

# グローバル人材育成推進事業

Project for Promotion of Global Human Resource Development

# スーパーグローバル大学創成支援

Top Global University Project

## 事業報告書

平成26年度



## 目次

本報告書で使用する用語・略語について

はじめに

学長からのメッセージ

副学長からのメッセージ

1. 芝浦工業大学の SGU 構想	3
1.1 育成すべき人材像	4
1.2 SGU 構想における取組目標	4
1.2.1 価値共創型教育による実践型技術者の育成	5
1.2.2 世界水準の大学制度の実現	6
1.2.3 教育・研究・開発コンソーシアム(GTI)の構築	7
1.3 GGJ から SGU へ	9
1.3.1 グローバル人材育成推進事業の成果	10
1.3.2 SGU の特徴	11
1.3.3 価値共創型教育	12
1.4 SGU と AP	15
2. SGU の推進体制	19
2.1 活動方針と執行体制	19
2.1.1 ガバナンス改革	19
2.1.2 実現に向けた実施体制	19
2.1.3 評価体制	22
2.2 価値共創型教育他 SGU の概念の実現体制	23
2.2.1 教育の質保証と学修の質保証の両者を統合する価値共創型教育	23
2.2.2 日本のものづくり文化を活かす実践型技術教育	24
2.2.3 産学官連携組織 GTI コンソーシアムによる世界の発展への貢献	24
2.2.4 グローバル理工学教育モデルの構築	25
2.3 教職学協働体制	26
2.4 長期活動計画	27
2.5 GGJ の中間評価結果	31
3. SGU の推進	37
3.1 SGU 体制発足に伴うワーキンググループ改編について	37

3.2	海外プログラムワーキンググループ(GGJ/SGU)	38
3.2.1	海外プログラムワーキンググループの活動	38
3.2.2	派遣の実績	38
3.3	留学生受け入れワーキンググループ(SGU)	42
3.3.1	留学生受け入れワーキンググループの活動	42
3.3.2	受け入れ留学生数の推移と 2014 年度の受け入れ留学生の傾向	42
3.4	海外支部・サテライトオフィスワーキンググループ(SGU)	45
3.4.1	海外支部	45
3.4.2	サテライトオフィス	46
3.5	工学教育の国際化ワーキンググループ(GGJ/SGU)	47
3.5.1	工学専門科目の一部英語化	47
3.5.2	英語論文執筆セミナーの実施	51
3.5.3	OpenCourseWare and Its Prospects at SIT	55
3.5.4	グローバル・ビジョン・ワークショップ	59
3.5.5	工学英語研修の事例	64
3.6	学生活動推進ワーキンググループ(GGJ/SGU)	71
3.6.1	学生活動推進ワーキンググループの活動	71
3.6.2	学生プロジェクト・グローバル部門の活動報告	71
3.6.3	グローバル LF の活動	75
3.7	GPBL・異文化 PBL ワーキンググループ(GGJ)	79
3.7.1	GPBL	79
3.7.2	異文化 PBL	80
3.7.3	国立台湾科技大における研究室配属型研修	85
3.7.4	Research Summer Internship Program for International High School Juniors and Seniors	89
3.8	TOEIC/PROG ワーキンググループ(GGJ)	96
3.8.1	TOEIC テストの実施	96
3.8.2	TOEIC IP テスト結果	96
3.8.3	TOEIC 対策講座の開催	101
3.8.4	工学系 CEFR-based Can-do リストの作成	103
3.8.4.1	CEFR の構造について	103
3.8.4.2	CEFR-based Can-do リスト最終版の作成と学生の評価	103
3.8.5	PROG の結果	106
3.9	e ポートフォリオ ワーキンググループ(GGJ)	107
3.9.1	ポートフォリオの定義・目的	107
3.9.2	ポートフォリオの要求分析・設計	107

3.10 学内外広報ワーキンググループ(GGJ/SGU) .....	110
3.10.1 学内外広報ワーキンググループの活動 .....	110
3.10.2 学内のイベント .....	110
3.10.3 シンポジウム .....	112
3.10.4 学外のイベント .....	116
3.10.5 その他 .....	118
3.11 総合活動 .....	119
3.11.1 教育イノベーション推進センター グローバル推進部門 .....	119
3.11.2 システム理工学部での学科ヒアリング .....	119
おわりに .....	130

## 付録

付録 1 海外プログラム参加学生の報告書 .....	A1
(1) インド・AU 工学英語研修 .....	A1
(2) アメリカ・UCI 短期英語研修 .....	A2
(3) アメリカ・UOG 短期英語研修 .....	A5
付録 2 GPBL 参加学生の報告書 .....	A7
タイ・KMUTT での GPBL (通信工学科) .....	A7
付録 3 海外インターンシップ参加学生の報告書 .....	A8
(1) ベトナム・NIPPON KOEI でのインターンシップ .....	A8
(2) 中国・MABUCHI MOTOR でのインターンシップ .....	A9
(3) 台湾・台湾ジークでのインターンシップ .....	A10
付録 4 単位認定付交換留学生の報告書 .....	A11
(1) マレーシア・MJIIT への交換留学 .....	A11
(2) タイ・KMUTT への交換留学 .....	A17
付録 5 研究室配属プログラム派遣学生の報告書 .....	A23
タイ・KMUTT での研究室配属 .....	A23
付録 6 職員の海外研修 .....	A35
アメリカ・UOG での研修 .....	A35
付録 7 シンポジウム関連資料 .....	A38
(1) 第 5 回シンポジウムポスター .....	A38
(2) 第 6 回シンポジウムポスター .....	A39
(3) 第 5 回シンポジウムアンケート .....	A40
(4) 第 6 回シンポジウムアンケート .....	A43

## 本報告書で使用する用語・略語について

芝浦工業大学スーパーグローバル大学創成支援事業では、事業遂行に当たり頻出するさまざまな用語が存在する。普段の事業関連の学内文書や業務においては、これらの一部には略語が用いられている。また他方では、同一の概念に対して複数の類似の通称が用いられている場合がある。

本報告書では、これらの記載に当たってはなるべく以下左欄の用語や略語に統一するように努めた。但し、執筆者の意向および文脈に即して、右欄の正式名称や通称等が使用されている箇所も存在する。

本報告書で使用する用語・略語	正式名称・通称等
▶ 文部科学省採択事業 AP	Acceleration Program for University Education Rebuilding／ 大学教育再生加速プログラム
GGJ	Go Global Japan／ グローバル人材育成推進事業
GHRD	Global Human Resources Development gHRD／グローバル人材育成
SGU	Top Global University Project／ スーパーグローバル大学等事業スーパー グローバル大学創成支援
▶ 事業関連学外団体（国内） JASSO	Japan Student Services Organization／ 独立行政法人日本学生支援機構
▶ 事業関連学内組織 SIT	Shibaura Institute of Technology／ 芝浦工業大学
UGA 教イノ	University Global Administrator 教育イノベーション推進センター／ 教育イノベ
G 部門	（教育イノベーション推進センター） グロ ーバル部門
G 教	国際部グローバル教育推進課

<p>国プロ シス理工 デザ工 ワーキンググループ</p> <p>➤ 事業関連学内制度・取組</p> <p>DD FD IR JD KGI KPI LF SCOT SD TA</p> <p>➤ 学修システム・手法</p> <p>AL Can-do リスト e ポートフォリオ  e ラーニング</p> <p>GPBL PROG</p> <p>➤ 英語教育・授業の英語化</p> <p>CEFR  ESP  MOOCs</p>	<p>国際部国際プログラム推進課 システム理工学部 デザイン工学部 ワーキンググループ/WG</p> <p>Double Degree Faculty Development Institutional Research Joint Degree Key Goal Indicator Key Performance Indicator Learning Facilitator Students Consulting on Teaching Staff Development Teaching Assistant</p> <p>Active Learning CAN-DO list/Can-Do list e-ポートフォリオ/電子ポートフォリオ/ e-portfolio etc. e-ラーニング/E ラーニング/E-learning etc. グローバル PBL<sup>1</sup>/国際 PBL/gPBL Progress Report on Generic Skills</p> <p>Common European Framework of Reference for Languages/ ヨーロッパ言語共通参照枠 English for Specific Purposes/ 専門教育の英語 Massive Open Online Courses/ムークス</p>
--	---

<sup>1</sup> PBL には Project-Based Learning (課題解決型学習) および Problem-Based Learning (問題解決型学習) という重複する 2 つの意味があり、本事業では双方を用いている。

OCW	OpenCourseWare
TOEIC	Test of English for International Communication
TOEIC IP	TOEIC Institutional Program/ TOEIC 団体特別受験制度
➤ 工学教育	
IEA	International Engineering Alliance/ 国際エンジニアリング連合
JABEE	Japan Accreditation Board for Engineering Education/ 日本技術者教育認定機構
MOT	Management of Technology/技術経営
PDCA サイクル	PDCA (Plan-Do-Check-Act) Cycle
➤ 海外機関	
AGH	AGH 科学技術大学
AU	アナ大学 (インド)
EPFL	スイス連邦工科大学ローザンヌ校
HCMUT	ホーチミン市工科大学
HUST	ハノイ理工科大学
KMUTT	キングモンクット工科大学トンブリ校
MJIIT	マレーシア日本国際工科院
NTUST	国立台湾科技大学
UCI	カリフォルニア大学アーバイン校
UOG	グアム大学
UTM	マレーシア工科大学
➤ 国際連携	
GTI	Global Technology Initiative/ 教育・研究・開発コンソーシアム
HBT	Hybrid Twinning Program/ ハイブリッド・ツイニング・プログラム
MJHEP	Malaysia Japan Higher Education Program/ マレーシア日本高等教育プログラム

SEATUC

Southeast Asia Technical University  
Consortium /  
東南アジア工科系大学コンソーシアム



## はじめに

### 学長からのメッセージ

芝浦工業大学 学長 村上雅人

世界は急速にグローバル化しています。経済も、文化も、スポーツも、企業も、人の交流も、そして大学も例外ではありません。世界の大学においては、1980年代に急速なグローバル化が進み、アメリカの有力大学に世界から学生が集まるという現象が生じました。これに危機感を覚えたヨーロッパの国々が、大学改革の必要性を感じたのです。そして、1999年に、ヨーロッパの多くの国の教育大臣が大学発祥の地であるイタリアのボローニャに集結し、大学改革を約束するボローニャ宣言を発します。これを機に、世界中で高等教育改革が始まりました。

日本の大学は、幸か不幸か、この大きな世界競争の渦には巻き込まれませんでした。それは、当時の日本の高校生のほとんどが日本の大学を目指していたからです。つまり、国際化を進める必要がなかったのです。

しかし、産業界のグローバル化にともなって、企業は、グローバル社会で活躍できる人材を求めています。また、大学の世界競争の波は、日本にも押し寄せつつあります。

そこで、文部科学省は、専門家の意見を聞いて、日本の未来を託せる大学を選定し、重点的に支援しようと決めました。それがスーパーグローバル大学です。2014年9月に全国から37大学が選ばれました。芝浦工業大学は、私立の理工系で唯一選ばれました。これは、大変名誉である一方で、世界に通用する大学づくりを進めることが、本学に課せられたこととなります。

それでは、世界水準の大学とはどのような大学でしょうか。まず、教育を大切にすることが重要です。大学の講義で、「学生に何を教えたか」ではなく「学生が何を学んだか」を大切にし、有為な人材を育成する責務があります。

さらに、世界の大学は、教育だけではなく研究も大切にしています。よい教育をするためには、教員は、研究によって、常に自分を磨いていなければなりません。

そして、理工系大学では、最先端研究を通して、学生を鍛えるというのも世界の常識です。研究には国境がありません。数学も、物理も化学も万国共通語であり、理工系学問には、もともと国境がないのです。

また、ダイバーシティの尊重も重要です。教育も研究も、ダイバーシティ、すなわち、多様性のなかでこそ、輝きを増すとされています。

多様性には、性別や国籍や人種の違いなどが含まれますが、男女が一緒に教育研究に参加

するのもダイバーシティです。そして、大学には日本人だけでなく、アジア人や欧米人など、いろいろな国のひとが集うというのが世界の常識なのです。

このように、教育、研究、ダイバーシティの一体推進が、世界に通用する大学づくりには必要です。みなさん、希望と勇気をもって、スーパーグローバル大学を目指そうではありませんか。

## 副学長からのメッセージ

芝浦工業大学 副学長 米田隆志

インターネット技術の飛躍的な発展により、世界中で起こっていることが一瞬にして映像として手に入れられる時代となりました。また、日本に居ながらにして世界各国の美しい風景を視聴したり、検索機能を用いれば世界中の文化や習慣の違いを得ることも可能となりました。このような世界中の情報収集をもってグローバル化と称することも一理ありますが、これらは 2 次元平面上の映像と製作者の意図によって作られたバーチャルな環境での情報にすぎません。

グローバル化とは文化や習慣の違いを超えて、お互いを尊重しあい、新たな関係を作り上げていくことであり、奥行きのある 3 次元の現実を自身の目で見て、文化や習慣の違う人々の声に耳を傾け、街の匂いを自身で嗅ぎ、自分で味を確かめ、気温や湿度の違いを肌で直接感じる事が重要です。そして何よりも、自分自身の足で歩いて文化や習慣の違いを感じ、さらにそれを自分自身で受け入れた上でお互いが信頼関係を保ちながら未来を築いていくことがこれからの時代を生きていく若い人たちに求められます。これこそがグローバル化です。

この 3 年間で短期・長期を含めた海外留学を経験した本学学生数は飛躍的に伸び、本年度は 500 名あまりの学生が海外を経験しました。1 年間の長期留学から 2 週間の短期プログラムまで期間も経験した国も様々ですが、バーチャルな世界ではなく現実の世界を自分の足で歩き、多くのことを経験したことと思います。これこそがグローバル化の一步であります。海外を経験した多くの学生がこれまで知らなかった世界を知り大きく成長したことは間違いありません。この経験を周囲の友人や後輩たちに伝えることで来年度以降はさらに多くの学生が海外に出かけていくことが大いに期待されるとともに、学生時代に海外経験することが当たり前の雰囲気が醸成されることも期待されます。

一方で、海外に出かけていくためにはコミュニケーション手段としての英語力が問われます。本学のような工科系大学は、英語が苦手だからという理由で入学してくる学生も多く、英語に興味のない学生が少なからずいることも確かです。以前は英語と聞くだけで逃げ出す学生が多かったのですが、最近ではほとんどの学生が TOEIC の点数を気に掛け、得点アップに向けた努力を始めました。まだ、大きくスコアアップするところまでは至っていませんが、小さな努力が開花する日は近いと確信しています。

本報告書が、本学のグローバル化に向けた飛躍直前の状況を記したものであり、グローバル化が当たり前となった 10 年後に「こんな時代もあったのだと」言えるようになることを目指して全学で頑張っていきたい。

## **第 1 章**

### **芝浦工業大学のSGU構想**



## 1 芝浦工業大学のSGU構想

本学は1927年に有元史郎が創設した東京高等工商学校を源流とし、「現在文化の諸相を教材とし、社会活動の意義を体得する教育」を旨とし、実学重視の技術者育成を建学の精神とした。この実学重視の教育により、実用的な知識と技術を持ち、しかも高い倫理観と豊かな見識を併せ持ち、技術立国日本を担う有為な人材を輩出してきた。現在も、その精神を受け継ぎ、「世界に学び、世界に貢献する理工系人材の育成」を教育理念としている

一方、グローバル化は近代化に伴う必然的かつ不可逆的な社会現象であり、産業構造や市場環境に大きな変化をもたらしている。日本の製造業においても、高機能製品を大量に供給すれば良い時代から、使用者の好み、嗜好的要素、文化的背景を考慮した製品を、時宜を得て提供し、かつ顧客は地球全体に存在する時代が変わってきている。正に市場のグローバル化であり、製造企業は製品の設計・生産・消費をグローバル化に対応したものに变革する必要がある、その対応の遅れは企業の存続そのものを危うくする。理工系大学の卒業生にとっても、グローバル化・多様化の変化を理解し、その流れに即した行動ができなければ、「世界に貢献する人材」には成り得ない。そのような人材の育成のためには、まずは大学自身のグローバル化が重要と認識している。

本学のグローバル化への対応は、1993年から開始され、マレーシアからの留学生を組織的に受け入れるマレーシア・ツイニング・プログラム（HELP、2011年よりMJHEP）を端緒として、日本政府が主導する政府間プロジェクトやグローバル化に関連した文部科学省のプログラムへの積極的な参画により進めてきた。本学独自の取組としては、2005年に東南アジア工科系大学と連携したハイブリッド・ツイニング・プログラム（HBT）を開始した。これは、東南アジアの協定校から学生を受け入れ、本学修士2年に編入させ、博士（後期）課程に進学させるプログラムである。さらに、翌2006年には、東南アジア工科系大学コンソーシアム（SEATUC）を結成し、協定校間の教員・学生の交流や、シンポジウムや学長会議を会場持ち回りで毎年開催している。

さらに、2012年度には、文部科学省「グローバル人材育成推進事業」に採択され、新たな一歩を踏み出してきている。

2014年度に採択された文部科学省「スーパーグローバル大学等事業スーパーグローバル大学創成支援（SGU）」においては、少子化が進み将来の経営環境の悪化が予測される中、私立理工系単科大学としてその生き残りを懸け、「世界に通じる芝浦ブランドの理工学人材育成モデルの構築」を目指した大学改革、教育改革を開始している。

本章では、本学のSGU構想の概要について記述する。

## 1.1 育成すべき人材像

グローバル化が急速に進む現代においては、「グローバル化という社会現象の持つ意味を、その引き起こす問題も含めて理解し、その上で自らが取り組むべき社会的な課題を見つけ出し、その課題を探究し解決策を見いだせる人材」の育成が求められる。さらには、「大学の使命である知の創造を社会的・経済的価値に具現化し、イノベーション創出へと発展させる理工系人材」の育成が、私立理工系単科大学としての本学の重要な役割と認識している。

また、本学は実践的な技術者育成を建学以来の校是としており、卒業生は産業界の多岐な分野の第一線で活躍する人材となる。環境変化に柔軟に対応し、率先して新たな戦略を見いだす leadership と、leader を支え最適な課題解決に導く followership を兼ね備えた人材の育成が重要と考えている。

このような視点から、育成すべきグローバル人材に求められる基本的な能力を表 1.1.1 のように設定し、その育成ための本学自身の改革を目標とした。

表 1.1.1 グローバル人材に求められる基本的な能力

コミュニケーション能力	幅広い工学知識と語学力を基盤とし、グローバルな環境下で発揮できる相互理解能力
問題発見解決能力	技術開発の社会的・経済的影響を判断できる分野横断的な思考力と倫理観を持ち、問題を発見し解決する能力
メタナショナル能力	自国のアイデンティティを基盤とし、異文化を理解し、グローバルな視点で発想し行動する能力
技術経営能力	幅広い知識資源を核とし、技術開発の社会的・経済的価値化をマネジメントする能力

## 1.2 SGU 構想における取組目標

本学は 2027 年に創立 100 周年を迎えるが、少子化が進み大学を取り巻く経営環境は益々厳しいものとなることが予想される。中長期計画「Toward Centennial SIT」では、「アジア工科大学トップ 10」入りを掲げ、KGI (Key Goal Indicate)、KPI (Key Performance Indicate) を設定し、私立理工系単科大学として、その生き残りを懸けた改革を進めていく。

本 SGU 構想においては、その改革の最も重要な部分を担う取組として、以下の 3 つの目標を取り上げた。その実現により、「世界に通じる芝浦ブランドの理工学人材育成モデルの構築」を達成し、芝浦ブランドの国際工業大学 (Shibaura International Institute of Technology) へと発展させていく。

- ①価値共創型教育による実践型技術者の育成
- ②世界水準の大学制度の実現
- ③教育・研究・開発コンソーシアム〔Global Technology Initiative (GTI)〕の構築

### 1.2.1 価値共創型教育による実践型技術者の育成

本学では、JABEEの導入、PDCAサイクルによる教育プログラムの改善により、教育の質保証を進めてきた。また、プロジェクト実践学習（PBL: Project Based Learning）など、学生も積極的に参加する能動的学修（AL: Active Learning）を取り入れてきた。本SGU構想においては、これまで築いてきた教育の質保証システムを基礎として、教育の受け手側である学生の積極的で良質な参加を促し、教員・学生双方の経験価値・利用価値を増大させていく。学習は学修へ進化し、学生が自身の成長を自覚でき、学修面での質保証が実現する。この価値共創型教育モデルは、まずは、PBL等のAL科目で確立していき、AL的要素を導入することにより、本学の大多数の科目に展開していく。

図 1.2.1.1 価値共創型教育モデル



- P：学修・教育目標（アウトカムズ）の設定
- D：アクティブ・ラーニングを取り入れた教育
- C：ルーブリック、PROGによる達成度評価、eポートフォリオ
- A：評価結果のフィードバックによる改善

本学は、2003年に日本初の技術経営(MOT)教育に特化した専門職大学院を開設している。2008年度からは、大学院理工学研究科の副専攻「ビジネス開発専攻」としてMOT教育を導入している。これらの科目では、AL的要素を多く取り入れている。

今後は、起業家マインドの育成と事業化に至るプロセスの教育プログラム（アントレプレナー教育）の導入や、学部へのMOT教育の導入などを図り、実践型教育科目を拡大していく。これらの教育科目では、AL的要素を多く取り入れ、学修・教育双方の質保証を伴う価値共創型教育モデルを展開していく。



### 1.2.2 世界水準の大学制度の実現

本SGU構想の中で、大学の組織や運用方法の大胆な見直しを図り、世界に通用する大学制度を実現していく。

#### ● 世界に解放された柔軟な大学制度

日本人学生の海外派遣および海外からの留学生の受入れを容易にするために、柔軟な学期制の導入、学部・修士・博士課程での早期修了も選択できる柔軟なアカデミック・パスの設定、英語で受講できる科目数や英語のみで卒業できるコースの増加、外国人教員の増加などを積極的かつ戦略的に行い、世界に開放された大学としていく。

#### ● ダブルディグリー（DD）、ジョイントディグリー（JD）

DDに関しては、東南アジアの協定校からの留学生に対しては既に実施しているが、協定校との間での、単位互換認定、ワシントン・アコードに準拠した教育の質保証システムの標準化・共有化を行い、双方向のシステムに発展させる。

JDに関しては、上記協定校との間での検討を進める。また、欧米の有力大学との間で、JDの協定を結び、ASEANからの留学生も含めた運用を図り、本学の魅力を高めていくことも検討する。

#### ● ダイバーシティの強化

教職員、学生、意思決定機関、事業協力者すべてにおいて、国籍・性別の枠を取り払い、ダイバーシティを強化していく。特に、外国人教員、留学生、女性研究員については、意識的な増加を図っていく。

#### ● ガバナンス改革

2014年度より、学長付託型のガバナンス改革により、迅速な意思決定が可能となった。また、グローバル化を先導する専門職であるUGA（University Global Administrator）を設け、採用を開始した。今後さらに、国際通用性のある人事評価・採用・研修等の制度、年棒制による優秀な外国人教員の採用、各学科1人以上の外国人教員の配置などを進める。

#### ● 中長期計画（Toward Centennial SIT）の推進

創立100周年を迎える2027年に向けた中長期計画（Toward Centennial SIT）を現在策定中である。その中で、グローバル化に関わるKGI、KPIを設定し、達成に向けて計画を推進する。

### 1.2.3 教育・研究・開発コンソーシアム(GTI)の構築

実学重視の教育を旨とする本学では、企業との共同研究を推奨し、活発な産学連携を推進している。2013年度に採択された文科省「地(知)の拠点整備事業」においては、本学キャンパスが立地する江東区、港区、埼玉県(さいたま市)を中心とした「まちづくり」「ものづくり」の観点から、7つのプロジェクトを立ち上げている。地域の抱える課題を抽出・分析し、その解決を図るプロセスをPBLとして、日本人学生及び留学生を巻き込んだ教育課程に組み込んでいる。地域の企業との連携による新たな研究課題の発掘、学生を巻き込んだ共同研究による人材育成、その研究成果による社会貢献は、実践型教育を志向する本学にとって、格好の教材ともなっている。

一方、2006年にはSEATUCを結成し、現在、5ヵ国8大学が加盟している。協定校間の教員・学生の交流の他、毎年、シンポジウム、SEATUC学長会議を開催している。

本SGU構想では、これらの経験を基にして、新たな教育・研究・開発コンソーシアム(GTI)を構築する計画を立てており、現在、その準備を進めている。大きな成長のポテンシャルを持ちながらも、課題も多く抱えている東南アジアを中心とする科学技術途上国に、この産学連携の活動を持ち込み、実践型教育の場とする。

GTIの構成メンバーは、大学と企業の混成とし、大学側は理工系を中心とする日本国内の大学、日本型の工学系教育を取り入れている海外の大学、SEATUC加盟大学から参加を募っていく。また、企業側は海外の大学所在地に拠点を持つ日系企業を中心に参加を呼び掛けていく。この取り組みでは、日本型教育の良さ(フォロワーシップ、ものづくり精神、大部屋主義など)を、GTIを通じて海外へ波及させることも企図している。

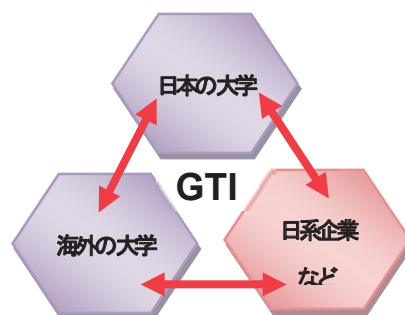
#### ● Global Technology Initiative(GTI)の構成メンバー候補

【日本の大学】SIT、理工系を中心とした国内他大学

【海外の大学】日本型工学系教育を取り入れている大学

\*) SEATUC加盟大学、日マ国際工科院、泰日工業大学、  
インド情報技術大学、日本エジプト科学技術大学、  
日本トルコ科学技術大学等

【企業】メンバーとなる海外の大学の所在地に拠点を持つ  
日系企業等



**● GTI の主な活動内容**

大学と企業が WIN-WIN の関係を構築し、人材の育成と発掘の場とすることを目的として、以下の活動を行う。

- ・ 国家間プロジェクト・産学連携プロジェクトの企画・実施、アクティブ・ラーニング（海外インターンシップ・グローバル PBL プログラム等）の企画・実施
- ・ 教員の相互派遣・交換、双方向な職員の研修
- ・ シンポジウムの開催（アクティブ・ラーニング、産学連携の成果発表の場にもなる）
- ・ 就職マッチング

### 1.3 GGJからSGUへ

芝浦工業大学のSGUはそれまでの活動の成果を基礎に構想を構築した。その関係を図1.3.0.1に示す。2012年10月から開始したグローバル人材育成推進事業（当初、Global Human Resource Development、略称gHRDであったが、1年後からはGo Global Japan、GGJと称することとなった）が国際化の中心となった。教育の質保証は、JABEEの活動が基礎である。一方、大学改革は芝浦工業大学独自で進めてきた「チャレンジSIT90作戦」に由来し、その後の中長期計画「Toward Centennial SIT」でKGI、KPIとして確定した事項が多い。

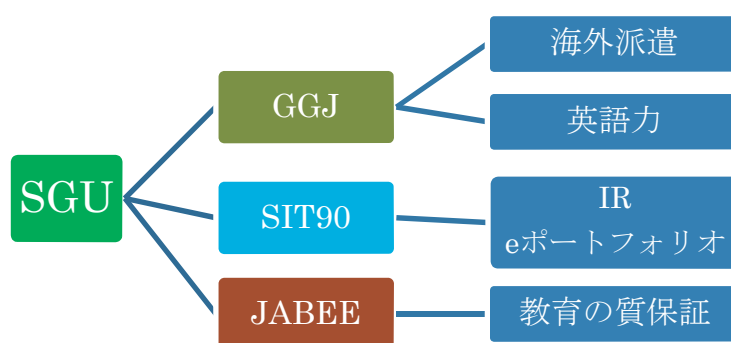


図 1.3.0.1 SGU とそれを支える活動

芝浦工業大学が国際化を進めた歴史は必ずしも長くない。それでも1990年代からアジア地域における地道な活動を積み重ね、2005年から文部科学省のハイブリッド・ツイニング・プログラムに採択されたことで、盛んになった。翌年、東南アジアの7大学とSoutheast Asia Technical Universities Consortium (SEATUCと略称)を設立し、これらの国からの留学生受け入れに努力し、以降、SEATUCシンポジウムと学長会議を継続して開催することで、交流を深めた。このSEATUC加盟校は今やアジアの工学系大学の中核大学である。

表 1.3.0.1 芝浦工業大学のグローバル化の歴史

1991年	システム工学部設立	国際交流センター発足
1993年	マレーシア・ツイニングプログラム	幹事校
:		
2005年	ハイブリッド・ツイニング (HBT) プログラム	
2006年	SEATUC (Southeast Asia Technical Universities Consortium) の設立	
:		
2011年	MJIIT 設立に参加	
2012年	グローバル人材育成推進事業	
2014年	スーパーグローバル大学プログラム (SGU)	

### 1.3.1 グローバル人材育成推進事業の成果

GGJの構想の全体像を図1.3.1.1に示す。GGJでは育成すべき人材像を、「統合的問題解決能力を備えた世界に貢献できる技術者」と定め、「グローバル人間力」「問題解決能力」「コミュニケーション力」「異文化理解力」の4つの能力を育成することを目標とした。それらの能力は、理工学の専門基礎の上に、PBL、専門教育の英語(English for Specific Purposes)、留学などの海外経験という手段で強化することを構想した。

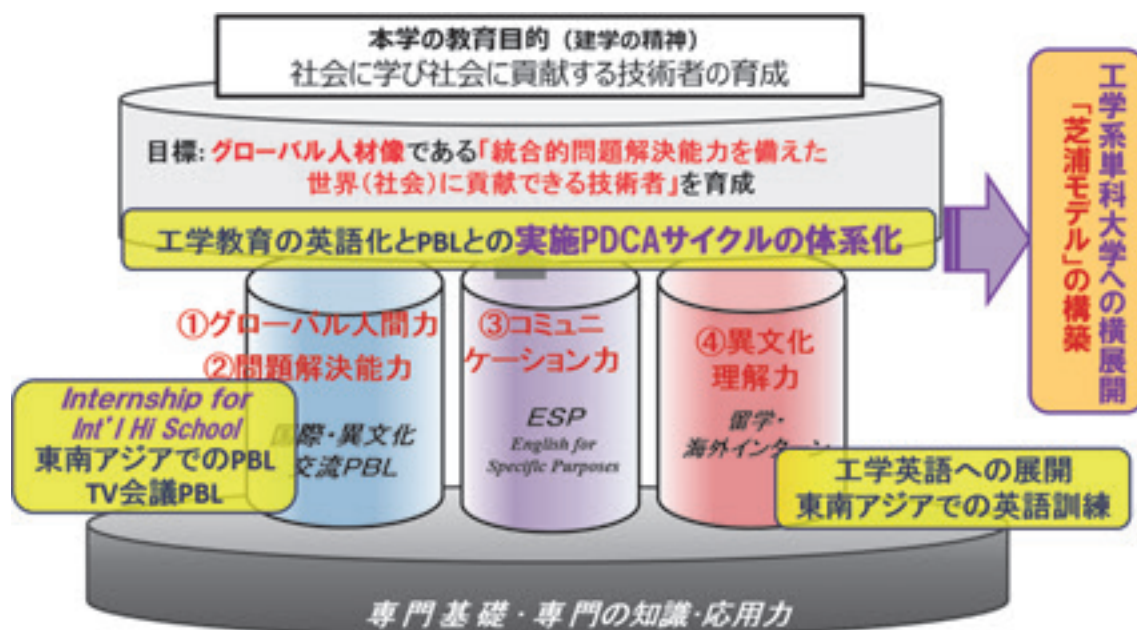


図 1.3.1.1 GGJ の構造

2012年10月から開始したGGJの2014年末現在の代表的な成果を表1.3.1.1にまとめる。

表 1.3.1.1 GGJ/SGU の代表的な成果

	2012 実績	2013 実績	2014 見込み	備考
海外派遣者数	172	332	500	2年間で2.9倍
語学研修者数	57	179	209	2年間で3.7倍
留学生数	146	152	287	2年間で2.0倍
英語科目数	58	83	122	2年間で2.1倍
グローバルPBL 実施数	4	10	12	2年間で3.0倍

海外との交流、英語科目数が大きく増加した。GGJの構想には他にも多数の改革要素を

含んでいる。図 1.3.1.2 はそれらを①教育改革、②教職員国際化、③国際化教育と3種に分類した目標項目である。それぞれの項目名に付けた二重丸◎は「良好に進捗している」、丸◎は「進捗している」、三角形△は「努力が必要」を示している。構想した多くの項目が十分な進捗を見せているが、教員の留学制度やTOEIC試験、その成績でまだ努力が求められる。

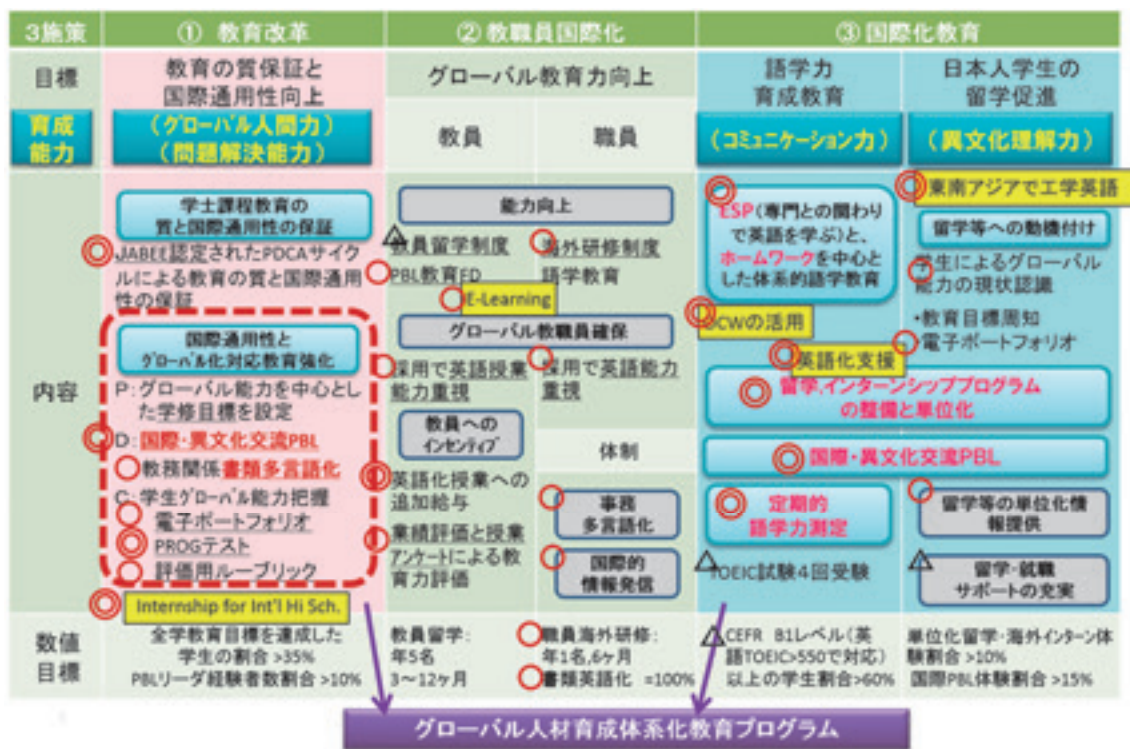


図 1.3.1.2 GGJ/SGU の進捗状況

### 1.3.2 SGU の特徴

芝浦工業大学のSGUは、「(A)中規模私立理工系大学」における「(B)産学官連携」を出口目標として、「(C)国際通用性を高める活動」であり、活動全体を「(D)モデル化」して横展開可能とすることを狙っている。具体的目標として次の3つを掲げている。

- ① 価値共創型教育による実践型技術者の育成
- ② 世界水準の大学制度の実現
- ③ 教育・研究・開発コンソーシアム〔Global Technology Initiative (GTI)〕の構築

前節 1.2 「SGU 構想における取組目標」において、これら3種の目標の説明をした。その中でも、価値共創型教育について本節では詳しく検討する。

### 1.3.3 価値共創型教育

SGU 構想名「価値共創型教育を特徴とする理工系人材育成モデルの構築と世界発展への貢献」における「価値共創型教育」を Web で引くと、13 万件がヒットするが上位に位置するのは本学の SGU 構想であることから分かるように、価値共創の概念を導入した造語である。

#### (1) 価値共創 (Value Co-creation)

価値共創 (Value Co-creation) とは、経営学分野で多用される用語で、「現代では、顧客 (消費者) の価値観が多様になり、顧客行動を理解できなくなっている。そこで、顧客が参加することで『製造者 (Producer) と利用者 (Consumer) との間で協力して価値を作り出していくこと』と定義されている。2004 年に米ミシガン大学ビジネススクール教授の C.K.プラハラードとベンカト・ラマスワミが、『The Future of Competition: Co-Creating Unique Value With Customers (邦訳版: 価値共創の未来へー顧客と企業の Co-Creation)』で提起した概念という説もある。共通する考えは、2 者 (あるいは 3 者以上) が協力し合って価値を創り出すことである。

アルビン・トフラーが『第三の波』(1980)の中で示した生産者 (producer) と消費者 (consumer) とが一体になり、生産活動を行う消費者のことをさす「Prosumer」はそのような消費社会になることを意味しているのであって、価値共創を含意しているわけではない。一方、複雑系の分野で定義される「創発」(emergence) では、「部分の特性の単純和以外の特性が、関係性の中から発生することがあること」を指摘する。価値共創においても、創発された価値を含意する場合が多い。ただし、定義としては、関係者が皆 Win-win の関係にあることで十分とする定義が一般的である。

Vargo & Lusch の主張する Service-Dominant Logic では、物 (Goods) を包含する Service においては、「製造者の提案に利用者が働きかけることで価値が生まれる」と考える。よって、製造者と利用者との価値共創が重要であると定めている。

これらの定義から、価値共創型教育とは、  
「教育サービスを提供する教職員とその受け手である学生との間で協力して価値を作り出していくこと」  
と定義する。

#### (2) 教育の質保証と学修の質保証

本学では JABEE の導入、PDCA サイクルによる教育プログラムの改善により、教育の質保証を進めてきた。しかしながら、講義で代表される受動的学修 (Passive Learning) だけでは学生の能力向上が達成しがたいことが明らかになった。そこで、学生達が自ら教育プ

プロセスに参加する能動的学修（Active Learning）を導入した。PBLはその典型的な手法である。

教育の質保証、すなわち、教員側の質保証は、FD活動や品質管理体制の強化等の方法があり、本学ではPDCAサイクルを回すことにより、継続的に長期的に実施する体制を構築した。Checkプロセスでは、学生の達成度を測る通常の試験に加えて、ルーブリックやPROGによる客観的評価の導入を進めた。

質保証の仕組みを学生側にも組み込めるなら、学修の質保証を学生自らが感じ取ることが出来る。それは一層の学習意欲の増進に繋がるはずである。そこで本学では、学生においてもPDCAサイクルを回す体制を構築していく。すなわち、教育学修の計画立案、実際の講義・演習・PBLの実施、ルーブリックなどの明確な基準による評価過程、教員と共に進める振り返り過程を構成し、学生に修得させる。評価方法、並びにその評価結果の蓄積と振り返り方法については、本学で並行して走る「大学教育再生加速プログラム

（Acceleration Program for University Education Rebuilding, AP）」で担当する。その関係を示したのが図1.3.3.1（図1.2.1.1の再掲）である。



図 1.3.3.1 価値共創型教育

教員側のPDCAサイクルと学生側のPDCAサイクルは、学びの場で相互に刺激し合い、価値を共創する。共創のプロセスでは、両者は対等であるが、時に学生が教員へと価値提案をする場合もある。たとえばSCOT（Students Consulting on Teaching）はその典型である。この過程で、教員側・学生側共にWin-winの関係を作り上げる方法を習得することは、両者がまた他者と関係を作る際にも有効となる。

なお、芝浦工業大学ではこの2者を教-職-学3者へ展開し、「教-職-学が協働すること、皆Win-winの関係となること」を主張している。その結果、芝浦工業大学という組織全体が良循環で回るようになり、組織としての競争力を獲得出来るようになると考えている。



### (3) 世界発展への貢献

私立大学は教育サービス業である。対価を得て経営が成り立つ。私立大学が国際化を長期的に進めるには、高度な教育サービスを提供すると共に、国内・国外両方の学生から適切な対価を得て、持続性の高い教育・研究システムを構築する責任がある。対価は授業料、国の支援、産業経由の研究資金、卒業生の寄付など多様な形でもたらされる。教育成果の受益者は、学生本人だけではなく、日本国、学生を送り出した国、そしてグローバル社会全体である。「世界発展への貢献」を継続的に進めるためには、この教育サービス業としての立地基盤を強固なものにしていかなければならない。

このような関係を大学、教員、職員そして学生までが十分に理解して行動することが求められる。学生はそれによって、自分が活動する場としての価値を理解し、働きかける相手との関係を調整する。「世界に学び、世界に貢献する」ためには、自分の立ち位置、身に付けた知、そして相手との関係を理解する教育が必要である。図 1.3.3.2 に大学のステークホルダー間の関係を示す。理工系大学の場合、技術者を産業界へ供給することで、産業界が世界に貢献し、よって、大学として世界に貢献する事が多い。本構想では、この大学と産業界との協働を世界規模で展開することで、「世界発展への貢献」を目指す。

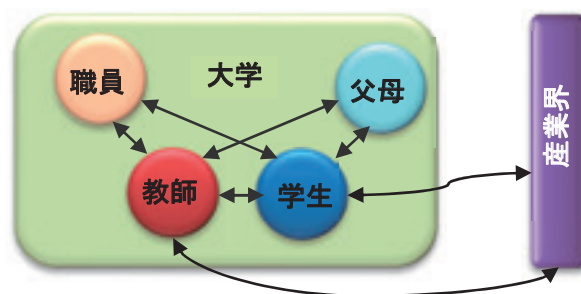


図 1.3.3.2 大学教育にかかるステークホルダー

## 1.4 SGU と AP

平成 26 年度に本学は、平成 26 年度スーパーグローバル大学等事業スーパーグローバル大学創生支援 (SGU) と平成 26 年度大学教育再生加速プログラム (AP) の二つの事業に採択された。本学はこの二つの事業を連携させ、本学全体の大学改革を推進する。平成 26 年度「大学教育再生加速プログラム」に採択された本学の取組は、建学の理念「社会に学び社会に貢献する技術者の育成」のもと、学生の主体的な学びを促し、学修成果を可視化する取組である。一貫した教育体系に位置づけられた 4 年間の体系的・組織的なアクティブ・ラーニングの教育プログラム構築、学修成果の可視化と学生の学修時間の PDCA サイクル (Plan (計画) → Do (実行) → Check (評価) → Act (改善) の 4 段階を繰り返すことによる継続的な改善) による保証、双方向システムを利用した講義科目へのアクティブ・ラーニング導入や授業外学修を促進するシラバスの充実、学修マネジメントシステム構築、それらを確認、改善する仕組みとしての学修ポートフォリオ活用、教職学協働のワークショップを実施する。またアクティブ・ラーニング&アセスメント・オフィス開設と専任教職員配置の他、学修に対する責任は教員、職員と学生本人にあることの意識を全学で共有すべく、学生の教育・学修改革への参画の仕組みを現行制度から更に発展させ、学長のもと、教職学協働で取り組む。

AP 事業の全体の目的は、本学がこれまで推進してきた教学改革を更に充実、発展させるため、新たな組織と人員配置を行い、各学部、関係機関、事務部門と連携、協働しながら、体系的なアクティブ・ラーニング改革、学修成果の可視化と学生の学修時間の PDCA サイクルによる保証を実施し、本学の教学改革を加速的に推進することにある。

創立 90 周年を迎える平成 29 年においても本学が輝き続け、卒業後も誇りに思える大学を目指して、平成 20 年 4 月から、教学改革「チャレンジ SIT-90」作戦を開始し、大学の使命である教育、研究、社会貢献・イノベーションの三位一体の推進により、教員・職員・学生の協働により、大学改革を推進している。そのなかでも教育の質保証を重点テーマと設定し、(1) PDCA サイクル展開と IR 体制整備による教育の質保証、(2) 実験・実習・PBL (Project/Problem-Based Learning | プロジェクト実践学修/課題解決型学修) を通して学生が意欲的に学修に取り組める環境整備、(3) 組織支援としての FD・SD (Faculty Development・Staff Development) プログラム構築、(4) 就業力育成強化を意識したカリキュラム編成、(5) e ラーニング システムの利用促進による学生の学び支援を方針として掲げ、これまで活動を継続してきた。

さらに、平成 22 年度文科省大学教育・学生支援推進事業採択 (「PDCA 化と IR 体制による教育質保証」と、平成 24 年度に設置した教育イノベーション推進センターにより、全学での教育の質保証を推進してきており、(1) 大学、学部、学科の学修・教育目標を IEA (国際エンジニアリング連合) の卒業生属性 (Graduate Attribute) と JABEE の 2012 年

度認定基準に基づいて明確に設定し、(2)カリキュラムマップの策定、(3)卒業研究やPBL等のアクティブ・ラーニング科目へのルーブリックの導入、(4)学修ポートフォリオの導入、(5)ジェネリックスキル試験PROG (Progress Report on Generic Skill) の導入による人間力育成などを、教職協働の全学的活動で進めている。

## 第2章

### SGUの推進体制



## 2 SGUの推進体制

GGJが開始されたのは2012年10月で、そのちょうど2年後にSGUの採択が決まった。2014年度後半はGGJとSGUとの両方が並行して走っている。一方、大学再生加速プログラム(Acceleration Program、以下AP)もほぼ同じ時期である2014年9月にスタートした。本学はSGU、AP両者の採択を受け、APはeポートフォリオを中心とした学修効果の評価に注力することとなった。一方、SGUはAP部分を除く、全ての計画をカバーする。そのために、WGの構成を組み直した。

本章ではSGUの推進体制を説明する事によって、本学での構想実現方法を明らかにする。本学のGGJならびSGUにおいては、大学改革の方法をSHIBAURA MODELとして、理工系単科大学に横展開することを目指す。それだけに、組織化は重要であり、本章を設定した。

### 2.1 活動方針と執行体制

#### 2.1.1 ガバナンス改革

本学は創立以来、理事会と教学がそれぞれ独立性を保ちながら、協調性を持って運営されてきた歴史を持つ。2010年度から学校法人の運営側である理事会と学長、学部長、研究科長等の教学側との迅速な意思決定等をより一層円滑に行うため、ガバナンス改革を検討してきた。その結果、2014年4月、法人としての重要事項の審議権を多数持つ評議員会を諮問機関へと変更し、本法人の解散、合併などの法人の存続に関する重要な事項を除き、**理事会が責任を持って意思決定すべく寄附行為の変更認可を文部科学大臣に申請し、許可されたところである。**

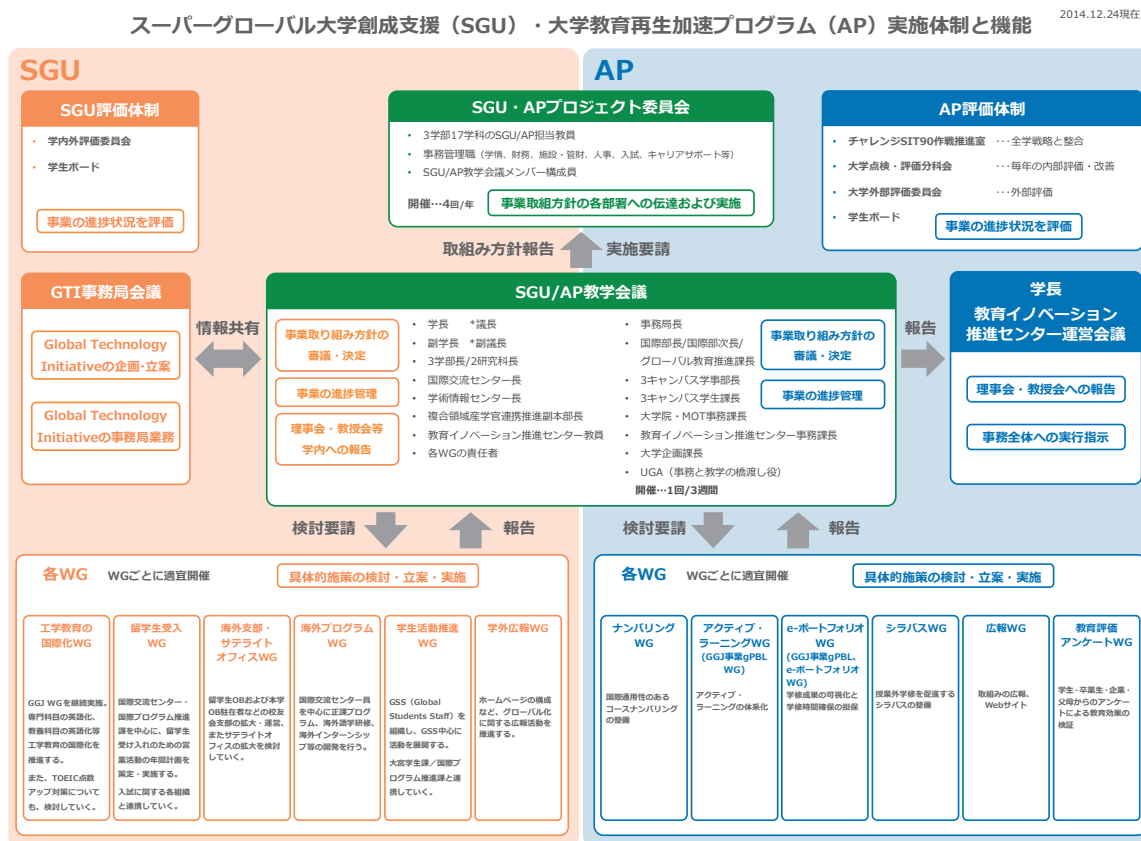
さらに理事会と教学の一体運営を目指し、理事会は教学の長である学長に教学運営を付託することを考え、具体的には教学の人事権や予算権を学長に付与することとした。この実現のため本学は、学長の選出方法について教職員による選挙方法を改め、任期満了後である2015年度から学長候補者選考委員会を設置し、選考結果を理事会が承認するシステムとした。

#### 2.1.2 実現に向けた実施体制

本構想の計画、実施、評価、改善を統括・マネジメントするための推進体制としては、既存の意思決定機関に本学のグローバル化を重点的に推進するワーキンググループ(WG)を設置し、各取組の数値目標や既存システムの改善、新しい取組項目をボトムアップで検討し

提案する。また理事会から教学全般に関して権限を付託された学長からの強いリーダーシップによるトップダウンの両面を効果的に活かし、教職協働による迅速な意思決定を実現する体制を図 2.1.2.1 に示す通り構築した。

図 2.1.2.1 SGU の推進体制 (AP の推進体制を含む)



(1) 各種 WG の設置と役割

新しい取組の提案と実施等のボトムアップの原動力として WG を設置、各 WG には責任者並びに実施責任者を含め 10 人～20 人程度で構成し、具体的な検討事項について協議し、実施に向けた予算等についても話し合う。

(A) 工学教育の国際化 WG

- 検討事項：GPA の導入、Late Specialization、授業の英語化、英語のみで卒業できるコースの設置、学生の英語力向上のための仕組みづくり
- 所管部署：教育イノベーション事務課、FD・SD 委員会 等

**(B) 留学生受入 WG**

検討事項：協定校の新規開拓・メンテナンス、短中期の受入プログラムの構築・実施、国際学生寮の充実、外国人OB組織の構築との活用

所管部署：国際部、国際交流センター 等

**(C) 海外支部・サテライトオフィス WG**

検討事項：海外にある既存2拠点(マレーシア・タイ)の運営・管理と新規拠点の設置

所管部署：国際部、国際交流センター 等

**(D) 海外プログラム WG**

検討事項：GPBL、工学英語プログラム、インターンシップ等の運営・管理と新規開拓

所管部署：国際部、国際交流センター 等

**(E) 学生生活推進 WG**

検討事項：学生のグローバル化への参画の仕組みの構築。GSS (Global Student Staff) の構築・運営実施

所管部署：学生課、学生センター 等

**(F) 学内外広報 WG**

検討事項：IRの活用、HP等による情報発信の強化、海外等の情報交流

所管部署：広報課 等

その他、職員の海外研修制度の促進、外国人職員の採用、年棒制の導入等に関する職員人事関連は人事課、女性教員の採用・待遇改善、外国人教員の採用、テニユアトラック制度、教員の海外留学制度の促進に教員人事関連は教員採用委員会等、入試の多様化 (TOEFL スコアによる英語力の評価、国際バカロレアの導入など)、渡日前入学の実施、留学生特別入試の見直し入試改革関連は入試課、入試センター、入試委員会等の既存組織及び機関で検討をする。

また 2014 年度大学教育再生加速プログラム (AP) の採択に伴い、さらに下記の WG を設置し SGU とのシナジー効果を高めるため、下記の 6 つの WG を別途設置した。

**(A) ナンバリング WG****(B) アクティブ・ラーニング WG****(C) e ポートフォリオ WG****(D) シラバス WG****(E) 広報 WG****(F) 教育評価アンケート WG**



### (2) SGU 教学会議

SGU 教学会議は、各 WG で検討した事項を審議し、大学全体で実施するための意思決定機関。構成メンバーは学長をトップに工学部長、副学長、システム理工学部長、デザイン工学部長、工学研究科長、マネジメント研究科長の教学の執行責任者と各 WG の長と構成し、決定事項については各学部、研究科等に周知し、トップダウンで決定事項を推進する。

### (3) SGU プロジェクト委員会

SGU プロジェクト委員は各学科の SGU を担当する教員や事務組織の管理職で構成されており、SGU 協議会で決定した事項を全学的に周知し、各学部・学科・研究科あるいは事務レベルで施策を推進する。

### (4) UGA (University Global Administrator)

UGA は、スーパーグローバル大学事業の本取組が本来の目的に沿ったものか、各数値目標が履行されているか、また各 WG の情報交換や擦り合わせを行う実行部隊である。各 WG のメンバーとして WG に参画し、必要に応じコアメンバーであるが教学のトップに助言を行う高いレベルでの知識や経験を持つ任期付の専任職員（教員）。

## 2.1.3 評価体制

本取組は教学の責任者等によるトップダウンと各 WG のよるボトムアップの両面を教職協働で全学的に取り組んでいき、1年間を目安に PDCA サイクルを回し 10 年後の大学のあり方や目標に向けて推進していく。PDCA サイクルの管理に関しては下記の通り 3 つの評価委員会を設置し、適正な執行に努める。

#### (1) SGU 評価委員会

スーパーグローバル大学事業評価委員会を学内に設置し目標に対しての達成度や取組状況について評価する。構成メンバーは監査室メンバーを中心に教育と職員の混合チームを結成する。1年に1回開催する。

#### (2) 外部評価委員会

学外評価委員会は、国内他大学大学関係者、企業有識者、また交流が活発な海外協定校の学長クラスなどを構成メンバーとし、事業の方向性や進捗状況について多面的な観点から評価を受けることとし、2年に1回のペースで行う。本学在籍の日本人学生・留学生の意見等もヒアリング等で聴取してもらう。

#### (3) 学生ボード

本学の日本人学生、留学生による評価も年に1回実施する。実際に在籍しキャンパスライフを送っている学生の生の声を吸い上げ大学運営に反映させる。教育を受ける立場から

新たな国際交流や国際プログラムの開発にも貢献してもらう。

## 2.2 価値共創型教育他 SGU の概念の実現体制

本学が構想する SGU プロジェクトでは、いくつかの新しい概念を提案しており、それらを基軸に目標設定をしている。価値共創教育をはじめとするこれらの概念を第 1 章において説明した。本節では SGU の活動として展開する方法を述べる。

### 2.2.1 教育の質保証と学修の質保証の両者を統合する価値共創型教育

学生の積極的な参画(顧客参加)度合いが高ければ、学生・教員双方にとって得られる経験価値・利用価値が増大し、時には単なる単純和以上の価値を創発的に創り出すことが知られている。このような活動が出来るためには、まずもって良質の教育が実現されていることが前提となる。本学は JABEE を導入し、PDCA サイクルを回すことで教育の質保証を進めてきた。しかし、能動的学修の導入が増えるにつれて、教育の質のみならず、学修の質を高め、保証することが重要になった。

具体的な質保証は、図 1.2.1.1 に示したように、教員側・学生側共に PDCA サイクルを回すことで継続的な改善を図る。PDCA サイクルでは特に C プロセスが重要である。GGJ ではルーブリックを卒論と PBL 等に導入し、外国語としての英語能力評価に Can-do リストを作成した。この実績を、SGU においては、本学の大多数の科目、全ての学科に展開する。行動特性の評価に PROG を導入し、その国際化をすでに展開しているが、本構想においては、e ポートフォリオに学生の行動データ(学修時間、宿題の点数、社会貢献活動、グローバル活動などのデータ)を登録し、行動データから学生の行動形式を分析し、適切な刺激を与える推奨を学生に示す。そのために、ティーチング・アシスタント(TA)とラーニング・ファシリテーター(LF)を増員し、能動的学修の質評価を確立する。

この方法を GPBL にも適用する。後述するように、GTI の参加企業が提起する課題に対して、複数の参加国の学生が集まる事で得られる新鮮で多様な叡智を適用し、課題解決を図ると共に、そのプロセスにおける能動的学修の方法論を修得する。プロジェクト管理とマネジメント一般に関する訓練を受けた TA と LF とを GPBL においても積極的に導入し、TA と LF が社会のリーダーとなるように訓練を重ねる。大学内において学生の参加度合が高まり、学修活動のみならず、研究成果が社会貢献に結びつくレベルに達し易くなる。海外での実体験はそれらの能力を倍加する。

一方、ルーブリックを評価に用いる授業科目数とその普及率を評価指標として設定し、事業終了の 2023 年度には、全 2200 科目において実施することを目標とする。これにより、全ての授業を学生参加型の授業に替えていくという効果も期待できる。また、これらの成果

評価方法を、理工系を中心とした他大学に紹介し、グローバルスタンダードとなるべく広めていく。

価値共創型教育では、教員・学生の相互価値共創と共に、職員・卒業生・交流校の学生・教職員との価値共創も重要である。本学はステークホルダ全てが価値共創を常に意識した活動をする大学を目指す。

### 2.2.2 日本のものづくり文化を活かす実践型技術教育

理工系大学の教育内容は根本的に世界共通である。物体の運動、熱力学、マクスウェル方程式は同じ内容がほぼ同一の表現形式で教育される。それ故、世界共通の教育だけでは国際的に競争力のある大学にはなれない。本学ならではの教育理念が求められる。本学は「世界に学び、世界に貢献する」という校是に従い、多様な生活様式、文化的行動を理解し、それに適合する製品を通して価値創造する理工系人材を育てることを目標とする。

科学技術の適用には**社会技術としての倫理観**が求められる。知的財産の尊重、公害の防止は最低要求であり、品質保証、生命倫理などの基本概念と標準化・ドキュメント化などの実現方法をしっかりと学ぶ。また、留学生に日本の製造業でのインターンシップを義務付け、日本のモノづくり文化を体験する機会を高める。

日本のものづくりは教育システムとしても高い評価を受けてきた。また、その基盤である**大学の卒業研究制度**、あるいは**大部屋主義**が現在、再評価されている。本学は卒業研究制度を半期2回に展開することで外国人留学生の参加を容易につつ、「**同じ釜の飯を食う**」制度を国際通用性のある形に改良する。大部屋主義の特長は、参加者の情報共有と状況推定であるといわれる。この日本型の態勢をICT (Information Communication Technology)と組み合わせたeポートフォリオやIR(Institutional Research)を構築して、日本型組織の長所を経験させる。それにより、Leadershipを経験すると共に、**Followership**(Leaderを支援し、課題解決の最適化を手助けする利他的行動)の手法を身につけ、工学の基礎力に長け、科学技術倫理を守る**実践型技術者**を育成する。

### 2.2.3 産学官連携組織 GTI コンソーシアムによる世界の発展への貢献

東南アジアを中心に、大学・企業の連携を強化し、経済・産業現場の課題解決、イノベーションの創出、産業人材の育成・供給、国際産業ネットワークの発展、並びに各国の環境・防災等を含む社会課題の解決を加速するための組織 **GTI (Global Technology Initiative)** コンソーシアムを構築し、これを介して、理工系大学として世界の発展に貢献する。

グローバル化の進展に伴い、日系企業は売上のみならず生産においても海外比率を高め、現在では国際サプライチェーンの優劣が企業の国際競争力を決める主要要素ともなっている。日系企業は、特にアジアに大きな基盤を持ち、現地の技術力向上に合わせた一部開発拠

点の移転までも加速させている。一方、大学においては途上国の大学との交流が、人材育成支援から高度な研究協力等への進展していく。このような状況のなか、大学が持つ技術を産業へ適用する、あるいは大学で育てつつある人材を企業に適材適所で供給することが極めて重要である。「日本のものづくり文化を活かす実践型技術教育」を標榜し、グローバル化する社会への対応を進める本学としては、東南アジアを中心とした産学連携を強化し、産業人材の育成、国際産業ネットワークの強化等を牽引することで、「世界の発展への貢献」を実現していく。

#### 2.2.4 グローバル理工学教育モデルの構築

日本における製造業の就業人口割合は16%、1千万人を下回った。ここ数年、製造業の日本への回帰が話題になるが、やはり製造現場は人件費の安い地域を探して移動する。その地域の理工系大学が大勢の若手技術者を育てている。一方で、少子高齢化が進む日本国内においても、私立理工系単科大学が良い学生を集めるべく、多数競争している。本学がその競争の中に居ることも事実である。しかしながら、本学の校是は「世界に学び、世界に貢献する」であり、本SGUの目標は「世界の発展への貢献」である。本学は良い教育を推進し、世界の発展に貢献する「グローバル理工学教育モデル」を構築し、その思いを同じくする他大学への横展開をする。すなわち、

- (1) 本学がこれまで政府間プロジェクトなどで幹事校を務めることで培ってきたノウハウや人脈を活かして、本学の理工学教育プログラムを国内外の理工系大学や総合大学の理工学部を中心とした他大学に波及させる。そのプロセスの媒体・器として、GTIを中心に据え展開を図る。
- (2) 本学が実施するGPBLプログラムや海外インターンシップなどのALにおいて、プログラム品揃えを充実すると共に、これまでに一部で実施している他大学学生の参加者枠を拡大する。特に本学の海外インターンシッププログラムについては、本学と企業が協定書を結び受け入れ枠を確保した上で学内から参加者を募る独自方法をとっている。受け入れ企業の開拓は非常に手間のかかる作業であるものの、企業と相談した上でのプログラム設計が可能であり、教育効果は極めて高い。本学が中心となり日本の理工系大学連合を組織して海外インターンシッププログラムを推進する。
- (3) DD・JDについても、交流の深い海外協定校を皮切りに双方向のDD、またはJDの授与を積極的に進めていく。特にJDについては、JD制度そのものに取り組むこと自体が大学のグローバル化を促進するという考えに基づき、今後改正される大学設置基準に従い検討していく。

### 2.3 教職学協働体制

本学では村上学長就任当時より教職協働による大学づくりを推進してきた。SGU 採択を契機に教職協働に学生を加え「教職学協働」で本事業を推進することとした。前章で教員及び職員の本事業における業務推進について述べたので、この章では、特に本学生が本学の教学面においてどのような貢献しているかを述べていく。

#### (1) 授業評価

学生による授業評価については、95%を超える科目ですでに実施されている。修士課程においては、専任・非常勤講師の別を問わず、全開講科目を対象に学生による授業評価を実施している。集計結果は Web 上に公開されており、学内のネットワークに接続された PC からであれば、誰でも閲覧することができる。

また、工学マネジメント研究科専門職学位課程においても、専任・非常勤講師の別を問わず、全講義科目を対象に授業アンケートを実施しており、集計結果を FD 委員の教員にフィードバックし、研究科全体の FD 活動に活用している。

#### (2) SCOT 制度

学生による授業コンサルティングの一つである SCOT (Students Consulting on Teaching) 制度は 3 年前にスタートした。授業のモニタリングを行い担当教員に授業に関する良い点や悪い点などについてまとめ、担当教員にフィードバックを行っている。特に今年度は規程の整備を行った。また、今後の本取り組みでは、教職課程と SCOT 制度の融合を図り、将来中学・高校の教職を目指す学生が授業コンサルタントを通して授業法を取得できるようにする。目標数値としては、本構想終了時までには毎年 30 人以上の SCOT 資格取得学生を輩出できるよう制度化する。

#### (3) LF 制度

LF 制度は、学生の FD・SD 活動の一環で学生の目線で大学に対して進言・提案をしてもらう組織である。現行の LF 制度に加え、2014 年度よりグローバル・ラーニング・ファシリテーター(g LF)を新たに設けた。これまでの LF の役割に PBL の企画・運営、学内外シンポジウム等の企画・運営・参加などを追加し、大学のグローバル化・国際化に関する取組を積極的に貢献している。

## 2.4 長期活動計画

GGJは図2.4.1に示すように、2012年度から2016年度迄の5カ年計画である。2014年秋に2013年度までの成果を基に中間評価が行われた。その評価結果は次節に示す。一方、SGUは2013年12月26日に文部科学省からSGUの考え方の説明があり、4月に募集要項が提示された。本学はSIT90作戦など大学改革に取り組んできており、GGJにおける国際化への取組みが学内に浸透したこの時期に、より全学的でかつ高度な大学改革を押し進

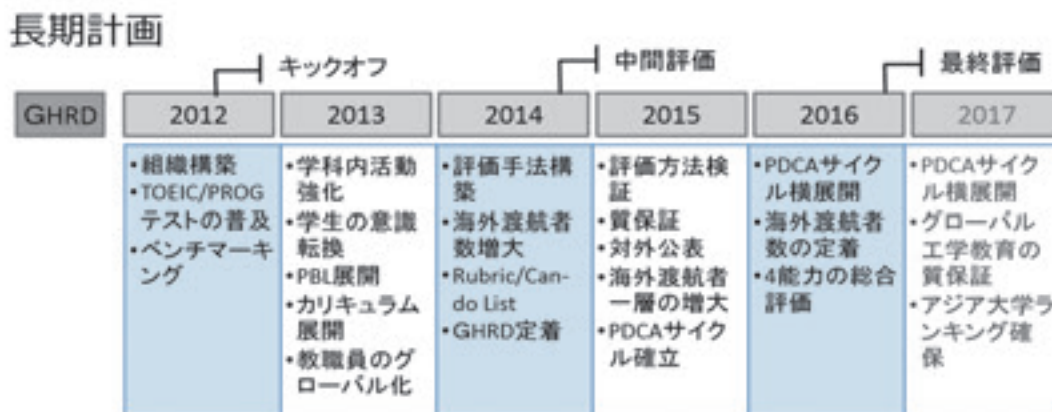


図 2.4.1 グローバル人材育成推進事業 GGJ の年次計画

めることに全学の合意が得られていることから、SGUの構想をGGJの活動を組み入れながら構想した。

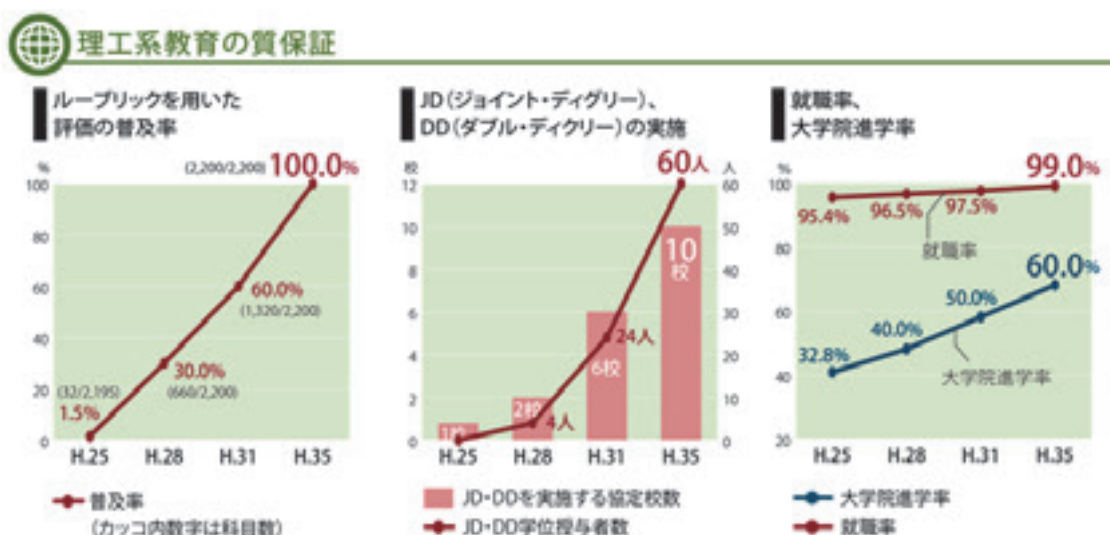


図 2.4.2 年度達成目標

SGUにおける長期計画は構想調書の中にそれぞれの項目別に数値目標を含めて記述されている。たとえば、理工系教育の質保証として、図 2.4.2 に示すように、直線的あるいは指数的な増加を計画している。

また、大学全体の計画としては、図 2.4.3 に示す 10 年分の計画がある。大きく分けると 3 期から成る。

Step1: 要素確立期 2014 年 10 月～2017 年 3 月(2 年 6 ヶ月)

Step2: 体系化期 2017 年 4 月～2020 年 3 月(3 年)

Step3: 展開期 2020 年 4 月～2024 年 3 月(4 年)

#### 【Step1: 要素確立期】

大学内制度、大学内機能、あるいは学生派遣、留学生受入れなどの目標を年次計画に応じて、WG が担当して達成する。先行関係、重要度を判断して、優先度を定めるなど、個別目標間の調整は SGU 教学会議で進める。一方、学生・教員の意識改革を進め、価値共創型教育の浸透を図る。各 WG での PDCA サイクルとその手法を共有し、文書化する。これらの明確化によって、SHIBAURA MODEL の要素を確立する。

この期の成果は、SGU の中間評価の対象である。量的には年次計画を遵守し、方法論の確立までを目標とする。

#### 【Step2: 体系化期】

前期で確立した方法論と基礎データを基として、戦略再構築を期首 3 ヶ月で行う。年次計画の量的目標を再設定する。この期の目標は、個別要素間の関係性の調整による全体の体系化と最適化である。学修の評価体制を学生間に定着させ、学生の積極的な参画によって、価値共創が高まった事例を示す。JD・DD に代表される国際通用性の強化を進め、大学の国際認知度を高める。GTI での国際的産学官連携を強化し、成果を世界に発信する。大学の体制と GTI とを組み合わせさせた SHIBAURA MODEL を体系化する。

#### 【Step3: 展開期】

国際的な大学間連携・産学官連携を拡張し、SHIBAURA MODEL を国内外の大学に展開する。中規模理工系単科大学として、価値共創型教育による研究・教育の新しい統合を内外に示す。結果として、アジア理工系大学のランキングに本学を位置づける。

2015 年は Step1 要素確立期の第 2 年度である。GGJ において国際 PBL、工学英語研修、研究室配属型研修、Internship と多様な海外派遣プログラムを準備し、2012 年度比で約 3 倍の人数を交流させることに成功している。しかし、SGU では GGJ とは比較にならないくらい量的拡大が求められている。たとえば 2016 年度末に「日本人学生に占める海外経験

者数」は24.3%、数にして1,750人を計画していることから、今までの国際部での対応だけでは困難が予想される。一方で、国際情勢の変化から、海外派遣者の安全・安心を確保する体制が求められており、日本国内の大学間連携による国際対応が必要な時代に入っていると考えられる。



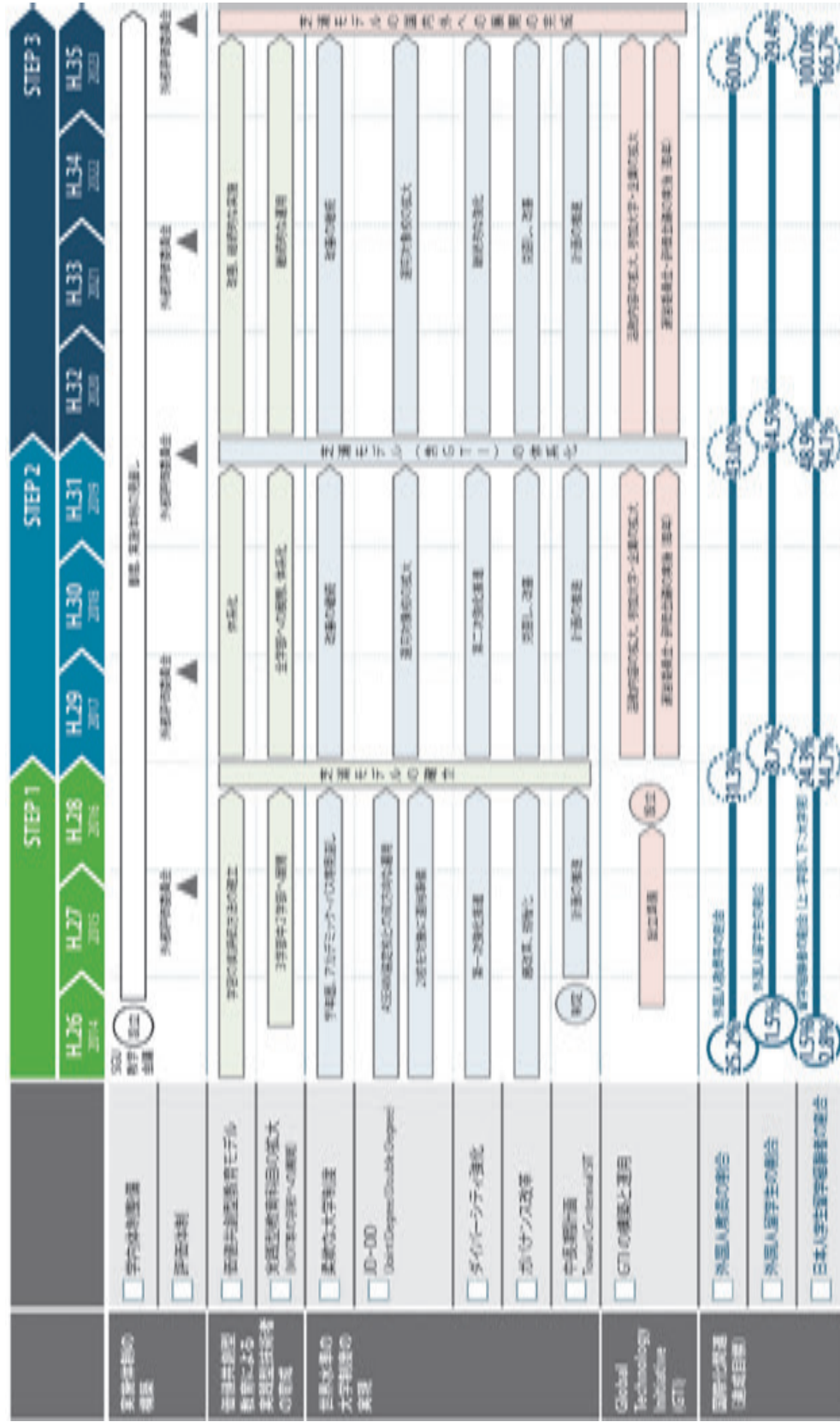


図 2.4.3 SGU 全体の計画

## 2.5 GGJ の中間評価結果

2014年度、GGJの中間評価が行われた。対象は2014年3月までの開始から1年半の実績である。6月27日調書を提出し、9月にヒアリングが実施され、そして2015年3月に評価結果が公表された。評価主体は「経済社会の発展を牽引するグローバル人材育成支援プログラム委員会」の下にある有識者からなる評価部会である。評価結果は、日本学術振興会のホームページにある。

[http://www.jsps.go.jp/j-gjinzai/data/chukan\\_hyoka/hyoka\\_kekka/h26\\_hyoukakekka\\_all.pdf](http://www.jsps.go.jp/j-gjinzai/data/chukan_hyoka/hyoka_kekka/h26_hyoukakekka_all.pdf)

本学のGGJ中間評価は残念ながらB評価であり、「助言等を考慮し、より一層の改善と努力が必要」との判断が示された。コメントを下記、表2.5.1に示す。

まずは、中間評価結果の総括の一部を引用し、下記イタリックで示すことで、GGJ全体の傾向を示す。

採択した42大学の平成24年度と平成25年度の取組状況に加え、大学が積極的に記載する事項については調書提出時までのものを対象として、5段階評価(S-D)により中間評価を実施した。

評価結果は、S評価(「優れた取組状況であり、事業目的の達成が見込まれる」)が5件(全体のうち12%)、A評価(「これまでの取り組みを継続することによって、事業目的を達成することが可能と判断される」)が24件(同57%)、B評価(「当初目的を達成するには、助言等を考慮し、より一層の改善と努力が必要と判断される」)が13件(同31%)であった。

：

<主な傾向や進捗の記述を略>

：

全般的に、・・・<中略>・・・外国語習得に対して意欲の低い学生へ留学や語学学習に興味を持たせる仕掛けづくりなどが課題として挙げられる。

今後の残された事業期間では、中間評価で浮き彫りになった課題解決への一層の努力に加え、プログラム実施のための環境や本事業の実施のために雇用された教職員の処遇など、補助事業終了後の自立的な展開も見据えた対応が不可欠である。採択大学においては、グローバル人材の育成に中心となって取り組む拠点大学としての自覚を持ち、今後のプログラムを着実に進展させていくことが強く期待される。

本学は調書の記述内容においても、ヒアリングの発表資料においても、評価時点でのありのままの姿を包み隠さず示した。TOEICの試験受験率が思ったほど高まらないこと、受験者の平均点が改善されないこと、結果として「TOEIC550点以上(あるいは、CEFR B-1以上)の学生が60%以上」という目標がGGJ開始後1.5年では大幅未達であることを示した

のである。また、これらの状況に対して、学内で対策を検討していることも付け加えた。その結果、表 2.5.1 にあるように、「卒業時の外国語力スタンダードを満たす学生数に関する取組みの遅れが顕著である」との指摘を受けた。

本学はこの点を真摯に受け止め、工学教育の国際化 WG を中心に複数の対策を検討している。たとえば、3 年生以上では外国語教科がないカリキュラム構成であることを踏まえ、専門科目(たとえば、熱力学、量子光学、システム制御などといった分野別科目)においてテクニカルタームは英語併記とすることなど本学の状況に合った対策を定着させる。語学力の強化が一朝一夕で行かないことは明らかであるが、ここ 2 年半の経験では設定目標は決して不可能でないとの感触を得ているので、「助言を考慮し、より一層の改善と努力」進めて行く所存である。

表 2.5.1 中間評価のコメント（画像として引用）

スーパーグローバル大学等事業 経済社会の発展を牽引するグローバル人材育成支援  
中間評価結果

大学名	芝浦工業大学
申請区分	タイプB：特色型

◇経済社会の発展を牽引するグローバル人材育成支援プログラム委員会における評価（公表用）

(総括評価) <b>B</b>	当初目的を達成するには、助言等を考慮し、より一層の改善と努力が必要と判断される。
(コメント)	
<p>本事業は「統合的問題解決能力を備えた世界（社会）に貢献できる技術者」の育成を目指し、工学系の大学として教育改革と国際化を進める取組である。</p> <p>目標の達成状況については、日本人学生の海外留学生数が数値目標の1.7倍強、外国語による授業数が数値目標の1.8倍強、外国人教員等の数も数値目標を上回っており、これらの点については順調に進捗している。また、実績が数値目標を下回っている項目に関しては、全体として改善の必要はあるものの、達成に至っていない要因分析も十分に行われている。留学推進のためクォーター制の導入も検討しており、それに関する教員のコンセンサスを形成する努力もなされている点は評価できる。</p> <p>しかしながら、英語力が不足している学生に対してのリメディアル授業、初年時教育等の配慮が不足しているように見受けられる。また、外国人教員等の実績については、数値目標を上回っているものの、全教員数の3分の1以下である状況を踏まえると更なる改善が求められる。</p> <p>また、卒業時の外国語力スタンダードを満たす学生数に関する取組の遅れが顕著である。卒業研究等が多忙のため、外国語力強化に割く時間がないという学生の事情は理解できるものの、早急な対応が求められる。加えて、計画された幾つかの取組については平成25年度末段階において未実施であり、「今後の展望」として記載されている事項が多く、これらの現状を鑑みると計画の完遂が危惧される。</p> <p>工学系大学において学生・教職員のグローバル化の遂行に難しい面があるのは理解できるが、この分野での牽引者として覚悟を持って鋭意努力し、遅れの目立つ取組についてはスピード感を持って改善を図ることを期待する。</p>	



## 第3章

### SGUの推進



### 3 SGUの推進

#### 3.1 SGU体制発足に伴うワーキンググループ改編について

今年度は年度途中でSGU体制が発足したことに伴い、GGJ事業からのワーキンググループの改編が行われた。GGJ事業からSGU事業へとそのまま引き継がれたワーキンググループもあれば、前者にはあったものの後者では設置を見送られたワーキンググループもある。また、後者において新たに設置されたワーキンググループも存在する。

これらの改編については下表を参照されたい。本章では、これらの新旧ワーキンググループの活動毎に以降の節を区分し、年間の活動報告を行う。

表 3.1.1 ワーキンググループ改編

GGJ事業			SGU事業	方針	本報告書での記載箇所
WG番号	WG名		WG名		
WG1	海外プログラムWG	→	海外プログラムWG	国際交流センターメンバーを中心に海外語学研修、海外インターンシップ等の開拓を行う。	3章2節
WG2	GPBL・異文化PBL WG	→	(設置見送り)	AP事業アクティブ・ラーニングWGにて実施する。	3章7節
WG3	eポートフォリオWG	→	(設置見送り)	AP事業eポートフォリオWGにて実施する。	3章9節
WG4	TOEIC/PROG WG	→	(設置見送り)	WGとしては終了。TOEIC/PROGの実施は各学生課でフォロー。	3章8節
WG5	工学教育の国際化WG	→	工学教育の国際課WG	既存WGを継続実施。TOEIC点数アップ対策についても、検討してゆく。	3章5節
WG6	学生活動推進WG	→	学生活動推進WG	GSS(Global Student Staff)を組織し、GSS中心に活動展開→大宮学生課/国際プログラム推進課と連携。	3章6節
WG7	学内外広報WG	→	学内外広報WG	既存WGを継続実施。	3章10節
			留学生受け入れWG	SGU事業にて新規に設置。国際交流センター・国際プログラム推進課を中心に、留学生受け入れのための営業活動の年間計画を策定。	3章3節
			海外支部・サテライトオフィスWG	留学生OBおよび本学OB駐在者などの校友会支部の拡大・運営を検討。	3章4節



## 3.2 海外プログラムワーキンググループ (GGJ/SGU)

### 3.2.1 海外プログラムワーキンググループの活動

海外プログラムワーキンググループでは、本事業にて掲げた学生の海外派遣目標数を達成することに加え、より教育効果の高い海外プログラムを開発するにあたり、本学国際交流センターと連携し、留学プログラム拡充の検討を行った。また、当該学科教員を交えて協議を重ね、新規 GPBL プログラム実施学科の拡大、研究室配属型インターンシップ、また企業派遣型インターンシップの開発および拡充を行った。なかでも、グローバル人材育成に直結すると考えられる海外インターンシップにおいては、派遣先分野および企業の選定や安全性の確保等、綿密な検討を行い、受入企業との協定締結に結びつけた。また、次年度以降の派遣国およびプログラムの多様化に向け、派遣先の検討を重ね、来年度夏休み期間の実施計画を進めた。

### 3.2.2 派遣の実績

本学ではさまざまな学生の海外派遣プログラムを実施している。これらは内容別に、語学研修型、交換留学型、国際 PBL（交換授業含む）型、その他海外インターンシップ、ボランティア等に分類することができる。それぞれについて、以下表 3.2.2.1 および表 3.2.2.2 の通り、実績を示す。

表 3.2.2.1 海外派遣の実績

## 海外学生派遣

プログラム	協定校名	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
短期語学留学	カリフォルニア大学アーバイン校(アメリカ)	17	15	20	44	47	54	77	77	
	GRAM大学(アメリカ)	2013年度より実施							15	28
	サリー大学(イギリス)	0	0	14	0	0	0	0	0	
	マックマスター大学(カナダ)	0	17	0	0	0	0	0	0	
	東華大学(中国)	2010年度より実施			3	5	0	0	3	
	南台科技大学(台湾)	2010年度より実施			4	3	3	2	1	
工学英語研修 (研究活動含)	アナ大学(インド)	2013年度より実施							26	35
	マレーシア工科大学(マレーシア)	2013年度より実施							29	40
	キングモンクット工科大学トンブリ校(タイ)	2013年度より実施							25	25
小計		17	32	34	51	55	57	174	209	
交換留学 長期	スイス連邦工科大学ローザンヌ校(スイス)	1	0	2	2	2	2	1	1	
	スウェーデン王立工科大学(スウェーデン)	1	0	2	1	0	0	0	0	
	ラクイラ大学(イタリア)	0	1	0	1	1	2	1	0	
	パリ・ベルヴィル建築大学(フランス)	2	1	0	3	2	0	0	0	
	ポーランドアカデミー科学技術大学	0	2	1	2	3	2	0	2	
	レンセラー工科大学	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ウィーン工科大学	0	0	0	0	0	0	0	1	
	漢陽大学校(韓国)	2011年度より実施				0	1	0	0	
	サンパウロ大学(ブラジル)	2012年度より実施						1	0	
	キングモンクット工科大学トンブリ校(タイ)	2014年度より実施							1	
	キングモンクット工科大学トンブリ校(タイ)(単位認定付き)	2014年度より実施							4	
	ザールラント大学(ドイツ)	2014年度より実施							1	
	マレーシア工科大学(MJIT)(マレーシア)(単位認定付き)	2014年度より実施							2	
小計		4	4	5	9	8	8	2	12	
交換留学短期	バーサ工科大学(フィンランド)	0	2	2	3	2	2	2	2	
	キングモンクット工科大学トンブリ校(タイ)	2011年度より実施					8	10	7	4
	ポーランドアカデミー技術大学	2013年度より実施							1	0
	バージニア大学(アメリカ) ※2ヶ月	0	0	0	2	0	0	0	1	
	ザールラント大学(ドイツ)	2014年度より実施							1	
	スロバキア科学アカデミー	2014年度より実施							2	
	バスク大学(スペイン)	2014年度より実施							1	
	精華大学(中国)	2014年度より実施							1	
小計		0	2	2	5	10	12	10	12	
建築系交換授業	モスクワ建築大学(ロシア)	10	-	12	-	10	-	10	0	
	パリ・ベルヴィル建築大学(フランス)	6	-	7	-	6	-	-	0	
	漢陽大学校(韓国)	2010年度より実施			7	-	-	7	0	
	ラクイラ大学(イタリア)	-	10	-	-	-	10	-	10	
	ホルトガル、イギリス	2014年度より実施							67	
機械系交換授業	ラクイラ大学(イタリア)	2012年度より実施						13	9	
	中央大学校(韓国)	2012年度より実施						9	0	
国際PBL	高麗大学(韓国) Capstone Design Work 大学院およびシステム理工学部	2011年度より実施				4	8	6	0	
	キングモンクット工科大学トンブリ校(タイ) 大学院およびシステム理工学部	2012年度より実施						27	35	
	キングモンクット工科大学トンブリ校(タイ) 機械機能工学科	2014年度より実施							9	
	キングモンクット工科大学トンブリ校(タイ) 通信工学科	2014年度より実施							15	
	マレーシア工科大学(MJIT)(マレーシア) 機械工学科	2013年度より実施							15	
	ホーチミン工科大学(ベトナム) 通信工学科	2013年度より実施							9	
	ハノイ理科大学(ベトナム)・電気工学科(ロボット)	2013年度より実施							4	
	ハノイ理科大学(ベトナム)・電気工学科(パワエレ)	2013年度より実施							11	
	台湾科技大学(台湾) 電気工学科	2014年度より実施							11	
	台湾科技大学(台湾) 研究室配属型PBL	2013年度より実施							2	
	ポーランドアカデミー科学技術大学	2013年度より実施							5	
	忠南大学(韓国) 応用化学科	2013年度より実施							2	
	韓国ICDP	2014年度より実施							5	
	小計		16	10	19	7	20	67	116	217
	短期異文化体験	春日工業大学(タイ)	2009年度より実施			0	3	6	7	0
海外*ラッティ*	国際教育交換協議会(CIEE)等学外機関	2009年度より実施			3	4	10	6	9	
	本学提携先企業等	2009年度より実施			3	5	9	15	29	
海外インテリソフツ*	本学提携先企業以外	2014年度より実施							2	
	個人留学	2014年度より実施							21	
小計		0	0	6	12	25	28	30	61	
合計		37	48	66	84	118	172	332	511	

表 3.2.2.2 海外インターンシップ派遣実績 (2014年度 本学提携先)

学科/専攻・学年	性別	企業名	派遣先	研修期間
1 電子情報システム学 科・3年	男	都客夢(上海)通信技術 有限公司	中国	9/1-9/16
2 電気電子情報工学専 攻・M1	男	マブチモーター株式会 社	中国	9/2-9/12
3 建築工学科・4年	男	ジーク株式会社	台湾	8/25-9/12
4 生命科学科・4年	男	台湾 YKK/R&D センタ ー	台湾	9/1-9/26
5 建設工学専攻・M1	男	岩田地崎建設株式会社	台湾	9/8-9/19
6 機械工学専攻・M1	男	PHILIPPINE IINO CORPORATION	フィリピン	8/25 -9/17
7 生命科学科・3年	男	Thousand Crane Philippines inc.	フィリピン	8/20-9/10
8 建築工学科・4年	女	日本工営株式会社	ベトナム	8/25-9/14
9 建築工学科・3年	女	日本工営株式会社	ベトナム	8/25-9/7
10 システム理工学専攻・ M2	男	(株) TANOI /SEEBEST CO.,LTD.	ベトナム	8/18-9/1
11 システム理工学専攻・ M1	男	株式会社ムロドー	ベトナム	8/18-9/17
12 システム理工学専攻・ M1	男	株式会社ムロドー	ベトナム	8/18-9/17
13 機械制御システム学 科・3年	女	FPT TELECOM INTERNATIONAL COMPANY	ベトナム	8/9-8/25
14 機械工学専攻・M1	男	BraveSoft Vietnam	ベトナム	8/14-8/28
15 生命科学科・3年	女	ヤンマー タイランド	タイ	8/20-9/10
16 システム理工学専攻・ M1	男	ヤンマー タイランド	タイ	8/18-9/13
17 システム理工学専攻・ M1	男	三菱エレベータータイ ランド	タイ	8/18-9/12
18 建設工学専攻・M1	男	鹿島建設	タイ	8/25-9/5

19	建築工学科・3年	女	鹿島建設	タイ	8/25-9/9
20	環境システム学科・3年	女	TOYOTA AUTO BODY (M) SB	マレーシア	8/25-9/12
21	情報工学科・3年	女	TOYOTA AUTO BODY (M) SB	マレーシア	8/25-9/12
22	電気工学科・4年	男	TOYOTA AUTO BODY (M) SB	マレーシア	2/23-3/13
23	デザイン工学科・3年	男	TOYOTA AUTO BODY (M) SB	マレーシア	2/23-3/13
24	環境システム学科・3年	女	三井住友建設	シンガポール	8/25-9/11
25	材料工学科・3年	女	日本電産株式会社	シンガポール	8/18-8-29
26	応用化学科・3年	女	日本電産株式会社	シンガポール	8/18-8-29
27	電気電子情報工学専攻・M1	男	NTT データ	インドネシア	8/11-8/22
28	建設工学専攻・M1	男	富士通フロンテック・ノースアメリカ株式会社	アメリカ	9/2-9/12
29	通信工学科・3年	男	UOG	アメリカ	3/23-4-6

### 3.3 留学生受け入れワーキンググループ (SGU)

#### 3.3.1 留学生受け入れワーキンググループの活動

本学では学位取得を目的とした留学をはじめ、協定校からの交換留学、プログラムベースの留学等、様々な形で海外からの留学生を受け入れている。留学生受け入れワーキンググループでは、本事業にて掲げた留学生受け入れ目標数を達成することに加え、留学生に対してより質の高い教育環境を提供すべく、本学国際交流センターと連携して対応を進めている。

#### 3.3.2 受け入れ留学生数の推移と 2014 年度の受け入れ留学生の傾向

本学で受け入れている留学生を滞在期間毎に「長期（1年以上）」、「中期（3ヶ月以上）」、「短期3ヶ月未満」と分類し、過去5年間の受け入れ留学生数の推移を以下に示す。なお、2014年度の受け入れ留学生数は表3.3.2.1および図3.3.2.1の通り、前年度より大きく増加しており、主な要因は以下となる。

##### (1) ブラジル政府派遣事業「国境なき科学」

2013年度後期より本学での受け入れを開始した同プログラムを強く推進しており、2014年度においては90名を超えるブラジル人留学生が科目等履修生として本学に在籍した。

##### (2) 大学院生・研究生受け入れプログラム

2014年度より JICA のアフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ (ABE イニシアティブ) による研究生・大学院生受け入れを開始し、また、サウジアラビア政府派遣国費留学生等の受け入れを進めることにより、大学院生および研究生の留学生数が増加した。

##### (3) GPBL

これまでは本学学生を協定校に送り出して実施する派遣型 GPBL が中心だったが、2014年度は JST のさくらサイエンスプランを利用するなどし、GPBL の受入プログラムを強化・新設することにより、協定校からの留学生受け入れ増に繋がった。

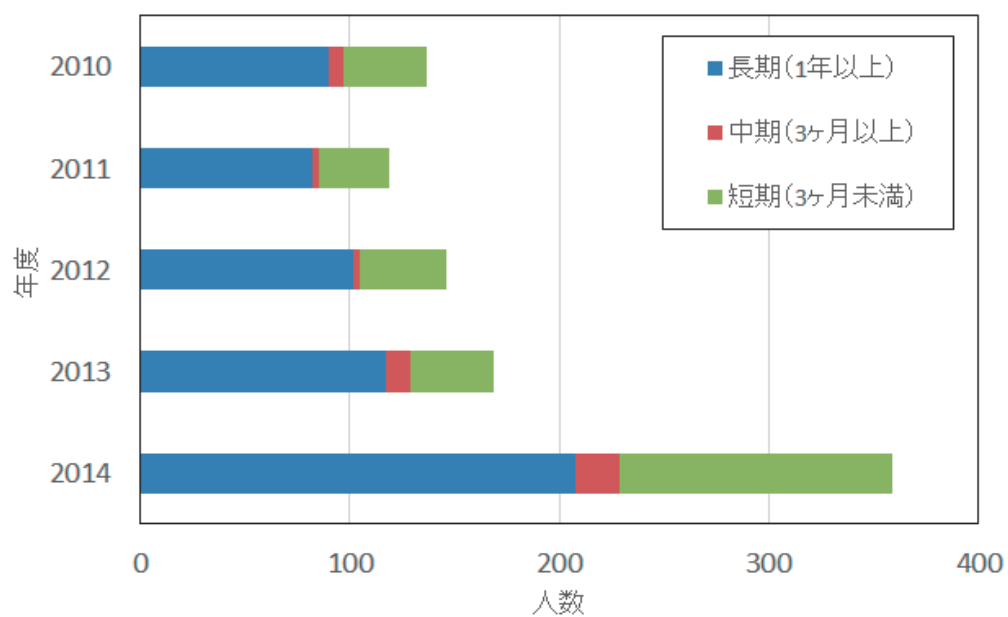
##### (4) 短期プログラム

2014年度は協定校からの研究室インターンシップや各種特別プログラムによる短期受け入れに力を入れ、特にタイとマレーシアからの留学生が多く本学を訪れることで、受け入れ数増加に貢献した。

