

中期目標の達成状況報告書
(第3期中期目標期間終了時)

2022年6月

東京工業大学

目 次

I. 法人の特徴	1
II. 4年目終了時評価結果からの顕著な変化	10
1 教育に関する目標	10
2 研究に関する目標	58
3 社会との連携や社会貢献及び地域を志向した 教育・研究に関する目標	64
4 その他の目標	76

※本報告書は、4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化を記載したものである。

I. 法人の特徴

大学の基本的な目標（中期目標前文）

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。また研究面では、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。さらに、これら教育・研究の目標を豊かな未来社会の構築に合致させるべく、全世界的な課題への対応を希求する社会の潮流に真摯に向き合い、学術的な叡智に立脚して社会と科学技術を客観的に分析し、深く洞察することにより未来社会像をデザインし、広く社会と共有するとともに、本学の教育と研究に還元することを教育・研究の共通目標とする。

これら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。それとともに、未来社会像をデザインする教育を果敢に取り入れていく。

- (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。さらに、学術的な叡智に立脚して社会と科学技術を客観的に分析し、深く洞察することにより未来社会像を描き、その実現に必要な科学・技術を抽出・創出する。これらを通じて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) 国際競争力の高い重点研究分野と未来社会を見据えた新たな戦略研究分野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・情報交換を強化し、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の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

1. 本学の特徴

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、2016年度には大規模な教育改革、研究改革、マネジメント改革に精力的に取り組んできており、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の国際水準のガバナンス体制の確立を自負している。

(教育研究)

2016年4月に学部と大学院を統合した「学院」を設置し、学部と大学院のカリキュラムを一貫する教育システムを構築している。研究組織についても、附置研究所等を「科学技術創成研究院」として統合・再編し、明確なミッションのもとで研究活動を実施する体制を整えるとともに、大学から「人」「スペース」「経費」等の強力なスタートアップ支援を受けながら新たな領域を開拓する「研究ユニット」を設置している。

(国際協働)

海外の109大学・機関との全学交流協定（2021年5月現在）による学生・教職員の国際交流をはじめ、大学院レベルで日本初となる海外大学とのダブル・ディグリープログラム、本学が主導して立ち上げたアジア理工系大学コンソーシアム (ASPIRE League)、海外の大学・研究機関や有力企業と連携して国際的な教育、研究・産学連携と情報発信・収集を加速するTokyo Tech ANNEXの設置等、先進的な国際連携を実施してきている。

さらに、文部科学省の世界トップレベル研究拠点プログラム (WPI)、研究大学強化促進事業、スーパーグローバル大学創成支援事業等を進めている。

(社会連携)

企業等と組織的連携協定を締結するとともに、企業等との共同研究及び受託研究を推進して、2021年度には844件34億円の外部資金を獲得している。さらに、本学の研究シーズを基にしたスタートアップ企業を更に促進・拡大するため、アントレプレナーシップ教育プログラムや学生スタートアップ支援制度を構築している。また、社会人向けノンディグリープログラムや小中高校生向けのアウトリーチ活動にも力を入れている。

(マネジメント体制)

他の国立大学に先駆けて学長による部局長の指名、教員ポストの全学管理、学長裁量スペース・経費の拡充等を実施して学長のリーダーシップを強めている。また、大学の戦略を一元的に審議する「戦略統括会議」を設置し、IR情報を基に学長の意思決定を強力に支援することで、大学運営を的確かつ迅速に行う体制を整えている。さらに、海外有力大学の学長・副学長級のメンバーからなる Tokyo Tech アドバイザリーボード からの意見を参考に、世界水準での大学マネジメントの導入に努めている。

2. 指定国立大学法人への指定

本学は、1. で挙げたような特徴・特色を背景にしながら2030年に向けた将来構想を立案し、指定国立大学法人として指定を受けた。

長期目標である「世界最高の理工系総合大学の実現」のために、指定国立大学法人構想に基づき、これまでの実績と国立大学随一を自認する国際水準のガバナンス体制を背景に、エクセレンスとダイバーシティを備える世界最高水準の教育研究環境を構築する。そして、研究大学としての責務をより高い水準で果たすとともに、新たな領域の開拓とその成果の社会実装を自律的かつ主体的に行う好循環を生み出すものである。

そのため、指定国立大学法人構想においては、「科学技術の新たな可能性を掘り起こし、社会との対話の中で新時代を切り拓く」ことを目指して、アカデミアとしての教育研究の充実、社会連携による研究成果の社会実装を推進するとともに、これらを持続・発展させる強力なガバナンスと大学経営を実現することとしている。

その中核としては、学内外の多様な専門家からなる「未来社会 DESIGN 機構」を新設し、科学技術のファシリテーターとして、豊かな未来社会像＝“ありたい未来”を描きつつ教育・研究・社会連携・運営にかかる各取組を有機的に連携させ、2030年に向けた下記の3つの到達目標を確実に実現するために5つのアウトカムを設定し、強力に推進している。(図A 国立大学法人東京工業大学 指定国立大学法人構想の概要)

<到達目標>

1. 教育研究の卓越性に関する目標

世界的な大学ランキングにおいて本学が強みを有する5つの分野でトップ10に入る評価を獲得するとともに、クリーンエネルギーや気候変動・環境への対応等のグローバルな課題を解決する融合領域での卓越した知の創出と人材育成を行う

2. 教育研究の卓越性と社会・経済への貢献に関する目標

世界的な Employability Ranking でトップ 10 に入る評価を獲得するなど、修了者の社会的評価を高めるよう、教育研究の卓越性を向上させる

3. 社会・経済への貢献に関する目標

産学連携を研究費ベースで5倍に拡充するとともに、ベンチャー企業を創出・育成して、イノベーションと新たな産業を生み出し、本学の知を着実に社会実装する

<アウトカム>

1. "Student-centered learning[※]"の実現と多様な学生・教員の獲得

- ・ 学生の「志」の育成と主体的な学びを狙いとする教育体系を、より多様な学生のニーズに応えるものに昇華
- ・ 学生・教職員のダイバーシティを推進し、多様な文化的背景を有する学生同士が切磋琢磨する環境を充実

※Student-centered learning : 「学生本位の学び」の意

2. 研究成果の世界的認知度の向上

- ・ 本学の研究の強みに基づき、重点化を図ることを通じて、優秀な人材を惹きつける研究成果を発信
- ・ 一流の研究者の集う世界の研究ハブとして、国際共同研究を推進し、革新的科学技術を創出

3. 新規・融合分野の研究領域の開拓

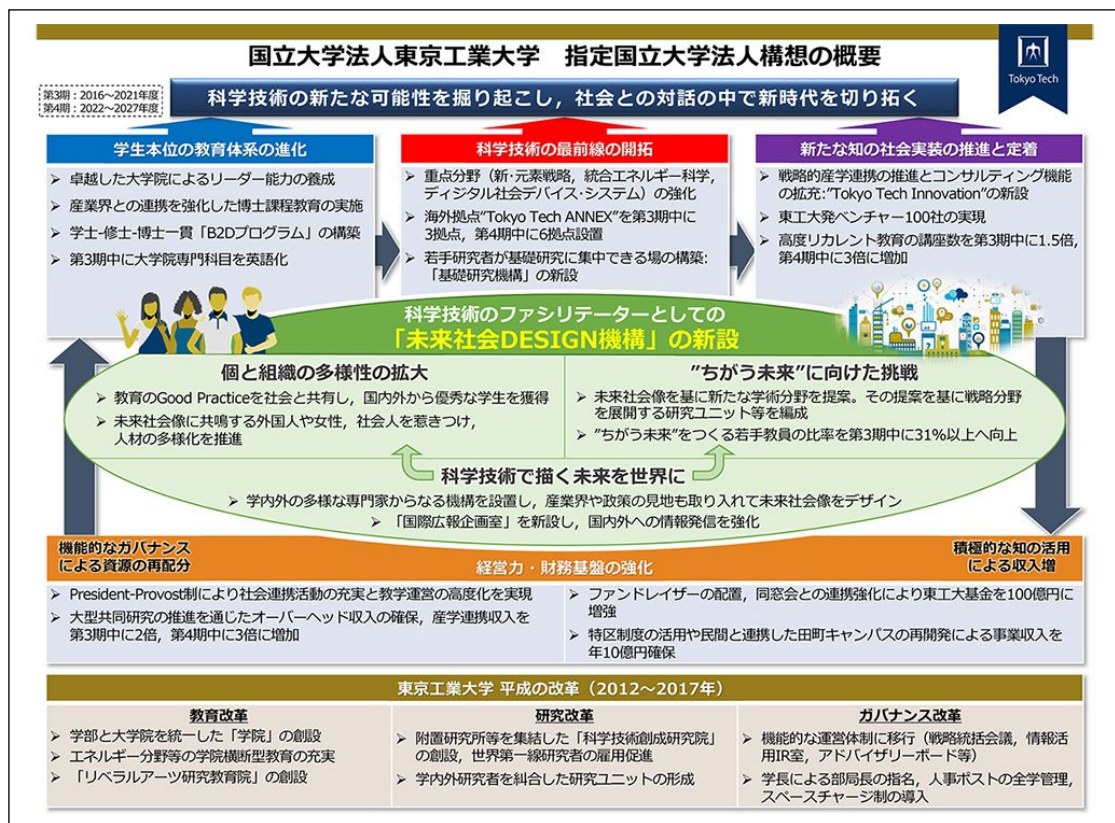
- ・ 豊かな未来社会の実現に向けて新たな領域を開拓する戦略的研究を、Team 東工大により推進
- ・ 長期的な観点から、若手教員・研究者が自由な発想に基づく研究に集中できる環境を構築

4. 新たな領域の知の社会実装等の社会連携活動の強化

- ・ 学術的な叡智に立脚した社会や科学技術に対する客観的な分析と深い洞察により、未来社会像をデザインし、その実現に向けた方策と共に国際的に広く発信
- ・ 新たな産学連携共同研究、ベンチャー育成などによる研究成果の産業への転化及び高度リカレント教育を通じた社会貢献を推進

5. 教育研究基盤発展の自立化

- ・ 世界の有力大学と伍しうるガバナンス体制を構築し、より長期的・俯瞰的視点での大学経営、教学運営の高度化、積極的な社会連携を実現
- ・ 産学連携活動を通じた資源獲得のみならず、東工大基金の増強やキャンパス等の資産の有効活用等の多角的な方法により財務基盤を強化



図A 国立大学法人東京工業大学 指定国立大学法人構想の概要

3. 「学知の創造」と「学知の社会実装」の好循環の実現を目指す経営改革

本学が指定国立大学法人として、時代に対応した「仕組み・体制」と「資金」を保有することは、永続的に発展し続けるための前提条件である。本学は、指定国立大学法人の指定を受ける前から教育研究力の向上を図るために、ガバナンス体制、外部による評価の導入、教育研究、社会連携など改革の取組を全学的に行ってきたおり、指定国立大学法人として第4期に向けた更なる高みを目指している。この具現化のため、『次世代人事戦略』と『エビデンスに基づく革新的経営戦略』による新たな国立大学法人経営モデルへの挑戦」という構想を打ち出し、新たな経営改革ビジョンを打ち出した。

このビジョンにおいては、社会貢献の原資となる知と人材を生み出す教育研究を更に高度化・活性化させ、その成果と評価を高めることで、本学が生み出した学知を企業等との連携による教育研究活動を促進して社会へ還元し、それにより生まれるイノベーションを通して社会への貢献度を高めることとしている。そして、社会連携によって得られる資金の一部を教育研究・国際協働等の基盤に投入していくことで、さらに高度な教育・研究力を有する大学としての経営を継続的に実施する。

この経営改革は、本学が掲げる指定国立大学法人構想のアウトカム5とも関連し、また、文部科学省国立大学改革強化推進補助金（国立大学経営改革促進事業）による支援を受け、教育研究基盤発展の自立化に向けて「卓越した教育・研究による『学知の創造』と「戦略的社会連携による『学知の社会実装』」の好循環の実現を目指す。

[個性の伸長に向けた取組 (★)]

- 多様なニーズに応え、主体的な学びを狙いとする教育体系への進化

大学院において、学院を跨いで異分野を融合させた複合系コースを6つ設置した。その一つであるエンジニアリングデザインコースにおいては、デザイン思考に基づく「もの・ことづくり」に関するPBL (Project Based Learning) を中心とするカリキュラムを構築し、社会課題を題材とした教育を実施した。

(関連する中期計画 3-1-1-2)

国際教育推進機構や留学情報館の設置による留学情報提供・相談 (留学コンシェルジュ) 体制を整備し、より学生に寄り添ったきめ細やかな支援を開始した。また、本学への入学を希望する高校生対象の「東京工業大学基金奨学金大隅良典記念奨学金」及び博士後期課程学生を対象とする「東京工業大学つばめ博士学生奨学金」を開始し、将来を嘱望される優秀な人材の育成に資する取組を行った。

(関連する中期計画 1-3-1-1)

- 社会実装等の社会連携活動の強化

社会人アカデミーにおいて開講数の増加等を行うことで、生涯学習や新技術・新知識習得の機会を充実させ、産業中核人材及び高度人材の育成に貢献した。青少年や社会人を対象とした実践的なPBL (Project Based Learning) を中心とした本学独自のカリキュラム (エンジニア向け、技術と芸術の相互作用) を開発し社会に貢献した。

(関連する中期計画 3-1-1-1)

指定国立大学法人構想に則り、2020年4月1日に「株式会社 Tokyo Tech Innovation」を設立した。国立大学法人法第34条の5第2項の規定に基づき本学の研究成果を活用する事業の実施のために出資し、文部科学省の認可を受け、本学として最初の子法人として設置したものである。

(関連する中期計画 3-2-1-1)

- 新規・融合分野の研究領域の開拓

本学の指定国立大学法人構想の中核であり、社会や科学・技術に対する客観的な分析・洞察に基づき、社会との対話を通じて学術的な叡智に立脚した未来社会像をデザインする「未来社会 DESIGN 機構」を創設した。未来社会 DESIGN 機構においては、ワークショップ等を積極的に行い、本学教職員及び学生、高校生、一般社会人などの参加者と共に「人々が望む未来社会とは何か」を考えることで、広く社会や地域と連携した活動をしている。(関連する中期計画 3-1-1-4)

社会的な期待や責任を自覚しつつ独創的・萌芽的な研究を推進することのできる人材を育成して、世界トップレベルの研究者を輩出し、もって、科学技術の進展に資することを目的とする「基礎研究機構」を設立した。同機構には、「専門基礎研究塾」を整備し、細胞科学分野及び量子コンピューティング分野における若手研究者の研究環境を充実させ、13名の入塾者を迎えてセミナー等を実施した。また、同機構に整備した「広域基礎研究塾」においては、新研究挑戦奨励金制度を立ち上げて、応募、審査の後に、塾生の考え出した56テーマに研究費を配分し、本機構発の新たな研究を推進した。(関連する中期計画 2-1-1-2)

○ 研究成果の世界的認知度の向上

大隅良典栄誉教授のノーベル生理学・医学賞受賞決定を受け特設ホームページを公開し、60,000件以上の学外からのアクセスがあった。研究内容についても分かり易く説明したホームページを広く情報発信することができ、本学研究成果への理解の促進に貢献した。(関連する中期計画3-1-1-3)

