワルツ教授(左)

業に大きく貢献するものではないようでした。授業における先生の頻繁なジェスチャーや、特徴ある授業での態度・姿勢も見られませんでした。ほとんどの学生は授業に集中していました。英語による授業を行うときの私の大きな問題は、一般的なスピーキング能力に加えて、授業で何かをどのように英語で表現するか

の知識が不足していることだと思います。

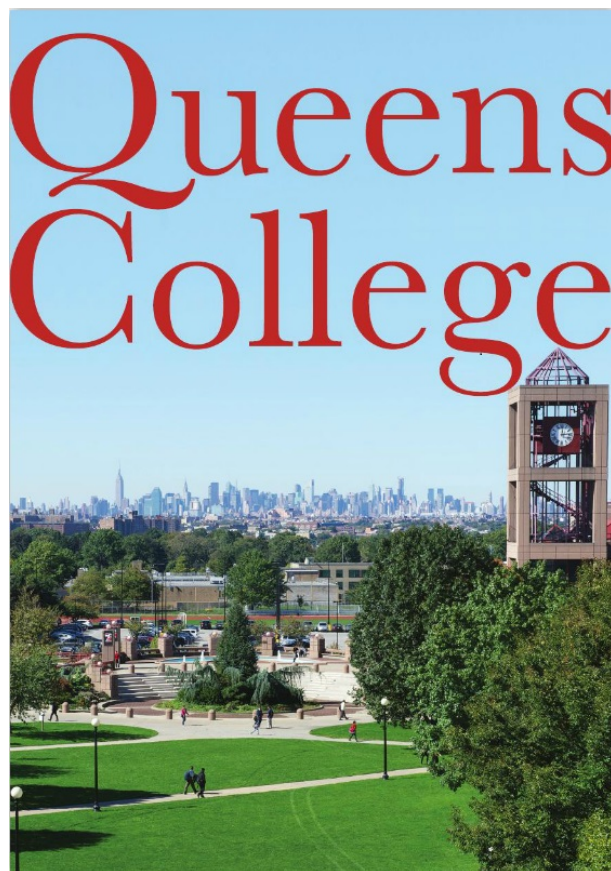
クィーンズ校で学習し、教師の役割の重要な点をあらためて考えられました。教師はよく学生と話し、質問を受け、学生がより学習に興味を持つように、専門知識だけでなく幅広い知識を持ってそれに対応しなければならないとあらためて思いました。

豊橋技術科学大学  
グローバル工学教育推進機構  
国際教育センター  
愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘 1-1  
Tel:0532-81-5161  
Mail:unireform@office.tut.ac.jp

**Toyohashi University of Technology,  
Institute for Global Network Innovation in  
Technology Education**

**News from QC**

**(Vol. 13 2015/10/19)**



## ■ Reports

### A way of learning English with a language partner

Jongdoc Park, National Institute of Technology, Oshima College

It's been three months since I came to Queens College. I want to evaluate if I did well in this process of learning English to enhance my English skills which are necessary in providing education in English. All FD members agree that we want to expose ourselves in an English environment so that we can enhance more of our English speaking ability.

I have been looking for a language partner to help me practice in learning different languages. I am also searching for a language exchange program on campus that will boost our ideas and help someone learn the language I am fluent in. A native speaker will share their language with me, and I will share with him/her in Korean and Japanese.

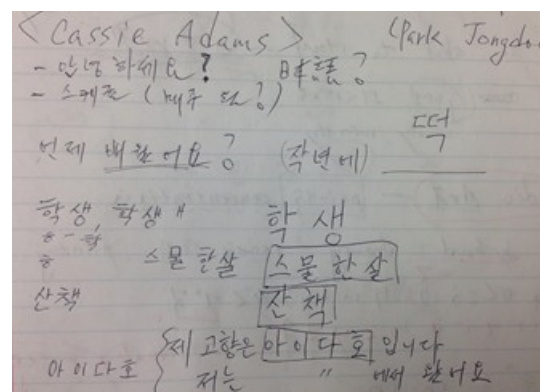
During my ELI classes, I've been asking my English teachers how I can improve my English here in New York. But I haven't found the specific answers yet. During the last one and a half months, we learned English grammar skills in writing, reading, and listening comprehension. However, I am not sure if my listening and speaking skills have improved or not in daily conversation.

