

東京大学電気系同窓会 2010年度イベント：パネル討論  
「国際人ってなんだろうー世界に通ずる人材を大学はどう育てるかー」

# バイリンガルキャンパスの構築に向けて

## ー東京大学工学部・工学系研究科の取り組みー

東京大学 大学院工学系研究科 電気系工学専攻  
教授 保立和夫

本資料作成には、現 東京大学大学院工学系  
研究科執行部の皆さんにご協力頂きました。



# 国際化の推進

---

## 工学系研究科における国際化10年構想

(2009年10月22日 専攻長会議承認、学科長会議承認、常務委員会承認)

### 「バイリンガル・キャンパス構想」

研究のみならず、教育および管理運営を含めた真の国際化を推進する。



# バイリンガルキャンパス構想

- ・英語による教育プログラムは「国際化の縦糸」に過ぎない
- ・横糸を絡ませ、「真の国際化」を編み上げる

1. 大学院講義の5～7割を英語で受講可能とすることを目指す。
2. 学部講義の2～5割を英語で受講可能とすることを目指す。
3. 世界的に著名なトップランナーの人材を、教員に採用可能な体制を目指す。また、それを可能とする管理・運営体制を構築する。
4. 事務部および技術部の国際化を進める。
5. 若手教員の一層の国際化を支援する。
6. バイリンガルキャンパスを維持、推進する教育支援体制を整備する。  
(英語、日本語、教科、インターンシップ、奨学金制度、留学制度支援)
7. 卒業後のキャリアサポート体制を構築、留学生を含め、人材の就職支援。

# 工学系研究科教育の今後と課題



～四半世紀を見通した研究科行動シナリオより～

## 1. 国際競争力から国際求心力へ

- ・ 世界の学生、研究者、教員に対して国際求心力を発揮する卓越した教育と研究
- ・ 世界のトップ6大学による工学部長フォーラム開催などによる国際プレゼンス提示
- ・ バイリンガルキャンパス計画の推進
- ・ 国際工学教育推進機構の整備

## 2. 科学技術立国の将来を支える高度科学技術人材戦略

- ・ 創造を基軸とする科学技術立国に必要な博士人材の数と質の確保

## 3. 確固たる工学教程の構築

- ・ 東京大学の工学教育に資する工学教程の編纂
- ・ 高度な教育を専任で担う教育教員
- ・ 世界のリーディング大学との国際教育連携

# バイリンガルキャンパス 10年基本構想



国籍、出身地域、経験の区別なく、共に学び共に研究できる世界に開かれたキャンパス

提供: 東京大学大学院工学系研究  
科

日本人学生  
のベースアップ

Basics

英語・日本語連携教育  
講義英語化 : 学部2~5割、  
(10年目標) 大学院5~7割

日本人学生  
のトップアップ

Global  
Leader

- ・グローバルコミュニケーション・リーダーカ
- ・国際活動プロジェクト・ゼミ

トップ留学生の  
受け入れと定着

日本語  
基礎

- ・英語・日本語連携教育
- ・TA等としての参画と活動

教員・研究者の  
国際力強化

教育  
支援

- ・外国籍教員の定常的受入れ
- ・若手の海外派遣、継続的FD

事務組織・職員  
の国際力強化

業務  
基礎

バイリンガル化支援、継続的SD  
・対外、対内の事務業務・技術業  
務の支援

バイリンガル  
教授法  
(日本語・英語  
の連結)  
・バイリンガル  
教科書  
・英語による教  
授法 マニユ  
アル  
・専門分野別  
コーパス

事務系業務、技  
術系業務バイリン  
ガルマニュアル

国際工学教育推進機構

総合力の強化のための組織化

## グローバルリテラシー習得システム SNOWBALLS

- ・WEBベースの自己ガイド・自己学習モジュール構成
- ・利用者(学生、教員、職員)と社会が協力して開発・改善

関連プログラム(目的別  
の個別の国際化)

- ・GCOE
- ・G30、特別コース
- ・若手派遣事業

SNOWBALLS: Self NavigatiOn Web BAsed Literacy Learning System

# 国際工学教育推進機構

統括教授(A:公募中)1  
助教(B:公募予定)1  
事務責任者(課長相当職)1  
財務担当者(係長相当職)1

学部・大学院教育問題検討委員会

**バイリンガルキャンパス推進センター**：日本人学生と教員の国際競争力獲得 センター長(併任)

政策調整部門： 吉田 特任専門員1

特任専門員(併任)1、学術支援専門職員1 新教育手法・FD、先進的工学教育講演会、等

国際工学教育プロジェクト部門(GEP)： 部門長(A教授(併任))

グローバル工学教育高度化分野 特任准教授(併任)1、特任研究員(併任)1  
シラバス構造化システムコンテンツ類の改訂・維持

グローバル創造工学教育分野 グローバルものづくりセンター 特任教授1  
含む、工学部ものづくり実験工房運営

グローバル教育調査・評価分野 特任専門員(併任)1 達成度調査、国際教育調査

国際化推進部門(GWP)： 部門長 森村講師

国際連携教育分野 講師(併任)1、助教1、G30 担当専攻所属特任准教授(併任)1・特任講師2(併任) SEL、英語による講義(学部)、科学技術英語(非常勤講師)(院)、講義英語化

SNOWBALLSタスクフォース 講師(併任)1、B助教(併任)1 自学自習ツール、システム、コンテンツ開発・導入

国際支援分野 山崎特任専門員 留学生コースコンテンツ開発等

**工学教育基盤強化推進センター**：数学、物理学等工学基礎の強化 センター長(併任)

工学基礎教科書作成(和文、英文)、人間力強化教育等： 新規採用の教員 4

## 国際交流委員会

**国際事業推進センター**：学生・研究者・教員のサポート・国際化将来企画 センター長(併任)

国際連携推進部門： 交流協定締結・整備、外国人研究者等支援、日本人学生の海外派遣支援

国際交流協定の推進、外国人研究者の支援、海外の大学等への研究・留学支援、外国からの訪問者等対応、  
バイリンガルキャンパス化推進等将来企画、G30に関する企画・調整・実施、国際短期インターンシップ、  
日韓遠隔交流講義企画・調整、外国人研究者・留学生等宿舍確保の企画、留学生キャリアサポート支援、  
日本人学生の海外派遣支援

特任准教授(無錫)1、特任講師1、助手1、G30 担当専攻所属特任准教授(併任)1・特任講師(併任)2  
統括事務責任者(課長相当職(併任))、特任専門員1、学術支援専門職員2、一般職員2、事務補佐員1

日本語教育部門： 留学生日本語・日本文化教育及び教育支援・生活支援

初・中級者の日本語教育、日本文化教育、G30留学生日本語教育、渡日前留学生の日本語教育等支援、留学生  
の日常の相談特に教育問題  
特任講師1、事務補佐員2、非常勤講師8、ボランティア9(7～8年経験)ボランティア学生2

留学生支援部門： 留学生アドミッション、奨学金・生活支援等

留学生の受入書類選考、大学推薦、大使館推薦、私費研究生、奨学金(国費・私費)、  
学生寮・ビザ支援等 助手1、一般職員2、事務補佐員3

注) 赤字は、要求人員及び新規事項等。 青字は総長からの特別配分ポスト。

提供：東京大学大学院工学系研究

# 工学教育推進機構：国際連携教育



(2010年10月から国際工学教育推進機構へ順次移行予定)

## 英語力強化

- スペシャル・イングリッシュ  
レッスン(SEL)
  - 語学学校との連携で学内で  
夜間実施
  - 本年度から全学展開で51  
クラス、400名参加
- 科学・技術英語A,B
  - 大学院対象、講義＋  
Presentation演習
- International Friday Lounge
  - 留学生日本人学生交流