また、「世界の研究ハブ」を実現するために科学技術創成研究院に構築した WRHI (Tokyo Tech World Research Hub Initiative) には、海外・国内大学等から世界第一線の研究者、研究グループや研究拠点を広く受け入れている。2017年から6つの各学院も国際研究ハブに参画し全学的な取組へと発展したことを受け、2016年度-2021年度の間、海外研究機関から408名を受け入れた。

また、海外研究者を受け入れるため、研究環境整備、ライフアドバイザーによる生活のフルサポート及びURAによる研究推進支援を積極的に実施した。

(関連する中期計画4-1-1-3)

[戦略性が高く意欲的な目標・計画(◆)]

○ 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

世界トップクラスの大学のカリキュラムと明確に対応する教育システムへの転換、学部・大学院から学院体制への改組、「年次進行」から「何をどれだけ学んだか」を学びの基本とする達成度評価の導入等、世界標準の教育内容を実現するため、我が国に例のない先進的な取組の実施を目指す。

(関連する中期計画1-1-3-1、1-1-3-2、1-2-1-1、1-2-3-1)

○ 若手研究者が研究に集中できる環境の提供や研究所・センター等の組織の再編など「世界の研究ハブ」となるための研究体制の改革

若手研究者が研究に集中できる「基礎研究機構」の新設や世界の先陣を切って新たな研究分野を開拓していくための柔軟な研究体制を構築し、「世界の研究ハブ」として独創的な発想に基づく研究成果の一層の創出を目指す。

(関連する中期計画2-1-1-2、2-1-2-1、2-1-2-2、2-2-1-1)

○ 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

世界の理工系トップレベルの大学と連携した単位互換を伴う学生交流プログラム、Tokyo Tech ANNEXの設置、東工大博士研究員制度等を実施し、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。

(関連する中期計画2-2-1-2、4-1-1-1、4-1-1-2、4-1-1-4)

○ 科学技術に基づく未来社会像の提案、産学連携研究の抜本的な強化、本学が生み出す知の社会実装の促進

「新たな科学・技術でつくり出したい未来社会像」をデザインし、社会課題の解決

に貢献する科学・技術の成果を世の中に提供するという新たな役割を担いつつ、企業と大学の戦略に合わせてテーマ設定とチーム構成を決定する「戦略的共同研究制度」の導入、ベンチャーキャピタルとの連携を活かしたGAPファンドの設立、指定国立大学法人制度を活かしたコンサルティングファーム事業等により、新たな領域の知の社会実装を目指す。

(関連する中期計画 3-1-1-4、3-1-1-5、3-2-1-1)

Ⅱ. 4年目終了時評価結果からの顕著な変化

1 教育に関する目標

(1) 1-1 教育内容及び教育の成果等に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 1-1-1	自ら進んで学べる仕組みや多様な教育方法を取り入れ、学生が主体的に学修に取り組む教育を実現する。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

①	<p>第3期中期目標期間においては、2018年度にオンライン教育検討WGを設置し、オンライン教材の開発や動画を活用した教育コンテンツの導入を進めてきた。オンライン教材の拡充は、4年目終了時評価においても「特色ある点」として取り上げられた点であるが、2021年度には、本学独自の学修管理システムである「T2SCHOLA」を当初の予定よりも1年前倒しして急ピッチで整備し、全学での利用を開始した。これは、コロナ禍により、オンライン学習環境に関する要望の高まりによるものであり、これにより本学のオンライン学習環境のさらなる整備が行われ、学生がコロナ禍においても主体的に学修できる環境の構築を行った。このような取組の結果、学生のオンライン授業に対する意識について、2020年度は「一部を教室講義、大半オンライン講義にしてほしい」及び「すべてをオンライン講義にしてほしい」とするものが1年生を除いて5割前後（「教室講義とオンライン講義を半々にしてほしい」を入れるといずれの学年も6～8割）となり肯定的な結果が得られた。さらに、2021年度においては、いずれの学年においても「一部を教室講義、大半オンライン講義にしてほしい」及び「すべてをオンライン講義にしてほしい」とするものが5割を超え、特に、学士課程2年生～博士後期課程2年生は、8割に迫る肯定的な結果となった。</p> <p>また、2021年度には、2020年度で実施した授業学修アンケート及び成績を分析し、授業時間外学習の増加、不合格率の大幅な低下などに加え、学生の理解度や履修後の当該分野の興味・関心も2019年度以前に比べて大きく向上し、オンライン学習環境を用いた主体的な学修に資する効果を得た。さらに、アフタコロナでの新しい教育の在り方の基本方針（キャンパスでの学びを基本としてオンライン教育を積極的に導入する）を定め、様々なオンライン教育を導入するためのガイドラインを作成し、公開・周知するとともに、講義室のハイフレックス環境整備、学内無線LANの大幅増強を行った。（中期計画1-1-1-1）</p>
---	---

②	<p>学内外で自主的な学修、及び世界へのアウトリーチを目的に2014年度からedX（マサチューセッツ工科大学及びハーバード大学によって設立されたMassive open online courseのプラットフォーム）のMOOC/SPOC開発に参加してきたが、2020-2021の2年度間で、edX上でMOOC 11コースを一般公開し、SPOCは5コースを学内公開した。その結果、MOOCの累積履修者数(2014年度から開始)は、2019年度の7万人から、2021年度で11万人を超え、この2年間で1.5倍と急増させることができた。履修者は、米国が10-20%前後、インド5-8%、英国、日本、フィリピン、ブラジル、カナダ、メキシコが数%となり、世界へのアウトリーチとしての効果を大幅に拡大した。一方、本学学生に対しても、MOOC「科学技術倫理」をはじめとして、「グローバル理工人入門」、「工学リテラシー」など様々な授業等で活用し、世界に通用するWebを通じた教育コンテンツを学内においても提供することで、コロナ禍で急速に需要が高まった学生のオンラインでの主体的な学びに対して大きく貢献することができた。(中期計画1-1-1-1)</p>
---	--

○特色ある点

①	<p>教育の質向上サイクル推進助成 (EdCycle Grant) では、教育の質向上に資する意欲的な取組みを2年間支援する助成制度を実施している。これは、『学生が自ら学び考える教育』を目指す本学の教育改革をさらに推進するために、学生が主体的・発見的に学修へ取組むことで創造力を育んできた創造性育成教育の実績と、アクティブ・ラーニングによる授業実践を試みたいという教員への支援（アクティブ・ラーニング支援制度）を発展的に統合した助成制度である。2018年度より開始され、2021年度には2年間の助成を終えた各プログラムの成果発表会を実施することにより、グッドプラクティスを学内で共有し、さらなる教育方法の改善に役立てた。(中期計画1-1-1-1)</p>
---	--

《中期計画》

中期計画 1-1-1-1	【1】全てのシラバスを刷新して学修到達目標と目標に応じた評価方法を明示し、講義時間外学修の指針を与えるとともに、Webを通じた教育コンテンツを充実させ、事前学習の機会を提供したり、能動的学修を積極的に取り入れるなど、学生の主体的な学びを推進する。		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) シラバスの定期的な改善を継続実施する。また学生への「東京工業大学 学びの7か条」の周知を継続する。講義時間外の学修時間アンケートを継続し、課題を抽出する。	国際的な教育の質保証を担保し得るようシラバスの記載項目の見直しを行うとともに、シラバスの英語による公開状況を詳細に調査しすべての授業科目のシラバスの英語化の促進を行った。また、2020年度の授業時間外の学修時間や、課題・レポートの負担について調査し、2019年度と比較して学修時間が1.2倍前後増えていることがわかり、教員側に課題やレポートの工夫を促した。
(B) MOOC/SPOCの開発を継続する。オンライン教育検討WGにおいて動画を活用したオンライン授業の導入を推進する。中期計画1-2-2-1にも記載している、構築中のMoodleを用いた本学独自のLMS（学習管理システム：Learning Management System）は、動画等を活用した授業にも活用可能であることから、運用開始後はオンライン教育にも活用予定である。	2020-2021の2年度間で、edX上でMOOC 11コースを一般公開し、SPOCは5コースを学内公開した。その結果、MOOCの累積履修者数(2014年度から開始)は、2019年度の7万人から、2021年度で11万人を超え、この2年間で1.5倍と急増した。履修者は米国が10-20%前後、インド5-8%、英国、日本、フィリピン、ブラジル、カナダ、メキシコが数%となり、世界へのアウトリーチとしての効果を拡大した。また、本学学生に対しても、MOOC「科学技術倫理」をはじめとして、「グローバル理工人入門」、「工学リテラシー」など様々な授業等で活用し、 世界に通用するWebを通じた教育コンテンツを学内においても提供する ことで、コロナ禍で急速に需要が高まった学生のオンラインでの主体的な学びに対して大きく貢献することができた。 Zoom等のライブ型オンライン授業と併用するために、Moodleを用いた本学独自のLMSである「T2SCHOLA」を急ピッチで整備し、その本格運用を当初予定していた2022年度から1年前倒しで2021年度に開始した。さらに、2022年度からのシラバスから、学修、そして授業評価アンケートまでのデータ連携構築のために、T2SCHOLAにシラバス情報及び授業学修アンケートシステムを組み込んだ。T2SCHOLAの利用授業数についても順調に増加しており、2022年度からは、これまで利用していたOCW-iという旧システムに代わって、T2SCHOLAを全学で利

	<p>用することが決定しているため、そのための整備を行った。</p> <p>【参考】 (T2SCHOLA 利用授業数) 2020 年度（試行期間）（1Q：13、2Q：26、3Q：78、4Q：79） 2021 年度（1Q：360、2Q：365、3Q：547、4Q：443） （利用ユーザ数：※2021年4月1日以降に1日でもアクセスをしたユーザ数） 11,366名</p> <p>オンライン授業に対する「学生の学習観」と「教員の授業観」等について学内調査を2年間で計3回実施し、オンライン授業に対する要望、意見等を素早くくみ上げ、次期以降の授業に反映させるようにした。学生のオンライン授業に対する意識も、2020年度では「大半を教室講義、一部オンライン講義にしてほしい」及び「教室講義とオンラインを半々にしてほしい」とするものが5割近くであったが、2021年度においては、「一部を教室講義、大半をオンライン講義にしてほしい」及び「すべてをオンライン講義にしてほしい」との意見がいずれの学年においても5割を超える結果となった。また、教員側からは、「オンラインにしたことで学生からの質問が増え、理解度をその場でつかめるので臨機応変に難易度を変えたり、説明を加えたりすることができるようになり、学生の理解度が高まった」「Zoomのブレイクアウトルーム機能を使うことにより学生間の意見交換の場となった」といった意見が寄せられた。</p> <p>（別添資料 1-1-1-1-a_202007COVID-19対応によるオンライン授業等の受講・学習・生活状況アンケート調査結果 1-1-1-1-b_202011COVID-19対応によるオンライン授業等の受講・学習・生活状況アンケート調査結果 1-1-1-1-c_202107COVID-19対応によるオンライン授業等の受講・学習・生活状況アンケート調査結果 1-1-1-1-d_オンライン授業アンケート比較_2020-2021)</p>
<p>(C) EdCycle Grantを継続実施し、多様な教育方法の整備等を引き続き促進する。</p>	<p>教育の質向上サイクル推進助成 (EdCycle Grant) では、教育の質向上に資する意欲的な取組みを全学及び部局においてマッチングファンド形式で2年間支援する助成制度を開始した。採択件数は、2019年度4件、2020年度4件、2021年度3件であった。</p> <p>また、2年間の助成を終えた、2019年度及び2020年度の取組</p>

	<p>みについて成果発表会を行い、グッドプラクティスを学内で共有した。</p> <p>【グッドプラクティスの具体例】</p> <ul style="list-style-type: none">・産学協創プロジェクトによるイノベータ育成カリキュラムの構築 <p>協力企業が提供する課題に対し、本学大学院生、美術大学生・大学院生等（武蔵野美術大、多摩美術大、昭和女子大）、社会人で構成されるチームで、プロジェクトを行う課題解決型の授業「エンジニアリングデザインプロジェクト」を実施した。教員に加えて協力企業に勤務する方がメンターとして参画し、学生が社会と多く、深く交流することで「課題を俯瞰する能力」を醸成し、社会実装に向けたプロジェクトを実施することで「学生の内発的動機付け」を行った。特に、専門性の異なる多様なメンバーと取り組むことは、個々の視野を広げ、コミュニケーション力の向上にもつながったなどの声が寄せられている。</p> <ul style="list-style-type: none">・発展的スパイラルによるバイオ教育の質向上サイクル推進 <p>学士課程1年生向けに専門分野に対するリテラシ、基礎専門力、創造力を養うためのPBL型のアクティブラーニングを行う授業。約150名を4クラスに分け、4名～5名のグループでグループワークを行う。1回の授業時間を細かく時間管理し、密度の高いグループワークを実施する。また、複数教員が関わるため、教員がローテーションしても実施可能な授業フォーマットを作成し、教員の負担を軽減した。限られた時間の中でのグループワークにより、能動的、主体的な学びを促進し、コミュニケーション能力の向上にもつながった。また、授業フォーマットを作成することで、教員が交代しても授業運営ができる仕組みを構築した。</p> <p>2021年度には助成制度の改善を目指し、審査方法や評価方法などの見直しを図る検討を開始した。</p> <p>(別添資料 1-1-1-1-e_エンジニアリングデザインプロジェクト)</p>
--	--

小項目 1-1-2	多様な学修環境を提供し、学生が切磋琢磨し、高い学修効果が得られる多様性を重んじた教育を充実する。
--------------	--

《特記事項》

○優れた点

①	文部科学省が中心となって推進しているジョブ型研究インターンシップ制度について、多くの大学が部局単位での参画であるのに対して本学では全学的に実施することとし、トライアル期間である2021年度後学期においても5名の博士後期課程学生が本制度を利用してインターンシップを実施している。また、 ジョブ型研究インターンシップの制度立ち上げ時の幹事校 として他大学をけん引し、当該制度の調整を行い、制度の充実化に貢献した。 (中期計画1-1-2-1)
②	2016年度より開始した教育改革において、学び合いや教え合いを促進する学士課程学生への学修支援やオンラインコンテンツの開発・運営を行う大学院生アシスタントの育成のために GSA (Graduate Student Assistant) プログラム を開始した。これはファシリテーターやピアレビューヤーとして一定の要件を満たすことでGSA認定するもので、2020年度においては76名、2021年度においては70名の学生にGSA認定証を授与した(2017年度より計393名認定)。また、2020年度は61名、2021年度は55名のGSA認定証保有者をGSAとして雇用了。GSA保有者の学生からは、プログラム履修時点だけでなく、TAとしての活動時において、「より良い意見を引き出すための力を得ることができた」等の感想が寄せられており、GSAとして学びやその延長線にあるTA活動においても更なる学びを得ることができている。当該制度の構築については、4年目終了時評価においても「特色ある点」として取り上げられた点であるが、GSA活動は順調に行われており、その活動の場も当初の予定よりも裾野の広いものとなっている。(中期計画1-1-2-1)
③	大学院の授業の英語化(全学で専門科目は93%を超え、部局によってはほぼ100%を達成済み)、授業を履修したい海外学生向けのACAP(Academic Course Access Program)、研究に参画したい海外学生向けのYSEP(Young Scientist Exchange Program)、さらに本学で正規に学修したい海外学生向けのIGP(国際大学院プログラム)のような入口から出口までの整備と受入により、留学生の高い評価を得て、それが新たな留学生の獲得にもつながり、その数は中期目標1-1-2-1の目標値である「約20%増加」を早期に大きく上回り、2021年には22.2%となった。(中期計画1-1-2-1)

