

芝浦工業大学の取り組み

Activities at Shibaura Institute of Technology



芝浦工業大学
SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY
Established 1927



村上雅人
Masato Murakami

1



芝浦工業大学
SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY
Established 1927

創立88年 (88 years history)

学生数 **Students 8,367** (うち女子学生female 1,117)
学部生 Undergraduate 7,479
(うち女子学生female 1,028)
修士課程 Master course 922
(うち女子学生 female 128)
博士課程 PhD course 66 (female 11)

教員数 **Faculty 297** (女性教員female 32)
非常勤講師 Lecturers 502
職員 **Staff 175** (女性職員 female 84)

建学の精神

社会に学び、社会に貢献する技術者の育成

Founding Philosophy

Nurturing engineers who learn from society and contribute
to society

人材育成目標

Mission of SIT

世界に学び、世界に貢献する**グローバル理工学人材**の育成

Fostering **global engineers and scientists** who learn from
international society and contribute to **global sustainability**

3

2027年の芝浦工大

Toward Centennial SIT

アジア工科系大学トップ10

Top 10 technical university in Asia

1 理工学教育日本一

Institute for the very best education in engineering and
sciences

2 知と地の創造拠点

Center of Excellence for global and regional researches

3 グローバル理工学教育モデル校

Top global university for technological innovation and
education

4 ダイバーシティ推進先進校

Institution to celebrate **diversity and inclusion**

5 教職協働トップランナー

University administration based on faculty & staff
partnership

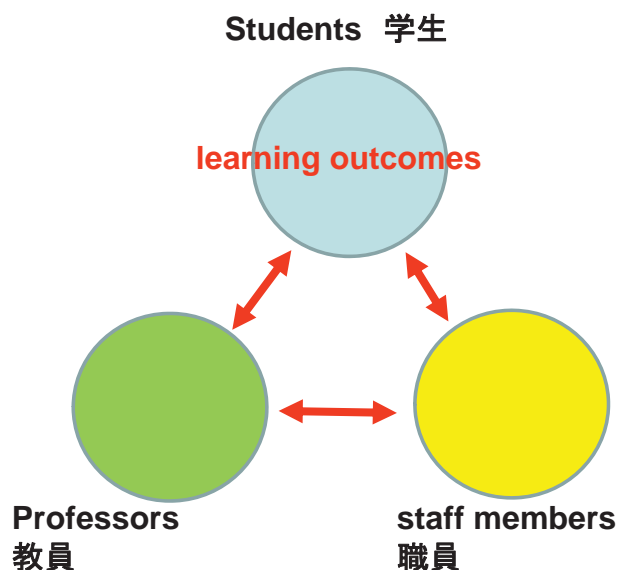
4

順位	大学名	件数
1	芝浦工業大学	10
2	早稲田大学	9
2	金沢工業大学	9
4	上智大学	8
5	明治大学	7
5	立命館大学	7
5	関西学院大学	7
5	福岡工業大学	7
9	共愛学園前橋国際大学	6
9	杏林大学	6
9	慶応大学	6
9	京都外国語大学	6
9	京都産業大学	6
9	立命館アジア太平洋大学	6

5

Value Co-creative Education
価値共創型教育
Staff-faculty-students partnership
教職学協働

発想の転換
 できない理由を探すの
 ではなく
 どうすれば
 できるかを考える



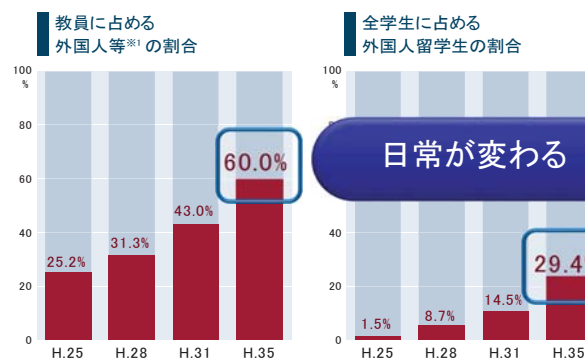
Culture of evidence
 数値データをもとに
 議論する文化

6

グローバル化達成の指標



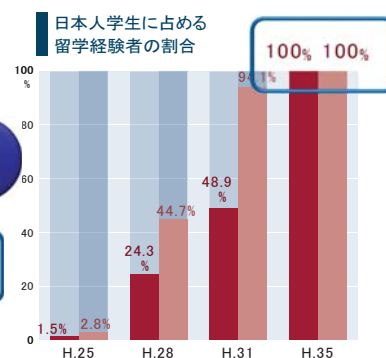
多様性



■職員に占める外国人等**の割合 (H.25) 13.0% ▶ (H.35) 33.3%
 ■教員に占める女性の比率 (H.25) 8.6% ▶ (H.35) 26.7%



流動性



■大学間協定に基づく受け入れ外国人留学生数 (H.25) 72人 ▶ (H.35) 2,360人



留学生支援

- サテライトオフィス活用によるセーフティネットの確立
- ワンストップサポート体制の構築 など



教務システムの国際通用性

- ナンバリングの適宜見直し
- シラバスの英語化拡大
- 全学への GPA 普及
- ルーブリックを用いた評価の普及 など



語学力関係

- 外国語による授業科目数 割合の拡大
- 外国語のみで卒業できるコース割合の拡大
- TOEIO、CEFERを用いた語学レベルの測定・把握、eラーニングを用いた語学レベル向上のための取組 など



大学の国際開放度

- クォーター制、秋入学制度の導入
- 混在型学生宿舎の拡大
- 入試における国際バカロレアの導入
- 海外拠点の拡大 (計 10 箇所)
- サテライトオフィスを活用した渡日前入試の実施
- 外国人留学生 OB の積極的活用
- 新規奨学金制度の確立
- 多言語による情報発信強化 など

Centennial **SIT** Action
100

グローバル化Globalizationには
 ダイバーシティ:多様性 Diversity (and inclusion) が必要
 男女共同参画 (Gender equality)もその一環

Diversity **enriches the educational experience.**
 多様性は、**教育経験を豊かにする**

We learn from those whose experiences, beliefs, and perspectives
 are different from our own.

人間は、**経験や考え方が違い、自分とは異なった見方をするひとたちから**
より多くのことを学ぶ

Diversity encourages **critical thinking.**
 多様性は、**論理的思考**を推進する

Diversity fosters **mutual respect** and **teamwork.**
 多様性は、**互いを尊重する精神**を涵養し、**チームワークの醸成**へとつながる

外国籍教員

	H25年度実績	H26年度実績	H27年度実績	H28年度
外国人教員等(A)	84	95	99	
外国籍教員	7	6	8	8+9
うち外国の大学で学位を取得した日本人教員	22	28	25	
うち外国で通算1年以上3年未満の教育研究歴のある日本人教員	40	48	49	
うち外国で通算3年以上の教育研究歴のある日本人教員	15	13	17	

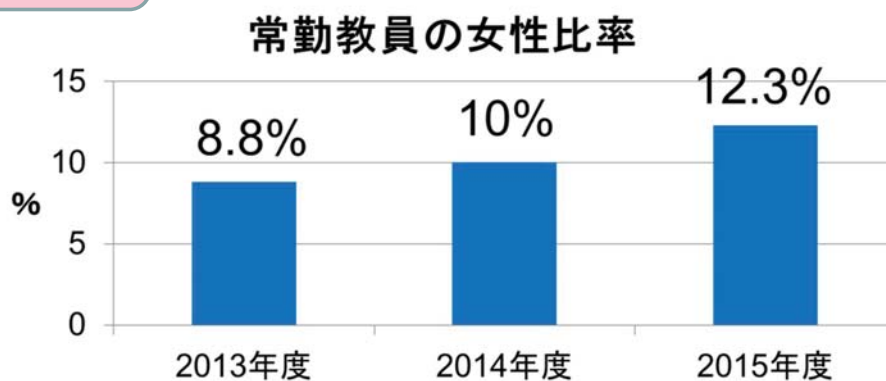
H28年 増員予定の外国籍教員
専任教員3名
連携教員6名

9

女性教員増員の成果

Centennial **SIT** Action
100

2012年度
6.2%



- 女性教員のいない学科 半減
8学科(2013年度) ⇒ 4学科(2015年度)

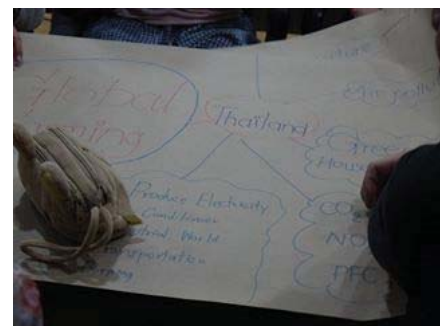
10

派遣学生数	H25年度実績	H26年度実績	H27年度見込
派遣合計	332	511	705
(うち単位認定)	(138)	(252)	(353)
短期語学研修	94	100	188
工学英語研修	80	109	73
グローバルPBL	116	217	372
海外インターンシップ	20	31	32
海外ボランティア	10	9	6
交換留学プログラム	12	24	8
その他	30	21	26

Global PBL グローバルPBL

Short-term program for two weeks
 To engage graduate and undergraduate students, faculty, and staffs in multi-disciplinary and international PBL activities with foreign partners
 (KMUTT, UTM, IIT and other universities)

日本人学生が海外の大学に行き
 現地の学生と国際チームを編成し
 課題解決にあたる
 最後にプレゼンテーション



Day 1: Icebreaking & Team-forming

Self introduction and team-forming through simple games for communication and questionnaire



Everyone at the Self-introduction session



Japanese and Thai students form buddies



Nickname announcement

Sightseeing & Cultural exchange activities



A3 Size Paper

Green Room(緑の部屋)

Group 6 : 2013/3/2

Background and objective

Decrease of tree by deforestation
Environmental problem

We want to implant the children to conserve the forests.

Strategy and goal

We propose the room that make children to understand the importance of protecting the forest and we create the Tree Bank. **These 2 strategies can increase the forest**

Tree Bank
Tree bank is the area for exchange the young plant (from children) to money.

Summary and scope

Project
The project created for educate the children to get knowledge about the important of the forest.

Scope

- The interesting group who will join this project is the children and the elders.
- Make good habit in children for good starting point to grow up to nice people.

Space design (room) for this project.

- Hot Room (simulation the calamity)
- Cool Room (simulation the beautiful environment)
- Sea Room (explain the environment importance)
- Helping Forest (teach about how to grow the tree)
- Green Game (the space for game activity that give the knowledge about environment)
- The Tree Bank

Tree Bank flow chart

Member List

Junichi Kawasaki	Makoto Sugawara
Kanitta Maneerat	Mone narpas Limleartponboon
Mai Ishibashi	Nattakrit Limjantong

Take the questionnaire

- Understanding of environmental issues (Such as in which there is no problem that the tree would happen)
- Evaluation of the Green room
- Awareness to the Green room
- The advantage of working on environmental issues (Which becomes the money by selling the trees)

Survey result

In your opinion, which topic is important for children about the environment?

Topic	Percentage
Why the forest is...	28%
The effect when L...	24%
How to help the L...	24%
How to separate L...	10%
Harm to water	11%
Other	2%

Do you interest to join the green room?

Response	Percentage
Yes	87%
No	13%

In your opinion, we should have the green room in your country?

Response	Percentage
Yes	94%
No	6%

Conclusion and future work

- We created the Green room that incorporates the ideas of many people.
- We must consider to build a place of the green room.

Final Presentation

Evaluation criteria for presentation

- Creativity
- Usefulness
- Goal-setting
- Goal Achievement

- Background
- Introduction
- Problem-framing
- Problem-solving
- Conclusion





We are living in one world. Global PBL at Thailand 2015

Why go abroad? なぜ海外に行くか 多様性を学ぶため
 Students' question:

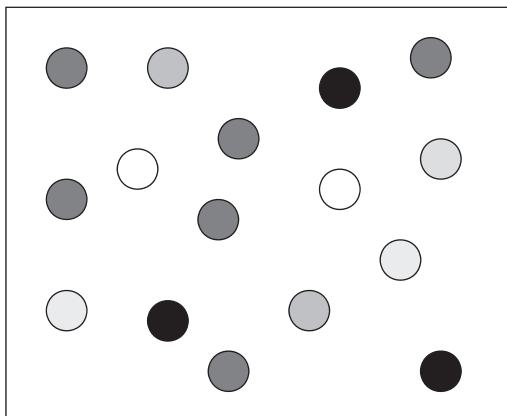
Even Japanese are diverse. 日本人も多様である

We can learn diversity **without going abroad.**

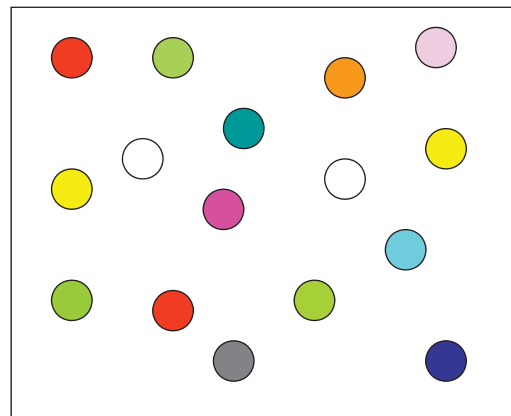
海外に行かなくとも、多様性は学べる

What students learned through global PBL

海外を経験した学生の反応



Diversity in Japan



Diversity in world

2015年度実施のグローバルPBL一覧

1	デザイン工学科	国民大学、蔚山大学	韓国/ソウル	梁	2015/5/15-5/22	6	
2	電気工学科	Hanoi University of Science and Technology	ベトナム/ハノイ	赤津先生 下村先生	2015/7/6 -7/15	12	
3	大学院理工学研究科	(IMT - Sao Caetano do Sul)	ブラジル	-	2015/8/3-8/14	2	0
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	4	0
5	生命科学科	Universiti Malaysia Sarawaku (UNIMAS)	マレーシア/サラワク州	米田、岩田先生	2015/8/17 -8/28	24	
6	デザイン工学科 プロダクトデザイン領域	Nanyang STU	シンガポール/シンガポール	梁先生	2015/8/19-8/31	13	
7	教育イノベーション推進センター	Taiwan STU	台湾/台北	新井先生	2015/8/24-8/29	4	
8	環境システム学科	Freiburg University	ドイツ	中口先生	2015/9/1-9/10	5	
9	デザイン工学科	Universiti Teknologi Malaysia	マレーシア/ジョホールバル	篠崎、前田先生	2015/9/3-9/12	18	
10	機械機能工学科	KMUTT	タイ/バンコク	高崎、青木先生	2015/9/6 -9/17	22	
11	建築工学科	Paris・ベルヴィル建築大学 (漢陽大学/韓国も参加)	フランス/パリ	赤堀、青島 桑田先生	2015/9/6 -10/3	20	
12	建築工学科	Moscow建築大学	ロシア/モスクワ	菊池先生 西沢先生	2015/9/6-10/3	20	
13	材料工学科	Indian Institute of Technology Madras	インド/チェンナイ	ミアアラ先生	2015/9/20-9/30	8	
14	MOT	Yonsei University	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(IUIM)	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	20	
16	建築学科	Hefei University of Technology	中華人民共和国/安徽省 合肥市	南先生	11月前半	10	10
17	大学院 システム理工学専攻	高麗大学	韓国	間野先生	11月	2	0
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	3	0
19	応用化学科	忠南大学	韓国	野村先生	2016/1/25-2/5	5	8
20	デザイン工学科 プロダクトデザイン領域	KMUTT	タイ/バンコク	橋田先生	2016/2/9-2/17	11	20
21	機械制御システム学科	HUST	ベトナム/ハノイ	伊東、長谷川先生 渡邊先生	2016/2/22-3/1	10	10
22	機械機能工学科	AGH	ポーランド/クラクフ	高崎先生 青木先生	2016/2/23-3/5	10	10
23	情報工学科	SUT	タイ	木村、大倉先生 堀江先生	2016/2/25-3/8	12	12
24	電気工学科	HUST	ベトナム/ハノイ	EGLY学科 各教員	2016/2/27-3/9	27	25
25	通信工学科	Universiti Utara	マレーシア	上岡先生	2016/2/28-3/10	20	20
26	教育イノベーション推進センター	Taiwan ST	台湾/台北	新井先生	2016/3/1-3/14	10	0
27	理工学研究科共通科目	KMUTT	タイ/バンコク	吉川先生	2016/3/2-3/12	30	30
28	電気工学科	Taiwan ST	台湾/台北	電気工学科教員	2016/3/2-3/11	10	10
29	電子工学科	KMUTT	タイ/バンコク	小池先生	2016/3/5-3/14	7	7
30	デザイン工学科	ITB	インドネシア/バンドン	篠崎先生	2016/3/5-3/17	1	0

19

受入留学生数

	H25年度実績	H26年度実績	H27年度見込
通年	123	361	592
長期 学生数(留学ビザ)	121	208	144
中期 学生数(留学ビザ)		21	153
短期 学生数	2	132	295

20

グローバルPBL 受入れ

1	デザイン工学科	KMUTT (タイ)	芝浦キャンパス	橋田先生	2015/7/14-7/18	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	20	
3	応用化学科	忠南大学校 (韓国)	豊洲キャンパス	野村先生	2015/8/3-8/6	15	
4	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	8	
5	機械制御システム学科	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	10	
6	材料工学科	インド・アナ大学	豊洲キャンパス	ミリアラ先生	2015/11/21-11/28	0	8
7	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、井上、間野、長谷川、山崎先生	2015/12/10-12/19	50	
8	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	9	8
9	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 横井先生 加納先生	2016/2/10-2/19	7	7
10	デザイン工学科 プロダクトデザイン領域	国民大学校 (韓国)	芝浦キャンパス	梁先生	2016/2/12-2/21	24	24
11	建設系学科(建築、健工、環シス、土木、デザ工)建設工学専攻	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	13	10

TOEIC 550点 クリア人数

		2014年度	2015年度	
1	デザイン工学科	73	138	1
2	機械工学科	61	103	2
3	応用化学科	47	73	5
4	建築学科	43	74	4
5	情報工学科	36	69	6
6	機械機能工学科	35	77	3
7	材料工学科	33	63	7
8	通信工学科	32	53	10
9	電気工学科	28	62	8
10	電子工学科	25	51	11
10	土木工学科	25	34	15
10	建築工学科	25	57	9
13	電子情報システム学科	24	50	12
13	機械制御システム学科	24	42	14
15	生命科学科	22	43	13
16	環境システム学科	14	22	16
17	数理科学科	6	15	17

Centennial **SIT** Action
100

教員が
直接、学生に
英語力向上の重要性
を説く

学科ごとに対応を
依頼

Internship program for high school students インターナショナルスクール高校生のインターンシップ

International high school students spend two weeks at SIT
and are tutored by Japanese university students.
2週間、芝浦工大の研究室に滞在し、日本人学生の指導を受ける



Experiments in lab
研究室での実験



Final presentation
高校生による発表

23

GTIコンソーシアムの提案

Global Technology Initiative

世界の産官学でグローバル理工系人材育成

Centennial **SIT** Action
100

Global Technology Initiative (GTI)

GTI will be a platform where global industries and universities in Japan and Southeast Asian countries in cooperation with government agencies collaborate **to nurture global engineers**, and to bring technological innovation, and thus to strengthen international competitiveness in the engineering field.

GTIコンソーシアム

日本、アジアの工科系大学、企業、政府機関が協働でグローバル人材を育成
ひとを育てることは、イノベーション創出につながり
国際競争力の強化にもつながる

24



SEATUC is the consortium to strengthen active and effective **alliances in research and education** among member universities.

Member Universities メンバー大学

Hanoi University of Science and Technology

Ho Chi Minh City University of Technology

Institut Teknologi Bandung

Shibaura Institute of Technology 芝浦工業大学

Suranaree University of Technology

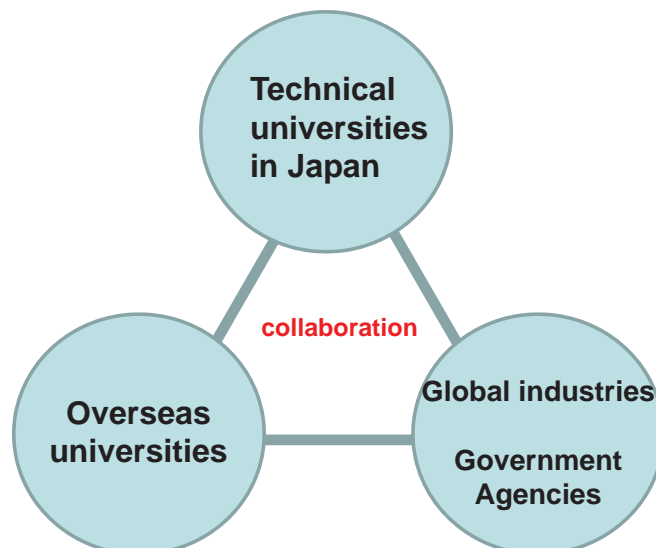
Universitas Gadjah Mada

Universiti Teknologi Malaysia

King Mongkut's University of Technology Thonburi

25

Global Technology Initiative



Technology oriented alliance
Nurturing global engineers through Industry-academia
collaboration

Bringing technological innovation

26

GTI コンソーシアム運営委員会

大学	芝浦工業大学
	工学院大学
	東京電機大学
	東京都市大学
	東京理科大学
政府 関 連 機 関	JICA
	NEDO
	JETRO
	商工中金
産 業 界	IHI
	NTTデータ
	キヤノン
	東京東信用金庫
	トヨタ自動車
	フジクラ
	三井住友銀行
	三井住友建設
	三菱電機株式会社

アドバイザーメンバー

O v e r s e a s U n i v e r s i t i e s	King Mongkut's University of Technology Thonburi (Thailand)
	Suranaree University of Technology (Thailand)
	Thai-Nichi Institute of Technology (Thailand)
	Hanoi University of Science and Technology (Vietnam)
	Ho Chi Minh City University of Technology (Vietnam)
	Universiti Teknologi Malaysia (Malaysia)
	Malaysia-Japan International Institute of Technology (Malaysia)
	Universitas Gadjah Mada (Indonesia)

27

Main activities of GTI consortium
GTIコンソーシアムの主な活動内容

1	Global Project based learning 国際PBL
2	International Exchange 国際交流
3	Global Internship 国際インターンシップ
4	International collaborative research 国際共同研究
5	Intergovernmental projects 国家間プロジェクトへの参画
6	GTI symposium GTIシンポジウムの開催

28