## 国際活動体験プロジェクト

- グローバル企業との連携で学科、  
学年を越えたゼミ開講
  - H21年度、シスコシステムズ
  - H22年度、ボーイング、エアバス



香港、シンガポール、シ  
ドニー、テキサスと5元ビ  
デオ討論



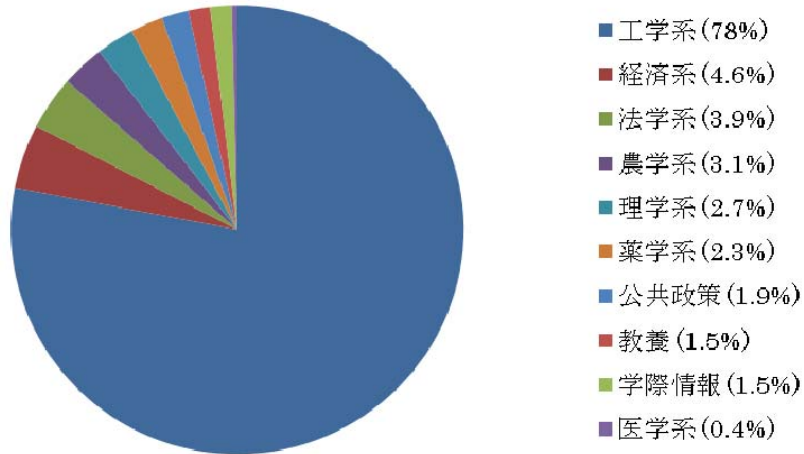
# 工学教育推進機構

(2010年10月から国際工学教育推進機構へ順次移行予定)

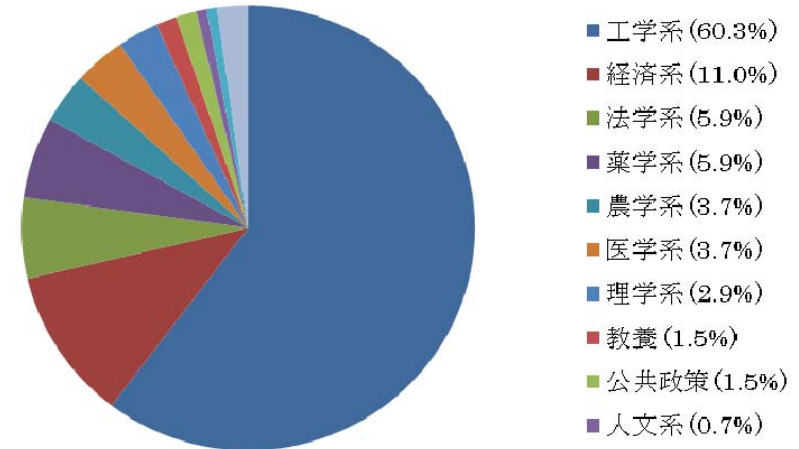


## スペシャル・イングリッシュLESSON

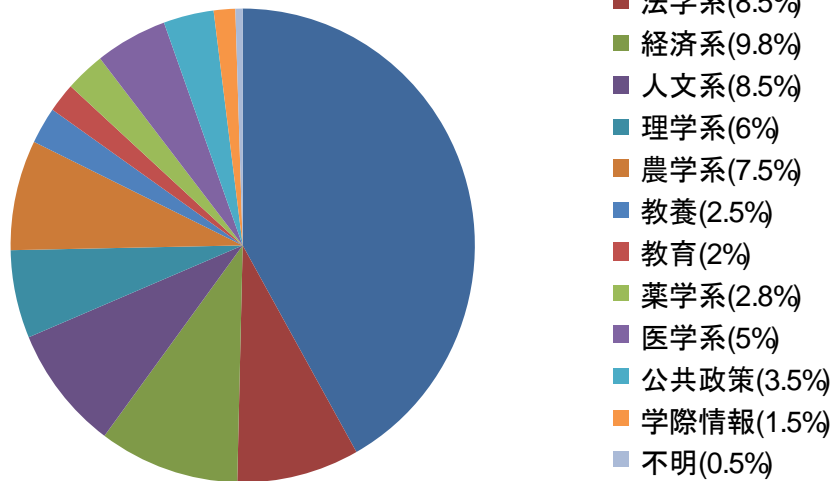
SEL2009夏学期受講者分布 (計259名)



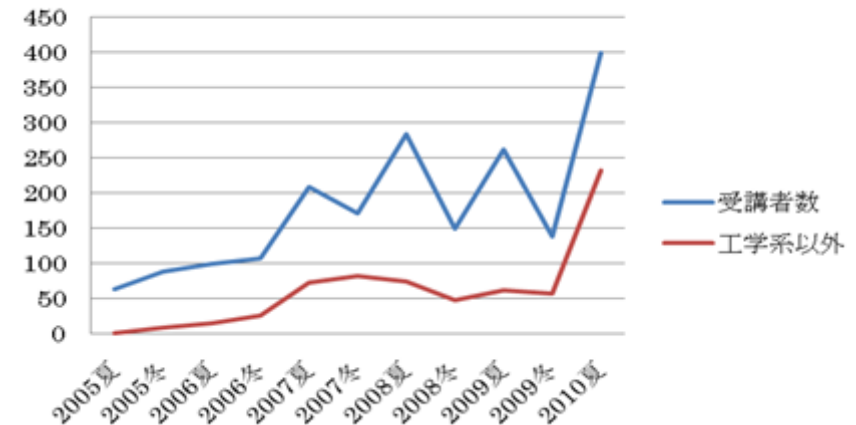
SEL2009冬学期受講者分布 (計136名)



SEL2010夏学期受講者分布 (計399名)



受講者数の推移





# International Friday Lounge



**Let's have lunch and chat together!**  
**Make friends with**  
**foreign/Japanese students and staff!**

Every Friday, 12:00 - 13:00  
October 15 - February 4  
1st floor, Engineering Building 11  
(Next to Starbucks)

留学生・日本人学生・スタッフと一緒に  
お昼ごはんを食べませんか

10/15-2/4 毎週金曜日12:00-13:00  
工学部11号館1階(スタバの隣)

**Mailing list:** [ifl-ut@googlegroups.com](mailto:ifl-ut@googlegroups.com)

(send a blank mail to

**subscribe:** [ifl-ut+subscribe@googlegroups.com](mailto:ifl-ut+subscribe@googlegroups.com)

**unsubscribe:** [ifl-ut+unsubscribe@googlegroups.com](mailto:ifl-ut+unsubscribe@googlegroups.com))

**ML archives:** <http://groups.google.co.jp/group/ifl-ut>

**Contact with TA:** [ifl-ut-ta@googlegroups.com](mailto:ifl-ut-ta@googlegroups.com)

 International Friday Lounge - The University of Tokyo



ML subscribe

Yoshiko Yamazaki 国際化推進室 Global Ware Project:

[y-yamazaki@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp](mailto:y-yamazaki@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp) TEL: 22322

Mike Handford: [mike@civil.t.u-tokyo.ac.jp](mailto:mike@civil.t.u-tokyo.ac.jp) TEL: 27495

Yumiko Furuichi: [jp-class@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp](mailto:jp-class@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp) TEL: 28826

OICE 工学系国際交流室: [t-oice@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp](mailto:t-oice@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp) TEL: 26032

提供: 東京大学大学院工学系研究  
科

# 工学教育推進機構

(2010年10月から国際工学教育推進機構へ順次移行予定)



