

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27年度



芝浦工業大学

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

概要

芝浦工業大学は校是「社会に学び、社会に貢献する」を「世界に学び、世界に貢献する」と変えて、2012年のグローバル人材育成推進事業(GGJ)、2014年のスーパーグローバル大学創成支援事業(SGU)を推進してきた。2015年度はGGJの4年目、SGUの2年目として、活動の量的・質的拡大を図った。

コミュニケーション能力の中核である TOEIC に対する学内の態勢を大きく変えることができた。それまで英語嫌いの学生たちは学科でまとめて行う TOEIC IP 試験を忌避する傾向があった。それを、生協食堂のテーブル上に宣伝ポストを置いて TOEIC 受験の重要性を伝えるなど地道で継続的な宣伝活動と、TOEIC 講座、図書館での活動などの英語力強化策の提供によって、たとえば工学部3年生の平均点、全学の平均点だけを見ても、前者が毎年30点以上、後者でも毎年20点の伸びを実現した。数ある対策の中でも、毎月の学内会議で学科別・学年別に TOEIC 受験者数と点数の統計量を開示したことが大きい。これによって、教員達は問題を明確に把握し、クラスルームで、あるいは研究室内で TOEIC の成績向上について学生と話をするようになった。一方で、学生が英語学習あるいは国際プロジェクト実践教育(gpBL : Global Project based Learning、プロジェクト学習とも呼ばれる)で苦勞したことから英語を学ぶ気になったこと、あるいは学内の外国人が多数になり日々英語に触れる機会が増えたことなど、英語の存在が日常的になった。これらの内発的動機付けと教員からの外発的動機付けとが相互に作用したと推察される。

数値データの計測と分析については、SGUの主要数値目標である海外派遣学生数、留学生受入れ数、並びに TOEIC 成績を毎月集計する体制を構築し、すべて学科へとフィードバックした。その他のデータについても、Institutional Research として、大学内の定常業務として定着させた。

もう一つ、2015年度に特筆すべき点は GPBL の拡大である。GPBL31プログラムによって351名の派遣を実現した。GPBLは、グローバルエンジニアの育成を目標に掲げる本学において最も適した教育手段の一つであると考えており、今後の更なる拡大が期待される。

SGUの3大目標は、「学修・教育双方の質を保証する価値共創型教育」、「世界水準の大学制度」、「教育・研究・開発コンソーシアム GTI」である。価値共創型教育は双方向の質保証を枠組みを、大学教育再生加速プログラムの推進グループと共に構築した。世界水準の大学制度として Double Degree の学科・専攻設立を本年度は見送ったが、卒業を延期することなく海外大学での滞在ができるような単位取得制度を準備し始めている。GTI(Global Technology Initiative)コンソーシアムについては、当初の予定を1年3か月前倒しし、2015年12月3日に100団体で発足し、現在、160団体に届こうとしている。

実績を伸ばすことができた今一つの理由は、実行体制である。2014 年年末に SGU 担当教員と UGA を新たに雇用した。それまでの会議体を組み直した。SGU 推進会議を新たに 10 月から設置して、トップによる決定速度を速めた。SGU 担当者会議を毎週 1 時間開催し、細かな情報共有に努めた。一方で、全専任教員数の約 15%が参加する SGU 展開ワークショップという討議型の会合を年 4 回開催し、ボトムアップの提案を作成するとともに、当事者意識を高めた。ここでも教職学協働を奨励し、様々な場面で学生の企画による自主的活動を SGU 活動に組み入れた。

これらの内容を本報告書では、第 1 章 芝浦工業大学におけるグローバル化の進展、第 2 章 主要目標の実現のための方策、第 3 章 スーパーグローバル大学創成支援事業の推進として取りまとめ、学生からのレポートなど資料を付録に収録した。この報告書は成功談のまとめではない。大学としてのあるべき姿を追求し、それに至る道筋を構築すべく担当者の努力と苦勞とを綴った真の報告書である。2013 年 3 月から始まり、第 4 号となる。これらをまとめて読んでいただき、大学内外の変化、技術の発展を読み取り、良き資料にさせていただくことを希望する。

目次

概要

本報告書で使用する用語・略語について

学長からのメッセージ

副学長からのメッセージ

1. 芝浦工業大学におけるグローバル化の進展	3
1.1 芝浦工業大学の SGU 構想	4
1.1.1 理工系大学のグローバル化への要求	4
1.1.2 芝浦工業大学が追求する大学のモデル	6
1.1.3 育成する人材像	10
1.2 GGJ と SGU との同時並行実施	11
1.2.1 2つのプログラムの目標	11
1.2.2 執行予算	12
1.3 SGU と AP	13
1.4 産学官民連携体制	15
2. 主要目標の実現のための方策	19
2.1 英語力アップのための方策	19
2.1.1 正課英語科目	19
2.1.2 学内課外英語力アップのための対策	26
2.1.3 英語コミュニケーション力アップ対策（課外）	39
2.1.4 TOEIC に関する情報共有	42
2.2 学生のグローバル・モビリティ拡大の方策	45
2.2.1 海外協定校の拡大	45
2.2.2 プログラムの多様化および量的拡大	46
2.2.3 国際プログラムの単位化	48
2.3 教育の質保証と学修の質保証	49
2.3.1 本学における教育・学修の質保証	49
2.3.2 gPBL における教育・学修の質保証	51
2.4 国際通用性の高い大学組織・運営	57
2.4.1 国際通用性の目標達成の概要	57
2.4.2 国際通用性を高めるガバナンス改革	58
2.5 GTI コンソーシアム構想	59
2.5.1 GTI 構想の背景と目的	59
2.5.2 GTI コンソーシアムの発足	61

2.5.3	GTI コンソーシアムの活動	62
2.5.4	GTI コンソーシアムの今後の活動	66
2.6	情報共有と情報発信	67
2.6.1	学内情報共有の強化	67
2.6.2	学外情報発信の強化	67
3.	スーパーグローバル大学創成支援事業の推進	71
3.1	WG の分担と執行体制	71
3.1.1	SGU 教学会議	72
3.1.2	SGU 展開ワークショップ	73
3.2	評価体制	80
3.2.1	学生ボード	80
3.2.2	評価委員会	81
3.3	国際プログラムワーキンググループ	82
3.3.1	国際プログラム ワーキンググループの活動	82
3.3.2	派遣の実績	82
3.3.3	受け入れ留学生等の推移と 2015 年度の傾向	84
3.3.4	GPBL の実績	87
3.3.5	主な派遣プログラム概要	88
3.3.6	主な受入れプログラム概要	93
3.3.7	交換留学推進のためのカリキュラム対応	94
3.4	工学教育の国際化ワーキンググループ	98
3.4.1	工学教育の国際化ワーキンググループの活動	98
3.4.2	新入生グローバル・ビジョン・ワークショップの実施	98
3.4.3	グローバルサポート室（グローバルラーニングコモンズ）の設置	101
3.4.4	英語教育の体系的展開	102
3.5	TOEIC テスト	103
3.5.1	TOEIC テストの実施	103
3.5.2	TOEIC IP テストの結果	103
3.5.3	TOEIC スコア 550 達成状況	107
3.5.4	TOEIC 以外の達成者も含めた CEFR B1 の達成状況	111
3.5.5	TOEI のまとめ	112
3.6	学生活動推進ワーキンググループ	114
3.6.1	学生活動推進ワーキンググループの活動	114
3.6.2	グローバル・スチューデントスタッフ（GSS:Global Student Staff）	114
3.6.3	学生プロジェクト	115

3.7 学内外広報ワーキンググループ	117
3.7.1 学内外広報ワーキンググループの活動	117
3.7.2 学外イベント	118
3.7.3 英語版ウェブサイト構築	119
3.7.4 世界ランキング入りのための活動	121
3.8 GTI コンソーシアム運営	122
3.8.1 GTI 運営活動	122
3.8.2 GTI コンソーシアム規約	124
3.9 イベントの開催活動	127
3.9.1 学内のイベント	127
3.9.2 シンポジウム	135
3.9.3 学外のイベント	137
3.9.4 その他の活動	138
3.10 対外発表	146
3.10.1 平成 27 年度 工学教育研究講演会	146
3.10.2 The World Engineering Conference and Convention	149
おわりに	151
付録	
付録 1 各種海外派遣プログラム参加学生の報告書	155
(1) オーストラリア・UQ 短期語学研修	155
(2) マレーシア・UTM 工学英語研修	158
(3) カナダ・ブリティッシュ・コロンビアでの gPBL(材料工学科)	160
(4) 台湾・国立台湾科技大での研究室配属型 gPBL	163
(5) 台湾・YKKでのインターンシップ	166
(6) オーストリア・ウィーン工科大学での長期交換留学 (トビタテ！留学 JAPAN 日本代表プログラム 第一期生)	168
付録 2 職員の海外研修	172
アメリカ・UOG での研修	172
付録 3 教員の gPBL 報告書	177
ベトナム・HUST でのロボット系 gPBL	177
付録 4 各種アンケート調査結果	192
(1) 2015 異文化 PBL アンケート	192
(2) 芝浦工業大学スーパーグローバル大学創成 支援シンポジウム 2015 アンケート	194

(3) GTI キックオフシンポジウム アンケート	196
付録 5 SGU 事業 研究論文・对外発表目録	198

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。

用語・略語に関する本記述法は 2015 年 3 月から適用され、2016 年 3 月に一部変更、追加が行われた。

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	スーパーグローバル大学創成支援(SGU) ¹ を形容詞的に学内での固有名詞として使用する場合、ならびに既に実施済みの催し物の題名など、変更すると誤解を招く場合。
■ 事業関連学内制度・取組	
DD	Double Degree
FD	Faculty Development
GSS	Global Student Staff
IR	Institutional Research
JD	Joint Degree

¹ SGU はスーパーグローバル大学創成支援事業の略称であり、本報告書内での表記法として使用する。

KGI	Key Goal Indicator
KPI	Key Performance Indicator
LF	Learning Facilitator
SCOT	Students Consulting on Teaching
SD	Staff Development
TA	Teaching Assistant
UGA	University Global Administrator
■学修システム	
Can-do リスト	CAN-DO list／Can-Do list
e ポートフォリオ	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 ラーニング／E-learning etc.
GPBL	グローバル PBL ² ／国際 PBL／gPBL
PBL	Project based Learning／プロジェクト実践教育 ³ ／課題解決型学習
PROG	Progress Report on Generic Skills
■英語教育・授業の英語化	
CEFR	Common European Framework of Reference for Languages／ヨーロッパ言語共通参照枠
ESP	English for Specific Purposes／ 専門教育の英語
MOOCs	Massive Open Online Courses／ムークス
OCW	OpenCourseWare
TOEIC	Test of English for International Communication
TOEIC IP	TOEIC Institutional Program／ TOEIC 団体特別受験制度

² 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。

³ PBL の和訳は確定していないが、芝浦工業大学では NPO 法人 プロジェクトマネジメントインキュベーション協会の提案を受け、プロジェクト実践教育を標準的に使用する。

<p>■工学教育</p>	
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
<p>■海外機関</p>	
AGH	AGH 科学技術大学 (ポーランド)
AU	アナ大学 (インド)
EPFL	ローザンヌ連邦工科大学
HCMUT	ホーチミン市工科大学
HUST	ハノイ工科大学
KMUTT	キングモンクット工科大学トンブリ校
MJIT	マレーシア日本国際工科院
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
<p>■国際連携</p>	
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

アルファベット順での用語・略語一覧を示す。

用語・略語	正式名称・通称等
AGH	AGH 科学技術大学 (ポーランド)
AP	Acceleration Program for University / Education Rebuilding / 大学教育再生加速プログラム
AU	アナ大学 (インド)
Can-do リスト	CAN-DO list / Can-Do list
CEFR	Common European Framework of Reference for Languages / ヨーロッパ言語共通参照枠
DD	Double Degree
EPFL	ローザンヌ連邦工科大学
ESP	English for Specific Purposes / 専門教育の英語
e ポートフォリオ	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 ラーニング / E-learning
FD	Faculty Development
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
GPBL	グローバル PBL[1] / 国際 PBL / gPBL
GSS	Global Student Staff
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
HCMUT	ホーチミン市工科大学
HUST	ハノイ工科大学
IEA	International Engineering Alliance / 国際エンジニアリング連合
IR	Institutional Research
JABEE	Japan Accreditation Board for Engineering Education / 日本技術者教育認定機構
JD	Joint Degree
KGI	Key Goal Indicator
KMUTT	キングモンクット工科大学トンブリ校
KPI	Key Performance Indicator
LF	Learning Facilitator

MJHEP	Malaysia Japan Higher Education Program/ マレーシア日本高等教育プログラム
MJIIT	マレーシア日本国際工科院
MOOCs	Massive Open Online Courses/ムークス
MOT	Management of Technology/技術経営
OCW	OpenCourseWare
PDCA サイクル	PDCA (Plan-Do-Check-Act) Cycle
PROG	Progress Report on Generic Skills
SCOT	Students Consulting on Teaching
SD	Staff Development
SEATUC	Southeast Asia Technical University Consortium/ 東南アジア工科大 系大学コンソーシアム
SGU	スーパーグローバル大学創成支援(SGU)を形容詞的に学内での固有 名詞として使用する場合のみ。
TA	Teaching Assistant
TOEIC	Test of English for International Communication
TOEIC IP	TOEIC Institutional Program/TOEIC 団体特別受験制度
UCI	カリフォルニア大学アーバイン校
UGA	University Global Administrator
UOG	グアム大学
UTM	マレーシア工科大学

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。教育界も例外ではありません。世界の大学においては、1990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、ヨーロッパ各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、日本の高校生のほとんどが日本の大学を目指し、日本語で教育を受け、日本の企業に就職していたからです。つまり、国際化を進める必要がなかったのです。

しかし、経済のボーダーレス化にともなって、日本の多くの企業は、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。このため、日本の大学の国際競争力を高める必要があります。そこで、政府は、日本のグローバル化を牽引する大学を選定し、重点的に支援するという施策をとりました。それが、2014年のスーパーグローバル大学創成支援事業です。幸い、本学は私立の理工系大学の唯一選定校となりました。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、男女と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

スーパーグローバル大学創成支援事業に採択されてから 1 年半が経過しました。申請した時が計画のスタートと考えれば 2 年が経過したことになります。当初の計画通りに進行している項目が大半ですが、やや遅れている項目もあります。

真っ先に効果が上がったのは学生たちの海外派遣です。英語が苦手だから理工学系にきたという学生が多い中で、各学科や研究科が企画した g P B L (global Project Based Learning) プログラムに予想を上回る多くの学生が参加しました。東南アジアを主体とした各国に滞在し、現地の学生と共に考え、共に行動したことは一生の宝物になることでしょう。まさにグローバル化そのものです。彼ら、彼女らが次の学年に g P B L の楽しさや有益なメッセージを残してくれることで今後の好循環につながることを期待されます。これまでに g P B L に参加した学生は、元々グローバル化に対して多少の興味を持っていた学生たちであることも事実ですので、今後は興味のない学生たちを如何に海外に連れ出すかが課題となります。教職員が上から目線で勧誘するよりも、先輩学生が同じ立ち位置で後輩学生を引き込む形ができあがれば、全学生を海外経験させる最終目標も実現可能でしょう。

海外からの留学生の受け入れも数値的には目標に近づいており、本学のキャンパス内でもグローバル化を感じ取れる環境が少しずつ整ってきました。ただ、こちらもある程度の数値まで持って行くことは可能であっても、本学が掲げている高い数値目標を達成するためにはさらに工夫が必要です。本学に留学した学生の所属する海外大学との交流や、留学生が魅力を感じるプログラム提供等の対策が必要です。

一方で、個々の項目以上に効果が見られているのは、教職員全員にグローバル化に対する意識の向上が見られることです。キャンパスに留学生がいることが当たり前の風景となり、食堂メニューや掲示物に日本語だけでなく英語の表記があることが自然と受け入れられるようになりました。教職員も、研究室や事務カウンターに留学生が来ることを日常的に受け入れております。意識の改革が一番難しいことですが、それがこの 2 年間で少しずつ変わってきたことが最も大きな成果と考えます。

高い数値目標を掲げた事業であり、計画達成に向けてはまだまだ努力が必要ですが、この 2 年間の成果を加速するよう全教職員一丸となって前に進んで参ります。

副学長からのメッセージ

芝浦工業大学 副学長 守田優

スーパーグローバル大学創成支援事業において、2014年、私立理工系大学として唯一の選定校となり3年目に入りました。現在、アクティブ・ラーニング、gPBL、授業の英語化、クォーター制の導入、TOEIC成績の向上、国際共同研究の推進、海外交換留学、留学生の受け入れ・送り出し、そして国際連携専攻の設立など、＜グローバル化＞に対応する教学の諸施策が精力的に進められています。

1990年代から始まる世界経済のグローバル化は、エンジニアリングをめぐる環境を大きく変えました。かつて「高品質・低価格」で世界を席捲した日本の高度成長期型技術は、中国をはじめとする工業新興国の追い上げによって競争力を失いました。この従来型の日本技術ではグローバル経済における熾烈な技術開発競争に勝ち抜いていくことはできません。米国は、グローバリゼーションに合わせて、製造業から知識産業・金融にシフトしました。しかし技術立国として生きる日本は、グローバル化に対応した産業イノベーションを持続的に推し進めなければ立ち行かない状況にあると言えます。このことは、将来の技術者を育成する日本の工学高等教育において大きな転換が求められていることを意味します。

経済のグローバリゼーションは、一方で大学の概念を大きく変えました。大学にはキャンパスがあり、そこで授業が行われ、研究室ではいろいろな研究が日々進められている。このようなキャンパス・スケールの閉じたイメージで考えられる大学がこれまでの＜大学＞でした。しかし、そこに海外の学生が入り、本学で工学教育を受ける。また、本学の学生が海外の大学で学び、異文化の学生との交流を通して国内を超えた意識で工学を学ぶ。研究においても、海外の研究者との共同研究が進められ、研究領域における国際通用性が高まっていく。このように教育・研究のグローバル化が進んでいくことにより、＜大学＞の概念は、キャンパスという空間ではなく、それを超えた教育・研究のグローバルな＜活動の広がり＞としてとらえられるようになりました。私たち大学人は、この新たな＜大学＞概念をこれからの日本の大学の進むべき方向として強く認識することが求められています。芝浦工業大学は私立理工系大学としてこの方向に組織的に大きく踏み出したと言えます。

スーパーグローバル大学創成支援事業においては、とかく数値目標のみが過剰に意識されてしまいます。しかし、21世紀における経済のグローバリゼーションに対応した教育・研究の体質改善という大きな枠組みの中で、「社会に学び、社会に貢献する技術者の育成」を建学の精神とする芝浦工業大学は、さまざまな教学改革を全学的に強力に推し進めていくことにより、これからの社会の要請に答えることができると考えます。

第 1 章

芝浦工業大学におけるグローバル化の進展

1 芝浦工業大学におけるグローバル化の進展

2016年3月、人工知能「アルファ碁」が韓国の囲碁トップ棋士に四勝一敗で打ち負かした。囲碁は探索空間が広いので、当分の間、人間の方が強いであろうと研究者ですら予想していた問題である。このような技術の進歩が人類を超える現象を Singularity(技術的特異点)として、多くの議論がされてきた。カーツワイルはその時期を2045年としている。つまり、この年には多くの知的作業がコンピュータに代替可能になるという未来予想である。たとえば、工場はロボットが生産を担当し⁴、人間は設計とメンテナンスという複雑作業に従事する。オフィスでは、伝票から帳票を作成する作業はもちろん、伝票に理由書をつける作業までもが自動化される。そのあとの経理作業はもちろん自動で流れる。「人間はもっと知的で複雑な作業を担当する」と言われるが、多くのホワイトカラーにとって、機械に代替されないほどの複雑な作業は殆どなく、人と人との情報交換により成立する営業か会社経営という Decision Making しか残らないのではないかと推測する者もいる。Singularity 発生背景には技術の指数関数的な進歩がある。一つの技術が進展すると他の技術へと波及する。そして相互に発展する。この相互作用はグローバル化による社会の変化でも観測される。製造拠点が海外に移転したことから、海外との連携が必要となり、コミュニケーション力が必要とされる。それは国内の雇用にも影響を与え、国内における新卒就業者の中での外国人割合が増加する。企業内でも英語が標準語になるなどの「内なる国際化」が進展する。平成25年度事業報告書でグローバル化は不可避かつ不可逆であることを示した。加えて、その進展は加速していると考えて間違いないであろう。

芝浦工業大学は製造業を中心とする理工系の大学である。日本型ものづくりシステムの中核を担い、発展してきた。それがいま、グローバル化という波と技術的特異点という地盤変動に見舞われている。理工学の技術体系を基礎から教育することが応用範囲の広い能力を保証しやすくするので、後者への対応は文系大学に比較して、やや楽であろう。基礎学力をしっかりと構築し、かつ、技術の適用力を獲得する方向での教育である。ではグローバル化にどのように対策すべきなのか。本年度の報告書のはじめに、グローバル化へどのような対策をとるべきかを長期的な視点で論じる。

⁴ 生産自動化の専門家である本章の著者は、「国内における生産自動化の進展は、多品種中少量生産、あるいは試作作業を中心とする日本企業ではそれほど加速しない。」と予想している。ただし、輸出産業の中心である電子部品あるいは自動車部品の製造業では、圧倒的な速度で高度自動化が進む。

1.1 芝浦工業大学の SGU 構想

昨年 2014 年度の事業報告書の第 1 章は本年度と同じ「芝浦工業大学の SGU 構想」と題し、芝浦工業大学の SGU 構想全体を説明した。その構成は表 1.1.0.1 に示すように、SGU における人材育成の目標から始まり、その育成方法である価値共創型教育、そして、大学制度、並びに社会貢献について述べている。本年度は、それぞれの実施対象で具体化が進んだ。その成果と共に、理念を説明する。

表 1.1.0.1 平成 26 年度 事業報告書の第 1 章の構成

1.1	育成すべき人材像
1.2	SGU 構想における取組目標
1.2.1	価値共創型教育による実践型技術者の育成
1.2.2	世界水準の大学制度の実現
1.2.3	教育・研究・開発コンソーシアム(GTI)の構築
1.3	GGJ から SGU へ
1.3.1	グローバル人材育成推進事業の成果
1.3.2	SGU の特徴
1.3.3	価値共創型教育
1.4	SGU と AP

1.1.1 理工系大学のグローバル化への要求

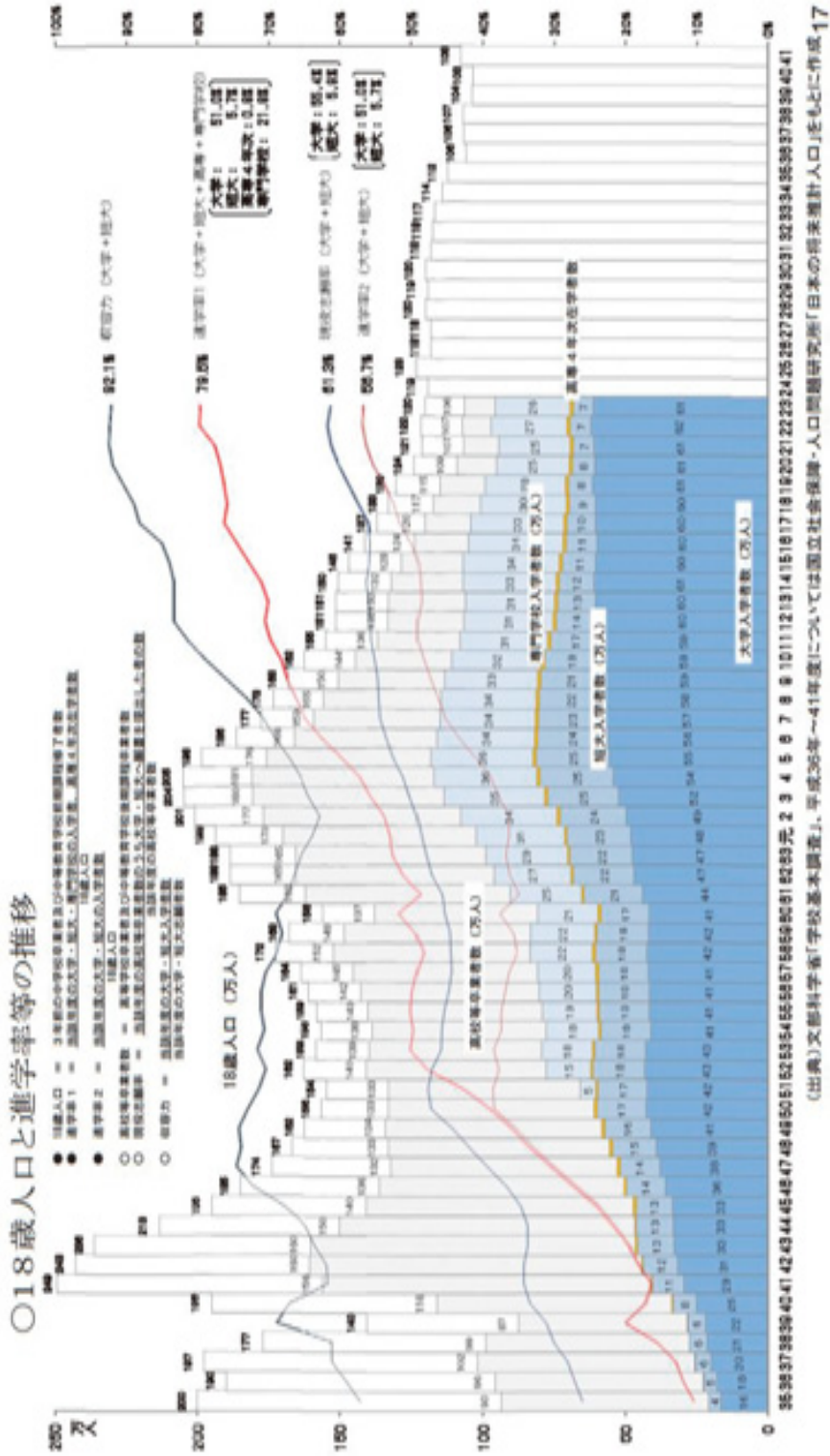
日本の大学は少子高齢化のために、18 歳人口が減少し、加えて、大学進学率が伸び悩んでいる。図 1.1.1.1 に示すように、2015 年において、18 歳人口は 150 万人を割り込んだ。一方、大学入学者数は 60 万人であり、この先、10 年近くは横ばいである。日本には大学が表 1.1.1.1 に示すように約 800 ある。幸い、我が校は「東京にある理工系」という条件に恵まれ、中堅校として学生を集めている。しかし、これらは全て国内での位置づけに過ぎない。国際的に見れば、世界の大学ランキング (Times Higher Education、略称 THE) で日本トップの東京大学が 43 位、次の京都大学では 88 位に置かれている。残念ながら我が校は THE の評価対象基準にも達していない。多くの世界ランキングの評価基準が国際化を重要視しているのに対し、母国語だけで専門教育が出来る日本の強みが逆に日本の大学の国際評価を不利にしている。しかし、このことを勘案しても、日本の大学が大学教育市場で競争力がないことは疑いもない。

表 1.1.1.1 日本の大学数と在学者数

	国立	公立	私立	計
学校数 (2015/4/1 現在)	86 校	86 校	603 校	775 校
在学者数 (2015/5/1 現在)	610,694 人	148,762 人	2,100,413 人	2,859,869 人

出典【学校数：全国大学一覧、在学者数：学校基本統計（速報）】

http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kouritsu/index.htm



大学教育は、(1)良質な学生を集めて、(2)良い教育を進め、(3)卒業生が社会に貢献し、結果、(4)大学の名声が高まり、また良質な学生を集めることができるという良循環を続けることが重要である。図 1.1.1.2 はそれを単純なブロック線図として表現した。現在、日本の大学は、学生数の減少と日本人学生のチャレンジ精神の低下によって(1)に問題を抱えている。(2)の大学教育の中身においても、海外で進展する ICT の利用による効率の良い教育方法の導入や、能動的学修(Active Learning)への対応が遅れ、旧来型の座学中心の教育方法にこだわってきた。産業界から大学への要求は、好況時には企業側が社内で十分な教育をすと言ひ、不況時には即戦力を求め、経済状況によって大きく変動してきた。それもここ 10 年は即戦力で、Innovation を起こせる人材が欲しいと言う。大学卒業生の長期的な活動の場を保証する(3)の過程においても、技術革新の速度に教育が適応できているとは言い難く、基礎学問をしっかり教えれば良いと言う従来からの主張に逃げ込んでいるのが実情である。

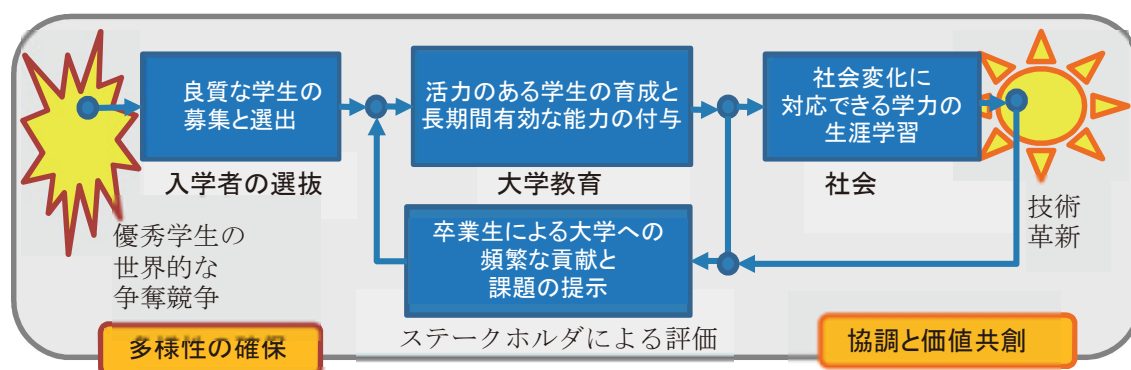


図 1.1.1.2 ブロック線図的表記による大学機能のモデル化

大学卒業生は、技術革新によって励起された社会に対応することが求められる。それはスマホ社会であり、技術的特異点の到達であり、はたまたグローバル化社会である。その中で個の能力を発揮出来るようにするためには、継続的な生涯学習が望まれるが、残念ながら、日本社会における取組みは弱い。図 1.1.1.2 を眺めれば、大学が社会的存在であるという当然の姿を再認識する。社会はグローバル化という波と技術的特異点という地盤変動に見舞われている。それを先取りして対応できなければ、どうやって卒業生に長期間有効な能力を付与することができるのであろうか。

1.1.2 芝浦工業大学が追求する大学のモデル

構想調書に示した芝浦工業大学が追求する目標は、教育・研究・社会貢献の三位一体推

進戦略をもって回すことで、

(1-A) 学修・教育双方の質を保証する価値共創型教育、

(1-B) 日本のモノづくり文化を活かす実践型技術教育、

を確立することであり、SGU 推進事業の具体的目標としては、

(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、

である。これらの目標を実現することで、社会変化に適応できる大学像を確立する。

価値共創型教育(Value Co-creative Education)については、平成 26 年度事業報告書 §1.3.3 について論じているが、簡単にまとめると次の通りである。

価値共創(Value Co-creation)とは、『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』であり、アルビン・トフラーのいう「Prosumer」にも類似する。一方、複雑系での「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」を指摘しており、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。これらから、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。

サービス科学分野では、サービスはサービス提供者からサービス受給者への行為として定義される。図 1.1.1.3 は教師であるサービスの送り手(Provider)が、学生であるサービス

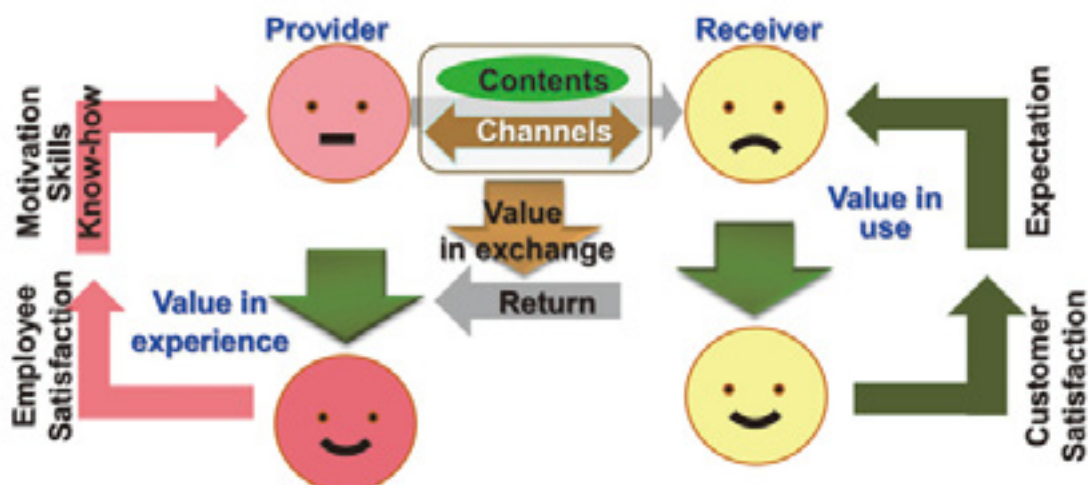


図 1.1.1.3 サービスの定義：サービスの送り手と受け手との関係

の受け手(Receiver)へ、教育手段(Channels)を用いて、教育内容(Contents)を送り、それを学生が咀嚼して、学生にとって有益なもの(Value-in-Use)になると解釈される。この際、学生側は過去の経験から、顧客満足度が変わり、サービスへの期待も変化する。同様な変化は教師側にも起こり、得られる価値を Value-in-Experience と呼ぶことがある。この関係は送り手と受け手とが入れ替わったとしても同様に成立する。すなわち、受け手である学生が送り手になり、「この問題の解法はこうやるべき」と提示したり、「これについて教育して欲しい」と提案したりする。SCOT が典型例である。換言すれば、価値共創型教育における教師と学生との関係は固定的ではなく、「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」を広く捉えれば、関係者間での価値共創である。

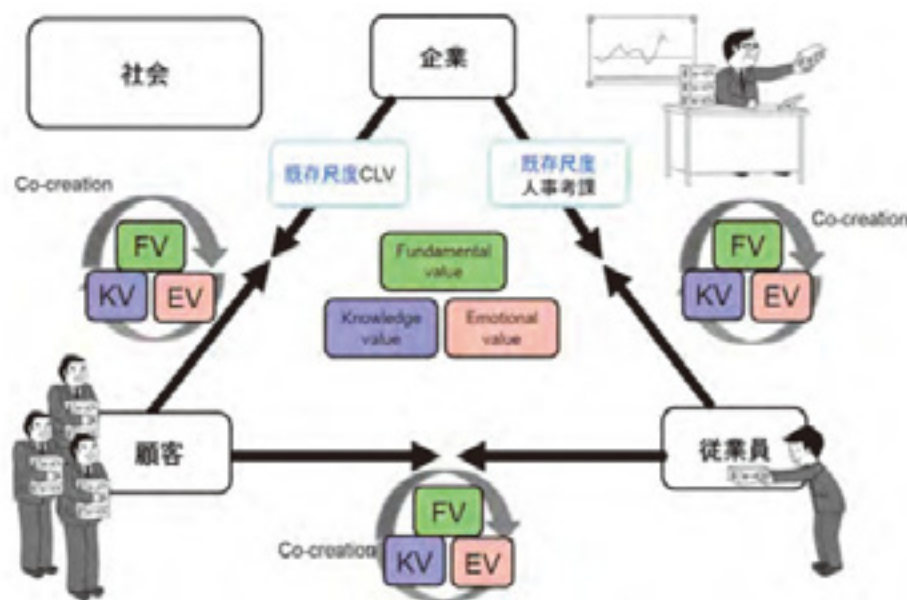


図 1.1.1.4 Service Triangle における 3 者の関係
 FV: Fundamental Function Value 基本機能価値、
 KV: Knowledge Value 知識価値、
 EV: Emotional Value 感情価値
 出典：JST/RISTX 戸谷プロジェクト 報告書

図 1.1.1.4 は企業内での経営—従業員—顧客の関係を表したサービス・トライアングルである。大学で表せば、理事会—(教員、職員)—(学生、父母)との関係になる。企業体として長期間経営が続くには、これら 3 者が全て Win-Win の関係、つまり、3 辺において互いに相手から価値をもらう関係になることが必須である。ここでの価値とは、基本機能価値、知

識価値、感情価値の3種類からなる^[2]といわれる。基本機能価値は教育の内容そのものであり、学費を払って獲得しようとする対象を意味する。知識価値とは、これらの関係を保持・改善するための行動則や社会的ルールを指す。最後の感情価値とは、やる気や好感度(嫌悪感)などであり、作業効率に強く影響する。図 1.1.1.5 にこのステークホルダ間の関係を示す。

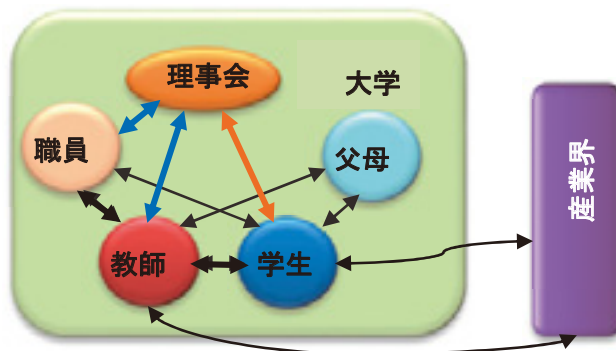


図 1.1.1.5 大学教育にかかるステークホルダ
(H26 年度 SGU 事業報告書の図 1.3.3.2 に理事会を追加)

以上の検討をまとめれば、

大学内の関係性、大学と産業界との関係性を配慮しつつ、教育サービスを提供する教員・職員と、サービスの受け手である学生ならびにその父母との間で、相互に協力して、価値を作り出していくこと

が価値共創型教育である。これはある意味、一般的な教育の理念ともいえるが、

- 教育をサービス業と捉えて、サービス科学の新しい概念を導入している。
- 理事会も含めたサービス・トライアングルを定義し、長期継続する事業として教育サービス業を捉えている。
- 教員と学生との関係を、価値共創関係にあるステークホルダとして捉えている。
- 学生の役割を重視する。
- 相互に授与する価値として、基本機能価値だけでなく、サービス事業継続のための知識価値、積極的な相互関係を高めるに必要な感情価値についても重視している。

などの新しい視点を含んでいる。

グローバル化、少子高齢化などは大きな社会変化であるとともに、30年程度の継続しかない時代的な現象でもある。だからといって、グローバル化を一時的な対応策でごまかすべ

きではない。たとえば、日本語による教育か、英語による教育かといった選択に対する回答は明確であり、両者を追及せざるを得ない。日本文化があればこそ、多様性の一つとして日本の理工学系大学は長期的存在となりうるのである。同様に、教育内容には基礎学問重視か先端技術重視かという質問にも、基礎と応用の両者が常に必須と答えるしかない。教育内容における選択よりも、学生が時代時代に応じて学習する能力の付与であり、それを含む人材像の明確化であろう。

1.1.3 育成する人材像

本構想で育成する人材像は、「コミュニケーション能力」、「問題発見解決能力」、「技術経営能力」、「メタナショナル能力」を有する理工系人材である。GGJとSGUとでは育成する人材像が表1.1.3.1に示すように少し異なり、SGUの方がより幅広く定義されている。その育成のために、工学のディシプリンにシステム思考を組み合わせ、リベラルアーツ科目、専門基礎科目、専門科目と工学リベラルアーツ科目を体系的なカリキュラムとして教育し、学生が能動的に学修できる場を提供する。学部卒業生の多くは修士課程に進み、専門性を高め、T型人材になり活躍する。そのために、高校卒業後、5年間で修士学位を取得できる道を複数用意する。研究環境の整備と世界のLeading UniversitiesならびにLeading Research Institutesとの連携による研究レベルの向上を図り、博士課程に多くの新進気鋭の研究者を集めて、教育と研究との相乗効果を高める。ただし、本学は実践型技術者の育成を校としており、研究者養成大学ではなく、博士学位を有するCTO (Chief Technology Officer, 最高技術責任者)として戦略的な技術的方向性の決定や、標準化戦略など業界の取りまとめに能力を発揮する人材の育成を担当する。そのために、技術経営能力を重視している。

表 1.1.3.1 育成する人材像

グローバル人材育成推進事業 (GGJ)	スーパーグローバル大学創成支援事業 (SGU)
① グローバル人間力	技術経営能力
② 問題解決能力	問題発見解決能力
③ コミュニケーション力	コミュニケーション能力
④ 異文化理解力	メタナショナル能力

1.2 GGJ と SGU との同時並行実施

GGJ(Go Global Japan)は当初「グローバル人材育成推進事業」と呼ばれて、2012年9月に芝浦工業大学は採択された。私立理工系大学では唯一である。その1年後の2013年12月、文部科学省からGGJの予算半減と新たなプログラムの提案がなされた。翌2014年5月にSGUの応募締切り、結果発表は2014年9月にあった。ここでも芝浦工業大学は幸いにも採択された。

1.2.1 2つのプログラムの目標

前項「1.1.3 育成する人材像」で述べたように、GGJとSGUとでは人材像の表現が少し異なるが、ほとんど同じである。また、図1.2.1.1に示すようにGGJでの人材育成の構造を踏襲しており、「コミュニケーション能力」、「メタナショナル能力」「問題発見解決能力」、「技術経営能力」を育成する。この基本となるのは「学修・教育双方の質を保証する価値共創型教育」である。

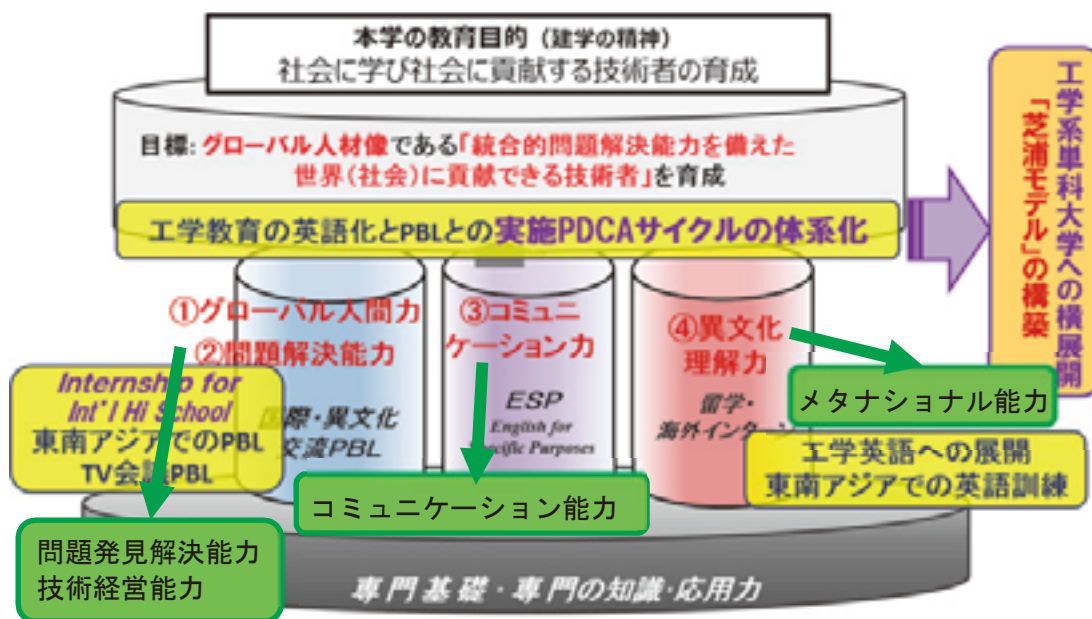


図 1.2.1.1 SGU(緑枠内)と GGJ の構造

本学における GGJ と SGU との最大の相違点は、前者が工学部を中心とした活動であるのに対して、後者はシステム理工学部、デザイン工学部、さらに大学院（理工学研究科、工学マネジメント研究科の2研究科9専攻）までを含むことであり、大学全体を世界水準の

大学制度に変革することである。GGJにおいても、全学において工学部と同等の活動を推進することを学長からの指令 2 年間進めてきたことから、全学への展開は比較的容易に進んだ。しかしながら、学部・学科には長い歴史がある。多くの制度はその決定に至る経緯を抱えて存在する。実施の細目に至ると様々な調整事項が発生した。単位認証制度、卒業要件、入学学生の英語力、重要視する能力などなどを変更するには、学長以下の強い指導力と変革に要する財政力を必要とした。GGJ、SGU に採択されたこと自体が全学を方向づけたことは疑いもない。

1.2.2 執行予算

GGJ と SGU とは、目標が重なる部分もあるが、GGJ が工学部を中心として海外派遣者数の増加を主目的としているのに対して、SGU は大学全体の構造改革である。対象人数、規模全てに亘って大型である。その違いにも拘らず、予算的には GGJ の額に少額が追加されたに過ぎない。予算を確保できるかどうかは両プロジェクトにおいて極めて大きな問題である。芝浦工業大学では五十嵐理事長が大学のグローバル化に熱心であり、理事会としても積極的な財政支援を、奨学金制度を通じて実施することを本年度決定した。実施は 2016 年度からであるが、この事業報告書に記載する。

(1) 1000 人規模の大学院給付型奨学金を新設

本学は 2017 年度以降に入学する大学院生を対象に「グローバル理工系人材育成大学院給付奨学金」を新設する。エンジニアに多様性理解と国際的感覚が求められる現在、世界で活躍できるグローバル理工系人材の育成を推進するため、2 年間総額 60 万円、採用規模 1000 人の奨学金を新設し、現在 900 名程が在学する大学院への進学者増加、および女子学生に対する大学院進学支援を目指す。受給資格として、TOEIC550 点以上を有することが求められる。(2015.12.10 公表)

予算規模：6 千万円

(2) 海外渡航学生、受入れ留学生への奨学金支援

従来から、JASSO による学生支援の枠組みでは、米国など欧米諸国などへの渡航には月 8 万円、アジアでは 7 万円などと支援があった。しかし、これだけでは不足するので、同等あるいは少々減額した支援制度を 2013 年から実施してきた。それをより充実させた制度を 2016 年度より導入する。

1.3 SGU と AP

本学は、スーパーグローバル大学創成支援事業（SGU）事業に採択されるとともに、同じく文部科学省の平成26年度「大学教育再生加速プログラム（AP）」に採択された。APは国として進めるべき大学教育改革を一層推進するため、教育再生実行会議等で示された方向性に合致した先進的な取組を支援することを目的としており、本学はテーマⅠ「アクティブ・ラーニング」、テーマⅡ「学修成果の可視化」の複合型に申請し、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している。AP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パスの充実、学修管理システム構築、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の整備・普及に努める。また、定期的に教職学協働のワークショップを開催し、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し、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、学長のリーダーシップのもと本学の教学改革を加速的に推進することに取り組んでいる。以上のように、APは、教育・学修の質的保証を担うための学内の体制・仕組みを整備することが中心的な役割である。

SGU 教学会議、AP 教学会議を共に月1度の頻度で開催し、学内での情報共有に努めた。また、教員がSGU・APの活動を理解しやすくするように、SGU教員、AP教員、UGAなどSGU・APに関わる教員等が3つの教授会に出向き、SGU・APの活動報告を毎月実施した。このように、教職員がSGU、AP両プロジェクトの実施内容を周知した。

以下に、APの具体的な施策を記す。

(1) 学士課程4年間の体系的なアクティブ・ラーニング改革

本学では、実験・実習・PBLを通して学生が意欲的に学修に取り組める環境整備を進めてきている。また、一部の学部では、学部、大学院の一貫した教育体系に講義とPBLを位置づけ、組織的なアクティブ・ラーニングを実施し、効果をあげている。APでは、全学部で4年間の体系的かつ教員組織としてのアクティブ・ラーニングの教育プログラムを構築することを目的とし、準備を進めている。

アクティブ・ラーニングプログラムの体系化の際には、専門科目と共通科目との連携、学科間の連携、学部間の連携を含めた全学的な体系化を進め、アクティブ・ラーニング科目を含めた全学の科目に関し、国際的に通用性のあるコース・ナンバリングを整備しつつある。

アクティブ・ラーニング科目を、アクティブ・ラーニング科目 A (PBL、実験、等)、アクティブ・ラーニング科目 B (演習・講義混成科目等)、アクティブ・ラーニング科目 C (アクティブ・ラーニング取り入れた講義等) に分類し、それぞれに対し強化策を講じる。特に、講義へのアクティブ・ラーニングの導入により学生の意欲を高めるため、学修管理システムと連携した、双方向システム (ネットワーク対応のクリッカー等) の導入整備を進めている。

(2) 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

学生の学修時間を増加し、保証する PDCA サイクルを構築する。教育プログラムの設計段階 (Plan) で、シラバスを充実化し、予習、復習の具体的な記述に加え、学修時間もここに明示する。実行段階 (Do) では、e-Learning 等の双方向システムで学生の学修を担保し、学修時間をシステムで測定することを計画している。評価 (Check) 段階では、学修ポートフォリオやルーブリックを学生が入力することで、学修時間を把握する、さらに、改善段階 (Act) では、評価結果を踏まえた、教職学 (学生) 協働のワークショップにより、改善を行っている。

これまで本学で実施してきた学修ポートフォリオを拡充し、学生に対して、学修ポートフォリオ、キャリアポートフォリオ、語学ポートフォリオ、プレゼンテーション・ポートフォリオからなる総合的ポートフォリオ (SIT ポートフォリオ) を構築し、能動的学修と自己の振り返りを促し、教育の質を高めるための仕組みを構築中である。

また、日本の工学教育の特徴である卒業研究の質保証の推進を行う。卒業研究の学修・教育目標の体系的設定、ルーブリックや学修ポートフォリオによる学修成果のアセスメント等の導入による質保証を教員組織として実施することを計画している。

(3) 教育改革の推進体制の強化

本学がこれまで進めてきた教職員に学生を加えた教職学協働の教育改革体制を強化する。教員代表、各部署の職員代表、学生代表で実施している教育改革のための全学ワークショップを実施し、ワークショップに参画している教職員が核になり、全学かつ全教職員での PDCA サイクルが回る仕組みを構築する。また、教職員の FD・SD に e-Learning を導入し、全教職員が講習を受けられる仕組みを構築する。

学生、卒業生、企業向けアンケートの全学での実施による教育プログラムの評価・改善を

進める。また、学修行動調査とジェネリックスキル試験 PROG を全学で実施し、学修行動調査と当該試験の相関を取ることで、学生の能力を向上させる学生の行動を明確にし、データに基づく教育改善を行う。

1.4 産学官民連携体制

本学の理工系教育の大きな特徴の一つとして、産学官民連携活動を積極的に推進し、且つそれを教育内容に取り込んでいる点が挙げられる。

2009年に発足した複合領域産学官民連携推進本部では、全学に渡る産学官民連携活動の推進を支援し、教育・研究・社会貢献（イノベーションの創出）の三位一体推進に力を入れてきた。政府系・自治体の外部資金による研究（いわゆる国プロ）のみならず、グローバル企業との共同研究や、特に金融機関を経由した中小企業との連携にも力を入れ、地域への貢献も推進してきた。

2013年度に採択された文科省「地（知）の拠点整備事業」（2015年度より「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）」となる）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た。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く。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。

その後、学内に地域共創センターを設置し、これらのプロジェクトの拡大を図ってきた。新たに中央区や上尾市なども加わり、2015年度には20近いプロジェクトを推進している。主なプロジェクトは以下の通り。

- ・ロボット技術による見守り・健康支援等スマートタウン構築プロジェクト
- ・木材流通加工業との連携による居住環境の改善プロジェクト
- ・内部河川・運河の活用とコミュニティ強化プロジェクト
- ・材料・製造工程革新によるものづくりの国内回帰プロジェクト
- ・芝浦アーバンデザインスクールプロジェクト
- ・まちづくりコラボレーション～さいたまプロジェクト
- ・低炭素パーソナルモビリティ開発プロジェクト
- ・システム思考を用いた地域間連携型6次産業創成プロジェクト

- ・機械系ものづくり産業地域との連携による技術イノベーション創出のための実践教育プロジェクト
- ・地域と医療に貢献するマイクロ・ナノ医工連携イノベーションプロジェクト
- ・東京湾岸域における交通・都市プロジェクトの未解決計画を対象とした産官学共同PBLプロジェクト

学生が携わった PBL を通じて生まれた成果については、「まちづくり」においてはシンポジウムや成果報告会、「ものづくり」においては製品化・事業化・技術イノベーションという形で地域に還元することを目指している。教育・研究・社会貢献（イノベーション）を三位一体で推進することで、同時に大学の教学理念である「社会に学び社会に貢献する実践型技術者の育成」の達成を図っている。

スーパーグローバル大学創成支援委においては、本学独自の指標として、産学官民連携活動における定量的な目標を設定し、活動の推進と学生の参画を促している。

表 1.4.0.1 産学官民連携指標の推移

	H25年度 (実績)	H26年度 (実績)	H27年度 (実績)	H28年度 (計画)
受託・共同研究・国プロ件数（件）	243	242	297	325
受託・共同研究・国プロ金額 (百万円)	497	487	716	650
産学官民連携研究活動(国プロ、受託・共同研究)参画学生数（人）	290	536	1042	450
グローバルPBL参加学生数（人）	127	199	410	190
他学からの参加者数（人）	1	0	3	30
海外インターンシップ参加学生（人）	20	31	32	50
他学からの参加者数（人）	1	0	0	10

第 2 章

主要目標の実現のための方策

2 主要目標の実現のための方策

第2章では芝浦工業大学のスーパーグローバル大学創成支援事業の活動について紹介する。スーパーグローバル大学創成支援の構想調書に示した3大目標「学修・教育双方の質を保証する価値共創型教育」、「世界水準の大学制度」、「教育・研究・開発コンソーシアムGTI」、そしてGGJの目標の中でも最重要である「コミュニケーション力」の強化について本章で検討する。本学は意欲的な目標設定しており、場当たりの対策では実現できない。特に、コミュニケーション力の中心である学生の英語力の強化が容易にできるなら、日本全体の英語力強化も容易に達成できるという結論になりうる。本章では、大学内の仕組みづくり、教職学協同での意識改革等を通じて主要目標を実現するための方策について報告する。

2.1 英語力アップのための方策

本学ではグローバルに活躍する技術者に必要な英語コミュニケーション能力を備えた人材育成のために、多彩なプログラムを設けている。はじめに、工学部、システム理工学部、デザイン工学部の正課英語科目について紹介する。

2.1.1 正課英語科目

(1) 工学部正課英語科目

工学部は、英語科目では、英語力向上を通じてグローバル・コミュニケーション力を備えた人材の育成を行うことを教育研究の目的としている。確かな英語基礎力を築きつつ、学生の将来的ニーズに即した英語コミュニケーション力、また研究や実務につながる英語の応用力をつけるために、段階的な授業カリキュラムによる教育を行っている（図2.1.1.1参照）。

表 2.1.1.1-1 TOEIC 対策科目又は TOEIC スコアを成績評価に算入する科目一覧 (2015)

