

# 東京工業大学の近況



植松 友彦

東京工業大学

副学長(安全・コンプライアンス担当)

蔵前工業会埼玉県支部新年会 (2016.01.31)

## 学部 (3)

- 理学部
- 工学部
- 生命理工学部

学生数: **4,788**名

## 大学院 (6)

- 理工学研究科
- 生命理工学研究科
- 総合理工学研究科
- 情報理工学研究科
- 社会理工学研究科
- イノベーション  
マネジメント研究科

学生数: 修士課程: 3,581名

博士課程: 1,520名

合計: **5,101**名

(2013年5月1日現在)

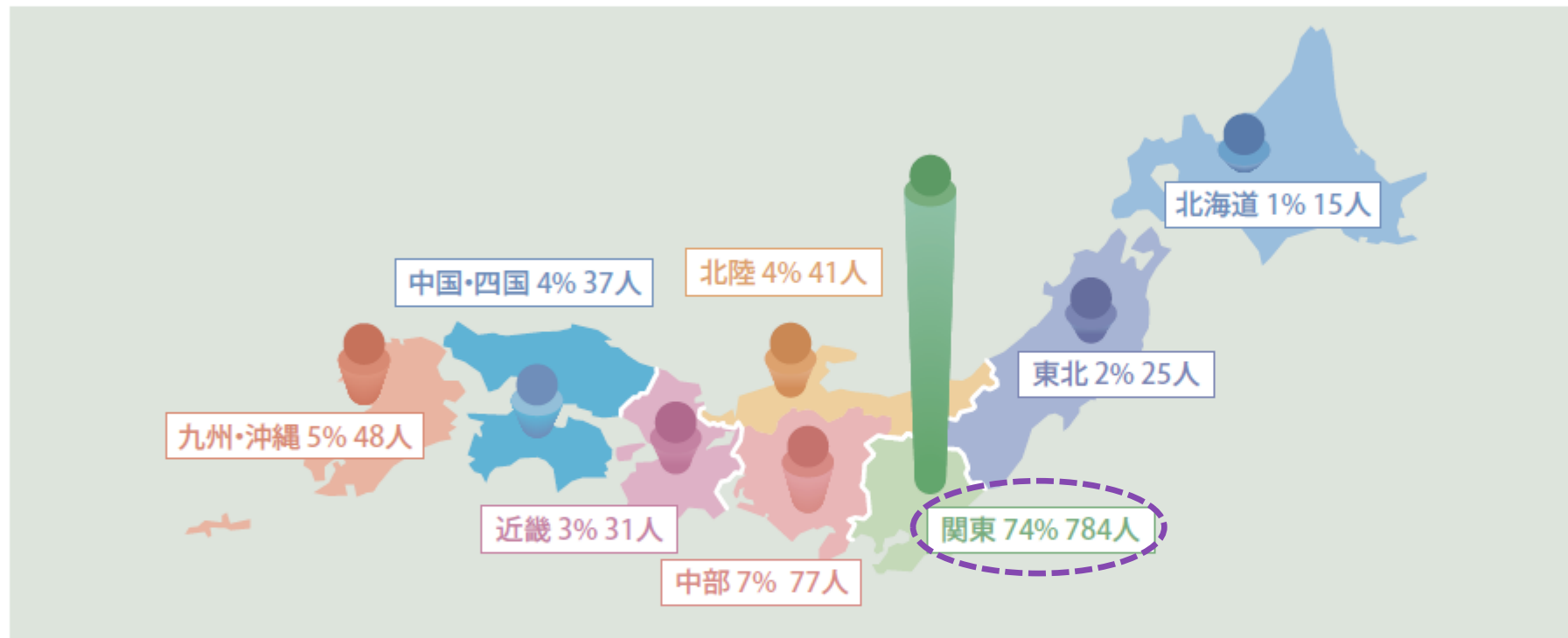
学部学生数 < 大学院学生数

組織・学生数

# 学生のダイバーシティ（出身地など）

学部入学生の出身高校の地域別

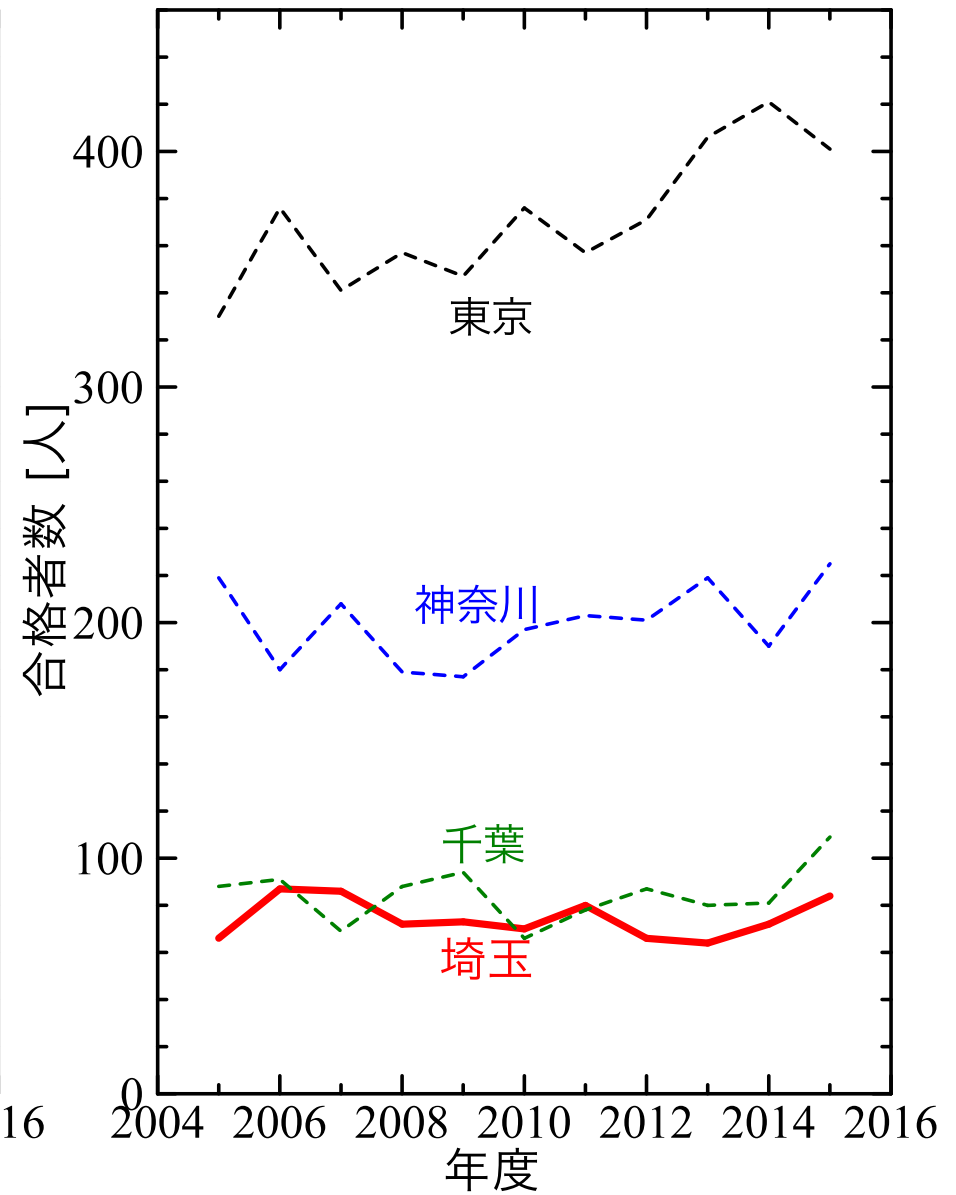
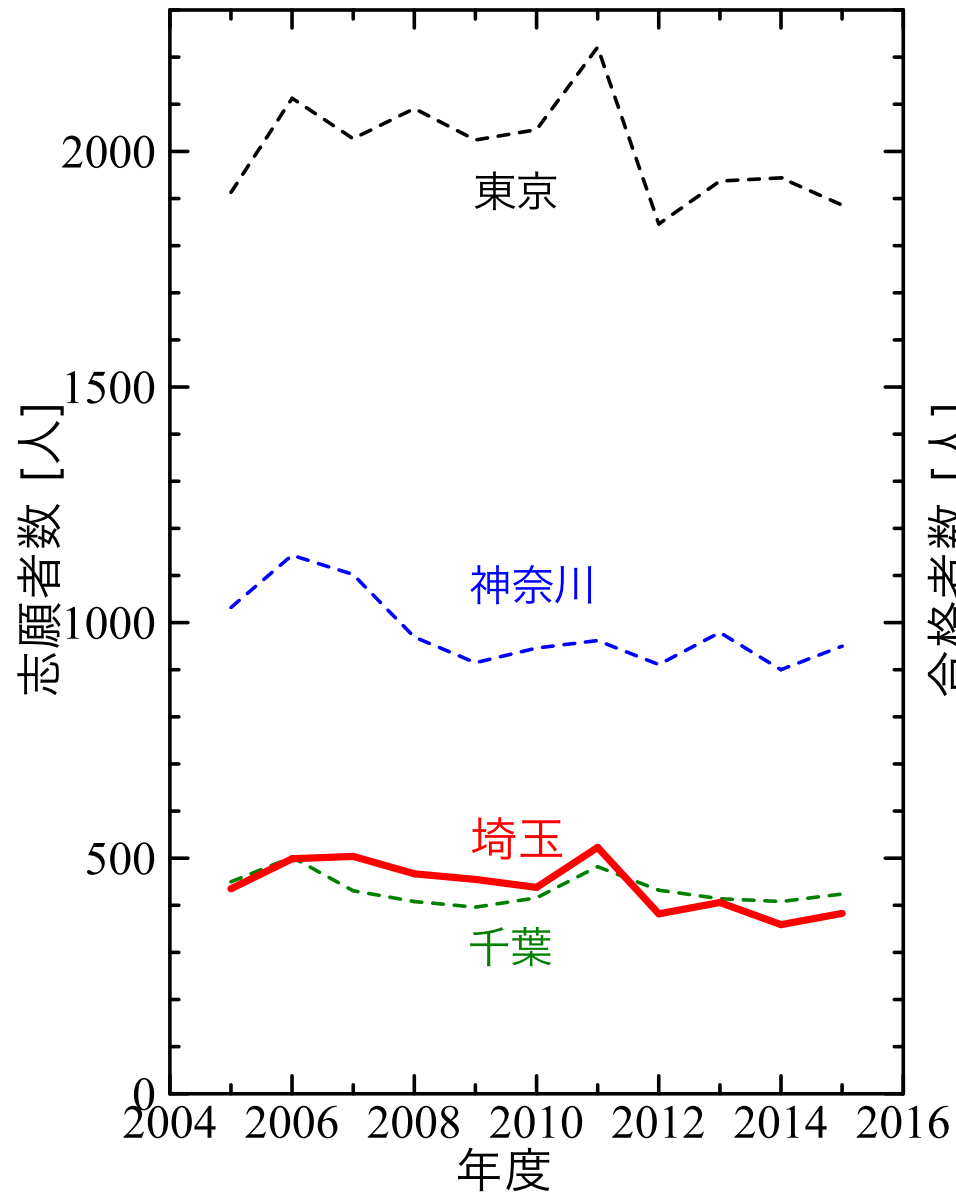
2012年度



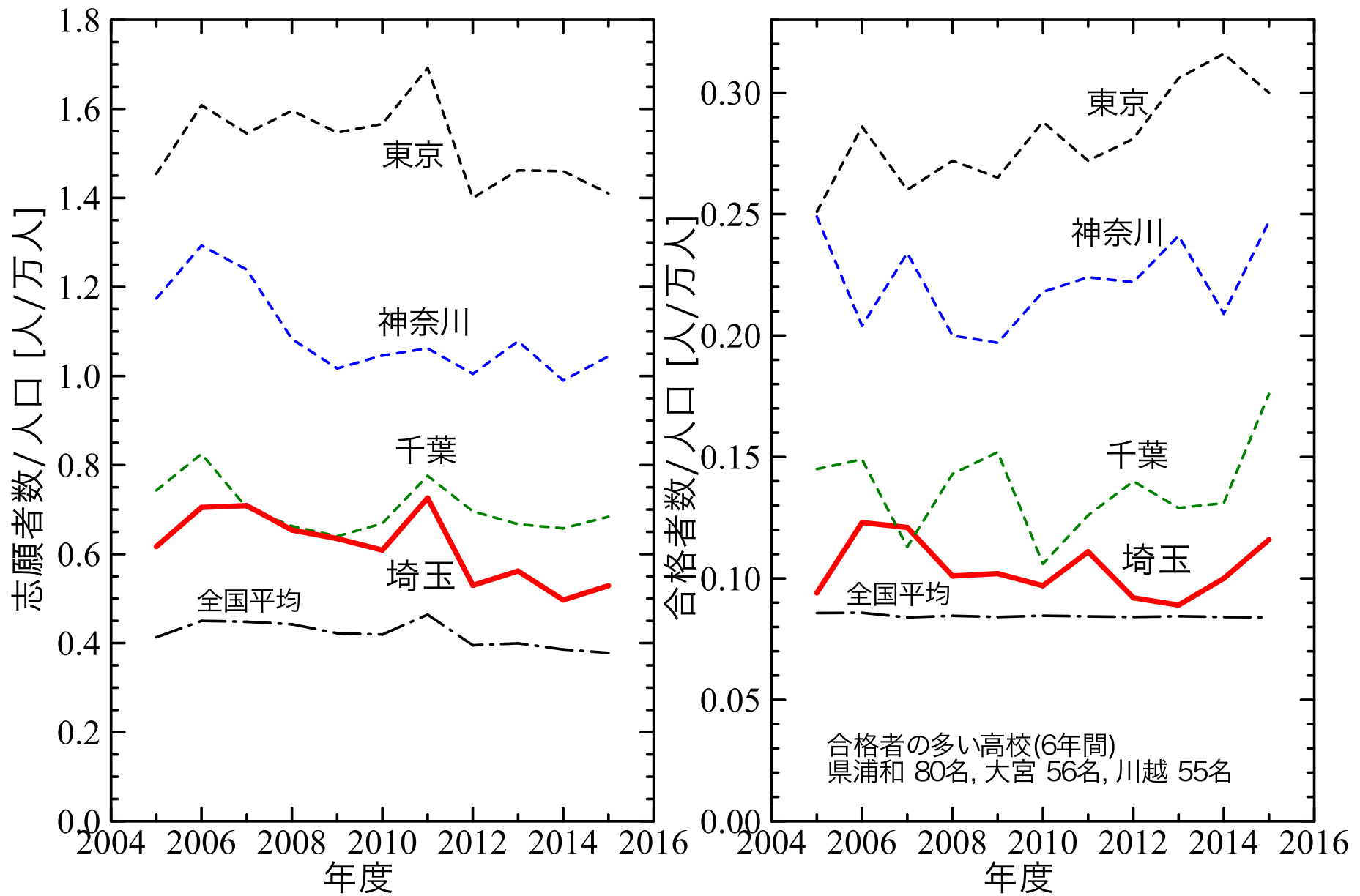
学生のダイバーシティに関する3要素

- ・留学生 → 現在13%前後 → 増大策(SGU)
- ・国内出身地 → 首都圏上昇 → もっとバランスの良い割合に
- ・女子学生 → 女子校へのPR → 今年始めて入学者が15%越え

# 埼玉県: 志願者及び合格者数の推移



# 埼玉県:人口当たりの志願者及び合格者の推移



## 学生の活躍（第92回箱根駅伝出場）



2016/1/4 松井将器、関東学生連合チーム8区で区間7位相当の好走！

# ケネディ米国駐日大使、東工大で講演

平成27年7月13日



キャロライン・ケネディ駐日米国大使が東京工業大学を訪問し、理工系分野への女性進出の課題や今後の取り組みをテーマにしたパネルディスカッション「Women in STEM –理工系分野での女性の活躍をめざして–」に出席し、講演を行いました。

※STEMは、科学(Science)、技術(Technology)、工学(Engineering)、数学(Mathematics)の総称。



# 2016年4月 東工大の教育が 変わります

東工大教育改革の骨子



## 1. 教育システムの刷新

---

- ┌ 学院の誕生
- ┌ 学院における教育
- ┌ 広がりのある専門分野選択
- ┌ 専門知識の一層の深化と学際知識の拡大

## 2. 教育の質保証

---

- ┌ カリキュラムの全面刷新
- ┌ クォーター制
- ┌ 達成度評価

## 3. 新しい教育環境

---

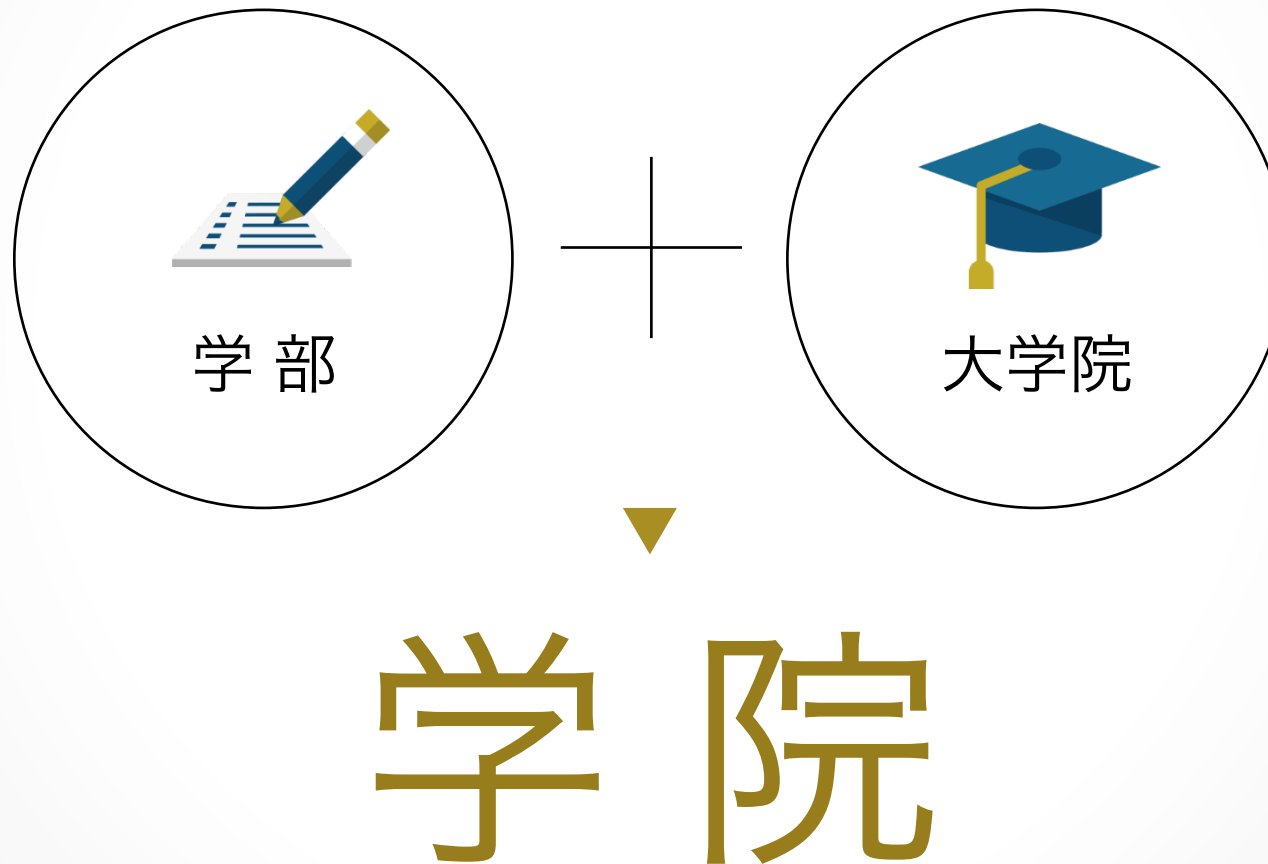
- ┌ 鉄は熱いうちに打て
- ┌ 双方向授業
- ┌ 学生が自ら学びたくなるツール

## 4. 教育支援体制の確立

---

- ┌ 学生支援体制強化
- ┌ 教員支援体制強化

日本の大学で初めて、学部と大学院を統一



# 学院の誕生 ～大括りの組織へ再編します～



## 現組織

現学部組織  
(3学部・23学科)

### 理学部

数学科 / 物理学科 / 化学科 /  
情報科学科 / 地球惑星科学科

### 工学部

金属工学科 / 有機材料工学科 /  
無機材料工学科 / 化学工学科 /  
高分子工学科 / 機械科学科 /  
機械知能システム学科 /  
機械宇宙学科 / 国際開発工学科 /  
制御システム工学科 / 経営システム工学科 / 電気電子工学科 /  
情報工学科 / 土木・環境工学科 / 建築学科 / 社会工学科

### 生命理工学部

生命科学科 / 生命工学科

現大学院組織  
(6研究科・45専攻)

### 理工学研究科

( (理学系・工学系) )

数学専攻 / 基礎物理学専攻 / 物性物理学専攻 / 化学専攻 /  
地球惑星科学専攻 / 物質科学専攻 / 材料工学専攻 / 有機・高分子物質専攻 /  
応用化学専攻 / 化学工学専攻 / 機械物理工学専攻 / 機械制御システム専攻 /  
機械宇宙システム専攻 / 電気電子工学専攻 / 電子物理工学専攻 / 通信情報工学専攻 /  
土木工学専攻 / 建築学専攻 / 国際開発工学専攻 / 原子核工学専攻

### 生命理工学研究科

分子生命科学専攻 / 生体システム専攻 / 生命情報専攻 /  
生物プロセス専攻 / 生体分子機能工学専攻

### 総合理工学研究科

物質科学創造専攻 / 物質電子化学専攻 / 材料物理科学専攻 /  
環境理工学創造専攻 / 人間環境システム専攻 / 創造エネルギー専攻 /  
化学環境学専攻 / 物理電子システム創造専攻 / メカノマイクロ工学専攻 /  
知能システム科学専攻 / 物理情報システム専攻

### 情報理工学研究科

数理・計算科学専攻 / 計算工学専攻 / 情報環境学専攻

### 社会理工学研究科

人間行動システム専攻 / 価値システム専攻 / 経営工学専攻 / 社会工学専攻

### イノベーション マネジメント研究科

技術経営専攻 / イノベーション専攻

## 新組織

新学部・大学院組織 (6学院・19系)  
学院 : School 系 : Department

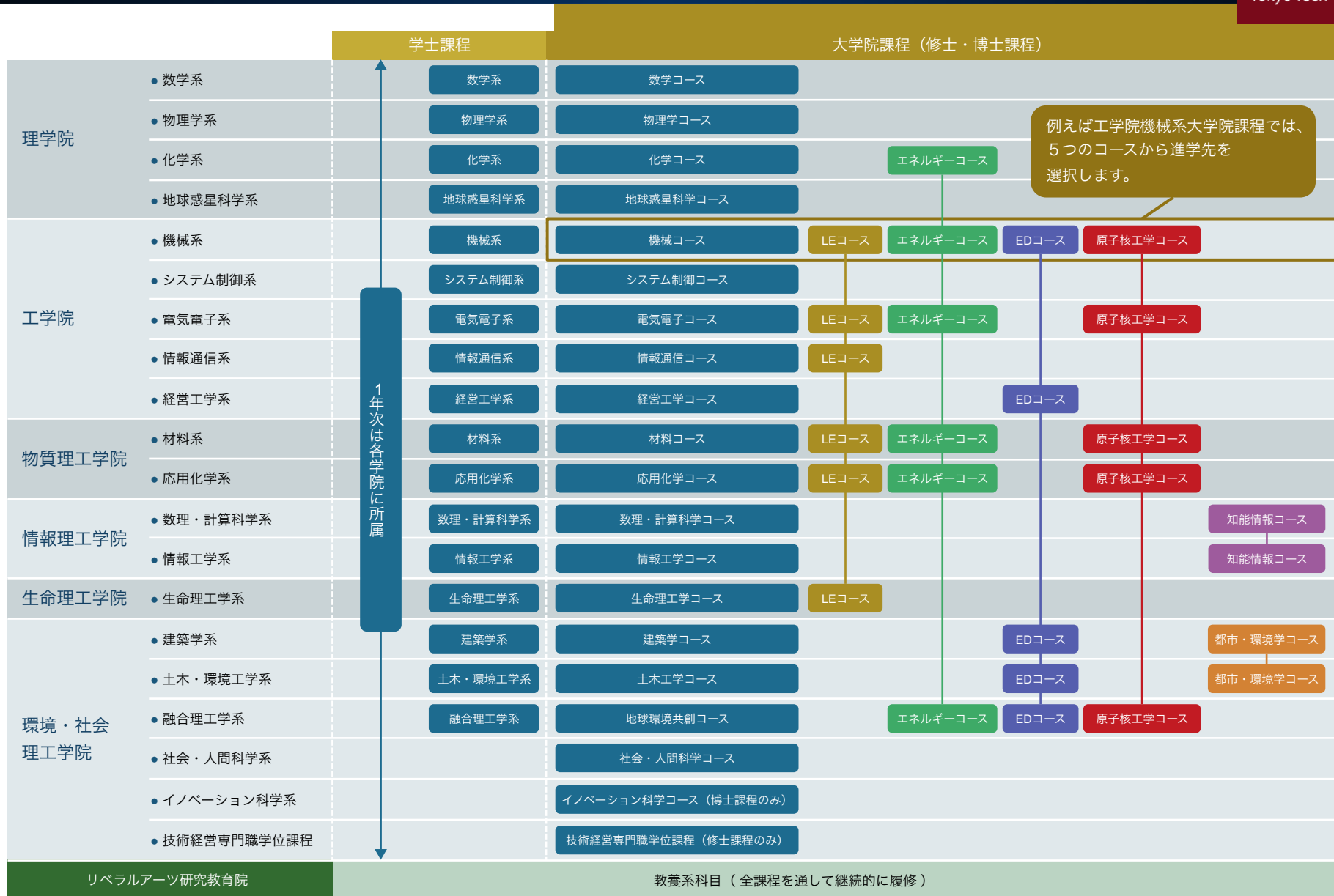
理学院	数学系 / 物理学系 / 化学系 / 地球惑星科学系	リベラルアーツ研究教育院
工学院	機械系 / システム制御系 / 電気電子系 / 情報通信系 / 経営工学系	
物質理工学院	材料系 / 応用化学系	
情報理工学院	数理・計算科学系 / 情報工学系	
生命理工学院	生命理工学系	
環境・社会理工学院	建築学系 / 土木・環境工学系 / 融合理工学系 / 社会人間科学系 / イノベーション科学系	

技術経営専門職学位課程

※新組織は、設置認可申請のための大学による構想であり、変更する場合があります。

※学院等の名称は検討中です。

# 学院、系及びコース等の構成



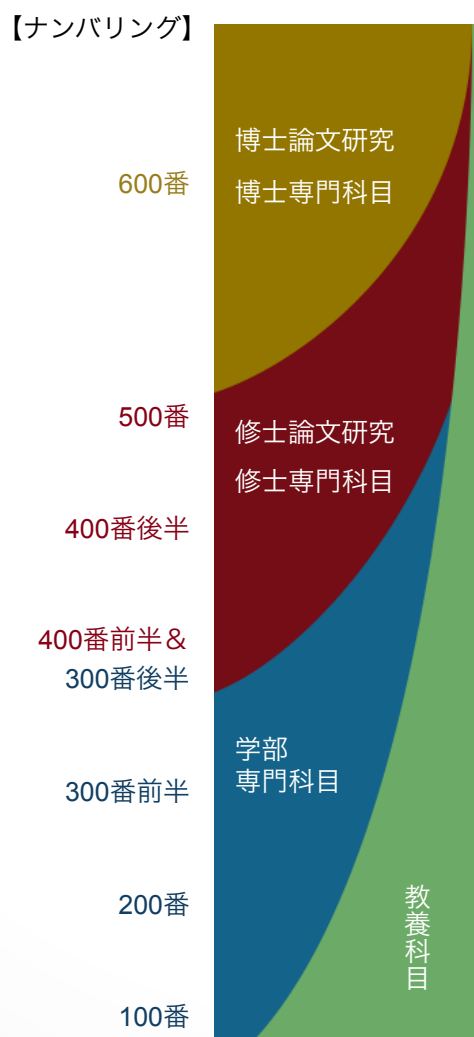
※新組織は、設置認可申請のための大学による構想であり、変更する場合があります。

LEコース = ライフエンジニアリングコース / エンジニアコース  
EDコース = エンジニアリングデザインコース

## 現在



## 改革後



## 具体的には

### 大学院研究の早期着手

一定の条件を満たせば、学部生が修士課程の科目を先取り履修できたり、研究室での研究プロジェクトに参加できたりするなど、修士課程との接続がしやすい一体的な教育体系（修士→博士も同様）

### リーダーシップ教育

リーダーに必要とされる能力、つまり、

- 専門に加え教養も含めた幅広い視野
- 異分野・異文化を許容し協調するためのコミュニケーションの能力
- グローバルな課題へ挑戦する力
- 世界に雄飛する気概と人間力

を、専門科目、研究を通じて、また教養科目の履修により、博士後期課程学生も含め身につけられる 教育体系

## 質の高い最新のカリキュラム

- 系ごとに新たに設計した質の高いカリキュラムを提供
- 最新のカリキュラムを全学的に常にベストな状態で実施

## 学生が選択しやすいカリキュラム

- 講義の履修順序と関係性が、より明確化
- どの講義をとれば、どのような学力が身につくか、より明確化
- 副専門などの広域学修の履修方法を選択することで、専門以外の幅広い知識も効果的に学修

## 世界トップスクールとチューニングできるカリキュラム

- 科目にナンバリングし、英語でもシラバス公開するため、カリキュラム構造を比較可能
- 達成度評価により「学生が何を学んだか、身につけているか」を比較可能

## 初年次学生の科学・技術への興味・向上心を 「レクチャーシアター」で喚起

学士課程入学直後の学生は、本学最先端研究者、ノーベル賞級の発見・発明者、創造的製品やサービスの開発者などの声を直接聴き、創造的討論や実験の実演を伴った講演を体感

学生は、科学・技術の奥深さ、  
楽しさを発見し、理工系の専門  
を学ぶ動機が得られ、  
夢を膨らませることが可能

大学で学ぶ意味の再定義  
(鉄は熱いうちに打て)



## オンライン学習環境

MOOC(ムーク, Massive Open Online Course, 大規模公開オンライン講座)の  
活用による学内外へ教育機会の提供

学生が英語で自習でき、  
反転学修や予習復習に利用可能  
また、世界トップスクールとしての  
プレゼンス

事前・事後の学修が充実するため、  
授業中は理解を深めることに集中





## 学生支援体制強化

- アカデミック・アドバイザー（夢・学修計画・就職の実現をサポート）の配置

---

- 学修ポートフォリオを活用した学修・修博一貫教育カリキュラムのサポート

---

- 学生のやる気をサポートするため、希望に応じ相談可能  
（少なくとも年1回程度は、全学生に面談の機会を予定）

---

## 教員支援体制強化

- 教員の研修（新しい教育ツールの教授法習得や英語による教育の増加対応など）の充実

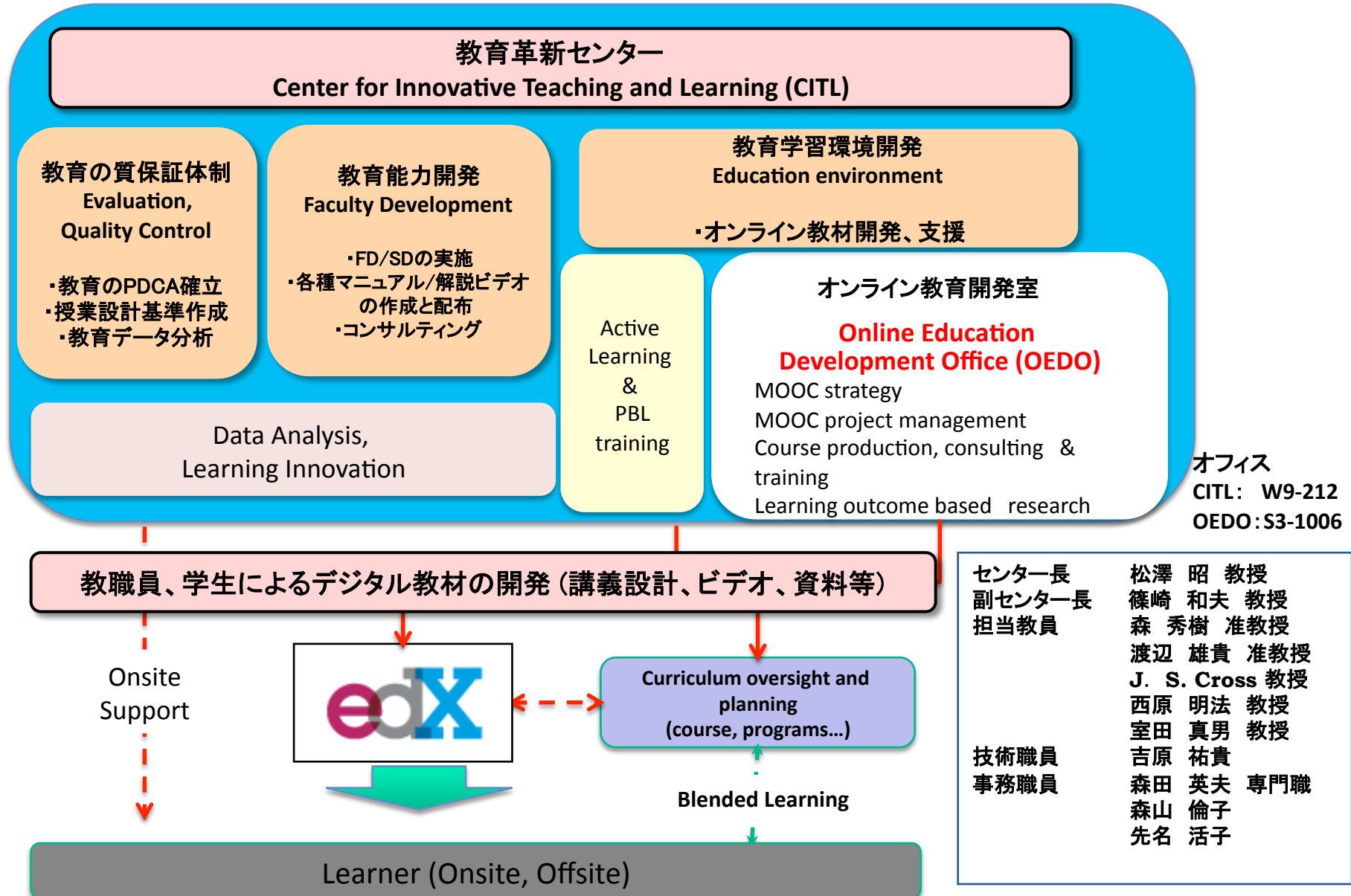
---

- 研修運営組織（教育革新センター）強化

---

# 教育革新センター(2015.04.01新設)

本学の教育研究理念、戦略に基づき教育手法の革新、継続的な教育支援及び教育の質向上に資する活動を行う。



# 学生寮などの現状について

名称	対象者	定員数 (型)	最寄り駅 (徒歩:分)	月額	設置年
松風学舎	男子学生(日本人)	144(個)	青葉台(10)	11,000	1966
梅ヶ丘留学生会館	留学生	70(個)	青葉台(15)	20,000	1977
松風留学生会館	男子留学生	46(個)	青葉台(10)	20,000	1984
駒場国際交流会館	留学生	70(個)	駒場東大前(5)	40,000	1995
洗足池国際交流ハウス(借上げ)*	女子学生・研究者	96(2U/個)	大岡山(10)	50,000 (29,000)	2005 (2015廃止)
長津田ハウス(借上げ)	学生・研究者	124(4U)	長津田(20)	45,000	2007
青葉台ハウス(借上げ)	男子学生・研究者	16(個)	青葉台(10)	46,000	2007
すすかけ台ハウス(借上げ)	学生・研究者	42(3U)	すすかけ台(2)	40,000	2008
南つくし野ハウス	学生・研究者	36(3U)	すすかけ台(5)	45,000	2012
梶が谷国際寮(提携)	男女学生・留学生	60(4U)	梶が谷(10)	64,000(食)	2014
北地区学内寮(計画中)	女子学生・留学生	8(4U)	大岡山(5)	未定	2016予定
緑が丘学内寮(計画中)	男子学生・留学生	60(4U)	緑が丘(5)	未定	2017予定
佐鳥国際ハウス(計画中)	女子学生・留学生	8(4U)	武蔵小山(10)	未定	2017予定
定員合計		704(684)			

# 東工大基金寄附メニュー

## 東工大基金寄附メニュー

### 一般寄附 (都度募金)

1口:1千円以上

H27.4～ キャンペーン  
東工大基金オリジナルカレンダー

1口:1万円以上

### 冠奨学金

手島精一記念奨学金  
草間秀俊記念奨学金  
青木朗記念奨学金  
滝久雄基金海外体験学習助成  
須山Scholarship  
プリチストン奨学金  
日野自動車奨学金  
蔵前工業会各種支援事業

### 東工大サポーターズ会員制度 (継続募金)

【一般会員】  
個人:1万2千円以上/年  
企業・団体:10万円以上/年

【特別会員】  
個人:10万円以上/年  
企業・団体:100万円以上/年

●会員サービス  
【一般会員】  
感謝の集い招待  
ニュースレター送付  
大学イベント情報の発信  
各種見学ツアーへの招待

【特別会員】個人のみ  
一般サービスに加え、  
東工大オリジナルグッズ贈呈  
学長との懇談会招待  
ホームカミングデイ交流会招待  
コンサート招待等

### 個別連携プログラム

日・タイ人材育成プログラム  
1口30万円、5年間

腸内環境全容解明プログラム  
個人パートナー:1口10万円  
団体パートナー:1口50万円、3年間

グローバル・バイオエンジニア育成  
教育プログラム(バイオコン)  
1口20万円、5年間

知のグローバルネットワーク(予定)  
1口5万円、5年間  
(SERP、AOTULE、大連理工、  
AUN/SEED-Net、IDC、YSEP)

地球生命研究所  
1口1千円以上

### 全メニュー共通

- 特典  
寄附金額1千円以上  
・感謝の集い招待  
  
寄附金額個人:30万円以上、企業・団体:100万円以上  
・感謝状及び記念品の贈呈  
・芳名刻印レンガを図書館入口に掲示
- 税制上の優遇措置  
寄附者が個人の方の場合、所得税法第78条第2項第2号により「寄附金控除」の対象となり、法人の場合は法人税法第37条第3項第2号により全額損金算入となります(遺言信託による寄附の場合は、相続税法)。

● 用途指定または用途不特定  
● 用途指定

# 東工大基金の活用

---

## I. 毎年度継続の支援事業 (運用益を主体に約7000万円/年)

### (1) 教育

奨学金, 東日本大震災被災学生支援, 海外派遣, 留学生受入, サークル活動

### (2) 研究

復興に資する研究, 「研究の種」支援

### (3) 社会貢献

産学・国際連携プロジェクト, 青少年の理科教育振興

## II. 集中投資事業 (総額10億円)

(1) 学生寮の建設・整備 (職員宿舎の転用・改修, 新寮建設: 5億円)

(2) 若手研究者の大型支援 (2000万円×20人: 4億円)

(3) 博物館の整備 (科学技術教育スペースの整備: 1億円)

これからの東工大に  
ご期待いただき、  
更なるご支援を  
お願いします！