表 3.3.2.1 受け入れ留学生数の推移

滞在期間	カテゴリー	2010	2011	2012	2013	2014
長期（1年以上）	学部生					
	工学部	30	24	37	42	31
	システム理工学部	20	14	10	9	8
	デザイン工学部	1	1	1	3	3
	小計	51	39	48	54	42
	科目等当座生	0	0	0	10	93
	研究生	2	0	1	5	11
	大学院					
	修士	11	13	12	7	21
	博士	26	30	41	41	41
小計	37	43	53	48	62	
合計	90	82	102	117	208	
中期（3ヶ月以上）	交換留学(協定校名)					
	バーサ工科大学(フィンランド)	1	0	0	0	0
	スウェーデン王立工科大学(スウェーデン)	1	0	0	1	3
	ラクイラ大学(イタリア)	1	1	0	3	5
	パリ・ベルヴィル建築大学(フランス)	2	1	1	4	7
	ポーランドアカデミー科学技術大学(ポーランド)	0	0	0	2	2
	モスクワ建築大学(ロシア)	2	0	1	1	0
	漢陽大学校(韓国)	0	1	0	0	0
	サンパウロ大学(ブラジル)	0	0	0	0	1
	南台科技大学(台湾)	0	0	1	1	0
	キングモンクット工科大学トンブリ校(タイ)	0	0	0	0	1
	マラ工科大学(マレーシア)	0	0	0	0	1
	ヌエバ・デ・リスボン大学(ポルトガル)	0	0	0	0	1
	※協定校外					
合計	7	3	3	12	21	
短期（3ヶ月未満）	交換留学(協定校名)					
	バーサ工科大学(フィンランド)	0	0	2	0	1
	ラクイラ大学(イタリア)	1	0	0	0	0
	バーミヤン大学(アメリカ)	2	0	2	0	0
	ポーランドアカデミー科学技術大学(ポーランド)	2	4	2	2	5
	ウィーン工科大学(オーストリア)	0	0	2	0	0
	華日工業大学(タイ)	4	4	2	0	0
	キングモンクット工科大学トンブリ校(タイ)	3	5	5	0	2
	チュラーロンコーン大学(タイ)	0	2	0	0	0
	東華大学(中国)	0	2	3	0	0
	ガジャマダ大学(インドネシア)	0	3	2	0	0
	スラナリー工科大学(タイ)	0	1	3	0	0
	マレーシア工科大学(マレーシア)	0	0	3	0	0
	マレーシア日本国際工科院(マレーシア)	0	0	0	1	4
	バンドン工科大学(インドネシア)	0	1	1	0	0
	ハノイ工科大学(ベトナム)	0	1	2	0	0
	ホーチミン市工科大学(ベトナム)	0	1	2	0	0
	小計	12	24	31	3	12
	国際PEIL					
	モスクワ建築大学(ロシア) 建築系PEIL	12	—	10	—	10
パリ・ベルヴィル建築大学(フランス) 建築系PEIL	8	—	—	—	8	
漢陽大学校(韓国) 建築系PEIL	8	—	—	—	8	
韓国中央大学(韓国) 建築系PEIL	—	—	—	—	8	
ラクイラ大学(イタリア) 建築系PEIL	—	10	—	10	—	
キングモンクット工科大学トンブリ校 機械系PEIL	—	—	—	—	7	
ラクイラ大学(イタリア) 機械系PEIL	—	—	—	10	—	
マレーシア日本国際工科院 機械系PEIL	—	—	—	—	5	
小計	28	10	10	20	46	
その他						
キングモンクット工科大学トンブリ校 インターンシップ等	—	—	—	5	53	
インターナショナルハイスクール インターンシップ	—	—	—	12	14	
サンホセコレトス大学(フィリピン) 埼玉・セブものづくり人材育成	—	—	—	—	5	
小計	—	—	—	17	72	
合計	40	34	41	40	130	
総計	137	119	146	169	359	

図 3.3.2.1 受け入れ留学生数の推移グラフ



### 3.4 海外支部・サテライトオフィスワーキンググループ (SGU)

海外支部・サテライトオフィスワーキンググループでは、①留学生 OB、もしくは邦人 OB の海外勤務者による校友会海外支部の設立・運営方法 ②本学サテライトオフィスの新規設立地 ③本学サテライトオフィスの強化・拡大策 ④その他、海外支部・サテライトオフィスに関する事項、等を検討するために設置され、2014年12月17日(水)に第一回目のワーキンググループが開催された。ここでは、新規海外支部の候補となるタイでの取り進め方針や、今後のサテライトオフィスの強化・拡大策につき議論を行った。以下に海外支部およびサテライトオフィスの概要と取り進め方針をまとめる。

#### 3.4.1 海外支部

本学卒業生の組織である校友会は日本全国に校友会支部を有しているが、海外支部として韓国支部が1988年に会員数約40人で設立、台湾支部が2000年に会員数数人で設立された。これに続いて、シンガポールに校友会支部が2013年に設立され、2015年3月にはタイにて留学生・日本人OBによる交流会（同窓会）が行われる。

また、これまで個人レベルで活動していた留学生卒業生を中心とした東南アジア4カ国のOB支部を立ち上げ、組織的活動に切り替えることを検討してゆく。特に、マレーシアおよびタイについては、本学サテライトオフィスを有効活用し、本学留学希望者への情報提供を積極的に行い、留学生の受け入れ拡大に結び付ける。

これまでに設立した海外支部においては、外国人留学生OBによる組織的活動をますます活性化させることに加え、マレーシア、タイ、インドネシア、ベトナムおよび中国といった国々に新たな支部を設立すべく取り進める。在外日本人卒業生との連携を強化し、韓国、中国、台湾の3カ国にて「東アジア総会」、マレーシア、タイ、インドネシア、ベトナムの4カ国にて「東南アジア総会」を定期的で開催することを検討してゆく。

外国人留学生OBの活用の観点からは、留学生OBを積極的に勧誘し、講演会等を開催して日系企業とコンソーシアム大学との交流の機会を増やすばかりでなく、本学学生の海外インターンシップ先の新規開拓につなげるとともに、外国人留学生受け入れの起点として活用してゆく。

さらに、ブラジル政府派遣事業である「国境なき科学」計画にて受け入れるブラジル人留学生数が日本の大学の中で最も多い本学においては、ブラジル支部の設立を推進し、ブラジルを核に南米でのプレゼンス向上を図り、本学学生の南米派遣を推進する。



### 3.4.2 サテライトオフィス

マレーシアでは、2009年10月からマレーシア工科大学(UTM)との間で、SIT-UTM コラボレーションオフィス(マレーシア・サテライトオフィス)を開設している。また、タイにおいては、2014年2月からタイ・サテライトオフィスを開設し、本学留学生のサポートや現地学生のリクルート活動を積極的にスタートさせた。

今後は、マレーシアならびにタイのサテライトオフィスの機能をより強化させると共に、新たなサテライトオフィスを積極的に設立し、活動範囲を広げていく。東南アジア地域をカバーするマレーシアやタイのサテライトオフィスに加え、北米、南米、欧州、西アジア、アフリカなどが候補地となるが、その必要性や効率性を鑑み、計画的に取り進めることとする。

世界の各主要地域に拠点を持つことで、本学(日本)への留学生の取り込みを推進することとなり、本学が海外留学・海外研修を実施する際には、現地のアレンジや学生のサポート体制を充実させることができるとともに、世界各地にセーフティネットを構築し、危機管理体制の整備を図ることが可能となる。

また、各拠点のスタッフには現地の国籍を持つ職員を積極的に雇用することで、外国籍職員の増加、大学のグローバル化を図る。日本から現地スタッフへの一方向的な業務指示に留まらず、現地ならではの意見の吸い上げを盛り込み、新しい海外留学・海外派遣プログラムを作り上げることで、プログラムの多様化を図る。

正規留学生の獲得においても、本学の教育・研究活動を紹介するパンフレットの作成・配布や、現地大学との連携、また現地スタッフによる高校訪問や渡日前入試の実施などを積極的に実施してゆく。

### 3.5 工学教育の国際化ワーキンググループ (GGJ/SGU)

工学教育の国際化ワーキンググループでは、本学における工学教育の国際通用性の推進とグローバル視点による工学教育の質の向上を目的に様々な取り組みや支援を行っている。外国語コミュニケーション力や学内のグローバル化への意識向上、本学の工学系カリキュラム内容と整合性のとれたグローバル化の検討など、本学のグローバル化を支える教育インフラ整備にあたる取り組みを行っている。2014年度の主な活動としては、工学教育の英語化支援や教員向けワークショップの開催、1年次からグローバルな視点とビジョンを持たせるためのワークショップの開催、グローバル PBL 参加者への事前事後教育の検討などを行ってきた。

#### 3.5.1 工学専門科目の一部英語化

本学で学ぶ留学生への対応と日本人学生の英語力向上を目的に、工学専門科目の一部英語化を進めてきた。Science Without Borders プログラムによるブラジル人留学生の受け入れや海外提携校からの留学生数の増加にともない英語による専門授業を増やす必要があり、多くの専門科目で授業の英語化を行った。また、資料の英語化などの授業の一部英語化も推奨し、2013年度では14科目の授業が英語化された。2014年度では63科目の授業が英語化されており、全学で100科目の専門授業が英語で行われている（未開講除く）。工学教育の国際化ワーキンググループでは、専門科目の英語化にともなう翻訳作業の支援や費用の配分などの支援、具体的には、1) 授業配布資料の英語への翻訳支援、2) 授業用パワーポイントの英語への翻訳支援、3) 授業1回分を英語で行う講師謝金支援、4) 授業用の英語資料の購入等の支援をおこなった。英語化された専門科目授業は、パワーポイントや配布資料も含めて講義の全てを英語で行うレベルのものがほとんどであるが(85%)、一部のみを英語化したレベルのもの(15%)も含んでいる。この授業の英語化レベルは、履修する学生とカリキュラムの現状に合わせて選択されている。専門科目の英語化の取り組みは、英語化された専門科目を日本人学生に履修させることで、学生の英語力向上と工学コンテキストとグローバルの関連を認識させることも、その目的である。2014年度において英語化された工学専門授業を履修した日本人学生は、のべ2533人であった。(表 3.5.1.1、表 3.5.1.2、表 3.5.1.3)

専門科目の英語化とは別に、専門科目の内容を扱う英語の科目も増えている。2013年度では、工学部応用化学科3年次対象科目の「化学英語」が新設され、2014年度には情報工学科で3年次対象の「情報工学英語」科目が新しく開講された。これらの授業は、カリキュラム上は専門科目であるが英語の授業科目と連携したシラバス内容となっている。

表 3.5.1.1 【学部】2014年度 英語による専門授業科目と履修者数

No	学部	学科	開講時期	学年	科目名称	一部	日本人学生	留学生	合計
1	工学部	機械工学科	前期	3年次	Introduction to Energy and power source		0	17	17
2	工学部	機械機能工学科	通年	3年次	AdvancedLaboratory Exercises for EngineeringScience		119	24	143
3	工学部	機械機能工学科	前期	4年次	FluidMechanics		12	6	18
4	工学部	機械機能工学科	後期	3年次	Seminar on Mechanical Engineering		119	11	130
5	工学部	機械機能工学科	後期	4年次	Robotics		9	27	36
6	工学部	材料工学科	前期	3年次	Semiconductor Materials		63	13	76
7	工学部	材料工学科	前期	3年次	Surface Treatment		68	6	74
8	工学部	材料工学科	後期	1年次	Introduction to Computational Material Science		60	17	77
9	工学部	材料工学科	後期	3年次	Materials Science 2		53	19	72
10	工学部	材料工学科	後期	4年次	Reliability Engineering	※	10	0	10
11	工学部	応用化学科	前期	1年次	Analytical Chemistry1		0	2	2
12	工学部	応用化学科	前期	3年次	Introduction to Chemical Biology		0	0	0
13	工学部	応用化学科	後期	3年次	Laboratory Course of Physical Chemistry		90	3	93
14	工学部	電気工学科	前期	3年次	Applied Mathematics		29	8	37
15	工学部	電気工学科	前期	4年次	Mechatronics		19	6	25
16	工学部	電気工学科	後期	1年次	Engineering Practice1		118	11	129
17	工学部	電気工学科	後期	2年次	Engineering Practice 2	※	72	0	72
18	工学部	電気工学科	後期	3年次	Microcomputer 2	※	45	2	47
19	工学部	通信工学科	前期	1年次	Fabrication Practice1		0	13	13
20	工学部	通信工学科	前期	1年次	Software Programming1		0	12	12
21	工学部	電子工学科	前期	3年次	Biosensors		0	15	15
22	工学部	電子工学科	後期	3年次	Optoelectronics		0	4	4
23	工学部	土木工学科	前期	3年次	Geographic Information Systems	※	69	0	69
24	工学部	土木工学科	前期	1年次	Introduction to Environmental Science	※	113	1	114
25	工学部	建築学科	前期	3年次	Architectural Design Studio-2		119	0	119
26	工学部	建築工学科	前期	3年次	Design&Drawing3		35	4	39
27	工学部	情報工学科	前期	2年次	Fundamental Exercise on Computer and Information Engineering1B		125	11	136
28	工学部	情報工学科	後期	2年次	Principles of Programming Languages		0	8	8
29	工学部	情報工学科	後期	2年次	Operating Systems		0	28	28
30	工学部	情報工学科	後期	3年次	Advanced Exercise on Computer and Information Science 2B		37	27	64
31	工学部	情報工学科	前期	3年次	English for Information Technology	※	37	1	38
32	工学部	建築工学科	後期	3年次	Architecture and Building Engineering Seminar 2	※	76	0	76
33	システム理工学部	電子情報システム学科	前期	3年次	Information Communication Technology		8	6	14
34	システム理工学部	電子情報システム学科	後期	3年次	Programming Language Processor		2	20	22
35	システム理工学部	電子情報システム学科	後期	3年次	Control Systems		0	16	16
36	システム理工学部	電子情報システム学科	後期	3年次	Technical Seminar		110	14	124
37	システム理工学部	機械制御システム学科	前期	2年次	Fluid Mechanics 1	※	99	0	99
38	システム理工学部	機械制御システム学科	後期	1年次	Strength of Materials 1	※	100	0	100
39	システム理工学部	機械制御システム学科	前期	2年次	Instrumentation	※	56	0	56
40	システム理工学部	機械制御システム学科	前期	2年次	Vibration Problems in Engineering	※	84	0	84
41	システム理工学部	機械制御システム学科	後期	2年次	Physics II: Electricity and Magnetism		0	24	24
42	システム理工学部	機械制御システム学科	前期	3年次	Control EngineeringII		0	8	8
43	システム理工学部	機械制御システム学科	前期	3年次	Mechatronics I		0	21	21
44	システム理工学部	機械制御システム学科	後期	3年次	Machinery System Seminar		0	17	17
45	システム理工学部	環境システム学科	前期	2年次	Basic Environmental Studies in English		6	7	13
46	システム理工学部	環境システム学科	後期	2年次	Environmental Studies in English		9	10	19
47	システム理工学部	環境システム学科	後期	3年次	The Law of Environmental Protection	※	54	0	54
48	システム理工学部	環境システム学科	後期	3年次	The Security Planning of the Community	※	62	0	62
49	システム理工学部	環境システム学科	後期	3年次	Local Environment Policies 2	※	44	0	44
50	システム理工学部	生命科学科	前期	2年次	Biomedical Measurements		0	3	3
51	システム理工学部	生命科学科	前期	3年次	Basic Experiments for Organic Chemistry		1	3	4
52	システム理工学部	生命科学科	後期	3年次	Welfare and Assist Technology		0	18	18
53	システム理工学部	生命科学科	後期	3年次	Advanced Bioscience		0	7	7
54	システム理工学部	数理科学科	前期	2年次	Numerical Analysis		0	4	4
55	システム理工学部	数理科学科	後期	2年次	Analysis II		4	6	10
56	システム理工学部	数理科学科	前期	3年次	Geometry3		4	3	7
57	システム理工学部	数理科学科	後期	3年次	Modern Control Theory		2	19	21
58	システム理工学部	数理科学科	前期	3年次	Exercises on Mathematical Science 2	※	100	0	100
59	デザイン工学部	デザイン工学科	前期	3年次	Software Design		26	7	33
60	デザイン工学部	デザイン工学科	後期	3年次	Practice on Design Project 8 (Architecture and Urban Design)		54	3	57
61	デザイン工学部	デザイン工学科	後期	3年次	Practice on Design Project 7 (Production Systems Design)		47	3	50
62	デザイン工学部	デザイン工学科	後期	3年次	Practice on Computer Aided Engineering Systems		42	23	65
63	デザイン工学部	デザイン工学科	前期	共通	Engineering Ethics		0	4	4
							2411	542	2953

表 3.5.1.2 【大学院】2014年度 英語による授業科目と履修者数

No.	専攻	科目名称	日本人学生	留学生	合計
1	電気電子電情工学専攻	Advanced Bioelectronics			0
2	電気電子電情工学専攻	Human-Robot Interaction System Design		1	1
3	電気電子電情工学専攻	Advanced Quantum-Beam Applications			0
4	電気電子電情工学専攻	Advances in High Voltage and Power Apparatus Engineering		5	5
5	電気電子電情工学専攻	Electric Power Control	1	2	3
6	電気電子電情工学専攻	Nano Devices and Materials	1	4	5
7	電気電子電情工学専攻	Advanced Power System	1	3	4
8	電気電子電情工学専攻	Sensor Engineering		3	3
9	電気電子電情工学専攻	Micro Mechatronics			0
10	電気電子電情工学専攻	Advanced Robotic Manipulation	5		5
11	電気電子電情工学専攻	Advanced PM machine, structure and control	7	2	9
12	電気電子電情工学専攻	Autonomous Mobile Robot System			0
13	電気電子電情工学専攻	Robot Task & System		1	1
14	電気電子電情工学専攻	Epitaxial Semiconductor Materials			0
15	電気電子電情工学専攻	Advanced Electronic Circuit			0
16	電気電子電情工学専攻	Optical Fiber Engineering	2		2
17	電気電子電情工学専攻	Advanced Information System Engineering		4	4
18	電気電子電情工学専攻	Advanced Computer Architecture			0
19	電気電子電情工学専攻	Ubiquitous Computing Networks	3	2	5
20	電気電子電情工学専攻	Special lecture on Wireless Communications Network		2	2
21	電気電子電情工学専攻	Topics in Data Engineering		3	3
22	電気電子電情工学専攻	Mobile Communication Networks		3	3
23	材料工学専攻	High Functional Materials	6		6
24	材料工学専攻	Materials Chemistry	2		2
25	材料工学専攻	Thin Film Physics	1		1
26	材料工学専攻	Science and Technologies for Manufacturing and Materials Processing	1	1	2
27	材料工学専攻	Methods in Bio-inspired Nanomaterial Science			0
28	材料工学専攻	Basic Physics in Electron Microscopy			0
29	応用化学専攻	Environmental Analytical Chemistry			0
30	応用化学専攻	Life Science			0
31	応用化学専攻	Chemical biology			0
32	応用化学専攻	Bioorganic Photochemistry			0
33	応用化学専攻	Energy and Water Treatment Based on Chemical Engineering			0
34	応用化学専攻	Bioelectronics based on Chemical Engineering			0
35	機械工学専攻	Advanced Materials Science		2	2
36	機械工学専攻	Advanced Heat Transfer			0
37	機械工学専攻	Microscale Fluid Mechanics			0
38	機械工学専攻	Human-Centric Robotics	11		11
39	建設工学専攻	Architectural Environment Planning			0
40	建設工学専攻	History of Architecture and Urban Design		1	1
41	建設工学専攻	Planning of Regional-Energy System and Building Services			0
42	建設工学専攻	Urban Planning and Land Use System		1	1
43	建設工学専攻	Architectural Design Theory and Method	7		7
44	建設工学専攻	Architectural Design Theory and Method-Advanced	6		6
45	建設工学専攻	Spatial Planning for Disaster Risk Reduction	3	1	4
46	建設工学専攻	Environmental Hydrology	1	1	2
47	建設工学専攻	Geotechnical Engineering			0
48	システム理工学専攻	Control Systems Engineering	2	2	4
49	システム理工学専攻	Data Communication Network	2	1	3
50	システム理工学専攻	Computational Models			0
51	システム理工学専攻	Embedded Systems Engineering	5	1	6
52	システム理工学専攻	Ubiquitous Networking System			0
53	システム理工学専攻	Statistical Signal Processing	5		5
54	システム理工学専攻	Topics in Mathematics			0
55	システム理工学専攻	Robotics for Medical and Rehabilitation Field	1	1	2
56	システム理工学専攻	Neuro-Rehabilitation Engineering			0
57	システム理工学専攻	Neurophysiology and Rehabilitation Engineering			0
58	システム理工学専攻	Cardiovascular Engineering			0
59	システム理工学専攻	Welfare Engineering			0
60	システム理工学専攻	Advanced Biofluid Engineering			0
61	システム理工学専攻	Engineering Optimization		1	1
62	システム理工学専攻	Feedback Control System Design			0
63	システム理工学専攻	Urban Environment and Building Environment	1		1
64	システム理工学専攻	Environmental Management Planning	2	2	4
65	システム理工学専攻	Environmental Information and Management Policy			0
66	共通	Advanced Technical English	30	17	47
67	共通	Business Model Development	7	2	9
68	共通	Global Engineering Management	9	16	25
			122	85	207

表 3.5.1.3 2014 年度 英語による授業科目専攻学科別履修者数

学部/学科	英語化 科目数	英語化 開講数	日本人学生	留学生	合計
工学部	32	31	1497	296	1793
機械工学科	1	1	0	17	17
機械機能工学科	4	4	259	68	327
材料工学科	5	5	254	55	309
応用化学科	3	2	90	5	95
電気工学科	5	5	283	27	310
通信工学科	2	2	0	25	25
電子工学科	2	2	0	19	19
土木工学科	2	2	182	1	183
建築学科	1	1	119	0	119
建築工学科	2	2	111	4	115
情報工学科	5	5	199	75	274
システム理工学部	26	26	745	206	951
電子情報システム学科	4	4	120	56	176
機械制御システム学科	8	8	339	70	409
環境システム学科	5	5	175	17	192
生命科学科	4	4	1	31	32
数理科学科	5	5	110	32	142
デザイン工学部	5	5	169	40	209
デザイン工学科	5	5	169	40	209
大学院	68	38	122	85	207
電気電子電情工学専攻	22	15	20	35	55
材料工学専攻	6	4	10	1	11
応用化学専攻	6	0	0	0	0
機械工学専攻	4	2	11	2	13
建設工学専攻	9	6	17	4	21
システム理工学専攻	18	8	18	8	26
共通	3	3	46	35	81
総計	131	100	2533	627	3160

### 3.5.2 英語論文執筆セミナーの実施

グローバル人材育成推進事業・工学教育の国際化ワーキンググループの取組みの1つとして、「英語論文執筆セミナー」を開催した。本学のグローバル研究力のさらなる向上を目的に、それぞれ異なる内容のセミナーを3回に分けて行った。全3回のセミナー参加が難しい場合を想定し1回のみ参加も受け付けるとともに、3キャンパスをテレビ会議システムで結び、参加者の利便を図った。セミナー内容は、主に教員や博士（後期）課程院生を対象としたものであったが、多数の修士院生と学部生の参加もあった。参加者実数は61名で、3回目終了後にアンケート（会場で配布および電子メール）を実施した。以下、日時、会場、講師、セミナー内容、参加者数とその内訳、アンケートの結果である。

- 日時： 1回目： 7月2日（水）16:30～19:30（5限、6限）  
2回目： 7月9日（水）16:30～19:30（5限、6限）  
3回目： 7月16日（水）16:30～19:30（5限、6限）
- 会場：豊洲キャンパス 405教室、  
大宮キャンパス 図書館地下視聴覚室  
芝浦キャンパス 305教室

TV会議システムを利用して3会場を接続。1・2回目は豊洲キャンパスで、3回目は大宮キャンパスで講師が講義。

- セミナー内容（全3回）：
  - 1回目： 5限 講師紹介、科学・技術英語とは、日本人英語の欠点と改善策  
6限 英語論文執筆における3つの鉄則、  
わかってもらえる論文は「英語の発想で」、質疑応答
  - 2回目： 5限 英語論文作成の手順と基本的な注意  
6限 英語論文の構成と各項目の書き方、辞書の使い方、質疑応答
  - 3回目： 5限 明確な英語論文を書くテクニック（作文技術）  
6限 英文を書くときに心得ておくべき文法事項、  
参考書（+論文投稿・査読対策）質疑応答、アンケート

- 講師と略歴： 理化学研究所 創発物性科学研究センター 客員主管研究員 小野義正

1977年、東大大学院博士課程（物理）修了。Illinois大、Case Western Reserve大にてPost Doc（仁科記念財団海外派遣研究員）。1981年、日立製作所入社。日立研究所にて電子機器の研究開発に従事する傍ら、英語論文の執筆指導。1993年に基礎研究所に異動し国際会議の開催を主導。2002年、研究開発本部に異動し、社内外で英語論文執筆・英語プレゼンに関する指導・講演を行う。2005年から2010年まで、東大工学系研究科にて科学技術英語

担当の特任教授。2010年から2014年まで、FIRST外村プロジェクト（理研、科学術振興機構所属）でプロジェクト推進・研究管理・英語論文執筆指導。2014年からは理研客員主管研究員。2003年度以降、国内理工系大学院で科学・技術英語の集中講義を継続している。

表 3.5.2.1 セミナー参加者実数

1回目参加者数			2回目参加者数			3回目参加者数		
豊洲 (36人)	教職員	10人	豊洲 (18人)	教職員	4人	豊洲 (18人)	教職員	8人
	博士課程	7人		博士課程	4人		博士課程	4人
	修士課程	17人		修士課程	10人		修士課程	6人
	MOT	0人		MOT	0人		MOT	0人
	学部生	2人		学部生	0人		学部生	0人
大宮 (15人)	教職員	6人	大宮 (13人)	教職員	6人	大宮 (12人)	教職員	6人
	博士課程	1人		博士課程	1人		博士課程	1人
	修士課程	7人		修士課程	5人		修士課程	4人
	MOT	0人		MOT	0人		MOT	0人
	学部生	1人		学部生	1人		学部生	1人
芝浦 (6人)	教職員	0人	芝浦 (6人)	教職員	0人	芝浦 (5人)	教職員	0人
	博士課程	1人		博士課程	1人		博士課程	1人
	修士課程	4人		修士課程	4人		修士課程	4人
	MOT	1人		MOT	1人		MOT	0人
	学部生	0人		学部生	0人		学部生	0人
合計 (57人)	教職員	16人	合計 (37人)	教職員	10人	合計 (35人)	教職員	14人
	博士課程	9人		博士課程	6人		博士課程	6人
	修士課程	28人		修士課程	19人		修士課程	14人
	MOT	1人		MOT	1人		MOT	0人
	学部生	3人		学部生	1人		学部生	1人
参加者実数								
合計 (61人)	教職員	17人						
	博士課程	10人						
	修士課程	30人						
	MOT	1人						
	学部生	3人						

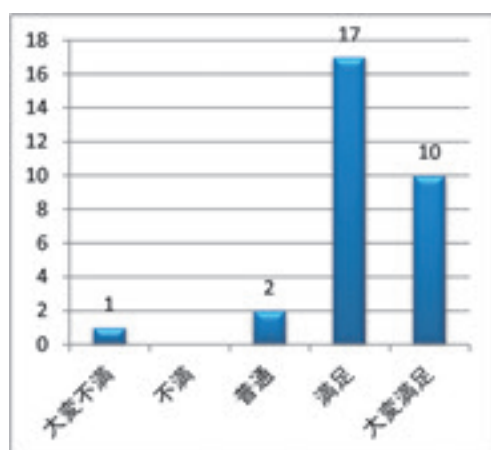
表 3.5.2.2 アンケート結果

## Q.1 あなたは:

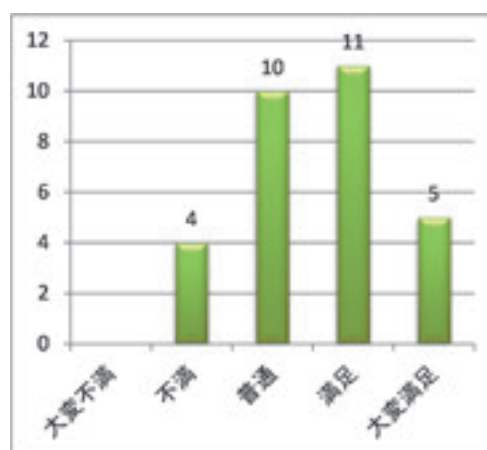
参加キャンパス	参加者数	アンケート回答数
豊洲	39	14
大宮	16	12
芝浦	6	4
合計	61	30

区分	参加者数	アンケート回答数
教員	17	9
博士課程	10	4
修士・MOT	31	14
学部生	3	3
合計	61	30

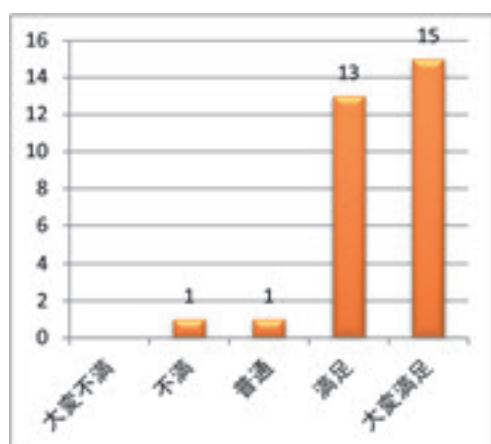
## Q.2 セミナー全般



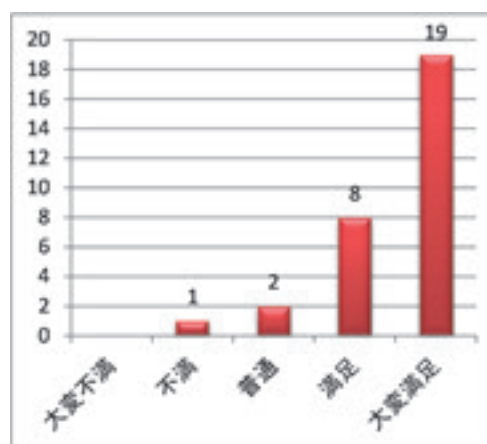
## Q.3 開催日および時間



## Q.4 セミナー内容

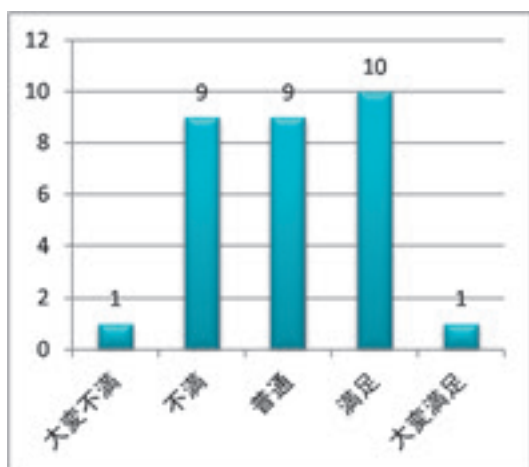


## Q.5 セミナー配布資料

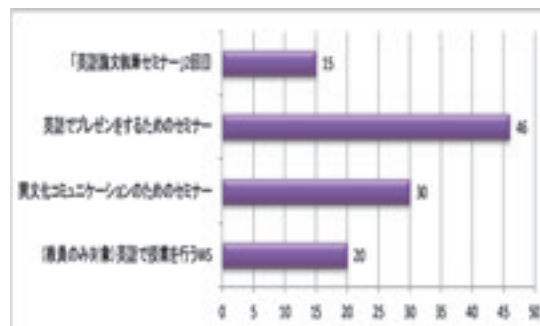




Q.6 テレビ会議方式での開催



Q.8 参加に興味のあるセミナーやWS(複数回答可)



Q.7 セミナー参加理由

- ・研究室の諸事情により
- ・editor, reviewer, referee としてのスキル向上
- ・英論文執筆レベルアップ。学生指導用
- ・現在、英文の論文を書いている、参考となった
- ・英語で論文を書く必要があるため
- ・英語論文の書き方を知りたかったため
- ・国際会議が近いので
- ・正しい英語論文の書き方を学びたい
- ・より効率的な論文作成法があれば知りたかった
- ・今後、英語で論文を書く機会があるため
- ・論文の native check で直されまくる理由を認識したかった
- ・国際学会等での英語発表を控えているために受講しました
- ・国際学会原稿や修士論文執筆の際の参考になると考えたから
- ・英語論文の書き方について体系的に学んだことがなかったから
- ・英語論文を書く予定はないのですが、英語の勉強の一環として考えました
- ・研究室の先生から勧められ、英論執筆を行う際の技法や注意点を学びたかったためです
- ・国際会議での発表予定(9月)と、来年度の国際会議への投稿予定があるため
- ・海外の学会に論文を出す機会があるので聞いておこうとおもったから
- ・本学の修士課程1年に在籍しており、今後英語論文執筆に関わる可能性もあるために後学とするべく参加
- ・今後、英語論文を作成する参考にするため
- ・博士論文および投稿論文執筆のため
- ・一般教養
- ・英語論文を現在書いているため
- ・論文執筆のため
- ・英語論文の執筆や学生の指導のため
- ・今後、研究を海外の学会で発表したいので
- ・論文執筆能力向上のため。
- ・英語で論文を書く必要があったため
- ・今後、英語での論文を書く可能性があるため

### 3.5.3 OpenCourseWare and Its Prospects at Shibaura Institute of Technology (SIT)

Recent years dramatic changes in university education have taken place due to new communication tools, especially the digital revolution, which offered anyone anywhere to take lectures prepared by world leading university professors, called *Open Education*. Open means free and open for sharing. These lectures are known under the title of massive online open courses (MOOCs) or OpenCourseWare for a *multicultural world*. Massachusetts Institute of Technology (MIT) started the OpenCourseWare in 2001 and it had fast spread all over the world. At present, the OpenCourseWare is adopting the students, teachers and universities worldwide. This is a new tool for students, providing a variety of materials, for example syllabi, textbooks, lectures, ppt presentations, video materials, notes, exam materials, simulations etc. The attractiveness of these materials is that if the student does not understand the material, he can visit the same lecture once more any time and make extra practice. OpenCourseWare offers knowledge clips dealing with the specific topic in a video ten minutes long to fully understand it. Now, European Universities/Institutions are adapting these materials within the frame of *joint degree/double degree* programs.

The main advantage of the OpenCourseWare is that one can experience learning at a partner university or partner country without his physical presence. It offers, for example, MIT, Harvard, Stanford, and other prestigious universities' materials at anytime, offering to teaches, students, and universities a lifelong learning system. The materials can be *reused, revised, remixed, and redistributed* freely around the world. Moreover, the OCW translates the content into *various world languages*, as for the students', teachers', and learners' need and interest. On the other hand, the students, before going to a particular University or Institution, have to take a correct course, and for that a detailed information on the course is essential. The OCW materials give a clear idea about the course prospectives and finalization before it is officially enrolled. Now, hundreds of high (university) education institutions and associated organizations from around the world are creating a broad and deep body of open educational content using the shared model. The mission of the OpenCourseWare Consortium is to advance formal and informal learning through the worldwide sharing and use of *free, open, high-quality* education materials in the form of courses. Universities in developing countries, widely use MOOCs, which assures education quality. The OCW activity was officially promoted by MIT to all major universities/institutions in whole the world. Recent days the *Erasmus For All* programs of the European commission is particularly focusing on OCW materials, since according to the Bologna Declaration at least 20% all graduates from

EU area in 1999 to 2020 should study abroad. In developing the international competence and quality of the programs, the OCW materials are playing a crucial role.

In April 1, 2001 the *MIT OCW* became core teaching *materials* used in *MIT* classes. The videos were quickly adopted for distribution, eventually reaching an audience of millions. Recent years more advanced materials in new directions are implemented in USA and EU countries. For example, in January 2014, the Netherlands Ministry of Education, Culture and Science started to implement more open and online education means for facilitation of the lifelong learning with the help of the US American Council for Education. In this case the quality control on the international level is essential in order to coordinate various institutions. All students can obtain a similar high quality education from all around the world. However, students and teachers can find new directions to promote the new courses and upcoming challenges. The number of Members of the Open Education Consortium is increasing day by day and the recent list is as follows: 1) The African Virtual University, 2) Community College Consortium for Open Educational Resources, 3) Delft University of Technology, 4) Fundação Getulio Vargas – FGV Online, 5) Japan OpenCourseWare Consortium, 6) Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, 7) Korea OpenCourseWare Consortium, 8) Massachusetts Institute of Technology, 9) Netease Information Technology, 10) Open Universiteit, 11) Organisation Internationale de la Francophonie, 12) Taiwan OpenCourseWare Consortium, 13) Tecnológico de Monterrey, 14) Tufts University, 15) Universia, 16) Universidad Politécnica de Madrid, 17) University of California, Irvine, 18) University of Michigan. Note that various institutions in Japan already started to undertake the MOOC materials for bachelor and master programs under the Open Course Ware Consortium named as Japan Open Course Ware Alliance (JOCW). This is right time to apply MOOCs as an experiment at SIT in specific departments, as for the interested professors and teaching staff. Courses by various languages including Japanese can be found at the following web page.

<http://www.oeconsortium.org/courses/language/Japanese/>

### **OCW material and its benefits for the SIT students**

In order to survive in the competitive world of globalization, all higher education institutions should pay special attention to *high quality education* as well as *global language skills*. English has become a *global language* used by scientific community to understand each other. Therefore, it is important to learn and master not only English

basics and grammar but also English scientific terminology. To take some courses and some degree programs in English is therefore extremely important. This will strengthen language skills and promote international exchange opportunities. It will be much easier to find and attract partners from around the World. The OpenCourseWare is highly attractive and very useful for the SIT students, since all the materials are offered by Ivy League Universities MIT, Harvard, and Stanford.

Thus, the main benefits for the SIT students are (i) ability to take part in English Education, (ii) opportunity to take an almost unlimited range of elective courses, (iii) increase of the students' sense of commitment, (iv) possibility to build high quality courses in the SIT, (v) to enhance skills of the SIT students in working in an international environment, (vi) to enhance the students' abilities in global market competition, (vii) more in-depth knowledge, and (viii) freedom of choice. These materials are a great support for the faculty - ability to deliver high quality material to the students, time saving, variety of lecture videos, audio, simulations, lecture notes, assessments enabling the faculty to provide better and more attractive education.

### **OCW material and its importance for globalization of SIT lectures**

Introducing the English education for Science and engineering to students of SIT is a challenging formula. However, only the careful, systematic, and patient study will push the SIT students towards the global engineers, scientists, and leaders. To adapt to the international competition, SIT should consider the education style in English. First, teachers will start to use frequent English terminology in traditional Japanese lectures and subsequently will apply the OCW materials in full time base. Teachers have to make the initial road map and master a clear picture and understanding of the OCW materials before introducing them to the Japanese students. Some hints are indicated below.

- Select the course you want to teach in English
- Look at the course materials, lecture video, PPT files, narrations etc.
- Select the ppt files you want to use
- Translate texts into Japanese (This is for Japanese students who want to share the class with foreign students)
- Prepare course syllabus and presentations by referring the materials in the OCW.

### Open Education at SIT

The OCW materials help to increase the accessibility of good quality education and enhance the students' knowledge in global competition. They will help to teach the latest technology methods with high quality skills, which will help to improve the quality of education. In SIT, already some professors have started to use English lectures and made ppt materials both in Japanese and English, one highlighted in black and the other in red letters. During the teaching, all notes and explanations are written in both languages on the black board. This style of presentation is perfect for Japanese students who want to share the class with foreign students. Further, they can master the English step by step.

Points to consider in improving effective implementation of Internationalization of Engineering Education at SIT:

- Young faculties should get much more English Lectures through
- University should reserve sufficient funds for translating the teaching materials
- University should employ English native speakers to work on presentation materials, to improve English communication skills of the advanced students and to support the faculty
- Introduce foreign high reputation teachers into the regular faculty life

Eventually, the students will improve their education standards by using the OCW materials. Note that English lectures must be frequently exposed to the students. Further, it is important to take a feedback from the students to enhance their interest. The OCW material will be more and more useful if the students will actively utilize it and use it as frequently as possible. Further, one can use rubrics for an evaluation for students' proficiency and understanding of OCW lectures. The rubrics are also available through OCW. To attract more Japanese students toward English education, we should give extra credits for those taking English courses.

Muralidhar Miryala  
Center for Promotion of Educational Innovation

### 3.5.4 グローバル・ビジョン・ワークショップ

工学教育の国際化の活動の一環として、今年度の本学入学生全員を対象としたグローバル・ビジョン・ワークショップを開催した。これは学生に新入生の時点でグローバル化に対する意識を高め、それを基に自分の卒業後のビジョンを明確にして今後の学生生活を送るように促すことを目的とした企画である。またこれと関連して、新入生の英語学習の意欲を高めることをも目的としている。

本ワークショップは2013年度に初めて開催しており、今年度は2回目であった。2013年度には内容をアルク教育社に委託し、同社が社会人向けに行っているワークショップを学生向けにアレンジしていた（昨年度事業報告書 3.6.5 参照）。しかし今年度は本学の新入生のニーズにより即応した内容とすべく、本ワーキンググループの教職員を中心に協議を重ね、本ワークショップを内製化した。ワークショップ資料では、現在の日本で生活している外国人の数と、海外で生活をしている日本人の数についての定量的なデータを示すことで、急速にグローバル化が進んでいる事実を知ってもらい、それを動機として本学が工学教育の国際化および入学者支援を強く進めていることが伝わるようにした。また同時に、ワークショップ対象学科の簡潔な特徴および入学生にとっての分かりやすいロールモデルも織り込み、入学前の学生にとってポジティブなイメージが持てるように配慮した。当日のワークショップの内容詳細については本節表 3.5.4.1 を参照されたい。

ワークショップ終了時に学生に行ったアンケートでは、大半の学生が「グローバルについて考えるきっかけになった」「エンパワーされてやる気になった」等、本ワークショップを肯定的に評価していることが分かる。アンケート結果の詳細については本節表 3.5.4.2 を参照されたい。

このように、本ワークショップはグローバル化に関する学生の意識向上に大きな効果を発揮している。このため、2015年度の新入生を対象として、3回目のワークショップを開催することになった。これは2015年3月27日（金）・28日（土）の2日間に亘り、大宮キャンパスにて開催する予定である。

➤ 開催日時・場所・担当講師：

・2014年3月28日（金）

【2限】2102 教室（機械工学科、機械機能工学科）

新井民夫（教育イノベーション推進センター・グローバル推進部門）

5451 教室（材料工学科、応用化学科）

山崎敦子（工学部共通学群英語科目）

5351 教室 (電気工学科、情報工学科)

木村昌臣 (工学部情報工学科)

5251 教室 (電子工学科、通信工学科)

堀江亮太 (工学部通信工学科)

2303 教室 (土木工学科、建築学科、建築工学科)

橘雅彦 (国際部)

[補助: 印南洋 (工学部共通学群英語科目)]

※工学部新生は3限から TOEIC IP を実施

・2014年3月29日(土)

【1限】 齋藤記念館 (機械制御システム学科、環境システム学科、数理科学科)

伊藤和寿 (システム理工学部機械制御システム学科)

[補助: 山崎敦子・村上嘉代子]

【2限】 5351 教室 (電子情報システム学科、生命科学科)

伊藤和寿

[補助: 村上嘉代子]

5251 教室 (デザイン工学科)

岩佐将志 (教育イノベーション推進センター・グローバル推進部門)

[補助: 山崎敦子]

※システム理工学部・デザイン工学部新生は3限から TOEIC IP を実施

・ワークショップ全般の講師補助:

杉山修・前本歩・山田優子 (国際部グローバル教育推進課)

田丸敦之・吉田智子 (大宮学事部学事課)

細田薫・長嶋美代子 (教育イノベーション推進センター)

表 3.5.4.1 ワークショップの詳細スケジュール

スケジュールと内容について： 所要時間 90 分

項目（所要時間目安）	ねらい	内容
オリエンテーション (10分)	アイスブレイク <ul style="list-style-type: none"> <li>ワークショップへの期待を高める</li> <li>ワークショップの狙いを意識する</li> <li>今日の前にある人とのコミュニケーションや人間としての基礎的な力への気づきを促す</li> <li>この力とグローバルと結びつける</li> <li>自己紹介を促すことでアイスブレイク</li> </ul>	講師自己紹介 (紹介パターン例の1つとして行う:「～が好きな～です」) フロア講師の紹介 目的とアウトライン説明 3～4人チームで自己紹介 紹介パターン例を2・3示す
学長・学部長のビデオメッセージ (10分)	芝浦工大がグローバル社会に対応できる人材育成に取り組んでいることを意識させる	学長・学部長のビデオメッセージについて伝える 学長・学部長のビデオメッセージを見せる(デザイン工学部は学部長メッセージなし)
グローバル社会と自分 (15分)	グローバルとローカルに目を向ける <ul style="list-style-type: none"> <li>グローバル社会の加速化を知る</li> <li>変化してゆく社会を意識づける</li> <li>芝浦工大で学ぶ自分とグローバル社会の関係を意識する</li> <li>学部・学科独自のグローバルについて</li> <li>芝浦工大で学ぶことへの意識(アイデンティティ)を高める</li> </ul>	グローバルとは何かを解説 グローバルと日本、グローバルと自分、グローバルと芝浦工大での学びについて解説 <ul style="list-style-type: none"> <li>外務省の海外在留邦人統計を見せる</li> <li>ものづくり白書からのグラフや図を示す</li> <li>学科のグローバル人材事例を示す</li> <li>パワーポイント2枚程度</li> </ul>

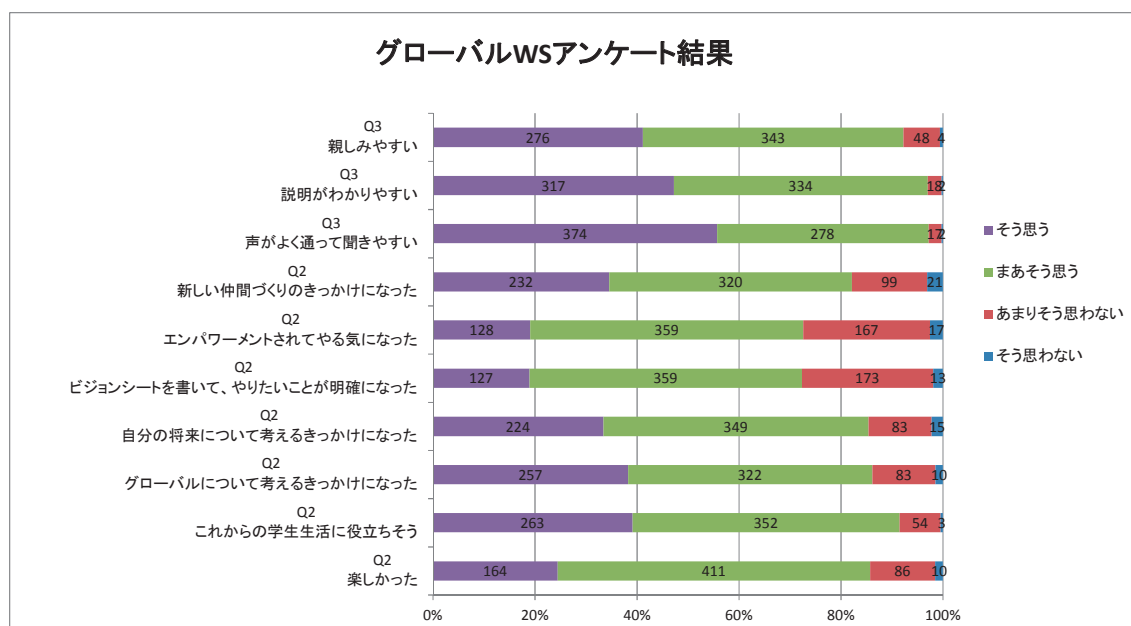


<p>ビジョンを持つということ (10分)</p>	<p>ビジョンを持つことの大切さを知る</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 変化する社会でのビジョンの持ち方を考える</li> <li>• ビジョンを持つためには情報収集と思考が大切であることに気づく</li> <li>• 目先のことの先にあるビジョンを見据えて、取り組むことの重要性を意識する</li> <li>• ビジョンを書くことで、自分というものや考えを明確化する</li> </ul>	<p>自身のゴールイメージについて考えさせる</p> <p>ビジョンとは何か、情報収集についての具体例を紹介</p> <p>理想のゴールイメージとアクションについて具体例を示す</p> <p>ビジョンシートへの記入</p> <p>ビジョンを実現するアクションを3つ記入</p>
<p>ビジョンを実現する助けとなる学内取り組みの紹介 (20分)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 学内のグローバル関連の取り組みを紹介し、芝浦工大での学びでビジョンが実現できることを意識させる</li> </ul>	<p>学生プロジェクト紹介</p> <p>海外研修プログラム紹介</p> <p>E-learning の紹介</p> <p>具体的なビデオや写真を見せて紹介する</p> <p>就職がらみの話を入れる</p>
<p>コミュニケーションとその実践 (15分)</p>	<p>コミュニケーションの大切さ意識する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ビジョンを人に伝えることで、更に強化する</li> <li>• エンパワーしあうコミュニケーションの効果を実感する</li> <li>• 自己を知り、他者を知ることの重要性とそのプロセスを認識する</li> <li>• 相手のことを認めることを行わせる</li> </ul>	<p>コミュニケーションとは何かについて解説</p> <p>振り返りと島モデルの紹介</p> <p>ビジョンの共有とエンパワーメントとフィードバック (3人1組で実践 - 任意で) をする</p> <p>他己紹介を入れる</p> <p>1つ褒めて、1つアドバイスを言わせる</p>

<p>全体の振り返り (10分)</p>	<p>ビジョンに向けたアクションを意識する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>今後に向けてのアクションをポジティブに意識する</li> <li>自分の身近な環境（学校、地域、家族など）が、ビジョン（夢）を実現する力を鍛える場所であることが分かる</li> </ul>	<p>気づきと学びの振り返り 自分が置かれている環境のすばらしさなどを伝える グローバル関連の取り組みに参加する場合のコンタクト先や学内グローバル事業 HP を紹介する（資料を配布） プレガイダンス的にこれからの学科ガイダンスなどに触れる</p>
--------------------------	---	---

表 3.5.4.2 学生へのアンケート結果

質問：「グローバルワークショップに参加してどんな感想を持ちましたか。各項目、感じた気持ちに近いものを選んでください。」



### 3.5.5 工学英語研修の事例

本学では、「世界で活躍する技術者」に必須の4つの能力（コミュニケーション力、グローバル人間力、異文化理解力、課題解決能力）をのぼすための機会の一つとしてインド・アナ大学チェンナイ（AU）での工学英語研修を実施している。アナ大学での工学英語研修は、今春にスタートしたばかりの語学プログラムで今回は第二回目である。

- 期間：2014年9月1日（月）～9月12日（金）
- 場所：インド・チェンナイ/アナ大学
- 参加人数：25名

以下、本研修の引率を行ったミリアラ・ムラリダの報告を掲載する。

#### **Report on the 2<sup>nd</sup> Short-Term Internship and Engineering English Program at Anna University, India**

The 2<sup>nd</sup> Short-Term Internship and Engineering English Program were held at Anna University, Main Campus, Chennai, India from September 1 to September 12, 2014. 25 students from Shibaura Institute of Technology (SIT) actively participated and successfully completed it. The program started by a warm welcome address of the Deputy Director, Center for International Affairs of Anna University, Prof. Valsalal. She also informed on the International Affairs Department activities and their mission at Anna University.

#### **The Purpose of the Program**

The Short-Term Internship and Engineering English Program were arranged to strengthen English education and to motivate future talented engineers and scientists to learn from the World and contribute to science and technology both at home country and in the World. The program provides basic fundamentals of university-level English, taking more than 20 hours. The students are forced to overcome language communicative barrier, to become confident in the language and to get new communication skills. Further, they learn how to work in an international team. The students are exposed to an everyday conversation and have to speak about diverse areas of life, like fashion, local language, to experience life and culture of south India, which directly impact the students' future to become global scientists and engineers.

### Daily Tasks and Activities

During the Short-Term Internship and Engineering English Program the students improved their English skills during the scientific laboratory activities, cultural trips and industrial visits. The scientific laboratory activities could be divided into two tasks; (i) each student attended the regular classes together with Indian students in the respective department and (ii) in the afternoon all students together visited a selected department. During this visit the students had a chance to see variety of experimental equipment, interacted with Anna University students, and attended lectures given by the department heads. The tasks and activities that students worked on during the Internship could be divided into the following 5 work areas:

- engineering English program
- regular classes together with Indian students
- common visits (all students together) of selected departments
- cultural visits/cultural exchange
- industrial visits

### Engineering English Program

The short term Engineering English program for SIT students is an intensive two-week program specially designed for SIT students to improve their language skills. The program was conducted daily at Department of English, Anna University from 10:30 to 12:30 am. Prof. Dr. K. Elango, Head of the Department, and his team members, Dr. Sujatha Priyadarshini, Dr. Soundirraj, Dr. Veena Selvam, Dr. Stars Jasmine, and Dr. Shrimathy Venkat Laxmi were actively involved in bringing the engineering English program to success (see Fig. 3.5.5.1).

Fifty percent of the class deals with basic grammar, reading, speaking, writing, listening, vocabulary building, sentence completion etc. The rest was devoted to group discussions, group games, video and audio presentations, movies etc. All the tasks and activities that students had to fulfill developed their English skills. Anna teachers gave the students many tips to improve listening and speaking skills.

I found the game-based English learning very interesting and consider it to be the best way how to motivate students and improve their English skills. Directly in the still highly actual style of the medieval “*Teacher of nations*”, Amos Comenius, whose motto and basic instruction was “*School as a game!*” The activities presented in this manner did not develop much strain on the students and the students gained a lot of information

and experience, especially in grammar, vocabulary, reading, writing, speaking, and listening, somehow unintentionally. It proved the final test results, which will be presented in more details separately.



**Fig. 3.5.5.1. An example of Anna University's Engineering English Program.**

#### **Regular classes together with Indian students**

The students attended the regular classes every day morning from 8:40 am to 10:15 am, in their respective departments, together with Anna University students. The respective departments were Civil Engineering, Architecture and Building Engineering, Mechanical Engineering, and Control Systems, Information Science and Engineering, Materials Science and Engineering, and Engineering Design. During the departments visits the students actively participated in regular classes together with Anna University bachelor students. This was good opportunity to see how the classes at another university (compared to SIT) proceed, to understand and improve their standards, to absorb a different atmosphere, to extend the English terminology, to make new friends, and to share their ideas in the class.

#### **Common department visits (all students)**

This was a unique opportunity for the SIT students to meet a variety of Anna

University departments' activities. All students visited i) Center for Nano Science and Technology, ii) Crystal Growth Center, iii) Institute of Remote Sensing, iv) AU-FRG Institute for CAD/CAM, v) Department of Mechanical & Manufacturing Engineering., vi) Department of ECE, vii) Department of Center for Water Resources, viii) Department of Architecture and Planning. During the visits the Department head always first presented the Department and then the SIT students interacted with the Anna University students and discussed the activities in the labs.

### **Cultural exchange**

3 days of the Program were devoted to an attendance of the cultural exchange program of the students from Japanese Learning Center of Anna University. The teacher and students of Japanese warmly welcome the SIT students to the program. The program was always conducted in the evening, from 6 pm to 7:30 pm. The main idea was to interact with the Anna University students and to discuss with them both in Japanese and English, to learn and understand their both cultures. This way fascinated the SIT students. All the students wanted to attend this program all three times. Due to time lack the students could not attend more classes, though they were interested in. Most attractive certainly was that the Anna University Japanese learning students and the SIT students participated in one-to-one discussions and exchanged their impressions on both cultures (see Fig. 3.5.5.2). Finally, the students exchanged their traditional presents and enjoyed the final class.

The students visited a variety of temples around Chennai. The students visited interior of the temples in the Indian style without foot-ware and praised the god. These

activities offered the students to gain a deeper insight into different local cultural values. The students also visited the oldest temple, kapileshwara, which was attractive especially for the architecture students.

### **Industrial Tours**

The students visited the India-Japan Lighting Company. The visit was opened by a warm welcome address of the company director. Then, he presented their production program and activities. The India-Japan Lighting Company was established in 1996 as a joint venture between Lucas TVS Ltd and Koito Japan to manufacture automotive lighting systems for passenger vehicles, utility vehicles, commercial vehicles and two-wheelers. The SIT students then visited the section of manufacturing technologies and design & testing facilities and after around two hours excursion they enjoyed a small tea break. Finally, they had a very interesting discussion in Japanese section (see Fig. 3.5.5.3).

### **Cultural visit**

The students visited Dakshina Chitra and Mahabalipuram, to better understand the Indian culture. The Dakshin Chitra is a center of culture, crafts, and arts of South India. Its visit increased the students' awareness and appreciation of the cultural heritage of South India. The students met there cultural values of various South Indian states. Some students experienced old day way how wheat or rice powders were produced. The students also saw wearing of mandi, the traditional style bangles, dress etc.

ii) Mahabalipuram is an ancient historic city, a bustling seaport during the time of Periplus. It is one of the UNESCO World Heritage Sites. In the 7<sup>th</sup> century it was a port city of South Indian dynasty of Pallaves. It consists of a group of sanctuaries carved out of the rock along the Coromandel coast in the 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> centuries: rathas (temples in

the form of chariots), mandapas (cave sanctuaries), giant open-air reliefs such as the famous 'Descent of the Ganges', and the shore temple with thousands of sculptures to the glory of Shiva. This trip showed the students the ancient historic cultural treasure of the South India (see Fig. 3.5.5.4).

### **Other activities**

The students visited one of the most prestigious Indian research sites, the Indian Institute of Technology (IIT) in Madras. This is one of the academic institutions in a dynamic equilibrium in excellence in education, research, and technology. Students were informed about some of the lab activities conducted at IIT. They also visited the Low Temperature Laboratory, where they could see liquid He and liquid nitrogen plants.



Eventually, the students met the head of the Department of Material Science Center and the head of Department of Low Temperature Physics. The head of the Department of Material Science Center, Prof. Ramachander Rao, mentioned a recent opening of the Chinese club for Chinese exchange students. They wish in future to open also Japanese club in the IIT campus.

During the program the students met Prof. Dr. M. Rajaram, the Vice-Chancellor at Anna University. The program ended with a final presentation at AU, in front of the officials from the Center for International Affairs of Anna University (Fig. 3.5.5.5). The last day, the students had a farewell party and received their certificates from Prof. Ramasamy Jayavel, Director, Center for Nanoscience and Technology, Anna University.

Muralidhar Miryala  
Center for Promotion of Educational Innovation

## 3.6 学生活動推進ワーキンググループ（GGJ/SGU）

### 3.6.1 学生活動推進ワーキンググループの活動

学生活動推進ワーキンググループでは、年間を通じて学生プロジェクト・グローバル部門4団体（以下参照）の活動の支援および運営管理に携わった。

学生プロジェクトとは、学生が自主的に特定のプロジェクトを企画、立案し、目標に向かってメンバー全員で協力し合いながらこれを遂行する活動のことである。これは2003年度から始まった制度であり、これを行うことで本学の学生がより充実した学生生活を送れるようになることを目指している。学生グループが提案するプロジェクトについて、年1回、学長を委員長とする「学生プロジェクト選考委員会」による選考会が行われている。ここで採択されたプロジェクトには、活動援助金が支援される仕組みである。

学生プロジェクトでは、2010年度より「大学チェンジ部門」、「社会貢献部門」、「自由部門」の3部門を設定し、それぞれの活動目的や期待される成果を明確にしていた。これに加え、2013年度より新たに「グローバル部門」を設け、本事業の一環として学生が発案、運営するグローバル化推進プロジェクトを支援している。今年度は以下の4プロジェクトがグローバル部門に採択された。

- ・ International Communication Project (ICP) [継続]
- ・ Inspire of Globalization (IOG) [継続]
- ・ アジア学生とのサステナブル都市協働提案8 [継続]
- ・ 国際学生寮プロジェクト[新規]

本節では、それぞれのプロジェクトの活動目的や概要を説明すると共に、今年度の活動内容を報告する。またこれに加え、今年度の本事業実施をさまざまな点から補佐した大学院生のグローバルLF（Learning Facilitator）の活動についても簡潔に報告する。

### 3.6.2 学生プロジェクト・グローバル部門の活動報告<sup>1</sup>

#### (1) International Communication Project

本プロジェクトは発足以来、本学の国際交流を学生の視線で活性化するため活動をしている。5年目を迎える今年度は、2名の外国人学生を含み、26名の運営者の下で活動を行った。

---

<sup>1</sup> 本節は、各学生プロジェクトの代表に執筆してもらった内容を編集したものである。

本学には様々な国から留学生が来ている。本プロジェクトの第一の目的は、各国の留学生の持つ文化や情報をシェアし、その国について知り、理解すること、そして同様に留学生たちに日本をもっと知ってもらうことである。また同時に、本プロジェクトでは留学生の大学生活をより充実したものにするためのサポートも行っている。それらの目的を達成していく中で、本プロジェクトの運営者たち自身も国際人として成長できるような団体にしてゆく。2015年は大学内での活動に焦点を合わせている。そのために他団体と連携して、芝浦工業大学がよりグローバルな大学に、また、学生みんなが Happy になれるような活動を行う。

- ・ 7月12日(土) Watching Movie (国際学生寮での映画鑑賞会)
- ・ 7月22日(金) 花火大会の参加: 参加人数は50人以上。多くの学生が浴衣を着て参加した。また、着付けや花火を通じて日本の文化を体験する良い機会になった。
- ・ 7月25日(金) 国際交流パーティー: 国際学生寮にて国際交流パーティーを行った。今回はICP既存のメンバーに限らず、海外に興味のある多くの学生に参加していただいた。普段留学生と関わりを持ってない学生にとっては非常に有意義な機会であった。
- ・ 8月3日(日) オープンキャンパスの手伝い: 国際学生寮のツアーの手伝いということで、1階の多目的室にて、国際学生寮についてと私達ICPについての説明を行った。
- ・ 8月9日(土) ~ 8月11日(月) SISA&ICP SUMMER TRIP
- ・ 8月30日(土)、8月31日(日) 原市団地の夏祭りの手伝い: 芝浦工業大学の学生プロジェクトであるサテライトラボのイベントである原市団地の夏祭りに手伝いという形で参加。留学生が住民の方とコミュニケーションを一生懸命とっているのが印象的だった。
- ・ 9月3日(水) 留学生オリエンテーション手伝い: 国際プログラム推進課が行う、9月に来た留学生のオリエンテーションの手伝いを行った。
- ・ 10月14日(火) Halloween Party
- ・ 11月15日(土)、11月16日(日) ICP Autumn trip
- ・ 11月30日(日) スポーツ大会: 多くの国籍の留学生と国際交流をすることを目的として、スポーツ大会を実施。
- ・ 12月26日(金) Christmas Party
- ・ 1月21日(水) 来日学生のエスコート手伝い: マレーシアの学生が本学の招待で来日された。私たちは科学未来館などを案内した。

- ・ 通例 Lunch Meeting : 大宮、豊洲両キャンパスで昼休みの時間を設け留学生とランチを共にしている。これはざっくばらんに留学生の意見を直接聞ける大変貴重な場として役立っている。

## (2) Inspire of Globalization

芝浦工業大学在学生のグローバル意識を、映画という手段を用いて向上させることを目指して活動している。そのため、映画制作における取材交渉や撮影、編集、上映会の企画、広報活動等の活動をメンバーで行っている。

2014年度は大学主催の工学英語研修プログラムに関するショートムービーを作成した。内容としては、タイ工学英語研修プログラムに参加するある学生に焦点を当て、現地タイに取材に行き、現地での様子、参加前と参加後の気持ちの変化を追ったドキュメンタリー形式をとった。上映に関しては芝浦祭や留学説明会、放課後に教室などで行っている。

2014年度は以下のスケジュールで活動を行った。

- ・ 7月 取材先への交渉
- ・ 8月 タイのキングモンクット工科大学トンブリ校で行われた工学英語研修プログラムに同行し、取材
- ・ 9月および10月 取材した素材をもとに映画の制作
- ・ 10月31日（金）～11月2日（日） 芝浦祭での上映会
- ・ 12月 大宮校舎学生課前のスペースでの上映会

(2015年4月 各種留学プログラム報告会や教室を借りての上映会を予定)

## (3) アジア学生とのサステナブル都市協働提案8

アジアの急激な経済成長により、多くのアジアの国々ではインフラ整備の遅れが起きている。またこれに伴って公害問題をはじめとした環境問題が起こっており、社会は持続可能性を失っている。

そこで我々は社会の基盤であるインフラに焦点を当て、持続可能なインフラの在り方についてアジアの学生と知識を共有し、共に議論をしている。こうして出た結論をまとめ、サステナビリティレポートとしてアジアの学生に提案することを最終目標としている。

その他にも、グローバルで且つ持続可能な社会形成を目指した人材の輩出を行うことで、持続可能な社会の形成を目指している。

プロジェクトのテーマの流れ



- ・ 8月16日(土) 磯子火力発電所の施設見学
- ・ 9月17日(水) 新海面処分場の施設見学
- ・ 9月12日(金)～15日(月) 環境学生との交流会
- ・ 10月29日(水) 川崎大規模太陽光発電所の施設見学
- ・ 11月26日(水) 学生プロジェクト発表会・交流会
- ・ 11月28日(金)～30日(日) 福島ツアー(いわき復興支援・観光案内所)と現地における交流、苗木採取ボランティアへの参加(11月30日)
- ・ 12月13日(土) OB・OG会の開催
- ・ 3月9日(月)～16日(月) KMUTTとのワークショップ、タイでの施設見学

#### (4) 国際学生寮プロジェクト

本プロジェクトは2014年に完成した国際学生寮を鍵として、芝浦工業大学と周辺住民との繋がり創出を目指すことが目的である。また、国際学生寮の中での留学生との交流の促進も目的の一つである。そのために、地域の自治会の方々や、幼稚園などに協力を得て活動を行っている。

- ・ 5月18日(日) 大宮祭への出店  
外国のお菓子やお茶の販売を行った。
- ・ 7月25日(金)、26日(土) 地元の祭りである東大宮6丁目盆踊り大会にて出店：マレーシアの料理である「ナシゴレン」の販売を行った。
- ・ 10月30日(木) 春岡幼稚園(さいたま市見沼区)への訪問：ハロウィンの文化を教えつつ、幼稚園児との交流を行った。
- ・ 10月31日(金)～11月2日(日) 芝浦祭への出店：国際学生寮がどのようなもの

なのか地域の人に説明できるようなブースを設け、説明を行った。

- ・ 2月7日（金） 大宮図書館との合同企画、「謎解きライブラリー」の開催：図書館を使って日本の学生と留学生がチームとなり、図書館の使い方ゲームをしながら学ぶというイベントを企画した。
- ・ 2月 大宮図書館の留学生向けのパンフレットを作成

### 3.6.3 グローバル LF の活動

本事業では今年度、新たにグローバル LF の制度を発足させた。これは本学の大学院生を本事業にて年間を通じて雇用し、事業活動の支援や学部生への啓蒙活動に従事してもらう制度である。

そもそも LF とは本学の学生たちの教育支援のために活動している大学院生のことであり、これは本事業発足前から活動を行っていた。昨年度は彼らに GGJ 事業の支援や学部生への啓蒙活動に従事してもらっていた（詳細は昨年度事業報告書 3.7.3 参照）。しかし、この活動に彼らが費やす労力が急増したため、本来の LF としての活動に影響を与えてしまうという弊害が指摘されていた。

これを解消すべく、GGJ/SGU 事業に特化した支援業務や啓蒙活動に従事する LF として発足したのがグローバル LF である。今年度は 5 名の大学院生がこの業務に当たった。

グローバル LF が活動を進めるに当たっては、2014 年 7 月以降、月 1 回のペースで研修会を開催した（8 月は除く）。これは教育イノベーション推進センター・グローバル部門教員および国際部グローバル教育推進課職員の出席の下、過去の活動の振り返りや今後の活動についての話し合いを行うものである。

今年度のグローバル LF の主な活動としては、本学で開催される各種イベント（本事業報告書 3.10 参照）における本事業の広報活動がある。大宮祭・芝浦祭、オープンキャンパス（大宮・豊洲両キャンパス）、父母懇親会、第 5 回・第 6 回シンポジウムの各イベントにおいては、彼らが主体となって、本事業に関するパネル展示やブース運営を行った。本学学生が主体的にこうした広報活動に関わったことが功を奏し、大宮祭・芝浦祭やオープンキャン

ンパスにおいては、本事業ブースへの来場者数は昨年度に比べて大幅に増加した。

また、グローバルLFはSNSを通じた広報活動にも貢献した。2014年7月にはFacebook<sup>2</sup>およびTwitter<sup>3</sup>を活用した広報を同時に開始し、本事業のイベントの案内、海外プログラム参加者の体験談掲載などを行った。

これら一連の活動については、グローバルLFが自ら作成した活動紹介文（LFマガジンに掲載）を以下に抜粋するので、合わせて参照されたい。

本事業では、来年度もこのように大学院生を雇用し、事業支援や学生への啓蒙活動に従事してもらう予定である。しかし、今年度のグローバルLFの業務内容は従来から活動しているLFのそれとは大きな隔たりがあり、両者を「LF」という同種の制度枠組みにて扱うことに対する疑問も提出されている。現在、本WGでは大学院生・学部生による本事業への支援活動をめぐる新たな制度の創設を協議している。これにより、グローバルLFは来年度、別の制度枠組みに移行される可能性があることを付記しておく。

---

<sup>2</sup> <https://www.facebook.com/sit.global>

<sup>3</sup> <https://twitter.com/shibauraglobal>

## 国際化に向けて発足 ～グローバル LF の取り組み～

### グローバル LF とは？

私たちグローバル LF は主に大学のグローバル人材育成推進事業に関わる活動をしています。以前より芝浦工大はグローバル人材育成に向けた取り組みを行っていましたが、2014年度に私立理工系単科大学で唯一「スーパーグローバル大学創成支援」に採択され、ますます取り組みを強化していくこととなりました。そこで私たちは学生の立場から、海外経験の良さや魅力を多くの学生に伝え、知ってもらうことを目標に、様々なイベントに参加しています。また2014年度のメンバーは全員が海外プログラムに参加したことがあるので、体験談を踏まえ、その良さを伝えていけたらと思っています。

### 今年度の活動について

#### ★研修会

月に1回、グローバル LF を担当して下さっている先生や職員の方々を含め、研修会を行っています。今後の活動予定についての話し合いや、どのようにグローバル人材育成推進事業について多くの人に知ってもらうかなど、話し合っています。学生だけでなく、先生や職員の方々からも様々なアドバイスなどを頂けることも、この研修会の良いところです。毎回次の研修会までにやるべきことなどを決め、全員でそして個人でも1ヶ月間、研修会の内容をもとに活動をしています。

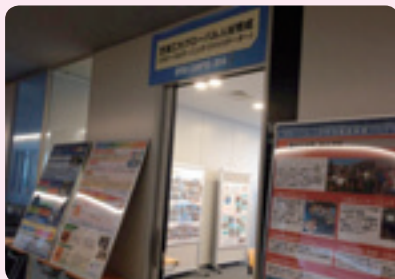
#### ★イベントへの参加

①大宮祭 (5月)：主にパネルの展示を行いました。また留学生と交流できるゲームなどを行いました。

②グローバルシンポジウム (5月)：学内で行われたシンポジウムにパネルを展示し、来場者の方に海外プログラムの内容などを説明しました。



③オープンキャンパス@大宮&豊洲キャンパス（8月）：高校生や保護者の方々に大学の事業や海外のプログラムについて説明をしました。このことが少しでも芝浦工大へ進学することを決めてくれるきっかけになれば……と思いました。



オープンキャンパスの様子①

④芝浦祭（11月）：今まで同様パネルの展示に加え、簡単なアンケートを実施し、来場者の方に海外について興味を持ってもらえるような企画を行いました。その効果もあり、3日間で約500名の方に来ていただくことができました！

#### ★ SNS での広報活動

主に Facebook や Twitter を利用し、日々の活動内容や海外プログラムに参加した人の体験談などを載せて発信しています。

### 今後の活動予定

学内のシンポジウムや、そして大学院の各種授業においてTA（ティーチング・アシスタント）という立場での参加などがあります。今まで学んできたことを生かせるよう、今後の活動も精一杯頑張りたいと思います。

#### SNS アクセス方法

Twitter : @shibauraglobal

<https://twitter.com/shibauraglobal>

Facebook : <https://ja-jp.facebook.com/sit.global>

### 3.7 GPBL・異文化 PBL ワーキンググループ (GGJ)

GGJにおいては、GPBL、異文化 PBL、そしてインターナショナルハイスクール学生夏期インターンシップを行った。

#### 3.7.1 GPBL

2014年度に実施した GPBL の一覧を表 3.7.1.1 に示す。件数で 12 件まで増加した。2012 年 4 件、2013 年度 10 件なので、2 年間に 3 倍へと増加したことになる。GPBL は相手大学学生の参加を求めるために、容易には拡大しない。しかし、一度、実施すると、学生間の交流は極めて密接なものとなり、帰国後も相互に SNS で連絡を取り合う等、交流としての効果も高い。本学としては GGJ に引き続き、SGU においても GPBL を活動の中心に置いて進める。

表 3.7.1.1 GPBL の実施数

2012 年度	2013 年度	2014 年度(見込み)
4 件	10 件	12 件

表 3.7.1.2 2014 年度実施の GPBL 一覧表

2014年度	機械工学科	機械機能工学科	電気工学科		通信工学科	機制シス学科 電情シス学科
テーマ	“Water Balloon drop challenge” and “Microcomputer device challenge”	“Discuss the problems about the transportation condition in Bangkok and Tokyo. Furthermore, discuss the solution of the problems!”	ロボットの機能改善、実演、討論会とプレゼンテーション	パワーエレクトロニクス	Electronic & Telecommunication Engineering	電気自動車
協定校	MJIIT	KMUTT	HUST	台湾科技大学	KMUTT	嶺南大学
日程	8/17-8/28	9/7-9/18	3/1-3/11	3/6-3/13	9/1-9/10	6/28-7/5
参加人数	学部13名	学部13名	学部14名	学部11名	学部15名	学部5名

デザ工学科 (建築・空間)	応用化学専攻	建設工学専攻 (交換授業)	建設工学専攻 (交換授業)	建設工学専攻 (交換授業)	シス理工専攻 (機械系)	大学院共通 (国際PBL)
国際的な視野にたった建築設計の方法を研究(中央大学校と実施)	無機分離膜の基礎	国際的な視野にたった建築設計の方法を研究(ベルヴィル建築大学、漢陽大学と実施)	国際的な視野にたった建築設計の方法を研究(モスクワ大学と実施)	国際的な視野にたった建築設計の方法を研究	New Assistive mobility	設定したテーマを実現するために、「システム思考」、「システム手法」、「システムマネジメント」の考え方や技術を用いて、総合的問題解決を行う。
中央大学校 (本学にて開催)	忠南大学	漢陽大学、 ベルヴィル建築大学 (本学にて開催)	モスクワ建築大学 (本学にて開催)	ラクイラ大学	ラクイラ大学	KMUTT
8/21-8/30	12/1-12/13	9/8-10/3	9/18-10/17	2/21-3/21	9/13-9/28	3/4-3/11
学部8名	院2名	学部7名、 院1名	学部5名、 院5名	学部10名	院11名	学部5名、 院32名

### 3.7.2 異文化 PBL

PBLはGGJ/SGU活動の中心であり、学生のコミュニケーション力・問題解決能力を増進させる手段としている。グローバルな活動では、言葉の違い、文化の違いが話題になるが、国内においても、思考形式や専門用語の違いで思わぬ誤解が生じたり、あるいは創造的な活動を阻害してしまう例が多数ある。そこで、異なる大学から様々な学部の学生たちに集ってもらい、異文化PBLを開催してきた。2014年12月9日(火)に開催したPBLを報告する。

開催日時： 2014年12月9日(火) 17:00~20:00

参加人数： 34人

(内訳：本学学生12人・他大学学生12人・社会人7人・本学職員3人)

場所： 芝浦工業大学 豊洲キャンパス 交流棟 5階 501号教室

規模： 4名/班で6班構成

参加費： 無料

使用言語： 日本語

#### (1) PBLの目的

- ・異なる背景を持つ人たちと討議をし、有益な時間とすること。

- ・異なる知識を持ち寄って、建設的な解決策を作り上げること。
- ・PBLの手法を習得し、今後のグローバル活動あるいは就職活動の助けをすること。

## (2) ミッション

テーマ：「グローバル化を大学内で如何に進めるか」を学生の立場で考える。

皆さんは学生のグループです。

大学で「グローバル人材をいかに育成するか」というシンポジウムに参加しましたところ、英語教材の割引、無料 e-learning、英文発表講座などの語学学習プログラム、海外長期留学、海外短期派遣などの説明が大学からありました。私自身、将来は世界のために貢献したいと思っています。そのために、今勉強している専門で、環境に優しい製品を作る会社に就職することを希望しています。

しかしながら、今でもとても忙しいのに、これに英語講座を受講すれば忙しくなります。夏休み、春休みにある海外研修はクラブの合宿や試合があるので参加できそうにありません。3年から4年の春休みには就職活動の最盛期と聞きます。何に今から取り組むべきか悩んでいます。

明日の朝、大学のグローバル化推進教員と相談する機会があります。それまでに私たちの希望をまとめておくことを求められています。

要望とりまとめの締め切りは本日の20時。実質1時間45分しかありません。別紙の回答紙にまとめ、発表できるようにしてください。

## (3) 実施方法

6班を構成し、それぞれがテーマに従い、大学内でのグローバル化の方法を提案する。今回は、学生24人に対して社会人10人とテーマに合った人員構成となった。大学関係者が社会人の中の約半数を占めたことも今回の特徴である。

本学学生、他大学の学生、他大学教員、社会人、本学職員が各グループに分かれ、それぞれ違った世界、視点からの意見を寄せる。17:00に開始し、課題の説明、アイスブレイクを都合20分ほど行った後、班ごとに議論に入った。議論開始30分後、各班は自分の班のテーマを設定し、黒板に貼り出して発表した。学生側からは、日々忙しい中でどのようにグローバル化と向き合い、何を考え、どのように解決策を生み出す方法があるのかを提案した。社会人側からは、予算・人材の制約、組織の壁などで苦勞されている現実や、参加者自身の経験から、グローバル化を進めるアイデア・戦略等の知恵を出し合い、内容の濃いディスカッションが繰り広げられた。

各グループからの提案を表 3.7.2.1 に示す。

表 3.7.2.1 班別の初期設定テーマと最終提案

班名	初期設定の班テーマ	最終提案
A	日本人に不足しているスキルを習得できる環境	第二のグループディスカッション(英語) その前段階として、ロジカルシンキングの訓練。 英語での授業。
B	研究に対する目的意識を早い段階で育む	「L・W」(仮)の必修化！！
C	黒船PBL	海外とのグループセッション
D	興味関心と海外をどう結びつけるか	学生の関心に沿ったグローバルをより身近に。
E	英語アレルギーをなくす	親しみやすい身近なツールで英語への抵抗をなくし、 グローバル化を目指す
F	多・他国籍PBL	国際部への働きかけ→他大学との連携 ・学校パンフレット等での広告(写真入り) ・終了後のオンラインでのコミュニティ化→ 関係性の継続・交流
G	積極性を高めるカリキュラム (グローバル化、気づかせるためのベースを作る)	積極性を高めるカリキュラム 初年次、2年次、3年次・・と段階を踏んだ授業を設ける。

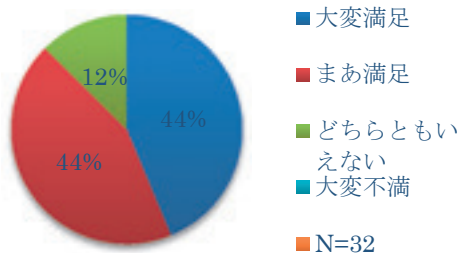
異文化 PBL 参加者に対して、終了後、アンケートを取った。5段階評価で5が高評価、1が低評価を意味する。それぞれの回答割合を図 3.7.2.1 に、寄せられたコメントを表 3.7.2.2 にまとめる。全体として大変好評であった。

本学の GGJ/SGU では、他大学から参加者を積極的に受入れ、芝浦モデルを確立しようと心がけている。この異文化 PBL がその一部として広がることを願っている。

表 3.7.2.2 異文化 PBL の実施に関するアンケート結果 (コメント)

1. 取り扱ったテーマは適切でしたか？
  - ・学生目線で、わかりやすかった。
  - ・現在の日本社会に関するテーマで非常に興味深かった。
  - ・簡単には、答えが出ないテーマだったので議論のしがいがあった。
  - ・グローバル化と世間では騒がれているが、実際具体的な案にありつけないため考える良いきっかけになった。
2. 参加人数・班構成人数は適切でしたか？
  - ・人数はちょうどよく、適切であったと思う。
  - ・これ以上多いと、意見を聞けなくなるため適切であったと思う。
  - ・社会人の方がいて、ディスカッションの方向性を示して下さり、やりやすかった。
  - ・社会人の比率が増えても、面白いと思う。
3. 本日の企画全体は如何でしたか？
  - ・グローバルに対する考え方、臨む姿勢を学べて、充実した時間であった。
  - ・他大学や社会人の方々、普段話せない方と議論する機会は大変貴重だった。
  - ・違った業種の方との話は、アイデアや視野が広がったと感じる。
  - ・もう少し時間があれば、深く議論ができた。
  - ・時間が足りなく焦りも感じたが、各班のタイムマネジメントの問題もあると感じる。
4. この種のプログラムがあれば、また参加しますか？ 一つを選択して下さい。
  - ・背景の異なる方とディスカッションすることの楽しさを学べたので、ぜひ勧めたい。
  - ・有意義な時間を過ごすことが出来た。軽食が出れば、もっと満足であった。
  - ・学生の能力の高さに感心したので、先生方に“オーディエンス”として勧めたい。発言させすぎず、見て頂き、困っている生徒を助ける等あったらより良い。

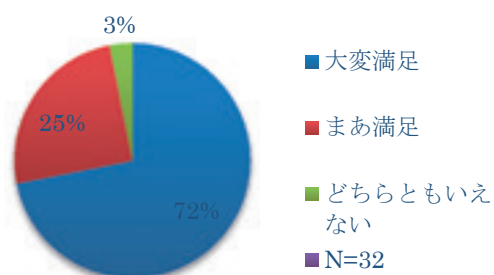
取り扱ったテーマは適切でしたか？



コメント

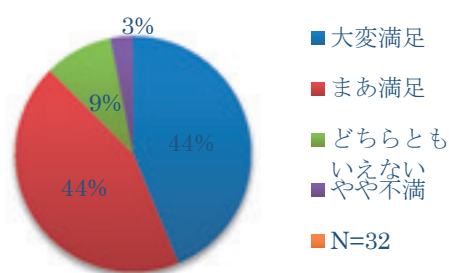
- ・学生目線で、わかりやすかった。
- ・現在の日本社会に関するテーマで非常に興味深かった。
- ・簡単には、答えが出ないテーマだったので議論のしがいがあった。

参加人数・班構成は適当でしたか？



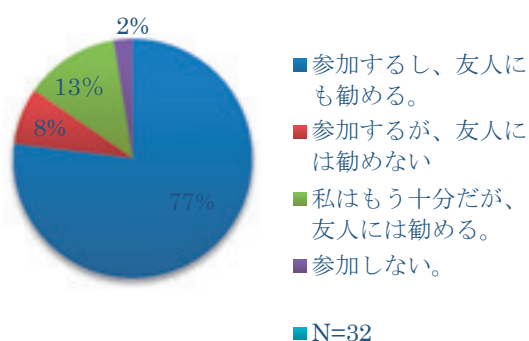
- ・人数はちょうど良く、適切であったと思う。
- ・社会の方がいて、ディスカッションの方向性を示して下さり、やりやすかった。
- ・社会人の比率が増えても、面白いと思う。

本日の企画全体はいかがでしたか？



- ・グローバルに対する考え方、臨む姿勢を学べて充実した時間だった。
- ・他大学や社会人の方々、普段話せない方と議論する機会は大変貴重だった。
- ・違った業種の方との話は、アイデアや視野が広がったと感じる。

この種のプログラムがあればまた参加しますか？



- ・背景の異なる方と討論することの楽しさを学べたので、ぜひ勧めたい。
- ・有意義な時間を過ごすことが出来た。
- ・学生の能力の高さに感心したので、先生方に”オーディエンス”として勧めたい。見て頂き困っている生徒を助ける等あったら良い。

図 3.7.2.1 異文化 PBL の実施アンケートの結果

### 3.7.3 国立台湾科技大における研究室配属型研修

昨年に引き続き、台湾の国立台湾科技大（NTUST）において、研究室配属によって、研究を進める形式の海外派遣プログラムを実施した。これは広義の GPBL としてこの節に掲載する。

期間： 2015年3月2日(月)～3月14日(土)

参加者数： 6人

#### (1) 配属研究室の設定

2015年の春節は2月19日(木)であり、そのため大学は2月14日(土)から休みとなった。台湾では2月28日が平和記念日で休日となり、2月27日(金)から3月1日(日)も休日となった。そのため、大学事務との連絡は困難を極めた。一方、教員との連絡は E-mail でうまく進められた。

6人の学生は B3-1人、B4-2人、M1-3人であり、学科も分散していた。それぞれの学生がマッチする NTUST の教員選びが重要である。学生に希望する分野を Keywords の 3～5個ほどで表現してもらい、先方（NTUST の国際部事務の担当者）へ送付した。担当者は学科へ問い合わせを出し、3人分が決まったが、残り3名については、2月7日(金)段階で未定だった。そこで、引率者である新井が NTUST のホームページから、受け入れ可能性のある教授を選択し、学生と相談の上、直接、教授へ依頼 E-mail で送付した。E-mail は新井が送り、かつ、その後の連絡も新井が担当した。全員の指導教員が決まったのは出かける5日前の2月26日である。学生ならびにその受入れ教員のリストを表 3.7.3.2 に示す。

一方、春節と3連休とが繋がったため、3月1日の飛行機は混雑し、当初の3月1日(日)出発予定を1日繰り下げ、3月2日(月)とした。台北への飛行機は極めて混んでおり、どの会社を調べても残り席数が少なく、直ぐに満席になる様子だったので、学生が自ら航空券の予約をする方法をとった。台北には Scoot、Vanilla Air などの LCC が就航している。しかし、早朝出発便や深夜到着便などがあるので、選択に注意が必要である。今回は4名が成田に前泊した。

宿泊場所については、大学内の Dormitory を使う方法と、一般ホテルに滞在する方法とがある。昨年、後者を使ったので、今年も一般ホテルを利用した。場所は西門近くの繁華街である。

#### (2) 活動内容

台北滞在期間中の学生のアクティビティーは表 3.7.3.1 の予定で進めた。以下、日々の活動を示す。



- 移動日：3月2日（月）3グループに分かれて、台北入り。18:30、ホテルにて集合。全員7名で夕食。
- 第1日：3月3日（火）09:00 大学訪問、国際部で Ms. Cameo と打ち合わせ。10:00以降、6人の教授を20分ごとに順次訪問し、学生を紹介。学生のテーマ設定を依頼。午後、6つの研究室を回り、研究室に所属した学生が落ち着けているかどうかを確認。
- 第2日：3月4日（水）学生の状況を掌握すると共に、研究テーマについて十分に理解しているかどうかを学生一人一人を研究室に尋ねて検討。この日に、Objective Setting Sheet の提出のため、研究計画の記述方法と共に英語を指導した。学生は研究計画を立てた経験が少なく、与えられたテーマの詳細化に苦勞していた。研究報告を IMRaD (Introduction, Methods, Results and Discussion) で書くためには、計画段階から IM と想定される Result ならびにその評価方法を記載することが必要であると指導し、その記述を求めた。全員、テーマが確定。
- 第3日：3月5日(木) 午前、新井はホテルで作業。学生は研究室で作業。午後、研究室で作業。夕方、赤津先生のグループと合流。大学付近のレストランで懇親会。
- 第4日：3月7日(金) 朝9時から、Mid-term Presentation の発表を聞く。NTUST の指導教員あるいは Mentor と共にコメントし、研究の方向付けを指導する。6名、それぞれよくやっている。午後、林其禹教授と林遠球氏と食事。松山空港から帰国。

表 3.7.3.1 台北滞在期間中の学生の活動

	morning	afternoon	event
Mar/02 (Mon)	leave Narita for Taipei		
Mar/03 (Tue)	Dept offices at 09:00 to discuss schedule and themes.	Discussion on theme	
Mar/04 (Wed)	Lab works	Lab works	(1) submit "object setting sheet"
Mar/05 (Thu)	Lab works	Lab works	Dinner with Akatsu's
Mar/06 (Fri)	Lab works:	Lab works:	Leader goes back to Tokyo.
	(2) Midterm presentation on research in English to the supervisor or the mentor		
Mar/07 (Sat)	Sightseeing		
Mar/08 (Sun)	Free		
Mar/09 (Mon)	Lab works	Lab works	
Mar/10 (Tue)	Lab works	Lab works	
Mar/11 (Wed)	Lab works	Lab works	
Mar/12 (Thu)	Lab works	Lab works	
	(3) Final presentation on his activity to the supervisor or the mentor. (4) Deliverables		
Mar/13 (Fri)	Students go back to Japan.		
Mar/20 (Fri)	(5) Final report on student exchange program		

Hereinafter, a supervising professors of the accepted lab in NTUST is called "Supervisor", research assistant in the labs "Mentor". and a professor from SIT is "Leader".

**(3) 提出物**

提出レポートについては、次の5件ないし6件とした。

- ② 目標設定シート (Objective Setting Sheet) 第2日 【言語：英語と日本語】
- ② 中間発表 (Mid-term Presentation) 第4日 【言語：英語】
- ③ 最終発表 (Final Presentation) 最終日 【言語：英語】
- ④ 成果物 (Deliverable) 【言語：英語】
- ⑤ 総括レポート 【言語：日本語あるいは英語】
- ⑥\* 支給対象者修了報告書

**(4) 全体の感想**

研究室配属型研修は、語学研修やグループで参加する GPBL に比較して、学生が比較的高い語学力を有することを求めると思われがちである。確かにその通りであるが、研究をするという強い意欲と、自分の研究分野を通じて相手研究室に何らかの貢献をしようという思いが重要であると、この2年間の経験から認識した。それだけに、一度、卒論の経験を経ている4年生、あるいは修士1年に適する。ただし、3年でも不可能ではない。

今回の経験をまとめると次のようになる。

- 引率一人の教員で扱うことの出来る人数は指導時間の縛りから8人(6研究室まで)
- Mid-term Presentation までの4日間は、学生の相談に乗れ、日本語で指導できる教員が必要と思われる。ただし、NTUST と SIT との研究室間の連携が進み、時間を掛けて課題を準備すれば、SIT での指導教員が課題について相談に乗ることが出来るので、引率教員は不要となる。
- 1研究室1学生の方が、独立心が強くなり、また、先方のMentorも良く面倒を見てくれるので、好ましい。

表 3.7.3.2 NTUST 側受入れ教員と研究テーマ

NO	NAME	Host Professor in NTUST	Theme of research
1	Keisuke KIMINO	Prof. Wei-Chung Teng Dept. Comp. Sci. & Info. Eng. weichung@mail.ntust.edu.tw	Insertion of Google Maps into Oculus Rift and Leap Motion Virtual Reality.
2	Kantaro HARADA	Professor Dah-Shyang Tsai Dept. Chemical Eng. dstsai@mail.ntust.edu.tw	Coloring the aluminum oxide films of plasma electrolytic oxidation
3	Yusuke ITO	Professor Shen-Long Tsai Dept. Chemical Eng. STtsai@mail.ntust.edu.tw	Fluorescent protein based method for pesticide detection

4	Masaki ISHII	Professor Poki Chen Dept. of Electronic and Comp. Eng. poki@mail.ntust.edu.tw	Study and design of dynamic comparator with self-calibrating system for Analog to Digital Converters.
5	Hideki HASHIMO TO	Prof. Ray-Guang Cheng Dept. of Electronic and Comp. Eng. crg@mail.ntust.edu.tw	Accuracy analysis of Code-phase Differential GPS (DGPS) and Carrier-Phase Differential GPS (CDGPS)
6	Yoshinori SUEKI	Prof. Chyi-Yeu Lin Dept. of Mech. Eng. jerrylin@mail.ntust.edu.tw	Analysis of facial expressions of multivariate data using a classifier

### 3.7.4 Research Summer Internship Program for International High School Juniors and Seniors

Shibaura Institute of Technology (SIT) has successfully completed the 2<sup>nd</sup> Research Summer Internship Program for high school students under the Project for Promotion of Global Human Resource Development, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Govt. of Japan. The program was held at SIT, Toyosu and SIT, Omiya campuses on July 7-19, 2014.

The event had two major purposes: first, the goal was to inspire international high school students to not only embrace science and engineering as a career choice, but also to actuate them to step further to scientific studies and build up an academic career at Japanese universities. Further, this program was also a great opportunity to get in touch with diversity of foreign cultures, to meet and work with students of various international schools and with Japanese students.

Second, the mission of the Summer internship for the Shibaura Institute of Technology Bachelor and Master students is to *“Encourage the exchange of research experiences with interns and become global leaders”* This activity covers the following objectives: i) the promotion of confidence in English skills, ii) the promotion of global leadership qualities, iii) the promotion of getting in touch with diverse cultures, iv) the strengthening of relationships among multi-national students.

This year, three international schools, i) The American School in Japan, Tokyo, ii) St. Mary’s International School (Boys), Tokyo and iii) Overseas Family School Singapore, Singapore, took part in this program. Fourteen internship students carried out their research activities in various departments under the guidance of graduate and undergraduate students:

The internship has covered several activities, which included the welcome speech for interns, welcome party, final presentations, certificate distribution ceremony etc.

The internship was opened on July 7<sup>th</sup>, 2014 in Toyosu campus and 14 internship students, tutors, professors and international division staff participated in it. Prof. Dr. M. Murakami, President of the SIT, welcomed the interns and made a presentation. Following his address, Prof. T. Arai gave an excellent presentation on Global activities in SIT. Subsequently, the interns’ presentations followed. Selected candidates made 10 minutes power-point presentation in which they covered their school activities, habits, country culture, future aspects, and importance of the Internship program for them, etc. (see Fig.3.7.4.1.). Eventually, students visited respective departments and met their

mentors and tutors.

Fig.3.7.4.1. An example of the international high school students' introductory presentations.

In the two week program, students did material processing of superconducting super magnets and its characterization, production of honeycomb polymer films, cardiovascular adoption in response to chronic hypoxia in awake rats, biological diversity, robotics technology, development of face recognition technology, and analysis of video streaming services etc. During this program, Japanese students and tutors co-worked closely with foreign students (see Fig.3.7.4.2.). During the program, students were exposed to the scientific activities and scientific seminars given by instructors from the SIT (see Fig.3.7.4.3.).

On July 11, 2014, we had a welcome party for the interns in the multi-activity building, Toyosu campus from 16:00-18:00 hours. This party was hosted by the SIT President, Prof. Dr. M. Murakami and all internship students, tutors, interested staff, and non-teaching staff had attended it (see Fig.3.7.4.4).

The main and most important activity in the internship program was the interns' final presentations. The final presentation and the associated final report gave a direct impression on the value of the Internship for each of the interns. The final presentations of the interns and tutors was held at International Dormitory in Omiya Campus on Thursday 17, 2014, from 13:00 to 16:30 hours. This program started with a key note addressed by President Prof. Murakami sensei (Fig.3.7.4.6).

The presentation time was divided into two sessions with a 10 min. break. All students and tutors presented their work. The final presentations looked like a small one day International Conference. Prof. Dr. K. Matsumura, Prof. Dr. Y. Ando and I acted as Chairs of Oral Sessions and the final remarks were given by Prof. Dr. M. Muralidhar.

An award ceremony (certificates distribution) for the interns took place on Friday 18<sup>th</sup>, 2014 at SIT, Toyosu campus, Room No. 603 from 13:00 to 14:30 hours. All the students received their certificates from Prof. M. Murakami, the President of SIT (Fig.3.7.4.7). This summer program was beneficial for both the Japanese university students and the international high school students.

For the Japanese students it was an opportunity to prepare lectures in English, to explain the concepts to the participants in English and to learn about other diverse cultures; for the international high school students it was their first experience with research in science and technology and a glimpse of the university daily life.

*The final remarks of some of the internship students are collected*  
Impression of Internship Students

**below:** Impression of Internship Students

Student 1

I can say that my internship at the Shibaura Institute of Technology was one of the

most wonderful experiences I have ever gone through in my entire life. Unlike what one would experience in a memorable summer vacation, what I experienced was far beyond my expectations. I was granted the ability to create my own superconductor (something I only read about in articles) and witness one of the most mind - blowing occurrences; levitation. I enjoyed working with Japanese College students, and learned many things about the concept behind how superconductors work, and how they may change the future greatly.

student 2

I have been privileged to be a part of the SIT Summer Internship Program 2014. I was able to work with some of the amazing graduate school students in the area of robotics. During the two weeks I had hands-on experience with the programming language C++. Apart from the programming, I was able to spend invaluable time with the graduate students, engaging in long and meaningful conversations regarding cultural and societal aspects of Japan. The entire program was a highly valuable experience in terms of both academics and personal life. The program gave me an insight as to what I truly wish to pursue over the next few years of my life. I strongly thank Professor Muralidhar Miryala along with the other supporting professors and staff members at SIT for giving me an opportunity I will never forget.

student 3

In the summer of 2014, I engaged in a life changing experience in form of an internship at SIT in the Bioscience Department. During the short longevity that encompassed this internship, I was able to learn about different student led research on aging, how to make micrograms of tadpoles after processing them, how to make nematode homes, and deal with experimental organisms. Moreover, the experience shadowing students in a lab was quite the marvel as the students and the professor were all friendly, jolly, and cooperative. I was able to form true friendships with them who I contact even to this date, so many months after that summer. And lastly, this experience raised curiosity in me to the theme of aging and the effect of hormonal secretions. In other words, the experience gave me more reasons to be passionate about what I wanted to major in college, biology.

Student 4

To improve my grasp on engineering, I chose to pursue robotics at SIT's internship program. This experience immersed me in the imperative concepts of artificial



intelligence, automation, and computer programming. I began to visualize the further expansion of robotics into the products of tomorrow. Through the internship, I personally discovered an innate penchant that I had never appreciated before. In addition, this program allowed me to interact closely with like-minded individuals, be they school friends, older University students, or research-conducting Professors. Thus, plentiful social interaction ensured that there was never a dull moment. Last but not least, I truly enjoyed the project-based structure of this program, because it gave me a feeling of sincere accomplishment at the time of culmination. Given the opportunity, I would undoubtedly love to return to SIT and relive my memorable experiences.

#### Student 5

My internship experience this year at SIT was remarkable in every aspect. I was able to be part of the superconductivity lab group with several other students, and over the course of two weeks, I learned and experienced the basics and the making of superconductors. The professors and college students guided us throughout, teaching us more than just science. This experience continuously provided me with challenges that propelled me forward, and gave me inspiration to continue pursuing my passion for scientific research. I've learnt so much and I am very grateful for this experience.

#### Student 6

I believe participating in the SIT program provided me with valuable outside-the-classroom experiences that ASIJ, or any other school could never provide. For example, the interns were allowed to experience extremely high-technology equipment like the superconductor, which none of us could ever experience at our school. Also, we were given a 2 week opportunity to be exposed to a college environment, which helped us prepare for our future as well. We were involved in working in projects with students in the institute, which not only helped us learn, but also managed to gain new connections and friendships.

I had a great time at SIT, and I hope more people decide to take on this excellent opportunity!

#### Student 7

I had an amazing time at the SIT internship. I created a Japanese and English questionnaire to learn about how SIT students, professors and staff viewed the

environment. I developed my analysis skill and overcame personal challenges like asking college students to do my survey. Most of all, I created friendships with SIT graduates who fully supported me along my journey. The memories I created will always be remembered.

#### Student 8

The internship opportunity at SIT really helped me to explore the different branches of engineering. Two weeks at SIT let me experience college life in a way I had never done before, and it was really great interacting with graduate students and professors, who were all very friendly and eager to help. The best part of it was getting to learn about the current research in the field of electronic information systems, which I personally pursued, while also learning about the different fields of engineering through interaction with my peers. I was also given an opportunity to work on a small project, which I thoroughly enjoyed. It really is a great experience, and I would encourage any budding engineers to opt for this summer internship.

### 3.8 TOEIC/PROG ワーキンググループ(GGJ)

#### 3.8.1 TOEIC テストの実施

本事業におけるグローバル人材育成の構想では、グローバル環境におけるコミュニケーション運用能力を測る指標として、CEFR（Common European Framework of Reference for Languages : Learning, Teaching, Assessment）と英語の汎用試験である TOEIC テスト（Test of English for International Communication）のスコアを採用している。なお、本事業では、当該試験の実施に当たって学内既存カリキュラム等のスケジュールに無理なく合わせる事ができる TOEIC テストの団体特別受験制度（IP: Institutional Program、以下 IP テスト）を活用している。

#### 3.8.2 TOEIC IP テスト結果

事業開始となった 2012 年度では、複数の試験日を設定し学生が自主的に受験する方式としたことから、受験率が全学生のほぼ 30%程度であった。そこで、2013 年度からは TOEIC テストをより正確なアセスメントにつなげるため、以下の実施状況とした。2014 年度においても同様に TOEIC テストを実施した。工学部では年度当初に計画される各種ガイダンスの一環として TOEIC IP テストを実施し、学生が受験しやすい環境の整備につとめた。システム理工学部とデザイン工学部についても、1 年生は工学部同様に入学時のガイダンスに組み込み、その他の学年については学部の現状を反映した形での実施となった。具体的にはシステム理工学部の 2 年から 4 年生については、後期授業開始直前の 2013 年 9 月に全員を対象に TOEIC IP テストを実施した。デザイン工学部は当事業開始前から正課の一環として 1 年から 3 年は年 1 回以上の TOEIC テストの受験が必須となっていたため、各期末試験時（2013 年 7 月または 2014 年 1 月）に受験し、4 年生は当初の学部方針のまま希望者のみ受験することとした。その他、希望者 500 名が受験できる無料 TOEIC IP テストを、6 月と 9 月に実施した。

2013 年度の TOEIC IP テスト受験率は 50%を超え、スコアは平均点については Total 375.8 点、Listening 218.0 点、Read 157.7 点であった。2014 年度の受験率は、1 年次が 99%、2 年次が 53%、3 年次が 48%、4 年次が 28%であった。平均点については、Total 393.1 点、Listening 224.1 点、Read 169.0 点となり、2013 年度より 17 点以上の上昇となった（表 3.8.2.1）。2014 年度に受験した学生のうち、本事業の目標基準として定めた CEFR B1 の最低レベルに相当する TOEIC テストのスコア 550 点を上回る点数を得た者は約 5.2%で、前年度の約 4%をわずかに上回った（図 3.8.2.1、表 3.8.2.2 参照）。

表 3.8.2.1 TOEIC IP スコア学年別平均点

## ①2013年度

	全体	1年次	2年次	3年次	4年次	修士
受験者数	4587	1783	1159	1026	542	77
(%)	(56%)	(99%)	(58%)	(57%)	(29%)	(14%)
Total得点	375.8	367.2	370.8	381.1	391.4	468.3
Listening得点	218.0	209	218.7	222.4	230.7	270.1
Reading得点	157.7	158.2	152.1	158.7	160.7	198.2

## ②2014年度

	全体	1年次	2年次	3年次	4年次	修士
受験者数	4364	1848	1016	912	508	80
(%)	(52%)	(99%)	(53%)	(48%)	(28%)	(13%)
Total得点	393.1	377.7	396.0	405.2	404.2	500.9
Listening得点	224.1	209.9	228.7	235.9	236.0	281.2
Reading得点	169.0	167.8	167.2	169.3	168.2	219.8

2013年度と2014年度では全学的にTOEIC IPテストを実施したことにより、本学学生の大半について英語能力を明らかにすることができた。2014年度では、到達基準として設定されているCEFR B1の最低レベルに相当するTOEICスコア550点以上の学生は全体の約5.2%と厳しい状況ではあるが、一方で400点以上550点未満の得点帯にTOEIC受験をした学生の34%が入る状況からは、このレベルから目標点へのスコアアップは可能であると判断している(図3.8.2.1、表3.8.2.2)。2014年度においても、2013年度から稼働した英語学習eラーニング教材を正課英語授業の課題とする取組や短期語学研修との連動、専門科目の英語化開講の取り組みなどを行い、本事業の各施策が学生の英語力を磨く機会を増加させており、今後の英語力向上が期待できる。また、インセンティブの高い学生を対象に、無料のTOEIC対策講座を開催した。これについては、3.8.3に述べる。

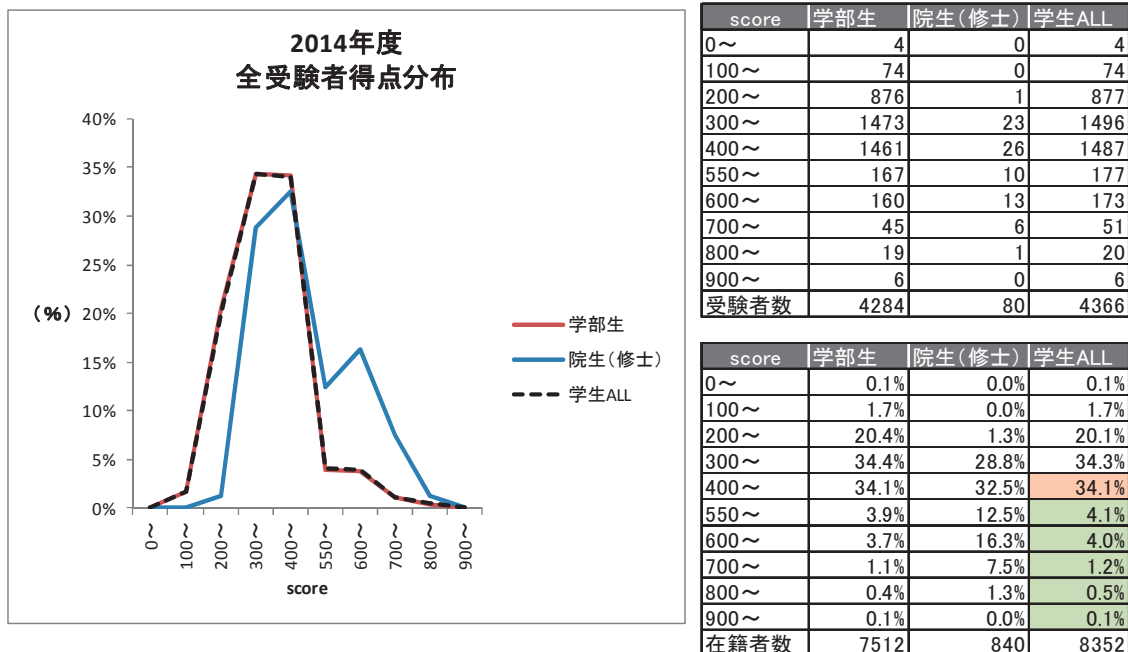


図 3.8.2.1 (1) 2014 年度 TOEIC スコア分布状況(全受験者)

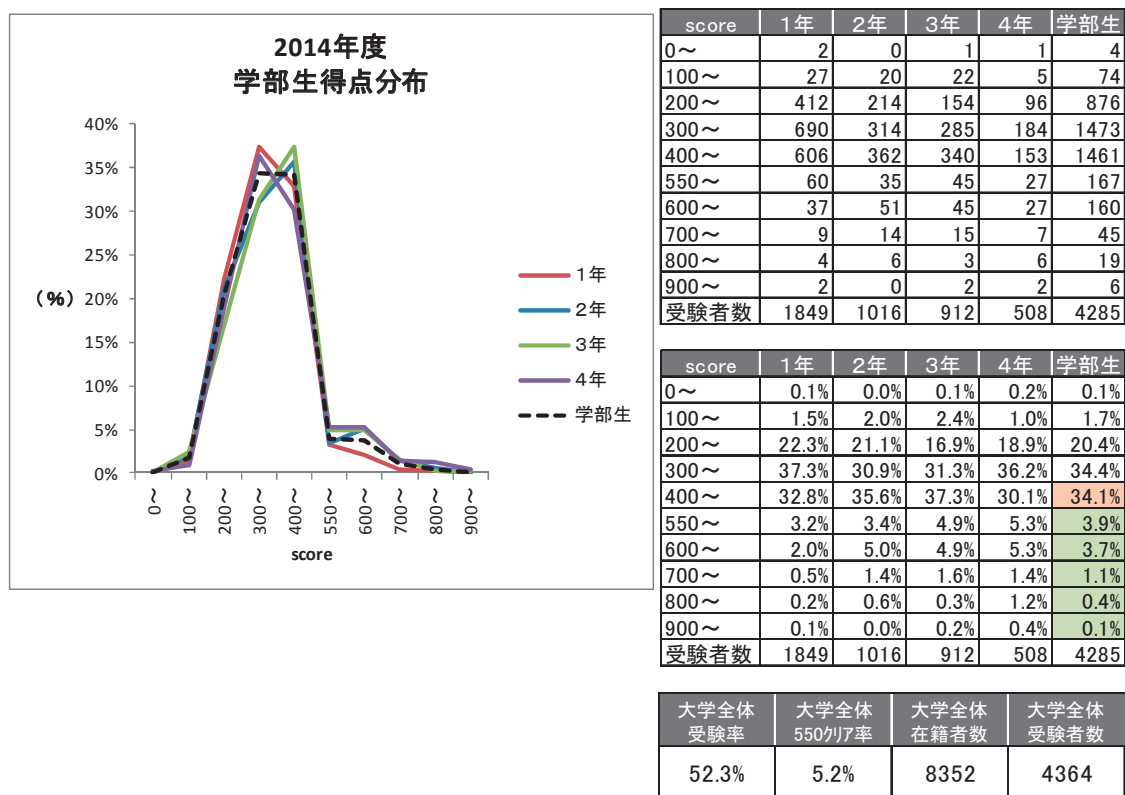


図 3.8.2.1 (2) 2014 年度 TOEIC スコア分布状況(学部受験者)

表 3.8.2.2 2014 年度 TOEIC スコア学部学年別分布状況

2014年度TOEICスコア学科別分布状況(2014年度受験分のみ)

2014年度 学科	1年														2年															
	0~	100~	200~	300~	400~	550~	600~	700~	800~	900~	受験者数	受験率	550クリア	在籍者数	550クリア率	0~	100~	200~	300~	400~	550~	600~	700~	800~	900~	受験者数	受験率	550クリア	在籍者数	550クリア率
機械工学科	0	0	16	39	37	4	4	0	1	0	101	98%	9	103	8.7%	0	3	10	19	27	1	4	2	4	0	70	60%	11	117	9.4%
機械機能工学科	0	0	19	41	44	1	1	0	0	0	106	98%	2	108	1.9%	0	3	16	25	15	1	1	0	0	0	61	56%	2	108	1.9%
材料工学科	0	0	12	48	30	3	3	0	0	0	96	100%	6	96	6.3%	0	1	14	17	19	4	2	0	0	0	57	49%	6	116	5.2%
応用化学科	0	0	14	31	55	5	4	0	0	0	109	100%	9	109	8.3%	0	2	13	10	18	2	4	1	0	0	50	40%	7	124	5.6%
電気工学科	0	0	26	57	34	0	1	0	0	0	118	98%	1	120	0.8%	0	0	15	31	19	3	2	2	0	0	72	63%	7	114	6.1%
通信工学科	0	0	27	48	35	2	3	1	0	0	116	99%	6	117	5.1%	0	0	9	17	12	2	5	0	0	0	45	38%	7	120	5.8%
電子工学科	0	1	24	36	43	3	0	1	0	0	108	100%	4	108	3.7%	0	2	16	18	16	1	2	1	0	0	56	55%	4	101	4.0%
土木工学科	0	0	27	49	27	0	3	0	0	0	106	100%	3	106	2.8%	0	1	11	17	13	0	4	0	0	0	46	43%	4	108	3.7%
建築学科	0	0	8	52	57	7	3	0	1	0	128	101%	11	127	8.7%	0	0	10	15	25	2	4	0	0	0	56	50%	6	112	5.4%
建築工学科	0	1	21	41	58	2	0	0	1	0	124	100%	3	124	2.4%	0	0	19	21	21	0	6	0	0	0	67	53%	6	126	4.8%
情報工学科	0	0	16	47	30	5	4	2	1	1	106	98%	13	108	12.0%	0	2	8	18	17	3	1	2	1	0	52	44%	7	119	5.9%
工学部	0	2	210	489	450	32	26	4	4	1	1218	99%	67	1226	5.5%	0	14	141	208	202	19	35	8	5	0	632	50%	67	1265	5.3%
電子情報システム学科	0	4	31	33	28	6	1	1	0	0	104	95%	8	110	7.3%	0	2	13	14	15	2	2	0	1	0	49	42%	5	118	4.2%
機械制御システム学科	0	7	39	23	14	4	1	0	0	0	88	94%	5	94	5.3%	0	2	19	17	11	2	0	0	0	0	51	59%	2	87	2.3%
環境システム学科	0	6	43	38	10	1	0	0	0	0	98	99%	1	99	1.0%	0	0	11	15	11	2	1	0	0	0	40	51%	3	79	3.8%
生命科学科	0	6	48	41	22	5	1	0	0	0	123	98%	6	125	4.8%	0	0	10	13	15	0	1	1	0	0	40	40%	2	101	2.0%
数理科学科	1	2	31	26	8	0	1	0	0	0	69	97%	1	71	1.4%	0	2	13	6	13	0	0	0	0	0	34	48%	0	71	0.0%
システム理工学部	1	25	192	161	82	16	4	1	0	0	482	97%	21	499	4.2%	0	6	66	65	65	6	4	1	1	0	214	47%	12	456	2.6%
デザイン工学科	0	0	10	40	74	12	7	4	0	1	148	100%	24	148	16.2%	0	0	7	41	95	10	12	5	0	0	170	92%	27	185	14.6%
デザイン工学部	1	0	10	40	74	12	7	4	0	1	148	100%	24	148	16.2%	0	0	7	41	95	10	12	5	0	0	170	92%	27	185	14.6%
全学部	2	27	412	690	606	60	37	9	4	2	1848	99%	112	1873	6.0%	0	20	214	314	362	35	51	14	6	0	1016	53%	106	1906	5.6%

2014年度 学科	3年														4年															
	0~	100~	200~	300~	400~	550~	600~	700~	800~	900~	受験者数	受験率	550クリア	在籍者数	550クリア率	0~	100~	200~	300~	400~	550~	600~	700~	800~	900~	受験者数	受験率	550クリア	在籍者数	550クリア率
機械工学科	0	2	14	14	26	4	3	0	1	1	65	55%	9	118	7.8%	0	0	5	2	10	6	6	0	1	2	32	26%	11	122	9.0%
機械機能工学科	1	4	10	18	27	4	5	3	0	0	72	54%	2	133	1.5%	0	1	5	13	18	2	2	2	0	0	43	41%	2	105	1.9%
材料工学科	0	2	10	18	25	2	2	0	1	0	60	59%	6	101	5.8%	0	0	3	13	8	0	0	0	1	0	25	23%	6	107	5.6%
応用化学科	0	0	10	18	23	7	5	1	0	1	65	71%	9	92	8.8%	0	0	9	13	14	2	2	2	0	0	42	44%	7	96	7.3%
電気工学科	0	1	13	24	12	1	1	1	0	0	53	56%	1	95	1.1%	1	2	11	25	21	3	1	1	1	0	66	61%	7	108	6.5%
通信工学科	0	0	2	8	9	4	3	0	0	0	26	32%	6	82	7.3%	0	0	6	7	4	1	3	0	1	0	22	20%	7	109	6.4%
電子工学科	0	1	9	19	23	2	2	0	0	0	56	52%	4	108	3.7%	0	0	3	17	13	4	0	0	1	0	38	36%	4	106	3.8%
土木工学科	0	1	8	12	18	3	4	1	0	0	47	43%	3	109	2.8%	0	0	8	11	6	0	0	1	1	0	27	28%	4	96	4.2%
建築学科	0	1	4	14	21	5	2	0	0	0	47	41%	11	116	9.5%	0	0	6	11	17	2	2	0	0	0	38	34%	6	112	5.4%
建築工学科	0	1	8	10	17	1	3	0	0	0	40	37%	3	108	2.8%	0	0	4	20	10	2	2	0	0	0	38	31%	6	121	5.0%
情報工学科	0	3	8	9	22	1	0	2	0	0	45	39%	13	114	11.4%	0	0	4	12	10	1	1	0	0	0	28	23%	7	123	5.7%
工学部	1	16	96	164	223	34	30	8	2	2	576	49%	67	1176	5.7%	1	3	64	144	131	23	19	6	6	2	399	33%	67	1205	5.6%
電子情報システム学科	0	1	13	19	12	3	0	0	0	0	48	35%	8	139	5.8%	0	0	4	7	5	1	1	1	0	0	19	17%	5	109	4.6%
機械制御システム学科	0	0	14	18	11	1	4	3	0	0	51	44%	5	116	4.3%	0	0	14	9	6	0	2	0	0	0	31	40%	2	77	2.6%
環境システム学科	0	1	7	12	7	1	2	0	0	0	30	29%	1	103	1.0%	0	0	5	2	4	0	1	0	0	0	12	14%	3	86	3.5%
生命科学科	0	1	3	15	15	2	0	1	0	0	37	33%	6	112	5.4%	0	1	3	10	2	0	2	0	0	0	18	15%	2	119	1.7%
数理科学科	0	0	6	8	7	0	3	0	1	0	25	25%	1	100	1.0%	0	1	5	6	2	1	0	0	0	0	15	19%	0	81	0.0%
システム理工学部	0	3	43	72	52	7	9	4	1	0	191	34%	21	570	3.7%	0	2	31	34	19	2	6	1	0	0	95	20%	12	472	2.5%
デザイン工学科	0	3	15	49	65	4	6	3	0	0	145	86%	13	169	7.7%	0	0	1	6	3	2	2	0	0	0	14	10%	4	141	2.8%
デザイン工学部	0	3	15	49	65	4	6	3	0	0	145	86%	13	169	7.7%	0	0	1	6	3	2	2	0	0	0	14	10%	4	141	2.8%
全学部	1	22	154	285	340	45	45	15	3	2	912	48%	101	1915	5.3%	1	5	96	184	153	27	27	7	6	2	508	28%	83	1818	4.6%

2014年度 大学院	1年														2年															
	0~	100~	200~	300~	400~	550~	600~	700~	800~	900~	受験者数	受験率	550クリア	在籍者数	550クリア率	0~	100~	200~	300~	400~	550~	600~	700~	800~	900~	受験者数	受験率	550クリア	在籍者数	550クリア率
大学院理工学研究科 修士課程	0	0	1	20	18	6	7	5	1	0	58	13%	19	436	4.4%	0	0	0	3	8	4	6	1	0	0	22	5%	11	404	2.7%

※ %: 在籍者数に対する550点クリアの人数の割合。複数回受験者は、ハイスコアを採用。

表 3.8.2.3 2014年度 TOEIC スコア学部学年別分布状況

2014年度TOEICスコア学科別分布状況(入学～2014年度までに受験したもの)

学部/学科	1年														2年																		
	0～	100～	200～	300～	400～	550～	600～	700～	800～	900～	受験者数	受験率	550クリア	在籍者数	550クリア率	0～	100～	200～	300～	400～	550～	600～	700～	800～	900～	受験者数	受験率	550クリア	在籍者数	550クリア率			
機械工学科	0	0	17	39	37	4	4	0	1	0	102	99%	9	103	8.7%	0	0	13	41	50	2	4	3	4	0	117	100%	13	117	11.1%			
機械機能工学科	0	0	19	42	45	1	1	0	0	0	108	100%	2	108	1.9%	0	0	19	51	31	5	1	1	0	0	108	100%	7	108	6.5%			
材料工学科	0	0	12	48	30	3	3	0	0	0	96	100%	6	96	6.3%	0	0	29	45	31	7	3	1	0	0	116	100%	11	116	9.5%			
応用化学科	0	0	14	31	55	5	4	0	0	0	109	100%	9	109	8.3%	0	0	20	52	42	5	4	1	0	0	124	100%	10	124	8.1%			
電気工学科	0	0	26	57	36	0	1	0	0	0	120	100%	1	120	0.8%	0	0	17	53	35	4	3	2	0	0	114	100%	9	114	7.9%			
通信工学科	0	0	27	48	35	2	3	1	0	0	116	99%	6	117	5.1%	0	0	30	51	29	5	5	0	0	0	120	100%	10	120	8.3%			
電子工学科	0	1	24	36	43	3	0	1	0	0	108	100%	4	108	3.7%	0	0	13	48	35	1	3	0	1	0	101	100%	5	101	5.0%			
土木工学科	0	0	27	49	27	0	3	0	0	0	106	100%	3	106	2.8%	0	0	23	51	29	0	4	1	0	0	108	100%	5	108	4.6%			
建築学科	0	0	8	52	57	7	3	0	1	0	128	101%	11	127	8.7%	0	0	15	39	48	3	6	1	0	0	112	100%	10	112	8.9%			
建築工学科	0	1	21	41	58	2	0	0	1	0	124	100%	3	124	2.4%	0	0	23	53	40	2	7	0	0	0	125	99%	9	126	7.1%			
情報工学科	0	0	15	49	30	5	4	2	1	1	107	99%	13	108	12.0%	0	0	19	53	39	4	1	2	1	0	119	100%	8	119	6.7%			
工学部	0	2	210	492	453	32	26	4	4	1	1224	100%	67	1226	5.5%	0	0	221	537	409	38	41	12	6	0	1264	100%	97	1265	7.7%			
電子情報システム学科	0	4	31	33	28	6	1	1	0	0	104	95%	8	110	7.8%	0	8	34	35	30	3	2	0	1	0	113	96%	6	118	5.1%			
機械制御システム学科	0	7	39	23	14	4	1	0	0	0	88	94%	5	94	5.3%	0	2	31	28	21	3	0	0	0	0	85	98%	3	87	3.4%			
環境システム学科	0	6	43	38	10	1	0	0	0	0	98	99%	1	99	1.0%	0	4	23	29	14	3	1	0	0	0	74	94%	4	79	5.1%			
生命科学科	0	6	48	41	22	5	1	0	0	0	123	98%	6	125	4.8%	0	2	27	37	27	2	1	1	0	0	97	96%	4	101	4.0%			
数理科学科	1	2	31	26	8	0	1	0	0	0	69	97%	1	71	1.4%	0	1	34	17	18	0	0	0	0	0	70	99%	0	71	0.0%			
システム理工学部	1	25	192	161	82	16	4	1	0	0	482	97%	21	499	4.2%	0	17	149	146	110	11	4	1	1	0	1	1	0	439	96%	17	456	3.7%
デザイン工学科	0	0	10	40	74	12	7	4	0	1	148	100%	24	148	16.2%	0	0	5	41	106	14	13	5	0	0	0	184	99%	32	185	17.3%		
デザイン工学部	1	0	10	40	74	12	7	4	0	1	148	100%	24	148	16.2%	0	0	5	41	106	14	13	5	0	0	0	184	99%	32	185	17.3%		
全学部	2	27	412	693	609	60	37	9	4	2	1854	99%	112	1873	6.0%	0	17	375	724	625	63	58	18	7	0	1887	99%	146	1906	7.7%			

学部/学科	3年														4年																
	0～	100～	200～	300～	400～	550～	600～	700～	800～	900～	受験者数	受験率	550クリア	在籍者数	550クリア率	0～	100～	200～	300～	400～	550～	600～	700～	800～	900～	受験者数	受験率	550クリア	在籍者数	550クリア率	
機械工学科	0	3	8	28	61	7	6	2	1	1	117	99%	9	118	7.0%	0	9	5	19	63	9	11	2	1	2	121	99%	13	122	10.7%	
機械機能工学科	0	4	13	38	60	8	7	3	0	0	133	100%	2	133	1.5%	0	0	6	38	47	4	4	4	0	0	103	98%	7	105	6.7%	
材料工学科	0	0	3	42	49	3	3	0	1	0	101	100%	6	101	5.9%	0	1	12	31	53	6	2	0	0	1	106	99%	11	107	10.3%	
応用化学科	0	0	4	18	54	6	7	2	0	1	92	100%	9	92	9.8%	0	4	9	29	43	5	2	4	0	0	98	100%	10	96	10.4%	
電気工学科	0	1	6	40	43	1	1	1	0	0	93	98%	1	95	1.1%	0	4	8	33	49	5	4	2	1	0	106	98%	9	108	8.3%	
通信工学科	0	1	5	29	37	6	3	0	0	0	81	99%	6	82	7.3%	0	12	8	35	40	4	4	2	1	0	106	97%	10	109	9.2%	
電子工学科	0	0	0	32	64	6	4	1	0	0	107	99%	4	108	3.7%	0	7	3	33	54	5	1	1	1	0	105	99%	5	106	4.7%	
土木工学科	0	0	9	50	42	3	4	1	0	0	109	100%	3	109	2.8%	0	7	9	40	37	0	2	1	0	0	96	100%	5	96	5.2%	
建築学科	0	0	4	35	61	11	5	0	0	0	116	100%	11	116	9.5%	0	3	6	38	52	5	6	1	0	0	111	99%	10	112	8.9%	
建築工学科	0	0	2	51	49	3	3	0	0	0	108	100%	3	108	2.8%	0	6	3	39	66	3	3	0	0	0	120	99%	9	121	7.4%	
情報工学科	0	2	8	31	68	3	0	1	1	0	114	100%	13	114	11.4%	0	10	2	51	51	6	3	0	0	0	123	100%	8	123	6.5%	
工学部	0	11	62	394	588	57	43	11	3	2	1171	100%	67	1176	5.7%	0	63	71	386	555	52	40	18	6	2	1193	99%	97	1205	8.0%	
電子情報システム学科	0	1	17	25	24	3	0	1	0	0	71	51%	8	139	5.8%	0	1	15	41	13	2	2	1	0	0	75	69%	6	109	5.5%	
機械制御システム学科	0	1	21	24	15	1	5	3	0	0	70	60%	5	116	4.3%	0	0	21	24	11	1	2	0	0	0	59	77%	3	77	3.9%	
環境システム学科	1	1	16	23	15	1	2	0	0	0	59	57%	1	103	1.0%	0	0	9	21	13	1	2	0	0	0	46	53%	4	86	4.7%	
生命科学科	0	1	11	24	25	2	2	1	0	0	66	59%	6	112	5.4%	0	2	8	26	25	1	3	0	1	0	66	55%	4	119	3.4%	
数理科学科	0	2	9	22	11	0	3	0	1	0	48	48%	1	100	1.0%	0	1	10	13	6	2	1	0	0	0	33	41%	0	81	0.0%	
システム理工学部	1	6	74	118	90	7	12	5	1	0	314	55%	21	570	3.7%	0	4	63	125	68	7	10	1	1	0	1	279	59%	17	472	3.6%
デザイン工学科	0	0	5	46	94	13	8	3	0	0	169	100%	24	169	14.2%	0	0	1	44	75	11	10	0	0	0	141	100%	21	141	14.9%	
デザイン工学部	0	0	5	46	94	13	8	3	0	0	169	100%	24	169	14.2%	0	0	1	44	75	11	10	0	0	0	141	100%	21	141	14.9%	
全学部	1	17	141	558	772	77	63	19	4	2	1654	86%	112	1915	5.8%	0	67	135	555	698	70	60	19	7	2	1613	89%	135	1818	7.4%	

大学院	1年														2年															
	0～	100～	200～	300～	400～	500～	600～	700～	800～	900～	受験者数	受験率	550クリア	在籍者数	550クリア率	0～	100～	200～	300～	400～	500～	600～	700～	800～	900～	受験者数	受験率	550クリア	在籍者数	550クリア率
大学院理工学研究科 修士課程	0	0	1	20	18	6	7	5	1	0	58	13%	19	436	4.4%	0	0	1	19	34	6	9	2	0	1	72	18%	18	404	4.5%

※ %: 在籍者数に対する550点クリアの人数の割合。複数回受験者は、ハイスコアを採用。

## 3.8.3 TOEIC 対策講座の開催

2014年10月から6ヶ月間、学外の業者によるTOEIC対策講座を開講した。9月12日から9月30日にかけて募集した。当初定員80名（10名×8クラス）に対し3倍近い申込みがあり、TOEICスコアアップへの本学学生の関心の高さが伺えた。そのため、今回ターゲットと想定していた学部生2,3年でTOEICスコア350～500点の学生を優先したA日程に加え、残りの学生全員をTOEICスコアにてクラス分けをしたB日程およびC日程の講座を、大宮キャンパスと豊洲キャンパスで開催した。最終的な講座の受講者数は、225名である。両キャンパスでの開催日程、日程ごとの受講者内訳は下記の通りである(表3.8.3.1、表3.8.3.2)。

表 3.8.3.1 TOEIC 対策講座クラス分け状況

受講者割振り	A日程	B日程	C日程
豊洲	月・水・金	月・金	金
大宮	月～金	月～金	月～金
対象学年	2, 3年	全学年	全学年
TOEIC スコアレンジ	350～500	低め中心	高め中心
平均TOEICスコア	419	288	529

表 3.8.3.2 学科別学年別受講者内訳

学科/学年	受講者(A日程)内訳					受講者(B,C日程)内訳				
	1	2	3	4	合計	1	2	3	4	合計
機械	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
機械機能	0	0	14	0	14	1	1	9	1	12
材料	0	2	2	0	4	2	1	1	1	5
応化	1	3	5	0	9	0	4	7	3	14
電気	0	2	0	0	2	3	2	2	1	8
通信	0	1	1	0	2	1	3	0	1	5
電子	0	0	3	0	3	1	1	1	2	5
土木	0	4	1	0	5	2	5	0	0	7
建築	0	3	1	0	4	4	2	1	0	7
建工	0	3	0	0	3	0	1	0	0	1
情報	0	1	3	0	4	2	0	4	0	6
電情	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
機制	0	1	8	0	9	1	0	28	0	29
環境	0	5	0	0	5	0	8	1	0	9
生命	0	5	8	0	13	1	6	8	3	18
数理	0	0	3	0	3	4	1	5	0	10
デザイン	0	0	0	0	0	1	0	3	0	4
合計	1	30	49	0	80	24	36	71	14	145



TOEIC 講座参加者に、e ラーニングシステムである「U-CAT」の受講を課すとともに、スマートフォンでの利用および学内で運用中の e ラーニングシステム「スーパー英語」の受講を奨励した。「U-CAT」の受講を完了した学生については、モチベーションを維持し TOEIC 問題に慣れる対策として、「スーパー英語」に格納されているミニ TOEIC 問題も利用をした。また、TOEIC 講座参加者には、10 月から 12 月までの 3 ヶ月間、月 1 回のペースで全 3 回のネイティブ講師による授業（スクーリング）を行った。



写真 3.8 スクーリング授業風景（大宮キャンパス）

表 3.8.3.3 e ラーニング利用状況

2014 年 10 月～2 月中旬利用		人数		%
e ラーニング	U-CAT のみ	56 人	85 人	38%
	スーパー英語のみ	15 人		
	どちらも受講中	14 人		
	未受講	140 人	62%	

合計 225 人

※スーパー英語は 30 分以上受講している人数

### 3.8.4 工学系 CEFR-based Can-do リストの作成

本学のグローバル人材育成推進事業では、グローバルに活躍できる技術者として英語等の外国語を用いて適切にコミュニケーションができる人材の育成を目指し、その教育効果を測るには、TOEICのような汎用テストで明らかにできない、工学環境における外国語コミュニケーション力の到達度を測る指標が必要である。この目的で、工学コンテンツにおける言語コミュニケーション力の到達度指標もしくは学修到達度の指標として、CEFR (The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment) を用いた Can-do リストを作成し、学生の外国語コミュニケーション力到達度の自己評価基準としている。

#### 3.8.4.1 CEFR の構造について

CEFR は The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment の略で、日本語では「ヨーロッパ言語共通参照枠組み」と訳されている。The Council of Europe が提唱した異なる言語に共通の到達度指標である。CEFR 指標は英語に限ったものではなく、各言語で実際に利用されている言語コミュニケーションに対応したものである。レベルは ABC の 3 つ (Basic User = Level A、Independent User = Level B、Proficient User = Level C) であり、その 3 レベルをそれぞれ 2 つに分けて下のレベルから A1、A2、B1、B2、C1、C2 と 6 段階に設定されている。CEFR はこの 6 段階の共通参照レベルとレベルを記述した能力記述文一覧 (Descriptive Scheme) から成っている。この 6 段階をさらにサブレベルに分けた指標を加えた指標も多い。本学の工学コンテンツにおける CEFR-based Can-do リストは、Descriptive Scheme を技術者や工学系研究者が置かれる言語コミュニケーション環境に適用したもので、工学のコンテキストにおいて外国語を用いて「何ができるか」を各レベルの達成目標として書き表したものである。この CEFR-based Can-do リストは、工学系コンテキストにおける言語活動を 4 つの活動 (産出、受容、相互、全般) に分け、それぞれに定めた活動場面での言語コミュニケーション到達目標を、「何ができるか」という descriptor を用いて表現した構造となっており、サブレベルを加えて全部で 10 レベルの指標 (A1、A1+、A2、A2+、B1、B1+、B2、B2+、C1、C2) となっている。

#### 3.8.4.2 CEFR-based Can-do リスト最終版の作成と学生の評価

この Can-do リストを本学の e-ポートフォリオシステムに取り入れ、工学英語研修、GPBL に参加した学生が工学系コンテキストにおける英語を用いた自身のコミュニケーション能力を評価した。また、アンケート形式の Can-do リストでシステム理工学部と工学部の学生にも評価を行わせた。これらの学生 611 人について、その結果を分析するとともに、社会人技術者 1500 人に対しても Can-do リストでの英語によるコミュニケーション能力評価を行った。これらのデータを分析し、さらに精度をあげて最終版の工学系 CEFR-based Can-

do リストを作成した。来年度は、この Can-do リストでの学生の工学コンテキストでの外国語コミュニケーション力評価を全学的に展開する予定である。到達基準として設定されている CEFR B1 の descriptors を下表にしめす。

表 3.8.4.1 CEFR-based Can-do リスト B1 レベル指標の descriptors

活動	コンテキスト	B1
英語を インプット する場面 (受容活動)	①聞く事の基礎	普段の生活や勉強に関係することなら、明瞭で標準的に話されれば、その要点を理解することができる。
	②読む事の基礎	自分の専門分野や、興味のあるテーマについては、簡潔に書かれた文章ならば、内容を十分理解できる。
	③技術的なメールを読む	多少技術的に込み入った内容であっても、自分の専門分野であれば、時間さえかければ、おおよその内容を理解できる。
	④技術的な指示書や手順書を読む	自分の専門分野に関して、標準的な指示内容が明確に記述されていれば、時間をかければ大抵の内容は理解できる。
	⑤技術的なレポートや論文を読む	自分が普段取り扱っている専門領域の標準的な内容のレポートならば、時間をかければほぼ理解できる。
英語で アウトプット する場面 (産出活動)	①話す事の基礎	自分の関心のある話題のうち、幾つかについては、表現力は乏しいが、ある程度の長さの文にして述べるができる。
	②技術的な話題でプレゼンする	技術的な内容について、事前によく準備をすれば、要点を的確にまとめたプレゼンテーションができ、スピードが速くなければ質問にも答えられる。
	③書く事の基礎	関心のあるテーマや、身近な話題については、短い文をつなげて、ある程度分量のある文章を書くことができる。
	④技術的な要求について手順をまとめる	技術的な要求について、類似した経験があることなら、単純だが的確な表現で、文章としてまとめることができる。
	⑤技術的なレポートや論文を書く	専門分野の話題について、自分の得意分野ならば、自ら情報を収集・整理し、自分なりに文章にまとめることができる。
英語で やりとり する場面 (相互行為)	①会話の基礎	身近な話題の会話に、準備なく参加することができ、簡単なテーマであれば自分の考えを述べるができる。
	②技術的な話題で議論する	専門的な内容が、標準的なスピードで比較的是っきり話されていれば、話の要点を理解して、求められれば意見を述べるができる。
	③協同でプロジェクトを進める	お互いの理解を確認するために、繰り返しや説明を求める。また、その説明に対して、短くコメントすることができる。
	④技術的な話題で交渉する	相手の主張に対して賛成・反対を示すような、短いコメントを返ししながら、自分の見解をはっきり述べるができる。
	⑤通信の基礎	出来事や感情だけでなく、映画や書籍、音楽といった抽象的な話題にも多少言及することができ、メールなどを使って相互にやりとりできる。

表 3.8.4.2 学生 CEFR 回答者のランク分布 (学年別)

判定	該当数	B1以上 (%)	平均値	CEFR 該当ランク
<b>学部生</b>				
<b>1年</b>				
	<b>93</b>			
A1	11	13%	3.10	A2
A1+	24			
A2	22			
A2+	24			
B1	5			
B1+	5			
B2	2			
<b>2年</b>				
	<b>362</b>			
A1	65	21%	3.12	A2
A1+	85			
A2	82			
A2+	54			
B1	42			
B1+	23			
B2	7			
B2+	3			
C1	1			
<b>3年</b>				
	<b>80</b>			
A1	11	24%	3.21	A2
A1+	15			
A2	24			
A2+	11			
B1	15			
B1+	3			
B2	1			
<b>4年</b>				
	<b>33</b>			
A1	3	18%	3.35	A2
A1+	5			
A2	12			
A2+	7			
B1	4			
B2	2			
<b>大学院</b>				
<b>1年</b>				
	<b>37</b>			
A1	1	22%	3.47	A2
A1+	5			
A2	12			
A2+	11			
B1	8			
<b>2年</b>				
	<b>6</b>			
A1+	1	33%	3.80	A2+
A2	1			
A2+	2			
B1	1			
B1+	1			
<b>回答者数</b>	<b>611</b>	20%	3.15	A2

### 3.8.5 PROGの結果

2013年度の事業報告書では、同年度のPROGの結果について、3.5.2、3.5.3に記載していた。しかし、2014年度のPROGの結果のデータは、2015年4月以降に入手予定となっている。このため、本事業報告書での結果報告は割愛する。

### 3.9 eポートフォリオ ワーキンググループ(GGJ)

グローバル人材育成の教育プログラムの一環として、グローバル人材に必要な対課題基礎力、対自己基礎力、対人基礎力などのコンピテンシーと、語学力の客観および自己評価を含めた学修成果を蓄積し、これにより学生の省察を促し、能力向上につなげる eポートフォリオを構築した。海外の大学との連携による GPBL、交換留学、海外インターンシップを含めた多くの教育プロジェクトに適用し、学修支援と教育の質保証の手段として効果的であることを確認した。

#### 3.9.1 ポートフォリオの定義・目的

- (1) 定義：学生の学修活動、キャリア開発の履歴と成果を電子的に蓄積したものである。
- (2) 目的：学生の振り返りにより、主体的な学修活動を促す。また、学生の成果物を発信し、学生同士、教員、社会との交流を深める。

#### 3.9.2 ポートフォリオの要求分析・設計

##### (1) 要求分析

グローバル人材育成の目標とその施策、関係するステークホルダーから、eポートフォリオの要求を分析した。既に述べた4つの能力を開発するため、GPBL、工学英語海外研修、留学、海外インターンシップを実施した。それぞれの教育プログラムに対し、明確な学習・教育目標を設定し、成果を定量的に測定し、PDCA サイクルを回す必要がある。人材育成のステークホルダーは、学生、教職員、海外インターンシップや、海外留学の受け入れ先の海外大学および海外企業である。

また、学生からの要求としては、スマートフォンなどでどこに居ても入力できること、就職などのキャリア選択などに役立つことなどがある。

##### (2) 設計

この要求に対し、大きく3つのカテゴリーに分け eポートフォリオの設計を行った。第1がラーニング・ポートフォリオであり、学習・教育目標の達成度を測定するための評価水準表としてのルーブリックから構成される。ルーブリックは、教育プログラム全体と各科目に対しての個別の両方に設定している。また、交換留学や海外インターンシップの週報の提出サイトを設けた。

第2のカテゴリーが、キャリアポートフォリオであり、ジェネリックスキルのアセスメントの手段として PROG (Progress Report On Generic skills) を採用した。PROG により、知識から得られるジェネリックスキルである「リテラシー」と経験から得られるジェネ

リックスキルである「コンピテンシー」を測定している。測定時期は、1年生（入学時）、就職や進学などの進路検討の時期の3年次、及び大学院修士1年次、GPBLの後である。

第3の категорияが、語学ポートフォリオである。ここでは、The Council of Europeによる英語能力のルーブリックである Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment (CEFR)を工学英語向けに拡張した。また、語学ポートフォリオには、TOEIC や eラーニングの結果、成果も登録している。

本学の学生のグローバル化だけではなく、留学生の受け入れや、国際協働プログラムの質保証のための eポートフォリオの必要性が高まっている。PROG や GPBL のルーブリックの表記は既に、国際協働プログラム実施のため多言語化（タイ語等の東南アジアから開始）を進めている。今後は eポートフォリオのシステム自体の国際連携、データ連携を検討していきたい。

外国語運用能力アンケート

年度: 2016  
回数: 1

学部 学科 氏名

回答はまだ全て終わっていません。全て回答してください。

英語でアウトプットする場面(産出活動)

①話す事の基礎

自分の意見や感情などについて、簡単な表現を述べて述べる事ができる。

A1+ 人の感情や感情などについて、簡単な表現だけでなく、思いやりのある言い方で述べる事ができる。

A2 人の感情や感情、生活環境や地域内容などについて、思いやりのある表現を述べる事ができる。

A2+ 人の感情や感情、生活環境や地域内容などについて、少し長い文も書けるが、述べる事ができる。

B1 自分の関心のある話題のうち、自分のことについては、流暢な表現を使って、ある程度の長さの文で述べる事ができる。

B1+ 自分の関心のある話題のうち、自分のことについては、適切な表現を使って、ある程度の長さの文で述べる事ができる。

B2 自分の関心のある大抵の話題については、適切な表現を使って、ある程度体系的に話しを展開する事ができる。

B2+ 自分の関心のある大抵の話題については、関連情報や事例を自分から取りながら、要約を見失わずに、明確に体系的に話しを展開する事ができる。

C1 社会的問題や経済の話題など、一般的かつ複雑な話題についても、一定の要約をもって、明確に話しを展開し、適切な結論をもって述べる事ができる。

C2 聞いた人の記憶に残るような言い回しや、思いやりの手がかりになるような、流暢で長い文章構成の話しや書き出しを述べる事ができる。

質問

回答

Copyright © SHIBUYA INSTITUTE OF TECHNOLOGY All Rights Reserved.

図 3.9.2.1 工学英語力の eポートフォリオ

### 参考文献

[1] 小川賀代, 小村道昭, 大学力を高めるeポートフォリオ エビデンスに基づく教育の質保証をめざして, 東京電機大学出版局, 2012.

[2] Masahiro Inoue, Hiroshi Hasegawa, Kazunori Mano, Yoshimi Furukawa, Atsuko Yamazaki, Khantachawana Anak and Masahiko Tachibana, Systems Engineering Design Education based on Multidisciplinary and Global Project Based Learning, International Conference on Advanced Design Research and Education, ICADRE14 2014, pp.53-61, Singapore, July 2014.

[3] リアセック, Progress Report On Generic skills, [http://www.riasec.co.jp/prog\\_hp/](http://www.riasec.co.jp/prog_hp/),参照日 : 2015-1-3.

[4] The Council of Europe, Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment (CEFR), [www.coe.int/lang-CEFR](http://www.coe.int/lang-CEFR), 参照日 : 2015-1-3.

[5] 山崎敦子, 村上嘉代子, 井上雅裕, 長谷川浩志, 田丸 敦之, 松村直樹, 工学における外国語コミュニケーション力測定のための Can-do リスト試作と評価, 平成 26 年度 工学教育研究講演会, August 29, 2014.