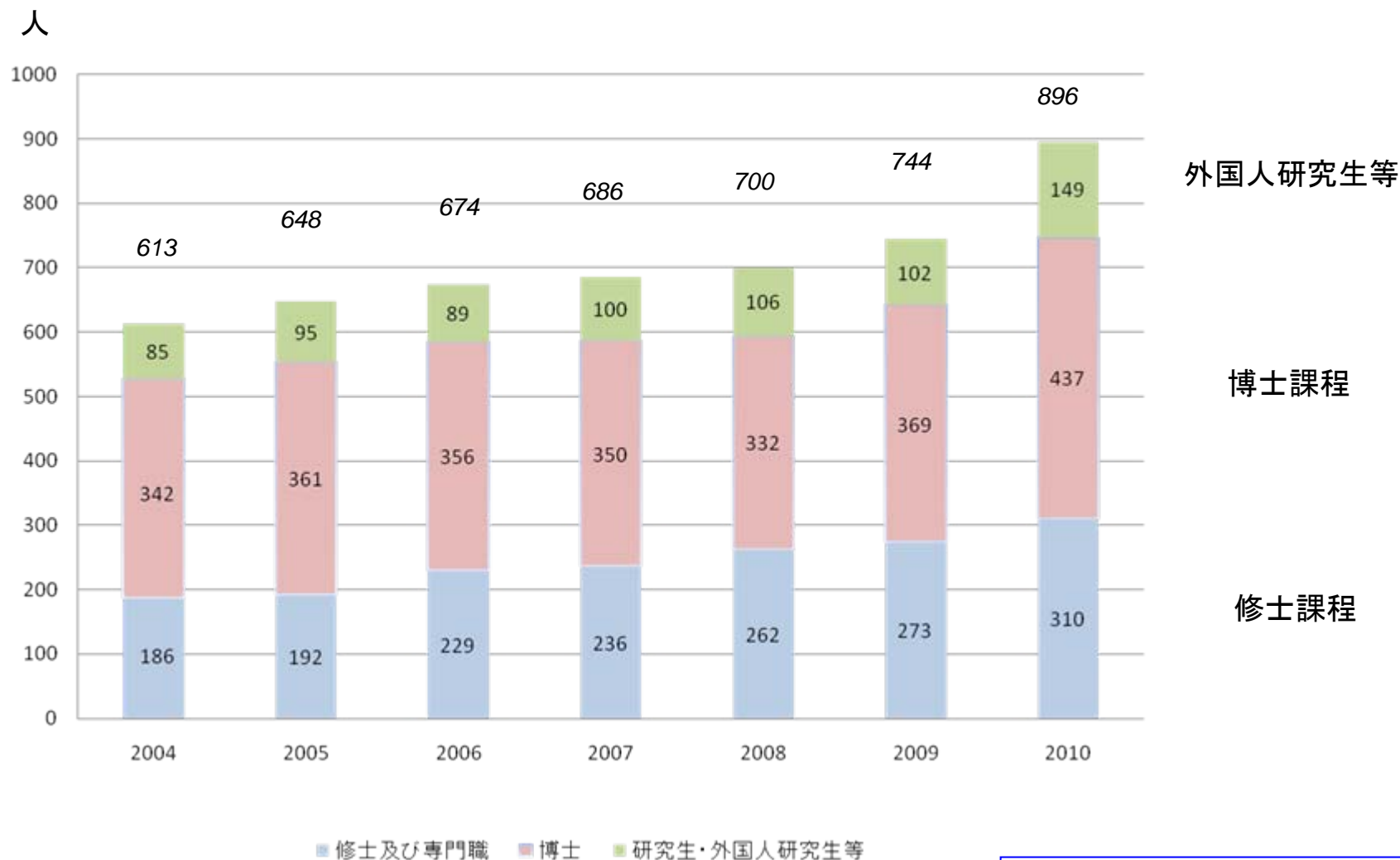
- Self Navigation Web Based Literacy Learning System (SNOWBALLS®)

## 自己学習WEBベース国際化教育ITシステム

- WBLのユビキタス性を利用
- いつでもどこでもだれでも語学を学べる
- 学部学生の英語力基盤強化
- 留学生の日本語力基盤強化
- ユーザー参加型開発システム
- 教職員の国際力向上サポートに展開



# 工学系研究科留学生の増加と課題

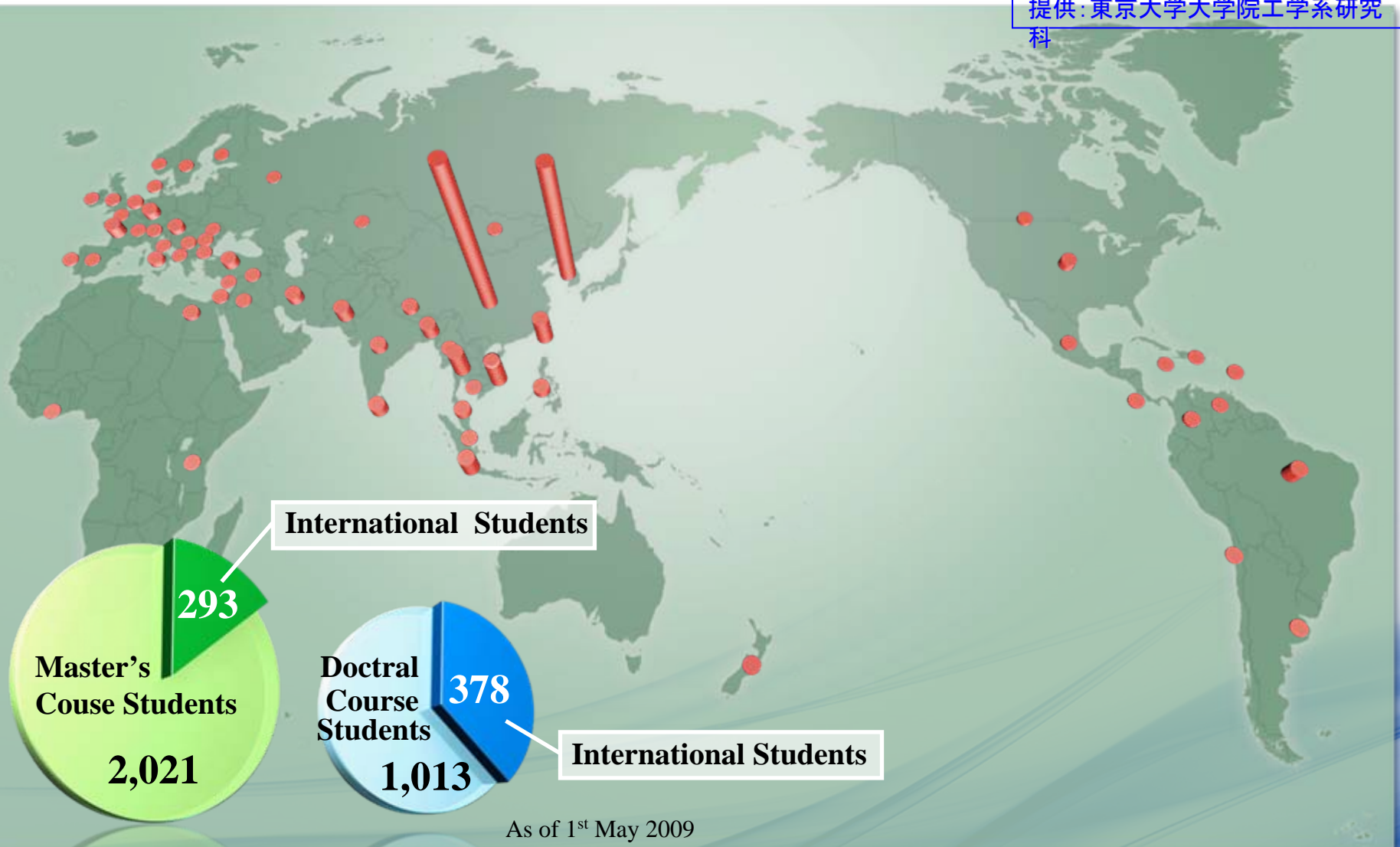


提供: 東京大学大学院工学系研究

科

# Number of international students

提供: 東京大学大学院工学系研究  
科



[Today Overview](#)