○特色ある点

①	2020年度末に新しく竣工された学生交流施設 Taki Plaza に、留学情報館と、主に短期プログラムや英語学習支援を担当するグローバル人材育成推進支援室、留学生交流課の海外派遣担当が同じフロアに集約され、ワンストップで学生に情報を提供できるようになった。学生支援センターの各部門とも同じフロアになったため、連携を深めている。毎年春に行っている留学フェアや、留学イベントについても、海外留学を促進している学生支援
---	---

	団体 FLAP と連携して企画・実施を行うようになった。(中期計画 1-1-2-1)
②	国際教育推進機構が中心となり、留学の目的に応じて在学、留学のそれぞれの身分でのオンライン学修の是非について整理し、新たなオンライン学修の形態と仕組みを整備するなど国際教育をより効果的に実施できる環境を構築した。また留学の定義を見直し、国際経験に資する活動についてオンライン登録できるシステムを構築した。(中期計画1-1-2-1)
③	<p>世界の各機関等、様々な分野で活躍できる国際性をもった人材の育成のために設置されたグローバル理工人育成コースにおいて、新型コロナ禍により海外派遣ができない状況であっても、学生の国際経験の機会となるよう海外協定校のオンラインプログラムへの参加を経て、レポート提出と報告会での発表による単位付与、国内で国際経験ができる講義の充実等を行った。当該コースは2021年度末のコース所属生数は2,226名となり、2017年度の所属学生数1,492名からは約1.5倍に増加している。また、2021年度においてe-learning支援を240名、TOEIC、TOEFL、IELTSなどの英語検定試験を380名に提供した。</p> <p>ジョージア工科大学とのオンライン講義の実施、ジョージア工科大学、チュラロンコン大学等との合同セッション、マサチューセッツ工科大学等とのオンライン学生交流など、国内にいながらも学生が国際経験を通して多様性に触れ、高い学習効果が得られる機会の提供を行った。(中期計画1-1-2-1)</p>

《中期計画》

中期計画 1-1-2-1	【2】 インターンシップ、海外派遣プログラムの拡充や大学間協定による派遣学生の割合の向上等を通して、学生が自らの興味や関心に応じて学外における学修を可能とするなど、多様な教育を経験できる機会を提供する。また、本学で学ぶ外国人留学生の割合を約20%に増加させることにより、多様な考え方に触れさせるほか、教員と学生との協働、TA(Teaching Assistant)による学生指導など学生同士が相互に教え合うことにより、学修内容の理解を深める仕組みを構築する。		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) 海外での学修機会提供数及び参加者数の推移をまとめ、課題等を抽出し、より多くの国際的な学修機会の提供を行う。	<p>学士課程と修士課程の学生を対象とし、世界の企業、大学、研究所、国際機関など、様々な分野で活躍できる科学者・エンジニア・技術者を育成するために設置されたグローバル理工人育成コースの2021年度末のコース所属生数は2,226名であった。新型コロナ禍により海外派遣ができない状況であったため、海外協定校のオンラインプログラムへの参加を経て、レポート提出と報告会での発表による単位付与、国内で国際経験ができる講義を充実させた。また、同コースでは、2021年度においてe-learning支援を240名、TOEIC、TOEFL、IELTSなどの英語検定試験を380名に提供した。</p> <p>新型コロナウイルス感染拡大の影響で、ジョージア工科大学の教員招へいを予定していた集中講義「グローバルリーダーシップ実践」(大学院科目)を、2020年度、2021年度とオンラインにて実施した。過去の対面講義及びオンライン講義の実績を踏まえ、事前に数回の打合せを行い、滞りなく共同講義を実施することができた。本講義は、留学生5名を含む15名が履修した。さらに、2021年春及び夏に実施した学部科目において、ジョージア工科大学、チュラロンコン大学(タイ)、スリランカ日本情報科学短期大学と合同セッションを行い、それぞれ54名(夏)、82名(春)の学生が参加した。</p> <p>上記のほか、2020年度、2021年度とマサチューセッツ工科大学との語学タンデム、ジョージア工科大学、チュラロンコン大学等とのオンライン学生交流にて、英語コミュニケーションの機会を提供した。</p>

<p>(B) 留学生アンケートにより得られた課題を基に行った改善の結果を、本学への留学生人数の推移で検証する。</p>	<p>国際大学院プログラム（IGP）や文化交流科目（リベラルアーツ系）、また、日本語教育科目等における留学生アンケートの結果によりホームページの更なる充実が求められていることがわかったため、英語版の入試関係HPの改修を行った。また、英語開講科目の充足度も堅調に上がり、大学院に関しては全体で専門科目は93%を超え、ほぼ100%を達成している部局もある。そのことが海外にも周知されるようになり、我が国への留学を考える海外学生にとって、本学が主要な選択肢となった。その結果、留学生割合については、2020年度21.2%、2021年度22.2%と堅調に増加しており、中期目標1-1-2-1の目標値の20%を上回るものとなっている。</p> <p>留学生割合</p> <table border="0"> <tr> <td>2021：留学生数2,355人</td> <td>全学生数10,623人</td> <td>22.2%</td> </tr> <tr> <td>2020：留学生数2,250人</td> <td>全学生数10,623人</td> <td>21.2%</td> </tr> <tr> <td>2019：留学生数2,616人</td> <td>全学生数10,625人</td> <td>24.6%</td> </tr> </table>	2021：留学生数2,355人	全学生数10,623人	22.2%	2020：留学生数2,250人	全学生数10,623人	21.2%	2019：留学生数2,616人	全学生数10,625人	24.6%
2021：留学生数2,355人	全学生数10,623人	22.2%								
2020：留学生数2,250人	全学生数10,623人	21.2%								
2019：留学生数2,616人	全学生数10,625人	24.6%								
<p>(C) GSA のリーダーシップスキルの評価を継続して行い、教員と学生との協働、学生が相互に教えあう仕組みの改善を行う。</p>	<p>GSA (Graduate Student Assistant) は、「教職員と学生ならびに学生間の協働による学びのコミュニティシステムの確立」(文科省概算要求事業(2016年度～2020年度))のサポートを契機として始まり現在も実施している大学院生アシスタントである。「学びのコミュニティシステム」は、学士課程学生、大学院生、教職員を構成員とし、GSAは、その中で授業科目や学びのサポートの場を通じて学士課程学生の学びを支援し、自らの学びを深めていくものである。</p> <p>2017年度からGSAとしての認定証の授与を行っているところであるが、2017年度60名、2018年度91名、2019年度96名、2020年度は76名、2021年度は70名の学生にGSA認定証を授与し、これまでに393名を認定してきた。</p> <p>また、2020年度は61名、2021年度は55名のGSA認定証保有者を学士課程1年生の必修科目「東工大立志プロジェクト」のファシリテーター、学士課程3年生の必修科目「教養卒論」のピアレビューアールとして雇用した。GSAとしてプログラムを受講し、その後雇用された学生からは、「背景が異なる多くの人の様々な考え方に触れ、これからのリーダーに必要な思考や振る舞い方について考えることができた」「リーダーシップの授業を受けることに不安があったが、活動後はどのようにしたらいいチームになれるか、という視点で考えることができるようになった」「学部学生とともに実践的に文章を作成することで、主張を整理すること、文章を俯瞰することについて学ぶことができ、研究生活に大いに役立っている」といった感想が寄せられており、GSAとして活動する学生にとっても、プログ</p>									

	<p>ラムにおける学修時のみならず、TAとしての活動時においても新たな学びを得ることができるものとなっている。</p> <p>また、2020年度より、リベラルアーツ研究教育院にライティングセンターを設置し、学生が学生に対して英文指南を行う取組を開始した。英文指南を行うチューターは、GSAシステムにおいて身に付けたリーダーシップスキル評価等をもとに採用されている。利用件数も、2020年度は20件、2021年度は41件とコロナ禍においても順調に拡大している。</p>
<p>(D) 引き続き学生がインターンシップを行いやすいように情報提供を行うとともに、単位が認められるインターンシップでは速やかな契約締結を行う。</p>	<p>文部科学省が中心となって推進しているジョブ型研究インターンシップ制度に本学は参加するだけでなく、ジョブ型インターンシップの制度立ち上げ時の幹事校として他大学をけん引し、当該制度の調整を行い、制度の充実化に貢献した。当該インターンシップ制度は、博士課程学生を対象とする、長期間（2カ月以上）及び有給の研究インターンシップであり、正規の教育課程の単位科目として実施するものである。多くの大学が部局単位での参画であるのに対して本学では全学的に実施することとし、トライアル期間である2021年度後学期においても5名の学生が本制度を利用してインターンシップを実施している。参加学生からも、「企業での研究を知るだけでなく、実際にご指導いただき、有意義な経験を得られた」との意見が寄せられ、好評であったことがうかがえる。</p> <p>また、本学は17大学、33企業（2021年度末現在）からなる産学コンソーシアム「産学協働イノベーション人材育成協議会（C-engine）」に理事校として参加している。同コンソーシアムが運営するインターンシップマッチングシステム（IDM）に登録した44名（2020年度）、17名（2021年度）の大学院課程学生に対して、個別に面談等を行った上で、企業に対して17回（2020年度）、18回（2021年度）のインターンシップ打診等を実施した。その結果、2020年度は6名、2021年度は8名の中長期の「研究インターンシップ派遣」が実現した。派遣に際しては、派遣先企業との間で契約書等の締結を迅速に行っている。</p> <p>インターンシップを実施した学生からは、「企業における研究と大学の研究の違いについて、理解した」等の感想が寄せられ、技術面にとどまらない多大な教育効果が得られている。</p> <p>さらに、2021年度から開始された次世代研究者挑戦的プログラム（SPRING）に採択された「越境型理工系博士人材育成プログラム」においては、年間187名の博士学生に3か月以上の学外研鑽を義務付けている。その選択肢として、上記のジョブ型インターンシップ及びC-engineを採択学生説明会で広く周知し、企業とのマッチング機会の増加によるインターンシッ</p>

	プ促進を来年度以降も予定している。
--	-------------------

小項目1-1-3	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。特に、博士人材の育成に関しては、融合分野の研究を志向する学生、研究成果の社会実装を目指す学生、博士進学を早期から目指す学生の意欲に応える教育を強化する。
----------	--

《特記事項》

○優れた点

①	<p>2020年度に、本学の3つ目の卓越大学院プログラムとして「マルチスコープ・エネルギー卓越人材」が文部科学省に採択されたことを受けて、新たに「エネルギー・情報卓越教育院」を設置した。本教育院は、InfoSyEnergy研究/教育コンソーシアムとの協業により、新しいエネルギー社会を変革・デザインする人材の育成を目指すものであり、全学横断型の修士博士一貫の大学院教育プログラム「エネルギー・情報卓越教育課程」を設置するとともに、2021年4月から学生を受け入れ、産業界との連携による卓越した大学院教育の実施を開始した。また、物質・情報卓越教育院は2021年度の間審査で最高の評価を受けた。</p> <p>なお、物質・情報卓越教育院は2020年度60名、2021年度78名、超スマート社会卓越教育院は初年度となる2020年度27名、2021年度53名、エネルギー・情報卓越教育院は初年度となる2021年度38名の学生を新たに登録し、2021年度には物質・情報卓越教育院7名、超スマート社会卓越教育院2名の修了生を輩出した。各卓越教育院は、本学の重点分野より発展したものであり、この3つの卓越教育院で連携を行っている企業数も延べ91社に上り産業界との連携を強めている。このように、4年目終了時評価において「優れた点」として取り上げられている卓越した大学院教育の充実について、客観的にも高い評価を得ており、及び産業界との連携をさらに強めたことは、融合分野の研究を志向する学生、研究成果の社会実装を目指す学生、博士進学を早期から目指す学生の意欲に応えることのできる教育の拡充につながるものである。(中期計画1-1-3-2)</p>
②	<p>学士・修士・博士後期課程及び専門職学位課程における教養教育を専門に行うリベラルアーツ研究教育院を設置し、各学院が提供する専門教育カリキュラムとリベラルアーツ研究教育院が提供する教養教育カリキュラムを有機的に組み合わせ、卓越した専門力だけでなく、幅広い教養、挑戦力、コミュニケーション力などを兼ね備えた人材育成のための教育プログラムを提供している。当教育院においては、学士課程1年次学生全員が必修である「東工大立志プロジェクト」という科目を実施しているところであるが、コロナ禍の状況にあっても、教員同士で情報共有し、柔軟な体制で取り組むことにより、演習形式の授業を実施し、立志プロジェクトの目的である「コミュニケーション力の基礎を築く」ことを達成した。また、学生がアウトカムズを意識できる教育の拡充のために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初年次の前学期から経験し、大きな志をもって学びを進めることができるようになるための授業科目「科学・技術の最前線」を開講した。本学OBの白川英樹先生（2000年ノーベル化学賞受賞）や、様々な分野の教員の参加により、学生が特定の分野のみならず幅広い知見を身に付け、分野の融合にも興味を持たせることができた。4年目終了時評価においても「特色ある点」として取り上げられた本取組について、オンラインで実施することによりコロナ禍においても、受講者数を減</p>

	らすことなく、盛況のまま講義を終えることができた。(中期計画1-1-3-1)
③	<p>2019年度より、学士課程から博士の学位や大学院博士後期課程進学を見据えた一貫教育を行うための博士志向教育プログラム (B2Dスキーム) 制度を開始した。成績優秀な学士課程2年次 (GPAで4.5満点中3.3以上、平均点では1単位あたり88点以上) の学生を選抜し、2年生後学期から研究室に配属し研究を開始し、所属系の標準学習課程によらないカリキュラムを担当教員とともに作成するテラーメイド型カリキュラムを実施するなど、研究への志向性が強い、博士進学を早期から目指す学生の育成を図っている。2020年度の2年生から登録を開始し、2020年度16名、2021年度15名と意欲ある優秀な学生が登録している。B2Dスキームは、4年目終了時評価においても「特色ある点」として取り上げられたが、学生の学修意欲の高まりは当初の予想を上回る効果が確認されており、2020年度に登録した全学生が3年次末の時点で早期卒業要件を満たし、うち3名が1年間短縮して早期卒業し大学院に進学した。(中期計画1-1-3-2)</p>

○特色ある点

①	<p>理工系専門学力に加えて国際社会を牽引するリーダーシップを兼ね備えた人材育成を目的とする「リーダーシップ教育院」を2018年度に開設した。本教育院はその設置について、4年目終了時評価においても「特色ある点」として取り上げられている取組であり、登録者数は2021年3月時点で62名、2022年3月時点で81名となり、修博一貫の学位プログラムとしての「リーダーシップ教育課程」を円滑に運営している (累計登録者数は96名)。特筆すべき事項として、コロナ禍の影響を受ける2022年3月時点においても、登録者のうち外国人留学生の割合は34%となっており、国際色豊かな教育プログラムである。4年経過した2021年度末に、本教育院初となる修了生4名を輩出した。</p> <p>学内クロスアポイントメント制度を利用した学内における相互交流や、卓越教育院事業への科目の提供 (18科目) 及び次世代研究者挑戦的研究プログラム事業への科目 (27科目) 及びイベントの提供等、学内での様々な場面にリーダーシップ教育院事業は広がっている。なお、2020年度に本教育院が開講した授業やワークショップ等に参加した学生数は延べ1,517名であった。(中期計画1-1-3-2)</p>
---	--

《中期計画》

中期計画 1-1-3-1	◆	【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。(◆)	
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) 引き続き全課程において各学院が提供する専門教育カリキュラムとリベラルアーツ研究教育院が提供する教養教育カリキュラムを組み合わせた教育プログラムを提供する。初年次の授業科目「科学・技術の最前線」を開講し、受講者にアンケートを実施することで、学生の学修目標や意欲の変化を調査する。	<p>リベラルアーツ研究教育院においては、学士課程1年次の1,000名を超える全学生が必修となっている授業科目「東工大立志プロジェクト」をコロナ禍においても効果的に実施した。とりわけ、2020年度においては急な緊急事態宣言の発令の下において、教員間での情報共有・意見交換を毎週行い、当初教員による講演会を予定していたものを交流会形式に改めるなどの柔軟な対応を行った。それにより当該授業科目の目標である「志」を立てる（・広く社会に興味を持つ、社会の課題に目を向ける ・答えがない問いに挑む、自分で問いを立てる ・自分は何がしたいのか、どう生きていくのかを考える）ことに加え、学生同士のつながりを作る場としても機能を果たした。</p> <p>初年次の授業科目「科学・技術の最前線」は、本学0Bの白川英樹先生（2000年ノーベル化学賞受賞）の講義（全クラス共通）を締めくくりとして開講したことで、特定の分野のみならず幅広い知見を身に付けることによる「待ち構えた知性」への心構えは、学生らに大きなインパクトを与え、また、多分野への興味、自己の研究の社会還元に対する意識の高まり、興味のある分野において現在第一線で活躍している講師による最先端の情報等、学生にとっても新しい視点を持つきっかけにもなった。なお、終了後のアンケートによると、「学修意欲が高まったか？」という問いに対して、2020年度においては、90.7%、2021年度においては93.8%もの学生が「大いに高まった」または「高まった」と回答しており、このことから、</p>

	<p>学生に対する大きなインパクトを与えたことがわかる。</p> <p>受講者数も下記のとおり順調であり、コロナ禍においてはオンラインで実施することにより、授業動画の録画を用いた復習が容易だったとの意見もでている。</p> <p>2016年度：996名 2017年度：1,077名 2018年度：1,077名 2019年度：1,070名 2020年度：1,096名 2021年度：1,034名</p> <p>(別添資料 1-1-3-1-a_【科学・技術の最前線】2020年度のアンケート結果 1-1-3-1-b_【科学・技術の最前線】2021年度のアンケート結果)</p>
<p>(B) 大学院学生のキャリア教育の改善を継続して行うことで、より各学生のキャリアパスや関心・興味に応じた能力養成を可能とする。</p>	<p>大学院学生がキャリア科目も学修することの意義・目的を、主に留学生を対象とした動画により学生向けに周知した。また、全学院の教員を対象としたキャリア教育の説明会を通して、キャリア教育の目的、制度、重要性を改めて周知するとともに、キャリア教育にかかる課題を把握した。それを踏まえ、キャリア教育制度を抜本的に見直し（ALP/PLP教育院の廃止、GA（Graduate Attributes）の組み換え、科目構成の見直し）、更に効果的な教育体系を構築した。</p>

《中期計画》

中期計画 1-1-3-2	◆	【3_2】融合分野研究とリーダー能力養成プラットフォーム「リーダーシップ教育院」を核とする卓越した大学院教育を実施するとともに、産業界との連携を強化した博士課程教育を実施する。さらに、優秀で研究への熱意がある学生が、複数教員からのアドバイスを受けながら、自由度の高い研究・学修が可能な学士・修士・博士一貫教育（B2Dプログラム）を実施する。（◆）		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) リーダーシップ教育院においてリーダーシップ教育課程での教育を継続し、優れたリーダーシップ能力を有する人材を育成する。	<p>「リーダーシップ教育院」において、登録者数は2021年3月時点で62名、2022年3月時点で81名となり、修博一貫の学位プログラムとしての「リーダーシップ教育課程」を円滑に運営している（累計登録者数は96名）。特筆すべき事項として、コロナ禍の影響を受ける2022年3月時点においても、登録者のうち外国人留学生の割合は34%となっており、国際色豊かな教育プログラムである。設立4年目となる2021年度末に本教育院初となる修了生4名を輩出した。</p> <p>教員の学内クロスアポイントメント制度を利用した学内における相互交流や、卓越教育院事業への科目の提供（18科目）及び次世代研究者挑戦的研究プログラム事業への科目（27科目）及びイベントの提供等、学内での様々な場面にリーダーシップ教育院事業は広がっている。なお、2020年度に本教育院が開講した授業やワークショップ等に参加した学生数は延べ1,517名であった。</p> <p>COVID-19の影響により、必修科目であるオフキャンパスプロジェクト（3か月間の国内外への研究留学）に加えて、2021年度より、本学の異分野の研究室にて研究を行う異分野研究プロジェクトを開設し、オフキャンパスプロジェクトと同等の研鑽を行えるようにした。また、既にオフキャンパスプロジェクトに参加したリーディング大学院の学生とも連携し、報告会を半期に1回のペースで行った。</p> <p>本教育院の博士後期課程最終年度直前の「学生全員」に対して、企業、政府関係機関、NPOなどでリーダーとして世界的</p>

	<p>に活躍されている学外アドバイザーより、社会の第一線でリーダーとして活躍できる人材という評価を頂いた。また、13名のすべての学外アドバイザーより、本教育院のリーダーシップ教育が非常に優れたプログラムであると高い評価を頂いた。</p>
<p>(B) 物質・情報卓越教育院において産業界との連携による卓越した教育を継続し、物質と情報の融合分野での研究や研究成果の社会実装を目指す研究を行う大学院学生を育成する。また、超スマート社会卓越教育院において、サイバー・フィジカル空間と量子科学を融合した、産業界との連携による卓越した教育を開始する。</p>	<p>物質・情報卓越教育院は、2021年度中間審査でS評価を受けた。当該評価において、当卓越教育院修了者の「知のプロフェッショナル」としての成長及び活躍の実現性が高く期待されると評価され、及び指導体制において、大学内だけにとどまらず企業の技術者・研究者や海外研究者を含めた複合的な指導体制を敷いていること、事業の継続・発展性においては、2019年度から開始した会員企業制度において、会員企業数が目標の25社を上回る31社に増大していること等が大いに評価された。</p> <p>2020年度より超スマート社会卓越教育院において、サイバー・フィジカル空間技術、量子科学、AIなどを融合した教育を実施している。年に2回のマッチングワークショップにより、超スマート社会推進コンソーシアム参加機関のニーズと、大学の技術的・人材的シーズを結び付け、異分野融合研究チームを構築している。またオープンイノベーションプラットフォームとしての複数の教育研究フィールドを活用した、企業向けワンデースクールや、オンラインコースなどを公開し、広く社会に貢献している。</p> <p>また、2020年度に、卓越大学院プログラム「マルチスコープ・エネルギー卓越人材」が文部科学省に採択されたことを受けて、新たに「エネルギー・情報卓越教育院」を設置した。本教育院は、InfoSyEnergy研究/教育コンソーシアムとの協業により、新しいエネルギー社会を変革・デザインする人材の育成を目指すものであり、全学横断型の修士博士一貫の大学院教育プログラム「エネルギー・情報卓越教育課程」を設置するとともに、2021年4月から学生を受け入れ、産業界との連携による卓越した大学院教育の実施を開始した。</p> <p>なお、物質・情報卓越教育院は2020年度60名、2021年度78名、超スマート社会卓越教育院は初年度となる2020年度27名、2021年度53名、エネルギー・情報卓越教育院は初年度となる2021年度38名の学生を新たに登録し、2021年度には物質・情報卓越教育院7名、超スマート社会卓越教育院2名の修了生を輩出した。各卓越大学院（物質・情報卓越教育院、超スマート社会卓越教育院、エネルギー・情報卓越教育院）は、本学の重点分野より発展したものであり、この3つの卓越教育院で連</p>

	<p>携を行っている企業数も延べ91社に上り産業界との連携を強めている。</p> <p>(別添資料 1-1-3-2-a_卓越大学院プログラム中間評価結果)</p>
<p>(D) B2Dスキームへ学生が所属し、履修を開始するための、募集・選抜等を継続して行う。</p>	<p>B2D(Bachelor to Doctor)スキームを2019年度より開始し、2020年度(2019年度入学者対象)は16名、2021年度(2020年度入学者対象)は15名の学生が所属した。この制度は、学士課程2年次から博士課程進学を意識し、研究を開始することができるものであり、選抜は当該制度に選抜された学生は、GPAが4.5点満点中3.3以上(100満点換算で88点以上)、将来の自身の目標に取り組む意欲があることを要件としており、非常に狭き門となっている。当該制度に選抜された学生は、将来やりたい研究や目標博士後期課程での研究からバックキャストしたテーラーメイド式のカリキュラムに取り組むことにより、能動的な学修を促すとともに、早期に研究に着手することが可能となっており、学士課程3年次に国際学会で発表する学生も出てきている。また、2019年度入学者については、早期卒業を希望している学生全員が早期卒業要件を満たしており、3年間で学士課程を卒業し、大学院修士課程に進学した者も3名いた。</p>

(2) 1-2 教育の実施体制等に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 1-2-1	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。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

①	他大学における GPA は1単位あたりの成績であるのに対して、本学では、学生により多くのことを学ぶことを推奨するために、 修得単位数×成績をもとにした成績評価指数(GPT: Grade Point Total) を導入し、より多く良い成績で学んだことを早期卒業の要件として2016年度より早期卒業制度を導入している。その結果、2016年度学士課程入学者は、1年短縮による2018年度3月卒業が14名、半年短縮による2019年度9月卒業が35名、2017年度学士課程入学者は、1年短縮による2019年度3月卒業が17名、半年短縮による2020年度9月卒業が32名、2018年度入学者は1年短縮による2020年度3月卒業が14名、半年短縮による2021年度9月卒業が40名となった。このように本制度の導入により、 早期卒業者は毎年50名前後（全学生の5%） となり、2016年度の改革前の10名前後（全学生の約1%）から大幅に増加した。達成度評価によって1年間又は半年間の期間を前倒しして、修士課程に進学した。さらに、早期卒業のメリットがわかりにくいとの指摘を受け、各系のガイダンス等で利用可能な、早期卒業のメリットをまとめた資料を用意した。（中期計画1-2-1-1）
②	2016年度の教育改革において、学士特定課題研究（卒業論文研究）の要件を満たした者は、学士特定課題研究に必要な高度な専門力を同時に身に付けることとともに、余裕がある学生は先取して主体的な学修ができるようにするために、修士課程の400番台科目を先取りで10単位まで履修することができる制度（学士課程の単位にはならない）を導入した。（2015年度までは2科目までとしていた。）その結果、2015年度までは学士課程学生の約40%の学生が受講し、平均3単位程度であったのに対して、新たな制度の導入により2016年度学士課程入学者以降は2021年度での実績で平均6.1単位に増え、学生の多様な学びを促進する先取学修の成果が見られた。（中期計画1-2-1-1）
③	4年目終了時評価において、特色ある点として抽出された新型コロナウイルス感染症影響下における学修機会の確保のために実施しているオンライン授業の実施について、引き続き、Zoomを活用したライブ配信型の講義を推奨し、オンライン授業の95%以上をライブ配信で実施した。またこのようなオンライン学修の拡大によって学修上の不安を学生が抱え込むことのないように、アカデミックアドバイザー制度（学生に2名のアカデミックアドバイザーをつける）の利用促進、及び各学院・各系にZoom担当教員を設け、オンライン学習におけるシステム面のサポート体制も拡充させた。このように、新型コロナウイルス

	感染症における影響下においても、教育の質を落とさず、多様な学修の選択や挑戦を行うことができるような教育課程の実施体制の構築に尽力した。(中期計画 1-2-1-1)
--	---

○特色ある点

①	4年目終了時評価において「特色ある取組」としてとりあげられた「学習における自由選択の拡大」としての広域学修制度及び特別専門プログラムの一つとして「 データサイエンス・AI 特別専門学修プログラム 」を新たに開講した。これは、すべての大学院生が受講可能であり、多様な専門分野を持つ大学院生が高度なDS・AIを学ぶことにより、分野を超えて連携し、課題解決を図ったり、新産業を生み出すことを狙いとしたものである。基幹に位置づけている4科目については、2020年度は延べ575名、2021年度は延べ982名が履修した。さらに、2021年度には文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進」に拠点校として採択され、博士後期課程を対象とした「データサイエンス・AI大学院全学教育による共創型エキスパート育成とその展開のための拠点形成」事業を実施することとなった。(中期計画 1-2-1-1)
②	新型コロナウイルス感染症の影響により、オンライン授業を導入した。また、全学シンポジウムを計4回開催し、本学の新しい授業取り組みのグッドプラクティス紹介やニューノーマル時代の新しい大学授業の在り方を検討しオンライン授業の実施方法の改善に役立てた。これらの取組により、通常の対面授業と同じような環境を作り出すことができ、2020年度の授業学修アンケートの結果、成績等を分析し教育の質を評価した結果、教員の丁寧な授業準備によって学生の授業理解度や興味・関心が高まり、また学修の頑張り（学修時間の増加）にもつながり、「ほぼすべての学生がシラバスに沿った合格レベルを超えている」という結果が得られた。さらに、 アフタコロナの新しい教育の在り方の基本方針、及びオンライン授業実施のためのガイドライン を定め、教育の質を保証しつつコロナ禍により得られたオンライン授業等の利点をアフタコロナにおいても最大限活用できるよう準備を整えた。併せて、約40%の講義室にハイフレックス講義用のシステムを導入したり、小さな講義室には貸出用のハイフレックス用システムを用意したり、さらに学内無線LANのアクセス容量も約2倍近く増強し、オンライン学修環境におけるDXを推進した。(中期計画1-2-1-1)