### 3.10 学内外広報ワーキンググループ (GGJ/SGU)

#### 3.10.1 学内外広報ワーキンググループの活動

GGJ/SGU 事業は変貌する社会の期待に応える大学教育の役割であり、本事業の目的、目標、意義、取り組みと成果は広く社会に公開することが求められる。また、本事業の推進にあたっては、事業の意義や取り組みが学内に周知されなければならない。特に、事業の主な受益者である学生が、本事業の内容を認知することは非常に重要である。

以上のことから、学内外広報ワーキンググループでは、さまざまな機会を通じて事業活動の情報発信、情報公開を行うことに努めてきた。広報に当たっては、村上学長・水川工学部長が出演した学生へのビデオメッセージ「グローバル人材育成へのメッセージ」を適宜活用した。またこれに加え、事業活動の概要全般を紹介するチラシや、海外研修プログラム、PBL、英語自主学习システム等の個別の活動を紹介するチラシを作成し、広報に活用した。

本学学生向けのガイダンスを通じた広報としては、2014年3月29日（土）に新入生を対象として開催したグローバル・ビジョン・ワークショップ（3.5.4 参照）が挙げられる。また、本ワーキンググループでは事業ホームページを通じ、本学学生のみならず社会一般向けに情報発信、情報公開を行った。

これらに加え、本ワーキンググループでは学内・学外のさまざまなイベントを通じて本事業の広報を行ってきた。本節ではこれらの取り組みについて説明する。

#### 3.10.2 学内のイベント

##### (1) 文化祭

芝浦工業大学では例年、春に大宮祭、秋に芝浦祭と、年2回の文化祭が開催される。これらは基本的に学生が主体となって企画、開催されるイベントであるが、GGJ/SGU 事業ではこれらを情報発信、情報公開の重要な機会と捉え、独自にスペースを設けて広報活動を行った。それぞれにおいて行った活動は以下の通りである。

##### (1-1) 大宮祭

- 日時：2014年5月18日（日）
- 場所：芝浦工業大学 大宮キャンパス 2号館 2207 教室

大宮祭では、上記教室にてグローバル LF (Learning Facilitator) (3.6.3 参照) の大学院生の運営の下、本事業の概要や具体的な活動を紹介するパネルの展示を行った。また、ブース来場者へ本学 GGJ 事業の紹介を行った。これには教育イノベーション推進センター・

グローバル推進部門教員も参加した。これに加え、2013年度春期海外研修に参加した学部生をアルバイトとして雇用し、来場者にこれら研修の紹介をしてもらった。これらの活動に加えグローバルLFの企画の下、留学生と交流できるゲームなどを行った。

#### (1-1) 芝浦祭

- 日時：2014年10月31日（金）～11月2日（日）
- 場所：芝浦工業大学 豊洲キャンパス教室棟5階  
(エスカレーターを上りきった場所の廊下)

芝浦祭では、3日間に亘り上記の場所に本事業のブースを設置し、広報活動を行った。大宮祭同様、グローバルLFが中心となってこれを運営した。また、これも大宮祭と同様、教育イノベーション推進センター・グローバル推進部門教員がこれに加わった他、過去に本学の海外研修に参加した学部生を中心としたアルバイトを雇用、広報活動に協力してもらった。

本学が秋にSGU事業に採択されたことに伴い、それまでGGJ事業宣伝のために用いてきた展示パネルのレイアウトも一部改編し、SGU事業宣伝用となるようにした。

会場ではパネル展示に加え、簡単なアンケートを実施し、来場者に海外について興味を持ってもらえるような企画を行った。その効果もあり、3日間で約500名が本事業ブースを訪問した。

#### (2) オープンキャンパス

[大宮キャンパス]

- 日時：2014年8月3日（日）10:00～16:00
- 場所：芝浦工業大学 大宮キャンパス 2号館2308教室

[豊洲キャンパス]

- 日時：2014年8月23日（土）～8月24日（日）10:00～16:00
- 場所：芝浦工業大学 豊洲キャンパス 交流棟5階513教室

GGJ事業では、大宮・豊洲両キャンパスでのオープンキャンパスにおいて広報活動を実施した。この活動はグローバルLFを中心に運営した。また、学部生アルバイトおよび教育イノベーション推進センター・グローバル推進部門教員が参加した。ここでは 高校生および保護者、高校関係者へ本事業の紹介を行うため、事業概要や海外プログラム、グローバルPBL活動のパネルの展示、資料やパンフレットの配布を行った。

### 3.10.3 シンポジウム

GGJ/SGU 事業では、今年度第5回、第6回の計2回のシンポジウムを開催した。

第5回はGGJ事業としての開催、第6回はSGU事業としての開催である。これらを通じ、本学の学生やご父兄ならびに一般の方々に対して本事業の紹介を行った。

各シンポジウムの詳細は以下の通りである。なお、案内用ポスターについては付録7を参照されたい。

#### (1) 第5回 グローバル人材育成シンポジウム

- ▶ 日時：2014年5月20日（火）16:30～19:00
- ▶ 場所：芝浦工業大学 大宮キャンパス 齋藤記念館大教室
- ▶ テーマ：参加学生と語る！芝浦工大のグローバル人材育成プログラム
- ▶ 開催主旨：

芝浦工業大学は、2012年9月に文部科学省よりグローバル人材育成推進事業（2013年度より「経済社会の発展を牽引するグローバル人材育成支援事業」）の採択を受け、以来さまざまな海外研修のプログラムを実施してきた。海外の大学生や研究者と共に課題解決型学習に取り組む「グローバルPBL」や、海外の大学で工学に必要な英語を学ぶ「海外工学英語研修」は、本事業で新たに実施した独自のプログラムである。また、海外インターンシップにもこれまで多くの学生が参加している。

本シンポジウムでは、昨年度これらのプログラムに参加した本学の学生に、プログラムで学んだことについて語ってもらう。本事業で今年度実施する海外研修プログラムに興味のある本学の学生や、本学のグローバル人材育成に関心をお持ちのご父兄の方々、一般の方々を対象とする。

- ▶ プログラム：

16:30－16:40 「ご挨拶・芝浦工業大学のグローバル人材育成推進事業の全体像」  
岩佐将志（教育イノベーション推進センター・グローバル推進部門 特任准教授）

#### 【第一部 グローバルPBLの取り組み】16:00－17:45

16:40－16:45 「グローバルPBL（GPBL）の意義」  
新井民夫（教育イノベーション推進センター・グローバル推進部門部門長 特任教授）

16:45－16:55 渡航型グローバル PBL1「機械工学科・マレーシアでのグローバル PBL」

16:55－17:05 渡航型グローバル PBL2「機械機能工学科・タイでのグローバル PBL」

17:05－17:15 渡航型グローバル PBL3

「電気工学科ロボット系・ベトナムでのグローバル PBL」

17:15－17:25 渡航型グローバル PBL4

「電気工学科パワエレ系・ベトナムでのグローバル PBL」

17:25－17:35 受入型グローバル PBL

「建築学科・アメリカ人研究者を招聘したグローバル PBL」

17:35－17:45 質疑応答・自由討論

17:45－18:00 休憩

**【第二部 海外工学英語研修・海外インターンシップの取り組み】 18:00－18:55**

18:00－18:05 「海外工学英語研修の意義」

18:05－18:15 「タイ・KMUTT での工学英語研修」

18:15－18:25 「マレーシア・UTM での工学英語研修」

橘雅彦（国際部国際プログラム推進課）

18:25－18:35 「インド・アナ大学での工学英語研修および研究研修」

ムラリダ・ミリアラ（教育イノベーション推進センター・グローバル推進部門  
特任教授）

18:35－18:45 「海外インターンシップの紹介」

杉山修（国際部グローバル教育推進課課長）

18:45－18:55 質疑応答・自由討論

18:55－19:00 閉会の挨拶

米田隆志（副学長）

<司会>：岩佐将志

（教育イノベーション推進センター・グローバル推進部門 特任准教授）

## (2) 第6回 芝浦工業大学スーパーグローバル大学創成支援キックオフ・シンポジウム

➤ 日時：2014年11月8日（土）13:00～16:45

➤ 場所：芝浦工業大学 芝浦キャンパス 8階（801・802 教室）

➤ 開催主旨：

芝浦工業大学は、平成26年度文部科学省スーパーグローバル大学等事業「スーパーグローバル大学創成支援」に採択された。建学の理念「社会に学び、社会に貢献する理工学人材の育成」を一步進め、「世界に学び、世界に貢献する理工学人材の育成」を目指し、これまでの取組や成果をベースに更なる大学のグローバル化のため、産業界や国内外の理工系大学と連携しながら、我が国の大学の国際化を牽引すべく事業に取り組んでゆく。

シンポジウム第一部は、本事業のキックオフ・シンポジウムとして、本事業における構想について説明し、産官学のグローバル化の取り組みについては、文部科学省、大学、産業界からパネリストを招き、「グローバル化が日本を救う」をテーマに、日本のグローバル化の今後の方向性を議論する。

第二部は、本学の学生が海外で体験したプログラムの報告を通して、本学のグローバル人材育成の成果を検証する。

➤ プログラム：

**【第一部 事業の説明及びパネルディスカッション】 13:00～14:40**

13:00－13:05 開会挨拶

五十嵐久也（学校法人芝浦工業大学理事長）

13:05-13:10 来賓挨拶

松本英登（文部科学省高等教育局高等教育企画課国際企画室長）

13:10-13:30 講演「価値共創型教育によるグローバル人材育成」

村上雅人（芝浦工業大学学長）

13:30-14:40 パネルディスカッション「グローバル化が日本を救う」

司会：三好匠（芝浦工業大学国際交流センター長）

パネリスト：松本英登（文部科学省高等教育局高等教育企画課国際企画室長）

高橋一男（東洋大学国際センター長）

若林征博（スミス・アンド・ネフュー株式会社ディレクター）

米田隆志（芝浦工業大学副学長）

<第一部司会>高山靖子（国際部グローバル教育推進課）

**【第二部 海外留学・派遣プログラム参加者報告】 14:50~16:45**

[14:50-15:10 短期語学研修プログラム]

14:50-15:00 UCI

15:00-15:10 UOG

[15:10-15:40 工学英語研修プログラム]

15:10-15:20 タイ KMUTT

15:20-15:30 マレーシア UTM

15:30-15:40 インド Anna Univ.

[15:40-16:10 グローバル PBL]

15:40-15:55 建築系交換授業

赤堀忍 (工学部建築工学科教授)

15:55-16:10 ラクイラ大学

伊藤和寿 (システム理工学部機械制御システム学科教授)

[16:10-16:30 海外インターンシップ]

16:10-16:20 Valley Campus, Inc. (アメリカ)

16:20-16:30 台湾全麗雅設計 (Taiwan ZYCC)

[16:30-16:40 研究留学]

スイス連邦工科大学ローザンヌ校 (EPFL)

16:40-16:45 閉会挨拶

高崎明人 (芝浦工業大学学長補佐)

<第二部司会> 杉山修 (国際部グローバル教育推進課課長)

#### 3.10.4 学外のイベント

2014 年度には GGJ/SGU 事業に採択された各大学が共同で参画する学外のイベントが開催された。本学もこれらのイベントに参加し、本事業の情報公開や広報活動、教職員によるプレゼンテーションを実施した。各イベントの詳細は以下の通りである。

##### (1) グローバル人材育成フォーラム

➤ 日時：2014 年 12 月 6 日 (土) 13:00~16:30

➤ 場所：明治大学 駿河台キャンパス アカデミーホール

- ▶ 主催：文部科学省「経済社会の発展を牽引するグローバル人材育成支援」東日本

## 第2ブロック

- ▶ 共催：朝日新聞社

東日本で2012年度にGGJ事業に採択された大学計18校によって構成される東日本第2ブロックのイベントとして開催。昨年度の同イベント（昨年度事業報告書3.8.4参照）に続き、2度目の開催となった。

第一部（13:00～14:20）では主催者・来賓の挨拶の後、田中明彦・国際協力事業団（JICA）理事長による講演、第二部（14:35～16:25）では「グローバル社会における開発と貧困」という題名で、18大学の学生チームから選抜された8大学の学生チームによる英語プレゼンテーションが行われた。（本学の学生チームは惜しくも選抜されなかった。）

本イベントでは、本学を含む東日本第2ブロック各大学が、それぞれの大学におけるグローバル人材育成に関するパンフレットやチラシ等の資料を会場に用意し、来場者が自由に手に取ることが出来るようにした。

なお、同イベントは来年度も開催される予定であり、本学でもこれに向けた準備を適宜進めてゆく予定である。

## (2) Go Global Japan Expo

- ▶ 日時：2014年12月21日（日）10:00～17:30
- ▶ 場所：関西学院大学 西宮上ヶ原キャンパス
- ▶ 主催：文部科学省

経済社会の発展を牽引するグローバル人材育成支援採択大学42校

- ▶ 出張者：米田隆志（副学長）、新井民夫（教育イノベーション推進センター・グローバル推進部門 部門長・特任教授）、丁龍鎮（国際部部長）、杉山修（国際部グローバル教育推進課課長）、高山靖子（国際部グローバル教育推進課）、吉永明日香（入試課）

Go Global Japan Expo とは、文部科学省と同省「経済社会の発展を牽引するグローバル人材育成」に採択されている42大学、そしてグローバル30及び大学の世界展開力強化事業採択大学などによる合同の相談・体験イベントであり、今回が2回目の開催であった。世界各国の大使館、各種試験団体、英語・キャリア教育関連団体等もブースを出展した。Expo当日は全国から61大学が参加し、5,374人の来場があった（事務局発表）。対象は高校生、



保護者、高校教育関係者が中心となっていた。

当日は、下村博文文部科学大臣による基調講演、高校生によるプレゼンテーション大会、トークセッション（指揮者の西村智美氏、元メジャーリーガーの田口壮氏、キャスターの村尾信尚氏等）に加え、大使館など政府機関スタッフによるセミナー、参加大学・団体からのプレゼンテーション等が行われた。出展ブースコーナーでは参加 61 大学や協力・協賛団体がブースを設け、来場者からの質問に答えた。

本学ではブースを開設し、来場者からの質問に答えた。また、プレゼンテーションコーナーにおいて、新井民夫教授による 45 分間のプレゼンテーションを行った。

### 3.10.5 その他

今年度は年度途中で GGJ 事業が SGU 事業に切り替わったことに伴い、学内外広報の見直しを進めている。主に以下の項目について、今後検討を行ってゆく予定である。

- ・ ホームページの多言語化、および管理ルールと運営方法
- ・ 学内表示の多言語化とピクトグラム化
- ・ 留学希望者等対応のためのアプリケーションフォーマット案
- ・ 学内申請の英語化・多言語化案
- ・ グローバル LF や学生団体による SNS の活用推進およびルール策定

### 3.11 総合活動

#### 3.11.1 教育イノベーション推進センター グローバル推進部門

GGJ/SGU の予算を得て、専任の教職員が雇用された。2013年4月からは新井民夫教授、ミリアラ・ムラリダ教授、そして岩佐将志准教授が、2014年12月からは吉久保肇子准教授が着任した。これらの教員は、教育イノベーション推進センター グローバル推進部門に配属されている。本部門には併任の教員も居る。

グローバル推進部門の SGU に移ってからのミッションは次の通りで、実施の中核である各 WG に参加してコーディネーション機能を担当する。

1. SGU 全体の推進
2. 各 WG の推進と連携機能の確保
3. 学術協定締結対象機関の戦略的選択と活動活性化
4. シンポジウム他の学内外行事への対応
5. 学科・学部・研究科との調整
6. SIT モデルの構築とその国内外への周知
7. その他、SIT の SGU に関する事項等

#### 3.11.2 システム理工学部での学科ヒアリング

グローバル推進部門のミッションのうち、「5. 学科・学部・研究科との調整」の一つの方法に学科教員のヒアリングがある。2013年度には工学部 11 学科でヒアリングを 2 回行った。ヒアリングは各学科での希望を拝聴すると共に、学科教員と部門教員との密な議論を通じて、グローバル化の方法を改善していく役割を持つ。2014年度には、システム理工学部の 6 学科について、SGU に採択直後の 2014 年 10 月に実施した。

その結果を下記の表 3.11.2.1 に示す。学科からの意見とそれに対するヒアリング担当教員の回答という形でまとめた。これらの意見は、部門内で共有し、SGU の推進に役立てている。

表 3.1.1.2.1 学科ヒアリングのまとめ

NO	学科の意見	回答
	英語強化の取組み	
001	「英語は英語の授業で学ぶもの」という学生の意識を変えなければならぬ	
002	学生の英語学習に対する意欲が低い。「海外の人たちと話すのは楽しい」という意欲を高める必要がある	
003	ブラジル人学生受け入れに伴い、急に英語での授業を行うよう要請があったが、結果留学を希望する日本人学生も履修した	
004	Key performance indicator の中に英語科目の授業割合はあるか？	ある
005	学生や教員が日頃提出している書類について、英語版がほしい	学内ルールの英語化は8割方進んでいるがまだ手が回っていないところもある。学生が提出する書類については記入例を英語で作成するようにしたい。
006	教科書の英語化などをしないと浸透しないのでは？	受験英語の考え方から英語に対する感覚を切り替えるには、1年次に海外研修に行くのが効果的。東南アジアの研修は成功を収めている。今後さらに数を増やさなければならぬ
007	英語だけで卒業できるコースの目標達成が7年後であれば、早急にとりかかかなければならない	取組み始めている
008	英語を日常化したい→大学や大学院の講義資料として英語の資料を使用したい	その方向で進めている。講義資料の英文化の支援をしている。
009	英語のマテリアルを和訳した際、適訳かどうか判断できない	英訳した教科書・発表用資料の Native Check への財政的支援をしている。毎学期進めている。
010	授業フォルダの英語版が必要（最低でも英語で開講している科目）	指摘事項は重要であるので要請を上げる。⇒今までの和文 Folder 名を英文 Folder 名に変更するなど、大幅な改訂作業が必要なため、現在、検討中。
011	基礎的なインフラの整備（授業フォルダや学則等、資料の英語化）→留学生に手伝わってもらっては	JASSO への提出書類作成等、先生方の負担が増えていることは承知している。一方で、留学生は自分の勉学が有るので、意味の

		無いバイトはさせたくない。これらを含めて、留学生へのヒアリングを今後検討したい。
012	英語の授業改善よりも、研究室に留学生を呼び英語でミーティングする等、会話の機会をふやしてはどうか	日常的に英語に触れる機会を作ることに加え、英語で専門知識を学ぶ環境を整えることが重要と考えている。「研究室英語」が現在、一部の研究室で実施されている。
013	日本人以外との日常的な接触が増えるとよい	今年度海外派遣された学生は500名ほどになる。SGUが進めば、さらに増える。これによって、学生のやる気を高める
014	教員採用時も「英語で授業ができる」を条件にするなど採用レベルで対応していく必要がある	理事会で急速に検討している。外国人教員の占める割合を60%に高める予定
015	職員の英語力向上 (eラーニングの活用) / 「事務処理能力のある職員の英語力向上」	職員採用時にTOEICの点数を考慮している
016	一定の英語レベルを持ったTAが必要 (専門知識があり日本語能力もある。ことを基礎として)	能力の高いTAの強化は研究レベル・教育レベルの高度化に必須であると考えているが、現段階では研究室での訓練に任されている。長期的には取り組みたい。
017	英語力向上のため、卒論のアブストラクトを英語で書くなど、何か仕組みを作る	その通り。最近の例では、海外提携校と学生がTV会議を行った際、資料も発表もすべて英語で行っている。学生は英語に時間を割いていた。これによって力がつく。
018	①学内の上位の英語を上げること、②英語能力に関する数値目標を達成する事。の2本立てで考えるべきではないか。	参考にする。
019	大学の今後の方向性は？英語での授業は日本人学生も対象にするのか？	日本人学生も多数、英語授業を受けて欲しい。日本の工学人材が世界で活躍するためにはある程度の英語力が必要である
020	日本人学生にも英語科目による卒業単位認定をしてほしい (学生課の説明では「どの日本人学生も自由科目として扱う」と聞いている)。ただし、別途上乘せでは困る	将来はそうなると予想する。カリキュラムは教育の根本で有る。慎重かつ迅速に、そして総合的に組み替えを提案していきたい。
021	課外での教育も重要。eラーニングなどは学生が飽きやすいので、メンターなどがいると良いかも。他大学の様々な事例を調べる	様々な大学がいろいろな試みをしている。本学に適したやり方を進める必要がある
022	GPBLに学生が積極的に参加しているのは良いが、学生の英語力が低い→次年度から語学系カリキュラムが変わる。期待したい	またTOEIC対策講座を開講予定。学生のやる気を高めることが大事。

023	TOEIC にアレルギーのある学生のために、研究室レベルで、みんなの問題を解くなどしたらどうか。学生同士で手伝うかもしれない	学生にとつてやる気の出る方法を用意したい。TOEIC 対策講座に定員 80 名の枠に 220 名の応募があった。追加講座を設ける予定。⇒10 月以降であったため、出席率が低下した。研究室作業とぶつかる時期を避ける必要がある。
024	英語での授業を行った場合、質の低下が心配。どのように質を保証するのか？	基本概念の説明の質が落ちるといふ話は聞くが、MOOCs などの優秀な教材を適用する事もできる。
025	(SGU 事業関連プログラムを) 課外活動にした場合誰が責任者になるのか？ 単位認定が無い課外活動に学生がついてくるのか？	現在、課外活動は大学実施である。すでに多くの科目が単位認定なしで実施されてきたが、今後、できるだけ正規科目に組み込むべきだと考えている。
026	非常勤講師の多い共通科目も英語対応となると、大変になるが、授業の英語化を専任教員だけで対応するのは無理	基礎科目の英語化も今後検討する。
027	現在の一教員あたりのコマ数を増やすのでは無く、数を増やさずに対応する工夫が必要。英語での授業が得意な先生もいる。	
028	どのように英語を日常に持ち込むか？留学生の数が見込み無いのに英語科目を増やしても...という意見もある。	英語だけで卒業できるコースの設置を考えている。
029	日本語の通常講義とは別に、英語での同等講義を持つのは負担が大きすぎる。対策が必要である。	組み合わせを工夫し、将来は負担を低減していきたい。
030	英語開講する必要があるのなら、教員補充が必要ではないか	英語教育ではなく、専門科目の英語化である。本学の教員は十分な教育経験と語学能力を有していると仮定している。
031	英語科目を一部の教員が対応しているが、その代わり通常科目は他にふりたい。人員確保が必要。非常勤講師に対応してもらうなどの対応はできないか。	過渡期の負担解消と長期的負担平準化との両者を考えたい。
032	SGU 事業の教育の数値目標は具体的かつ明確。研究の部分はぼやけている	SGU 構想調書に研究について記載する場所がないので、そのように見えている。なお、SGU 予算は研究には使えない
033	調査では、研究よりも教育が重視されているような気がする	同上
034	SGU 採択に向けた目標の中で、大きな目標数字が並んでいたが、すべて実現使用とすると大学が壊れる。それらの数字は果たして現実的なのか？	すべての数値目標を達成するのはむずかしいであろう。今後はボトムアップでやっけていくことも必要。各学科レベルと WG レベルで調整するなどが考えられるが、学科内や学内すべての温度差を縮めていき、その中でどう進めるかが重要。

035	学生のグローバルに対する意識を高めてもらうにはカリキュラムからの取り組みが必須 SGU 実施には教職学が一緒に取り組み、いかにシステムに落とし込むかが重要 そのための最低限の取り組みとして以下を次年度から行う ①国際会議での発表と英語論文投稿の義務づけ ②共同研究先（マッチング）の調査、イベント実施（企業とのマッチング会の国際版） ③1年次から英語科目以外でも必須科目において英語テキストを使用 ④卒論の要約を英語で記述	その通り。  良い提案である。実施をお願いしたい。
036	カリキュラムを一新し、1, 2年次で英語の基礎や理工分野を学ぶ機会を増やす予定しているが、SGU で予定している専門科目の英語化や海外留学にはついていけない学生が多数出て来ると思われる。英語教員の大幅増員、英語のコマ数倍増、外部語学会社の大規模導入など根本的な改革を行う必要がある （グローバル化した企業に就職しやすい等）SGU 事業のメリットはあるが、今後はさらにキャリアサポート課とうまく連携する必要がある	全体のバランスを見ながら、大学のグローバル化を推進したい。
037	大学がグローバル（マルチカルチャー）化しているのは良いが、今後は就職率増加など、わかりやすい実績があればさらに成果が上がる 教員の海外派遣を支援する仕組み作りの早期実現。授業や指導学生へのフォローが必要→・TV 会議システムを利用した授業の実践、TV 電話による学生指導のモデル化 等	進めて行く。  芝浦工業大学独自の KPI(Key Performance Indicator)を創り出したい。
038	海外研究者の交通費・滞在費などの適切な援助が必要である。	進みつつある。
039	経済的に断念することが多いので、学生への補助額を増やし、在学中の長・短期留学の機会を増やしてあげたい	GGJ・SGU 予算である程度の対応が可能で有る。ただし、プログラム全体に寄与するものを選んでいく GGJ・SGU 予算には学生の派遣費がないので、大学独自に準備した。それ以上に、就学困難生などへの対策を検討していく。

043	国内で実施されている国際会議に学生を同行させたい→強制する事により学生の心の壁を取り除ける	進めて欲しい。
044	お金が無い。海外でのゼミ合宿を行い、学生の「外国アレルギ一」を払拭する事ができたが、学生の自己負担が多かった→一部教員が負担した	JASSO 枠の支援を獲得しており、学生 1 名につき 6～8 万円程度の補助ができる。学内予算でもその半額の援助をしている。
045	海外でのゼミに行くため補助金申請を行ったがやり方がよく分からずうまくいかなかった	同上
046	研究室単位での海外研修の補助制度が無いため、継続した海外での活動ができない	同上
047	大学院生の海外発表の機会を増やすためにも大学院生の年間研究費を上げてほしい	検討する。
048	科目を新設するための時間がない。すでに授業が埋まっているため、増やすには土日や夏休みの休みか、課外授業での対応になる	現行授業の英語化については MOOCs の活用も考えてほしい。
049	海外インターシッピングなど、根本的にカリキュラムの見直しが必要	準備している。
050	「全員海外留学経験」を目標とするのであれば研修を単位化する必要があるのでは	同上
051	アジア圏での工学英語も良いが、同じく非英語圏のヨーロッパはどうか。学科の研修と兼ねることができ	費用と時間の問題。アジアは旅費も安く移動時間も短い。欧州であればイタリヤにも学生を送っている。
052	グローバル化は良いが、留学生をたくさん受けることで、これまで日本人学生が享受してきたリソースが不足し、結果的に日本人学生に不利になるのではないか	東南アジアの大学は世界ランキングで言えば本学の遙か上である。
053	SGU の大学の未来を見据えた政策としては理解できる。日本語のできない学生にとって英語での授業だけで卒業できるメリットはあるが、日本人学生にとつてのメリットは何か？	英語だけで卒業できるコースに国内外学生が集まることは大学として価値がある。そのような学生が入学する大学に日本人学生も集まると予想している。
054	大学の改革はまずは「大学院から」のイメージが強いが、「学部からの国際化」のイメージがわかない。学部生一人受け入れのためのコストが膨大過ぎるのでは	SGU は学部に限定されていない。学部・大学院の国際化のバリエーションを熟考する必要がある。GTI の中で研究資金を用いて学生が海外に出ることも計算に入りたい。実現するためには少しでも早く着手する必要がある。

055	大学のグローバル化を目指すのであれば、それに対応した教員増をしないと対応できない	(教員側の気持ちは)理解できるが、本来カリキュラムを変えるということは大変
056	英語科目数を年々増やされ、学科への負担が大きいき	本学の教員は十分な能力があると考えている。
057	負担が増えるせいで教育が薄くなる。コマ数増加の補助もなく負担が増えていく	同上
058	補助金ベースの事業は補助金の終了と同時に終わってしまうケースが多い	カリキュラム開発は担当が変わると自然消滅してしまいがちだが、SGUは大学全体の取り組みなので、変革は進むと思う。10年の予算だが5年を過ぎた時点で勝手に動くのではないか。
059	一般の企業であれば、決まった方針に対して自ずと担当者も決まる。だが大学のSGU事業でははつきり決まっていないため「やらなくていいならやらさない」という風潮になりやすい	企業経験者である現学長、学部長はこのような事業ではトップダウンが最適だと考えている
060	GPBLや海外英語研修に参加した学生が(1年程度の)長期留学を考えるとという効果が出ているが、費用がかかると	種々のPBLが効果を出しているが、全学的に行われている訳ではない。アクティブ・ラーニングを増やし、PBLを実施し、学外へと広げて行くことが大事。
061	年度初めの教員が設定する「目標達成」の項目にSGUの項目を入れてはどうか？	前向きに検討する。SGUの目標に対する教員個人々々の理解を深めることが重要である。
062	当局の勧める通りにだけやっていると沈没する。大学として大事なこと、プライオリティを下げることを明確にする事が大事だとおもう	グローバル化は本学にとって必ず実現すべき方向と考える。「外圧」を上手に使っていききたい。
063	目標の一つ「女性教員比率を26%に上げる」は無理矢理率を上げて質が落ちることが危惧される。結果「やはり女性はだめ」ということになる→無理矢理は良くない	女性教員の能力をどう伸ばすか。採用してからはなるが、探していききたい。外国人女性教員を採用すれば2つの目標を一気に達成できる
064	現在の高い就職率が、SGUによって変化を起こさないか？	両メリット/デメリットがあると思う。就職のタイミングがずれたりするが問題無いと思われる。学生のコンピテンシーに対する教育も必要だが、キャリアアポート課の教育も必要
065	ルーブリック強化は反対。客観的にのみ評価する事で、基礎力が足りないが頑張っている学生でもドロップアウトさせてしまおうという大学の風潮が良くない。本学はトップ校ではなく、中間層の学生を育てていくのが使命	様々な学生を受け入れる必要がある



066	企画やシステムを熟考するためにも、年間で少し余裕のある時期を作る工夫がほしい	
067	目標数値が途方もなく思える。学科ごとにはできることをブレークダウンする必要がある	どの学科も手が上がらない話は実施できない。SGU 構想調査に書かれている目標は皆達成可能と考えている。
068	留学生の受け入れに関して、学科（全体）に対して依頼があったわけではない。SGU もしくは、大学の意思決定のプロセスが見えない。	SGU に関するブレインストーミングを行う際、全教員への参加をお願いした。5月に構想調査を提出したことは学科に連絡している。
069	SGU 申請前に、数値目標についてなど具体的な事項に関する話し合いがほしかった	他大学では学内をまとめられず申請しない、まとめられなくても申請した。と様々であったと伝え聞く。本学は上述のブレインストーミングなどの議論を経て、各学部や大学院の代表が構想調査を執筆することで、まとめた。
070	SGU 事業は大学にとってメリットであると思う。ただし現場で苦勞する事も多いので、指示系統を明確にしてほしい	学長以下の指令系統と SGU 教学会議を中心とする学内の組織化を行った。なお、構想調査の中に、Top Down の指令と Bottom Up の創意工夫との融合を歌っている。
071	会議で個別に指示をされる	同上
072	大きな事業。気持ちよく進めるためにも今後要所々々での説明をほしい。「大学を全面的に変える」ためにも今の人員でできることの落としどころを見つけない	本学は教職員の協調性は良い。できることとできないことの棲み分けを今後検討したい
073	プログラムや事業についているろんな担当部署がありすぎて命令系統が分からず混乱する。	プログラムによっては、我々も突然連絡が来る場合がある
074	シラバスについて、教員の裁量権がほしい。指導経験の無い職員が勝手に決めないでほしい。	
075	学科本来の教育目的を忘れてはならない。よって、特定期間「英語でその科目を教える人」を雇用してはどうか。	日本人学生にはやはり日本語での概念習得をさせなければならぬので、先生方に高い教育レベルを求めることとなる。学生のやる気を引き出すためのアクティブ・ラーニングの活用も重要と考える。
076	リソース（人員、資源 等）を増やす要請をしてももらえないか	現在のリソースを有効活用していただきたい
	様々な取組み方法	
077	提携できるような専用の学部を設置してはどうか？	現在方向性を探っている。

078	単位互換制度として、教員が提携校に中期滞在(3, 4ヶ月)し、そこに学生を送るなどはどうか?	一つの形として十分に可能性がある。 やっている
079	東南アジアとの連携を強化してはどうか	
080	海外との共同研究のメリットが明確ではない。学生のグローバル化のきっかけになることには補助してほしい	JST や JSPT などの大型プロジェクトの一環でやるのが良い
081	海外プログラム参加学生のアンケートなどっていないのか。結果を教えてほしい	他学科からも同様の意見をもらった。そのように要請する。
082	学科ごとの研修参加学生人数などが分からない→会議で話題に出るが、個人情報のため回収されてしまう	
083	海外出張について公費の3割という上限を無くしてほしい	学科内での話。是非発議してほしい。サブタイカル制度もあまり使われていないと聞いている。
084	中東の留学生に本学を選んだ理由を聞いたところ、「大使館の推薦」と言われた	数ある日本の大学の中で、推薦されるという事実が大切である。
085	研究にたいしてのメリットは?	海外大学との共同研究がやりやすくなる。学生の海外派遣に JASSO の支援がもたえる
086	良い研究をしなければ、良い教育もできない	学長も自分も同意見
087	研究ができていない大学に留学生は来ない	大変重要な指摘である。
088	研究をする時間がない。ランキングを気にするなら研究に力を注ぐべきでは?	おなじ認識である
089	教員は研究に割ける時間がとても少ない。論文が書けない(書くための研究ができない)ことに対する不安を解消するためにも提携校との共同研究の機会を増やしてほしい	研究の活性化は重要で有り、海外提携校との共同研究による相互交流を推進していきたい。
090	年間論文 600 本。いい目標だと思う。教員 300 人いるので、年 2 回というペース	
091	外部資金の獲得にだけ目を向けるのは非効率	「選ばれる大学」になるためにも先行投資をして本学のランキングを上げなければならない
092	学内業務に協力的な外国人教員の選び方のノウハウがあれば共有したい	
093	本学が大学ランキングに入らないのは英語の論文数か?	それも理由の一つ

094	受け入れで困ったことがあった場合、どこに相談すれば良いのか分からない	国際部だが、すべての校舎にあるわけではない
095	学生に国際学会への発表を積極的に促している。個人支出以外に後援会からも補助を出してもらっている。そのほか大学院予算が一名10万円付いているので海外にいける	JASSO からの支援もある。
096	外国人研究者の講演会を行いたかったが予算の折り合いがつかず断念	そうした活動に対して、学科に年5万円の補助ができるはず。
097	アメリカに留学しているインド人学生から国際会議での発表応募にアピールがあったが、提携校からの学生ではないため予算が確保できず実施に至らなかった	現在、学生招聘用の予算は極めて少ない。長期的課題である。
098	英語のOSをインストールしてはどうか？	研究室毎に検討して欲しい。学生用PCの一部に英語版OSがあるとも聞く。
099	Visiting Students 用の学部共有の部屋があると良い	面積の余裕はないので困難である。また、日本人学生との交流を促進したいので、同じ部屋にさせざるべきとの意見が強い。
100	留学生の相談窓口（留学生が留学生をサポートするなど）があると良い	豊洲にはあるが、今後大宮にも必要。今後拡充していく。留学生の先輩後輩関係がうまく機能し、教科書や電化製品や不要品の譲渡などができると良い。自然発生したものを手伝いたい。

## おわりに

『平成 26 年度 GGJ/SGU 事業報告書』をここにお届けする。本報告書が完成したのは 2015 年 3 月末である。GGJ 事業開始時を起点として見れば、4 年間に亘る同事業の前半部が終了し、中間地点に到達した時点ということになる。一方、本学が今年度秋に SGU 事業ならびに AP 事業に採択されたことで、今年度がそのキックオフ・イヤーということになり、GGJ 事業はその一環として捉えられることになった。

こうした事業の複数化、複雑化に対応すべく、組織再編や人員移動も進んでいる。ここで今一度、各事業の過去からの流れや今後の方向性を検討するために、全体像を把握する努力が必要であろう。