[School of Engineering](#)

[Education](#)

[GCOE](#)

[Partner University](#)

[Support](#)

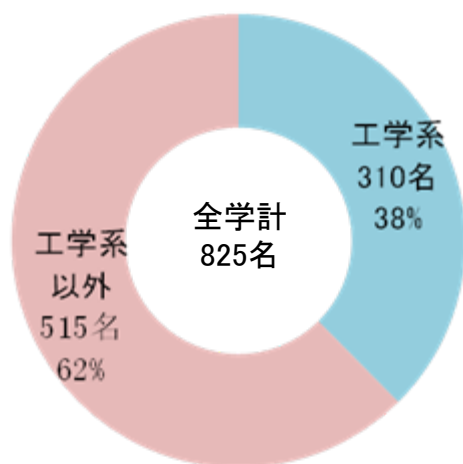
[Career](#)

# 工学系研究科留学生の全学での割合

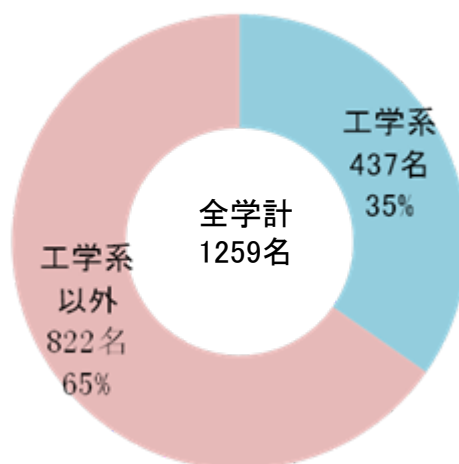


平成22年5月1日現在

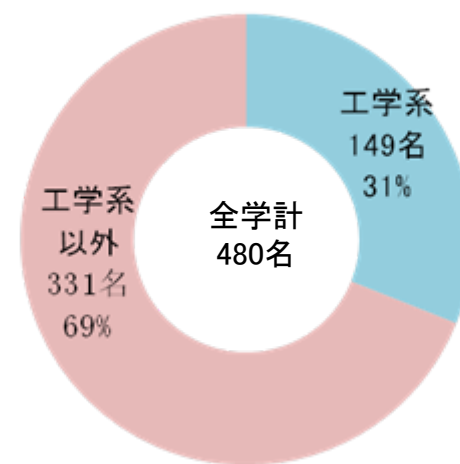
修士課程及び専門職学位課程



博士課程



研究生・外国人研究生



- 留学生数は増加しており、工学部留学生等を加えると1,000人を超えている
- 国費留学生は、50%を切っている
- 奨学金の不足、宿舎の決定的不足が課題である
- 国際化に伴う様々な施策を、「国際工学教育推進機構」のもとに先導する

# 英語によるコースの現状と設置経緯



- 社会基盤学コース (1982年より): 18名
- 都市工学コース (1987年より): 7名
- システム創成学コース (1989年より): 10名
- 学際デザインコース (1999年より): 10名
- 日中韓アジア工学コース (2008年より): 7名
- 技術経営コース (2009年より): 5名
- 原子力教育研究コース (2009年より): 3名
  
- グローバル30 (2010年より)
  - 国際バイオエンジニアリングコース : 10名
  - 国際都市建築デザインコース : 10名
  - 国際技術経営コース : 7名

総計 87名

修了生の活躍例: 社会基盤学専攻の博士課程修了者が、中国・清華大学の副学長に就任するなど、多方面で活躍



# 各専攻での英語による講義の例



- 社会基盤学専攻(計36科目: **全授業科目を英語で実施**)
  - 構造設計特論E (Advanced Structural Design)
  - 環境復元学E (Environmental Restoration, Rehabilitation and Mitigation)
  - 社会基盤マネジメント特論E (Infrastructure Management)
  - 景観学特論 (Advanced Landscape and Civic Design)
  - 自然災害と都市防災 (Natural Disasters and Urban Disaster Prevention)
  - 計算地震工学E (Computational Earthquake Engineering) 他
- 都市工学専攻(計31科目)
  - 都市水システムE (Urban Water System)
  - 固形廃棄物管理E (Solid Waste Management)
  - 地球及び都市環境マネジメントE (Management of Global and Urban Environment) 他
- 応用化学専攻(計21科目)
  - 燃料電池の基礎と応用 (Fuel Cell Fundamentals and Applications) 他
- 原子力国際専攻(計20科目)
  - 原子力システム保全学E (Maintenance Engineering for Nuclear Systems)
  - 量子ビーム発生工学特論及び演習E (Quantum Beam Engineering) 他
- バイオエンジニアリング専攻(計20科目)
  - Biomedical Imaging 他
- 以上の他、建築学、機械工学、精密機械工学、システム創成学、航空宇宙工学、電気系工学、先端学際工学、技術経営戦略学の各専攻及び共通科目で実施

工学系研究科全体で約200科目の講義を英語で行っている。

提供: 東京大学大学院工学系研究

科



# Lectures in English

提供: 東京大学大学院工学系研究  
科

Lectures and Research conducted completely in English

127 classes

(Summer term 67, Winter term 60)

Offer 50% of the lectures in English by no later than the year 2020

As of April, 2008

Today  
Overview

School of  
Engineering

Education

GCOE

Partner  
University

Support

Career

# 東大-ソウル大(SNU)遠隔交換講義



SNU → UT

## 해외대학과의 상호 교환강의 한일간의 원격강의 개강

INTERNET LIVE 2007년 10월 1일부터 12월 15일까지

학제융합영역에서의 국제 제휴 교육의 일환으로써, 공학계  
연구확장 레벨의 향상에 의해 한국과 일본의 교환강의가 이루어지게 되었습니다.  
2007년 겨울학기부터 개강합니다. 이번 기회를 이용하여  
해외의 최첨단 강의를 들어 보십시오. Graduate Course

東京大学 From The University of Tokyo

**Advanced Lecture  
on System Innovation** (757-40)  
By Profs. Ohashi, Furuta and Chen

Tuesdays 10:15-11:55  
8th Bldg. Room 502  
SNU coordinator: Prof. Myung Hwan Yun



**Optical and Quantum  
Electronics** (744-47)  
By Profs. Arakawa and Nakano

Tuesdays 10:15-11:55  
2nd Bldg. Room 246  
SNU coordinator: Prof. Minkoo Han



### ORIENTATIONAL EVENT

on Oct. 1st  
At the Forum in the 2nd Bldg., School of Eng.

問い合わせ先: 工学教育推進機構 内線26900 secretary-esp@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp

UT → SNU

## 海外大学と初の相互乗り入れ! 日韓遠隔交換講義 開講

期間 2007年10月2日 ▶ 12月15日 インターネットライブ

学際融合領域での国際連携教育の一環として、  
工学系研究科長レベルでの合意に基づき日韓交換講義が実現しました。  
2007年冬学期より開講されます。  
この機会を利用して、海外の最先端の講義を受講しましょう。(大学院生向け)



From Seoul National University



**材料の運動論  
Kinetic Processes in Material** (799-109)  
By Prof. Han-Il Yoo

毎週火曜 6木曜 16:00-16:40 工学部2号館212号講義室  
UTコーディネータ: 山口海教授



**ナノ/マイクロシステム設計A・B  
Nano/Micro System Design** (799-107/108)  
By Prof. Junghoon Lee

毎週火曜 6木曜 16:00-17:40 工学部2号館電気会館室(33A)  
UTコーディネータ: 藤田孝浩教授

### オリエンテーション・イベント

日時: 2007年10月1日(月) 16:30-18:00

場所: 工学部2号館フォーラム

授業概要、シラバス説明、Yoo教授・Lee教授のビデオ等

問い合わせ先: 工学教育推進機構 内線26900 secretary-esp@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp



# Support for international students



## Office of International Cooperation and Exchange

OICE provides the international students with support and service to facilitate their academic life.

提供: 東京大学大学院工学系研究科



+ Conclusion of agreement



+ Student exchange program  
etc...

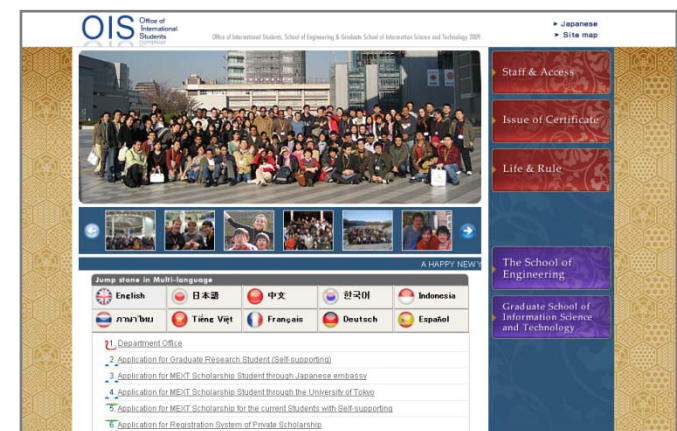


École nationale des ponts  
et chaussées (2009)



## Office of International Students

+ Admission  
+ Scholarship  
+ Course Guidance  
+ Dormitory  
etc...



Todai  
Overview

School of  
Engineering

Education

GCOE

Partner  
University

Support

Career

# Academic Agreements

提供: 東京大学大学院工学系研究  
科



[Today  
Overview](#)

[School of  
Engineering](#)

[Education](#)

[GCOE](#)

[Partner  
University](#)

[Support](#)

[Career](#)



# Support for international students

提供: 東京大学大学院工学系研究  
科

## Consultation

- International Student Advising Room, International center
- One-stop information Office
- Student Counseling Center (Japanese)

## Visa Matters

- Visa consulting service

## Career Support

- University Career Center

## Health

- Health Service Center

## Facilities

- Nursery
- Gotenshita Memorial Arena/Ground

## Other Support

- Tutoring
- Events for International Students
- International Students' Associations



University Career Center



Student Counseling Center



Health Service Center



Gotenshita Ground



Hongo Keyaki Nursery

Today  
Overview

School of  
Engineering

Education

GCOE

Partner  
University

Support

Career



# 工学系日本語教室＋専攻日本語教室

提供：東京大学大学院工学系研究科



[Today  
Overview](#)

[School of  
Engineering](#)

[Education](#)

[GCOE](#)

[Partner  
University](#)

[Support](#)

[Career](#)



# 協定校との交換留学

## The 1st Experiment in Study-Aboard Program

### 第1回海外協定校訪問プログラム

工学系研究科国際交流室  
前川 宏一 教授（交流室長）

毎年30以上の短期交換留學生を工学系で  
受け入れ（欧州が中心）  
研究室に所属、講義と研究に参加

東大からは毎年数名が協定を使って留学

短期チーム派遣を計画（左）  
アジア（中国、韓国、タイ、シンガポール）、  
米国（MIT、クレムソン、西海岸）にもチーム  
派遣を計画中

目的：短期間の留学体験から国際的な学術環境に触れ、人的交流を通じて留学の意義を考え、かつ自己研鑽の楽しさを体験する。実際に現地の学生と共に、講義・ゼミに参加、英語にて学術発表、研究室を訪問、図書館を利用、寮や学生アパートに宿泊、学食で多くの学生を交えた食事と意思の疎通、日本語教室訪問などを通して留学生生活を体験する。

訪問大学：スウェーデン王立工科大学 KTH（スウェーデン スtockホルム）および  
インペリアル・カレッジ Imperial College（英国 ロンドン）

内容：英語の講義を聴く、ゼミに参加する、研究室を訪問する、訪問校の学生と一緒にキャンパスライフを楽しむなど、留学の体験をする。

日程：9月21日（火）—9月29日（木）（9/21-9/26 スtockホルム、9/26-9/28 ロンドン）

対象者：工学部・工学系研究科在籍の学生

宿舎：ホテル及びホームステイ

費用：約15万円（往復の航空運賃）は自己負担。ただし、現地での宿泊費および交通費は大学が負担する。

定員：8名 ・8名以上の応募があった場合は、選考のうえ、決定されます。ただし、異文化体験、留学経験が少ない方が優先されます。

・参加者が6名に満たない場合は、中止になります。

申込方法：名前、学年、学科・専攻、連絡先（メールアドレス/携帯番号/研究室内線）、過去の異文化体験、志望理由（A4一枚程度）を記入のうえ、下記担当者までメールにて連絡をお願いします。

担当者：山崎佳子 [y-yamazaki@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp](mailto:y-yamazaki@t-adm.t.u-tokyo.ac.jp) 03-5841-0748（国際化推進室）

締切：2010年7月16日（金）

#### 1) スウェーデン王立工科大学 KTH（スウェーデン スtockホルム）

スカンジナビアで最も大きな施設を持つ工学系大学。経営、経済の分野も強く、学生の起業をサポートするプログラムがある。3人のノーベル賞受賞者を輩出。



#### 2) インペリアル・カレッジ Imperial College（英国 ロンドン）

テクノロジー部門での世界大学ランキング4位という、世界でも指折りの理系大学。学生数の約40%が留学生という国際派大学でもある。ノーベル賞受賞者13人輩出。



プログラム終了後：

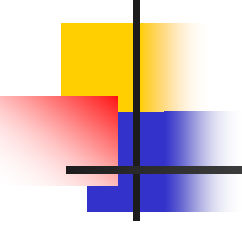
・帰国報告会での発表と報告書作成

注）内容・費用は変更することがあります。

提供：東京大学大学院工学系研究

科





# バイリンガルキャンパス構想

- ・英語による教育プログラムは「国際化の縦糸」に過ぎない
- ・横糸を絡ませ、「真の国際化」を編み上げる

1. 大学院講義の5～7割を英語で受講可能とすることを目指す。
2. 学部講義の2～5割を英語で受講可能とすることを目指す。
3. 世界的に著名なトップランナーの人材を、教員に採用可能な体制を目指す。また、それを可能とする管理・運営体制を構築する。
4. 事務部および技術部の国際化を進める。
5. 若手教員の一層の国際化を支援する。
6. バイリンガルキャンパスを維持、推進する教育支援体制を整備する。（英語、日本語、教科、インターンシップ、奨学金制度、留学制度支援）
7. 卒業後のキャリアサポート体制を構築、留学生を含め、人材の就職支援。