学部	科目	前期		後期		授業概要	学年
		開講コマ数	履修者定員	開講コマ数	履修者定員		
工学部	英語R&W	5	40	2	40	プレースメントテスト(TOEIC-IPテスト)でリーディングセクションの点数が規定の点数に届かない学生は、この授業を履修する。週2回の授業を通してリーディングとライティングの基本的スキルを伸ばす。再履修クラスは週1回の授業となる。期末試験として学内TOEIC-IPを受験。	工学部 1年次
工学部	英語L&S	5	30	2	30	この授業では、語彙や文法の学習に加えて、TOEICテストのリスニング練習問題を宿題として課すことで、日常的なトピックについて流暢に話す力を強化する。プレースメントテスト(TOEIC-IP)でリスニングセクションの点数が規定の点数に届かない学生は、この授業を履修(週2回)する。期末試験として学内TOEIC-IPを受験。	工学部 1年次
工学部	Listening & Speaking I	37	35	5	30	この授業では、語彙や文法の学習に加えて、TOEICテストのリスニング練習問題を宿題として課すことで、日常的なトピックについて流暢に話す力を強化する。TOEICスコアを成績評価には算入しない。	工学部 学年共通
工学部	TOEIC IA	7	45	/	/	TOEICテスト対策に特化した授業。2016年度より成績評価にTOEICスコアを算入する。	工学部 学年共通
工学部	TOEIC IB	/	/	18	40	TOEICテスト対策に特化した授業。期末試験として学内TOEIC-IPを受験	工学部 学年共通
工学部	TOEIC II	2	45	3	45	TOEICテスト対策に特化した授業。2016年度より成績評価にTOEICスコアを算入する	工学部 学年共通
工学部	学外英語検定	/	/	/	/	英検、TOEIC、TOEFLにおいて良好な成績を収めた場合、証明する書類を定められた期間内に学生課に提出することにより単位を取得することができる。	工学部 学年共通
システム理工学部	語学検定対策講座	1	30	1	30	TOEICテスト対策に特化した授業。期末試験として学内TOEIC-IPを受験	システム理 工学部3年 次
システム理工学部	English Basic Skills I	18	30	/	/	2016年度より成績評価にTOEICスコアを算入する	システム理 工学部1年 次
システム理工学部	English Basic Skills II	/	/	19	25	2016年度より成績評価にTOEICスコアを算入する	システム理 工学部1年 次
システム理工学部	English Advanced Skills I	5	30	/	/	2016年度より成績評価にTOEICスコアを算入する	システム理 工学部1年 次
システム理工学部	English Advanced Skills II	/	/	5	25	2016年度より成績評価にTOEICスコアを算入する	システム理 工学部1年 次
システム理工学部	English for Science and Technology I	22	27	/	/	2016年度より成績評価にTOEICスコアを算入する	システム理 工学部2年 次
システム理工学部	English for Science and Technology II	/	/	22	25	2016年度より成績評価にTOEICスコアを算入する	システム理 工学部2年 次
システム理工学部	学外英語検定 I	/	/	/	/	英検、TOEFL、TOEICにおいて良好な成績を収めた場合、面接試験を経た後、等級または点数に応じて英語の単位を取得することが出来る。	システム理 工学部学 年共通
システム理工学部	学外英語検定 II	/	/	/	/	英検、TOEFL、TOEICにおいて良好な成績を収めた場合、面接試験を経た後、等級または点数に応じて英語の単位を取得することが出来る。	システム理 工学部学 年共通
デザイン工学部	総合英語	6	/	/	/	ビジネス英語やTOEICに出題される実践的な種類の英語に親しむことを目的とした授業。期末試験として学内TOEIC-IPを受験	デザイン工 学部 1 年次
デザイン工学部	英語表現	/	/	6	/	「総合英語」に引き続きビジネス英語やTOEICに出題される実践的な種類の英語に親しむことを目的とした授業。期末試験として学内TOEIC-IPを受験	デザイン工 学部 1 年次
デザイン工学部	英語講読1	6	/	/	/	アカデミックな文章からTOEICの問題に至るまでの幅広い種類の英語に親しみ、語彙力の一層の強化を図り実践的な英語力の強化を目指す。期末試験として学内TOEIC-IPを受験	デザイン工 学部 2 年次
デザイン工学部	英語講読2	/	/	6	/	「英語講読1」に引き続きアカデミックな文章からTOEICに頻出する語彙力の一層の強化を図り実践的な英語力の強化を目指す。期末試験として学内TOEIC-IPを受験	デザイン工 学部 2 年次
デザイン工学部	時事英語	3	/	/	/	英語で表現された時事的なトピックを取ったテキストやDVD教材を使用し、その内容を簡潔にまとめ、トピックの背景について考える。TOEIC対策を行いながら、英語で話され書かれたものを素早く把握する実践訓練をしていく。期末試験として学内TOEIC-IPを受験	デザイン工 学部 3 年次
デザイン工学部	英語プレゼンテーション	1	/	/	/	2年次までに習得した英語力をもとに口頭技能の向上に焦点を置き、英語で基本的なディスカッションおよびプレゼンテーションを行えるようになることを目標とする授業。期末試験として学内TOEIC-IPを受験	デザイン工 学部 3 年次
デザイン工学部	ビジネス英語	/	/	1	/	TOEICテストに関する教材を用い、総合的なビジネス英語の基礎を身につけることを目標とする授業。期末試験として学内TOEIC-IPを受験	デザイン工 学部 3 年次
デザイン工学部	ライティング	/	/	2	/	自分の考えや意見を論理的に表現するためのライティングの基礎を学ぶ。TOEICのリスニングパート対策及び日常英会話の聴きとり演習としてDVDを使用してデクテーションを行い、英語を聴く力と書く力を向上させることを目的とした授業。TOEIC-IPを受験はするが成績評価には入れない	デザイン工 学部 3 年次
デザイン工学部	認定科目: 英会話1	/	/	/	/	課外授業の「毎日学べる英会話」の受講者で、授業出席率とパフォーマンスが一定以上で、TOEIC-IPもしくは公開テストにおいて一定上のスコアを取得した場合は単位を認定。単位認定の基準については、右の「TOEIC評価欄」を参照。	デザイン工 学部 学 年共通
デザイン工学部	認定科目: 英会話2	/	/	/	/	課外授業の「毎日学べる英会話」の受講者で、授業出席率とパフォーマンスが一定以上で、TOEIC-IPもしくは公開テストにおいて一定上のスコアを取得した場合は単位を認定。単位認定の基準については、右の「TOEIC評価欄」を参照。	デザイン工 学部 学 年共通
デザイン工学部	認定科目: 英会話3	/	/	/	/	課外授業の「毎日学べる英会話」の受講者で、授業出席率とパフォーマンスが一定以上で、TOEIC-IPもしくは公開テストにおいて一定上のスコアを取得した場合は単位を認定。単位認定の基準については、右の「TOEIC評価欄」を参照。	デザイン工 学部 学 年共通
デザイン工学部	認定科目: 英会話4	/	/	/	/	課外授業の「毎日学べる英会話」の受講者で、授業出席率とパフォーマンスが一定以上で、TOEIC-IPもしくは公開テストにおいて一定上のスコアを取得した場合は単位を認定。単位認定の基準については、右の「TOEIC評価欄」を参照。	デザイン工 学部 学 年共通

表 2.1.1.1-2 TOEIC 対策科目又は TOEIC スコアを成績評価に算入する科目一覧 (2015)

学部	科目	前期		後期		授業概要	学年
		開講コマ数	履修者定員	開講コマ数	履修者定員		
工学部	英語R&W	5	40	2	40	プレースメントテスト(TOEIC-IPテスト)でリーディングセクションの点数が規定の点数に届かない学生は、この授業を履修する。週2回の授業を通してリーディングとライティングの基本的スキルを伸ばす。再履修クラスは週1回の授業となる。期末試験として学内TOEIC-IPを受験。	工学部 1年次
工学部	英語L&S	5	30	2	30	この授業では、語彙や文法の学習に加えて、TOEICテストのリスニング練習問題を宿題として課すことで、日常的なトピックについて流暢に話す力を強化する。プレースメントテスト(TOEIC-IP)でリスニングセクションの点数が規定の点数に届かない学生は、この授業を履修(週2回)する。期末試験として学内TOEIC-IPを受験。	工学部 1年次
工学部	Listening & Speaking I	37	35	5	30	この授業では、語彙や文法の学習に加えて、TOEICテストのリスニング練習問題を宿題として課すことで、日常的なトピックについて流暢に話す力を強化する。TOEICスコアを成績評価には算入しない。	工学部 学年共通
工学部	TOEIC IA	7	45			TOEICテスト対策に特化した授業。2016年度より成績評価にTOEICスコアを算入する。	工学部 学年共通
工学部	TOEIC IB			18	40	TOEICテスト対策に特化した授業。期末試験として学内TOEIC-IPを受験	工学部 学年共通
工学部	TOEIC II	2	45	3	45	TOEICテスト対策に特化した授業。2016年度より成績評価にTOEICスコアを算入する	工学部 学年共通
工学部	学外英語検定					英検、TOEIC、TOEFLにおいて良好な成績を収めた場合、証明する書類を定められた期間内に学生課に提出することにより単位を取得することができる。	工学部 学年共通
システム理工学部	語学検定対策講座	1	30	1	30	TOEICテスト対策に特化した授業。期末試験として学内TOEIC-IPを受験	システム理 工学部3年 次
システム理工学部	English Basic Skills I	18	30			2016年度より成績評価にTOEICスコアを算入する	システム理 工学部1年 次
システム理工学部	English Basic Skills II			19	25	2016年度より成績評価にTOEICスコアを算入する	システム理 工学部1年 次
システム理工学部	English Advanced Skills I	5	30			2016年度より成績評価にTOEICスコアを算入する	システム理 工学部1年 次
システム理工学部	English Advanced Skills II			5	25	2016年度より成績評価にTOEICスコアを算入する	システム理 工学部1年 次
システム理工学部	English for Science and Technology I	22	27			2016年度より成績評価にTOEICスコアを算入する	システム理 工学部2年 次
システム理工学部	English for Science and Technology II			22	25	2016年度より成績評価にTOEICスコアを算入する	システム理 工学部2年 次
システム理工学部	学外英語検定 I					英検、TOEFL、TOEICにおいて良好な成績を修めた場合、面接試験を経た後、等級または点数に応じて英語の単位を取得することが出来る。	システム理 工学部学 年共通
システム理工学部	学外英語検定 II					英検、TOEFL、TOEICにおいて良好な成績を修めた場合、面接試験を経た後、等級または点数に応じて英語の単位を取得することが出来る。	システム理 工学部学 年共通
デザイン工学部	総合英語	6				ビジネス英語やTOEICに出題される実践的な種類の英語に親しむことを目的とした授業。 期末試験として学内TOEIC-IPを受験	デザイン工 学部 1 年次
デザイン工学部	英語表現			6		「総合英語」に引き続きビジネス英語やTOEICに出題される実践的な種類の英語に親しむことを目的とした授業。期末試験として学内TOEIC-IPを受験	デザイン工 学部 1 年次
デザイン工学部	英語講読1	6				アカデミックな文章からTOEICの問題に至るまでの幅広い種類の英語に親しみ、語彙力の一層の強化を図り実践的な英語力の強化を目指す。期末試験として学内TOEIC-IPを受験	デザイン工 学部 2 年次
デザイン工学部	英語講読2			6		「英語講読1」に引き続きアカデミックな文章からTOEICに頻出する語彙力の一層の強化を図り実践的な英語力の強化を目指す。期末試験として学内TOEIC-IPを受験	デザイン工 学部 2 年次
デザイン工学部	時事英語	3				英語で表現された時事的なトピックを扱ったテキストやDVD教材を使用し、その内容を簡潔にまとめ、トピックの背景について考える。TOEIC対策を行いつつ、英語で話されたものを素早く把握する実践訓練をしていく。期末試験として学内TOEIC-IPを受験	デザイン工 学部 3 年次
デザイン工学部	英語プレゼンテーション	1				2年次までに習得した英語力をもとに口頭技能の向上に焦点を置き、英語で基本的なディスカッションおよびプレゼンテーションを行えるようになることを目標とする授業。期末試験として学内TOEIC-IPを受験	デザイン工 学部 3 年次
デザイン工学部	ビジネス英語			1		TOEICテストに関する教材を用い、総合的なビジネス英語の基礎を身につけることを目標とする授業。 期末試験として学内TOEIC-IPを受験	デザイン工 学部 3 年次
デザイン工学部	ライティング			2		自分の考えや意見を論理的に表現するためのライティングの基礎を学ぶ。TOEICのリスニングパート対策及び日常英会話の聴きとり練習としてDVDを使用してディクテーションを行い、英語を聴く力と書きとる力を向上させることを目的とした授業。TOEIC-IPを受験はするが成績評価には入れない	デザイン工 学部 3 年次
デザイン工学部	認定科目:英会話1					課外授業の「毎日学べる英会話」の受講者で、授業出席率とパフォーマンスが一定以上で、TOEIC-IPもしくは公開テストにおいて一定上のスコアを取得した場合は単位を認定。単位認定の基準については、右の「TOEIC評価欄」を参照。	デザイン工 学部 学 年共通
デザイン工学部	認定科目:英会話2					課外授業の「毎日学べる英会話」の受講者で、授業出席率とパフォーマンスが一定以上で、TOEIC-IPもしくは公開テストにおいて一定上のスコアを取得した場合は単位を認定。単位認定の基準については、右の「TOEIC評価欄」を参照。	デザイン工 学部 学 年共通
デザイン工学部	認定科目:英会話3					課外授業の「毎日学べる英会話」の受講者で、授業出席率とパフォーマンスが一定以上で、TOEIC-IPもしくは公開テストにおいて一定上のスコアを取得した場合は単位を認定。単位認定の基準については、右の「TOEIC評価欄」を参照。	デザイン工 学部 学 年共通
デザイン工学部	認定科目:英会話4					課外授業の「毎日学べる英会話」の受講者で、授業出席率とパフォーマンスが一定以上で、TOEIC-IPもしくは公開テストにおいて一定上のスコアを取得した場合は単位を認定。単位認定の基準については、右の「TOEIC評価欄」を参照。	デザイン工 学部 学 年共通

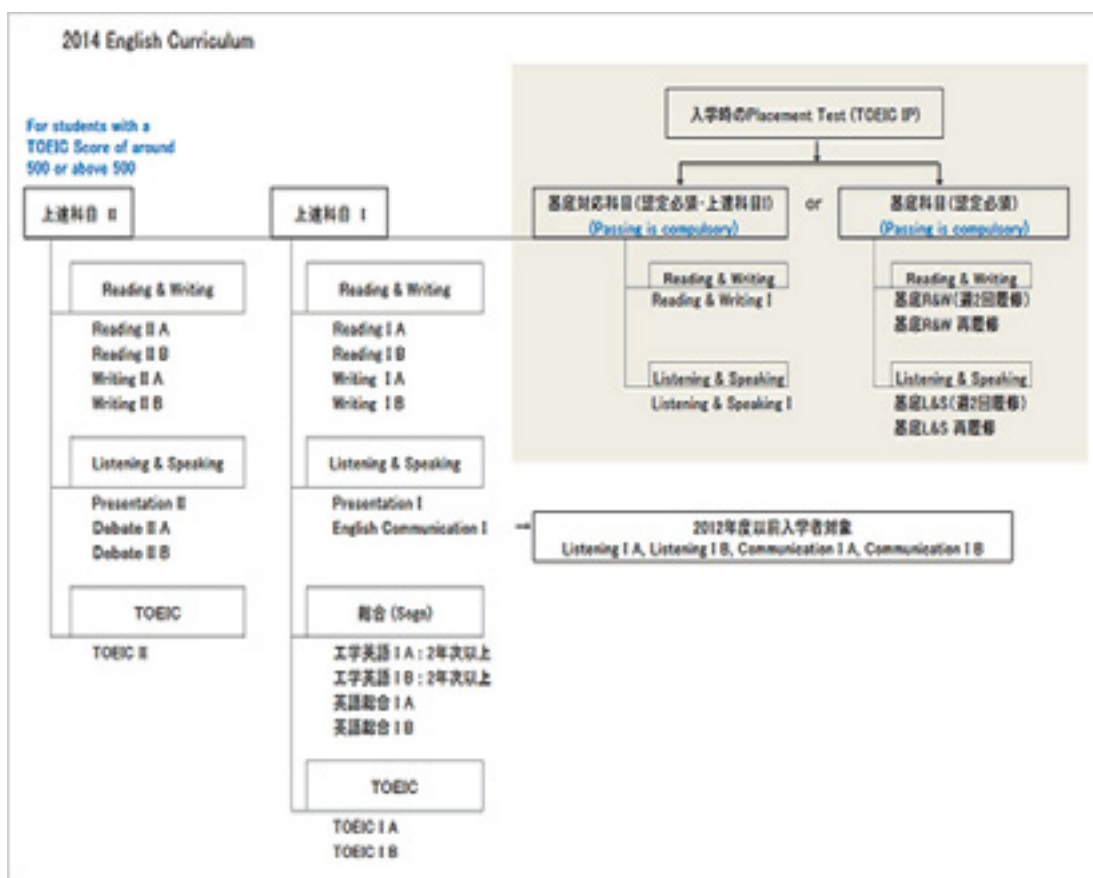


図2.1.1.1 工学部 2014年度正課英語カリキュラム

引用元 : http://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/school_of_arts_and_sciences/english.html

(2) システム理工学部正課英語科目

システム理工学部は、同学部で受けた専門教育を武器にして国際的に活躍できるように実践的な英語力を学生が修得することを教育目標として、2015年度よりシステム理工学の英語カリキュラムを一新した。その概要を図 2.1.1.2 のポスターによって示す。



1. 1年次には、客観的・論理的な議論ができる基礎的な能力を養います。
2. 2年次には、理工系分野での場面に必要な英語表現を身につけます。
3. 3年次、4年次には理工系の実践的な英語力を身につけます。
4. 「読む、聞く、話す、書く」の4技能の強化に配慮します。
5. 基礎英語力が不足する学生は、補習コースで基礎を勉強し直します。
6. 海外語学研修で語学の単位を取得することができます。
7. 英語教員がいる学習サポート室を新設します。
8. 4年次への進級時には TOEIC のスコアが 470 点であることを目標とします。
9. 実力別のクラス編成とします。

図2.1.1.2 システム理工学部「英語カリキュラムが変わりました」ポスター

引用元：<http://www.shibaura-it.ac.jp/news/2014/40140423.html>

(3) デザイン工学部正課英語科目

デザイン工学部の英語科目は大きく二つの種類に分けられる。1～2年次に開講する科目では基本的に、基礎的な文法項目の確認、実用的な語彙の習得、実践的な読解力・リスニング力の強化などを通じ、総合的な英語力の向上を目指す。ここで養った基礎を踏まえ、3年次以降はライティングやプレゼンテーションなど、特定のスキルやトピックに焦点を絞った科目を開講している（2015年現在）。

デザイン工学部は正課の授業外の学習サポート活動にも力を入れており、個別相談の他にも、正課の授業と連携した補修の実施や TOEIC スコアの向上にポイントを絞った課外講座など、様々な企画を通じてデザイン工学部の学生の持つ多様なニーズに応え、様々な角度から英語力の向上への支援を行っている。

TOEIC-IP テストの受験について

実用的な英語運用能力の獲得を標榜するデザイン工学部の英語科目の象徴の一つが TOEIC-IP テストの積極的活用である。TOEIC® は特に実用的な英語コミュニケーション力の評価に適したテストであるが、デザイン工学部の学生は入学時より定期的に TOEIC-IP テストの受験を義務づけられる。一部の科目では TOEIC-IP テストが定期試験として実施されたり、習熟度別クラス編成の一部科目においてはそのスコアがクラス分けの判定材料に活用される。

	入学時	前期末	後期末
1 年次	全員	英語科目（前期配当）履修者のみ	全員
2 年次	/	英語科目（前期配当）履修者のみ	※英語科目（後期配当）履修に関わらず全員
3 年次		英語科目の履修に関わらず全員年 1 回受験 ^{※1}	
4 年次		希望者のみ	

※1 3、4 年生でも、1、2 年次配当の英語科目を履修している学生は、当該期末の TOEIC-IP テストを受検すること

図 2.1.1.3 デザイン工学部の TOEIC 受験

引用元：http://syllabus.sic.shibaura-it.ac.jp/preliminary/de/de_2015.pdf

(4) 正課英語授業での TOEIC への積極的取り組み

本学では、正課英語授業において TOEIC を重視しており、その定期テストの一環として TOEIC IP テストを実施し、TOEIC スコアを英語科目の成績評価に算入することなどを通じて、学生が TOEIC に積極的に向き合うことができるよう取り組んでいる。

正課英語科目のうち TOEIC 対策を行っている学部科目及び TOEIC スコアを成績評価に算入する科目は、2015 年度末時点で、TOEIC 関連講座を工学部は 6 科目 86 コマ、システム理工学部は 1 科目 2 コマ（*2016 年度は 7 科目 93 コマを予定）、デザイン工学部は 8 科目 31 コマとなっている（表 2.1.1.1-1, 2.1.1.1-2）。

(5) 学習サポート室の支援

工学部、システム理工学部、デザイン工学部では正課英語科目の授業外の学習サポート活動にも力を入れており、大宮キャンパスに学部毎に英語学習サポート室を設置し、個別の学習相談や正課の授業と連携した補習の実施、TOEIC 対策等英語力向上のための支援を行っている。

(6) E-learning「スーパー英語」を活用

本学では、E-learning の英語学習システムである「スーパー英語」が導入されており、入学までの期間を利用した英語準備教育や、正課英語の授業外学習支援として活用されている。



図 2.1.1.4 E-learning「スーパー英語」の画像イメージ

2.1.2 学内課外英語力アップのための対策

正課の授業以外にも、多彩な取り組みが行われており、個人のニーズに合わせた自立学習を継続することが出来る仕組みになっている。以下に紹介したい。

(1) 学内課外英語対策一覧（2014-2015年度）の作成

学内で実施されている正課外の取り組みや企画・イベント等は数多くあり、それぞれ所轄部門も異なる。取り組みの全体構造を全教職員が把握し、必要とする学生に情報を届けることの一助となるように「学内課外英語対策一覧（2014-2015年度）」を作成した（表 2.1.2.1-1, 2.1.2.1-2）。

(2) TOEIC 対策講座の実施

TOEIC への意識付けとスコアアップへ向けたやる気を喚起し、同時に学生の弱点を把握して英語基礎力強化対策への資料とするために、学部3年生17学科を対象に全4回のスコアアップレッスンを前期と後期に分けて実施した。

2015年度 TOEIC スコアアップレッスンの受講前と修了後のスコア、ならびに修了者と未修了者（未受講者を含む）のスコアを、前期と後期で比較すると、前期よりも後期の方が修了者と未修了者共に平均点が高く、またスコアの伸びも大きい。これは TOEIC に対する学生の全体的な意識の高まりによるものと思われる（表 2.1.2.2-1、2.1.2.2-2）。

前期と後期合わせて715名（在籍者数1848名の約40%）が修了したが、学科毎にスコアアップレッスンへの働きかけは異なる。修了率が90%以上を達成した学科（通信工学科、材料工学科、電子工学科、生命科学科）については、図 2.1.2.1 に示した働きかけを行い受講を推進していたことがわかった。今後の対策に活かしたい。

表 2.1.2.1-1 学内課外英語対策一覧 (2014-2015年度)

	名称	概要	講師/派遣元
1	スーパー英語/E-learning(通年)	英語基礎力向上	エル・インターフェース
2	TOEIC対策講座/E-learning - G★sotのCASTのページから(通年)	TOEIC対策・模擬テスト	チエル
3	TOEIC対策実践講座&IPテスト受験 - Intermediate course - (2014年度実施)	TOEIC対策	工学部英語教員(2015年3月退職)
4	目指そう! 語学ボランティア-英語でコミュニケーション実践編-(2016/7/1.8.15.22実施予定)	国際的なイベントで活躍できるボランティアを目指すための基本的な表現を習得する。	小田弘美、James Essex 本学非常勤講師
5	TOEIC講座/目指せ550点 第1弾(2014年度秋期実施)	TOEIC対策	クディア
6	ICE 葉山英語会館 TOEICコース・英会話コース(年2回実施:夏期、春期)	TOEIC対策	ウェストゲイト
7	毎日学べる英会話(前期50回、後期50回)	英会話(年100日の英会話授業)	ウェストゲイト
8	研究室英会話(半期15回)	学会発表や研究活動で必要となる英会話向上目的	リンゲージ
9	英語プレゼンテーション・ワークショップ(2015年5月31日実施)	英語プレゼンテーション対策	吉久保馨子 教育イノベ特任准教授
10	科学英語プレゼンテーションセミナー (2015年12月19日(土)・2016年2月18日(木)実施)	「効果的に伝える英語プレゼンテーションの基礎知識とスライド作り」、「効果的に伝える英語プレゼンテーションと質疑応答のコツ」	川合ゆみ子 日本興業英語教会
11	TOEICスコアアップレッスン(2015年前期、後期実施)	3年生TOEIC対策/学科毎のTOEICガイダンス	橋雅彦教育イノベ特任教授、吉久保馨子教育イノベ特任准教授、織田佐由子教育イノベUGA、影山礼子教育イノベUGA
12	王道のTOEIC攻略(2015年5月7日実施)	TOEIC対策	吉久保馨子 教育イノベ特任准教授
13	TOEIC(IP)直前対策(2015年7月23日実施)	TOEIC(IP)直前対策	吉久保馨子 教育イノベ特任准教授
14	工学部英語学習サポート室TOEICミニ講座(2015/11/24-2016/1/20実施)	工学部英語学習サポート室によるTOEICミニ講座	工学部英語担当教員/平岡先生、村井先生
15	デザイン工学部学習サポート室TOEIC対策セミナー(2015年前期・後期)	デザイン工学部学習サポート室によるTOEIC対策	デザイン工学部英語担当教員/安藤先生
16	システム理工学部学習サポート室TOEIC対策(通年)	システム理工学部学習サポート室によるTOEIC対策	システム理工学部英語担当教員/森本先生
17	TOEIC対策・夏季休業中英語講習(2015/7/31, 8/1, 8/3実施)	システム理工学部学習サポート室によるTOEIC対策	システム理工学部英語担当教員/森本先生
18	TOEICもくもく会@豊洲図書館 (2014/12/14-2016/1/25, 2016/4-実施予定)	新4年生を対象とした少人数での単語・音読の勉強会(家でやろうを大学でやろうに変えよう!)	吉久保馨子 教育イノベ特任准教授
19	春休みTOEIC短期集中講座(2016/3/10-2016/4/8実施中)	週2回全8回の新4年生を対象としたTOEIC対策	リンゲージ
20	2016年度前期TOEIC短期集中講座:1期2016/5/9~6/4(予定)、2期2016/6/6~7/2(予定)	週2回全8回の新4年生を対象としたTOEIC対策	リンゲージ
21	TOEFL対策(2015年度後期実施、2016年度も実施予定)	システム理工学部学習サポート室によるTOEFL面接対策で 2016年度はTOEFL面接対策に加えてライティング対策も実施予定	システム理工学部英語担当教員/森本先生
22	学習サポート室/工学部(通年)	英語に関する質問は何でも	工学部英語担当教員/平岡先生、村井先生
23	英語学習サポート室/システム理工学部(通年)	英語に関する質問は何でも	システム理工学部英語担当教員/森本先生、木戸先生
24	学習サポート室/デザイン工学部(通年)	英語に関する質問は何でも	デザイン工学部英語担当教員/安藤先生
25	短期語学研修	英語圏の大学で英語を学ぶ。カリフォルニア大学アーバイン校(アメリカ)、グアム大学(アメリカ)、クイーンズランド大学(オーストラリア)での語学研修(4週間)	国際部
26	工学英語研修プログラ 夏季・春季	主に東南アジアの大学で工学系分野で通用する英語を学ぶ。実施場所:アナ大学(インド)、マレーシア工科大学(マレーシア)、キングモンクット大学(タイ)	国際部
27	短期語学研修	英語で中国語を学ぶ。実施場所:中国、台湾	国際部
28	交換留学(フィンランド、タイ、スイス、イタリア、アメリカ、ロシア、ポーランド、スウェーデン、フランス、インド、インドネシア、オーストラリア、カナダ、韓国、スロバキア、中国、ブラジル、フランス、マレーシア、オーストラリア)	協定校に長期留学するプログラム。授業を履修する「講義コース」と研究室に所属する「研究コース」がある。夏季・春季(派遣先により異なる)	国際部
29	その他留学プログラム:PBL、海外インターンシップ(日系企業・現地企業等)、海外ボランティア、研究室配属型留学等	2014年度実績(中国、台湾、フィリピン、ベトナム、タイ、マレーシア、シンガポール、インド、バングラディッシュ、アメリカ)	国際部
30	留学生workshop(不定期開催)ゆかたワークショップ(3/20 @豊洲図書館)、マレーシア・デー(6/12@豊洲図書館)、フラジール・デー(7/4@豊洲図書館)、ゆかたワークショップ(10/1@大宮図書館)、ベトナム・デー(10/14@豊洲図書館)、クリスマスワークショップ(12/17@芝浦203)、クリスマスワークショップ(12/18@大宮図書館)、クリスマスワークショップ(12/22@豊洲図書館)	豊洲図書館主催のworkshopで留学生と日本人学生の交流の場 「世界の茶室から」をコンセプトに留学生が自国アピールの企画・実施を担う。実施国を毎回リレー式にする。	豊洲図書館
31	英語部E.S.S.(通年)	英会話能力の向上、コミュニケーション能力の向上を目的として活動。	部活
32	International Communication Project(ICP) (通年ただし1年毎のプロジェクト)	各国の留学生の持っている文化や情報をシェアしその国について理解する事。にほんについてもっと知って貰うこと。	学生プロジェクト
33	世界に目を! 映画でグローバル意識向上計画 Inspire of Globalization (I.O.G) (通年ただし1年毎のプロジェクト)	海外で活躍する日本人の取材や動画を通して学生の国際化への意識向上を図る。	学生プロジェクト
34	国際学生寮プロジェクト (通年ただし1年毎のプロジェクト)	国際学生寮を礎として本学と周辺住民、国際学生寮とのつながりを創る。	学生プロジェクト
35	アジア学生とのサステナブル都市協働提案 (通年ただし1年毎のプロジェクト)	東南アジアの学生と都市インフラについてのワークショップを行う。	学生プロジェクト
36	Shibaura International Students' Association (SISA) (通年)	留学生との交流を目的としたサークル	学生サークル
37	留学生会 (通年)	留学生と日本人学生の交流(留学生による団体)	アクティブプラン
38	各種イベント(毎年実施)ノグロムパレード(2015年5月7日実施)、大宮祭(2015年5月31日)オープンキャンパス(2015年9月28日@芝浦、10月10日@大宮、10月17日@豊洲)、芝浦祭(2015年11月6日~8日)、SGUシンポジウム(2015年11月4日実施)、グローバルビジョンワークショップ(2015年3月27日、28日実施)	留学プログラム紹介、異文化コミュニケーション、学生プレゼンテーション(英語)等	国際部・教育イノベーション推進センター
39	国際学生寮	大宮キャンパスにある国際学生寮。留学生との交流イベント等独自開催。管理人あり	大宮学生課

表 2.1.2.1-2 学内課外英語対策一覧 (2014-2015 年度)

形態	問い合わせ先		単位	費用	備考
	管轄部署	問い合わせ先			
e-learning	学生課	ogakusei@ow.shibaura-it.ac.jp(大宮) tgakusei@ow.shibaura-it.ac.jp(豊洲) sgakusei@ow.shibaura-it.ac.jp(芝浦)	正課英語授業と連動	無料	自習用教材
e-learning	キャリアサポート課	career@ow.shibaura-it.ac.jp		無料	自習用教材
生涯学習センター公開講座	生涯学習課	shougai@ow.shibaura-it.ac.jp		有料	2014年度で終了
生涯学習センター公開講座	生涯学習課	shougai@ow.shibaura-it.ac.jp		有料	2015年度前期・後期、 2016年度も実施予定
公開講座	学生課	ogakusei@ow.shibaura-it.ac.jp(大宮)		無料	2016年度は未定
短期集中合宿講座	国際部	kokusai@ow.shibaura-it.ac.jp		有料	2008-
公開講座	国際部	kokusai@ow.shibaura-it.ac.jp	有。デザイン工学部英会話 1~4(各2単位)	有料	年100日の英会話授業
希望研究室で実施	国際部	kokusai@ow.shibaura-it.ac.jp		有料	2013-
1日対策講座	教育イノベ	g-info@sic.shibaura-it.ac.jp		無料	2015年5月31日大宮祭で実施 2016年度は未定
一日セミナー	大学院・MOT事務課	daigakuin@ow.shibaura-it.ac.jp		無料	2016年度は未定
3年生を対象とした全4回のTOEIC対策	教育イノベ	g-info@sic.shibaura-it.ac.jp		無料	前期・後期各学科一回
1日対策講座	教育イノベ	g-info@sic.shibaura-it.ac.jp		無料	2015年グローバルデーで実施 2016年度は未定
1日対策講座	教育イノベ	g-info@sic.shibaura-it.ac.jp		無料	2016年度は未定
学習サポート室でのTOEICミニ講座	工学部・教育イノベ			無料	
学習サポート室でのTOEIC対策	デザイン工学部・教育イノベ			無料	詳細はデザイン工学部学習サポート室に 問い合わせること
学習サポート室でのTOEIC対策	システム理工学部・教育イノベ			無料	2016年度も実施予定
学習サポート室でのTOEIC対策	システム理工学部・教育イノベ			無料	2016年度も実施予定
図書館お茶室を利用した勉強会	豊洲図書館	g-info@sic.shibaura-it.ac.jp		無料(テキスト代は学生 負担)	2014/12/14-2016/1/25 2016/4-(予定)
短期集中対策講座	国際部	g-info@sic.shibaura-it.ac.jp		無料(テキスト代は学生 負担)	2016/3/10~4/8
短期集中対策講座	国際部	g-info@sic.shibaura-it.ac.jp		無料(テキスト代は学生 負担)	1期(2016/5/9~6/4) 2期 (2016/6/6~7/2)
学習サポート室でのTOEFL対策	システム理工学部・教育イノベ			無料	2016年度も実施予定
オフィスにて質問受付・予約不要	工学部・教育イノベ			無料	通年
オフィスにて質問受付・予約不要	システム理工学部・教育イノベ			無料	通年
オフィスにて質問受付・予約不要	デザイン工学部・教育イノベ			無料	通年
短期留学	国際部	g-info@sic.shibaura-it.ac.jp	有	有料(約30~52万) *プログラムにより異 なる。*奨学金給付 有	夏季・春季
短期留学	国際部	g-info@sic.shibaura-it.ac.jp		有料(約16万~22 万)*プログラムにより 異なる。*奨学金給 付有	夏季・春季
短期留学	国際部	g-info@sic.shibaura-it.ac.jp		有料(約15~20万)* 奨学金給付有	夏季・春季
交換留学	国際部	g-info@sic.shibaura-it.ac.jp	学科による(要事前相談)	旅費、滞在費、保険 は自己負担。授業料 は学術協定により免 除	夏季・春季(派遣先により異なる)
海外インターンシップ	国際部	g-info@sic.shibaura-it.ac.jp	学科による(要事前相談)	有料(約10~40 万)*奨学金給付 有	夏季・春季
学生交流	図書館	g-info@sic.shibaura-it.ac.jp		無料	2016年度も実施予定
学生交流	学生課			無料	通年
学生交流	学生課			無料	
学生交流	学生課			無料	
学生交流	学生課			無料	
学生交流	通年			無料	通年
学生交流	通年			無料	通年
学生交流	通年/2,3ヶ月に1度のイベント開催	g-info@sic.shibaura-it.ac.jp		無料	通年
学生交流	学生課			有料(家賃)	

作成者: 吉久保(教育イノベ) 協力: 山崎先生(工学部)、川口先生(工学部)、吉村先生(システム理工学部)、櫻木先生(デザイン工学部)、影山(UGA)、杉山(国際)、仙波(同)



* 修了率が高かった学科にみられた学生への働きかけ

1. 授業と重ならない空き時間を使用した。
2. 出席をゼミ配属のインセンティブとした。
3. 授業の一環としてアナウンスした。
4. 欠席の場合は担任へのメール連絡を義務づけた。

図 2.1.2.1 生命化学科医工学コースの TOEIC スコアアップレッスン風景
(後期実施) と修了率が高かった学科にみられた学生への働きかけ

表 2.1.2.2-1 2015 年度 TOEIC スコアアップレッスン結果 (前期)

	TOEICスコアアップレッスン		修了者のTOEICスコア状況				TOEIC550点達成者数			
	修了者数	6.7月TOEIC 受験者数	4月までのTOEIC 最新スコアあり	4月までのTOEIC 最新スコア平均	6.7月TOEIC ハイスコア平均	増減	講座前 ※	講座後	増減1 ※※	新達成者数 ※※※
応用化学科	14人	10人	10人	443.0	470.0	27.0	3人	4人	1人	1人
機械機能工学科	71人	16人	16人	325.9	338.8	12.8	1人	1人	0人	0人
建築学科	35人	18人	18人	420.8	446.1	25.3	1人	2人	1人	2人
材料工学科	108人	74人	74人	375.8	407.3	31.5	7人	8人	1人	4人
情報工学科	70人	38人	38人	389.1	441.8	52.8	3人	6人	3人	3人
通信工学科	102人	98人	98人	370.4	373.0	2.7	7人	8人	1人	2人
電気工学科	67人	51人	51人	389.0	452.2	63.1	2人	13人	11人	13人
電子工学科	81人	79人	79人	395.2	395.1	-0.1	5人	7人	2人	4人
8学科計	548人	384人	384人	383.3	406.0	22.7	29人	49人	20人	29人
	TOEICスコアアップレッスン		未修了者・未受講者のTOEICスコア状況				TOEIC550点達成者数			
	未修了者 未受講者数	6.7月TOEIC 受験者数	4月までの 最新スコアあり	4月までのTOEIC 最新スコア平均	6.7月TOEIC ハイスコア平均	増減	講座前 ※	講座後	増減1 ※※	新達成者数 ※※※
応用化学科	99人	6人	6人	389.2	408.3	19.2	0人	0人	0人	0人
機械機能工学科	32人	2人	2人	505.0	477.5	-27.5	0人	0人	0人	0人
建築学科	62人	15人	15人	449.7	461.0	11.3	4人	4人	0人	1人
材料工学科	1人	1人	1人	305.0	290.0	-15.0	0人	0人	0人	0人
情報工学科	44人	9人	9人	366.7	398.3	31.7	0人	0人	0人	0人
通信工学科	8人	2人	2人	525.0	535.0	10.0	1人	1人	0人	0人
電気工学科	42人	8人	8人	490.0	475.6	-14.4	3人	4人	1人	1人
電子工学科	9人	1人	1人	305.0	290.0	-15.0	0人	0人	0人	0人
8学科計	297人	44人	44人	431.1	440.0	8.9	8人	9人	1人	2人

※TOEIC550点達成者数(講座前):4月までのTOEIC最新スコアであり、入学後からのTOEICハイスコアではない。

※増減1は、550点達成者(講座前-講座後)の人数であり、講座前に達成していたが講座後不達成だった学生数はマイナスとなっている。

※※新達成者数は、講座前の最新スコアでは550点達成していないがスコアアップレッスン後に550点達成した人数である。

表 2.1.2.2-2 2015 年度 TOEIC スコアアップレッスン結果 (後期)

学科	修了者のTOEICスコア状況				TOEIC550点達成者数			
	受験者数 (修了者数)	受講前の直近 TOEICスコア平均	1月 TOEICスコア平均	差	受講前	受講後	差	1月TOEICで 新たに達成した者
機械工学科	2	517.5	570.0	52.5		2	2	2
土木工学科	1	575.0	575.0	0.0	1	1		
建築工学科	9	321.1	337.8	16.7				
電子情報システム学科	3	558.3	568.3	10.0	2	2		1
機械制御システム学科	3	376.7	435.0	58.3				
環境システム学科	1	325.0	485.0	160.0				
生命科学科	51	383.3	424.7	41.4	4	6	2	5
数理科学科	1	545.0	440.0	-105.0				
デザイン工学科	4	488.8	490.0	1.3	1	1		
総計	75	395.7	430.8	35.1	8	12	4	8

学科	未修了者・未受講者のTOEICスコア状況				TOEIC550点達成者数			
	受験者数 (未修了・ 未受講者)	受講前の直近 TOEICスコア平均	1月 TOEICスコア平均	差	受講前	受講後	差	1月TOEICで 新たに達成した者
機械工学科	91	436.0	479.1	43.1	13			15
土木工学科	44	382.5	421.8	39.3	3			4
建築工学科	50	412.7	449.9	37.2	5			9
電子情報システム学科	11	398.2	475.5	77.3				4
機械制御システム学科	7	410.0	469.3	59.3	1			1
環境システム学科	13	394.2	425.8	31.5	1			2
生命科学科	18	402.5	444.2	41.7	1			1
数理科学科	10	340.0	401.0	61.0				
デザイン工学科	348	429.3	443.9	14.7	50			20
総計	592	421.5	448.0	26.4	74			56

(3) 春休み TOEIC 対策短期集中講座 (2015 年度)

工学部では、2016 年度に 4 年生を中心に TOEIC 講座の実施を予定しているが、それに先立ちパイロットケースとして春休み TOEIC 短期集中講座を開講した(実施期間:3 月 10 日~4 月 8 日)。実施方法等を検討し、2016 年度の講座に活かすことを目的とする。応募は原則、研究室単位とした。スコア別にレベルを分け、週 2 回全 8 回実施した。月・木コースと火・金コースを用意し、授業の振替にも対応した。

本講座から得られたこと

- 研究室単位で講座の受講を直接呼びかけたことで、積極的な受講に繋がった。
- 出欠を都度、学生の所属する研究室に報告することで、指導教員が関わっていることを認識し、欠席の増加を食い止められた。
- 宿題内容を記録し、登録学生全員に連絡することで、次の回へのスムーズな受講に繋がった。
- 講座開始時と終了時に実施したアンケート結果から、講座終了時には英語に対する苦手意識が減少し、TOEIC 受験に対して積極的な意識をもつ学生が増加した(図 2.1.2.2)。

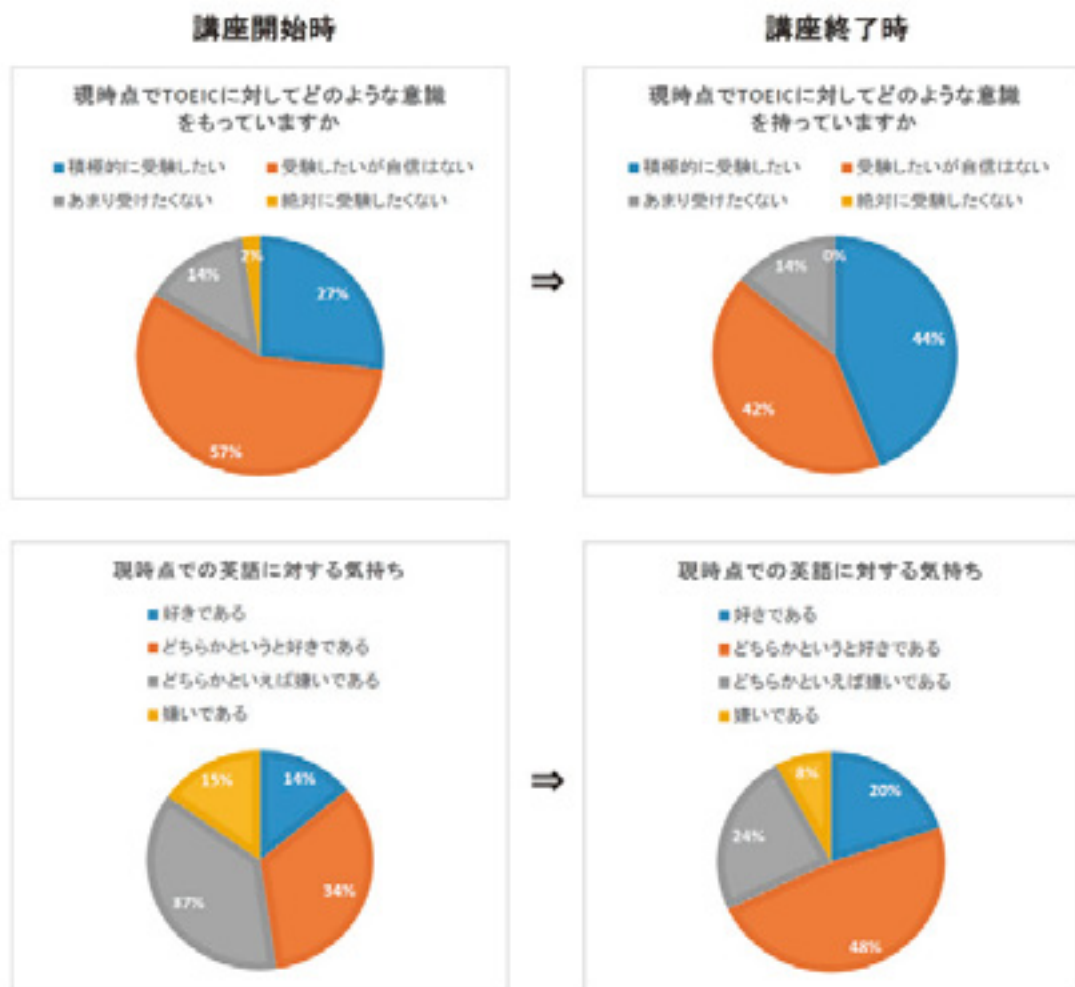


図 2.1.2.2 春休み TOEIC 短期集中講座参加学生の意識の変化

(4) 学生の自主活動：TOEIC もくもく会@豊洲図書館

講座のサポートとして、ランチタイムに豊洲図書館で「TOEIC もくもく会@豊洲図書館」と称する勉強会を開催した。学生に TOEIC 学習の習慣を身につけることと、豊洲図書館を授業外での学びの場として活用することを主目的としている。内容は、TOEIC 用の単語帳を用いて仲間と一緒に覚えるというものである。



参加者の声：

1. 参加してよかった
 2. 図書館というのが良かった
 3. ランチタイムは参加しやすい
 4. 時間があつという間に過ぎた
 5. 物足りないので、もっと長期の勉強会が良い
 6. ガラス張りなの良かった
 7. 300words 覚えられて自信に繋がった
- ◀ ガラス張りの図書館のお茶室を使用。勉強会の様子を外から見て興味を持ち、参加したメンバーもいた。

図 2.1.2.3 TOEIC もくもく会@豊洲図書館の勉強会の様子と学生の感想

(5) TOEIC 成績優秀者表彰制度

2015 年度は TOEIC 成績優秀者表彰式を実施した。TOEIC 試験（IP 及び公開テストの双方を含む）において、高得点の成績を修めた者及び顕著な努力をした学生を表彰することで、学生自身の英語力アップとキャリア形成に繋げてもらうことを目的とする。本学が目標とする卒業時外国語力スタンダード（CEFR B1・TOEIC550）を達成した学生を評価し、550 点未満の学生の関心とやる気を喚起するために、表彰区分に「達成証書」を設置した。

表彰区分

- (1)学長賞（900 点以上を取得した学生）
- (2)副学長賞（200 点以上アップした学生）
- (3)達成証書（550 点以上の学生）



村上雅人学長の流暢な英語のスピーチに会場は大盛り上がり▼



図 2.1.2.4 TOEIC 成績優秀者表彰式の様子

表彰式では、各賞の代表学生 3 名にスピーチを依頼した。表彰式に出席した受賞者からは「各賞の代表者から一言コメントがあったのが良かった」「学長賞代表受賞者のスピーチが聞いただけで今回来たかいがあった」「英語勉強のモチベーションが上がった」といった声が聞かれた。

2015 年度はのべ 928 名の学生が表彰されるという結果になったが、これは学生たちの日頃の努力の結果であると同時に、本学のこれまでの英語教育の成果である。

表 2.1.2.3 受賞した学生のコメント（カッコ内はその学生の TOEIC スコア）

有難うございます。当日、自分の経験や英語学習方法を芝大生とシェアしたい（825）
1年次に受講した TOEIC の授業で学んだことがスコアアップに繋がったと思う（710）
このような機会を頂けることを光栄に思っている。これからは年に一度の学科の受験だけでなく、無料で受験できる機会を積極的に利用したい（660）
初めての TOEIC 表彰式楽しみにしています(685)
喜んで出席します（705・635・605・595）
入学からまだ一カ月で光栄です（710）
とても光栄です。次の目標 700 点に向けて英語を楽しみながら勉強を続けたい（645）
留学後スコアが劇的に上がり 800 点越えたが、この点数に満足することなく今後も英語の学習を継続し、卒業までに 900 点取りたい（780）
卒業までに 700 点は取れるようになりたい（610）
賞を戴けて大変光栄です（920・780・732・600・550）
当日は様々なイベントを楽しみにしております（560）
現在のスコアに満足せず、これからも日々精進していきたい（660）
今後も継続的な努力をしていきたい（595）
今後もさらに高得点を目指して頑張りたい（605）
このような機会を与えて下さりありがとうございます（585）
このような賞をいただけて大変嬉しく学習意欲が高まったので今後も精進したい（715）
英語圏に 1 人旅し英語でコミュニケーションをとれるようになりたいという目標があるので今後も頑張りたい（565）
キープ出来るように頑張ります（585）

(6) TOEIC に関する広報活動（卓上広告・図書館の TOEIC 書籍貸し出しランキング等）

TOEIC 関連の情報を周知して学生のモチベーションを向上させるために、卓上広告を利用して TOEIC の情報発信を始めた（図 2.1.2.5 参照）。

内容は主に、①スコアアップのコツ、②TOEIC IP 日程情報、③TOEIC 表彰式で表彰された学生のスコアアップ体験記を掲載している。1 月に 1 度のペースで内容を更新して、学生の利用頻度の高い食堂や図書館、学習サポート室に設置している。各キャンパスの図書館

では TOEIC コーナーを独立させて、TOEIC 関連書籍の貸し出しランキングや TOEIC スコア別の多読本を紹介している。また、英語のリーディングに慣れるために多読用の書籍を配架している Global Area コーナーを設けている（図 2.1.2.6 参照）。

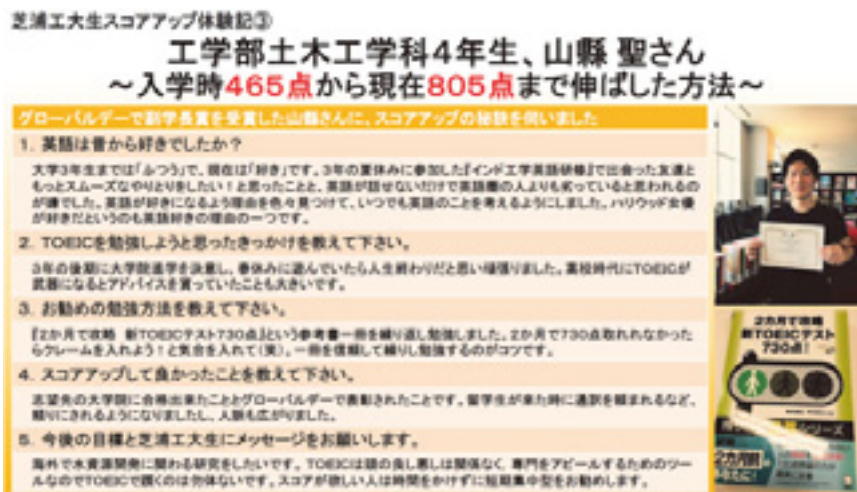


図 2.1.2.5 TOEIC 卓上広告の一例



TOEIC 関連の参考書が集められ貸出ランキングが紹介されている豊洲図書館赤丸コーナー



Global Area の多読本コーナー。TOEIC スコア別に多読本を選ぶことが出来る

図 2.1.2.6 豊洲図書館の英語力アップ対策例

2.1.3 英語コミュニケーション力アップ対策（課外）

正課の英語教育以外に英会話を筆頭とする課外講習が準備されている。原則、これらは有用で個人負担を求める。それでも多くの場合、街中の英会話コースに比較して低価格であり、かつ学内で開催されることが多いので通いの手間が省ける。一方で、気軽さゆえに、休みがちになることもある。一方、集中型あるいは合宿型といった **Intensive Course** も準備されている。

(1) 葉山英語合宿（2008-）

夏と春に本学の葉山セミナーハウスにて専門の講師を招いて英語コミュニケーション力と TOEIC スコアアップのための集中講座を開講している。2015 年度の参加人数は夏 14 名、春 26 名であった。



プログラムは listening、grammar、speech に分かれ、プレゼンテーションや TOEIC 対策を行う。

◀ 葉山合宿の授業一コマ

図 2.1.3.1 葉山英語合宿

引用元：<http://www.shibaura-it.ac.jp/news/2015/40150214.html>

(2) 毎日学べる英会話

芝浦工業大学では、英語の会話力を強化したいと考える学生のニーズに応えるために、有料の英会話講座をキャンパス内で展開している。学生は授業の合間の空き時間を利用して年間約 100 回のレッスンを安価に受講できる。

講師はノンネイティブ向け英語教育の資格を持つ外国人講師で、少人数クラスによる密度の濃い実践的会話授業が展開されている。2015 年度の受講者数は前期と後期合わせてのべ 539 名である。



▲イギリス人講師による授業の様子



▲プレゼンテーションの様子

図 2.1.3.2 毎日英会話

(3) 海外派遣プログラム

芝浦工業大学は、「世界に学び、世界に貢献する理工学人材の育成」を教育理念として掲げており、その一環として、日本人学生に占める留学経験者の割合を2023年度までに100%とすることを目標に、各種留学プログラムを用意している。2週間～1か月の短期プログラムや半年～1年以上の長期留学、そして語学が中心の留学から専門性の高い研究留学まで、幅広く展開している。

EXPLORE. DISCOVER.
GO ABROAD!
Summer 2016

留学プログラム説明会

4月11日(月)	12:10-13:00	
4月12日(火)		
4月13日(水)		大宮校舎:図書視聴覚室
4月14日(木)		豊洲校舎:514教室★
4月15日(金)※		芝浦校舎:学部長室会議室★
4月16日(土)		★大宮からTV中継します ※4月15日(金)は海外オンラインの説明会もあります

体験談あり・申込不要

芝浦工業大学 国際部 (豊洲キャンパス)
TEL: 03-5659-7140
E-mail: kokusai@ow.shibaura-it.ac.jp

留学体験談、私たちが語ります!

11日 アメリカとタイで海外の夏を過ごしました!
留学するにあたりゴールではなく、スタート地点として!
芝浦工業大学 国際部

12,13日 留学先での生活の様子をレポート!
アメリカ留学 国際部

14日 オーストラリアの自然環境を堪能しました!
オーストラリア留学 国際部

15日 BUDDYと英語で話す機会が多く、対話力が身につきました。異文化理解もできました!
オーストラリア留学 国際部

オーストラリア留学プログラム	オーストラリア留学プログラム
アメリカ留学プログラム	アメリカ留学プログラム
タイ留学プログラム	タイ留学プログラム
...	...