In my opinion, the best way for us to learn English is to stimulate our brain continuously. The problem is how long it takes us to construct English in our mind with native speakers. As you know, Japanese and English basically differ in how the sentence structure flows in our mind. Anyhow, if we had language partners, we could do that in a short period of time. Practice will make us perfect on how to draw the idea and on how to infer the next story in our mind quickly (The picture shows a native

speaker and I doing exchange of language).

A good way to learn English in daily-life will be definitely connected with researching activities for the future. It seems like a big hurdle for me to reconcile my English skills with my research activities in a short period of time. But, I believe that the laboratory members also could be my language partners from now on. I am in the nanofluids and nanochiral research laboratory. I will introduce my activities which are improving my English conversation and research in the laboratory someday.

Finally, Queens College organizes a number of social and cultural events throughout the year. These are great opportunities to get to know other students in the program and further explore some of the languages and cultures we are sharing.



## Learning physics at Queens College, CUNY

Tomoki Takezawa, National Institute of Technology, Maizuru College

We arrived at Queens College, CUNY (The City University of New York) on June 28. After attending summer intensive courses, which teach English to non-native speakers in The English Language Institute (ELI), for about two months, we attended regular courses in the fall 2015 semester to learn skills of teaching in English. We were able to choose the courses which we wanted to attend. I have been attending three courses: “Thermodynamics and Statistical Mechanics”, “Principles of Quantum Mechanics”, and “Electromagnetism I”. I will explain these courses in detail and comment on them.

All the courses which I have attended are offered by the physics department in the form of combined classes. The combined class puts students of two or more different grade levels in the same classroom. For example, “Thermodynamics and Statistical Mechanics” is one course of the combined classes which consists of three courses, “Thermodynamics”, “Thermodynamics & Statistical Mechanics”, and “Statistical Physics”. “Thermodynamics” and “Thermodynamics & Statistical Mechanics” are undergraduate level, while “Statistical Physics” is graduate level. The lecture period of “Thermodynamics” is a little bit shorter than the others, and the amount of homework of “Statistical Physics” is greater than the others, but the contents of the lecture are the same for all those three courses.

Although all the courses which I have attended are combined classes, the number of students in each of those three combined classes is fewer than 20 because few students major in physics in Queens College. Ten

students are enrolled in the combined class which consists of “Principles of Quantum Mechanics” and “Fundamentals of Quantum Mechanics”, and almost half of the students are international students. Fundamental science courses might be unpopular with the Queens College students.

Those three combined classes which I have attended meet twice a week for 110 minutes. In the course of “Thermodynamics and Statistical Mechanics”, almost half of the lecture time is spent explaining solutions to the homework. There is a lot of homework, especially in the course of “Thermodynamics and Statistical Mechanics”. I have to solve five problems in the textbook after each lesson, so I have to write a five-page report twice a week for the course of “Thermodynamics and Statistical Mechanics”. There are a lot of problems in the textbook, but Prof. Steven Schwarz (Figure 1), who is instructor of “Thermodynamics and Statistical Mechanics”, chooses only five problems as homework to make the students learn effectively. I also think he made a good choice of textbook which is easy for students to read by themselves. Although he teaches only key points in every lesson, he always talks about scientific issues to encourage the students to become more interested in physics. Whenever the students need help, I think that he gives advice about a wide range of learning in physics. I like his lecture style, but the outcome may depend on attitude of the students because they are required to learn a lot outside of the classroom. I think the achievement for learning in the college is left to the students. The homework



Fig. 1. Prof. Steven Schwarz (left).

is a little hard for me, but I enjoy learning as if I were a student again.

I think that Japanese lectures don't differ dramatically from Queens College lectures. Although some students ask teachers a question in the classroom, these questions and answers

don't contribute significantly to the class. A frequent gesture and unique posture by the teachers is not observed in the classroom, but most of the students concentrate on learning. My major problem in teaching in English is an inadequate knowledge of how to express myself in English.

The experience of learning at Queens College reminds me of the importance of the role of a teacher. I think that the teachers should talk with the students and be asked a question frequently, and must always respond to these with a wide range of knowledge as well as expertise so that the teachers encourage the students to become more interested in learning.