

### <はじめに>

現在、私は交換留学生として9月からUIUC(University of Illinois at Urbana Champaign)に通っています。6月には語学力の向上を図るために、UIUCの近くにあるIEI(Intensive English Institute)に約2ヶ月間通っていました。こちらに到着してから早くも4ヶ月が過ぎましたが、いまだに自分の語学力の低さを痛感します。英語で躓くことは何度もありますが積極的にイベントや課外活動に参加し、少しでも英語を聞き、話す機会を増やそうと努力しています。本報告では語学学校(IEI)のことについて簡単に述べたあと、今学期の履修科目について報告いたします。

### <IEI(Intensive English Institute)>

IEIには英語力向上のために様々な国から留学生が通っています。UIUCの学生もインターンシップとして私たちのサポートをしてくださり、シカゴ旅行やボーリングといった様々なイベントを企画してくれました。また、IEIにはConvo-partnerというシステムがあり、IEIの学生1人1人に現地の学生または地域の方がボランティアで付いてくださり、授業外でも英語を話す機会がたくさん用意されていました。基本的には学生の趣味や年齢に近い人とマッチングされ、Convo-partnerとの過ごし方や会う頻度は人それぞれです。一緒に映画や食事をする人もいれば、ジムを訪れスポーツやトレーニングをする人もいました。私の場合は、地域で開催されたイベントに参加したり、Convo-partnerの家族と一緒に食事をしていました。



(a) Champaign County Fair



(b) IEIの友人とBBQ

図1. 夏学期の思い出

IEIでの授業は表1に示すように週に4日ありました(各々のレベルによって授業の内容やコマ数は異なります)。6月の第1週目はキャンパスツアーや注意事項の説明といったオリエンテーション、そして第2週目にReading, Writing, Speaking, Listeningのテストを受け、そのテストの結果でクラスのレベル分けが決まります。レベルは100~600までの6段階ありますが、今年は人数が少ないためかBasic(100・200), Intermediate(300・400), Advanced(500・600)の3クラスに振り分けられました。テストの結果、私はIntermediate(300)のクラスに配属されました。IntermediateとAdvancedの学生はGrammar・R/W・L/Rのクラスに加えてTOEFL対策、またはCulture & Communityのどちらかのクラスを履修することができ、私はCulture & Communityのクラスを選択しました。ブログ作成やプレゼン等、課題は多かったです。市議会への参加やイベントのボランティアなど様々な経験ができたので、この科目を選んでよかったと思います。他の授業に関してですが、英語学校ということもあって、すべての授業に必ずディスカッションをする時間が設けられていました。初めの頃は英語で話すことに少し抵抗がありましたが、何度も会話しているうちに、少しずつ英語で話すことに対する抵抗が薄れていったと思います。

表1. 授業スケジュール(IEI)

	火	火	水	火	金
10:00-10:50	Grammar	Grammar		Grammar	Grammar
11:00-11:50		Culture &Community		Culture &Community	
1:00-2:15	R/W	R/W		R/W	R/W
2:30-3:45	L/S	L/S		L/S	L/S

下記に記載した URL には IEI のインターン生の方たちが reception party で使った動画(クラスごとの集合写真や授業風景、イベントに参加したときの写真や動画)が投稿されています。IEI の雰囲気は少しでも分かってもらえればと思い記載しました。IEI での生活は想像していたよりもとても忙しかったですが、とても楽しい日々を過ごすことができたと思います。

<https://www.youtube.com/watch?v=pRjKNyqJrAI>

#### 〈秋学期の授業〉

私は秋学期に以下の4つの授業を履修しました。また、表2に秋学期の授業スケジュールを記載します。

ECE110 (Introduction to Electronics)

ECE304 (Photonic Devise)

PHYS212 (Elec&Mag)

CMN101 (Public Speaking)

表2. 授業スケジュール(UIUC 秋学期)

	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
8am			Elec&Mag Discussion 8:00-9:50	Elec&Mag Lab 8:00-9:50	
9am		Introduction to Electronics Lab 9:00-11:50			
10am	Photonic Devise 10:00-10:50		Photonic Devise 10:00-10:50		Photonic Devise 10:00-10:50
11am					
2pm	Public Speaking 2:00-2:50		Public Speaking 2:00-2:50		Public Speaking 2:00-2:50
3pm		Elec&Mag 3:00-3:50		Elec&Mag 3:00-3:50	
4pm	Introduction to Electronics 4:00-4:50		Introduction to Electronics 4:00-4:50		

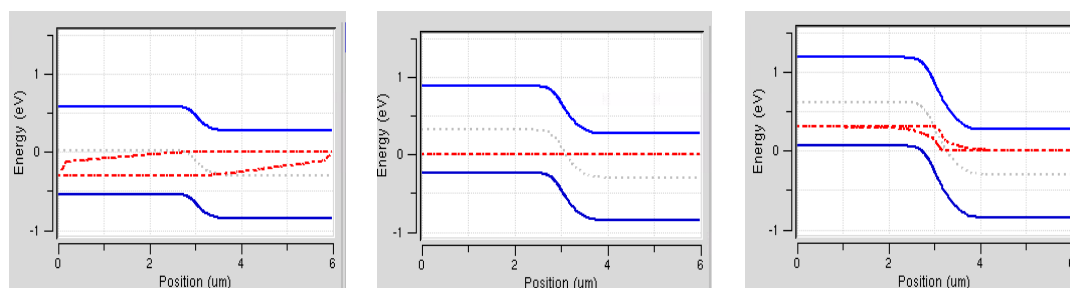
ECE110 (Introduction to Electronics)

このクラスは電気回路の授業でレクチャーとラボ、2つのセクションがあります。これまでに、オームの法則やキルヒホッフの定理、重ね合わせの理を使って電圧や電流、抵抗の計算方法を学びました。ラボのセクションでは2人1組になり実際に回路を作り、電流や電圧の計測や、オシロスコープを使って電気信号の変化を確認し、MATLAB(数値解析ソフトウェア)を使って実験結果をまとめグラフを作成するといったことを行いました。今までに電気回路を作るといった経験をあまりしてこなかったもので、ラボの授業はとてもいい勉強になります。

ECE304 (Photonic Devise)

この授業は物性工学の授業です。私の研究分野と同じ分野なので履修しました。これまでに、価電子帯や伝導帯、状態密度やフェルミディラック分布関数等を学びました。先週の授業ではフェルミ準位を変えていったときに価電子帯と伝導帯のキャリア密度がどのように変化するかといったプログラムの計算結果を見せていただきました。このクラスは履修者が15人程度と少ないですが、その分先生との距離は他のクラスと比べて近く感じます。先生からの問いかけも多く、先週は私が日本人ということもあって、青色LEDの発明でノーベル物理学賞を受賞した日本人の3名は誰かと当てられました。

現在、私はNanoHUBと呼ばれるシミュレーションソフトウェアを用いてpn接合について学んでいます。このソフトウェアでは順バイアスや逆バイアスを大きくしていったときにエネルギーバンドやキャリア密度、IV特性がどのように変化するかを計算することができます。下記に実際にエネルギーバンドを計算した結果を記載します。個人的にこのクラスが今学期履修しているクラスの中で一番面白いです。



(a) 順方向バイアスを加えたとき (b) 熱平衡状態(V=0) (c) 逆方向バイアスを加えたとき

図2. NanoHUBを用いてバンド構造を計算した結果

PHYS212 (Elec&Mag)

電気磁気学の授業です。クーロンの法則やガウスの法則等を学びました。この授業はレクチャーとディスカッション、ラボという3つの内訳になっています。履修人数も200人と多く、出席確認は各生徒が持っているリモコン(5000円程度しました...)を使って行っています。また、このクラスは講義が始まる前日までに講義内容をオンライン上で予習することが要求されています。予習すれば点数が貰えるため、積極的に授業前に予習する姿勢が身に付くのでいい授業システムだと思います。

CMN101 (Public Speaking)

プレゼンテーションの授業です。発表の際に気をつける仕草や目線、声量等を実践しながら学びます。毎回1分程度の即席の発表がありますが、未だに何について発表すればよいか直ぐに理解できないため、他の学生の発表からテーマを推測していつも発表に望んでいます。プレゼンもこれまでに2

回行い、一回目はことわざを用いた5分間の自己紹介、2回目は6分間のデモンストレーションのプレゼンを行いました。現在、私は友人と一緒にバレーボールの練習を行っているので、2回目のプレゼンでは、どのようにボールをレシーブすればよいか、そしてレシーブを上達させるための練習方法について発表しました。私のクラスにはネイティブの学生が多く、彼らの発表と比べるとまだまだ至らないところがたくさんあると感じています。特に英語で発表することに対する緊張や自信の無さが浮き彫りなので、それらを克服できるよう努力していこうと思います。

#### <おわりに>

派遣留学生として交換留学をするという貴重な経験を与えてくださったこと、そして渡米前に研修や留学説明会等でお世話になった方々にとっても感謝しています。こちらでの生活にも慣れ、特に大きな事件に巻き込まれることなく無事に生活できています。渡米前は1人でUIUCに留学することに対する不安もありましたが、いろんな方からのサポートを受け、充実した留学生活を送ることが出来ていると感じます。特に6月からIEIに2ヶ月間通っていたことはとても大きかったです。IEIに通うことは任意となっていますが、秋学期前に多くの方と出会い、様々な経験ができる絶好のチャンスですので、UIUCに交換留学される方には秋学期の前にIEIに通うことを強くお勧めします。

来月の報告書には授業内容に加えて現在私が所属している課外活動、そしてUIUCに交換留学する方にお勧めしたいイベント等について記載しようと思います。

9月分の報告は以上です。