本報告書の刊行は、正にこうしたねらいに基づくものである。本報告書が、本学関係者のこれまでの事業活動の整理ならびに今後の事業活動の運営のための資料として活用されること、またこれと合わせ、学外の方々の本事業に対するご理解を深めることに資することを願ってやまない。

~~~~~

本報告書の編集者および執筆者の分担は以下の通りである。昨年度同様、本学のさまざまな海外プログラムの実施と時期が重なり、それぞれに多忙な業務の中、「教職協働」の精神で完成にこぎつけた。執筆者の方々には厚く御礼申し上げる。

また、本事業報告書は、事業遂行に当たってご協力や情報のご提供をいただいた各学部の教員の方々ならびに各部の職員の方々なしには完成し得なかったものである。厚く御礼申し上げます。

### 編集担当者：

新井民夫・岩佐将志・吉久保肇子（教イノ・G 部門）

織田佐由子・影山玲子（教イノ・UGA）、入江悠華・今野玲子（国際部）

### 執筆担当者〔執筆箇所〕：

学長からのメッセージ 村上雅人（学長）

副学長からのメッセージ 米田隆志（副学長）

第 1 章 中山千秋（大学院 MOT）[1-1, 1-2]、新井民夫（教イノ・G 部門）[1-3]、  
井上雅裕（シス理工）[1-4]

第2章 丁龍鎮（国際部）[2-1, 2-3]、新井民夫 [2-2, 2-4, 2-5]

第3章 岩佐将志（教イノ・G部門）[3-1, 3-5-4, 3-6, 3-10]、

猪田政彦・仙波亮典（国際部）[3-2]、

村田雄一（国際部）[3-3]、杉山修（国際部）[3-4]、

山崎敦子（工学部）・吉田智子（大宮学生課）[3-5-1, 3-5-2, 3-8-1~4]

ミアアラ ムラリダ（教イノ・G部門）[3-5-3, 3-5-5, 3-7-4]

新井民夫 [3-7-1~3, 3-11]、井上雅裕[3-9]

付録 入江悠華・今野玲子（国際部）[資料提供]

平成27年3月19日

## 付録



## (2) アメリカ・UCI 短期英語研修

## UCI 総括レポート

## 1. 設定目標の内容とその達成状況

## ① 英語の本を一冊読む

英語の読解力が上達していることを留学中に確認するため、中学生の時に英語の先生からいただいた英語の本を一冊読むことを目標の一つにしました。200 ページほどの厚い本でしたが、簡単な英語で書かれていたため、想像以上に早く簡単に読み終わってしまいました。そこで、留学中に目標を変更し、ホストマザーから本を3冊以上借りて読むという目標にしました。毎朝、学校に到着してから1時間、コンビニのコーヒーを飲みながらベンチで本を読むことで、目標も達成することができました。日本に帰国してからも、この読書習慣を続けていき、英語の読解力を向上させていきたいです。

## ② 現地に住む友人や親戚に会いに行く

今回、就職前にカリフォルニアに住む友人たちに会いたいと思ったのも、留学プログラムに申し込んだ理由の一つです。多くの友人がカリフォルニアに住んでおり、日本にいる間から会う計画を立てておきました。しかし、留学中は想像以上に自由な時間が少なく、会いたい人全員には会えませんでした。また、会えた人とも、どこか行くのではなく UCI まで来てもらいお茶をしてお別れが多かったので、今度は旅行に行ったときにしっかり会いたいと思いました

## ③ 現地の方がおすすめする場所に行く

今回の留学ではたくさん観光したいと思っていました。しかし、観光するだけではただの旅行になってしまうため、現地で友人を作り、おすすめの場所を教えてください、可能であれば一緒に行くことを目標にしました。仲良くなるにつれ、ガイド



ブックに載っているようなメジャーな場所ではなく彼らだけの秘密の場所などにも連れて行ってくれるようになりました。

2. 本プログラムに参加して感じたこと、または、学んだこと。

英語でコミュニケーションを取る際には英語力よりも「度胸」と「自分の意見」が大切であると学びました。私は、聞き返されることが怖く、英語をあまり話していませんでした。しかし、カリフォルニアではアメリカ国外から移住してきている方も多く、必ずしも皆がみんな流暢でなまりのないきれいな英語を話すわけではありません。私がアメリカにいた1か月でも、アメリカ人同士が英語で話しているにも関わらず、お互いの英語を聞き返したり、うまく伝わっていない場面に何度も遭遇しました。そこで、私は聞き返されることが当たり前なのだと感じ、聞き返されることを恐れずに話す度胸が大切なのだと思います。実際、拙い英語でも伝えようと話してみると思ったことが伝わり、だんだん口も英語に慣れてきました。

堂々と英語で話せるようになった後に感じたのが自分の意見を持つ大切さです。日本にいた頃、私は「どちらでもいい」や「何でもいい」など相手に決定権をゆだねる言葉が口癖でした。しかし、アメリカの友人と話していると、小さいことでも必ず意見を求められ、意見がないと会話に入れないことがわかりました。そこから、私はどんなことに対しても自分の意見を持つようにしました。必ずしも自分の意見や考え方が賛同されるわけではありませんが、自分の意見を持つようになってから会話が弾むようになりました。

英語力は格段に伸びたかと言われると、正直あまり伸びてはいませんが、英語でコミュニケーションを取る力は多少身についたと自負しています。

3. 本プログラムでの経験・体験を今後どのように活かしていきたいか。

今回のプログラムによって海外への興味がさらに強くなりました。来年度から入社予定の会社では、IT 会社として世界トップ 5 を目標に国際化を積極的に進めています。そこで、国際的に活躍できるよう、今回の留学で不足していると感じた語彙力を強化し、知り合った UCI の学生と定期的に関係を取り続け、英語力を高めていきたいです。

す。

また、英語や異文化理解のみならず、慣れない環境で1か月生活をし、自分がどうい  
うときにストレスを感じ、どうやってそのストレスを発散してるかなど、自分のことの  
理解もできました。今後、社会人になると、初めての経験が増え、さらに集団での協調  
性が求められると思いますが、その際には今回の留学経験を生かしていきたいです。

## (3) アメリカ・UOG 短期英語研修

## UOG 総括レポート

## ・設定目標の内容とその達成状況

私は以前より英語に対して苦手意識を持っていました。大学院の進学を予定しており、今度は更に英語の利用頻度は増していきます。また、最近では企業がグローバル化を進め、海外でも力を発揮できるような人材を求めています。より自分を成長させるために、自分の弱いところである英語を克服しようと考えました。プログラム開始当初は、現地の人と上手く意思疎通を取ることができませんでした。様々な人とコミュニケーションを取っていく中で、徐々に自分の考えを相手に伝えることができるようになり、英語の苦手意識は薄れていきました。それだけではなく、もっと学びたい、もっとコミュニケーションをとれるようになりたいと思うようになりました。この研修で、英語のスピーキング能力、リーディング能力の向上はもちろんのこと、海外でも積極的に行動を起こしていく度胸も身につきました。更に、TOEIC のスコアも出発前より 50 点程伸ばすことが出来ました。この成果にはとても満足をしています。

## ・プログラムの内容や授業について

プログラムの時間割は、①授業が半分、②現地の文化を知る、または現地の大学生と交流をもつことが半分となっていました。①に関しては、社会人に必要なプレゼンテーション能力はとて身につきました。最低 1 日 1 回は人前に立ち、英語でスピーチを行いました。多い日では 1 日 4 回発表することもありました。自分で作成した英語を堂々と発表することで、英語でスピーチすることに対して恥ずかしさを捨てることができました。また、長文を書いたり、ジョブインタビューを体験してみたりと、日本では挑戦することが難しい体験をすることができました。授業は平日午前中のたった 3 時間だけだったので、もう少し時間を増やしても良いと思いました。②に関しては、現地の大学生と対話を行い、他にも様々なアクティビティを協力して行いました。体を動かしながら交流を図ることで、すぐに仲良くなり英語の能力の向上にも繋がりました。グアムの歴史や文化を知るために、グアムを一周するバスツアーもありました。グアム文化の根幹を知り、また戦時中の日本の状況をアメリカ視点から知ることが出来ました。よく練られていて素晴らしい時間を過ごすことが出来ました。

・本プログラムでの経験・体験を今後どのように活かしていきたいか

海外渡航は今回の UOG 研修が初めてでした。これまでの大学生活では、アルバイトや学業を言い訳にして留学などの大きな挑戦をしてきませんでした。しかし、UOG 研修を終えた今はもっと大きなことに挑戦したいという気持ちでいっぱいです。そう思えるのは、英語の能力の向上はもちろんのこと、グアムで日本では体験できない、たくさんの経験をしたからです。現地の人や UOG の学生とコミュニケーションを取り、彼らの人柄や文化を知っていくことをとても楽しく感じました。また、気候の変化や食べ物が合わず、体調を崩したことも何度かありましたが、それも良い経験となっています。今後再び海外に行くことがあると思いますが、この研修の反省を活かして役立てていきたいです。

・本プログラムに参加して感じたこと、または、学んだこと

日本とグアムでは何もかもが違いました。日差しは強いのに湿度は低いので日本より過ごしやすく感じました。電車はないため、ほとんどの大学生は車を所持しています。グアムでは日本よりも早く、簡単に、安く免許を取得できることを UOG の学生から聞きました。また、アメリカでは環境に対しての配慮が薄いと思っていましたが、ほとんどの大学生が危機感を抱き、個々人で対策を行っていました。学校でもソーラーパネルを設置したり、リサイクルを厳しく行ったりと、一丸となってこの問題に取り組んでいく姿勢が感じられました。例を上げていくと切りがありません。海外の文化を身を持って感じる良い機会となりました。

・まとめ

今回が初めての海外ということで、とても不安でしたが、とても充実した素晴らしい研修となりました。この研修を支えてくれた現地の方、UOG の学生と先生、国際部の方々、全ての方に感謝をしています。英語の能力の向上とともに、かけがえのない宝物を持ち帰ることができたと思います。この経験は一生私の記憶に残り、自信を強くしてくれると信じています。

## 付録 4 単位認定付交換留学生の報告書

### (1) マレーシア・MJIIT への交換留学

## マレーシアへの交換留学を振り返って

### はじめに

2014年9月1日から2015年1月21日まで、141日間のマレーシア MJIIT (Malaysia Japan International Institute of Technology) 交換留学を終えてから一ヶ月が経ちました。この留学に行く前の私と留学を終えてからの私とでは、大きな違いがあると感じています。一言で言えば、「見る世界の視野が広がった」と言えるでしょうか。現地の人々と交流し、異文化に触れながら学んだ今回の留学は私を大きく成長させてくれるものでした。この留学を支援して下さいました方々に深く感謝いたします。

### 留学前の私

このマレーシアの単位互換認定付きの交換留学を初めて知ったのは、3年生になったばかりの春の学科ガイダンスでした。学科の友人の多くは退屈そうに聞いていた中で、私は配布されていた資料の最後に記載されていたこの留学のプログラムに目が釘付けとなっていたことを憶えています。心の中で、この交換留学が大学生の内に経験できる最大のチャンスだと思って、私は資料を読んでいました。学科ガイダンス終了後、すぐに担任の先生に行きたいと意思を伝えました。当時の私には不安な気持ちというよりもマレーシアに行ったらどんな世界が待っているのだろうという期待の気持ちの方が強かったと思います。これにも理由があり、きっかけというのは2014年の2月に参加したUCI (University of California Irvine) 短期語学留学プログラムに参加したことでした。初めての留学では、日本以外で生活し、異なる文化に触れ、見たことも感じたこともない世界を知り、毎日が刺激的な日々でした。このUCIの留学を終えた時、“この特別な経験をこのままで終わらせたくはない”と私は感じていました。しかし、工業大学に通っている私にはこの経験を続けるための機会はおそらくないと思いながら3年生の春を迎えることになりました。このような心境の中で、私はこの留学の機会を見つけ、迷わず行きたいという意思を決めました。

## 留学中の私

9月1日正午過ぎの成田発のフライトに乗り、私と同じ学科の佐藤君とともにマレーシアに出発しました。クアラルンプール国際空港に到着するのは、深夜2時ということで現地MJIIITの日本人スタッフの小林史典先生が迎えに来てくださいました。小林先生とお会いする前のメールのやり取りの中で、「ほとんど英語で対応するつもりです」とあったので、最初にお会いした時の挨拶は英語で言うべきか日本語で言うべきか真剣に佐藤君と悩んでいたことを憶えています。今となって思うことは、あまりにも小さいことで最初は悩んでいたということです。

9月の最初の週は、授業はなく、ガイダンスや大学の各種手続きのみでした。大学1年生向けのガイダンスの中で、特に印象に残っているのは、成績によって賞や奨学金が得られることや、日本の企業にインターンに参加できる仕組みを説明された時です。MJIIITでは、GPAによって明確に待遇が変わるということを学生にはっきりと伝えていました。私がいも、MJIIITの学生でしたら奨学金やインターンなどの各種プログラムに参加したいと思うので、より一層努力するだろうと感じました。そうした学生に向けた大学の仕組みは羨ましい限りでした。



MJIIITの外観



新入生ガイダンスの様子

独立行政法人日本学生支援機構（JASSO）のMJIIITに駐在している現地スタッフと日本人スタッフさんのおかげで、大学の手続きは重大な問題はありませんでした。問題があったとすれば履修登録に関する手続きで、マレーシアに渡航前に事前に渡されていた時間割を参照しながら履修計画をしていたのですが、実際に現地に到着してから計画していた通りに履修登録をしようとしても、授業の時間割は履修登録期間になっても、今期は授業が開始されるか不明であることがあり、望んでいた通りにはならなかったことです。授業は時間的に可能であれば、どれだけ履修しても構わないということでしたので、5つの科目を履修することにしました。4年生の科目は「CAPSTONE DESIGN PROJECT」、「REAL TIME SYSTEMS」、「COMPUTER CONTROL SYSTEM DESIGN」の3科目で、3年生

の科目は「COMMUNICATION ELECTRONICS」の1科目、1年生の科目は「PROGRAMMING FOR ENGINEER」の1科目を履修しました。中でも「CAPSTONE DESIGN PROJECT」は芝浦工業大学が必ず履修しなければいけないと指定する科目で、電子情報システム学科3年後期必修の「情報実験Ⅱ」の単位互換となる科目ですので、必ず単位を取得しなければならないので、より一層単位をとれるかどうかの不安が増していました。また、何より驚いたのは、授業の時間割の履修登録期間に常にアップデートされる最新版の時間割の情報を得るのに、Facebookを通してすべて取得できるということでした。

生活の面では、初めてのマレー料理は安くて、美味しく、日本人の私でも口に合うものが多かったです。サテー、ナシゴレン、マギーゴレンなど留学の最初の頃は、毎日違うものを注文して、自分の口に合うものを探しながら楽しんで食事をしていました。夕飯は外食で屋台に行き、毎晩食べていました。なので、注文をする際に屋台で働いている人に「この料理は何ですか」、「おすすめは何ですか」と聞いている間に、マレー語で書かれている食べ物、例えば「ナシ=ご飯」、「ゴレン=炒める」、「アヤム=チキン」など自然にマレー語も理解するようになっていました。すっかり常連の客になると、よく割引してくれたりもしました。ただやはり、特に気を付けていたのは衛生面で、屋台なのでそこらでハエが飛んでいることもあれば、他にも氷はすぐにお腹を壊すと聞いていたので、飲み物は飲まず大学内のホテルにあるウォーターサーバーにある水だけを最初の1ヶ月は毎日飲んでいました。(慣れてくると気にせずかき氷も食べていました。)



ナシゴレン (マレー料理)

サテー (マレー料理)

授業期間が始まり、初めての授業は教室に入るのさえ緊張した記憶があります。どこに座ればいいのかという不安もあれば、授業はついていけるのだろうかなどといった多くの不安で心が押しつぶされそうになりながらも、教室に入ったことを今でも憶えています。ただそんな不安をすぐに解決できたのは、現地の学生が親切にも声をかけてくれて、積極的に話しかけてきてくれたからです。授業が終わって後すぐに一緒に学食に行こうと誘ってくれました。もしこれが逆の立場で、留学生が芝浦工業大学に留学をしにやってきて、彼らも同じように不安な気持ちを持ってきているとしても、留学前の私は声をか

けていたのでしょうか、おそらく話をかけていないだろうと思います。この経験は留学をしたからこそ初めて知ることができました。今度は私から留学生を迎えたいと思います。彼らも同じように不安な気持ちはあると思います。

4年生の授業だけ1週間遅れで始まったために、9月の3週目から始まり3つの科目が本格的に開始しました。同時に小林先生の組み込みシステム研究室に配属され、授業がないときは研究室で活動していました。私がこの留学で最も影響を受けたのは、中華系マレーシア人のChin君との出会いでした。彼とは同じ研究室であり、CAPSTONE DESIGN PROJECTの同じメンバーでもありました。日本が好きで、2014年の夏は日本の企業にインターンに行っていたということもあり、日本語も日常会話程度だったら話せるほどでした。彼は学部で最も優秀な学生であると小林先生から聞いていたのですが、彼とのグループワークの活動の中で彼が優秀な理由はすぐにわかりました。あまりにも単純なことです。彼は興味があればすぐに行動に移す人であったからでした。彼はソフトウェア分野に興味を持っていましたが、MJIITではソフトウェアよりの授業はあまりなく、ほとんどがハードウェアよりの授業でした。なので、彼は私に多くの質問をしてきました。Chin君が「Linuxをパソコンにインストールしていろいろ学びたい」と言ってきた時に私は「どうしてLinuxを学びたい？」と聞くと、日本の企業（日本IBM）にインターンに行った時に、会社の人がLinuxを使っているのを見て、わからなかったからだと聞いていました。その日は、彼のパソコンにLinuxをインストールして、次の日に教えてあげると約束をして私は帰りました。次の日になって、Chin君に会うと500ページ以上ある分厚い本を半分ほど読んできていて、基本的なLinuxの使い方はマスターしていました。私は彼に「どうしてそんなに早く勉強するの？」と聞くと、彼は「興味があって、学びたいと思っただけ」と答えました。当時の私には衝撃的な印象で、私も興味を持っていて、学びたいと思うことは多くありました。けれども、それを行動に移すことを私は今まであまりしてこなかったために、この会話は未だに記憶に残っています。同時に、今まで大学の授業で学ぶこと以上のことはやってこなかった自分が恥ずかしいと思いました。

CAPSTONE DESIGN PROJECTとは、問題解決型学習（Project-Based-Learning）というプロジェクトでした。グループメンバーは2人の中華系マレーシア人のChin君とChong君、そして私を含めた3人グループで行いました。テーマもキーワードもなく何も与えられていないところからの演習でした。なので、プロジェクトの最初にテーマ決定のベースとなる部分として、「大学で起きている問題を解決する」ことから始まりました。初めての英語のディスカッションはうまく伝えられないところもあり、プロジェクトにおける共通理解をとる難しさをここで初めて経験しました。後悔したことはうまく伝えられず、伝えたいことを諦め妥協したことが一度だけありました。自分の英語力のなさが原因だったので、留学を終えた今でも後悔していることです。メンバーで話し合った結果、「TIME TABLE GENERATION SYSTEM」というタイトルで、大学の時間割を自動生成するソフトウェアアプリケーションを作成し、MJIITで生じている問題を解決することになりました。MJIITで生じている問題とは、私の身にも起きたことですが、履修登録しても実は授



業が開講されてなかったり、2つの授業が同じ時間に一つの教室で授業をするように教室が登録されていたりなど多くの問題がありました。今回、私と私のメンバーはこれらの問題を解決することを目的としてプロジェクトをしました。

MJIIT と芝浦工業大学の授業の違いは、各授業にはプロジェクトと呼ばれるものがあり15週ある中の後半の5週はプロジェクトの時間が割り当てられている授業がほとんどでした。プロジェクトはレポートだけでなく、プレゼンテーションをし、成果を発表する場が設けられていました。また、実際に手を使ってコンピュータを用いてシミュレーションをしなければ、プロジェクトの良い評価は得られないので、授業で学んだ知識を活かす場が授業の中にあることで、座学が中心であった芝浦工業大学の授業より理解はしやすく、応用力を鍛えられるものでした。また、大変驚いたことは、1つの Semester でどれだけのプレゼンテーションをしているのかと聞いた時でした。MJIIT の学生は1つの Semester で最低でも5回は必ずプレゼンテーションをしているそうで、大学卒業時までには40回以上のプレゼンテーションをするということを聞きました。彼らのプレゼンテーションはとてもうまく、表現力がどれも私にとって勉強になるものでした。

休日は様々な場所に観光をしました。クアラルンプール市内、ペナン島、ランカウイ島、マラッカ、シンガポールなど他にも多くの場所に行きました。同じマレーシアで、同じ料理名の食べ物を食べても、場所が異なれば味が違うので驚きました。中でもペナン島での食べ物はどれも絶品で、マレーシアでできた現地の友人に美味しい料理を教えてもらいました。気づけば、言葉による障害は感じることもなく、何か問題があれば英語で街歩く人に聞いては解決して、街を歩いていたことには驚きました。これも留学の一つの成果だと思えます。

## 留学後の私

帰国してからの私自身の変化は、数え切れないほどありました。その中でも特に大きな変化というのは、私は恵まれた環境で今まで学んでいたということに気づかされたことです。芝浦工業大学の中で学べることは多くあり、授業だけでも選ぶことができるほど教員がいて、環境が用意されています。MJIT では教員の数が足りずに開講されない授業があるほど、決して恵まれた環境とは言えませんでした。同じ研究室の Chin 君は卒業したら、日本でソフトウェア工学を学びたい、だから今必死に勉強しているのだと私に教えてくれました。留学前の私はただ与えられた授業だけを受けているだけで、それ以上の価値を見出そうとはしませんでした。私の現在用意されている環境が当たり前だと、学べる場が用意されているから授業を聞く。ただそれだけのことでしか頭にはありませんでした。留学をして、私は彼ら以上の努力をしているのかと自問するようになりました。今まではきっと努力が足りなかったのだと思います。

今後のことに関してですが、私は大学院に進学しようと考えています。ですので、残りの3年間の学生の中に学べることは慎重に選んでいきたいと思います。今回の留学のように、様々な国に行き、違う世界を見て学びたいです。決してこのような機会は多くはないと思いますが、これからも迷わず挑戦していきたいと思います。

以上

## (2) タイ・KMUTT への交換留学

## KMUTT への留学報告書

私は 2014 年 8 月 2 日から 2014 年 12 月 17 日までの約 4 ヶ月、タイの KMUTT に交換留学をしてきました。今回の留学は私にとって初めての留学で、タイに到着してから数日間は、想像以上に日本とは違う環境に驚き、本当にここで 4 ヶ月も生活することが出来るのだろうかと不安を感じていました。しかし、過ごしてみると、4 ヶ月はあっという間で、とても楽しく充実した生活を送ることができたと思います。私は語学の上達と異文化体験を留学生活の目標としていました。語学の上達に関しては、すごく話せるようになったという訳ではありませんが、英語勉強へのモチベーションは確実に上がりました。異文化体験についても、たくさんの日本とは違う文化や価値観を学ぶことができました。よって、留学生活の目標については概ね達成できたと思います。以降では、語学学習や異文化体験や生活などのことについて、詳しく書いて行きたいと思います。

## 1. 語学学習について

留学中に一番苦勞したことは、英語でのコミュニケーションです。私は英語が得意ではなく、留学前は海外の人と英語で話すという経験をしたことがほとんどありませんでした。留学中は言われていることが分からないことや、自分の言いたいことがうまく表現できないことが一番の課題だったと思います。特に最初の頃は、英語がなかなか口から出てこなくて辛く感じることも多かったです。しかし、間違いを恐れずに英語で話してみるものの大切さに気付いたこと、分からなかった表現を調べて覚えることで、少しずつ聞ける、話せるようになったと思います。また、KMUTT で過ごして、日本よりも英語が話せる学生、語学に興味を持っている学生が多いように感じました。同じ工学系の学生が流暢に英語を話す姿、あまり英語が得意でなさそうな学生も積極的に英語でコミュニケーションをとろうとする姿にとっても刺激を受けました。最初は英語の必要性から英語の勉強をしていましたが、途中からは海外の学生と話せるようになりたいという気持ちで積極的に英語の学習をすることが出来たと思います。留学するまでは、普段英語を使う場面がなく、英語の学習にやる気が出ませんでした。留学中に海外の学生と話すことで文化や考え方の違いを知れるという楽しさを知ったことが、留学が終わっても英語の学習を続けるモチベーションになっています。

## 2. 学校での生活について

学校について、まず学校の広さにとても衝撃を受けました。学校内で月一回マーケットが開かれることや、お祭りのときには学校の中にも屋台などが出ることは学校が広いからこそできることだと思います。

必修の授業については、留学に行く前は必修の授業では海外の学生と協力して一つのプロジェクトをすると聞いていたのですが、実際はグループではなく個人のプロジェクトになってしまったところが残念でした。毎週アドバイザーの先生の意見をもらってプロジェクトを作るのですが、初めて聞く言葉も多く、毎週先生からもらったアドバイスをちゃんと理解できているのか、間違っただけで解釈していないかととても不安でした。また、プロジェクトでは Android アプリを作っていたのですが、私にとって Android アプリを作るのは初めてで、進め方やプログラムの書き方を理解するところからはじまったので難しかったです。自分のプロジェクトについて英語のレポートを書き、プレゼンテーションをして、意見をもらうというのも自分にとっては初めての経験でした。英語でのレポートの言い回しを学んだこと、自分とは違った目線からの意見をもらう楽しさを知れたことという面でとても良い経験になったと思います。

選択の授業では、音声認識の授業を履修しました。初めて聞く話が多く、英語で全てを理解することはとても難しく、理解するまでに大変な時間を要しました。また、音声認識の授業は試験があったのですが、試験時間が 3 時間もあることや、試験の開始時間と同じ時間に入室がはじまること、試験の開始の合図がないこと、机がとても狭いことなど、慣れないことが多かったです。試験中はところどころ英語が分からないところもありましたが、思っていたよりは問題が解けたように思います。しかし、記述などになるとどうやって英語で表現したらよいか分からないということもあったので、英語学習の必要性を痛感しました。

## 3. 衣・食・住について

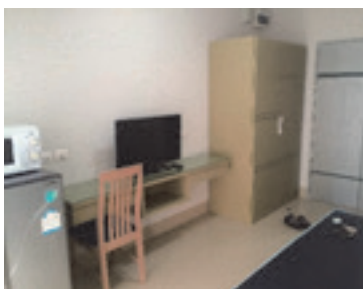
服について、物価が安い為、T シャツなどはとても安く買うことができ、また、一年中同じような気候なので、日本と比べると服をそんなに買わなくてもすむところがとても楽だと思いました。また、日本ではあまり売っていないような素材の服やかなり個性的な服がたくさん売っていて、売っているところを見るだけでも楽しかったです。

食事についても、屋台や学食で食べれば 1 食 120 円くらいで済んでしまうというのが、日本ではとても考えられないので良いなと思いました。最初はとても辛いなと覚えること多かったのですが、だんだんと辛さになれてきて、色々なタイ料理をおいしく食べることができました。また、日本で食べるタイ料理よりもおいしく感じました。しかし、日本の学食では和食から洋食まで様々なものが食べられますが、タイの学食は料理のレパートリーが少なく、最後のほうは結構飽きてしまったところが残念でした。



学食や学校の周辺で食べることの出来る食べ物

また、生活していた寮はとてもきれいで、机の幅が狭かったこと以外は快適に生活することができました。私にとっては初めての一人暮らしだったのですが、一人暮らしをしたということが私にとって良い経験になったと思います。日本では親と一緒に暮らしていて、家事などは親にまかせっきりで、朝も親に起こしてもらおうというような生活をしていたため、留学前は本当に海外で一人で生活することが出来るのかとても不安でした。しかし、実際に一人暮らしをしてみて、掃除や洗濯など、意外とやってみればできるものだなと思いました。買い物なども、タイ人の友達に情報をもらったりすることで、特に困ることもなく生活することが出来たと思います。起床についても、最初の一か月くらいは決めた時間に起きることができなかったのですが、その後はきちんと起きられるようになりました。一人暮らしを通じて、自分で時間やお金の使い方を考え、管理して生活する力が付いたと思います。



寮の部屋の様子



寮のプール



雨の後に部屋から見える道路の様子

#### 4. 海外での体験について

道路の環境や交通手段、売られている食べ物、普段見かける動物、気候など、普通に生活をしていても日本との違いを感じるが多かったです。

特に移動に関しては日本との違いがたくさんありました。私がタイに着いて最初に驚いたことは信号がないことでした。道路を渡ることは留学中ずっと怖かったです。また、トラックや軽トラックを改造したような車が走っていることや、無料のバスが走っていること、3車線の道路なのに4車線のようになっていたり、割り込みが普通だったり日本との違いに衝撃を受けました。電車についても、電車の路線自体の小ささや切符の違いに驚きました。電車内では、日本とは違い優先席がないのですが、日本と同様に妊婦の方などを優先して座らせるように促すステッカーが貼ってあることに気が付きました。妊婦やお年寄りの絵は日本でも表示がありますが、タイではそれに加えてお坊さんと子供の絵が

書かれているところにタイらしさを感じました。移動に関してタイと日本を比べて、安全性や、たくさんの電車が通っていること、1枚ICカードを持っているだけで色々な乗り物に乗れることなどから日本の方が便利だと感じました。どれも日本にいた時は普通に思っていた事ですが、タイに行って初めてありがたさに気付くことが出来ました。



学校の通学に利用した  
軽トラックを改造したような車



地下鉄の券売機



地下鉄のトークン型切符

また、自分が思っていた以上に、日本の文化が広まっていることに驚かされました。特に日本食については、ショッピングモールなどにいくと日本食が食べられるお店がたくさんあることなどから人気の高さをうかがうことができました。留学前はタイではあまり日本食を食べることができないだろうと思っていたのですが、KMUTTにも日本食が食べられるレストランができたので、大体の日本食は食べたいと思ったときに食べに行くことができることが嬉しかったです。また、日本語など日本について興味がある学生が多いことにも驚きました。日本の文化や習慣について聞かれた時に、分からなかったり、どう説明したらよいのか悩むことも多く、もっと自分の国の文化についてよく知る必要があると思いました。



タイで食べることのできる寿司



KMUTTにある日本食レストラン

留学中は学校で勉強するだけでなく、ワットポーやワットアール、アユタヤなどの歴史的建造物を見に行ったり、留学生向けのキャンプに参加したり、また様々なタイの伝統的

なお祭りに参加したりしました。留学生向けのキャンプではトムヤムクンを作ったり、タイの伝統的な遊びで遊んだり、ムエタイの試合を見に行きました。このことによって、より多くのタイの文化や価値観を知ることが出来たと思います。

その中でも私が特に印象に残っているのは、国王の誕生日に王宮周辺に行った時のことです。国王のシンボルカラーである黄色の T シャツを着たたくさんの方が、式典に参加している姿にはとても衝撃を受けました。また、王宮前広場では、国王の写真がいっぱいかざってあったり歴史について紹介していたりと、国王に関するものがたくさん展示されて、多くの方が興味深そうに見ていました。インターネットの情報や、道などで国王の肖像画をみかけることから、タイ人が国王を崇拝していることは知っていましたが、タイの人がどれだけ国王のことを崇拝しているのかということを目で見ることで実感することができました。また、イベントが行われていない場所でもほとんどの人が黄色い服を着ている姿にも驚かされました。日本人が同じ色の服を着ている姿はスポーツ観戦やライブなどでしかないと思うので、日本にはない文化だと思いました。



ワットプラケオや王宮前広場に集まる人々

タイの伝統工芸であるカービングの教室に行ったこともとても印象深いです。最初はなかなかめらかな線が書けなかったり、ナイフの刃の向きが違う為にうまく切れなかったりと難しかったのですが、回数を重ねるごとに上達を感じることができました。また、カービングの先生が、タイ人はみんな学校でカービングを習うけれど、好き嫌いがあるので多くの方はカービングが出来ないと言っていたのが意外でした。作ったものをタイ人の友達に見せたときに、すごいと言ってもらえたのがとても嬉しかったです。日本でもカービングの教室は多くあるようなので、今後続けられたら良いなと思います。



カービング教室で作った作品たち(フルーツとソープ)

また、タイ人はとても優しいなと思いました。友達が土日に色々な場所に連れていってくれたり、違うバスに乗ってしまった時は、その場にいた見知らぬ人が行きたい場所まで連れて行ってくれました。また、国王の誕生日の時は、その場で出会ったタイの人が広場の展示や式典を半日案内してくれました。タイ人の時間に対するルーズさを感じることも多かったですが、同時に、優しさを感じる場面も多かったです。タイ人の国民性を知れた気がします。

#### 5. 留学を終えて

タイで過ごした約4ヶ月間、日本に居ては決してできないような経験をたくさんできたと思います。日本でインターネットなどから知ることができる情報も、実際にその場所に行くことで、より詳しく身をもって実感することができると思いました。また、異文化理の学習についてそれほど興味がありませんでしたが、この留学を通して英語を学習して、もっと海外の人と話をしたいと思うようになりました。私は大学院に進学する予定ですが、就職までの間に多くの海外経験をできたら良いと思います。留学中に感じたことを忘れずに、今後の生活に活かしていきたいです。





付録5 研究室配属プログラム派遣学生の報告書  
タイ・KMUTTでの研究室配属

## Research Paper

KMUTT Short term exchange student

Statement of Purpose

Host University in Thailand: Department of Environmental Engineering

King Mongkut's university of Technology Thonburi

The length of this program: 18/08/2014~07/09/2014

### 1. Background

The emission of waste and consumption of fossil had been increasing because the age of mass production, mass consumption, and mass disposal came after rapid economic growth. As a result, the natural resources and fossil fuel are over exploited, conducting environmental and energy crisis. The waste disposal is concerned as the lack of landfill occurred. To overcome this critical situation, it does not only reduce the amount of waste to landfill, but also returns them to energy. Finally, the sustainable consumption must be built.

By comparison, the solid waste generation rates in Japan and Thailand are not much different. The major issue in solid waste management is the lack of landfill area. The new solution to relieve this problem is to apply 3Rs (reduce, reuse and recycle) concept. Prior to apply the 3Rs concept, the residents should separate the solid waste into proper categories, such as food waste, recyclable waste and hazardous waste. In Japan, the household solid waste is separated at source, which is easy to be recycled. On the other hand, inefficient collection system is observed in Thailand. The household waste is separated at source, which are organic waste, recyclable waste and hazardous waste, however the waste collection truck do not have a portions for waste segregation. All waste categories are again combined together. Besides, the waste separation is done at the curbside, hence the recycle process is still inefficiency as the waste may contain high impurities.

The other waste in household is the used cooking oil, which cannot be drained to the wastewater collection system, as it can be accumulated and blocked the flow of wastewater to the collection system. Almost the used cooking oil is collected to the bottle and it can be sell to biodiesel production unit. This can reduce the problem of blocking of drainage pipe. The remaining oil on the utensil only enters to the drainage pipe, due to

cleaning process. Besides, the Environmental Law enforces the new construction houses, restaurant, food shops, canteen in Thailand to install the grease trap in order to separate the grease from the wastewater.

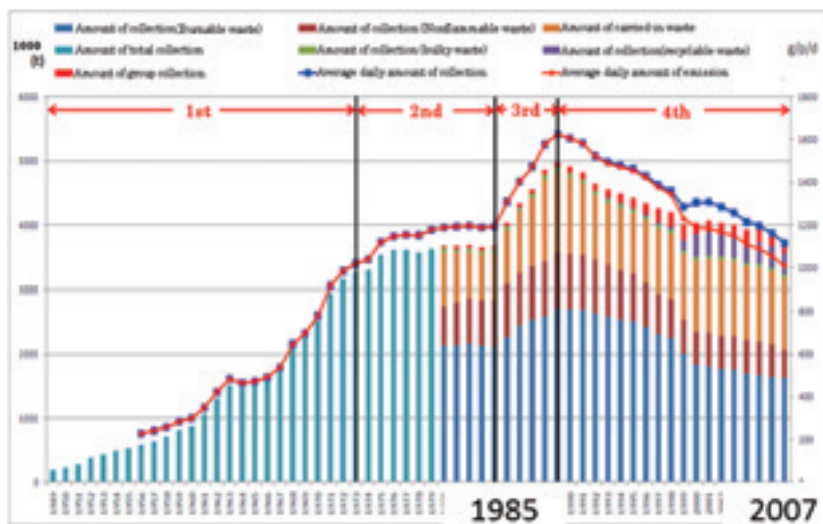


Figure 1: Emission of waste in Japan

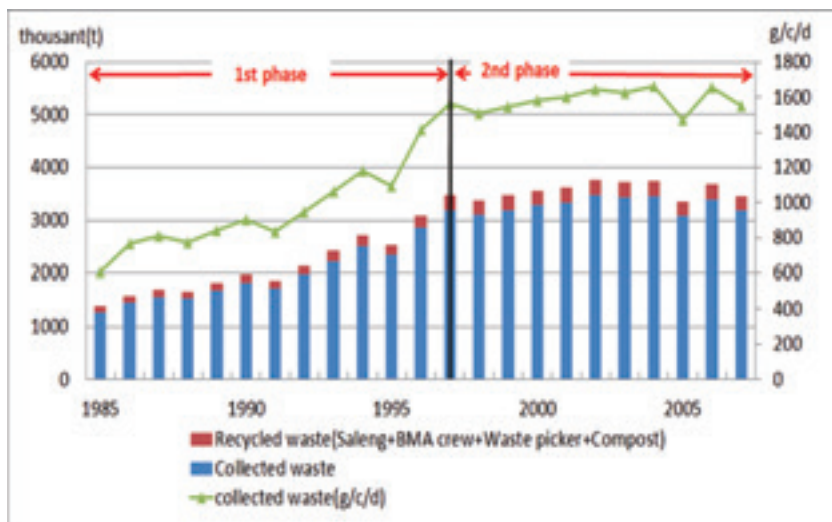


Figure 2: Emission of waste in Thailand

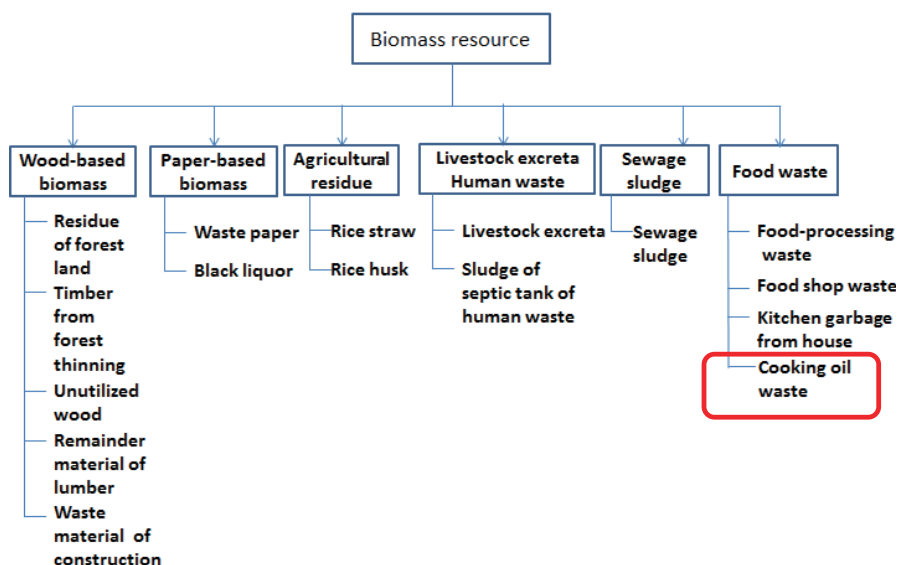


Figure 3: Category of biomass resource

## 2. Objective

In order to resolve both environmental and energy problems, management of the used cooking oil is focused on. The objectives of the study are:

- 1) to collect the data and information to evaluate the possible way to recycle used cooking oil to biodiesel.
- 2) to review the literature to estimate the possible solution to recycle the trapped grease at the grease trap unit.
- 3) to interview the coordinator of HONDA Green school project to determine the practicability of the proposed solutions on recycling used cooking oil.

## 3. Process of the research

The research is designed as illustrated in the figure below. The process of biodiesel production is observed to evaluate the possibility of yellow grease (used cooking oil) and brown grease (trapped oil in grease trap unit) can be supplied as the raw material to the biodiesel process. The case study is surveyed from HONDA Green School project, and is compared to case study in Japan. The alternative solutions for recycling used vegetable oil are analysed and proposed to the society.



Figure 4: Process of research

#### 4. Biodiesel production

Figure 5 indicates the process of producing biodiesel. Biodiesel is mainly produced from virgin and used cooking oil, and oily waste from grease trap. For the used cooking oil, the fine screen is required to remove a large particle of food residues. In the oily waste from grease trap or brown grease, the impurities such as water, detergent, food waste must be removed before supplying to biodiesel process. According to impurities removing cost, the brown grease is seldom used as raw material for biodiesel production. The brown grease is mostly composted to convert the oily waste to humus (organic matters). The composting is able to be used as soil amendment or organic fertiliser. After getting the raw material, the alkaline and alcohol solution, which is potassium hydroxide and methanol solution is mixed to the oil to generate the esterification process. The intermediated biodiesel and glycerine are obtained. Glycerin can be supplied as the composition of cosmetic product. The intermediated biodiesel is then washed with water several times to remove some dissolved solids, especially salt. The quantity of biodiesel is relied on the quality of raw oily material. A single use of cooking oil and the virgin oil can generate the same in quantity and quality of biodiesel. The 2-3 times uses of cooking oil can generate the low quantity and quality of biodiesel. The 5 times or more uses of cooking oil is not recommended to use as raw material for biodiesel production.

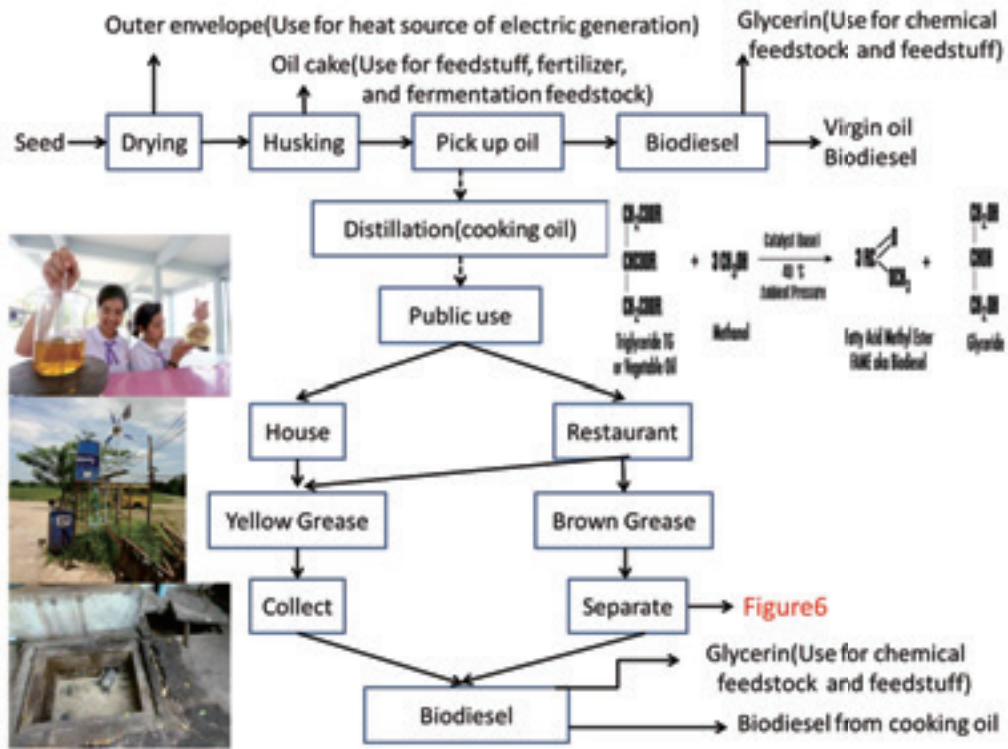


Figure 5: Flow of the production of biodiesel

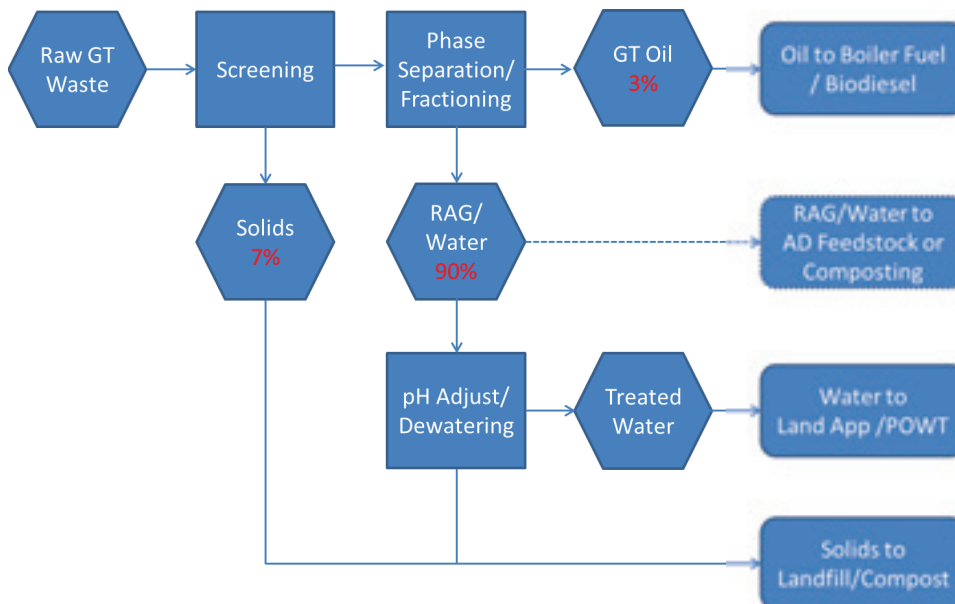


Figure 6: Grease Trap Waste Separation

## 5. Yellow grease

Yellow grease mainly indicates the cooking oil which is discharged from house, restaurant and canteen. A single use cooking oil (yellow grease) is suitable to be used as raw material in biodiesel. A virgin cooking oil is not recommended to use for biodiesel production as it still suitable for cooking and it can disturb the food security.

P.S: Pa Tong Ko, the famous breakfast in Thailand, needs much oil to make, so much oil is actually discarded. It's possible to source of raw material for biodiesel production.

## 6. Brown grease

Structure of grease trap (classical)

Grease traps are plumbing devices designed to intercept most greases and solids before they enter a wastewater disposal system. Common wastewater contains small amounts of oils which enter into septic tanks and treatment facilities to form a floating scum layer. This scum layer is very slowly digested and broken down by microorganisms in the anaerobic digestion process. However, very large amounts of oil from food production in kitchens and restaurants can overwhelm the septic tank or treatment facility, causing a release of untreated sewage into the environment. Also, high viscosity fats and cooking greases such as lard solidify when cooled, and can combine with other disposed solids to form blockages in drain pipes. (wiki)

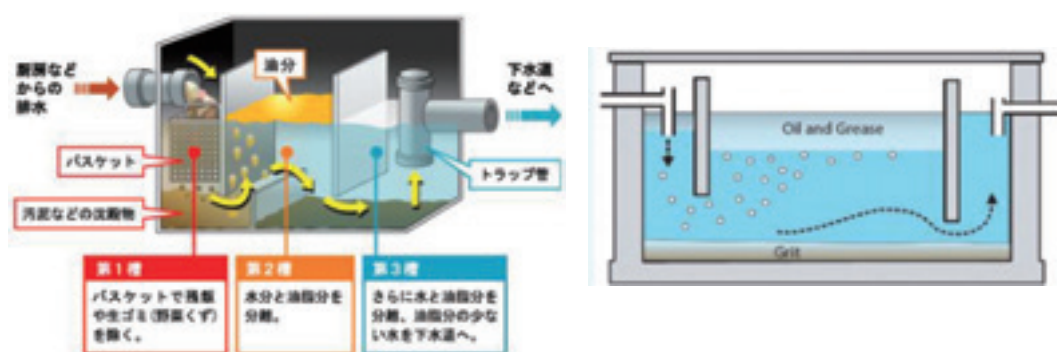


Figure 7: Structure of grease trap (classical)

- How to clean grease trap (general)

1. Clean basket everyday
2. Clean surfacing grease (grease and fat) once a week

3. Clean sediment(sludge) once a month