各プログラムの詳細は
WEBでCHECK!
留学生による
レポートも充実!



www.shibaura-it.ac.jp/global

図 2.1.3.3 2016 年度海外派遣プログラム説明会の案内

引用元：http://www.shibaura-it.ac.jp/global/overseas_program/index.html

2.1.4 TOEICに関する情報共有

TOEIC IP テストは 2012 年の GGJ 開始前にすでに導入しており、学生の英語力の評価に適すると考えていた。一方で、工学部卒業生にとって、TOEIC で評価される内容以上に、論文発表力、討論力などが現場的には必要になるとの指摘もあり、GGJ ならびに SGU の構想調書では「CEFR B1 以上」を指標として掲げた。

いずれにせよ、定期的実施される TOEIC IP テストは英語力評価に重要である。ところが、成績が大学全体に周知されるまでに、なぜか長い時間がかかり、いわば「試験はうけたが、結果はわからない」という状況が 2014 年まで続いた。GGJ での B 評価を 2015 年 2 月に受けて、大学内の危機感が高まり、TOEIC 試験の結果を迅速にフィードバックし、対策立案の体制の構築に取り掛かった。その第一歩として、TOEIC 表彰制度のために学生全員の TOEIC データベースの構築を開始した。TOEIC IP についてはデータファイルが試験実施団体から戻されるので、当初、容易な作業と考えた。確かに、試験 1 回分での評価は容易だが、学科別・年度別の一覧の作成、個人データの大学入学以来の成績一覧の作成、そして、TOEIC 表彰制度では IP 以外の TOEIC 公開試験の成績の登録も含めるに従い、システム構築が複雑となった。

この考え方は IR (Institutional Research) 活動の一つである。学生の成績、その対策を時宜を得た評価を続けていく手法は、生産管理における Industrial Engineering 手法として理工系では広く理解されている。TOEIC IP テストの現状を数値的に理解した教員は積極的に学生に声掛けするようになっていった。

(1) データの適時開示

学内で実施した TOEIC IP テストの速報、学科別受験率、達成率、キャンセル率を IP 実施毎に適時開示するように努めた。教職間で情報を共有することで、現状の理解を共通にすることが出来、TOEIC に向けた施策を迅速に行う事の一助となった。また、学生に個別に指導を行うことを目的に、学科別・個別スコア推移表を作成し教員が学生の受験回数とスコアを管理出来るようにした。個別推移表には受験回数、最高スコア、550 点達成・未達成、550 点までの不足点を示した (図 2.1.4.1)。

(2) 学生に対する TOEIC に向けた動機付け：身近な教員の期待と評価

学籍番号	氏名(漢字)	氏名(カナ)
●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●
550達成(◎)/未達成(不足点)	あなたの最高スコア	最高スコア区分
190	300	F

※操作方式…黄色セルにカーソルを合わせ、学籍番号を選んでください。
※学科子一覧はA列～E列(非表示)に入っております。データに修正を加えたい場合は「シート保護の解除」をクリックして下さい。

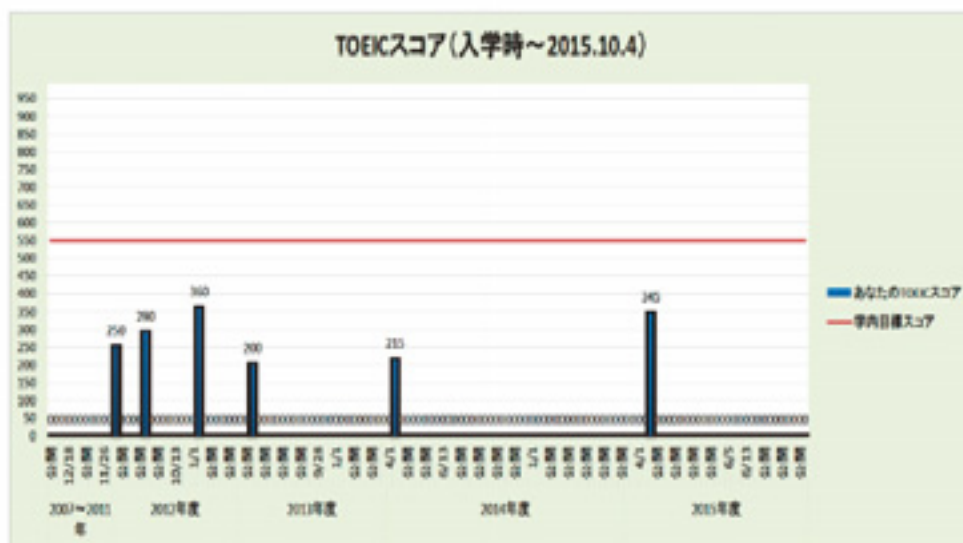


図 2.1.4.1 入学時からのスコア推移表例 (個人別)

2015年度には、工学部3年生の受験率がTOEIC IPテストの受験率が前年度から30ポイント以上の上昇をみせて81.1%となり、TOEICスコア550点以上の達成状況も昨年度の同一分母の達成率よりも10ポイント以上向上し17.2%となった。工学部3年生の機械工学科、電気工学科、情報工学科、建築工学科については前年度と比較して約3倍達成率を伸ばした(本稿3.4.4)。この背景には、英語教員と学科教員が協力してTOEICスコアアップレッスンの受講とTOEIC IPテストの受験を推進したことに加えて、各学科教員が将来の海外研究発表を推奨したり、日常的な会話の中で学生のTOEICスコアの状況について話題にあげたり結果に対して評価を示したりするなどの動機づけがあった(図2.1.4.2)。

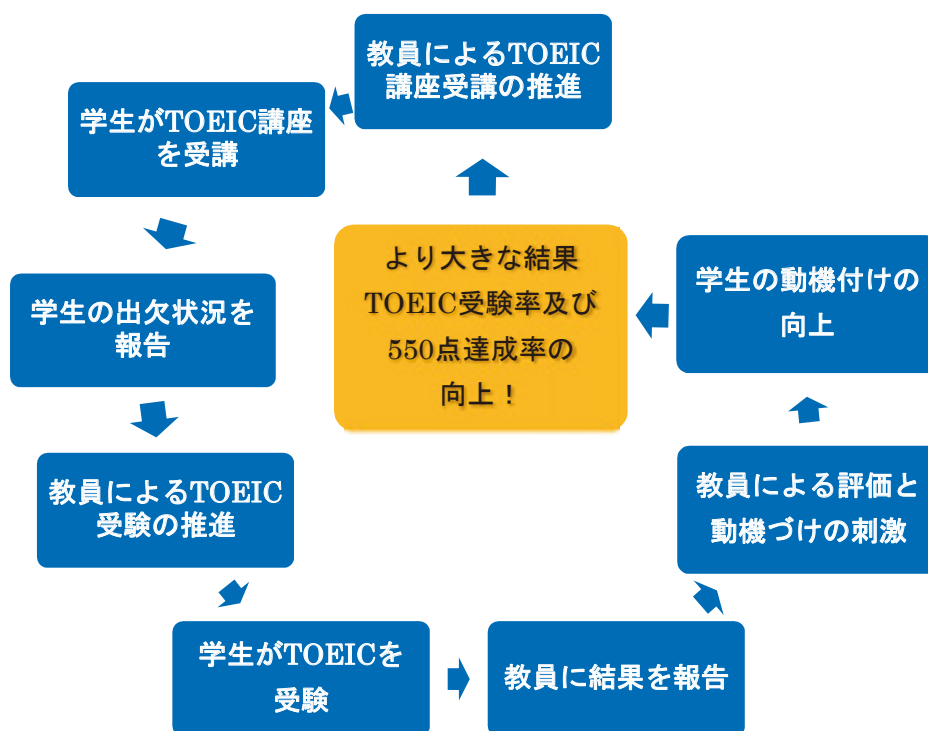


図 2.1.4.2 教員による学生への動機づけと結果のサイクル

2.2 学生のグローバル・モビリティ拡大の方策

本学では、国際的かつ多様性を備えた教育環境を形成するため、学生のグローバル・モビリティを積極的に進めてきた。本節では、その方策として海外協定校の拡大、派遣・受入両面でのプログラムの多様化と量的拡大、そして国際プログラムの単位化における学内制度の整備について以下に報告する。

2.2.1 海外協定校の拡大

本学では2016年3月1日時点において69の海外大学および教育研究機関との間で学術協定を締結している（表2.2.1.1参照）。このうち黄色でハイライトをつけられた20校・機関については本年度に新規締結を行ったものであり、国際的な連携が大きく広がっていることが示されている。

表 2.2.1.1 海外協定締結校

AGH University of Science and Technology	Seoul National University
Anna University	Southern Taiwan University of Science and Technology
Chinese Culture University	Suranaree University of Technology
Chulalongkorn University	Thai-Nichi Institute of Technology
Chung-Ang University	The Department of Engineering and Mechanics of The Pennsylvania State University
Dalian Nationalities University	The graduate school of Green Energy Technology Chungnam National University
Donghua University	The Institute of Experimental Physics of The Slovak Academy Of Science in KOSICE
Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-Belleville	The University of Queensland
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne	Unibrsitat of Applied Sciences, Kempten
Experimental Gerontology Section, Translational Gerontology Branch of National Institute on Aging	Unibrsitat of Applied Sciences, Kempten"
Graduate School of Engineering of Yonsei University	Universidade de Sao Paulo
Hanoi University of Science and Technology, Vietnam	Universidade Federal do ABC
Hanyang University	Universidade Gagrado Coracao
Ho Chi Minh City University of Technology, Vietnam	Universidade Positivo
Huangshan University, China	Universidade Sagrado Coracao
Hubei University of Technology	Universitas Brawijaya
Indian Institute of Technology - Madras	Universitas Gadjah Mada, Indonesia
Institut Teknologi Bandung	Universiti Sains Malaysia
Institut teknologi sepuluh nopember	Universiti Teknologi Malaysia
Institute of systems science national university of singapore	Universiti Utara Malaysia
Institute of Technology Cambodia	University Malaysia Sarawak
Instituto Maua de Tecnologia	University of California, Davis
International Islamic University Malaysia	University of California, Irvine
King Mongkut's University of Technology Thonburi	University of Guam
Kookmin University	University of L'Aquila
Korea Aerospace Research Institute	University of Surrey
Korea University	University of Ulsan
KTH Royal Institute of Technology	University of Virginia School of Engineering and Applied Sciences
Malaysia-Japan International Institute of Technology	University of Wollongong
Moscow Institute of Architecture	Vaasan AMMATTIKORKEAKOULU, University of Applied Sciences
National Taipei University of Technology	Vienna University of Technology
National Taiwan University of Science and Technology	Windesheim University Applied Sciences
National Tsing Hua University	Yeungnam University
Purdue University - Calumet	Zhejiang Gongshang University
Rangsit University	

2.2.2 プログラムの多様化および量的拡大

(1) 海外派遣プログラム

本学が実施している海外派遣プログラムは、語学研修、交換留学、gPBL(交換授業含む)、異文化体験、海外インターンシップおよびボランティア等にわたり、スキームおよび派遣先の両面で幅広い内容となっている(プログラム名および派遣実績については第3章3節を参照)。

プログラム数、参加者数ともこの数年で大幅な伸びを見せており、本年度に新規で派遣されたプログラムは短期語学研修3件、工学英語研修1件、長期交換留学2件、gPBL18件、サマープログラム・短期プログラム2件の合計36件であり、既存プログラムにおいても参加者数の拡大が図られた結果、本年度の派遣実績は約700名に上った。

こうしたプログラム数増加のための方策として、国際部による組織的な語学研修開発の取り組み、gPBLの全学科展開に向けた情報共有や立ち上げ支援、各学科および部門による海外協定校との連携強化があげられる。特にgPBL開発においては、昨年度春期に実施された海外プログラムへ他学科の教員が同行し、実際の研修を視察することによって新規プログラム立ち上げが促進されたと考えられる。2016年度は、プログラムの展開を引き続き図るとともに、その質保証に向けて各学科によるgPBLの事例を全学で共有し、共通課題の解決に向けた検討、グッド・プラクティスの他事例への適用を進めていく。

(2) 受入プログラム

海外からの学生受入についても、派遣プログラムと同様にスキームと国・地域の多様化、量的拡大が進められている(プログラム名および受入実績については第3章3節を参照)。

本年度に特徴的な点としては、海外協定校から学生を受け入れ、本学を拠点としたgPBLの開設が本格化したこと(9プログラムを実施)、科学技術振興機構(JST)による「日本・アジア青少年サイエンス交流事業(さくらサイエンスプラン)」として4プログラムを実施したことがあげられる。また従来より受入をおこなってきたブラジル政府派遣事業「国境なき科学」やJICAによる「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)」による受入も継続し、学生の多様化が進んでいる。

また、国内外における理系人材育成支援の観点から、JST「さくらサイエンス・ハイスクールプログラム」の白川先生実験教室の開催、都内インターナショナルハイスクールからのインターンシップ受入を実施している。

(3) 多国籍・多分野・地域連携 gPBL の開発⁵

Engineers today have to work with members having various disciplines, different background, cultures and languages under their assignment in global environment. Graduate Attributes and Professional Competencies presented by International Engineering Alliance (IEA) explains “Role in and diversity of team” as one of the profiles, to function effectively “as a member or leader in diverse teams and in multi-disciplinary settings”. Education for engineering students also more likely need to enhance their accomplishment and competency for communication, working in groups with diversity.

As another trend seen in recent years, engineering education is to be required to provide students with awareness and understanding of social issues as well as solid technical knowledge and skills. The declaration at the 5th World Engineering Conference and Convention (WECC2015) notes that engineers must “not only work for the advancement of specialist knowledge in the areas of science, technology, and engineering, but they must also take into account societal concerns”.

To respond to those social requests, we developed an inbound global PBL program which trains engineering students by applying multidisciplinary, multicultural and collaboration with local communities. We invited 30 under/postgraduates from six universities in Southeast Asia, while three from a Japanese partner university and 30 students from SIT participated in the program as shown in table 1. Some of the projects were proposed by a local government and a company. Participants worked together intensively in multinational teams for nine days.

During this program, participants researched the social issues in Japanese communities with their field work at Saitama City and Aizu district in Fukushima prefecture. It would be realized by all participants the necessity to find solutions with their engineering methods for regional/rural sustainable development. SIT students

⁵ Sayoko Oda, Hiroshi Hasegawa, Atsuko K. Yamazaki, Masahiro Inoue, Yoshimi Furukawa, Kazunori Mano, Program Design on Global Project Based Learning for Multicultural and Multidisciplinary Engineering Students in Collaboration with Local Communities, 10th Southeast Asian Technical University Consortium (SEATUC) Symposium, February 23, 2016.

were also expected to take initiative to apply their knowledge and skills on systems engineering methods to project management in each team.

表 2.2.2.1 Participants of GPBL

		Majorfield of study													Number of participants		
		Computer Engineering	Information/communication	Knowledge Engineering	Mechanical Engineering	Aeronautical Engineering	Civil Engineering	Geotechnology	Transportation & Logistics	Architecture	Industrial Design	Chemical Engineering	Biology	Life Science		Production Technology Education	Mathematical Science
ITC	Cambodia				1		1										3
ITS	Indonesia		1		1						1	1					4
NUS-ISS	Singapore			3													3
KMUTT	Thailand	3	1		1		1				1	3	1		1		12
SUT	Thailand				1	2		1	1								5
HUST	Vietnam				2						1						3
TDU	Japan													3			3
SIT	Japan(Vietnam/Malaysia/Ethiopia)		6	1	20					1				1		1	30
		3	8	4	26	2	2	1	1	1	3	5	1	4	1	1	63

2.2.3 国際プログラムの単位化

上記に述べたように学生のグローバル・モビリティが拡大しその形態が多様化するなかで、教育の質保証の観点からプログラム内容を精査し教育課程の一環として位置づける必要が認識されている。

本年度は各学部学科において海外派遣プログラムの単位化に向けた検討が積極的に進められ、短期語学研修および工学英語研修が 2016 年度から新規科目として導入される等の成果が得られている。今後は gPBL や海外インターンシップについても各学部学科の状況を踏まえつつ、教育の質保証と単位化に向けた取り組みを継続する。

2.3 教育の質保証と学修の質保証

本節では、本学における「教育の質保証」および「学修の質保証」の概要を説明するとともに、具体的な施策として、国際 PBL (gPBL : Global Project Based Learning) の例を示し、それにより質保証がどのように達成されるかと、学修成果の可視化の一例に関し報告する。

2.3.1 本学における教育・学修の質保証

本学の教育プログラムの特色は、定量的達成度評価可能な全学の学習・教育到達目標で定めた知識・能力を全卒業生に身につけさせるため、各学科の特長を加味した学科別の学習・教育到達目標を設定し、その達成のための、工学リベラルアーツ科目を核としたカリキュラムによる体系的教育を実施し、その教育成果の達成度を、ルーブリックを用いて定量的に評価し、その結果によりプログラムを改善する、という PDCA サイクルによる質保証された教育体系が構築されていることにある。図 2.3.1.1 に PDCA サイクルの流れを示す。

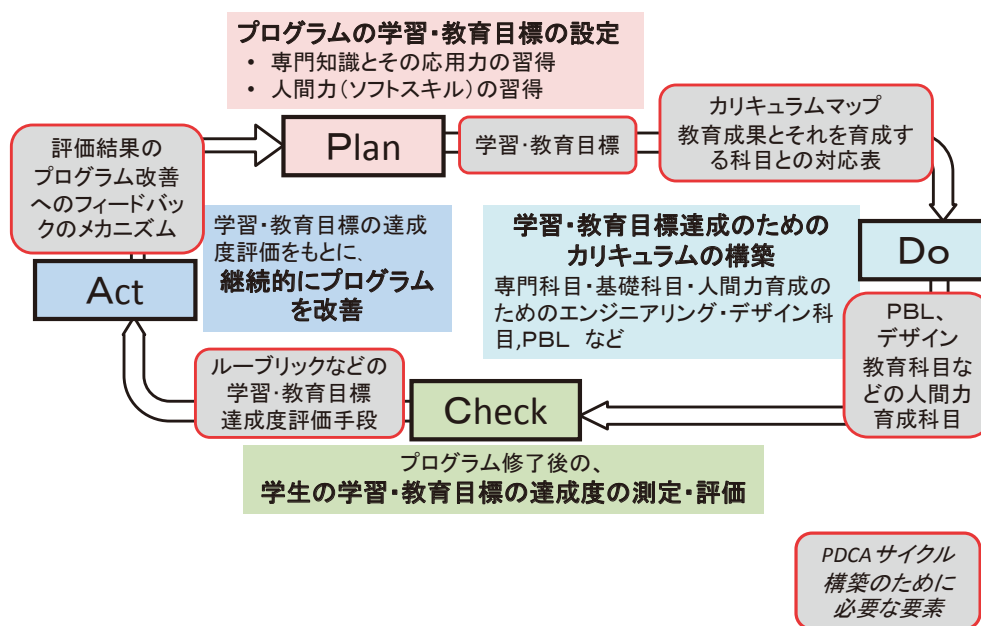


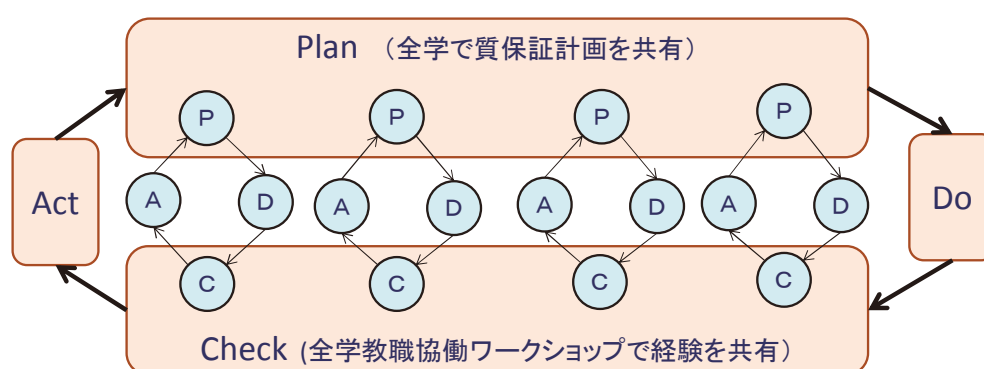
図 2.3.1.1 教育の質保証 : PDCA サイクルの体系化

また、各学科の専門領域の知識のみでなく、グローバル人材としての、①グローバル人間力、②問題解決能力、③コミュニケーション力、④異文化理解力を育成するため、体系的カリキュラムを構築し、学生が主体的な活動を行うアクティブ・ラーニングと従来の講義の補完関係を念頭に体系化を行っている。さらに、PBL (Project Based Learning) を充実強化

することで、専門的問題解決能力とジェネリックスキル(社会人基礎力)の育成を強化する。

本学は、2006年に東南アジアの工科系大学と SEATUC コンソーシアムを立ち上げるなど、東南アジアの工科系大学と連携と信頼の歴史があり、都南アジアの7つの工科系大学との連携を保っている。これを活用し、国際PBLや東南アジアでの工学英語の訓練などを進めている。

本学の特徴は、それぞれの科目が明確な学習・教育目標を持ち、教育の実施後にその到達度を測定し、その結果に基づき、不断の改善を行うPDCAサイクルを備えていることにある。



科目単位、プログラム単位の小さなPDCAサイクルのPlanとCheckを全学ワークショップで束ね、全学の教育の質保証のPDCAサイクルと連携させる

図 2.3.1.2 PDCA サイクルの全学での実施 (階層構成)

本学では、達成度の測定と評価、さらに学生の振り返り促進のため、ルーブリック、CEFR (The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment)、PROG (Progress Report On Generic skill) を活用しており、さらに現在eポートフォリオの導入を進めている。また、TOEIC は既に全学に導入した。

ルーブリックは学習教育目標や目標人材像から、目標とする行動特性を設定することができ、学生に学修前に明確に学習・教育目標を示すことができる他、学生が達成度を自己評価できる特徴を持つ。これに対し、PROG は、実際の国際社会で仕事ができる社会人の行動特性の特徴を抽出し、学生と社会人との行動特性の相関を取ることで達成度評価を行う。リファレンス人材を変えることで柔軟に変更に対応できる。

同様に英語の能力評価には、CEFR を工学英語に拡張し、TOEIC と併用する。CEFR は

英語能力に対するルーブリックであり、学生へ目標を明確に示し、また学生が自己評価に用いることができる。

AIMS (ASEAN International Mobility for Students Programme) のシンポジウム等では、留学等の教育プログラムにより、学生の専門的能力だけでなく、ジェネリックスキル(社会人基礎力)の向上を行うこと、かつ、社会人基礎力の向上を測定することが課題としてあげられている。本学では、社会人基礎力の測定と教育プログラムで設定したルーブリックで測定すると同時に、学生の社会人基礎力を PROG により測定している。

2.3.2 GPBL における教育・学修の質保証

質保証を伴ったグローバル授業の一例として、国際 PBL (GPBL : Global Project Based Learning) を紹介する。

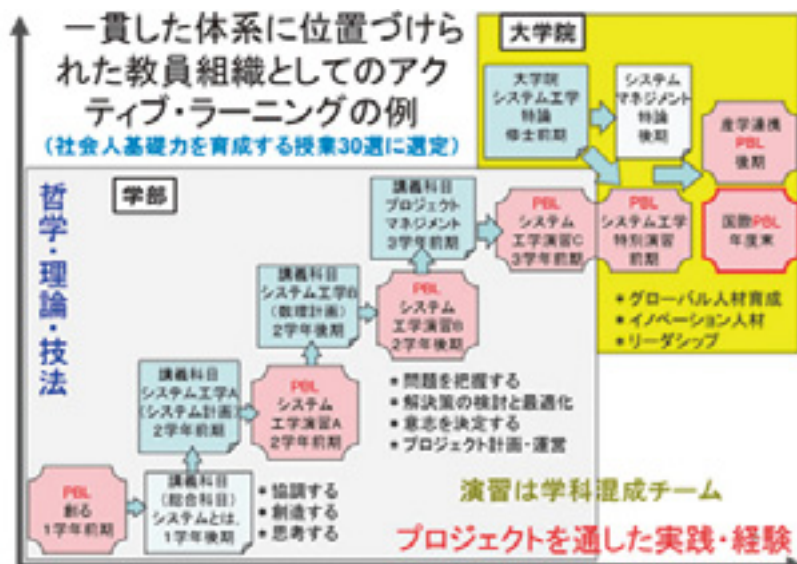


図 2.3.2.1 一貫した教育体系に位置づけられた組織的なアクティブ・ラーニングの例

本 PBL は、大学院理工学研究科共通科目として実施されており、かつシステム理工学部においては、国内にて 4 年間の体系づけたアクティブ・ラーニングを行った後、その総仕上げとして本国際 PBL が位置づけられている。図 2.3.2.1 に、システム理工学部における、一貫した教育体系に位置づけられた組織的なアクティブ・ラーニングのカリキュラム・マップを示す。なお、本アクティブ・ラーニング体系は、社会人基礎力を育成する授業 30 選に選定されたこともある。本 PBL は、既に 4 年の実績があり、教育・学修の PDCA サイクルが回るように設計されている。特に PBL としては、評価体制(教員評価、ルーブリックに

よる自己評価、CEFR、PROG テストなど) が整備されているのが特徴である。

本 PBL は、修士課程の学年共通科目で後期(2~3月)にタイの KMUTT (King Mongkut's University of Technology, Thonburi) にて実施されている。大学院修士課程の単位認定科目ではあるが学部生も参加することができ、学科の判断で学部生も学部専門科目の実習科目として単位認定している。

以下、筆者が参加した 2014 年度に実施された国際 PBL の詳細を記載する。(なお、2015 年度は、GTI コンソーシアムに参画している企業が参加するとともに、参加学生の国籍数、参加大学も増加し国際・産学連携 PBL へとさらに進化している。)

(1) PLAN : 計画 (シラバス)

国際 PBL (gPBL : Global Project Based Learning)

開講部 大学院理工学研究科 修士課程

開講学科 共通科目

開講学年 学年共通

開講時期 後期

単位数 2 (注: 学部生は、学科の判断で専門科目の実習科目等として単位認定)

【授業の概要】

Successful students in this course will acquire integrated capacity of problem-solving, which is required when they work as a member of an international and/or interdisciplinary team, through integrated problem solving experience in global Project Based Learning (Global PBL) course, whereby students would be triggered by setting their own theme selected from suggested keywords by the lecturers, then exposed to hands-on experience on “Systems thinking”, “Systems Method”, and “Systems Management”.

【達成目標】

1. To acquire the synthetic problem solving capability to be internationally attractive
2. To acquire concepts and technologies on “Systems thinking”, “Systems Method (Engineering Method)”, and “Systems Management”
3. To acquire a capability of work as a member of an international and/or interdisciplinary team

【授業計画】 【授業時間外課題 (予習および復習を含む)】

1. Icebreaking and forming up a team PBL のテーマになるキーワードを考える

2. Confirmation of the theme, requirement analysis, and goal setting PBL のテーマになるキーワードを考える
3. Requirement analysis and goal setting 現状分析を行う
4. Goal setting and project planning 目標設定のための背景と具体的な目的を分析する
5. Budget planning 予算計画に必要な項目を洗い出す
6. Preparation of Design Review (DR) materials デザインレビュー用の資料をまとめる
7. Design Review デザインレビューにより得られたコメントをまとめる
8. Cultural Exchange プロジェクト計画により決定した活動内容を見直す
9. Activities (Research/Survey/Production etc.) in accordance with the planned schedule 活動内容を議事録に記載する
10. Activities (Research/Survey/Production etc.) in accordance with the planned schedule 活動内容を議事録に記載する
11. Activities (Research/Survey/Production etc.) in accordance with the planned schedule 活動内容を議事録に記載する
12. Preparation of the final presentation materials 最終発表資料をまとめる
13. Final presentation 最終発表のコメントを整理する
14. PROG, Progress report on generic skills test 学習成果の自己評価を実施する
15. Explanatory meeting of PROG PROG テストの結果から国際 PBL にて身に付いた能力を確認する

【評価方法と基準】

Depending evaluation by using the standard of evaluation for Design Review, and the standard of evaluation for Final Presentation

【教科書・参考書】

井上, 陳, 長谷川, システム工学 問題発見・解決の方法, オーム社

井上, 陳, 長谷川, システム工学 定量的な意思決定法, オーム社

【履修登録前の準備】

システム工学 問題発見・解決の方法の特に 4, 5, 6, 7 章を読んでおく

また, システム理工学部出身の院生についてはシステム工学 A の講義資料を復習する.

【地域志向地域連携 PBL】**【社会的・職業的自立力の育成・対人基礎力を育成する科目】**

対課題基礎力・対自己基礎力・知識活用力を育成する科目

【アクティブ・ラーニング科目】

A：能動的な学修への参加による授業が大部分

(2) DO：実施内容（2014年度国際PBL）

【場 所】

タイ、KMUTT（King Mongkut's University of Technology, Thonburi）

【参加学生数】

本学学生；35名（学部生を含む）、TA；4名、

KMUTT学生；23名、TA；3名、

Institut Teknologi Sepuluh Nopember（ITS,インドネシア）学生；3名

【国際PBLのスケジュールと実施内容】

Day 1：Introduction to gPBL,

1st outcomes assessment（ルーブリックによる自己評価）

Ice breaking、3校混成によるチーム編成

（10チーム、質問票によるアンケートにより決定）

チームごとの課題設定、現状分析

Day 2：Requirement analysis, field work, planning

要求定義・目標設定、裏付けのためのフィールドワーク実施

Day 3：郊外へ移動、1st design review の準備

他大と合同で、学生らの文化交流会

Day 4：初回デザインレビュー（調査等にかかる費用の見積等を含んだ実行計画

書の提出と発表、評価）、バンコクへ移動

Day 5：フィールドワークと計画に基づく活動、プロトタイプングを実施

Day 6：Re-production of the presentation

Day 7：午前：PROGテスト、CEFR

午後：工場見学

Day 8：最終発表、教員評価

2nd outcomes assessment（ルーブリックによる自己評価、ピア評価）

表彰式（2回のプレゼンテーションの評価に基づく）、修了証の授与

(3) CHECK：評価

① gPBL Outcomes Assessment（ルーブリック記載）：初期と最終の2回

（自己評価、ピア評価）

ピア評価にその学生がいかにグループに貢献したかが現れる。

- ② デザインレビュー：成果報告、中間と最終の2回
(教員評価、ピア評価)
- ③ CEFR を元にした can-do リストによる工学英語能力の自己評価
- ④ PROG テストによる社会人基礎力測定 (リテラシーおよびコンピテンシーの評価)

(4) ACT：振り返り、改善

国際 PBL プログラム終了後に PROG 説明会を実施している。ここで、各学生が自分のリテラシーおよびコンピテンシーの結果から自身の行動を振り返り、今後の行動の変化を促すようにしている。また、学内の教員、職員、学生および企業の方などを対象に、成果報告会を実施しプログラム全体と成果の振り返りを行っている。上述の様に、本国際 PBL プログラムでは、教育プログラムとしてまた学生の学修に対する PDCA サイクルが回るように設計されている。

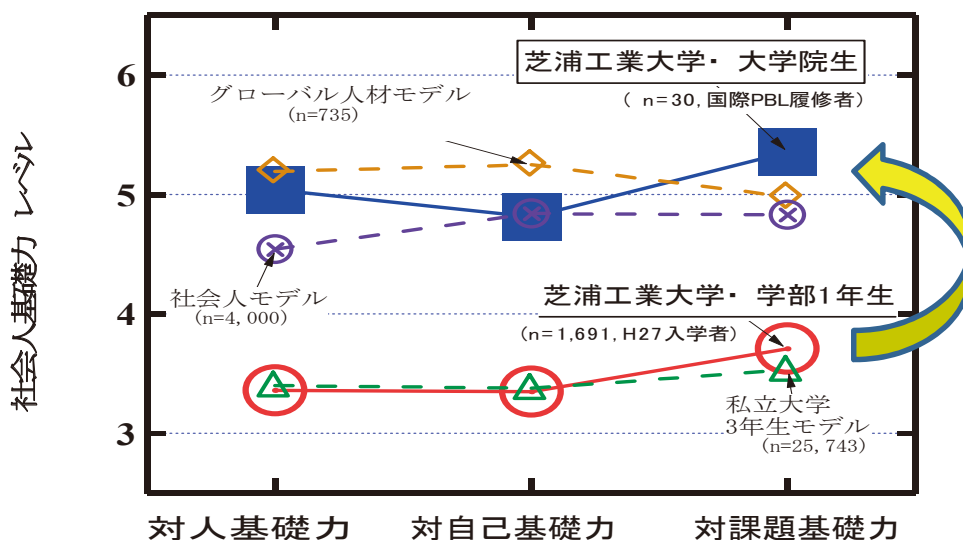


図 2.3.2.2 国際 PBL を履修した学生の社会人基礎力の向上例

- ※1 グローバル人材モデル：25歳～49歳の日本人ビジネスパーソン、アジアにおいて、外国人のマネジメント経験が2年以上あり、そのマネジメントに満足している者
- ※2 社会人モデル：20代後半から30代前半にかけて課長、もしくはチームをマネジメントしている若手ビジネスパーソン

本学では、PROG テストを1年次および3年次に全員実施している。ここで、学修成果の可視化として、学部1年生が本学で教育を受けて、国際 PBL に参加した場合のコンピテ

ンシーの内、対人基礎力・対自己基礎力・対課題基礎力の向上例を図 2.3.2.2 に示す。図より、本学の教育、特に国際 PBL を含むアクティブ・ラーニングを受けることにより、社会で必要とされる社会人基礎力を得ることができることが示された。

質保証を伴った海外や産学・地域連携 PBL 等を実施するうえでの成功の秘訣は、教員の取り組みもさることながら、PBL を実施するための職員のサポートが極めて重要であるこのサポートがうまくいかない場合には、質保証を伴った PBL の継続実施は難しく、うまく行っていないケースも見受けられる。さらに、教員を補助する学生である TA も重要な役割を担っている。この様に PBL を成功させるには、綿密な計画（実施・評価・改善に関わる内容と方法など）はもとより、実施における教職学のサポート体制も重要な鍵となっている。本学では、成功事例を全学に水平展開するとともに、報告会、シンポジウムや広報等を通じて他大学へも発信することで日本の教育改革に貢献することを目標としている。

本学では、本 SGU プログラムと並行して、教育の質保証やアクティブ・ラーニングの体系化など、学内の教育システムの改革を担う大学教育再生加速プログラム（AP）が進められている。SGU と AP、両プログラムによる成果が相乗効果を生むように、教職学共同により、学生が学びを実感できる教育体系の構築を進めていく。教育・学修の質保証に関わるその他数々の施策の詳細は、AP の報告書を参照して頂きたい。

2.4 国際通用性の高い大学組織・運営

大学の国際性について、文部科学省は中央教育審議会の議論の中で、例えば「グローバル化の中で目指すべき大学の国際性（素案）」⁶を公表している。これによれば、「国際的な教育環境を通じて育成が期待される観点」として、国際化を通じた積極的に社会とかわることのできる能力、比較研究やエリアスタディを通じた複眼的視野・思考、国際的に活躍するために必要な技能、留学生への日本語・日本文化の教育を掲げている。これらは本学の SGU においては育成すべき 4 能力として目標設定している。一方、「大学における自主的・自律的な質保証」として、(1) 学士・修士・博士の各段階における体系的な教育の提供、(2) 卒業・修了時に求められる知識技術体系の明確化とそれに到達するためのカリキュラム・ポリシー及びアドミッション・ポリシー、(3) ダブル・ディグリー等組織的・継続的な教育連携関係、(4) ディプロマ・サプリメント等表示性の向上、(5) 英語によるコースの積極的な導入が謳われている。(1) (2) はまさに教育の質保証であり、(2) (4) においてはその明確な表示が求められる。SGU 活動の中で新たに制度設計を求められているのは(3)の JD・DD と(4)の英語コースである。これらはスーパーグローバル大学創成支援事業の場合、構想調書内に数値目標・訂正目標として記述しており、その達成状況は本報告書にも記載されている。

2.4.1 国際通用性の目標達成の概要

一部の学科で平成 27 年度からのクォーター型授業の開始が決定され、学生が海外研修・海外留学に参加しやすい体制が確立された。ブラジル政府プロジェクトである「国境なき科学」による留学生の拡大を契機に、学部において増加した外国語による授業の実施率は、平成 27 年度は 16.4% (66 回) となり既に本事業の最終年度である平成 28 年度の目標数値を上回っている。さらに教育内容の世界水準化（質保証）を推進するためにジョイントディグリー（JD）を実施するべく国際連携学科・国際連携専攻の設置に向けての取り組みを開始している。また、学生の意識向上のための各種イベント案、学生の英語力向上策、学生海外プログラムの質と量の拡大策（大学として、特に力を入れて推進する gPBL は平成 26 年度の 17 プログラムから平成 27 年度は 35 プログラムに増加した）、留学生拡大策の具体案が出

⁶中央教育審議会、大学分科会、学教育の検討に関する作業部会「大学グローバル化検討ワーキンググループ」の配布資料。

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/025/gijiroku/attach/1288060.htm

され、順次実行に移していくことが確認されている。ナンバリングの科目数は平成27年度の889科目から平成28年（5月1日時点）では1,902科目と増加した。シラバスの英語化についても、平成26年の420科目から、平成28年度（5月1日時点）は3,389科目に増加した。

2.4.2 国際通用性を高めるガバナンス改革

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が、少子化による大学全入による大学冬の時代到来、さらに21世紀に突入し大学のグローバル化が本格化し、教育の質の保証や学長のリーダーシップが問われるようになってきた。本学は、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ことを目的に、ガバナンス改革の検討を重ねた結果、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を行った。

本学グローバル化の推進に向けては、これらの基盤を活かしつつ、事業実施部隊として職員人事関連、教員人事関連、教育の質の保証(FD)、入試改革関連、国際推進関連、広報関連といった新たなワーキンググループを設置し、それぞれの事務部署が幹事役を担い、教職協働を徹底し全学が一体となって取り組んだ。また、私立学校法に基づき学長を理事（学務担当）とするほか、評議員による選挙行為を経て、現在ある3つの学部のうち1学部の学部長と2つある併設校の校長のうち1人が理事会の構成メンバーとなり、法人の運営に教学の責任者が参画するなど、経営と教学の一体化と迅速な意志決定を実現している。

また、新たなガバナンス体制として、選挙ではなく理事会にて学長を選出する「学長付託型組織体型」を採用することとなった。これにより、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式を改め、外部有識者を含めた学長候補者選考委員会方式にて行い、理事会が学長を指名する制度に改定した。

本新制度にて、2015年4月1日からの学長を選出した。理事会は、学長候補者選考委員会の報告に基づき、さらに厳正なる審議を行い、次期学長を決定した。これにより、より柔軟で迅速な意志決定が可能となり、国際通用性の向上を実現している。

2.5 GTI コンソーシアム構想

2.5.1 GTI 構想の背景と目的

GTI コンソーシアム (Global Technology Initiative Consortium) は、一言で表すと、日本と東南アジアに軸足を置いた産学官連携のコンソーシアムである。芝浦工業大学は、「社会に学び、社会に貢献する技術者の育成」を建学の理念とし、創立以来実践型人材の育成に努めてきた。世界に貢献する実践型のグローバル人材を育成するためには産業界との連携が必須と考え、GTI コンソーシアムの設立を提唱したものである。GTI コンソーシアムにおいては、人材の育成とともに、理工学教育の質の向上、産業競争力の強化、イノベーションの創出を目的としている。

GTI 構想の背景

- (1) 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競争力を決める要素ともなっている。
- (2) 日系企業は、特にアジアに大きな基盤を持ち、一部開発拠点の移転等も進めており、またASEAN等途上国の現地企業も当該国の経済発展の中で、着実に技術力を向上させている。
- (3) 一方、大学においては途上国の大学との交流でも、教育支援や制度構築支援から高度な研究協力等への進展も見られつつある。
- (4) 芝浦工業大学は2006年以來SEATUC(5カ国、8大学が加盟)で中心的役割を果たしてきており、2014年9月には「社会のグローバル化を牽引する大学」として「スーパー・グローバル大学創成支援」に採択された。
- (5) 以上を踏まえ、芝浦工業大学のSGU事業の一部を成すGTI(Global Technology Initiative)構想において、日本および東南アジア各国を中心に国際産学連携活動を強化し、理工系教育の質の向上、国際的視野に立った人材育成、イノベーションの創出を牽引する。

図 2.5.1.1 GTI 構想の背景

芝浦工業大学は、1990年代初めに円借款事業として始まったマレーシア・ツイニング・プログラム(マレーシアの若者に日本の工学教育を施すプロジェクト)の幹事校となり、円借款からマレーシア政府の資金での事業となった現在に至るまで、20年以上に渡り一貫して幹事校を務めてきた。

このマレーシア・ツイニング・プログラムで培った経験を活かし、2005年にはマレーシア工科大学(マレーシア)、ハノイ工科大学(現ハノイ理工科大学、ベトナム)、キングモン

クット工科大学トンプリ校（タイ）、バンドン工科大学（インドネシア）と協定を結び、大学院のツイニング・プログラムであるハイブリッド・ツイニング・プログラムを開始した。

このプログラムでは、まだ博士後期課程が整備されていない東南アジアを代表する工科大学の優秀な大学院生を修士一年次、もしくは修士二年次修了時に芝浦工業大学に招へいし、授業料免除、勉学に専念するに足る奨学金を授与し、芝浦の博士学位を取得させることを目的としている。留学生にとって最も大きなバリアとなる日本語の問題を取り除くべく、授業や研究指導は英語で行うことも大きな特徴の一つである。

ハイブリッド・ツイニング・プログラムのもう一つの特筆すべき点として、高等教育機関の教員の養成を目的とした点があげられる。本プログラムで博士学位を取得した修了生の数は40名ほどになっており、そのうちおおよそ7割程度が、東南アジアの母校に戻り教員や研究者として活躍している。その結果として、芝浦工業大学の教員と協定校の教員の間に師弟関係が出来上がり、この師弟関係をハブとして、国際共同研究や学生の交流（派遣・受け入れ）が推進されている。

SEATUC (South East Asia Technical Universities Consortium)

【加盟大学】

芝浦工業大学(日)
 キングモンクット工科大学トンプリ校、スラナリー工科大学(タイ)
 マレーシア工科大学(マレーシア)
 バンドン工科大学、ガジャマダ大学(インドネシア)
 ハノイ理工科大学、ホーチミン市工科大学(ベトナム)

【ハイブリッドツイニングプログラム】



図 2.5.1.2 SEATUC 加盟大学

これらハイブリッド・ツイニング・プログラムの協定校とは、2006年に South East Asian Technical University Consortium (SEATUC) を結成し、年に一度会場持ち回りでの学会形式で研究発表を行う国際シンポジウムや、学長クラスが一堂に会する会議を開催している。メンバー校の拡大も図り、現在は8大学が加盟するコンソーシアムとなっている。

芝浦工業大学は、この東南アジアにおける取組をアセットとして捉え、さらにこれらの活動をベースとして厚みを増すためにも産業界の協力が必要であると考え、GTI コンソーシアム構想が生まれた。

2.5.2 GTI コンソーシアムの発足

コンソーシアムの発足にあたり、2015年5月に日本貿易振興機構（JETRO）、国際協力機構（JICA）といった政府関係機関、IHI、NTT データ、キヤノン、トヨタ自動車をなどのその業界を代表する企業、国内外の理工系大学 26 機関からなる大学 GTI コンソーシアム準備委員会を設置した。コンソーシアムの設立までに 2 回の会合とメールによる意見交換等により、コンソーシアムの骨子をまとめ上げた。

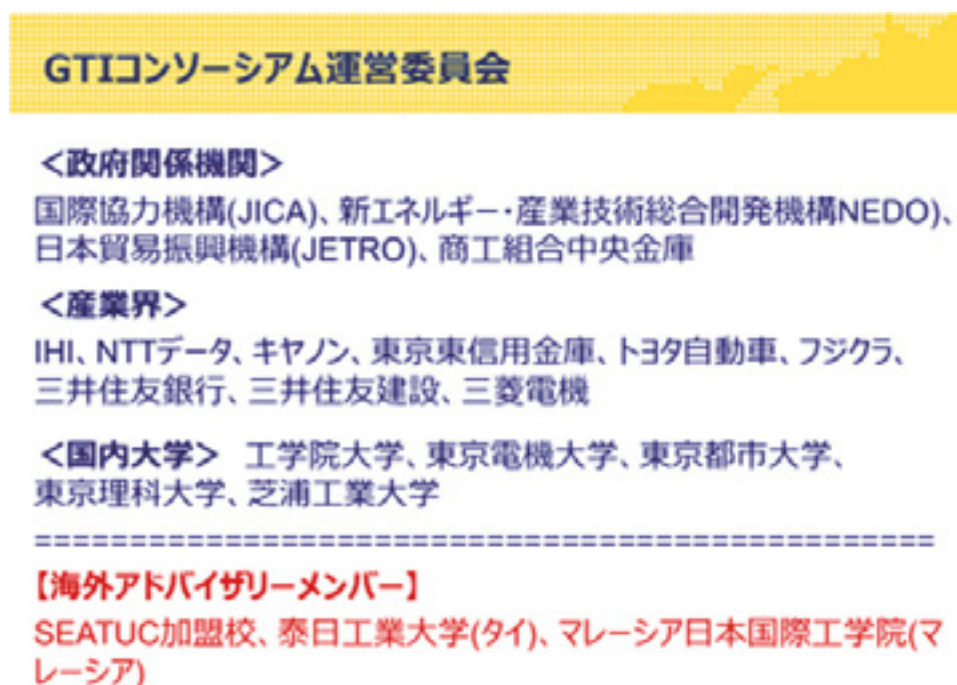


図 2.5.2.1 GTI コンソーシアム運営委員会

このような過程を経て、2015年12月3日(木)、加盟機関約 120 機関で GTI コンソーシアムは正式に発足した。その後も加盟機関は増えており、2016年3月時点での加盟機関数は 150 超となっている。GTI コンソーシアム準備委員会のメンバーの大半は、コンソーシアム発足後に GTI コンソーシアム運営委員会のメンバー、もしくはアドバイザーメンバー（海外大学）に就任し、引き続き GTI コンソーシアムの舵取り役を担っていく。

また、芝浦工業大学としては、JETRO、JICA と個別に連携協定・覚書を締結し、双方の事業にも協力し合っていくことを確認した。

キックオフシンポジウムのポスターを次ページに示す。



図 2.5.2.2 キックオフシンポジウムの関係者によるフォトセッション

2.5.3 GTI コンソーシアムの活動

GTI コンソーシアムにおいては、①グローバル PBL②国際大学間交流③国際共同研究④国際インターンシップ⑤国際シンポジウム⑥政府間プロジェクトといった諸活動の実施を予定している。その中でも特にグローバル PBL を活動の核とし、注力をしていく計画である。

PBLとは Project Based Learning の略称で、「プロジェクト実践教育」や「課題解決型学修」などと和訳され、設定された課題の解決に取り組むオープンエンドな能動的学修を指す。GTI コンソーシアムで実施する「グローバル PBL」では、会員の企業・団体・国や地方自治体及び関連機関（以下、企業等）が設定した課題に対し、異なる国籍の学生にて構成されるチームが、その解決に取り組む。協力する企業は、課題設定のみならず中間レビューや最終プレゼンテーションも参加し、アドバイスや講評を行う。これにより、学生や大学が得られる受けるメリットとして、プログラムの内容がより実践的なものとなり、



GTIコンソーシアム
キックオフ
シンポジウム

the Global Technology
Institute Consortium

12.3 木 15:00→18:00
(開会式、閉会式も予定)

会場 芝浦工業大学 豊洲キャンパス交流棟 6階大講義室

※プログラム(同時進行あり)

15:00	開会挨拶	芝浦工業大学 理事長 五十嵐 久徳、日本経済団体連合会 理事長 石本 博行氏
15:10	来賓挨拶	経済産業省 国際科学官 豊田由美氏、寛政 豊氏
15:20	GTIコンソーシアム概要説明	芝浦工業大学 学長 村上 雅人
15:40	基調講演	IT 創出官 高野 正史氏、「(R)2040におけるグローバル人材の育成」
16:10	コーヒーブレイク	
16:25	国内理工系大学の特色ある取組み	工学技術大学 学長 矢野 茂氏、東京理科大学 学長 吉田 勝久氏、東京理科大学 学長 三本 千壽夫、東京理科大学 国際先端連携センター長 森野 保夫
17:00	特別講演①	MIT データ・アナリティクス・サイエンス 専任准教授 ヒロシキ 山本氏、東京 豊田 雅子氏
17:20	特別講演②	マレーシア 日本国際法務院 院長 高木 亜也・コソア氏
17:35	特別講演③	日本経済団体連合会 特別助産員/パートナーシップ 部長 三橋 敏昭氏
17:50	閉会挨拶	
18:00	懇話会(定員制 2,000名)	

【お申込み】

お申込み 下記URLから、もしくはFAXにてお申込みください。

→ <http://plus.shibaura-it.ac.jp/gti/>
→ FAX 03-8889-7181



Azuma



①東京メトロ有明駅(豊洲駅) 徒歩10分
②芝浦駅(豊洲駅)から徒歩10分
③JR東横線「豊洲」駅(豊洲駅)から徒歩10分

主催 芝浦工業大学
共催 日本貿易振興機構(JETRO)

お問い合わせ先

GTIコンソーシアム事務局
(芝浦工業大学 国際部SGU棟3階)
〒135-8548
東京都江東区豊洲3-7-5(豊洲キャンパス)
TEL | 03-8889-7150
E-mail | gnto@sic.shibaura-it.ac.jp



図 2.5.2.3 GTI キックオフシンポジウムのポスター

教育の質保証につながるものがあげられる。また、企業にとっては、学生たちに事業内容を認知してもらうこと、また人材育成の場であると同時に人材発掘の場ともなりうるものがあげられる。特に東南アジアに進出している日系企業では、現地のオペレーションを任せられる優秀な人材がほしいという声が多く聞かれる。グローバル PBL を通して、その解決を図っていくことが期待される。

尚、以下に 2015 年度に GTI コンソーシアム関連企業（準備委員・運営委員）より支援を受けた例を挙げる。

- ・ 2015 年 7 月 ベトナム・ハノイ理工大学で開催したパワエレ系グローバル PBL において、Thang Long Industrial Park II Corporation (GTI コンソーシアム準備委員である住友商事関連の関連会社) 副社長による講演。
- ・ 2015 年 12 月 本学大宮キャンパスで開催した国際産学地域 PBL (本学を含めアジア 6 か国 8 大学から約 62 名が参加) において、GTI コンソーシアム運営である三井住友による PBL のテーマ設定、ファイナルプレゼンテーションでの講評、および資金提供 (歓迎会費用支援)。
- ・ 2015 年 2~3 月 タイ・キングモンクット工科大学トンブリ校で開催した大学院国際 PBL において、地元企業端子メーカーである T.LUG Electrical Terminals (運営委員会である東京東信用金庫から) のによる課題設定およびファイナルプレゼンテーションにおける講評。
- ・ 2015 年 3 月 タイ・キングモンクット工科大学トンブリ校で開催した電子工学 (センサー) 系 PBL において、運営委員である三菱電機による現地工場見学受け入れ。

産学官連携によるグローバルPBL

<内容>

PBLはProject Based Learning の略称で、「プロジェクト実践教育」や「課題解決型学修」などと和訳され、設定された課題の解決に取り組む、オープンエンドな能動的学修を指します。

GTIコンソーシアムで実施する「グローバルPBL」では、日本人学生と海外の学生による混成チームが、2～4週間かけて企業が抱える課題の解決等に取り組んで参ります。

<進め方>

- ①事務局から加盟大学に企業等との連携が可能なPBLの分野につきアンケート
- ②事務局で取りまとめて、企業等に対して開示(公募)
- ③**連携を希望する企業と主催大学とが個別に相合せ**
- ④参加学生募集し、プログラムを実施

※上記と並行して、順次企業側からの提案も事務局にて受け

(例:タイで省電力をテーマとしたPBLを実施してほしい、など)

図 2.5.2.3 産学官連携によるグローバル PBL の進め方

GTIコンソーシアム

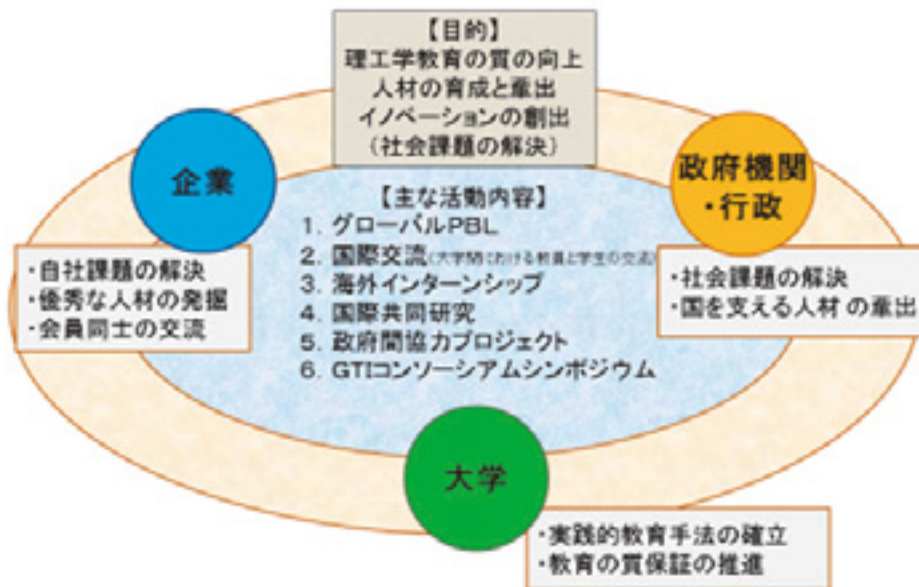


図 2.5.2.4 GTI の活動の全体像

2.5.4 GTI コンソーシアムの今後の活動

以上の通り、GTI コンソーシアムは、グローバルに通用する理工系人材（＝グローバルエンジニア）の育成と供給を第一義として、イノベーションの創出につなげていくことを目的として活動を展開していく。

年に一度の開催を予定しているシンポジウムでは、GTI コンソーシアムで実施された諸活動の報告を行い、人材の育成・理工学教育手法、産業競争力の強化、イノベーションの創出といった情報を共有していく。グローバル PBL を中心とする諸活動に対する理解を広め参加者を拡大することで、グローバル化が進む社会・経済への貢献を目指していく。

2.6 情報共有と情報発信

内への情報共有すなわち本学の事業目的とその手法を浸透し、さらに学内外に情報発信することは非常に重要な課題である。しかし、これは2014年度まで取り組みの遅れていた分野の一つであった。2015年度には以下の取り組みを行った。

2.6.1 学内情報共有の強化

2014年度は、学科代表1名ずつを含み年に4回開かれていたSGUプロジェクト委員会と、SGU担当教職員を中心に20名程度のメンバーで3週間に一度開催するSGU教学会議の2つがSGU推進体制の柱であった。

しかし、プロジェクト委員会の開催頻度が低く、学科代表が活動の進捗を十分に把握しきれないことから形骸化が指摘された。そこで、SGU教学会議のメンバーシップを学科代表を含む学内各部署の代表者が集まるものに拡大するかわり、プロジェクト委員会は「SGU展開ワークショップ」と衣替えし、喫緊のテーマについて学内からの意見を出し合う場とした。これにより、SGU事業の進捗がより早く確実に各学科に共有されることになった。

2.6.2 学外情報発信の強化

本学日本語ウェブサイトは2014年度に全面リニューアルを行った際、スマートホンのような小型端末とPCとでそれぞれに適したページを自動的に表示する「レスポンス Web デザイン」を採用したが、英語版ウェブサイトは旧来のウェブサイトのデザインを残したままで、かつ情報更新の頻度が低かった。

この点を根本的に改善するため、2015年度は英語版ウェブサイトを日本語版と同じレスポンス Web デザイン」として構築することになり、大学の基本情報は日本語版から英訳するほか、教員個々の研究内容の紹介文は各教員に依頼してあらたに英文原稿を作成、海外からの留学生を引き付けるための内容は企画広報課が中心となって英語で製作するなどの作業を進め、12月25日にオープンした。

こうして枠組みが整ったことが2015年の進歩であり、今後は、日本語版とほぼ同期して情報の更新が頻繁に行われる体制の構築を目指すことになる。企画広報課に米国で学位をとった国際部職員が移籍しその役割を担うことになった。

さらに、新英語版ウェブサイトの問い合わせ先には企画広報課も含まれているため、これまでほぼ皆無だった海外からの問い合わせが週に3-4通届くようになった。このように、留学生受け入れ増加に伴い国際対応が進みつつある大学院・MOT事務課や学生課に加え、

国際業務が国際部からまた一つ他の部署へと広がりを見せたことも、英語版ウェブサイトリニューアルの大きな意義であった。

第3章

スーパーグローバル大学創成支援事業の推進

3 スーパーグローバル大学創成支援事業の推進

3.1 WG の分担と執行体制

2014年度途中からSGUに採択されたこと、加えて、APが同時期にスタートしたことから、SGUの推進体制を適宜、実施内容に合わせて組み直した。2015年10月現在の実施体制を図3.1.0.1に示す。この体制の特徴は次の通りである。

- ① 大学全体でSGU・APを推進する体制
- ② SGU推進会議によるトップダウン決定の迅速化
- ③ SGU展開WS、SGU担当者会議などのボトムアップ体制の強化
- ④ 国際交流センターとの合同運用など効率的な運用

従来のGGJが工学部中心であるのに比較して、SGUは全学での活動のため、会議参加者が多い。加えて、TOEIC対策、海外プログラムなどは新規事業が多く、方針決定、予算執行など組織的決断を迅速に行う必要が続く。そのため、SGU推進本部会議を新たに10月から設置してトップによる決定速度を速めた。さらに、SGU担当教員3名、UGA2名、国際部事務局からなるSGU担当者会議を毎週1時間開催し、細かな情報共有に努めた。この担当者会議の場で、SGU目標の数値管理を行い、毎週報告する体制を構築した。この迅速で、正確な数値管理が目標達成への努力を呼ぶという良い循環をもたらした。教職学協働を推進し、グローバル化活動の現場からボトムアップに求められる多様な要求を救い上げ、かつその解決策を検討する組織とSGU展開WSを年4回開催した(詳細はSGU展開WSの項参照)。加えて、たとえば国際交流センター会議など学内の既存教職員組織との機能の重なり合いを調整して、効率的な運用を心がけた。

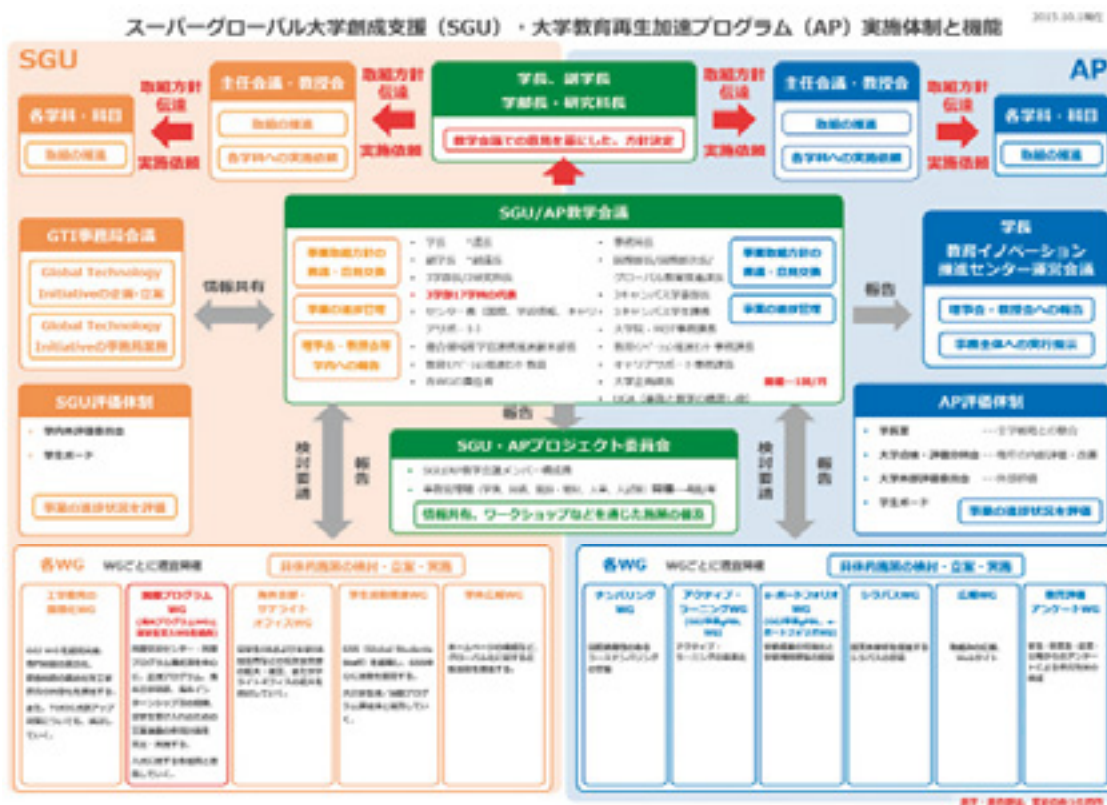


図 3.1.1 SGU・AP の実施体制

3.1.1 SGU 教学会議

SGU 教学会議は図 3.1.0.1 に示すように、AP 教学会議と同じ構成をもつ会議体であるが、それぞれ月 1 回の頻度で別々に開催される。約 1 時間の教職協働の会議である。検討事項は多く、下記の議題を扱うと共に、毎回、図 3.1.0.1 の最下段に並ぶ WG 報告、事業担当教員報告がある。

表 3.1.1.1 SGU 教学会議の開催実績

No.	日付	主たる内容
1	2015/4/08	SGU/AP 会議体メンバー、GPBL プログラムの予定&単位認定、学生の英語力向上、H26 年度 GGJ/SGU 事業報告書、GTI コンソーシアム進捗状況、モンクレア州立大学、APAIE2015 参加報告& NAFSA2015 検討、国際連携学科・専攻設置。

2	2015/5/13	海外協定校調査結果報告、TOEIC 対策の予定、グローバル・ビジョン WS 報告、グローバルデー報告、GTI 準備委員会報告、夏季海外プログラム、留学生対象大学説明会、世界展開力への申請、非常勤講師に対する英語力向上を意識した授業の依頼、
3	2015/6/03	GTI 構想、TOEIC スコアアップレッスン実施予定、NAFSA2015 報告、2015GGJ Expo、SGU/GGJ フォローアップ資料、国際交流センタ報告、国費留学生枠、SUT25 周年行事&SEATUC シンポ。
4	2015/6/24	事業進捗状況、TOEIC 対策特別講座案内、国際連携学科・専攻設置、サウジアラビア留学説明会、
5	2015/7/25	TOEIC 対策、東日本ブロック会議報告、GTI コンソーシアム設立準備、日本留学フェア報告、H27 学内合同企業説明会日程。
6	2015/8/26	文部科学省からの目標値修正受付通知の件、教学会議のあり方、夏季プログラム報告、SEATUC・GTI-WS(バンコク)報告、展開 WS 報告、授業英語化、国際高校生徒のインターンシップ報告、SGU シンポ。
7	2015/9/16	SGU 教学会議の運営、文部科学省からの目標値修正、TOEIC 達成状況、JASSO 応募、GTI コンソーシアム報告
8	2015/10/14	推進体制確認、目標達成状況報告、TOEIC スコア向上策、展開 WS 報告、SGU シンポ案内、JASSO 海外留学支援制度応募
9	2015/11/25	目標達成状況報告、H27 年度予算執行計画、TOEIC スコア向上策、SGU シンポ報告、職員研修報告
10	2015/12/16	目標達成状況報告、TOEIC スコア向上策、GTI 発足&JETRO との協定締結報告、学生ボード準備委員会報告、展開 WS 報告
11	2016/1/17	目標達成状況報告、TOEIC スコア向上策、展開 WS 案内
12	2016/2/24	目標達成状況報告、TOEIC スコア向上策、SGU 予算(アジェンダシート)の取り纏め)
13	2016/3/16	目標達成状況報告、TOEIC スコア向上策、GTI 事務局報告、SEATUC 開催報告、GPBL@KMUTT & ラオス国立大学出張報告。

3.1.2 SGU 展開ワークショップ

SGU の執行体制には Bottom up にグローバル化実行内容の提案や質保証を行う流れと、Top down に予算執行、全体の推進、制度構築を進める流れがあり、これらが融合する必要がある。そこで、年 4 回開催していた各学科代表と関係職員からなるプロジェクト委員会をより Bottom up な情報共有の場へと変えた。すなわち、SGU 教学会議の開催頻度を 1 回

1月程度と高め、グローバル化推進のための目標管理や達成度などの情報共有の場とする。そのために、学科代表教員をSGU 教学会議メンバーに組み入れる。一方、SGU・APプロジェクト委員会は、ワークショップを実施するなど、より具体的施策を検討する場とする。各学科・専攻との連携は、前述のとおり、学部長・研究科長から学科主任・専攻主任のラインを通して行った。

- 名称： SGU 展開ワークショップ
- 概要： 大学のグローバル化（SGU 事業の展開）において取り組むべき課題に対し、各学科・専攻ならびに各学部・研究科の進捗状況、実施方法などの具体策を情報共有する場とする。
- 頻度： 年4回
- 時間： 2～3時間。
- 参加者： 各学科・専攻・一般科目の代表。各学部・研究科代表は必要に応じて出席する。関係する職員、UGA、SGU 担当教員。計 30～50名。学生代表を参加させ、教職学協働での実施もある。
- 検討内容：各学科でのSGUの展開方法・実施方法の検討ならびに報告。
当面は次の課題を重点的に扱う。
 - (1)「学生の英語力向上策について」
 - (2)「受け入れ留学生数・日本人学生の海外留学経験者数の拡大策について」

表 3.1.2.1 SGU 展開ワークショップの開催実績

No.	日付	主たる内容	備考
1	2015/8/19(火) 13:00～17:00	①学生の英語力向上策について、②受け入れ留学生数・日本人学生の海外留学経験者数の拡大策について、の2件を議論し、その策を検討した。	
2	2015/10/3(土) 13:00～17:00	第1回の討議結果を学科・専攻に持ち帰り、検討した実施内容等の情報共有。	
3	2015/12/04(金) 17:00～19:00	学生の意見を尊重。	教職学協働のワークショップ第1回
4	2016/3/25(金) 15:00～16:30	GTIについて検討。	

(1) 第1回 SGU 展開ワークショップの報告

- 日時場所：2015年8月19日(水) 13:00～17:00 於：豊洲キャンパス交流棟 501 教

室

- 参加者： SGU 教学会議メンバー教員、SGU プロジェクト委員会メンバー教員及び代理出席者、その他推薦のあった教員 計 36 名
- 検討課題：①学生の英語力向上策について、
②受け入れ留学生数・日本人学生の海外留学経験者数の拡大策について
- スケジュール：13:00～17:15。1 課題あたり、討論 1 時間、発表 30 分。(班あたり発表 2.5 分、質疑 2 分、入替 0.5 分、計 5 分)

■検討結果「①学生の英語力向上策について」

- 第 1 班：成績表に(参考値として)各学年の TOEIC 点数を記載。TOEIC テストのスケジュールを統一的にアナウンス
- 第 2 班：TOEIC スコアを進級条件に導入(逃げ道も用意、専門科目の選択必修・必修として準備)。インセンティブを強化。
- 第 3 班：3 種に分類。＜条件系＞TOEIC 点数を卒業研究着手条件とする。指定校推薦に英語足切り。教員にも TOEIC 目標他。＜ご褒美系＞入学時に預け金を徴収し、TOEIC550 点超えで返還。大学院授業料の軽減他。＜体制作り＞長期的なロードマップ他。
- 第 4 班：①入り口のレベルアップ、②目標設定、③目標の多様化。①のために高校へのフィードバックと入学決定後の指導強化。
- 第 5 班：卒業・進級要件としての TOEIC 点数の導入は困難(点数アップに 250 時間必要。非現実的)⇒目標点数を示し、それがだめなら代替処置(e-learning、上達科目、語学学習時間等々)。就職への有利さなどの PR 等。アドミッションポリシーの明確化。
- 第 6 班：全学意思決定のためのフローの現状分析(展開ワークショップから英語教育実働部隊と専門家「工学教育の国際化 WG」へと 2 部隊での検討へ分離、2 部隊間の調整が必要。展開 WS 第 2 回、SGU 教学会議での決定)。学習サポート室の強化。TOEIC の学年歴への組み込み。リメティアル対応など細かな対応。要件化(=足切り、推薦校の入学時、進級要件)を検討。背景として成績分布の二山化が見られる。

■検討結果「②受け入れ留学生数・日本人学生の海外留学経験者数の拡大策について」

- 第 1 班：年金方式の導入(金銭的：入学時より毎月 1 万円を積立て、基礎 12 万円/年。大学からの奨学金補助。単位的：内容などで単位数に反映。積立+成績+奨学金の 3 層構造)。カリキュラムとの兼ね合い、留学システムの整備、メニューの整備、成績表に TOEIC 点数、留学経験などを記載する。

- ▶ 第2班：＜送出し＞金銭的問題、しかし、お金を出しても行かない学生⇒「海外派遣に参加は当たり前」にする(学生と保護者の意識改革：時期やプログラムの整理、就職に有利、単位化。環境の整備：大人数派遣、派遣と受入れのペア化、「大変であるがエイヤと」Quarter 制の導入)。
＜受入れ＞外国人のつぼにはまる工学コンテンツの日本文化（アニメ、格闘技、ロボット）の講義を組織的に開講(聖地としての立地条件（あきば、ビックサイトまで～分）。環境の整備(大人数確保（3か月未満）、単位化の整備（授業期間中実施やシラバスの整合）、Quarter 制の導入、受け入れ・派遣のペアがやはり重要
- ▶ 第3班：学内の連携がもっと必要。＜送出し＞行く時期が無い(Quarter 制の導入)。金が無い(英語の上達するアルバイト、東南アジアプログラムの充実)＜受入れ＞修学旅行形式が効率的。引率は大変。現地大学で対応できる体制が良い。⇒海外の連携大学に継続的に一定数を送り出す仕組み(海外キャンパス、MJITに常時学生が滞在し、よって現地での対応も定常的に)。建築学部では6年間一貫教育を目指し、1年間は留学に使える。大学の施設が不十分(豊洲のURを借りる)、COC+の活用。大学ランキングが分からない。教員がもっと海外に出やすい仕組み。プログラムの提案が学科単位になっているが、もっと学科間、大学院、共通の先生などから提案しやすい仕組みが必要。
- ▶ 第4班：＜送り出し＞費用の補助(特化した奨学金、就職活動に役立つことを具体的に示す、学生にとって魅力ある相手先の開拓、教員レベルでは限界も（大学事務部門の協力必要）、海外に行くことを単位化・必修化、クォーター制の導入等)。＜受入れ＞入口（受け入れ体制）と出口（就職支援）を充実、日本語教育の充実、日本文化の体験、日本で、日系企業に、就職できる。これらのメリットを相手国に広報。サマープログラムの開発（短期受入れ）。ダブルディグリー制度（長期受入れ）
- ▶ 第5班：現状例として建築工学科2年生（夏休み）時に授業の一環で建築物見学ツアーに60%の学生が参加（費用40万は自腹）一人では行けないところに行ける⇒魅力的なプログラムにする(海外インターンシップの利用、定年後の教員海外派遣、校友会の利用等)。効果（就職、コミュニケーション力の向上）を学生に見せることが必要。＜受入れ＞交換留学の関係を増やす、教員のコネクション、論文の国際化（大学ランキング）、海外留学生用のパッケージツアーを作る、国際寮の利用など。
- ▶ 第6班：APPEAL(新入生&親に、成績と一緒にDM等)、OUTSOURCING(外部旅行社活用、開発時から)、INCENTIVE(海外経験は就職に有利、芝浦工業大学は海外研修が義務と宣伝)、DORMITORY(必須)、DIVERSITY(目標は異文化理解、メニューの多様化、選択必修化。都内地域留学。海外探検隊)、BUDDY - SYSTEM(仕組み作り)、LAB - EXPERIENCE(研究室体験の売り物か)

(2) 第2回 SGU 展開ワークショップの報告

- ▶ 日時場所：2015年10月3日(土) 13:00～17:00 於：豊洲キャンパス交流棟 501 教室
- ▶ 参加者：SGU 教学会議メンバー教員、SGU プロジェクト委員会メンバー教員及び職員と代理出席者、その他推薦のあった教員、計 59 名(教員 45 名職員 14 名)
- ▶ 検討課題：2 課題に対する学科内検討の情報共有：①学生の英語力向上策について、②受け入れ留学生数・日本人学生の海外留学経験者数の拡大策について

各学科での SGU 活動についての報告をお願いしたところ、短期間の依頼にも拘わらず、全学科から提出があった。WS の前半では、各学科、研究科、事務部門などの発表を参加者が聞き理解を深めた。様々な取組みをしていることが分かった。それらの中で、電子情報システム学科が実施している「学部在学中に休学すること無く 4 年間で卒業可能なモデル」の取組みと、電気工学科に設置した「学科内のグローバル化推進組織」が注目を引いた。一部には SGU 担当教員が把握していない重要な活動もあったことから、情報共有の重要性を改めて認識した。活動内容を一覧表にして SGU 教学会議で配布しているので参照されたい。後半では今後のグローバル化推進体制について、短時間のワークショップを行った。結果は全て共有されている。

(3) 第3回 SGU 展開ワークショップの報告

- ▶ 日時場所：2015年12月4日(金) 17:00～19:00。於：豊洲 交流棟 402 教室
- ▶ 参加者： 学生代表 17 名。教員 22 名、職員 5 名、+司会 新井。計 45 名。
- ▶ 検討課題：学生を交えての WS 形式。グループを 8 構成。次の課題を重点的に扱うよう伝えた。①学生の英語力向上策について、②受け入れ留学生数・日本人学生の海外留学経験者数の拡大策について、③学生からみた SGU の進め方への希望
- ▶ スケジュール：17:10～ 趣旨説明、17:20～グループディスカッション テーマ設定、17:40～グループディスカッション 深掘り、発表準備、資料作成、18:30～発表：5 分/グループ(3 分発表、1 分討論、入れ替え 1 分)、19:00～三好国際交流センター長から制度等の誤解などについての補充説明。19:10 解散。

今回は教職学協働での WS。課題は従来 2 回分と同様であるが、学生の意見を重視して議論した。各グループで扱うテーマは分散しており、英語強化の話題に集中するかの心配は杞憂であった。学生は皆、前向きであり、現状に対する批判も含めて、積極的な発言が目立った。元々、外国人留学生との会話の機会をもつなど、海外プログラムに参加している学生が多く集まった。ただし、このような学生は、全体の中では **Minority** であるとの指摘もある

ので、注意が必要である。Majority に相当する「英語が嫌い、消極的」な学生の意見を聞く場の設定が必要かもしれない。

ネガティブな指摘としては、ブラジル人留学生が研究室内で放置されている、日本人学生が「英語を話すのが怖い。いやだ。」と逃げている、などの報告もあった。学生ならではの気づきとも言える。海外プログラムに参加した学生からは、後輩にプログラムの良さ、経験した内容を伝えたいとの要望が上がってきた。このような情報伝達できる場所・時間を設定する組織が必要と感じる。また、国際課からのメールを増やすなど、学生への情報提供を密にして欲しいという意見もあった。

表 3.1.2.3 第3回 SGU 展開方法 WS 班別発表内容

班番号	各班 目標設定
1	送り出し留学生へのサポートの改善
2	英語力の向上
3	留学する魅力とは
4	学生(日本人、留学生)の交流の促進
5	TOEIC スケジュール変更、WEB 出願(外国人留学生) 日本人学生と留学生との交流、英会話力>TOEIC 対策、留学費用
6	留学に興味がない学生をどう呼び込みか、どう支援するか、 後輩へ話をする機会
7	留学生を受け入れるための環境整備
8	留学生が放置されている状況をどう改善するか

ワークショップの最中に気がついた課題、提案などを個人のニックネームなど付きでメモとして提出することを依頼したところ、37名から112件が寄せられた。類似内容を統合し、整理して96件の個別の提案・課題コメントとしてまとめた。(付録資料:「SGU 展開 WS 第3回 151204-個人メモまとめ」参照)

なお、Silent Majority である「英語が嫌い、消極的な学生」に対するヒアリングを実施するのも一案との意見が出た。まずは教員に依頼して、2年生の10~20人程度に質問を投げかける。たとえば、「なぜ海外プログラムに参加しないか」、「TOEICの試験を受けない理由」、「就職してから英語を必要と思うか」など。その結果を基に、アンケートを作成し、200人規模で調査するのも一案と思われる。

(4) 第4回 SGU 展開ワークショップの報告

- ▶ 日時場所：2016年3月25日(金) 15:00～16:30。於：豊洲 交流棟 501 教室
- ▶ 参加者： 教員 30 名、職員 7 名、+司会 新井。計 38 名。
- ▶ 検討課題：2015 年度に実施した大学のグローバル化 (SGU 事業の展開) の事業を振り返り、教職学協働での成果を自己評価し、来年度に推進すべき、あるいは強化すべき項目を選択する。すなわち、①学生の英語力向上策について、②受け入れ留学生数・日本人学生の海外留学経験者数の拡大策について、ならびに③その他、すべての SGU 活動」の重要課題の再抽出を依頼した。特に、12 月から開始した GTI コンソーシアムについては、どのように利活用すべきについての検討を依頼した。
- ▶ スケジュール： 15:00～ 2015 年度現況説明、15:20～ グループディスカッション (I): 4 課題それぞれに 3 つの重要項目を選択、15:40～ グループディスカッション (II): 主要テーマの深掘り、16:05～ 発表：2 分/グループ時間厳守、16:30 閉会。
- ▶ 6 名の小グループを 7 班構成。

元々、年度末の情報共有用に設定した 1 時間半という短時間設定のため、十分な議論には至らなかったが、全般的な希望を再度調査できたこと、GTI コンソーシアムへの Bottom Up の議論が出来たことが成果となった。年度末の繁忙時期に掛かったため、事務職員の出席率が低下しており、来年度は日程を検討すべきである。

3.2 評価体制

3.2.1 学生ボード

本学の SGU 構想実現のための取り組みについては PDCA サイクルを回し、目標達成に向けた進捗管理を行うこととしており、PDCA の管理体制として 3 つの評価体制を整備することとしている。学生側からの評価体制としては学生ボード設立を予定しており、2015 年は学生ボードの設立に向けた準備をおこない、下記のとおり、2015 年 12 月の教職学協働の第 3 回 SGU 展開 WS 開催日に、準備委員会を開催した。準備委員会において参加学生に対し、SGU の全体像、学生ボードの趣旨を説明し、趣旨に賛同した学生 12 名が学生ボードメンバーとなった。

- 名称：SGU 学生ボード準備会
- 概要：大学のグローバル化を推進する文部科学省の「スーパーグローバル大学創成支援」事業（SGU 事業）の推進にあたり、学生が積極的に活動に参画し、かつ、評価する体制として学生ボードを構築する。公募によって集まった約 20 名の学生・院生により、学生ボード 10 名の選出を行う。
- 日時場所：2015 年 12 月 4 日 15:30～16:30。 於 406 教室
その後、教職学協働の第 3 回 SGU 展開 WS に参加。
- 参加者：学生代表 17 名。
- 内容：

(1)SGU の全体像、学生ボードの趣旨、(教育イノベーション推進センター：新井)

(2)GSS の説明（国際部：丁）

(3)SGU 実行の課題説明（教育イノベーション推進センター・UGA：影山）

- ・ 学生の英語力向上策
- ・ 受け入れ留学生数・日本人学生の海外留学経験者数の拡大策
- ・ SGU 事業への学生参加方法

(4)学生ボード 12 名の選出

教育イノベーション推進センターの新井より、SGU について説明した。学生は皆、積極的で、学生ボード選出にあたっては 12 名が希望したので、全員を学生ボード委員とした。学生ボードの活動としては、今回の SGU 展開 WS 参加と、その後の学生間での会合で本年度は修了、学生ボード委員の制度については、Global Student Staff(GSS)制度が確定する中で詳細を決定し、想定する制度は以下の通りとした。

任期：2 年。ただし卒業した場合には新メンバーを追加する。2016 年 3 月卒業者、2017

年3月卒業者を各半数程度で選任することとする。GSS内での位置づけについては今後協議する。

3.2.2 評価委員会

本学では、大学全体の評価委員会を2年に1回開催しており、2014年9月のSGU採択後では2015年2月に実施した。この際、大学全体の活動の中でSGUの位置づけを明確にし、加えて、SGU事業の目標の達成状況について評価した。評価結果は概ね良好であった。

一方、教職学協働の一環として、SGU活動について学生意見の取り込み、ならびに学生による評価を導入することを構想調書に謳っている。2014年12月4日に学生ボード準備委員会を開催し、その場で学生ボードメンバー12名を選出したことは前項にて報告した。

これら2つの評価組織とSGU教学会議による自己評価とで、今後、迅速な評価と長期的な課題設定に関する評価とを取り進めていく。

3.3 国際プログラムワーキンググループ

3.3.1 国際プログラム ワーキンググループの活動

国際プログラムワーキンググループでは、本事業で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ため、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。とりわけ、グローバル PBL (GPBL)、研究室配属型インターンシップ、企業派遣型インターンシップの開発などにおいては、学科教員と綿密に協議を重ねた。

3.3.2 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、ボランティア等のカテゴリに分類することができる。2015 年度は、既存プログラムの拡大に加え、新規プログラムの増加も伴って大幅に派遣数が増加し、**総計 711 名**となった。特に、GPBL の拡大が顕著であり、合計で **31 プログラム 351 名の派遣**に至った。GPBL は、グローバルエンジニアの育成を目標に掲げる本学において最も適した教育手段の一つであると考えており、今後の更なる拡大が期待される。それぞれについて、以下表 3.3.2.1 および表 3.3.2.2 の通り実績を示す。

一方 2016 年度は、2015 年度末時点の計画ベースで約 40 プログラムが計画されている GPBL を中心に、短期語学研修や工学英語の募集を強化するほか、ホームページの留学サイトリニューアルを行い、目標を達成する計画である。

表 3.3.2.1 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	2015		
短期留学	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	91		
	グアム大学(アメリカ)	2013年度より実施						15	28	34		
	カリフォルニア大学デービス校(アメリカ)	2015年度より実施								16		
	クイーンズランド大学(オーストラリア)	2015年度より実施								41		
	ザリール大学(イギリス)	0	0	14	0	0	0	0	0	0		
	マックマスタール大学(カナダ)	0	17	0	0	0	0	0	0	0		
	キャンパスフランス(フランス)	2015年度より実施								4		
	東華大学(中国)	2010年度より実施						3	5	0	3	
	南台科技大学(台湾)	2010年度より実施						4	3	2	1	
	ANA大学(インド)	2013年度より実施						26	35	9		
工学英語研修 (研究活動)	インド工科大学マドラス校(インド)	2015年度より実施								8		
	マレーシア工科大学(マレーシア)	2013年度より実施						29	40	46		
	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	10		
		川口	17	32	34	51	55	57	174	209	261	
プログラム	協定校名	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
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	1		
	スウェーデン工科大学(スウェーデン)	1	0	2	1	0	0	0	0	1		
	ライプツィヒ大学(ドイツ)	0	1	0	1	1	2	1	0	1		
	パリ・ベルヴィル建築大学(フランス)	2	1	0	3	2	0	0	0	1		
	ポーランドアカデミー科学技術大学	0	2	1	2	3	2	0	2	0		
	レンセラー工科大学	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	ウィーン工科大学	0	0	0	0	0	0	0	1	0		
	漢陽大学(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	0	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	0	
	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	1	
	ザールランド大学(ドイツ)	2014年度より実施								1	0	
	マレーシア工科大学(MJUT)(マレーシア)(単位認定付き)	2014年度より実施								2	2	
	ウーロンゴン大学(オーストラリア)	2015年度より実施								1		
アメリカ国立衛生研究所(アメリカ)	2015年度より実施								1			
	川口	4	4	5	9	8	8	2	12	9		
交換留学 短期	ハーサ工科大学(フィンランド)	0	2	2	3	2	2	2	2	0		
	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科学技術大学	2013年度より実施								1	0	
	ハーシニア大学(アメリカ) ※2ヶ月	0	0	0	2	0	0	0	1	0		
	ザールランド大学(ドイツ)	2014年度より実施								1	0	
	スロバキア科学アカデミー	2014年度より実施								2	0	
	バスク大学(スペイン)	2014年度より実施								1	0	
精華大学(中国)	2014年度より実施								1	0		
	川口	0	2	2	5	10	12	10	12	2		
産業界交換授業	モスクワ建築大学(ロシア)	10	-	12	-	10	-	10	0	9		
	パリ・ベルヴィル建築大学(フランス)	6	-	7	-	6	-	-	0	6		
	漢陽大学(韓国)	2010年度より実施						7	-	7	0	
	ライプツィヒ大学(ドイツ)	-	10	-	-	-	10	-	10	0		
	川口								67	63		
橋渡し系交換授業 7ヶ月前系交換授業 GPBL	ポルトガル、イギリス	2014年度より実施								13	9	
	ライプツィヒ大学(ドイツ)	2012年度より実施								9	0	
	中央大学(韓国)	2012年度より実施								9	0	
短期文化体験 サマープログラム・ 短期プログラム 海外研修/サテライト 海外インターンシップ 個人留学	[A機械] マレーシア工科大学(MJUT)(マレーシア)	2013年度より実施								15	13	
	[B機械機能] 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								9	13	
	[B機械機能] ポーランドアカデミー科学技術大学(ポーランド)	2013年度より実施								5	15	
	[C材料] フリデッシュ・コロンビア大学(カナダ)	2015年度より実施									4	
	[C材料] インド工科大学マドラス校(インド)	2015年度より実施									4	
	[D応化] 忠清大学(韓国)	2013年度より実施								2	2	
	[E電気・ロボ系] ハノイ理工科大学(ベトナム)	2013年度より実施								4	14	
	[E電気・ハワエ系] ハノイ理工科大学(ベトナム)	2013年度より実施								11	-	
	[F通信] 台湾科技大学(台湾) 電気工学科	2014年度より実施								11	6	
	[F通信] ウタラ・マレーシア大学(マレーシア)	2015年度より実施									20	
	[F通信] 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									15	
	[F通信] ホーチミン工科大学(ベトナム)	2013年度より実施								9	0	
	[G電子] キングモンクット工科大学トンブリ校(タイ)	2015年度より実施									7	
	[L通信] スラバリー工科大学(タイ)	2015年度より実施									10	
	[J建築] 合肥工業大学・黄山学院(中国)	2015年度より実施									9	
	[N生命] サラワク大学(マレーシア)	2015年度より実施									24	
	[N生命] フライブルク大学(ドイツ)	2015年度より実施									5	
	[P電子情報] 漢陽大学(韓国)	2015年度より実施									3	
	[P電子情報] ICDP(韓国)	2014年度より実施									5	
	[Q機械制御] ハノイ理工科大学(ベトナム)	2015年度より実施									10	
	[R環境] インターナショナル・イスラミック大学(マレーシア)	2015年度より実施									7	
	[Yデザイン] マレーシア工科大学(マレーシア)	2015年度より実施									9	
	[Yデザイン] キングモンクット工科大学トンブリ校(タイ)	2015年度より実施									10	
	[Yデザイン] 国民大学(韓国)	2015年度より実施									12	
	[Yデザイン] 南洋理工学(シンガポール)	2015年度より実施									13	
	[Yデザイン系] ハンドン工科大学(インドネシア)	2015年度より実施									1	
	[システム理工系] キングモンクット工科大学トンブリ校(タイ)	2012年度より実施								27	27	
	[システム理工系] Carstone Design Work(韓国)	2011年度より実施								4	8	
	[システム理工系] CommTECH	2015年度より実施									3	
	[MOT] 延世大学校	2015年度より実施									7	
	台湾科技大学(台湾) 研究室配属型GPBL	2013年度より実施								2	6	
		川口	16	10	19	7	20	59	116	224	351	
	短期文化体験	春日工業大学(タイ)	2009年度より実施								0	0
		マウア工科大学(ブラジル)	2015年度より実施								2	
サマープログラム・ 短期プログラム	蔚山大学校(タイ)	2015年度より実施								2		
	国際教育交換協議会(OIEF)等学外機関	2009年度より実施								3	4	
海外研修/サテライト 海外インターンシップ	本学履修先企業等	2009年度より実施								3	5	
	個人留学	2014年度より実施								9	15	
	川口	0	0	6	12	25	28	30	61	89		
	合計	37	48	66	84	118	164	332	518	712		

表 3.3.2.2 海外インターンシップ派遣実績 (2015 年度)

プログラム	業種	派遣先国名	派遣数	
海外インターンシップ*	建築設計系	アメリカ	1	
		スペイン	1	
		ドイツ	1	
		ベトナム	1	
	総合建設業	タイ	2	
		ベトナム	1	
	メーカー	カナダ	1	
		タイ	2	
		ベトナム	2	
		マレーシア	1	
	自動車	台湾	1	
		マレーシア	1	
		中国	1	
		中国	2	
		システムインテグレーター	インドネシア	2
		中国	2	
		テレマーケティング	フィリピン	1
		WEBマーケティング及びアプリケーション開発	中国	3
		通信・ソフトウェア開発	ベトナム	2
		ホテル・観光業	アメリカ	3
モンゴル	2			
スロバキア	1			
フランス	1			
大学・研究機関				
		合計	35	

3.3.3 受け入れ留学生等の推移と 2015 年度の傾向

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等の推移を以下に示す。なお、2015年度の受け入れ留学生等の数は表3.3.3.1の通り、前年度より大きく増加している。具体的には、「長期（1年以上）」、「中期（3ヶ月以上）」は共に前年比約30%増、「短期3ヶ月未満」は前年比約3倍増となっており、「短期3ヶ月未満」での受け入れ増加が大きく影響している。主な受け入れプログラムは以下のとおりである。

一方2016年度以降は、引き続き短期の受け入れ数増加(GPBL等のプログラム新規開発)を主軸にしつつ、協定校の拡大および交換留学の積極的な推進により、中長期の受け入れにも注力して目標を達成する計画である。

(1) GPBL（短期3ヶ月未満）

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、2015年度からは、本格的にGPBLの受入プログラムを開始し、合計で9プログラム、137名の留学生を協定校から受け入れた。

(2) その他の短期受入プログラム（短期3ヶ月未満）

2015年度は科学技術振興機構（JST）のさくらサイエンスプランにより、4プログラムを実施し、中国より19名、インドより8名、マレーシアより10名の留学生を受け入れた。

(3) ブラジル政府派遣事業「国境なき科学」(中期3ヶ月以上)

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81名の受け入れに引き続き、2015年度は71名のブラジル人留学生を本学にて受け入れた。

(4) 大学院生・研究生受け入れプログラム(長期1年以上)

2014年度より開始した 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) により、2015年度は13名の研究生を受け入れた。同プログラムにより昨年度研究生として受け入れた3名の留学生は修士課程へと進学している。

表 3.3.3.1 受け入れ留学生の推移

滞在期間		カテゴリー	国	2011	2012	2013	2014	2015
[A] 長期 (1年以上)	1 学部生	1 工学部	*	24	37	42	31	34
		2 システム理工学部	*	14	10	9	8	11
		3 デザイン工学部	*	1	1	3	3	5
		小計		39	48	54	42	50
	2 研究生	1 ABE Initiative	*	—	—	—	3	13
		2 その他	*	0	1	5	8	4
			小計	0	1	5	11	17
	3 大学院	1 修士	*	13	12	7	21	39
		2 MOT	*	0	1	1	0	2
		3 博士	*	30	41	41	41	37
小計			43	54	49	62	78	
		中計	82	103	108	115	145	
[B] 中期 (1年以上3ヶ月未満)	1 学部Sandwich Program	1 ブラジル政府派遣「環境なき科学」プログラム	ブラジル	—	—	10	93	117
		小計		0	0	10	93	117
	2 交換留学	1 キングモンクット工科大学トンブリ校	タイ	0	0	0	1	1
		2 マレーシア日本国際工科院	マレーシア	0	0	0	0	3
		3 マラ工科大学	マレーシア	0	0	0	1	1
		4 サラワク大学	マレーシア	0	0	0	0	6
		5 漢陽大学校	韓国	1	0	0	0	0
		6 南台科技大	台湾	0	1	1	0	2
		7 ハーサ工科大学	フィンランド	0	0	0	0	4
		8 スウェーデン王立工科大学	スウェーデン	0	0	1	3	1
		9 ラクイラ大学	イタリア	1	0	3	6	4
		10 ハリ・ベルヴィル建築大学	フランス	1	1	4	7	6
		11 ホーランドアカデミー科学技術大学	ポーランド	0	0	2	2	2
		12 モスクワ建築大学	ロシア	0	1	1	0	0
		13 サンパウロ大学	ブラジル	0	0	0	1	0
		14 ENSICAEN (Ecole nationale supérieure d'ingénieurs de Caen) ※非協定校	フランス	0	0	0	0	1
		15 ウィーン工科大学	オーストラリア	0	0	0	0	0
		16 又エバ・デリスボン大学 ※非協定校	ポルトガル	0	0	0	1	1
			小計	3	3	12	22	32
			中計	3	3	22	115	149
[C] 短期 (3ヶ月未満)	1 交換留学	1 泰日工業大学	タイ	4	2	0	0	0
		2 キングモンクット工科大学トンブリ校	タイ	5	5	0	2	1
		3 チュラーロンコーン大学	タイ	2	0	0	0	0
		4 スラナリー工科大学	タイ	1	3	0	0	0
		5 マレーシア工科大学	マレーシア	0	3	0	0	0
		6 マレーシア日本国際工科院	マレーシア	0	0	1	4	0
		7 ガジャマダ大学	インドネシア	3	2	0	0	0
		8 ハンドン工科大学	インドネシア	1	1	0	0	0
		9 プラビジャヤ大学	インドネシア	—	—	—	—	2
		10 ハノイ工科大学	ベトナム	1	2	0	0	0
		11 ホーチミン市工科大学	ベトナム	1	2	0	0	0
		12 東華大学	中国	2	3	0	0	0
		13 ハーゼニア大学	アメリカ	0	2	0	0	1
		14 ハーサ工科大学	フィンランド	0	2	0	1	0
		15 ラクイラ大学	イタリア	0	0	0	0	0
		16 ホーランドアカデミー科学技術大学	ポーランド	4	2	2	5	13
		17 ウィーン工科大学	オーストラリア	0	2	0	0	0
		18 モスクワ建築大学	ロシア	0	0	0	0	2
			小計	24	31	3	12	19
	2 GPBL	1 キングモンクット工科大学トンブリ校 (機械系/機械機能工学科)	タイ	—	—	—	7	0
2 キングモンクット工科大学トンブリ校 (デザイン工学科/プロダクトデザイン領域)		タイ	—	—	—	—	18	
3 キングモンクット工科大学トンブリ校 (デザイン工学科/建築・空間デザイン領域)		タイ	—	—	—	—	9	
4 キングモンクット工科大学トンブリ校 (電子工学科)		タイ	—	—	—	—	9	
5 漢陽大学 (建築系/設計専攻)		韓国	—	—	—	8	0	
6 中央大学 (デザイン工学科/建築・空間デザイン領域)		韓国	—	—	—	8	0	
7 蔚山大学校 (デザイン工学科/プロダクトデザイン領域)		韓国	—	—	—	—	19	
8 国民大学校 (デザイン工学科/プロダクトデザイン領域)		韓国	—	—	—	—	24	
9 マレーシア日本国際工科院 (機械系/機械機能工学科)		マレーシア	—	—	—	5	0	
10 モスクワ建築大学 (建築系/建設専攻)		ロシア	—	10	—	10	0	
11 ハリ・ベルヴィル建築大学 (建築系/建設専攻)		フランス	—	—	—	8	0	
12 ラクイラ大学 (建築系/建設専攻)		イタリア	10	—	10	—	10	
13 ラクイラ大学 (機械系/生命工学科)		イタリア	—	—	10	—	10	
14 ホーランドアカデミー科学技術大学 (機械系/機械機能工学科)		ポーランド	—	—	—	—	8	
15 学科横断型受入PBL (システム理工学部) ※複数大学を招へい		*	—	—	—	—	30	
		小計	10	10	20	46	137	
3 さくらサイエンスプラン (JST)	1 浙江工科大学	中国	—	—	—	—	10	
	2 湖北工業大学	中国	—	—	—	—	9	
	3 アナ大学	インド	—	—	—	—	8	
	4 マレーシア日本国際工科院	マレーシア	—	—	—	—	10	
			小計	0	0	0	0	37
4 研究型インターンシップ	1 キングモンクット工科大学トンブリ校	タイ	—	—	5	9	14	
	小計		0	0	5	9	14	
		中計	34	41	28	67	207	
		合計	119	147	158	297	501	

(5) その他

科学技術振興機構（JST）主催のさくらサイエンス・ハイスクールプログラムにて、2000年にノーベル化学賞を受賞した白川英樹博士の実験教室を本学で実施するなど、理工系の研究に触れる各種プログラムを表 3.3.3.2 の通り実施した。

表 3.3.3.2 その他プログラムによる受け入れ留学生の推移

カテゴリー		国	2011	2012	2013	2014	2015
その他プログラム							
1	さくらサイエンス・ハイスクールプログラム	*	—	—	—	—	385
2	UTM Global Outreach Programme	マレーシア	—	—	—	—	30
3	キングモンクット工科大学トンブリ校 グリーンキャンパスプログラム等	タイ	—	—	—	44	—
4	忠南大学校（応用化学科）	韓国	—	—	—	—	13
5	サラワク大学	マレーシア	—	—	—	—	14
6	中国文化大学（応用化学科）	中国	—	—	—	—	17
7	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	21
8	サンホセレコレトス大学 埼玉・セブものづくり人材育成	フィリピン	—	—	—	5	—
合計			0	0	12	63	480

3.3.4 GPBL の実績

全体の国際交流プログラムの実施数等については、表 3.3.2.1 内に派遣型 GPBL を、および表 3.3.3.1 で受入型 GPBL を読み取ることができる。2011 年が派遣 20 人、受入れ 10 人であったのに対して、2015 年度は派遣 351 人、受入れ 137 人と、それぞれ 17.5 倍、13.7 倍という驚異的な伸びを実現している。2012 年 9 月に GGJ が、2014 年に SGU が採択され、その後、多くの学生参加を促すための枠作りとして意識的にプログラム数を増やしてきた結果であり、中でも各学科による GPBL の実施数増加に拠るところが多い。

受入型 GPBL は当初 GGJ では重視されていなかったことから 2014 年までの実績は少なく、ほとんどが 2015 年度新規に実施されたものであり、今年度の新規プログラムは全 15 プログラム中 7 つを数える。新規に開設したプログラムについては、できる限り受入と派遣を交互で実施行うよう推奨し、継続的かつ効率的にプログラムを増加できるようにしている。また 2016 年度からは各プログラム単位化のため、各学部にて受け皿となる科目設置を予定している。

派遣型および受入型 GPBL によるプログラムおよび参加者数は以下のとおり。

【派遣型 GPBL】

GPBL 数 2014 年度 GPBL 数：19 → 2015 年度 GPBL 数：38

派遣学生数 計 711 名中 GPBL 参加者 351 名（49%）（2014 年度実績 518 名中 224 名）

【受入型 GPBL】

GPBL 数 2014 年度 GPBL 数 : 8 → 2015 年度 GPBL 数 : 15

* 派遣・受入を隔年で交互に実施しているプログラムも含む。

受入学生数 計 501 名中⁷ GPBL 参加者 137 名 (27%) (2014 年度実績 297 名中 46 名)

2016 年度は、より多くの学生参加が促せるようプログラムの全学科展開を目指す。

3.3.5 主な派遣プログラム概要

定量的には前節で示したように大幅な伸びがみられる。その中身について、いくつかの例を紹介する。これらのプログラムに参加した学生の報告などの詳細は付録を参照されたい。

(1) 工学部電気工学科

- 期間 : 015/7/7-7/15
- 実施場所 : ハノイ理工科大学 (ハノイ/ベトナム)
- 参加人数 : 芝浦工業大学生 12 名、ハノイ理工科大学学生 12 名
- プログラムテーマ : Back converter の理論と制作

(2) 工学部機械機能工学科

- 期間 : 2015/9/6-9/17
- 実施場所 : キングモンクット工科大学 (バンコク/タイ)
- 参加人数 : 芝浦工業大学生 8 名、キングモンクット工科大学学生 14 名
- プログラムテーマ :
 - ① First, analyze fatalities and injuries in traffic accident in Japan and Thailand statistically. (日本とタイの交通事故の損失と損傷を統計的に分析)
 - ② Finally, propose countermeasures to cut fatalities into half considering Thai and Japanese culture and society. (タイと日本の文化や社会を考慮して、交通災害が半分になるような対策の考案)

⁷ 前出の表から明らかなように、「さくらサイエンス・ハイスクールプログラム」や「インターナショナルハイスクールインターンシッププログラム」などの高校生受入 480 名も含めると、総数は 981 名に達する。

表 3.3.5.1 2015 年度実施 gPBL 一覧

2015年度 実施グローバルPBL一覧										
実施学科	派遣先大学	実施地	担当教員	プログラム実施	内容	参加学生数 (申込)	SIT 協定校 等			
【派遣型GPBL】										
1	デザイン工学科 デザイン領域	プロダクトデザイン	国民大学、蔚山大学	韓国/ソウル	梁先生	2015/5/15-5/22		6		
2	電気工学科	Hanoi University of Science and Technology ハノイ理工科大学	ベトナム/ハノイ	赤津先生 下村先生	2015/7/6 -7/15	2015/7/6 -7/15		12	ハワエレ系PBL実施「Back Converter」の理論と制作」	
3	大学院理工学研究科	マウア工科大学 (IMT - Sao Caetano do Sul)	ブラジル	-	2015/8/3-8/14	2015/8/3-8/14		2	0	研究室配属型。担当教員のアサインなし
4	材料工学科	University of British Columbia	カナダ/ブリティッシュ・コロンビア州	芹澤先生	2015/8/11 -8/24	2015/8/11 -8/24		4	0	材料設計をテーマに研究内容を英語で議論する討論会、UBCのProfessorによる特別講義を実施 テーマ: アルミニウム合金における力学特性の異方性について (アルミニウム合金中に形成するナノクラスターと転位の相互作用)における引張方向依存性の解明) アルミニウム合金を主とした素材メーカーと、共同で研究を行っているもの。 企業側が試料作製から加工まで含めた試料提供、私が工学試験実施ならびに特性評価、考察を行っている。
5	生命科学科	Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS)	マレーシア/サラワク州	米田先生 岩田先生	2015/8/17 -8/28	2015/8/17 -8/28		24		以下2つの課題を設定 ① 生体医学工学コース「UNIMASで使用できる面白い素材の調査」 ② 生命科学コース「食中毒の原因となる食材や土に含まれる菌の調査」
6	デザイン工学科 プロダクトデザイン領域	南洋理工科大学	シンガポール/シンガポール	梁先生	2015/8/19-8/31	2015/8/19-8/31		13		
7	教育イノベーション推進センター	国立台湾科技大学	台湾/台北	新井先生	2015/8/24-8/29	2015/8/24-8/29		4		
8	環境システム学科	フライブルク大学	ドイツ	中口先生	2015/9/1-9/10	2015/9/1-9/10		5		
9	デザイン工学科 建築・空間デザイン領域	Universiti Teknologi Malaysia マレーシア工科大学	マレーシア/ジョホールバル	篠崎先生 前田先生	2015/9/3-9/12	2015/9/3-9/12		18		アジアにおける協定校の学生と教員がそれぞれの在籍して現地の建築都市を題材に英語を通して建築・空間デザインを学び合う。両国の学生と教員がマレーシアで合流して現地の建築都市に関する調査や計画を共同で行なう。 タイ・マレーシア・インドネシア・シンガポール(融合再生)「ジョホールバル旧市街地融合による再生」
10	機械機能工学科	キングモンクット工科大学	タイ/バンコク	高崎先生 青木先生	2015/9/6 -9/17	2015/9/6 -9/17		22		学部3,4年生向け。工学的問題をテーマにPBLを実施 「日本とタイの交通事故の損失と損傷を統計的に分析」「タイと日本の文化や社会を考慮して、交通事故が半分にするような対策の考案」

表 3.3.5.1 2015 年度実施 gPBL 一覧 (つづき)

11	建築工学科	パリ・ベルヴェイル建築大学 (漢陽大学/韓国も参加)	フランス/パリ	赤堀先生 青島先生 桑田先生	2015/9/6 -10/3	「歴史的街区での建築」をテーマとしたPBLの実施。漢陽大学(韓国)含め3大学にて実施。 パリ・ベルヴェイル建築大学(フランス)、漢陽大学(韓国)、芝浦工業大学(日本)間のプログラムで毎年開催拠 点を巡回する。今年もフランス。来年は韓国の予定。	20
12	建築工学科	モスクワ建築大学	ロシア/モスクワ	菊池先生 西沢先生	2015/9/6-10/3	「歴史的街区での建築」をテーマとしたPBLの実施	20
13	材料工学科	IITM大学 Indian Institute of Technology Madras	インド/チェンナイ	ミリアラ先生	2015/9/20-9/30		8
14	MOT	延世大学	韓国	堀内先生 加藤先生	2015年10月		2 0
15	環境システム学科	マレーシア国際イスラム大学 (IIUM)	マレーシア/クアラルンプー ル	中村先生 三浦先生	2015/11/1-11/8	KLの都心部の伝統的な市街地を対象に、将来のまちのあり方を提案するもので、主として都市計画の分 野。再開発が保全か、などが論点となる。先方の大学の学科も都市計画、建築、環境デザインが専門。	20
16	建築学科	合肥工業大学 Hefei University of Technology	中華人民共和国/安徽省 合肥市	南先生	11月前半		
17	大学院理工学研究科 システム理工専攻	高麗大学	韓国	間野先生	11月	システム工学特別演習の優秀班約3チームがEngineering Education Festa (E2 Festa)へ参加	
18	機械制御システム学科	スラバヤ大学	インドネシア/スラバヤ	長谷川先生	2016/1/24-2/4	CommTECH Camp Insight 2016への参加	3 0
19	応用化学科	忠南大学	韓国	野村先生	2016/1/25-2/5	・「分離膜に関する研究」を忠南大学の同じ研究をしているRSNL(Reaction & Separation Nanomaterials Lab.)にて行う。 ・プログラム開始時にSIT側の実験内容を発表。最終発表は忠南大学学生と共同で行う。 ・受入・派遣を定期的に実施しており、今回は3度目の実施。	5 8
20	デザイン工学科 プロダクトデザイン領域	キングモンクット工科大学	タイ/バンコク	橋田先生	2016/2/9-2/17	・テーマ「キッチン」日本人・タイ人学生の混成グループで実施。 ・キッチンの使用方法などを含むトータルデザイン。プロダクト制作ではない。 ・現地一般家庭を訪問。キッチンや生活周りの観察(KMUTTAアレンジ) ・タイ料理クラス体験	11 20

表 3.3.5.1 2015 年度実施 gPBL 一覧 (つづき)

21	機械制御システム学科	ハノイ理工科大学	ベトナム/ハノイ	伊東先生 長谷川浩先生 渡邊先生	2016/2/22-3/1	2016/2/22-3/1	自動車をテーマとしたPBLの実施。現地調査を踏まえて、フィジビリティスタディを実施。	10	10
22	機械機能工学科	ポーランド科学技術大学	ポーランド/クラクフ	高崎先生 青木先生	2016/2/23-3/5	2016/2/23-3/5	語学研修を含むAGH学生とのワークショップ、ラボワーク、講義等、フィードバックを予定。	10	10
23	情報工学科	スラナリー工科大学	タイ	木村先生 大倉先生 堀江先生	2016/2/25-3/8	2016/2/25-3/8	身近な問題を解決するソフトウェアの開発を行うとともにプロトタイプの構築を行う。	12	12
24	電気工学科 →EGLY共同実施	ハノイ理工科大学	ベトナム/ハノイ	EGLY学科 各教員	2016/2/27-3/9	2016/2/27-3/9	ロボット系PBLの実施。ライントレースロボット制作 1年次に製作済のライントレースロボットに各チームで決めた新たな機能(音楽を鳴らす、画像撮影、など)を加え、与えられた課題(問題)を解決する。	27	25
25	通信工学科	Universiti Utara	マレーシア	上岡先生	2016/2/28-3/10	2016/2/28-3/10	「日本とマレーシアにおける情報通信技術」 Fusion of Information and Communication Technologies between Japan and Malaysia 主な活動: (1) 情報通信に関する国際ワークショップ、(2) gPBL、(3) culture exchange	20	20
26	教育イノベーション推進センター	台湾科技大學	台湾/台北	新井先生	2016/3/1-3/14	2016/3/1-3/14	研究室配属型。学生各自の研究分野に即した研究室に配属され研究活動を行う	10	0
27	理工学研究科 共通科目	キングモンクット工科大学	タイ/バンコク	古川先生	2016/3/2-3/12	2016/3/2-3/12	第三国の学生も迎え、大学院生と学際生との混成グループごとに問題発見と問題解決のための提案を講ず。 実社会で起こっている問題を取り上げ、英語やポディランゲージなどでコミュニケーションを図る。スケジュール変更などの「驚き体験」なども盛り込む。	30	30
28	電気工学科	台湾科技大學	台湾/台北	電気工学科教員	2016/3/2-3/11	2016/3/2-3/11	パワーエレクトロニクス系PBLの実施: AC/DCコンバータの製作	10	10
29	電子工学科	キングモンクット工科大学	タイ/バンコク	小池先生	2016/3/5-3/14	2016/3/5-3/14	・2月の夏入りプログラムのカウンター。2月の夏入り時と同じ学生が参加予定。 ・計4グループの混成チームに分かれ実施/各グループ毎に通うチームに取り組みテーマ補充済み(4つ): Sleep Analyser with Internet of Things Integration. The monitoring system of human's performance, Open Book with Eyes, Multi wave length IR Reflect Math Filtered Pulse oximeter 現地での企業訪問打診中。	7	7
30	デザイン工学科建築・空間デザイン領域	バンドン工科大学	インドネシア/バンドン	篠崎先生	2016/3/5-3/17	2016/3/5-3/17	研究室配属型。学生各自の研究分野に即した研究室に配属され研究活動を行う ・研究テーマ: Immersive Media in Architectural Documentation, Case Study, Art-Deco Heritages in Bandung ・派遣先: School of Architecture, Planning and Policy Development, ITB ・受入研究者: Dr. Aswin Indraprastha, Architecture Program, SAPPK, ITB (HBT卒業生)	1	0

表 3.3.5.1 2015 年度実施 gPBL 一覧 (つづき)

【受入型GPBL】										
1	デザイン工学科	KMUTT (タイ)	芝浦キャンパス	横田先生	2015/7/14 -7/18	2015/7/14 -7/18	KMUTT大学と芝浦工業大学が実施している。異文化体験によるプロダクトデザインの提案。グローバル課題解決型学習 (gPBL) のタイ側の学生を招き、本学の学生たちとグループを編成して、専門家のレクチャーやフィールドワークや見学した上、デザインワークショップを行う。日本滞在期間中の成果発表等を通じて、将来的に日本留学あるいは就業への動機づけを行う。施設・設備は、芝浦工業大学芝浦校舎の講義室、デザイン工学研究室、実習室等を利用。 通記: 今回のテーマ「新しい入浴スタイルのデザイン」	17	18	
2	デザイン工学科	蔚山大学校 (韓国)	芝浦キャンパス	梁先生	2015/7/22-7/31	2015/7/22-7/31	蔚山大学と芝浦工業大学が実施している。異文化体験によるプロダクトデザインの提案するグローバル課題解決型学習 (gPBL) の韓国側の学生を招き、日本文化の体験するために、本学の学生たちとグループを編成して、フィールドワークや見学した上、デザインワークショップを行う。日本滞在期間中の成果発表等を通じて、将来的に日本留学あるいは就業への動機づけを行う。施設・設備は、芝浦工業大学芝浦校舎の講義室、デザイン工学研究室、実習室等を利用。 通記: 23/24日は梁先生が講義のため、都内視察等。25日からワークショップ開始。29日に発表。韓国からは20名程度参加予定。日本人学生は30名ほど(うち13名は5月のPBL参加者)。	19		
3	機械機能工学科	AGH科学技術大学 (ポーランド)	豊洲キャンパス	高崎先生	2018/17 -9/1	2018/17 -9/1	AGH科学技術大学の学生を招聘しての本学機構機能工学科学生とのPBLをおこなう。PBLのテーマについては先方と現在打ち合わせ中であるが、午前中は日本語研修を希望されているので、午後をPBLの時間として扱う予定である。活動日数は8日(土日を入れると10日)でAGH学生は大宮校舎の学生寮に滞在の予定であるので、大宮の教室を主に使用するようになる。 通記: 午前中は日本語などの授業、午後は専門授業	8		
4	機械制御システム工学科	ラクイラ大学 (イタリア)	大宮キャンパス	花房先生 等	2015/9/28-10/9	2015/9/28-10/9	産学連携が窓口となって進んでいる(文部科学省:地域イノベーション戦略支援プログラム) テーマ: 福祉機器の開発・製造 高度技術人材工法制が最新の情報・技術や新たなアイデアや気づきを得ることで、今後のスマート・クオリティ・オブ・ライフ(SOQL)研究開発の促進を目的とする	10		
5	システム理工学部	東南アジア各国 (タイ、インドネシア、マレーシア、カンボジア、ベトナム等)	大宮キャンパス	古川先生、井上先生、岡野先生、長谷川先生、山崎先生	2015/12/10-12/19	2015/12/10-12/19	・日本人学生(4年生を想定)とPBLにて地域の課題解決を検討する ・ホンダ等居工場や地場中小企業等、最新技術の息学とレクチャー ・高校セミナーハウスに1泊して日本人学生と留学生との交流を深める	50		
6	デザイン工学科 建築・空間デザイン領域	キングモンクット工科大学	芝浦キャンパス	前田先生	2015/12/12-12/19	2015/12/12-12/19	・タイ人学生9名、日本人学生6名がグループワークを行う ワークショップテーマ:「Creative Conservation of Tokyo Waterfront」	9	9	
7	電子工学科	キングモンクット工科大学	豊洲キャンパス	小池先生 構井先生 加納先生	2016/2/10-2/19	2016/2/10-2/19	・受入を2月、派遣を3月に同じ参加者で実施する。 計4グループに分かれ実施/各グループ毎に違うテーマに取り組み: Sleep Analyser with Internet of Things Integration, The monitoring system of human's performance, Open Book with Eyes, Multi wave length IR Reflect, Math Filtered Pulse oximeter	7	9	
8	デザイン工学科 プロダクトデザイン領域	國民大学校 (韓国)	芝浦キャンパス	梁先生	2016/2/12-2/21	2016/2/12-2/21	・韓国人と日本人に放る造成グループ(8チーム)にて実施。フィールドワークや視察見学などを行い、デザインワークショップを行う。日本滞在期間中の成果発表等を通じて、将来的に日本留学あるいは就業への動機づけを行う。 ・テーマ「感情の分かち合い」(サブテーマ: 記憶、恋愛、場所、移動空間など)における感情の分かち合い ・曖昧でGeneralなテーマをいかにモノに落とし込むかをそれぞれのグループが検討する。	24	24	
9	建設系学科(建築、健工、環シス、土木、デザイン)および建設工学科専攻	ラクイラ大学	豊洲キャンパス	伊藤洋子先生、 佐藤先生	2016/2/17-3/17	2016/2/17-3/17	・テーマ「川越の歴史街区に建つ長期滞在施設」 ・日本人学生15名程度、イタリア人学生10名程度参加予定。グループ(日本人3、イタリア人2)に別れ設計課題を行う。 ・日本人学生は5年生以上で設計製図ができることが大まかな条件。イタリア人は平均年齢22~25歳くらいの子生が参加予定。	13	10	

(3) システム理工学部生命工学科

- 期間：2015/8/17-8/30
- 実施場所：サラワク大学（サラワク／マレーシア）
- 参加人数：芝浦工業大学生 24 名、サラワク大学生 16 名
- プログラムテーマ：
 - ① 生命医工学コース「UNIMAS で使用できる車いすの開発」
 - ② 生命科学コース「食中毒の原因となる食材や土に含まれる菌の調査」

(4) デザイン工学部デザイン工学科 建築・空間デザイン領域

- 期間：2015/9/3-9/12
- 実施場所：マレーシア工科大学（ジョホールバル／マレーシア）
- 参加人数：芝浦工業大学生 8 名、マレーシア工科大学学生 10 名
- プログラムテーマ：
 - ① ダイバーシティ&インテグレーション（融合再生）
 - ② 「ジョホールバル旧市街地融合による再生」

3.3.6 主な受入れプログラム概要

いくつかの受入れ例を紹介する。

(1) 工学部建築工学科

- 期間：2016/2/17-3/17
- プログラム協定校：ラクイラ大学（ラクイラ／イタリア）
- 参加人数：芝浦工業大学生 13 名、ラクイラ大学生 10 名
- プログラムテーマ：「川越の歴史街区に建つ長期滞在施設」

(2) システム理工学部

- 期間：2015/12/10-12/19
- プログラム協定校：東南アジア各国の大学より参加
(タイ、インドネシア、マレーシア、カンボジア、ベトナム等)
- 参加人数：芝浦工業大学生 25 名、海外大学学生 25 名
- プログラムテーマ：グループごとに違うテーマに取り組む。テーマ例)「オリンピックに向けたごみの分別」「浦和美園のスマートシティー化」など。

(3) デザイン工学部デザイン工学科 プロダクト領域

- 期間：2015/7/14-7/18
- プログラム協定校：キングモンクット工科大学（バンコク／タイ）
- 参加人数：芝浦工業大学生 17 名、キングモンクット工科大学学生 18 名
- プログラムテーマ：「10 年後の入浴スタイルの提案」

3.3.7 交換留学推進のためのカリキュラム対応

理工科系大学では、大学院では研究を目的とした交換留学が多く実施されている一方で、学部での交換留学は少ない。それは、学部教育における専門科目の体系的な履修、実験などの卒業要件となる科目の履修が制約条件となっている。東南アジア各国の工科大学と連携してきた実績を踏まえ、マレーシア工科大学・マレーシア日本国際工科院（MJIT: Malaysia-Japan International Institute of Technology, Universiti Teknologi Malaysia）とタイのキングモンクット工科大学トンブリ校（KMUTT: King Mongkut's University of Technology Thonburi）の2大学と連携し、交換留学の間に卒業に必要な単位を取得し、休学せずに4年間で卒業できる履修プログラムを設計し実施した。

本件は、日本工学教育協会の平成27年度秋の講演会に発表したもので、その引用を中心に説明する。

(1) 卒業要件単位の取得を可能とする交換留学のプロジェクト計画

交換留学における実施上の課題を教員、職員の連携で抽出し、表3.3.7.1に示したプロジェクト計画を策定し、実施した。

留学先大学と派遣元大学の学年暦には差異があるが、後期からの留学ならば、MJITは9月、KMUTTは8月開始と問題がない。学生の留年を避けるため、3年前期までに派遣元大学で必修科目を含む十分な単位を取得し、3年後期に留学することを基本計画とした。派遣元で3年後期に配当され卒業要件となっている科目を留学先で履修し、3年次の2月までに帰国し、3月からの就職活動を問題なく開始できるように策定した。

日本の工科大学では、4年次に卒業研究が必修科目として配置され、3年後期は卒業要件となるプロジェクト実験科目が配置されている場合が多い。一方、海外の大学では、卒業研究が必修科目ではなく、4年次にプロジェクト実験科目である Capstone Design Project や Senior Design Project が配置されていることが多い。今回の留学プログラムでは、派遣

元の3年後期のプロジェクト実験科目を履修する代替として、留学先では4年前期に配置されている Design Project 科目の履修できるように大学間で調整を行った。

シラバスと大学間での会議で授業内容の互換性を確認し、派遣元学科の学習教育目標との整合を保証することで、卒業要件となる科目の単位を留学先で取得することを可能とした。

(2) 交換留学実施へのeポートフォリオの導入

交換留学の実施では、学生が願書作成、航空券の手配、渡航、留学先での履修計画などを自主的に実施することで経験を積むことができる。一方で、留年を防ぐために、生活面、学業面で発生する問題を大学として迅速に認識し、必要な対応をすることが必要である。これを目的に、留学先大学の教職員と連携を密にし、学生の定期報告としてのeポートフォリオを導入した。

交換留学生は、表 3.3.7.2 に示した eポートフォリオを毎週、日本にいる交換留学担当の教員に提出する。この写しは、国際部と学生課の職員にも提出される。これにより、学生は留学生生活を振り返り、自主的に計画的な留学が促された。また、教員や職員からのアドバイスや対応も迅速かつ適切に行われた。

(3) まとめ

交換留学の期間に卒業に必要な単位を取得し、休学せずに4年間で卒業できる履修プログラムを設計し実施した。大学間の教職員の連携とモチベーションの高い学生を選抜した相乗効果があり、全員が優秀な成績で卒業要件となる単位を取得した。今後、この方法での学部学生留学制度を学内に展開していく予定である。なお、学生のeポートフォリオには5か月間の毎週の行動と気づき、学生が成長していく過程が刻々と記載されている。今後、その分析と活用を検討する。

表 3.3.7.1 交換留学のプロジェクト計画

	前年 11月	12月	当年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	翌年 1月	2月	3月	4月	5月
全体スケジュール																			
交換留学プログラム計画	←→																		
アグリーメントの締結				←→															
費用計画(奨学金、大学予算)		←→																	
学生への周知・公募			後期対応					前期対応											
学生の選考				後期対応					前期対応										
願書作成提出				後期対応						前期対応									
留学受け入れ書、VISA申請							後期対応					前期対応							
派遣学生へのオリエンテーション								後期対応					前期対応						
交換留学期間									後期	←→					前期				
eポートフォリオの運用									後期	←→					前期				
学部・学科																			
学部内の合意形成		←→																	
各学科に合った留学時期、単位互換計画の策定				←→															
学科での互換単位審議(留学前、留学後)				←→													後期対応		
教務委員会で単位認定(事前検討、留学後認定)						後期対応					前期対応						後期対応		
交換留学担当教員																			
留学候補学生とのコンタクト	後期対応	←→							前期対応	←→									
留学先大学との調整	←→																		
交換留学を含めた、4年間の履修モデルの調整		←→																	
事務部門(国際部)																			
アコモデーション、現地サポート体制、移動手段等の調整		←→																	
アグリーメントドラフトの作成(成績表・単位証書発行を含む)			←→																
成績表・単位証書															←→				

表 3.3.7.2. eポートフォリオのフォーマット

	year/month/day	2014/9/5	2014/9/12
Student name: Department(学科/専攻): Academic year(学年): Student number(学籍番号): E-mail: Phone: Place of study: (留学/インターンシップ場所)	Outcomes (今週の内容/結果)		
Teacher(s) at host university (現地指導者名)	Issues and countermeasures (課題と対応策)		
Teacher(s) at home university 芝浦工大担当教員名(科目担当教員、研究室指導教員、学年担任等):	Plan and goal for the next week (来週の目標)		
	Notes and remarks (感想・その他)		
Theme(テーマ):			

3.4 工学教育の国際化ワーキンググループ

3.4.1 工学教育の国際化ワーキンググループの活動

工学教育の国際化 WG では 2015 年度に 10 回の会議を実施した。WG メンバーは図 3.4.1.1 の各タスクについて継続的な議論を踏まえ、関係各部署との連携を図りつつ、上部組織である SGU 教学会議に対し各種の提案を行ってきた。本項では WG の取り組みを報告する。

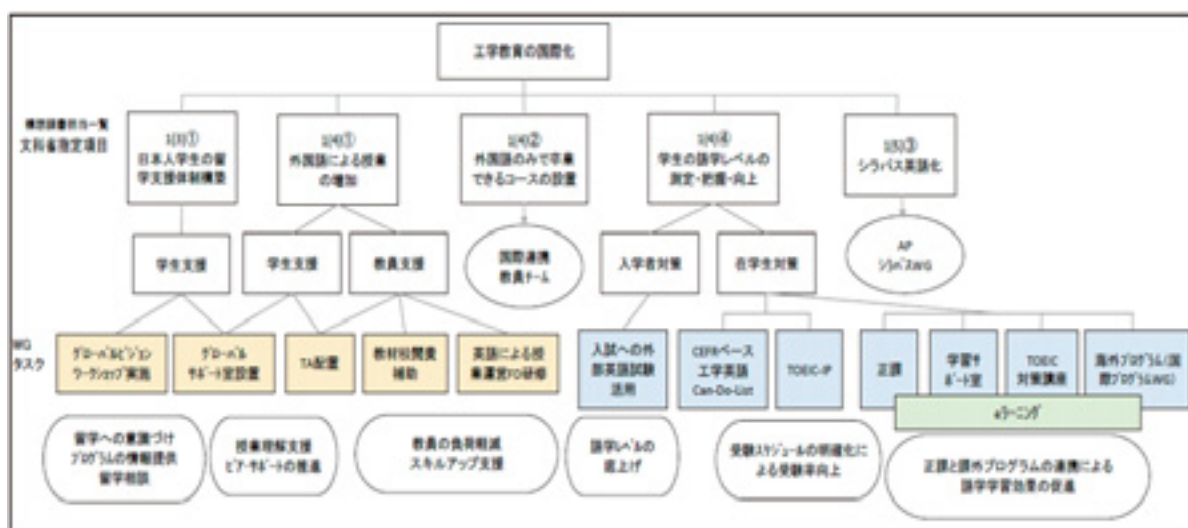


図 3.4.1.1 工学教育の国際化 WG の取り組み

3.4.2 新入生グローバル・ビジョン・ワークショップの実施

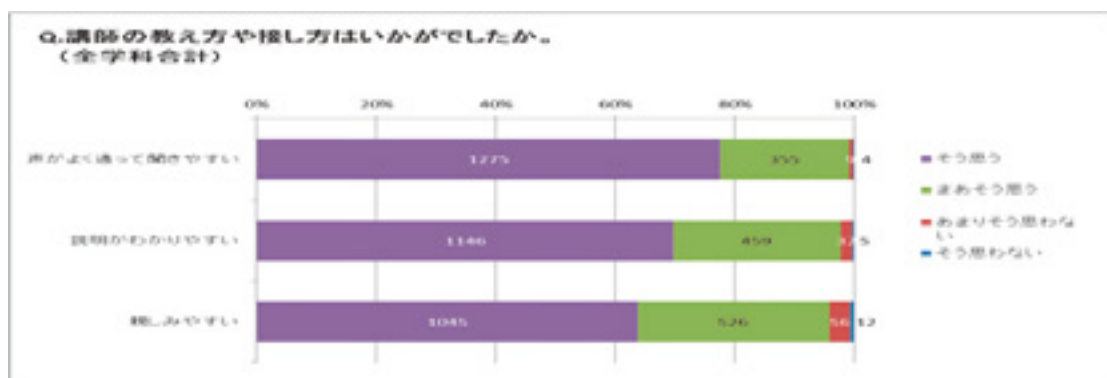
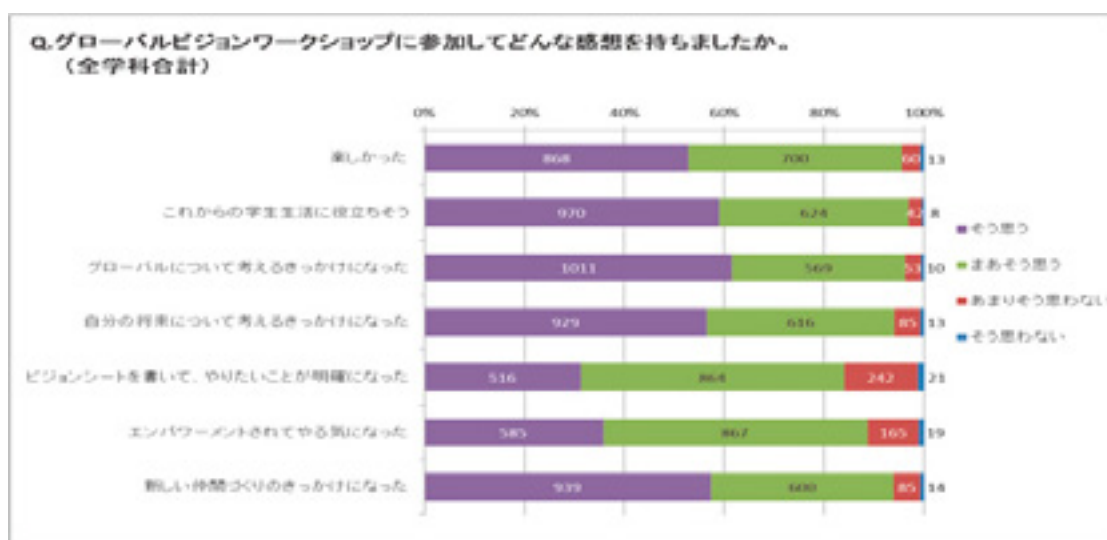
2015 年度新入生を対象として、2015 年 3 月 27 日（工学部・デザイン工学部）、28 日（システム理工学部）の日程でグローバル・ビジョン・ワークショップを実施した。

本ワークショップでは「グローバル」、「ビジョン」、「コミュニケーション」の 3 つをキーワードとし、日本社会および企業のグローバル化の現状、これからの理系人材に必要な条件、本学が展開している国際プログラムや学内外での国際交流事例を紹介するとともに、新入生同士のグループディスカッションを通じてそれぞれの将来像やそれを実現するためのアクションを考えさせる内容となっている。

参加学生は全新入生の約 1,700 名。グローバルの第一歩である多様性を感じられるよう

分野の異なる2～3学科を同教室とし、WGメンバーを中心に25名の教員がファシリテーターとして学生同士のコミュニケーションをサポートする役割で各会場に配置された。

ワークショップ終了時に実施したアンケートでは、参加者の9割を超す1,646名から回答を得られた。以下にその結果をまとめる。



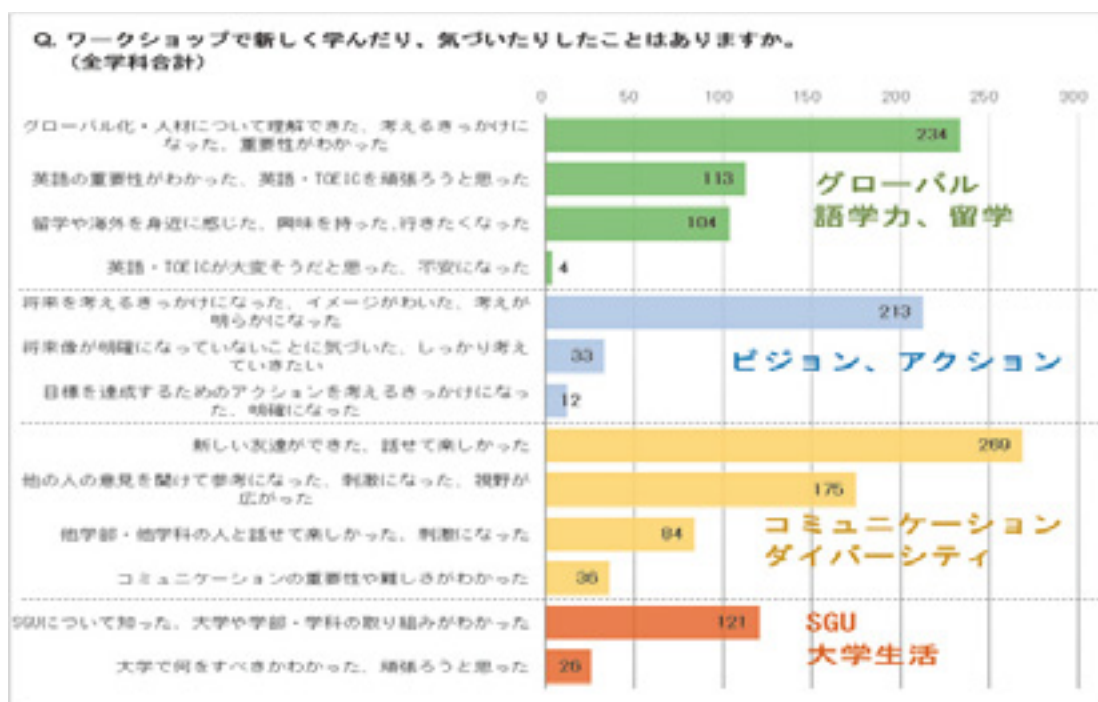


図 3.4.2.1 グローバル・ビジョン・ワークショップの学生アンケート結果

WG ではアンケート結果を踏まえ、2016 年度新入生を対象としたグローバル・ビジョン・ワークショップの検討を行い、学生同士の話し合いを中心に据えた内容へと改編を行った。またファシリテーターについては、WG メンバーと各学科教員に加え、職員と学生（日本人学生・留学生）を各教室に配置し、本学の特長のひとつである教職学協働によって新入生を迎えることとした。さらにスマートホン等のインターネット接続端末によるアンケート回

答を行い、アクティブ・ラーニングの一環で導入を進めている電子クリッカーや電子アンケートの運用に向けた実証実験の機会としても活用を図る。

3.4.3 グローバルサポート室（グローバルラーニングcommons）の設置

WG では、学内の国際交流促進、ピア・サポートの拠点となるグローバルサポート室の設置について継続的に検討を行ってきた。議論のなかで焦点となったのは、日本人学生のグローバル意識の喚起、国際プログラムや国際交流イベントへの参加促進、また留学生への学修および生活支援であり、そしていずれの活動にあたっても参加者を拡大し裾野を広げることが課題とされた。

またその一方、SGU 学生活動推進 WG では、学内のグローバル化を推進する業務を補助するグローバル・スチューデントスタッフ（GSS）の導入が検討され、グローバルサポート室においても学生の主体的な活動を促す制度的な整備が進んだ。



図 3.4.3.1 グローバルラーニングcommonsのコンセプト

これら WG での議論を経て、グローバルサポート室の機能を実現するものとして 2016 年 4 月に大宮キャンパスにおいて「グローバルラーニングcommons」が開設されることとなった。

グローバルラーニングcommonsは、図 3.4.3.1 のコンセプトに基づき、アクティブラーニングスペースとしての利用、学生主体の国際交流・相互支援の拠点となるとともに、大学図書館や国際学生寮、各部署との連携を通じて幅広い参加を促すことが期待される。

3.4.4 英語教育の体系的展開

WG では入学前および入学後の体系的な英語教育の実施についても検討を行ってきた。学内関係者と情報共有・意見交換を行いつつ、入学前準備教育や入学後の学習支援、TOEIC-IP テスト等のアセスメントツールの活用、入学後の課外プログラムと正課英語科目、英語による専門科目の導入を議論し、図 3.4.4.1 を SGU 教学会議へ WG 案として提示した。

本案の実施にあたっては各学部・学科および関係部署とのさらなる調整が必要であるが、本学として学生の英語力とコミュニケーション力をどのようなプロセスで育成していくのかを示すものとして継続的な検討が望まれる。

英語教育における 2016 年度の WG の課題としては、入学前準備教育と入学後の正課英語教育との連携、3 年次以降の英語学習強化策が上げられる。また、理工系人材の外国語コミュニケーション能力の指標として、本学の GGJ 事業において開発された CEFR-based Can-do リストの活用・分析、そして学内外への展開が期待される。



図 3.4.4.1 英語教育の展開図

3.5 TOEIC テスト

SGU において、コミュニケーション能力の重要性は論を待たない。それは必ずしも英語力ではないし、特定の試験方法による数値評価だけで図るべきものでもない。しかしながら一方で、TOEIC テストの成績を設定し、数値目標として全学を挙げて、達成努力を継続する方法は能力強化策として良い方法である。本節では TOEIC テストに関わる状況を報告する。

3.5.1 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。本事業では、TOEIC テスト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ことが出来る TOEIC テストの団体特別受験制度 (IP: Institutional Program、以下 TOEIC IP テスト) を活用している。

3.5.2 TOEIC IP テストの結果

(1) TOEIC IP テストの受験率

TOEIC IP テストの受験率 (当該年度に学内の TOEIC IP テストを 1 回以上受験した学生の割合) を表 3.5.2.1 の学年表示行のすぐ下の「(%)」の行に示す。GGJ 事業開始となった 2012 年度は 30% 程度であった。学生が受験しやすい環境の整備につとめ、2013 年度からは、工学部では年度当初の各種ガイダンスの一環として TOEIC IP テストを組み込み、システム理工学部とデザイン工学部でも 1 年生に関しては工学部同様に年度当初のガイダンスに組み込んだ。デザイン工学部は本事業開始前から正課の一環として 1 年生から 3 年生は年 1 回以上の TOEIC テストの受験を必須としていて、4 年生は希望者の受験としている。2013 年度以降、希望者が受験できる無料 TOEIC IP テストを年に 2 回実施した。その結果、2013 年度の受験率は、前年度から 20 ポイント以上向上して 56% になり、2014 年度も 52% と 50% 以上の受験率を維持した。

2015 年度には TOEIC テストの成績に応じて表彰する制度を導入し、3 年生の希望者を対象とする TOEIC スコアアップレッスンを実施し、英語教員・学科教員が協力して 3 年生に対して TOEIC IP テスト受験を促した。その結果、2015 年度の受験率は 66% となり、2014 年度よりも 14 ポイントの上昇となった (表 3.5.2.1 の年度間比較)。

表 3.5.2.1 TOEIC IP スコア学年別平均点

受験者数ならびに受験率も表記

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

③2015年度

	全体	1年次	2年次	3年次	4年次	修士
受験者数	5469	1708	1325	1394	828	214
(%)	(66%)	(99%)	(68%)	(75%)	(45%)	(24%)
Total得点	416.1	399.1	403.6	428.4	430.9	491.8
Listening得点	238.1	224.6	231.7	247.5	249.8	277.7
Reading得点	178.0	174.5	171.9	180.9	181.1	211.9

2015年度の受験率を学年別にみると、1年生99%（前年度99%）、2年生68%（前年度53%）、3年生75%（前年度48%）、4年生45%（前年度28%）と2、3、4年生の受験率は大幅に向上している。1年生はガイダンス時の受験で、ほぼ全員を確保できる。特にGGJの対象となっている工学部3年生の受験率は、表3.5.1.2によれば、2014年度の49.0%（表中段の赤丸）から2015年度の81.1%（右端への赤矢印の先の赤丸）へと30ポイント以上向上

している。工学部の中でも材料工学科、電気工学科、通信工学科、電子工学科、建築工学科は90%以上の受験率となっている（表 3.5.2.2）。

次にほぼ同一学生からなる集団として、2013年度入学の工学部学生、すなわち2014年2年生、2015年3年生を見てみよう。表 3.5.2.2 の中段上にある青い丸印の50.0%が前述の81.1%へと同じく30ポイント向上している。同一学年に入学し留年する学生も少数いるが、類似母集団を構成しているといつてよいであろう。

(2) TOEIC IP テストの平均スコア

TOEIC IP テストの平均スコアは、表 3.5.2.1 に示すように、2013年度はTotal 375.8点（Listening 218.0点・Reading 157.7点）であった。2014年度はTotal 393.1点（Listening 224.1点・Reading 169.0点）となり、2013年度より17.3点の上昇となった。2015年度はTotal 416.1点（Listening 238.1点・Reading 178.0点）となり、2014年度より23点上昇している（表 3.5.2.1）。このように、2013年度から2015年度までの2年間で、全学で平均スコアが375.8点から416.1点へと40.3点向上している（表 3.5.2.1）。

2015年度のTOEIC IP テストの平均スコアを学年別にみると、1年生399.1点（前年度377.7点）、2年生403.6点（前年度396.0点）、3年生428.4点（前年度405.2点）、4年生430.9点（前年度404.2点）といずれの学年も前年度と比較してスコアが向上している（表 3.5.2.1）。

GGJの対象は2016年度工学部卒業生である。それに対応する2015年度の工学部3年生の平均点は、2013年度は全学の平均点よりも低い373.6点であったが、この2年間で平均点は64.4点上昇し2015年度は全体の平均点よりも21.9点高い438.0点となった（図 3.5.2.1）。本学のTOEICへの取り組みの成果が上がっていると推察できる。

表 3.5.2.2 学科年度別 TOEIC 受験率

大宮学生課作成 2016.2.22

学部/学科	2013年度 (平成25年度事業報告書より)			2014年度 (平成26年度事業報告書より)			2015年度(～104スコア) (5.1時点在籍者数)			2015年度(～10月スコア含む) (10.1時点在籍者数)			2015年度(2016.2.19時点) (10.1時点在籍者数)		
	1年生			1年生			1年生			1年生			1年生		
	在籍者数	受験者数	受験率	在籍者数	受験者数	受験率	在籍者数	受験者数	受験率	在籍者数	受験者数	受験率	在籍者数	受験者数	受験率
工学部	1176	1170	99.5%	1226	1218	99.3%	1092	1085	99.4%	1092	1086	99.5%	1092	1086	99.5%
機械工学科	104	102	98.1%	103	101	98.1%	112	111	99.1%	112	111	99.1%	112	111	99.1%
機械機能工学科	107	105	98.1%	108	106	98.1%	102	102	100.0%	102	102	100.0%	102	102	100.0%
材料工学科	106	106	100.0%	96	96	100.0%	90	90	100.0%	90	90	100.0%	90	90	100.0%
応用化学科	115	115	100.0%	109	109	100.0%	94	94	100.0%	94	94	100.0%	94	94	100.0%
電気工学科	111	111	100.0%	120	118	98.3%	94	92	97.9%	94	92	97.9%	94	92	97.9%
通信工学科	101	101	100.0%	117	116	99.1%	94	94	100.0%	94	94	100.0%	94	94	100.0%
電子工学科	91	92	101.1%	108	108	100.0%	95	93	97.9%	95	93	97.9%	95	93	97.9%
土木工学科	99	99	100.0%	106	106	100.0%	93	93	100.0%	93	93	100.0%	93	93	100.0%
建築学科	104	103	99.0%	127	128	100.8%	102	102	100.0%	102	102	100.0%	102	102	100.0%
建築工学科	119	119	100.0%	124	124	100.0%	106	104	98.1%	106	105	99.1%	106	105	99.1%
情報工学科	119	117	98.3%	108	106	98.1%	110	110	100.0%	110	110	100.0%	110	110	100.0%
システム理工学部	459	441	96.1%	499	482	96.6%	477	473	99.2%	473	473	100.0%	473	473	100.0%
電子情報システム学科	117	110	94.0%	110	104	94.5%	108	107	99.1%	108	108	100.0%	108	108	100.0%
機械制御システム学科	87	84	96.6%	94	88	93.6%	83	82	98.8%	81	81	100.0%	81	81	100.0%
環境システム学科	81	78	96.3%	99	98	99.0%	92	92	100.0%	92	92	100.0%	92	92	100.0%
生命科学科	103	98	95.1%	125	123	98.4%	119	118	99.2%	118	118	100.0%	118	118	100.0%
数理科学科	71	71	100.0%	71	69	97.2%	75	74	98.7%	74	74	100.0%	74	74	100.0%
デザイン工学部	173	172	99.4%	148	148	100.0%	150	149	99.3%	149	149	100.0%	149	149	100.0%
デザイン工学科	173	172	99.4%	148	148	100.0%	150	149	99.3%	149	149	100.0%	149	149	100.0%
全学部	1808	1783	98.6%	1873	1848	98.7%	1719	1707	99.3%	1714	1708	99.6%	1714	1708	99.6%
学部/学科	2年生			2年生			2年生			2年生			2年生		
工学部	1265	802	63.4%	1265	632	50.0%	1307	672	51.4%	1291	711	55.1%	1291	799	61.9%
機械工学科	126	104	82.5%	117	70	59.8%	112	61	54.5%	106	62	58.5%	106	69	65.1%
機械機能工学科	129	93	72.1%	108	61	56.5%	119	60	50.4%	118	66	55.9%	118	78	66.1%
材料工学科	109	55	50.5%	116	57	49.1%	102	76	74.5%	102	89	87.3%	102	92	90.2%
応用化学科	104	75	72.1%	124	50	40.3%	114	64	56.1%	112	64	57.1%	112	78	69.6%
電気工学科	191	86	45.0%	114	72	63.2%	119	94	79.0%	118	87	73.7%	118	93	78.8%
通信工学科	98	43	43.9%	120	45	37.5%	121	53	43.8%	119	59	49.6%	119	77	64.7%
電子工学科	117	87	74.4%	101	56	55.4%	123	69	56.1%	121	72	59.5%	121	88	72.7%
土木工学科	118	84	71.2%	108	46	42.6%	111	45	40.5%	110	46	41.8%	110	49	44.5%
建築学科	131	64	48.9%	112	56	50.0%	137	41	29.9%	137	44	32.1%	137	47	34.3%
建築工学科	121	58	47.9%	126	67	53.2%	139	66	47.5%	138	67	48.6%	138	72	52.2%
情報工学科	111	73	65.8%	119	52	43.7%	110	53	48.2%	109	55	50.5%	109	56	51.4%
システム理工学部	536	189	35.3%	456	214	46.9%	498	375	75.3%	494	376	76.1%	494	376	76.1%
電子情報システム学科	130	37	28.5%	118	49	41.5%	108	68	63.0%	107	68	63.6%	107	68	63.6%
機械制御システム学科	98	29	29.6%	87	51	58.6%	97	84	86.6%	95	82	86.3%	95	82	86.3%
環境システム学科	100	35	35.0%	79	40	50.6%	100	85	85.0%	100	87	87.0%	100	87	87.0%
生命科学科	108	49	45.4%	101	40	39.6%	124	96	77.4%	123	97	78.9%	123	97	78.9%
数理科学科	100	39	39.0%	71	34	47.9%	69	42	60.9%	69	42	60.9%	69	42	60.9%
デザイン工学部	181	168	92.8%	185	170	91.9%	158	147	93.0%	158	147	93.0%	158	150	94.9%
デザイン工学科	181	168	92.8%	185	170	91.9%	158	147	93.0%	158	147	93.0%	158	150	94.9%
全学部	1982	1159	58.5%	1906	1016	53.3%	1963	1194	60.8%	1943	1234	63.5%	1943	1325	68.2%
学部/学科	3年生			3年生			3年生			3年生			3年生		
工学部	1168	730	62.5%	1176	576	49.0%	1169	815	69.7%	1166	915	78.5%	1166	946	81.1%
機械工学科	127	88	69.3%	118	65	55.1%	118	70	59.3%	118	84	71.2%	118	91	77.1%
機械機能工学科	121	102	84.3%	133	72	54.1%	103	57	55.3%	102	59	57.8%	102	66	64.7%
材料工学科	106	37	34.9%	101	60	59.4%	109	86	78.9%	109	96	88.1%	109	100	91.7%
応用化学科	90	73	81.1%	92	65	70.7%	113	57	50.4%	111	66	59.5%	111	75	67.6%
電気工学科	99	81	81.8%	95	53	55.8%	109	95	87.2%	109	99	90.8%	109	101	92.7%
通信工学科	91	49	53.8%	82	26	31.7%	110	108	98.2%	110	108	98.2%	110	108	98.2%
電子工学科	108	58	53.7%	108	56	51.9%	90	88	97.8%	90	88	97.8%	90	88	97.8%
土木工学科	93	35	37.6%	109	47	43.1%	99	46	46.5%	99	55	55.6%	99	55	55.6%
建築学科	104	60	57.7%	116	47	40.5%	97	55	56.7%	97	60	61.9%	97	63	64.9%
建築工学科	110	77	70.0%	108	40	37.0%	107	59	55.1%	107	102	95.3%	107	102	95.3%
情報工学科	119	70	58.8%	114	45	39.5%	114	94	82.5%	114	98	86.0%	114	97	85.1%
システム理工学部	474	183	38.6%	570	191	33.5%	510	211	41.4%	504	265	52.6%	504	300	59.5%
電子情報システム学科	109	48	44.0%	139	48	34.5%	142	44	31.0%	140	58	41.4%	140	62	44.3%
機械制御システム学科	90	50	55.6%	116	51	44.0%	93	39	41.9%	91	50	54.9%	91	52	57.1%
環境システム学科	81	27	33.3%	103	30	29.1%	84	61	72.6%	84	73	86.9%	84	74	88.1%
生命科学科	118	40	33.9%	112	37	33.0%	102	39	38.2%	101	54	53.5%	101	78	77.2%
数理科学科	76	18	23.7%	100	25	25.0%	89	28	31.5%	88	30	34.1%	88	34	38.6%
デザイン工学部	143	113	79.0%	169	145	85.8%	180	102	56.7%	178	112	62.9%	178	147	82.6%
デザイン工学科	143	113	79.0%	169	145	85.8%	180	102	56.7%	178	112	62.9%	178	147	82.6%
全学部	1785	1026	57.5%	1915	912	47.6%	1859	1128	60.7%	1848	1292	69.9%	1848	1393	75.4%
学部/学科	4年生			4年生			4年生			4年生			4年生		
工学部	1191	465	39.0%	1205	399	33.1%	1180	585	49.6%	1161	612	52.7%	1161	620	53.4%
機械工学科	111	33	29.7%	122	32	26.2%	106	71	67.0%	106	77	72.6%	106	77	72.6%
機械機能工学科	99	35	35.4%	105	43	41.0%	122	79	64.8%	121	80	66.1%	121	81	66.9%
材料工学科	92	54	58.7%	107	25	23.4%	103	52	50.5%	101	58	57.4%	101	60	59.4%
応用化学科	96	47	49.0%	96	42	43.8%	95	43	45.3%	93	44	47.3%	93	45	48.4%
電気工学科	118	59	50.0%	108	66	61.1%	98	61	62.2%	94	64	68.1%	94	64	68.1%
通信工学科	104	30	28.8%	109	22	20.2%	91	58	63.7%	88	57	64.8%	88	57	64.8%
電子工学科	105	38	36.2%	106	38	35.8%	102	53	52.0%	102	56	54.9%	102	57	55.9%
土木工学科	104	31	29.8%	96	27	28.1%	110	51	46.4%	108	54	50.0%	108	54	50.0%
建築学科	133	58	43.6%	112	38	33.9%	120	41	34.2%	119	42	35.3%	119	44	37.0%
建築工学科	115	46	40.0%	121	38	31.4%	112	43	38.4%	111	44	39.6%	111	44	39.6%
情報工学科	114	34	29.8%	123	28	22.8%	121	33	27.3%	118	36	30.5%	118	37	31.4%
システム理工学部	495	63	12.6%	472	95	20.1%	527								

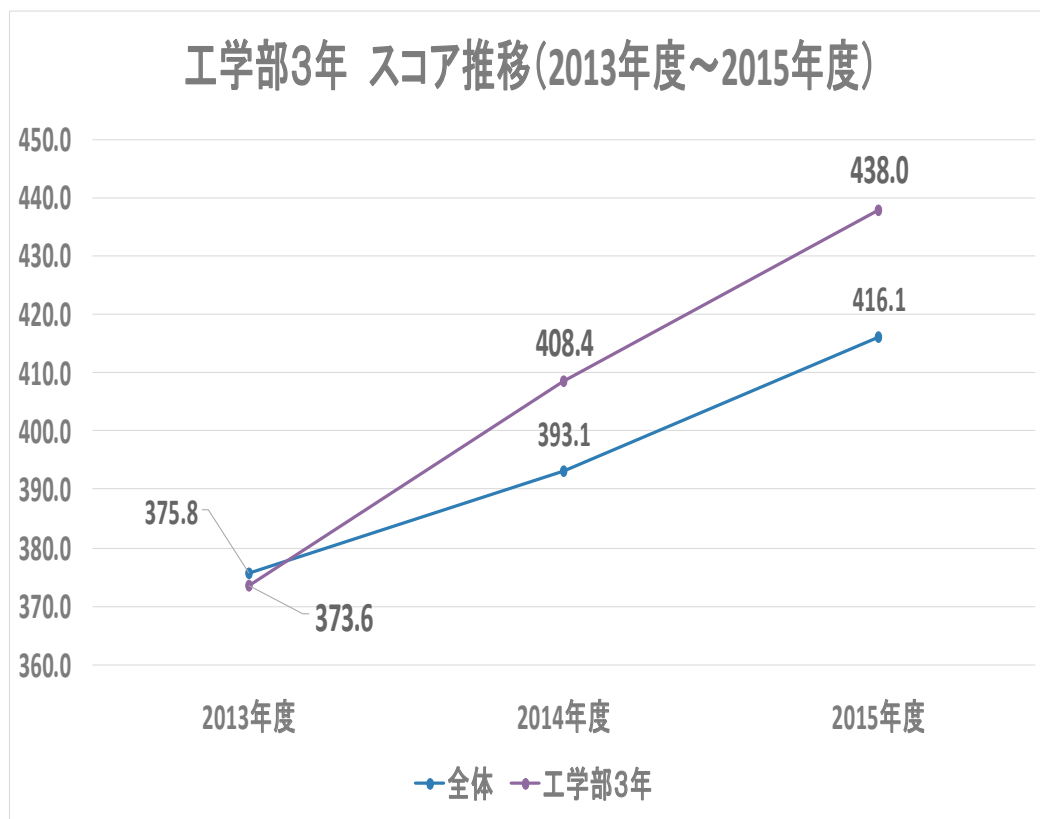


図 3.5.2.1 TOEIC IP 工学部 3 年生スコア推移 (2013 年度～2015 年度)

3.5.3 TOEIC スコア 550 達成状況

本学は本事業での学生の外国語コミュニケーション運用能力を測る指標として CEFR を採用しており、CEFR B1 を目標としている。TOEIC テストにおいては、CEFR B1 は 550 点以上に相当するとされている。

TOEIC IP テストで「TOEIC スコア 550 点以上を達成した学生」は、2014 年度では 7.4% (表 3.5.3.2) であったが、2015 年度は 5.6 ポイント上昇して 13.0% となった (表 3.5.3.1)。ここに「TOEIC スコア 550 点以上を達成した学生」を「達成者」と呼び、入学時から作表時に至る間の TOEIC IP 試験のハイスコアが 550 点以上の者と定義する。

2015 年度は、学年別にみると、1 年生の 9.5%、2 年生の 10.9%、3 年生の 15.3%、4 年生の 12.9% が 550 をクリアしている (表 3.5.3.1)。

GGJにおける2015年度数値目標は、『外国語力スタンダードを満たす学生数』が「500人、その年度の工学部卒業学生1,200人の41.7%」となっている。2015年度の工学部4年生ではTOEIC IPテストの達成者数が「149人、その年度の工学部卒業生1,291人の11.5%」で残念ながら不達である。ただし、『外国語力スタンダード』はCEFR B1であり、TOEIC IP550点達成者数より改善できること、GGJの対象学年である2015年度3年生(2013年入学者)では4年生よりも成績が良いことを指摘できる。

2015年度は、学年別にみると、1年生の9.5%、2年生の10.9%、3年生の15.3%、4年生の12.9%が550をクリアしている(表3.5.3.1)。GGJの対象である工学部3年生については昨年度の工学部3年生の9.9%(表3.5.3.2)よりも7.3ポイント増加し17.2%(表3.5.3.1)となっており、4年生より高い。残り1年で、今までにない高い割合の達成率を実現できる可能性がある。

一方、SGUの数値目標は『外国語力スタンダードを満たす学生数』の全学における割合、すなわち全学達成率で定められている。「2014年度達成者数618名÷在籍者数8,352≒7.4%」、「2015年度達成者数1069名÷在籍者数8236≒13%」と目標にはまだ遠いが順調に伸びている。

表 3.5.3.1 2015 年度 TOEIC スコア 学科別分布状況

2015年度TOEICスコア学科別分布状況(入学～2015年度までに受験したもの)

大宮学事部学生課作成 2016/03/01

学部/学科	1年											2年																		
	0～	100～	200～	300～	400～	500～	600～	700～	800～	900～	受験者数	受験率	550達成	在籍者数	550達成率	0～	100～	200～	300～	400～	500～	600～	700～	800～	900～	受験者数	受験率	550達成	在籍者数	550達成率
機械工学科	0	0	11	41	40	13	5	1	0	0	111	99%	19	112	17.0%	0	0	12	35	46	4	6	2	1	0	106	100%	13	106	12.3%
機械機能工学科	0	0	16	36	37	4	9	0	0	0	102	100%	13	102	12.7%	0	0	12	44	42	15	3	2	0	0	118	100%	20	118	16.9%
材料工学科	0	0	12	39	29	4	5	0	1	0	90	100%	10	90	11.1%	0	0	7	38	45	6	5	1	0	0	102	100%	12	102	11.8%
応用化学科	0	0	10	31	43	6	4	0	0	0	94	100%	10	94	10.6%	0	0	15	26	53	9	6	3	0	0	112	100%	18	112	16.1%
電気工学科	0	0	7	40	40	5	0	0	0	1	93	99%	6	94	6.4%	0	0	18	45	45	8	3	0	0	0	119	100%	11	119	9.2%
通信工学科	0	0	12	40	38	2	2	0	0	0	94	100%	4	94	4.3%	0	0	24	41	40	10	3	1	0	0	119	100%	14	119	11.8%
電子工学科	0	0	12	39	33	4	4	1	0	0	93	98%	9	95	9.5%	0	0	21	37	53	5	4	1	0	0	121	100%	10	121	8.3%
土木工学科	0	0	22	40	28	2	1	0	0	0	93	100%	3	93	3.2%	0	0	21	50	31	3	4	1	0	0	110	100%	8	110	7.3%
建築学科	0	0	16	36	39	3	6	2	0	0	102	100%	11	102	10.8%	0	0	12	52	58	8	6	0	1	0	137	100%	15	137	10.9%
建築工学科	0	0	23	42	34	4	3	0	0	0	106	100%	7	106	6.6%	0	0	17	44	66	5	4	0	1	0	137	99%	10	138	7.2%
情報工学科	0	0	17	34	44	6	6	2	1	0	110	100%	15	110	13.6%	0	0	13	42	33	4	7	4	1	2	106	97%	18	109	16.5%
工学部	0	0	158	418	405	53	45	6	2	1	1088	100%	107	1092	9.8%	0	0	172	454	512	77	51	15	4	2	1287	100%	149	1291	11.5%
電子情報システム学科	0	3	23	48	27	3	3	0	1	0	108	100%	7	108	6.5%	0	3	26	34	32	5	1	1	1	1	103	96%	8	107	7.5%
機械制御システム学科	0	1	19	33	25	1	2	0	0	0	81	100%	3	81	3.7%	0	2	31	29	21	8	2	0	0	0	93	98%	10	95	10.5%
環境システム学科	0	1	33	36	20	0	2	0	0	0	92	100%	2	92	2.2%	0	1	29	45	20	4	1	0	0	0	100	100%	5	100	5.0%
生命科学科	0	4	25	35	42	6	3	1	2	0	118	100%	12	118	10.2%	0	3	34	51	27	1	5	2	0	0	123	100%	8	123	6.5%
数理科学科	0	0	21	32	20	0	0	1	0	0	74	100%	1	74	1.4%	1	0	22	31	12	0	1	0	0	0	67	97%	1	69	1.4%
システム理工学部	0	9	121	184	134	10	10	2	3	0	473	100%	25	473	5.3%	1	9	142	190	112	18	10	3	1	0	486	98%	32	494	6.5%
デザイン工学科	0	0	7	37	75	15	10	2	3	0	149	100%	30	149	20.1%	0	0	4	37	87	10	14	3	2	1	158	100%	30	158	19.0%
デザイン工学部	0	0	7	37	75	15	10	2	3	0	149	100%	30	149	20.1%	0	0	4	37	87	10	14	3	2	1	158	100%	30	158	19.0%
全学部	0	9	286	639	614	78	65	10	8	1	1710	100%	162	1714	9.5%	1	9	318	681	711	105	75	21	7	3	1931	99%	211	1943	10.9%

学部/学科	3年											4年																			
	0～	100～	200～	300～	400～	500～	600～	700～	800～	900～	受験者数	受験率	550達成	在籍者数	550達成率	0～	100～	200～	300～	400～	500～	600～	700～	800～	900～	受験者数	受験率	550達成	在籍者数	550達成率	
機械工学科	0	1	10	31	43	11	10	5	6	1	118	100%	33	118	28.0%	0	2	5	22	50	10	8	5	2	2	106	100%	27	106	25.5%	
機械機能工学科	0	1	12	41	33	5	5	2	1	0	100	98%	13	102	12.7%	0	2	10	27	61	10	5	4	1	0	120	99%	20	121	16.5%	
材料工学科	0	0	13	32	46	10	4	3	1	0	109	100%	18	109	16.5%	0	0	5	35	45	7	5	3	1	0	101	100%	16	101	15.8%	
応用化学科	0	0	7	42	46	7	7	2	0	0	111	100%	16	111	14.4%	0	0	2	18	53	6	10	3	0	1	93	100%	20	93	21.5%	
電気工学科	0	0	5	35	39	12	10	3	3	2	109	100%	30	109	27.5%	0	1	4	31	46	6	1	2	1	1	93	99%	11	94	11.7%	
通信工学科	0	0	8	45	43	5	7	2	0	0	110	100%	14	110	12.7%	0	1	2	28	41	7	5	2	1	1	88	100%	16	88	18.2%	
電子工学科	0	0	2	29	48	6	3	0	2	0	90	100%	11	90	12.2%	0	0	0	26	61	7	4	2	0	0	101	99%	14	102	13.7%	
土木工学科	0	0	18	40	32	2	5	2	0	0	99	100%	9	99	9.1%	0	0	9	49	40	3	3	3	1	0	108	100%	10	108	9.3%	
建築学科	0	0	5	28	49	5	5	5	0	0	97	100%	15	97	15.5%	0	0	4	33	56	13	10	1	0	0	117	98%	24	119	20.2%	
建築工学科	0	0	7	44	36	10	8	2	0	0	107	100%	20	107	18.7%	0	0	2	48	51	3	5	1	0	0	110	99%	9	111	8.1%	
情報工学科	0	0	13	37	41	10	6	6	0	0	113	99%	22	114	19.3%	0	2	4	34	67	5	2	2	1	0	117	99%	10	118	8.5%	
工学部	0	2	100	404	456	83	70	32	13	3	1163	100%	201	1166	17.2%	0	8	47	351	571	77	58	28	8	6	1154	99%	177	1161	15.2%	
電子情報システム学科	0	7	32	36	36	5	7	0	2	0	125	89%	14	140	10.0%	0	1	12	32	25	6	2	2	0	0	80	67%	10	120	8.3%	
機械制御システム学科	0	3	23	30	22	3	3	1	0	1	86	95%	8	91	8.8%	0	0	16	28	20	3	5	3	0	1	76	72%	12	105	11.4%	
環境システム学科	0	0	20	31	23	1	4	1	0	0	80	95%	6	84	7.1%	1	2	17	29	19	1	1	1	1	1	0	72	72%	4	100	4.0%
生命科学科	0	0	18	29	40	8	1	2	1	0	99	98%	12	101	11.9%	0	1	10	31	31	3	1	1	1	1	0	79	75%	6	106	5.7%
数理科学科	0	2	32	21	21	0	1	0	0	0	77	88%	1	88	1.1%	0	1	7	22	15	1	3	0	1	0	50	57%	5	88	5.7%	
システム理工学部	0	12	125	147	142	17	16	4	3	1	467	93%	41	504	8.1%	1	5	62	142	110	14	12	7	3	1	357	69%	37	519	7.1%	
デザイン工学科	0	0	4	36	98	16	17	6	1	0	178	100%	40	178	22.5%	0	0	4	46	88	10	9	4	0	0	161	100%	23	161	14.3%	
デザイン工学部	0	0	4	36	98	16	17	6	1	0	178	100%	40	178	22.5%	0	0	4	46	88	10	9	4	0	0	161	100%	23	161	14.3%	
全学部	0	14	229	587	696	116	103	42	17	4	1808	98%	282	1848	15.3%	1	13	113	539	769	101	79	39	11	7	1672	91%	237	1841	12.9%	

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達成	在籍者数	550達成率	0～	100～	200～	300～	400～	500～	600～	700～	800～	900～	受験者数	受験率	550達成	在籍者数	550達成率
大学院理工学研究科 修士課程	0	0	30	113	193	34	34	14	6	3	427	96%	91	443	20.5%	0	0	30	132	184	33	35	13	4	1	432	97%	86	447	19.2%

抽出元は、学内TOEIC-IP・スーパー英語登録の公開TOEICスコア・入学時提出TOEICスコア(大学院)とし、複数回受験者はハイスコアを採用とする。

※ %: 在籍者数に対する550点達成者の割合。在籍者数は2015年度10月1日時点。

* 2015 年度達成者数 1069 名 ÷ 在籍者数 8236 ≒ 13% (全学達成率)

表 3.5.3.2 2014 年度 TOEIC スコア 学科別分布状況

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	1	0	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	7.3%	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	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	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	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%	17	118	14.4%	0	9	5	19	63	9	11	2	1	2	121	99%	25	122	20.5%
機械機能工学科	0	4	13	38	60	8	7	3	0	0	133	100%	18	133	13.5%	0	0	6	38	47	4	4	4	0	0	103	98%	12	105	11.4%
材料工学科	0	0	3	42	49	3	3	0	1	0	101	100%	7	101	6.9%	0	1	12	31	53	6	2	0	1	0	106	99%	9	107	8.4%
応用化学科	0	0	4	18	54	6	7	2	0	1	92	100%	16	92	17.4%	0	4	9	29	43	5	2	4	0	0	96	100%	11	96	11.5%
電気工学科	0	1	6	40	43	1	1	1	0	0	93	98%	3	95	3.2%	0	4	8	33	49	5	4	2	1	0	106	98%	12	108	11.1%
通信工学科	0	1	5	29	37	6	3	0	0	0	81	99%	9	82	11.0%	0	12	8	35	40	4	4	2	1	0	106	97%	11	109	10.1%
電子工学科	0	0	0	32	64	6	4	1	0	0	107	99%	11	108	10.2%	0	7	3	33	54	5	1	1	1	0	105	99%	8	106	7.5%
土木工学科	0	0	9	50	42	3	4	1	0	0	109	100%	8	109	7.3%	0	7	9	40	37	0	0	2	1	0	96	100%	3	96	3.1%
建築学科	0	0	4	35	61	11	5	0	0	0	116	100%	16	116	13.8%	0	3	6	38	52	5	6	1	0	0	111	99%	12	112	10.7%
建築工学科	0	0	2	51	49	3	3	0	0	0	108	100%	6	108	5.6%	0	6	3	39	66	3	3	0	0	0	120	99%	6	121	5.0%
情報工学科	0	2	8	31	68	3	0	1	1	0	114	100%	5	114	4.4%	0	10	2	51	51	6	3	0	0	0	123	100%	9	123	7.3%
工学部	0	11	62	394	588	57	43	11	3	2	1171	100%	116	1176	9.9%	0	63	71	386	555	52	40	18	6	2	1193	99%	118	1205	9.8%
電子情報システム学科	0	1	17	25	24	3	0	1	0	0	71	51%	4	139	2.9%	0	1	15	41	13	2	2	1	0	0	75	69%	5	109	4.6%
機械制御システム学科	0	1	21	24	15	1	5	3	0	0	70	60%	9	116	7.8%	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%	3	103	2.9%	0	0	9	21	13	1	2	0	0	0	46	53%	3	86	3.5%
生命科学科	0	1	11	24	25	2	2	1	0	0	66	59%	5	112	4.5%	0	2	8	26	25	1	3	0	1	0	66	55%	5	119	4.2%
数理科学科	0	2	9	22	11	0	3	0	1	0	48	46%	4	100	4.0%	0	1	10	13	6	2	1	0	0	0	33	41%	3	81	3.7%
システム理工学部	1	6	74	118	90	7	12	5	1	0	314	55%	25	570	4.4%	0	4	63	125	68	7	10	1	1	0	279	59%	19	472	4.0%
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%	165	1915	8.6%	0	67	135	555	698	70	60	19	7	2	1613	88%	158	1818	8.7%

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	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。

* 2014 年度達成者数 618 名 ÷ 在籍者数 8352 ÷ 7.4% (全学達成率)

3.5.4 TOEIC 以外の達成者も含めた CEFR B1 の達成状況

CEFR B1 を TOEIC550 点相当として、前節では TOEIC の達成者数を紹介した。大学内では TOEIC 以外にも TOEFL など多様な英語力評価テストが行われている。また、芝浦工業大学では理工学部学生に適した CEFR のスケールも独自に開発している。そこで、2015 年度からは、TOEIC 評価の他、外部機関による CEFR 評価もカウントに含めた。これにより、学部生の CEFR B1 以上の達成状況は 1 ポイント高まり、14%となる（表 3.5.4.1 の右下の赤枠内参照）。このうち GGJ の対象となっている工学部 3 年生について、学科別にみると、機械工学科は CEFR B1 を 30%達成していて、電気工学科（28%）、情報工学科・建築工学科（21%）が続いている。各学科とも前年度と比較して、1.5 倍～3.5 倍と大幅に達成率が上昇している（図 3.5.4.1）。

表 3.5.4.1 2015 年度学部生 CEFR B1 達成状況
(TOEIC550 及びその他の外部機関評価)

※学生数:2015年5月1日時点/TOEIC550達成数2016年2月現在

学部	1年生			2年生			3年生			4年生			合計		
	550+数	在籍者数	クリア率	550+数	在籍者数	クリア率	550+数	在籍者数	クリア率	550+数	在籍者数	クリア率	550+数	在籍者数	クリア率
工学部	128	1,092	12%	168	1,307	13%	218	1,169	19%	203	1,180	17%	717	4,748	15%
機械工学科	23	112	21%	15	112	13%	35	118	30%	30	106	28%	103	448	23%
機械機能工学科	15	102	15%	22	119	18%	15	103	15%	25	122	20%	77	446	17%
材料工学科	12	90	13%	15	102	15%	19	109	17%	17	103	17%	63	404	16%
応用化学科	13	94	14%	20	114	18%	20	113	18%	21	95	22%	74	416	18%
電気工学科	8	94	9%	11	119	9%	31	109	28%	12	98	12%	62	420	15%
通信工学科	7	94	7%	15	121	12%	15	110	14%	16	91	18%	53	416	13%
電子工学科	11	95	12%	11	123	9%	12	90	13%	17	102	17%	51	410	12%
土木工学科	4	93	4%	10	111	9%	10	99	10%	10	110	9%	34	413	8%
建築学科	12	102	12%	18	137	13%	15	97	15%	29	120	24%	74	456	16%
建築工学科	7	106	7%	13	139	9%	22	107	21%	15	112	13%	57	464	12%
情報工学科	16	110	15%	18	110	16%	24	114	21%	11	121	9%	69	455	15%
システム理工学部	32	477	7%	41	498	8%	48	510	9%	51	527	10%	172	2012	9%
電子情報システム学科	9	108	8%	12	108	11%	16	142	11%	13	122	11%	50	480	10%
機械制御システム学科	6	83	7%	12	97	12%	9	93	10%	15	107	14%	42	380	11%
環境システム学科	3	92	3%	5	100	5%	8	84	10%	6	102	6%	22	378	6%
生命科学科	13	119	11%	9	124	7%	12	102	12%	9	106	8%	43	451	10%
数理科学科	1	75	1%	3	69	4%	3	89	3%	8	90	9%	15	323	5%
デザイン工学部	30	150	20%	33	158	21%	46	180	26%	29	165	18%	138	653	21%
デザイン工学科	30	150	20%	33	158	21%	46	180	26%	29	165	18%	138	653	21%
合計	190	1,719	11%	242	1,963	12%	312	1,859	17%	283	1,872	15%	1027	7,413	14%

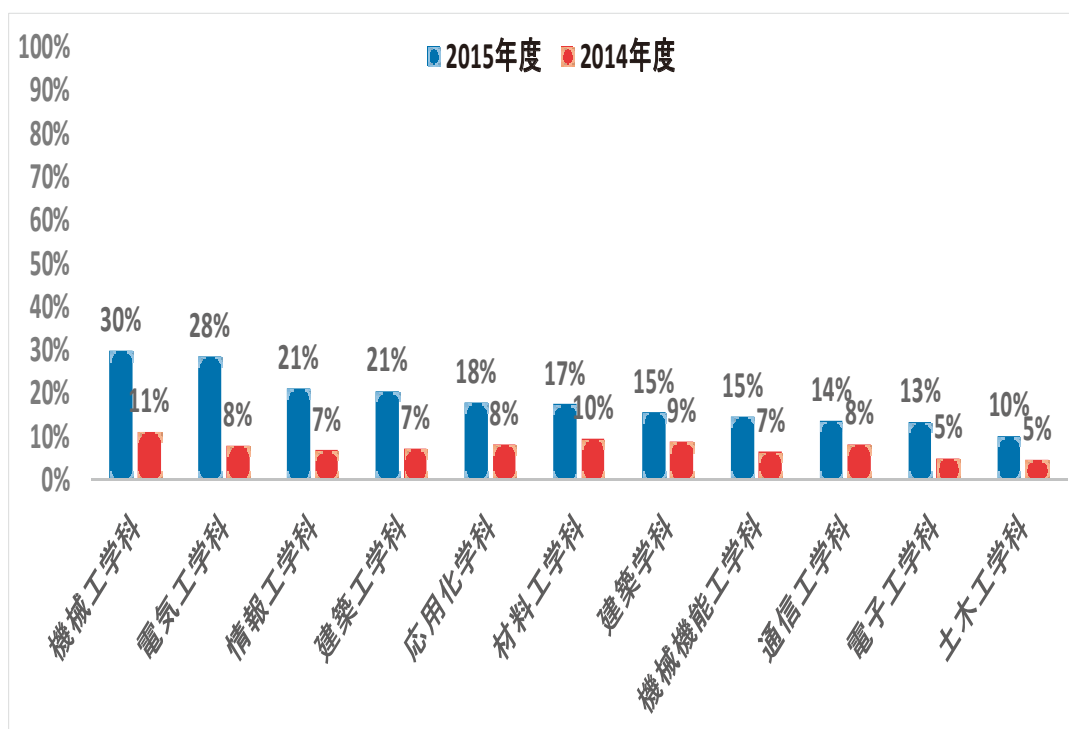


図 3.5.4.1 2015 年度・2014 年度の工学部 3 年生学科別 CEFR B1 達成状況
(TOEIC 以外の外部機関評価を含む)

3.5.5 TOEIC のまとめ

2015 年度は、TOEIC IP テストの受験率は全学で 66%となり、2014 年度の 52%よりも 14 ポイントの上昇となった。全学の平均スコアは 416.1 点となり、2014 年度の 393.1 点より 23 ポイント上昇した (表 3.5.2.1)。TOEIC IP テストで CEFR B1 に相当する TOEIC スコア 550 点以上達成率は、2014 年度は全学で 7.4%であったが、2015 年度は 5.6 ポイント上昇して 13.0%となった (表 3.5.3.1、表 3.5.3.2)。TOEIC 評価以外の外部機関の評価による CEFR B1 以上の学生数も加えると CEFR B1 の達成状況は 14%となった (表 3.5.4.1)。

この結果は、正課英語授業と E-learning 活用による英語学習、英語学習サポート室、短期語学研修、専門科目の英語化開講の取り組み、TOEIC テストの成績優秀者に対する表彰制度の開始など、本学のこれまでの取り組みが効果をあげてきているものといえる (第 2 章の英語力アップのための方策を参照)。

また、GGJ の対象となっている工学部 3 年生(2013 年度入学生)の受験率は昨年度の 3 年生(2012 年度入学生)受験率 49%より 30 ポイント以上の上昇をみせて 81.1%となった (表

3.5.2.2)。TOEIC スコア 550 点以上の達成状況も昨年度の工学部 2 年生（2013 年度入学生としてほぼ同一の母集団）の達成率 7.7%(表 3.5.3.2 の緑色の枠内)よりも約 10 ポイント向上し 17.2%(表 3.5.3.1 の緑色の枠内)となった。この背景には、英語教員と学科教員が協力して TOEIC スコアアップレッスンの受講と TOEIC IP テスト受験を推進したことに加え、さらに英語教員と各学科教員が協力して将来の海外研究発表を推奨し「学生に期待している」という思いを伝えたり、学生の TOEIC での成長について日常的な会話の中で話題にあげたりするなどの内発的動機付もあった。

以上を踏まえ、2016 年度はこれまでの取り組みを一層徹底し発展させることで学生の学習意欲と英語力向上に繋げたい。

3.6 学生活動推進ワーキンググループ

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 WG は学生のグローバル化への参画の仕組み構築を主な目的として、2015年度は4月から計7回の会議を実施した。WG メンバーは計14名（内訳：教員2名、SGU 担当教員2名、職員(学生課、国際部、UGA)10名）から構成される。教員は学生センター長を担当する教員および学長室所属の教員を配置し、SGU 担当教員もメンバーとして加わった。職員はSGU 事業を担う国際部を中心に、学生課、および本学のグローバル化を積極的に推進する役割を担うUGA をメンバーにアサインし、学生のグローバル化促進のための学生組織構築にむけた議論をおこなう体制を整備した。

3.6.2 グローバル・スチューデントスタッフ（GSS:Global Student Staff）

上記、学生活動推進 WG において2015年度は主にグローバル・スチューデントスタッフ制度（GSS:Global Student Staff、以下GSS）の制度構築に向けた議論をおこなった。これまでグローバル関連イベント等において学生のサポートの必要が生じた場合には、都度、語学研修等の経験を有する学生に声かけを行い対応していたが、学内ではグローバル関連イベントや、留学生支援を行うための学生組織を求める声が高まっていた。こうしたニーズに対応するため、学生活動推進 WG では「学生が本学のグローバル化推進のため各種業務に携わることを通じて、グローバル人材に求められる能力を涵養する機会を提供すること」を目的としたグローバル・スチューデントスタッフ制度の構築に向けた議論をおこない、2016年3月に理事会の承認を経て、規定制定に至った。GSS の業務は大きく下記3つの業務に集約される予定である。

- (1) 留学生支援に係る業務
- (2) イベント等における本学グローバル事業の周知活動
- (3) その他学内外におけるグローバル化促進に係る支援業務

GSS 業務を通じて期待できる効果としては、次が上げられる。

1. コミュニケーションスキルの向上。業務を通して学生や教職員、学外者と接する機会がある。大学の取り組みやプログラムの説明など、簡潔に明瞭に説明することを学ぶことができる。
2. 留学生や学外者などに分かり易く説明することで相手の立場に立ったものの考え方ができるようになる。

3. 様々な説明や勉強を重ねることで知識が増え物事に精通することができる。得た知識を使って物事に柔軟に対応することができる。
4. 学科、学年を超えて学生同士の縦横での繋がりができ、人脈が広がる。様々な人との交流から多様な視点で発想し行動する能力を養うことができる。
5. 進路や就職活動を考えるきっかけとして役立つことができる。
GSS 制度が軌道にのることで、学生自身のグローバル化および学内のさらなるグローバル化が期待される。

2016年度は、学生に対して GSS 制度に関する説明会を開催し周知をはかりつつ、趣旨に賛同する学生を組織化する予定である。

3.6.3 学生プロジェクト

芝浦工業大学では、学生が自主的に企画・立案し、特定のプロジェクト活動を行う「学生プロジェクト」を 2003 年より実施している。学生たちは、既存のクラブ・サークル、研究室以外のメンバーで新しいチームを組み、それぞれのプロジェクトを企画・実行する。このプロジェクトを行うことで本学の学生がより充実した学生生活を送ることができるようになることを目指している。本プロジェクトにおいては、学長を委員長とする「学生プロジェクト選考委員会」による選考会でプロジェクトが採択されると、1 団体につき年間 50 万円を上限に活動資金が援助される。また、大学ブランド力の向上を図る「①大学チェンジ部門」、地域の活性化を図る「②社会貢献部門」、グローバルな視野を持った活動の「③グローバル部門」、以上 3 部門に該当しない自由でユニークな活動の「④自由部門」と 4 つの部門を設定し、活動の目的・成果を明確にしている。

これまでも「技術」「ものづくり」「地域」「子ども」「グローバル」など多様な視点からプロジェクトが実現してきており、学生の提案で始まった小さなプロジェクトが活動を重ねて地域や行政などの協力を受け、社会を動かす大きな活動になったものもあるなど、社会からの評価も高い。2015 年は計 16 プロジェクトが選定され、グローバル部門では 4 プロジェクトが選定された。

(1) 「世界に目を！映像でグローバル意識向上」

グローバル化の意識調査に関する映像を制作する。映像の放映をきっかけに一人でも多くの学生がグローバル化への意識を持ち具体的な行動に移してもらうことを目標とする。

(2) 「アジア学生とのサステナブル都市協働提案」

東南アジアの学生と共に、都市インフラについてワークショップを行い、持続可能な都市開発について議論する。活動中にはタイの大学に渡航し、議論や施設見学を通して互いのインフラの状況理解を深め、学内外に発信・共有する。

(3) 「International Communication Project : ICP」

留学生と一緒に交流イベントの企画・運営を行い、異なる文化・価値を理解しあう学内の環境づくりを目指す。芝浦工大生の留学や国際交流に対する意識を高める企画の運営、留学生の学生生活のサポートも行う。また、母国に帰国してしまう留学生の **Farewell Party** の実施や、学内サインの英語化などに加え、学外にも活動を広げて活動をおこなう。

(4) 「Global Dormitory Project」

大宮キャンパスにある国際学生寮生が集まったプロジェクト。学生へのグローバル化の意識向上のほか、寮の近隣地域住民を巻き込んだイベントの開催実施などを行う。

2015 年は上記 4 プロジェクトが活動し、学内のグローバル化の推進に貢献した。なお、2014 年に引き続き、学生プロジェクトに選定された「International Communication Project (ICP)」は、5 月 31 日に大宮キャンパスにて開催された、2014 年度 学生プロジェクト活動報告会において、優秀プロジェクトに選ばれた。芝浦工業大学の「グローバル化」を学生の視点で考え、日本の学生と様々な国の留学生とが異なる文化や情報を共有・理解しあうこと、同時に留学生のキャンパスライフを充実させるためのサポートを積極的に行ったことが評価された。

3.7 学内外広報ワーキンググループ

3.7.1 学内外広報ワーキンググループの活動

本年は、グローバル人材育成推進事業（GGJ）に工学部が採択されて4年目、スーパーグローバル大学等創成支援事業（SGU）に全学で採択されてからは2年目となる。この間、本事業の目的、目標、意義、取り組みと成果を広く社会に公開し、また学内での周知を図るために多くの活動を行ってきた。それらは、SGUの活動強化の検討から生まれたものもあり、GGJ/SGU活動の一環として外部組織として実施したものもある。学内外広報WGとしては、すべての記録を残すとともに、それらの活動を本学のホームページ上に掲載し、もって、記録とすることを定常活動として定着させている。

学内外広報WGとしては、表3.7.1.1に示すWGを開催した。

表 3.7.1.1 学内外広報WGの開催内容

No.	開催日時	議事内容
1	2015/4/21(火) 11:00～12:00	1. SGU ロゴの運用方針・使用方法について 2. 英文ウェブサイトの構築について
2	2015/6/9(火) 09:30～10:40	1. 英語版ウェブサイトリニューアルについて
3	2015/10/27(火) 10:00～12:00	1. 英文ウェブサイトの構築(継続) 2. 大学ランキング対応
4	2016/1/22(金) 10:35～12:00	1. 英語版ウェブサイトの状況と今後の課題 2. 学内の課外英語対策一覧について

すなわち、本年度の本WGの活動は主として英文ウェブサイトの構築に充てられた。一方、広報活動はウェブ経由の広報だけではなく、表3.7.1.2に示す多様なイベント活動によっても行われている。これらはそれぞれ別の実施体にて行ったので、別項に記載する。この表からわかるように、9件のイベントがあり、学内でのSGU実施内容の検討を行う展開WSが4回、異文化PBLなど公開の活動が数回ある。NAFSAなど国際広報活動への参加も広報活動の一つである。一方、GPBL担当教員は準備・執行・その後対応などの海外出張がある。これら、多数回の活動を継続的に進めているが、それでも学内外への情報発信が不足していることを担当者自身が感じており、学内からも強化の希望が寄せられている。広報活動の難しさを痛感する。

表 3.7.1.2 学内外での GGJ/SGU 広報活動一覧

活動	開催日	開催場所	主催・共催など
	内容など		
グローバルデー	2015/5/7(木)	豊洲キャンパス	SIT
	TOEIC 優秀者表彰、TOEIC コーナーなど。約 350 名		
大宮祭	2015/5/31(日)	大宮キャンパス	SIT 学生主催
	GO GLOBAL コーナーの設置		
オープンキャンパス 大宮	2015/8/2(日)	大宮キャンパス	SIT
	留学生による進学相談コーナー、留学プログラム紹介コーナーなど。		
オープンキャンパス 豊洲	2015/8/20(木)～ 21(金)	豊洲キャンパス	SIT
	オープンキャンパス大宮と同じ		
芝浦祭	2015/11/6～8	豊洲キャンパス	SIT 学生主催
	GO GLOBAL コーナーの設置		
シンポジウム	2015/11/4		
	第 7 回スーパーグローバル大学創成支援シンポジウム：世界の舞台で活躍する理工系人材の卵たち～海外プログラム報告会。約 320 名参加。本学創立記念日		
GGJ 東日本第 2 ブロックイベント	2015/11/21(土)	亜細亜大学武蔵境キャンパス	GGJ 東日本ブロック
	「グローバル人材育成フォーラム」		
GTI シンポジウム	2015/12/3(木)	豊洲キャンパス	GTI コンソーシアム
Go Global Japan Expo	12 月 20 日	明治大学	

3.7.2 学外イベント

(1) GGJ 東日本第 2 ブロックイベント「グローバル人材育成フォーラム」

11 月 21 日に亜細亜大学武蔵境キャンパスで開催された。主な内容は、学生グループの英語プレゼン大会である。参加 18 大学から応募のあった 15 大学について、書類およびビデオ予備審査によって選抜された 8 大学がプレゼンを行った。本学の学生プロジェクト ICP も 3 年連続応募したが、残念ながら予備審査を通過できなかったため、ステージ発表はなく、資料配布コーナーに GGJ・SGU 事業の資料を置いたのみである。また、大学を代表して教職員 3 名が聴講した。

ICP から代表者 2 名が来年の参考にと聴講した。感想を聞いたところ、他大学の学生グループの優れたプレゼンテーションを見て、コンテンツ面、プレゼン技術面の両面で大変参考になったとのことであった。プログラム詳細は以下の通り。

- ・ 講演 日本貿易振興機構（JETRO） 中村富安氏
- ・ 学生による英語プレゼン大会
参加大学：中央大学、東京医科歯科大学、東京工業大学、早稲田大学、
創価大学、一橋大学、東洋大学、昭和女子大学
- ・ 講評・表彰

(2) Go Global Japan Expo

GGJ 事業採択 42 校と文科省が主催し、SGU 採択校、世界展開力事業採択校、さらに企業等が多く出展する留学促進イベントで、明治大学を会場として 12 月 20 日に開催された。高校生を主な対象とし、海外への視野を広げてもらうことを狙いとするもの。

本学は、GGJ および SGU 採択校としてブースを出展し、教育イノベーション推進センター 新井教授による説明を行った。残念ながら主催者側から与えられた教室が高い階にあったこともあり、本学ブースへの来訪者は期待より少なかったが、芝浦工業大学がグローバル化に力を入れている大学の 1 つであることは、パンフレットを通じて 3000 人を超える高校生たちの目にとまったものと思われる。

3.7.3 英語版ウェブサイト構築

ウェブサイトの作成はどの大学においても苦勞が絶えない。トップダウンに大学本部がすべてを構築すると見やすく綺麗なページができるが、その後のメンテナンスも本部が実施することが続く。これでは各研究室や学科から上がってくる最新の情報を発信することができにくくなる。そこでニュースとしてイベント情報や研究成果情報を発信する。即時性は増すが、ニュース発信源からの直接的な情報発信とは異なり、表層的になる。そこで、多くの大学では、トップダウンとボトムアップの構造を多重に重ね合わせるウェブサイトの構造を採用し、ページの作成・保守活動もそれに合わせて実施している。これが外国語版になるとボトムアップ部分が一層弱体化する。

本学においては、英語版ウェブサイト全体の構造設計が十分でなく、コンテンツの量も不足していたので、学内外広報 WG が構築のリーダーシップをとることにした。6 月 24 日に学内外広報ワーキンググループ会合を開催し、承認を得たサイト作成方針は以下の通りである。

(1) ウェブサイト作成方針

① 趣旨

スマートフォンにも対応した日本語版ウェブサイトの枠組を利用し、英語版ウェブサイトを全面リニューアルする。完成予定は 2015 年 9 月。

② 留意点

- ▶ 外国から見に来る人（志願者、その親、大学関係者等）の利便性を重視。
- ▶ 芝浦留学のためのフローの説明、海外説明会の案内等、英語版独自のコンテンツを作成。その他は基本的に現在の日本語版を翻訳する。
- ▶ 教員の研究に関する情報の発信を強める。原稿は研究室ガイドを英訳し、学科・研究室でのチェックを行う。
- ▶ 学科のページがあり、そこから各教員のページにリンク。教員ページは顔写真、研究テーマ等を含む。また、教員が独自で作成したページへの外部リンクを含める。教員の各種情報については、教員業績システムに英語枠を設け、データを抽出することも視野に入れる。
- ▶ 教員の情報が海外から容易に検索されるよう、教員ページには適宜キーワードを埋め込む。
- ▶ 問い合わせ欄、芝浦 SNS、外部サイトへのリンクをうまく活用する。

③ 翻訳について

今回の英語版「初版」については、国際部を中心にした製作チームが作業にあたる。その後の更新については、国際部で9月に導入予定のT社の翻訳システムを用いることを検討する。

(2) ウェブサイト構築の実施

翻訳を学内の製作チームが担当することにしたものの、これを機能させることはできず、9月末のリニューアルは見送らねばならなかった。10月開催のワーキンググループ会合において再スケジュールを行った。この遅滞には種々の要因がからんでいるものの、根本原因は、製作チームが一般業務のかたわら翻訳活動を行うことは極めて困難であるためとの判断した。そこで、外部翻訳会社に依頼して英語コンテンツを準備する方針に転換した。

その後、翻訳会社の選定（例文を翻訳させ、その品質を英語教員に評価してもらい、上位となった会社から順に重要なコンテンツを依頼する）を行うなどして作業を進めた結果、12月25日に英語版ウェブサイトのリニューアルを行うことができた。

しかしながら、翻訳会社の中には、選定過程時に提示した翻訳の質に達しない訳文を提供した会社もあったため、質の確保が難しくなった。そこで、緊急対策として、1週間程度の修正作業を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などで実施することになった。きわめて多数のページに及ぶため、すべての修正には至らず、公表を決断した。こうしたページに対しては、学内から指摘があるたびに、企画広報課と教育イノベーション推進センター・グローバル推進部門の間で調整し、学内の翻訳者の手による修正を行った。

現在も、修正を続けている。

今回の英文ウェブサイトの構築を反省し、今後の構築・保守体制を再構成していく必要がある。

- ▶ 全学組織の中にウェブサイト構築・保守体制を再構築する
- ▶ 外国語ウェブサイトの構成には留学生他ユーザの声を聴く
- ▶ 学科・学部・専攻・研究科で使用する用語の翻訳一覧を作り、統一的な翻訳を進める。

3.7.4 世界ランキング入りのための活動

本学が世界から留学生を集める上で障害になっていることの1つが、現在信頼されている主要な3つの世界ランキング（Times Higher Education、Quacquarelli Symonds、上海交通大学）のいずれにもランクインしていないことである。この点を解消するためには、ランキング評価機関に対して芝浦工業大学のデータを提供し、登録するなどの積極的な働きかけを行っていくことが必要との学長の判断に基づき、教育イノベーション推進センターIR部門の中西佳世子教授と企画広報課との共同作業により、その下準備の作業を開始した。この活動は2016年度も継続し、2017年度あるいは2018年度での世界ランキング入りを目指す方針である。

3.8 GTI コンソーシアム運営

GTI コンソーシアムの設立に当たり、学内外における諸会議、およびイベントを実施した。学内で実施した GTI 事務局会議（メンバーは、副学長、研究科長、国際交流センター長、SGU 担当教員、および関連する事務職員など）は、おおよそ 2 ヶ月に一度の頻度で計 5 回開催した。ここでまとめたアイデアを、コンソーシアムの設立・運営にあたって産学官それぞれの分野から意見を聴取する目的で構成した GTI コンソーシアム準備委員会（発足後は GTI コンソーシアム運営委員会）に諮り、方針を決定した。また、タイ王国バンコクでは、GTI コンソーシアムの説明会、およびワークショップを開催し、参加者の意見を反映する機会も設けた。

3.8.1 GTI 運営活動

運営に関わる会議体としては、運営委員会と事務局会議を設定した。

表 3.8.1.1 2015 年度の GTI 事務局会議

【GTI 事務局会議】		
第 3 回	2015 年 5 月 20 日	1. GTI 構想の進め方確認 2. GTI コンソーシアム関連 TO DO リスト確認
第 4 回	2015 年 10 月 6 日	1. シンポジウムまでの工程および確認事項について 2. GTI コンソーシアム準備委員会議題確認 3. GTI コンソーシアム・キックオフシンポジウムについて 4. コンソーシアム規約確認 5. 「GTI コンソーシアム入会に関するお願い」について
第 5 回	2015 年 11 月 20 日	1. 12 月 3 日(木)のスケジュール確認 2. 12 月 3 日(木)までの工程確認 3. GTI コンソーシアム入会機関およびシンポジウム申し込み状況について 4. 第 1 回 GTI コンソーシアム運営委員会議議題案確認
第 6 回	2016 年 1 月 21 日	1. GTI コンソーシアムシンポジウム、運営委員会の開催日程について 2. GTI コンソーシアムの活動予定について 3. GTI 加盟機関一覧 4. 運営委員会メンバーの担当制について
第 7 回	2016 年 3 月 24 日	1. 第 6 回 GTI コンソーシアム事務局会議議事録について 2. 第 2 回 GTI コンソーシアム運営委員会会議について 3. 活動状況について 4. 新規加盟機関について 5. ロゴについて 6. 個別案件進捗状況について

表 3.8.1.2 2015 年度の GTI コンソーシアム準備委員会・運営委員会

【GTI コンソーシアム準備委員会・運営委員会】	
第一回 GTI コンソーシアム設立準備委員会 2015 年 5 月 11 日 (月) 10:00~11:00	芝浦工業大学豊洲校舎 交流棟 501 教室
議題： 1. 芝浦工業大学学長挨拶 2. 芝浦工大 SGU 事業構想説明 3. GTI 構想について 4. 委員自己紹介 5. 日本貿易振興機構の取り組み 6. JICAにおけるアジアの高等教育分野支援と大学連携 7. gPBL活動紹介 8. 今後の進め方	
第二回 GTI コンソーシアム設立準備委員会 (実務担当者会議) 2015 年 10 月 16 日 (金) 10:00~11:00	芝浦工業大学豊洲校舎 研究棟 5 階大会議室
議題： 1. GTI コンソーシアム運営委員会について 2. GTI コンソーシアム規約について 3. GTI コンソーシアムへの入会勧誘について 4. GTI コンソーシアム・キックオフシンポジウムの概要について 5. GTI コンソーシアムにおける諸活動の進め方について 6. その他	
第一回 GTI コンソーシアム運営委員会 2015 年 12 月 3 日 (木) 14:00~14:30	芝浦工業大学豊洲校舎 交流棟 5 階 501 教室
議題： 1. GTI コンソーシアム発足宣言 2. GTI コンソーシアム運営委員自己紹介 3. GTI コンソーシアム加入申込機関について 4. グローバル PBL@芝浦工業大学大宮キャンパスについて 5. その他	

これらの会議と並行して、会員募集のための宣伝活動を行った。その一つ、バンコクにおける説明会について、詳細を示す。

(1) バンコクにおける GTI コンソーシアム説明会・ワークショップの開催

日時： 2015 年 7 月 29 日 (水) 15:00~17:45 (18時から懇親会)

場所： キングモンクット工科大学トンブリ校 KX ビル X04 教室 (Room X04)

キングモンクット工科大学トンブリ校 (KMUTT) の新施設である KX ビル (産学連携コンプレックス) にて、日系企業・日本の大学・日本の政府機関の現地駐在員およびタイの大

学職員・政府機関関係者を対象に GTI コンソーシアムの説明会、およびワークショップを開催した。また、ワークショップの後には、懇親会も開催した。

説明会には、50名以上（芝浦・KMUTT 関係者を除くと約40名）、ワークショップには約40名（同30名）が参加し、GTI コンソーシアムを実体のあるものにするための手法について活発な議論が行われた。

参加者からは、よい取り組みであり是非協力したい、という声がある一方で、具体的に何を行えばいいのかわかりしない、との意見もいくつか寄せられた。主なものは以下の通り。

- ▶ まだコンソーシアムで何をやるのか分かっていない。
- ▶ メリットを十分精査したうえで参画の可否を検討したい。
- ▶ Internship が学生とコンタクトする上で重要だという話は聞いているが、具体的な手続きが煩雑なので実施していない。
- ▶ PBL のテーマをどのレベルに設定してよいかよく分からない。
- ▶ 2週間程度の PBL で大学の単位授与に問題ないようだが、企業の設定した課題解決をするには不十分ではないか？
- ▶ 機密事項や知財の取り扱いはどうするのか？

参加者から出た疑問については、まだまだコンソーシアムの趣旨が理解されていないと思われるものもあったが、明白なメリットが感じられなければ参加する意味がない、という意見も聞かれた。これらの意見に応えるためにも、グローバル PBL などを中心に早期に実績を積み上げ、それを対外的に発信していくことで、信頼を得ていく必要がある。

3.8.2 GTI コンソーシアム規約

会議体を通して決定された規約を以下に示す。本コンソーシアムの特徴は、芝浦工業大学が設立したが、芝浦工業大学の組織としてではなく、協働組織として位置づけること、入会金・年会費ともに無料であることが挙げられる。

表 3.8.2.1 GTI コンソーシアム規約

第1条（名称）

本会は、GTI コンソーシアム（英文名: Global Technology Initiative Consortium、以下「本会」という。）と称する。

第2条（目的）

本会は、東南アジアを中心に大学・企業の連携を強化し、国際プロジェクト実践教育（グローバル PBL）や国際共同研究等で産業現場の課題や各国の環境・防災等を含む社会課題を取り

上げ、教育の質の向上、人材の育成・供給、イノベーションの創出、産業競争力の強化等を加速することとする。

第3条（事業年度及び会計年度）

本会の事業年度及び会計年度は、毎年4月1日に始まり、翌年の3月31日に終わる。

第4条（活動内容）

本会における主な活動は以下の通りとする。尚、全ての活動は、メンバーの自発的意志に基づくものとする。

1. 国際プロジェクト実践教育の実施
2. 教職員学生等の国際交流の促進
3. 海外インターンシップの実施
4. 国際共同研究の実施
5. 政府間協力プロジェクトへの参画
6. シンポジウムの開催
7. その他目的を達成するために必要な事業

第5条（会員及び会員の代表者）

本会の会員は、本会の目的に賛同する法人であって、第9条に規定する運営委員会（以下「運営委員会」という。）から入会の承認を受けた者とする。また、本会の代表者（会長）は、芝浦工業大学の学長が当面その任に当たるものとする。

第6条（入会、退会及び除名）

1. 本会に入会しようとする者は、別に定める指定入会フォームから本会の事務局（以下「事務局」という。）に提出し、運営委員会の承認を受けなければならない。
2. 本会への入会資格は、本会の主旨に賛同し、且つ企業、大学、機関・団体等法人格を有していることとする。また、それら法人の部門・部署単位での入会を認めることとする。
3. 本会を退会しようとする会員は、退会届を運営委員長に提出することにより、任意に退会することができる。
4. 会員が本会の名誉を毀損し、又は本会の目的に反する行為若しくは規約違反をするなど除名すべき正当な事由があるときは、総会の決議により当該会員を除名することができる。

第7条（入会金及び年会費）

本会の入会金及び年会費は、徴収しない。ただし、第4条に規定する(1)～(7)の個別活動において必要経費が発生する場合は、当事者間にて取扱いを定め、各当事者の責任のもと運用管理を行う。

第8条（総会）

1. 総会は、第5条の会員をもって構成し、委任状出席を含め、構成員の過半数の出席をもって成立する。
2. 総会は、特に定期的な開催を定めず、会長が必要に応じ招集するものとする。
3. 総会は、前項に加え会員の1/4以上から開催の要請があったときに開催するものとする。
4. 総会は、必要に応じて書面又は電子メールにより開催することができる。
5. 総会の議長は、会長とする。会長は代理の議長を指名できるものとする。

6. 総会の議事は、出席した構成員の過半数をもって決するものとする。ただし、可否同数のときは、議長の決するところによる。
7. 前項の規定にかかわらず、会員の除名については、全構成員の3分の2以上の議決をもって行う。
8. 総会は、その他本会の運営に関する重要な事項を議決する。
9. 総会の議事については、議事録を作成するものとし、GTI コンソーシアム事務局がその任に当たる。

第9条（運営委員会）

1. 本会を運営するために、業務執行の決定機関として運営委員会を置く。
2. 運営委員は、会長が指名し、その指名を承諾した者がその任に当たる。
3. 運営委員の任期は、着任の日から起算して2年とする。また再任を妨げない。
4. 運営委員が任期の途中で委員を退任しなければならない事由が生じた場合は、その任を引き継ぐ新たな運営委員を置くことができることとし、その任期は前任者任期の残存期間とする。

第10条（事務局）

本会の事務局は芝浦工業大学国際部 SGU 推進課(東京都江東区豊洲3丁目7番地5号)内に置き、本会の事務処理全般を行う。

第11条（成果の取扱い）

本会の活動において発生した知的財産等の成果は、原則として当該成果に貢献した者に帰属する。ただし、当事者間において個別の合意がなされている場合はその限りではない。

第12条（雑則）

本規約に定めるもののほか、本会の運営に関し必要な事項は、運営委員会が別に定める。

附則 この規約は、平成27年12月1日から施行する。

GTI コンソーシアムの会員は2016年3月31日現在、160団体に達している。その会員一覧を Appendix に示す。GTI の活動は多くの団体から注目されており、現在も会員申し込みが寄せられている。最新の情報は、<http://plus.shibaura-it.ac.jp/gti/information> を参照されたい。「芝浦工業大学 GTI」で検索しても簡単に見つかる。

3.9 イベントの開催活動

大学内でのSGU関連活動は、WG活動の枠外でも多数、実施されている。順不同で紹介する。

3.9.1 学内のイベント

(1) 大宮祭

【日時】2015年5月31日（日）9:00-18:00
 【場所】大宮校舎2号館2304教室
 【来場者数】約100名
 【担当者】教育イノベーション推進センター／橘、吉久保、影山、織田、国際部／入江
 協力学生：大学院生3名、学部生3名
 【実施内容】
 (1) SGU事業、海外プログラム紹介（随時）
 (2) 海外プログラム参加学生による質問相談コーナー（随時）
 (3) 留学生との交流ゲーム（午後1回）
 (4) 英語プレゼンワークショップ（午前・午後各1回）
 【テーマ】「研究報告に、就職後に、効く！英語プレゼン コミュニカUP講座」
 【内容】国際学会の研究報告や国際PBLの成果発表、就職後のビジネスプレゼンテーションの際に必要なコミュニケーションスキルを学ぶ。挨拶、発表、質疑応答にわたって聴衆とのコミュニケーションを心掛けたやりとりのコツ、知っておくと便利なフレーズなどを学ぶ。

海外プログラム経験者の学生のサポートを得、国際部スタッフとSGU担当教員、UGAが中心となり企画、準備、実施した。当日はSGU事業、海外プログラム紹介のパネルを展示、海外プログラム参加学生による質問相談コーナーを設け、留学相談をおこなった。また留学生と一緒に交流できるゲームをおこない、気軽に参加してもらえぬ雰囲気作りに注力し集客につとめた。また、初めての試みとして、英語プレゼンワークショップを午前午後各一回ずつ実施し、英語のコミュニケーションスキル向上を目指す学生に参加を呼びかけた。当日の来場者は約100名に達し、芝浦工業大学のグローバル化の一端をアピールすることができた。

(2) 芝浦祭

【日時】2015年11月6日（金）～8日（日）11:00-17:00
 【場所】豊洲キャンパス教室棟511教室
 【来場者数】延べ200名
 【概要】教育イノベーション推進センターと国際部と共同で教室企画を実施。スーパーグローバル大学創成支援事業をはじめとする本学の国際化に対する取り組み、および各留

学・国際交流プログラムのパネルおよび動画による紹介をするとともに、留学生と来場者の交流の場としての異文化コミュニケーションを実施した。

当日の様子を報告する。大学の国際化に対する取り組みやプログラム紹介のパネルを展示。来場者の中には、指定校推薦で本学への入学が決まっている学生や受験生も多くいた。中には、国際プログラムが充実しているため本学への入学を検討したという高校生もおり、本学の国際化の取り組みが対外的に認知されてきていることを実感した。既存の留学プログラムの紹介とともに、今後プログラム増加および多様化が見込まれることなども伝え、語学力も含めた留学への準備が今から重要であることをアピールした。動画では gPBL や大学の紹介に加え、SGU シンポジウムでの学生の英語によるプレゼンテーションの様子を流した。その様子は本学の学生にも刺激となった様子だった。

異文化コミュニケーションではあらかじめ留学生に、自国を紹介できるようなグッズやクイズなどを準備してもらえよう伝えておいた。タイ人学生は首都「バンコク」の非常に長い正式名称を紹介するなど自国クイズを準備。民族衣装で参加するなどそれぞれの学生が趣向を凝らしていた。運営側はけん玉や折り紙、トランプなどを用意。様々な遊びを通して打ち解けていた様子だった。近所の学童から子供たちもグループで来場し、万国旗を見ながら国当てをするなど留学生たちと楽しんだ。英会話を習っている子供が一生懸命英語で自己紹介する様子も多く見られた。留学生も日本人や子供との交流を楽しんでいた。

黒板には各国での挨拶や言葉を記入する欄を設け、来場者や留学生に記入してもらったところ、最終的に 14 カ国の言語が集まった。本学の学生でも普段留学生や英語に触れる機会のない学生が参加し、英語の必要性や異文化理解の重要性などに気づいたとの声を聞くことができた。

今回手伝いなどで会場に居た留学生は、タイ、ミャンマー、マレーシア、エチオピア、ブラジル、ケニアなど、非英語圏からの学生である。来場者にはそのことを伝え、多様な文化に気づいて貰えるよう促した。その上で共通言語としての英語の重要性などを実感してもらったための良い機会とすることができた。留学生にとっても、大学のイベントに当事者として関わることができてよかったとの声を多く聞くことができた。今後も同様のイベントを継続して実施予定である。

(3) グローバルデー

【日時】2015年5月7日 13:00～17:00

【来場者数】約350名；内訳／外部28名、芝浦教員13名、芝浦関係者(事務)16名、グローバルデースタッフ 約20名、学生(TOEIC受賞者) 約160名、一般学生 約113名

【第一部】会場：交流棟6F 大教室

- 1) 学長挨拶／本学の国際化の取り組みについて、英語による発表
- 2) ゲストトーク／アクション監督 谷垣健治氏
- 3) 教員と学生によるトーク／テーマ“Get one step closer to your dream”；大学院修士課程機械工学専攻1年 谷澤英恵さん、教育イノベーション推進センター・グローバル推進部門長 新井民夫
- 4) TOEIC スコア表彰式

【第二部】会場：教室棟5F

- 1) TOEIC 対策ワークショップ
- 2) 留学生との交流(学生企画)
- 3) 国際部による海外留学・海外研修プログラム説明会
- 4) 海外留学・海外研修プログラム参加学生体験報告(学生企画)
- 5) キャンパスツアー／①ジェネラルコース②通信工学科コース
- 6) スタンプラリー(学生企画)

案内用のポスターを図3.9.1.1に示す。

本年度から始まったグローバルデーは、大学内でのSGUをはじめとするグローバル化活動を盛り上げるためである。直接的な目標としては、入学時に行われたグローバル・ビジョン・ワークショップでの感動を長続きさせること、TOEIC成績優秀者の表彰、そして、留学生との交流などがある。教職学協働を目指し、外部からの講演者に並んで、学生と教員との掛け合いも実施した。当日は、授業日数調整用の予備日として、学生の非登校日であった。5月の連休明けということもあり、参加者数を心配した。大宮校舎からは無料シャトルバスを手配した。利用者は往路58名、復路26名であった。

学長からは本学の国際化の取り組みについて、英語による発表があった。流暢な英語で確信に満ちた語り口に多くの学生が一層前向きになったように感じた。アクション監督 谷垣健治氏のゲストトークは、英語も不十分なまま、香港のカンフー映画に参加したく飛び込んでいった自身の人生経験を軸に、チャレンジ精神の大切さが語られた。加えて、アクションシーンのメイキング映像の紹介があり、大変楽しいトークであった。教員と学生によるトー

クは、“Get one step closer to your dream”と題して修士1年の谷澤英恵さんがSGU担当教員と掛け合いで自分たちの夢とその実現方法を語り、大学のグローバル化にかかわる取り組みや、学生自身のグローバル化について経験を紹介した。

TOEICスコア表彰は、2.1.2(5)で紹介したように、このグローバルデーからの実施である。学長賞(900点以上)12名、副学長賞(達成賞受賞者の中で200点以上のスコアアップ)30名、達成賞(550点以上)576名が贈賞された。

第二部は学生個々人のグローバル化を手助けする企画で、教室棟5階の教室に分かれて実施した。留学生との交流、海外留学・海外研修プログラム参加学生体験報告、スタンプラリーは学生の企画である。TOEIC対策ワークショップはSGU担当教員の中でも英語担当の吉久保准教授が導入し、その後の活動の基礎データを獲得できた。キャンパスツアー／①ジェネラルコースは3研究室が研究室見学のコースとして開放した。

学内外の情報共有の場として、交流棟6Fホワイエに学科や事務部署からの情報や取り組みを展示するスペースを設置した。展示参加や形式は自由とし、希望する12学科(教員)、8事務部署から、取り組みや学生への情報が集まり、多くの学科や教員の取り組みを紹介した。

このグローバルデーでは、SGU構想の重要部分を占める「教職学協働」を強化する努力を図った。

【学生】

- 学生プロジェクトグローバル部門のICP(International Communication Project)および留学生との交流サークルSISA(Shibaura International Student Association)を中心に、第二部のイベント運営を企画段階から参画してもらうことで、各企画とも学生の視点に立った賑やかなイベントとなった。
- 同じく学生プロジェクトグローバル部門のIOG(Inspire of the Globalization)には当日の記録映像・写真撮影を担当してもらった。
- 第一部の司会を学生2名が担当。

主要メンバーは職員と一緒に定期的に会議を行ない、同等の立場で運営することを心がけた。また、最初から運営側として働くことでイベント全体に責任を持ち、精力的にアイデアを出し合い取り組むことができた。

【教員】学科単位でも参画した。

- ▶ 交流棟 6 階ホワイエの展示コーナーには 20 グループ（教員、学科、事務部）が参加。学科の取り組みから教員の研究まで、普段見ることのない展示もあり活気のあるコーナーとなった。
- ▶ キャンパスツアーでは、通信工学科より全学科で学生を迎えたいということで、通常コースに加え、通信工学専門コースを作った。学科に所属する留学生各国のおやつを提供するなど、多くの学生が楽しんだとのこと。
- ▶ SGU 担当教員が中心となって企画をすすめた。

【職員】

- ▶ 所属の異なる事務部からスタッフが集まりタスクフォースとして運営実施。イベント運営経験値の高いスタッフからの助言を受けながら運営実施。

また、SGU 会議やその他機会のあるたびに動員協力を呼びかけることで、教職員の協力を得ることができ、来場者数増加につながった。今後の課題としては、実施計画（骨子）の早期立案・決定および明確なビジョンの共有である。また、イベントの早期周知、具体的には「グローバル」関連以外のサークルや学生団体にも運営参加を呼びかけ、留学生にも運営側になってもらうなど、将来的に学生主導に以降できるような下地作りをおこなうことで学内および学生のグローバル化につながる。

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）

SIT グローバルデー2015

— 心みだせ、最初の一歩 —

SIT Global Day 2015 - get one step closer to your dream -

日時/Date : 2015年5月7日(木) Thursday, May 7 13:00~16:00


会場/Venue : 芝浦工業大学 豊洲校舎 SIT Toyosu Campus

《プログラム詳細》

★ 学長挨拶&ゲストトーク 13:00~14:30 交流棟6F 大講義室


ゲスト/アクション監督 谷垣 健治 氏

大ヒット映画「るろうに剣心」のアクションを手がけた谷垣氏を迎え、ジャッキーチェンにあこがれ、言葉もわからないまま単身香港に渡ってから現在まで、紆余曲折の20年間で、映画のメイキング映像を交えながら語りつくしてもらいます。世界を知りたい…それがグローバルへの近道です！



就活対策！

★ TOEIC 対策ワークショップ
TOEIC 受けたいけど勉強の仕方がわからない…単語ってどうやって覚えらるの？点数上げたい！でもどうしていいかわからない！ そんな方のためのワークショップです！単語帳の作り方や勉強方法…秘策をぜひ持ち帰ってください！



★ 留学プログラム参加学生体験談
留学について少しでも気になっているそこのあなた！ぜひ留学経験のある学生の体験談を聞いてみてください！あなたの思う「留学」のイメージが変わるかも！

★ 留学プログラム紹介
語学研修に参加して英語力をアップしたい！海外インターンシップに参加したい！海外で専門分野を学びたい！そんな声に応えるため、大学では様々なプログラムを用意しています！

★ 留学生との交流
言葉が通じないから不安…そんなの関係ない！まずは笑顔をむけるだけでいい、今まで知らなかった色々な国、言語、人々を知って楽しいんです。自分の世界を広げてみませんか？

芝浦工業大学
SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY
問い合わせ： 芝浦工業大学 国際部
Tel/ 03-5859-7140 e-mail/ g-info@sic.shibaura-it.ac.jp

図 3.9.1.1 グローバルデーのポスター

(4) 異文化 PBL

異文化 PBL は国内大学間の交流を促進する PBL である。Global PBL ではないため、異文化 PBL と称する。すでに 4 回の実績があり、様々な大学に個人的な声掛けで学生を集めてきた。今回は、東洋大学、法政大学の 2 SGU 採択大学、工学院大学、東京電機大学、東京都市大学の 3 GTI 会員大学に公式に募集をかけた。結果、7 大学から 26 名の学生が、そして、2 大学から 2 名の教職員が参加した。今回は参加者の負担を下げるために、金曜日夕方の 3 時間を設定した。多くの GPBL が 8 時間/日、8 日間といった長時間の作業を想定しているのに対して、きわめて短時間である。この短時間 PBL が有効かどうかの調査も今回の異文化 PBL の目的である。

【日時】	第 5 回 2015 年 8 月 7 日(金) 17:00~20:00 (受付開始 16:30) 3 時間
【開催場所】	芝浦工業大学 豊洲キャンパス
【募集人数】	1 大学から最大 5 人程度。芝浦工業大学からは 10 人程度。他に社会人も参加。全体で 35~40 人。
【参加人数】	全体で 41 人。内訳：工学院大学 7 人、東京電機大学 2 人、東京都市大 5 人、東京理科大 5 人、東洋大 4 人、法政大 4 人(=学生 3+教職員 1)、創価大 1 人(=学生 0+教職員 1)、社会人 7 人(=一般 4+教職員(重複カウント) 3)、芝浦工業大学 9 人(=学生 8+教職員 1)。
【規模】	(4~6 人)/班を 5~7 班構成。
【参加費】	無料
【使用言語】	日本語

【異文化 PBL の目的と実施方法】

本 PBL の目的は、異なる背景を持つ人たちと討議し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、と提示した。実施手順は次のとおりである。

- (1) 大学内での状況を仮定し課題を定める。
- (2) 参加者(全員学生とする)は班内で、一つの解決策を締切りまでに提出する。
- (3) 班ごとに発表する。
- (4) 他班について採点する。

今回のテーマを次のように定めた。

課題テーマ：「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

グローバル社会で活躍するために必要な能力を本学では定義し、語学教育の強化、海外派遣者の増員などに取り組んでいます。…中略…学生諸君がグローバル社会に生き抜く力を

獲得するには、学生自身が前向きにこれらの対策を利用しなければならないことは明らかです。…中略…どのようにすれば、学生諸君のグローバル化を加速できるのでしょうか。皆さんは学生のグループです。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。そこに提案する方策を練って下さい。

本 PBL に参加することによって、各参加者はある種的能力獲得が可能になると予想される。換言すれば、目標設定を行い、参加し、結果を評価する。目標設定と評価とのために「ルーブリック(システム理工学部)」を採用した。これは 13 の行動特性からなり、5 水準(点 1(低)~5(高))で評価できる。今回の PBL は短時間であるため、いくつかの項目は扱われない。そこでそれらの行動を除き、「多分野の人とコミュニケーションができる」、「チームで協力して活動できる」、「口頭で報告、プレゼンテーションができる(内容)」、「口頭で報告、プレゼンテーションができる(プレゼンテーション)」の 4 項目に限定した。すなわち、4 項目×5 水準で 20 点満点となる。

【異文化 PBL の結果とルーブリックの効果】

実施の結果は、全体として大変好評であった。よって、短時間 PBL が有効に機能する確信を得た。

導入したルーブリックを事前に見せて目標を陽に設定する群と、事前の設定なし群とに参加者を分けて、比較検討をした。しかしながら、有意な差はみられなかった。この件については、日本工学教育協会において発表した。

平日夕刻の 3 時間を使った短時間 PBL を実施し、全体として短時間の異文化 PBL が有効に機能することが確信された。

表 3.9.1.1 異文化 PBL 全体の参加者評価

	大変満足	まあ満足	どちらともいえないやや不満	大変不満
今回取り扱ったテーマは適切でしたか?	14	14	4	
参加人数・班構成は適当でしたか?	23	8	1	
本日の企画全体はいかがでしたか?	14	14	3	1
この種のプログラムがあれば、また参加しますか?	参加するし、友人にも勧める	参加するが、友人には勧めない	私はもう十分だが、友人には勧める	参加しない
	30	3	5	1

3.9.2 シンポジウム

(1) 芝浦工業大学スーパーグローバル大学創成支援シンポジウム 2015

11月4日創立記念日の同日、「芝浦工業大学スーパーグローバル大学創成支援シンポジウム 2015」を豊洲キャンパスにて開催。テーマを「世界の舞台で活躍する理工系人材の卵たち～海外プログラム報告会」とし、日々語学力向上に励み、TOEIC 目標スコアを達成した学生の表彰、続いて海外プログラム参加学生より英語での発表がされた。同時に芝浦工業大学が推進するスーパーグローバル大学創成支援事業の進捗報告、および事業の柱となる GTI (Global Technology Initiative) コンソーシアム構想について報告が行われた。当日は、TOEIC の目標スコアを達成した学生、学生の日々の成果を一目見ようと集まった教職員と外部からの参加者約 170 名が来場した。図 3.9.2.1 にポスターを示す。

【日時】 2015年11月4日(水) 15:15～16:45

【開催場所】 芝浦工業大学 豊洲校舎交流棟 6F 大講義室

【プログラム】

15:15 開会挨拶 芝浦工業大学学長 村上 雅人

15:20 TOEIC 成績優秀者・成績向上者表彰

15:35 スーパーグローバル大学創成支援事業進捗報告・GTI コンソーシアム構想説明
教育イノベーション推進センター 教授 新井 民夫

15:55 短期語学研修プログラム参加者発表

カリフォルニア大学アーバイン校 (UCI) 工学部機械工学科 3年

16:05 工学英語研修プログラム参加者発表：マレーシア工科大学 (UTM)

工学部 電気工学科 3年

16:15 グローバル PBL 材料工学科ワークショップ カナダ University of British Columbia&芝浦工業大学 参加者発表

工学部 材料工学科 助教 芹澤 愛、

16:25 海外インターンシップ参加者発表：YKK 台湾

工学部 機械工学科 4年

16:45 交換留学参加者発表：ウィーン工科大学

理工学研究科 機械工学専攻 2年

16:45 閉会挨拶 芝浦工業大学副学長 米田 隆志



TOP GLOBAL
UNIVERSITY JAPAN

文部科学省スーパーグローバル大学創成支援

～世界の舞台で活躍する理工系人材の卵たち～

海外プログラム参加報告会

芝浦工業大学スーパーグローバル大学創成支援シンポジウム 2015
SIT Top Global University Project Symposium



SIT SHIBAURA
INSTITUTE OF
TECHNOLOGY

11/4 (WED)

芝浦工業大学 豊洲校舎交流棟 6階大講義室
TOYOSU CAMPUS Multi-Activity Building 6F Lecture Hall



15:15 開会挨拶 芝浦工業大学学長 村上雅人

15:20 TOEIC 成績優秀者・成績向上者表彰

15:35 「スーパーグローバル大学創成支援」進捗状況報告
・GTI コンソーシアム構想説明

15:55 短期語学研修プログラム参加者発表

16:05 工学英語研修プログラム参加者発表

16:15 グローバル PBL 参加者発表

16:25 海外インターンシップ参加者発表

16:35 交換留学参加者発表

16:45 閉会挨拶 芝浦工業大学副学長 米田隆志



申込はこちらから



<http://www.shibaura-it.ac.jp/event/2015/80150504.html>

芝浦工業大学 国際部 SGU 推進課
TEL: 03-5859-7150 g-info@sic.shibaura-it.ac.jp

図 3.9.2.1 シンポジウム 2015 のポスター

(2) GTI キックオフシンポジウム

第2章第5節で詳述したように、GTIを12月3日(木)にJETROとの包括協定調印式に合わせて、開催した(図2.5.2.3)。

3.9.3 学外のイベント

(1) GO Global Japan (GGJ) Expo 2015

【日時】	2015年12月20日(日) 10:00～17:30
【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
【場所】	明治大学 駿河台キャンパス (東京都千代田区神田駿河台 1-1)
【対象】	高校生・保護者・高校教育関係者・その他一般
【テーマ】	未来を切り拓くグローバル人材を目指して～進学・留学を考える～
【参加大学】	経済社会の発展を牽引するグローバル人材育成支援(Go Global Japan) スーパーグローバル大学創成支援／グローバル 30／大学の世界展開 力強化事業採択校
【本学の参加形態】	ブース出展
【参加者】	教育イノベーション推進センター新井民夫教授、国際部次長 杉山修、 同課員高山靖子、入試部 入試課 秋山力洋、計4名

GO Global Japan Expo は、文部科学省、同省補助事業「経済社会の発展を牽引するグローバル人材育成支援」の採択大学、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等による合同の相談・体験イベントである。2015 年は日本全国から国公立私立あわせて 57 の大学が参加した。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する、高校生・保護者・高校教育関係者・その他一般を対象としており、本学の参加は3年目となる。

当日は、主催の文部科学省および明治大学からの挨拶に始まり、高校生によるプレゼンテーション、著名人によるトークセッション、テーマ別の分科会等が開催された。同時並行で別会場では参加大学による出展ブースコーナーが設けられ、来場者は関心のある大学ブースに立ち寄り、相談／資料収集ができるようになっている。本学は昨年引き続き、ブース出展を行い、来場者に対応するとともに、新井教授が“アクティブ・ラーニングで世界とつながる！世界で活躍できるエンジニアを育成”をテーマにプレゼンテーションを行った。

3.9.4 その他の活動

(1) Teaching in English プログラム

以前本学では、FD・SDプログラム（教育の質保証）に Montclair State University（以下、MSU）の教員を講師として招聘した実績がある。MSU 自体は工学部を持たないが、生命科学や数理科学、また School of Business においてシステム工学をカバーしており、将来的に本学のシステム理工学部およびシステム理工学専攻との連携についても可能性があることから、以前より職員および教員同士の情報交換がなされてきた。情報交換の中で、MSU が英語を母国語としない教員向けに英語で授業するための Teaching in English（以下、TIE）プログラムを提供しているとの紹介があった。その際に、本学より、通常プログラムに教員を派遣することは現段階ではできないが、MSU の通常プログラムの短縮版を日本で開催できないかと打診したところ、今後の連携の可能性も視野に入れたうえで対応したいとの回答を得た。今回のプログラムは通常 3 人の講師による 4 週間 120 時間のプログラムであるところ、一人の講師が 4 時間で行うというイレギュラーなプログラムであり、多くの教員に TIE プログラムのエッセンスを体感してもらい、将来的に教員の通常プログラムへの派遣あるいは講師招聘の可能性を探るための試験的な試みであった。

そこで、他大学にも開放して、3 回、研修を開催することとした。研修は 1 日で完結し、いずれの日も内容は同一である。TIE プログラム実施に係る費用については、MSU 講師の航空券代、宿泊代、授業資料代等を本学が支払い、他大学からの参加者には参加費無料とした。

研修内容としては、MSU の通常プログラム（4 週間 120 時間プログラム）で提供している 12 コースの中から汎用性の高いと思われる下記 3 つのコースに絞られた。

- ① Essential Spoken English for Instructors
- ② Methodology of Teaching in English
- ③ Academic English Writing skills in the Natural and Applied Science

担当講師は、毎年 MSU が中国（天津）で開催している通常プログラム(On Site Program)で講義を行っている経験豊富な講師が担当した。

GGJ・SGU 関連のメーリングリストなどを使って、他大学にも次の条件で募集をかけた。講師から受講生に要求する具体的な英語レベルの提示は無かったが、通常 MSU がプログラム受講生に求めている英語レベルに合わせた。

対象者：本学の教員、他大学の教員

定員：各回上限 25 名

受講費用：受講生は無料。

受講生に求められる英語レベル：

- ・ TOEFL 213/computer-based (CBT)
- ・ 550/paper-based (PBT)
- ・ 80/internet-based (IBT)
- ・ IELTS 6.0.

- ▶ 2015年3月23日(月) 豊洲キャンパス 11:00～16:00
23名(芝浦工業大学教員13名、事務職員(UGA)1名、他大学9名)
- ▶ 2015年3月24日(火) 大宮キャンパス 11:00～16:00
20名(芝浦工業大学教員14名、事務職員(UGA)1名、他大学5名)
- ▶ 2015年3月25日(水) 豊洲キャンパス 11:00～16:00
25名(芝浦工業大学教員12名、事務職員(UGA)1名、他大学12名)

現時点ですでに英語で科目を担当している教員と、これから機会があれば担当したい・英語に興味があるという段階の教員とで、プログラムに求める内容や受講後の評価が分かれたといえる。これらを踏まえて、今回いただいたご意見等を活用し、理工系プレゼンテーションセミナー等、受講生の英語レベルに配慮し、理系用にカスタマイズした内容での実施を検討したいと考えている。

(2) NAFSA 出展

- 【出張期間】 2015年5月22日(金)～5月31日(日) 新井、杉山、高山
2015年5月22日(金)～5月29日(金) ミリアラ
- 【出張者】 教育イノベーション推進センター 新井民夫教授、ミリアラムラリダ教授、国際部 グローバル教育推進課 杉山 修課長、高山 靖子課員
- 【出張目的】 NAFSA 年次大会において、Study in Japan ブースに芝浦工業大学として参加。協定校拡大、ジョイント・ディグリープログラムおよびグローバル PBL プログラムのパートナー拡大を目指す。

NAFSA(ナフサ)は、米国を拠点とする国際教育交流団体。現在の英語名は Association of International Educators であるが、もともとは National Association of Foreign Student Advisers として 1948 年に設立されている。毎年 5 月下旬に開催される年次大会は、世界各国より毎年 7000 人以上の参加者がある国際教育交流分野最大のコンベンション。2014 年は米国・サンディエゴにて開催され参加者が 1 万人を超え、2015 年の今年はボストンで

開催された。会場 Boston Convention and Exhibition Center は米国 Boston 市の中心部にあり、隣の Westin Hotel と共に大きな参加者を受入れられる広い会場である。

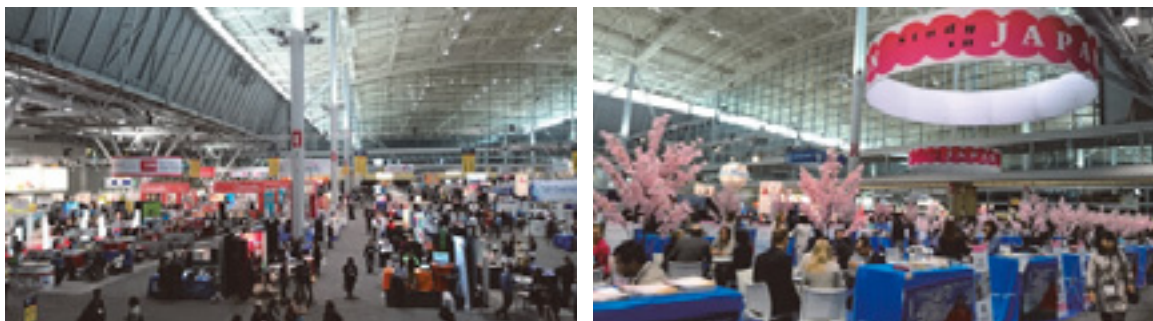


図 3.9.4.1 (a)会場の様子

(b) Study in Japan の様子

会議は1週間にわたって開催され、ブース展示のほか、トピックスに別れたワークショップ、講演などがプログラムされている。ワークショップのテーマはカリキュラムの国際化、PBL、スカラシップ、留学生受け入れ、留学生サポート等多岐にわたる。留学生誘致、キャリア構築、授業の国際化、学費管理など事務管轄面におけるテーマも網羅している。また各分野の有識者やメインスピーカーによる講演も並行して行われる。ただしテーマ別のワークショップは、参加費の他に料金が課金されるシステムとなっている。

芝浦工業大学が加盟する JAFSA (ジャフサ：国際教育交流協議会) では 2008 年度より会員大学共同ブースを取りまとめて出展しており、海外に向けて日本のプロモーションを促進している。今年は、国公立大学、私立大学、帮助会員企業合計で 65 団体が出展した。(2014 年は 30 団体が参加)

出展形態については“Study in (国名/地域名)”として国や地域で団体として出展しているタイプと、各大学が NAFSA に申込み個別にブースを出展しているケースがある。日本は Study in Japan として参加、入口から比較的近い一角を確保し、日本スペース全体に桜の飾りを設置、参加大学のブース全てを赤富士クロスで飾り一体感を演出し来場者からは好評であった。

ブースはフルブースとシェアベースの二つあり、芝浦工大はフルブースで出展。フルブースで参加することにより、来訪者がブースと区画番号を指して訪問いただき打合せができる、Study In Japan の参加大学として宣伝効果がある、新規の来訪者に訪問いただけることがメリットとして挙げられる。シェアブースの場合は使用時間が限られていて、ブース使用可能時間にアポを設定する必要があるため、使用時間外は会場内の共通スペース等で打合せを行う必要があるなど一定の制限がある。

今回は、先日実施した協定締結候補校調査結果から、教員とのネットワークがある大学を中心にアポイントメントの依頼メールを送信しアポイントメントを設定した。協定校との打ち合わせと、アポのとれた大学との打合せを中心に行いつつ、ブース来訪者への対応と、他国ブースへの訪問をおこない SIT の説明をするとともに JE/DD、PBL 実施や協定締結の可能性を探った。ブースを訪れるのは大学以外に、インターンシップの斡旋業者や、コンサルティング会社など業者も数多く訪れる。

また開催期間中は、参加団体や大学が主催するレセプションが開催され、JAFSA 主催の Study in Japan レセプション、SAF (Study Abroad Foundation) が主催するレセプション、UTM (University Technology Malaysia) 主催のレセプションに参加した。また、先日 TIE プログラムを実施いただいた MSU (モンクレー州立大学) とはコンベンション会場外で朝食ミーティングを行い今後の進め方についての打ち合わせを行った。新規で来訪いただきたい各国大学担当者に対しては、互いに大学の概要を説明し連絡先の交換までを行っているため、今後本学海外協定草案を送信し、検討いただくこととする。PBL、研究室単位の交流、短期交換留学などから開始し、将来的に長期単位互換、共同プログラムの実施等を視野に入れていきたい。



図 3.9.4.2 (a) UTM 担当者 (b) MSU との朝食ミーティング (c) 芝浦ブース

(3) 図書館における留学生関連活動

留学生の増加に伴い図書館では、留学生と日本人学生が一緒に楽しむことのできる様々なイベントを企画実行している。また、日本文化にまつわる図書の紹介も積極的に実施しており留学生が利用しやすい図書館の環境整備をおこなっている。図書館主催の留学生ショップはこれまでで20回に上り、普段留学生と接することが少ない学生と留学生が交流することができる機会を提供している。また、図書館では定期的にニュースレターを発行しており、グローバル関連のコーナーを設け、日本人学生や留学生双方にとって利用しやすい図書館の取り組みや図書館のグローバル活動の紹介を行っている。

表 3.9.4.1 図書館主催の留学生ワークショップ一覧

	イベント名	実施日	場所	参加者数			計
				留学生・引率教員	日本人学生・教員	図書館・他部署職員	
1	第1回留学生とのワークショップ(ミーティング)	2014/12/19 (金)	豊洲 図書館和室	5	4	3	12
2	謎解きライブラリー(第1回大宮WS)	2015/2/7 (土)	大宮 図書館	7	7	3	17
3	第2回留学生とのワークショップ(浴衣WS)	2015/3/26 (木)	豊洲 図書館和室	約 30	4	4	38
4	第3回留学生とのワークショップ(マレーシア・デイ)	2015/6/12 (金)	豊洲 図書館和室	31	18	16	65
5	第4回留学生とのワークショップ(ブラジル・デイ)	2015/7/4 (金)	豊洲 図書館閲覧席	55	注 28	7	90
6	浴衣ワークショップ(タイ:キングモンクット工科大学トンプリ校)	2015/7/17 (金)	芝浦 307教室	20	8	注2 4	32
7	浴衣ワークショップ(第1回芝浦WS/韓国:蔚山大学校)	2015/7/28 (金)	芝浦 301教室	20	8	3	31
8	浴衣ワークショップ(韓国:忠南大学校)	2015/8/6 (金)	豊洲 図書館閲覧席・和室	12	11	3	26
9	浴衣ワークショップ(中国:浙江工商大学/さくらサイエンスプログラム)	2015/8/22 (土)	豊洲 図書館閲覧席・和室	11	4	2	17
10	浴衣ワークショップ(豊洲水彩まつり)	2015/9/12 (土)	豊洲 図書館閲覧席・和室	21	7	注2 4	32
11	浴衣ワークショップ(第2回大宮WS)	2015/10/1 (木)	大宮 図書館グループ学習室	29	2	3	34
12	Library Day in Omiya feat.SISA(第3回大宮WS)	2015/10/3 (土)	大宮 図書館	17	14	2	33
13	第5回留学生とのワークショップ(ベトナム・デイ)	2015/10/14 (水)	豊洲 図書館和室	4	9	4	17
14	根付け&浴衣ワークショップ(マレーシア工科大学)	2015/11/5 (木)	芝浦 307教室	10	10	注2 4	24
15	浴衣ワークショップ(インド:アナ大学)	2015/11/24 (火)	豊洲 図書館閲覧席・和室	注: 10	2	3	15
16	根付けワークショップ(台湾:中国文化大学)	2015/11/25 (水)	豊洲 図書館閲覧席				0
17	Xmasワークショップ(大宮)	2015/12/17 (木)	大宮 図書館グループ学習室	18	3	2	23
18	根付け&浴衣ワークショップ(タイ:キングモンクット工科大学トンプリ校)	2015/12/18 (金)	芝浦 307教室	10	0	3	13
19	Xmasワークショップ(芝浦)	2015/12/18 (金)	芝浦 307教室	0	0	0	0
20	Xmasワークショップ(豊洲)	2015/12/22 (火)	豊洲 図書館閲覧席	3	1	5	9
	計			313	136	65	528

注1: 区民1名含む

注2: ボランティアでの退職職員1名含む

注3: サポートのブラジル人留学生1名含む



図 3.9.4.3 図書館が発行するニュースレター “OH MY LIB CAFE”

(4) 留学生向けニュースレター

国際学生寮を有し、多くの留学生が所属する大宮キャンパスでは、大宮学生課の留学生担当職員が中心となり年4回ニュースレター“しばうら留学生タイムズ”を発信している。しばうら留学生タイムズ”は、日英両言語で日本の文化、留学生の出身国の紹介、学内のグローバル活動やイベント、近郊で開催されるグローバル関連イベント等を取り上げ、芝浦工業大学の留学生が楽しく有意義な生活を送ることができるような情報発信に努めている。ニュースレターは留学生のほか、教職員にも発信されており留学生に関する情報共有にも貢献している。



図 3.9.4.4 留学生向けニュースレター”しばうら留学生タイムズ”

3.10 対外発表

文部科学省の事業は、採択校での目的達成を求めるのみならず、その手段や評価方法をも公開することが希望されている。芝浦工業大学では GGJ の応募の時から、能力評価方法などの公開してきた。SGU ではタイプ B (グローバル牽引型) として他の理工系単科大学のグローバル化の例となるべく、本学のグローバル化手法を「芝浦モデル」と呼び、横展開可能な形に取りまとめることを目的に組み入れてきた。英語教育法 Teaching in English の講座公開、異文化 PBL はそれらの現れであり、GTI が他大学・企業の参画を積極的推し進める仕組みである。

本年の事業報告書から、本学ならびに本学教職員が行った SGU に関する対外発表をリスト化し、かつ、主要発表については、事業報告書に転載する。

SGU の活動に関連し、平成 27 年度 工学教育研究講演会で 3 件、The World Engineering Conference and Convention (WECC2015) で 1 件の講演を行った。また、以下で示した学会講演以外に、国立 2 大学、私立 1 大学で開催された FD 講演会で SGU に関連した講演を行っている。

3.10.1 平成 27 年度 工学教育研究講演会

(1) システム工学の国内及び国際 PBL におけるテーマ選択とその活動に関する考察－芝浦工大におけるシステム工学 PBL の事例－(間野他、平成 27 年度 工学教育研究講演会)^[1]

本学大学院理工学研究科システム理工学専攻、および、システム理工学部では、システム工学に基づくプロジェクトベースの演習(Project Based Learning; PBL)を実施するとともに、この PBL をグローバル環境で行う国際 PBL(Global PBL; gPBL)の試みを 2013 年より実施している。日本で実施される国内 PBL 授業(システム工学特別演習・同システム工学演習 C)と、海外で実施の国際 PBL 授業(大学院理工学研究科共通科目でタイの King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT)と合同)について、各プロジェクトチームでのテーマ設定と活動の様子についてこれまで 3 年間の活動を振り返り、国内と国際のテーマ選択の違いについて、また、それらにもとづく活動の違いについて考察し、グローバル化の効果と今後の課題について議論した。

国内・国際 PBL を合わせた全体のテーマとしては、公共関連のものが多く選択された。システム工学の履修学生の専門は、多くの分野にわたっており、必ずしも特定の専門分野を選ばず、社会的なテーマを選んでいることがわかる。しかし、国内 PBL と国際 PBL では、テーマ選択の分野分布が異なっている。国内 PBL では、公共(案内・SNS・災害時)や福

社（高齢者）、また、授業・教育関連のものがあるのに対して、国際 PBL では、公共（ゴミ・衛生・環境）と公共（交通）のテーマ選択が非常に多い。授業としては、できるだけ多様なテーマのプロジェクトができることが望ましいかもしれないが、タイで PBL を実施するというので、学生たちが自分たちでその国の現場に対する印象が強く影響されていると考えられる。実際、国際 PBL での公共（ゴミ・衛生・環境）の分野では、ごみの分別回収システム、河川の美化、グリーン（緑化環境）システム、CO2 削減といったテーマが多かった。また、公共（交通）については、交通渋滞解消システム、渋滞時のコミュニケーションシステム、賢いバンコク交通システムの提案などがあった。これらは学生たちが実際に体験して感じていることである。

これらのテーマでのプロジェクト遂行において、教員が気をつけていることを以下にあげる。(1) 共通テーマの場合、過去にも同じようなテーマのプロジェクトが行われていたり、すでに、実社会でサービスされたりしているものもある。日本人とタイ人でよく現場を調査することが重要である。(2) 日本人がタイにおいて、解決案を提案する場合、日本でうまくいきそうな手法をそのままタイにも適用しようとする。グローバルで PBL を実施する間に間違い易い点である。(3) プロジェクトの班において、システム工学のノウハウ（実施方法）を知っている日本人と、現場をよく知っているタイ人と、チームワークの取り方次第で結果が大きく変わる。チームメンバー間のコミュニケーションの取り方が重要である。

(2) ルーブリックを使った PBL の目標レベル設定の効果－多様な参加者による短時間 PBL の試行－(新井他、平成 27 年度 工学教育研究講演会)^[2]

GPBL は英語によるコミュニケーション力強化に著しい効果を挙げている。一方で、まずは日本語であっても、学生に様々な形式の PBL を経験させることが多様性の理解のために重要であることが指摘されている。学生の一部には、Open-end な課題への取組みに慣れていない、あるいは社会人・教員との議論に気後れする学生が居ることも事実である。そこで 2013 年度から社会人・他大学学生・本学学生の混成チームによる PBL を「異文化 PBL」¹ と題して実施してきた。これは課題設定、まとめ方、発表方法など一連の方法修得を目的とするので、1 日コース(10～17 時の 7 時間)を基本としてきた。しかし、平日の 1 日コースは社会人に休暇取得を求めることとなり、負担が大きい。そこで、平日夕方 17～20 時の短時間コースを設定した。しかしながら、3 時間ではあまりに短く、何を体験したのか分からないまま終了する恐れもあるので、予め状況・目標等を明確に設定し、課題を分かりやすくした。加えて、PBL によって修得する能力の度合いを、事前に提示するグループと提示しないグループを作り比較検討することとした。本論は、習得能力の目標設定を強めた短時間 PBL の実施例について、その実施方法を報告し、ルーブリックによる目標水準

設定の効果について、検討した。

平日夕刻の3時間を使った短時間PBLを実施し、学修内容の強化のために、ルーブリックを事前に提示して、目標を認識する方法を導入した。10人の事前評価導入組と17人の非導入組との間に、有意な差は認められなかった。全体として、短時間PBLは好評であった。

(3) 卒業要件単位の取得を可能とする交換留学のプロジェクトマネジメント(井上他、平成27年度工学教育研究講演会)^[3]

海外の大学に交換留学することで、学生が互いの文化を理解し、国籍や文化的背景を越えて友人を作り、コミュニケーション能力を身につけ、機会を利用して留学先と周辺国を旅行する等の実体験を積むことができる。しかしながら、工科系大学では、大学院生に対しては、研究を目的とした交換留学が多く実施されている一方で、学部学生に対しては、専門科目の体系的な履修や卒業の要件となる科目の履修が交換留学を実施する際の制約条件となっている。

マレーシア工科大学・マレーシア日本国際工科院(MJIIT)とタイのキングモンクット工科大学トンプリ校(KMUTT)の2大学と連携し、工科系大学の学部学生が、交換留学の間に卒業に必要な単位を取得し、休学せずに4年間で卒業できる履修プログラムを設計し実施したので報告する。

留学先大学と派遣元大学の学年歴には差異があるが、後期からの留学ならば、MJIITは9月、KMUTTは8月開始と問題がない。学生の留年を避けるため、3年前期までに派遣元大学で必修科目を含む十分な単位を取得し、3年後期に留学することを基本計画とした。派遣元で3年後期に配当され卒業要件となっている科目を留学先で履修し、3年次の2月までに帰国し、3月からの就職活動を問題なく開始できるように策定した。日本の工科系大学では、3年次に卒業研究が必修科目として配置され、3年後期は卒業要件となるプロジェクト実験科目が配置されている場合が多い。一方海外の大学では、卒業研究が必修科目ではなく、4年次にプロジェクト実験科目であるCapstone Design ProjectやSenior Projectが配置されていることが多い。今回の留学プログラムでは、派遣元の3年後期のプロジェクト実験科目を履修する代替として、留学先では4年前期に配置されているDesign Project科目の履修できるように大学間で調整を行った。シラバスと大学間での会議で授業内容の互換性を確認し、派遣元学科の学習教育目標との整合を保証することで、卒業要件となる科目の単位を留学先で取得することを可能とした。

3.10.2 The World Engineering Conference and Convention

(1) Development of an Engineering Education Program for Innovation in Global Environment (Inoue et al., The World Engineering Conference and Convention)

[4]

We developed a post graduate engineering educational program for fostering innovative and global engineers. The program is based on multidisciplinary, global, and industry-academia collaborating Project Based Learning (PBL) courses, and has been implemented as part of the Systems Engineering Education at Shibaura Institute of Technology (SIT), which aims to develop Generic Skills and Fundamental Competencies for Working Persons. We define the educational goal of these courses by emphasizing the systems approach with interdisciplinary and cross cultural communication and teamwork skills for solving real issues in the globalizing society. Three PBL courses in the program focus on outcomes which can be achieved by educational environment with diverse students from different engineering and science disciplines, as well as different backgrounds. We implemented a global PBL course as an international joint program organized by universities in different countries. We also developed industry-academia collaborating PBL courses with the same objectives. In this paper, the course design, the execution and assessment of the educational program and the design of learning outcomes for the courses are described. The quality assurance of the education program has been achieved by assessing its learning outcomes based on the results of rubrics and a test called Progress Report on Generic Skills in the program. The Systems Engineering Education at SIT was selected as one of the best 30 education programs in Japan by The Ministry of Economy, Trade and Industry, Japan in March, 2014.

【参考文献】

[1] 間野 一則, 井上 雅裕, 長谷川 浩志, 古川 修, 山崎 敦子, システム工学の国内及び国際 PBL におけるテーマ選択とその活動に関する考察—芝浦工大におけるシステム工学 PBL の事例—, 平成 27 年度 工学教育研究講演会, September 3, 2015.

[2] 新井 民夫, 橘 雅彦, ミリアラ ムラリダ, ルーブリックを使った PBL の目標レベル設定の効果—多様な参加者による短時間 PBL の試行—, 平成 27 年度 工学教育研究講演会, September 4, 2015.

[3] 井上 雅裕, 三好 匠, Fuminori KOBAYASHI, Anak KHANTACHAWANA, 杉山 修, 橘 雅彦, 卒業要件単位の取得を可能とする交換留学のプロジェクトマネジメント, (Project Management for Undergraduate Student Exchange Program Completing Courses Required for Graduation), 平成 27 年度 工学教育研究講演会, September 4, 2015.

[4] Masahiro Inoue, Hiroshi Hasegawa, Kazunori Mano, Yoshimi Furukawa, Atsuko Yamazaki, and Anak Khantachawana , Development of an Engineering Education Program for Innovation in Global Environment, The World Engineering Conference and Convention (WECC2015), December 2, 2015.以上

おわりに

「スーパーグローバル大学創成支援」事業の採択を受け、2015年3月で1年半が経過した。この間、加速度的にスピードを上げ、教職一丸となり目指すべき大学像へ向けた改革に取り組んでいる。本事業報告書では、そういった活動を取り上げ、関係者に報告するとともに、多くの苦労とともに活動を推進している方々にとって、あらためて自身の実績を振り返る機会となればと願っている。

特に今年度はグローバル PBL が急増した。グローバル PBL 開発のためにはプログラム内容、宿泊先の手配や必要な材料の準備等、様々な部分で海外の大学との打ち合わせが必要である。このように手間のかかるグローバル PBL が急増した背景としては、「学生のために」という思いを持った教員、職員が協力しながら、それぞれの役割を十分に果たした結果であろう。

本年度の大きな特徴は、主要数値目標の達成状況を実時間で関係者にフィードバックが可能となったことである。TOEIC 成績、派遣者数、受入れ者数については、毎月の SGU 教学会議で学内に伝達するとともに、その分析結果もコメントする。理工系教員は事実に基づく改善要求には素直に従う。加えて、教職学協働の効果も上がってきた。

本事業報告書の執筆編集担当者は以下の通りである。その他にも SGU 事業を推進している方々、報告書作成のために情報を提供してくださった方々、多くの協力の基に本事業報告書は完成した。あらためて厚く御礼を申し上げる。

執筆編集担当者(所属別)：

(学長) 村上雅人

(副学長) 米田隆志, 守田優

(工学部) 安藤吉伸, 長谷川忠大, 吉見卓, 佐々木昌浩, 福田浩章

(シス理工) 井上雅裕

(デザ工) 佐々木毅

(大学院) ミリアラ ムラリダ

(国際交流センター長) 三好匠

(教イノ・G 部門) 新井民夫, 橘雅彦, 吉久保肇子

(教イノ・AP 部門) 坂井直道

(教イノ・UGA) 織田佐由子, 影山礼子

(校友会) 有泉智貴

(大宮学事) 吉田智子

(国際部) 丁龍鎮, 猪田政彦, 杉山修, 武井清, 村田雄一, 古川祐輔,
高山靖子, 仙波亮典, 岡美奈子, 今野玲子, 上紺屋順子, 入江悠華

付録

付録1 各種海外派遣プログラム参加学生の報告書

(1) オーストラリア・UQ 短期語学研修

UQ 総括レポート

はじめに、『設定目標の内容とその達成状況』である。私の設定した目標は、「積極的にコミュニケーションをとる」であった。設定した当時は、その相手というのは明確ではなかったが、今回はホームステイファミリーについて述べる。「積極的に」というのは、相手から話しかけられたときにただ返答するのではなく、それに加えてこちら側からも話しかけたり、新たな話題をつくり、会話を盛り上げるという意味で設定した。一度、留学経験があるということで、相手から話しかけられたときには、意味なども理解することができ、しっかり返答できた。しかし、それ以上の会話はというと、100%できたという自信は全く無い。なぜなら、新たな話題をつくる、あるいは話をつなげるということは私にとって非常に困難だったからだ。しかし、全くできなかつたかということそうではない。特に、最初の週などは、オーストラリアに来たばかりで、いろいろと新鮮なことばかりだったので、ホストファミリーに話す話題も多く、「こっち（オーストラリア）の文化は～なのですね」「日本では～なのです」といった紹介を含めた会話ができて、とても楽しいと思ったが、それ以降の週になると、特に外出などをしない限り、毎日の行動パターンが同じなので、話題性に欠けてしまい、食事中的会話も徐々に減っていった。しまいには、「Today is so quiet.」などといわれることもあり、積極的にコミュニケーションをとることがどれだけ大変かということを実感させられた。以上より、単にコミュニケーションをとるといっても私にとっては困難なことであったが、このように目標設定していたことにより、意識することができたのでよかったのではないかと思います。達成状況は、まずまずといったところであろうか。

つぎに、『本プログラムの経験・体験を今後どのように生かしていきたいか』である。今回のプログラム（以下、留学）では非常に貴重な体験をさせて頂いた。特に、我々が工業大学の学生ということで、週に数回、技術者の講師の方からプレゼンテーションを受けたり、工業系の施設の見学などである。プレゼンテーションの内容は、様々であったがどれ

もオーストラリアだけでなく、世界中で重要視されている問題で、これからの技術者としてのあり方を考えさせられた。また、施設見学では、現段階で行われている最先端技術の紹介などが主で、興味を持つことができた。特に、後者は、日本企業である小松製作所の工場見学があり、私自身が重機に興味があることから、非常に面白い見学であった。これらから学んだことは、日本企業でも、世界中で第一線として活躍しているということである。私は土木工学科であり、そのことに当てはめると、日本の建設業も同じく世界で、特に開発途上国のインフラ整備で活躍している。私は今回の留学を通じて、日本のみならず、世界で活躍できる技術者になりたい、自分の技術で世界の人々に貢献したいと思った。そのためにも、語学（英語）ならびに技術の習得は必要不可欠だと思う。よって、今後も、帰国後も語学力の向上や大学生としての勉学は怠らずに努力していきたい。これが、私の留学の経験・体験の生かし方である。

さいごに、『本プログラムに参加して感じたこと、または、学んだこと』である。単純に私が感じたことは、日本に留まらず、世界に進出すべきだということである。この理由は先述したように、技術者としてのあり方ということからきている。この他に感じた（学んだ）ことは、何事も一人で行動してみることが重要であるということだ。今回の留学では、友だちと週末にゴールドコーストなどの観光に行った。たしかに、気の合う友だちと観光することは楽しく、非常に充実したものであった。しかし、せっかく海外に来たのだから

一人で観光もしてみたいと思い、第3週の土曜日には、自分で計画を立てて、City（ブリスベンの中心街）にお土産の購入も兼ねて、一人で観光をしに行った。食べ物やお土産を買うときも、たとえ店員の言っていることが分からなくとも頼る人がいない。また、道や交通手段が分からなくとも頼る人がいないという状況だ。つまり、常に緊張感を持って行動しないとイケないとい

うことだ。しかし、自分の見たい施設や買い物も無事終了した。特に問題もなかったのはなぜかと考えたときに、事前に自分で下調べを行っていたということが挙げられる。予め、行く場所の地図や経路、交通手段を十分に調べてから出かけた。これは、一人で行動するとわかっていただけのことかもしれない。おかげで楽しく一人の時間が過ごせたのだ。今回、私は敢えてこのような状況をつくった（もともと一人で行動することが好きということもある）わけだが、このように追い詰められた状況になって無事に過ごせたことが、家に帰ってきて大きな達成感となった。日本では一人で行動することに何の躊躇もないだろう。しかし、海外で一人で行動できたということは大きな自信となり、今後もプライベートや仕事で海外に行くことになっても不安などは生まれないのではないかと思う。このように、一人で行動するということがどれだけ自分にとってプラスになるのかということがよく分かった。加えて、学んだことは、英語が非常に重要であるということだ。これは、

私だけでなく、誰もが感じていることだろう。英語という教科のどれか一つが欠けていてもいけない。文法がわからなければ会話が成立しない、単語がわからなければ意味がわからない、発音がわからなければ伝わらないといったことである。そのためにも、今後は、英語に対する考え方を変え、今まで以上に勉強しようと思う。もちろん、それ以外の勉強（専門分野など）も重要であるが、先述したように、将来的に海外で働きたいと思っている以上、英語の勉強はしなければいけないということである。このように思えたことが、今回の留学での大きな収穫である。



以上が、現時点で私の思っていることである。今後も、今回の留学での経験・体験や思いを忘れずに生活し、自分の夢を叶えられるように努力していきたいと思う。また、この先、一生会えることは無いと思うが、ホームステイファミリーや先生、現地の学生など、オーストラリアで出会った人々とのつながりを大切に、今後も連絡をとっていききたいと思う。

(2) マレーシア・UTM 工学英語研修

マレーシア工学英語派遣プログラムを通して

1. 設定目標

- 1) 積極的な英語の会話参加
- 2) 異文化に触れ、学ぶ

2. 達成度

- 1) ◎ 積極的な会話の参加ができ、英語を使用する機会がとても多かった。
- 2) ◎ 宗教、食べ物について疑問に思ったことはすぐに **Buddy** に聞き、理解を深めることができた。

3. 本プログラムを通し学んだこと、感じたこと

本プログラムは、第二公用語が英語であるマレーシアにて英語でプレゼンテーション、スピーキングおよびリスニングの講義を受け、英語を日常的に使用し英語力を向上させるというものだった。実際に参加してみて、想像していた以上に英語を使う機会が多くとても有意義なものだと感じた。特に、英語力向上の手助けとなったのは、**Buddy** の存在だった。授業外の時間にも、校外への観光、バスでの移動時間、現地の人へのインタビューを通して常に英語を聞き、使用することで無意識に英語を話したり、相槌を打てるようになった。プログラムを通して、以前自分が参加したどのプログラムよりも英語を使う機会が多かったのが印象的だった。

また、授業の中で特に感じたことは、授業への積極参加の重要性と自身のプレゼンテーションへの認識の違いだった。授業の中で講師の方の質問に積極的に答えていた学生は、最終日における語学力の成長はとても顕著だったように思う。私自身もプログラム開始当初から、積極的に参加することを心に決めていたため、積極参加し、成長できたように感じる。また、プレゼンテーションの授業では、台本通りにするだけではなく、身振り手振りを使っていかに聴衆に伝えたいことを伝えるかが重要だと痛感した。プログラムの期間中、プレゼンテーションを行う機会が多くあったため、スケジュールとしてはハードだったが、その分の成長できたように思う。

また、プログラムを通して、いろいろな文化に触れることが多かった。マレーシアは、大きく分けてマレー系、インド系、中国系、その他の人種が生活しており、2週間のなかで様々な人種の文化や食生活に触れることができ、それぞれの文化が絶妙に調和して一つのマレ

ーシア文化になっているように感じた。マレーシアの方々は本当に親切で、日本についてもかなり興味を持っていて会話もしやすかった。私は、日本にはあまりない宗教観、食べ物、そして現地の習慣について様々な疑問がでてきて、その都度 Buddy の方に質問した。すると細かいところまで教えてくれたので、そのおかげで多文化社会への理解が深まった。英語力だけではなく、こういった文化の違いについて身をもって体感できたのも、このプログラムでの大きな収穫だったように思う。

全体を通して、本プログラムでは英語の使用頻度が高く参加してほんたによかったと思う。ただ、二週間という期間はあまりに短かったため長期での海外派遣にも挑戦して自分の英語に更なる磨きをかけたいと本気で感じた。

4. 今後どのように活かしていきたいか

海外での生活について、とても興味が湧き、今まで考えていなかった海外赴任や海外への出張も選択肢の一つとして視野に入れようと思った。このプログラムを通して、人種の違う方々と英語というツールを使ってコミュニケーションをはかり、意見を交換することは、とても新鮮で日本にいたときには体感できない感情だったように思う。本プログラムは二週間とかなり短い期間であったが、将来的にはもっと長期での滞在もしてみたいと思った。

(3)カナダ・ブリティッシュ・コロンビアでの gPBL(材料工学科)

カナダ・ブリティッシュ・コロンビア大学 gPBL 参加報告

1. 派遣プログラムの内容について

現地の大学で、自分の研究内容に近い研究室に配属され、パートナーをつけていただいて実験を行いました。1週目は主に実験を行うための知識を学びました。事前にやりたい研究をレポートにして提出していましたが、すれ違いにより異なる実験をすることになりました。英語の論文を読み、解釈が間違っていないか、またパートナーが学生だった頃に使った教材を用いて勉強を行いました。2週目は実際に実験を行いました。持参した試験片の大きさが小さかったため、実験を行うことは困難かと思いましたが、パートナーとアイディアを出し合い装置に手を加えてなんとか実験ができました。解析を行うため、再度勉強をして知識をつけました。また、研究とは別に英語学習の時間を設けていただき、英語でのプレゼンテーションの勉強などをおこないました。最終日は学科長に2週間で行った研究内容についてのプレゼンテーションをおこないました。

2. 学習成果について

私は自分の卒業研究の一部を、通常と異なる視点から研究ができとてもよかったです。パートナーも夏休みなのに自身の時間をさき、実際に使用したテキストやパワーポイントを用いて説明をしてくれ、知識を増やすことができました。パートナーの研究内容についても意見を交えることができ楽しかったです。また、実験を行う際に生じたトラブルもパートナーと共に取り組むことができました。英語の授業や研究内容・研究日程に関しては初日に詳細を話し合いました。他のメンバーは最初の週に、なかなか実験内容が決まらず、もどかしそうだったので話を聞いてみました。研究内容について、事前にレポートを提出したが、さらにスカイプ会議等を設けて話し合ったほうが良かったということを書いていました。私は、SITとUBCの共同研究があればもっと充実した研究生活が送れると思いました。

3. 海外での経験について

待っているだけでなく、自分から積極的になることの大切さを実感しました。研究室のメンバーに毎日話しかけ、挨拶を心がけると、パートナー以外の研究メンバーも一緒に食事に行ってくれたり自宅に招いてくれたりしました。エジプト、パキスタン、中国、様々な国から勉強・研究をしに学生が集まっており会話がとても楽しかったです。どの国の方も、私の研究に興味を持って下さり、自分の研究のこと・人生のことを話して下

さり勉強になりました。会話も国際的な冗談が入っていたり、面白かったです。様々な国の歴史的背景や文化をもっと知りたいと思いました。語学の面で、日常会話は少し理解出来ましたが、研究の内容について話すときに、単語がポンポン出てこなかったのが、すごくもどかしかったです。また、研究室も「17:00 には帰宅をする」というきまりが皆に定着しており、時間にメリハリがあることを感じました。

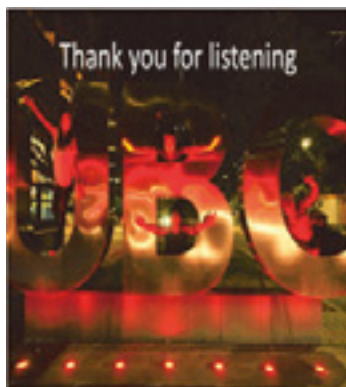
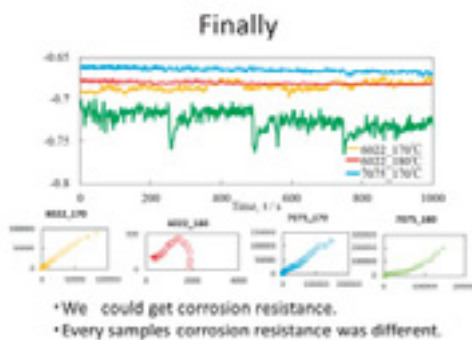
4. 今後の進路への影響について

「海外の経験について」で少し述べましたが、研究室のメンバーと話す中で様々な人生の経験を聞きました。どの国の方も、自分の国を好いていますが、自国に留まらず常に向上心を持ち異なる国に行くことを考えていることに刺激を受けました。日本人は、「今のままで十分」「わざわざ海外に行かなくてもいいじゃないか」という考えの方が多い気がします。確かに日本は先進国であり技術も世界トップクラスですが、海外に視野を広げたらもっと多くのことができるようになるのではと思いました。そのためにも様々な国に友人を作り、旅してみたいと思いました。

5. その他

すごく有意義な 2 週間を過ごさせていただきました。協力をしてくださった先生方、職員の皆様方、ありがとうございました！





(4) 台湾・国立台湾科技大での研究室配属型 gPBL

国立台湾科技大での研究室配属型 gPBL に参加して

1. プログラムの設定目標の概要とその達成状況

1) 本プログラムにおいて設定した研究目標は、以下の通りである。

- A. Write Fortran90 program for a cantilever beam problem using Runge-kutta 4th order method
- B. Prepare power point presentation for the study till done.
- C. Compare numerical results with analytical solution

2) 「それぞれの課題の達成状況について

A の目標は、片持ち梁の振動現象について、Fortran90 内にルンゲクッタ法を用いたプログラムを書く事である。はじめに、Fortran によるプログラミングに慣れるため、プログラミングコードの練習を行った。その後、片持ち梁の振動現象によるプログラミングを書き、解析解による結果と本プログラミングを用いた数値解による結果を比較した。以上から、A の目標は、達成した。

B の目標は、プレゼンテーションの準備を完了させる事である。成果物内に Mid-term presentation 及び Final presentation とその発表用原稿が記載されている通り、プレゼンテーションにおける準備は完了していた。ただし発表終了後、Mentor より、プレゼンテーション資料における指摘をいただき、修正作業を行い、再度 Mentor のチェックも受け、B の目標は達成した。

C の目標は、解析解による結果とルンゲクッタ法を用いた数値解による結果を比較することである。最終的に、解析解による結果とルンゲクッタ法を用いた数値解による結果は十分な精度で一致したことで、用いたプログラミングが正しい事がわかった。成果物である Final presentation 内の Conclusion に比較結果を示した。数値的な比較からも、単位時間あたりにおける計算回数を増やすことで、ほとんど一致していたことがわかる。このことから、C の目標は達成した。

以上のことから、本プログラムにおける目標は、全て達成することができたといえる。

2. 本プログラムに参加して学んだこと、感じたこと

本プログラム終了後に感じたことは、研究において使用する英語の壁は大きくないと

いう事である。開始前は、英語による会話が苦手であると感じていた。特に、研究における会話は日常会話より難しいという先入観があったため、研究におけるコミュニケーションの方法として筆談を考えていた。具体的には、数式と英語による簡単な説明文を紙に書き、相手に見せることである。しかし、実際に研究を開始すると、筆談をする必要が無いことがわかった。理由として2つ挙げられる。

1つ目は、筆談は効率が悪い事である。本プログラムの開始当初に何度か筆談を試したが、あまり効率が良くないと感じた。数式を理解できたかどうかを確認するためには、何度か言い換える、簡潔に会話した内容をまとめる等、様々な方法を用いなければならなかった。筆談は、内容の理解の確認のために何度もやり取りが必要となるため、時間を要することから効率が悪いことがわかった。

2つ目は、数式などを話す際に用いられる単語が限られているため、理解しやすい。そのため、聞くこと、説明する事があまり難しくないため、概ね言いたい事が言えた。それでも、開始当初は、度々会話が止まることもあり、また数式の詳細を話さなければならぬ場合などは専門用語も必要になるなど、更なる改善が必要であると感じた。

3. 今回の経験を今後どのように活かして行くか。(新規目標設定)

将来的には、長期留学、もしくは海外で博士号をとりたいと考えている。そのため、今回の研究活動の反省点を改善することが将来の目標達成に役立つと考える。

以下に本プログラムにおける反省点を2点挙げる。

1点目は、Writing, Listeningなどの英語の能力をあげる必要があること。上記で述べた通り、数式における英語での会話は難しくないとわかった。しかし、より詳細な議論、特にプレゼンテーションでの説明を行う際は、現在の英語力を向上させる必要がある。そこで私は、今回の反省点の改善方法として、TOEFLテストを定期的に受験することとしたい。TOEFLテストを受験することにより、WritingやListeningだけでなく、Speakingについてのレベルを確認ができるからである。また定期的に受験することで、モチベーションの向上にもつながると考えている。

2点目は、論文の書き方や、パワーポイントの見せ方など、発表技術を向上させることである。本プログラムでは、2回プレゼンテーションの発表を行う機会があった。しかし、研究発表のレベルとしてはまだまだ低いレベルであると感じた。というのも、派遣先研究室の博士課程の方のプレゼンを見る機会もあり、研究のレベルや発表のわかりやすさに自分の発表との大きな差を感じた。そこで改善方法として、修士課程中に、論文の書き方や効果的なプレゼンテーションのやり方を学びたい。その方法として、多くの論文を読むことや国際学会に参加することを挙げる。海外で実際に用いられる効果的な方法を探り学ぶことは、自分の論文・プレゼンテーションの向上に役立つと考える。

以上が本プログラムの総括である。

また、研究の合間に台湾の観光地を訪問したり、台湾の学生との交流を行うことでも多くのことを学ぶことができた。

本プログラムを遂行するにあたり、派遣先研究室の Dr. Chakraborty, Professor Ming-Jyh Chern、そして派遣先で多くのアドバイスをいただいた新井先生、台湾の観光地や文化を案内していただいた国立台湾科技大学の学生達に心からの謝意を表す。

(5)台湾・YKKでのインターンシップ

台湾YKK R&Dセンター インターンシップ報告

1. 派遣プログラムの内容について

台湾 YKK にて、ファスナーの設計から品質管理までを体験し、ものづくりについて学ぶ。また、異国の文化に触れることで自身の見識を広げ、世界で活躍するエンジニアになるために自分に足りない力は“何か”について学ぶ。

2. 学習成果について

台湾 YKK 社の開発部門にて、ファスナーのデザイン、設計を体験し、製造、品質試験、品質管理の現場を見学させていただいた。一つの製品を作るにあたり、様々な人が協力しながら製品が消費者の元に渡っていることが理解できた。また、海外という日本での常識・当たり前が通用しない中で自分自身が常にオープンな姿勢であることや、どのような状況にも屈しない強い精神力がもっと必要であると痛感した。また、会社に入ってからはその会社特有の専門知識が必要であり、大学で現在学んでいることだけでなく、新たな知識が必要な状況に陥った時にどのようにブレイクスルーするのかを大学で学んでいく必要があると感じた。

3. 海外での経験について

中国語というこれまで学んでこなかった言語の環境の中で、言語以外のコミュニケーション（ボディランゲージ等）の重要性を感じた。たとえ言葉ができなかったとしても伝えようとする姿勢が重要であるとともに、使えるようになった単語や言葉を積極的に使うことで現地の人と打ち解けることができるようになって感じた。

4. 今後の進路への影響について

以前から抱いていた、海外で働きたいという気持ちがより一層強くなったとともにまだまだ自分自身に足りない力が多いと感じた。今後の大学院において積極的に留学生とコミュニケーションを取ったり、海外へ長期間滞在することで課題を改善していきたいと思う。また、今回インターンシップをさせて頂いたのは製品が実際に作られている工場であったが、現地のスタッフの方と日本人駐在員の方が積極的にコミュニケーションを取っている姿が印象的であり、製造業の現場も自身の進路の選択肢の一つとして考えたいと思った。

5. その他

日本人の駐在員の方に、海外駐在のいいところ、大変なところ聞くことができたので自分の今後の進路を決める上で非常に有意義だったと感じた。就職活動までの期間にしっかりと自分の人生と向き合い、納得のいく進路選択をしていきたいと感じた。

(6)オーストリア・ウィーン工科大学での長期交換留学

(トビタテ！留学 JAPAN 日本代表プログラム 第一期生)

トビタテ！留学 JAPAN 日本代表プログラム

留学報告書 (Vienna University of Technology ウィーン工科大学)

1. My 留学タイトル

日欧 の架け橋となる自動車エンジニアへの道

2. 留学計画

約1年間ウィーン工科大学の研究室に所属し最適設計の研究を行う。

高度なエンジン研究やシミュレーション研究のための充実した実験設備を有するウィーン工科大学に、現在自身が行っている研究を持ち込むことによって、エンジンの高効率化と汎用性を生み出し、より早く実用化に近づけるべく研究を行う。

そしてその経験を自身の研究開発能力の向上に繋げる。また日欧のグローバルな連携に貢献するべく、現地の研究者やエンジニアとの関係構築を図る。

3. 留学結果概要

2014年10月～2015年6月の9ヶ月間、自身の研究を持ち込んで研究活動を行った。研究室側の都合により大学の実験設備を利用した実機試験を行うことはできなかったが、シミュレーションの試行や最適化法を用いた最適値の算出作業に取り組み、一定の成果を上げることができた。

4. 留学中の成果

留学計画の中で掲げた三つの目的に即した行動を行うことができ、それぞれに対して一定の成果を上げることができた。

1)「研究を進め、実用化につなげる」については、研究計画の中で予定していた実機試験を行うことはできなかったものの、教授や研究員の方と話し合いを重ねながら精度の高いシミュレーションモデルの作成を進め、最適化手法の併用によりエンジン高効率化につながる最適値の算出作業までこぎ着けたことで研究を軌道に乗せることができ、システムの実用化に向けて大きく前進した。

2)「自身の研究開発力を高める」については、日本とは大きく異なる欧州の研究環境に身を置き、優秀な学生に囲まれることで今の自分に足りないものがあぶり出され、改

善のための行動につながった。

3)「欧州のエンジニアリングを学び、関係を構築する」については、学生フォーミュラチームおよび大会の見学や現地企業の国際カンファレンスへの出席によってエンジニアを志す学生や最前線の研究者と接することができ、彼らとの関係を構築することができた。都合により大学内の報告会などで研究成果の発表を行うことは叶わなかったが、受け入れ先大学への最終レポートにより成果を評価して頂いた。

5. 留学中の気づき、得られたもの、苦労したこと

私が所属した研究室には、日本のような研究生のための部屋がない。研究生は自分の好きな場所、時間に研究作業を行い、適宜担当教授に報告をしたり、アドバイスをもらいに行く。自分のやり方で「自由」に研究を進めることができるが、そのかわり具体的な研究作業の詳細はほとんど研究生に委ねられ自分で「責任」を負うことになる。また多忙な教授であったため、アドバイスをもらうためにその都度アポを取っておく必要があった。このように日本の研究室とやり方が大きく異なるため、初めのうちは困惑した。現地の研究生にはみずから行動する積極性が求められ、いわゆる「指示待ち人間」は通用しない。欧州の学生が大学卒業後すぐに即戦力として働くことができる理由のひとつは、学生時代にこういった環境で職業能力を鍛え上げられているからであると強く感じた。

6. 日本発信プロジェクトの活動内容と成果

日本を発信するにあたって、私のテーマは「贈り物」の文化を伝えることだった。研究室の教授や研究生、インターナショナルオフィスの職員、パーティや集まりで会う現地の学生や留学生仲間、旅行で泊まった宿のオーナーご夫妻、ドイツ語講座の打ち上げパーティに集まったクラスメイトなど、いろいろな人たちに「贈り物」と称して日本のお菓子を配ってみた。この活動によって、日本人が大事にする「贈り物」の文化を知ってもらうことができ、またせんべいや駄菓子など日本のポピュラーなお菓子を配ることで、欧州とは異なる「日本の味」を気軽に楽しんでもらうこともできた。日本についてよく知らない人は意外と多く、日本のお菓子が初めてだという人もほとんどであった。彼らは思わぬプレゼントに驚きつつも例外なく喜んでくれた。日本に興味を持ってもらう良いきっかけになったはずである。

7. 帰国後の活動、エヴァンジェリスト活動に向けて

私の所属する日本の研究室は、これまで受け入れてきた留学生の数に対して海外へ送り出す日本の学生があまり多くなかった。私はその状況を少しでも打開することができればと思っており、それが今回の留学を決断した理由のひとつでもあった。帰国後は研究室の学生に私の留学経験をしっかりと伝え、より多くの学生に留学を志してもらえよう手助けしていきたい。

また今回留学先に選んだウィーン工科大学はSITと協定関係にあるが、最近では交換

留学生が互いに不在だった。今回私が交換留学生となったことで、今後の大学間交流が活発になるきっかけとなれば嬉しい。すでに SIT の国際部から国際交流、グローバル化関連のイベント参加を依頼されており、そういったイベントに積極的に参加をするなど、様々な形で今回の留学を通して得た経験を発信していきたい。

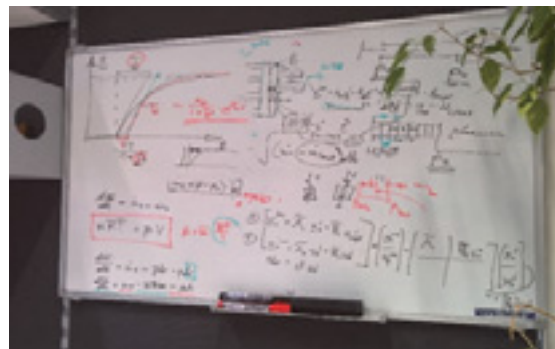
8. 日本代表プログラムの後輩へのメッセージ

このプログラムのすごさは、未だかつてなかった「トビタテコミュニティ(トビコミュ)」の存在である。分野を問わず地域を問わず多様な仲間が集まるこのコミュニティは無限の可能性を秘めている。例えば1期生の一人が考案した「ヤドカリ！プロジェクト」はお互いの留学先で宿を貸し借りできる面白いプロジェクトですが、こんなアイデアもトビコミュがなければ成り立たなかったはずである。多くの人にトビコミュの一員になり、そのすばらしさを体感し、みずからアイデアを発信して欲しいと思っている。

9. 日本代表プログラムに参加しての感想

日本代表プログラムに参加したことで、留学の経験がより色鮮やかで深みのあるものになったと感じている。トビコミュのおかげで異なる分野の面白い仲間に出会うことができ、彼らの充実した留学生活を知って自分ももっと頑張らねばと勇気づけられることが多くあった。また、日本を出れば誰もが日本代表であることをこのプログラムによって強く意識することができた。このような素晴らしいプログラムの1期生となれたことは大きな誇りである。後輩との今後の交流が今から楽しみです。

1. 教授室
2. 教授とのディスカッション
3. 学生フォーミュラチームとの交流
4. ドイツ語講座の打ち上げ会
5. クルマをテーマにしたチェコからドイツへの一人旅
6. ヤドカリシに来てくれたトビタテ生と
7. グラーツで行われたカンファレンスへ出席



付録 2 職員の海外研修

(1) アメリカ・UOG での研修

2015 年度 「University of Guam English Adventure Program (UOGEAP)」

学生引率兼職員海外研修報告

場所 University of Guam (グアム大学・アメリカ)

期間 2015 年 8 月 2 日 (日) ~ 8 月 29 日 (土)

研修概要

- ・ *English Adventure Program* (EAP・短期語学研修) の引率ならびに参加
- ・ *Professional & International Programs* でのインターンシップ

研修目的

- ・ 英語でのコミュニケーション能力の向上
- ・ 海外での業務を行う上で豊かな国際感覚の醸成
- ・ 様々な局面における状況判断能力および調整能力の習得

1. 学生の *English Adventure Program* (EAP・短期語学研修) 引率業務

English Adventure Program (以下 EAP) とは、グアム大学 (以下 UOG) で開講している他国の学生、生徒向けの生きた英語を学べる語学プログラムである。大学での講義や、グアム市街に出たの施設見学、現地学生との会話やスポーツ等を通じて、英会話コミュニケーション能力の向上を目的としている。本学も 2015 年 8 月の本学学生の EAP 参加に際し、筆者が引率者として参加した。

引率者として出国前の事前の学生への説明会、グアム到着時の入国審査、毎日の出欠確認、EAP の受講における諸調整、現地コーディネーターへの情報フィードバック、参加学生の現地生活に関わること全般を含む、学生の学びをより充実したものにするため引率者として約一ヶ月間にわたり業務を遂行した。今回は、この EAP の引率と自身の研修について各項目を立て、その中で学生の様子や、内容、そして自身が得られたもの等について報告していきたい。

今回の EAP は本学のみでの参加ではなく、同時期に千葉工業大学 (以下 C I T) も合同で受講する形となった。今回の EAP 参加者は本学学生 24 名と、C I T 学生 33 名の計 57 名で約 1 ヶ月間のプログラムを受講した。学生への対応は C I T 引率者と共同で分け隔て無く対応する形を取り、柔軟に対応が出来るように配慮した。別のプログラムに参

加したCIT学生もあり、そちらの対応も合わせて行う機会も得たが今回は割愛する。

午前は学生の受講内容の確認調整、午後は引率者のインターンシップならびに、アクティビティの監督を行った。その他、学生の現地スーパーや病院への送迎、宿泊地到着後は傷病者の現地コーディネーターへの連絡と、翌日のプログラム内容確認で1日を終えることが通例となった。同プログラムで参加した他大学引率者（職員・教員）との共同での引率、UOGでのコーディネーターとのコミュニケーションは、通常の業務では得難いものであり、職員の調整能力の向上に寄与した。



図1. 開会式の様子



図2. オリエンテーション

2. EAP への参加、ならびに内容の調整

UOGでのEAP開始当日に開会式とテストが行われ、英語の習得度に応じて3クラスに編成された。本クラスには両校引率者も参加し、学生と共に受講した。これにより、学生から得た意見や感想を得ることが可能となった。コーディネーターへ都度意見をフィードバックし、講義内容の更なる充実に努めた。

午前中は3時間、クラスの習熟度に合わせて講義が行われた。内容は文法や発音の練習から、小グループに分かれての英語でのディスカッション、オリジナル物語作成とその演技、グアムの環境調査など富みに渡り、全てのクラスが最終的に個人でスピーチが行えるように指導を受けた。



図3. スピーチ練習（講義）

また、アクティビティとして、現地学生とのコミュニケーション、グアム観光地、施設の見学が行われた。コミュニケーションではゲームやスポーツでの交流が主であった。見学は、グアムの豊かな自然や、日本国外の街並みに初めて海外に来た学生も海外に慣れている学生も分け隔て無く楽しんでいる様子だった。このアクティビティでは、現地学生が案内を務め非常に熱心に説明をした。学生同士年齢が近いため、こちらからも質問がし易い雰囲気で見学が出来た。不明な点や補足は引率者が積極的に関わり、見学したのに分からない、ということの無いように配慮した。

移動の多い日は学生の中に体調が悪くなる者もいたため、食事や水分の補給は常に呼びかけた。グアムの抱える雇用の減少等の社会問題や、医療施設での最新医療機器の見学、グアムで働く日本人ともお会いする機会を得られたため、学生達はグアムに対するイメージを更に深く彫り込んだものに出来たと思う。



図5. ビーチアクティビティ

図6. ショッピングモール見学

3. *Professional & International Programs* (以下 PIP) でのインターンシップ

PIPはEAPを運営しているUOGのオフィスであり、インターンシップではPIP所属のコーディネーターから仕事を受ける形となっていたが、その内容については筆者とコーディネーターとの間で取り決めた。まず、筆者は出国・引率前に前回の引率者の助言を受け、事前に先方のコーディネーターへ履歴書の送付を行った。これは、自身がPIPで働く上でどのような事が出来るか、また、自身がどのような人物かを知ってもらうために必要であると感じたためである。

結果として、PIPの持つ事務作業（書類作成や、配付プリントの作成、プログラムに参加した学生の成績採点など）、EAPのポスター製作が主な業務となった。

EAPのポスターについてはコーディネーターと協議をはかり、どのような事を伝えたいのか、どのようなイメージのものが良いか等細部を細かく話合う必要があり、自身の英語会話能力の上達に多大に寄与したように思う。完成後、是非日本語版も製作してほしいとの依頼を受けたため、急遽日本語に翻訳したのもも製作して納品した。



図7. 製作したEAPプログラムポスター

4. グアムでのインターンシップ先の開拓

筆者は大学職員として、本学学生に海外経験をしてもらいたいと考えており、語学研修に参加した学生以外にも、その門戸を広くしたいと引率・研修中に考えていた。その折、アクティビティにて *Pacific Islands Club Guam* ホテル（以下PICホテル）の見学があり、設備関係のディレクターと話をする機会を得られた。名刺交換し本学学生の受入等は可能かと伺うと、喜んで受け入れるとの回答を得られたので、帰国後は名刺を本学国際部へ渡し、話の次第を伝えた。実際に本学学生のインターンシップ先として利用が出来るかどうかについては筆者の判断では難しい所であるが、海外でのインターンシップ先の開拓、交渉は英会話能力の自信に繋がった。

5. その他

引率者としてEAP外でも幾つかのイベントを企画し、語学研修に来た学生、日本の他大学学生、そして現地学生との交流が行えるパーティ等を行った。

主だっては本学学生の誕生日パーティ、そしてCITと合同でのUOGスタッフ、学生に対する *Thanks giving day*（以下感謝祭）である。

誕生日パーティは学生からの相談によるものであった。語学研修中の学生が誕生日を迎えるとのことで、秘密裏にパーティの準備、装飾、ケーキを調達し、サプライズパーティを実施した。学生達の仲が深まり、EAPと一緒に受講する中でより意欲的になってくれたように感じた。装飾やケーキは現地人で無ければ知らない店も多く、コーディネーター

に相談することで解決した。

感謝祭はCIT引率者と共同で企画したイベントで、宿泊地の大きなフロアを借り、本学ならびにCITの学生達が用意したお菓子や日本食で、UOGに対して感謝を伝えるイベントである。他大学引率者との共同での学生への指示や、現地でのフロアの貸し出しなど、多くの経験をすることが出来た。感謝祭の司会は筆者が英語で行った。現地学生、スタッフの友人や家族も参加し、日本の歌でのダンスなども行われ、非常に盛況であった。

6. おわりに

本引率・研修では筆者の英会話能力を向上させた他にも、約1ヶ月にわたっての学生引率の様々な調整の難しさ、他大学引率者との共同引率ということもあり、大学職員としての能力も問われた。学生がより学び、より海外に目を向けるために、引率者としてどこまで協力出来るか、また、どこまで整理すれば学生の自主性を保ち、意欲的に生活をしていけるかについても深く考えることが出来た。筆者は英会話があまり得意でないため、コミュニケーションについては難があったが、難しく考えすぎず如何に伝えるかを考えた。最終的には、ジョークなども含めて簡単な会話が出来る程度にはなったので、やはり英会話に対する苦手意識や、ある種の気恥ずかしさなどが払拭されたのが大きいのではないかと思う。やはり慣れは重要であるし、チャレンジをしてみる事が大学職員として今後重要になるのではないかと感じた。これは学生にも言えることで、今後大学や企業が国際化していく時代の中で、彼らが育った環境も文化も異なる人々とどのようにコミュニケーションをはかり、どのように仕事をしていくかそれを考える事が出来る語学研修であったように思う。本研修の実施にあたり尽力、サポート、応援を頂戴した経営企画部、国際部、総務部の皆様にこの場を借りて御礼申し上げますと共に、今後の大学の国際化とこれに繋がる発展を祈願し、本報告書の結びといたします。

付録3 教員の gPBL 報告書

(1) ベトナム・HUST でのロボット系 gPBL

HUST gPBL (ロボット系) 報告

電気工学科 安藤吉伸、吉見卓、長谷川忠大
情報工学科 福田浩章
電子工学科 佐々木昌浩
デザイン工学科 佐々木毅

1. 概要

日程	2016年2月27日(土)～3月9日(水)
参加人数	芝浦工大からの参加学生 26名 (電気工学科 10名(2年生2名、3年生8名)、 電子工学科 6名(2年生6名)、 情報工学科 9名(1年生5名、2年生3名、3年生1名)、 デザイン工学科 1名(4年生1名) + TA3名) ハノイ理工科大学からの参加学生 20名 (SoICT(計算機系) 5名(4年生4名、2年生1名)、 SEE(電気系) 2名(3年生2名)、 KSTN(教育センター) 2名(3年生2名)、 ICT(情報通信系) 2名(3年生2名)、 HEDSPI(高度教育系) 9名(4年生2名、2年生7名))
研修場所	ハノイ理工科大学(Hanoi University of Science and Technology, School of Information and Communication Technology (HUST SoICT))
所在地	1 Dai Co Viet Road , Hanoi, Viet Nam

プログラム概要

HUST のラボにおいて、芝浦工大学生と HUST 学生とで交流を深めながら、ロボットの課題に取り組む。芝浦工業大学の工学部電気工学科製作実験1で開発・実施してきた工学導入プログラム(ライントレースロボット教材)および、生涯学習センター「ロボットセミナー・ライントレースロボット LTR-04」教材をベースに、ロボットの機能拡張に関する課題を設定する。海外連携校の教員・学生とともに協力し、ロボットの機能改善、実演、討論会とプレゼンテーションを実施することにより、双方の学生に対して PBL を展開するとともに、教育プログラムを開発改良する。

2. プログラムスケジュール

担当：芝浦工業大学

電気工学科 安藤吉伸(3/5-3/9)、吉見卓(2/27-3/4)、長谷川忠大(2/27-3/4)、
 情報工学科 福田浩章(2/27-3/9)、電子工学科 佐々木昌浩(2/27-3/9)、
 デザイン工学科 佐々木毅(2/27-3/7)、
 芝浦工大 TA 3名 SIT 大学院生 M2(2/27-3/9), SIT 大学院生 M2(2/27-3/9)
 , SIT 大学院生 D2 (HUST からの留学生, 2/27-3/9)

日本でのサポート：国際部 古川祐輔

同行：大学院課 竹井和典(3/5-3/9)

HUST

SoICT Dr. Ngo Lam Trung

日程	内容
2/27(土)	ベトナム・ハノイ到着
2/28(日)	ハノイ市内見学
2/29(月)	ガイダンス/ラボ・セッティング/ロボットミッション紹介 ロボット動作確認、 Mission1 課題(機能拡張)取り組み HUST 学生のロボット製作サポート
3/1(火)	ラボ・ワーク/ロボットミッション実習 Mission1 課題(白黒反転コースのプログラミング) HUST 学生のロボット製作サポート(つづき)
3/2(水)	ラボ・ワーク/グループ分け/機能改善点討論 長谷川教授による講演 企業見学(Emotive Inc、脳波による物体移動を見学) グループによる購入部品リストの作成
3/3(木)	ラボ・ワーク/ショッピング(デザイン&部品関連) Mission1 課題(白黒反転コースのプログラミングのつづき) Mission2 課題(グループごとの機能拡張を討論。その後、部品購入)
3/4(金)	ラボ・ワーク/ロボット改良、進捗デモンストレーション Mission1 課題デモンストレーション。 記録走行会。
3/5(土)	企業見学 DENSO 工場見学、(工場のライン、設計現場、実習室の見学)
3/6(日)	ハロン湾見学、洞窟見学
3/7(月)	ラボ・ワーク/ロボット改良&実験 Mission2 最終プレゼン準備 ロボット拡張機能の最終調整、実験
3/8(火)	最終プレゼンテーション&ディスカッション、交流会 夜 ハノイ空港から帰国
3/9(水)	日本着

3. 参加学生数とグループ分け

参加学生数

所属		学生数
SIT	電気工学科	10
	情報工学科	9
	電子工学科	6
	デザイン工学科	1
HUST	SoICT, HUST (計算機系)	5
	SEE, HUST (電気系)	2
	KSTN program, HUST (教育センター)	2
	ICT, HUST (情報通信系)	2
	HEDSPI program, HUST (高度教育系)	9

日本人学生 26 名 (+補助院生 3 名) と HUST 学生 20 名で、今回の gPBL を実施した。

学生のグループ分け内訳

班	HUST 所属	SIT 所属	学生数
A	ICT(3 年), ICT(3 年)	情報(2 年)、電気(3 年)、 電子(2 年)	5
B	HEDSPI(2 年), HEDSPI(2 年)	情報(2 年)、電気(3 年)、 電子(2 年)	5
C	SEE(3 年), SEE(3 年)	情報(1 年)、電気(3 年)、 電子(2 年)	5
D	HEDSPI(4 年), HEDSPI(2 年)	情報(1 年)、デザイン(4 年)、 電気(2 年)	5
E	KSTN(3 年), KSTN(3 年), SoICT(4 年)	情報(1 年)、電気(2 年)、 電子(2 年)	6
F	HEDSPI(2 年), HEDSPI(2 年)	情報(1 年)、電気(3 年)、 電子(2 年)	5
G	HEDSPI(2 年), HEDSPI(2 年)	情報(1 年)、電気(3 年)、 電子(2 年)	5
H	SoICT(4 年), SoICT(4 年)	情報(3 年)、電気(3 年)	4
I	HEDSPI(4 年), SoICT(4 年), SoICT(2 年)	情報(2 年)、電気(3 年)、 電気(3 年)	6

日本人学生と HUST 学生が交流を図れるように、1 グループ 5 名程度の国籍混成チームを 9 班作成した。各グループでは、さらに、SIT の学科もなるべく混成されるように班を形成して、他学科との交流も図れるようにしている。前半課題は個人課題であるが、後半課題ではこのグループ毎に課題に取り組む。

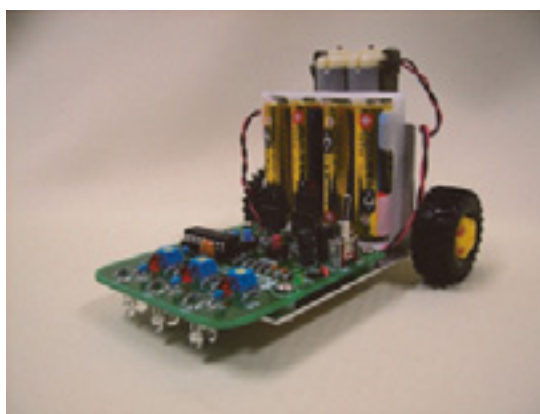
4. 実施内容

4.1 設定課題

芝浦工業大学工学部電気工学科製作実験1で開発・実施してきた工学導入プログラムおよび、生涯学習センター「ライントレースロボットセミナー」教材を用いる(図1)。ライントレースロボットは、反射型フォトセンサにより床上に描いた線を検出し、マイクログロッサで進行方向を決定・モータの駆動制御により、自律的に線上を走行させるロボットシステムである。この一連の処理は、ロボットのセンシング、情報処理、モータの駆動処理など、ロボットシステムに必要なすべての基本機能を含んだメカトロニクス課題である。このPBLでは、開発効率と可読性を考慮して、C言語でプログラムすることとした。



(a) 製作実験1モデル



(b) ロボットセミナーモデル LTR-04

図1 ライントレースロボット

教員・学生とともに協力し、機能改善、実演、討論会とプレゼンテーションを実施することにより、双方の学生に対してPBLを展開するとともに、教育プログラムを開発改良する。具体的には、以下の2つのミッションを追加課題として設定した。

<ミッション1> (個人課題)

「ライントレースロボットのプログラム開発。標準型ライントレースロボットを機能拡張することで、白黒反転するコースによるライントレースの実現」

従来、製作実験1で使用したコースを難しくし、さらなる論理処理が必要な図2の反転コースを安定してトレースさせる。



図2 ライントレースコース

<ミッション 2> (グループ課題)

「グループごとに、自由にロボットの機能拡張を提案してもらおう。グループ内で、拡張機能をディスカッションする中で、ロボットの拡張機能を決定する。必要であれば、電子パーツなどを購入・追加する。最終発表会では、各グループの機能拡張の内容を英語でプレゼンテーションする。」

グループごとにデモンストレーションの内容を討議し、必要部品については、下図のような電子パーツショップで購入することができる。エンジニアには、手に入る部品を使って、機能を実現し、問題解決する能力が求められる。今回は、ハノイ市内のパーツショップ(図 3)、ジャンクヤードエリアに学生を連れて行き、必要な部品を調達させることとした。



図3. ハノイ市内での電子パーツショップの様子

4.2 事前準備（開発環境の構築）

芝浦工業大学において、事前に、学生毎にライントレースロボットと開発環境ソフト(MPLAB, TeraPad, P-Robo ライタ, USB ドライバ)とノート PC を準備しておく必要がある。ノート PC については、各自で準備をしてもらうこととし、事前に必要なソフトウェアをインストールしてもらう機会を設けた。ノート PC を持っていない学生には研究室のノート PC を貸与する形をとった。

プログラムライタや現地で必要になると思われる部品類については、あらかじめこちらで SIT 学生人数分のものを準備して、学生に事前に渡す機会を設けた。今回、SIT 学生に事前配布した物品は、1 名あたり、PIC ライタ(1 個)、D-Sub9pin シリアルケーブル(1 本)、USB シリアルケーブル(1 本)、Arduino-NANO (1 個)、ブレッドボード(1 個)、電池ボックス(1 個)、ブレッドボード用ワイヤ(1 セット)、mini-B USB ケーブル(1 本)、USB メモリ(必要なソフトウェアを入れたもの、1 個)、各種センサ素子(PSD 距離センサ等、1 個)、単三乾電池(20 本)であった。一部の学生は、RaspberryPi とその開発環境ソフトを事前に各自で用意していた。

ライントレースロボットの事前準備について、電子工学科では、独自のハードウェアのロボットを各自で事前製作して準備を行っていた。情報工学科では、生涯学習センターで用いているライントレースロボットキット(LTR-04)を人数分準備し、各自で事前製作を行っていた。電気工学科の学生については、1 年生の時に、既に自作のライントレースロボットを製作しているので、各自のロボットを持参してもらうようにした。ただ、年月が経つとロボットが動かなくなっている可能性があるため、念のため研究室のライントレースロボットキット (LTR-04 の完成版) も各自に事前配布することにした。デザイン工学科の学生にも、同様に研究室のライントレースロボットキット (LTR-04 の完成版) を事前配布した。HUST 学生には、昨年度 gPBL 実施時のライントレースロボットキット(LTR-04)10 セット程度を再利用していただき、補充用として 12 セットの新しい LTR-04 ロボットキットをこちらで準備し、ハノイに持参することにした。

学生には、事前にライントレースのサンプルプログラム（白黒反転コースには対応していない、ノーマルコース用）を学生に与えた。白黒反転の部分のプログラムについては、各自で追加してもらうこととした。プログラミングについては、下記の（0）から（2）の流れでステップアップ式に、学生に作業を進めていただくこととした。

- (0) サンプルプログラムを用いて、「白地に黒線トレース」（ノーマルコース）を実施する。
- (1) 各自で、サンプルプログラムを改造して、「黒地に白線トレース」の反転コース用プログラムを作成する。
- (2) ノーマルコースと反転コースの切り替えを伴うトレースプログラムを完成させる。

以下、ハノイへの出発直前の SIT 各学科学生の事前準備状況を示す。

<情報工学科学生 9 名の事前準備状況>

- ・ほぼ全員、ノート PC での開発環境を整えた。
- ・ほぼ全員、ロボットのハードウェアのデバッグは終了
- ・ほぼ全員、上記 (0) を実施。
- ・4 名程度が、上記 (1) を実施。
- ・2 名程度が、上記 (2) を実施途中 (完走はできていなかった)。

<電子工学科学生 6 名の事前準備状況>

- ・ほぼ全員、ノート PC での開発環境を整えた。
(電子 1 名、USB シリアルドライバを入れていた状況で、その後は未確認)
- ・ほぼ全員、独自のハードウェアでのロボット製作を実施し、
ロボットのハードウェアのデバッグは終了した。
- ・ほぼ全員、トレースのサンプルを動かした。(上記 (0) を終了したところ。)
- ・独自回路でハード製作に時間をかけていたため、
ほぼ全員、上記 (1) , (2) には入っていないと思われる。

<電気工学科学生 10 名の事前準備状況>

- ・ほぼ全員、ノート PC 上で、開発環境を整えた。
- ・3 名程度が「製作実験 1」で製作のロボットを使用。
残りメンバは、キット製作のロボット (安藤研からの貸与品) を使用。
- ・ほぼ全員、上記の (0) を実施した。
- ・6 名程度が、上記 (1) を実施した。
- ・3 名程度が、上記 (2) にトライしていた。
まだ、ちゃんと反転コースを完走できていない様子。

<デザイン工学科 1 名の事前準備状況>

- ・ノート PC 上で、開発環境を整えた。
- ・キット製作のロボットを貸与。
- ・上記の (0) を実施したところ。
- ・まだ、上記 (1) , (2) には、トライしていないように見える。

備考 :

- ・数名が、Windows10 を使用していて、MPLAB8.15 が動かなかったため、
MPLAB X を代用として用いることとした。(XC8 コンパイラが使える)
- ・PIC ライタプログラムは、ほぼ全員のノート PC で、動くことを確認した。
- ・Mac Book Air 上でも開発環境ソフトが動くことを確認した。このケースでは、
Mac 上で windows を動かす必要があるとのこと。

4.3 現地 PBL の実施状況

ハノイ理工科大学において、gPBL を実施した。SIT 学生 26 名、HUST 学生 20 名となり、合計学生数が 46 名と多くなった。そのため、大きな会場が必要になり、今回は図書館付近の大きい部屋を使うこととなった。最初に部屋の状況を確認して、SIT 学生と HUST 学生が交流しやすいような座席で作業できるように、席を移動した。

今回の gPBL の課題については、前半課題 Mission1（個人課題）と後半課題 Mission2（グループ課題）に分けて、取り組むこととした。まずは、前半課題 Mission1（個人課題）において、白地に黒線のコース（ノーマルコース）と黒地に白線のコース（反転コース）が切り替わるようなコースにおいて、ロボットのライトレースを実現する課題に各人で取り組んだ。各自で練習走行を繰り返しながら、走行アルゴリズムを工夫し、ライトレースプログラムを作成していった(図 4,5)。期間の中頃に走行記録会を行うことで、各人の前半課題 Mission1 の成果を披露していただいた。走行記録会では、3 回の走行記録を取り、3 回の中で最も良い記録を採用することとした。



図 4. 前半課題 Mission1 におけるプログラミングの様子



図 5. 前半課題 Mission1 におけるライトレースロボットの走行の様子

後半課題 Mission2（グループ課題）では、グループごとにロボットの機能拡張について議論してもらい、各グループでのデモンストレーション内容を自由に決めてもらった。各グループで活発なディスカッションをして、場合によっては必要な電子パーツを購入してもらい、各グループともデモンストレーションを完成させていった(図 6)。最終日に各グループの最終プレゼンテーションを実施してもらい、各グループのデモンストレーション内容を披露していただいた(図 7)。



図 6. グループディスカッションと電子部品購入の様子



図 7. 最終プレゼンテーションの様子

4.4 講演会と企業見学会の実施

3月3日に長谷川教授より、SIT 学生と HUST 学生の両方に向けて、講演を実施した。医療関連システムや橋梁点検用ドローンシステムやつくばチャレンジでの自律移動ロボットに関する講演であった。動画を用いて研究システムをわかりやすく説明されていた(図 8)。



図 8. 長谷川教授による講演会

3月2日に EMOTIV に見学に行った。脳波を読み取るシステムの開発を行っている企業である。脳波を使って、ボールを動かすシステムの紹介を受けた(図 9)。



図 9. emotiv 見学会

3月5日に DENSO 工場の見学に行った。生産ラインの説明を受けた。部品組み立てに関する教育にも力をいれていた。工場には女性が多く、妊娠している女性でも働ける妊婦ラインの仕組みが説明された(図 10)。



図 10. DENSO 工場見学

Group	所属	学年	Mission 2の結果 (ロボットのデモンストレーション内容)	Mission1の結果 (走行時間[秒]、 3回のベスト)
A	HUST ICT	3	・ArduinoとRF通信モジュールを用いたロボット用コントローラの開発 ・自律移動モードとリモートコントロールモードを切り替えて走行させる。 ・モータドライバTA7291p (motor driver) を使用している	39.83
A	HUST ICT	3		45.00
A	SIT 情報工学科	2		x
A	SIT 電気工学科	3		55.29
A	SIT 電子工学科	2		49.70
B	HUST HEDSPI	2	・超音波センサで地面を検出し、地面が検出されなければ停止するロボットシステムの開発 ・Studuinoコンピュータと超音波センサを使用	x
B	HUST HEDSPI	2		45.9
B	SIT 情報工学科	2		50
B	SIT 電気工学科	3		49.69
B	SIT 電子工学科	2		x
C	HUST SEE	3	・電子コンパスと自作エンコーダを用いて、ロボットの現在位置と走行軌跡をグラフィカルに表示するシステムの開発 ・bluetoothモジュールを使用している	35.81
C	HUST SEE	3		x
C	SIT 情報工学科	1		x
C	SIT 電気工学科	3		x
C	SIT 電子工学科	2		x
D	HUST HEDSPI	4	・3個の超音波センサをロボットの前方と左右に設置している。 ・ロボットが走行中に障害物があれば、回避走行を行う。	69.9
D	HUST HEDSPI	2		54.6
D	SIT 情報工学科	1		66.4
D	SIT デザイン工学科	4		24.8
D	SIT 電気工学科	2		
E	HUST KSTN	3	・LEDキューブの製作。 ・複数台のロボットを用いて、エレクトリカルパレードを行う。 ・超音波センサにより、他のロボットを検出することで、パレードを実現。	x
E	HUST KSTN	3		x
E	SIT 情報工学科	1		x
E	SIT 電気工学科	2		54.40
E	SIT 電子工学科	2		x
F	HUST HEDSPI	2	・超音波センサを用いて、ロボットの衝突回避を実現。 ・ロボットがセンサで壁を見つけたら、停止をするシステムの開発。 ・超音波センサ、HブリッジのモータドライバICを使用。	57.1
F	HUST HEDSPI	2		x
F	SIT 情報工学科	1		x
F	SIT 電気工学科	3		x
F	SIT 電子工学科	2		x
G	SIT HEDSPI	2	・レーザーポインタにより、ロボットの前方にレーザーを照射する。ロボットはこのレーザーを追従するように走行する。 ・Raspberry Piとカメラを使用し、画像処理により、ロボットの走行制御を行っている。	59.40
G	SIT HEDSPI	2		48.00
G	SIT 情報工学科	1		x
G	SIT 電気工学科	3		47.20
G	SIT 電子工学科	2		47.00
H	HUST SoICT	4	・ロボットは、トンネルのある環境を走行する。ロボットは走行中に音を鳴らしている。ロボットがトンネル内に入ると、音を変える。 ・Wifiモジュール、Arduino nano、スピーカ、モータドライバIC、光センサを使用。 ・自作エッチングにより半田基板を製作している。	39.9
H	HUST SoICT	4		48.2
H	HUST SoICT	4		43.3
H	SIT 情報工学科	3		48.3
H	SIT 電気工学科	3		58.4
I	HUST HEDSPI	4	・赤外PSD距離センサを用いる。ロボットは距離を検出し、距離に応じて走行制御する。 ・赤外PSD距離センサ、スピーカ、Arduinoコンピュータを使用。	64.00
I	HUST SoICT	4		59.00
I	SIT 情報工学科	2		42.50
I	SIT 電気工学科	3		x
I	SIT 電気工学科	3		52.50

4.5 評価

4.5.1 ルーブリック

ミッションに対して、以下に示すルーブリックを設定し、評価を行った。

- (1) 「ライントレースロボットの各種課題（白黒反転コースなど）に対する問題解決能力」
 - A. 課題を達成し、優れた成果を発揮できる。自ら新しい課題を設定し、解決することができる。
 - B. 少ないサポートの中で、課題を達成できる。
 - C. サポートを受けながら、なんとか課題を達成できる。
 - D. 課題を達成できない
- (2) 「英語概要を含めた報告書の作成について」
 - A. 英語概要を含めた優れた報告書を作成できる。自らのアイデアをまとめることができる。
 - B. 少ないサポートの中で、英語概要を含めた報告書の作成ができる。
 - C. サポートを受けながら、なんとか英語概要を含めた報告書の作成ができる。
 - D. 英語概要を含めた報告書の作成ができない
- (3) 「現地の作業について」
 - A. 現地において、優れた作業ができる。
 - B. 少ないサポートの中で、現地の作業ができる。
 - C. サポートを受けながら、なんとか現地の作業ができる。
 - D. 現地の作業ができない
- (4) 「現地での発表会について」
 - A. 優れた発表資料をまとめられる。現地での発表会では、優れた発表ができる。
 - B. 少ないサポートの中で、発表資料をまとめ、現地での発表ができる。
 - C. サポートを受けながら、なんとか現地で発表できる。
 - D. 現地にて、発表できない。

各学生に、ルーブリック表を用いて自己評価を行ってもらった。自己評価については、実施前と実施後の両方について、それぞれ評価をしてもらった。自己評価の結果は次表のようになり、実施後において各自の能力の進展があったことが自覚できていることが確認できた。26名分の学生の自己評価の平均値を図示したものを次図に示す。次図では、Aを4、Bを3、Cを2、そしてDを1として、図示している。

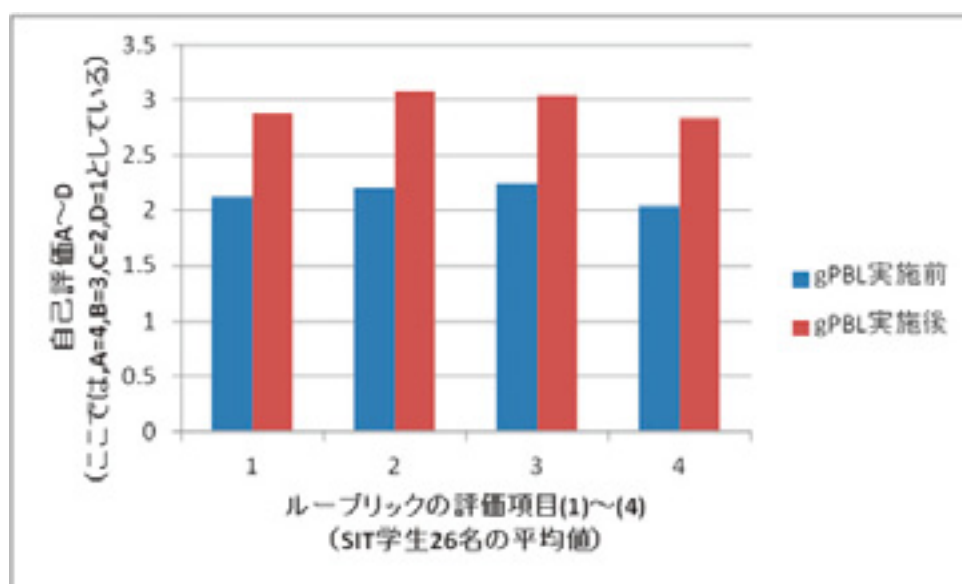


図 11 学生によるルーブリック自己評価 (SIT 学生 26 名分の平均値、実施前と実施後)

4.6 HUST との交流

最終プレゼンテーションの終了後に、SIT 学生、HUST 学生の両方に対して、現地 HUST の Tran 先生(Vice Dean of SoICT)より Certificate の授与をしていただいた。授与式の後、HUST 学生と SIT 学生の親睦を深めるため、ティー・パーティーを実施した。



図 12 Certificate 授与式とティー・パーティー (親睦会)

4.7 昨年度の課題への対応について

以下、昨年度整理した課題についての今年度の対応状況を整理しておく。

- 参加者数の増加に伴い、PBL 実施教室が手狭になった。これ以上の参加者数の増加に対応するには、受け入れ先の HUST 側により広い部屋や多くの部屋を用意いただく必要があるなど、先方の負担が増大するため、それに対応する必要がある。
 - ⇒今回は、参加者数が昨年度の 14 名 (+TA3 名) から今年度 26 名 (+TA3 名) へと倍増した。これに伴い、今年度は HUST 側に新しく広い部屋を用意いただいたので、PBL の実施に支障はなかった。ただし、新たに用意いただいた部屋の使用料として、HUST へ 13,000,000 ドン(日本円で約 6.8 万円を支払った。
- 今回の実施日が、Ted Holiday の直後であったため、現地の準備期間が短く、先方の準備が大変だったとの事である。来年度は実施日について、この点についても検討、調整が必要である。
 - ⇒今年度の PBL は、昨年度とほぼ同日程での開催であったが、Ted Holiday が例年より早かった関係で、Ted Holiday 直後の開催とはならず、問題は無かった。毎年、Ted Holiday の期間を確認する必要がある。
- 現地で使用するライントレースロボットの部品等は、これまで人数が少ないこともあり、参加する学生、TA、教員で手分けして現地へ持参していたが、参加者数の増加に伴い、持参する物品の量も増えた。今後は、事前に国際宅配便で送付するなどの対応が必要である。

※今年度は事前送付を予定していたが、Ted Holiday の関係で、現地への到着が間に合わないということで、断念した経緯がある。

 - ⇒今年度も、現地で使用するライントレースロボットの部品等は、参加する学生、TA、教員で手分けして現地へ持参したが、参加者数が大幅に増加したことから、各自持参の物品以外を皆で分担することができ、今年度はあまり問題にはならなかった。
- 参加者数の増加に伴い、宿泊先ホテルも増やす必要がある。これまでに学生が利用したホテルは、チェックアウト時に現金精算が必要など、手続きが面倒な面があるので、これについては、旅行社に間に入ってもらいなどして、学生の手間、負担を減らす必要がある。
- 現地の空港－宿泊先間の送迎バスチャーター代や現地での電子部品購入代等は、教員が現地で現金で立て替え、帰国後に精算という形をとっているが、参加人数の増大に伴い、立て替え額がかなり大きくなった。このため、当該教員が立て替え金として、多くの現金を持参して両替する必要が生じた。今後は、送迎バスチャーター代は、旅行会社を通して大学から直接支払う等の対応が必要である。
 - ⇒今年度は、航空券、ホテルやバスの手配を近畿日本ツーリストに依頼したことから、今年度は上記の問題が解決できた。参加費が多少増加したが、ホテルのランクが上がり、参加学生の満足度は上がったと思われる。

4.8 今年度の新たな課題について

以下、今年度の新たな課題をあげておく。

- 今年度新たに発生した教室の使用料 13,000,000 ドンは、HUST 側の希望で現金で支払うことになり、国際部の杉山さんに急遽持参いただいて支払った。現金での支払いは、多額の現金を準備して現地へ持参する必要があるため、来年度は支払い方法を HUST と調整して国際送金等の手段を検討すべきである。
- 今回の参加者は、4 学科から 26 名で、HUST の学生 20 名と合わせると総勢 46 名にもなり、3 名の TA で面倒を見るのは大変な状況となってきた。来年度は、TA の人数増も含め、実施方法を見直し検討する必要がある。
- 企業見学については、HUST の教員にアレンジをお願いしたが、人数が多いこともあって、直前まで詳細が決まらなかった。また、人数が多くて送迎のバスに乗り切れず、HUST の一部の学生にはモーターバイクで移動してもらった。企業見学のアレンジ、実施方法についても、次年度見直しが必要である。
- 本 PBL では、二つ目の課題としてロボットに対する機能追加を課している。参加学生は、その過程で現地の学生とディスカッションを行い、追加する機能を決定し、必要な部品を現地の電子パーツショップにて入手する必要がある。現在の大学の規定では、出張先で必要になったものを購入する際に写真と例外対応措置理由書を作成し、写真検収をしなければならないが、細かい部品であり、また、品名がベトナム語で書かれているため、予算処理にかなりの時間を要するという問題がある。次年度は、この作業が軽減されるように大学から免除して頂くか、参加者の個人負担をお願いする等、何らかの方法を模索する必要があると考えられる。
- HUST で用いられたロボットキットのうち、昨年度実施時の再利用ロボットについては、ハードウェアの不具合があり、デバッグに時間がかかったとの報告を受けている。次年度については、できれば新キットを人数分揃えてほしいとの要望があった。
- 本プロジェクトを今後も継続して進めるためには、SIT、HUST 双方に win-win の関係を構築していく必要があると考えられる。

4.9 まとめ

HUST における gPBL では、HUST 講師 (SIT 水川研 OB) である Trung 博士が、準備と運営に積極的に協力してくれ、スムーズな運営が可能となった。今回の SIT-HUST の gPBL は双方の大学において実施した授業をさらに学生交流を加え、国際共同作業として成立させ、教材と教育プログラムにさらなる改善を施すことができたことは、参加学生の教育だけではなく、教育プログラム自体にとっても大きな収穫であった。

付録4 各種アンケート調査結果

(1) 2015 異文化PBLアンケート

2015 異文化PBL 報告書

開催日時 2015年 8月7日(金)17:00~20:00

参加人数 42名 (本学学生9名、他大学学生24名、社会人7名、本学職員2名)

【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。

【今回のテーマ】

今回は、『大学の国際化』における国内大学間の連携方法という少し難しいテーマではありました。大学は、学生を競い合う競争社会にあるように思われているが、本来はお互いに協力し合いながら関係を築いていくほうが、結果的に双方のレベルアップにつながる可能性がある。それを具体的に検討した。本学学生、他大学学生、社会人それぞれの立場から、難しいテーマではあったものの、活発に議論に挑戦する姿、議論する中で気づきを通して、テーマへの意識を深めることが出来たのではないかと感じる。実際に、様々な制度がありながら、大学の国際化が進まないのは、実は国際化への考え方、捉え方そのものにあるのではないかという指摘もあり考えさせられた。国際化に関して、本来実行できないことは少なく、行動力をもって臨めば、大学の国際化や、多くの事柄は進むのだという根本への気づきもあり、内容の濃いグループワークとなった。

【班テーマ】

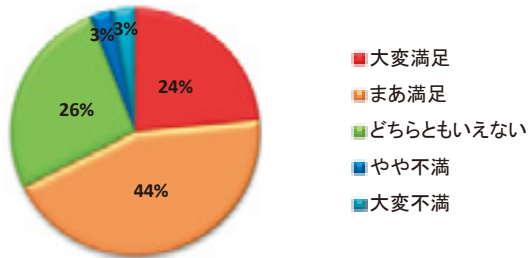
グループ番号	班テーマ
A班	国際交流プログラムの連携
B班	共通ビジョン
C班	どうやって外に行かせるか
D班	Break Time 交流
E班	情報共有
F班	意識改革
G班	大学をとがらせる

【各グループの採点、得点結果表】

グループ番号	得点総計	採点者数	平均点	順位
A	393.0	32	12.3	5
B	392.0	30	13.1	3
C	363.0	31	11.7	6
D	441.0	32	13.8	1
E	389.0	30	13.0	4
F	355.0	31	11.5	7
G	401.0	30	13.4	2

アンケート集計結果

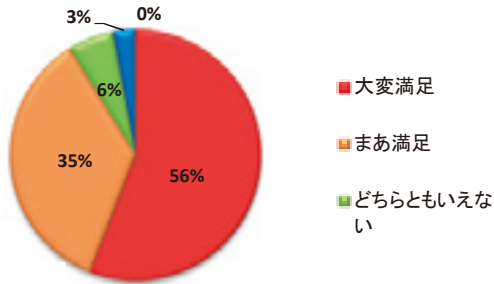
1. 取り扱ったテーマは適切でしたか？



N=34

コメント欄

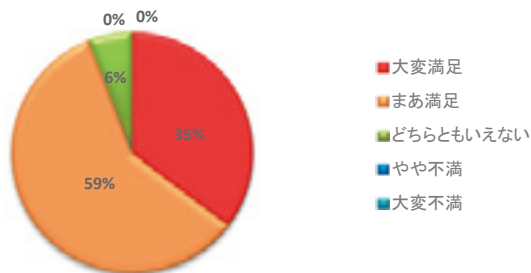
- ・もともと興味のあるテーマだったので話していて楽しかったし、いろいろな意見や見方があることを知れてよかった。
- ・各大学ではそれぞれ大きな努力をしている。
- ・次に考えるべきは大学間の協力であるので適切なテーマと思う。
- ・理系分野についてやりたかった。
- ・難しかったが考える意味があるテーマであった。
- ・もう少し、考える時間があれば深めたかった。
- ・大学運営側としての視点も持たなければいけないので、学生としての視点に対するアプローチに差があった気がした。

2. 参加人数・班構成人数は
適当でしたか？

N=34

- ・ちょうどよい構成だった。
- ・適切な人数だったと思う。
- ・国際化の話を日本人だけでするのでアイデアが小さい気がした。
- ・公平に、他大学の人と交流できてよかった。

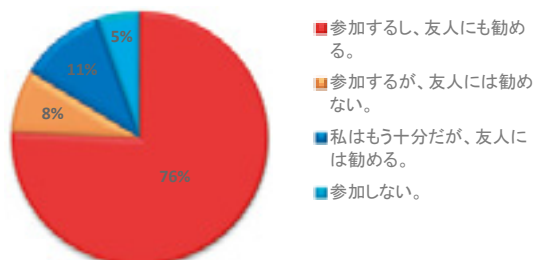
3. 本日の企画全体はいかがでしたか？



N=34

- ・他大学の方と話すきっかけ、また、社会人の方の考え方まとめ方を学ぶ良い機会でした。

- ・最初は不安だったが、有意義で面白かった。
- ・自分のプレゼン力のなさを痛感した。
- ・社会人として、学生の意見が聞けてよかった。
- ・理系・文系と他専門の学生との討論が大変興味深かった。
- ・学生との活発な討論ができたことはとても良い体験だった。
- ・時間厳守もわかるが、発表の時間が短かった。

4. この種のプログラムがあれば、
また参加しますか？

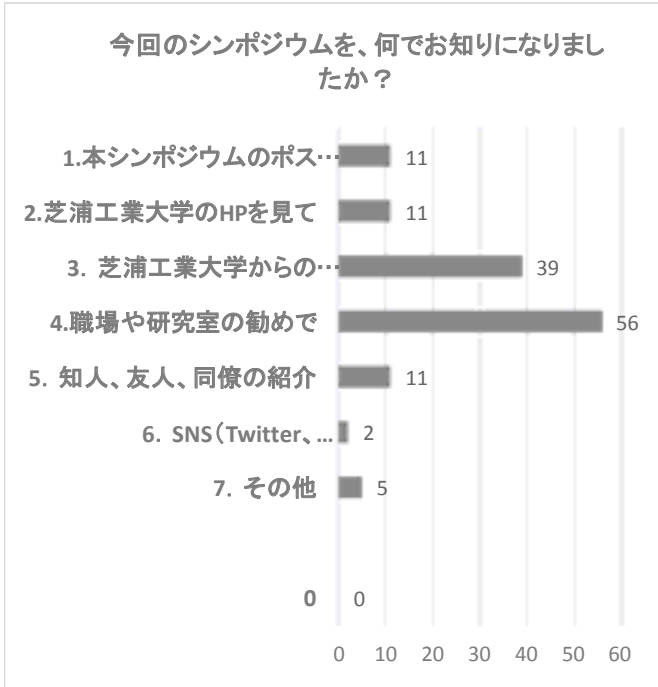
N=34

- ・是非今後も続けてください、いろいろな人の話は参考になります。
- ・自分が考えていないポイントを知れた、全く違う学部との議論が面白かった。
- ・終わった後に参加者と話す機会があれば尚よかった。
- ・学生に対する参加メリットが見えにくい気がした。
- ・わかりやすいと尚よいと思った。

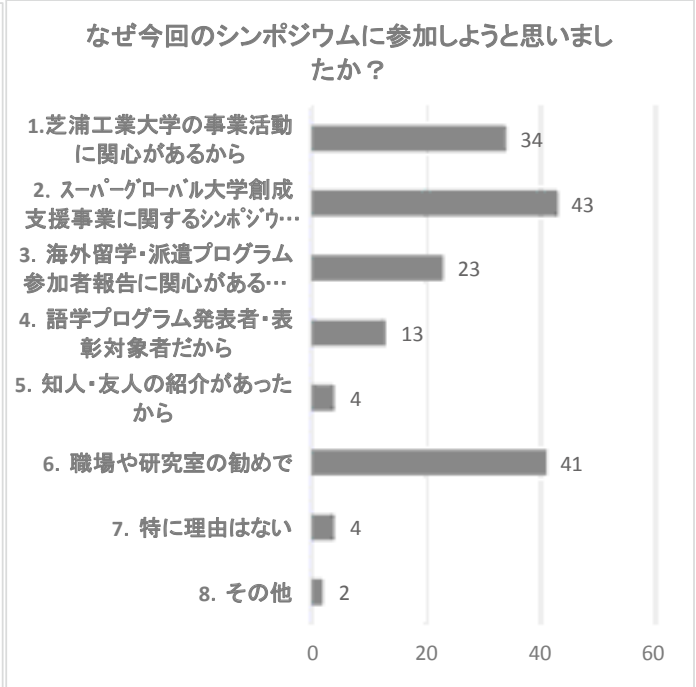
(2)芝浦工業大学スーパーグローバル大学創成支援シンポジウム2015アンケート

芝浦工業大学スーパーグローバル大学創成支援シンポジウム2015 アンケート集計結果

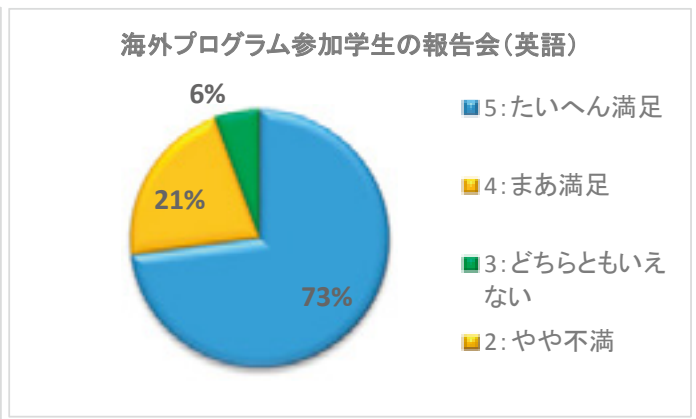
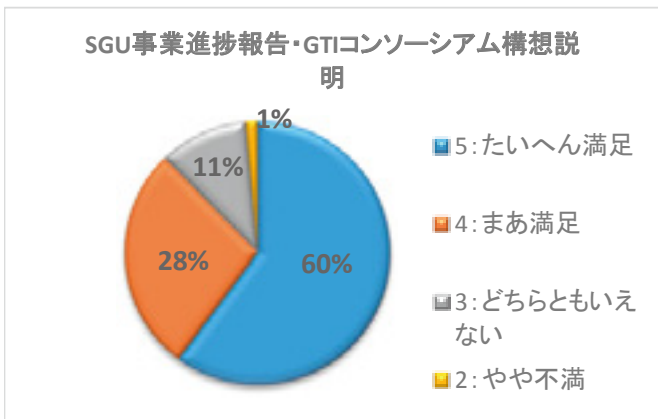
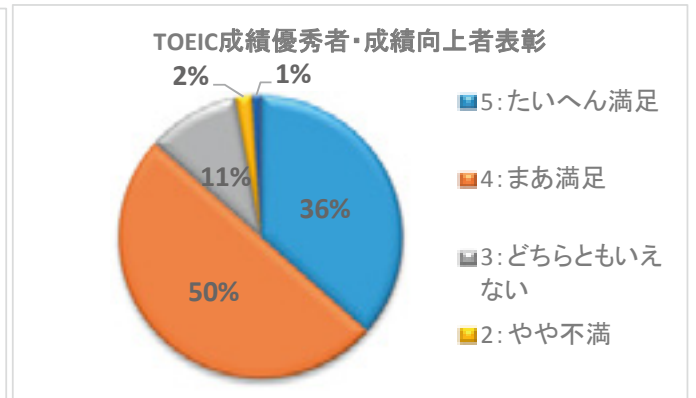
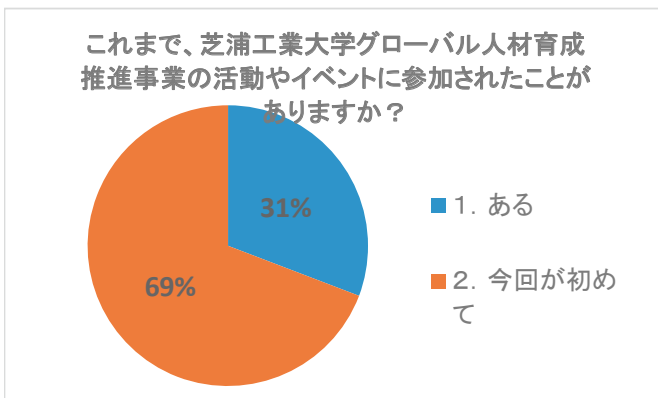
当日会場来場者数:174名



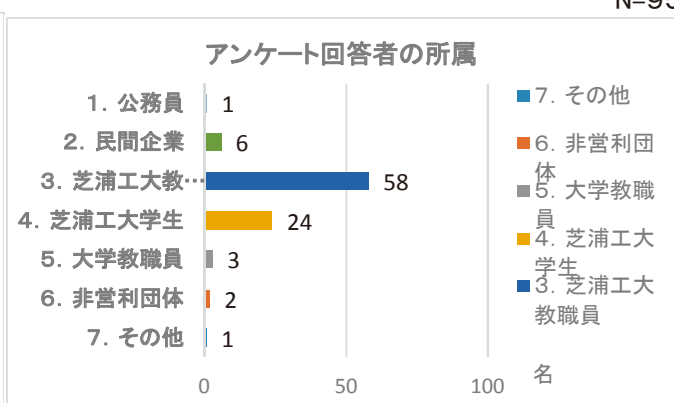
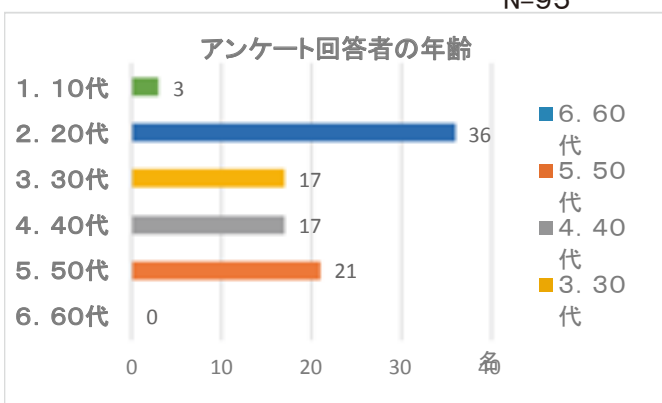
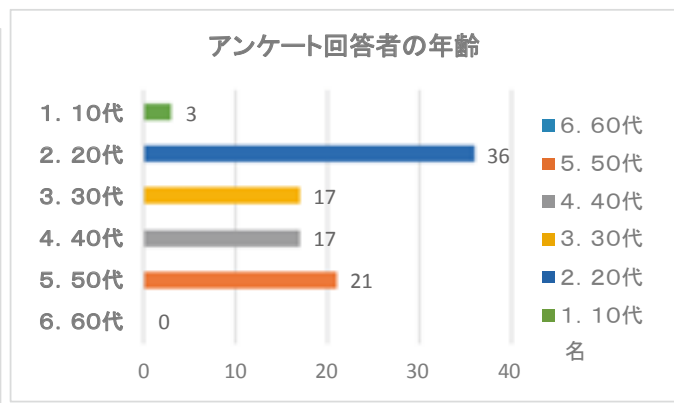
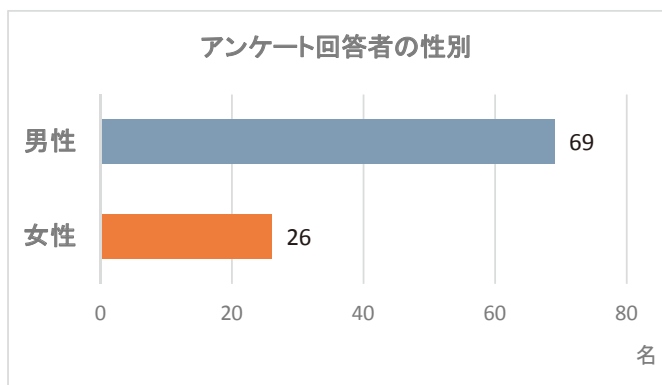
N=135



N=164



【回答者属性】



【自由記述】

①TOEIC成績優秀者・成績向上者表彰

- ・学長証受賞者のスピーチが卓越したもので、これほど優れたスピーチを聞いたのは大変貴重な経験となった。
- ・学生生活を送る過程では、英語でのプレゼンテーションを聞く機会は少ない。同年代の学生の体験を英語で聞くことはプラスだった。
- ・発表者すべてのレベルが高い。もっと様々なレベルの人の報告があるとよいと思った。
- ・このような場で表彰して頂けたら、対象者のモチベーションアップにもつながりとても良いと思った。今回の結果に満足せずにこれを通過点として、努力できるようなシステムがあると良いと思った。

- ・次はもっとハイスコアを求めて勉強したくなった。

②SGU事業進捗報告・GTIコンソーシアム説明

- ・構想が非常にわかりやすく、説明して頂けた。展望のある素晴らしいスピーチだった。
- ・SGUに選ばれた素晴らしさ、これまでの努力、これからの目標についての理解が深まり勉強になった。これから自分に出来ることを考えながら、情熱を持って、仕事に取り組んで行きたいと思いました。
- ・大学の今までの様々な試みや今後の方針がわかりやすいパフォーマンスだった。

③海外プログラム参加学生の報告会

- ・学生のプログラム報告は、入学式に新生生に対して、実施して頂く事で、自分も体験したいと強く感じたと思います。
- ・聞き取りやすく、簡単な単語を選んでいたので理解もしやすかった。成果の見える、有効性の感じられる素晴らしいスピーチだった。
- ・皆様全員が嬉しそうに、プレゼンしているのが、見ていて気持ちよかったです。
- ・在学中に、特に1,2,3年生の時に参加したかった。プレゼンターに触発されて、自分自身も残りの学生生活で英語を頑張りたくなった。
- ・報告会があると、学生のモチベーションがあがると思うので、引き続き、実施した方が良いと思う。
- ・なぜ、技術者に海外体験、語学が必要なのか日本で勉強しておけばよかったことなど、各自テーマを分けても、良いと感じた。

④全体を通して

- ・素晴らしい学生の報告を、在校生全員が聞く機会があると良い。日常に根ざして、真摯に取り組まれている姿勢が伝わってきた。
- ・具体的な結果を交え、今後の発展が望めそうなシンポジウムになったと思う。
- ・職員として、SGUについて理解が深まり、今後の励みになった。
- ・貴重な経験になったが、往復の交通費を考えると、やや物足りない。

⑤今後どのようなテーマや内容のシンポジウム、講演会を期待しますか。

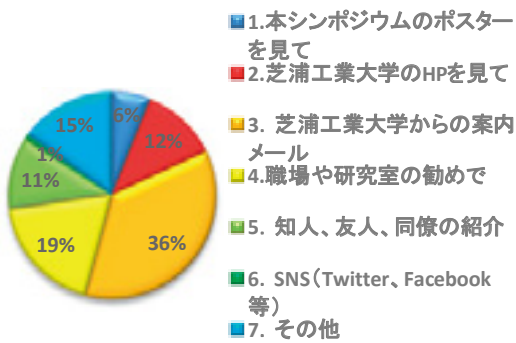
- ・海外からの研究者の専門外の人にもわかる、セミナーが頻繁にあると良い。
- ・異文化交流、自分の得意なことを英語で発表する。
- ・留学体験者の体験談のみで構成されたシンポジウムがあれば聞いてみたい。
- ・gPBLや、海外企業へのインターンシップのお話しをもっとお聞きしたいです。
- ・多くの学生が、発表を聞くチャンスを持てるようにして頂きたい。
- ・学生のグローバル化意識の維持を目的とした、学内における環境整備や取り組みについて
- ・理工系ならではの特長を押し出したもの。英語が苦手な学生をどうやって意識改革しているのか等。

(3) GTIキックオフシンポジウム アンケート

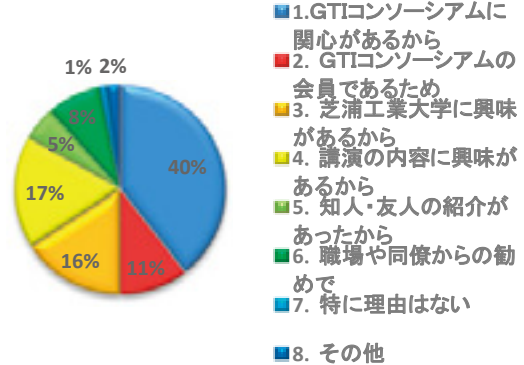
GTIキックオフシンポジウム アンケート集計結果

当日来場者数:総数 370名
 一般(GTI運営委員会、講演者等含む) 266名 芝浦関係者 104名
 アンケート回答 総数:122名

今回のシンポジウムを、何でお知りになりましたか？

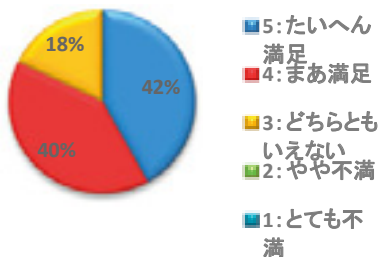


なぜ今回のシンポジウムに参加しようと思いましたが？

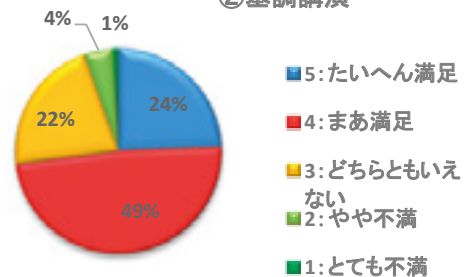


今回のシンポジウムに関する各プログラムの評価

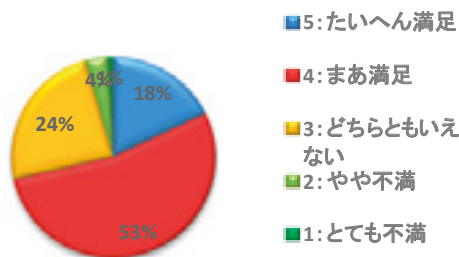
①GTIコンソーシアム構想説明



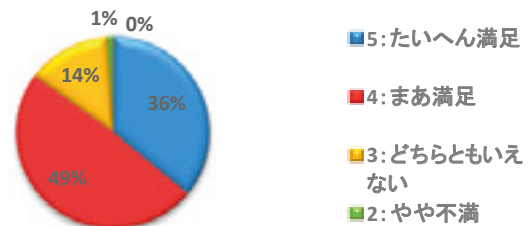
②基調講演



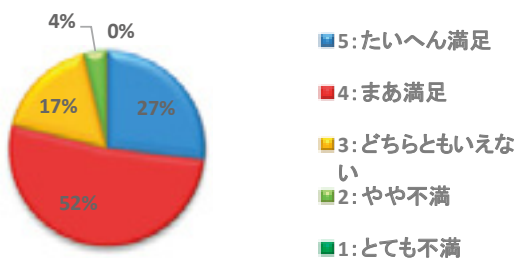
③国内理工系大学の特色ある取り組み



④特別講演

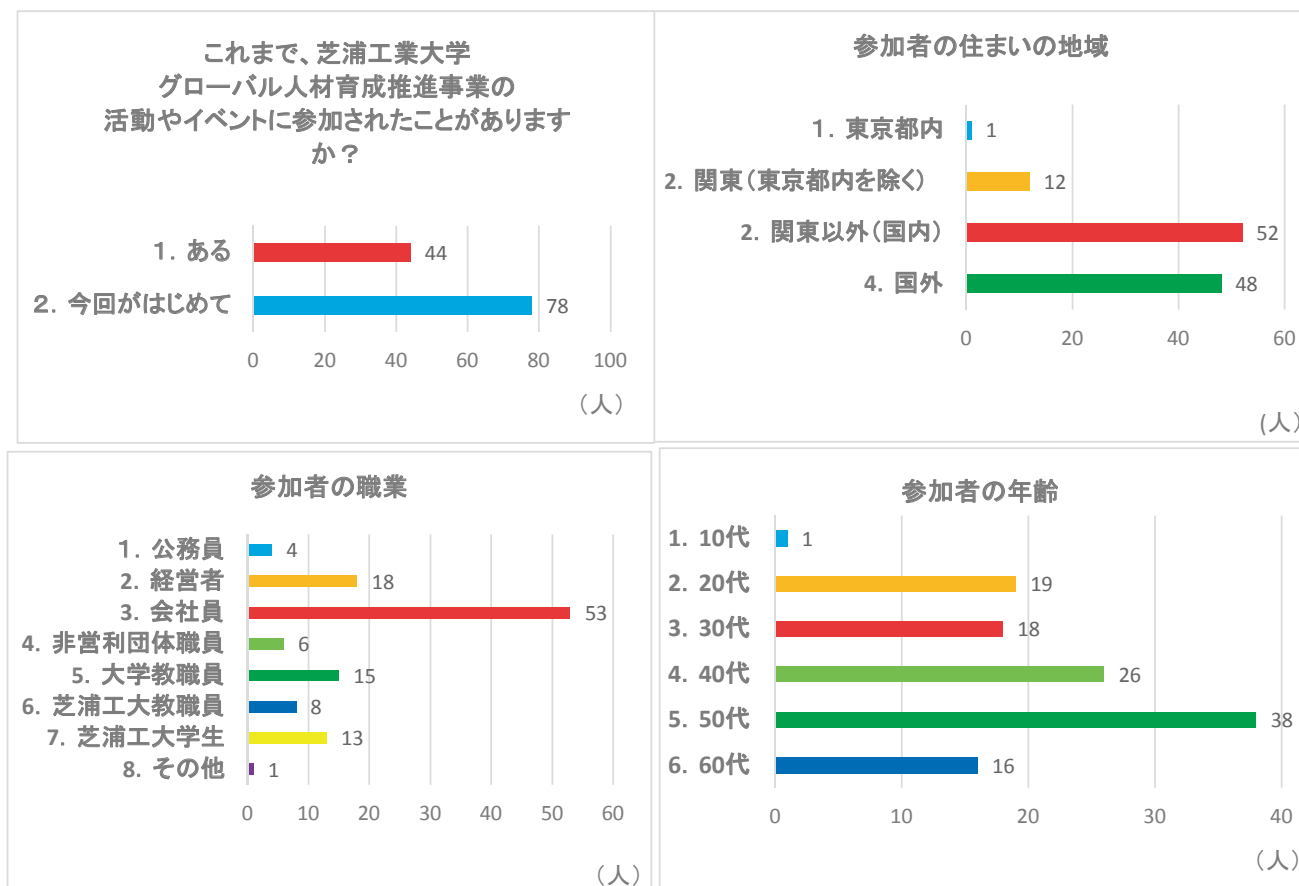


⑤全体を通して



本日のシンポジウムはお客様の役に立ちましたか？





【ご意見・感想一覧】

①GTIコンソーシアム構想説明

- ・学長の熱意が伝わる素晴らしいスピーチであり、自らの説明で説得力があった。
- ・GTIの構想や目的について明確であり理解がしやすかった。PBLに関する理解が深まった。
- ・GTIの理念と具体的な活動が理解できた。今後の活動についても、もう少し具体的にお伺いしたかった。

②基調講演

- ・グローバル人材の育成方法や、企業の育成方針、全体の研修制度がよく理解でき、大変参考になりました。
- ・技能者育成がどのように行われているか等について言及があるとよかった。スライドに英語表記があれば尚よかった。
- ・事業をグローバルに展開する中でどのような課題が出てくるのか、生々しい話があれば尚よかった。

③国内理工学大学の特色ある取り組み

- ・各大学が現在取り組まれていることが理解でき、更に日本の理工系人材の力が高まるのではないかと期待感が持てた。
- ・GTIは東南アジアに焦点を当てているはずだが、他の国での取り組みを大学がアピールされたことに戸惑った。

④特別講演

- ・企業の具体的な取り組みは、とても参考になった。企業の方はビジネスロックが軸になっていてお話しがクリアだった。
- ・NTTデータの講演は現実味をおびていて、JETRO三橋氏の講演も、MJIITの講演も状況が理解でき参考になった。

⑤全体を通して

- ・我々中小企業もグローバル化に取りくめる人材の育成に待ったなしで取り組んでいかなければならないことを強く感じた。
- ・企業の連携した技術の伝承や、新技術と一緒に検討していくとかの企業参加があってもしかるべきと思っていた。
- ・GTIメンバーが何をしようとしているか、アイデアなりとも説明して頂けると、GTIの可能性についてイメージできたと思う。

⑥本日のシンポジウムはお客様のお役に立ちましたか

- ・価値のある将来の展望だと感じる。このような取り組みが早く社会に広まればと思う。
- ・グローバル人材の育成について、企業と大学の役割についてそれぞれの共通認識をもつようになればもっと役立つと感じる。
- ・各団体が、それぞれGTIをどのように捉えていたかもう少し知りたかった。

⑦今後どのようなテーマや内容のシンポジウム、講演会を期待しますか。

- ・パネルディスカッションの様な形で、成果や課題修正点は何か、具体的に発表するシンポジウムでも良いと思う。
- ・GTIのメンバーと会う機会を設けて頂きたい、より具体的かつ、産学マッチングを議論、検討する場を求む。
- ・実務レベルでの成功、課題を中心としたワークショップ形式の会。
- ・企業側のニーズに真に合致したスキーム(大学→企業のルート強化)や、大学知財の産学化への取り組み、研究内容の紹介。

付録 5 SGU 事業 研究論文・対外発表目録

SGU 事業 研究論文・対外発表目録

論文目録

- [1] Masahiro Inoue, Hiroshi Hasegawa, Kazunori Mano, Yoshimi Furukawa, Atsuko Yamazaki, and Anak Khantachawana: Development of an Engineering Education Program for Innovation in Global Environment, The World Engineering Conference (WECC2015), December 2, 2015.
- [2] Miryala Muralidhar, Tamio Arai, Takashi Komeda and Masato Murakami: Development of the SIT Students English Skills by Adopting Innovative Techniques, The World Engineering Conference (WECC2015), December 2, 2015.
- [3] 新井 民夫, 橋 雅彦, ミリアラ ムラリダ: ルーブリックを使った PBL の目標レベル設定の効果—多様な参加者による短時間 PBL の 試行—Objective Presetting of Project Based Learning using a Set of Rubrics -Trail of short-time PBL with a variety of participants-, September 4, 2015.
- [4] 井上 雅裕, 三好 匠, Fuminori KOBAYASHI, Anak KHANTACHAWANA, 杉山 修, 橋 雅彦: 卒業要件単位の取得を可能とする交換留学のプロジェクトマネジメント, Project Management for Undergraduate Student Exchange Program Completing Courses Required for Graduation, 平成 27 年度 工学教育研究講演会, September 4, 2015.
- [5] 間野 一則, 井上 雅裕, 長谷川 浩志, 古川 修, 山崎 敦子: システム工学の国内及び国際 PBL におけるテーマ選択とその活動に関する考察 -芝浦工大におけるシステム工学 PBL の事例- Theme Selections and Activities in Domestic and Overseas PBL Projects in Systems Engineering- Examples of Systems Engineering PBL at Shibaura Institute of Technology-, 平成 27 年度 工学教育研究講演会, September 3, 2015.

対外発表目録

- [1] 新井 民夫: 東南アジアの工学系大学との産学官連携によるオープンイノベーション, かわさき産学官ネットワーク交流会～海外展開を視野に入れたオープンイノベーション～, 川崎産業振興会館, 2016 年 2 月 15 日.
URL: <http://www.kawasaki-net.ne.jp/seminar/event/28-2/20160215network.html>
- [2] 新井 民夫: アクティブラーニングで世界とつながる!～世界で活躍できるエンジニアを育成～, Go Global Japan Expo 2015, 明治大学, 2015 年 12 月 20 日.
- [3] 井上 雅裕, 杉山 修: 国際・産学・地域連携による体系的アクティブ・ラーニングと質保証, GTI コンソーシアム, 芝浦工業大学のグローバル化～その戦略、課題～, 高等教育に関する研究会, 明治大学, 2015 年 11 月 18 日.
- [4] 新井 民夫: スーパーグローバル大学等事業採択の意味することとは, 私立大学キャンパスシステム研究会 第五分科会, 芝浦工業大学, 2015 年 7 月 14 日.

スーパーグローバル大学創成支援 事業報告書 [2015-2016]

発行日 平成 28 年 7 月 July 2016
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)3-5859-7150 FAX: +81-(0)3-5859-7151
E-mail: kokusai@ow.shibaura-it.ac.jp



芝浦工業大學

SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY