



大学番号 28

平成 29 事業年度に係る業務の実績に関する報告書

平成 30 年 6 月

国立大学法人
東京工業大学

目 次

| | |
|---------------------------------|----|
| ○大学の概要 | 1 |
| ○全体的な状況 | |
| 1. 教育研究等の質の向上の状況 | 5 |
| (共同利用・共同研究拠点における取組, 成果) | 9 |
| 2. 業務運営・財務内容等の状況 | 11 |
| 3. 戦略性が高く, 意欲的な目標・計画の状況 | 12 |
| ○項目別の状況 | |
| I 業務運営・財務内容等の状況 | |
| (1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標 | |
| ① 組織運営の改善に関する目標 | 33 |
| ② 教育研究組織の見直しに関する目標 | 35 |
| ③ 事務等の効率化・合理化に関する目標 | 36 |
| 特記事項等 | 37 |
| (2) 財務内容の改善に関する目標 | |
| ① 外部研究資金, 寄附金その他の自己収入の増加に関する目標 | 39 |
| ② 経費の抑制に関する目標 | 40 |
| ③ 資産の運用管理の改善に関する目標 | 41 |
| 特記事項等 | 42 |
| (3) 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する目標 | |
| ① 評価の充実に関する目標 | 44 |
| ② 情報公開や情報発信等の推進に関する目標 | 45 |
| 特記事項等 | 46 |
| (4) その他業務運営に関する重要目標 | |
| ① 施設設備の整備・活用等に関する目標 | 47 |
| ② 安全管理に関する目標 | 49 |
| ③ 法令遵守等に関する目標 | 49 |
| 特記事項等 | 51 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| II 予算 (人件費見積りを含む。), 収支計画及び資金計画 | 54 |
| III 短期借入金の限度額 | 54 |
| IV 重要財産を譲渡し, 又は担保に供する計画 | 54 |
| V 剰余金の使途 | 55 |
| VI その他 | |
| 1 施設・設備に関する計画 | 55 |
| 2 人事に関する計画 | 56 |
| ○別表 1 (学部の学科, 研究科の専攻等の定員未充足の状況について) | 57 |

○ 大学の概要

(1) 現況

① 大学名

国立大学法人 東京工業大学

② 所在地

本部 東京都目黒区大岡山
大岡山キャンパス 東京都目黒区大岡山
すずかけ台キャンパス 神奈川県横浜市緑区長津田町
田町キャンパス 東京都港区芝浦

③ 役員の状況

学長 三島良直 (平成 24 年 10 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日)
理事 4 名, 監事 2 名

④ 学部等の構成

学士課程：理学院, 工学院, 物質理工学院, 情報理工学院, 生命理工学院, 環境・社会理工学院

大学院課程：理学院, 工学院, 物質理工学院, 情報理工学院, 生命理工学院, 環境・社会理工学院

附置研究所：科学技術創成研究院 (未来産業技術研究所※, フロンティア材料研究所※, 化学生命科学研究所※, 先端原子力研究所※, 3 研究センター, 10 ユニット含む)

附属学校：附属科学技術高等学校

その他：リベラルアーツ研究教育院, 地球生命研究所, 元素戦略研究センター, 『以心電心』ハピネス共創研究推進機構, 7 共通教育組織, 9 共通支援組織 (学術国際情報センター※含む), 図書館, 技術部
(※は共同利用・共同研究拠点又は教育関係共同拠点に認定された施設)

⑤ 学生数及び教職員数 (平成 29 年 5 月 1 日現在)

| | | | |
|-----------------|---------|-------|---------|
| 学 生 数 | 学士課程 | 4,803 | (239) |
| | 大学院課程 | | |
| | 修士課程 | 3,620 | (500) |
| | 博士後期課程 | 1,441 | (474) |
| | 専門職学位課程 | 98 | (1) |
| | 合 計 | 9,962 | (1,214) |
| 教職員数 (役員を除く) | 教 員 | 1,033 | <50> |
| | 職 員 | 1,393 | |
| | 合 計 | 2,426 | <50> |

()は留学生で内数 < >は附属学校教員で外数

(2) 大学の基本的な目標等

エネルギー問題, 食料不足, 人口増加など地球規模で解決の必要な課題が顕在化し, 我が国社会においても急速な少子高齢化, グローバル化等, 急激な変化に直面している中で, 大学の果たすべき役割は刻々と変化しつつ, より増大している。

東京工業大学 (以下, 「本学」) は, 「根本学理の素養に重きを置きこれを活用して実地の問題に関する判断を誤らない実際の有能の技術家をつくる」ことを育英方針として建学され, 産業を牽引する多くの科学・技術者を育み, 我が国の基幹産業の創成と発展を担うとともに, 最先端の研究成果を創出してきた。

国立大学法人化を契機に「世界最高の理工系総合大学の実現」を長期目標に掲げ, 第 1 期中期目標期間においては, 「国際的リーダーシップを発揮する創造性豊かな人材の育成, 世界に誇る知の創造, 知の活用による社会貢献」を重点的に推進し, 国内外から高い評価を得た。第 2 期中期目標期間においては, 「時代を創る知(ち)・技(わざ)・志(こころざし)・和(わ)の理工人」の育成とともに, 世界トップレベル研究拠点の形成を推進し, 世界的教育研究拠点の構築に注力した。

本学は, こうした誇るべき伝統と独自の特性を重視しつつ, 創立 150 周年を迎えようとする 2030 年を目処に世界のトップ 10 に入るリサーチユニバーシティに位置する大目標を平成 25 年 10 月に掲げ, その端緒として教育研究組織の再構築を進めてきた。

第 3 期中期目標期間においては, 『出藍の学府の創造。日本の東工大から世界の Tokyo Tech へ』を基本方針に掲げ, 学長のリーダーシップの下, 大学の総力を結集して世界のトップスクールに比肩しうる教育研究体制を構築する。そのことによって, 教育面ではトップレベルの質の高い教育を実現して, 世界に飛翔する気概と異文化を受容する柔軟性を具備し, 科学技術を俯瞰できる優れた人材を輩出することを目標とする。さらに研究面では, 地球環境と人類の調和を尊重しつつ, 真理の探究と革新的科学技術の創出によって, 産業の進展に寄与するとともに, 地球上全ての構成員の福祉の増進に資することを目標とする。

この目標を達成するべく, 全ての教職員が法令遵守を職務遂行の根幹として踏まえ, 未踏の科学技術分野を切り拓く一員としての自覚と熱意をもって, 日々の教育研究に邁進する。

以下に, 主な事項ごとの基本的な目標を掲げる。

【教 育】

学生の自主性と進取の気性を受容しかつ国際通用性を見据えた教育体系を構築するため, 平成 28 年度に従来の 3 学部・23 学科, 6 研究科・45 専攻を改組し, 新たに 6 学院 (学部・学科, 研究科・専攻に相当) とリベラルアーツ研究教育院を設置して, 大括りの教育組織により学士課程と修士課程及び修士課程と博士後期課程を有機的に接続した教育を実施する。そして以下の 3 方策を実施することにより, 国内外の産業界を牽引し, 世界に飛翔する気概と人間力を備え, 科学技術を俯瞰できる優れた人材を輩出する。

(1) 世界のトップスクールとしてのカリキュラムの構築及び大学院教育の英語化を核とした国際化の推進

- (2) 適正な成績評価・学位審査と達成度進行による能動的学修の実現
- (3) 高大接続教育の推進と大学入学者選抜の改革

【研究】

世界の大学や研究機関において抜本的な研究の質向上と国際共同研究の活性化が図られる中、本学が革新的な科学・技術を先導し、産業の進展に寄与するとともに、真にイノベーションを創出する「世界の研究ハブ」となることを目標として、以下の3方策を実施する。

- (1) 国際競争力の高い研究の強力な推進とそのための研究マネジメント強化
- (2) 「真理の探究・知識の体系化」、「産業への貢献・次世代の産業の芽の創出」、「人類社会の持続的発展のための諸課題の解決」を目指した研究成果を創出するための研究組織の構築と、社会からの期待に応え、自ら改善・展開できる柔軟性の高い研究組織の運用
- (3) 総合的な研究力を高めるための、学内資源の効率的配分・運用と環境整備

【社会連携・社会貢献】

本学独自の特性を十分に発揮しながら、社会の変化に先んじて的確に対応し、科学・技術を通じて産業界、地域に貢献することを目標として、以下の3方策を実施する。

- (1) 産学官共同研究、知財の実用化による産学連携機能の充実と研究成果の社会実装の支援
- (2) 本学の教育研究に係る知的資源を体系的に発信するための広報機能の充実
- (3) 科学技術の急速な進歩と産業のグローバル化に対応した社会人の学び直し機会の充実

【国際化】

国際通用性を見据えた教育体系と「世界の研究ハブ」としての本学の在り方を確固なものとするために、以下の3方策により、世界の理工系トップレベルの大学・研究機関との交流・連携を強化し、優秀な研究者・学生との交流を通じて、教育研究の高度化・国際化を推進する。

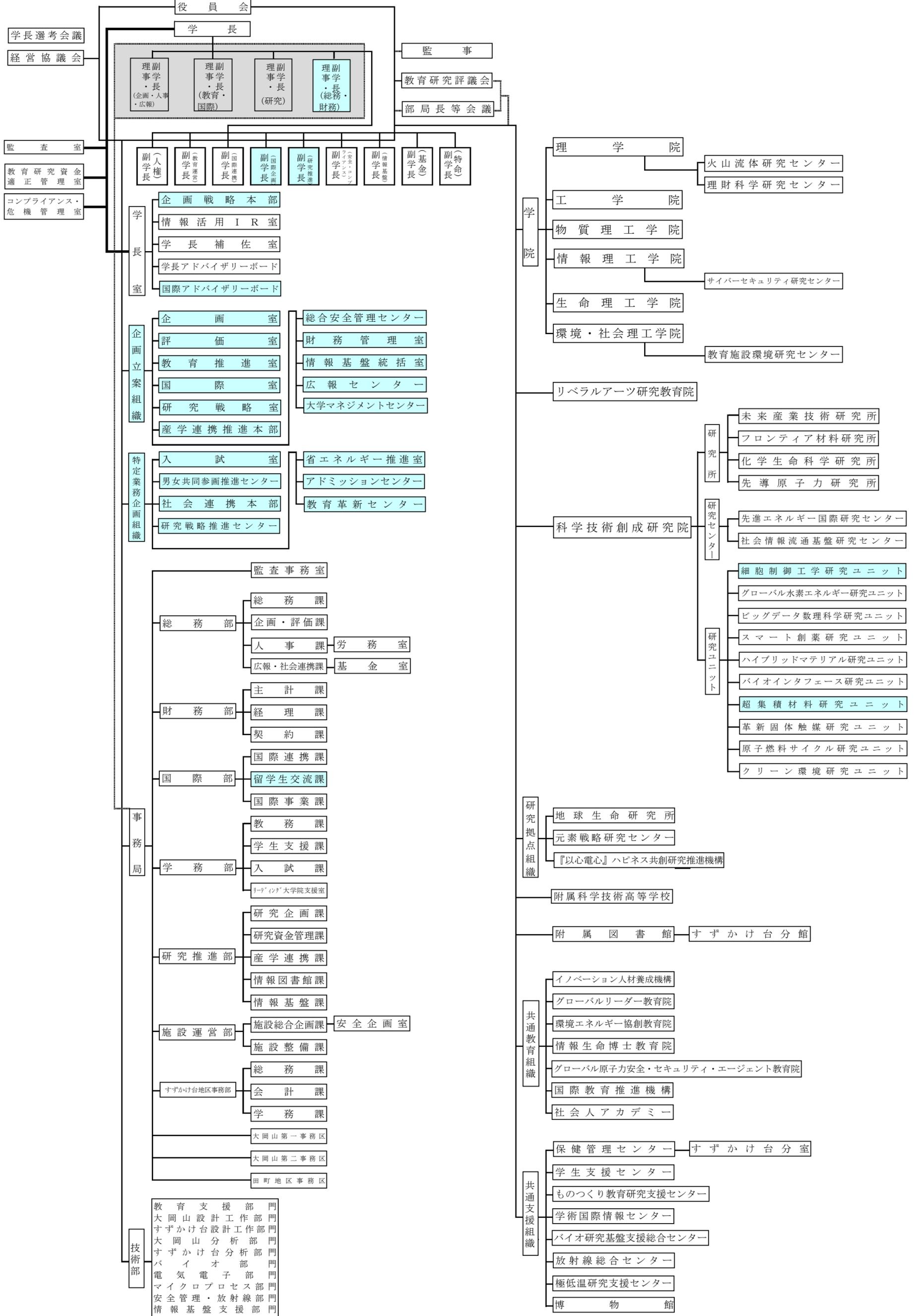
- (1) 留学プログラム、交流プログラム、海外大学との共同学位プログラム及び海外拠点の充実と、世界のトップスクールとの単位互換の実現
- (2) 海外研究者が研究に注力できる、世界的な知の拠点としての環境整備
- (3) 国際通用性を見据えた人事評価制度の構築

【ガバナンス】

学長のリーダーシップの下、IR (Institutional Research) 機能の強化を基盤に据えた上で、絶えず運営面、人事面、財務面の改善の可能な体制を構築し、高い倫理観と法令遵守の立場を堅持しつつ、以下の3方策を戦略的に実施する。

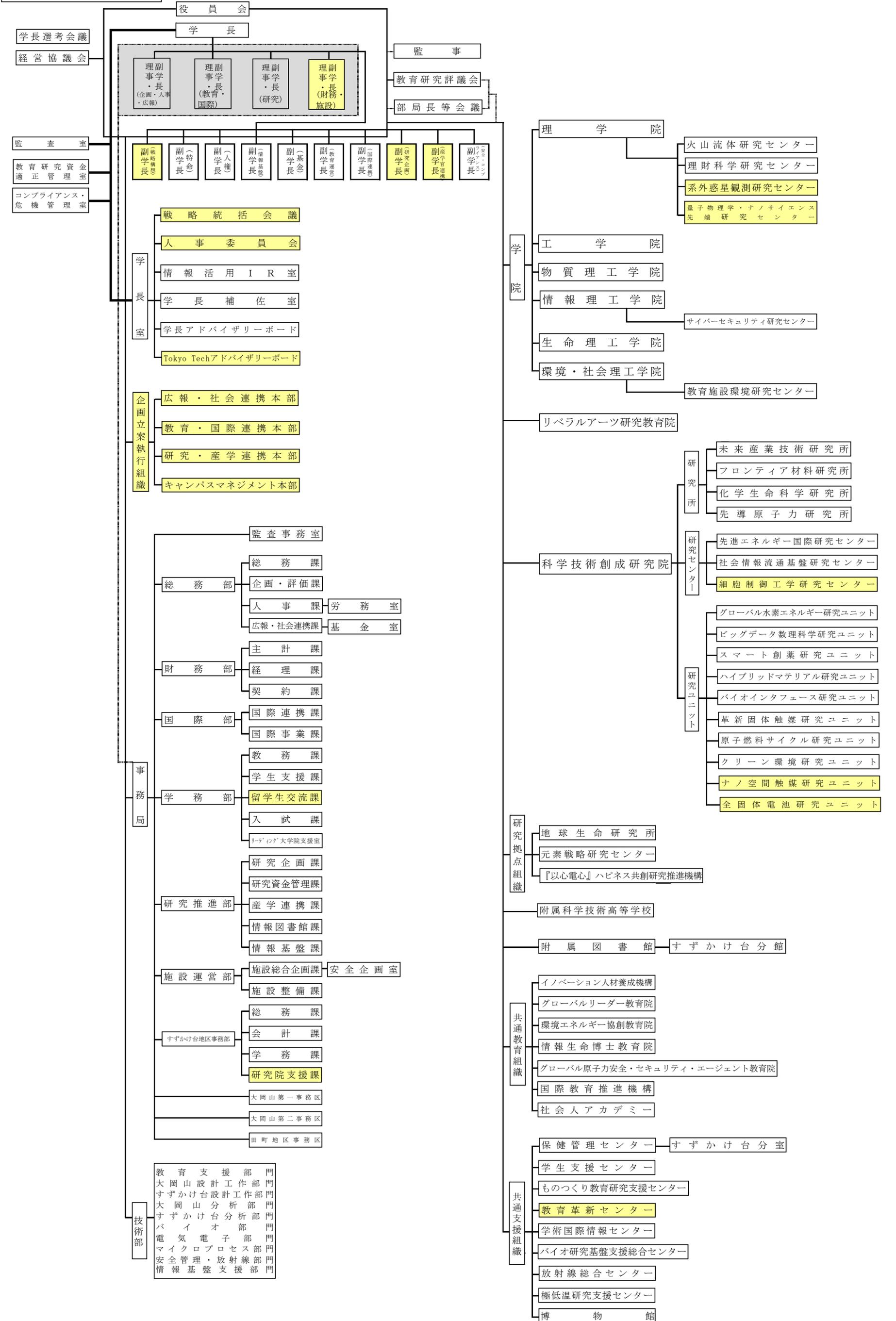
- (1) 運営面：学長のリーダーシップを支援する全学的仕組みの構築、各組織の機能チェックと再構成の継続的実施、キャンパスの機能分化と抜本的利用計画の立案

- (2) 人事面：国際通用性を見据えた人事評価制度の構築（再掲）、採用分野・業績評価に関する全学的ルール明確化と人事給与システムの弾力化
- (3) 財務面：学長のリーダーシップによる、予算重点施策への集中配分と効率化及び産学連携等による自主財源獲得の強化



国立大学法人東京工業大学組織図

(平成29年度)



○ 全体的な状況

本学は、創立 150 周年を迎えようとする 2030 年に、長期目標として掲げる世界トップ 10 の理工系総合大学となることを目指し、平成 28 年度には大規模な教育改革、研究改革、マネジメント改革の大学改革に精力的に取り組み、基礎研究の成果に基づく実学の府としての高い実績と我が国の国立大学随一を自負する国際水準のガバナンス体制を確立してきた。

さらなる学長の教育研究等の広範に亘るリーダーシップの発揮を可能にするため、企画立案組織の改組を行い、**平成 29 年 4 月より戦略統括会議を設置**し、その下には「広報・社会連携本部」「教育・国際連携本部」「研究・産学連携本部」「キャンパスマネジメント本部」の 4 つの本部を置くことで、**マネジメント体制の強化**を行った。また、平成 29 年度の文部科学省の指定国立大学法人の申請に際しては、社会の中での本学の位置づけを再考し、重点分野・戦略分野の設定とその推進戦略等について深く検討を進めた上、構想の充実・高度化を図り、本構想の実現及び発展をさせていくための基礎となる各種取組・検討を順次行ってきた。

学内資源を活用しつつ組織の壁を超えて教育研究を展開できる体制へと整備を進め、平成 29 年度には一定の効果も表れてきている。教育面では、入学志願者が改革前の平成 27 年度と改革後の平成 29 年度の比較において学士課程 1.12 倍 (H27: 5, 217 名, H29: 5, 853 名)、修士課程 1.13 倍 (H27: 2, 352 名, H29: 2, 659 名) になった。また外国人留学生在籍者の数も平成 27 年度と平成 29 年度の比較において 1.17 倍 (H27: 1, 223 名, H29: 1, 432 名) となった。研究面では、平成 27 年度と平成 29 年度の URA 人数の比較では 23 名増 (H27: 8 名, H29: 31 名) となり、民間企業等との共同研究・受託研究獲得金額の比較でも、平成 27 年度と平成 29 年度で 1.40 倍 (H27: 17.8 億円, H29: 25.0 億円) となっている。また、寄附金件数における平成 27 年度と平成 29 年度の比較においても 1.53 倍 (H27: 1, 945 件, H29: 2, 968 件) となった。

このような実績と将来構想が認められ、**平成 30 年 3 月 20 日には指定国立大学法人として指定を受け**、本学の長期目標の実現に向けた追い風となっている。

以下に、具体的な主な取組及びその成果について記載する。

1. 教育研究等の質の向上の状況

◎教育

- 学生向けの国際交流拠点施設を建設 (関連年度計画【8】)

株式会社隈研吾建築都市設計事務所による設計のもと、学生のための国際交流拠点となる「Hisao & Hiroko Taki Plaza」を建設することを決定した。(2018 年度着工, 2020 年 10 月オープン予定) 本施設は本学卒業生である滝久雄氏 (株式会社ぐるなび 代表取締役会長) より多額の寄附を受け、**留学生を中心とした学生の支援及び交流の場を設置する目的**で建設する。国際舞台で活躍する学生の育成のため、本施設が様々な垣根を越えたコミュニティ構築に貢献するこ

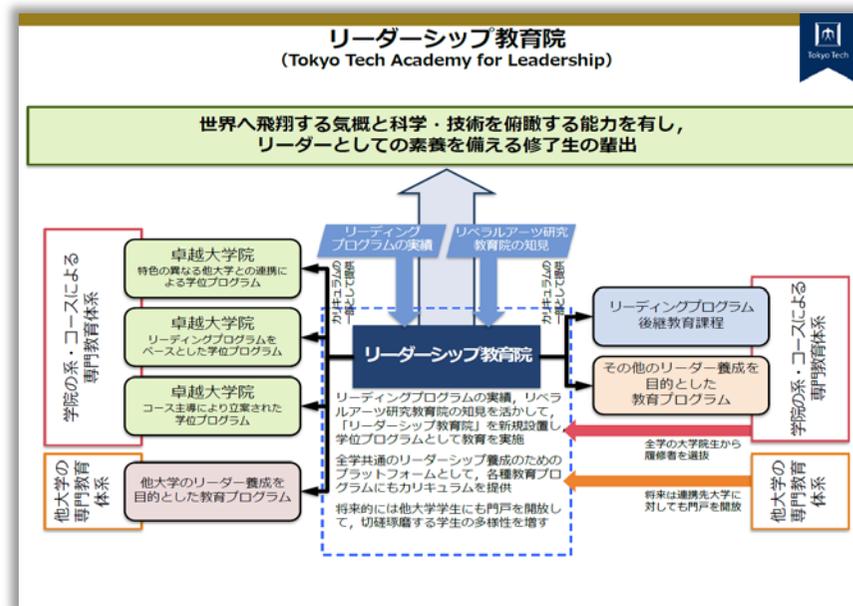
とにより、本学の教育改革のコンセプトである学生自身の主体的な志の実現が期待できる。

- サマープログラムの実施 (関連年度計画【25】)

平成 28 年に引き続きサマープログラム (平成 28 年から開始) を 6 月から 9 月にかけて実施し、**昨年比 30% 増の 40 名の外国人留学生を受入れた**。また、11 月から 2 月にウィンタープログラム (平成 28 年から開始) を実施し、**昨年比 40% 増の 14 名の外国人留学生を受入れた**。その他、留学生受入プログラムの拡充等により、**本学で学ぶ外国人留学生の割合は、当初計画の 19% を上回り、通年で 21% を超えた** (前年より 331 名の大幅増)。

- リーダーシップ教育院設置に向けた準備 (関連年度計画【3】)

産学官にわたる社会の要請に応えながら、国際社会を牽引できる卓越した能力を養成する世界に誇れる大学院教育課程を実施する組織として、平成 30 年度に**東京工業大学リーダーシップ教育院 (ToTAL : Tokyo Tech Academy for Leadership)** を設立することを決定し、平成 29 年度にリーダーシップ教育院創設準備会を設置して準備を進めた。具体的には、本学が科学技術で新時代をリードする知の創出拠点とし、博士課程教育リーディングプログラムや、平成 28 年度から開始したリベラルアーツ教育で培ったノ



ウハウを継承しながら、あらゆるセクターを牽引する博士人材に求められるリーダーシップと人格を磨くための修士・博士後期課程を一貫した学位プログラムを実施するための運営体制及び教育内容を検討した。

- ▶ 学生と教員及び学生同士が教えあう GSA (Graduate Student Assistant) プログラム (関連年度計画【2】)

平成 28 年度から教育革新センターとリベラルアーツ研究教育院が連携して、学生間の学びのサポートや教材開発を通して相互の意見や能力を引き出しあい、互いの役割を見出す **GSA としてのリーダーシップ力やファシリテート力を身につけることができる GSA プログラムを実施**した。GSA プログラムには、GSA-F (GSA ファシリテーター)、GSA-R (GSA レビューアー)、GSA-D (GSA デベロッパー) の 3 つのコースが設けられ、規定条件を満たす実践を修了すると認定証が授与される制度であり、今年度 3 つのコースで 60 名に授与された。

- ▶ 教員対象のセミナー・研修 (関連年度計画【7】)

教育革新センターでは、教員対象のセミナー・研修として、ネイティブ講師による Basic Classroom English (参加者 17 名)、ブリティッシュカウンシルによる「英語で授業を行う技術 (参加者 7 名)」を開催した。また、学生対象のセミナーとして、「授業を受ける技術」ワークショップ: 学びのデザイン ~ コミュニケーションスキルと学習スタイル ~ (参加者 3 名) や「日本語ライティングセミナー: 卒論前に知りたい! 「パラグラフ・ライティング」」(参加者 37 名)、「English for the University Classroom Seminar: 大学生のための教室英語セミナー」(参加者 6 名)、さらに「Writing in English Seminar: 理系英語の論文ライティング入門」(参加者 21 名)も図書館と共催した。昨年度から、英語による授業の支援として、教室英語表現が集められた電子書籍を公開し、学内でいつでも参照できる環境を整えている。

以上の取組の結果、**英語による大学院授業科目の数は 1,172 科目となり、昨年度の 988 科目より 180 科目以上増加**した。

- ▶ 大隅良典記念奨学金 (関連年度計画【8】)

2016 年ノーベル生理学・医学賞を受賞した大隅良典栄誉教授からの多額の寄附を原資として、平成 29 年 1 月に「**大隅良典記念基金**」を設置し、この基金の趣旨に賛同する、一般の篤志家等からの共感も得て、**2 億円近くの寄附金を集めた**。平成 29 年度は本基金を活用して「学生に対する修学支援」事業として、優れた人材を全国から東工大に集め、将来のリーダーとして国際的に活躍できる人材を育成することを目的とした「**大隅良典記念奨学金**」の募集を新たに開始した。(H30.4 採用数 5 名)

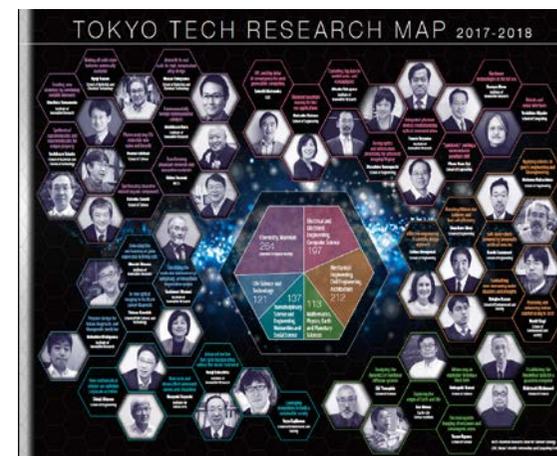
- ▶ 留学生就職ガイダンス (関連年度計画【8】)

学生支援センターキャリア支援部門において、平成 29 年 11 月に「**留学生就職ガイダンス**」を全留学生対象に実施した。実施にあたり、「留学生が日本で就職するためにどのように活動したらいいか」をテーマに設定し、「**本学の支援体制の概要について**」、「**日本での就職活動の基本の理解**」の 2 つの観点から、本学キャリアアドバイザー及び一般社団法人留学生支援ネットワークの担当者が留学生に分かりやすい内容となるよう配慮した説明を行った。また、**本ガイダンスの内容は全て英語により実施**し、本学の 2 つのキャンパス (大岡山: 120 名、すずかけ台: 70 名) を遠隔中継して行った。実施後のアンケートにおいても定期開催を求める意見がある等、高評価を得られた。

◎研究

- ▶ 研究情報の分析・発信 (関連年度計画【24】【42】)

本学の研究の状況を分析し、強みを可視化したリサーチマップを作成し、研究戦略策定や分野を横断する研究チームの形成等に役立てた。このリサーチマップは、本学の研究を紹介するパンフレット「**TOKYO TECH RESEARCH 2017-2018 東工大の研究力**」に掲載し、最新の研究ハイライト、科学技術創成研究院や各学院等の研究分野や研究への取組と合わせて**広く国内外へ発信**した。



また、研究活動の「見える化」を進める新たな取組の一つとして、企業向けに最先端の研究成果を発表する「**Tokyo Tech Research Festival**」を開催した。出展した 40 件のポスター・プレゼンテーションに対して、リサーチ・アドミニストレーター及び産学連携コーディネーターが出展の準備や 170 名を超える企業等からの来場者対応などのサポートを行った。**開催後も企業とのコンタクトのフォローを行い産業界との連携を強化**した。

- ▶ 基礎研究の推進体制の強化と若手研究者の充実 (関連年度計画【12】)

若手研究者が 5~10 年間研究に集中できる環境を整備し、**卓越した基礎研究者を養成することを目的として、平成 30 年度に基礎研究機構を新設することを決定**した。本構想では、同機構に所属した若手研究者が研究に没

頭することができるよう、**90%以上の研究時間を確保**するとともに、支援スタッフの配置やラボキッチンの設置、研究費支援等を行うことに加え、顕著な業績を有する研究者の薫陶を受けながら、若手研究者が切磋琢磨できる環境を構築することで長期的な視点に立った人材育成を実施し、基礎研究力を向上させ、最先端研究領域を創出することとしている。

➤ 資産の有効活用における企業との連携（関連年度計画【19】）

既存の研究設備を有効活用するために、大型研究プロジェクト等により導入された研究設備等を技術部が管理運用し、共用の研究設備とする取組を進めている。また、文部科学省先端研究基盤共用促進事業「新たな共用システム導入支援プログラム」として平成29年度に採択されたライフサイエンス推進機器共同利用室を構成するうちの一室である**島津製作所精密機器分析室**では、効率的な管理運営体制の構築を目的として、企業との連携による共用機器室の設置を行い、**産学連携の新たなモデル**を示した。

➤ 研究ユニットの発展・創出（関連年度計画【14】【16】【40】）

科学技術創成研究院内に設置されている研究ユニットは、大学が特に重視する研究分野を牽引していく研究者をリーダーとし、時限付きの組織として学内資源を重点的に支援している。この研究ユニットのうち、顕著な成果を創出したユニットについては、時限を撤廃した研究センターへ発展させることとしており、その初めての例として、平成29年4月に**大隅栄誉教授率いる細胞制御工学研究ユニットを細胞制御工学研究センターへと発展**させた。また、平成29年度には、**新たに「ナノ空間触媒研究ユニット」及び「全固体電池研究ユニット」を設置**し、学長裁量スペース等の資源の重点配分を行い、立ち上げを支援した結果、**全10ユニットの獲得研究費は592,446千円**となった。このことにより、卓越した研究成果の持続的創出のみならず、若手研究者の育成、国内外の研究者や企業との連携に係る新たなシステム作りなどを組み込んだ研究拠点形成を加速することが可能になった。

◎産学連携

➤ 組織的な産学連携の推進（関連年度計画【42】）

本学の第3期中期目標に基づき、平成28年度に大学改革の中で産学連携を見直し、平成29年度には、産学連携と研究戦略機能の一体化、研究支援人材配置の強化、京浜地域・産業との連携強化、政府事業と一体的な大型共同研究の実施、産業・金融との組織連携強化といったの5つの柱による取組を本格化することにより、企業等との組織的連携を核とした人材交流、知財活用、資金の大型化に基づくプロジェクト型共同研究を推進した。これら取組の推進を通じて、**共同研究・受託研究（民間）の受入については当初想定した23.9億円を上回る25億円を獲得**することができた。特に**共同研究講座の4事業開設（「次世代セメント材料共同研究講座」「移動通**

信ネットワーク共同研究講座」「実大加力実験工学共同研究講座」「次世代AIロボティクス共同研究講座」）などが組織的な産学連携の推進に寄与した。

➤ 大学発ベンチャーの創出に向けた取組（関連年度計画【14】【42】）

ベンチャーの創出を通じた社会への実践的叡智の還元に貢献するため、学外関連機関との連携を強化した。

味の素株式会社及びユニバーサル マテリアルズ インキュベーター株式会社（UMI）が管理運営を行うUMI1号投資事業有限責任組合が、JSTの支援の下、本学元素戦略研究センター長（細野秀雄教授）が発明した優れた触媒を用いた世界で初めてとなるオンサイト型のアンモニア合成システムの実用化を目指す新会社である**「つばめBHB株式会社」を平成29年4月に設立し、事業を開始**し、本学も共同研究や新触媒の特許のライセンスを行う等で事業を支援することとした。

また、研究力強化と国際協働、社会への実践的叡智の還元のため、本学卒業生の同窓会である**一般社団法人蔵前工業会**との間で、東工大アントレプレナーとして起業を志す者に対する創業支援・育成を始めとする、**東工大ベンチャー育成のための協働事業に係る覚書の締結**をした。

さらに、本学の創造的活動として生み出された研究成果や知的財産を実用化・事業化するために必要な追加試験や試作品製作費等、学内で必要となる活動の資金を補いながら、新産業の創出・育成を推進するため、**芙蓉総合リース株式会社及び株式会社みらい創造機構との間において、組織的な連携協力に関する協定を締結**した。併せて、本協定に基づき、GAPファンドを設置すべく共同研究契約を締結した。

➤ 産業界等との連携と資金獲得強化（関連年度計画【16】【42】）

本学、**東北大学、東京大学及び14社の民間企業群と新たな基幹産業の育成に向けた「社会活動継続技術共創コンソーシアム」を形成**したことにより、科学技術振興機構の新規事業である研究成果展開事業「**産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA）**」に本学が幹事機関となって採択され、受託研究契約により**79百万円**、共同研究契約により**59百万円**の外部研究資金を獲得した。コンソーシアムの参画機関は、来年度はさらに増加する予定である。

また、**川崎市と共同提案した事業においてスパコンと化学合成技術を融合した世界初となる中分子IT創薬研究拠点**を、川崎市の殿町国際戦略拠点「キングスカイフロント」内に設立した。本事業は、文部科学省の「**地域イノベーション・エコシステム形成プログラム（文部科学省地域科学技術振興施策）**」（補助金額：140百万円）にも採択され、本学の情報理工学及び生命理工学の学問的蓄積とスパコン技術を活かし、IT創薬技術、人工ペプチド・人工核酸合成技術等のコア技術の融合による革新的な中分子創薬事業フローを構築するものである。

◎国際

- ▶ 混住型学生寮の定員増加（関連年度計画【46】）
混住型学生寮として平成29年4月洗足池ハウス（102戸）、平成29年9月東工大基金の活用により建設された緑が丘ハウス（63戸）を開寮したことにより、混住型学生宿舎の入居定員が290人から361人（24%増）に増加した。混住型学生宿舎では多様な留学生が混住することにより、入寮生と学生寮チューターにはともに国際的な視野が育成され、柔軟なコミュニケーション力の育成が図られた。
- ▶ 国際教育研究拠点の整備（関連年度計画【28】）
海外大学、企業等との連携を通し、国際共同研究を推進する拠点となる国際教育研究拠点「Tokyo Tech ANNEX」の設置（2030年までに6箇所設置）に関し、アジア、米国、欧州等における個々の候補地について具体的な調査、検討、交渉等を行った。平成30年3月には、協力研究機関であるタイのNational Science and Technology Development Agency (NSTDA) と覚書を締結し、最初の「Tokyo Tech ANNEX」として、バンコク北部近郊に「Tokyo Tech ANNEX Bangkok」を設置した。これにより、タイの企業、研究機関等との産官学連携活動を強力に推進していくこととなった。
- ▶ インペリアル・カレッジ・ロンドンとの博士後期課程学生の学生交流プログラム（関連年度計画【28】）
海外派遣プログラムの多様化の一環として、今年度新たにインペリアル・カレッジ・ロンドン（以下「インペリアル」）との博士後期課程学生の学生交流プログラム（第1回 Imperial-Tokyo Tech Global Fellows Programme）を実施した。プログラムには本学及びインペリアルから選考された博士後期課程学生39人（東工大生19名、インペリアル生20名）が参加し、共通テーマについてグループディスカッション、専門家による特別講義の受講、ポスター発表などを行った。本プログラムの実施により、学生のリーダーシップ力及びコミュニケーション能力の養成、将来の共同研究に繋がる可能性を秘めた若手研究者間ネットワークの構築に繋がった。また、終了後のアンケートでは、参加者の約95%が分野横断的なグループの中で協働する能力が身に付いたと回答しており、約97%の参加者が他の学生にこのプログラムを勧めたいと答えている。

◎社会連携

- ▶ 高校生とトップサイエンティストの交流（関連年度計画【21】【28】）
全国の高校生と、ノーベル賞受賞者を含むトップサイエンティスト（研究者6名、本学学生28名、高校生85名）らが、科学の面白さやその本質を存分に学ぶことのできるシンポジウム「Molecular Frontiers Symposium 2017 "Science for Tomorrow"」を開催した。スウェーデン王立科学アカデミーによって運営される非営利団体 Molecular Frontiers Foundation が

開催するシンポジウムを本学でコーディネートしたもので、講演型のシンポジウムではなく、対話を重視した「参加型」をコンセプトで実施した。高校生は東工大生のサポートを受けながら、国際的に著名な科学者たちと直に交流を深め、専門的な実験やグループワークを行い、開催後のアンケートでは参加した高校生の95%が「とても満足、満足」との回答で、最先端の科学の醍醐味を味わっていた。

- ▶ 募金活動体制の強化（関連年度計画【43】）
東工大への寄附金増加を図るため、募金活動施策を見直した結果、新たな寄附メニューとして、一定額以上の寄附者に対しネーミングライツを付与するキャンパス環境整備基金を創設した。また、個人を対象としては過去の大口寄附者や卒業生企業オーナーなど、企業を対象としては蔵前就職情報交換会（本学と本学卒業生の同窓会である一般社団法人蔵前工業会と共催の就職説明会）の参加企業などにターゲットを絞り、募金活動を展開した結果、3億円近くの寄附金を集めることができた。さらに、平成29年6月、新たにファンドレイザーを1名増員し、募金活動体制を強化した。
- ▶ 大規模災害時におけるキャンパス使用に関する協定を締結（関連年度計画【54】）
大規模災害の発生時にすずかけ台キャンパスを道路啓開部隊等の集結拠点として使用する旨の協定を国土交通省と締結することにより、首都直下地震の発生後速やかに、人命救助や緊急物資の輸送路を確保するための道路啓開の考え方や手順、事前に備えるべき事項等を定めた道路啓開計画（首都直下地震道路啓開計画「八方向作戦」）に協力することとした。これにより、本学キャンパスが災害時に物資・機材・人員の供給拠点として期待され、集結拠点等としての利用に資する。

◎附属学校（附属科学技術高等学校）【30】【31】

(1) 教育課題への対応について

我が国では、理科離れが叫ばれて久しいが、それらの問題に対応するため、科学技術への知的好奇心を育成するカリキュラムや教育内容を発する必要がある。附属科学技術高等学校（以下「附属高校」）では、スーパーサイエンスハイスクール（以下 SSH）及びスーパーグローバルハイスクール（以下 SGH）の指定を受け、新しい科目や新しい指導法を研究開発しながら、教育課題へ対応してきた。SSHにおいては、平成19年度から行われてきたタイ王国、フィリピン共和国の高校との国際交流は、協定を継続し、引き続き取り組んでいる。研究発表等では、Singapore International Mathematics Challenge, International Students Science Fair, Korea Students Science Fair, Thai-Japan Students Science Fair 等に招待され、参加可能になるとともに、「日本生物学オリンピック 優良賞」等を獲得するに至った。SGHにおいては、「グローバ

ル社会と技術」「グローバル社会と技術・応用」「SGH 課題研究」の3つの新科目の開発に取り組み、研究開発期間の中間年となる3年目にSGH 中間報告会を開催して成果の普及に努めた。

また、教材や教育方法、生徒の研究活動の成果等を蓄積し、これらの成果をまとめてPDF化し、著作権関係を整理しながらWebで公開するなどしてデジタルアーカイブ化の普及に努めてきた。特に学校訪問等で来られた他校の先生方から「数理応用」という高校レベルを超えた教材に注目が集まった。

(2) 大学・学部との連携

附属高校の運営については、「東京工業大学附属科学技術高等学校運営委員会」を設置し、大学と附属高校双方からの構成員で組織し、附属高校の運営に関して大学と協力可能な体制となっている。

附属高校の第2学年に設置している「先端科学技術入門」では、1年を6つの期間に分け、それぞれの期間にテーマ設定をし、テーマ毎に大学教授陣が附属高校教員と協同授業を行っている。前半の数回を高校の教員が、先端科学技術に使われている原理等などの基本事項を説明し、その後、大学教員がテーマに関連した自らの研究との接点を示し、科学技術への興味関心を高めさせながら、高校段階で学ぶ内容の大切さを理解してもらう授業を行った上、最後に高校教員がまとめの授業を行っている。このように継続的かつシステムチックに大学と連携して授業を行っている。このほかにも、課題研究の指導においてアドバイスを受たり、大学の設備を借りたりしている。SGHにおける科目「グローバル社会と技術」では、大学教員の講演会等も行っている。

また、大学教員が学校現場で指導等を行う場としては、1年次に「キャンパス訪問」、2年次に「サマーレクチャー」、3年次に「サマーチャレンジ」といった行事で協力している。現在、本学附属高校の他、お茶の水女子大学附属高等学校や東京学芸大学附属高等学校とも連携を始め、高大連携に係る特別入試合格者に向けて実施している特別授業「さきがけ教育」でも本学教員が協力している。

(3) 地域との連携

科学者や技術者を目指す児童の増加に貢献していくため、地域の行事である「芝浦まつり」において、SSHの成果をまとめたビデオを上映するなどの地域貢献を行った。

(4) 附属学校の役割・機能の見直し

附属高校の在り方については大学として常に検討中であり、新しい我が国の要望に応じた教育に取り組むためのSSHへの支援や、高大連携といった附属高校と協力しなければならないテーマについて積極的に取り組んで成果を上げつつある。今後も適宜見直しを進め、若年層への科学技術教育、

工業教育について研究を進めていくこととする。

◎共同利用・共同研究拠点における取組、成果 【16】 【20】 【52】 【53】

※ 「共同利用・共同研究体制の強化に向けて（審議のまとめ）」（平成27年1月28日 科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会）を受けて、大学として実施した共同利用・共同研究体制を強化する取組や拠点の意義に即した事項に係る取組、また「今後の共同利用・共同研究体制の在り方について（意見の整理）」（平成29年2月14日同部会）において具体的かつ早急の対応が求められている事項に係る取組については、下線で示した。

(1) フロンティア材料研究所

①拠点としての取組・成果

- ・共同利用研究総採択数が92件（含む国際研究18件）となり、延べ748名の研究者が利用した。
- ・学術研究の発展の先導を目的とした国際会議（STAC-10）を開催した。国際ワークショップを1件（ISNTE-II）開催した。合わせて外国人研究者72名を含み、192人が参加した。
- ・拠点教員が主催した企業向け会議として2件（元素戦略シンポジウム、ACCELシンポジウム）を開催し、それぞれ196名、195名の参加者があった。
- ・早急の対応が必要とされている新材料開発と情報科学の融合分野の開拓について、計算機を利用した材料設計と、実際的新材料合成の実績を持つ若手研究者の拠点内合同チームを形成し、CRESTの採択を得た。この知識と技術を共同利用研究にも活用し、先端無機材料分野の研究開発力の底上げをすることが可能になると期待している。
- ・英国UCL（ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン）、カナダのマギル（McGill）大学と日本学術振興会研究拠点形成事業の採択を得、拠点の国際化をさらに展開している。
- ・フロンティア材料研究所学術賞として、研究業績部門1名、研究奨励部門3名（4名全員が学外）に授与した。
- ・拠点の学内活動として、大岡山キャンパスとすずかけ台キャンパスの若手教員合同講演会を開催し、学内交流を促進している。

②研究所独自の取組・成果

- ・計算機科学と新材料合成という異分野研究者の共同研究により、従来ドーピング困難であったCu₃Nに効果的なドーピング法を理論的に予測し、実際の合成実験で実証した。また、従来はZr基礎化物が半導体になるとは考えられていなかったが、正方晶ZrO₅が狭いバンドギャップを持つことを結晶構造から予測し、理論的に確認したうえで、合成実験で両極性ドーピングなどを実証した。この異分野共同研究体制が確立したことにより、従来予想されていなかった新半導体材料の開発を促進することが期待さ

れる。

- ・新型トポロジカル電子材料、負熱膨張材料、室温動作するマルチフェロイック材料などの開発が進んだ。いずれも、従来とは異なる電子構造と発現機構を持つ材料を、理論計算や先端構造解析を利用し、フロンティア研独自の材料探索指針により見つけたものであり、今後も世界に先駆けて新しい電子構造、機能発現機構をもつ新材料の発見につながる成果である。
- ・アモルファス酸化物半導体 a-In-Ga-Zn-O 薄膜トランジスタの実用化が広がり、77 型壁掛け有機 EL まで商品展開が進んだ。
- ・平成 28 年度より 5 年間の計画で、名古屋大学未来材料・システム研究所、東北大学金属材料研究所、大阪大学接合科学研究所、東京医科歯科大学生体材料工学研究所、早稲田大学ナノ・ライフ創新研究機構と「学際・国際的高度人材育成ライフイノベーションマテリアル創製共同研究プロジェクト」を開始し、共同研究を進めている。平成 29 年度には第二回国際会議 iLIM-2 を開催し、第二回公開討論会を開催した。
- ・大型の外部資金を獲得した教員及び学術的に優れた研究成果が認められた教員に研究員（常勤助教、特任教員）を配置して研究グループを強化するとともに、部局長推薦の成績優秀者への推薦、賞与面でのインセンティブ等を与えた。
- ・本学、名古屋工業大学、ファインセラミックスセンター、産業技術総合研究所、物質・材料研究機構の 5 セラミックス研究機関による合同講演会を、セラミックス機関の成果を一般聴衆も含めて説明、報告、アピールする場として企画した。今後に向けて、平成 30 年度開催の企画を策定中である。

(2) 未来産業技術研究所

① 拠点としての取組・成果

(a) ネットワーク型拠点全体の取組・成果

- ・2 年目を迎えた平成 29 年度は 3 月 24 日まで共同研究を公募し、218 件の申請があり、うち採択件数は 195 件に上った。
- ・第 2 回生体医歯工学拠点国際シンポジウムを本学で開催した。参加総数 266 名、海外から当該研究分野を代表する招待講演者 4 名を含む口頭発表 16 件、ポスター講演 135 件の発表、新たに産業界との連携を目指して産学連携セッションを開催した。また、若手研究者奨励のため 7 件の優秀ポスターアワードを選奨した。
- ・拠点成果報告会（参加者 273 名）を開催して、拠点内の連携強化を加速するとともに共同研究拠点の成果を外部に発信した。
- ・平成 29 年度から「医歯工イノベーションシステム創成異分野融合共同研究強化事業」をクロス・アポイントメント制度適用の教員 2 名を雇用するなど 4 研究所が連携して進めた。

(b) 各研究所等個別の取組・成果

- ・53 件の共同研究課題について未来産業技術研究所を中心として推進するとともに、生体医歯工学公開セミナーを 4 回開催し、当該研究コミュニテ

ィへの情報発信を行った。

- ・医歯工学に関する共同研究の推進や人材育成のために包括的な研究協力協定を締結した東北大学大学院歯学研究科との学術連携シンポジウムを本学で開催して異分野融合を加速した。
- ・生体医歯工学のための共同研究設備として、微小領域の材料物性を評価する顕微インテグレーションを設置し、外部利用も含む共同利用施設を整備した。

② 研究所独自の取組・成果

- ・先端研究基盤共用促進事業（平成 28～30 年度）「キャンパス内クリーンルーム統合共用化事業」を継続的に推進し、医歯工学分野を含め多様な研究分野に対応可能な先端ナノ・マイクロデバイス共用研究設備集約化とその支援システムの構築、設備共用化のための Web システムを運用するとともに、設備移設による効率的な設備共用化をさらに推進した。
- ・実大加力実験工学共同研究講座を平成 29 年 4 月に設置し、東北大学、東京大学及び 14 社の民間企業群と新たな基幹産業の育成に向けた「社会活動継続技術共創コンソーシアム」を形成し、JST の事業である研究成果展開事業「産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA）」に幹事機関として採択され、活動を開始した。
- ・新しい半導体製造装置開発のため、ニューフレアテクノロジー共同研究講座の設置準備を行った。さらに、国内外企業との連携ワークショップを 4 回開催して、大学の研究シーズと産業界とのニーズのマッチングを組織的にを行い、新たに 1 千万円以上の大型共同研究を 4 件（含む契約協議中）開始した。
- ・国際連携の取組として、7 月に台湾の財団法人工業技術研究院（ITRI）との連携協定に調印し、新竹 ITRI で開所式を開催した。

(3) 化学生命科学研究所

① 拠点としての取組・成果

(a) ネットワーク型拠点全体の取組・成果

- ・平成 22 年度に発足した、五大学附置研究所ネットワーク型共同研究拠点「物質・デバイス領域共同研究拠点」は、平成 28 年度からの第 2 期は、拠点本部を大阪大学産業科学研究所から東北大学多元物質科学研究所に移し、「人・環境と物質をつなぐイノベーション創出ダイナミック・アライアンス」プロジェクトとの一体運営で共同研究活動を実施した。
- ・基盤となる共同研究に加え、その成果を発展させる展開共同研究 A、ネットワーク型拠点を形成する他研究所教員との連携による幅広い研究発展を目指す展開共同研究 B、卓越した若手研究者が融合型研究を推進する CORE ラボ共同研究など多彩な共同研究を企画・運営し、より充実した拠点活動を展開した。

(b) 各研究所等個別の取組・成果

- ・基盤共同研究は 51 件、展開共同研究 A を 15 件、展開共同研究 B を 4 件、

CORE ラボ共同研究 1 件, 合計 78 件を公募により採択した。物質組織化学領域を担当する化学生命科学研究所は, すぐかけ台分析支援センター及び構成技術職員と十分に連携して, 共同研究に供する設備の充実を図り, 装置機器管理業務を簡素化し, 活動の実をあげた。

- 平成 28 年度に発足した CORE ラボ活動はこの研究主宰者を特任准教授に任命し, 学内での共同研究活動を円滑に行った。平成 28 年度に続き学長裁量スペース使用を申請するとともに, 所内の関連の実験施設を優先的に使用した。

②研究所独自の取組・成果

- 化学生命科学研究所構成員を対象とした, 研究所独自の「研究成果発表会・交流会」を開催し, 各研究室の成果発表を通じて領域・分野間の理解・融合・協力を図ることにより, 化学生命科学研究所における研究活動の更なる躍進につながった。

(4) 学術国際情報センター

①拠点としての取組・成果

(a) ネットワーク型拠点全体の取組・成果

- ネットワーク型の学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点 (JHPCN) の公募型共同研究として, 46 件の課題 (うち国際共同研究課題が 3 件, 企業共同研究課題が 1 件) を採択し実施した。特に平成 29 年度からの強化を目指した「大規模データ・大容量ネットワーク利用課題」では 7 件を採択し実施した。
- 平成 28 年度から開始した萌芽型共同研究は, 構成拠点の各センターが独自に実施する共同研究の中から JHPCN の萌芽型共同研究として課題を選定し支援する制度であり, 平成 28 年度の採択 37 件から 61 件と大幅に増加した。

(b) 各研究所等個別の取組・成果

- ネットワーク型の学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点 (JHPCN) の共同研究として, 学術国際情報センターの TSUBAME を利用する課題 11 件 (うち 1 件が国際共同研究課題) を採択し実施した。
- スパコン利用者の裾野を広げる活動として, TSUBAME 若手・女性利用者支援制度として 8 件を採択・実施し, その中の 3 件を JHPCN 萌芽型共同研究として選定した。より若い世代の利用者支援制度では 1 件の課題を採択・実施した。
- 革新的ハイパフォーマンスコンピューティングインフラ (HPCI) に TSUBAME2.5/TSUBAME3.0 の計算資源を提供し, 一般課題として 9 件, 産業利用課題として 3 件, 産業利用のトライアル・ユースとして 5 件が採択され実施された。
- 学術国際情報センターの自主事業として TSUBAME 共同利用を実施し, 有償の学術利用課題 23 件, 産業利用課題 21 件 (成果公開 5 件, 成果非公

開 16 件) を採択し実施した。

- TSUBAME3.0 (理論性能 12.15 PFLOPS) を平成 29 年 8 月に稼働開始した。TSUBAME2.5 も 11 月末まで同時運用することで, 利用者の円滑な移行を支援した。

②センター独自の取組・成果

- 平成 29 年 8 月に TSUBAME3.0 スパコンの運用を開始し, HPCI センターとして学内外のユーザーへのサービス提供を開始した。またユーザーデータの移行・互換性確認を主目的として, TSUBAME2.5 との並行運用を行った。TSUBAME2.5 の最終的な登録ユーザー数は, 学内外・教育利用ユーザーを含み, 15,000 人以上に上った。TSUBAME3.0 は 12.15 ペタフロップス (倍精度) の演算性能及び国内トップクラスの機械学習性能 (半精度 47 ペタフロップス) を備える。この莫大な性能を省エネ性に優れた方法で実現しており, 本センターが長年研究を継続してきた自然大気・高温液冷技術や省電力計算技術の成果として, 平成 29 年 6 月に発表されたスパコン省エネランキング Green500 において 14.11GFlops/Watt の記録により世界一を獲得した。大規模運用スパコンとして省エネ世界一となったのは我が国初であり, 年度計画作成時の想定を超える成果を得た。
- TSUBAME2.5/TSUBAME3.0 の計算資源を合計 29 社の民間企業へ提供し, スパコンの産業利用に貢献した。

2. 業務運営・財務内容等の状況

(1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標

特記事項 (P37-38) を参照

(2) 財務内容の改善に関する目標

特記事項 (P42-43) を参照

(3) 自己点検・評価及び情報提供に関する目標

特記事項 (P46) を参照

(4) その他の業務運営に関する目標

特記事項 (P51-53) を参照

3. 戦略性が高く、意欲的な目標・計画の状況

| | |
|---------------|---|
| ユニット1 | グローバル社会で活躍できる卓越した専門性とリーダーシップを備えた理工系人材育成のための教育改革 |
| 中期目標【I-1-3】 | 学生が自らの学修目標の達成に向けて、アウトカムズを意識できる教育を拡充する。 |
| 中期計画【3】 | グローバル社会に寄与する人材を育成できる、専門教育と教養教育をバランスさせた教育プログラムを提供し、初年次学修では、世界トップレベルの科学技術者による世界最先端の双方向型講義を経験させる。また、学生に教育内容に関するポリシーやシラバス等で、カリキュラムの達成目標とそれを構成する科目の学修目標を理解させ、アウトカムズを意識させる。特に、全ての大学院課程学生に対して自身のキャリアパスを意識し、目標とするアウトカムズに沿った学修が可能となる教育を行う。 |
| 平成29年度計画【3-1】 | 世界最先端の科学技術内容を学修させる授業科目「科学・技術の最前線」について、前年度のアンケートで寄せられた学生の意見を踏まえて、日英同時通訳での実施等の改善策を取り入れるとともに、講義内容と講義形態に関するアンケートの実施とその分析を行い、改善案及び学生の動機付けに向けた適切な講義内容を抽出する。 |
| 実施状況 | <p>学士課程1年次学生全員を対象とし、本学において科学・技術を学んでいくための動機付けを主たる目的とする授業科目「科学・技術の最前線」を実施した。当該科目では臨場感溢れる実験講義を可能とするレクチャーシアターにおいて、例えば、ハーバー・ボッシュ法に代わり得る新たなアンモニア合成触媒の研究や、日本発小型ジェット機の開発などの現代の科学・技術を先導している教員／研究開発者が講師を担当し、魅力的な実験付き講義を行うなど、学士課程1年次学生に大きなインパクトを与えた。具体的には、アンケート調査において、「講義内容が新鮮だったか」の間に、「全く未知の内容だった」、「一部は未知の内容だった」計96%（平成28年度85%）、「学習意欲が高まりそうか」の間に、「大いに高まりそう」、「高まりそう」、「高まりそうな気がする」計93%（平成28年度93%）という、それぞれの間で計90%超えの非常に良い結果を得た。</p> <p>また、アンケート結果を受け次年度は、双方向型講義の効果を更に高めるために、その場での実験を交えた講義構成を強く奨励することを担当教員に働きかける改善案を策定した。</p> <p>さらに、講義内容の英語化対応の実践例として、GSEP学生（日本語を必要としない学士課程の学修プログラムGlobal Scientists and Engineers Programを履修する学生）が聴講する回に、1～6類の担当講義では専門用語の翻訳にも配慮したレベルの高い同時通訳を導入したり、7類の担当講義では、英語に精通した本学教員が日本語と同内容の講義を行ったりし、複数の形態での学びを与えることで留学生の履修を支援した。</p> |
| 平成29年度計画【3-2】 | 学修ポートフォリオ、アカデミック・アドバイザー制度について、対象学生を約6,000名に拡大させるとともに、学修ポートフォリオシステムへの入力や授業評価等のアウトカムズを意識させる取組について、学生の記入状況を検証し、その状況を踏まえ改善案を策定する。 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p style="text-align: center;">実施状況</p> | <p>学修ポートフォリオ、アカデミック・アドバイザー制度の対象となる学生を昨年度の約 3,000 名から約 6,000 名に拡大した(学士課程約 1,000 名→2,000 名, 大学院課程 2,000 名→4,000 名)。</p> <p>約 6,000 名に対象学生が増えたことから、学修ポートフォリオ及びアカデミック・アドバイザーの円滑な運営と学生へのより良い学修支援のために、対象となる教員に説明会を実施し、学生がアウトカムズを意識できるような指導につなげた。</p> <p>現在のアカデミック・アドバイザー制度の対象である学士課程 1,2 年次相当の学生に対しては、アカデミック・アドバイザー 1 名で学生 4 名を対応しており、学生と教員との距離が近いといえる(学士課程 1,2 年次相当の学生 2,268 名(H30.3 月時点)に対してアカデミック・アドバイザー教員は 577 名。同学年に対する平成 27 年度クラス担任・助言教員数は約 80 名~100 名だったため、アカデミック・アドバイザーはその約 6 倍にあたる)。また、アカデミック・アドバイザー体制により年に最低 1 度は学生と面談することになっている(クラス担任・助言教員の場合は、何もなければ面談することもなかったが、アカデミック・アドバイザーの場合は年に最低 1 度は面談することを規定している)。</p> <p>学生支援センターにおいて、学修ポートフォリオシステムへの記入やアカデミック・アドバイザー制度の活用を周知することを目的とする学士課程 1 年生対象セミナーを開催した。</p> <p>第 1 回学士課程ガイダンス及びオリエンテーション情報交換会を開催し、学士課程 1 年生のアカデミック・アドバイザーについて各課の実施状況を共有した。</p> <p>学生の記入状況を定期的に確認し、必要なタイミングにてメールニュース等で学生に記入するようリマインドし、ポートフォリオシステム活用の幅を広げる等の改善案を策定した。また、グローバルリーダー教育院やリーダーシップ教育院等の特別な教育プログラムでのシステム活用に向けた改修を行った。</p> |
| | | <p style="text-align: center;">平成 29 年度計画【3-3】</p> | <p>大学院学生にキャリアパスを意識させる取組として、キャリア科目の開講、産業界と連携したイベントの実施、インターンシップ制度の拡充等を継続して実施するとともに、キャリア科目履修状況把握や学生へのアンケート実施・分析を通してその取組方法について検証し、その状況を踏まえ改善案を策定する。</p> |

| | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------|--|
| | | <p>実施状況</p> | <p>産業界と連携した「ドクターズキャリアフォーラム」を開催して博士後期課程学生（約130名参加）と産業界の交流の場を提供するとともに、企業人事・研究開発担当者とのポスターセッション（研究成果発表）を開催した（博士後期課程学生19名参加）。また、インターンシップ説明会の開催（博士後期課程学生約30名参加）、海外研修科目の開講（17名履修）等、学生が自らの興味・関心に応じて多様なオフキャンパス教育を経験できる場、及び学生の企業活動への理解を促進する場を幅広く継続して提供した。さらに、今年度新たに英語 Job interview 研修を開催（博士後期課程学生20名参加）し、学生のキャリアパス開拓の支援を拡充した。</p> <p>主に修士課程学生を対象に、博士後期課程への入学・進学促進につなげるべく、博士後期課程の教育や経済支援や就職状況等を説明及び社会で活躍する博士学位取得者と博士在学学生による講演及びパネルディスカッションを含む博士後期課程に関する全学説明会を実施した。（キャンパス間を遠隔中継し計2回実施、参加者248名）また、東工大生のキャリアや進路状況等の説明や社会人による体験談を含む進路ガイダンスを実施した（大岡山、すずかけキャンパスで計2回実施、参加者85名）。</p> <p>学内関係部門と連携した「キャリア教育現況・効果調査」を通して、キャリア科目履修状況やキャリア科目受講生のキャリアパス意識定着状況、及びキャリア教育の効果を検証し、全ての大学院課程学生に対して目標とするアウトカムズに沿った学修機会を提供することを目指して、新規科目開講、開講クラス増設、開講クォーター・開講キャンパス見直し等の改善案を策定した。</p> <p>キャリア科目必修化2年目の平成29年度は、各コース等とも連携した結果、開講科目数が500科目以上（キャリア科目への読み替え可能な各コース開講科目を含む、内39科目イノベーション人材養成機構（IIDP: Innovator and Inventor Development Platform）開講）にまで増え、よりいっそう各学生のキャリアパスを意識させ、自分の思い描くキャリアパスに沿った能力養成を可能とする教育を行った。また、学生の履修状況を踏まえ、開講クラス増設や科目配置見直し等を実施するとともに、オリエンテーション等で学修目標や効果的履修方法を周知した結果、クォーターごとの履修者数の偏りもほぼ解消されて順調に進捗し、キャリア科目（読み替え除く）の延べ履修者数は4,057名（平成28年度は3,530名）となった。加えて、IIDP開講科目39科目中14科目、コース開講科目を含めると150科目以上を英語で開講し、英語での受講を希望する留学生に対しても、目標となるアウトカムズに沿った学修が可能となるように十分な選択肢を提供した。第1、2クォーターの意識向上度の調査の結果は5段階評価で平均3.83であり、意識向上に有効であることが示せた。</p> <p>インターンシップのスムーズな実施に向けて契約書の日本語版雛形を整備し、英語版の雛形も作成した。</p> |
| | <p>平成29年度計画【3-4】</p> | | <p>本学の教育や卒業・修了までに何を身につけておくべきかを理解させるため、前年度、検証及び見直しを実施した新しい教育ポリシーについて、WEBサイト、冊子など様々な媒体を通じて学生・教職員・社会に周知する。</p> |
| | | <p>実施状況</p> | <p>平成29年3月に見直しを行い、策定した新しい教育ポリシーについては、本学ホームページへの掲載の他、学生に配布する学修案内や募集要項に掲載するなど様々な媒体を通じて学生・教職員・社会に周知を行った。</p> |
| | <p>中期目標【I-1-4】</p> | | <p>学生が入学から修了までを見通せて、多様な学修の選択や挑戦ができるよう、達成度評価を基本とした体系的な教育課程の実施体制を構築する。</p> |
| | | <p>中期計画【4】</p> | <p>全科目のナンバリング付与等を通して、学士・修士課程、修士・博士後期課程を一貫した体系的な教育システムを構築する。また、優秀な学生が、達成度評価に基づき、短期間で学位を取得でき、幅広い分野の学修を希望する学生が、積極的に他の専門コース（系）を履修できる柔軟な教育制度を構築し、実施する。</p> |

| | | |
|--|-----------------|---|
| | 平成 29 年度計画【4-1】 | 入学時のガイダンス等を通じて、早期卒業・短縮修了(標準修業年限より短い期間で修了すること)の要件、広域学修制度の主旨及び要件について学生に周知及び助言する。 |
| | 実施状況 | <p>昨年度に引き続き、体系的な学修を可能とする教育システム、達成度評価に基づいて短期間で学位取得を可能とする教育制度及びその要件等について、学修案内や、入学時の教務課が行う新入生向けオリエンテーション(全学士課程入学者が参加)、学修コンシェルジュによる新入学生向けガイダンス(主に学士課程入学者を対象とし87.8%参加)等を通して、学生に周知した。平成29年度は新課程の学生について、修士課程6名、専門職学位課程6名及び博士後期課程11名が、標準の在学期間より短い期間で修了した。</p> <p>昨年度に引き続き、大学院課程の学生に対して「副専門学修プログラム」(25プログラム)及び「特別専門学修プログラム」(7プログラム)及び「専門職学位課程デュアルディグリー・プログラム」を学修案内や入学時のガイダンス等を用いて周知し、各プログラムをそれぞれ実施した。平成29年度は副専門学修プログラムの登録者数42名、特別専門学修プログラムの登録者数164名となった。また、平成29年9月の専門職学位課程デュアルディグリー・プログラムの合格者数は1名であった。</p> <p>自身の標準学修課程に加えて、広域学修制度の副専門学修や特別専門学修以外に学修登録している学生は、学士課程4,803名(H29.5.1時点)のうち四大学連合複合領域コースで397名、グローバル理工人育成コース(初級・中級)で1327名、大学院課程5159名(H29.5.1時点)のうちリーディング大学院プログラムで150名、グローバル理工人育成コース(初級・中級)で123名、同コース(上級)で30名であった。</p> |
| | 中期目標【I-1-6】 | グローバル社会で活躍する人材を育成するために、国内外双方の学生にとって魅力的な国際通用性のある教育プログラムの実施体制を構築する。 |
| | 中期計画【7】 | クォーター制の導入による国際化に対応した柔軟な学事暦の設定、シラバスの英文化や英語による授業科目の割合を大学院で90%以上にすることなどによる英語で修了可能なコースの増加等、国際通用性を意識した教育プログラムを構築する。 |
| | 平成 29 年度計画【7-1】 | 平成29年度開講の全科目のシラバスを日本語と英語で作成し、学内外に公開する。 |
| | 実施状況 | 平成29年度開講の学士課程・大学院課程の全科目について、保護者・高校生・社会に対して公開するという観点で、授業の目的・到達目標・授業形態を明確にし、日本語・英語の両言語のシラバスを、TOKYO TECH OCWにて学内外に公開した。 |
| | 平成 29 年度計画【7-2】 | 英語による教授法の研修や英語による授業に関するマニュアルの配布等を通じて英語による授業を増加させる。 |

| | | |
|--|---------------|--|
| | 実施状況 | <p>教育革新センターでは、教員対象のセミナー・研修として、ネイティブ講師による Basic Classroom English, ブリティッシュカウンシルによる英語で授業を行う技術（「講義とプレゼンテーション」, 「発音と Global Englishes」, 「Academic Teaching Excellence」）を開催した。図書館と共催した学生対象のセミナーとして、「授業を受ける技術」ワークショップ:「学びのデザイン ～コミュニケーションスキルと学習スタイル～」, 「日本語ライティングセミナー: 卒論前に知りたい!」, 「パラグラフ・ライティング」, 「English for the University Classroom Seminar: 大学生のための教室英語セミナー」, 「Writing in English Seminar: 理系英語の論文ライティング入門」を開催し、参加者は延べ91名であった。</p> <p>昨年度から、英語による授業の支援として、教室英語表現が集められた電子書籍を公開し、学内でいつでも参照できる環境を整えている。</p> <p>以上の取組の結果、現時点では、英語による大学院授業科目の数は1,172科目であり、昨年度の988科目より180科目以上増加した。</p> <p>また、英語による授業の実態調査を行うため「授業の英語化推進WG」を立ち上げ、大学院授業科目の英語化の方法や課題について検討した結果、英語開講の基準を示し、危険物等を扱う実験科目やインターンシップなどの学外活動を含む授業科目といった英語化がなじまない科目を整理した。</p> |
| | 平成29年度計画【7-3】 | <p>グローバル社会で活躍する人材を育成するため、学士課程学生を対象としたグローバル理工人育成コースを改善するとともに、新たに修士課程学生を対象としたグローバル理工人育成コースを実施する。</p> |
| | 実施状況 | <p>グローバル理工人育成コースを今年度から新たに初級、中級、上級に区分した。3区分により国際性涵養のための教育カリキュラムを発展させた。初級及び中級は主に学士課程学生を対象、上級は同コース中級修了者または同等の国際性に関する基礎力を有する大学院修士課程学生を対象とし、それぞれのコース修了要件を定め、コース所属者を募集し、関連講義の提供、海外派遣、英語力強化のための支援を実施した。それぞれの所属学生数については初級1,315名、中級135名、上級30名であった。</p> |

| | |
|----------------|---|
| ユニット2 | <p>研究所・センター等の組織を再編するなど「世界の研究ハブ」となるための研究体制の改革</p> |
| 中期目標【I-2-2】 | <p>内外の研究者を惹きつけ革新的な科学・技術を先導していくため、本学で創造された知を発展させ、融合領域・新規領域を積極的に開拓する。</p> |
| 中期計画【14】 | <p>強い分野を伸ばすため、東工大元素戦略拠点等の既存の研究拠点の強化を進めるとともに新たな融合領域・新規領域の拠点構想を検討し、拠点形成を推進する。</p> |
| 平成29年度計画【14-1】 | <p>多存元素を使って革新的な電子機能の設計と実現を目指す東工大元素戦略拠点において、連携先である物質・材料研究機構(NIMS)、高エネルギー加速器研究機構(KEK)等との協働により研究を進める。また、連携先のほか、様々な大学等に在籍する研究者による研究発表会を引き続き行うとともに、企業との連携も強める。さらに、日本で行ったユニバーシティ・カレッジ・ロンドン(UCL)との国際シンポジウムを、今後UCL側で行うなど共同研究の拠点を国際的に固めていく。加えて、JST ACCELプロジェクトによる成果を社会に還元するため、ベンチャー企業の設立及びそれと連携したプロジェクト研究を立ち上げる。</p> |

実施状況

東工大元素戦略拠点である元素戦略研究センターでは、引き続き豊富な資源からなる元素で新しい材料科学分野を発展・充実させて新分野の研究開発を連携機関等とともに推進した。学内外から世界トップクラスの研究者を招聘して多くの意見交換を行い、センター内で定期的に行っている研究発表会以外に企業連携推進のための2件のシンポジウムを主催し、国際連携研究拠点の構築を開始した。また、ACCELプロジェクトによる研究成果を実用化するためのベンチャー企業を設立し、同社への支援とともに共同研究を行って研究開発をさらに進めた。

センター内での研究成果のほか、物質・材料研究機構 (NIMS)、高エネルギー加速器研究機構 (KEK)、他大学らの連携機関等との協働による研究開発を推進し、その成果を発表した。

・2017/5/23 <http://www.titech.ac.jp/news/2017/038391.html> (TIES)

鉄系超伝導体中で最も高い超伝導転移温度 (T_c) を示す砒酸水素化鉄サマリウム ($\text{SmFeAsO}_{1-x}\text{Hx}$) の Sm サイトと H サイトへの同位体置換に成功し、さらに高い T_c をもつ鉄系超伝導物質の設計指針の道を拓いた。

・2017/8/28 <http://www.titech.ac.jp/news/2017/039095.html> (ACCEL)

エレクトライドのコンセプトをさらに拡張し、金属元素から構成される金属間化合物を対象に結晶構造と電子分布の関係を検討して、電子化物とみなせる物質群の発見と、それらがアンモニア合成触媒や超伝導という物性の発現につながることを見出した。

・2017/9/27 <http://www.titech.ac.jp/news/2017/039369.html> (TIES)

筑波大学、東北大学、物質・材料研究機構との共同研究で、二ホウ化マグネシウムを原料に用いた、これまでにない新しいシート状物質 (ホウ化水素シート) の合成に成功した。

・2017/10/3 <https://www.titech.ac.jp/news/2017/039414.html> (TIES)

物質・材料研究機構と共同で、光触媒材料として知られる二酸化チタンの類縁化合物である七酸化四チタン (Ti_4O_7) とガンマ型の五酸化三チタン ($\gamma\text{-Ti}_3\text{O}_5$) で超伝導が発現することを発見した。

・2017/11/17 <https://www.titech.ac.jp/news/2017/039856.html> (ACCEL)

弘前大学、福井大学、パシフィックノースウェスト国立研究所 (PNL) との共同で、石灰 (CaO) とアルミナ (Al_2O_3) から構成される化合物 $12\text{CaO} \cdot 7\text{Al}_2\text{O}_3$ (以下、 C_{12}A_7) がテラヘルツ波を吸収し、容易に視認できる可視光に変換できることを見出した。

・2017/11/28 <https://www.titech.ac.jp/news/2017/039909.html> (TIES)

(株) 小糸製作所と名古屋大学との共同研究の結果、空気中ですぐに潮解してしまうヨウ化カルシウムを用い、優れた耐久性と高い発光性能を持つ「ナノコンポジット蛍光体」の開発に成功した。

・2018/1/24 <https://www.titech.ac.jp/news/2018/040432.html> (ACCEL)

高エネルギー加速器研究機構 (KEK) と共同で、貴金属を使わない高性能のアンモニア合成触媒を開発した。

・2018/2/16 <https://www.titech.ac.jp/news/2018/040574.html> (TIES)

これまで実現できなかった液相から合成が可能で、高い移動度を持つ透明 p 型のアモルファス半導体の設計指針を考案、Cu-Sn-I 系半導体で初めて実現した。

企業連携推進のためのシンポジウムを主催し、これらにより新たな企業連携が3件増加した。

・2017/11/14 文部科学省元素戦略プロジェクトの電子材料領域を担当する「東工大元素戦略研究拠点 (TIES)」に関して、平成 24-28 年度にわたる成果を一挙に公開するシンポジウムを主催し、174 名の参加者 (産業界率 84%) を集めた。

(<http://www.mces.titech.ac.jp/event/20170929.html>)

<http://tech.nikkeibp.co.jp/dm/atcl/column/15/040400109/121100038/?ST=device&rt=nocnt>。

・2017/1/20 JST-ACCEL プログラム「エレクトライドの物質科学と応用展開プロジェクト」の成果を総括するシン

| | |
|----------------|---|
| | <p>ボジウムを主催し、210名の参加者（産業界率60%）を集めた。 http://www.mces.titech.ac.jp/event/20171101.html http://tech.nikkeibp.co.jp/dm/atcl/column/15/040400109/012600053/?P=1。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国際連携研究拠点の構築 ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン(UCL)及びマギル大学と共同で JSPS の「研究拠点形成事業-A. 先端拠点形成型-」に応募し、研究交流課題「欠陥誘起機能を利用した持続可能エネルギー材料：材料設計の新概念から素子応用まで」が採択され、平成30年度より4年間、国際連携研究拠点を運営することになった。 ・科学技術振興機構の支援 (ACCEL) の下、研究グループが発明した優れた触媒を用いた、世界で初めてとなるオンサイト型のアンモニア合成システムの実用化を目指すベンチャー企業である、つばめ BHB 株式会社を設立した。味の素(株)及び UMI (株) が管理運営を行う UMI1 号投資事業有限責任組合がサポートを行い、2017年4月25日に事業を開始した。(2017/4/27 http://www.titech.ac.jp/news/2017/038236.html) |
| 平成29年度計画【14-2】 | 『以心電心』ハピネス共創社会構築拠点において、社会実装を計画する『以心電心』コミュニケーションサービスを構成する要素技術及び要素技術のサービスへの組み込みについて、研究を進める。 |
| 実施状況 | <p>『以心電心』ハピネス共創社会構築拠点において、社会実装を目指すサービスの研究開発を進め、以下の要素技術の開発を行うとともに、サービスへの組み込みを行った。あいまい検索技術の開発を進め、経験データベースの処理高速化とクラウド化を実現し、この技術を用いる空気・行間を読むサービスの実装に向け、実際の対話シーンにおいてユーザーが情報の入手を欲していることを察知し、自動的にその情報を提供するトライアルシステムを構築した。また、人々の「つながり」を促進するつながり共創空間サービスにて用いるツールとして、セルフボールと場の可視化の開発を進めた。さらに、要素技術であるハピネスセンサの性能改善を図った。</p> <p>関連する「テラヘルツ波」を活用した技術開発について日経産業新聞（平成29年8月30日掲載）で紹介されたほか、拠点での研究開発の取組について、日本経済新聞電子版（平成29年8月28日掲載）及び日経産業新聞（平成29年8月29日掲載）でも紹介された。</p> <p>JST フェア 2017（平成29年8月31日～9月1日 東京ビッグサイト）、おおた研究・開発フェア（平成29年10月26日～27日 大田区産業プラザPI0）、第2回ロボデックス（平成30年1月17日～19日 東京ビッグサイト）で COI の研究開発活動について展示・発信し、企業関係者等との情報交換を行なった。</p> |
| 平成29年度計画【14-3】 | 科学技術創成研究院の研究ユニットの活動を学長裁量資源の提供等により支援し、拠点形成を進める。ノーベル賞受賞者を PI とする細胞制御工学研究ユニットについて、教員の増員等を行うなど、更なる研究体制の充実を図る。また、研究センターとして国際的な共同研究体制も整備すべく検討を重ねる。 |

| | |
|------------------|--|
| 実施状況 | <p>科学技術創成研究院設立当初（平成 28 年度）から設置されている研究センター及び新規で設立した研究センターの支援に加え、研究ユニットの研究センターへの昇格及び新たな研究ユニットの設置に伴う支援を行い、拠点形成を進めた。具体的には、細胞制御工学研究ユニットをセンターとし国際化にも対応するリサーチ・アドミニストレーター兼務の特任助教の雇用も含め教員数 11 名（平成 28 年 4 月）を 16 名（平成 29 年 5 月）等とするなど大幅な体制の充実を行った。新たに採用した 5 名の教員のうち 4 名は外国人教員であり、いずれも WRHI (World Research Hub Initiative) の細胞生物学国際研究ハブグループにも所属し、国際共同研究を開始している。また、若手教員（助教）をユニット長とする、「ナノ空間触媒研究ユニット」と社会的な注目度の高い研究分野である「全固体電池研究ユニット」を新規で設置し、東工大として注力する最先端研究への研究体制を整えた。なお、研究ユニットに対するスペースや学長裁量ポスト等の支援は、313,240 千円（平成 28 年度当初）から 317,182 千円（平成 29 年度当初）と増加した。</p> |
| 平成 29 年度計画【14-4】 | <p>新たな融合領域・新規領域の研究構想を持つ教員の活動を支援するとともに、複数の拠点候補の選定を具体的に進める。</p> |
| 実施状況 | <p>大型研究プロジェクトの形成を支援する「研究支援（A）」、若手異分野融合研究を支援する「研究支援（B）」を実施し、新規研究拠点の候補として以下の 3 件を選定し、支援した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究支援（A）：2 件採択 総支援額 20,000 千円 採択課題 「合成生物学研究拠点形成に資するヒトゲノム大規模改変技術の開発」 「次世代加速器中性子捕捉療法共同利用型基礎研究拠点形成」 ・研究支援（B）：1 件採択 総支援額 3,000 千円 採択課題 「非接触支持技術と流体設計の融合による革新的ウェアラブル無摺動コンプレッサーの研究開発」 <p>異分野融合や新しい研究領域を推進し、国際的研究拠点を形成することを目的として設置される横断的研究組織「イノベーション研究推進体」（平成 30 年 3 月時点で全学に 8 件）を活性化し、具体的な研究拠点候補とするため、のべ 8 名の担当リサーチ・アドミニストレーターを配置するとともに、活動経費による支援を行った。なお、具体的な支援内容は以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 担当 URA による活動の支援 <ol style="list-style-type: none"> ①プレアワードに相当する支援 <ul style="list-style-type: none"> ・ 出口である社会課題の解決や社会ニーズへの橋渡し（共同研究先を含む） ・ 必要な体制を組むための研究者の探索、マッチング ・ 資金獲得のための公募情報提供や応募支援 ②研究大学強化促進事業費補助金を活用した予算立案及び予算執行に係る相談窓口 2) 研究大学強化促進事業費補助金による支援 <ul style="list-style-type: none"> ・ 研究交流会やシンポジウム（国内外）の開催費（旅費・謝金を含む） ・ ウェブサイト構築、パンフレット作成 ・ マッチングなどコーディネートのための出張費・交通費 |
| 中期計画【15】 | <p>世界トップレベル研究拠点「地球生命研究所」において、初期地球にフォーカスし、地球と生命の起源と進化を互いに関連づけて明らかにすることを旨とする研究を学長裁量資源の提供等により推進する。</p> |

| | |
|----------------------|---|
| 平成 29 年度計画 【15-1】 | 世界トップレベル研究拠点「地球生命研究所」において、各研究者の研究の種となる挑戦的なテーマに対する研究費の配分、所長ファンドなど所内で競争的研究費を設定し、所内研究者から提案される WPI 拠点形成に資する融合研究等に対する研究費の配分等を通じて、研究を推進する。また、研究者の競争的資金獲得のために URA 業務を行う専門人材が申請書の作成サポートを行うほか、特に外国人研究者が日本での競争的資金を獲得するため、URA に加え、専門分野での日本語サポートのために必要に応じて RA を雇用するなどにより支援を行う。 |
| 実施状況 | 各研究者の研究の種となる挑戦的なテーマに対する研究費の配分や、所長ファンドなど所内で競争的研究費を設定し、所内研究者から提案される WPI 拠点形成に資する融合研究などへの研究費応募に対して、平成 29 年度は、21 件に対して総額約 1,490 万円の研究費配分等を通じて、研究を推進した。また、研究者の競争的資金獲得のためにリサーチ・アドミニストレーター業務を行う専門人材が申請書作成のサポートや情報提供を行い、特に外国人研究者が日本での競争的資金を獲得するため、専門分野での日本語サポートのために必要に応じて RA4 名を雇用するなど支援を行い、これらの研究費獲得支援の実施により、外国人教員が光科学技術研究財団から助成金を獲得した。また、科学研究費助成事業では、研究所所属教員（外国人教員含む）における科研費（新学術領域や特別推進など含む）総額が約 1 億 5 千万円となった。 また、ジョン・テンプレトン財団からの寄附に続く海外企業や研究助成機関等からの研究所研究費獲得のための方策として、アメリカに法人格を有する拠点として Tokyo Tech USA を設置した。（調印式 2017/5/17） |
| 平成 29 年度計画 【15-2】 | 所内研究者にワークショップの企画を奨励し、招へい者の旅費、長期滞在する者への共同研究場所の提供、会場となるスペースを提供するなどして研究所が同分野での世界的ハブになるためのネットワーク形成活動を学長裁量資源の提供等により支援する。 |
| 実施状況 | 学長裁量資源である学内スペースの提供及びジョン・テンプレトン財団からの寄附金による EON プロジェクトなどにより、所内研究者にワークショップの企画を奨励し、招へい者の旅費、長期滞在する者への共同研究場所の提供、会場となるスペースを提供するなどして研究所が同分野での世界的ハブになるためのネットワーク形成活動を支援した。このことにより、平成 29 年度地球生命研究所では、国際シンポジウムを 1 回（1/9 開催）、海外学生等に向けたウインタースクールの開催、ワークショップなどのミーティングが 8 回開催され、来日した教員・研究員は、183 名にもなり、その内、世界第一線級研究者は 46 名にもものぼった。これらの支援を推進することは、融合研究や共同研究のきっかけとなるだけでなく、研究所の広報活動や優秀な研究者のリクルート活動につながり、海外大学からの留学希望相談や客員研究員としての短期滞在希望があったほか、新たに外国人研究者 3 名の採用が決まった。 |
| 中期目標【I-2-3】 | 独創的な発想に基づく研究成果の創出を目指し、本学の研究力の一層の向上を図り、世界の研究ハブとなるため、研究体制を改革する。 |
| 中期計画【16】 | 研究活動を効率的に推進するため、研究所・センター等の組織・機能を再編・集約するなどの見直しを学長のリーダーシップの下に行うとともに、「科学技術創成研究院」に配置する研究組織については、明確なミッションを定義し、ミッションに沿った研究を推進する。 |

| | |
|------------------------------|---|
| <p>平成 29 年度計画 【16-1】</p> | <p>科学技術創成研究院に置く研究所等において、それぞれのミッションに沿い、革新的な科学技術を開拓し、新たな研究領域の創出と人類社会の課題解決、将来の産業基盤の育成につながる世界トップレベルの研究成果を創出する。</p> <p>【未来産業技術研究所】東北大歯学研究科との連携等、医歯工連携の共同研究を強化するとともに、産業界との共催ワークショップ等を開催し、異分野融合・社会実装研究を推進する。【フロンティア材料研究所】多様な元素から構成される無機材料を中心として、有機・金属材料等との融合を通じて革新的物性・機能を有する材料を創製する研究を推進するために、研究グループの充実、研究体制の強化を図る。【化学生命科学研究所】分子化学と生命化学分野における新学理の創出と新物質観の形成を目指すために、既存研究グループの充実を図るとともに、特に新物質創製に資する新領域を開拓する研究グループを設置して研究体制の強化のための取組を行う。【先導原子力研究所】人類の持続的発展と平和で安全・安心な社会構築のための原子力研究を進める。外部資金の獲得に注力し、福島第一原発の廃止措置及び環境復旧に資する研究、並びに次世代原子炉及び革新的核燃料サイクル技術の開発研究を行う。</p> <p>以上の4研究所のミッションに基づいた科学技術や研究所と研究ユニット、研究センターとの横断的な研究推進を基盤として、社会課題解決の推進と産業界からの経済循環を起こす連携研究を実行する社会実装研究領域の具体的開始を図るとともに、WRHIを通じた国際共同研究を強力に推進する。組織運営として、重点研究分野の選定と研究ユニット創出を行う。また、著しい研究進展のある研究ユニットの研究センター化を推進する。これらのために、事務支援体制、URAによる研究推進体制を強化する。</p> |
|------------------------------|---|

実施状況

科学技術創成研究院に配置された研究所、研究センター、研究ユニットはそれぞれの明確なミッションに沿った研究を進めた。特に、強力なリーダーの下、最先端研究を機動的に推進し、尖った研究を大きく育てることを目的として平成 28 年度に設置された研究ユニットは、平成 28 年度末に超集積材料研究ユニットが終了、平成 29 年度に**細胞制御工学研究ユニットの研究センターが昇格し、新たにナノ空間触媒研究ユニットと全固体電池研究ユニットが設置された。**(平成 29 年度末現在 10 ユニット)

平成 29 年度的全ユニットの獲得研究費は、592,446 千円である。

各研究所における具体的な取組については、以下のとおりであり、世界トップレベルの研究成果を創出した。

未来産業技術研究所 (FIRST) では、ネットワーク型生体医歯工学共同研究拠点の活動や東北大歯学研究科との連携を強化するとともに、産業界との共催ワークショップなどを開催し、スマートソサイエティや生体医歯工学を重点分野として、異分野融合・社会実装を推進した。具体的には、**「医歯工イノベーションシステム創成異分野融合共同研究強化事業」**を、クロスアポイント制度を適用した教員 2 名を雇用するなど 4 研究所が連携して進めた。また、個別企業との連携ワークショップを 4 回開催して、大学の研究シーズと産業界とのニーズのマッチングを組織的に行い、新たに共同研究を 5 件 (含む協議中) 開始した。また、実大加力実験工学共同研究講座を設置して、同講座を中心に、東北大学、東京大学及び 14 社の民間企業群と新たな基幹産業の育成に向けた**「社会活動継続技術共創コンソーシアム」を形成し、科学技術振興機構の新規事業である研究成果展開事業「産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム (OPERA)」に幹事機関として採択**され、活動を開始した。さらに、教員会議で所員による研究内容紹介を行う機会を設け、所内の共同研究を推進する体制を構築した。加えて、平成 28 年度に採択された文部科学省先端研究基盤共用促進事業「新たな共用システム導入支援プログラム」のキャンパス内クリーンルーム統合共用化事業では、設備共用化のための Web システムを運用するとともに、設備移設による効率的な設備共用化をさらに推進した。

・2017/4/26 <http://www.titech.ac.jp/news/2017/038218.html> 「三次元 DRAM で WOW 技術により熱抵抗を 1/3 に削減することに成功した。」

・2017/7/27 http://www.first.iir.titech.ac.jp/news/2017/detail_349.html 「非侵襲性高感度医用デバイスのための貴金属材料の作製とその材料評価に成功した。」(2017 年 7 月 27 日 付 YOMIURI ONLINE)

・2017/11/8 http://www.first.iir.titech.ac.jp/news/2017/detail_337.html 「柔らかい触覚センサーの開発に成功した。」(2017 年 11 月 8 日 付 日経産業新聞)

・2018/1/1 http://www.first.iir.titech.ac.jp/news/2017/detail_368.html 「光ファイバーの世界最短変形区間 検出に成功した。」(2018 年 1 月 1 日 付 科学新聞)

・2018/1/24 http://www.first.iir.titech.ac.jp/news/2017/detail_375.html 「小型原子時計システムの開発に成功」(2018 年 1 月 24 日 付 日刊工業新聞)

・2018/3/17 http://www.first.iir.titech.ac.jp/news/2017/detail_404.html 「VR の香り付けに成功」(2018 年 3 月 17 日 付 読売新聞)

フロンティア材料研究所 (MSL) では、研究所再編において未来産業技術研究所へ移った建築系教員とエフォート分担をし、従来通り、無機材料系教員と建築系教員で全国共同利用研究拠点事業を推進している。また、無機材料系教員に加え、研究所再編により合流した金属系教員が 6 大学連携プロジェクトに参加し、大学間共同研究を進めている。元素戦略研究センター及び物質理工学院・理学院等との学内組織との連携も進め、若手研究者合同講演会を 2 回開催した。ミッションである、新しい材料科学・概念にもとづく新機能材料の開発については、新しいトポロジカル材料系、マルチフェロイクス材料、新触媒などの開発が進み、以下のような研究成果を公開した。

実施状況

・2017/8/9 <https://www.titech.ac.jp/news/2017/038975.html> 「ルテニウム-酸化ニオブ複合体触媒」(Ru-Nb2O5) が他の触媒とは異なり、複素環式芳香族化合物を含む様々な芳香族アルデヒドから有用な芳香族アミンだけを合成できることを発見した。(2017年8月15日付 化学工業日報)

・2017/12/14 <https://www.titech.ac.jp/news/2017/040091.html> 東北大学 金属材料研究所と共同で、新しい物質群 κ アルミナ型酸化物に属する「ガリウム鉄酸化物 (GaFeO_3)」を元素置換し、室温での強誘電性を得ることに成功した。同時に、室温で大きな磁化を有することも分かった。

・2017/12/22 <https://www.titech.ac.jp/news/2017/040104.html> 理化学研究所及び英国セント・アンドルーズ大学との国際共同研究グループは、遷移金属ダイカルコゲナイド (TMD) において、物質表面にスピンの向きがそろったトポロジカルな電子状態や、物質内部全体にグラフェンと同様な質量ゼロのディラック電子状態が発現する際の一般的な原理を発見した。

・2018/1/31 <https://www.titech.ac.jp/news/2018/040483.html> 化学肥料の原料として重要なアンモニアを低温低圧で合成する技術を開発した。(平成30年1月31日付 日刊工業新聞 掲載)

研究グループの充実・強化では、平成29年4月に薄膜新材料分野、ナノエレクトロニクス分野に准教授各1名が着任するとともに、平成29年度には計算科学分野、新材料開発分野、ナノエレクトロニクス分野に常勤助教各1名、解析分野に特任助教1名のポストを割り当て、選考を完了した。

化学生命科学研究所 (CLS) では、科学技術創成研究院設置2年目を迎え、分子化学と生命化学分野における新学理の創出と新物質観の形成を目指す既存研究グループの中から発展した「ハイブリッドマテリアル研究ユニット」に加えて、新物質創製に資する新領域を開拓する研究グループとして今後の発展が期待される「ナノ空間触媒研究ユニット」が新たに発足した。次年度に向けて准教授1名、助教1名の採用が認められたので、転出した教員の補充を中心にして、研究室の研究体制を整備するべく公募をはじめた。ネットワーク型「物質・デバイス共同研究拠点」ならびに「人・環境と物質をつなぐイノベーション創出ダイナミック・アライアンス」は2年目を迎えて、51件の共同研究(平成28年度は46件)を受け入れたほか、COREラボを含めて計画通りに事業が伸展している。

また、研究所ミッションに基づいて化学及び生命化学分野の新規物質研究に取り組み、以下のような成果を公開した。

・2017/6/23 <https://www.nikkan.co.jp/articles/view/00433116> 2分割蛍光蛋白質と抗体可変部位とを融合した人工設計抗体で低分子抗原を検出可能なシステムを構築(2017/6/23日刊工業新聞)

・2017/7/26 <http://advances.sciencemag.org/content/3/7/e1700101> 粒径1 nm程度の極微小なナノ粒子に3種類の金属を精密に合金化する手法を開発(2017/7/27付 化学工業日報)

・2017/8/25 <http://advances.sciencemag.org/content/3/8/e1701126> 甘さを見分ける分子カプセルを開発し水中で糖分子を選択的に包み込むことに成功(2017/8/29付 日刊工業新聞)

・2017/10/5 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/anie.201707926/abstract> 医薬品開発などにも応用可能な優れた不斉源「トポロジカルキラリティ」の機能を解明(2017/10/6付 化学工業日報)

・2018/2/9 <http://dx.doi.org/10.1111/tpj.13859> 植物の生長制御に新たな知見を提供する細胞質と葉緑体のリボソーム合成をリンクさせる新規シグナル伝達系を発見(2018/2/15付 化学工業日報)

先導原子力研究所 (LANE) では、ミッションに沿って革新的原子力研究分野、アクチノイドマネージメント分野、原子力安全セキュリティ分野、高度放射線医療分野及び原子力の基盤工学分野の研究、福島第一原発事故に関して環境除染及び事故炉の廃止措置に関連する研究を推進した。これらの研究を進めるにあたり、政府系外部資金の獲得に注力しており、平成29年度は、文部科学省英知を結集した原子力科学技術・人材育成事業 戦略的原子力共同研究プログラム「高レベル放射性廃液ガラス固化体の高品質・減容化のための白金族元素高収着能を有するシア

実施状況

ノ基架橋型配位高分子材料の開発」(所管：名古屋大学 参画機関として参加)及び「p53 ライフサイクルを利用して多様な生物での DNA 損傷応答を生きた状態で「見る」(平成 29 年度:4,998 千円), 文部科学省原子力システム研究開発事業「核変換システム開発のための長寿命 MA 核種の高速中性子捕獲反応データの精度向上に関する研究」(平成 29 年度 16,437 千円), 文部科学省英知を結集した原子力科学技術・人材育成事業 廃炉加速化プログラム 日英原子力共同研究「実験と数理科学の融合による高度マイクロ核種分析システムの創製」(平成 29 年度 18,923 千円), 原子力施設廃止措置研究委託事業「廃止措置工学高度人材育成と基盤研究の深化」(平成 29 年度 112,885 千円)などの大型研究を数多く獲得し, 次世代原子炉及び革新的核燃料サイクル技術の開発研究を行った。

また, 以下の研究成果を公表した。

・2017.7.6 <http://www.lane.iir.titech.ac.jp/jp/activities/achievement/2017/170706.html> 過酷流動環境下における機能分担型多重界面構造の機能発現実証研究

・2017.11.10 <http://www.lane.iir.titech.ac.jp/jp/activities/achievement/2017/171115.html> 長寿命核分裂生成物を飛躍的に短寿命化する高速炉技術を利用した核変換システムを提案 (平成 29 年 11 月 10 日付 日本経済新聞電子版 掲載)

・2017.11.28 <http://www.lane.iir.titech.ac.jp/jp/activities/achievement/2017/171128.html> 核分裂における原子核のさまざまな“ちぎれ方”を捉える —放射性物質の毒性低減に貢献—

・2017.12.28 <http://www.lane.iir.titech.ac.jp/jp/activities/achievement/2017/171228.html> 核分裂時の原子核形状を把握するモデルを開発 —核変換システム高度化や核分裂メカニズムの全容解明に道—

以上により, 4 研究所のミッションに基づいた科学技術や研究所と研究ユニット, 研究センターとの横断的な研究推進を基盤として, 社会課題解決の推進と産業界からの経済循環を起こす連携研究を実行する社会実装研究領域の具体的開始を図った。平成 29 年度計画で策定した「新たな研究領域の創出と人類社会の課題解決, 将来の産業基盤の育成につながる世界トップレベルの研究創出」の目標に対して, 将来の基幹産業構築に向けた OPERA の始動, 若手教員をリーダーとする新分野の研究ユニット設置, アンモニアの低温低圧合成技術開発など, 目標を上回る取組を実施できた。

WRHI では下記の取組を実施した。

【世界トップクラス研究者の招聘】

科学技術創成研究院内に, 世界トップクラスの研究員の異分野交流を促進し, 革新的な科学技術の創出等を担う「世界の研究ハブ」を目指す組織として **Tokyo Tech World Research Hub Initiative (WRHI) を構築**した。平成 29 年度は, 国際研究ハブ拠点を構築するために 7 つの国際研究ハブを 4 つの研究ハブ(「情報・人工知能研究」, 「細胞生物学研究」, 「材料・デバイス研究」及び「社会実装研究」)に集約し, 国際的な研究環境を整備するとともに, 世界トップレベルの外国人研究者を 46 名(雇用 30 名・招聘 16 名)招聘した。

【研究・生活支援体制の充実】

リサーチ・アドミニストレーター 9 人と海外からの招聘研究者及びその家族の入国等の手続きや日常生活全般のサポートを行うライフアドバイザー 2 人を配置し, 来日前から帰国までの研究・生活面での支援を充実した。

【国際シンポジウム・異分野交流の推進】

オープンコミュニケーションスペース等において, 海外から雇用した世界第一線級の研究者による WRHI 講演会を 9 回(前期)開催すると共に, 異分野交流の推進を図った。また, 国際シンポジウム開催支援制度を構築し, 6 件のシンポジウム等を開催した。

| | |
|----------------|--|
| ユニット3 | 世界トップレベルの大学との連携による教職員・研究者・学生の交流を通じた国際化の推進 |
| 中期目標【I-2-3】 | 独創的な発想に基づく研究成果の創出を目指し、本学の研究力の一層の向上を図り、世界の研究ハブとなるため、研究体制を改革する。 |
| 中期計画【17】 | 国際的視野と高い研究能力を備えた博士後期課程在学学生・修了者を「東工大博士研究員制度」により研究者として雇用した上で海外研究機関に派遣する取組を、平成30年度を目処に開始し、若手研究者の育成と交流を促進する。 |
| 平成29年度計画【17-1】 | 「東工大博士研究員」における海外派遣先大学・研究機関との調整を進め、試行派遣を行う。 |
| 実施状況 | 「東工大博士研究員制度」を本格実施していくにあたり、派遣の制度設計及び候補者の検討を行った。「東工大博士研究員制度」は、優秀な若手研究者を雇用した上で海外へ長期派遣して研究活動を実施させることで理工系グローバル人材を育成し、国際共同研究の促進を目指すもので、対象者を、①博士の学位を取得後5年未満の者、②派遣後、本学において研究活動を継続する者、③海外での長期研究活動経験の無い者とし、各部局に照会して、3部局4名の推薦を得、1名を試行派遣することとなった。 |
| 中期目標【I-4-1】 | 理工系分野における知と人材の世界的環流のハブとなることでTokyo Tech Qualityの深化と浸透を図るスーパーグローバル大学創成支援事業等による戦略的な教育研究・組織運営を通して国際化を推進する。 |
| 中期計画【25】 | 本学で学ぶ外国人留学生の割合を約20%に、スーパーグローバル大学創成支援事業で設定した外国語力基準（TOEIC750点相当）を満たす学生の割合を約15%に増加し、全ての学生に修士修了までに海外経験を推奨することなどを通して、教育の国際化を推進する。 |
| 平成29年度計画【25-1】 | 東工大サマープログラム等の留学生受入プログラムを実施し、本学で学ぶ外国人留学生の割合を19%に増加させる。 |
| 実施状況 | <p>昨年度に引き続き、サマープログラム（平成28年度から開始）を6月から9月にかけて実施し、昨年比30%増の40名の外国人留学生を受入れた。また、11月から2月にウィンタープログラム（平成28年度から開始）を実施し、昨年比40%増の14名の外国人留学生を受入れた。</p> <p>留学生受入プログラムの拡充等により、本学で学ぶ外国人留学生の割合は、当初計画の19%を上回り、通年で21%（2,187/10,243名=21.4%）を超えた（前年より331名の大幅増）。</p> |
| 平成29年度計画【25-2】 | 海外派遣プログラムを多様化して学生へ提供するとともに、外国語力判定の運営体制と外国語力基準に対応した英語科目を中心とした学生への指導体制の充実を通して全ての学生に海外経験を推奨し、外国語力基準を満たす学生の割合を14%に増加させる。 |

| | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">実施状況</p> | <p>国際教育推進機構が実施するグローバル理工人育成コースでは、これまで学士課程学生のみが所属対象であったが、平成 29 年度から修士課程及び専門職学位課程の学生を対象とする上級コースを新設し、上級コースの修了要件の 1 つとして、原則、継続的な留学経験 8 週間以上を設定することにより、更なる留学の促進を図ることとした。上級コースには、平成 30 年 2 月時点で 30 名が所属した。</p> <p>海外派遣プログラムの多様化の一環として、今年度新たにインペリアル・カレッジ・ロンドン（以下「インペリアル」）との博士後期課程学生の学生交流プログラム（第 1 回 Imperial-Tokyo Tech Global Fellows Programme）を平成 30 年 3 月 4 日から 3 月 9 日に実施した。プログラムには本学及びインペリアルから選考された博士後期課程学生 39 人（東工大生 19 名、インペリアル生 20 名）が参加し、国連の持続可能な開発目標の一つ「No Poverty」を共通テーマに、グループディスカッション、専門家による特別講義の受講、ポスター発表などを行った。本共同プログラムの実施により、学生のリーダーシップ力及びコミュニケーション能力の養成、将来の共同研究に繋がる可能性を秘めた若手研究者間ネットワークの構築に繋がった。また、終了後のアンケートでは、参加者の約 95% が分野横断的なグループの中で協働する能力が身に付いたと回答しており、約 97% の参加者が他の学生にこのプログラムを勧めたいと答えていることから、教育的効果の高い有意義なプログラムになったといえる。</p> <p>予約制で個別相談に応じる留学コンシェルジュサービスを提供し、平成 30 年 2 月時点で約 70 名の学生が利用した。また、全学的な「留学フェア」を毎年度実施しているが、平成 29 年 4 月に実施した留学フェアには約 310 名の来訪があった。なお、本学の留学プログラムにより留学した学生による報告会を開催するなど、適宜、留学促進に向けた取組を行った。</p> <p>学生の留学準備の一環として、国際教育推進機構と外部団体との共催にて、11 月に語学スキルアップのためのセミナーを実施し、32 名の参加者があった。</p> <p>昨年度に引き続き、学士課程学生が履修する英語第一及び英語第二（必修）では、海外事情、異文化理解等、将来の海外留学を意識させながら教育を行っており、学士課程 1 年生全員に TOEFL ITP の受験機会を提供し、留学に対する意識の向上を図った。（対象者の約 9 割に該当する 985 名が受験。前年度は 1,077 名。）</p> <p>外国語力基準を満たす学生は、正規課程全学生数 9962 名（2017. 5. 1 現在）のうち、学士課程学生 541 名、修士及び専門職学位課程学生 1,048 名、博士後期課程学生 164 名であり、17.5% である。（前年度は、全学生数 10,063 名のうち、学士課程学生 463 名、大学院課程学生 1,090 名であり、15.4%）</p> |
| <p style="text-align: center;">中期計画【26】</p> | <p>世界トップレベルの大学から招へいする教員による授業を実施するほか、世界の学生にとって魅力的な PBL（Project Based Learning）を取り入れた教育プログラム、大学院については全てのコースが英語で修了できる教育プログラムを実施する。</p> |
| <p style="text-align: center;">平成 29 年度計画【26-1】</p> | <p>「世界トップレベルの海外大学からの教員招聘プログラム」を通じて、世界の最先端研究に係る授業を実施する。</p> |
| <p style="text-align: center;">実施状況</p> | <p>世界トップグループを目指して教育の質を向上させるため、「世界トップレベルの海外大学からの教員招聘プログラム」を実施して教員 8 名（Luisa Caldas 特任教授 University of California, Berkeley, Keith Robert WILLISON 特任教授 Imperial College London 他）を招聘し、「建築ディテール特論」や「科学技術創造設計」などの世界の最先端研究に関する内容を取り扱う授業をカリキュラム体系に組み込んで実施し、学生 91 名が履修した。（すべて大学院授業科目）</p> |
| <p style="text-align: center;">平成 29 年度計画【26-2】</p> | <p>留学生も参加できる PBL を取り入れた授業科目を引き続き実施するとともに、その実施状況を把握する。</p> |

| | |
|----------------|--|
| 実施状況 | <p>昨年度に引き続き、創造性を育む魅力的なPBLを取り入れた科目を開講した。合同申請をしているものを含めて103科目が登録し、598名の留学生を含めた4,122名が履修した。なお、創造性育成科目の実施状況に関するアンケート調査（回答1,653名）の結果、半数以上の学生から「問題、課題を見つけ、解決のための手段を考える力」が身に付いたという回答を得ている。</p> <p>ジョージア工科大学（Georgia Tech, GT）の正規の海外夏季プログラム（Japan Summer Program in Sustainable Development, JSPSD）が本学と連携し、グループワークやフィールドワーク等を含む4つの授業科目を第1クォーター及び第2クォーターに開講した。提供された講義（4科目）は本学に来学したジョージア工科大学の複数の教員が中心となってすべて英語で開講された。JSPSDでは両大学の混成学生グループによるPBL形式の授業が積極的に行われ、東工大生にとっては学内留学といえる学習環境が実現した（ジョージア工科大学学生18名と東工大生7名が参加）。参加した東工大生からは「リーダーシップに対する意識が変わり、指導者1人の統率力を指すのではなく、すべての人が自身の強みを生かして身につけるべき能力であると考えようになった」等の声があり、学生の意識向上にも貢献したといえる。</p> <p>今年度新たにインペリアル・カレッジ・ロンドン（以下「インペリアル」）との博士後期課程学生の学生交流プログラム（第1回 Imperial-Tokyo Tech Global Fellows Program）を平成30年3月4日から3月9日に実施した。プログラムには本学及びインペリアルから選考された博士後期課程学生39名が参加し、国連の持続可能な開発目標の一つ「No Poverty」を共通テーマに、グループディスカッション、専門家による特別講義の受講、ポスター発表などを行った。</p> <p>両プログラムとも有意義なプログラムと考え、引き続き継続する方針である。</p> |
| 平成29年度計画【26-3】 | 大学院課程において英語で修了できるコース以外の実態と問題点を把握して改善案を検討する。 |
| 実施状況 | <p>英語で修了できるコース以外の英語による授業実施の実態について、全学的に授業担当教員向けにアンケート調査を実施した。「英語メインで実施しているが、日本語開講として登録されている科目」等の存在や、「日本語開講が相応しいのに、英語化する対象の科目としてカウントされている科目」等が見つかった。検討の結果、英語開講の基準を示し、危険物等を扱う実験科目やインターンシップなどの学外活動を含む科目といった英語化がなじまない科目を整理した。これらの英語開講基準等は各学院にも周知をし、平成31年度の英語開講科目を増やす計画を依頼している。また、今後も科目整理の精査を進めていく予定である。</p> |
| 中期計画【28】 | 世界の理工系トップ大学や研究機関と戦略的な連携の構築、海外大学等へ教員・学生・職員をユニットで派遣する「教職員ユニット派遣制度」の運用等、海外拠点を活用しつつ、危機管理体制整備を図りながら、教職員・研究者・学生の交流を通じて、教育・研究の国際化を推進する。 |
| 平成29年度計画【28-1】 | 重点的に連携する大学に対して、順次連携を促進する取組を実施する。 |

| | |
|------------------|---|
| 実施状況 | <p>連携を促進する取組として、以下を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 各学院には前年度に本プログラムの戦略的連携を図る重点校の設定や実施計画の策定をしてもらい、特に中期目標期間中に連携強化を進める重点校として選定した世界トップレベルの海外大学から平成 29 年度に 8 名の外国人教員を招聘した。また、平成 30 年度の外国人教員の招聘に当たっては、より組織的かつ将来的な連携を推進する観点から各学院等と検討を行った結果、世界トップレベルの海外大学から 14 名の外国人教員枠（雇用）を決定した。 海外大学、企業等との連携を通し、国際共同研究を推進する拠点となる国際教育研究拠点「Tokyo Tech ANNEX」に関し、アジア、米国、欧州等における個々の候補地について具体的な調査、検討、交渉等を行った。その結果、平成 30 年 3 月に、協力研究機関である National Science and Technology Development Agency (NSTDA) と設置の覚書を締結し、タイ・バンコク北部近郊に最初の「Tokyo Tech ANNEX」として「Tokyo Tech ANNEX Bangkok」を設置した。 平成 29 年 9 月に、第 2 回インペリアル・カレッジ・ロンドン-東工大合同ワークショップを行い、両大学の学長、副学長、教員、研究者、事務職員等の様々な階層での連携が促進された。また、平成 30 年 3 月には、インペリアル・カレッジ・ロンドンと学生交流プログラムを開催し、グループディスカッション、専門家による特別講義の受講、ポスター発表等を行った結果、学生のリーダーシップ力及びコミュニケーション能力が養成されるとともに、将来の共同研究に向けた若手研究者間のネットワークが構築された。 昨年度よりジョージア工科大学と共同で実施しているリーダーシップ育成に関する現地研修を行うとともに、平成 29 年 5 月には、ジョージア工科大学と Japan Summer Program in Sustainable Development を開催した結果、リーダーシップ育成に関する現地研修には 9 名の本学学生、Japan Summer Program in Sustainable Development にはジョージア工科大学の学生 18 名と本学学生 7 名が参加し、両大学の学生交流がさらに発展した。 |
| 平成 29 年度計画【28-2】 | 「教職員ユニット派遣制度」の効果について検証し、更なる活用方法を検討する。 |
| 実施状況 | <p>昨年度行った「教職員ユニット派遣制度」の試行運用では、ジョージア工科大学及びインペリアル・カレッジ・ロンドンに教員、学生、事務職員、技術職員を派遣し、事務運営体制、世界トップレベルの先進的な広報活動等の大学運営・経営について調査を行った。今年度、本試行運用の結果を検証し、更なる活用方法を検討した結果、海外教育研究機関と戦略的に連携し、本学の国際競争力を強化することを目的に、同制度をさらに有機的な枠組み（Tokyo Tech ANNEX 構想など）へ発展させることとした。</p> |
| 平成 29 年度計画【28-3】 | 海外拠点における活動として学生交流プログラムで訪問する企業等のデータベース化を実施するとともに、新たな海外拠点の在り方について検討する。 |

| | | |
|--|------------------|---|
| | 実施状況 | <p>海外拠点を活用した学生派遣事業として、フィリピンオフィスを活用した派遣プログラム「グローバルシステム開発研修」、アジア理工系学生派遣交流プログラム「Tokyo Tech -AYSEAS (Asia Young Scientist and Engineer Advanced Study Program)」を実施した。また、タイオフィスにおいて派遣・受入れ双方向の学生交流プログラム「TAIST-Tokyo Tech Student Exchange Program」を実施した。上記のプログラムやこれまでの実績をもとに、学生交流プログラムで訪問する企業等のデータベースを作成し、今後の訪問先の参考とすることとした。</p> <p><u>海外における新たな産学連携活動の拠点について検討を行った結果、平成 30 年 3 月に、協力研究機関である National Science and Technology Development Agency (NSTDA) と設置の覚書を締結し、タイ・バンコク北部近郊に最初の「Tokyo Tech ANNEX」として「Tokyo Tech ANNEX Bangkok」を設置した。</u></p> <p>本学の同窓会組織である蔵前工業会海外支部のタイ蔵前会、フィリピン蔵前会の総会の開催を各海外オフィスが支援した。総会には本学役員が出席し、海外卒業生との今後のさらなる連携を確認した。</p> |
| | 平成 29 年度計画【28-4】 | 危機管理の全学的な体制を充実・強化するため、その方策を検討する。 |
| | 実施状況 | <p>従来、全学を対象とする派遣プログラムが加入していた危機管理サービスで、海外での危機事象が発生した場合の学生及び引率教職員への対応について、安否確認の迅速化等の機能の見直しを行った。</p> <p>上記の見直しに伴い、新たな契約業者の提供する危機管理サービスへは、原則、全学プログラムに加え、部局が運営する全ての海外派遣プログラムについても、加入することとした。</p> <p>担当教職員向けの説明会を開催し、危機管理サービスに関連する業務の説明を行った。</p> <p>海外において学生が事件・事故に巻き込まれた場合の対応について、各担当部署の役割分担等を確認した。</p> <p>教職員の海外出張等における危機管理体制を整備するとともに、旅費申請システムのリプレイスに当たり、出張手続に係る同システムを海外渡航状況把握のツールとして使用する可能性及びそのために必要な機能について検討を始めた。</p> <p>危機管理の全学的な体制を充実・強化する方策を検討するため、平成 30 年 2 月末に、他大学の危機管理体制について行った調査内容を参考に、平成 30 年度に「危機管理対応マニュアル」を作成予定である。</p> |
| | 平成 29 年度計画【28-5】 | ASPIRE リーグを含む世界理工系トップ大学との研究者・学生交流を推進するとともに、世界理工系トップ大学との連携強化のための方策を実施する。 |

| | |
|--|--|
| | <p>実施状況</p> <p>ASPIRE リーグ加盟大学の研究者との共同研究を通じた交流を促進するための ASPIRE グラント研究を公募し、新規研究 1 件、継続研究 2 件の共同研究を支援した結果、アジアの理工系トップ大学との研究交流が更に発展した。</p> <p>平成 29 年 7 月に南洋理工大学（シンガポール）で行われた ASPIRE FORUM2017 に、本学から教職員及び学生が参加した（教職員 8 名、学生 5 名）。本 FORUM には、ASPIRE リーグ加盟大学に加え、IDEA リーグより、アーヘン工科大学、スイス連邦工科大学チューリッヒ校（ETH）、デルフト工科大学及びミラノ工科大学の学生も参加しており、欧州の学生との交流も推進された。</p> <p>アーヘン工科大学、デルフト工科大学が主催する IDEA リーグ・サマースクールに本学の学生をそれぞれ派遣するとともに、本年度から新たにミラノ工科大学主催の IDEA リーグ・サマースクールにも本学の学生派遣を行った（本学からアーヘン工科大学、デルフト工科大学主催のサマースクールに各 1 名、ミラノ工科大学主催のサマースクールに 1 名を派遣）。</p> <p>アジアとオセアニアの 13 大学からなる AOTULE（アジア・オセアニア工学系トップ大学リーグ）の枠組みで学生交流を行い、加盟大学に計 11 名の本学学生を派遣し、一方、加盟大学から計 11 名の学生を受け入れた。また、ハノイ工科大学で開催された 2017 年 AOTULE 年次総会及び Student Conference に、本学から教職員 11 名、学生が 23 名参加した。</p> |
|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|------------------------|--|--------------------------------|---|--------------------|---|--------------------------------|--|
| <p>ユニット 4</p> | <p>学長のリーダーシップを十分に発揮できるガバナンス改革</p> | | | | | | | | |
| <p>中期目標【Ⅱ-1-1】</p> | <p>世界最高の理工系総合大学を目指し、学長のリーダーシップによる組織運営機能を強化する。</p> | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="336 821 712 973"> <p>中期計画【32】</p> </td> <td data-bbox="712 821 2103 973"> <p>「情報活用 IR 室」を中心として、組織運営に必要な情報を収集分析する機能を強化した上で、既存の企画立案組織を一元的に統合し、戦略立案組織である「企画戦略本部」と、その下で戦術立案と実施を担う「教育・研究・広報の各マネジメントセンター（仮称）」を平成 30 年度を目処に設置するなど、学長のリーダーシップを十分に発揮できる運営体制を構築する。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 973 712 1101"> <p>平成 29 年度計画【32-1】</p> </td> <td data-bbox="712 973 2103 1101"> <p>大学の戦略に基づき、企画立案から執行までを機動的に行うため、企画立案組織及び特定業務企画組織を改組・再編し、「広報・社会連携本部」「教育・国際連携本部」「研究・産学連携本部」「キャンパスマネジメント本部」を設置する。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1101 712 1308"> <p>実施状況</p> </td> <td data-bbox="712 1101 2103 1308"> <p>企画戦略本部に大学全体の戦略立案だけではなく着実な実行に向けて指揮、統括を行う機能を付加し、名称を新たに戦略統括会議として平成 29 年 4 月に設置した。さらに 18 あった企画立案組織等を廃止し、戦略統括会議の下に 4 つの企画立案執行組織（「広報・社会連携本部」「教育・国際連携本部」「研究・産学連携本部」「キャンパスマネジメント本部」）を配置した。戦略統括会議の構成員には、各本部の実務面を支える事務局部長を追加（従来の構成員は 4 つの本部長である理事、学長指名の各学院長等となっている）し、執行部・部局・事務局が一体となって、企画立案・執行までを連携して行う運営体制を整備した。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1308 712 1436"> <p>平成 29 年度計画【32-2】</p> </td> <td data-bbox="712 1308 2103 1436"> <p>個別教員に関する情報の収集力を強化するため、教育研究活動の可視化項目について重点的に収集する。また、DAS（Data Analyzing System）を用いて、可視化項目の個別の数値を算出し、それらに基づく部局ごとの分布を見る分析結果を学内に周知する仕組みを開発する。</p> </td> </tr> </table> | <p>中期計画【32】</p> | <p>「情報活用 IR 室」を中心として、組織運営に必要な情報を収集分析する機能を強化した上で、既存の企画立案組織を一元的に統合し、戦略立案組織である「企画戦略本部」と、その下で戦術立案と実施を担う「教育・研究・広報の各マネジメントセンター（仮称）」を平成 30 年度を目処に設置するなど、学長のリーダーシップを十分に発揮できる運営体制を構築する。</p> | <p>平成 29 年度計画【32-1】</p> | <p>大学の戦略に基づき、企画立案から執行までを機動的に行うため、企画立案組織及び特定業務企画組織を改組・再編し、「広報・社会連携本部」「教育・国際連携本部」「研究・産学連携本部」「キャンパスマネジメント本部」を設置する。</p> | <p>実施状況</p> | <p>企画戦略本部に大学全体の戦略立案だけではなく着実な実行に向けて指揮、統括を行う機能を付加し、名称を新たに戦略統括会議として平成 29 年 4 月に設置した。さらに 18 あった企画立案組織等を廃止し、戦略統括会議の下に 4 つの企画立案執行組織（「広報・社会連携本部」「教育・国際連携本部」「研究・産学連携本部」「キャンパスマネジメント本部」）を配置した。戦略統括会議の構成員には、各本部の実務面を支える事務局部長を追加（従来の構成員は 4 つの本部長である理事、学長指名の各学院長等となっている）し、執行部・部局・事務局が一体となって、企画立案・執行までを連携して行う運営体制を整備した。</p> | <p>平成 29 年度計画【32-2】</p> | <p>個別教員に関する情報の収集力を強化するため、教育研究活動の可視化項目について重点的に収集する。また、DAS（Data Analyzing System）を用いて、可視化項目の個別の数値を算出し、それらに基づく部局ごとの分布を見る分析結果を学内に周知する仕組みを開発する。</p> |
| <p>中期計画【32】</p> | <p>「情報活用 IR 室」を中心として、組織運営に必要な情報を収集分析する機能を強化した上で、既存の企画立案組織を一元的に統合し、戦略立案組織である「企画戦略本部」と、その下で戦術立案と実施を担う「教育・研究・広報の各マネジメントセンター（仮称）」を平成 30 年度を目処に設置するなど、学長のリーダーシップを十分に発揮できる運営体制を構築する。</p> | | | | | | | | |
| <p>平成 29 年度計画【32-1】</p> | <p>大学の戦略に基づき、企画立案から執行までを機動的に行うため、企画立案組織及び特定業務企画組織を改組・再編し、「広報・社会連携本部」「教育・国際連携本部」「研究・産学連携本部」「キャンパスマネジメント本部」を設置する。</p> | | | | | | | | |
| <p>実施状況</p> | <p>企画戦略本部に大学全体の戦略立案だけではなく着実な実行に向けて指揮、統括を行う機能を付加し、名称を新たに戦略統括会議として平成 29 年 4 月に設置した。さらに 18 あった企画立案組織等を廃止し、戦略統括会議の下に 4 つの企画立案執行組織（「広報・社会連携本部」「教育・国際連携本部」「研究・産学連携本部」「キャンパスマネジメント本部」）を配置した。戦略統括会議の構成員には、各本部の実務面を支える事務局部長を追加（従来の構成員は 4 つの本部長である理事、学長指名の各学院長等となっている）し、執行部・部局・事務局が一体となって、企画立案・執行までを連携して行う運営体制を整備した。</p> | | | | | | | | |
| <p>平成 29 年度計画【32-2】</p> | <p>個別教員に関する情報の収集力を強化するため、教育研究活動の可視化項目について重点的に収集する。また、DAS（Data Analyzing System）を用いて、可視化項目の個別の数値を算出し、それらに基づく部局ごとの分布を見る分析結果を学内に周知する仕組みを開発する。</p> | | | | | | | | |

| | |
|----------------|---|
| 実施状況 | <p>大学や部局が各教員の教育研究活動を可視化し、把握することを目的として、教員自己点検システム (Faculties' Self-Inspection System (FIS)) を開発した。加えて、FIS を円滑に運用するため、部局等長や教員を対象として全学的な操作説明会を2回開催した。また、DAS (Data Analyzing System) の学内公開に向けて準備を進め3月に公開した。部局等はこのシステムを用いて、スーパーグローバル大学創成支援事業を中心とした各種指標に見合う分析・集計結果等が閲覧できるようになるとともに、各種指標の部局等学内組織ごとの現状を把握できるようになることにより、データ分析結果の学内への周知も可能となった。</p> |
| 中期計画【33】 | <p>ガバナンス機能を強化するため、教員人事ポイントを全学管理し、全体の30%を学長裁量ポイントとして保有するとともに、学長裁量スペースを2倍程度にするなど、学長裁量の資源を飛躍的に増強する。</p> |
| 平成29年度計画【33-1】 | <p>各学院等における教員の職階別人数割合や異動状況を把握するなどして教員人事ポイントを全学で管理しつつ、全体の10%を学長裁量ポイントとして保有する。</p> |
| 実施状況 | <p>教育研究組織の改編を柔軟に行える体制に切替えるため、教員の人事管理を各部局で管理するポイント制から全学で管理するポスト制に変更した結果、部局の将来構想をヒアリングし大学として中長期的に強化すべき分野等に教員を配置することが可能となった。ポイント制からポスト制に変更した以後に教員選考を許可したポストは「学長裁量ポスト」として教員人事ポストを全学で管理しており、従来の「学長裁量ポスト」に加え、平成29年度新たに教員の選考許可したポストを学長裁量ポストと合算した結果、学長裁量ポストの教員数は129ポストになり、全体(1,031名)の12.5%となった。</p> |
| 平成29年度計画【33-2】 | <p>学長裁量スペースを確保していくため、スペースの有効活用に関する細則を策定し、各部局に適切なスペース配分の基準を定める。</p> |
| 実施状況 | <p>スペースの有効活用に関する細則については有効活用の内容が多岐にわたることから、既存の関連規則に盛り込むことが適切であると判断し、学長裁量スペースの確保に関する規則を一部改正してスペースの移管についてのルールを定めるとともに、建物・スペースを有効活用していくための規則運用解説(Q&A集)を作成した。さらに、スペースの移管等に関する意向調査をした上で、部局運用スペースから学長裁量スペースへの移管を実施した。また、キャンパスマネジメント本部スペースマネジメント部門において、各研究分野に応じたスペース必要単位の分析を行い、スペース配分基準の原案を定めた。</p> |
| 平成29年度計画【33-3】 | <p>大学改革の推進など中期目標の実現を重視した全学的改革に活用するため、学長裁量経費の全学共通分に対する比率を前年度より0.25%相当増加させる。</p> |
| 実施状況 | <p>さらなる大学改革の推進のため、全学の予算方針を策定するにあたり、前年度実績の見直しを行い、平成29年度の学長裁量経費は、平成28年度全学共通分の4.25%相当(1,160,020千円)から、全学共通分の4.5%相当(1,236,418千円)に拡充した。</p> |
| 中期目標【V-1-1】 | <p>戦略的な施設マネジメントを行い、教育研究空間の最適化や質の向上を推進する。</p> |
| 中期計画【50】 | <p>スペースチャージ制の導入により、戦略的な施設の整備、活用、維持保全を行うとともに、長期修繕計画を作成し修繕工事を推進することにより、施設の長寿命化・省エネ化と有効活用を推進する。</p> |

| | |
|----------------------|---|
| 平成 29 年度計画 【50-1】 | 建物等の運用及び管理等に関する規則及びスペースチャージに関する細則を施行するとともに、更なるスペースの有効活用を推進するため、スペースの有効活用に関する細則の施行及び学長裁量スペースの使用等に関する規則の改正を行う。 |
| 実施状況 | 建物・スペースの運用管理区分や室用途等を明確化し、適正な管理・運用を行うため「建物等及びスペースの管理及び運用等に関する規則」を施行するとともに、各学院等が運用管理を行うスペースに対してチャージをかけることで維持管理費等の不足分を捻出することを目的とした「スペースチャージに関する細則」を施行した。スペースチャージ施行に際しては教職員の理解を得て円滑な導入が図られるよう運用解説となる Q&A 集を作成した。スペースの有効活用に関する細則については、有効活用の内容が多岐にわたることから、既存の関連規則に盛り込むことが適切であると判断し、「学長裁量スペースの確保等に関する規則」の一部改正を行い、スペースの移管手続き及び移管に伴う移転費用の負担を明文化するなど、スペースの移管に関するルールを明確化することで、スペースの有効活用に資するマネジメントが行える体制を整えた。また、学長裁量スペース使用料を改正し、不動産貸付基準との整合を図ることで、スペース料金体系を明確化した。その上で5年を超える外部資金事業等の場合の申請手続きの簡素化を新たに行うことを通じて、今後の外部資金収入増に向けた取り組み強化に対応できる状況を整えた。 |
| 平成 29 年度計画 【50-2】 | キャンパスマネジメント本部にスペースマネジメント部門を設置し、建物及びスペースの運用及び管理の状況を把握するため建物情報データの更新を行うとともに、運用、管理及び維持保全を適切に行う体制を構築する。 |
| 実施状況 | キャンパスマネジメント本部に各学院、教育院及び研究院の副院長（施設担当）から構成されるスペースマネジメント部門を設置し、スペースの運用、管理及び維持保全を適切に行う体制を構築した。当該部門において、スペースマネジメント体制の強化に関する検討を行うとともに、スペースの移管に関する審議を行うこととした。また、スペースチャージ制開始に向け、スペースの運用及び管理の状況を把握するための調査及びスペースの移管に関する意向調査を行い、その結果を踏まえて本学の全建物の管理状況を確認できる建物情報閲覧システムデータの全面更新を行った。さらに、これまで各部局で専有していた会議室の有効活用を図るため、WEB 上での空き状況の確認や予約が可能となる建物情報閲覧システムと連動した全学施設予約システムを導入し、同システムの運用開始に向けた準備を進めた。 |
| 平成 29 年度計画 【50-3】 | 老朽化した施設・設備について、施設修繕計画に基づく計画的な修繕・更新を推進することで、施設の長寿命化を図るとともに、必要経費の縮減を図る。 |
| 実施状況 | 施設修繕計画に基づき、平成 29 年度の修繕実施事業を選定し計画的な実施を行うとともに、複数事業を一括発注する等、事業発注の効率化を図り、 <u>当初予定していた 13 事業を上回る 20 事業の修繕事業を実施することができ、必要経費の縮減を図った。</u> また、省エネルギー推進部門において、本学における今後の省エネルギーの取り組み方針となる「省エネルギー推進行動計画（案）」をとりまとめた。この行動計画（案）において、今後の施設修繕計画に省エネルギーに関する指標を取り入れる方針を示し、施設の省エネ化と計画的な修繕更新の相乗効果を図っていくこととした。 |

○ 項目別の状況

I 業務運営・財務内容等の状況

(1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標

① 組織運営の改善に関する目標

| 中期計画 | 年度計画 | 進捗状況 |
|--|--|------|
| <p>【32】「情報活用 IR 室」を中心として、組織運営に必要な情報を収集分析する機能を強化した上で、既存の企画立案組織を一元的に統合し、戦略立案組織である「企画戦略本部」と、その下で戦術立案と実施を担う「教育・研究・広報の各マネジメントセンター（仮称）」を平成 30 年度を目処に設置するなど、学長のリーダーシップを十分に発揮できる運営体制を構築する。（戦略性が高く意欲的な計画）</p> | <p>【32-1】大学の戦略に基づき、企画立案から執行までを機動的に行うため、企画立案組織及び特定業務企画組織を改組・再編し、「広報・社会連携本部」「教育・国際連携本部」「研究・産学連携本部」「キャンパスマネジメント本部」を設置する。</p> | Ⅲ |
| | <p>【32-2】個別教員に関する情報の収集力を強化するため、教育研究活動の可視化項目について重点的に収集する。また、DAS (Data Analyzing System) を用いて、可視化項目の個別の数値を算出し、それらに基づく部局ごとの分布を見る分析結果を学内に周知する仕組みを開発する。</p> | Ⅲ |
| <p>【33】ガバナンス機能を強化するため、教員人事ポイントを全学管理し、全体の 30%を学長裁量ポイントとして保有するとともに、学長裁量スペースを 2 倍程度にするなど、学長裁量の資源を飛躍的に増強する。（戦略性が高く意欲的な計画）</p> | <p>【33-1】各学院等における教員の職階別人数割合や異動状況を把握するなどして教員人事ポイントを全学で管理しつつ、全体の 10%を学長裁量ポイントとして保有する。</p> | Ⅲ |
| | <p>【33-2】学長裁量スペースを確保していくため、スペースの有効活用に関する細則を策定し、各部局に適切なスペース配分の基準を定める。</p> | Ⅲ |
| | <p>【33-3】大学改革の推進など中期目標の実現を重視した全学的改革に活用するため、学長裁量経費の全学共通分に対する比率を前年度より 0.25%相当増加させる</p> | Ⅲ |
| <p>【34】中長期的な大学の目指す方向性を含め、学外有識者から助言を求めため、経営協議会に加え、アドバイザーボードや人事諮問委員会を活用するなど、学長のリーダーシップに基づく組織運営に学外者の視点を反映させる。</p> | <p>【34-1】経営協議会を年 4 回程度、アドバイザーボードを年 1 回開催するなどして、大学の中長期的な運営の在り方及びガバナンスについて有識者から得た助言を活用し、組織運営を行う。</p> | Ⅲ |
| | <p>【34-2】教育研究分野ごとに任命される学外有識者を含む委員で構成される人事諮問委員会を年 2 回開催し、そこで得た有識者の助言を活用しながら、教員人事に関する中長期的な基本方針等を検討する。</p> | Ⅲ |

| | | |
|--|--|---|
| 【35】教員等を適切に処遇するための年俸制・クロス・アポイントメント制度や若手人材の循環に資するためのテニュアトラック制等の導入を促進する。特に、年俸制については、適切な業績評価体制の構築を前提に、退職手当に係る運営費交付金の積算対象となる教員について年俸制導入等に関する計画に基づき促進する。 | 【35-1】クロス・アポイントメント制度の適用希望者に対し、個々の案件に応じて制度の適用を可能とするために必要な方策を検討し、実施する。 | Ⅲ |
| | 【35-2】年俸制については、業績評価の結果を適切に処遇に反映させる制度を運用し、年俸制導入計画に基づく年俸制適用職員数の増加を促進する。 | Ⅲ |
| | 【35-3】任期付き教員を対象とした新たなテニュアトラック制度について、テニュアトラック候補者の選抜等を実施する。 | Ⅲ |
| | 【35-4】重要分野の強化を図るため、卓越研究員制度を活用しながら、若手研究者3ポストを確保するための取組を行う。 | Ⅲ |
| | 【35-4】優秀な若手教員の活躍の場を全学的に拡大し、教育研究を活性化するため、若手教員の雇用に関する計画に基づき、国立大学改革強化推進補助金「特定支援型」を活用して特任助教6名を助教に切り替えるなど、雇用促進のための取組を行う。 | Ⅲ |
| 【36】教員構成を多様化するため、最先端研究拠点への重点的配置等により、優れた外国人教員や海外経験を有する教員の雇用を組織的・戦略的に推進し、外国人教員等の割合を20%に向上させる。 | 【36-1】「世界トップレベルの海外大学からの教員招聘プログラム」や科学技術創成研究院内のTokyo Tech World Research Hub Initiative(WRHI)による教員の招聘等を通じて、優れた外国人教員や海外経験を有する教員の雇用を組織的・戦略的に推進する。 | Ⅲ |
| 【37】「男女共同参画ポリシー」、「男女共同参画を推進するための基本指針」及び「男女共同参画推進第1次行動計画」に基づき、女性教職員の雇用促進を図り、女性教員を増加させるとともに、管理職における女性の割合を20%に増加させる。 | 【37-1】教職員の公募サイトに全ての分野において女性が参画する均等な機会確保の明示や、女性研究者のための東工大公募情報通知メールを配信するとともに、大学基本データを掲載する広報媒体に部局別の女性教員数を明記するほか、あらゆる機会を通じて男女共同参画意識を醸成・涵養等し、女性教職員の雇用促進を図る。 | Ⅲ |
| | 【37-2】学内組織において男女共同参画を進められるよう、管理職における女性の割合を16%以上に増加させる。 (P37 (1)組織運営の改善【人事面の改革】③管理職における女性割合の上昇 参照) | Ⅳ |
| 【38】優秀で多様な教職員がその能力と個性を十分に発揮できることを目的として、男女共同参画やワーク・ライフ・バランス等を推進する。具体的には、男女教職員に向けた意識改革及び育児・介護支援の取組、女性研究者等への支援（休養室・搾乳スペースの確保、学長等との意見交換会等の実施）や女性研究者裾野拡大のための女子学生増加に向けた取組等を行う。 | 【38-1】男女教職員への男女共同参画及びワーク・ライフ・バランスに向けた意識改革の方策を実施する。 | Ⅲ |
| | 【38-2】育児支援事業を継続的に実施するとともに、主に待機児受入れのための学内保育施設を設置・運営する。 | Ⅲ |
| | 【38-3】ライフイベント（育児・介護等）による研究活動の低下を軽減する施策を継続実施するとともに、教職員等への介護支援を実施する。 | Ⅲ |
| | 【38-4】女性研究者等への支援を継続実施する。 | Ⅲ |
| | 【38-5】女性研究者裾野拡大のための女子学生増加に向けた取組を実施する。 | Ⅲ |

I 業務運営・財務内容等の状況
(1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標
② 教育研究組織の見直しに関する目標

| | |
|------|---|
| 中期目標 | II-2-1. 世界トップレベルの教育研究を実現するため、新たな社会の要請や時代の変化に対応する柔軟な教育研究組織を整備する。 |
|------|---|

| 中期計画 | 年度計画 | 進捗状況 |
|--|---|------|
| 【39】学部と大学院が一体となって教育を行う学院体制を導入するとともに、社会のニーズを勘案して、系・コース等の収容人数を含め、コース設定等の見直しを柔軟に行う。 | 【39-1】学部と大学院が一体となって教育を行う学院について、入学状況、各系の所属やコースの選択状況等を検証する。 | III |
| 【40】科学技術創成研究院を中心として、新分野や融合領域等を推進する研究組織を構築するとともに、大学戦略上重要な拠点には、学長裁量資源を重点的に配分する。 | 【40-1】科学技術創成研究院に置く研究ユニットを中心として、新分野や融合領域等を推進する研究組織を運営するとともに、「異分野融合研究支援」プログラムを発足させ、組織・職位・研究分野を横断する融合研究の形成と発展を支援・促進する。 (P37 (1)組織運営の改善【体制強化, ガバナンス改革】②研究体制の充実 参照) | IV |
| | 【40-2】研究ユニットやイノベーション研究推進体等、大学の研究戦略上重要な拠点にはリサーチ・アドミニストレーターを配置し、大型の研究費の獲得を実現するとともに、学長裁量のスペース及び経費を重点的に配分する。 | III |

I 業務運営・財務内容等の状況
(1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標
③ 事務等の効率化・合理化に関する目標

| | |
|----------|--|
| 中期 目標 | II-3-1. 大学改革に対応するため、事務の効率化・合理化・高度化を推進する。 |
|----------|--|

| 中期計画 | 年度計画 | 進捗 状況 |
|---|--|----------|
| 【41】事務局において、業務改善計画を策定して実施すること等により、事務処理の効率化・合理化を推進するとともに、研修等を通じて業務の高度化に対応する。 | 【41-1】事務局における業務運営の更なる効率化や職員の質の向上等に向け、事務組織の再編、業務内容等に応じた事務処理の簡素・効率化、研修の充実、事務局業務システム等の情報環境の整備を行う。 | III |

(1) 業務運営の改善及び効率化に関する特記事項等

(1) 組織運営の改善（体制強化、ガバナンス改革、人事面の改革）

【体制強化、ガバナンス改革】 【32】 【40】

①戦略統括会議の設置

平成 29 年 4 月、企画戦略本部に大学全体の戦略立案だけではなく着実な実行に向けて指揮、統括を行う機能を付加し、名称を新たにして**戦略統括会議を設置**した。また、18 あった企画立案組織等を廃止し、戦略統括会議の下に 4 つの企画立案執行組織（「広報・社会連携本部」「教育・国際連携本部」「研究・産学連携本部」「キャンパスマネジメント本部」）を配置した。戦略統括会議の構成員には、各本部の実務面を支える事務局局長を追加（従来の構成員は 4 つの本部長である理事、学長指名の各学院長等となっている）し、**執行部・部局・事務局が一体となって、企画立案・執行までを連携して行う運営体制を整備**した。

②研究体制の充実

科学技術創成研究院においては、国際的研究拠点の形成を加速するため、大隅良典栄誉教授を研究ユニットリーダー（PI）とする**細胞制御工学研究ユニットを細胞制御工学研究センターへと改組**した。承継する研究ユニットの体制を再構築し、新たに「人材育成コア」「基盤研究コア」「研究支援コア」それぞれに教員を配置し、人材育成（卓越研究院相当）や外部資金の獲得の充実を目指して研究体制の充実を行った。また、大学の研究戦略上重要な拠点である研究ユニット、研究センター等の活動にリサーチ・アドミニストレーターを配置し、国家プロジェクト、共同研究講座や組織的連携による共同研究等の大型プロジェクトの申請や企画を行った。その他、研究院長裁量経費により前年度に実施された異分野融合研究支援プログラムを継承し、web 上で研究ニーズ／シーズのマッチングを行うことができる「TokyoTech CollaboMaker（双方向 Web システム）」を構築し、新たな研究者同士の異分野の研究ニーズ／シーズを知るインフラ環境として学内での利用を促すべくリサーチ・アドミニストレーターが活動した。

③「実現したい東工大像」の全学的な共有

本学は 2030 年を目処に「世界のトップ 10 に入るリサーチユニバーシティ」を目指しており、実現したい東工大像を探求するためこれまで計 4 回、延べ 123 人のワークショップを開催してきた。このワークショップの成果と本学改革の方向性は東工大ステートメントとしてまとめられ、これをもとに平成 29 年度にはより多くの構成員が本学の将来像やアイデンティティを共有するため、大規模なワークショップを開催した。執行部・学生・教員・職員・卒業生総勢 207 名が一堂に会し、本学の将来について「自分ごと」として関わりを持ちフラットな立場で語り合った。これまでのワークショップの取組等により、本学の構成員が立場を超えて未来社会を想像しつつ、実現したい東工大像を探求し、その具現化

に向けてどのように貢献できるのか話し合う機会をつくった。



「東工大の未来を語り合う大ワークショップ」の様子

【人事面の改革】 【33】 【35】 【37】 【38】

①教員選考制度について

平成 27 年度から、教員人事ポストを全学で管理し、平成 28 年度新規選考許可ポストを学長裁量ポストとした。また、平成 29 年度中に人事諮問委員会を 2 回開催し、学外有識者から本学としてこれから中長期的に強化していくべき分野に関して、意見交換を行いつつ助言を受けた。具体的には、現在実施していない研究分野や大学発で産業を作ること、他機関との医工連携促進をさらに進めることを視野に入れ人事を行うこと、国内外連携に関しては海外拠点に学生のリクルートに長けた者を人事配置すること、国際性を高めるために世界に向けた発信を強化すべきであること、国際連携や共同研究を促進するためには定量性のある具体的な目標を立てることが重要である等の助言があり、上記を踏まえ教員人事に関する中長期的な基本方針等について検討することとした。

②新たなテニュアトラック制度

昨年度より開始した、任期付き教員を対象とした新たなテニュアトラック制度について、平成 28 年度に各部局等から推薦を受け、人事委員会にて審議・承認したテニュアトラック教員候補者を平成 29 年 4 月 1 日より准教授 1 名、助教 1 名の計 2 名をテニュアトラック教員へ配置換した。また、各部局等へ平成 30 年 4 月 1 日以降に配置換予定のテニュアトラック教員候補者の推薦依頼を行った。結果として平成 29 年度中に 1 名がテニュアトラック教員に配置換となり、平成 30 年度に 5 名についてテニュアトラック教員へ配置換することを決定した。

③管理職における女性割合の上昇

女性教員の雇用に係る意識の積極的醸成のため、東工大公募情報に女性の参画機会の均等性確保や部局別女性教員数を明記することを続けるなど、女性教職員の雇用促進等を図り、教職員の管理職における女性の割合が上昇し 20.4%となった。（前年度 14.3%）

④海外からの研究者や留学生等への育児支援

教育や研究活動の継続的支援のための環境整備として、学内保育所「てくてく保育園」を開園し、海外等から着任する研究者、留学生、産休・育休から復帰する教職員、学生への支援を行った。本保育所は、大田区の認可保育園として定員の一部は周辺地域の子供が入園し、大田区の待機児童解消への貢献も行うこととしているが、今年度は大学卒（4名）に対し延べ6名の受け入れを行い、地域卒（8名）の中で本学学生4名（うち3名は留学生）を受け入れた。

（2）事務等の効率化・合理化 【41】

【事務組織の再編】

総務部広報・社会連携課においては、1グループ制で行っていた広報業務と社会連携業務を2グループ制に、国際部における留学生交流課においては、学務部に移行し、多様化する留学支援等への対応のため2グループから3グループの体制へ再編を行った。特に留学生交流課では、学務部内の他課とのスムーズな連携に加え、業務量に見合った人員の再配分も行い、前年度の課の超過勤務時間数の10%削減を実現した。また、すずかけ台地区事務部研究院支援課を創設し、科学技術創成研究院の事務体制を強化した。

【業務内容等に応じた事務処理の簡素・効率化】

本学の教育研究経費の管理・使用に係る独自のルール（ローカルルール）の見直しを行い、新モニタリング制度の試行等を経て、会計手続きの簡素化や利便性の向上を図った。教職員の事務手続きの大幅な削減により、事務処理の効率化を実現した。

【研修の充実】

事務系職員等研修実施計画に基づき、国際化に対する研修として、海外高等教育事情調査研修及び事務職員専門英語研修等の研修を実施した。また、今年度からは新たに、グループ長・専門職を対象としたタイムマネジメント研修において時間管理を観点にした職員のスキルアップや、情報セキュリティ研修において理解度の異なっている職員個々の情報セキュリティリスク共有化と平準化を行う等、研修を充実させた。

I 業務運営・財務内容等の状況
(2) 財務内容の改善に関する目標
① 外部研究資金、寄附金その他の自己収入の増加に関する目標

| | |
|----------|---|
| 中期 目標 | Ⅲ-1-1. 財政基盤を更に強化するため、外部研究資金・寄附金の大学基盤経費に対する割合を増加させる。 |
|----------|---|

| 中期計画 | 年度計画 | 進捗 状況 |
|---|---|----------|
| 【42】リサーチ・アドミニストレーターや産学連携コーディネーター等の専門人材が多面的な情報収集や産業界等との連携を強化し、積極的に外部研究資金を獲得する。 | 【42-1】リサーチ・アドミニストレーターや産学連携コーディネーター等の専門人材を、研究・産学連携本部や URA 活動推進委員会の下で組織化し、多面的な情報収集及び支援を行う。 | Ⅲ |
| | 【42-2】情報収集を踏まえ、本学と産業界等との連携を強化すること等により、積極的に外部研究資金を獲得する。 (P42 (5) 外部研究資金等の獲得 参照) | Ⅳ |
| 【43】ホームカミングデイの開催やオンラインコミュニティのサービス提供など同窓生及び同窓会との繋がりを強化し、東京工業大学基金（東工大基金）への寄附の増加を図り、教育・研究の充実及びそのための環境整備に有効に活用する。 | 【43-1】ホームカミングデイを開催するとともに、実施するイベントの企画内容を工夫し、多数の来場者を確保する。また、東工大オンラインコミュニティのサービス提供を引き続き実施し、同窓生及び同窓会との繋がりを強化する。 | Ⅲ |
| | 【43-2】学内及び学外有識者から組織される企画委員会において、東工大基金を有効に活用するための事業計画を策定するとともに、寄附金の増加を図るため、受入れ実績を勘案し募金体制及び募金活動施策の見直しを行う。 | Ⅲ |

I 業務運営・財務内容等の状況
 (2) 財務内容の改善に関する目標
 ② 経費の抑制に関する目標

| | |
|------|--------------------------------------|
| 中期目標 | III-2-1. 財政基盤を更に強化するため、一般管理費比率を抑制する。 |
|------|--------------------------------------|

| 中期計画 | 年度計画 | 進捗状況 |
|---|---|------|
| 【44】「情報活用 IR 室」を活用しつつ、財務状況の分析を踏まえ、予算執行状況とコストの分析・精査等を通じて、一般管理費比率を 4.8%に抑制する。 | 【44-1】前年度における財務状況の分析・精査を踏まえ、学内予算の配分方法及び業務費の計上方法の変更等、一般管理費を抑制するための方策を実施する。 | III |
| | 【44-2】情報活用 IR 室におけるデータ分析について、財務状況分析への活用に向けた検証を行う。 | III |

I 業務運営・財務内容等の状況
 (2) 財務内容の改善に関する目標
 ③ 資産の運用管理の改善に関する目標

| | |
|----------|--|
| 中期 目標 | Ⅲ-3-1. 余裕金の効率的・効果的な運用を行うとともに、宿舍及び寄宿舍の一部廃止を含めた見直しを行う。 |
|----------|--|

| 中期計画 | 年度計画 | 進捗 状況 |
|--|--|----------|
| 【45】運用環境に鑑み、余裕金運用規程やポートフォリオの見直し等（短期から長期運用への切替えや競争性を高めるため取引先外国銀行の割合を15%に拡大するなど）により、より効率的・効果的な余裕金の運用を行う。 | 【45-1】資金運用規程及びポートフォリオに基づき、利率の良い運用商品の情報収集を行うとともに、運用益確保のために、効率的・効果的な余裕金の運用を行う。 | Ⅲ |
| | 【45-2】取引先に外国銀行を更に追加して競争性を高め、効率的・効果的な余裕金の運用を行い、運用益を確保する。 | Ⅲ |
| | 【45-3】国立大学法人法改正に伴い新たに購入、預け入れが可能となる商品の運用に向け、学内規程等の整備を行うとともに、商品選定について検討を行う。 | Ⅲ |
| 【46】宿舍については需要の有無を踏まえた上で、再編・改修等の整備方針を含む宿舍整備計画を作成し、寄宿舍については留学生と日本人学生の混住型を重視した整備を実施し、入居可能人数を20%増加する。 | 【46-1】職員宿舍については、民間業者の調査結果を踏まえ、宿舍全体の再編・改修等の有効活用方法について検討を進める。 | Ⅲ |
| | 【46-2】学生寄宿舍については、検討課題を精査し、混住型学生宿舍の整備に係る基本方針を策定する。 | Ⅲ |
| | 【46-3】学生寄宿舍については、平成29年度に入居を開始する洗足池ハウス及び緑ヶ丘学生寮（仮称）について、留学生と日本人学生の混住を行う。 | Ⅲ |

(2) 財務内容の改善に関する特記事項等

(1) 経費の抑制 【44】

【効率的な予算配分】

平成 28 年度より実施している総額裁量制（使途を限定せず予算を配分する仕組み）を踏襲した予算編成を引き続き行うことで、部局の強み・特色を生かした事業の機能強化を図ると共に、硬直化している事業の見直しを図った。

修正予算においては予算執行管理による予算の修正減少を行い、大学運営上、緊急で真に必要な事業に予算の再配分を実施した。また、上記の方法にて予算配分した各部局に対する予算執行状況の調査・検証や、重点施策実施経費の見直しを行い、翌年度の予算編成においても、効率的な予算配分を行うこととした。

(2) 資産の有効活用 【46】

- 平成 29 年 4 月よりキャンパスマネジメント本部にハウジングオフィス部門を立ち上げ、平成 30 年 2 月に「学生寮、国際交流会館及び職員宿舎の整備計画 基本方針（案）」を作成し、平成 30 年 3 月にキャンパスマネジメント本部会議で審議し策定を行った。平成 30 年度に、整備計画実施に向けた準備を行う予定としているが、今年度先行して再編（廃止）決定を行った北千束宿舎については、平成 29 年 11 月から時間貸し駐車場として運用を開始し、土地の有効活用を図るとともに自己収入の確保を行った。
- 国立大学法人法改正により、民間等への土地貸付等が可能となったため、将来の貸付実施を見据えて、「国立大学法人東京工業大学不動産貸付基準」の改正手続きを平成 30 年度に行う予定である。

(3) 自己収入の確保 【46】

【戦略的産学連携経費の導入に係る検討】

文科省・経産省による「産学連携ガイドライン」の策定や経団連など本格的産学連携活動の検討の動きに合わせ、新しい共同研究契約とその中において産学連携強化のための経費「戦略的産学連携経費」について、来年度からの導入を行うために検討を進めた。

【賃料等による収入増】

- 北千束宿舎の一部を廃止し、その跡地の一部を時間貸し駐車場として、民間業者へ業務委託を行い、維持管理費として年額約 320 万円の収入を確保した。（本年度は契約開始が年度途中のため、約 135 万円の収入増となった。）
- 一時的に使用していない講義室等について、定期建物賃貸借契約書を締結し外部機関へ貸出を行うことで、賃料として年額約 2,100 万円の収入を確保した。
- 一時貸付料の単価について、市場調査等の結果を踏まえ、単価の値上げを行

った。その結果、単価を据え置きした場合に比べ約 130 万円の収入増加につながった。

<値上げ率>

| | | | | |
|-----------|------|--------|----|--------|
| ◎大岡山・田町地区 | 講義室等 | 15.93% | 屋外 | 18.84% |
| ◎すずかけ台地区 | 講義室等 | 18.88% | 屋外 | 20.00% |

(4) 資金の運用 【45】

【余裕金の運用】

債券等による長期運用とあわせ、資金の受入と支出のタイムラグから生ずる余裕金を複数手段（入札による定期預金先の選定、金銭信託の利用等）を用いて効率的に短期運用し、超低金利環境の中、約 5,000 万円の利息を受け入れた。受け入れた利息については、全学的な教育研究の充実や学生支援等に活用した。

【東工大基金】 【21】 【43】

長期の債券等を中心に運用を行い、約 5,000 万円の利息を受け入れた。受け入れた利息は、基金事業として奨学金や学生の海外派遣、短期留学生受入支援等の教育支援、若手研究者への研究費支援、小・中・高校生を対象とした理科教育振興支援等に活用した。

(5) 外部研究資金等の獲得 【42】

本学は、平成 28 年度に大学改革の中で産学連携を見直し、平成 29 年度には、研究・産学連携本部の設置と専門人材の増強による外部資金獲得支援の強化、京浜地域・産業との連携、政府事業と一体的な大型共同研究の実施等、各種取組を本格化させた。

その結果、共同研究・受託研究（民間）の受入については、共同研究講座の 4 事業開設（「次世代セメント材料共同研究講座」「移動通信ネットワーク共同研究講座」「実大加力実験工学共同研究講座」「次世代 AI ロボティクス共同研究講座」）などにより、当初想定した 23.9 億円を上回る 25 億円を獲得した。

また、産業界等との連携と資金獲得強化のための対策として、以下を実施した。

<広域地域連携>

川崎殿町を拠点として IT 創薬技術と化学合成技術の融合による革新的な中分子創薬フローの事業化に取り組む「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム（文部科学省地域科学技術振興施策）」が採択され、140 百万円の外部研究資金を獲得した。

<大学連携型産学連携事業>

本学、東北大学、東京大学及び14社の民間企業群と新たな基幹産業の育成に向けた「社会活動継続技術共創コンソーシアム」を形成したことにより、科学技術振興機構の新規事業である研究成果展開事業「産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA）」に採択（幹事機関：東京工業大学）され、受託研究契約により79百万円、共同研究契約により59百万円の外部研究資金を獲得した。

<民間ファンド連携>

芙蓉総合リース株式会社及び株式会社みらい創造機構と、GAP ファンドの設置及び運営に係る組織的な連携協力に関する協定を締結した。協定に基づき、東京工業大学の創造的活動として生み出された研究成果や知的財産を実用化・事業化するために必要な追加試験や試作品製作費等、学内で必要となる活動の資金のためのGAP ファンドを設置すべく共同研究契約を締結した。

<ベンチャー企業との連携>

東工大研究グループが発明した優れた触媒を用いた、世界で初めてとなるオンサイト型のアンモニア合成システムの実用化を目指す新会社で、東工大発ベンチャーの称号を付与された「つばめBHB株式会社」と、共同研究契約を締結し、高効率の触媒の研究開発をさらに推進させた。今後、共同研究の推進や新触媒の特許のライセンスを行うなど事業のサポートも進める。

(6) 寄附金（基金）の獲得 【43】

- ・平成29年6月に、新たにファンドレイザーを1名増員し、募金活動体制を強化した。
- ・遺贈寄附の増加を図るため、遺贈パンフレットや遺贈WEBを作成するとともに、第1回相続・遺贈セミナーを企画・実施し、54名の参加者があった。
- ・新たな寄附メニューとして、一定額以上の寄附者に対しネーミングライツを付与するキャンパス環境整備基金を創設し、主に卒業生を対象として募金活動を積極的に行った。
- ・個人を対象としては過去の大口寄附者や卒業生企業オーナーなど、企業を対象としては蔵前就職情報交換会参加企業などにターゲットを絞り、募金活動を展開した結果、3億円近くの寄附金を集めることができた。

I 業務運営・財務内容等の状況
(3) 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する目標
① 評価の充実に関する目標

| | |
|------|---|
| 中期目標 | IV-1-1. 評価活動を通じて、教育研究等の大学の諸活動の活性化・グローバル化に資する。 |
|------|---|

| 中期計画 | 年度計画 | 進捗状況 |
|--|---|------|
| 【47】自己点検・評価，中期目標・中期計画及び年度計画に係る評価，認証評価，第三者評価などの評価活動を実施して，その評価結果のフィードバックやインセンティブ付与を行い，PDCA サイクルを機能させることにより，世界のトップスクールを目指すための教育・研究の質の向上や，業務運営の改善に繋げる。 | 【47-1】中期計画及び年度計画の確実な実施に向け，中期計画担当部署及び評価部門が中期計画及び年度計画の進捗状況の確認を行い，結果のフィードバックを行う。 | Ⅲ |
| | 【47-2】新たな教員の評価システムについて，制度に基づき，評価の根拠データとなる活動実績の収集をはじめとした準備を行う。 | Ⅲ |
| | 【47-3】職員の評価を実施し，その結果を処遇等に反映させる。 | Ⅲ |

I 業務運営・財務内容等の状況
(3) 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する目標
② 情報公開や情報発信等の推進に関する目標

| | |
|----------|---|
| 中期 目標 | IV-2-1. 大学の情報を国内外に向けて発信し，東工大ブランドを向上させる。 |
|----------|---|

| 中期計画 | 年度計画 | 進捗 状況 |
|---|---|----------|
| 【48】大学における教育・研究活動を，ホームページやプレスリリースなど多様なメディアを通じて積極的に情報発信する。並行して，英語によるコンテンツを充実させ世界に向けても発信する。 | 【48-1】ホームページやプレスリリースを中心とした情報発信を行うとともに，広報活動の現状に関する分析結果を踏まえて，積極的な情報発信に関し，記者会見を実施するなど他の可能な方策を実施する。 | Ⅲ |
| | 【48-2】日本語による情報発信に合わせて，スペシャルトピックス等の公式サイトを英訳するとともに，日本語サイトに導入している検索システムの対象ページを拡大し，英語サイトで検索した場合は，英語のページを表示させるなど，英語による発信を強化する。 | Ⅲ |

(3) 自己点検・評価及び情報提供に関する特記事項等

(1) 自己点検・評価 【47】

教育研究活動等の可視化に向けた取組強化について、新たな教員評価に活用可能なデータベースである教員自己点検システムの開発を行い、評価の根拠データとなる活動実績の収集を行った。本システムの開発により、これまで学内に散在していたデータを一元して利用できるようになることで、各部局における教員評価の効率化を進め、平成 30 年度からの本システムによる教員評価の実施を決定した。

(2) 情報提供、情報発信 【23】 【42】 【48】

【教育・研究・社会貢献に関する積極的な情報発信】

①博士後期課程の教育や支援体制に関する情報提供

本学の博士後期課程について興味をもち理解を深めてもらう観点から、博士後期課程に関する全学説明会を実施した。博士後期課程の教育や経済支援や就職状況等の説明、社会で活躍する博士学位取得者と博士在学学生による講演及びパネルディスカッションなどを行い、学内外に情報を提供した。(キャンパス間を遠隔中継し計 2 回実施、参加者 248 名)

②最先端の研究活動情報の発信

多岐にわたるサイエンス分野を俯瞰し、かつ、最新研究トピックスを紹介する研究パンフレット「TOKYO TECH RESEARCH 2017-2018 東工大の研究力」を、研究者による情報発信の場として実施した「Tokyo Tech Research Festival」にて配布するなどし、産業界を中心に東工大の研究力の認知を向上させた。

③ホームページやメディア等を通じた情報発信

本学の特筆すべきトピックを、本学 WEB サイトトップページのメインエリアに掲載し、平成 29 年度は日本語 52 本、英語 51 本の本学の研究・教育・社会連携などの取組を積極的に発信した。アクセス数の多い東工大ニュースや研究成果のプレスリリースのほか、受験生向け広報誌「Tech Tech」の企画記事も掲載することで、注目されている教育研究活動や受験生にも読みやすいコンテンツを作成し、アクセス解析・SNS など読者からの反響を分析なども行い、更なる広報につなげる取組を実施した。

また、平成 28 年度より公開した各学院・系・コース等の WEB サイト(系等サイト)について、全学広報と部局広報との連携を強化し、各系等の取組を情報共有するため、系等サイト運用連絡会を実施し、全学的な広報活動の活性化を図った。(系等サイトアクセス数：前年比 2 倍以上)

本学の教育・研究活動について、積極的にプレスリリース及び記者会見等

を実施した。【平成 29 年度プレスリリース 113 件、記者会見 9 件】

また、量子コンピュータに関するプレスセミナーを実施した結果、新聞等各種メディアで当該セミナーに基づく記事の掲載がみられ、量子コンピュータ分野における本学教員のプレゼンスを示すことができ、大きな効果があった。

④海外への情報発信

海外の読者を想定した英文ニュースの発信に力を入れる(今年度発信数 201 件)とともに、EurekAlert, PR Newswire 等のプラットフォームを使い、本学の研究成果を世界に発信した。

I 業務運営・財務内容等の状況
(4) その他業務運営に関する重要目標
① 施設設備の整備・活用等に関する目標

| 中期目標 | <p>V-1-1. 戦略的な施設マネジメントを行い、教育研究空間の最適化や質の向上を推進する。 V-1-2. 教育研究の高度化及び教育システムの推進に資するため、情報セキュリティ対策を含め学術情報基盤を強化する。</p> | |
|---|---|------|
| 中期計画 | 年度計画 | 進捗状況 |
| 【49】大岡山キャンパスを「教育・研究の場」、すずかけ台キャンパスを「研究・実験の場」、田町キャンパスを「社会連携・国際化等の拠点」とする3キャンパスの総合的利用方針に基づき、抜本的利用計画を立案する。 | 【49-1】キャンパスマスタープラン 2016 に示されたキャンパス将来計画の実現に向け、個別の行動計画（アクションプラン）を作成する。 | Ⅲ |
| 【50】スペースチャージ制の導入により、戦略的な施設の整備、活用、維持保全を行うとともに、長期修繕計画を作成し修繕工事を推進することにより、施設の長寿命化・省エネ化と有効活用を推進する。（戦略性が高く意欲的な計画） | 【50-1】建物等の運用及び管理等に関する規則及びスペースチャージに関する細則を施行するとともに、更なるスペースの有効活用を推進するため、スペースの有効活用に関する細則の施行及び学長裁量スペースの使用等に関する規則の改正を行う。 | Ⅲ |
| | 【50-2】キャンパスマネジメント本部にスペースマネジメント部門を設置し、建物及びスペースの運用及び管理の状況を把握するため建物情報データの更新を行うとともに、運用、管理及び維持保全を適切に行う体制を構築する。 | Ⅲ |
| | 【50-3】老朽化した施設・設備について、施設修繕計画に基づく計画的な修繕・更新を推進することで、施設の長寿命化を図るとともに、必要経費の縮減を図る。 (P51 (1)施設設備の整備・活用等【建物の長寿命化・省エネ化を目指す長期修繕事業の計画的実施】 参照) | Ⅳ |
| 【51】PFI (Private Finance Initiative) 事業の合同棟3号館（すずかけ台団地）の維持管理業務について、月例報告会を開催し適切に実施する。 | 【51-1】月例報告会において、建物・設備保守管理業務、清掃業務、レンタルラボ受付業務、レンタルラボ入居者募集業務、次月の維持管理業務予定、維持管理業務年間計画書の実施状況についての報告を受け、要望・改善事項があれば検討を行い、J2J3棟の維持管理業務の向上を図る。 | Ⅲ |
| | 【51-2】モニタリング委員会を年2回開催し、PFI事業の対象となる建物（J2J3棟）の維持管理業務実施状況を確認する。 | Ⅲ |

| | | |
|--|--|---|
| 【52】教育・研究基盤である附属図書館は、アクティブ・ラーニングを活用するグローバルな教育システムに対応した学修・調査環境を整備することによって、国際通用性のある教育・研究支援機能を強化するとともに、外国雑誌センター館として、理工系分野を核とした学術情報の収集・発信拠点としての役割を果たす。 | 【52-1】アクティブ・ラーニングを促進する場を提供するとともに、本学学生・教職員のニーズを踏まえ、国際通用性のある教育・研究支援機能を強化するために、学生の積極的・主体的な学習を促す支援サービスや企画を実施する。 | Ⅲ |
| | 【52-2】外国雑誌センター館の使命を果たすとともに、電子ジャーナル等の整備と安定的供給に努め、図書館資料の質と利用環境の向上を図る。 | Ⅲ |
| | 【52-3】学修・調査環境の整備及びサービス向上のため、前年度に策定した計画に基づき、電子図書館システムを更新する。 | Ⅲ |
| 【53】共用計算機システム、ネットワーク環境、認証システム、情報セキュリティ関連システムを時代に即したレベルで整備、拡充することにより、教育・研究及び管理・運営に係る情報基盤サービスを、安全かつ安定して提供する。 | 【53-1】TSUBAME3.0の運用を開始し、革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ（HPCI）センターとして一万人以上の学内外のユーザーのサポートを行う。またユーザーへ提供する計算資源量を高く維持するために、現有TSUBAME2.5との並行運用を行う。 (P51 (1)施設設備の整備・活用等【情報基盤】参照) | Ⅳ |
| | 【53-2】キャンパスネットワーク、キャンパス無線LANの安定化とサービスの洗練に継続して取り組む。 | Ⅲ |
| | 【53-3】キャンパス共通認証・認可システムの継続的な安定運用と、認証基盤を活用した東工大ポータル、全学入館管理システム、並びに学術認証フェデレーション提供の学外WEBサービスの環境整備を推進する。 | Ⅲ |
| | 【53-4】キャンパス共通メールシステムの更新により安定性・利便性の向上を推進する。 | Ⅲ |
| | 【53-5】全学の計算機環境の安全性確保と向上のために全学組織との連携を深めながら、緊急対応、予防対策、注意喚起、情報収集に継続して取り組む。また、SOC(Security Operation Center)機能の充実に努める。 | Ⅲ |

I 業務運営・財務内容等の状況
(4) その他業務運営に関する重要目標
② 安全管理に関する目標

| | |
|------|-------------------------------|
| 中期目標 | V-2-1. 安全管理の強化・改善に係る諸施策を推進する。 |
|------|-------------------------------|

| 中期計画 | 年度計画 | 進捗状況 |
|---|---|------|
| 【54】安全に係る全学講習会の開催や部局で実施する安全講習会への支援，英文での全学へ注意喚起や周知等を行い，安全管理教育を充実することにより，教職員・学生の意識向上を通じた安全文化を醸成し，危険・有害物質（化学物質，高圧ガス，廃棄物，廃液等）の適正管理と教育研究上の事故防止を強化・改善する。また，キャンパスの防災対策に係る諸施策を実施するとともに，大規模災害への対策も強化・改善する。 | 【54-1】安全に係る全学講習会の開催，部局で実施する安全講習会への講師派遣や資料提供を含む支援，全学への注意喚起や周知等（英文を含む）を継続的に行い，安全管理教育を充実させることにより，教職員・学生の意識向上を通じた安全文化の醸成を図る。 | Ⅲ |
| | 【54-2】化学物質の適正な管理を強化するとともに，その結果を職場巡視（安全パトロール）や作業環境測定等に反映させる。また，化学物質の環境中への排出量のモニタリングを行い，回収の強化，保有化学物質の削減，適正管理・廃棄を推進する。 (P51 (3) 安全管理【実験廃液の一部有償化の実施】【全学 IASO 講習会の開催】 参照) | Ⅳ |
| | 【54-3】高圧ガスの適正管理に関する講習会等を年3回程度開催し，安全管理の強化を行う。 | Ⅲ |
| | 【54-4】キャンパス内の建物や設備等について，危険箇所を確認し，改善・整備を行う。また，防災管理定期点検・防災訓練・安全パトロールを定期的に行い，備蓄品の充実を含む地震等の大規模災害への対策及び防災安全対策を強化する。 | Ⅲ |

I 業務運営・財務内容等の状況
(4) その他業務運営に関する重要目標
③ 法令遵守等に関する目標

| | |
|------|--|
| 中期目標 | V-3-1. コンプライアンス体制の再構築，教職員の意識向上並びに学生への法令遵守に対する意識涵養のための取組を通じて，法令等を遵守し適正な教育研究活動を推進する。 V-3-2. 国立大学法人法の改正による監事の権限強化を踏まえ，監事への支援を十分に行うとともに，監査結果等に対応して，適正かつ効率的な法人運営を実現する。 |
|------|--|

| 中期計画 | 年度計画 | 進捗状況 |
|--|--|------|
| 【55】教育研究資金不正防止計画を着実に実施し、教職員等を対象とするコンプライアンス教育の内容の充実、不正事案に対する懲戒処分等の基準の周知徹底等を通じて、教育研究資金の適正な使用について意識の浸透を図る。また、業者との取引に関するチェックを実効性あるものとするために、チェックの実施状況を把握し見直しを行う。 | 【55-1】教育研究資金不正防止計画を実施するとともに、計画の履行状況についてフォローアップを行う。 | Ⅲ |
| | 【55-2】国・資金配分機関が提供する研究倫理教育教材等の活用により研修内容の充実と教職員向け研修会を通じてコンプライアンス意識の向上を図るとともに、取組全体のフォローアップを行う。 | Ⅲ |
| | 【55-3】内部監査において、業者との取引に関するチェックを実施するとともに、大学全体のモニタリングが有効に機能しているかを確認・検証する。 | Ⅲ |
| 【56】物品管理の仕組みの強化・取引業者の協力や牽制措置の強化を図ることによる「教員（研究室）と業者の癒着防止」の取組強化、旅費の支給に係る客観的な証憑類により、旅行の実態の確実な把握、学生アシスタントの給与等を適切に支給するために、事務職員が作業従事者本人と作業実態の確認等の取組により、実効性のある適正な研究資金の管理を、教員等の業務の効率性に配慮しつつ実施する。 | 【56-1】教員と取引業者との癒着発生を防止することを目指し、新規取引業者に対する誓約書の提出の義務化、物品管理の仕組みを強化した納品物品のシールによるマーキング、業者の納品物品の持ち帰り防止のための出口管理、換金性の高い消耗品（10万円未満のパソコン）を少額備品と同様の物品管理等を確実に実施し、実施状況についてフォローアップを行う。 | Ⅲ |
| | 【56-2】証拠書類等による出張の実態の確実な確認を実施し、実施状況についてフォローアップを行う。 | Ⅲ |
| | 【56-3】学生アシスタントの作業実態について、作業従事者本人が自ら事務担当者に出勤表等を提出するなど、事務担当者による確実な確認を実施し、実施状況についてフォローアップを行う。 | Ⅲ |
| 【57】教職員等を対象とした研究不正防止のための研修会を開催し、全学的な不正防止策の取組についての周知・徹底を継続して実施するとともに、国や資金配分機関が提供する研修用コンテンツ等を活用しつつ各部局のコンプライアンス推進責任者によるコンプライアンス教育を実施・周知徹底する。 | 【57-1】前年度の実施を踏まえ、全教職員が年1回の参加を義務付ける研修会の効果的な実施について、実施内容のフォローアップを行う。 | Ⅲ |
| | 【57-2】各部局におけるコンプライアンス教育を確実に実施し、実施状況についてフォローアップを行う。 | Ⅲ |
| 【58】情報倫理・研究倫理等を含め、学生の法令遵守に対する意識涵養のために、科学・技術倫理を取り入れた科目等を学士・修士・博士後期課程を通じて体系的に実施するなど充実を図る。 | 【58-1】倫理観の涵養を図るため、情報倫理・研究倫理を含めた科学・技術倫理に関わる教育を、学士、修士、博士後期の全ての課程において体系的に実施する。 | Ⅲ |
| 【59】監事との意思疎通を定期的に行い、必要な情報を速やかに提供するなど監事の職務遂行を支援するとともに、監査結果や意見については、学内で共有し、改善策を実施するなど業務の適正化や効率化に資する。 | 【59-1】学長、理事、副学長、部局長等、関連部局等の担当者と監事との意思疎通を定期的に行い、監事監査に必要な情報を速やかに提供するなど監事の職務執行を支援する。また、監査の結果や監事の意見については、学内で共有化するとともに、改善策を実施するなど大学の業務の適正化や効率化を図り、その成果を監事に報告する。 | Ⅲ |

(4) その他の業務運営に関する特記事項等

(1) 施設設備の整備・活用等 【49】 【50】 【53】

【東京工業大学キャンパス中長期整備計画の策定】

平成 28 年度に策定した「キャンパスマスタープラン 2016」に示す「30 年先を見据えたキャンパス将来像」の実現に向けた具体的な行動計画（アクションプラン）の一つとして平成 29 年度に「東京工業大学キャンパス中長期整備計画」を策定した。平成 28 年度に策定した「東京工業大学インフラ長寿命化計画」との整合を図った上で、建物の新增改築，大規模改修及び基幹・環境整備について，第 5 期中期目標・中期計画期間が終了する 2033 年度までの具体的な計画を定めたものであり，第 3 期中期目標期間となる I 期計画においては，3 キャンパスの総合的利用方針に則し，各キャンパス（大岡山：教育機能の発展，地域貢献の推進，国際化の推進 すすかけ台：研究機能の発展，産学官連携の強化，キャンパス環境の充実）の優先的課題を定め，これらに対応する事業を優先整備事業として位置づけ，推進していくこととした。

【スペースマネジメント体制の強化】

キャンパスマネジメント本部に，各学院，教育院及び研究院の副学長（施設担当）から構成されるスペースマネジメント部門を設置し，スペースの運用，管理及び維持保全を適切に行う体制を構築した。今年度からのスペースチャージ制開始に併せて，スペースの移管に関するルールの明確化や本学の全建物の管理状況が確認できる建物情報閲覧システムとの連動等を行い，システム運用開始の準備を進めた。

【建物の長寿命化・省エネ化を目指す長期修繕事業の計画的実施】

平成 28 年度に策定したインフラ長寿命化計画（行動計画）及び施設修繕計画に基づき，今年度から施行開始した全学スペースチャージ制導入による財源も活用し，老朽化した空調設備等のインフラについて，優先順位を定めて施設運営部にて一元的に修繕更新事業を実施することで，当初予定していた 13 事業を上回る 20 事業の修繕事業を実施し，必要経費の削減を図った。また，今後の省エネルギーの取り組み方針となる「省エネルギー推進行動計画（案）」をとりまとめた。この行動計画（案）において，今後の施設修繕計画に省エネルギーに関する指標を取り入れる方針を示し，施設の省エネ化と計画的な修繕更新の相乗効果を図っていくこととした。

【情報基盤】

次世代スーパーコンピュータ TSUBAME3.0 を平成 29 年 8 月に稼働開始させ，学内外のユーザーへの資源提供を開始した。また，ユーザーデータの移行・互換性確認を主目的として，TSUBAME2.5 との並行運用を行った。TSUBAME3.0 は 12.15 ペタフロップス（倍精度）の演算性能及び国内トップクラスの機械学習性能（半

精度 47 ペタフロップス）を備える。この莫大な性能を，学術国際情報センターが長年研究を続けてきた自然大気・高温液冷技術や省電力計算技術の成果を活用し，世界トップクラスの省エネにて実現した。平成 29 年 6 月に発表されたスパコン省エネランキング Green500 において 14.11GFlops/Watt の記録により世界一を獲得し，我が国初の大規模運用スパコンとして省エネ世界一となった。これにより，今後はさらにハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ（HPCI）センターとして，学内外のユーザーに向けて計算資源の提供をしていく。

(2) コンプライアンス・危機管理 【55】 【58】

【学外窓口の設置】

本学における公益通報の受付等を行う「総合通報・相談窓口」について，通報者の匿名性を確保するとともに，不正行為等の情報を把握する機会を拡充するため，平成 29 年 5 月より弁護士事務所に，学外窓口を設置した。

【業務継続計画（BCP）の策定について】

大規模災害発生時の中・長期的な対応までを事前に想定・計画した「国立大学法人東京工業大学業務継続計画（BCP）」の素案を，コンプライアンス・危機管理室会議において審議し，平成 30 年度の完成・公表を目途とすることを確認した。

【研究倫理教育の推進】

昨年度に引き続き学院等と連携して科学技術倫理に関する授業科目を開講したほか，全課程の学生にかかる通常の授業の一部に倫理的な要素を含めて実施した。

さらなる体系的な教育の実施に向けて倫理教育検討 WG を設けて検討を進め，チェックリストを用いて研究倫理に関する知識等が身に付いたかを確認する方針を決定し，また，授業やオンライン学修などの充実を図ることとした。

(3) 安全管理 【54】

【各種安全衛生講習会の実施】

安全に係る全教職員向けの安全衛生講習会の実施及び部局で開催する安全講習会への講師派遣等により，教職員・学生に向けた安全衛生に係る情報の提供と安全・健康意識の向上を図った。また，地球生命研究所との共催で外国人研究者や留学生に向けた英語での講習会も実施し，より広い安全文化の醸成を進めた。

【実験廃液の一部有償化の実施】

学内から排出される実験廃液の削減を促すべく，実験廃液排出費用の一部有償化を開始した。有償化の影響により研究室での薬品の適正使用の促進等の効

果が見られ、**実験廃液等の総排出量が第1～第3四半期の合計で前年同期比12%の減少**となった。これにより化学物質の環境中への排出量削減を推進した。

【全学 IASO 講習会の開催】

化学物質関連の法令と学内規則等、及び東工大化学物質管理支援システム (IASO R6) と東工大高圧ガス管理支援システム (IASO G2) の操作方法等に関する「**全学 IASO 講習会**」を今年度より開催し、**全学的な化学物質及び高圧ガス等の適正管理を啓発**し推進した。

【大規模災害への対策と防災安全対策の強化】

大規模災害時に備え、外国人留学生等への対応として一部ハラル対応品を含めた備蓄食糧等の確保を行った。また、火災防止・火災対応に関する啓発活動の一環として、各3名の教職員で編成した男子隊と女子隊が、目黒消防署、田園調布消防署及び緑消防署における自衛消防審査会に参加し、敢闘賞及び第3位の表彰を受けた。すずかけ台キャンパスでは国土交通省横浜国道事務所と協定を結び、首都直下地震の発生後速やかに、人命救助や緊急物資の輸送路を確保するための道路啓開部隊等の集結拠点として協力することとした。以上のように、地域連携とともに大規模災害に向けた対策と防災安全対策の強化を行った。

（4）公的研究費の適正管理について 【55】 【56】 【57】

公的研究費の管理・使用について、平成27年3月に「教育研究資金不正防止計画（以下「不正防止計画」という）」を制定し、これに基づいた取組を徹底して実施してきた。平成29年度には、この策定した不正防止計画に対するフォローアップを行うとともに、構成員の負担軽減という観点を含めて、**公的研究費の管理・使用に関するローカルルールの見直しも順次行った**。これにより、不正防止計画の実効性はさらに高まり、**研究費の適正管理・使用に関する効率的な体制が整った**。具体的な取組は、以下のとおりである。

【研究費の適正な管理のための体制強化】

- ・弁護士事務所と契約し、学外通報窓口を新たに設置して、学内または学外のいずれも都合のよい窓口を選択できるようにした。
- ・「教育研究資金適正管理室」会議を開催し、主に「研究費の管理・使用に関する今後の取り組みについて」として、構成員の負担軽減という観点を含め、研究費の管理・使用に関するローカルルールの見直しについての検討を進め、ルールの改正を順次実施した。

【全学的な不正防止策の取組についての周知・徹底】

- ・全教職員を対象に「公正な研究活動のための研修会」を実施し、学内外の不正事例紹介、研究費の管理・使用に関するローカルルール見直し、共同研究に関する留意事項等の説明以外に学外講師を招き、研究倫理講演を行うことによ

り、全学的に不正防止のための意識の醸成を図った。（平成29年6月：845名、789名、8月：539名、10月：362名、12月英語回：56名、映像受講：727名、計3,318名）さらに、研究費の管理・使用に関するローカルルールの改正内容を反映した研究費使用ハンドブック改訂版（2017年11月版）を全教職員及び日本学術振興会特別研究員144名を配布し、不正防止、ローカルルール改正等について更なる周知を図った。

- ・学内 WEB に公正な研究活動のための研修会実施映像及び資料を掲載し、業務の都合で研修会に参加できない場合でも随時視聴できる環境を整えることにより、教職員に対する利便性を向上させた。
- ・研修会の受講の徹底を図る観点から、学内の会議において統括管理責任者から受講の義務を周知徹底し、各部局長等宛に各部局の未受講者リストを送付して期限までに受講を完了させるよう通知を発出し、本学を本務とする研究者の受講率は100%を達成した。

【実効性のある適正な研究資金の管理】

- ・研究費の管理・使用に関するローカルルール改正の趣旨を踏まえ、次の変更を行い、構成員の負担軽減を行った。
 - 教員発注上限額の変更（50万円未満から100万円未満）
 - 立替払上限額の変更（30万円未満から100万円未満）
 - 納品物品のマーキングシール対象金額の変更（1万円以上から3万円以上）
 - 研究室からのマーキングシールの返却・管理を廃止
 - 検収センターを納品物の確認業務に特化し、役割を明確化
 - 役務検収における写真提出の廃止
- ・研究費の管理・使用に関するローカルルール見直しのフォローアップとして、次のことを行った。
 - 契約担当職員が研究室等へ出向き、空納品がないかの確認等、週1回の抜打検査
 - 請負業者による出口管理に加え、週1回の契約担当職員が出口管理を行うことによる業者の持ち帰り防止の徹底
- ・事務集約化について、学院等における状況に応じ、学院等別及び建物（エリア）別に集約化チームを設置し、平成30年4月からは教員が自己の所属に縛られず利用する集約化チームを自由に選択できる体制とし、集約化チームの業務を物品購入等の契約支援及び旅費支給に係る支援業務とすることを決定した。この決定を踏まえ、財務部が中心となり関係部署と連携を図り、教員の教育研究に専念できる環境の整備及び事務的な負担の軽減を図ることとしている。

【実効性のあるモニタリング】

- ・より効率的なリスクアプローチ監査となるように、抜き打ち監査対象を抽出

する際に、日常書面監査の状況等を参考にした。

- ・予算責任者である部局長が発注簿によるモニタリングを行う際の関係様式や確認方法を改善し、平成30年4月から新方式で実施することにより、研究者等の過度な負担の軽減、監査機能の強化を図ることとした。

(5) 情報セキュリティ 【53】

【情報セキュリティ対策に係る自己点検・監査の実施】

- ・事務職員（常勤・非常勤）に対して情報セキュリティ対策に関する個人の意識レベルの確認を目的とした、情報セキュリティに関する自己点検（情報セキュリティチェックリスト）を実施した。
- ・事務局の業務システム、ネットワーク、PC等を管理する担当部署に対して、情報セキュリティ監査専門委員会により本学情報セキュリティ規則に基づいて作成した事務局情報セキュリティ実施手順の適用状況の確認を行った。
- ・管理者の意図に関わらず学外に対して公開されているネットワーク機器（サーバ、パソコン、プリンタ、テレビ会議システム等）に対して複数の脆弱性検査ツールによる調査を実施し、対応した。
- ・学内の図書館や学務に関連する主要なWEBサービスに対して定期的に脆弱性診断ツールを用いて調査を行い、担当者との協力の下対応した。

【情報セキュリティポリシーや関連規定の組織への浸透】

重要な情報が集中して管理されている事務組織を中心に情報セキュリティセミナーを開催した。例年開催のセミナーに追加して開催したものであり、個別の部署を対象にきめ細やかな粒度で実施した（合計24回）。

【情報セキュリティ教育・訓練及び啓発活動】

- ・全教職員を対象に、標的型メール攻撃を想定した訓練を2回実施した。訓練終了後には、結果の通知とともに標的型メールを見分けるポイントなども提供することで、教職員が標的型メールの特徴を知り、見極める力と対応力も養うことで、防衛意識を高めた。また、メール訓練環境を、東工大CERT（情報システム緊急対応チーム）を中心に構築したことで訓練内容や実施時期を柔軟に決定する事が可能になり、訓練結果の集計やレポート作成を半自動化した。
- ・セキュリティインシデント時により良い意思疎通が図れる様に、CISO（最高情報セキュリティ責任者）参加の下、部署を横断して共同で情報セキュリティに関する机上訓練（インシデント対応ボードゲーム）を行った。
- ・全学の利用者向けの注意喚起、情報解説を目的として、最新のセキュリティ情報を掲載するWEBページを運用し、特に危険度が高いと思われるセキュリティ情報はWEBページ上だけでなく一斉メールやチラシ、デジタルサイネージなどのメディアも利用し、平易な文により周知を図った。

【情報機器の管理状況の把握及び必要な措置の実施】

東工大CERTとネットワークシステム担当が共同で次世代型ファイヤウォールを運用し、高度な攻撃の早期発見から迅速な対応を組織間で連携し行った。また、複数の次世代型セキュリティ機器（サンドボックス機能等）を検証評価もを行い、その効果や運用コストを明らかにし、機器の導入を行った。

【その他、本学の特性や本学を取り巻く脅威等に応じた対策等】

関東圏を中心とした大学等CSIRTの集まりである学術系CSIRTの立ち上げに協力し、大学や研究機関のCSIRT担当者らと定期的に情報交換を行い、大学や研究機関全体での情報セキュリティ向上に努めた。

(6) 監事・監査機能の充実・強化 【59】

【監事監査の重点項目の監査状況】

平成29年度監事監査計画の重点監査事項に関連して、平成29年10月から平成30年1月にかけて、予算を管理している部局長等に対し、個別に面談し、意見聴取を実施した。これらの意見は、「部局長等への面談による意見聴取結果と監事の意見」としてまとめ、学長への報告後、部局長等会議等でも報告し、情報共有を行った。

【監事による教職員へのアンケート調査】

平成29年10月から12月にかけて、監事名で教職員に対し、「大学運営に関するアンケート」を実施した。アンケート結果を集計し、監事の意見として学長へ報告し、部局長等会議等でも報告を行ったことにより、学内で情報を共有した。

【監事の委員会等への陪席】

監事は役員会等の主要な会議だけでなく、重点項目に掲げた情報セキュリティの取組状況に関連し、情報セキュリティ監査・危機管理専門委員会にも陪席し、独立の立場から意見を述べた。

【会計監査人との連携】

会計監査人が行う各リスクの評価にあたっては、ディスカッションを通じて経営者の認識や評価を理解することが有効と考えられていることから、学長、理事、会計監査人等を交えた経営者ディスカッションを年1回、監査室長、財務を担当する理事、監事及び会計監査人による四者協議会を年2回実施して活発な意見交換を行った。

II 予算（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画

※ 財務諸表及び決算報告書を参照

III 短期借入金の限度額

| 中期計画 | 年度計画 | 実績 |
|--|--|--------------------|
| <p>1 短期借入金の限度額 5,338,757 千円</p> <p>2 想定される理由 運営費交付金の受入遅延及び事故の発生等により緊急に必要となる対策費として借り入れすることも想定されるため。</p> | <p>1 短期借入金の限度額 5,338,757 千円</p> <p>2 想定される理由 運営費交付金の受入遅延及び事故の発生等により緊急に必要となる対策費として借り入れすることも想定されるため。</p> | <p>・短期借入金の実績なし</p> |

IV 重要財産を譲渡し、又は担保に供する計画

| 中期計画 | 年度計画 | 実績 |
|--|--|---|
| <p>○ 重要な財産を譲渡し、又は担保に供する計画</p> <p>1. 重要な財産を譲渡する計画</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木崎湖合宿研修所の土地（建物含む）の全部（長野県大町市大字平 14771 番 1, 14771 番 5 1,448.16 m²）を譲渡する。 ・鹿沢合宿研修所の土地（建物含む）の全部（群馬県吾妻郡嬭恋村大字鎌原字湯の丸山 1053 番 834 19,438.10 m²）を譲渡する。 | <p>○ 重要な財産を譲渡し、又は担保に供する計画</p> <p>木崎湖合宿研修所等の土地（建物含む）の処分事業を実施する。</p> | <p>木崎湖及び鹿沢合宿研修所の土地（建物）については、これまで同様、譲渡に向けて売却支援業者による取得要望先照会等を行ったが、具体的な話には至らなかった。</p> <p>また、信託銀行等にも需要調査を依頼したが、具体的な話には至らなかった。</p> |

V 剰余金の使途

| 中期計画 | 年度計画 | 実績 |
|---|---|-----------------|
| <p>○ 決算において剰余金が発生した場合は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育・研究用施設・設備の充実経費 ・重点研究開発業務経費 ・職員教育・福利厚生の実経費 ・業務の情報化経費 ・広報の充実経費 ・海外交流事業の充実経費 ・国際会議開催経費 ・産学連携の充実経費 ・教育・学生支援充実経費 ・環境保全経費 ・地域貢献経費 <p>に充てる。</p> | <p>○ 決算において剰余金が発生した場合は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育・研究用施設・設備の充実経費 ・重点研究開発業務経費 ・職員教育・福利厚生の実経費 ・業務の情報化経費 ・広報の充実経費 ・海外交流事業の充実経費 ・国際会議開催経費 ・産学連携の充実経費 ・教育・学生支援充実経費 ・環境保全経費 ・地域貢献経費 ・PFI 事業の充実経費 <p>に充てる。</p> | <p>剰余金の実績なし</p> |

VI その他 1 施設・設備に関する計画

| 中期計画 | | | 年度計画 | | | 実績 | | |
|---|-----------------|--|---|---------------|--|--|---------------|--|
| 施設・設備の内容 | 予定額 (百万円) | 財 源 | 施設・設備の内容 | 予定額 (百万円) | 財 源 | 施設・設備の内容 | 予定額 (百万円) | 財 源 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・講堂耐震改修 ・すずかけ台 J3 棟整備等事業 (PFI) ・小規模改修 | <p>総額 1,104</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・施設整備費補助金 (322 百万円) ・大学資金 (374 百万円) ・(独) 大学改革支援・学位授与機構施設費交付金 (408 百万円) | <ul style="list-style-type: none"> ・すずかけ台 ライフライン再生 (空調設備等) ・すずかけ台 J3 棟整備等事業 (PFI) ・小規模改修 | <p>総額 477</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・施設整備費補助金 (365 百万円) ・大学資金 (62 百万円) ・(独) 大学改革支援・学位授与機構施設費交付金 (50 百万円) | <ul style="list-style-type: none"> ・すずかけ台 ライフライン再生 (空調設備等) ・(大岡山) 講堂耐震改修 ・(大岡山) 屋内運動場耐震改修 ・小規模改修 | <p>総額 515</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・施設整備費補助金 (404 百万円) ・大学資金 (61 百万円) ・(独) 大学改革支援・学位授与機構施設費交付金 (50 百万円) |

VI その他 2 人事に関する計画

| 中期計画 | 年度計画 | 実績 |
|--|--|---|
| <p>(1) 共通</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「男女共同参画ポリシー」, 「男女共同参画を推進するための基本指針」及び「男女共同参画推進第1次行動計画」に基づき, 女性教職員の雇用促進を図り, 女性教員を増加させるとともに, 管理職における女性の割合を20%に増加させる。 | <p>(1) 共通</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教職員の公募サイトに全ての分野において女性が参画する均等な機会確保の明示や, 女性研究者のための東工大公募情報通知メールを配信するとともに, 大学基本データを掲載する広報媒体に部局別の女性教員数を明記するほか, あらゆる機会を通じて男女共同参画意識を醸成・涵養等し, 女性教職員の雇用促進を図る。 ・学内組織において男女共同参画を進められるよう, 管理職における女性の割合を16%以上に増加させる。 | <p>「Ⅱ 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置, 1 組織運営の改善に関する目標を達成するための措置」P. 34 参照 (中期計画【37】)</p> |
| <p>(2) 教員</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教員等を適切に処遇するための年俸制・クロス・アポイントメント制度や若手人材の循環に資するためのテニュアトラック制等の導入を促進する。特に, 年俸制については, 適切な業績評価体制の構築を前提に, 退職手当に係る運営費交付金の積算対象となる教員について年俸制導入等に関する計画に基づき促進する。 ・教員構成を多様化するため, 最先端研究拠点への重点的配置等により, 優れた外国人教員や海外経験を有する教員の雇用を組織的・戦略的に推進し, 外国人教員等の割合を20%に向上させる。 | <p>(2) 教員</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クロス・アポイントメント制度の適用希望者に対し, 個々の案件に応じて制度の適用を可能とするために必要な方策を検討し, 実施する。 ・年俸制については, 業績評価の結果を適切に処遇に反映させる制度を運用し, 年俸制導入計画に基づく年俸制適用職員数の増加を促進する。 ・任期付き教員を対象とした新たなテニュアトラック制度について, テニュアトラック候補者の選抜等を実施する。 ・重要分野の強化を図るため, 卓越研究員制度を活用しながら, 若手研究者3ポストを確保するための取組を行う。 ・優秀な若手教員の活躍の場を全学的に拡大し, 教育研究を活性化するため, 若手教員の雇用に関する計画に基づき, 国立大学改革強化推進補助金「特定支援型」を活用して特任助教6名を助教に切り替えるなど, 雇用促進のための取組を行う。 ・「世界トップレベルの海外大学からの教員招聘プログラム」や科学技術創成研究院内の Tokyo Tech World Research Hub Initiative (WRHI) による教員の招聘等を通じて, 優れた外国人教員や海外経験を有する教員の雇用を組織的・戦略的に推進する。 | <p>「Ⅱ 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置, 1 組織運営の改善に関する目標を達成するための措置」P. 34 参照 (中期計画【35】, 【36】)</p> |
| <p>(参考) 中期目標期間中の人件費総額見込み 110,275 百万円</p> | <p>(参考1) 平成29年度の常勤職員数 1,757 人 また, 任期付職員数の見込みを 180 人とする。 (参考2) 平成29年度の人件費総額見込み 16,890 百万円</p> | |

○ 別表1 (学部の学科、研究科の専攻等の定員未充足の状況について)

| 学部の学科、研究科の専攻等名 | | 収容定員 | 収容数 | 定員充足率 |
|----------------|---|--------------|--------------|--------------|
| | | (a) | (b) | (b)/(a)×100 |
| | | (人) | (人) | (%) |
| (学士課程) 理学院 | 数学系 物理学系 化学系 地球惑星科学系 | 302 | 298 | 98.7 |
| 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 | 716 | 785 | 109.6 |
| 物質理工学院 | 材料系 応用化学系 | 366 | 394 | 107.7 |
| 情報理工学院 | 数理・計算科学系 情報工学系 | 184 | 208 | 113.0 |
| 生命理工学院 | 生命理工学系 | 300 | 286 | 95.3 |
| 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 | 268 | 300 | 111.9 |
| 学士課程 計 | | 2,136 | 2,271 | 106.3 |
| (修士課程) 理学院 | 数学系 物理学系 化学系 地球惑星科学系 | 308 | 317 | 102.9 |
| 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 | 954 | 1,029 | 107.9 |
| 物質理工学院 | 材料系 応用化学系 | 694 | 756 | 108.9 |
| 情報理工学院 | 数理・計算科学系 情報工学系 | 270 | 300 | 111.1 |
| 生命理工学院 | 生命理工学系 | 336 | 347 | 103.3 |
| 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 | 526 | 540 | 102.7 |
| 修士課程 計 | | 3,088 | 3,289 | 106.5 |

| 学部の学科、研究科の専攻等名 | | 収容定員 | 収容数 | 定員充足率 |
|------------------------|--|--------------|--------------|-------------|
| | | (人) | (人) | (%) |
| (博士課程) 理学院 | 数学系 物理学系 化学系 地球惑星科学系 | 104 | 86 | 82.7 |
| 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 | 338 | 160 | 47.3 |
| 物質理工学院 | 材料系 応用化学系 | 258 | 148 | 57.4 |
| 情報理工学院 | 数理・計算科学系 情報工学系 | 100 | 58 | 58.0 |
| 生命理工学院 | 生命理工学系 | 104 | 68 | 65.4 |
| 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 | 230 | 132 | 57.4 |
| 博士後期課程 計 | | 1,134 | 652 | 57.5 |
| (専門職学位課程) 環境・社会理工学院 | | 80 | 75 | 93.8 |
| 専門職学位課程 計 | | 80 | 75 | 93.8 |
| 総合計 | | 6,438 | 6,287 | 97.7 |
| 附属科学技術高等学校 | 科学・技術科 | 600 | - | - |
| 附属科学技術高等学校 計 | | 600 | 0 | - |

○ 計画の実施状況等

【定員充足率について】

本学は、平成28年度より学部と大学院と統合した学院体制に移行した。そのため、平成27年度までに入學した学部、研究科所属学生と、平成28年度入學の学院所属学生が並存している。本学の課程ごとの収容定員に対する充足状況は、学部、研究科では学士課程114.1%、博士後期課程104.4%（旧組織課程124.9%）、学院では、学士課程106.3%、修士課程106.5%、博士後期課程57.5%、専門職学位課程93.8%となっている。

【博士後期課程の定員未充足の理由】

博士後期課程の定員充足率が90%未満の主な理由は、社会経済の激変、進学後の経済不安、学位取得後の進路、社会的優位性の不安などが挙げられる。本学の特徴として、企業等からは修士課程修了者のニーズが高く、景気動向の不透明さからさらに早く実社会に出たいという機運に拍車がかかり、保護者を含め博士後期課程進学に躊躇しているものと思われる。

また、平成28年度に実施した本学の修士課程学生へのアンケート結果（回答者498名）では、博士後期課程に進学しない要因として、上位3項目が自分の研究能力と博士の学位取得の自信がない（51.6%）、早く社会で活躍したい（44.0%）、経済的な心配がある（41.5%）という結果であった。

【博士後期課程の定員充足率向上策】

このような状況下、これまでに、キャリア形成の観点から、イノベーション人材養成機構を平成25年4月に設置し、博士後期課程学生に「アカデミックリーダー教育院」又は「プロダクティブリーダー教育院」のいずれかを選択させ、キャリア科目の履修を通じて産業界等を含め学内外と広く連携することにより、国際的な幅広い視野を持ち、かつ、社会のニーズを踏まえた発想ができる人材育成のためのキャリア教育を実施してきた。これらの実績をもとに、平成28年度から修士課程や博士後期課程でキャリア科目を必須として、学生の幅広いキャリア感を育成している。

さらに、学生と企業との理解を深める観点から、博士後期課程及びポストドク人材を求める企業と情報収集やコミュニケーションを行う「ドクターズ キャリア フォーラム」や、就職・インターンシップ受入れに積極的な企業を招きポスターセッションやセルフプレゼンテーションを行う「フュージョンプロジェクト」の企業交流プログラム、学部学生を含めた全学生を対象に、博士後期課程を修了等し社会で活躍する先輩からの実体験に基づく博士後期課程進学の魅力やメリットを知ってもらう「進路ガイダンス」の実施を通じ、博士後期課程進学の魅力やメリットについての情報提供に努めてきた。その他、平成18年度から行っているキャリア相談体制も、イベントの種類を増やすなど充実している。

また、教育プログラムの観点では、リーディング大学院プログラム、博士一貫教育プログラム、そして本学専門職学位課程（技術経営専攻）を同時に学修するプログラムにより、従来からの高い専門性の習得に加え、幅広い知識を持ったグローバルな人材を養成している。

なお、経済的な観点からは、本学独自の経済的支援として、TRA（博士後期課程学生への経済的支援）を実施している。

さらに、今後の根本的な対策として、平成28年度からの教育改革においては、修士課程及び博士後期課程を連結させた有機的な教育体系である修博一貫教育プログラムを構築し、早くから博士後期課程修了を見通せる科目ナンバリング等の導入やグローバルに活躍できる人材育成のため海外留学等の経験を強く推奨すること、博士後期課程の修了要件として、従来の講究科目以外に文系教養科目、キャリア科目、専門科目を修得すること、平成31年度から全大学院専門科目を英語で実施することなど、抜本的見直しを行い、博士後期課程への進学を強く意識した教育プログラムを整備し実施している。

平成29年度に実施した取組みとしては、次のとおりである。

1つ目は、博士後期課程に関する情報のHPリニューアルを行い、情報提供を強化した。具体的には博士後期課程における研究環境と学修環境、教育、経済支援、就職状況等、博士後期課程在学や修了生の声、関連リンクなどを集約し、博士後期課程全学説明会の案内や配布資料も掲載し、本学の博士後期課程に関する魅力を発信するページを作成した。また、博士後期課程に関する全学説明会（平成28年度に実施した調査によって博士後期課程に関する正確な情報が不足している対応策として開始）を平成29年10月に開催し、進学不安を取り除くように博士後期課程の教育カリキュラムや支援制度や本学修了生の就職状況などの情報提供を行い、併せて博士後期課程在学2名と本学の博士修了生（社会人）2名による講演やパネルディスカッションを行った。参加者は約250名となった。

2つ目は、新企画として、高校生向け夏のオープンキャンパスにおいて、ブース出展および説明会を実施した。

「みんなが行く大学院課程って？」をタイトルとし、本学の学修一貫制度や大学院の魅力高校生へ発信した。内容は、教育カリキュラムや東工大学生が目指すところ（教育ポリシー）について全体説明を行い、本学の博士後期課程学生1名、本学の博士修了生（社会人）各1名から大学院に関する生活や学修について講演および座談会を行った。説明会の来場者は、午前・午後の部を合わせて74名であった。

3つ目は、制度の改善として、標準修業年限内での修業が困難な事情のある博士後期課程の進学希望者を対象に、標準修業年限を超える一定の期間にわたり、計画的に教育課程を履修し修了する長期履修の制度を新たに導入した。

今後に向けた新たな教育の仕組みとして、学修の選択の幅を広げ、学士課程の早い段階から複数の研究室を周り、博士後期課程進学を目指し、早期に研究を開始する新しい制度の導入や、企業との共同研究等社会と連携して博士を育成する新たな仕組みの構築について、検討を進めている。

(参考)

| 学部の学科、研究科の専攻等名 | | 収容定員 | 収容数 | 定員充足率 |
|----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | | (a) | (b) | (b)/(a)×100 |
| | | (人) | (人) | (%) |
| (学部) | | | | |
| 理学部 | 数学科 | 50 | 71 | 142.0 |
| (H28募集停止) | 物理学科 | 108 | 143 | 132.4 |
| | 化学科 | 74 | 81 | 109.5 |
| | 情報科学科 | 68 | 89 | 130.9 |
| | 地球惑星科学科 | 70 | 82 | 117.1 |
| | 合計 | 370 | 466 | 125.9 |
| 工学部 | 金属工学科 | 66 | 72 | 109.1 |
| (H28募集停止) | 有機材料工学科 | 40 | 56 | 140.0 |
| | 無機材料工学科 | 60 | 72 | 120.0 |
| | 化学工学科 | 140 | 148 | 105.7 |
| | 高分子工学科 | 60 | 68 | 113.3 |
| | 機械科学科 | 104 | 113 | 108.7 |
| | 機械知能システム学科 | 80 | 107 | 133.8 |
| | 機械宇宙学科 | 80 | 102 | 127.5 |
| | 制御システム工学科 | 86 | 112 | 130.2 |
| | 経営システム工学科 | 72 | 86 | 119.4 |
| | 電気電子工学科 | 164 | 204 | 124.4 |
| | 情報工学科 | 204 | 245 | 120.1 |
| | 土木・環境工学科 | 68 | 78 | 114.7 |
| | 建築学科 | 90 | 104 | 115.6 |
| | 社会工学科 | 72 | 73 | 101.4 |
| | 国際開発工学科 | 80 | 81 | 101.3 |
| | (第3年次編入学定員) | 40 | *工学部の各学科に含まれる | |
| | 合計 | 1,506 | 1,721 | 114.3 |
| 生命理工学部 | 生命科学科 | 150 | 147 | 98.0 |
| (H28募集停止) | 生命工学科 | 150 | 172 | 114.7 |
| | (第3年次編入学定員) | 20 | *上記2学科に含まれる | |
| | 合計 | 320 | 319 | 99.7 |
| | 学士課程 計 | 2,196 | 2,506 | 114.1 |
| (修士課程) | 数学専攻 | - | 2 | - |
| 理工学研究科 | 基礎物理学専攻 | - | 3 | - |
| (H28募集停止) | 物性物理学専攻 | - | 2 | - |
| | 化学専攻 | - | 2 | - |
| | 地球惑星科学専攻 | - | 1 | - |
| | 物質科学専攻 | - | 5 | - |
| | 材料工学専攻 | - | 12 | - |
| | 有機・高分子物質専攻 | - | 8 | - |
| | 応用化学専攻 | - | 0 | - |
| | 化学工学専攻 | - | 8 | - |
| | 機械物理学専攻 | - | 10 | - |
| | 機械制御システム専攻 | - | 9 | - |
| | 機械宇宙システム専攻 | - | 6 | - |
| | 電気電子工学専攻 | - | 5 | - |
| | 電子物理学専攻 | - | 7 | - |
| | 集積システム専攻 | - | 0 | - |
| | 通信情報工学専攻 | - | 4 | - |
| | 土木工学専攻 | - | 13 | - |
| | 建築学専攻 | - | 28 | - |

| 学部の学科、研究科の専攻等名 | | 収容定員 | 収容数 | 定員充足率 |
|----------------|---------------|------------|------------|--------------|
| | | (a) | (b) | (b)/(a)×100 |
| | | (人) | (人) | (%) |
| | 国際開発工学専攻 | - | 11 | - |
| | 原子核工学専攻 | - | 8 | - |
| | 合計 | 0 | 144 | - |
| 生命理工学研究科 | 分子生命科学専攻 | - | 3 | - |
| (H28募集停止) | 生体システム専攻 | - | 5 | - |
| | 生命情報専攻 | - | 9 | - |
| | 生物プロセス専攻 | - | 9 | - |
| | 生体分子機能工学専攻 | - | 2 | - |
| | 合計 | 0 | 28 | - |
| 総合理工学研究科 | 物質科学創造専攻 | - | 2 | - |
| (H28募集停止) | 物質電子化学専攻 | - | 4 | - |
| | 材料物理学専攻 | - | 4 | - |
| | 環境理工学創造専攻 | - | 13 | - |
| | 人間環境システム専攻 | - | 19 | - |
| | 創造エネルギー専攻 | - | 6 | - |
| | 化学環境学専攻 | - | 9 | - |
| | 物理電子システム創造専攻 | - | 8 | - |
| | メカノマイクロ工学専攻 | - | 2 | - |
| | 知能システム科学専攻 | - | 14 | - |
| | 物理情報システム専攻 | - | 14 | - |
| | 合計 | 0 | 95 | - |
| 情報理工学研究科 | 数理・計算科学専攻 | - | 5 | - |
| (H28募集停止) | 計算工学専攻 | - | 21 | - |
| | 情報環境学専攻 | - | 4 | - |
| | 合計 | 0 | 30 | - |
| 社会理工学研究科 | 人間行動システム専攻 | - | 4 | - |
| (H28募集停止) | 価値システム専攻 | - | 9 | - |
| | 経営工学専攻 | - | 9 | - |
| | 社会工学専攻 | - | 12 | - |
| | 合計 | 0 | 34 | - |
| | 修士課程 計 | 0 | 331 | - |
| (博士後期課程) | 数学専攻 | 8 | 8 | 100.0 |
| 理工学研究科 | 基礎物理学専攻 | 8 | 11 | 137.5 |
| (H28募集停止) | 物性物理学専攻 | 12 | 8 | 66.7 |
| | 化学専攻 | 12 | 17 | 141.7 |
| | 地球惑星科学専攻 | 7 | 11 | 157.1 |
| | 物質科学専攻 | 10 | 11 | 110.0 |
| | 材料工学専攻 | 13 | 21 | 161.5 |
| | 有機・高分子物質専攻 | 15 | 21 | 140.0 |
| | 応用化学専攻 | 7 | 8 | 114.3 |
| | 化学工学専攻 | 9 | 11 | 122.2 |
| | 機械物理学専攻 | 12 | 11 | 91.7 |
| | 機械制御システム専攻 | 15 | 25 | 166.7 |
| | 機械宇宙システム専攻 | 9 | 15 | 166.7 |
| | 電気電子工学専攻 | 13 | 16 | 123.1 |
| | 電子物理学専攻 | 12 | 22 | 183.3 |
| | 集積システム専攻 | - | 3 | - |
| | 通信情報工学専攻 | 10 | 5 | 50.0 |
| | 土木工学専攻 | 8 | 23 | 287.5 |
| | 建築学専攻 | 11 | 21 | 190.9 |
| | 国際開発工学専攻 | 9 | 18 | 200.0 |
| | 原子核工学専攻 | 12 | 26 | 216.7 |
| | 合計 | 212 | 312 | 147.2 |

| 学部の学科、研究科の専攻等名 | 収容定員 | 収容数 | 定員充足率 | |
|--|------------------|--------------|--------------|--------------|
| 生命理工学研究科 (H28募集停止) | 分子生命科学専攻 | 8 | 14 | 175.0 |
| | 生体システム専攻 | 9 | 16 | 177.8 |
| | 生命情報専攻 | 9 | 16 | 177.8 |
| | 生物プロセス専攻 | 7 | 12 | 171.4 |
| | 生体分子機能工学専攻 | 11 | 7 | 63.6 |
| | 合計 | 44 | 65 | 147.7 |
| 総合理工学研究科 (H28募集停止) | 物質科学創造専攻 | 22 | 2 | 9.1 |
| | 物質電子化学専攻 | 20 | 4 | 20.0 |
| | 材料物理学専攻 | 19 | 4 | 21.1 |
| | 環境理工学創造専攻 | 26 | 13 | 50.0 |
| | 人間環境システム専攻 | 18 | 19 | 105.6 |
| | 創造エネルギー専攻 | 17 | 6 | 35.3 |
| | 化学環境学専攻 | 16 | 9 | 56.3 |
| | 物理電子システム創造専攻 | 23 | 8 | 34.8 |
| | メカノマイクロ工学専攻 | 10 | 2 | 20.0 |
| | 知能システム科学専攻 | 31 | 14 | 45.2 |
| | 物理情報システム専攻 | 17 | 14 | 82.4 |
| | 合計 | 219 | 95 | 43.4 |
| 情報理工学研究科 (H28募集停止) | 数理・計算科学専攻 | 10 | 17 | 170.0 |
| | 計算工学専攻 | 15 | 17 | 113.3 |
| | 情報環境学専攻 | 13 | 10 | 76.9 |
| 合計 | 38 | 44 | 115.8 | |
| 社会理工学研究科 (H28募集停止) | 人間行動システム専攻 | 11 | 4 | 36.4 |
| | 価値システム専攻 | 9 | 9 | 100.0 |
| | 経営工学専攻 | 13 | 9 | 69.2 |
| | 社会工学専攻 | 11 | 12 | 109.1 |
| 合計 | 44 | 34 | 77.3 | |
| イノベーションマネジメント研究科 (H28募集停止) | イノベーション専攻 | 10 | 42 | 420.0 |
| | 合計 | 10 | 42 | 420.0 |
| | 博士後期課程 計 | 567 | 592 | 104.4 |
| (専門職学位課程) イノベーションマネジメント研究科 (H28募集停止) | 技術経営専攻 | - | 23 | |
| | 合計 | - | 23 | |
| | 専門職学位課程 計 | - | 23 | |
| | 旧教育組織 総合計 | 2,763 | 3,452 | 124.9 |