

Tokyo Institute of Technology 2016

国立大学法人 **東京工業大学**

シンガポール超短期派遣プログラム2016



【日程】2016年3月6日(日)～3月15日(火)

【場所】シンガポール共和国

【主催】東京工業大学 国際室

同 グローバル人材育成推進支援室

目次

1. 海外派遣プログラムの目的.....	2
2.研修日程と参加学生の紹介.....	3
2-1 派遣プログラム日程.....	3
2-2 参加学生の紹介.....	5
3. シンガポールの概要.....	8
4. 訪問先の詳細.....	10
4-1-1. 南洋理工大学 大学概要.....	10
4-1-2. 授業見学.....	12
4-1-3. 日本語クラス参加.....	17
4-1-4. 研究施設見学.....	18
4-1-5. 学生交流.....	21
4-1-6. その他大学について.....	23
4-2. 企業訪問.....	24
4-3. 博物館見学.....	28
5. その他（食事、街、住宅など）.....	30
6. 所感.....	34

1. 海外派遣プログラムの目的

(担当：松田)

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る。

- 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、海外での危機管理も含めて主体的に行動できる能力を養う。

グローバル理工人育成コースにおける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る。また実践型海外派遣プログラムは、下記の4つの能力の育成を目指すものである。

- 1) 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、窮地を乗り切るための判断力、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つけている。
- 2) 異文化理解が進み、相手の考えを理解して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、表現力を身につけている。
- 3) 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着け、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つけている。

シンガポール超短期派遣プログラム2016は、今回が第三回目の実施となるプログラムである。本報告書は参加者8名による現地の活動の記録であり、今回の派遣の成果を報告するものである。

Tokyo Institute of Technology 2016

2. 研修日程と参加学生の紹介

(担当：松田)

2-1 派遣プログラム日程

日付	行動場所	訪問内容
3月6日(日)	羽田空港	21:30 集合 0:05 発
3月7日(月)	シンガポール着 南洋理工大学	06:35 Changi airport 着 (時差-1時間) 11:00 Arrival 11:00 Overview Presentation on NTU and Student Exchange 11:30 Q&A Session 11:40 Group Photography 11:50 Buffet Lunch 13:50 Viewing of Campus Model 14:00 Campus Tour 16:00 End of Campus Tour and Day 1 Programme
3月8日(火)	南洋理工大学	09:15 Arrival 09:30 Singapore Centre for 3D Printing 10:30 SPMS Lab Tour 12:30 Lunch Break (on student own) 14:00 Overview presentation of NTU, Student Life, and Japanese Appreciation Club 14:30 Overview of Tokyo Institute of Technology 16:00 End of Session and Day 2 Programme
3月9日(水)	南洋理工大学	10:15 Arrival 10:30 Classroom Session: Membrane Water Reclamation Technology 12:00 Lunch Break (on student own) 13:30 Lab Tour: Environment Laboratory 14:15 Lab Tour: Protective Engineering Laboratory 15:00 End of Tour and Day 3 Programme
3月10日(木)	南洋理工大学	09:15 Arrival 09:30 Classroom Session: Environmental Sustainability

Tokyo Institute of Technology 2016

		<p>10:30 Classroom Session: Mechanics of Composite Materials</p> <p>12:30 Lunch Break (on student own)</p> <p>13:30 Singapore Institute of Manufacturing Technology (SIM Tech)</p> <p>16:00 Classroom Session: Japanese Language Class (Advanced Practical Japanese)</p> <p>18:00 End of Session and Day 4 Programme</p>
3月11日(金)	南洋理工大学	<p>10:20 Arrival</p> <p>10:30 NTU Traditional Chinese Medicine Clinic</p> <p>12:30 Break for lunch</p> <p>13:00 Farewell Lunch (hosted by NTU)</p> <p>14:00 End of Lunch and Visit Programme</p>
3月12日(土)	博物館見学 団体行動	<p>National Museum of Singapore</p> <p>Asian Civilizations Museum</p>
3月13日(日)	市内見学 個別行動	<p>セントーサ島 (参加学生3名+NTU学生4名)</p> <p>ウビン島 (参加学生5名)</p>
3月14日(月)	企業訪問	<p>Mitsubishi Hitachi Power Systems Asia Pacific Pte. Ltd</p> <p>Mitsubishi Heavy Industries Asia Pacific Pte. Ltd.</p> <p>三菱商事株式会社</p> <p>09:30-13:00</p> <p>自己紹介</p> <p>東工大側からのプレゼン (日本語)</p> <p>MHI/MHI-AP 会社紹介および質疑応答</p> <p>MHPS/MHPS-AP 会社紹介および質疑応答</p> <p>三菱商事(株)紹介</p> <p>エンジニアとの懇談</p>
3月15日(火)	チャンギ空港 羽田空港	<p>22:20 出発</p> <p>06:00 到着</p>

利用航空会社：全日空

利用ホテル：Holiday Inn Express Singapore Clarke Quay

2-2 参加学生の紹介

(担当：松田)



リーダー：松田錬磨

工学部 4年 制御システム工学科

制御システム工学科に所属している4年生で、ドローンによる倒立振子安定化制御実験（ドローン上で1メートルの棒を立たせながら、ドローンを安定化して飛行させる制御実験）の研究をしています。今回のシンガポール派遣が初めての海外の経験であり、とても緊張していました。特技のけん玉をシンガポールの学生に披露しました。



サブリーダー：中村俊吾

生命理工学部 2年 生命科学科

フットサルサークルに所属

現地の学生との交流を通して、彼らがどのように学生生活を送っているのかを知る事が大きな目的。



会計：小倉尚人

生命理工学部 3年 生命科学科

生命科学科生体機構コース3年生の小倉尚人です。

岩崎研究室に所属しています。編入生なので東工大生としてまだ1年間しか生活していません。夏には韓国のKAISTに留学しました。3年生ですがフレッシュな気持ちでいろいろなことに挑戦したいと思っています。



会計：関根達侑

理学部 3年 物理学科

日本と同じアジアの共通点や相違点を学びたいと思い、参加しました。今回の留学を通して、将来長期留学をしたいという思いが強くなりました。

趣味：猫、映画鑑賞、読書、卓球



交通：浅輪泰允

生命理工学部 3年 生命工学科

自分の好きな分子たちを南洋理工大学の学生たちに押し付けて来てしまいましたが、たぶん受け入れてくれました。食べる事と話す事、身の回りの分子に思いを馳せる事が好きな東京工業大学生です。もちろん、英語も面白いとは思っています。



交通：高橋雄大

生命理工学部 3年 生命科学科

生命科学科の高橋雄大です。

サークルは東工大 ScienceTechno に所属していました。本プログラムには自分の英語の感覚を取り戻すことと海外の大学を知るということを目的として参加しました。



交通：田川帆師

工学部 2年 国際開発工学科

ラグビー部所属

本プログラムの参加理由は東南アジアに行ってみたかったのと現地学生との交流が魅力的だったから。



エディター：木村太郎

工学部 3年 機械科学科

私の学科は機械全般のことを勉強する学科です。
この学科を選んだのは分野に限らず世の中にある
色々な機械を学びたいと思ったからです。シンガポ
ールで世界トップレベルの教育を行っている NTU の
研究環境を間近で見たいと思い申し込みました。



引率者：

道信 剛志	大学院理工学研究科有機・高分子物質専攻	准教授
間中 孝彰	大学院理工学研究科電子物理工学専攻	准教授
伏信 一慶	大学院理工学研究科機械制御システム専攻	准教授
近藤由美子	国際部国際連携課	教育研究支援員

3. シンガポールの概要

(担当：木村)

(1) 基礎データと主な特徴

国土面積	710 平方キロメートル
人口	541 万人
公用語	英語、マレー語、中国語（北京語）、タミル語
GDP	3,080 億ドル -2015 年-
通貨	シンガポールドル(約 83 円/SGD -2016 年 3 月-)
民族	華人 (75%)、マレー人 (15%)、インド系 (8%)
気候	高温多湿

・国名の由来 サンスクリット語で四肢を意味するシンハ(simha)に由来する。

・政治 民主主義制をとっており、投票は義務である。建国から人民行動党が非常に優位で開発独裁を敷いている。

・地理 ほぼ赤道直下の北緯 1 度付近に位置している。マレーシアとは海を介して接している。島国であり、最も大きな島はシンガポール島。その他セントーサ島はリゾート地と

して栄えており、ウビン島は熱帯特有の自然環境が広がっている。国土面積はアジアで 3 番目の小ささにもかかわらずアジアで 9 番目の GDP を誇っている。最高の標高が 100m 程度で国土が平坦なため水資源が問題になっている。マレーシアからの購入、下水海水のろ過などの対策を行っている。

・軍事 軍事費は歳出の 1/4 近くある。男子には 2 年間の兵役が義務付けられている。

・国際関係 ASEAN 諸国との関係が密接。ただ歴史的経緯もあり、マレーシアとは外交上難しいパートナーとなっている。

・環境 景観維持のために環境保護のための規制が強い。ただインドネシアの焼畑によりヘイズと呼ばれる大気汚染が季節的に発生する。



図 1 シンガポールの地図

(2) 経済

国際競争力が非常に高く、世界で 2 位に位置付けられている。平均世帯月収は日本よりはるかに高いおよそ 85 万円で、全世帯の 1/6 が資産 100 万ドルを超える富裕層である。しかし、出稼ぎ労働者などとの貧富差が非常に大きいことが社会問題になっている。産業分布は製造(30%)、金融(10%)、IT(10%)、輸送(10%)となっており製造業に強い。シンガポール港は世界第 2 位の港で、外国為替市場は世界第 3 位の取引量を誇る。

(3) 文化・法律

居住している人はおよそ 60%がシンガポール国籍であるが、残りは外国籍を持っている。政府の方針から、住宅と食事が安く提供されるようになっている。また法律にも特徴がある。ガムの持ち歩き不可、電車内にドリアン持ち込み不可、トイレの水を流し忘れてはいけないなど。鞭打ちなどの刑がある。自動車税が非常に高い。

(4) 歴史

9 世紀、イギリス人トーマス・ラッフルズが現シンガポールに交易所を設立したことから同国の本格的な発展が始まる。彼は船舶貿易の際の地理的優位性からシンガポールを選んだ。中東からはガラスを、中国ではお茶や香辛料の貿易をすることで成長していった。イギリスに統治されていたシンガポールは太平洋戦争の際、日本に支配される。当時圧政を敷かれており、国民にとっては苦難の時代となった。1945 年、日本敗戦によりイギリスに再統治される。1957 年、マレー人をはじめとする独立運動の高まりを受け、現マレーシアと共にマレー連邦としてイギリスから独立することになる。しかし 1963 年、マレー人と華人との衝突からシンガポールはマレー連邦から追放されるようにして独立した。この経緯からシンガポールには中華系民族が多くを占めている。独立の際に首相だったリー・クアンユーは開発を主導し、東南アジア有数の経済大国へと発展させることとなった。

4. 訪問先の詳細

4-1-1. 南洋理工大学 大学概要

(担当：浅輪)

事前に調べた情報では、南洋理工大学 (NTU) は 1991 年に創立され、ここ数年で QS ランキングを急激にのぼしており、2015 年の段階で 13 位というエリート大学である (同年東工大：56 位)。立地はシンガポール西端のジュロン工業団地付近に位置し、約 200 ヘクタールもの広大な土地を有している。東工大大岡山キャンパスは約 20 ヘクタールであり、その 10 倍の大きさにあたる (図 2)。実際に歩いてみたところ、大学はとにかく大きかった。各施設へ移動するために 3 種類のシャトルバスが何十本も運行されており、印象としては 1 つの町のようにであった。赤い屋根が印象的な学生寮、東工大の施設の何倍もの大きさである研究棟、バラエティあふれる食堂、木造で清潔感のあるメディカルセンターなど、生活に必要な施設が充分に備わっていた。何より驚きうらやましかったのは、娯楽施設が大学の真ん中にあったことだ。その施設内ではビリヤードや Wii、Xbox といったゲーム機の貸し出しを行っていた。聞くと最新ゲームソフトもそろえてあるそうだ (図 3)。アクティブセンターという名称であり、NTU の多くの学生達が集まっており、我々も滞在中頻繁に待ち合わせ場所や時間つぶしの場所として利用させてもらった。学生が集まっていた他の場所としては図書館がある。アクティブセンターとは真逆の雰囲気、入り口を入った直後から案内役の学生から静かにしてくださいと言われ、恐る恐る見学した。図書館の中では、たくさんの本とともに学生が一生懸命勉強していた。勉強している人達の雰囲気が厳かで、レジ袋がこすれる音すら申し訳ないぐらいだった。さらに NTU の学生が教えてくれたのは、いろいろな国の新聞が読める大画面の端末だ。我々が見たのは見学日当日付けの毎日新聞であった。日本の学生は国内の新聞すらも読む人が少ないのに対し、NTU の学生は視野を広く持っていることに感銘を受けた。このような現地の学生達の勉強への意識の高さは、図書館外でも大学内の至る所で見ることが出来た。特に印象的だったのは、シンガポールの蒸し暑さに耐えながら多くの学生が外のベンチで勉強会を開いていたことである。また、Hive という学生が勉強するための施設が備わっており、積極的に自習がしやすくなっていた。最後に南洋理工大学の印象を一言で言うと、休日でも行きたくなる充実した大学であった。



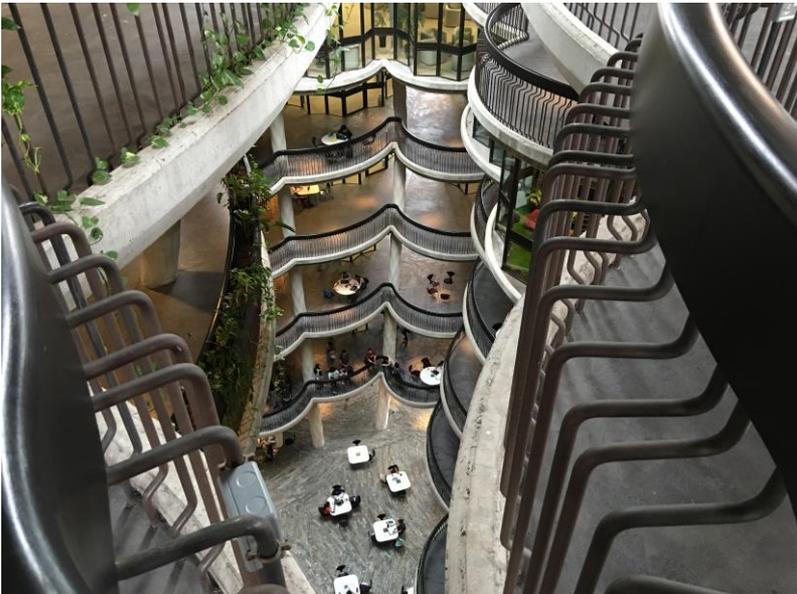
図2 南洋理工大学の全体模型



図3 アクティブセンターの品揃え



Hive



Hive

4-1-2. 授業見学

• Membrane Water Reclamation Technology

(担当：松田・浅輪)

この授業では、水をきれいにする membrane water reclamation technology について学習した。Membrane というのは膜という意味であり、この技術は膜によって汚水を浄化したり、海水を真水にしたりする技術である。フィルタの種類には UF (Ultra Filtration)、NF (Nano Filtration)、RO (Reverse Osmosis) などがあり、フィルタの種類によってどのような物質をフィルタリングするかが異なる。また、水を浄化する膜の形状にも分類があり、どのような形状の膜を使用するかによって浄化スピード等が異なることを学んだ。

授業内容は、透過膜の分類とその機能についてだった。本プログラム
の授業の中では一番分かりやすく、
先生もこちらを向いて話してくれた
ので飽きる事なく受講する事が出来
た。教室の雰囲気を書き記す。まず教室
全体の色調は青色であり、青色は集
中力を高め、涼しさも出す色であり、
より質の高い授業をする工夫が見ら
れた。スクリーンは 2 画面で片方が



図 4 授業風景 1

パワポ、もう片方が先生の手書き説明用に使われていた。我々が入室した時間は開始 15 分前で、その時学生は 1 人居た。その後開始 10 分前に先生がお見えになり、開始直前にカナダやアメリカの留学生 4 人が滑り込んだ。授業中もぼつぼつと入室する人がいて、この辺りの様子は東工大と変わらなかった。授業態度は真剣そのもので居眠りする人はいなかった。

先生の説明の区切れで自ら質問をする学生も居て、積極的に受講していた。授業後も先生の周りに集まり質問をしていた。ただ意外だったのは先生に当てられると、もごもごと発言をしていて少し親近感を感じた。



A/Professor ChongTzyy Haur

アメリカ&カナダ人留学生と集合写真

• Environmental Sustainability

(担当：松田・浅輪)

この授業では、太陽光発電の技術について学んだ。季節によって太陽が通る軌道が異なり、また地球上の緯度が異なる点における太陽高度には違いがある。下に示す Planck's law や Stefan-Boltzmann law によって太陽の黒体の放射強度を計算できる。太陽光を集めるシステムとしては、パラボラ型の集光器や Solar thermal system というものがある。後者は主に太陽熱を集めるシステムである。



図 5 授業風景 2

最後に、n型半導体とp型半導体を組み合わせた太陽電池の発電メカニズムについて学んだ。Planck's law : 波長 λ の黒体の放射強度は以下のように計算される。

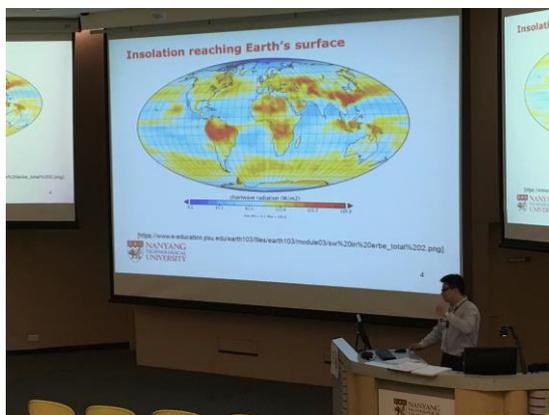
$$I_b^\lambda = \frac{C_1}{\lambda^5} \frac{1}{\exp\left(\frac{C_2}{\lambda T}\right) - 1}$$

Stefan-Boltzmann law : すべての波長における I_b^λ の合計が地球表面に降り注ぐ太陽光の放射強度である。

$$I_b = \int_0^\infty I_b^\lambda d\lambda = \sigma T^4$$

C_1, C_2 : Planck 定数、 σ : Stefan-Boltzmann 定数、 T : 絶対温度

この授業の教室は大きく、西 6 号館のすり鉢状の教室くらいだった。授業はパワポと手書きの 2 画面で進行していたが、ほとんどパワポで進行が早かった。教室が広いせいか、数人眠たそうな学生も居た。



A/Prof Wan Man Pun

• **Mechanics of Composite Materials**

(担当：田川・浅輪)

この授業では、複数の原料が用いられる工業製品において力を加えた場合の影響について学習した。物質は力を加えられることによって様々な変形をする。安全性などの観点からその変化を把握する必要がある。特に複数の原料を含む工業製品は、原料の組み合わせや形状によってその変化は複雑なものになるため、支点や力の向きを変えるなど様々な条件下で力を加えた場合の影響を導出する方法が必要となる。その導出方法をこの授業では学んだ。

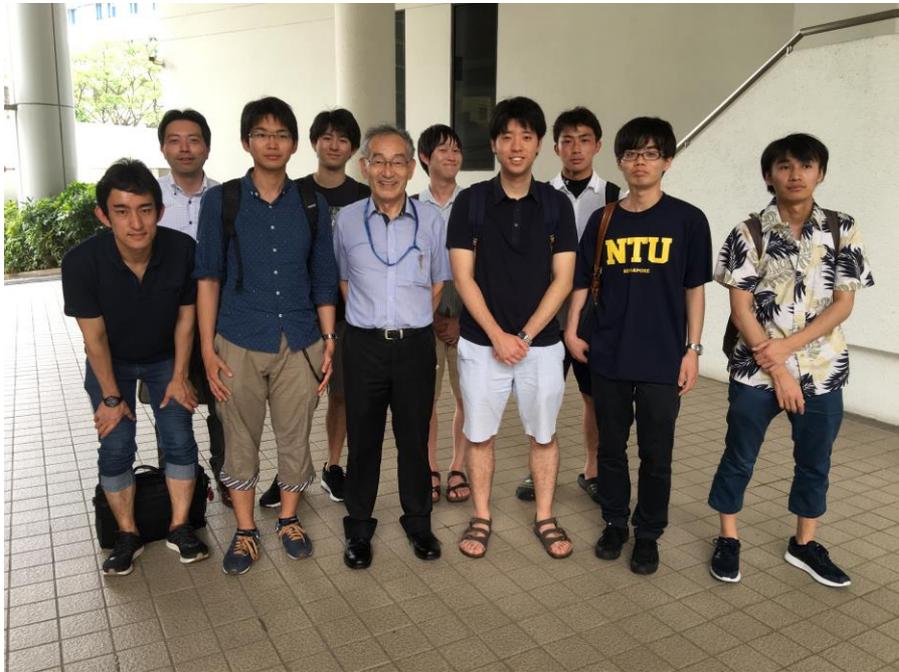
先生は学生側を見ず、パワポを読むだけであった。留学中の授業だったので、より期待していた分、少し残念であった。



A/Prof Chai Gin Boay

• **SIMTech**

SIMTech(Singapore Institute of Manufacturing Technology)とはA-STARの研究機関である。A-STAR(Agency for Science, Technology and Research)とは法定機関で人材育成、研究開発の強化、国際的な人材交流や共同研究の促進、知的財産管理と技術移転システムなどのために活動している。シンガポールはバイオテクノロジー、情報通信、エレクトロニクスなどの分野に力を入れているため、その政策の一環として2002年に創立した。施設は2つに分かれていて、事務的な作業をする棟と工場のような研究施設があった。一番印象的だったのは金属加工の現場で、型作りから研磨まで一連の作業が出来るようになっていた。案内をしていただいた団野敦さんはトヨタのCentral R&D labsで研究されていた方で金属加工のプロフェッショナルだった。金属の加工法は何通りもあって、その中から必要とされる形に至るまでの最適なプロセスを見つける研究をなされているとお話を伺った。ここを見学する事でシンガポールはものづくりに力を入れていることが実感できた。我々も日本一のものづくり大学として負けていられないと奮起した。



SIM Tech 団野様を囲んで集合写真

• Chinese Traditional Clinic

(担当：木村)

中国医学は陰陽(日本語で陰陽)と気血(日本語で気血)の二つの考え方が根底にある。陰陽はこの世の事柄全てが陰(日かげ)と陽(日なた)に分けられる。具体例については表 1 に示した。ここで重要なことは互いに入れ替わることができることである。例えば雲は雨になって海に流れこみ、海は蒸発して雲になることに起因している。人間の身体についても同じことが言えるという。しかし全ての陰を陽に置き換えれば健康になるのではなく、陰陽のバランスが大切であると強調していた。健康状態よりも陰陽のどちらが多寡であるかによって適当な対処や治療を決めることができるのだという。

表 1 陰陽の具体例

陰・・	海	冷たい	静	濡	女	月
陽・・	雲	暖かい	動	乾	男	太陽

次に気血は体の仕組みを表した考え方で、重要な物質である「気」が体内を循環する「血」によって身体中に運ばれることを示す。「病は気から」という言葉があるが、これはこの気血の考え方からきているという。

中国医学での治療は薬、カップ、針、お灸、マッサージの 5 つがあるという。今回体験したのはカップと針であるが、前者は皮膚を吸うことで余計な血をその部分に集めて血流を改善し、後者はツボを刺激して所望の効果を得る。カップは写真のように患部を赤く充血させた (図 6)。また足に刺した針は 7cm ほどの深さまで刺さった (図 7)。



図 6 カップの体験



図 7 針の体験

大学は病院も兼ねており、受診を待つ人が多く並んでいた。また薬や針をはじめとする展示品も多く展示してあった (図 8)。面白かったのは目で体調がわかる写真である (図 9)。当時私は黒目の左右が赤くなっていたことで、寝不足であると分析されてしまった。



図 8 展示品一部



図 9 目から体調を知る

4-1-3. 日本語クラス参加 Advanced Practical Japanese

(担当：関根)

NTU では日本語を学ぶ授業があり、私たちは最上級レベルのクラスで 10 人の学生と一緒に授業に参加した。授業はすべて日本語で、彼らの話す日本語のうまさに驚いた。

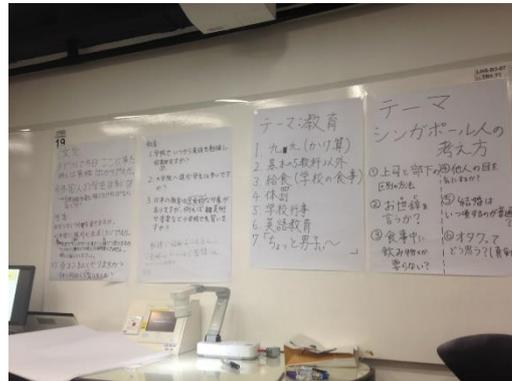
まず、自己紹介をした後に学生の一人の発表を聞いた。内容は日本語と台湾語の共通点、相違点に関するもので、自分でも知らなかった日本語の特徴を聞いて感心した(例えば、同音異義語の区別は、アクセントの位置によって区別されることなど。は'し(箸)、はし'(橋))。

次に、グループに分かれ、日本のビジネスマナーについて正しいものを答えるというクイズをやり、上座や下座の位置など意外と知らないものが多く、難しいと感じた。彼らは、話し合いの最中にも新しく学んだことはメモしており、とても勉強熱心だった。

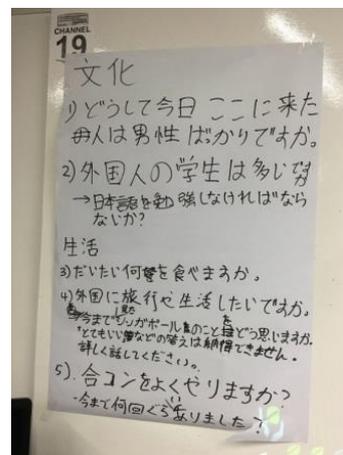
最後に、東工大の学生と NTU の学生でそれぞれ相手に聞きたい質問を書き、お互いに答える質疑応答を行った。東工大側の質問に対する答えで興味深かったのは、英語には敬語が存在しないので、目上の人に使う言葉も友達に対するものとそれほど変わらないといったことなどである。また、NTU 側の質問で面白かったのは、シンガポールでは専門学校などが無いので、日本の音楽家や芸術家はどこで勉強するのか、といったことなどである。



櫻井先生日本語クラス



お互いの質問



4-1-4. 研究施設見学

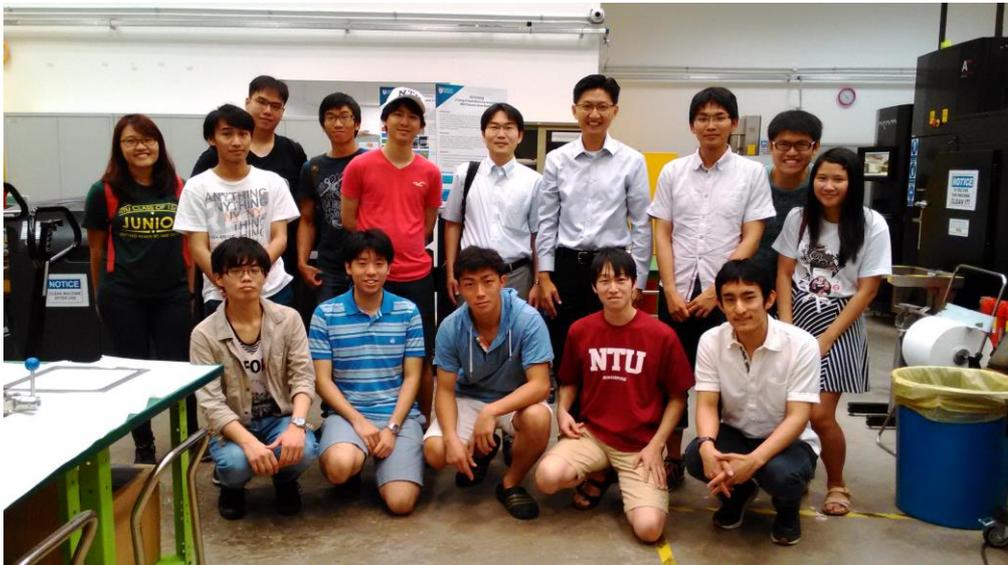
(担当：小倉)

• Singapore Centre for 3D Printing (SC3DP)

SC3DP では、一般的なポリマーの他に、金属を素材として用いることや、生物細胞を用いるバイオプリンター、2色以上のポリマーを用いたカラフルな製品を作製することができることを学んだ。3D プリンターの最大の強みはデザイナーのアイデアにより様々なものを作製可能なことである。進化し続けている 3D プリンターであるが、アイデア次第でより多彩な素材を用いて、様々な場面で活躍する製品を作ることが可能であると感じた。



Interactive な授業風景



Mike Goh 氏を囲んで集合写真

JAC(日本愛好会)より5名の学生が参加、学内移動ガイドとして来てくれた

• Division of Chemistry & Biological Chemistry

部門長を務めるのは Chiba Shunsuke 先生という日本人の方であった。シンガポールは海外の研究者を積極的に起用しており、Division of Chemistry & Biological Chemistry には 40 名の研究者が所属しているが、そのうち 7 人がシンガポール人、7 人が日本人であるそうだ。学生実験室の見学では、非常に広い実験室、ドラフトやクリーンベンチなどの充実した設備に驚いた。



千葉先生を囲んで集合写真

JAC（日本愛好会）より 4 名の学生が引き続き参加

• Environment Laboratory

ここではシンガポールで重要な水についての研究が盛んに行われていた。HPLC や MS など多くの測定装置を用いて水に含まれるイオンや金属などの様々な成分を測定していた。シンガポールにとって水資源は貴重であるため、下水の再利用技術は重要であると感じた。

• Protective Engineering Laboratory

ここでは建築物の耐久性について研究していた。建築物の耐久試験は大規模でないと実際に役立つかどうか判断できないとのことなので、工場のような広い場所で大規模な実験を行っていた。シンガポールに地震はないが、インドネシアなどの近隣諸国では地震の被害の大きい国が多い。技術を自国でのみ使うのではなく、近隣諸国に伝えることでアジアをけん引するという意識を感じた。



質問をする松田リーダー



安全のための監視室



4-1-5. 学生交流

(担当：関根)

NTU では、JAC(日本愛好会)という、日本に興味を持った人たちが歓迎会を開いてくれ、食事や観光案内など、毎日のように遊んでくれた。NTU は非常に大きなキャンパスで、最初私たちは研究室や教室への行き方が分からなかったのだが、彼らは親切にも毎朝私たちを迎えに来て、案内してくれた。

シンガポールは多民族国家で、彼らの中には英語が母国語でない人たちも少なくないのだが、彼らは英語もネイティブ並みに話し、しかも日本語も非常に上手に話すことができ、英語さえまともに話せない自分が恥ずかしくなった。また、彼らは思っていた以上に日本に詳しく、アニメや音楽についてかなり知っていた。

彼らとの交流で最も印象に残ったのは、休日にセントーサ島に行ったことである。セントーサ島はシンガポール最南端の島で、人口のビーチと、非常に綺麗なエメラルドグリーンの海があった。私自身海に行ったのは久しぶりで、シンガポールの常夏の天気、美しい島と海を見ながら泳いだりフリスビーをして、本当に楽しい時を過ごすことができた。

また、日本語クラスの学生の一人が、私たちをホームパーティに招待してくれて、たくさん現地の学生と話しながら夕食を楽しむことができた。シンガポール人の英語(いわゆるシングリッシュ)は非常に速く、ほとんど聞き取ることができなかったのだが、日本語で解説してくれたり、日本の仮面ライダーの話などをして、大変面白かった。

彼らは学校でテストや宿題がたくさんあり、忙しいにも関わらず、こんなにも私たちを親切にもてなしてくれて、貴重な経験をすることができた。



セントーサ島にて (参加学生 3 名と NTU 学生 4 名)



ホームパーティの様子



NTU 学生 3 名が空港まで見送りに来てくれました

4-1-6. その他大学について

(担当：関根)

南洋理工大学は、その名から理工系大学のように聞こえるが、ビジネススクールやアート、ソーシャルサイエンスなど、文系学部や、日本に無いような学部もある総合大学である。実際、交流した NTU の学生の専攻は言語学、心理学、哲学から機械工学など幅広いものであった。これは東工大には無い良い点だと思った。

また、創立 50 年以内の大学ランキングで第一位を取り、シンガポール国立大学と並んでシンガポールを代表する名門大学となっている。シンガポールはもともと大学の数が少なく、大学に入ること自体かなり難しいので、NTU の学生は皆大変優秀で勉強も忙しそうであった。



南洋理工大学カレッジ・オブ・アーツの建物

4-2. 企業訪問

(担当：高橋)

・訪問先の企業の概要

Mitsubishi Hitachi Power Systems Asia Pacific Pte. Ltd. の基本情報

社名：Mitsubishi Hitachi Power Systems Asia Pacific Pte. Ltd.

三菱日立パワーシステムズ（アジア・パシフィック）株式会社

代表：石川 雅雄

設立：2014年2月1日

所属企業グループ：三菱重工業（株）

事業内容：ASEAN 地域における火力発電システム事業の地域拠点機能（営業情報の集約、地域戦略立案、体制管理等の機能）

企業沿革

1884年 岩崎弥太郎により、三菱重工業（株）が設立

1910年 小平浪平により、（株）日立製作所が設立

2014年2月 三菱重工業（株）と（株）日立製作所が出資して Mitsubishi Hitachi Power Systems Ltd. が設立

シンガポールには、ASEAN 地域における拠点会社として Mitsubishi Hitachi Power Systems Asia Pacific Pte. Ltd. が置かれた

2014年10月 バブコック日立（株）と合併

事業系統

EPC 事業を中心とし、設計 (Engineering) から調達 (Procurement)、建設 (Construction) の最初から最後までプラントエンジニアリングを一括請負しており、建設後の保全・管理も行っている。ASEAN 地域における拠点会社として設立されているが、その事業範囲はアジアから遠くベネズエラなど中南米にまで及んでいる。

事業内容

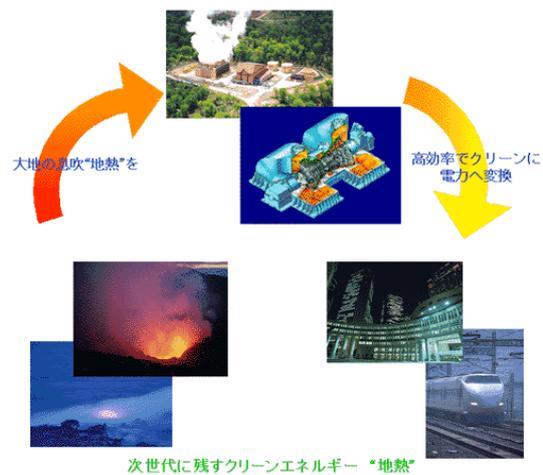
①火力発電

ガスタービン・蒸気タービン・ボイラなどの火力発電所の部品から、プラント自体の設計・建設までを行っている。また、GTCC や IGCC などの複合発電技術にも取り組んでいる。シンガポールにおける発電量の 40% は Mitsubishi Hitachi Power Systems Asia Pacific Pte. Ltd. が占めているらしい。



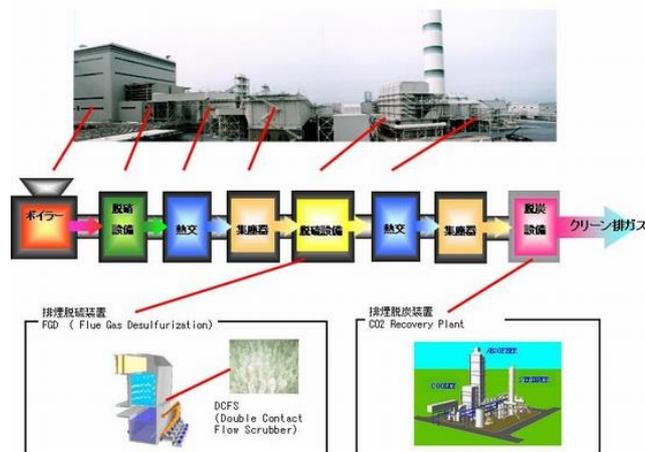
②地熱発電

CO₂の排出がないクリーンなエネルギーの産生にも取り組んでいる。



③環境対策設備（脱硫・NO_x 排除・CO₂回収）

環境への配慮も大きく考えており、様々な技術を用いて火力発電により生じる環境への影響を減らす努力をしている。また、再生可能エネルギーにも着目し始めているようだ。



三菱重工と日立が力を合わせた意味

一般的には、1つの国に同じような事業内容の大きな企業が多数存在していることは少ないが、日本にはそのようなことが多々ある。日本の火力発電は三菱重工と日立が大半を担っていたが、そうやって国内で競い合っていたら外国の大きな企業に業績が及ばないと気づき、この日本のツートップの会社が手を組むことになったそうである。単純に規模が合わさるだけで影響は大きいものであったが、さらに、三菱重工と日立がそれぞれ得意としていた分野の被る範囲が少なかったため、その効果はより大きなものになったという。石川社長は三菱重工と日立が合わさることで、「1+1=無限大」の可能性が生まれるのだとおっしゃっていた。そのため、会社のロゴも三菱重工の M と日立製作所の H が合体したものになっている。



参考資料

<http://www.mhps.com/en/index.html>

<http://ap.mhps.com/index.html>

企業訪問の概要

午前中という社長にとっては大変忙しく大事な時間を私たちに割いていただいた。訪問した企業としては Mitsubishi Hitachi Power Systems Asia Pacific Pte. Ltd. であったが、その他にも Mitsubishi Heavy Industries Asia Pacific Pte. Ltd. 代表の中山様や三菱商事の中井様やエンジニアの方々からもそれぞれの企業についての説明と仕事の内容についてのプレゼンを受けた。まずは私たちから東工大についてのプレゼンをしてから、企業についての説明を、ムービーを交えながらしていただいた。また途中、エンジニアの方々のプレゼンのときにはお昼ご飯をいただいた。企業の方々には、私たちの質問に対して丁寧に答えてくれ、また時折、将来グローバルに活躍していく人材としての在り方・考え方などを教えていただいた。いくつか他では決してしゃべって欲しくないような貴重な情報についても優しく教えていただいた。将来、企業ではなくアカデミックな道に進もうと思っっている者にとっても非常に刺激的で参考になるようなことをたくさん聞くことができた。



エンジニアの方々を交えての懇談



CEO 石川様を囲んで集合写真

4-3. 博物館見学

(担当：田川)

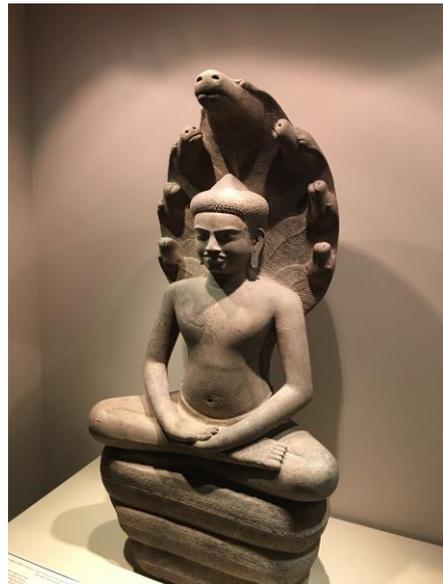
- ・ アジア文明博物館

アジア文明博物館は、アジアの文化や宗教が集まった博物館である。アジアの宗教には仏教、イスラーム教など様々あるが、それらをテーマ毎に見学することができる。日本では仏教徒が多いため、仏像が印象的であった。

仏教では実は性的な考えを重視しており、日本ではあまり見られないような様々な仏像があり大変興味深かった。



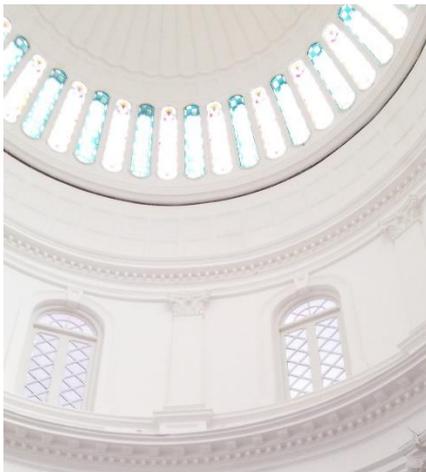
外観（不幸なことに撮影時は工事中であった）



・シンガポール国立博物館

シンガポール国立博物館は数ある美術館、博物館の中でも建築的に重要な存在である。国内最大の博物館として、シンガポール中心街のシティホールで華やかな雰囲気を醸し出している。この建物は近年改装が行われており、入ってすぐに上を見上げると 50 枚ものステンドグラスが目に入る。これは、シンガポール独立 50 周年を記念して作られたものだ。その工事は困難を極めたらしく、初めに担当した会社が逃げ出してしまったそうである。入館料金は日本と違い、シンガポール国民は基本無料である。このことは、シンガポール国民が自国の文化を学び、大切に守っていく上で大変重要であると思う。特別展示室は別途料金がかかるがシンガポール独自のものとは思えず、言葉は悪いが日本でも見ることができるものであったと思う。

ここには、シンガポールの 11 個もの国宝が収められている。展示物各々に電話型の解説機や映像がついており、わかりやすい解説であった。また、展示物のほかにも神経衰弱に似たゲームや芝生のソファなど遊びの要素も含まれていた。全てを見て回ろうと思うと一日はかかると思う。



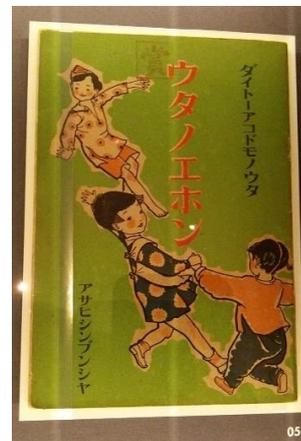
50 枚のステンドグラス



見学に疲れ芝生で休む者たち

中心的な展示物は、シンガポールの歴史を遡るものである。そこでは年代別に展示されており、歴史を生で体感することができた。特に印象的なものは、1942 年から 1945 年の展示物である。この時代は、第二次世界大戦中で昭南と名付けられ、日本軍に占領されていた。被害者の視点で日本の暴虐さを感じる事が出来るのは大変貴重な経験であった。

実際に使われた教科書⇒



5. その他（食事、街、住宅など）

【食事】

シンガポールは新しい国であり、食は中華系、マレー系、インド系が混在したものになっているため、ローカルフードとしてのシンガポール料理の定義は難しい。共働きの家庭が多い背景から外食産業が発達しており、その代表となるのがホーカーセンターと呼ばれるフードコートである。各所に多く分布しており、食事時には現地の人々で賑わう。ここでは一皿 SG \$2~4 ほどで多くの料理を楽しめる。店員は中華系の人も多く、中国語でやり取りをする場面も見られた。少々不衛生な印象を受けるが、それぞれの店頭には” Food Hygiene Grading Label” と呼ばれるステッカーがある。これは店の衛生状況を評価したもので A~D の4段階評価で示される。これにより衛生が守られている。

↓ Food Hygiene Grading Label



*ホーカーセンターと代表的料理



ホーカーセンター



チキンライス



ラクサ



バクテー



ホッケンミー



チリクラブ



アイスカチャン

【街】

街それぞれに雰囲気が異なる。中華系、マレー系、インド系、そしてここ数年で発達した近代型の街。それぞれにムードが違うので、それぞれの文化を楽しめる。



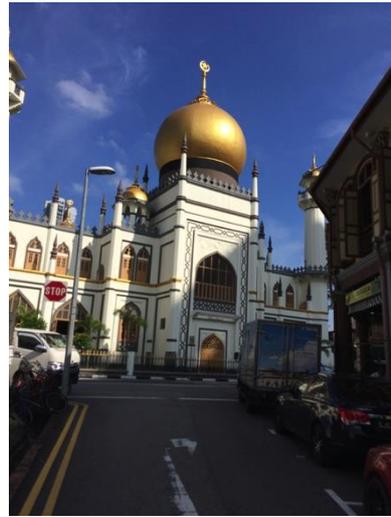
City Hall



China Town



Little India



Bugis 近辺のモスク

【住宅】

今回の派遣期間で、現地の大学生がホームパーティーを催してくれた。シンガポールの学生の自宅を訪問させていただいたので、シンガポールの住宅について記述する。シンガポールでは人口密度が非常に高いため、一戸建ては非常に少なくマンション型の住宅がほとんどである。シンガポール人の8割近くは HDB と呼ばれる公団住宅に住んでいる。これは国が国民を対象に提供している団地である。

その他富裕層のシンガポール人や外国からの駐在員はコンドミニウム（民間による高級高層住宅）に住んでいる。プールやジムが敷地内にある。

写真は訪問させていただいた Charles 君のお家の中の写真である。HDB 中のトップクラスの大きさの部屋に住んでいて、部屋の中に階段があり2フロアを有する大きな部屋であった。



HDB



Charles 君宅でのホームパーティー

・ウビン島

日曜日は自由行動であった。浅輪、小倉、木村、高橋、田川の5名でウビン島を訪れた(図10)。ウビン島はチャンギから船で行くことができる。シンガポール内はどこであっても高層ビルに囲まれている。しかし、ウビン島はビルなどなく、建物さえ少ない。自転車をレンタルしてウビン島内をサイクリングした。ウビン島は非常に自然豊かであり、熱帯雨林に覆われている(図11)。野生動物を見ることもでき、我々は野生のサルに遭遇したり、サイチョウを発見することができた。道中にヤシの実やドリアンが落ちていることから、多くの木々が手つかずの状態に生息していることがうかがえた。余談ではあるが、ドリアンを発見したことに興奮したメンバーが自転車の荷台にドリアンを載せ、ドリアンと共にサイクリングする光景は非常に奇妙であった(図12)。ウビン島はシンガポールが発展するうちに失った、本来東南アジアにあるはずの自然豊かな景色を見るだけでなく体感することができる、シンガポール内では貴重な場所であった。



図10 ウビン島に行ったメンバー



図11 熱帯雨林



図12 ドリアンを自転車に載せている様子

6. 所感

6-1 松田錬磨

今回のシンガポール派遣は私にとって初めての海外への渡航であった。そのため出発前は金銭面、衛生面、英語、治安など様々な心配をしていたが、一緒に行った派遣グループのメンバーや現地の学生に助けられ、シンガポールでの生活を満喫することができた。

シンガポール派遣では、プログラムの一環として南洋理工大学の学生との交流があった。このような学生交流は個人で行く旅行ではあまり経験できないものなので、大変貴重な経験であったと思う。留学前は現地の人に自分の英語が通じるだろうか、現地の人達の英語が聞き取れるだろうかなどの心配が絶えなかったが、話してみると存外コミュニケーションをとることができ、自信を持つことができた。ただ、シングリッシュと呼ばれるシンガポール人特有の英語は一般的な英語とは多少発音や文法が異なること、またそれに加えて自らの語彙力不足により、言語の障壁を感じる機会は多くあり、さらなる英語学習が必要であると感じさせられた。また、授業終了後には現地の学生にごはんに連れて行ってもらい、日本やシンガポールの食事や文化などに関する話をした。ごはん以外にも飲み屋、海に連れていってもらったり、ホームパーティに招待されたりして、とても充実した日々を送ることができた。

シンガポール国立博物館では、日本がシンガポールを植民地支配していた時代について学んだ。このような負の歴史があるにも関わらず、シンガポールの人々は我々日本人に対してとても親切に接してくれた。また、この国は多民族によって構成されているが、民族間の争いが起きず平和であることはすばらしい点だと感じた。シンガポールは過去にとらわれず、異なる文化背景を持つ人々がお互いを尊重しあうことで、独立から50年という短期間で飛躍的な発展を遂げたのではないかと感じた。

企業訪問では、企業の方々にプレゼンテーションをするという機会が初めてであったので、とても緊張したが貴重な経験となった。また東工大をご卒業され、現在シンガポールの会社で働いていらっしゃる先輩方から様々なアドバイスをいただき、これからの人生の参考になった。

プログラム全体を通して、たくさんの貴重な体験をさせていただいた。引率して下さった国際部の近藤さん、先生方、一緒に派遣留学に参加したメンバーにこの場を借りて感謝の念を申し上げたい。

松田錬磨

6-2 中村俊吾

10 日間と短いプログラムであったので積極的に現地学生と交流したことで本当に収穫の大きな派遣となった。

派遣前からメールで交流していた中国人留学生や日本愛好会のメンバー、ホームパーティを開いてくれた日本語クラスの学生たち、素晴らしい現地の友人に恵まれ、毎日ともに夕飯に行ったり観光に行ったりと忘れられない思い出になった。その中で感じた事は彼らの外国語の能力の高さである。中国人学生は当たり前のように英語を話せてその上で日本語を学んでいること、その他にも現地の学生の日本語の上手さに驚いた。彼らは勤勉にかつ楽しんで外国語を学んでいる。言語に対する感覚がわれわれより遥かに高く感じた。日本でも英語を話す機会をより多く設けて、次に彼らに会う時にはもっとスムーズに話せるようにしたい。

また現地の学生の学習の様子であるが、シンガポールでは少し落ちぶれてしまうと大学に行けないところが大きく日本と異なる。日本では大学に行ける事はほとんど当たり前である。しかしそれは多くの他の国では当たり前なことではなく、彼らは目的意識ややりがいをもって大学生活を送っていると感じた。なんとなくで大学に通っているのはもったいないことである。東工大でももっといろいろな刺激を受けられるのではないかと思った。

以前に国際部を訪問したことがきっかけでこの春に貴重な経験が出来た。身近なチャレンジには積極的に参加する事で得られた経験である。今後も多くの事にチャレンジしたい。

中村俊吾

6-3 小倉尚人

今回のシンガポール超短期派遣プログラムは自身の将来の選択肢が増えたと感じた。NTUでの講義や研究室訪問、日本愛好会や日本語クラスの学生と交流することは非常に有意義であり、短い期間であったが多くのことを学ぶことができた。特に私にとって重要な経験になったのはChiba Shunsuke 先生のお話を伺ったことだ。Chiba Shunsuke 先生は日本人であり、助教という立場で NTU に所属したが、助教であるにもかかわらず独立した研究室を持つことができたらしい。助教は日本では教授や准教授の研究室に所属する。NTU では助教のうちから研究室を運営することができるため、若いうちから責任をもち、多くの経験ができると思った。大学院に進む学生が少なく、修士課程を飛ばし、4年間の博士課程により博士号を取得できることが魅力的であると感じた。修士を取得することは可能であるが、研究者を目指すならば直接博士課程に進む方が効率的であると思う。博士課程は4年の任

期制であり 4 年間は給与が支払われるため、金銭的な負担は気にせず責任感を持って研究を全うすることができると思う。シンガポールはお金を多く稼ぐことが目標である人が多いため、研究者不足であることがわかった。そのため研究者の待遇が良く、海外からも多く募集している。現在所属している研究室での生活は非常に充実しており、研究者となるために必要なことを学ぶのに十分な環境であり、私は満足しているため、大学院から NTU に進むことは今からでは考えられない。しかし学位を取得した後、シンガポールは非常に良い選択肢のひとつであると思う。私は将来研究者になりたいので、シンガポールという国が非常に魅力的に感じた。日本で研究をしたいと思っていた私にとって、研究の場が海外であっても良いことであると思えるようにしてくれた今回のシンガポール超短期派遣プログラムは将来の視野を広げる良い経験になった。

小倉尚人

6-4 関根達侑

前回の英国留学では、初めて海外に行き、さまざまな文化の違いに感銘を受け、もっと海外に行きたいと思い、今回の留学プログラムに参加しました。

前回は、自分からあまり話しかけることが出来ず、自分の英語のスピーキング能力の低さを痛感したので、今回は積極的に現地の学生と関わるようにしました。幸いなことに、NTU では JAC など日本に興味を持っているたくさんの学生と出会うことができ、毎日彼らと遊ぶことができました。彼らは、非常に入るのが難しい NTU の学生で、毎日テストや宿題のために勉強もしていて、そのうえ複数の言語も話すことができるので、自分ももっと勉強しなければならないと思いました。

NTU は非常に大きな大学で、キャンパス内を移動するのにもバスが必要で、東工大との規模の違いに驚かされました。また、学生用のリフレッシュルームがあり、無料でビリヤードやゲームができたり、談話スペースがあり、うらやましく思いました。

休日はセントーサ島やホームパーティに行き、シンガポールの文化を聞いたり、日本の文化を話したりしました。

日本との相違点で興味深かったのは、シンガポールは製造業が盛んで、大学の絶対数が少なく、また大学院には基本的にドクターしかなく、マスターはドクターをドロップアウトした人に与えられる称号であること、そのため大学院に進学する学生はほとんどいないこと、大学院では学費を払う必要が無く、むしろ給料がでることなどでした。私は博士課程に興味を持っていますが、就職や学費の面で葛藤しており、日本もシンガポールのようなシステムにすれば良いと思います。

最終日には、三菱重工、三菱日立パワーシステムのほうにお邪魔させていただき、社長

がわざわざ時間をとってくださいました。東工大紹介のプレゼンは非常に緊張しましたが、自分なりにうまく発表することができ、良い経験になりました。

企業の人が仰った「東工大は専門に特化した変な人が集まる、他の大学に無い良い点がある。」といった言葉や、社長が仰った「日本を背負う技術者になってください。」といった言葉は、非常に有り難く、期待されていることを自覚しました。

今回の留学を通して、たくさんのことを学び、将来長期留学をしたいという気持ちが一層強くなりました。また、今回できた現地の友達が日本に来るときは、ぜひまた会って日本を案内しようと思います。

関根達侑

6-5 浅輪泰允

本プログラムに参加して得た事は、1つ目に英語の捉え方である。日本語クラスや日本愛好会の方々と話をする時に、英語と日本語を混ぜて話をした。向こうもそのように話していたので自然と話しやすいようにしていたらそうなったのだが、これがとても話しやすかった。理由として英語を話すのではなく、英語を使って伝えると意識が持てたからだと思う。このように伝える英語を実感できたため、今後の勉強法にも役立てるつもりだ。2つ目に博士課程のニーズである。結論的には国々によって違う訳だが、日本では一般的な修士課程卒業というのは、少なくともシンガポールからすれば博士の中退と見なされ評価は低い。シンガポールは学士で卒業し製造業に就くのが一般的らしいが、日本はどのような人材を必要としているのだろうか、また自分がなりたい将来像に必要なとされるのは何かを見つめるきっかけを得る事が出来た。3つ目に異文化交流の面白さを実感できた。海外から見た日本に直接ふれる事が出来、日本の強みや足りないところを知る事ができた。例えば、日本のマナーは、シンガポールには少なく礼儀正しさを印象づける事が出来る。一方でシンガポールでは宿題提出の際にプレゼンを行うなど伝える能力を養っており、このような文化は日本には少ない。このように日本を知る事で、日本人の良さを活かしつつ、世界の当たり前を努力して習得し「世界でできる日本人」を目指そうと思う。最後に本プログラムを選んでよかったと思えた事は、様々な美味しい料理が食べられた事だ。シンガポールは食文化が発展していて、様々な料理があった。それを証明するのがホーカーで、料理の種類が多くあるからこそ、至る所に食事場所があるのだと言える。さらにシンガポール人の食に対する意欲も感じられる。食べなくなったら、すぐ食べられる、しかも安い。またシンガポールに行きたいと思う。

浅輪泰允

6-6 高橋雄大

私は、本プログラムには自分の英語の感覚を取り戻すことと、海外の大学のシステムなどについて見聞を広げることが主な目的として参加した。海外で生活していた時期もあり英語力には他人よりは自信はあったが、英語自体を使う機会が減っていたため徐々に忘れ始めていて危惧していた。また、将来自分が研究者としてグローバルに活躍していくには海外の大学がどのようなものであるか少しだけでも知っておくべき、さらには経験しておくべきだと考えていたからである。

南洋理工大学ではいくつかの授業や研究室・機関を見学させていただいた。授業については日本の大学とは大きな違いがあるようには見えなかったが、大学院というものについては価値観や所属している人のモチベーションが異なると感じた。日本だと就職を考えた大学院進学をする者が多いが、海外だと大学院に進んだ時点で研究の道に携わると決めているようなものであった。そのため、意識の違いを感じた。これは自分の研究の道に進みたいという意志をより確固としたものに変える刺激になったかと思う。

南洋理工大学では、日本愛好会（JAC）や日本語の授業を受けている方々との交流もたくさん行った。彼らとの交流を通して、日本が外からどう思われているのかが少し分かった気がした。また日本愛好会に所属している1人と非常に仲良くなることができ連絡先も交換することができた。日本に帰ってからも何回か連絡を取っておりこの出会いを大事にして今後お互いがお互いの国に行ったときなど、遊んだりして交流を深めていきたいと思う。

企業訪問では自分の今後の人生に向けての在り方を考えるいい機会を得させてもらった。私はアカデミックな道に進み、企業に就職するつもりがなかったため、訪問前は何か得られるものがあるのかとと思っていたが、先方の方々は様々な国で様々な経験を得ていたため、非常に刺激的な話やエールをいただくことができ、自分にとってもこの訪問は大切なものになったと思う。

本留学プログラムを通して、授業を受けているときや説明を受けているとき・自由時間で観光をしているときなどはすべて英語でしゃべっていたため、自分の英語力をだいぶ取り戻すことができたと思う。やはり実際に会話することは非常に大事なものであるのだと思った。また、全日程を通して大学・交流・企業訪問・観光を楽しむことができたので、このプログラムに参加してよかったと心から思うことができた。

高橋雄大

6-7 田川帆師

私は、今まで日本以外のいくつかの国に行ったことがある。それは、イギリスなど先進国に分類される国ばかりでシンガポールのような開発途上国に分類される国には行ったことがなかった。そのため、途上国は決して綺麗とはいえない街並みをしているという勝手な印象を持っていた。しかし、シンガポールはその印象に反していた。各地にあるショッピングモールは日本よりも綺麗といってもよく、道もちゃんと整備されているように感じた。その街の清潔感は様々な規則によって保たれている。特に、電車でドリアンを持ち込んだら罰金という規則は国の性質を表しているようで印象的であった。ただ、そのような規則を作らなければ街は清潔にならないと考えると少し複雑な気分になる。

本プログラムの主眼は、現地の学生との交流である。そのため、到着初日から訪問先である南洋理工大学の日本愛好家の人たちと交流する機会が設けられていた。その交流の場で、私は現地学生の勉学と海外進出への関心の高さに驚かされた。彼らの多くは日本に留学や旅行の経験があり、各々が日本で過ごせるために日本の文化など様々なことを勉強していた。日本語能力も高く、日本語でコミュニケーションをとることが出来るほどであった。日本について私より良く知っていることもあり、彼らから日本について学ばされることもあった。このことは、恥ずべきことであると思う。将来、どのような道に進むことになったとしても今の時代では国際的な視点は必要になってくる。「彼を知り己を知れば百戦殆うからず」孫子のこの言葉には、相手だけでなく自分のことを知っていないと勝つことは出来ないという解釈もできると思う。世界を相手にする上で自国の文化に対する深い理解は必要になってくる。この現地学生との交流を通じてそのことを実感させられた。

最後にこの場を借りて、この留学に関わったすべての人に言いたいことがある。

お前らに会えて幸せだったぜ、来週からお前ら無しの生活なんて考えられへんな。

田川帆師

6-8 木村太郎

今回シンガポールにはどのようにして国際競争力を高めているのかを知りたいと思い参加した。シンガポールは日本と同様に狭い国土面積しかないにもかかわらず、高い GDP を誇っている。シンガポール概要で述べたように同国は世界第 2 位の国際競争力を持っているとランク付けされた。実際に大学見学や観光を通して見てみると、シンガポールは研究開発に日本以上に力を入れており、予算をかけていることも分かった。国立大学の数が 6 つと限られていることや、機材についても他の部署とできるだけ共用にするなどの工夫が

見られた。ただ格差が非常に大きいことも同時にわかった。乗り換えの際に時間があるため下車して周囲を探検してみた地区では、先進国にはないような食品街で食事をしている住民や、日雇いであろう人々も見ることができた。シンガポールの強さを見習うことは確かに良いことかもしれないが、高い競争のためには様々な弊害があることはしっかりと認識しなければいけないと感じた。

またかけがえのない仲間ができた旅だった。始めは固い印象のメンバーもいたが、一緒にご飯を食べて、歩き回って、話して（時々英語で）彼らの素の部分知ることができた。今回の旅では普段あまり知り合う機会のない7類出身の人が非常に多かった。同じ部屋だった小倉君は高専から編入してきて、生物を勉強しているという非常にとんがった人だった。彼が意気投合していた田川君と話している時はボケにはそれを超えるボケで返すような積極的な笑いを求めている、西日本特有の気概を感じた。東工大はやはり真面目でおとなしくてという人が多い印象があった。真面目ではないとは言わないが、ちゃんと遊ぶところは遊ぶ、楽しい人が隠れているという意味でもあるかもしれない。

会社訪問では対話が大切だという話を聞いた。会社を始め社会で生きていくためには独りよがりではなく、他人を考えて行動することが重要ということだろう。他国との交流、または身近な学友との交流などを通じて、相手を思いやりつつ自分の主張もきちっとするようになればいいと思っている。

木村太郎





PULAU UBIN/SINGAPORE