



2014 年 AOTULE

バンドン工科大学サマープログラム

報告書

グローバル理工人コース 実践型海外派遣プログラム

2014 年 8 月 10 日~8 月 31 日



東京工業大学

グローバル人材育成推進支援室

齋藤尚輝 田中恭介 山本晃久



インドネシア

2014/08/13～2014/08/29

バンドン工科大学 サマープログラム

プログラムの目的

- ・学生交流
- ・発展途上国の異文化体験・理解
- ・英会話力の向上
- ・工業施設訪問
- ・観光地訪問



学生交流

学生交流

37名

- ・インドネシア・ラオス
- ・韓国・台湾・香港
- ・日本・マレーシア
- ・カンボジア・タイ



研究施設訪問



観光地訪問



先住民との交流

短期留学で得たこと

- ・英語の必要性
- ・地域発展の多様性
- ・学生交流の重要性
- ・自国のより深い理解



伝統的料理



プレゼンテーション

～目次～

★AOTULE 概要ポスター	2
I. 海外派遣プログラムの目的	4
II. 研修日程と参加者名簿	4
II-1. 研修日程	4
II-2. 参加学生	5
III. 往訪先概要	8
III-1. インドネシア	8
III-2. バンドン	10
III-3. バンドン工科大学 (ITB)	13
IV. 研修内容	14
IV-1. 講義	14
IV-2. ITB 内施設見学	17
IV-3. ITB 学外の企業, 組織, 施設, 家庭等訪問先	18
IV-4. プログラム内の各種イベント, セレモニー, 観光地等訪問先	25
IV-5. 学生間交流	31
IV-6. 最終プレゼンテーション	33
IV-7. その他	36
V. その他	39
V-1. 東京-ITB 間の移動	39
V-2. 自由時間	39
V-3. 食事	40
V-4. 町の様子	41
V-5. 健康管理	42
VI. 所感	43

・編集：齋藤 尚輝, 田中 恭介, 山本 晃久

・Special Thanks : All participants of AOTULE Summer Program 2014

I. 海外派遣プログラムの目的

本プログラムに参加することで、グローバルに活躍するために必要とされる英語力、コミュニケーション能力を強化するとともに、国際的な視点から多面的に考えられる能力、主体的に行動し様々な課題を解決するために必要とされる能力を身に着けることを目的とする。また、自身の今後の研究や、キャリア形成に生かすことができるような経験を積むことを目的とする。

また本プログラムは、東京工業大学グローバル理工人育成コース（GSEC, Global Scientists and Engineers Course）の「グローバル理工人研修」の履修対象プログラムであり、本コースの目指す教育の「実践型海外派遣」として位置づけられている。

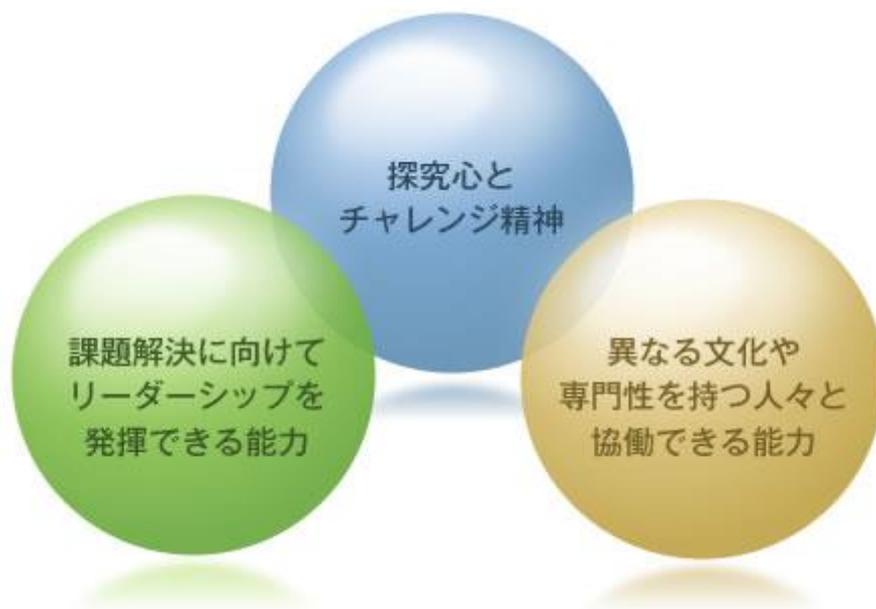


図 1 GSEC の教育概念
(GSEC HP より抜粋)

II. 研修日程と参加者名簿

II-1. 研修日程

留学期間は 8 月 10 日～9 月 1 日、参加期間は 8 月 13 日～8 月 30 日であった。

研修プログラムは講義出席、企業・組織・施設等の見学、ホームステイと村体験、観光地訪問、イベント参加、学生交流、及びプレゼンテーションであった。プログラムの研修詳細は 6 ページの日程表（表 3）を参照していただきたい。

II - 2. 参加学生

(a) 東京工業大学からの参加者

東京工業大学からは以下の3人が参加した。



図 2 東工大参加者の集合写真

表 1 参加者名簿

氏名	専攻	学年	性別
齋藤尚輝 (写真中央)	化学工学科	学部3年	男
田中恭介 (同右)	国際開発工学科	学部3年	男
山本晃久 (同左)	制御システム工学科	学部3年	男

(b) 他大学からの参加者

本プログラムには AOTULE 協定校から 8 校、37 名の生徒が参加した。以下が、東工大以外からの参加者の内訳である。

表 2 他大学からの参加者内訳

大学名	英語名	人数
バンドン工科大学	Institut Teknologi Bandung	24
香港科学技術大学	The Hong Kong University of Science and Technology	1
韓国科学技術院	KAIST	1
マラヤ大学	University of Malaya	2
九州工業大学	Kyusyu Institute of Technology	2
国立台湾大学	National Taiwan University	3
チュラロンコン大学	Chulalongkorn University	1

表3 サマープログラム日程表

<i>ITB – AOTULE Summer Program 2014 Schedule</i>		
2014年8月10日	22:55 – 29:00	Departure From Tokyo to Singapore (SQ0635, Singapore Airlines)
2014年8月11日	14:45 – 15:45	Departure From Singapore to Bandung (SQ5196, Singapore Airlines)
	18:00 – 21:00	Visit at Shopping Mall
2014年8月12日		Free Day (Exchanging money, Gong Shopping etc.)
2014年8月13日	10.00 – 12.00	Welcome Reception
	12.00 – 13.00	Lunch Break
	13.00 – 13.45	Opening Ceremony (Committee Speech and Program Detail information)
	13.45 – 14.45	Survival Indonesian Language and Culture
	14.45 –	Orientation of campus and city of Bandung accompanied by ITB students
2014年8月14日	08:00 – 10:00	Trip to Tangkuban Perahu
	10:00 – 12:00	Tangkuban Perahu
	12:00 – 13:00	Lunch Break
	15:00 – 16:00	Trip to Lembang
	17:00 – 20:00	Observation at Bosscha Observatory
2014年8月15日	09:00 – 10:30	Lecture I : Climate Change
	10:30 – 11:30	Survival Indonesian Language and Culture
	11:30 – 13:30	Lunch Break
	13:00 – 16:00	Cultural activities (PSTK, LSS)
2014年8月16日	10:00 – 11:00	Trip to Cimahi
	11:00 – 12:00	Lecture II : Introduction of Micro Hydro
	12:00 – 13:00	Lunch Break
	13:00 – 15:00	Observing Micro Hydro
2014年8月17日	08.00 – 09.00	Observing Independence Day's Ceremony
	09:00 – 13:00	People Street Party (Celebrating Indonesia's Independence Day)
2014年8月18日	09:00 – 10:30	Lecture III : Renewable Energy
	10:30 – 11:30	Survival Indonesian Language and Culture
	11:30 – 13:30	Lunch Break
	13:30 – 15:00	Lecture IV : Disaster Mitigation
2014年8月19日	07:00 – 10:00	Trip to Sukabumi
	11.00 – 12.00	Welcome Reception
	12:00 – 13:00	Lunch Break

2014年8月19日	13:00 – 17:00	Observing Garbage Bank, Sukabumi
	17:00 –	Stay at Sukabumi
2014年8月20日	08:00 – 12:00	Observing Garbage Bank, Sukabumi
	12:00– 13:00	Lunch Break
	13:00 – 17:00	Community Service
	17:00 –	Stay at Sukabumi
2014年8月21日	09:00–16:00	Trip to Baduy
	16:00–19:00	Rest and Dinner
	19:00 –	Stay at Baduy
2014年8月22日	07:30 – 08:30	Breakfast
	08:30 – 16:00	Cultural Activity with villagers (Lunch Break included)
	16:00 –	Trip to Baduy
2014年8月23日	11:00 –	Shopping
2014年8月24日	07:30 – 14:00	Cave and waterfall
	17:00 –	Cooking in guest house
2014年8月25日	09:00 – 11:00	Lecture IV : Disaster Mitigation
	11:15 – 12:30	Survival Indonesia Language and Culture
	15:00 –	Trip to Cihampelas Walk (Shopping Mall)
2014年8月26日	09:00 – 11:00	Lecture V : Role of ICT for Sustainable Development + discussion
	11:00 – 12:00	Survival Indonesia Language and Culture
	12:00 – 13:30	Lunch Break
	13:30 – 15:30	Lecture VI : Role of ICT for Sustainable Development + discussion
2014年8月27日	10:00 – 14:00	Visit Batik Komar (lunch included)
	14:00 – 18:00	Visit to Saung Angklung Udjo
2014年8月28日		Group Discussion
2014年8月29日	09:00 – 12:00	Students participants Presentation I
	12:00 – 13:00	Lunch Break
	13:00 – 16:00	Students participants Presentation II
	18:00 –	Closure and Display of photograph taken by participants (Cultural night by participants)
2014年8月30日		Shopping around Bandung
2014年8月31日	16:40 – 19:30	Departure From Bandung to Singapore (SQ5195, Singapore Airlines)
	22:30 – 30:30	Departure From Singapore to Tokyo (SQ0636, Singapore Airlines)

Ⅲ. 往訪先概要

Ⅲ－１．インドネシア

(a) 地理

インドネシア共和国 (Republic of Indonesia) は面積では世界最大の島国国家である。東南アジアとオーストラリアの間に広がる 17,508 の島々は、赤道全長の 10 分の 1 以上に及び、陸地の広さは約 200 万平方キロ、領海はその 4 倍の広さがある。人口は 2 億 3100 万人で世界第 4 位となっている (2009)。主な島として、ジャワ、バリ、スマトラ、カリマンタン、スラウェシ、パプアがあり、この他に小さな島々が集まった二大諸島 (マルク諸島とトゥンガラ諸島) がある。太平洋とインド洋、アジアとオーストラリア大陸を結ぶ立地は、インドネシアの文化、社会、政治、経済生活に大きな影響を及ぼしている。インドネシアの豊富な天然資源は、国の財政を潤すと同時に、収益性の高い投資対象となっている。低廉な労働力、高いポテンシャルをもつ国内市場、そして社会的にも安定しているインドネシアは、多くの企業にビジネスチャンスを提供している。



図 3 インドネシアの概略図

(b) 歴史

インドネシアを語る上で欠かせないのが宗教である。インドネシアに最初に宗教が伝来してきたのは紀元前1世紀頃で、この時にヒンドゥー教と仏教が伝来した。インドネシアは元々中国インド航路の中継地点として、中継貿易をして栄えた。そのため中国から仏教、インドからヒンドゥー教が伝わるのはごく自然な流れであった。7世紀～13世紀頃には仏教の繁栄が訪れた。

しかし、現在のインドネシアの約80%の人が信仰するイスラム教はいつ伝来したのか？イスラム教が伝来したのは11世紀末でかなり遅れをとっていた。しかしムスリム商人は各地の支配者層と密接な関係を築き、民衆レベルには宣教師が大きな役割を果し徐々に支持を広げていった。15～16世紀にはイスラム国家が成立していた。

ここからインドネシアの歴史に暗い影を落とす出来事が起こる。17世紀初頭にオランダの東インド会社がジャワ島に進出してきた。彼らは香辛料を求めてインドネシア各地を支配し始めた。しかし、香辛料の種を他国に持ち出し栽培が可能になると、インドネシアの人々に多大なる負担を背負させた。一つは強制栽培制度である。これはオランダに送るためだけに農作物を作らせ献上させた。これによって、元々のインドネシアの農地の5分の1が強制栽培用に作り変えられ人々は飢餓に苦しんだ。また愚民政策と呼ばれる政策も取った。その政策では反乱を防止するためにインドネシア人の教育を禁止し、小学校すらも許されず、住民が集会を開くことや並んで歩くことが禁じられた。さらにイスラム教は弾圧されキリスト教の信仰が強制された。この支配は20世紀半ばまで300年以上も続いた。

1942年2月に日本がインドネシアを占領したことによって事態は一変した。日本軍はわずか10日ほどでオランダを追い出し、インドネシアを支配した。しかし日本の支配下では、学校を設立して、積極的に教育を施した。インドネシア語を制定し新しくインドネシア軍を作り、またオランダ支配下における民族運動指導者を解放して全国遊説をさせた。この一面を見るととても良いことに思えるが、実際には物的・人的資源の確保のためだったことは言うまでもない。しかし結果的にはこの政策は後の独立に大きな意味を持つことになる。

日本の支配下では負の側面ももちろんあり、オランダとの貿易制限による経済体制の破壊や強制労働・コメの供出義務、憲兵の横暴などによって民衆に大きな傷を与えたことを忘れてはならない。しかし、実際には現在のインドネシア人でこの事実を知る人は少ない。

1945年に日本が敗戦すると同時に、初代大統領となるスカルノ氏らによって独立宣言がなされた。しかし、これに反対するオランダと独立戦争になる。この戦争は「竹槍と戦車の戦争」と言われ、両軍の軍備に大きな差があった。しかし、日本の支配下に設立されたインドネシア軍と日本軍残兵によってなんとか独立を成し遂げる。初代大統領にはスカルノ氏が就任し、30年にも及ぶ長期政権となった。

現在のインドネシアは人口、GDP 共に大きく成長し、2030 年にはイギリスを抜いて世界第 7 位の GDP となると言われている。またインドネシアの貿易相手国として輸出の 1 位が日本、輸入では日本が 2 位と、日本にとってインドネシアの重要度は増している。

(c) 宗教

インドネシアは世界で最もイスラム教徒の人口が多い国である。インドネシアの宗教比率は圧倒的にムスリムの人口が多いことが分かる。実際にインドネシアからの本 AOTULE プログラムへの参加者に聞いてみたところ、ほとんどはムスリムであった。インドネシアに行く前にはムスリムの女性は皆がヒジャーブと呼ばれる布で頭をおおっているのかと思っていたが、実際にはムスリムでもヒジャーブをかぶっていない、肌を露出した女性も多く、見た目だけでは判断することができなかった。またムスリムは 1 日に 5 回礼拝すると聞いていたが、同じプログラムに参加しているムスリムの人たちは、礼拝を頻繁に行っている様子が見受けられず、聞いてみたところあとでまとめて行ってもよいそうなので、同じイスラム教でも地域によって風習は異なっていた。ただ大学構内や空港、マクドナルドの中にまで礼拝所が設置されていて、イスラム教徒の多さがうかがえた。

イスラム教ではお酒は理性を失わせる悪行であるという考え方から、ムスリムはお酒を飲まないということは知っていたが、バンドンのコンビニや普通のレストランにも全くお酒が置いていないことには少しびっくりした。

III-2. バンドン

バンドン (Bandung) を一言で表すと「主要都市」×「学園都市」×「高原リゾート」といった街である。バンドンは写真に示すようにインドネシアのジャワ島の西部に位置し、標高が 700m 程でとても過ごしやすい気候である。1 年中最高気温は 26 度、最低気温は 17 度ほどでとても良い気候である。ただし雨季と乾季があり、乾季にはほとんど雨が降らず雨季は毎日雨になるという。実際に私たちが訪問した時期は乾季だったらしく、滞在期間約 20 日の内、雨が降ったのは 3 週間で合計 3 時間ほどであった。また、インドネシア全体の中では人口規模で 3 番目、経済規模で 4 番目に位置するほどの主要都市でもある。首都ジャカルタ (Jakarta) に比べると、ローカルの文化を色濃く残しながらも、生活水準もかなり高く、マクドナルドや KFC は言うまでもなく、スターバックスやバーガーキングもある。バーバリーなどの世界的なブランドのお店が立ち並ぶショッピングモールも複数存在し、日本でおなじみのダイソーや無印良品、ローソンまである。首都ジャカルタまで 200km なので、日帰りでも移動することも可能で、バンドン市内の空港からシンガポールやクアラルンプールへも直行便が毎日数便出ており、移動が容易である。また、何と言ってもバン

ドン工科大学というアジアの超名門大学を筆頭に、20以上の大学が集まる学園都市としても有名であり、インドネシア中の優秀な若者が集まってくる、活気あふれるクリエイティブな都市でもある。特にバンドン工科大学からは、優秀な起業家やデザイナーが数多く輩出され、初代大統領のスカルノ大統領もこの大学の出身である。そして、インドネシアは親日の国なので、当然日本語学科のある大学も多く、日本語を専攻している大学生は常時2千人程度いると推測されるほどである。実際、参加者の中にも日本語を勉強したことがあるという方が非常に多かった。

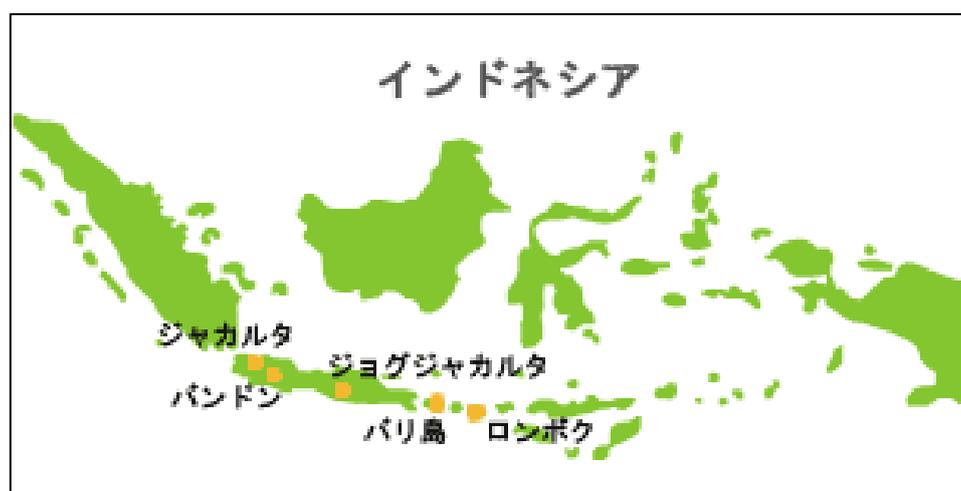


図 4 インドネシア主要都市の位置関係

バンドンでも、もちろんイスラム教の人がとても多い。毎日朝の4時半ごろにお祈りの時を告げる放送が町中に鳴り響き、それが一日5回行われる。イスラム教でない私たちは朝4時半ごろに強制的に起こされてかなりきついところであった。町を見渡してみると、イスラム教のスカーフ姿の女性はそんなに多くはない。一般人と同じように女性でも肌を出す服装で化粧をする人もいる。決まった時間にお祈りをする人もいればしない人もいた。それについて聞いたところ、できる範囲でお祈りはするらしい。バンドンはいろいろな国の人が出て、仏教を信仰している人も少なくなかった。町の様子としては、とても車とバイクが多い。またその車とバイクが古く大気汚染が深刻であった。



図 5 とある交差点の信号待ちの様子

道路やトイレなどの基本的な社会的インフラの整備もあまり進んでおらず，歩道は基本的にない。後ろから車・バイクが容赦なく来るので少々怖い。また市内の移動手段は「Angkot」と呼ばれる小さなバスのようなもので，値段は 15～40 円ほどでとても安い。しかし乗り心地は悪く，満員にならないと出発してくれない。



図 6 乗り合いバス Angkot

一番気になったのは町中にゴミが落ちていたことである。皆平然とポイ捨てをしていた。食事はレストランなら美味しかった。ただとても辛い物やとても甘いものが多かった。ほとんど全ての食材が写真のようにご飯、肉、野菜であって、現地の低所得者層の人々は毎日そのような料理を食べているようだった。

バンドンの物価では 2 パターンあった。ショッピングモールのようなところでは日本の半分くらいの物価で、そこに集まるのは富裕層だと思われる。服装も自由で身なりがとても綺麗であった。日本の物価の 3 分の 1 以下の大衆的ショッピングモールや、路上に軒を連ねている屋台は基本的に安く、現地の生活を垣間見えるような食べ物などが多かった。



図 7 インドネシアの伝統料理

III - 3. バンドン工科大学 (ITB)

バンドン工科大学 (ITB, Institut Teknologi Bandung) はインドネシアでトップレベルの大学である。バンドン工科大学はバンドン市内の北側に位置しており、広大なキャンパスを有している。バンドン工科大学の前身は 1920 年に創立された Technische Hogeschoolte Bandung であり、バンドン工科大学自体は 1959 年 3 月 2 日に創立された大学である。インドネシア初代大統領のスカルノ氏もバンドン工科大学の卒業生である。学部は工学部、数学部、自然科学部、鉱山学部、土木建築学部がある。キャンパス内には多数のカフェテリア、売店、お土産屋さんが存在しており便利であった。日本の大学と同じように、サークルみたいなものが存在する。だが、インドネシアならではのものは、インドネシアのそれぞれの地方の舞踊や言語を学んでいるサークルが多数存在することである。たまたま新入生の勧誘時期と重なり、様々な島



図 8 ITB の校章となっているガネーシャ

の伝統舞踊が見ることができ、楽しかった。



図 9 ITB 新入生歓迎会の野外ステージの様子

IV. 研修内容

IV-1. 講義

(a) Climate Change

現代は地球温暖化が盛んに問題として取り上げられており、この気候変化が進んだ場合、我々の生活にどのような影響を及ぼすだろうかという内容の講義であった。最初に現在の地球温暖化の原因について説明し、地球温暖化が進んだ 100 年後にはどのように世界の気候が変化するかを示した。100 年後には北極海の氷や氷河が解けて海水面が上昇し、干ばつ、台風、寒波、森林破壊、海流の変化、疫病などが多発することが予想される。ジャカルタを例にこれらの問題にどのように適応していくか、これらの問題に対してどのように対応するか の解決策についての説明があった。また、地球温暖化の起因となる気候変動として、大気中の CO₂ 濃度の増加を取り上げた。発展途上国の CO₂ 排出量は増加していく方向にあり、先進国では減少していく傾向にあることを取り上げ、学生に考察させた。先進国では CO₂ 増加への対応策を講じる余裕があるが、発展途上国にとっては CO₂ 削減策が自国の発展を阻害するということが考えられる。参加学生の中で唯一の先進国からの参加であったので、先進国としての意見を求められる場面が多かった。

授業の最後には、全学生に対して自分の学部、研究は、地球温暖化に対して適応策となり得るか、解決策となり得るかという問いが投げかけられ、深く考えることができた。

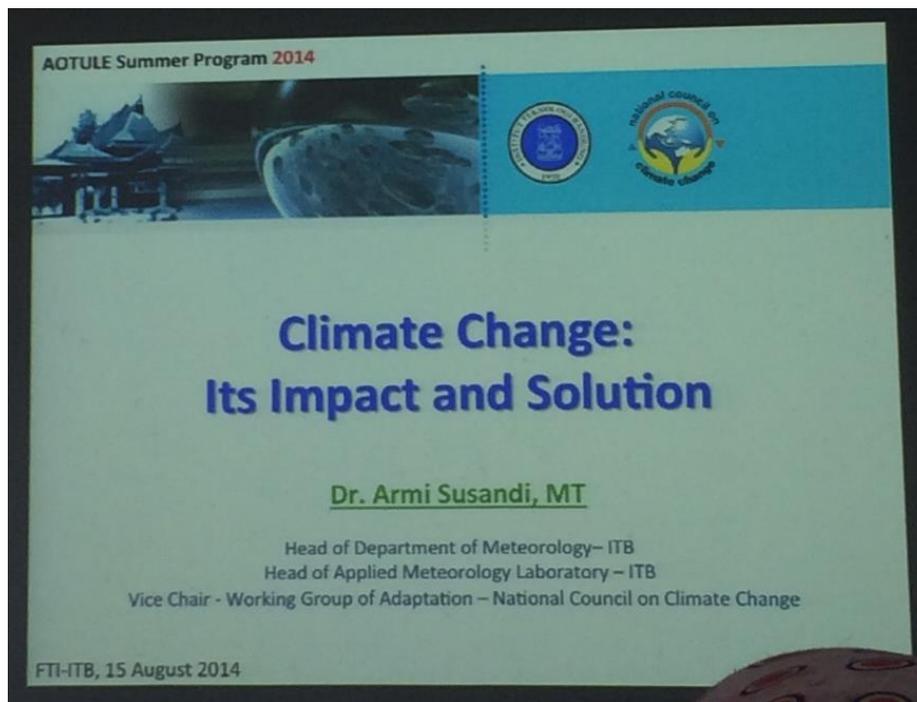


図 10 授業スライドの一部

(b) Micro Hydro

現在の水資源の問題とその解決方法について講義をして頂いた。前半は、水力についての歴史を学び、後半は他の再生可能エネルギーとの比較で、水力発電が優れていることを学んだ。インドネシアは日本とは違って水資源が少なく、これまでかなり長期にわたって水資源の確保のための方策が練られていた。この講義の後には、実際に発電機を見せてもらい非常に興味深かった。また、この講義のみ ITB でなく、訪問した施設内の教室で行われた。



図 11 講義内ディスカッションの様子



図 12 見学した発電機

(c) Renewable**Energy**

まず基礎的なエネルギーについての知識を教わった。現在世界中で稼働している発電所の種類、その仕組み、発電効率等を習ったのちに、実際に教授が見てきた発電所の現場の話が、写真を交えて紹介された。インドネシア各地の発電所はもちろん、日本の原子力発電所の話も話題に上がって、福島原発問題は世界中で注目されている問題であることを改めて確認した。また、インドネシアと日本での共通認識として地震があげられ、地熱発電の話が出た。『日本は火山がたくさんあるのに地熱発電を行っていないのはなぜか?』というものだった。日本では、温泉地や観光地として地域経済が発達し、地熱発電に頼らずとも他から買電するための、財源を確保できるという理由で、国によっての考え方が違うことが改めて確認できた。

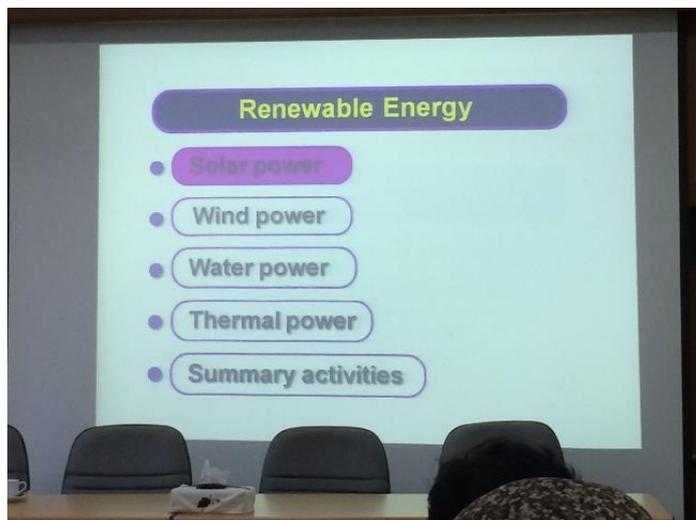


図 13 授業スライドの一部

(d) Disaster Mitigation

災害の被害を減らすためにはどうすればよいかという内容の講義であった。まず始めに、災害の現在の傾向を勉強した。多くの人々が災害に影響されており、その人数は増えている。だが死者の人数は減っている。そして、自然災害は増加している、というような内容であった。その後、Mitigation (災害軽減策) とは何か? Mitigation はどうして必要なのか? ということをインドネシアの地理的な観点から説明された。次にインドネシアでの問題点の一つでもある地震と火山について Mitigation となるものは何か? という形で説明があった。

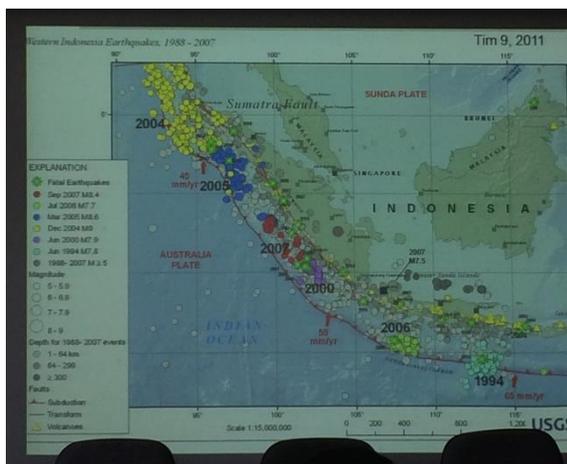


図 14 地震に関する授業のスライド

(e) Role of ICT for Sustainable Development



図 15 授業スライドの一部

持続可能な開発のための情報通信技術についての講義であった。教授はまず、世界の人々は 3 つの段階、有意義な生活を必要とする上位層、生産的な生活を必要とする中間層、基本的な生活を必要とする下位層、に分けられることを説明し、全ての人が有意義な生活を送るためには持続可能な開発を、情報通信技術を活かして行うことが重要であると説いた。そのための具体的なアイデアがいくつか紹介された。とてもおもしろいユニークな先生で、授業は終始笑いに包まれていた。

IV-2. ITB 施設内見学

初日に ITB 内の建造物を見学する機会が設けられた。といっても、グラウンドや学部の建物など簡単な説明でのみであった。



図 16 ITB 正面玄関前のロータリー



図 17 グラウンド



図 18 中庭の噴水

校舎は全体を通して基調が統一されており、木造風の外観を成している。中には内部のみきれいに改装されている校舎もあり、AOTULE プログラムの参加者は基本的に改装された新しい校舎で授業を受けた。

IV-3. ITB 学外の企業，組織，施設，家庭等訪問先

(a) いちご農園 (Strawberry Farm)

訪問日；8月14日

いちご農園を訪問した。残念ながら、(狩るいちごが売り切れていたため) いちご狩りはできなかったが、昼食を農園付属のレストランで食べた。そこで出されたいちごジュースはおいしかった。しかし、いちごは日本と比べて小さく、甘さも決して甘いとは言い切れないものであった。



図 19 いちご農園正面玄関

(b) ボスカ天文台 (Bosscha Observatory)

訪問日 ; 8 月 14 日

ボスカ天文台 (Bosscha Observatory) はレンバン (Lembang) 市内にあるインドネシアで最古の天文台である。バンドン工科大学直轄で大きさは国内最大級である。かつては NASA が研究のために使用したという歴史も持ち、インドネシアが世界に誇る研究施設である。天文台は最寄りのアンコット停留所から徒歩約 10 分の丘の上であり、天文台付近は、1 年を通して冷涼である。施設内は小さい公園のような設計であり、徒歩 20 分くらいで一回りできるほどの広さである。天文台の施設としては、メインの巨大天文台が 1 基、小型天文台が 4 基ある。

当初、この場所が選定された理由としては、まわりの都市があまり発達しておらず、光害等の影響を受けにくい場所として採択されたのだが、天文台のあるレンバン市、隣町のバンドン市の急速な発達により、光害や騒音等の「公害」が表面化され、近年では問題視されているという現状もある。

天文台ではボスカ天文台の概要 (歴史・施設説明等) の講義が行われたほか、この天文台の研究成果と「宇宙とは何か」というテーマを交えた講義がなされた。その後、屋外に移動し、実際の望遠鏡で天体観測を行った。屋外にある小型望遠鏡と、施設敷地内にある中型望遠鏡の 2 種類の望遠鏡を用いたが、観測した精度 (観測できた明瞭さ) はあまり変わらなかったというのが、参加者の感想である。



図 20 ボスカ天文台のメイン望遠鏡

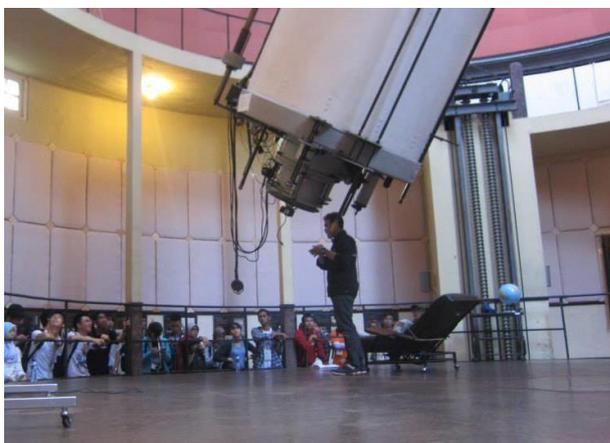


図 21 メインの巨大望遠鏡

図 22 観測を行った
中型望遠鏡**(c) 小水力発電研究施設 (Micro Hydro)**

訪問日 ; 8月16日

チマヒ (Cimahi) 市を訪れた際、小水力発電研究施設 (Micro Hydro (= Small Hydropower)) を訪問した。住宅地の中に研究所があり、研究に使う機器が無造作に保管されているだけでなく、我々のような訪問客のための講義施設も併設されており、我々の講義もそこで行われた。また、施設の責任者の趣向により、敷地内には多くの鳥小屋があり、珍しい鳥も飼育されていた。講義内容に関しては、IV-1. 講義 (b) を参照していただきたい。



図 23 研究施設の前での記念撮影

(d) スカブミ (Sukabumi)

訪問日 ; 8月19日~21日

スカブミ (Sukabumi) 市はバンドンからバスで5時間くらいの場所に位置しており、2泊3日の滞在であった。都市というよりは小さな町といった印象であった。インフラ整備が十分ではなく、1日目の夜の講義が停電により中止になるというハプニングもあった。以下、スカブミ滞在中の活動である。

1) 歓迎会 (Welcome Reception)

スカブミに着いて昼食をとった後、歓迎会が町の集会所のような場所で行われた。スカブミ市の役人の方々 (町内の公務員の人等) の挨拶があり、そのままスカブミの現状を紹介する講義へと移って行った。この町は、ゴミ問題、水問題、トイレ習慣の定着等の課題が山積しており、政府側も対策を講じてはいるものの、未だ解決に向けた指針が立たないでいる。講義では、現状でできる対策と現在取り組んでいる活



動が紹介された。

図 24 町の集会所

2) 独立記念日を祝う祭りへの参加 (Observing traditional dance)



独立記念日直後ということもあり、町では毎晩お祭り状態が続いていた。滞在初日の夜、伝統的な音楽が町中に流れていたのを見学しに行くと、檣とステージがあり、伝統的な踊りを踊っていた。人々はそれを鑑賞し楽しんでいた。記念日直後の貴重な行事を目の当たりにすることができた。

図 25 ステージの上で町民が踊りを披露

3) ホームステイ

宿泊はいくつかのグループに分かれてホームステイをした。宿によって環境は様々であったが、一律していえることは、水環境があまり良くないので、トイレや風呂に苦労している班が多かったように思う。



図 26 宿泊した民家のゲストルーム

4) 穴掘り体験



この町では、有機廃棄物（家庭ごみ等）のコンポスト化に力を入れている。方法としては、地中におよそ1mの穴を掘削し、そこに有機物を廃棄していくというもの。そうすることで肥沃な土壌ができると同時に、肥沃な地下水も獲得できるという効果がある。実際に1mの穴を掘るのは相当難しく、高確率で石に当たって断念してしまう。結局30分間で、1m以上掘れた班は5組中1組だけであった。非常に重労働かつ快晴であったので、疲労度はかなりのものであった。(図27)

5) ゴミ銀行 (Garbage Bank)



図28 ゴミ銀行に集まる人々

図27 器具を使って 深さ1mの穴を掘る

ゴミ銀行には、町中のゴミが集まってくる。ゴミの重さによって換金できる金額が決まるシステムであり、(ゴミのポイ捨てが抑制されることで) 政府にとってもプラス、(お金をもらえるということ) 住民にとってもプラスで、win-winの関係が築きあげられているようだ。平日にも関わらず、長蛇の列ができていた。(図28)

6) リサイクルバック製作体験

新たな住民の財源として、インスタントラーメンやコーヒーの袋等を集めて、それを使って鞆などを作って売るといったものがあった。我々はその体験をさせていただいた。



図29 成形し製品化への最終工程

7) NOSC 見学

コンポスト化の例として、スカブミ市内にある NOSC という企業の見学をした。NOSC とは Natural Organic SRI Center, SRI とは System of Rice Intensification の略である。有機物を原料として、肥沃な土壌を開発するというを目的とした企業であり、かつては日本の東京大学とも共同開発したこともあるようだ。

そこでは、有機物を含んだ土壌の効果についての講義と、その実演が披露された。主に SRI Organic というシステムの開発に携わっており、例として、元々の生態系のサイクルをベースに考えて、肥料を加えるとその生態系が破壊されるというシステムを、人をモデルにして説明してくれた。実演では、有機物を含んだ土壌が、水はけが良いこと・空気もよく通すこと・電気もよく通すことが分かるような実験を行ってくれた。アンコットとバスを乗り継いだ長旅であったために、終盤は皆疲労困憊だったのが印象的であった。



図 30 有機化合物を含んだ土壌の
効果を実験により理解する

8) 閉会式 (Closing Ceremony)

2 日目の夜は夕食を兼ねた閉会式が開かれた。現地の人との挨拶、現地の人への謝意等が主な内容であった。夕食時はキャンプファイヤーをして盛り上がった。夕食ではどこから獲ってきたのか分からない、得体のしれない魚がでてきた。詳しくは聞かなかったが、おそらく近くの沼に生息している魚だと思われる。

その後、たまたまスカブミに住んでおり、数か月前まで日本で働いていた人、イマン (Al Maulara) さんの家を訪問させていただいた。インドネシアの物価は日本の 3 分の 1 らしく、数年日本で働いてインドネシアで家を建てたようである。日本語が上手で、町についてあらゆることを教えてくれた。安定しない電気問題、一番大きいのは水とゴミ問題である。今回見たゴミ銀行を例として町を発展させていくしかないが、文化的に理解が難しい部分もあり、まだまだ熟考が必要であると、町の人々も考えているようだ。

(e) バドゥイ族 (Baduy)

訪問日；8月21日～22日

インドネシアの原住民の例として、バドゥイ族のいる村を訪問した。スカブミからはバスで10時間ほどの西ジャワ島の最西端に近い場所でバドゥイ族は暮らしており、長年外の部族との交流には積極的でないことで有名である。確かに実際訪れると、バスを降りてからさらに山道を1時間ほど歩いた山奥に村を形成しており、外の部族との交流を絶っている環境が伺えた。電気は通っているものの、水道・ガス設備はなく、風呂も川での行水というから参加者は皆耳を疑った。



図 31 山奥の部族バドゥイ

訪問初日の夜には村人からの話を聞いた。この村はアウターバドゥイとインナーバドゥイに分かれており、より厳格に外とは交流を絶っているのはインナーバドゥイの方であるらしい。というのも、もともとの住民はインナーバドゥイ、外から移住してきた人はアウターバドゥイという基準で分かれており、住民は昔からいたが、25年程前くらいから今のような形の村が形成しだし、両者の交流は年3・4回あるようである。暮らしぶりとしては、村にある竹や木を加工して装飾品として外の部族に売り、生活をしているのが印象的で、中には小さい子供も生活のために働いている様子が伺えた。

このバドゥイ族訪問では、おそらく二度と経験できない貴重な体験をさせていただいた。



図 32 夜は



図 33 竹でできた橋



図 34 都市部とはかけ離れた環境

(f) バティック工場 (Batik Komar)

訪問日 ; 8月 27日

インドネシアの伝統的衣装のバティックの工場を訪れた。主に、バティックの生地に染められてある模様デザインを体験した。布にロウでペイントしていき、全体を赤もしくは青で染めて、最後に熱湯でロウを落としていくと、ペイントされた箇所が模様として浮き上がる仕組みである。皆、真剣に取り組んでいた。



図 35 白地の生地に模様をペイントしていく

IV-4. プログラム内の各種イ

ベント, セレモニー, 観光地等訪問先

(a) 開会式 (Opening Ceremony)

開催日 ; 8月 13日

MC ; アグン (Agung Setiabudi) , ニキ (Yuniki Mediatyati)

内容

- ・参加校・参加者の紹介
- ・教授からの挨拶 (エコー先生ほか)
- ・AOTULE の歴史 (2007 年に東工大によって結成された)
- ・プログラムの目的

- ・バンドンの紹介
- ・アンクルン演奏
- ・昼食（親睦会）



図 36 開会式に集う参加者



図 37 関係者全員集合しての記念撮影

(b) タンクバンプラフ山 (Tangkuban Parahu)

訪問日 ; 8月14日

ITB からバスで 2 時間ほどの場所にタンクバンプラフ山はある。ここはインドネシアで有名な民話「サンクリアン」の舞台であり、タンクバンプラフとはスダ語で「ひっくり返った船」という意味である。これは「サンクリアン」の民話中の出来事に起因する。他にも火口は「女王の火口」と呼ばれている等、民話の影響を受けた名前がついた名所が点在する。

バスを降り立った直後から硫黄の匂いが鼻を劈き、参加者にはマスクが配られるほどだった。幸い、匂いが原因で体調不良を訴えるものはいなかったが、気分が悪くなくてもおかしくないほどの強烈なにおいであった。火口付近には、観光客向けの出店が軒を連ねており、観光地の賑わいを見せていた。



図 38 「女王の火口」と呼ばれる火口

頂上の「女王の火口」の他に、「ドマスの火口」も訪れた。この火口は大きな岩が点在する河原のような場所であり、ところどころに足湯感覚で入れる温泉がある。足湯は非常に気持ちよかった。基本的に灰色のお湯であり、観光客はこの泥を使ったマッサージを受けていた。この火口付近の泥は体に良いらしく、頂上の土産店で泥が売られていた。全体を通してアラブ人観光客が多かったように思われた。



図 39 火山中腹には足湯がある

(c) 独立記念式典 (Independence Day's Ceremony)

記念日 ; 8月17日

大学のグラウンドで独立記念日のセレモニーが行われており、その見学をした。小学生から大学生くらいの学生が集い、イメージとしては全校集会のフォーマル版といった印象であった。国歌斉唱の際、インドネシア人が全員敬礼をして斉唱しているのが印象的であり、国を愛している国民の姿というものを垣間見ることができた。残念ながら日本ではなかなか見られない光景であろう。



図 40 大学グラウンドにて記念式典

昼からは、町の公園で祭りが行われており、それに参加した。ステージ上では様々な出し物、歌やダンスが催されており、会場は盛り上がっていた。我々はその催しの中の、ムカデ競走、障害物競走に参加した。山本晃久が入賞し、景品をもらう等の活躍が光っていた。その日は天候に恵まれ快晴だったものの、そのために熱中症でダウンする者が続出し、以降のプログラムに参加できない人もいた。

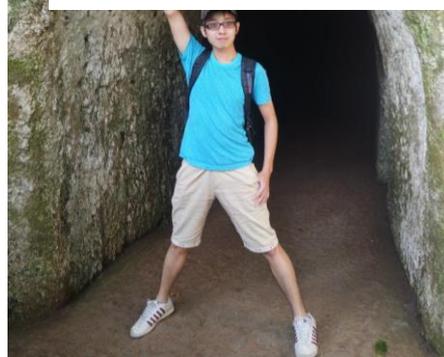


図 41 独立記念のお祭りに参加



図 42 競走種目で入賞を果たす

(d) 洞窟 (Dago Pakar Cave)



訪問日；8月24日

バンドン郊外にある観光地として有名な洞窟を訪れた。予定変更により、急遽追加されたアクティビティーであった。バドゥイを彷彿とさせるような山道を上り下りしたので参加者は皆、疲労困憊であった。洞窟は日本がインドネシアを占領中に作られ、防空壕、もしくは兵士の休息場所、処刑の場所として使われたものである。ものを運ぶ際に用いられたトロッコの線路、当時書かれた壁の落書き等がそのまま保存されている。ここまできれいに保存されているのは珍しく、バンドンの有名な観光地の一つとしての地位を保っている。

(g) アンクルンミュージカル・ウジョ (Saung Angklung Udjo)

図 43 洞窟入口には
Jepang (日本) の文字が

訪問日；8月27日

インドネシアの伝統的楽器、アンクルンのミュージカルを鑑賞しに行った。ここは観光地としても有名であり、アジアからだけでなく、欧米諸国や南米の人々も多く訪れていた。鑑賞だけでなく、お客さんも実際に演奏体験をするというショーのスタイルが非常に新鮮であり、聴衆の心をつかんで人気を博しているのであろうと思われる。ショーでは4,5歳児くらいの小さな子供から大人まで様々な年齢層の人々が演奏を披露し、年代を超えて親しみのある楽器であることが伺えた。大人数のアンクルン演奏は非常に心に響くものがあり、インドネシアの文化の素晴らしい一面を垣間見られた訪問であった。



図 44 世代を超えて合奏する



図 45 お客さんもアンクルン体験

(e) 文化体験 (Cultural Activities)

1) チャピン製作

実施日；8月17日

インドネシアの文化体験の一環で、チャピンを作った。チャピンとは日本でいう麦わ

ら帽子のようなもので、主に農業をする人が使う、伝統的帽子である。作るといっても我々が体験したのは、無地のチャピンにペイントしていくという作業であり、ITB の美術学部の大学院生の指導の下、体験した。油絵のような要領でペイントしていくスタイルで、参加者はそれぞれ個性のある作品を完成させていた。多かったのが、それぞれの出身国を表すペイントであり、我々3人も日本をテーマとしてペイントしていた。独立記念式典の後のアクティビティーだったので、参加者の中には疲労困憊の人もいた。



図 46 完成後のチャピン

2) 伝統的舞踊体験

実施日；8月26日

バリ島の伝統的踊りを体験した。バリ島文化研究会の学生たちが主導となり、バリの踊りのチュートリアル的動きを学んだ。目を動かさず、肘を90度に曲げそのまま腕ごと上げる等の、普段の生活ではあまりやらない動きが主体の踊りであり、参加者は（羞恥という感情もあっただろうが）皆楽しく踊っていたように思う。男女で動きが違うので、レクチャーの最後には、それぞれの成果の発表会をした。



図 47 バリダンス練習風景

(f) 閉会式 (Closing Ceremony)

開催日；8月13日

MC；アグン (Agung Setiabudi) , インダ (Indah Anandya Mahendra)

内容

- ・教授からの挨拶（エコー先生）
- ・プログラム実施報告
- ・参加者代表挨拶（アディ（Aditya Parma Setiaboedi）, 西村真理）
- ・伝統民族の踊り
- ・参加者によるアンクルンパフォーマンス
- ・余興
- ・修了書授与

夕食を兼ねて、閉会式が行われた。参加者全員の他、サポートして下さった先生方、アクティビティーに関わった方々（スカブミ、バドゥイの人々）が一堂に会して盛大に行われた。プログラム実施報告では、実際行われた活動、予定変更でキャンセルされた、または追加された活動等、こと細かく報告された。余興では、事前に分けられたグループごとにダンス・歌等の演目を披露した。具体的には、JKT48のダンス、カップダンス、台湾のダンス、歌&ダンス、インドネシアのダンス（スマトラ・ジャワ・ボルネオ・スラベシ・パプア）であった。



IV-5. 学生間交流について

(a) ITB の交換留学生と他大学からの参加学生

表 4 ITB 留学生と他大学からの参加者名簿

図 48 式の最後に修了書をいただいた

名前	性別	大学	専攻
Chongnengxiong Nengxay	M	ITB	都市環境
Kim Manivang	M	ITB	石油、鉱山工学
Kim Piseth	M	ITB	都市環境
Mojtaba Maktabifard	M	ITB	航空宇宙
Vu Tien Dat	M	ITB	航空宇宙
Junlin Zhang	M	香港科学技術大学	都市環境
Yu Minkyu	M	韓国技術学院	物理学
Farah Atikah	F	マレーシア大学	
Tee Yun Lu	F	マレーシア大学	
Mari Nishimura	F	九州工業大学	生物情報
Yuta Korenari	M	九州工業大学	情報工学
Chao Hung-I	M	国立台湾大学	化学工学
Ko Meng-Chu	M	国立台湾大学	
Wu Chen-Wei	M	国立台湾大学	
Chaiyaporn Kitpracha	M	チュランロン大学	

(b) ITB の AOTULE 実行委員の学生メンバー

表 5 ITB からの参加メンバー (インドネシア人)

名前	性別	学部
Aditya Parma Setiaboedi	M	Management Eng
Affra Nurfida Suciati	F	Industrial Eng
Agung Setiabudi	M	Management Eng
Angga Hermawan	M	Material Eng
Dedi Sutarma	M	Chemistry
Dodi Zulherman	M	Electrical Eng
Fransiskus Kevin Prasetya	M	Electrical Eng
Indah Anandya Mahendra	F	Geological Eng
Irfan Nurhadi	M	Enviromental Eng
Jason Kurniawan	M	Electrical Eng
Kumowarih Trisro Aji	M	Physics Eng
Lerry Yahya Suranta Ginting	M	Geophysical Eng
Muhammad Nur Saifurrijal	M	Petroleum Eng
Nabilah Adani	F	Geological Eng
Nadinastiti	F	Informaics Eng
Niken Nuraini Nissa	F	Geophysical Eng
Retro Rifa Atsari	F	Geophysical Eng
Sartika Dwi Purwandari	F	Petroleum Eng
Yuniki Mediyani	F	Enviromental Eng



図 49 参加者全員での集合写真

(c) ITB の学生について

我々は初め AOTULE というバンドン工科大学にある交流サークルが主催しているプログラムとっていたが、このプログラムはバンドン工科大学が主催していた。バンドン工科大学の学生も国際交流をしたいという理由や英語を使う機会を増やしたいという理由で参加していた。ITB の学生たちはほかの国のことをとても興味深く聞いていた。ITB は留学についてとても積極的で、日本の大学、特に提携校である東京工業大学に留学したいという学生がとても多かった。しかし、日本とインドネシアでは物価が違うために、奨学金が支給されないと留学に来られないという話を、多くの学生から聞いた。

(d) 交流について

移動中のバスなども日本人同士で固まるのではなく、ほかの国や ITB の学生と隣に座ることでたくさん会話をするのができた。実際に聞かなくてはわからない情報などもたくさん得ることができた。例えば、台湾国立大学では授業中にお昼ご飯を食べてよかったり、マレーシア大学では公用語がマレー語にも関わらず、大学の授業はすべて英語で行われていることなどである。さらに、インドネシアの複雑な宗教が絡んだ恋愛の話などを聞くことができ、宗教に無関心な日本人にはとても興味深い内容であった。また、マレー語とインドネシア語は話し言葉が似ており、両国の学生がそれぞれ母国語で会話をしている様子を見て驚いた。ベトナム語やタイ語も話し言葉が似ており、聞いていてとても驚いた。英語だけでなくほかの言語も学びたいと思った。

IV-6. 最終プレゼンテーション



図 50 プレゼンの様子

(a) プレゼンテーション内容

プレゼンテーションは8つのグループに分かれて行った。各班のテーマは以下の通りである。

表 6 各班のプレゼンテーマ

Group	Theme
1	Renewable or sustainable energy
2	Water and sanitation
3	The role of ICT for sustainable development
4	Organic agriculture
5	Culture and education
6	Indigenous people in the developing world
7	Disaster mitigation
8	Climate change

(b) 各学生の取り組み

今回の最終プレゼンテーションの内容が発表されたのは発表前2週間くらいであり、1週間前に内容の変更点があった。最終プレゼンテーションのそれぞれのテーマはこのプログラムの授業や村、施設見学などと関連するように設定されている。学生の取り組みとしては、多くのグループがプレゼンテーション前日になるまであまりディスカッションはしていなかった。しかし、前日からやるとなったらしっかり取り組んでいた。普段の会話とは異なり、これらのテーマについて話し合うと専門的な単語が多く話されたために電子辞書が必須であった。他国の学生はよく英語を知っていてその部分で差を痛感した。

(c) 各プレゼンテーションのまとめ

Group 1 : Renewable or sustainable energy

今回このプログラムのメインテーマである持続可能な再生エネルギーに関してであった。紹介されたものとしては授業で扱ったものや一般的なものであった。しかし、グリーンエネルギーとブラウンエネルギーを比較した例はわかりやすく面白かった。オリジナルな解決法が提案されれば、もっと面白かったと見られる。

Group 2 : Water and sanitation

訪問したスカブミとバドゥイの水と衛生状態は誰が見ても好ましいものではなかった。そこでこの2つの村に関して、トイレと飲料水について仕組みを解説したうえ、問題点を明らかにした。そして村に適した解決法として、きれいな飲料水のための簡易フィルタの取り付けと川の水を汚さないための汲み取り式のトイレの設置という結論に至った。汲み取り式トイレは実現性がそこまで高くないが、フィルタに関しては材料も現地であるもので作れるため、適切な解決法であった。

Group 3 : The role of ICT for sustainable development

ICTとは情報通信技術 (Information and Communication Technology) のことであり、このことに関して4時間もの授業を受けた。ICTにより世界中の人々をつなぐことが可能になったが、人口が増え続けるために人々の欲求も比例して増え始めていくことが問題点であるとして、インドネシアを例にして述べていた。問題点としてはどこでもICTを使うには電力とインフラとデバイスが必要と考え、それらが不十分な地域がどうすればICTを使えるようになり、生活が豊かになるのかということが検討され、解決法も述べられていた。さらに持続性というテーマも考察されていた。

Group 4 : Organic Agriculture

スカブミを訪問した二日目に見学した、有機栽培を基にした農業についての話や体験を基に構成されていた。台湾と韓国から来た学生がこのグループにいたためにこの二つの国での農業を参考例としてあげつつ、有機栽培を使った農業の利点と欠点を述べ、これからの可能性について論じていた。欠点としては、大量生産ができないなどという点があげられた。一方ビジネスという概念を捨てて自給自足の生活という観点からとらえると、有機栽培は利点が多い農業の形態であると分かった。

Group 5 : Culture and education

文化と教育についてのプレゼンであり、一見漠然としたテーマで難しく思えたが、教育というのはその国の文化によって形成されたものであり、文化というのは教育によって維持、発展していくものであると述べていた。この叙述はどこからかの引用かもしれないが、この後にグローバル化や最新技術の導入という問題点を挙げていたため、確かにただ新しいものを取り入れればいいのではなく、その国の文化も考えて導入しなくてはならないと考えさせられる面白い内容であった。

Group 6 : Indigenous people in the developing world

バドゥイ族の訪問を軸として述べられていた。内容は訪問したときのバドゥイ族の人々のインタビューの答えなどが多く含まれているうえ、個々人の感想などが盛り込まれており、行ったことのない人にはバドゥイ族の住む村が、どのような村なのかというものが分かりやすく説明されていた。彼らの生活を解説することで問題点を提起し、結果としては村での文化は尊重しなくてはならないが、彼らの健康などを考え助けられる余地もあるということが分かるプレゼンであった。

Group 7 : Disaster mitigation

災害に関するいくつかの授業を受けたうえで、災害の緩和について考察をするというプレゼンであった。災害という難しいテーマであったが、プレゼンは授業からの引用が多く、自分たちで考え、何が問題点で何が解決法なのかというのがあまりはつきりしていなかった。オリジナルな解決案があれば面白かった。

Group 8 : Climate change

気候変動を人為的な理由として、二酸化炭素や温室効果ガスの排出によるものを原因として考えていた。その二酸化炭素を減らすために身近なことでは何ができるということが、訪問したスカブミでの取り組みを例として挙げられた。最新のテクノロジーを使わなくても、そこまで生活に恵まれていない人でも環境に貢献できるという点が興味深かった。

(d) 最終プレゼンテーションを通して

このプレゼンを通して実感したことは、海外の大学・大学院の学生はプレゼン慣れしていて英語もとても上手であったという点である。ディスカッションの段階でも単語力のなさを痛感したが、考えていることに大差があったわけではないと感じた。特に差を見せつけられたのが質疑応答のセッションだった。また、質問の回答にしても流暢に答えていて感心した。質問をすればいいというわけではなく（する必要のない質問もあったが）、日本人はもう少し質問をするべきだと考えさせられた。これから私たちは国際会議や学会にも参加する可能性があるために見習わなくてはいけないと思い、今この差を感じられたことも含めていろいろ収穫のあるプレゼンテーションであった。

IV－7. その他

(a) 寮について

私たちは ITB の留学生が住む寮にバンドン滞在中に宿泊した。図 53 に示したように部屋は 7 畳くらいのスペースに 2 つのベッドと机が置いてあった。バストイレは一緒であり、あまりきれいではなかった。滞在中 3 度くらい水が使えない状況があり、不便であった。寮は大学までに徒歩 30 分、アンコットを使うともっと短縮できる。寮の近くにはコンビニエンスストアがあり便利であった。洗濯物は寮の周辺にいくつかあるランドリーサービスを使った。Rp5,000/kg でやってくれるためにとっても安かった。この寮には他にもたくさん学生がいて、ロビーで交流することができた。愛媛大学、福岡大学、電気通信大学などの日本人留学生とも交流することができた。



図 51 ロビー



図 52 外観



図 53 部屋の様子

(b) 休憩時間

休憩時間やバスの移動時間はトランプや UNO などで遊んでいた。また、それぞれの国で人気のゲーム（例えば二人でペアになり答えに関するヒントを英語で説明し当てるゲーム、日本のパニパニゲームや山手線ゲームやピンポンパンゲーム等）を教えてとても盛り上が

った。隙間時間を見つけてはみんなで仲良くゲームで遊んでいた。

(c) Break Time

図 54 は ITB での tea break の時の食べ物である。このほかにもポテトチップスのようなスナックやコーヒー，紅茶などを飲食することができた。休憩のときも同じ日本人ではなく違う国の学生と座って話しながら食べたりするのは，とても良いコミュニケーションとなった。図 55 は小型水力発電の施設を訪問したときにお茶などをいただいて休憩しているときの様子である。休憩の間も水力発電に対する質問をオーナーや従業員の人に行っている様子が多くみられた。



図 54 スナック



図 55 休憩時間の様子

(d) バンドン空港



別名フセイン・サストラネガラ空港と呼ばれており，こちらの呼び方が現地の人には通用している。バンドン工科大学からは車で約 1 時間ほどであった。ボーディングブリッジなどがなく，飛行機から降りた後は歩いて入国審査に向かった。空港はとても質素でお土産屋さんなど

図 56 バンドン空港玄関

見つけることはできなかった。

V. その他

V-1. 東京－ITB 間の移動について

今回の渡航については、以下のような経路であった。

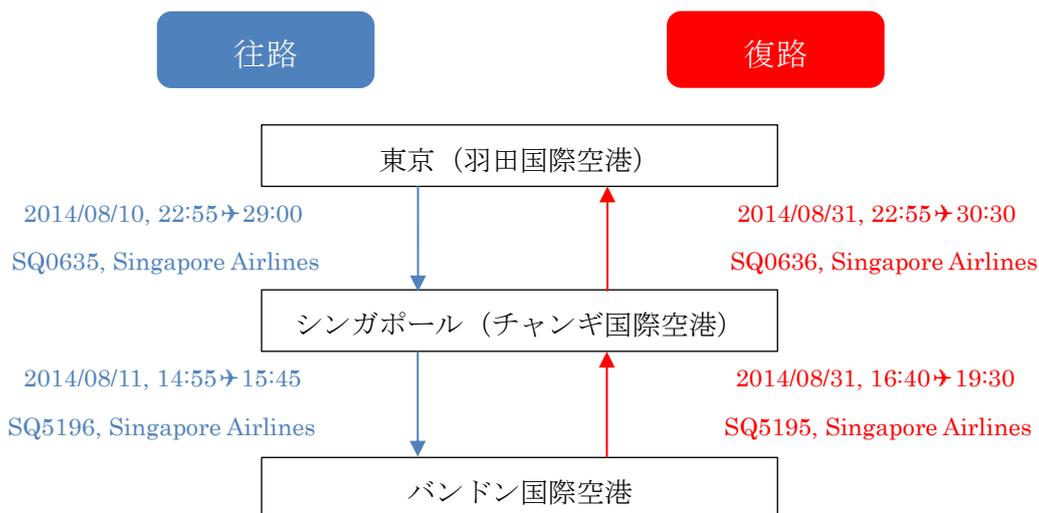


図 57 渡航経路図

バンドン空港からはアンコットで約 40 分、車で約 30 分の場所に ITB は位置している。

V-2. 自由時間について

授業間の自由時間は主に休憩をとる人が多く、プログラム後半は最終プレゼンテーションの打ち合わせをする様子が顕著であった。概して、プログラム自体は夕方に終わり、夕食は自由にとるという流れであった。プログラム終了の流れから、プログラム参加者と共に夕食をとることが多かった。稀に昼に自由時間を設けることもあったので、ショッピング等、娯楽を楽しむことができた。インドネシア人はカラオケが好きらしく、頻繁に行った。しかし、必ずインドネシア人付き添いのもとでの行動であり、完全に自由とは言い切れない「自由時間」であった。



図 58 カラオケの様子

V-3. 食事

ITB での生活・寮での生活のもとで、代表的な食事を紹介する。

(a) ナシゴレン

日本人参加者が満場一致で「安定」と言わしめたナシゴレン。「ナシ」とはご飯のことで、「ゴレン」は炒めるという意味。平たく言うとチャーハンであり、インドネシアの伝統的料理である。レストランのメニューはもちろんのこと、屋台でもナシゴレンを出すお店が数多くの軒を連ね、人気の料理であることが伺える。



図 59 ナシゴレン

(b) ミゴレン

「ミ」は麺のこと。日本でいう焼きそばである。



図 60 ミゴレン

(c) ソト

主に大豆や野菜を水炊きのように炊いたものであり、好き嫌いは分かれるものである。ナシ（ご飯）にかけて食べる。

(d) サテ

焼き鳥である。部位は安価なモモ肉やせせりの部分が主に使われている。但し、基本的にタレで販売されており、タレは甘いので日本人には食べやすかったが、インドネシア人は基本的にチリにつけて食べるようだ。

(e) ビュッフェ形式の食事

メニューの頻度としては一番多かったように思う。図 61 のように、ワンプレートに食材を乗せ、手で食べる。外での昼食で多かった。



図 61 とある日の昼食

V-4. 町の様子

車・バイクが非常に多い。そのために空気は決してきれいとは言えず、常に排気ガスの匂いが充満していた。交通渋滞も日常茶飯事であり、アンコットを利用する移動に時間がかかることもしばしばあった。路端には屋台が軒を連ねる様子が多くみられた。屋台のメニューは、主にナシゴレンや揚げ物が中心であった。町を歩いているとドリアンの独特な匂いがするの、バンドンの特徴であろう。



図 62 政府公邸前

V-5. 健康管理

今回のサマープログラムでは、東工大からの参加者全員が最低1回体調を壊し、プログラムのアクティビティーに参加できない経験を味わった。考えられる原因は次の通りである。

- ・ 齋藤尚輝
欠席日時；8/17, 8/27 後半
体調不良の原因；食あたり, 疲労, 胃腸炎
- ・ 田中恭介
欠席日時；8/18
体調不良の理由；疲労
- ・ 山本晃久
欠席日時；8/19 前半
体調不良の原因；疲労

全体を通してこのプログラムは、ハードなスケジュールであったと思う。他国の参加者も何人か体調を崩し、主催者が当初の予定を変更せざるを得ない状況になった。

VI. 所感

齋藤尚輝

私がこのプログラムに参加した理由として、長期で海外に滞在し、もし将来留学するとなった時にどのようなことかということを経験したいと思っていた。また、英語が母国語でない学生とたくさん交流することでほかの国の大学生がどのように物事や将来のことを考えているか、どのくらい英語が話せるのかということを知りたくて、このプログラムに参加した。もちろんインドネシアの文化を学ぶこと、普段行くことのできない村に滞在するというのも面白いと思ったからでもある。実際このプログラムを終えてみて、とてもハードなスケジュールであったがとても面白かった。最終日から3日前に胃腸炎で病院に行ったために体調がよくなり、後味は個人的にはあまりよくなかったが、人生で初めて海外で病院に行ったためにこれもこのプログラムならではの感じで、いい体験だと感じた。

このプログラムの良い点は、プログラムは先生が組んでいるが、プログラムを実行するのは主としてバンドン工科大学の学生であるところだった。引率も通訳もすべて学生がすることで学生と触れ合う機会と英語を使う機会がとても多かったことである。このプログラムは私の目的とマッチしていた。日本人には宗教というのは日常生活であまり触れることがないものであったが、イスラム教が多いインドネシアでは、お祈りのために出発時間を遅らせるなどということがあって驚いた。このような国の文化に身をもって触れたことは、海外の人をもっと理解できるきっかけとなることがわかった。プレゼンテーションやディスカッションを通してもっと英語の力をつけなくてはならないと感じたために、これから英語に取り組む必要があると思い、前からの希望であったアメリカに1年くらい留学したいという思いが強くなった。日本という恵まれた環境にいることをとても感じたが、グローバルな時代を先導していくためには英語を学ぶために海外に出ていく必要があると感じた。

田中恭介

このプログラムを終えたときの、一番初めの感想は「長いようで長かった」に尽きる。日本での普通の学生生活とは違い、一日一日が非常に濃い日々であったために、毎日が疲労感でいっぱいだったのが印象的である。個人的には、生活習慣が整った日々を送ることができたので非常にありがたいと思っている。もともと、このプログラムに参加しようと思ったきっかけは、留学でも経験できないような経験を、サマースクールというものを利用することによって経験したかったからである。当初はあまり乗り気ではなかったのだが、

現地の人々や同じプログラムに参加していた学生がとてもやさしく、面白い人ばかりであったために、非常に楽しめた。一方で、課題も多く見つかった。グループディスカッションの際、英語だと自分の言いたいことの半分も表現できず、自分にとっては、最終プレゼンテーションはあまり納得のいかない仕上がりになってしまった。語学力という課題はこの学生生活で常に付きまどってきたテーマであったが、いざ直面するとこんなにも情けないのだろうか、肩を落とすほどである。しかし、このような経験は海外でしか味わうことができないので、貴重な体験として胸にしまっておくこととする。

自由時間等で、他国の学生と理系の専門的なことを話すことも珍しくはなかった。彼らの英語は非常に流暢であるが、知識としては基礎的な部分が大半だったりすることも多く、皆日本の教育レベルの高さに驚嘆していた。海外経験で最も大事なことは、異文化を理解することよりも（それも重要ではあるが）海外目線から見た日本を第三者的に俯瞰視することであると、僕は考えている。日本国内にいと、自分の国が何の側面で優れており、何が劣っているかがあまり把握できないことが多い。それは、その環境がその地に住む人々の「常識」であるからである。常識内にいるようでは、その異常性や特徴を見出すことは難しいと思っている。海外に行くということは、その自分の慣れた常識から外れ、外からそれを見ることになる。すると、いろんなことに自分で気づく、または現地の人々に指摘される。そうすることで、自分の国が世界からどう思われていて、何が優れていると思われているのかが理解できる。実際今回のプログラムでも、日本人が常識だと思っていることでもインドネシア人からすると新鮮であり、その逆もあった。例を挙げると「時間厳守」などがある。

今回のプログラムを終えてますます日本に対する愛国心は強くなったと同時に、異文化交流で得た経験を糧に、今後の国際開発工学の専攻に生かしていきたいと思う。最後に、このような貴重な経験の場を提供して下さったグローバル人材育成推進支援室の方々、大学関係者の皆様、現地の関係者の皆様に深くお礼を申し上げます。Terima kasih.

山本晃久

この ITB サマープログラムに参加できて本当によかったと感じている。他国の友達はたくさんできたし、他の国を知ることによって日本の優れたところ、劣っているところを認識できるようになると思う。このように短期留学は、その国を学ぶという目的には最適だと思った。旅行ではその国の事は薄くでしか感じる事はできないが、短期留学という形ではその国の人々と関われる時間が長いので非常に多くのことを学べると思う。ITB サマープログラムと欧米などの短期留学をどちらにするかで悩んでいる方がいたら自信を持ってこのプログラムをオススメしたい。渡航費が非常に安いということもあるが（笑）、欧米で感じることの倍以上はこの土地で感じられると確信を持って言える。インドネシアという初めての開発途上国と言われる国への短期留学だったが、一日一日が全て自分にとっては新しい発見、

学習であった。たとえば、開発途上国ということもあってか、インドネシアが改善すべき点はたくさんあるな、と感じる。道路整備や、渋滞改善、食品衛生、格差社会など様々である。それは同時にビジネスがたくさん眠っているということだと思う。いろいろなことを生活から発見できるのは、欧米に行くのとはまた違った楽しさだと思う。グローバル的な視点と考え方が少しは養われたのではないかと感じた。

英語面は、他国から来た学生の英語能力の高さに驚いた部分もあったが、日がたつにつれて相手の言っていることも分かるようになった。自分も少しだが英語で表現できるようになった気がする。会話の中で、英語の会話表現を学べるのは、とてもいい機会であった。だが、最初から英語が堪能であれば、もっと積極的に話すことができたし、それは後悔する点でもあり、これから努力しなければいけない部分だと思った。

サマープログラム参加者のインドネシアの人たちが非常に親切に面倒を見てくれた。授業が終わった後にはご飯に連れて行ってくれるし、病気になったときには看病もしてくれた。また外国からの参加者に対して、一人一人バディーと呼ばれる人がついて、面倒を見てくれるというシステムであったが、日本も海外の学生を招くときはこのような制度を採用して、海外の学生に日本のいいところを存分に見せてほしいと思う。最後に、インドネシアで面倒を見てくれた学生、このような機会を与えてくださった大学関係者の方々に感謝しています。

VII. 参考文献

- ・プログラム参加者が撮影した写真
- ・現地で配布された資料
- ・「グローバル人材育成推進支援室 HP」(2014/10/01 参照) <http://www.ghrd.titech.ac.jp/>

以上