4. Time of changing the caps depend on getting rust and older

Automatic flushing device

Recently, automatic flushing device of the grease like big dipper of Thermaco company trap is developing and selling now. We can save many steps of cleaning and remove oils about 98.7%. On the other hand, the classical grease trap needs many steps of cleaning. The oils can be used for producing biodiesel, cosmetic and fertiliser.

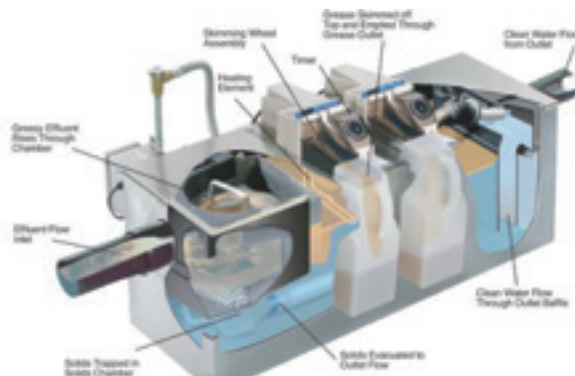


Figure 8: Central Grease Removal AST Units

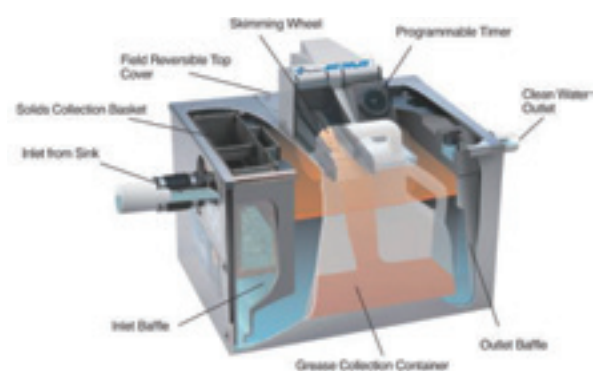


Figure 9: IS Unit

Operation

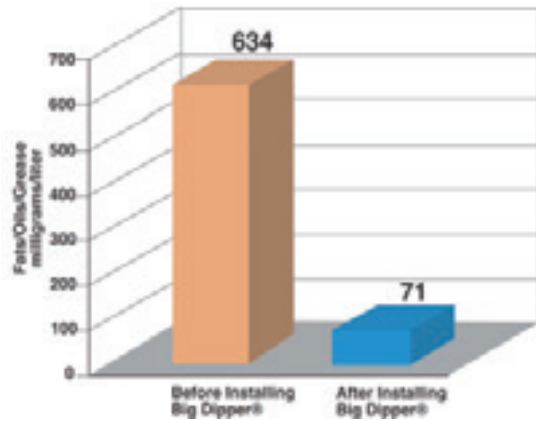


Figure 10: Fast Food Restaurant Test

- The difference between AST and IS

AST : AST series units provide full automatic grease removal and solids handling.

Incidental solids are strained out of the kitchen wastewater and trapped in the solids

chamber.

IS : IS series utilise an internal strainer basket to capture incidental solids in kitchen wastewater flows. The strainer basket should be emptied at least once per day, more often if the kitchen is a particularly busy one.

- Big Dipper Product Features and Benefits
  - BIG DIPPER® units separate fats, oils and grease with a proven efficiency of up to 98.6%.
  - Fully automatic self-cleaning cycle with 24-hour programmable timer
  - Constructed of corrosion resistant materials.
  - Integrated Motor/Grease Outlet/Heater/Lid on the IS Series.-Become easy to operate
  - Incidental solids automatically removed in AST Series.
  - Easy lift grease collector in the IS Series.
  - Compact footprint.

- Price
  - About 100,000B~
  - Classical grease trap: 20,000B~

### 7. Biodiesel fuel producing process

As this time, alkali catalyst reaches completion as industry process, can clear quality standard of fuel in Europe and can produce biodiesel at a low price.

#### ① Yellow grease to biodiesel

Traditional Route to Biodiesel

- Refined **Vegetable Oils (Soy, Canola)** + Methanol & Base Catalyst (Lye) =Produces Biodiesel, Glycerin and Wastewater
- A well-proven technology, but : Expensive Feedstock, Food-versus-Fuel debate

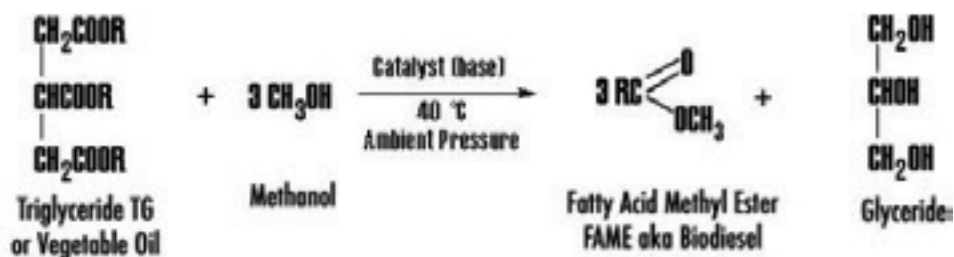


Figure 11: Traditional Method of Producing Biodiesel from Plant oils (TG)



## ②Brown grease waste to biodiesel

After separating, make biodiesel by alkali catalyst

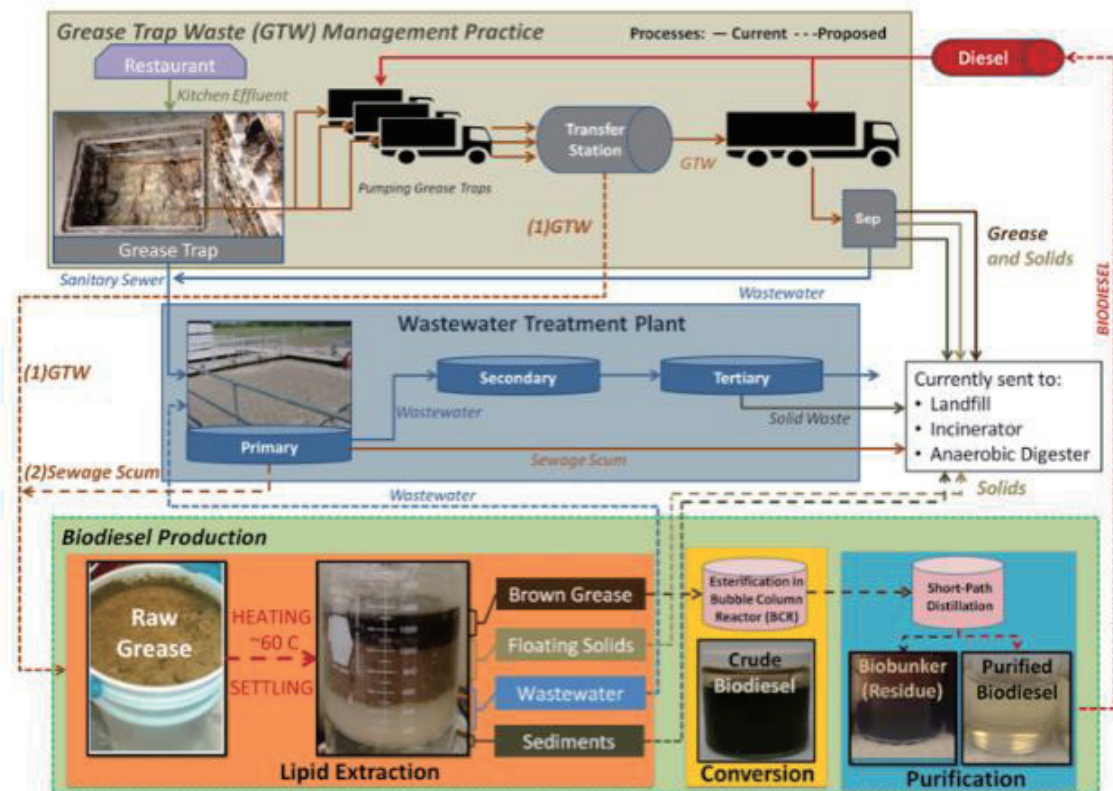


Figure12: Biodiesel producing process (brown grease waste)

## 8. Composting

A brown grease must be composted before applying it into the land. As the brown grease can behave as wax, it can prevent soil and plant's root to absorb the water. The composting can be done simply by mixing brown grease with organic manure, the suitable ratio of 5 g of brown grease in 100 g of manure. Then pouring the water into the mixture, the suitable moisture content is 40%. Keeping this mixture in the close vessel for 45 days, the indigenous microbial species will digest the brown grease, returning the organic matters. After that you can use the composting material for the agricultural field.

**9. Honda Green School Project ( Honda Automobile (Thailand) Co., Ltd. )**

① About Honda Green School Project

The concept for this project was to create opportunities for all school personnel, from management and teachers to students and parents, to share ideas and create a project with the goal of conserving and improve the environment in their school and local community. The project aims to focus the efforts of all sectors in the local community, thereby adding a new dimension to the environmental conservation movement in Thailand by putting local schools at the heart of the movement. The Honda group of companies in Thailand initiated the school environment project to celebrate His Majesty the King’s 72<sup>nd</sup> birthday in 1999. The program was developed to support His Majesty’s desire to meet the environmental challenges facing Thailand. Honda received the King’s permission to present His Majesty the King’s Cup to the school demonstrating the most outstanding commitment to preserving the environment in each round of the project. Six rounds of the Honda School Environment Project have taken place between 1999 and 2001. This has greatly increased the number of environmentally-aware schools in the country. With this unique approach, 8 schools were achieved H.M the King’s cup and 46 schools were developed to meet the school environment project’s guidelines. Honda funded a wide range of initiatives at 765 schools in all of Thailand’s 76 provinces, enhancing awareness of environmental protection in these schools and their surrounding communities.

② Work flow

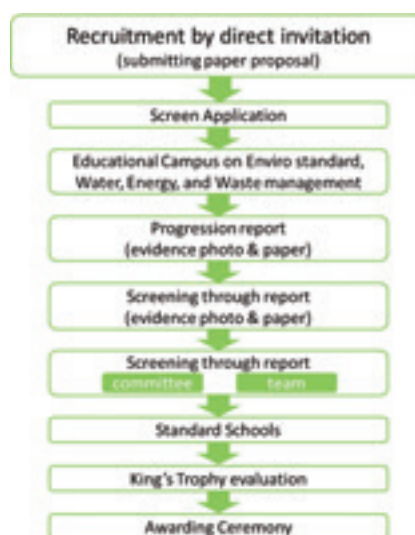


Figure13: Work Flow of Project

## ③ Project co-partner

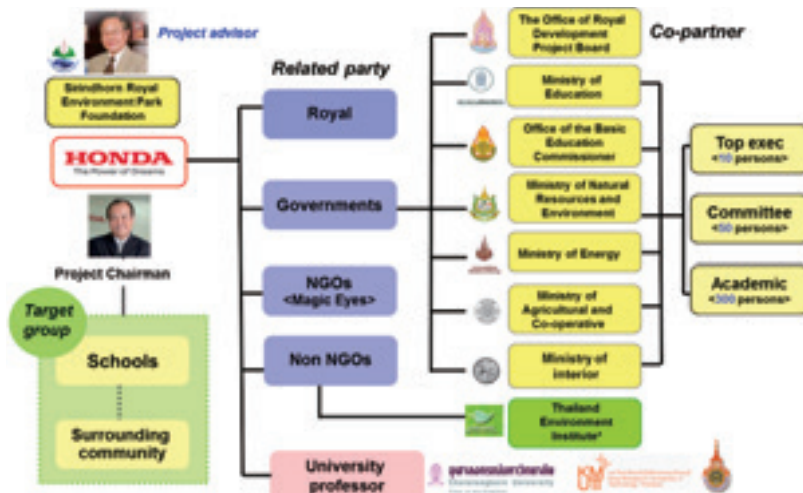


Figure14: Co-partner (more than 2000 companies)

## ④ Detail of the project

- Wood vinegar, fertilisers and biodiesel, planted bananas and rubber
- Uses banana leaves as a replacement for foam and plastics
- Students using personal glasses to brush their teeth and drink water
- A bike-powered water pump
- Art created with recycled paper to reduce water and paper consumption
- Growing rice and vegetables for in-school consumption
- Reducing costs by saving water and electricity, and using renewable energy
- Converting used cooking oil into biodiesel for school vehicles
- Generating electricity from solar cells and wind turbines and a bike-powered generator to provide electricity during the evening
- Solar-cell heated building, a stove powered by renewable energy
- Separating waste, reusing and recycling materials, and producing bio-extracts, bio-fertilizers and bio-gas from organic waste

## ⑤ Initiated and run by

The Honda Group of Companies in Thailand

## ⑥ About recycle bank

One of activities in this project is a recycle bank. Traditional recycle bank finally discharge waste. However recently new recycle bank do not discharge waste is starting.

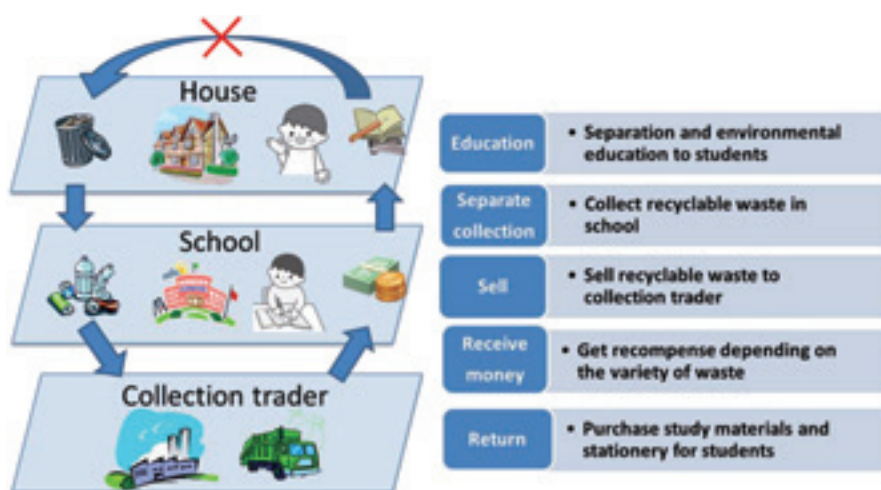


Figure15: System of the recycle bank (classical)

The concept is “sustainable consumption”. The new recycle bank recycle cooking oil from the house of students to make biodiesel. Biodiesel is better to environment than diesel. The biodiesel is used to a bus as transportation for students.

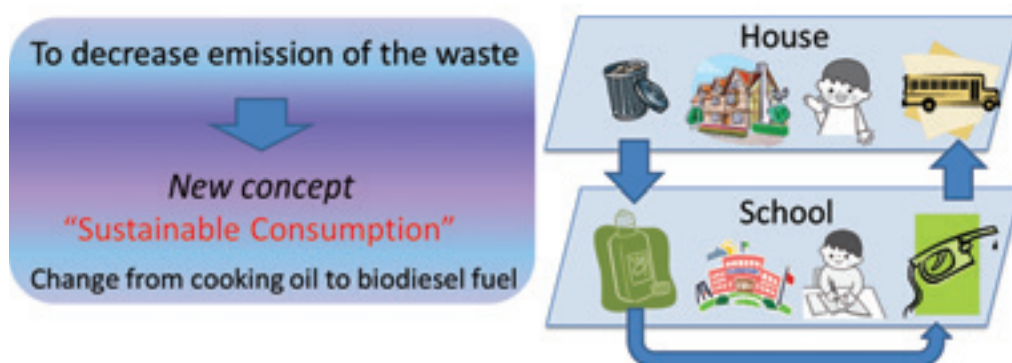


Figure15: System of the recycle bank (new)

I hereby have supervised him during this exchanging period. He is taking position of the research practicum student. I myself satisfy with this performance on conduction the project in the title of 'solid waste recycling and sustainable consumption'.

*Thidarat Bunsri*

Asst. Prof. Dr. Thidarat Bunsri

Date: 16<sup>th</sup> September 2014

## 付録 6 職員の海外研修

### グアム大学 (UOG)

2014 年度 職員海外研修「University of Guam (UOG)」研修報告

【研修名】 2014 年度 職員海外研修「University of Guam (UOG)」

【期間】 2014 年 8 月 2 日 (土) ～8 月 30 日 (土)

【場所】 University of Guam (グアム大学)

#### 【研修概要】

- ・ UOG の短期英語研修コースへの参加
- ・ UOG 国際交流オフィスにおけるインターンシップ
- ・ 本学学生の短期語学留学プログラムの引率業務

#### 【研修目的】

- ・ 英語でのコミュニケーション力の取得
- ・ 広報業務における新たな視点の取得
- ・ 学生のキャリア形成のための指導力、調整力の取得

### 1. UOG の短期英語研修コースへの参加

同行程で千葉工業大学もプログラムに参加しており、授業は、芝浦工大 (学生 18 人+職員 1 人)・千葉工大 (学生 39 人+職員 1 人) 59 人を初級・中級・上級レベル均等に配分し 3 クラス体制で行われた。毎日 3 時間、内容は、ゲーム、新聞記事、雑誌の要約、物語作成、プレゼンテーション、面接練習など。幅広いレベルの学生との大人数制授業ということから、効率的な語学力の習得は叶わなかったが、学生達の学習スタイルや発表態度などを見て感心する点や、指導に活かせる点など多くの気付きもあり、良い刺激を受けることができた。また、英語教員にリクエストをし、グアム大学内のマリンラボ (海洋研究所) の見学なども組み込んでもらった。座学だけでなくできるだけ学生にも、グアムの文化や伝統を学んでほしいという思いがあったため、コーディネートすることができて良かった。

## 2. UOG 国際交流オフィスにおけるインターンシップ

毎日4時間（13:00～17:00）、国際交流オフィスにてインターンシップを行った。1週目は、参加学生全員の名簿、ネームプレートの作成、2週目からはグアム大学の日本語版キャンパスツアーガイドの作成を行った。年間約3,000人の受入れ学生のうち、80%以上を占めるという、日本人の大学生・高校生向けのキャンパス案内用の簡易的ガイドである。作成にあたっては、グアム大学のガイドの読み込みとオフィススタッフへのヒアリングを通して、グアム大学のPRポイントを練った。日本人視点での情報の価値、使いやすさを意識し、キャンパスツアー用だけでなく、大学のガイドとしても機能するように作成することができた。自分の得たい情報を得る、意見を述べる際の英語でのやりとりには、非常に苦労し時間を費やしてしまったが、自身のキャリアの中でここまで英語を使う機会がなかったため非常に良い勉強になった。また、希望通りのガイドブックを作成することができ、広報業務に必要な新たな視点を得ることができた。

また、オフィスに日々通えたことで、グアム大学のスタッフと密な連絡が取りやすく、学生のスケジュール管理やアクティビティなどのコーディネート業務がしやすく、さらに本学が参加したプログラムの他校の受け入れ状況なども知ることができた。



日本語版キャンパスツアーガイドの作成



## 3. 学生の短期語学留学プログラムの引率業務

毎朝顔を合わせ、数人の学生は授業を一緒に受けていたため、体調管理や学習状況などは良く把握することができた。学生に耳を傾け、授業やプログラムへの改善点などを探るように心掛けた。すると、午後インターンシップをしている間に行われている Conversation Partners にて十分な数が配置されていないなどの現状があり、すぐにオフィスに改善を依頼した。2013年度は参加大学が本学だけであったということもあり、手厚いCPの配置が実現できたが、今回千葉工大のほか、愛知淑徳大、韓国より2校の受け入れが重なっておりCPが手薄になっていたのだと思われる。

また、スケジュールのオフィス・学生間の連絡や、週末アクティビティの調整、毎週の学生のレポートチェック・管理などを行った。午後は学生と顔を合わせる機会がほとんどなかったため、リーダーの学生と密に連絡を取り合い、その他の学生へのケアを依頼した。

#### 4. その他

##### -Conversation Partners (CP)

CPはグアム大学の International Friendship Club (IFC) メンバーが担当。彼らは完全ボランティアで、働いた時間はポイント制となっており、ポイントがたまると協定校に海外派遣をしてもらえる興味深いシステムであった。学生も自身の経験につながるために熱心に面倒を見てくれており、学生のアンケートを見ても CP の学生たちと会話の練習をできたこと、出会えたことが一番良かったという回答が圧倒的に多く、英語学習の意欲を高められる大きな存在であったことがうかがえる。留学生のサポートスタッフ、バディ制度などは本学でも参考にできる取り組みだと思った。

##### -レオパレスリゾートグアムでのアクティビティの提案

プログラム全体を通し、非常に英語を使う機会が少ないと感じた。グアム大学、レオパレスの立地の都合上、学生は毎日 16 時にはスクールバスでレオパレスに戻ることで、その後は日本人同士の交流となり英語を使う機会がほとんどない。そのため、レオパレスでのアクティビティに参加したり、参加学生で週に数回自主学習の日を設けたりすると良いと思った。そこで、レオパレスの宮田社長や担当の方にアクティビティの実施可能性について相談をさせて頂いた。外国人スタッフによる栽培野菜・果物などの農園ツアー、浄水場などの施設見学、星のウォッチングツアーなどの開催は検討できるのでは、とのお話を頂いた。

#### 5. まとめ・今後の展望

インターンシップ中のやり取り、コーディネート（引率業務）には英語でのコミュニケーション力が不可欠であったが、思うように自分の伝えたいことをスムーズに伝えることができなかった。研修中、英語を学ぶというよりは、いたるところで自身の英語力の現状を突きつけられ、英語学習に対する意欲を掻き立てられた 1 ヶ月間であった。

また、学生とともに 1 ヶ月間密な時間を過ごし、目の前で彼らの成長を感じられたこと、最後の授業アンケートからもプログラムへの満足度は高く、学生にとっても有意義な 1 ヶ月であったことがうかがえた。今後、グローバル化の進む芝浦工業大学の中で、学生達に対し海外へ出ていくことの価値を伝えていくとともに、必要不可欠となる自身の英語力の向上に努め、大学の国際化に貢献していくことでこの経験を還元したい。

最後に、この 1 ヶ月間の研修のためにご尽力頂いた国際部の皆様、人事課の皆様、企画広報課の皆様に心からお礼を申し上げます。

## 付録 7 シンポジウム関連資料

## (1) 第 5 回シンポジウムポスター

平成24年度 文部科学省 経済社会の発展を牽引するグローバル人材育成支援事業採択プログラム



## 第5回 芝浦工業大学 グローバル人材育成シンポジウム (一般公開)

### 《テーマ》「参加学生と語る！芝浦工大のグローバル人材育成プログラム」

芝浦工業大学は、2012年9月に文部科学省よりグローバル人材育成推進事業（現：経済社会の発展を牽引するグローバル人材育成支援事業）の採択を受け、以来さまざまな海外研修のプログラムを実施してきました。海外の大学生や研究者と共に課題解決型学習に取り組む「グローバルPBL」や、海外の大学でエンジニアとして必要な英語を学ぶ「工学英語研修」は、本事業で新たに実施した独自のプログラムです。また、産業界と連携した「海外インターンシップ」にも多くの学生が参加しています。

本シンポジウムでは、昨年度これらのプログラムに参加した本学学生の皆さんに、プログラムで学んだことについて語っていただきます。本学で今年度実施する海外研修プログラムに興味のある学生の皆さんは、是非ご参加ください。また、本学のグローバル人材育成に関心をお持ちのご父兄の方々、一般の方々のご参加もお待ちしております。

日時：2014年 5月20日 (火) 16:30～19:00 (終了予定)

場所：芝浦工業大学 大宮キャンパス 齋藤記念館大教室

【参加費】 無料

【プログラムの概要】

16:30～16:40 「ご挨拶・芝浦工業大学のグローバル人材育成推進事業の全体像」

：岩佐特志 (教育イノベーション推進センター・グローバル推進部門 特任准教授)

16:40～17:45 「第一部 グローバルPBLの取り組み」

「グローバルPBL (gPBL)の意義」：新井民夫 (教育イノベ・グローバル推進部門 部門長 特任教授)

gPBL1 (派遣) 「機械工学科@マレーシア」：細田駿介 (機械工学科)

gPBL2 (派遣) 「機械機能工学科@タイ」：高橋和寛 (機械機能工学科)

gPBL3 (派遣) 「電気工学科ロボット系のベトナム」：安藤吉伸 (電気工学科教授) / 山野達郎 (電気工学科)

gPBL4 (派遣) 「電気工学科パワーエレクトロニクス系のベトナム」：岡島佑大・小林幸司 (電気工学科)

gPBL (受入れ) 「建築学科@豊洲・アメリカ人研究者を招聘したgPBL」：横田裕・吉田早織 (大学院 建設工学専攻)

質疑応答・自由討論

17:45～18:00 休憩

18:00～19:00 「第二部 海外工学英語研修・海外インターンシップの取り組み」

海外工学英語研修の意義：山崎教子 (工学部共通学群英語科目 教授)

タイ・KMUTTでの工学英語研修：村上嘉代子 (工学部共通学群英語科目准教授)、

猪口尚志 (生命科学科)、豊留美奈子 (環境システム学科)

マレーシア UTMでの工学英語研修：横瀬彦 (国際部国際プログラム推進課)、渡邊博 (大学院システム理工学専攻)

インド・アナ大学での工学英語研修および研究研修

：ムラリダ ミリヤラ (教育イノベーション推進センター・グローバル推進部門 特任教授)、井上晃太郎 (デザイン工学科)

海外インターンシップの紹介：杉山修 (国際部グローバル教育推進課課長)、奥村洋平 (大学院システム理工学専攻)

18:45～18:55 質疑応答・自由討論

18:55～19:00 閉会の挨拶：米田隆志 (副学長・システム理工学部 教授)

お問い合わせ先  
芝浦工業大学 国際部 グローバル教育推進課  
TEL：03-5859-7140  
E-mail: g-info@sic.shibaura-it.ac.jp

大宮キャンパスへのアクセス方法  
JR 宇都宮線「東大宮駅」  
徒歩 20分 / 東大宮駅前発 大学バスにて 5分  
〒337-8570 埼玉県さいたま市見沼区深作 307  
URL: <http://www.shibaura-it.ac.jp/access/index.html>



SHIBURA  
INSTITUTE OF  
TECHNOLOGY



## (2) 第6回シンポジウムポスター

平成26年度文部科学省スーパーグローバル大学等事業(スーパーグローバル大学創成支援)



# 芝浦工業大学 スーパーグローバル大学創成支援 キックオフ・シンポジウム

芝浦工業大学は、平成26年度文部科学省スーパーグローバル大学等事業「スーパーグローバル大学創成支援」に採択されました。建学の理念「世界に学び、世界に貢献する理工系人材の育成」を目指し、これまでの取組や成果をベースに更なる大学のグローバル化のため、産業界や国内外の理工系大学と連携しながら、我が国の大学の国際化を牽引すべく事業に取り組んでまいります。

シンポジウム第一部は、本事業のキックオフ・シンポジウムとして、本事業における構想について説明し、産学官のグローバル化の取り組みについては、文部科学省、大学、産業界からパネリストをお招きし、「グローバル化が日本を救う」をテーマに、日本のグローバル化の今後の方向性を議論します。

第二部は、本学の学生が海外で体験したプログラムの報告を通して、本学のグローバル人材育成の成果を検証します。

—開催日： 2014年11月8日(土) 13:00～16:45 (12:30受付開始)

—開催場所： 芝浦工業大学 芝浦キャンパス8F(801・802教室)

## —スケジュール

<第一部> 事業の説明及びパネルディスカッション 13:00～14:40

13:00～13:05 開催挨拶：学校法人芝浦工業大学 理事長 五十嵐久也

13:05～13:10 来賓挨拶：文部科学省 高等教育局 高等教育企画課  
国際企画室 国際企画専門官 佐藤 邦明

13:10～13:30 講演：「価値共創型教育によるグローバル人材育成」  
芝浦工業大学 学長 村上雅人

13:30～14:40 パネルディスカッション 「グローバル化が日本を救う」

司会：芝浦工業大学 国際交流センター長 三好 匠

パネリスト：文部科学省 国際企画室 国際企画専門官 佐藤 邦明

東洋大学 国際センター長 高橋 一男

スミス・アンド・ニュー株式会社 ディレクター 若林 征博

芝浦工業大学 副学長 米田 隆志

14:40～14:50 休憩(10分)

<第二部> 海外留学・派遣プログラム参加者報告 14:50～16:45

14:50～15:10 短期語学研修プログラム

15:10～15:40 工学英語研修プログラム

15:40～16:10 グローバルPBL

16:10～16:30 海外インターンシップ

16:30～16:40 研究留学

16:40～16:45 閉会挨拶：芝浦工業大学 学長補佐 高崎 明人

●申し込み方法/下記URLよりお申し込み下さい。(参加費無料)

<http://www.shibaura-it.ac.jp/event/2014/80140024.html>

## SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

## ■お問い合わせ先

芝浦工業大学 国際部 グローバル教育推進課

TEL：03-5859-7140

E-mail: g-info@sic.shibaura-it.ac.jp

HP: <http://global.shibaura-it.ac.jp/ghrd-j/index.html>

## ■芝浦キャンパスへのアクセス方法

JR山手線・京浜東北線「田町駅」芝浦口から徒歩3分

・都営地下鉄・三田線・浅草線「三田駅」から徒歩5分

〒108-8548 東京都港区芝浦3-9-14

<http://www.shibaura-it.ac.jp/access/shibaura.html>



## (3) 第5回シンポジウムアンケート

## シンポジウム感想

- ・海外インターンの取り組みを先にやって欲しい
- ・英語に対する意識が変わった。英語の重要性も改めて実感した。
- ・学生がしっかりと目的を持って海外へ向かっているのはさすがでした。
- ・自分のように奨学金を多く借りている人でも、費用面については気軽に臨めるような研修を用意して頂けると良いなと思いました。(例えば、LCC を使って費用を抑えるなどのコストカットを徹底するなど。)
- ・留学プログラムに参加した生徒の経験、感想を聞くことができ、参加してよかったです。
- ・私も夏に語学留学プログラムに参加したいと考えていたので、よい刺激を受けました。学生が堂々と英語で発表する姿から、このようなプログラムの効果が大きいことを感じました。
- ・芝浦工大のグローバル教育の取り組みがよく理解できました。ありがとうございました！
- ・海外工学英語研修ということで、芝浦独自の内容ということでしたが、他大学の英語研修との違い、また、学内グローバル PBL の取り組みとの違いがもう少し分かりやすければ良かったと思いました。
- ・いろいろな国に出向いてどのような活動をしたのか、その活動を通して何を学べたのかを詳しく聴くことができた。プレゼンのほとんどが英語を交えた説明だったので、全部の内容を理解することができず、自分の英語力が低いことを改めて感じた。この講演会を通して、海外へと視野を広げることに興味をも
- ・同世代の学生が海外から刺激を受けた話を聞いて、自分も行ってみたいという気持ちになりました。
- ・本年度行われたアナ大学の工学英語研修に参加いたしましたが、他のプログラムについても知見を得ることができ、このプログラム全体の意図する構想をも解することができたように思います。
- ・海外へ行けば必ずコミュニケーションを積極的に取らなければならないと感じた。
- ・それぞれ独自性のある発表で面白いと思いましたが、研修のテーマなどが薄く発表されている部分があったので、テーマをもう少しアピールしてもよいと思います。
- ・興味深く聴かせて頂きました。
- ・参加している学部学生が少ないように思う。
- ・自分も g PBL 参加者ですが、他の g PBL プログラムの様子も聞くことができて良かったです。特にアメリカから来られた教授の元では、他と違い非常に熱い雰囲気の中で行われたと知り驚きました。
- ・学生の実体験が聞けて良かった。
- ・所属学科や行った国によって、全然違う報告が聞くことができて良かったです。発表す

る人の学年がもっとバラバラでも面白いかなって思いました。

・具体的に工学系の学生の話が聞くことができ、現時点で東南アジアの学生との国際交流のイメージが持てた。g PBL という形での工夫した英語を用いた工学教育に興味を持った。

・英語に抵抗があり、やはり今でも抵抗があります。ですが、何も行動をおこさなければ、その抵抗は消えないのだなと思いました。発表された方々は自ら行動をおこして能動的に動いているので、今後の自

・学生の生の声が聞けて良かった。

・学生さん主体の発表形態・内容に好感。単なる語学研修ではなく、PBL を用い、理系学生に合わせた、自身がこれ迄に学んできたことを活かした研修プログラムは大いに参考になりました。オーディエンスとしての学生さんも熱心に聴講されており、参加者数も（恐らく1, 2年生が中心なのでしょう）羨ましく思いました。山崎先生のプレゼンでも理系学生が求められる英語力について解り易く説明いただきました。

・とても素晴らしい取組みの紹介を頂きありがとうございました。工学系大学として学生の海外での活躍の場を創出することの必要性を痛感しました。

・留学を絶対にしたいと思いました。

・自分が思っていたよりもいろいろな体験ができるんだと知った。

・大変勉強になりました。ありがとうございました。ますますの発展をご祈念しております。

・グローバル人材育成に向けて様々なプログラムを打ち出していてとてもよいと思う。

・g PBL の取り組みとして、それぞれの派遣の内容を聞いて、英語の大切さについて改めて認識しました。

・英語で発表しているのがよかったですと思います。プログラムは魅力的なのに、全体的に内容がうすいかな

・g PBL の取組内容が良く理解できた。

・私自身も昨年のグローバルインターンシップに参加したのですが、改めて今後のグローバル化の大切さを感じました。是非今年の海外工学英語研修に参加したいと思います。シンポジウムに関しては、もっとたくさんの人に聞いて頂けるようにしてくれたらいいと思います。

・他大学の人も来ていてびっくりした。海外留学への意識が高まった。

・実際に参加した学生の素直な意見や感想を聞くことができ、大変ためになりました。また、新井先生からいろいろとお話を伺うことができ参考になりました。ありがとうございました。

・先輩・友人の発表があるということで参加させて頂きました。今まで語学研修やPBLに参加したことはありませんが、今回のシンポジウムを聞いてPBLへの興味が高まりました。

・PBLの学生のプレゼンの中で、どのように相手と英語もしくは non-verbal でコミュニケーションしたかもう少し具体的な例が聞きたかった。絵や図、画像で伝えたことや、アイコンタクト、声の大きさ、はっきりと話す

・Part IIのインド Anna University, India で学ばれた井上さんのご発表がすばらしかったです。英語を学ぶことも大切ですが、それ以上に視野が広がった、学ぶ姿勢が変わった、ということに感銘を受けました。

## 今後期待するテーマ・内容など

- ・海外で活躍する卒業生、海外と関わる仕事に就いている卒業生の講演。(きっかけ、やりがい等)
  - ・アジアでの語学研修、特に2学分野の研修の事例はもっと詳しく知りたいと思いました。(語学+ $\alpha$ の部)
  - ・期待します。
  - ・さらに具体的に行った研究内容を英語で聴講してみたいです。
  - ・他大学と比較したときの本大学のプログラムの特徴などを確認できるようになると、より意義づけができたと思う。
  - ・アジアだけではなく、南米や欧州の発表を視聴したいです。
  - ・研修プログラムの発表について、補助金など具体的な話しを説明会というより今回のシンポジウムの機会などに発表して頂きたいです。
  - ・もっと学生が集まるような広告などがあると良いと思う。
  - ・g PBL や工学英語研修などの経験をこのような形で報告する会というのはとても良い機会だと思います。私は大学院の授業のg PBLに参加しましたが、今日の講演のg PBLと違うのは色々な専攻の人が1つのチームになるということです。なので、その時のことも報告する機会があればもっと面白くなるので
  - ・同様のものがあれば継続的に参加してみたい。
  - ・すべて英語でのプレゼンテーション。
  - ・プログラム参加者の卒業後の活動活躍状況。
  - ・今回のシンポジウムも先生に教えられるまで私も知りませんでした。せっかく素敵なプロジェクトがあるのに皆に知られていない事をもどかしく思います。今後、もっと知られるようにして欲しいです。内容に関しては、今後も海外に関するシンポジウムの内容に期待します。
  - ・国際関係のものがあったら、また参加したいと思った。
  - ・現在、建築工学科の2年で、これから海外研修プログラム等に積極的に参加したいと考えていますが、建築系の先輩方の体験談を聞く機会があれば嬉しいです。
  - ・国際学生寮とグローバル人材育成プログラム及び各英語プログラムとの相乗効果。
  - ・インターンシップ・プログラムについて興味深くうかがいました。海外インターンシップについてももう少し詳しく教えて頂けたらと思います。
- 奥村さんのご発表もすばらしかったです。

## (4) 第6回シンポジウムアンケート

## 『芝浦工業大学スーパーグローバル大学創成支援キックオフ・シンポジウム』

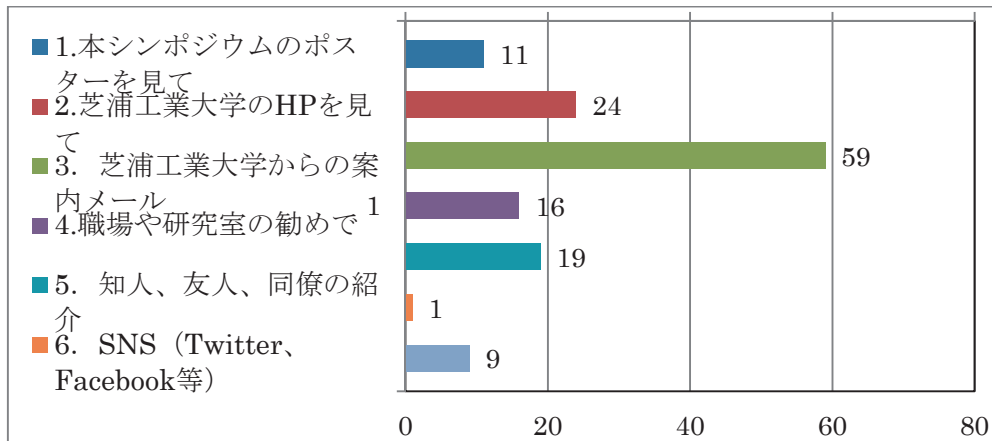
## アンケート集計結果(単純集計のみ)

当日来場者数

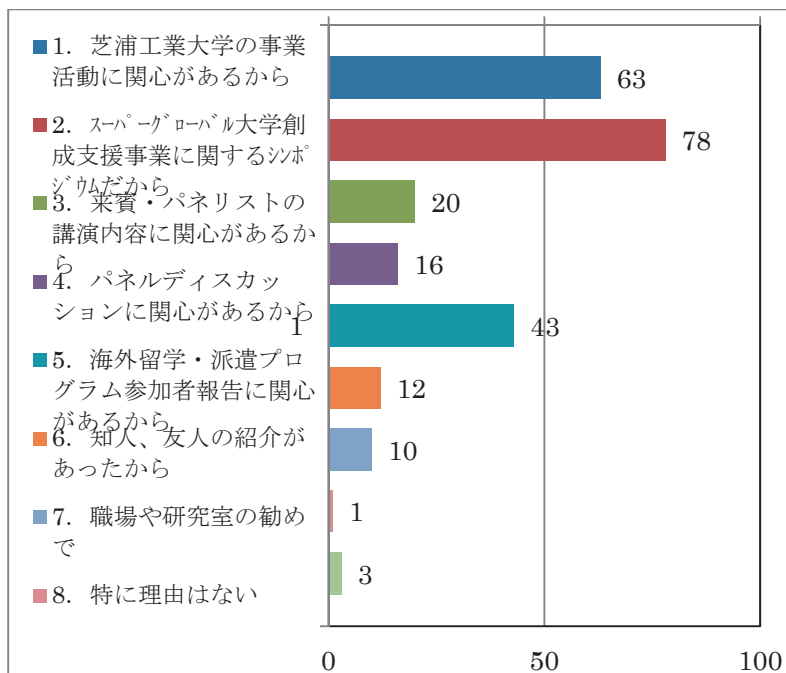
受付確認人数・内訳: 企業・個人 93名、大学関係者(芝浦以外) 31名、芝浦工業大学関係者 63名、小計 187名

その他:本学学生 40名、合計 227名

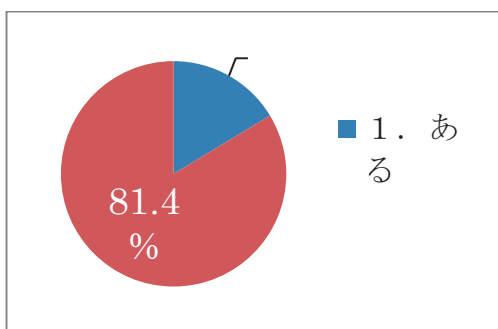
1. 今回のシンポジウムを、なにでお知りになりましたか。あてはまるものすべてに○をつけてください。(複数回答)



2. なぜ、今回のシンポジウムに参加しようと思いましたか。あてはまるものすべてに○をつけてください。(複数回答)



3. これまで、芝浦工業大学グローバル人材育成推進事業の活動やイベントに参加されたことがありますか。

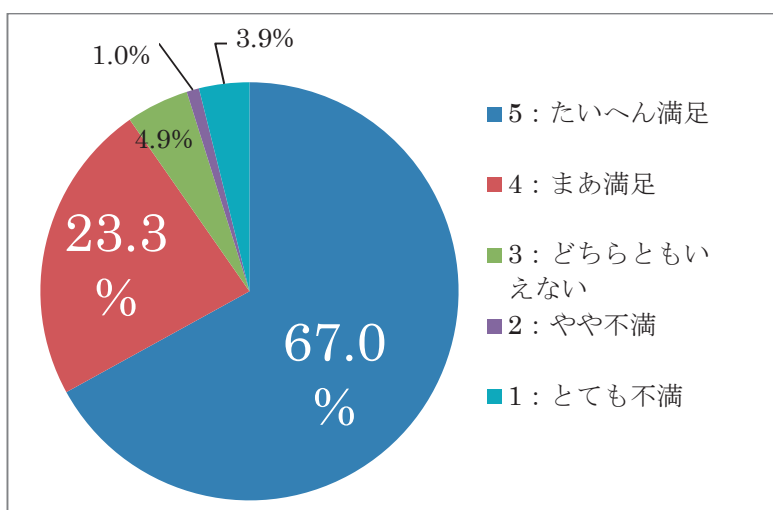


4. 本日のシンポジウムに対するご感想をお聞かせ下さい。

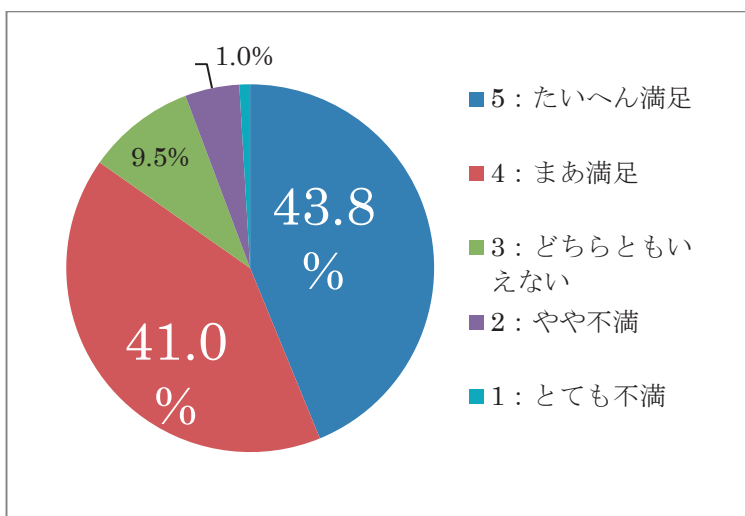
【評価基準】 5:たいへん満足、4:まあ満足、3:どちらともいえない、2:やや不満、1:とても不満

満

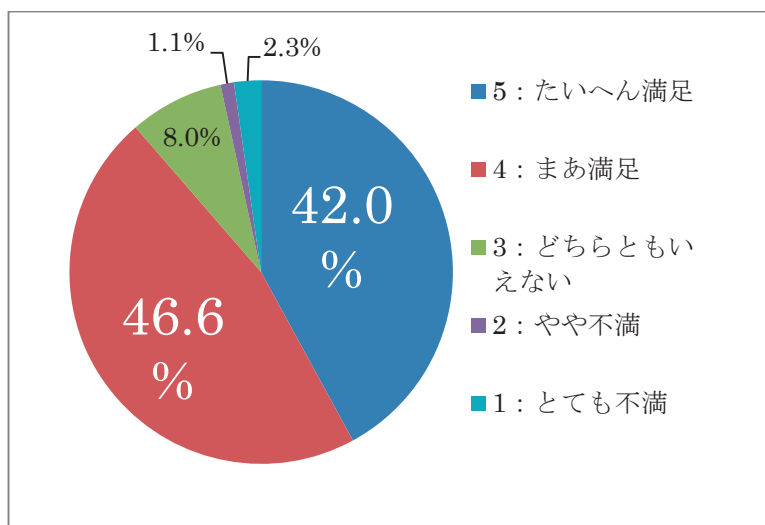
① 第一部 学長講演(事業構想説明)



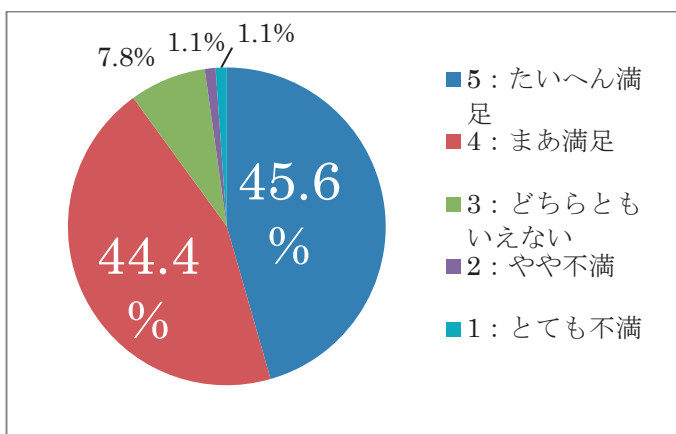
② 第一部 パネルディスカッション



## ③ 第二部 海外留学・海外派遣プログラム参加者報告

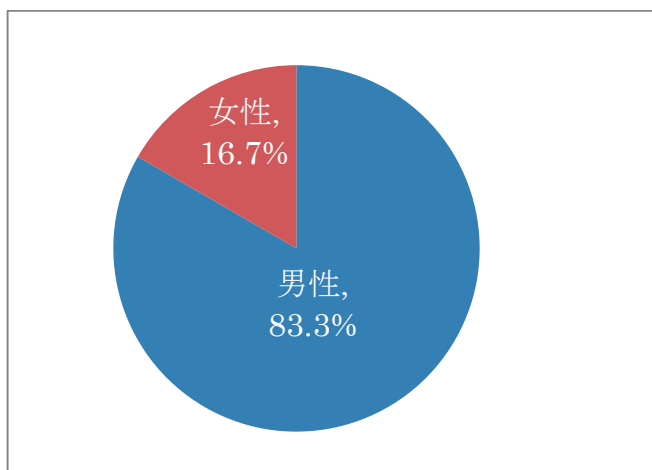


④ 全体を通して

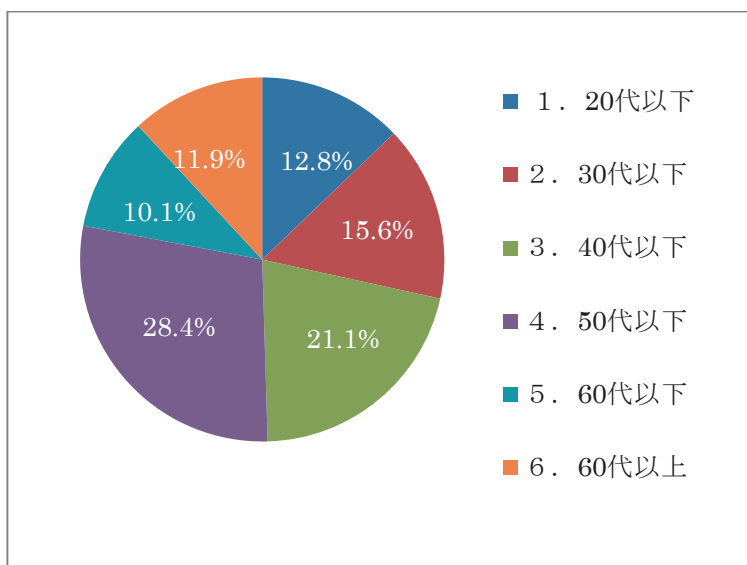


5. あなたご自身についてお尋ねします。

<性別> 1. 男性 2. 女性

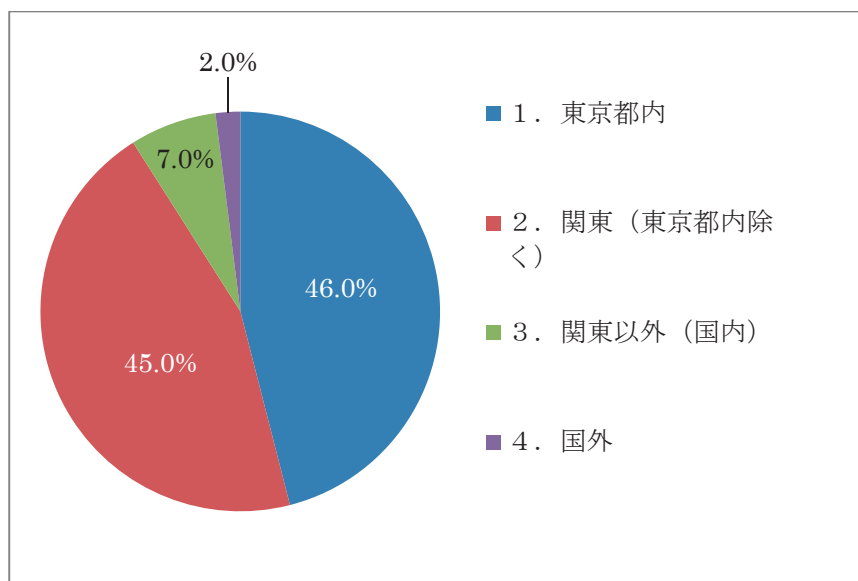


<年齢> 1. 20代以下 2. 30代以下 3. 40代以下 4. 50代以下 5. 60代以下 6. 60代以上

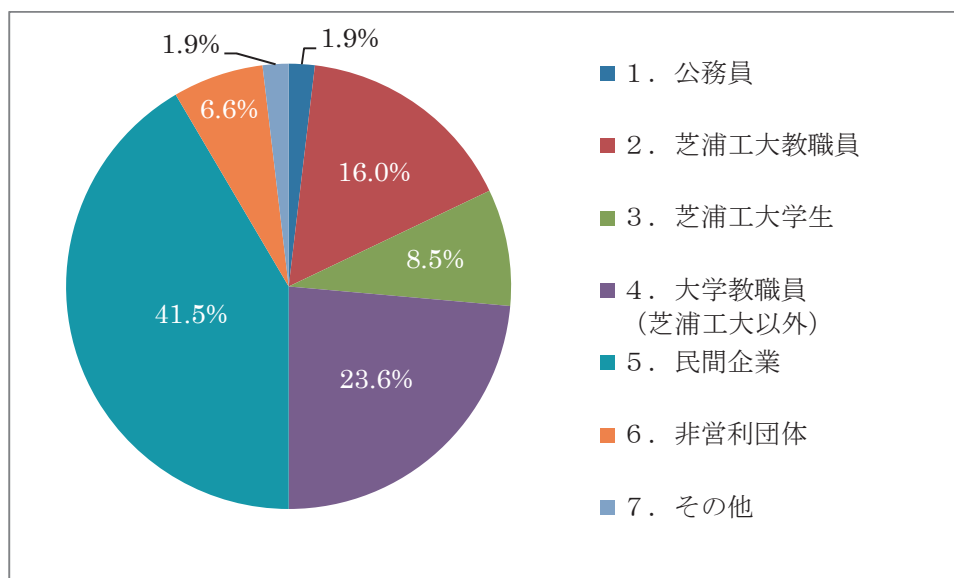




<お住まいの地域> 1. 東京都内 2. 関東(東京都内を除く) 3. 関東以外(国内) 4. 国外



<ご所属> 1. 公務員 2. 芝浦工大教職員 3. 芝浦工大学生 4. 大学教職員(芝浦工大以外)  
5. 民間企業 6. 非営利団体  
7. その他( )



## コメント集

## ① 問4 第一部 学長講演(事業構想説明) へのコメント・ご意見

|                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|
| 自らの英語のプレゼンに強い意欲と勢いを感じ、SGU採択を受けた貴学の今後の取り組みに期待が持てた。自身のご経験を踏まえてのお話は大変良かった。          |
| 英語のプレゼンは、素晴らしいリーダーシップであり、本事業を達成されるだろうと確信がもてるプレゼンでしたし、事業構想がよく理解できました。             |
| グローバル化を進めるには、大学のトップマネジメントがグローバル対応している必要があると思うが、貴学の学長はそれに対応されており今後の変化に期待できると思います。 |
| 内容が明瞭であり、この姿を見た学生への影響は大きなものとなると思いました。                                            |
| 芝浦工業大学が今後、どのような目標があり、そのためにどのような取り組みを行っているかが、非常によくわかった。                           |
| 本学の行う各事業と、その達成目標の位置づけが総体として明確に整理されました。                                           |
| 学長の話は、いつ聞いても熱意が感じられ、このような学長のもとで学生生活が送れることを誇りに思いますし、とても充実した時間だった。                 |
| 内容がまとめられており、何とか理解できたが、もっとゆっくり話してもらえたら更に良かった。                                     |
| 自分の英語能力が低く、何を言っているかわからなかったのが残念でした。                                               |

## ② 問4 第一部 パネルディスカッション へのコメント・ご意見

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| グローバル化に対応する大学の現状と、将来のビジョンが明確になり大変有益でした。                                                  |
| パネラーの皆様がグローバル化する大学について熱弁をふるっていたので、本学がSGUに採択されたのは非常に大きなことなのだと実感した。                        |
| 各立場を代表されたパネリストのお話が聞け、本学の目指す人材育成ビジョンが相対的に明確になりました。「グローバル化している状態とは」どのようなことであるのかを考えさせられました。 |
| 産官学が同じ方向を目指し、日本の国際競争力を高め、グローバル人材の育成に努めていることが伝わり、芝浦工業大学を含む大学の目指すべきことも理解出来ました。             |
| 若林さんの話は、芝浦出身ということもあり、身近に感じ、海外でどうやって活躍していくかモチベーションがあがったと思う。国際的に通用する人材育成について勉強になった。        |
| ダイヤモンドの話は大変興味深かった。リクルーターとして芝浦の学生の採用に関与したが、磨きは企業と考えている。結果を出すためにどうするか等、この辺を学生に理解してほしい。     |
| 各分野の方からの多様な意見を伺って、改めて、「グローバル化している状態とは」どのようなことであるのかを考えさせられました。                            |
| 皆さんのプレゼンテーションの上手さに驚きました。人材採用の観点から、拝聴していましたが、軸がしっかりした人はプレゼンテーションのやり方もあらわれると感じました。         |

|                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事前に打ち合わせをしたと思いますが、ご講演の内容と重なる部分もあり、時間管理をした方がよかったのではないかと。                                    |
| テーマについて、しっかり参加者同士で討議してほしかった。                                                               |
| Q&Aセッションがあった方がよいのではないかと。"日本・世界を救う"グローバル人材とは？"を問いながら、そのベースとなる「語学が出来て、タフな存在」を育てるプログラムを期待します。 |
| 若干、バタバタした様子が伺え、中盤あたり中だるみがあったように思えた。SGUにふさわしいように、もう少し見せ方を工夫すると良かったと思う。学長のスピーチとの差が感じられた。     |

### ③ 二部 海外留学・海外派遣プログラム参加者報告 へのコメント・ご意見

|                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 各プログラムの内容と目的がよくわかり、学生がこのプログラムを通じ、どう変わり成長したかが見てとれました。プログラムの成果が見えました。ダイバーシティの推進をきちんとできているのかもわかるプレゼンでした。 |
| 学生は日本と他国の文化の違いや、現地のトラブルなどを一通り経験していたということなので、このようなプログラムに参加した学生はたぶん将来海外でうまくやっていけると思う。                   |
| 一生懸命英語で発表してくださり、好感が持て、英語でしっかりプレゼンテーションを行う姿に学生の意欲の高さを感じた。よりブラッシュアップし、社会を引っ張る人材になってほしい。                 |
| このような場でプレゼンすることは意義のあることだと思いますが、発音があまり良くなく、文章の朗読になっていて、プレゼンになっていなかったのではないかと感じた。今後のカリキュラムの中で指導してください。   |
| 学生は語学をもっと学んで、村上学長のようなモデルを目指して頑張ってもらいたいです。                                                             |
| 発表を絞って、Q&Aを入れたらもっと充実した内容になったのではないかとと思う。                                                               |

### ④ 問4 全体を通して へのコメント・ご意見

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| スーパーグローバル大学のキックオフとして貴学の方向性を知ることが出来、学生の様子、プログラムの成果、大学の目指す方向性を垣間見ることができ、有意義でした。                                         |
| 大学、教育の立場からのお話と、多様なプログラムに参加した学生の経験の両方が盛り込まれていて、具体像が見えた点が大変良かったと思います。バランスが良い内容だった。                                      |
| 貴学が今回のシンポジウムをただのイベントとせず、実のあるイベントとしたように、実際の学びの中でも、中身のある、グローバル教育を展開してほしいと思う。                                            |
| シンポとしての狙い、ターゲットに想定した聴講者は誰なのかが不明瞭だった。学内(在学生)に向けたモチベーション向上策なのか、広報イベントなのか、学外に向けて、SGUにかかる問題と展望を共有することなのか。どれとしても中途半端な気がした。 |
| タイムマネジメントが必要だったと思う。スケジュールに無理があったのではないかとと思う。                                                                           |

## ⑤ 今後どのようなテーマや内容のシンポジウム、講演会を期待するか。

|                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 海外からの留学生として在学している学生の発表も聞いてみたい。企業との共同など、今日発表した学生さんの成長も引き続き、次回見てみたいです。                                            |
| 保護者も学生の活動が伝わるような、参加しやすいイベントがあればありがたい。                                                                           |
| 同テーマでの中間報告、改革を進めていく中での、現実的な課題、難題を知りたい。特に留学生受け入れについては、高い目標値を設定されているが、それを達成していくにあたって、従来と変えた制度や方法など、施策と課題に興味があります。 |
| SGUの進展状況を年に1回程度実施してほしい。三位一体推進戦略をそれぞれ深掘りした内容についても教えてほしい。2. 3年後に今回の採択からの結果報告、SGU 事業の活動結果報告など期待します。                |
| 今回のような他大学の関係者を招いてのシンポジウム、講演は興味深いので、テーマはその時々で良いと思うのでぜひ定期的に開催して頂きたい。                                              |
| グローバル人材育成のための現在・今後どのようなプログラムを推進していくのか、具体的な内容をもっと詳しく説明してほしい。発表した学生がどのようなレベルなのか、内輪だけでなく示してもらえるとわかりやすい。            |
| 日本の理工学大学の世界でのポジショニング、今後の産学、Focus Point 等により、教育が社会経済に貢献する大きな計画を考える講演を期待する。学術のレベル向上に加え、実学の必要性をグローバル視点で考える等。       |
| 産業学(小、中、大企業)の方、本学部の方(各年齢層)をお招きして、仕事において必要なグローバル人材をご講演頂ければ、学生に刺激になるのではないかと思う。                                    |

## グローバル人材育成推進事業/スーパーグローバル大学創成支援 事業報告書 [平成 26 年度]

---

発行日 平成 27 年 3 月 March 2015  
発行 芝浦工業大学 Shibaura Institute of Technology  
〒135-8548 東京都江東区豊洲 3-7-5  
3-7-5 Toyosu, Koto-ku, Tokyo 135-8548, Japan

---

問合せ先 国際部 Division of Global Initiative  
TEL: +81-(0)3-5859-7140 FAX: +81-(0)3-5859-7141  
E-mail: kokusai@ow.shibaura-it.ac.jp

---





芝浦工業大學

SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY