

平成 26 年度

米国超短期派遣プログラム  
報告書

東京工業大学  
グローバル人材育成推進支援室

平成 27 年 4 月

# 目次

1	研修の概要	1
1.1	研修の目的（糸井）	1
1.2	研修日程と参加学生の紹介	2
1.2.1	研修日程（山野）	2
1.2.2	参加学生（星）	3
2	スタンフォード大学	4
2.1	スタンフォードについて（藪田）	4
2.2	スタンフォード大学での活動	4
2.2.1	スタンフォード大学概要（糸井）	4
2.2.2	講義（江花）	6
2.2.3	d-school（藤牧）	6
2.2.4	キャンパスツアー（神谷）	8
2.2.5	学生交流（藤牧）	9
2.2.6	研究室訪問（星）	10
2.3	そのほか	11
2.3.1	自由時間	11
	自由時間（山田）	11
	自由時間（江花）	15
2.3.2	東工大卒業生との交流（神谷）	17
2.3.3	企業訪問	17
	日経と Flipboard 社（藪田）	17
	DISCO（江花）	19
3	ワシントン大学	20
3.1	シアトルについて（坂部）	20
3.2	ワシントン大学での活動	21
3.2.1	ワシントン大学概要（徳永）	21
3.2.2	講義	21
3.2.3	筒井先生による留学の説明（河村）	24
3.2.4	キャンパスツアー（徳永）	25
3.2.5	学生交流（坂部）	25
3.2.6	研究室訪問（神谷）	27
3.2.7	パネルディスカッション（藪田）	28
3.2.8	MSE GraduateVisitingDay（坂部）	28
3.3	そのほか	29

3.3.1	自由時間 (山野)	29
3.3.2	企業見学	30
	Boeing (山田)	30
	Amazon(AWS) (糸井)	31
3.3.3	バスケットボール観戦 (コ)	32
4	所感	33
4.1	糸井	33
4.2	河村	34
4.3	坂部	34
4.4	徳永	35
4.5	藤牧	35
4.6	山田	36
4.7	山野	36
4.8	江花	37
4.9	コ	37
4.10	藪田	38
4.11	神谷	38
4.12	星	39
5	資料	39

# 1 研修の概要

## 1.1 研修の目的（糸井）

本プログラムは、グローバル理工人育成コースの下記の4つのプログラムのうち、4) 実践型海外派遣プログラムの一環として実施された。

- 1) 国際意識醸成プログラム：国際的な視点から多面的に考えられる能力、グローバルな活躍への意欲を養う。
- 2) 英語力・コミュニケーション力強化プログラム：海外の大学等で勉学するのに必要な英語力・コミュニケーション力を養う。
- 3) 科学技術を用いた国際協力実践やプログラム：国や文化の違いを越えて協働できる能力や複合的な課題について、制約条件を考慮しつつ本質を見極めて解決策を提示できる能力を養う。
- 4) 実践型海外派遣プログラム：自らの専門性を基礎として、海外での危機管理を含めて主体的に行動できる能力を養う。

グローバル理工人コースにおける4)の実践型海外派遣プログラムのねらいは、1)～3)のプログラム履修後に学生を海外に派遣し、現在まで育成された能力を活用し、自身の今後の研究やキャリア形成の参考となるような経験を積むことであり、本コースの集大成として位置づけられている。

実践型海外派遣プログラムは、下記の3つの能力の育成を目指すものである。自らの専門性を基礎として、異なる環境においても生活でき、業務をこなす力を持ち、つ窮地を乗り越えるための判断力、危機管理能力を含めて自らの意思で行動するための基礎的な能力を身に付けている。異文化理解が進み、相手の考えを理解して自分の自分の考えを説明できるコミュニケーション能力、語学力、表現力を身に付けている。海外の様々な場において、実践的能力と科学技術者としての倫理を身に付け、チームワークと協調性を実践し、課題発見・問題解決能力を発揮して、新興国における科学技術分野で活躍するための基礎的な能力を身に付けている。

米国超短期派遣プログラム（スタンフォード大学、ワシントン大学ほか）は、グローバル理工人育成コースの一環として昨年度から実施された。以下は、本プログラム参加学生12名が記した米国研修の活動報告である。

## 1.2 研修日程と参加学生の紹介

### 1.2.1 研修日程（山野）

	date	day	time	activities
1	Feb 18	Wed	PM	飛行機移動 Narita18:20~SF10:35~Stanford Campus tour, Stanford Univ.
2	19	Thu	AM 12:50~ 15:30 16:15~17:30 17:30~19:00	Campus tour, Stanford Univ. Visit ME310 PBL Loft Lecture by Prof. Richard Dasher (Japanese Business and Culture; JBC) Students fellowship
3	20	Fri	10:00 12:00~13:00 14:15~17:30 18:00	日本経済新聞シリコンバレー支局訪問 Design School Tour Visit the lab.s of Japanese Ph.D. students (Maya Nagasawa and Jun Nishida) Dinner with Tokyo-Tech Kuramae Alumni members
4	21	Sat	AM PM	Disco 訪問 Free (San Francisco, San Jose)
5	22	Sun		Free (San Francisco)
6	23	Mon		飛行機移動 SF11:23~Seattle 13:35
7	24	Tue	AM PM	Orientation and lecture (Prof. Ohuchi and Prof. Tsutsui) Boeing Company factory tour
8	25	Wed	AM 2:00 4:00 5:00~	Amazon 訪問 MSE class <sup>注)</sup> Campus tour(Husky Stadium+free time) Discussion with UW Japanese student society Meeting with Japanese post-doc scientist (Dr. Miyake) and dinner
9	26	Thu	9:30-12:30 2:30-4:30 5:00pm	Lab. visit. Center visit, discussion with students Panel discussion "This is how I studied English" by Tokyo Tech students studying at UW. MSE Graduate Visiting Day (Research and Poster Session)
10	27	Fri	AM 2:30	MSE class Welcome BBQ
11	28	Sat	1:00	Women's Basketball UW vs. UCLA
12	Mar 1	Sun		飛行機移動 Seattle 5:20~SF7:32 SF11:00~
13	2	Mon		~Narita 15:10

注) MSE: Material Science and Engineering (材料科学工学)

### 1.2.2 参加学生（星）

本派遣プログラムに参加した学生は以下の12名である。



## 2 スタンフォード大学

### 2.1 スタンフォードについて（藪田）

スタンフォード大学はカリフォルニア州サンタクララ郡スタンフォードにあり、スタンフォード市の大部分を大学が占めている。

#### スタンフォード (Stanford)

スタンフォードはカリフォルニア州サンタクララ郡にあり、総面積 7.190km<sup>2</sup> ある。

人口は 13,809 人で、その多くが 18 歳～44 歳の範囲で構成されている。メンロパークとパロアルトに隣接している。

#### パロアルト (Palo Alto)

カリフォルニア州サンタクララ郡にあり、スタンフォードに隣接している。2010 年現在、総人口は 64,403 人である。

パロアルトの名はスペイン語で El Palo Alto(背の高い木) を意味し、サンシスキート川沿いのアメリカスギにちなんでつけられたスタンフォード大学のある町といわれることがあるが、スタンフォード大学の Medical Center 以外スタンフォード大学の建物は属していない。しかし、スタンフォード大学との関わりは強く、ヒューレットパッカードの本社や、パロアルト研究所(かつてのゼロックスの研究所) などがある。

#### メンロパーク (Menlo Park)

カリフォルニア州サンマテオ郡にあり、人口は 32,026 人である。教育水準が高く、25 歳以上の住民の約 7 割が学士以上の学位を保有している。また、フェイスブックの本社などもある。滞在したホテルはこのメンロパークにあった。

### 2.2 スタンフォード大学での活動

#### 2.2.1 スタンフォード大学概要（糸井）

- 正式名称：Leland Stanford Junior University
- 学生数：7018 人（学部生）、9118 人（大学院生）
- 留学生：8 %（学部）、33 %（大学院） 米国 50 州、世界 62 ヶ国から学生が入学
- 男女比：53:47（学部）、62:38（大学院生）
- 教員：2118 人（教員：学生は 1:4）
- 面積：8180 エーカー（33.10 km<sup>2</sup>）（世界第 2 位の広さ）

－ 東工大大岡山キャンパスの約 135 倍

－ 渋谷区の約 2 倍、東京ディズニーリゾートの約 33 倍

96 % の学生がキャンパス内に住む。

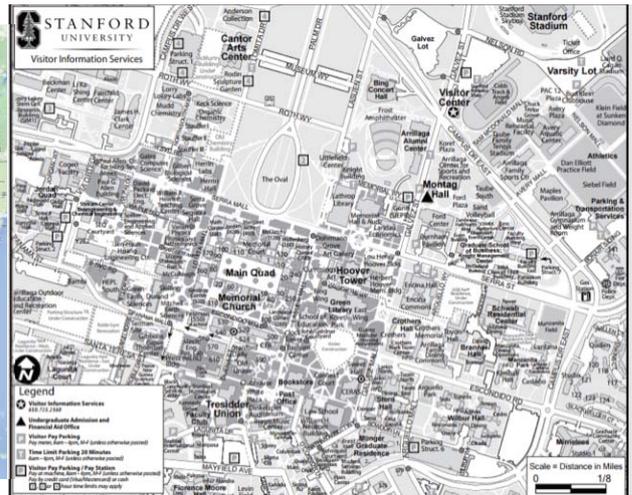
- 立地：サンフランシスコから約 60 km、ロサンゼルスから約 500 km、最寄りには Cal train の Palo Alto 駅  
シリコンバレーの中心地である（図参照）。
- 主要な建物数：700
- 設立：1895 年
- 開学：1891 年
- 校訓：” Die Luft der Freiheit weht” （自由の風が吹く）
- 著名な卒業生：
  - － 鳩山由紀夫氏（第 93 代内閣総理大臣）
  - － ウィリアム・ヒューレット氏（ヒューレット・パカード共同創始者）
  - － デビッド・パカード氏（ヒューレット・パカード共同創始者）
  - － デビッド・ファイロ氏（Yahoo!共同創始者）
  - － ジェリー・ヤン氏（Yahoo!共同創始者）
  - － セルゲイ・ブリン氏（Google 共同創始者、現社長）
  - － ラリー・ペイジ氏（Google 共同創始者、現社長）
  - － アグネス・チャン氏（歌手・エッセイスト・日本ユニセフ協会大使）

スタンフォード大学は 2014 年現在世界大学ランキングで第 2 位に入る世界的に有名な私立大学である。私たちはホテルの最寄り駅である Menlo Park 駅付近から Margarita bus という無料のシャトルバスに乗って大学へ向かった。（図参照）大学内はとても広く、何路線もの Margarita bus が運行していた。学生は自転車やスケートボードで移動していることが多かった。学内には Hoover tower や Memorial church など著名な建物も多いが、図書館だけでも 24 もあるという充実ぶりだ。例えば Green Library（人文社会科学）、Engineering Library, East Asia Library などである。以下の 7 つの School（大学院）を持つ。このうち地球科学部、工学部、人文・理学部には学士課程があるが、ほかは大学院のみを有する。

- Graduate School of Business（経営大学院）
- School of Earth Sciences（地球科学部・大学院）
- Graduate School of Education（教育学大学院）
- School of Engineering（工学部・大学院）
- School of Humanities and Sciences（人文・理学部・大学院）
- Graduate School of Law（法科大学院）
- Graduate School of Medicine（医科大学院）



スタンフォード大学の位置



スタンフォード大学キャンパスマップ

## 2.2.2 講義（江花）

JBC（JapanBusinessClass）の講義に於いては、パネルディスカッションが行われた。

内容は女性が社会進出を行う際に問題になるようなことは何なのか、いかにして社会進出するのか、ということについてで、三人の日本出身の識者がパネラとなって論を展開する形であった。

まずはじめに、海部美知さんによるプレゼンが行われた。日本人はそもそも労働時間が長い。そのため、家事との両立が求められる状況下ではその事実が障壁となりうる。しかし、それに関しても男女間での家事分担があれば、緩和されるはずである。しかし、現状としては、男女の家事に対する時間的参加率に5倍近い開きがあり、これは諸外国の中でも抜きん出ている。また、現在少なくなりつつあるが、日本企業には風土として、個々人を重視せず、全体で行われる飲み会などを始め、業務と直接関係のない各種行事に参加しなければならない場合も多く、これも障壁の一つとなっている。このように現状では日本に於いては女性進出の難しい要素もある。しかしながら、GJP、すなわち外資・自営業・プロフェッショナルの業種に関しては他業種と比較して参入が容易である。

我々に対しても幾度か質問がふられたが、英語で回答するのは難度が高かった。うち、将来的に起業・就職どちらに進むか、という質問があり、東工大生が誰一人として起業を選択せず、そのことについて話題が広がった。

終了直後にもパネラの方々と話す時間があり、その際に家事に参加しない男性が考える家事と現実との間に負担への認識に差があるという指摘を受けた。つまり、男性は料理があつて、洗濯があつて、などとマニュアル的な理解をするが、実際には判断の部分の負担が大きな比重を占めている、という興味深い話を聞いた。

## 2.2.3 d-school（藤牧）

### ■PBL 授業

PBL（Project Based Learning）では、企業や官庁から依頼をされるプロジェクトに対して学生が教授やTAとの議論を通じて解決案を提案する授業であった。学生3～5人でグループを作

り、各グループにプロジェクトが与えられる。部屋は5、6のプロジェクトグループのスペースに大まかに分かれていて、共同の工作機械が置いてあり、種々の試作品がいろいろ置いてあった。

プロジェクトによっては製品化されるものもあり、去年のアメリカ派遣グループが訪れたときに進んでいたプロジェクトの一つは製品化されたようだ。それは、忘れ物を知らせてくれるリュックで、ポスターとして壁に飾られていた。

授業では、それぞれグループよりプロジェクトに対する解決案、改良案が発表され、教授とTAがそれを聞いた後、ディスカッションが行われた。あるグループでは、表情やジェスチャーを使わないで、車に乗っている人が特定の歩行者にメッセージを伝える方法について発表していた。彼らはプロトタイプとして、メッセージを表示するLEDスクリーンの上にブラインドを取り付けたものを作り、ブラインドの角度を動かすことで、特定の方向にいる歩行者にメッセージを読んでもらう方法を提案していた。教授やTAからは、文字を表示する前に目のマークを表示させれば、歩行者の注意が引けていいというようなアドバイスをされていた。このグループはブラインドのほかにも、指向性スピーカーを使った方法も計画していた。授業のたびごとの、学生の発表、教授とTAからの質問やアドバイスを経て、プロジェクトを完成させる授業である。



PBL 授業の様子



教室の梁の上には種々の物品が乗っている

## ■デザインスクール

デザインスクールは d.school と呼ばれていて、デザインシンキングを学ぶことができる。スタンフォードの学生はさまざまな学部の学生が参加している。一般向けのツアーがあり、私たちは少し遅れて、それに参加した。

d.school のツアーが始まるとすぐ学生の案内の人が、近くにいる人と肩と肩で軽くタッチして。といった。私たちは一般のツアー客に混じって肩を軽くぶつけ合った。どうやら緊張を和ませる方法の一つとして取り入れているようで、和やかにツアーは始まった。d.school の案内で私たちがまず目にしたのは赤い車である。なぜか室内に車があった。次の部屋にはのこぎりやドリルといった工具が壁に掛けられている工作スペースに案内された。ここで、思いついたものを作るようだ。試作品を作ることは大事にしているようで、生まれたアイデアを形にしやすい環境が整っていた。



d.school ツアーの様子

d.school では様々なバックグラウンドを持つ人が議論をすることでアイデアを生み出している。そのアイデアは付箋にメモされ、ホワイトボードや壁にたくさんはられていた。スペースがホワイトボードで区切られ、部屋が分かれてはいない。

d.school では、1時間で終わる簡単なイントロダクションから、10週に及び課題を考えるものもある。企業や非営利組織、非政府組織がサポートして d.school を運営していて、学生たちは今現実に存在している問題に対して、様々な視点や問題解決にいたる手段を学んでいる。

#### 2.2.4 キャンパスツアー（神谷）

スタンフォード初日 2/18 の午後と二日目の 2/19 午前中にスタンフォード大学内のキャンパスツアーをした。初日の午後はまず Visitor Center で地図を入手してから構内で昼食をとった。前々から上ろうと話をしていた Hoover Tower に向かったが、時間が遅かったため、上ることができなかった。初日はキャンパス内を散歩するという形で終えた。

二日目の午前のキャンパスツアーで、まず向かったところは初日に断念した Hoover Tower だった。全体的に背が低いスタンフォード大学内の建物の中では高さが目立つ塔だった。



TheOval の写真



HooverTower

玄関で荷物を預けてから奥のエレベーターで一気に最上階まで上った。エレベーターは 8 人が限

度だったため、二度に分けて展望台へ向かう。東工大のような高層の建物がなく、全体的に背が低い Stanford 構内で Hoover Tower は突出した高さだったため、Stanford が一望できた。目下に見えた赤い屋根の建物群が古くから残る建物群のようで、色の統一感が日本の大学には (少なくとも東工大には) 見られないきれいな外観だった。展望台から降りて見て回った一階には、Hoover Tower にゆかりのある大統領の生い立ちの説明や、骨董品のようなものが展示されていた。Stanford の構内はとにかく緑が多く、Hoover Tower の前にある The Oval の芝生はとてもきれいだった。あちこちに見られる少し高めの木々にはリスすら見られるほど自然のあふれる環境だった。次に図書館を回るようになった。最寄りの図書館に向かう間に気づいたこととして、さすがアメリカ、車が非常に多かった。しかし大学構内だからであろうか、歩行者優先が非常に徹底されており、ドライバーは皆優しく、歩行者が横断するのを待ってくれたのが印象的だった。また、ほとんどの学生たちが移動にロードバイク、またはスケートボードを使っているのも印象的だった。図書館には必要事項を記入した用紙とパスポートを持参することで入館することができた。

大学構内にかなりの数の図書館が存在し、分野ごとに分かれていた。訪問学生の私たちにとっては目的の本を探すどころか、まずその本がどの図書館のあるのか探すところから始めなければならなかった。ソファなどの備品はきれいだし、建物内は装飾が施されているので、とてもきれいな図書館だった。

また、驚いたことに大学構内に Memorial Church という教会があった。外観がとても美しかったため、中の様子はさらに期待したが、不運にも礼拝があったため中へは入れなかった。別の日に行けば入れるようだった。

午後に授業の見学があったため、ここでキャンパスツアーは終わりとなった。

#### 2.2.5 学生交流 (藤牧)

JBC (Japanese Business and Culture) の授業のあとに授業をとっている学生さんたちとの交流会が開かれた。私たちはピザを食べながら、スタンフォードの学生と JBC のパネルディスカッションに参加された 3 人の講師の方々と話した。心理学や電気工学、機械工学、東アジア文化専攻などなど、いろんな専攻の方が交流会に参加していた。日本に興味のある学生が多く、日本語を話せる人や、日本で働きたい、日本のインターンシップに行った、留学した、日本企業からスタンフォードに派遣されているといった方々がいた。スタンフォード内では日本人のネットワーク強く、カリフォルニアには日系人や日本からの駐在員も多いと話していた。ある中国からの留学生はとても日本語を上手に話し、日本人と間違えてしまうほどだった。その方は、日本にインターンに行っていて、感想を聞いたところ、ちょっと残業は長いけど、いいところと話していた。これから日本で働くそうだ。交流会で、スタンフォードの方と楽しい時間を過ごせた。



Richard Dasher 先生の日本ビジネス・文化に関する授業出席後の学生交流

## 2.2.6 研究室訪問（星）

2月20日の午後、私たちはスタンフォード大学に留学中の日本人学生の方々に会いし、お話を伺ったり研究室を見てまわったりした。

- 長澤麻耶さん

長澤さんは日本で修士課程まで修了し、1年半前からスタンフォード大学の大学院に在籍している。Shriram Center Bioengineering & Chemical Engineering という、生物系の研究室が集まる建物を案内していただいた。研究室はガラス張りでオープンになっていて、さまざまな分野を融合させて研究を進めようという意図があるそうだ。長澤さんの所属している研究室ではウイルス用ナノ粒子の研究を行っていて、これは患部だけを狙って薬剤を運び副作用を抑えるがんの薬に応用されるそうだ。留学するための準備よりも今の研究生活の方が大変なことが多いとおっしゃっていたが、研究したいことがはっきりしていて実際に研究室で活躍している長澤さんの姿はとても印象的だった。



日本人留学生（博士課程）から研究内容の説明を聞く

- 西田純さん

西田さんは日本で学士課程を修了して半年後にスタンフォード大学の大学院に入学し、現在 Ph.D の 4 年生だ。学士時代から 2D IR(Two-Dimensional Infrared) Spectroscopy すなわち 2次元赤外分光法の研究をしており、その研究を続けるためにスタンフォード大学の研究室に入ったとのこと。2D IR とは、簡単にいえば物質の赤外線吸収という現象に着目して分子の構造や分子振動の様子を調べる手法である。西田さんは現在 TA をして学費を稼ぎながら研究生生活を送っているようだ。アメリカの大学の仕組みについて教えてくださったり英語の勉強のしかたのアドバイスもくださった。アメリカでは学部から大学院に進学する際違う分野に進む人が多いそうで、ひとつの研究室にもさまざまなバックグラウンドをもつ人が集まるのだという。最後に、最近届いたばかりで今組み立て中だという、赤外線をつくるためのレーザーの実験設備を見せていただいた。

## 2.3 そのほか

### 2.3.1 自由時間

#### ■自由時間（山田） 1 日目

- インテル博物館

午前中に訪れた DISCO 社からとても近く、DISCO 社の方に車で送っていただいた。Intel はアメリカに本社を置く世界的な半導体メーカーであるが、その本社があるサンタクララに Intel 博物館はある。Intel 博物館は同社の創立者の 1 人である Robert N. Noyce 氏の名前を冠したビルの 1 階にある。少し大きな展示室という感じで館内はそれほど大きくなく、滞在したのは 1 時間程度だった。中では Intel の歴史や同社が製造しているマイクロプロセッサなどの製造過程についての説明がある。印象的だったのは Intel 創立者の言葉、”Don't be encumbered by history. Go off and do something wonderful.” 「歴史にとらわれるな。何か素晴らしいことをしましょう。」集積回路の大発明をした偉人からの非常に重たく、また感慨深い言葉である。



the Mayor of Silicon Valley（シリコンバレーの主）というあだ名を持つロバート・ノイスの言葉。

- テック・イノベーション博物館

バス停を探すのに一苦労だったが、サンタクララ駅で無事乗り継ぎをし、テック・イノベーション博物館へ向かった。1990年、サンノゼ市とその周辺の企業による800万ドルの寄付金で設立された博物館である。体験型博物館で、館内は電子工学、宇宙探検、ハイテク自転車、ロボット、バイオテクノロジー、原料の6つのエリアに分かれている。旅行案内書には子供向けの記述があったが、大人でも楽しめるものとなっている。各自地元の子どもに混じって思う存分楽しんだ。驚いたのは、地震についての展示がいくつかあったことである。サンフランシスコは比較的地震が多い地域で最近では1989年にマグニチュード7.1の大地震が起きている。実際に起きた地震を体験する装置では世界で起きたいくつかの大地震が体験でき、その中には2003年に起きた十勝地震もあった。



防災カプセル「ノア」

地震や、津波など緊急時にシェルターとして使用できるものとして、日本企業が開発した。  
瓦屋根の2階が崩れても耐えることができるそうだ。



Jet pack chair

まるで宇宙飛行士のような体験ができる。宇宙空間を模擬した椅子に座って、手元のスティックを操作して移動するのだが、少しスティックを動かしただけで大きく移動するので操作が難しかった。

テック・イノベーション博物館のあとは Adobe 本社で写真を撮り、セント・ジョセフ大聖堂を見て、帰途についた。

## 2日目

- ゴールデンゲートブリッジ

ホテルから Caltrain、BART、バスと乗り継ぎ 2 時間近くかかりようやく到着した。サンフランシスコのシンボルとも言える巨大な橋である。サンフランシスコ湾と太平洋とを結ぶ海峡に架かっている。この辺りは風や霧が多いため難工事であったが、1937 年に 4 年がかりで完成した。私たちが行ったときも風が非常に強く、前日までの気温と同じくらいのはずなのに、前日まで日中着ることのなかったコートを着るくらい寒く感じた。雲一つない青空で、橋から見た眺めもとてもきれいだった。



青空に映えるゴールデンゲートブリッジ。

橋が赤い理由は、霧が多いこの地域において視認性を考慮したそうである。

- Ghirardelli Chocolate Marketplace

バスに乗ってフィッシャーマンズワーフ方面へ向かう。そこで途中のアメリカの老舗チョコレート専門店に立ち寄った。私たちが中に入ると、入口でチョコを配っているお兄さんが日本語で「こんにちは」と言ってくれた。どうやら日本人だと瞬時にわかったようだ。店の中に入るとチョコレート好きにはたまらない世界が広がっていた。チョコレートが山積みになったコーナーがあったり、チョコレートつかみ取りができるコーナーがあったり本当に楽しめた。レジには多くの人が並んでいて、常に何十人もの人が並んでいた。



頬が落ちそうなチョコレートパフェ

店の奥にあるカフェでは様々なチョコレートスイーツを味わうことができる。私たちは全員でファミリーサイズのパフェに挑戦した。これは何種類かのフレーバーのアイスの上にたっぷりチョコレートソースをかけ、バナナやクリーム、チョコスプレーやチョコチップを載せて、最後にアメリカンチェリーで飾り付ける。見た目からもわかるように、とても甘かった。しかし6人もいたのでべろりと食べてしまった。ただしアメリカンチェリーは飛びぬけて甘いので要注意である。

ギラデリの店から少し海側へ歩くと大きな公園があり、海が見渡せる。快晴だったこともあり、とても景色がきれいな場所であった。



美しいウォーターフロント

少しバスで移動してから、土産物屋や食事処が立ち並ぶエリアを散策する。Pier39 まで歩きで向かう間様々な店があり各々興味を持ったところを立ち寄りながら進んだ。

- Pier39

土産物屋や食事処を中心としてたくさんの店が集まっている。楽器を演奏している人たちもいて、本当ににぎやかであった。私たちがここに着いたのがだいぶ遅かったので、シーフードレ

ストランで昼食兼夕食をとった。メニューは日本語を含め様々な言語が用意されていて、世界中の人たちがたくさん訪れるのだなあとと思った。スタンフォードでの交流にてフィッシャーマンズワーフは蟹がおすすめだと言われたので、みんなで美味しく蟹を食べた。

食事を済ませて Pier39 を後にしようとする、偶然別グループと合流した。一緒にユニオンスクエアに向かった。しかし、ユニオンスクエアは高級ブランド品店やデパートが多く、私たちにまだ早かったように思えた。



Pier39



美味しいと評判の蟹

#### ■自由時間（江花）

DISCO 社の最寄り駅である Lawrence から Millbrae まで Caltrain を用いて移動し、そこからバートを用いて GlenPark まで移動した。この BART が存外厄介、もとい、Caltrain や日本の鉄道とは異なる発想で料金を支払わなければならない戸惑った。

GlenPark では現地で場当たりの見つけたメキシコ料理店に入り、昼食をとった。その際に当然注文をしなければならないのだが、英語力云々以前に何らかの料理店で一見の客があれこれとカスタマイズして注文する、という発想がなく、面食らってしまった。メキシコ料理に使われる豆の名前など日本語でもわからない。ましてや味をや。結局、適当に豆を色で指定して後は流れで注文を達成する形となった。

さて、昼食後 GlenPark 駅から Muni bus を用いて科学アカデミーに移動した。

この Muni bus というのがまた奇怪であった。バスに一度乗って、券を買えば 90 分間どこまででも（例外はあるようだが）行けると言うシステムなのである。この時間を管理する方法が興味深く、薄い紙製のチケットの縦方向に時間の指標が刻まれており、それを刻限の位置で切断して客に渡すという大雑把さを感じる管理をしている。尤もこのバスにせよ、Caltrain にせよ料金の支払いを管理する方法が端的に言ってもいい加減でおそらく無賃乗車しても誰も気づかない。上記のことも含めて支払いに対する厳格さはあまりないと感じられた。

そのような交通機関を利用して科学アカデミーまで移動した。

周辺一帯は公園様になっており、時折、セグウェイに乗った人が通っていく穏やかな場所にあった。科学アカデミーの建物はドームが左右二ヶ所にあり、それを基調としたガラス張りの建造物で興味を惹くものであった。

内部に入り、まず目に付いた熱帯林を再現した温室を訪れた。この温室は縦に長い構造を持っており、水陸空地域の入り混じった多様な生物を一度に観察することができる。全体的にスロープを基調とした作りとなっており、バリアフリーが推進されていることが感ぜられた。温室を離れる際に内部に飛んでいる蝶が体に乗って付いていないかを確認する係員がいるのだが、その係員が日本語で話しかけてきたのには驚かされた。温室を離れた後は、水族館に移動した。この水族館は屋内の水族館としては比較的広大で普通に楽しめた。



アルビノのワニ

さて、この科学アカデミーにはマスコットの動物がいるようだった。それが、建物の中心にいるアルビノのワニである。鰐らしく Pier ぐったりしたような印象を受けたが、私はアルビノを初めて直接観察でき、面白く感じた。



薄暮に浮かぶゴールデン  
ゲートブリッジ

閉館に伴い科学アカデミーを出てゴールデンゲートブリッジに赴いた。現地に着いた頃にはすっかり暗くなってしまっていた上に、風があり凍えるような寒さだったが、闇の中にぼうっと浮かび上がるゴールデンゲートブリッジをその一端からながめた。

夕食は Palo Alto まで移動してピザを食べた。数センチの厚さがある deep と呼ばれるピザがあり、それが印象的であった。大きさの割に味も決して大味ではなく綺麗にまとまっていたように思う。個人的には root beer を久々に飲むことができ、満足であった。

翌日はアルカトラズ島を主に見学する予定で、朝から港湾地域に移動した。港湾地域ではアルカトラズ島へ渡航するための埠頭付近にある Pier 39 を一度訪れてアシカを眺めた。

アルカトラズ島は元々インディアンのみが居住する島であったが、後に軍事目的に改造を加えられ、その後監獄としての役割を果たしたあと、観光地化されたという複雑な歴史を持っており、そのためか、展示物もいくらかの種別に分類できる。

インディアン、中国に関連した展示と考えられるのがモダンアートである。これらは比翼の鳥のモチーフとした風などで、なかなか興味深い代物だった。

軍事的なものと考えられるのは砲台跡で、現在も砲や、弾薬を移動するための穴などが残っていたりする。

尤も、上記の二つがこの島を有名にしているわけではない。やはり、この島の観光の目玉は元脱獄不能の監獄としてだろう。この監獄は海に隣接しているために痛みが激しく、また、維持費が莫大となったために閉鎖された。

監獄は音声ガイドによって見学できるようになっており、収監者の生活や、脱獄を試みた人々の努力の方向を観光することができた。実際の監獄の様子などが復元されており、ある程度の自由が収監者に与えられている印象を受けた。一方で中には脱獄を試みた人たちとの戦闘の傷跡なども生々しく残っており、監獄としての印象もまた強く受けた。

アルカトラズからサンフランシスコに戻った後、In'n'out バーガーにて昼食をとった。In'n'out バーガーはローカルで有名なハンバーガー店で、私が友人からは是非行くようにと言われていたので、

班の人たちに無理を言って、みんなで食べに行った。そこそこ美味であった。注文後、まだ他の商品を受け取っていない段階で、コップが渡され、勝手にジュースを注いで飲んでいい、というシステムをとっており、待ち時間が完全な待ち時間にならないような工夫がなされていた。

昼食をとった後に Pier39 へ移動したところ、他のグループに遭遇し、移動の間行動を共にした。

その後サンフランシスコに移動して Ghirardelli Chocolate の店舗に行き、チョコレートを購入した。この店舗では店に入るとすぐに店員が寄って行ってチョコレートの試食を渡しており、ブランドとしてのあり方を見たように思う。

周辺で夕食を取れるレストランを探したものの、なかなか値段的に適切な店舗が見つからず彷徨った結果、デパート内部の中華料理店で夕食をとることとなった。特色として感じられたのはコックが調理している様子がガラス越しに見える点、バーのような構造が併設されている点の2点である。ここではいくらかの料理を大皿で注文し、それを分け合って食べた。

全体として楽しく観光ができたと考えている。

### 2.3.2 東工大卒業生との交流（神谷）

2/20 にアメリカにいる東工大の卒業生の方たちと交流する機会があった。

メキシコ料理を用意していただき、みんなで立食パーティという形だった。

卒業生の方たちには4、5類出身の方が多かった。アメリカでの同窓会は、これまでに忘年会で二回ほどあったくらいで、あまり活動はしていないようだった。そもそも若い会なようで、結成が最近な模様。発足は東工大卒の一夫婦と一人の男性が集まったことがきっかけだったようである。そこから人を集めて結成したようだった。

メンバーにはアメリカに10年以上いる方から、2.3年前に来た方もいらっしゃるようである。

当日足を運んでくださった方々はエンジニアとしてアメリカにいらっしゃる方が一名、ビジネスでアメリカにいらっしゃる方が多数だった。

学部を卒業した後の進路の話や、英語の勉強法、アメリカでの生活の話など、参考になる話を多くいただいて、刺激的な晚餐だった。

### 2.3.3 企業訪問

#### ■日経と Flipboard 社（藪田）

Palo Alto にある日系企業の日本経済新聞シリコンバレー支局を訪問した。そこで、投資会社の



比翼の鳥



港湾路上で多種の楽器を一度に操作して演奏する人



中華料理店

WiL の奥本直子さんから、WiL やベンチャーキャピタルについて、Yahoo Japan での仕事についてなど貴重な話をしていただいた。その後、近くに事務所がある Flipboard 社に行き、日本人事務員の加藤さんにその事務所を案内していただいた。

- 奥本さんのお話

奥本さんは、ボストン大学院を修了した後、マイクロソフトなどを経て Yahoo に入社された。そこで、Yahoo と Yahoo Japan の懸け橋になり、様々な問題に取り組まれた。その後、WiL に入社し、活躍されている。マイクロソフトで仕事をされているときに上司からよく仕事のダメ出しを受けたそうだ。仕事はまじめに完璧にこなしていたにもかかわらず、ダメ出しを受けた。その理由を訊くと、言われたことを 100% やるのは当たり前で、誰でもできる。そこで求められているのは、自分がその仕事をこなすうえで、自身の付加価値をいかにつけるかであるそうだ。この後、奥本さんは立場が低くとも積極的に意見を発信しようとするようになったそうだ。

WiL について説明をする。WiL はベンチャーキャピタルと呼ばれる投資会社のひとつである。大手日系企業からお金を預かり、その企業の理念、目的に合ったベンチャー企業に投資し、その二つの会社の懸け橋になる。そして、Win-Win シチュエーションを目的としている。ベンチャーキャピタルはいろんなところに存在し、スタートアップしやすい環境が整ってきている。最後に、奥本さんからメッセージを頂いた。

”失敗を恐れない。失敗から学べばそれは失敗ではない。”

- Flipboard の見学

Flipboard はシリコンバレー発のベンチャー企業で、本社（事務所）がスタンフォードにあり、他にニューヨークや上海などにも支局がある。会社の雰囲気は自由な感じで、出勤時間就業時間等は設けてなく、自分のノルマが達成できれば問題にならない。特に、会社に来てやらなければいけない仕事ではないから、家でする人もいる。野外には、バーベキュー用のコンロがあり、たまに会社でバーベキューをやるそうだ。



Flipboard 社見学

- 話を聞いて

シリコンバレーはスタートアップに適した環境がそろっている場所であることが感じられた。また、日本のように与えられたことをそのままこなすだけではなく、自分にしかできない付加価値をつけて仕事をしなければすぐに必要とされなくなる厳しい世界であることも話を通してわかった。ただその分、そこで働いている人々がやりがいを持って仕事をし、生き生きとしているように思えた。

## ■DISCO（江花）

DISCO は半導体を加工するための機器、ソリューションを提供する会社で、広く捉えるのであれば、顧客に精密加工装置とツールを提供する会社である。ダイシンググランド分野では世界シェアの7割を持っている。「高度な KuruKuruMigaku によって顧客に加工を提供する」がミッションで、そういったものを始めとして、会社の姿勢が明文化されかつ全社員的に統一されている印象を受けた。

まず、賀来さんに会社の概要説明を受けたあと、ラボに入る人数の都合で2つに分かれて、交互に一般的な事項に関する質問とラボの見学を行った。

概要説明では賀来さんが用意した質問に対して、応答する形式で進められた。私にとって印象的であったのは2点で、1点目が、DISCO が各地に拠点を設けている理由である。どの会社でもそうなのかもしれないが、アジアの拠点は顧客の生産特に量産をサポートするための拠点として、シリコンバレーではベンチャー企業そのもの、ベンチャーキャピタル、大学との関係を保つ或いは創造する目的をもっているとのことであった。2点目は DISCO が顧客から試作を無料で請け負っている点である。顧客側は低リスクで最新技術を投入した製品の試作ができ、DISCO 側は競合他社が未だに知り得ないような技術情報を取得できる、という Win-Win 関係が構築されている。また、特徴的な点として、DISCO は試作から量産（少量量産を含む）に至るまでの全ての地点で顧客をサポートする点であろう。

ラボの見学においては、どのような加工ができるのかの一例としてダイシングを見せていただいた。これは主には結合剤によって固めたダイヤモンド粉体によってシリコンを切断するというものである。

今回はシャープペンの芯の先端部を碁盤の目状に切断する、という加工を見学した。

予想以上に切断用の砥石が薄く、驚かされた厚いものでも 0.3mm、薄いものでは 10 ミクロンオーダーで、粉体の結合法によって厚さが異なるようであった。より細かく言うのであれば、樹脂では厚く、メッキでは薄くなるようである。

結果として出来上がった加工は肉眼で確認することはできず、顕微鏡によって観察した。

このような微細な加工を直に観察したことはなかったため、貴重な体験であった。

## 3 ワシントン大学

### 3.1 シアトルについて（坂部）

シアトルはワシントン州キング群の郡庁所在地であり、太平洋岸北西部で最大の都市である。人口は65万2405人(2013年)であり、日本との時差は-17時間となっている。また、面積は217.4km<sup>2</sup>で、海と緑と山に囲まれていることから“エメラルド・シティ”の愛称で知られている。気候と気温について、春の訪れは4月であり、5月からが本格的なレジャーシーズンとなっている。夏の平均気温は18℃と涼しく、冬の平均気温は6℃と緯度のわりに寒くない。秋から冬は雨季となり、雨の日が続く。幸い我々が訪れたシアトルの滞在期間のうち半分は晴れていて、ワシントン大学の学生によると2月はほとんど雨らしく、ラッキーだったようだ。

歴史としては、シアトル発祥当初は木材の集積地として発達し、19世紀末ではカナダの金発掘を目指す人々の中継ぎ港となった。20世紀に入ると、シアトルを拠点としたボーイング社を中心とする2度の世界大戦による軍事産業が発展し、現在ではアマゾン・ドット・コム社の本拠地や近郊にマイクロソフト社の本拠地があり、IT産業が盛んである。

シアトルの観光名所としては、パイク・プレイス・マーケットという農家や職人による露店やパン・お菓子などの小売店、ビール・チーズ工房などが並ぶ市場であり、この一画にスターバックス・コーヒー1号店が存在する。中でも有名なのは魚市場であり、店の販売員が売り物になった魚をカウンターへと放り投げるパフォーマンスが観光客を賑わせる。その他観光名所としては、高さ184mのタワーで上部がUFOのような形をしたスペースニードルや、ユニークなデザインとなった外観が特徴的なシアトル・セントラル図書館、郊外には我々も見学したボーイング社の工場などがある。さらに、ガスワークスパークやケリーパークから望むダウンタウンの景色は信じられないほど綺麗であった。



ガスワークスパークより



ケリーパークより

シアトルはスポーツも有名であり、日本人の誇りであるイチロー選手が所属していた野球チーム、シアトル・マリナーズが拠点とする。また、昨年スーパーボウルで優勝し、今年は辛くも優勝を逃し

たアメリカンフットボールチーム、シアトル・シーホークスも人気である。

シアトルは人口の 13.8 %がアジア系人種で占めていることもあり、市内や大学内ではアジア系の人々を多く見かけた。また、市内には寿司、ラーメン、“teriyaki” と書かれたレストランが数多く見受けられ、日本人にとって住みやすい街である印象を持った。

## 3.2 ワシントン大学での活動

### 3.2.1 ワシントン大学概要（徳永）

ワシントン大学（University of Washington）はワシントン州シアトルに本部を置くアメリカ合衆国の州立大学である。1861年に設立され、太平洋岸北西部最大規模の大学となっている。本校であるシアトルキャンパスの他にタコマ（Tacoma）とボセル（Bothell）に分校を持ち、私たちが訪問したシアトルキャンパスは 700 エーカーを超える敷地の中に 200 を超える建物が存在している。150 年以上の歴史を持つワシントン大学は、ミシガン大学やカルフォルニア大学バークレー校などの州立トップ校で形成される名門校グループ Public Ivy にも含まれており、世界ランキングにおいては、高等教育専門誌 Times Higher Education の世界大学ランキング 2013-2014 年版で 25 位となっている。総合大学であり、様々な専攻があるなかでも特に医学部が高く評価されており、実際に現地の学生と交流した際にも医学部がランキングをひき上げているという話を聞くことができた。生徒数は学部生が約 35,000 人、院生が約 10,000 人となっている。学問のみならず、スポーツも大変盛んであり、アメリカンフットボールをはじめ、バスケットボールや野球など校舎内にも多くの球場や施設が充実し、独自の応援グッズを販売していることから大学全体で力を入れていることがうかがえた。ワシントン大学はチームカラーがパープルとゴールド、マスコットがハスキー犬となっており、特にこれにちなんだグッズが多く見られた。また、校内を散策して感じたことは、多くの学生がワシントン大学オリジナルの服を着て登校しており、生徒自身の愛校心が高いことも感じられた。校内の雰囲気としては、全体として建物の様式が統一されており、自然も多く、噴水や桜並木など見どころもあり、校内の敷地内が一つの街のようになっていた。このワシントン大学で、講義の聴講、キャンパス見学、研究室訪問、学生交流等を行った。



Roberts Hall



Mt. Rainier 及び学内の池の前で

### 3.2.2 講義

#### ■MSE322

この講義では材料科学に該当する項目に関して説明を行っていた。

一部、専門用語がわからない点もあったが、概ね学習済みの内容であったことも手伝って概ね講義の内容は理解できていると考えている。

講義として特徴があると感じた点は、書画カメラを利用して講義を進行していく点である。この手法であれば、黒板に記述するものと異なり、講義の内容を一定程度保存することが可能であるためと考えられる。

学生の聴講態度については学生によって幅があると感じた。

また、講義時間は1科目あたり50分と非常に短く、楽であった。

#### ■MSE351

この講義はワシントン大学に我々を迎え入れてくださった大内教授が担当していらっしゃる講義である。

講義は二種類の半導体についての説明が行われた。講義中に質問する学生もあり、生徒に積極性があることが感じられた。この分野は常識の範囲で聞きかじったことがあるのみで講義として受講するのは初めてであったが、一段階一段階丁寧な説明をしてくださり、一定程度理解できたと思う。

また、講義の始めて私たちがワシントン大学を訪れていることを紹介してくださり、隣に座っていた学生と少々話をする機会を得ることができた。

■MSE431 Prof.Arola による今回の授業では” The Primary Forms of Metal Corrosion” と題して、8種類の腐食 (corrosion) のうち5種類をスライドを用いて紹介していた。その5種類とは、crevice corrosion, intergranular corrosion, selective leaching, erosion corrosion, stress corrosion cracking である。それぞれの腐食についてどのような条件でおこるのか、どうすれば防げるのかということを書真をあげたり実物を回したりしながら丁寧に説明してくださった。数式を使うというよりも、その現象について定性的に説明している様子だった。

授業中に先生に積極的に質問している学生が多かったのが印象的だった。専門用語は多かったが、スライドなど視覚的な資料が授業内容の理解の補助になったため先生の話している内容はわかりやすかった。

#### ■MSE342

2月25日 11:30~12:20にMUE153にて行われた講義。Brush教授の講義だった。講義室に関しては、日本でよくある、黒板に向かって机と椅子が用意されているスタイルではなく、補助的な机がついた椅子が並んでいるような行動だった。座席がほぼ前から埋まっていき、後ろの席に空きが出るような状態だったので、ここでまず日本との違いを感じた。授業の進め方としては、教授が書いたノートが前のスクリーンに映し出され、それをもとに説明がなされていくスタイルだった。必要に応じて資料が挟まれていた。内容に関しては、日本の高校化学で学ぶ鉄の精製のことから始まり、酸化還元の話につながっていった。

授業中でも学生は挙手して質問をするし、教授もそれを前提にしているように授業を進めていくため、とても相互的な講義だった。学生たちは十分な予習をしているようで、ノートをとるというよりは、自分で勉強したノートに教授から聞いた新しい知識をメモするようなノートの取り方をしているように見えた。事実、教授の書いていることを一言一句メモしていると話についていけなくなるようなスピードで教授は板書を進めていた。

## ■MSE452

先生の英語は比較的ゆっくりでわかりやすいものであった。授業の冒頭で私たち日本の学生を紹介していただき、何人かはその場に立って自己紹介した。ただ内容は磁気や磁化についての説明ということで4年生向けのためか、化学を専攻していない私には少し難しかった。

## ■MSE170 25日

水曜金曜の両授業において、大内先生の所属するMSE(Material Science and Engineering)専攻の入っているRobertsという建物のMuellerという地下で行われた。80人ほどを収容するこじんまりした講義室だった。水曜と金曜で教授が変更されたものの、授業内容には一貫性があった。授業では合金を例に相図(状態図)を学んだ。合金の組成や温度変化に対して金属の成分がどのように変化するか。実際に状態図を見ながら考えた。講義では毎回パワーポイントの資料を学生は持参していた。授業の冒頭には前回の復習を行うことから、学生の進みに寄り添って進める授業という印象を受けた。

## ■MSE170 27日

今回の授業は2成分系の相図についてだった。この授業が行われた教室は100人程度が収容できるところで、40人くらいの参加者がいた。机は他の授業同様、椅子に付属した小さなもので、テキストはなく学生たちはルーズリーフなどに書き取っていた。基本的にスライドをプロジェクターに投影して授業は進行していき、必要に応じてホワイトボード代わりHUDに手書きで説明を加える形だった。現地学生からは教室の設備が古すぎるという不満も少しあるようだった。

授業内容は簡単な共晶系から始まり、最後はFe-C系でパーライト相などをやる典型的な進行だった。途中専門用語、peritectic eutectoid などについてはしっかり説明してくれたので英語の用語などで困ることはなかった。ネイティブの先生であったがスライドのおかげもあって大筋は聞き取ることができた。

途中先生が質問を投げかけるシーンも何度かあったが、他の授業と異なり意外と学生たちは積極的に発言はしていなかった。これは学生が能動的でないわけではなく、1年生などが多く単純に分かってないだけのようだった。

これは他の授業にも共通することだが、スライドの視覚情報のおかげと、日本と講義の内容がほとんど同じこともありそれほど難しいと感じることはなかった。

## ■MSE399

この授業は材料工学の学部3年生向けのもので、4年生で行う研究の紹介を各教授が持ち回りで行うというものである。1回の授業で2人の教授から研究の紹介がある。

2人目の教授に入れ替わる際に、プロジェクターの調子が悪くなってしまい、結局二つ目の研究紹介はできずに授業は終わってしまった。ある学生は、UWには最新機器ばかりあるわけではないと冗談交じりに嘆いていた。



MSE399

### 3.2.3 筒井先生による留学の説明（河村）

ワシントン大学の Dept. of Human Centered Design and Engineering に所属されて、言語学の研究や日本語教育をされている筒井教授に、アメリカの大学における研究システムの特徴や、留学で成功するための秘訣などを教わった。

まずはじめに、研究体制の日本との違いについて説明があった。日本では1つの研究室に教授や准教授、助教授がいて、階層的なイメージが強い。それに対してアメリカの研究室では、教授 (professor) や助教授 (assistant professor) がそれぞれのグループ長であり、そのグループ同士が放射状に広がっているイメージである。そのため、学部・学科等の境界がなく、よりダイナミックな研究が行われている。また、研究費の多くは助成金で成り立っており、その獲得に向けて良い研究成果を残そうと、自然に公平な競争が生まれる。その競争に生き残っていくためにも、教授たちは“使える優秀な学生”に自ら電話をかけたたり、研究をアピールするイベントを企画したりと、日本とは対照的に“学生を獲得する (リクルートする)” という意識が強い。

次に、コミュニケーションに関するお話を聞いた。議論の形態 (Seminar, Research group, One-on-One) に応じて、コミュニケーションに必要な能力は異なるが、重要なのは形式ではなく内容であり、言いたいことが伝われば文法や訛りは自分が思っているほど相手は気にしていないということだ。それでも、ある程度の準備は必要で、友達とのメールを英語でやってみるなど、身近なところから練習できるというアドバイスを頂いた。

最後に、成功する留學生の特徴について教わった。以下の5つである。

- Smart and capable
- Positive and challenging
- Not shy about asking question and/or for help
- Comfortably aggressive in expressing their opinions and ideas
- Willing to volunteer

すぐに Smart and capable になることはできないかもしれないが、その他は、次の日からでも意識できることであり、意識し続けることこそが重要であると教わった。

#### 3.2.4 キャンパスツアー（徳永）

ワシントン大学が所有するアメリカンフットボールスタジアム（Husky Stadium）を案内していただいた。このスタジアムでは約7万人の観客を収容でき、客席やグラウンドのみならず、年間600万ドルの契約で使用することができるVIPルームやプレスルーム、放送席も見学することができた。オフシーズンであったため、スタジアム内で練習中の選手は多くなかったが、彼らの体格は学生とは思えないほど鍛え抜かれていた。案内していただいたガイドさんのお話によると、たとえ活躍している選手であっても、ある程度の成績を保つ必要があり、勉強とスポーツの両立が必要であると話していた。最後に案内していただいたオフィシャルショップには多くの応援グッズが取り揃えられており、子供用なども多く用意されていたことから、学内だけでなく様々な年代のファンから愛されていることがうかがえた。



大学のアメリカンフットボールアリーナで

#### 3.2.5 学生交流（坂部）

～ JSA の方々との学生交流～

2月25日（木）の16時から我々は大内先生と共に UW に通う日本人学生達とのディスカッションを行った。参加者は UW の日本人学生会（JSA）に所属している望月耀介さん、大瀬戸彩華さん、林健さん、野村俊郎さん、大城賢人さんの5人であり、American student として入学された方や International student として UW に入学された方もいて非常に興味深い

お話をしてくださった。ちなみにももちろん参加者は全員英語が堪能であった。

ディスカッションは双方に質問をし合い、お互い答えるという形式であった。内容はキャンパスライフや大学の入学試験や授業スタイル、就職、英語と日本語の切り替え、JSA、シアトルについてなど様々な議論がなされた。特に興味深かったのは JSA という日本人学生会の活動についてである。JSA は言わば日本の大学という所のサークルのようなもので、アメリカにある日本の企業に訪問したり、節分やお正月、メイドカフェといった日本の文化についてのイベントを開催したりしている。会員は日本人のみならず他の国籍の学生も数多く所属しているそうだ。議論をしていく中で日本とアメリカの大学制度やキャンパスライフ、就活において違いが見出せたことが印象深かった。

また、参加してくれた大城健人さんは今年 9 月からの東工大への留学を志願しているようで、実現した際には参加者一同で手厚くもてなそうと考えている。

～三宅さんのお話～

UW に通う日本人学生とのディスカッションを終えた後、MSE の post-doc として UW で過ごされている三宅さんにお話をさせていただいた。三宅さんは早稲田大学卒業後に東北大学で研究をし、現在ワシントン大学で研究を行っている。初めに三宅さんは、将来なすべきことにおいて、短いスパン・長いスパンに関わらず、Goals→ Objectives→ Strategy→ Tactics という項目を設定し、抱負を持つことがとても重要であることを教えて下さりとても印象に残っている。その後、日本とアメリカでの大学の制度の違いや、研究者としての留学に必要なことや人間関係のコネクション・情報収集が重要であることを交えながら三宅さんのこれまでの軌跡を語っていただき、非常に貴重なお話を聞くことができた。

～ Dinner ～

その後大内先生と共に、我々が滞在していた University Inn の近くにあるタイ料理屋へ向かい、先ほどの JSA の方々と三宅先生と合流し、料理を楽しんだ。また、東工大の無機金属工学科を卒業し現在 UW の学士を得るために入学された大塚雄太さんと、派遣交換留学で UW に来ている金属工学科 3 年の山野花穂さんも合流し、私はその二人と同席した。タイ料理をあまり経験したことがなかったため、お二人におすすめのタイ料理を求めたところ、Phat Thai を注文した。麺類の食べ物で、辛みがなくパクチーも入っていなかったため私でも非常に美味しく頂くことができ満足であった。会話ではお二人の UW での学生生活や横倉先生の昔話を聞くことができ大変面白かった。



タイ料理屋

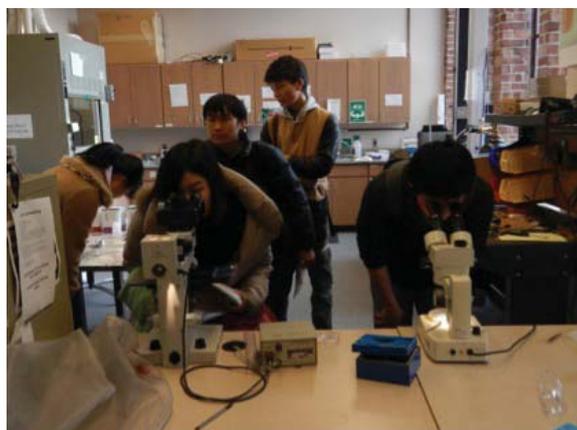


Phat Thai

### 3.2.6 研究室訪問（神谷）

2/26 に研究室見学をさせていただいた。12 人を 2 グループに分けて研究室を回った。

Prof. Rolandi' s lab , Prof. Jen' s lab , Prof. Xiodong' s lab , Prof. Ohuchi/Olmstead' s lab , Prof. Yang' s lab を見せていただいた。分野は様々で、バイオマテリアルをやっているところや、電子の移動に焦点を当てているところ、アモルファスを研究しているところ、レーザーと無機化学から研究を行っているところ、物理実験研究のところなどがあつた。私は日本の研究室の様子も知らないため、日本の研究室との比較をすることはできないが、私にとっては本当に目新しい実験機器や装置ばかりだつた。わかることは微かだつたが、おもしろいアプローチのものなどが見られてよかつた。様々な分野が複合的にかかわつて一つの研究テーマに臨んでいるように思われて非常に刺激的だつた。



研究室（材料科学工学）訪問

### 3.2.7 パネルディスカッション（藪田）

大内教授と大塚雄太さん、山野花穂さんを迎えて、” This is how I studied English ” というテーマで2時間パネルディスカッションを行った。大塚雄太さんは UW の Material Engineering 修士1年生で、山野花穂さんは交換留学で半年間ワシントン大学に通っている東工大金属工学科学部3年生である。

はじめに、大内教授がアメリカ生活で感じた英語に対する考えや、学生時代などに実践していた英語の学習法を語っていただいた。内容を箇条書きにまとめると以下のことをおっしゃっていた。

- ノートを英語でとる
- 大声で英語を話す
- 早く喋る訓練

最後に、大内教授がアメリカ生活を通じて感じた英語を学ぶとは、「違いを認識して乗り越える努力」とおっしゃっていた。

次に、大塚さんがいつごろアメリカへの留学を決め、どう準備をし、アメリカに来たかを語っていただいた。この内容も箇条書きにまとめると以下のことをおっしゃっていた。

- 4年生の夏頃から準備をはじめた
- 頭の中で考えることを英語でする
- 問題集のフレーズを少しずつ暗記して、シャドーウィングする

また、英語の勉強は習慣づけることが大切だとおっしゃっていた。

その後、自由ディスカッションを行った。質問内容の大半が TOEFL 等の試験をどう乗り切るのかなど勉強方法に関するが多かった。私が感じたこのディスカッションのまとめは、英語を習慣づけることで、ネイティブはどのように話を展開しているか、どのタイミングで話をまとめているかなどが分かり、英語が上達するということである。

### 3.2.8 MSE Graduate Visiting Day（坂部）

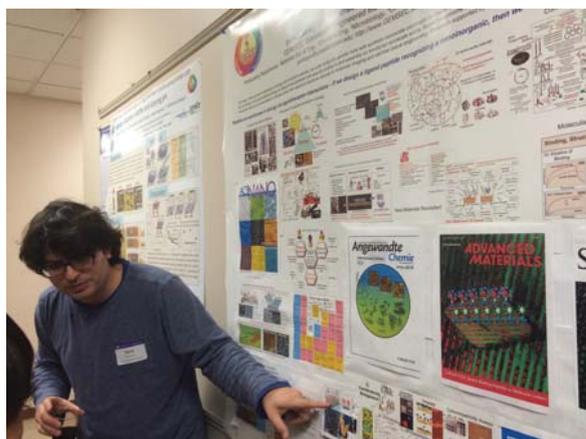
2月26日（金）の17時から19時に MSE Graduate Visiting Day というイベントが行われ、私たちは特別にこのイベントに参加させて頂いた。また我々と同様に UW に訪れていた京都工業繊維大学院の生徒の方々、そして UW の大学院に進学する権利を得ている非常に優秀な Visiting Students が参加していた。

このイベントは、学部卒でこれから大学院に進もうと考えている成績トップの優秀な学生たちを呼び込むためのイベントである。イベントの内容としては、料理や飲み物がビュッフェ形式として無料で振る舞われ、MSE の概要説明や研究グループの研究内容やスケジュールなどの発表が行われていた。このイベントの具体的な詳細を説明すると、MSE の建物である Roberts の入り口にチーズや赤・白ワイン、ソフトドリンクが並べられ、自由に食事をとりながら、MSE の教授や大学院生、参加者がそれぞれ会話を楽しんだ。また同フロアの建物の壁にポスターが張られ、各研究グループによる研究内容をポスターセッションとして Visiting Students や我々参加者に説明し紹介していた。

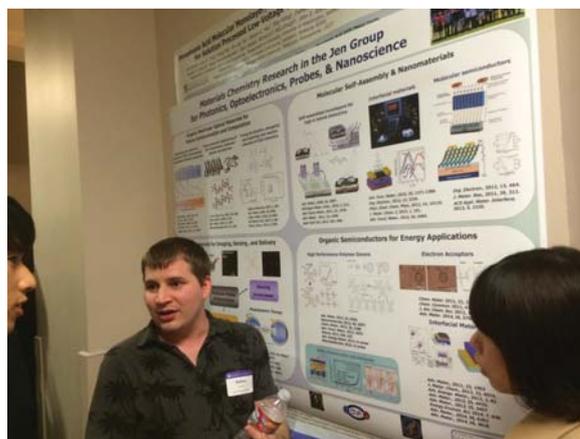
この Visiting Students は旅費や宿泊費などを大学から負担され UW の近くで一泊し、訪れる。こうした優秀な学生たちは UW の他にも UCLA やバークレー、スタンフォード大学からも招待されているため、UW 側としてはこれらの競争相手から奪われないように、手厚いもてなしやアピールを行い、熱心さが強く窺えた。

私も実際に David と Nathan の二人の学生によるポスターセッションを受けさせていただいた。David はペプチドやポリマーについての研究を行っていて、学部 4 年生の時に一年間東工大に留学に来ていたようだ。研究内容についての結果は 1 年で得られたものの、研究を始めてから 3 年ほどであるが、まだこの研究が続いているということを知り、長期的な研究内容であることに驚き非常に印象的であった。Nathan についてはナノ科学における光電子工学、光通信学に関する研究が行われていた。Nathan も早稲田大学に留学していた経験があるようだ。いずれの研究も難しい内容が取り扱われていて理解が非常に難しかった。しかし、キャンパスライフや大学院の制度について雑談を交えながら交流することができ非常に良い経験をさせて頂いた。

学生によるポスターセッションはもちろんだが、MSE の教授も勢揃いしていたため、研究内容や MSE の雰囲気を知る上では非常に良い環境であり素晴らしいイベントに感じられた。



David による研究紹介



Nathan による研究紹介

### 3.3 そのほか

#### 3.3.1 自由時間（山野）

シアトルでの自由時間はそれぞれの日の夕方と、最終日の土曜があった。各自が自由に遊んでいたためメンバーによってやったことは大きく違うが、遊ぶ場所としては大学周辺とシアトルダウンタウンが主となった。

大学周辺の見どころとしては、Gas Works Park がよかった。大学から歩いて 30 分ぐらいのところから Lake Union の向こう側にシアトルの夜景を臨むことができる。この公園では旧石炭ガスプラントの一部モニュメントとして残されており、前世紀の近代工業の風情があった。もう一方の湖、Lake Washington の南側には遊歩道が整備されており、自然を楽しむことができる。多くのジョギングしている人やボートを漕ぐ人とすれ違い、運動が好きな国民性を感じた。夜に行った時は日本では見ら

れない、ビーバーのような水棲動物にも遭遇した。ここに向かう途中の Montlake Bridge は跳ね橋で大きな船が通るときは開くのだが、幸運にも滞在中に一度開くところに出くわした。

シアトルダウンタウンには、大学のあ  
る University District からバスで約 20 分  
\$2.25 で行くことができる。ここでは Pike  
Place Market や Space Needle などに行っ  
た。さらに現地学生の大城健人君の案内で  
行った Kerry Park からのシアトルの夜景  
は本当に絶景だった。

また授業で仲良くなった Matthew Toles  
君に マリナーズの Safeco Field やアメリ  
カンフットボールの CenturyLink Field、ス  
ターバックス本社などを案内してもらった。  
このように現地で知り合った学生に街を案  
内してもらえるとというのは、通常の観光旅行では得難い貴重な機会だったと思う。



シアトルの夜景

### 3.3.2 企業見学

■Boeing (山田) ボーイング社はアメリカにある世界的な航空宇宙企業である。民間航空機の分野から防衛・宇宙・安全保障の分野まで幅広く携わっている。日本でも空港に行けば多くのボーイング機を見ることができ、その影響力の大きさを感じることができる。現在本社はシカゴにあるが、2001年まで長らくシアトルにあり今でも生産拠点はシアトルに残っている。

駐車場に着くと、目の前には本当に多くの飛行機が駐機していた。常に数機の飛行機やヘリコプターが上空を飛んでいた。中での見学では、カメラや携帯電話などの手荷物は持ち込み禁止とのことで、セキュリティーはとても厳しかった。受付をすると、なんと私たちが見学予約した時間のガイドさんが体調を崩されたということで、30分遅れてツアーが始まるというハプニングもあった。

見学ツアーは、ボーイング社の飛行機や歴史を紹介するビデオを見てから、バスに乗り込み工場へ向かった。とても歩いて行けるような距離ではなく、本当に大きな場所なのだなあと実感した。

いわゆるジャンボジェットの747を組み立てている工場を見てから最新鋭の787を組み立てている工場を見学した。見学者はまず地下に案内される。工場内部の地下は通路で格子状になっており、どのくらい先までつながっているのか見当がつかないほど長かった。エレベーターで上に向かうと、組立中の飛行機からほぼ完成した飛行機まで様々あった。飛行機が運び出される工場の扉はアメリカンフットボールのコートと同じくらい大きいとのことだった。787の見学ブースでは色々なパネルがあり、その中で787の各パーツがどこで作られているか示したものがあつた。日本企業が複数名を連れており、日本のものづくりがこういったところでも生かされているのだなあと嬉しく思えた。

見学後は各人お土産を思う存分買って帰った。何気なく乗っている飛行機の組立現場を実際に見ることができ、本当に面白い見学だった。



ボーイング社工場 駐機場の様子

■Amazon(AWS) (糸井) Amazon 社に勤めていらっしゃる東工大 OB の安川さんという方にお会いできた。まず 24 日の夜, Anthony' s Pier66 という魚介類料理のお店に安川さんに連れて行っていただいた。安川さんは情報工学科出身で, アマゾンでは通販部門ではなく、スマートフォンのゲームのデータ量調整などに用いられているクラウドコンピューティングというサービスの開発に携わっているという。ほかにも学生時代の留学経験など、様々なお話を聞かせていただいた。

翌日、シアトル中心地にある安川さんのオフィスを案内していただいた。オフィス自体が新しいとのことだったが、日本のオフィスに比べて大いに異なった。特に壁自体がホワイトボードになっていて、アイデアを思いついたときにすぐ人に示し共有できる点が大変魅力的であった。社員が自然体で開発に打ち込めるような雰囲気だと感じた。そのような社風も相まって、アマゾンは企画から商品化までにかかる期間が短いという強みがあるという。



東工大卒業生の勤めるアマゾン社訪問

### 3.3.3 バスケットボール観戦 (コ)

ワシントン大学構内のスタジアムでアメリカ大学女子バスケトーナメントの試合を観戦した。アメリカのスポーツと言えば、それは野球とバスケットボール。男子バスケは普段見慣れていたが、女子バスケはなかなかの新鮮感。

試合はワシントン大学対 UCLA。女の子だが、決して男に負けない試合だった。熟練なドリブル、流暢なパス/チームワーク、スリーポイントショットやスリーポイントプレイなどからこの試合は見事だった。中間休憩のときさらに観戦観客とのインタラクティブもあった。みんなは盛り上がり非常に楽しかった。

## 4 所感

### 4.1 糸井

今回の派遣プログラムでは大変貴重な体験をさせていただきありがとうございます。プログラム自体内容が濃く、毎日が充実していました。

自分にとっては人生初の海外経験であり、見るもの聞くもの食べるもの全てが今までとは異なり、多くの刺激を受けました。はじめの頃はネイティブの言葉が予想以上に速く、授業はおろか日常生活さえも苦労しました。頭の中で伝えたいことが思い浮かんでも、自分の言葉に英語にできず悔しい思いをしました。

それもスタンフォードからシアトルへ移動後、更に Graduate Visiting Day の頃には恐らく慣れ、英語にどんどん触れたいという気持ちが強くなりました。Graduate Visiting Day のポスターセッションでは当専攻と自分の専門分野が偶然にも一致したのも助かって、それなりに達成感を得られたと思います。とはいってもこの度の派遣で語学力の未熟さを痛感したことには変わりません。UW のパネルディスカッションから毎日欠かさず英語に触れ精進する必要性を感じました。また背景知識の有無によって会話の理解度や奥深さが大きく異なったことから、幅広い分野の教養を身につけられたらと思います。

今回の派遣では実際に現地で学ぶ日本人学生や教員の方のお話を聞く機会を多くいただきました。どのお話も大変貴重で、今後の進路を今一度見つめ直すきっかけになったと思います。派遣前にも大学院時代の留学を希望しておりましたが、明確なまとまったビジョンがない状態でした。しかしこのプログラムを通して、現実的な具体的な視点で留学を検討できるようになりました。海外留学について大いに視野に入れていきたいと思います。

反省点としては、最後まで自分には少なからず“物怖じしない積極性やコミュニケーション力”が足りていなかったことです。実際に米国で2大学の講義を受講して、現地学生の学問に対する積極的な姿勢を肌で感じ危機感をおぼえました。また1対1の会話はまだしも、大人数がいる前でなかなか積極的に質問できず、悔いが残ります。質問する前にあれこれ考え怖気づいてしまいましたが、そのような姿勢を改善しなければ海外では厳しいと痛感しました。また質問相手に対して聞きたいことや自分の考えが明確でなかったからかもしれません。語学力というよりコミュニケーション力や人生観の問題かもしれませんが、今まで曖昧にしか考えずなんとなく生きてきてしまったツケのように感じました。自分をしっかり持っていれば、有意義な質問や表面的でない更に深い会話を交わせたかもしれません。反省点をしっかり受け止め改善したいと思います。

この度は誠にありがとうございました。この経験を生かし積極的に海外経験・国際交流していきたいです。

糸井 智美

## 4.2 河村

私が今回このプログラムに参加した目的は、自分の将来の選択肢の幅を広げるためでした。消去法的に大学院進学を考えていた私には、自分の興味を広げ、あるいは再確認し、新たな目標を見つける必要があると考えたからです。結果的にこのプログラムを通して、大学院留学や語学留学、外資系企業、世界規模の日系企業、国際交流など様々なことにより具体的な興味を持つことができ、自分の可能性を広げられた気がします。

また同時に、学生や企業の方との交流の際には、持ち前の引っ込み思案が発揮されたり、そもそも英語の能力が未熟であったり、質問が思いつかなかったりと自分に足りないものがよくわかりました。大内先生の話聞いて始めは正直、自分の内面や性格を変えてまでも何かをしてやろうという気にはなれませんでした。その時点で自分の可能性を狭めていることに気づきました。自分を意識的に変える必要性を痛感しました。

今回のプログラムでは様々な方とお話させて頂く機会があり、そのすべてが貴重な経験となりました。その中で、学生や企業の方々を含め多くの人に共通していたことは、自分のやりたいこと、目標がはっきりしていることと、多様なバックグラウンドを持つことに価値を置いているということでした。学部とは違う大学院に行くことやキャリアアップのために転職することは当たり前で、日本とは文化や価値観の違いはあるものの、自分の目標やビジョンがはっきりしているからこそ、そのようなチャレンジングな姿勢でいられるのだと実感しました。

また、人の温かさも感じました。親切なバスの運転手や、道案内をして下さった見ず知らずの人、日本語のジョークがうまさすぎる外国人、観光を案内してくれた現地学生、ミスをいじってあげる仲間。人間的にこんな人になりたいと思えたこともいい経験でした。

この数日間に得た経験はとても有意義なものであり、参加してよかったと確信しています。最後に、お世話になりました現地の学生や先生方、支援室の職員の方々に心から感謝いたします。ありがとうございました。

河村 健人

## 4.3 坂部

初日から最終日まで毎日が刺激的で、全てが新鮮でした。

スタンフォード大学とワシントン大学での講義見学・研究室訪問・学生交流、シリコンバレーに拠点を置く企業や世界で活躍する有名企業の訪問、現地で活躍するOBの方々との交流や現地観光など、本プログラムに参加しないと味わえないような数々の貴重な経験をさせて頂きました。

今回のプログラムをきっかけに、数々のインタラクティブな講義における現地大学生の姿勢から何に対しても積極的に質疑を持つこと、また、浅い内容のコミュニケーションしか取れなかったことや深い内容の理解が得られなかったことから英語力の向上という2つの強い意識が芽生えました。さらには企業、大学、街並みや食べ物などにおける日本との文化の違いやスケールの大きさを実感することで、自分の視野を広げられました。加えて、プログラムを通して、長期的な留学に対し、より一層

強い意識を持つことができたことも確かです。これらの収穫は現在または将来における自分にとっての非常に大きな成果であることが考えられます。

最後に、本プログラムにおいて貴重な経験をさせて頂き、楽しく過ごすことができたのも、引率の先生方はもちろんのこと、参加者の東工大学生やこのプログラムにおいてお世話になった方々、ご協力いただいた方々のおかげがあってこそそのものだと思っております。本当にありがとうございました。

坂部 大貴

#### 4.4 徳永

海外でのキャリアを検討していた私にとって、アメリカで過ごした2週間は大変有意義なものとなりました。今回のプログラムでは実際にアメリカの大学の授業や研究室を見学したり、現地で留学中の日本人の方のお話を聞けたり、アメリカで社会人として働いている方々とお会いすることができたりと、自身で旅行に行った際には絶対に体験できないであろう機会に恵まれ、国外で活躍することのメリット・デメリットをよりリアルに知ることができたと思います。特に自分自身の近いキャリアとして院生の間に留学することを検討していたため、短期留学、長期留学の違いや研究室に所属する留学と授業を履修する留学の違いなどを実際に経験している人から直に聞くことができたことが大変良かったです。また、海外で働く方法も様々なケースがあり、内資系企業から派遣されて働いている方、外資系企業をわたくし活躍している方、現地でベンチャーを起業し活躍されている方、全てのお話が大変興味深く、自分の将来の指針となりました。また、勉強面の他にも、現地の学生との交流の機会があったり、プログラム参加者同士も仲良くなれたり、将来につながる関わりを築くことができた二週間でした。このような機会を与えてくださった先生方、プログラムでお世話になった方々、東工大に大変感謝しています。ありがとうございました。

徳永 唯希

#### 4.5 藤牧

今回のアメリカ超短期派遣プログラムにおいて、多くのことを体験できました。

まずスタンフォードでの授業見学で、学生たちのディスカッションの活発さ、発言の多さに驚きました。誰かが話していても、それをさえぎってまで発言しようとする姿勢が印象的でした。日本で、誰かと同じタイミングでしゃべろうとしたときの譲り合う感覚では、いつまでたっても、話せる機会は訪れないだろうと思えました。ワシントン大学でも、大内先生のお話の中で、ディスカッションでしゃべりたくなってきたときは、じっと手を挙げて待つ。いずれ順番を回してくれるとおっしゃっていました。発言する機会を獲得することを考えなくてはいけないところは大変だと思います。

現地学生をはじめとした多くの方々と交流を持つことができました。アメリカの学生はとてもしっかりしています。図書館の自習室を見ても人がいっぱいいました。交流会でも、講義は大変だと言っていました。さらに、長期休みにはインターンシップに応募し働く経験を積むようです。企業で働いてい

る方のお話では、アメリカで仕事を得るためには、自分には何ができるということがアピールできないといけないうし、自分の能力に合わせてどんどん転職もするようです。向上心も持って常に成長していく心構えが必要であるような気がします。

アメリカでのバス移動の中では、私たちが迷っていると親切にも降りる場所を教えてくれることが何度かありました。逆に、この場所どこにあるの？ といった感じに地図見せられて道を尋ねられたり、バスを尋ねられたこともありました。面識のない人でも、ほんとに気軽に話しかけてくるのが印象的でした。

最後に、本短期派遣でお世話になった先生方、企業見学を受けいれてくださった方々、現地の学生さんたち、ありがとうございました。

藤牧 諒

#### 4.6 山田

アメリカに行って一番驚いたことは、アメリカの人々は非常によく話を聞いてくれるということです。自分の中で、アメリカの人々はとりわけ自己主張が激しい国民性で、人の言うことよりもまず自分の言いたいことを主張していくものだと思っていました。しかし、アメリカの人々は自分の意見を主張するが故に、まず人の話を聞くようです。自分の考えというのが人の考えに対してどういう位置付けなのかというのがわからないことには自分の意見を主張できないのだと思います。

滞在中、相手の方の英語が聞き取れず少しの間黙ってしまうことがしばしばありましたが、その度に私自身が何か言うように強く求められました。自分の発した言葉が例え文章になっていなくても、相手の方はそれを一生懸命汲み取りその上とても丁寧に説明してくださいました。

今回自分の意見や言葉を発信していくということの大切さを痛感しました。やはり自分で発信しないことには、考えが周りに伝わっていかないし、状況を自分の思い通りに変えていくことはできないと思います。普段からそういったことを意識していきたいです。

また実際にアメリカに留学中の方々やアメリカで生活している日本人の方々、また現地アメリカの人々にたくさんお会いして、正直なところ派遣前は長期留学に対して後ろ向きでしたが、毎日が刺激的で何よりも楽しかった 13 日間を考えると、長期留学でもきっと成長できるだろうと確信しました。今回の経験を心に留めて、特に英語力が低いために聞き取れなかった悔しさを忘れることなく、英語を含め勉学に励んでいきたいと思っています。

最後にこのプログラムを支えてくださった皆様に心より感謝申し上げます。本当にありがとうございました。

山田 理恵

#### 4.7 山野

今回の留学プログラムは自分にとって大変有意義なものになった。というのも、大学の授業や研究室見学、企業訪問などは通常の観光旅行では決して経験できないからだ。日本でもこんな多くの企

業や研究室を訪ねられる機会というのはそうなのではないかと思う。現地の学生にとってもそれは同じことのように、Amazon のオフィスに行くとワシントン大学の学生に言ったらとても羨ましがられた。学生のうちだからできる貴重な経験だったと思う。

今回自分は興味や疑問があればとりあえず質問することを心がけた。自分のぐちゃぐちゃな英語でも、伝わりさえすれば親切に多くのことを教えてもらうことができた。ともすれば日本より積極的に話しかけられたかもしれない。これもアメリカのオープンな気質にあてられたせいだろうか。日本でもこの好奇心を維持していきたいと思う。

山野 諒太

## 4.8 江花

海外にこれまで行ったことのなかった私にとって、海外と言うのはどこか現実感を伴わない存在であった。しかし、今回の超短期派遣を経て、英語が言語として利用される環境に身を置き、街を歩くことで、『地続き』の土地として認識し、そこで生活などを現実に起こりうるものとして想像するのに十分な材料を得られたように思う。

また、私の日本での環境ではほとんど実用されない英語を実用したことで、英語そのものだけでなくコミュニケーション能力全般についても様々な問題点を発見できたことは大きな収穫であった。

今後は上記のように得られた知見を生かし、将来の設計に役立てていきたいと考えている。

今回のような環境を用意してくださった、先生方・企業の方々・生徒さん方・父母に感謝し、所感としたい。

江花 拓弥

## 4.9 コ

今回のアメリカ超短期派遣留学プログラムに参加できて本当によかった。今回の派遣留学に通じて沢山のことを感じた。まずは自分自身英語力の不足を痛感した。TOEIC 810 点とは言え、授業の内容や他人の喋っていた言葉を聞き取るのは全然楽ではなかった。そのほかに情報収集力とかコミュニケーション力もものたりないと感じた。大学のほうではアメリカ式の勉強法を体験した。非常にいい経験だった。

アメリカ大学での授業は、日本の大学とまったく違っている。日本では、先生は教室の前に立てひたすら授業の内容を教わるのが一般的であるが、アメリカの大学では、教わる代わりに学生のみなさんがディスカッションをする。みずから問題点を見つけて、討論に通じて結論にいたる方法で授業をする。言わばセミナー式。先生の役割は学生のみで次に進めないときだけ思考するヒントを出す、いわゆるセミナー司会者の立場。こんな授業は以前体験したことないのでとても新鮮だった。

ほかにスターバックス一号店やゴールデンブレイジなど有名な観光地も行ってみた。とても楽しかった。今後自分でもう一度行くと考えている。

顧 任遠

## 4.10 藪田

たった2週間のプログラムであったがとても充実し、得るものの多い留学であった。大学在学中にアメリカに長期留学を希望しているため、見学したことのないアメリカの大学というのを知り、留学先を考えるとときの参考にしようと思い参加した。

スタンフォード大学では、D-school の見学が一番感銘を受けた。環境として、ブレインストーミングがいくらでもできるようにホワイトボードがそこら中にあり、エネルギーに考えられるようにあえて長時間座るのに向かない椅子があった。また、ものを開発する時にはすぐに試作品を作り、その使い勝手等の感想を集めるようにしていた。そこから、考えにふけるだけでなく、手を動かし、頭を整理することが重要だと痛感させられた。また、企業の見学では、仕事だけでなく、失敗を恐れずに自分のできることを100%することの大切さを学んだ。

ワシントン大学では、大内教授に現地の学生と交流する機会をたくさん作って頂き、英語を話す機会がスタンフォードの時より多かった。この時にできたつながりを大切にすると将来役に立つときがあると感じている。また、大学の授業を見学することができ、知っている内容なら英語で何を話しているのかがよくわかった。このことは留学する時の大きな自信になると思う。

この留学を通じて、自分のスペシャリティを作り、磨くことで社会に出た時に強力な武器になることを感じ、自分の為になることを学生の内から積極的に行おうと強く思うようになった。そして、自分を試せる厳しい世界に一度は挑戦してみようと思う。

藪田 拓磨

## 4.11 神谷

今回のアメリカでの二週間はとても貴重なものだったと思います。私はこの二週間で多くの人と関わることができました。アメリカ人の方々はもちろん、現地で活躍している日本人の方々、アメリカに留学に来ているの方々など、様々な背景を持つ人たちでした。このような人たちと会い、お話をすることで知見が広がったと感じます。

また、私がそもそも今回の派遣に参加したいと思った動機の一つは自分の英語を試したいというものだったので、ネイティブの方々とお話できたのは非常に貴重な経験でした。正直、自分の英語力はまだまだだと感じるもののほうが多く、会話が滞ることも頻繁にあったので今後の課題が山積みであると感じた反面、ときには会話が弾むこともあったので、そこは収穫だったように感じます。

また、今回の留学では日本との違いも多く感じることができました。特に大学での授業形式は印象的でした。広い机と椅子が用意された一方通行的な日本の授業とは異なり、講堂のようなところで行われる双方向的なアメリカの授業は、事前に話には聞いていたものの、大きく驚いた点でした。創造性を重視した授業が多かったのも日本との違いとして印象に残ったことの一つです。

しかし、授業で取り扱っている内容に関しては全くわからないというわけではなかったもので、日本で勉強している内容が世界でも通用するということがわかり、今後の勉強のモチベーションになりました。

私は長期留学に関心がありましたが、アメリカに行く前はぼんやり、いけたらいいな、程度にしか考えていませんでした。しかし、今回の経験を経て、本格的に考えるようになったので、これも大きな収穫だと感じています。

今回の経験を、今後の学習に生かしていきたいと思います。

神谷 忠佑

## 4.12 星

私にとって今回は初めての海外渡航であった。これまで英語を勉強することは好きではあったが、コミュニケーションのツールとして使われている生の英語に触れるのはほぼ初めてだったのでとても新鮮な思いがした。またほんの2週間ではあるがアメリカで過ごしてみて、日本とは違った多種多様な人種、宗教、言語が存在しているアメリカの社会を直に見られたことで視野が格段に広がったと思うし、とてもよい経験になった。

私自身将来大学院はどこまで進むのかとか、留学するならどのタイミングでするのかといった細かい希望はまだ固まっていない。なんとなく学部を卒業したら修士課程に進んで、時期が来たらどこかの企業に就職するのかなというぼやぼやしたプランしか持っていないのだ。しかしアメリカで活躍なさっている方々のお話を聴いてみると、もっと他にも選択肢はあること（例えば私にとって「スタートアップ」という選択肢はとても新鮮だった）、いかにして自分の個性を發揮していくかということを経験させられた。

そしてまだ学部での勉強を1年しかやっていない私は、将来長期留学を考えるにしても、とりあえずしばらくは東工大での基礎や専門科目の勉強に集中しようと思った。このプログラムに参加する前はアメリカの大学の教育は日本と比べものにならないくらいレベルが高いものかと思っていたのだが、アメリカの大学では1,2年生の間は教養科目を勉強して3年生から専門の勉強を始めるためか、私の今の学力でも3年生向けの授業はある程度は理解できた。日本の大学の教育も全然負けていないのだと感じ、それならばこの環境を最大限に活かすべきだと思った。長期の留学はきちんと日本で基礎を固めてからでも遅くないのではないかと思う。

このプログラムに参加して、今まで単なる憧れでしかなかった外国を自分の目で見られたことがまず大きな経験になったし、これからの勉強の方針がつかめてきたような気がする。充実したこのプログラムに関わってくださったすべての方々に感謝いたします。ありがとうございました。

星 めぐみ

## 5 資料

節名に付随している括弧内がその節の執筆者です。

また、以下のような引用があります。

- 2.2.1 節中の図: <http://www.stanford.edu/>

- 3.1 節

- シアトルの基本情報: <http://www.youmaga.com/telephone/life/seattle/basic.php>

- 地球の歩き方 2015～16 シアトル&ポートランド, 株式会社ダイヤモンド社, 2014 年, p28