# グローバルCOEプログラム

- ・専攻、研究科、研究所の枠を超えた教育・研究の連携
- ・博士課程院生の支援の充実

## セキュアライフ・エレクトロニクス（平成19年度～）

拠点リーダー：保立 和夫 教授（工学系研究科電気系工学専攻）

## 世界を先導する原子力教育研究イニシアチブ（平成19年度～）

拠点リーダー：岡 芳明 教授（工学系研究科原子力国際専攻）

## 理工連携による化学イノベーション拠点（平成19年度～）

拠点リーダー：中村 栄一 教授（理学系研究科化学専攻）

## 未来を拓く物理科学結集教育研究拠点（平成20年度～）

拠点リーダー：樽茶 清悟 教授（工学系研究科物理工学専攻）

## 機械システム・イノベーション国際拠点（平成20年度～）

拠点リーダー：光石 衛 教授（工学系研究科産業機械工学専攻）

## 都市空間の持続再生学の展開（平成20年度～）

拠点リーダー：藤野 陽三 教授（工学系研究科社会基盤学専攻）

## 学融合に基づく医療システムイノベーション（平成20年度～）

拠点リーダー：片岡 一則 教授（工学系研究科マテリアル工学専攻）

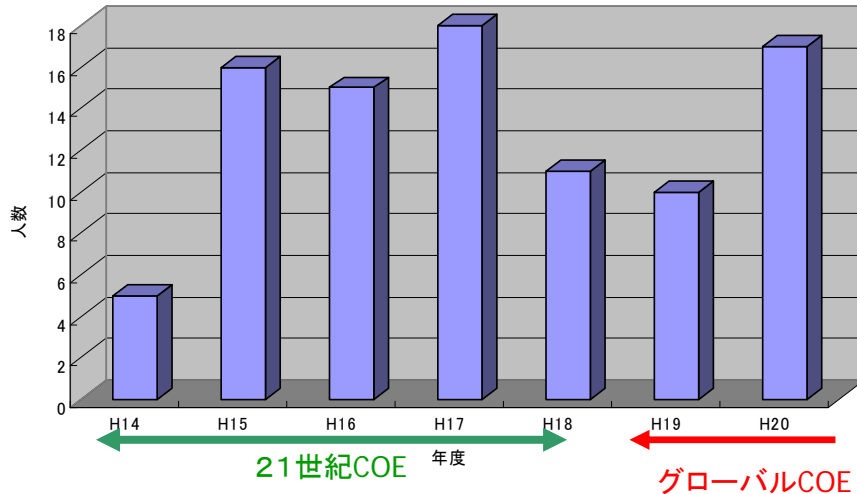
- ・幅と厚みのあるエレクトロニクス教育  
大学院教育カリキュラムの体系化
- ・国際性の醸成  
海外武者修行、海外共同研究、国際ワークショップ°
- ・優秀な若手研究者の招聘と支援  
公募により5名の研究員を選抜し採用(倍率5-10倍)
- ・独立した研究者としての意識  
博士大学院生のRA制度の拡充
- ・独創性と良質な研究へのこだわり  
国際シンポジウム、セミナー、若手リサーチファンディング°

# 博士課程大学院生の国際性の醸成

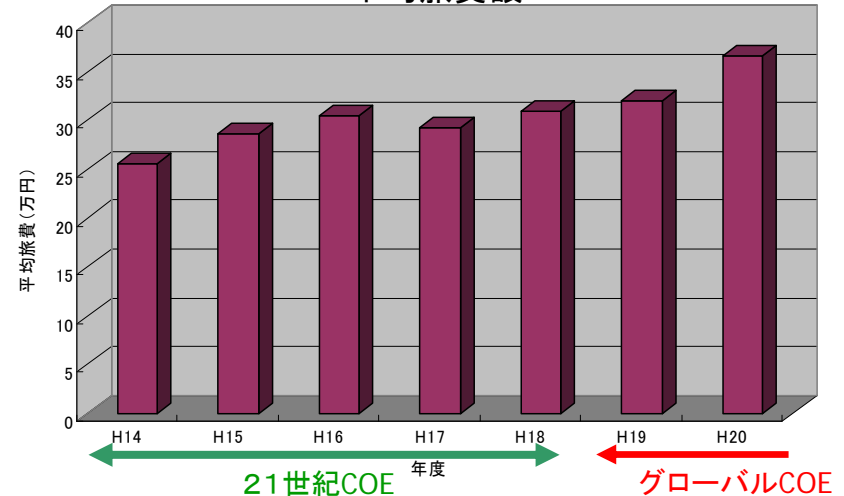
## ✓ 海外武者修行制度(「道場破り」)を拡充

国際会議で研究発表＋独力でアレンジして外国研究機関を訪問・セミナー実施

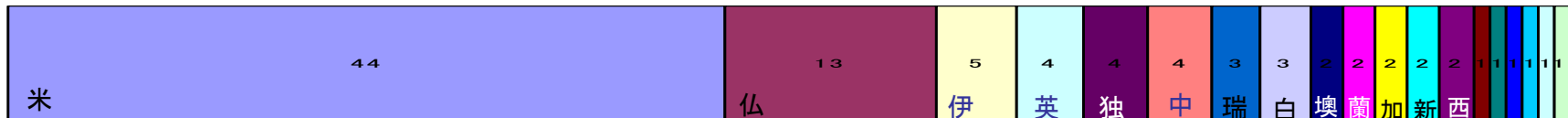
海外武者修行者数の推移



平均旅費額



渡航先



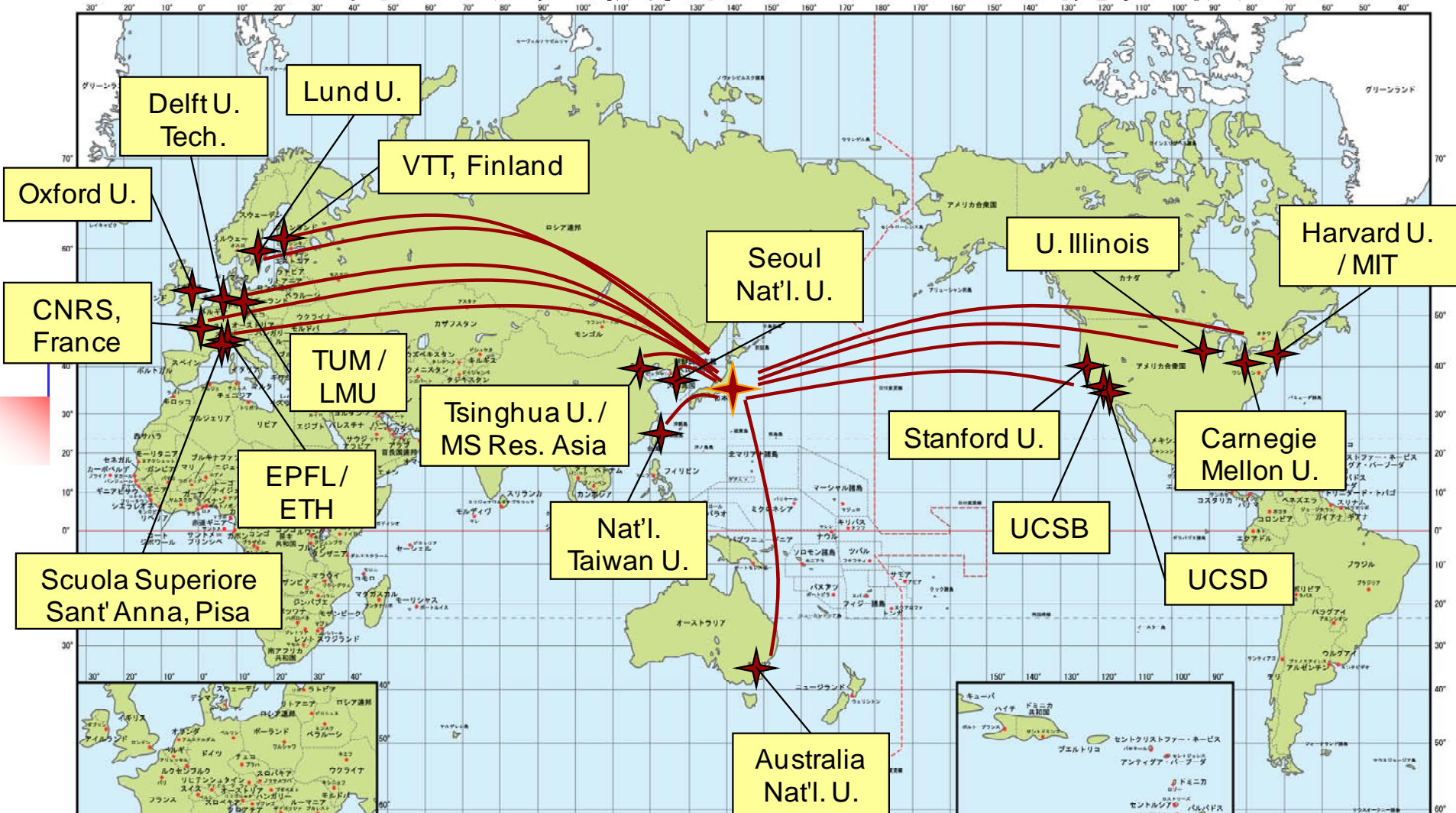
## ✓ 海外短期共同研究制度を拡充

海外の研究拠点に3ヶ月を上限として滞在し、海外の研究者・学生らと共同研究を行うこと等を通して、広い視野や深い知見を養うことを目的とする。

**GCOEでの実績： 5件** (MIT、アイントホーフェン工科大、ミュンヘン工科大、英カルハムサイエンスセンター、Telluride Workshop 2008)

**21COEでの実績(海外インターンシップ)： 3件** (UCバークレー、スタンフォード、仏ESIEE)

# 世界の研究機関との協力・連携実績



## 2008年度 GCOE国際交流ワークショップ実績

5月 中国清华大学    7月 フランスINRIA    7月 ドイツミュンヘン大学、ミュンヘン工科大学    9月 米国カリフォルニア大学 (UCSB)    10月 中国上海交通大学  
12月 台湾国立大学    1月 韓国ソウル国立大学



# 多くの国際ワークショップを開催



UCSBワークショップ  
(2008年9月8-9日)



上海交通大ワークショップ  
(2008年10月30-31日)



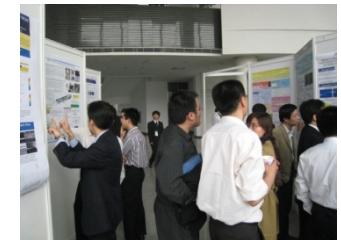
フランスINRIAワークショップ(2008年7月7-8日)



ソウル大ー東大  
共同セミナー  
(2009年1月6-7日)



ミュンヘン工科大、ミュンヘン大ワークショップ  
(2008年7月10-11日)



清華大ワークショップ(2008年5月20日)

# グローバルCOE経費の支出分類・分布

## COE拠点運営経費

- ・技術・事務補佐員雇用費
- ・謝金(講演者、等)
- ・海外研究者招聘経費
- ・支援センター運営費、等

## COE研究拠点形成経費

- ・研究COREプラットフォームラボ設置維持費
- ・研究リングプラットフォームラボ設置維持費等

研究費は

個別研究者には配分しない

①各研究コアへ配分する基盤的研究費  
(プラットフォームラボ等の継続的拡充)

②コアをまたぐ共同研究としてセキュアライ  
エレクトロニクスに寄与するテーマ研究費

③教育研究基盤研究費

備品費も含め最終年度まで継続的に必要

## COE情報発信経費

- ・シンポジウム開催費
- ・CORE-WS/Ring-WS開催費
- ・国際交流活動経費
- ・諮問委員会開催費
- ・Webマート設置/維持費、等

博士課程大学院生には  
1人平均約15万円を支給

## 博士課程院生/若手研究員 育成経費

- ・RA経費
- ・ポスドク経費
- ・海外インターン経費
- ・海外武者修行経費
- ・若手リサーチファンディング
- ・院生成果報告会開催費
- ・ワークショップ・研究会参加費
- ・国際交流活動経費、等

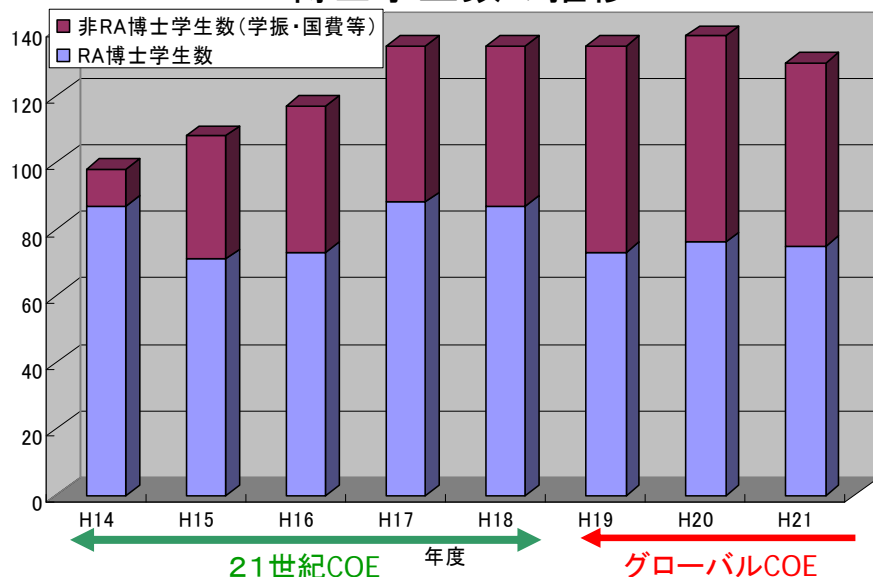
3. 58億円/年



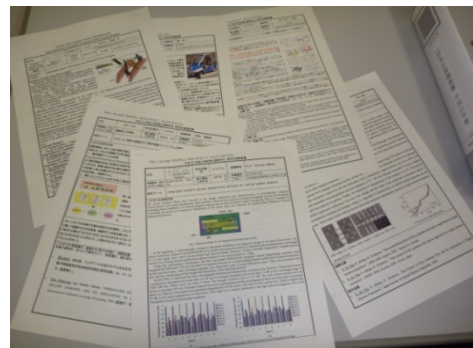
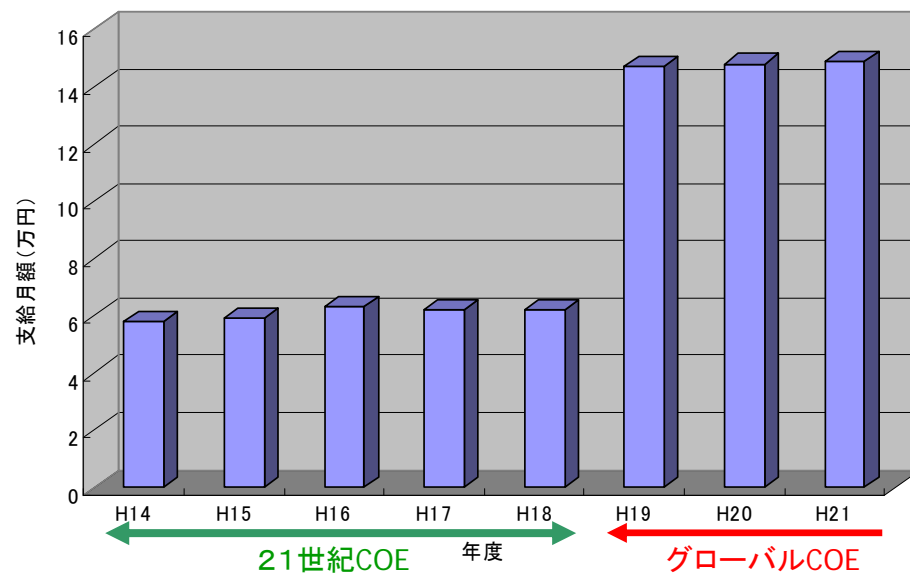
# 博士課程学生リサーチアシスタント(RA)制度の拡充

独立した研究者としての意識の涵養のために、研究計画と成果についての厳正な評価に基づく博士課程大学院生のリサーチアシスタント(RA)制度を拡充した。

## RA博士学生数の推移



## RA平均支給月額



研究計画調書

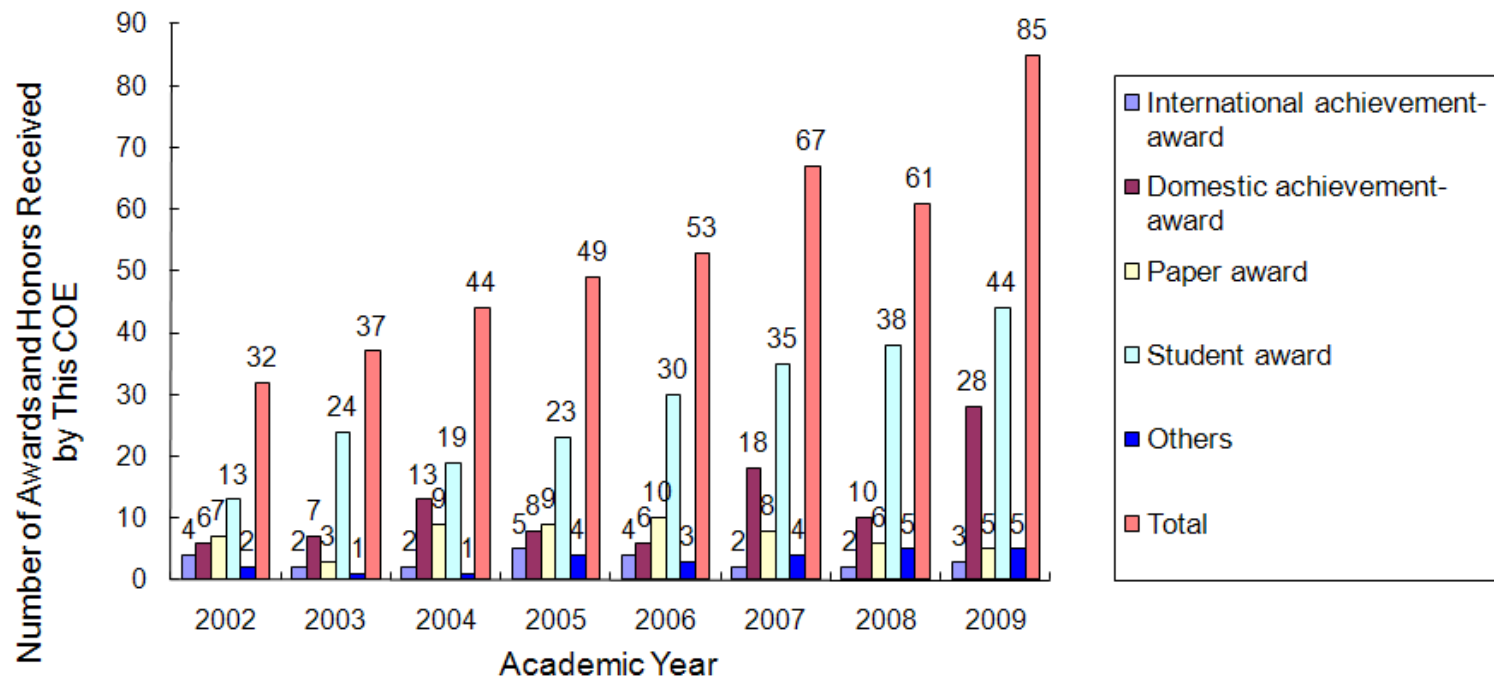


年度末報告書



年度末報告会

# COEでの成果の蓄積：受賞



## H19年度以降の主な受賞

- Wall Street Journal 技術変革優秀賞, SPIE SSD Lifetime Achievement Award, Julius Springer Prize
- 日本学術振興会賞, 内閣総理大臣賞, 経済産業大臣表彰, 船井情報科学振興賞, 藤原賞, 情報通信功績賞
- 応用物理学会フェロー, 電子情報通信学会フェロー, 電子情報通信学会業績賞, 電気学会業績賞, 応用物理学会論文賞, 日本エネルギー学会賞, 電子情報通信学会奨励賞, プラズマ材料科学賞, 電気集塵国際学会Masuda Award, 電気学会電気学術振興賞論文賞, など
- IEEE Nuclear and Space Radiation Effects Conference Outstanding Conference Paper Award 2007, International Conference on Photonic and Electromagnetic Crystal Structures First Place Award, など
- IEEE-LEOS Best Student Paper Award, IEEE-LEOS Graduate Student Fellowship Award, IEEE-EDS Japan Chapter Student Award, など

# 博士課程院生・若手研究者の育成

国際性、広い視野、イノベーション能力、  
問題設定・解決能力をもつ高度科学技術  
人材の育成、 縦棒の太いT型教育

- ・幅と厚みのあるエレクトロニクス教育  
大学院教育カリキュラムの体系化
- ・国際性の醸成  
海外武者修行、海外共同研究、  
国際ワークショップ
- ・独立した研究者としての意識  
博士大学院生のRA制度の拡充、  
若手ファンディング
- ・優れた若手研究者の招聘・採用  
公募から5-10倍の競争を経て5名採用
- ・独創性と良質な研究へのこだわり  
私のオリジナリティ講演会、国際シ  
ンポジウム、セミナー

## 平成20年

博士課程在籍者数：133名(外国人69名)

ポスドク数：48名(外国人30名)

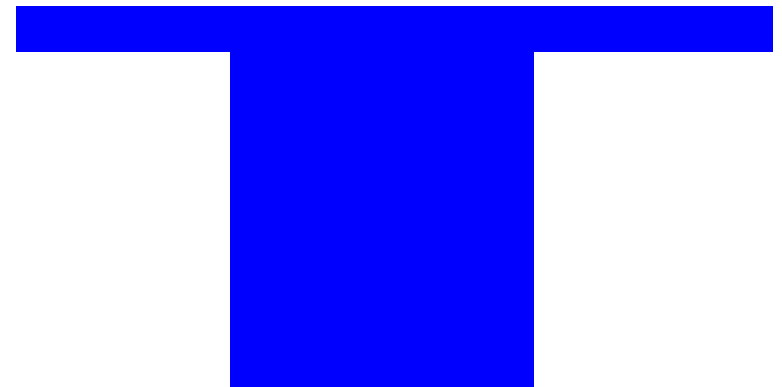
RA採用者数：81名(外国人28名)

日本学術振興会特別研究員数：21名

博士院生発表査読付学会誌論文 100編  
1人当り 0.75編

(拠点全体20年発表査読付論文 322編)

産業界へ多数就職



縦の棒の太い T型教育！



# 課程博士の意味

---

- 3ないし5年で新技術をゼロから立ち上げた若者
- その経験を経て、その困難さ、その楽しさ、その価値を知っている若者
- 課程修了後にも、何回か「新技術をゼロから立ち上げる」高い可能性を持った若者



「課程博士」は科学技術創造立国に寄与できることを示す「パスポート」

<問題発見能力、問題解決能力 !!>



# まとめ

---

- バイリンガルキャンパス構想 の実装
- 大学は真の国際化を図り、双方向の人材育成を活性化させる
- 博士課程の位置づけを国際スタンダードに整合させる



---

ご清聴、有難うございました。

本資料作成にあたり、  
東京大学大学院工学系研究科  
北森武彦教授(研究科長)、  
前川宏一教授(国際交流室長)、  
にご助力頂きました。