《中期計画》

中期計画 1-2-1-1	◆	【4】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。（◆）	
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) 科目ナンバリングを継続し、学生へのガイダンス等において体系的な学修の促しと達成度評価に基づく早期卒業・短縮修了の周知を継続実施する。	2016年度にGPT(Grade Point Total)という達成度指標を用いた早期卒業の新制度を導入したことにより、2016年度学士課程入学者は、1年短縮による2018年度3月卒業が14名、半年短縮による2019年度9月卒業が35名、2017年度学士課程入学者は、1年短縮による2019年度3月卒業が17名、半年短縮による2020年度9月卒業が32名、2018年度入学者は1年短縮による2020年度3月卒業が14名、半年短縮による2021年度9月卒業が40名となり、 新制度導入後、毎年50名前後(全学生の5%) となっており、2016年度の改革前の10名前後より大幅に増加した。さらに、早期卒業のメリットがわかりにくいとの指摘を受け、各系のガイダンス等で利用可能な、早期卒業のメリットをまとめた資料を用意した。また、 大学院においても、2020年度は34名、2021年度は25名の学生が短縮修了の制度を利用した。
(B) ガイダンス等を通じて「広域学修制度」の学生への周知を継続する。併せて当該制度の学生の認知度等調査を継続し、抽出された課題の改善を行う。	近年のデータサイエンス(DS)やAIの飛躍的な発展に伴い、これらを使いこなせる人材の育成を図ることを目的として「 データサイエンス・AI特別専門学修プログラム 」を開講した。これは、すべての大学院学生が受講可能であり、多様な専門分野を持つ大学院生が高度なDS・AIを学ぶことにより、分野を超えて連携し、課題解決を図ったり、新産業を生み出すことを狙いとしており、基幹に位置づけている4科目については、2020年度は延べ575名、2021年度は延べ982名が履修した。 また、本学は文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進」に拠点校として採択され、博士後期課程を対象とした「データサイエンス・AI大学院全学教育による共創型エキスパート育成とその展開のための拠点形成」事業を

	<p>実施することとなった。全ての課程においてデータサイエンス・AI分野の広域学修の機会提供を行うため、2021年度よりデータサイエンス・AI全学教育プログラム（リテラシーレベル）を開始した。</p> <p>（別添資料 1-2-1-1-a_データサイエンスA I 教育_東工大HP）</p>
該当なし	<p>2016年度の教育改革において、学士特定課題研究（卒業論文研究）の要件を満たした者は、学士特定課題研究に必要な高度な専門力を同時に身に付けるとともに、余裕がある学生は先取して主体的な学修ができるようにするために、修士課程の400番台科目を先取りで10単位まで履修することができる制度（学士課程の単位にはならない）を導入した。2015年度までは2科目までとしていたため、学士課程学生の約40%の学生が受講し、平均3単位程度であったのに対して、新たな制度の導入により2016年度学士課程入学者以降は2021年度での実績で平均6.1単位に増え、先取学修の成果が見られた。</p>
該当なし	<p>新型コロナウイルス感染症の影響により、2020年度授業よりオンライン授業を導入したところであるが、本学ではZoomを活用したライブ配信型の講義を推奨し、オンライン授業の95%以上をライブ配信で実施した。また、全学シンポジウムを計4回開催し、本学の新しい授業取り組みのグッドプラクティス紹介やニューノーマル時代の新しい大学授業の在り方を検討しオンライン授業の実施方法の改善に役立てた。これらの取組により、通常の対面授業と同じような環境を作り出すことができ、2020年度の授業学修アンケートの結果、成績等を分析し教育の質を評価した結果、教員の丁寧な授業準備によって学生の授業理解度や興味・関心が高まり、また学修の頑張り（学修時間の増加）にもつながり、「ほぼすべての学生がシラバスに沿った合格レベルを超えている」という結果が得られた。</p> <p>さらに、アフタコロナの新しい教育の在り方の基本方針、及びオンライン授業実施のためのガイドラインを定め、教育の質を保証しつつコロナ禍により得られたオンライン授業等の利点をアフタコロナにおいても最大限活用できるよう準備を整えた。併せて、約40%の講義室にハイフレックス講義用のシステムを導入したり、小さな講義室には貸出用のハイフレックス用システムを用意したり、さらに学内無線LANのアクセス容量も約2倍近く増強し、オンライン学修環境におけるDXを推進した。</p>

	<p>(別添資料)</p> <p>1-2-1-1-b_アフタコロナ（2022年度以降）の新しい教育の在り方の基本方針について</p> <p>1-2-1-1-c_アフタコロナの新しい教育の在り方の基本方針概要</p> <p>1-2-1-1-d_オンライン授業実施のためのガイドライン 20220221版)</p>
--	---

小項目 1-2-2	大学教育の質的転換を図るために、学生自身が主体的に自身の学修を進めることを可能とする支援体制を構築する。
--------------	--

《特記事項》

○優れた点

①	<p>初年次学生（学士、編入、大学院）に対して、入学時に学修コンシェルジュが学修に関するガイダンスを実施し、必修ではないが8割以上の学生が参加している。学修へのスムーズな適応をはかり大学への帰属意識を醸成するため、卒業生（学長含む）、現役先輩学生という東工大で学んだ経験を持つ人が講師（ロールモデル）として新入生を歓迎する。</p> <p>2020年コロナ禍以降の学士課程初年次学生に対して、全学の関連する教職員が合計29のメール相談窓口を開設し、履修、授業、オンライン受講、学生生活等、新入生が直面するあらゆる相談ごとを気軽に相談できる体制を作っている。オンラインで授業が開講した2020年は、前期の間に合計で約2600件のメール相談が寄せられた。多様な学生がそれぞれ主体的な学修を進められるよう、関連教職員が連携協力し、学生の個別のニーズにきまかく適切に応じる個人相談・支援体制を構築している。（中期計画1-2-2-1）</p>
②	<p>教育革新センターの主催で、2020年度は3回、2021年度は1回、「教育革新シンポジウム」を開催した。シンポジウムでは、コロナ禍を契機とした、本学の新しい授業取り組みのグッドプラクティス紹介やニューノーマル時代の新しい大学授業の在り方を検討し、学修者中心の新しい教育方法について教員間の情報共有体制を整えた。また、東工大型FD活動の参加率は、2020年度86.1%、2021年度89.6%と、中期計画1-2-2-2の目標値の75%を大きく上回り、高い水準で推移しており学生に対する学修支援体制の強化が進んでいる。（中期計画1-2-2-2）</p>

○特色ある点

①	<p>コロナ禍におけるオンライン授業の拡大によって、学修上の不安を一人で抱え込むことがないように、新入生ガイダンス等も活用しアカデミックアドバイザーの利用を促進した。また、アカデミックアドバイザーによる学修計画立案等のサポートのみでなく、各学院・系にZoom担当教員を設け、Zoom学修におけるシステム面のサポート体制も拡充した。（中期計画1-2-2-1）</p>
②	<p>大学教育の質的転換を図り、学生自身による主体的な学修のため、教育方法を模索している。授業評価アンケートを2019年度から、「学生が学修の振り返りをするためのアンケート項目」に見直し、さらに「講義」「実験」「演習」「PBL」の4分類に分けて、それぞれ専用のアンケート項目を設けて洗練化し、「授業学修アンケート」と称して実施している。</p> <p>2020年度には、授業学修アンケート結果を授業改善、部局内における研修やカリキュラムの改善等に活用するために授業学修アンケートデータの取扱指針を作成した。さらに、2020年度から、授業学修アンケートの実施方法をスマートフォン等オンラインから容易に回答できる形式に変更し、2021年度には学修管理システムT2SCHOLAの中で授業学修アンケート</p>

<p>が実施できる仕組みを構築、2022年度より開始できるように運用体制を整えた。さらに、教養科目群教育協議会の規則を2019年度に改正し、教養科目群のPDCAサイクルを回す仕組みを新たに構築し、授業のグッドプラクティスを他の科目でもより頻繁にシェアできるような仕組みとした。(中期計画1-2-2-2)</p>

《中期計画》

中期計画 1-2-2-1	【5】GPA (Grade Point Average) 制度の導入に加え、学生に学修ポートフォリオを作成させ、アカデミックアドバイザー制度等の新たな仕組みを導入し、学生の主体的学びをきめ細かく支援する。		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) GPA・GPT制度を継続して実施する。	GPA3.0以上の成績優秀な学生に対して履修単位上限を超えて履修できる制度において、2016、2017年度入学者は2年次に50%程度の学生が活用していたが、2019、2020年度入学者は2年次に60%程度の学生が活用した。GPA制度が定着するとともに、本制度が学修意欲向上にも寄与している。また、GPA制度を、2020年度から登録を開始したB2Dスキームの特別選抜に活用した。GPAとは違う視点の広く深く学ぶことを推奨するGPT制度による早期卒業の実績は、中期計画1-2-1-1の実績(A)で記載したとおり、毎年50名前後(全学生の5%)に上り、大学院課程においても2020年度は34名、2021年度は25名の学生が短縮修了の制度を利用した。
(B) 学修ポートフォリオシステムの利用促進を図り、アカデミックアドバイザー制度の改善を行う。	学修ポートフォリオシステムの利用とアカデミックアドバイザー制度の見直しのために、各学院の実施内容を2年分かけて情報共有し、それぞれの系・コースで改善した。また、コロナ禍におけるオンライン授業の拡大によって、学修上の不安を一人で抱え込むことがないように、各学院の新入生ガイダンス等も活用しアカデミックアドバイザーの利用を促進した。アカデミックアドバイザーによる学修計画立案等のサポートのみでなく、各学院・系にZoom担当教員を設け、Zoom学修におけるシステム面のサポート体制も拡充した。
(C) 本学独自のLMS運用を開始し、データの蓄積を行うとともに、それらのデータ分析を行う。	2021年度より、Moodleをベースとした学修支援システム“T2SCHOLA”の本格運用を開始した。本システムはオンライン授業を中心とした正課において利用されており、動画教材の視聴ログなどが蓄積されつつある。また、本システムにはこれらのログをリアルタイムでグラフ化するダッシュボード機能を実装している。データ分析の一環として、各科目における動画の視聴状況などいくつかの項目をグラフ化し、教員・学生に提示している。

該当なし	<p>初年次学生（学士、編入、大学院）に対して、入学時に学修コンシェルジュが学修に関するガイダンスを実施し、必修ではないが8割以上の学生が参加している。学修へのスムーズな適応を図り大学への帰属意識を醸成するため、卒業生（学長含む）、現役先輩学生という本学で学んだ経験を持つ者が講師（ロールモデル）として新入生を歓迎した。卒業生は、主体的な学修を進めることの社会に出てからの意義を自らの経験に基づいて伝え、現役先輩学生は、履修の組み方、学生生活のスケジュールやタイムマネジメント等のスチューデントスキルを伝授した。ガイダンス受講後の学生エンゲージメントを毎年測定し、ガイダンス改善の指標としている。2021年度は2016年以降で学生エンゲージメントの値が一番高いという結果がでた。コロナ禍の2020年、2021年はZoomでガイダンスを開催した。本学大学院は英語使用留学生が多いため、大学院のガイダンスは、同一内容を日本語・英語それぞれで開講している。ガイダンス資料は本学の教育システムの特徴、各種プログラム、学内リソースを網羅した内容であり、新任教員研修会でも配している。</p> <p>■2020年学士課程入学時ガイダンス：1,135名を3日間9クラスに分けて開催。98.5%の学生が参加。</p> <p>■2021年学士課程入学時ガイダンス：1,120名を3日間20クラスに分けて開催。約80%の学生が参加。</p> <p>2020年コロナ禍以降の学士課程初年次学生に対して、全学の関連する教職員が合計29のメール相談窓口を開設し、履修、授業、オンライン受講、学生生活等、新入生が直面するあらゆる相談ごとを気軽に相談できる体制を作っている。オンラインで授業が開講した2020年は、前期の間に合計で約2600件のメール相談が寄せられた。多様な学生がそれぞれ主体的な学修を進められるよう、関連教職員が連携協力し、学生の主体的な学びを支援している。</p> <p>（別添資料 1-2-2-1-a_新入生Welcome相談窓口）</p>
------	--

《中期計画》

中期計画 1-2-2-2	【6】教員の研修について運営する組織を強化し、新しい教育ツールによる教授法習得や英語による教育力の強化、学生による授業評価をフィードバックした教授法改善などの内容を充実させ、各年度に全専任教員の75%以上が東工大型FD (Faculty Development) 活動に参加する体制を構築する。		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) 教育革新センターを中心としたFDと、各学院での教育改善活動を継続することで、専任教員が東工大型FD活動に参加する体制を継続する。	<p>東工大型FD活動の参加率は、2020年度86.1%、2021年度89.6%と、中期計画1-2-2-2の目標値の75%を大きく上回り、高い水準で推移している。</p> <p>教育革新センターの主催で以下のシンポジウムを開催し、本学の授業取り組みのグッドプラクティス紹介やニューノーマル時代の大学授業の在り方の検討を行い、教育改善活動を強化した。開催後のアンケートでは、「ご自身の授業に活用できそうな知見を得られましたか？」という質問に対しては、「そう思う」と「どちらかといえばそう思う」を合わせて69.0%～74.3%と非常に高い水準であり、有益な取組であることをうかがわせる。</p> <p>(別添資料 1-2-2-2-a_教育革新シンポジウム2020 第1回・第2回開催報告 1-2-2-2-b_教育革新シンポジウム2020 第3回開催報告 1-2-2-2-c_教育革新シンポジウム2021 第1回開催報告)</p>
(B) 教育革新センターと教育・国際連携本部、各学院が協働し、教育担当副学院長等会議によるPDCAサイクル管理や授業学修アンケートなどの教育の質を保証する取組みを継続する。	<p>授業学修アンケートを継続実施し、学生が自身の学修を振り返り、かつ教員が授業改善に役立てる仕組みの充実強化をはかった。アンケート結果の活用方法としては、教員自身が授業改善に役立てるだけでなく、部局内において研修やカリキュラムの改善等に活用されている。実施方法についても、アンケート用紙による方式からオンライン方式に切り替え、授業の形式（ライブ型かオンデマンド型か）やインターネット環境に関する質問項目を追加してオンライン授業の学修経験の振り返りができるようになった。</p>

小項目 1-2-3	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。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

①	<p>海外の学生が本学を知るためのきっかけになるようなプログラム (BIRD(東工大とメルボルン大学との遠隔交流プログラム「Bringing Ideas in Remote Discussion」)等) を多数用意した。そのプログラムは海外学生だけでなく、日本人学生も履修出来る仕組みとすることで、両者の交流や関係の深化を促した。特に、世界中に協定校を有する強みを活かして、授業料不徴収の仕組みにより、海外の学生が興味を持った授業を自由に、いつでも履修出来る仕組みも用意しているが、最近の留学生の要望を取り入れて、プログラムの内容を精査、整理し、新たに発足させた運用部会のもとで、既存の留学生交換プログラムを再構築した New YSEP(Young Science and Engineering Researchers Program) と New ACAP(Academic Course Access Program) を実施する体制を整えた。これらは日本語を母国語としない外国人留学生が本学で学べる機会を積極的に提供する交換留学プログラムであり、いずれも国際通用性のある教育プログラムである。(中期計画1-2-3-1)</p>
②	<p>教育革新センターが主体となって、「はじめての英語での授業運営 (準備編)」と「磨きかける英語での授業運営法 (実践編)」の2種類の英語化支援セミナーをオンライン化して実施し、英語化の支援を行った。英語による大学院科目の専門科目の割合は、2019年度に中期計画1-2-3-1の目標値である90%以上を達成し、それ以降も、2020年度93.9%、2021年度93.8%と高い水準となっている。このような大学院科目の英語化により、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している。(中期計画1-2-3-1)</p>

○特色ある点

①	<p>グローバル理工人育成コースにおいて、2020年冒頭に発生した新型コロナウイルスの影響もあり、これまでの修了要件であった海外留学に加え、コースのループリックに「国際性を養うために国内で育成すべき能力」を新たに加え、留学生との協働に関連する科目、海外の提携校とのオンラインワークショップ等を加えた科目をカリキュラムに加え、経済的、時間的制約のない「場所を選ばない国際教育」を充実させた。また、DXの進展を踏まえた「国際経験」の新たなコンセプトの構築も進めた。さらに、グローバル理工人育成コースで培った経験とノウハウを全学的に展開することで、本学のグローバル人材育成の標準化を進めている。(中期計画1-2-3-1)</p>
②	<p>コチュテルプログラムの交渉をきっかけに、アーヘン工科大学と共同指導をベースにした新たな博士後期課程学生交流プログラムを実施することが決定し、協定を締結した。(中期計画1-2-3-1)</p>

③

Tokyo Tech-AYSEAS (東工大・アジア理工系学生派遣交流プログラム) では、タイ：チュラロンコン大学／カセサート大学／キングモンクット工科大学ラカバン校／キングモンクット工科大学トンプリ校／タマサート大学、インドネシア：バンドン工科大学／インドネシア大学／ガジャマダ大学、フィリピン：デラサール大学／フィリピン大学ディリマン校、シンガポール：南洋理工大學／シンガポール国立大学、ベトナム：ハノイ工科大学／ホーチミン市工科大学と**コンソーシアムを構築**し、毎年、各地でプログラムを開催している。そこでは、各国から参加した学生が国際チームを編成し、それぞれが現地調査をするが、その過程で学生間の国際文化交流も進む。そこで培われた関係性を継続するために、東京工業大学留学生会 (TISA) や国際交流学生会 (SAGE) が立ち上がっている。新型コロナウイルスの影響もあり、2021 度は現地でのプログラム実施はできなかったが、DX により国際的な学生交流を行い、状況が改善した後は実地での交流が進むことが期待されるようになったことは大きな成果である。(中期計画 1-2-3-1)

《中期計画》

中期計画 1-2-3-1	◆	【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。さらに、ダブルディグリー・ジョイントディグリーの拡充準備を進める。(◆)	
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) クォーター制及びシラバスの日本語・英語の二言語公開を継続する。	シラバスの継続的な改善活動の必要性を改めて学内に意識づけするために、各学院、系・コースでのシラバスの作成状況を確認し、英語化も含めてシラバスの一部が要件を満たしていない科目等への注意喚起を行った。また、2020年度より1回当たりの授業時間を90分から100分に変更し、授業実施期間の短縮を行い、クォーター制の導入に加えて 留学に行きやすい環境の整備 を行った。
(B) 英語での講義法等の研修及び指導マニュアル等を充実させ、英語での大学院授業数の増加を促進する。	教育革新センターが主体となって、「はじめての英語での授業運営（準備編）」と「磨きかける英語での授業運営法（実践編）」の2種類の英語化支援セミナーをオンライン化して実施し、英語化の支援を行った。 英語による大学院科目の専門科目の割合は、2019年度に中期計画1-2-3-1の目標値である90%以上を達成し、それ以降も、2020年度93.9%、2021年度93.8%と高い水準となっている。
(C) グローバル理工人育成コースの教育カリキュラムを継続し、さらなる充実化を図る。また、ダブルディグリー・ジョイントディグリーの調査結果を基に、課題を抽出し、改善策や新たな制度を検討する。	グローバル理工人育成コース： 2020年冒頭に発生した新型コロナウイルスの影響もあり、これまでの修了要件であった海外留学に加え、コースのルーブリックに「国際性を養うために国内で育成すべき能力」を新たに加え、留学生との協働に関連する科目、海外の提携校とのオンラインワークショップ等を加えた科目をカリキュラムに加え、経済的、時間的制約のない「 場所を選ばない国際教育 」を充実させた。また、DXによる新たな国際経験を定義して、評価する方法を検討した。さらに、グローバル理工人育成コースで培った経験とノウハウを全学的に標準化し展開する方策を検討して、実施を開始した。また、協定校主催のオンラインプログラム参加した学生についても、コースで育成する能力を満たすものは、積極的にコースの修了要件「国際経験

	<p>該当」として単位付与している。</p> <p>具体的な科目名と履修者数は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海外の提携校とのオンラインワークショップ等を行う科目 「グローバル理工人国内研修1A、1B」20年度18名、21年度49名 「Global Awareness for Technology Implementation」20年度休講、21年度9名 ・留学生との協働に関連する科目 「私たちの持続可能なエネルギーの未来」20年度10名、21年度13名 「Multicultural Collaboration and Leadership」20年度10名、21年度14名 「グローバル理工人入門」20年度231名、21年度170名 「伝統技術と国際共修・特論」20年度16名、21年度13名 「グローバルリーダーシップ実践」20年度18名、21年度15名 「グローバル理工人入門1・概論1」20年度28名、21年度33名 「グローバル理工人共修2・特論2」20年度30名、21年度9名 マサチューセッツ工科大学（MIT）学生とのオンライン会話セッション 20年度18名、21年度22名（44名の希望者より選考） <p>東工大版博士共同指導プログラム：</p> <p>コチュテルプログラムの交渉をきっかけに、アーヘン工科大学と共同指導をベースにした新たな博士後期課程学生交流プログラムを実施することが決定し、協定を締結した（物質理工学院）。また、研究・教育を実効的に開始、進めるために、海外に設置した戦略的拠点の一つであるANNEXアーヘンが主催して2020年度に引き続き、2021年度も合同セミナーを実施した。また、アーヘン工科大学で6～9月に開催されたSummerプログラムをグローバル理工人コースで単位化し、コチュテルプログラム開始のための環境を整えた。</p> <p>海外大学とのダブルディグリー・プログラム：</p> <p>ダブルディグリー・プログラムを促進するため、部局で実施している2つのプログラムに対して、これまでの交流実績を鑑み、期間・人数を限定する形で授業料免除を認めることとした。また、これに伴い授業料免除を認める交流実績のレベルについて議論し、目安となる基準を定めた。</p>
--	--

該当なし	<p>海外の学生が本学を知るためのきっかけになるようなプログラムを多数用意した。そのプログラムは海外学生だけでなく、日本人学生も履修出来る仕組みとすることで、両者の交流や関係の深化を促した。例えばBIRD (Bringing Ideas in Remote Discussion) である。これは、オーストラリア・メルボルン大学との交流プログラムであり、本学協定校であるメルボルン大学をはじめオセアニア地域周辺の大学から留学生を受け入れるプログラムであったが、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、メルボルン大生と東工大生の遠隔交流プログラムとして実施した。また、本学の学生の実践型海外派遣プログラムであるTokyo Tech-AYSEAS (Asia Young Scientist and Engineer Advanced Study Program) においては、毎年、各国から参加した学生が国際チームを編成し、それぞれが現地調査をし、その過程で学生間の国際文化交流も実施している。新型コロナウイルスの影響もあり、2021年度は現地でのプログラム実施はできなかったが、DXにより国際的な学生交流を行い、状況が改善した後は実地での交流が進むことが期待されるようになったことは大きな成果である。</p> <p>さらに、世界中に協定校を有する強みを活かして、授業料不徴収の仕組みにより、海外の学生が興味を持った授業を自由に、いつでも履修出来る仕組みも用意しているが、最近の留学生の要望を取り入れて、プログラムの内容を精査、整理し、新たに発足させた運用部会のもとで、既存の留学生交換プログラムを再構築したYoung Science and Engineering Researchers Program (New YSEP)とAcademic Course Access Program (New ACAP)を実施する体制を整えた。これらは日本語を母国語としない外国人留学生が本学で学べる機会を積極的に提供する交換留学プログラムである。いずれも国際通用性のある教育プログラムであり、国内外双方の学生にとって魅力的なプログラムである。</p> <p>(別添資料 1-2-3-1-a_留学生向け交換留学プログラム_体験者が語るYSEPとACAPの魅力)</p>
------	---

(3)1-3 学生への支援に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 1-3-1	学生が、幅広く存分に学べるように、そして日常生活においてもグローバルな視点から様々な分野にチャレンジできる心が養えるように、快適で有意義なキャンパスライフ及び学生の主体的学びを支援する環境を充実する。
--------------	--

《特記事項》

○優れた点

①	<p>2021年4月より学生支援担当副学長を新たに設置し、及び学生支援センターを6部門体制から2部門体制に改組し、また、改組後の各部門の長として、学生支援センターに常勤教員を2名配置した。</p> <p>専任教員が配置されたことに伴い、これまで6部門それぞれで行っていた学生支援を統括し、連携した体制を取ることができ、従前の学生支援体制に比べより充実した対応を行うことができるようになった。また、障がいのある学生への支援を、継続的に実施し、対応件数の増大に応じてコーディネーターを増員する等、支援体制を見直した。</p> <p>また、学生のための国際交流拠点として建設された「Hisao & Hiroko Taki Plaza」にて、学修コンシェルジュによる学修相談、キャリアアドバイザーによるキャリア相談、留学情報館、留学生交流課による留学情報の発信及び留学の相談を行っている。留学に関しては、留学コンシェルジュによるZoomでの相談も実施している。(中期計画1-3-1-1)</p>
②	<p>優秀で将来リーダーとして国際的に活躍できる人材を養成するための「東京工業大学基金奨学金大隅良典記念奨学金」、優れた資質や能力を有する大学院博士後期課程学生のための「東京工業大学つばめ博士学生奨学金」を第3期中において創設した。当該奨学金の設置は、4年目終了時評価において「特色ある点」として取り上げられているものであるが、さらに2021年度より新たに「東京工業大学高度人材育成博士フェロシップ」制度及び「殻を破るぞ！越境型理工系博士人材育成」制度を創設し、学生に対して支援を行った。また、大隅奨学金においては、従来の地方枠に加え、2020年度から親が4年制の大学を卒業していない者を対象としたファーストジェネレーション枠を設けて採用枠を増やし、支援対象の拡充を行った。(2020年14名、2021年8名採用。)(中期計画1-3-1-1)</p>

○特色ある点

①	<p>2021年11月に学生向け国際交流施設「Hisao & Hiroko Taki Plaza」が完成した。企画段階から学生が運営に携わり、学生グループと教職員で連携しながら、建物コンセプト及びフロアコンセプトの策定、学修支援機能を含む各スペースにおける活動の企画実施を行ったことは、学生の主体性を育む取り組みであり、特色ある取り組みであるといえる。(中期計画1-3-1-1、1-3-1-3)</p>
---	--

②	<p>科学技術創成研究院において、2020年4月に科学技術創成研究院リサーチフェロー制度を創設し、博士後期課程学生の経済支援を継続的に実施している。採択者数（採択後の辞退者を含む）は、2020年度は77名（前期62名、後期15名）、2021年度は89名（前期69名、後期20名）となっている。</p> <p>また、生命理工学院でも2021年度4月に、先行実施している科学技術創成研究院リサーチフェロー制度と同様に生命理工学院リサーチフェロー制度を創設した。2021年度には10名の学生を採択し、大学・部局・指導教員からの支援を受けた。</p> <p>大学全体としては、2021年度には新たに高度人材育成博士フェローシップ、東京工業大学次世代研究者挑戦的研究プログラムによる経済支援を開始した。2019年度から開始した本学独自の奨学金「東京工業大学つばめ博士学生奨学金」（経済的支援のないすべての博士後期課程学生に対する授業料相当の奨学金）に加えて、確実に継続的な博士学生の経済支援システムを実現した。（中期計画1-3-1-1）</p>
③	<p>卓越教育院において、様々なメンター制度（物質・情報卓越教育院（TAC-MI）：企業メンター制度、海外メンター制度、超スマート社会卓越教育院（SSS）：サイバー・フィジカルクロスメンター制度、海外メンター制度、エネルギー・情報卓越教育院（ISE）：企業メンター制度、国際メンター制度）を構築した。また、プログラム参加企業から協賛金等の資金を受け入れ、学生への経済支援を行うために、当該資金を原資とする奨励金制度を構築（TAC-MI、ISE）し、教育研究に集中できる環境の整備を行った。（中期計画1-3-1-1）</p>
④	<p>学生が大学運営に主体的に関与して、より魅力ある東工大とするために、学生が主体となって学勢調査（在学生対象のアンケート調査）を行った。学生スタッフによってデータの集計と解析、キャンパスミーティング（各関係部局教職員との意見交換）が行われ、学生スタッフ間での熱心な討論を経て提言書としてまとめた。当該提言書を学長に手交し、また教育研究評議会にて学勢調査の提言内容を説明し、部局長等との意見交換を行った。学勢調査により、様々な改善が実行され、学生目線から見た質保証が実施されている。（中期計画1-3-1-3）</p>
⑤	<p>図書館のコミュニケーションスペース、Taki Plaza、国際交流会館等、キャンパス内に海外学生と日本人学生が自然と交流できるような環境を整備した。また、HUB-インターナショナル・コミュニケーションズ・スペース（HUB-ICS）には常時、専門職員を配置して、いつでも留学生や留学に興味のある日本人学生が来館して交流出来る環境を用意しているが、DXを活用した交流機会を新たに模索して整備した。（中期計画1-3-1-1）</p>
⑥	<p>新型コロナウイルス感染症の予防・感染拡大防止のために寮のチューターを担っている入居者とも意見交換を行い、入居者・管理人・大学が学生寮の基本的な感染対策を共有し実践した。また、入居者のコロナ罹患や濃厚接触者になった状況を想定した対応マニュアル・フローを整備し運用した。さらに、入居者が罹患して学生寮内で療養する場面を想定し、当面3日分の食料や飲料水、簡易調理器具からなる「寮内療養セット」を各寮に配備し活用するなど、複合的な対策を講じることにより入居者が安心できる住環境を提供した。（中期計画1-3-1-2）</p>

○達成できなかった点

①	中期計画1-3-1-2の指標である「留学生と日本人学生の混住型寄宿舍における留学生の入居割合を60%に増加させる」について、2020年度49.0%、2021年度40.4%であった。2020年度以降は、新型コロナウイルス感染症の影響により、日本への入国ができないことを理由に、約3割の新入留学生が入寮を辞退したこと、また、入寮者が卒業・修了により順次退寮したため、目標値を下回る結果となった。なお、2022年度においては、2020年度以降来日できていなかった留学生の来日が順次始まるため、入居希望者は増加傾向にあり、2022年9月にはコロナ前の水準に近づくものと見込まれる。(中期計画1-3-1-2)
---	---

《中期計画》

中期計画 1-3-1-1	★	【8】外国人留学生、女子学生、留学や海外経験を希望する学生、主体的なプロジェクト活動に取り組む学生、国際的催しに参加する学生、障がいのある学生など多様な学生に対して、独自の奨学金の創設などによる経済支援、メンタルヘルス相談、学修設備改善など、学修支援機能を強化し、支援を継続的に実施する。さらに、産学連携に携わる大学院学生へのRA 雇用を充実する。(★)		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、 優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、 優れた実績を上げている	

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) バリアフリー支援部門において、障がいのある学生への支援体制を継続するとともに、必要に応じて見直しを行う。	<p>障がいのある学生への支援を継続的に実施し、対応件数の増大に応じてコーディネーターを増員するなど、支援体制を見直した。</p> <p><修学支援・研究室適応支援> 授業開始前の合理的配慮調整や定期的面談などの支援を継続している。</p> <p>※対応件数推移 (コロナ前) 2018年度 2,051件、2019年度 3,005件 (コロナ後) 2020年度 2,938件、2022年度 4,712件</p> <p><障がい学生の進路、就労、キャリア教育について> ・企業からの障がい者雇用のインフォメーションを集約し、学生に伝えるだけでなく、特性に応じた応募書類の書き方、面接での留意点などについても支援を行っている。</p> <p>※2020年、2021年の実績：障がい者卒4名、一般1名就職 ※就労移行支援事業所(紹介→通所) 実績：在学生2名、卒業生3名</p> <p><その他(アクセシビリティの促進)> ・アクセシビリティリーダー育成プログラムの広報及び2級アクセシビリティリーダー資格試験の実施・認定授与式の開催。(2022年度以降も実施予定)</p> <p>※2級アクセシビリティリーダー合格者 2020年：学生2名、教職員6名 2021年：学生22名、教職員16名</p> <p>・本学アクセシビリティマップの作成(建物の入り口情報や多目的トイレ、AEDなどの情報の一元化)に向けた準備 ・音声認識ソフト「UDトーク」の学内活用を広報(計14チーム</p>

	が利用中)
<p>(B) 全学生を対象とした修学・対人関係・生活等の多様な相談に対応できる体制を継続するとともに、必要に応じて見直しを行う。また、学生・教職員に対してメンタルヘルス相談等の啓発活動を継続する。</p>	<p>2021年4月より学生支援担当副学長を新たに設置した、及び学生支援センターを改組し、常勤教員を2名配置し、支援体制を大幅に強化した。</p> <p>また、Taki Plaza地下1階に、学修コンシェルジュによる修学相談、キャリアアドバイザーによるキャリア相談、留学生生活相談等の全学生を対象とした相談窓口を集約して実施している。学生による学生相談（ピアサポーター）、学生による教科の個別チュータリング（学修コンシェルジュJr.）を積極的に推進し、教職員が支援している。2021年10月にすずかけ台図書館にキャリアアドバイザールームと学修コンシェルジュ室が整備され、すずかけ台でも相談が受けられる体制を構築している。</p>
<p>(C) 国際教育推進機構や留学情報館による留学情報提供・相談（留学コンシェルジュ）を継続するとともに、必要に応じて見直しを行う。</p>	<p>留学コンシェルジュに関して、2020年度にはT2form（本学独自のWebフォーム提供サービス）での問い合わせを整備し、Zoomでの相談にも対応することにし、留学に興味ある学生への支援体制を整えた。</p> <p>2020年度末にはTaki Plazaの地下1階に留学情報館及び留学生交流課が入り、一体的に運営することで、年1回行っていた留学フェアに加えて、月1回のシリーズものとして留学座談会を開始し、毎回テーマを変えることにより、学生自身の興味に応じて参加できるようになった。</p> <p>2021年度には留学情報のホームページをリニューアルした。親しみやすいイラストと共にページを再構築して散らばっていた情報をまとめ、検索性や視認性を大幅に向上させた。2021年度からは、留学フェアをオンラインとの併用による開催のために設計し直した。さらに、内容を本学の学生だけでなく本学への進学を検討している受験生やそのご家族にも向けたものに改定するとともに、アーカイブを公開することでより多くのステークホルダーにメッセージと情報が届くようにした。</p> <p>また、HUB-インターナショナル・コミュニケーションズ・スペース（HUB-ICS）には常時、専門職員を配置して、いつでも留学生や留学に興味のある日本人学生が来館して交流できる環境を用意しているが、DXを活用した交流機会を新たに整備した。</p>

<p>(D) 主体的なプロジェクト活動に取り組む学生への支援を継続し、必要に応じて見直しを行う。また活動の拠点となる施設整備を継続する。</p>	<p>2020年11月に学生向け国際交流施設「Hisao & Hiroko Taki Plaza」が完成した。Taki Plazaの運営を担当する学生グループと教職員が連携しながら学修支援機能を含む各スペースにおける活動の企画実施を行い、キッチンスペースの物品の選定や、館内の装飾等の施設整備を継続している。</p> <p>Taki Plazaにおいて、2021年度より未来人材応援プロジェクトを開始した。本プロジェクトは、新たな活動に取り組む東工大生を応援するもので、既に活動実績がある既存の公認サークルではなく、新たな取り組みを考えた団体を優先して支援することとし、厳正なる審査の上、主体的な活動5件を選出して、活動資金（最大100万円）の提供及び活動のサポートを行った。</p> <p>2021年度は、大岡山の場所を取り上げ取材し発信する「おのお知るまちプロジェクト」や、話しかけるきっかけを提供するアプリ制作に取り組む「Tokyo Tech人間スタンプラリープロジェクト」などのユニークなプロジェクトが採択され、各プロジェクトには、未来人材育成部門自律支援実施委員会の複数の委員教員が担当教員となり、報告会やメールのやり取りを通じてプロジェクトの各段階でアドバイスを行った。</p> <p>2022年度新入生向けに新入生間の交流を促進するアプリを実際に稼働させるなど、Taki Plazaを拠点として活動が展開されており、2022年度はじめに2021年度採択プロジェクト報告会、夏休み前に2022年度プロジェクトの公募を行うこととした。</p>
<p>(E) 国際交流支援部門での外国人留学生へのヒアリングにより得られた課題の支援策について、引き続き検討を行うとともに、実施可能なものから実施する。</p>	<p>国際大学院プログラム（IGP）や文化交流科目（リベラルアーツ系）、また、日本語教育科目等における留学生アンケートの結果によりホームページの更なる充実が求められていることがわかったため、英語版の入試関係HPの改修を行った。</p> <p>また、英語開講科目の充足度も堅調に上がり、大学院に関してはほぼ100%を達成している部局もある。そのことが海外にも周知されるようになり、我が国への留学を考える海外学生にとって、本学が主要な選択肢となった。その結果、留学生割合については、2020年度21.2%、2021年度22.2%と堅調に増加しており、目標値の20%を上回るものとなっている。</p> <p>学士課程での英語開講科目の充足に関しては、基礎科目の修学と英語の理解の兼ね合いが重要であることが教員の意見や学生アンケートの結果から見えてきたことから、どのようにその数を増やすかの検討を開始した。それに関連して、学部留学生の数をさらに増やす戦略の検討も開始した。充足もさらに進めるべく検討を継続している。</p>

	<p>留学生比率の向上も海外学生が本学を選ぶ理由となり始めている。そのため、どの地域からどれくらいの留学生が入学しているのかの情報の整理とそれを踏まえた情報発信を開始した。</p>
<p>(F) 「東京工業大学基金奨学金大隅良典記念奨学金」「東京工業大学つばめ博士学生奨学金」を継続して実施する。また、大学院学生のRA雇用の現状を引き続き調査・分析し、課題を抽出する。</p>	<p>大隅良典記念奨学金においては、従来の地方出身者枠に加え、2020年度から親が4年制の大学を卒業していない者を対象としたファーストジェネレーション枠を設けて採用枠を増やし、支援対象の拡充を行った。</p> <p>博士後期課程学生への経済的支援については、2020年度は、東京工業大学つばめ博士学生奨学金において前学期・後学期合わせて延べ920名に対し、各学期あたり240,000円～317,700円の経済的支援を実施した。また、2021年度はつばめ奨学金における781名（併給条件による辞退等を除く）への支援に加えて、東京工業大学高度人材育成博士フェローシップにおいて40名に対して2,100,000円、次世代研究者挑戦的研究プログラム「殻を破るぞ！越境型理工系博士人材育成」において172名に対して650,000円～1,800,000円の支援を実施した。</p>
<p>(G) 「科学技術創成研究院リサーチフェロー」の公募を行い、採択者には、リサーチフェローの呼称を付与して学内外にも明確に示すとともに、大学・部局・指導教員外部資金からの負担でRAとして雇用し、継続的な博士学生の経済支援システムを実現する。</p>	<p>科学技術創成研究院において博士後期課程学生を研究者として処遇し、学生の経済的な安定を図り、本学への帰属意識を高めるとともに、科学技術創成研究院の研究者養成能力を強化することを目的として、2020年4月に科学技術創成研究院リサーチフェロー制度を創設し、博士後期課程学生の経済支援を継続的に実施している。採択者数（採択後の辞退者を含む）は、2020年度は77名（前期62名、後期15名）、2021年度は89名（前期69名、後期20名）となっている。これにより、科学技術創成研究院所属教員が指導する博士後期課程学生数（各年度とも4月1日現在）は、2019年度は252名、2020年度は264名、2021年度は275名となっており、本制度創設後、着実に増加している。</p> <p>また、生命理工学院でも2021年4月に、先行実施している科学技術創成研究院リサーチフェロー制度と同様に生命理工学院リサーチフェロー制度を創設した。2021年度には10名の学生を採択し、大学・部局・指導教員からの支援をうけた。2021年度より、国レベルで各種の博士課程学生の経済支援制度が創設されて支援が本格化しているが、本学のリサーチフェロー制度はこれらの国の制度に先駆けて実施した取組である。</p> <p>大学全体としては、2021年度には新たに高度人材育成博士フェローシップ、東京工業大学次世代研究者挑戦的研究プロ</p>

	<p>グラムによる経済支援も開始され、確実に継続的な博士学生の経済支援システムを実現した。</p> <p>なお、生命理工学院では独自に株式会社島津製作所との共同研究経費を原資とし、学院内に設置された島津精密機器分析室（共同利用施設）を基盤とした産学連携研究の補助を担うRA制度を設け、2020年度2名、2021年度2名の博士課程学生を雇用し、経済的支援を行うとともに産学連携活動への道筋を作った。</p>
該当なし	<p>卓越教育院において、様々なメンター制度（物質・情報卓越教育院（TAC-MI）：企業メンター制度、海外メンター制度、超スマート社会卓越教育院（SSS）：サイバー・フィジカルクロスメンター制度、海外メンター制度、エネルギー・情報卓越教育院（ISE）：企業メンター制度、国際メンター制度）を構築し、学生の研究と社会との接点に関する視点、異分野からの客観的視点、グローバルの視点など、様々な視点から指導を行い、学生の多角的な視野の養成やキャリア形成支援のための学修支援環境を整備し、実施した。2020年度は、60名、2021年度は126名の学生が、2020年度は60名、2021年度は109名の企業の管理者等や海外トップ大学の教員等からメンター指導を受けた。</p> <p>卓越教育院において、プログラム参加企業から協賛金等の資金を受け入れ、学生への経済支援を行うために、当該資金を原資とする奨励金制度を構築（TAC-MI、ISE）し、教育研究に集中する環境の整備を行った。2020年度は21名、2021年度は56名の学生に対する経済支援を行った。</p> <p>また、産学連携のための研究プロジェクトに参加する学生に対するRA雇用制度（SSS）を構築し、参加学生に対する経済支援を行うとともに、プロジェクト参加による研究遂行能力の育成を図った。2020年度は修士13名、博士4名、2021年度は修士17名、博士15名の学生に対して、プロジェクト参加によるRA給与を支給した。</p>

中期計画 1-3-1-2	【9】留学生の大幅な増加への対応や本学学生の国際的視野の涵養のため、留学生と日本人学生の混住型寄宿舍における留学生の入居割合を60%に増加させる。		
中期目標期間終了時 自己判定	【2】中期計画を実施している	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(B) 入居者へのアンケートや整備状況調査に基づき、今後の課題を抽出する。	新型コロナウイルス感染症の予防・感染拡大防止のために寮のチューターを担っている入居者とも意見交換を行い、入居者・管理人・大学が学生寮の基本的な感染対策を共有し実践した。また、入居者のコロナ罹患や濃厚接触者になった状況を想定した対応マニュアル・フローを整備し運用した。さらに、入居者が罹患して学生寮内で療養する場面を想定し、当面3日分の食料や飲料水、簡易調理器具からなる「寮内療養セット」を各寮に配備し活用するなど、複合的な対策を講じることにより入居者が安心できる住環境を提供した。
該当なし	<p>本中期計画の指標である「留学生と日本人学生の混住型寄宿舍における留学生の入居割合を60%に増加させる」について、2020年10月1日時点の留学生比率は49.0%、2021年10月1日時点は40.4%であった。これは、コロナ禍で多くの留学生が来日できなかったためである。そこで、入国待ちの2020年度以降の留学生及び再入国の留学生については、入国日が決まり次第、希望者には学生寮への入寮申請を受け付け、可能な限り受入れを行うこととし、また、2022年4月入学予定で、学生寮を予約済の留学生については、入国日が決まるまで、暫時、入寮の延期を認めた。</p> <p>また、留学生が再び入国可能な状況になった時のために、英語授業の更なる実施率の向上、本学学生の国際的視野の涵養のためグローバル理工人育成コースにおいてオンラインによる海外提携大学、国際機関、企業等の訪問や共同授業、合同セッションを実施した。</p> <p>学生のための国際交流拠点として設置されたTaki Plazaでは、2021年4月より若葉祭を開始した。Taki Plazaを運営する学生委員会が主催して実施するものであり、年に1回2日間開催され、「交流」をテーマとし、様々なサークル、団体と協力し、Taki Plazaのあらゆる場所を利用した数々のイベントを行い、日本人学生と留学生の交流の場となっている。そ</p>

	<p>ここに留学情報館を置き、留学コンシェルジュを配置し、留学に前向きな学生が集まる状況を作るとともに、留学生と引き合わせることで留学生の生活、学修の支援が自主的な学生により自然に行われる状況を作った。</p>
--	---

中期計画 1-3-1-3	【10】ピアサポーター、図書館サポーター及びキャンパスガイドサポーター制度等、学生の自律的な活動を支援し、教育改善等への提言、学生視点からの広報支援等、大学運営への学生の主体的な参加を促進する。		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、 優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施して いる

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) 学生の自律的な活動間の連携と支援を継続し、これらの活動が定着化するよう支援を行う。	<p>2020年11月に、学生のための国際交流拠点「Hisao & Hiroko Taki Plaza（以下、Taki Plaza）」が開設された。Taki Plazaは、構想の段階より学生に参加してもらい「学生主体のつながる場」の実現をコンセプトにしたものである。</p> <p>Taki Plaza運営委員会には学生も委員として加わり運営に携わっており、また学生支援センター未来人材育成部門において、学修コンシェルジュJr. やピアサポーター、Attic Labなどの学生の自律的な活動同士の連携を強化するとともに、留学生情報、学生窓口を集約した。これにより、複数の異なる活動や大学のサポートを同一施設内で行うことが可能となり、これまで独立して実施していた各取組に横のつながりが生じ始めている。2021年度においても七夕の笹の設置、留学生による出身国のゲームや飲み物などの紹介イベント、ピアサポーターによる何でも相談会など多様な活動がTaki Plazaで実施され、定着しつつある。</p>
(B) 自律支援部門が支援を行いながら、学勢調査を含めた学生の主体的な大学運営への関与に関する活動を引き続き行う。	<p>学生が大学運営に主体的に関与して、より魅力ある東工大とするために、学生が主体となって学勢調査（在学生対象のアンケート）を行った。2005年より始まり、開始以来8回目の実施となる学生調査2020において過去最高となる2,982名の学生から回答があった。学生スタッフによってデータの集計と解析、キャンパスミーティング（各関係部局教職員との意見交換）が行われ、学生スタッフ間での熱心な討論を経て提言書としてまとめられた。学生スタッフは、学長へ提言書を手交するとともに、また教育研究評議会にて学勢調査の提言内容を説明し、部局長等との意見交換を行った。この提言書を基に、教務Webシステムの改善（大学院課程の修了要件と既修得科目の対比表の実装を行い修了要件の確認がより容易になった）や留学手続きのオンライン化などが実現し、学生の主体的な学びをサポートすると共に大学運営への改善にも大きく貢献した。</p>

	<p>また、学長による統合報告書の全学説明会の際も、学勢調査についての説明があり、学生自らが報告を行った。</p>
--	---

(4)1-4 入学者選抜に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 1-4-1	確かな理工系基礎力を有し、国際的に活躍できる素養を持つ人材を受け入れることができるように、入学者選抜方法を改善する。
--------------	--

《特記事項》

○優れた点

①	<p>「科学技術創造立国としての高大連携教育システム及びその効果に関する研究」の一環として2005年度～2022年度入試まで実施している高大連携特別入試について、多様な経歴を持つ学生に対して高大連携教育を実施し、それを体験した学生が本学入学後にどのような影響があるのか、また、本学が求める人材の獲得につながるのかといった研究成果の検証を実施した。その結果、他の選抜の入学者に比べて成績が優秀であり、修士課程や博士後期課程への進学割合が高いたくだけでなく、「専門力、コミュニケーション力、展開力」といった本学の求める力を持った人材を獲得できているという結論を得た。以上のような非常に高い成果を上げている。(中期計画1-4-1-1)</p>
---	--

○特色ある点

①	<p>2020、2021年度、国際大学院プログラム（大学院）を全ての部局で実施しており（JASSOに国費枠を申請するとともに、採択に至らなかった部局に関しても支援している）、その入試ではそれぞれの部局で、どのような人材を育てるかをそれぞれの分野の専門性を勘案して常に検討を重ねながら実施している。</p> <p>また、融合理工学系で2016年に立ち上げた英語による学士課程教育プログラムであるGSEP（Global Scientists and Engineers Program）も継続しており、入試も含めた受け入れ方法の試行錯誤を続けている。</p> <p>本学留学生から公募を行い「Student Ambassadors」を任命し、海外から入学を希望する人々に向けて日本での学生生活や東工大の魅力を英語で発信する「Ambassadors' Blog」を開設した。2020年度は17,609件、2021年度は23,467件のアクセスがあり、入学希望者に対して興味を持ってもらえる情報を継続的に発信している。また、Ambassadorは留学生交流課と協力して来日する海外学生への支援と働きかけをチューターとしても行っている。</p> <p>(中期計画1-4-1-1)</p>
---	--

《中期計画》

中期計画 1-4-1-1	【11】 確かな理工系基礎力と知識を活用する力を評価する入試を継続しながら、グローバル化に不可欠な英語力を評価し発展させるため英語外部試験を入学者選抜に組み込み、その対象学生を増加させる。また、多様性ある人材を確保するため、意欲・経験を多面的に評価する入学者選抜方法を拡充するとともに、海外から広く優秀な学生を受け入れることができるよう入学者の選抜方法を改善する。		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】 中期計画を実施し、 優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】 中期計画を実施して いる

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(B) 学院（学士課程・修士課程・博士後期課程）に係る海外からの入学者選抜試験の出願者数を増やすための方策を検討し、実施する。	<p>本学留学生から公募を行い「Student Ambassadors」を任命し、海外から入学を希望する人々に向けて日本での学生生活や東工大の魅力を英語で発信する「Ambassadors' Blog」を開設した。2020年度は6か国6名、2021年度は12か国15名の多様なStudent Ambassadorsによる発信を行い、2020年度は17,609件、2021年度は23,467件のアクセスがあり、入学希望者に対して興味を持ってもらえる情報を継続的に発信している。また、2022年3月に本学全学サイト（英語）の外国人志願者向け情報Prospective Studentsを全面改修し、本学で学ぶ魅力、プログラム、入試情報、学生支援、奨学金情報等をわかりやすく発信した。これにより、外国人志願者が志望校選択時に求める情報を確実に提供し、出願から入学まで一連のサポートをすることで、外国人志願者の利便性を高めている。</p> <p>英語のみで修士課程または博士後期課程を修了できる国際大学院プログラム（IGP(A)、IGP(B)、IGP(C)）を設置し、入試において、一部オンライン出願フォームを導入し、海外からの出願者の利便性を高めた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ IGP(A) （2020年度 7プログラム 113名出願、2021年度 7プログラム 108名出願）：プログラムごとに設定された養成する人材像に基づき、特定の研究分野について、必ずしも一つの系・コースに限定されず本学の強みを活かした教育研究を行う。国費留学生の優先配置枠を獲得したプログラムを含む（2020年度・2021年度 6プログラム 48枠）。 ・ IGP(B) （11系で出願募集。2020年度 15名出願、2021年度 18名出願）：東工大と清華大学から両大学の修士学位の取得を目指す「東工大・清華大学大学院合同プログラム」、東工大と

	<p>理化学研究所とが連携・協力して東工大博士学位の取得を目指す「東工大・理研連携国際スクール」、外国政府等の奨学金を受給する予定の留学生向けの「政府等奨学金受給者選抜」がある。</p> <p>・IGP(C) (18系で出願募集。2020年度 327名出願、2021年度 270名出願)：大学院の各コースの教育研究内容を、英語のみで修了可能なカリキュラムとして編成したもの。</p>
該当なし	<p>「科学技術創造立国としての高大連携教育システム及びその効果に関する研究」の一環として2005年度～2022年度入試まで実施している高大連携特別入試について、多様な経歴を持つ学生に対して高大連携教育を実施し、それを体験した学生が本学入学後にどのような影響があるのか、また、本学が求める人材の獲得につながるのかといった研究成果の検証を実施した。その結果、他の選抜の入学者に比べて成績が優秀であり、修士課程や博士後期課程への進学割合が高いだけでなく、「専門力、コミュニケーション力、展開力」といった本学の求める力を持った人材を獲得できているという結論を得た。以上のような非常に高い成果を上げている。</p>

2 研究に関する目標

(1) 2-1 研究水準及び研究の成果等に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 2-1-2	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。
--------------	--

《特記事項》

○特色ある点

①	2020年度は、URAによる研究者同士のマッチングにより、9組の異分野融合研究テーマが創出され、2021年度は研究大学コンソーシアム（RUC）で36機関での研究者のマッチングと研究テーマを創出するMIRAIプロジェクトを発足させた。また、四大学連合（東京医科歯科大学、一橋大学、東京外国語大学、東京工業大学）間での融合研究成立を目指した「ポストコロナ社会コンソーシアム」において、本学URAの企画による異分野融合イベントを2021年12月に実施した。これらの活動により、機関や分野を超えた融合領域・新規領域を開拓する機会を豊富に提供し、文理共創・文理融合での研究テーマ立案の機運を高めた。（中期計画2-1-2-1）
---	---

《中期計画》

中期計画 2-1-2-1	◆	【14】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や本学の研究の強みを短中期的に世界トップクラスに伸ばすための重点分野の強化を進めるとともに、中長期的に本学の強みとして新時代をリードしていくための戦略分野に関して、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。特に、教員間の研究交流の中から、あるいはトップダウンにより、組織を越えた研究ユニット等を柔軟に編成し、スタートアップ支援を行い機動的に立ち上げる。(◆)	
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(D) 引き続き、URAの活動を中心に異分野融合を目指したイベントを開催する。	<p>2017年度に導入した研究ニーズ・シーズマッチング促進ツール「双方向Web掲示板システム」(Tokyo Tech CollaboMaker)を用いてマッチングイベントTokyo Tech Research Festival(以下TTRFと表記)を行ってきたが、2020年度も引き続き異分野融合研究を成立させるため、TTRFを通じて研究者同士のマッチングを行い、9組の異分野融合研究テーマが創出された。</p> <p>2021年度は研究大学コンソーシアム(RUC)で36機関での研究者のマッチングと研究テーマを創出するMIRAIプロジェクトが発足し、本学は今までの学内での実績を踏まえ、システム構築やトライアルにおいてコア大学の一員として中心的な立場で推進している。</p> <p>また、四大学連合(東京医科歯科大学、一橋大学、東京外国語大学、東京工業大学)間での融合研究成立を目指した「ポストコロナ社会コンソーシアム」においても、本学URAの企画によるイベントを2021年12月に開催し、四大学21名の研究者が活発な議論を交わし、その後のURA支援により文理融合を含む研究テーマ立案の議論へ展開させている。イベントのダイジェスト映像や議論の書き起こしを作成して振り返り、それを基に2日間の対面での集中討議を行った(研究者と事務局、延べ25名が参加)。言語の壁と文化のフラット化、メタバースと精神医療など、四大学ならではの今後のテーマに関し議論が展開された。</p> <p>このように異分野融合の活動は、大学内から大学間の融合、異分野から文理共創、と幅を広げながら定着しつつある。</p> <p>(別添資料</p>

	2-1-2-1-a_研究大学コンソーシアム_ MIRAI-DX 2-1-2-1-b_四大学連合ポストコロナ社会コンソーシアム異分野融合研究会)
--	---

(2) 2-2 研究実施体制等に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 2-2-2	効率的、効果的な研究推進のため研究環境と研究支援体制を整備する。
--------------	----------------------------------

《特記事項》

○特色ある点

①	<p>2020年度から開始されたJSTの創発的研究事業について、大学の支援の方針の周知やヒアリング練習の実施など、若手研究者が応募しやすい環境を作った。</p> <p>Tokyo Tech ANNEX Bangkok及びAachenについては、コロナ禍で現地へ渡航ができない中、オンラインイベントを企画し、共同研究や産学連携の機会を創出した。</p> <p>(中期計画2-2-2-1)</p>
---	--

《中期計画》

中期計画 2-2-2-1	【18】リサーチ・アドミニストレーター（研究大学強化促進事業により確保する6名を含む）や産学連携コーディネーター等を活用して、競争的研究資金への応募に当たっての教員への関連情報の提供・アドバイスの実施等による外部資金獲得支援の機能や、企業等の研究者・連携窓口とのコミュニケーションにより民間企業等のニーズと本学教員とのマッチング等を図り、産学連携や国際共同研究のコーディネート機能等を充実する。		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) ホームページについては引き続きコンテンツの充実を図る。さきがけ検討会並びに申請書支援、ヒアリング（リハーサル）支援についても引き続き実施の方向で検討する。	外部資金の獲得に対しては、科研費、さきがけ等の継続的な申請支援（申請書、ヒアリング）を毎年行っている。その結果、科研費応募者資格者あたりの採択数はRU11の中でも高水準を維持している。それに加え特に毎年新規で設定されるプログラムに着目し、研究者への周知や支援を行ってきた。特に2020年度から開始されたJSTの創発的研究事業については、大学の支援の方針やヒアリング練習など若手研究者が応募しやすい環境を作り支援を行った。これらの支援情報はURAが運営するホームページを通じた周知に加え、2021年度から本学で導入されたSlack/BOXのツールを積極的に活用してDX化による効率化や高度化に取り組んでいる。
(C) Tokyo Tech ANNEX Bangkok及びAachenを活用して、引き続きリサーチ・アドミニストレーター等が国際共同研究のコーディネートを行うとともに、産学連携（共同研究）案件の拡大に向けた活動を行う。また、3拠点目となる新しいTokyo Tech ANNEXに関しては、良好な関係を築くことが可能な戦略的パートナーを検討し、2021年までの設立を目指す。	Tokyo Tech ANNEX Bangkok及びAachenについては、コロナ禍での制約が多い中、オンラインのイベントを企画し、共同研究や産学連携の機会を創出してきた。 2020年度から2021年度にかけて、Tokyo Tech ANNEX BangkokとNSTDA及びTokyo Tech ANNEX Aachenとアーヘン工科大学において、本学の最先端の研究内容を紹介するリサーチショーケースを3回、特定のテーマに関連する研究を行っている研究者が意見交換を行うオンラインジョイントワークショップを5回開催し、多くの共同研究の種が生まれ、うち1件は実際に契約締結にまで至った。他の案件についても、コロナ禍で思うように意見交換できない状況ではあるものの、引き続き検討を行っている。 また、定例のイベントに加え、ミニワークショップのように、気軽に参加できる機会を作ることにより、交流の機会を

	<p>増やした。現地企業や現地のネットワーク等とも情報交換を積極的に行った。</p> <p>3つ目の拠点となるTokyo Tech ANNEX Berkeleyを2021年10月に開設し、現地でのプレスリリースや本学ウェブサイトの特設ページ等を開設し情報の拡散に努めた。カリフォルニア大学バークレー校との共同イベント等を開催することができた。</p>
--	---

3 社会との連携や社会貢献及び地域を志向した教育・研究に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 3-1-1	社会課題を題材とした教育や、大学の有する知や本学で創造された価値の活用の推進、学術的な叡智に立脚した未来社会像の提案を通して社会・地域との連携を図るとともに、社会貢献を行う。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

①	<p>未来社会DESIGN機構（DLab）は、4年目終了時評価において「優れた点」として取り上げられたものである。当該取組は、2020年1月にワークショップ等の活動を通して精緻化した「未来シナリオ」をもとに最初の「未来社会像」を描き、また未来のシナリオを年代順に並べた「東工大未来年表」を作成し、渋谷スクランブルスクエアにて未来社会像・東工大未来年表の発表イベントを行い、未来社会DESIGN機構の考えるひとつの未来社会像を社会に提示した。</p> <p>2020年度はコロナ禍により、研究者インタビュー動画「STAY HOME, STAY GEEK -お宅でいよう-」の配信や、学内外DLabの活動を紹介するオンラインイベントとして「DLab Dialog Day 2021 -in Spring」を開催し、積極的な活動と発信を行っている。また、未来社会DESIGN機構の描く「ありたい未来」の実現につながる技術や新たな研究分野の創出に向けて、研究活動支援（DLab Challenge：未来社会 DESIGN 機構研究奨励金）や企業との連携（DLab パートナーズ等）の活動を行った。</p> <p>2021年度も引き続きオンライン中心の活動となったが、これまでの活動に加え、研究者が未来シナリオに基づきながら研究を語る動画シリーズ「DLab Future Techscapers」を開始するなど、活動をさらに展開させている。（中期計画3-1-1-4）</p>
②	<p>社会人を対象とした講座を社会人アカデミーで開講することで、生涯学習や新技術・新知識習得の機会を提供し、産業中核人材及び高度人材の育成に貢献した。また、開講数の増加も2021年において27件と順調である。これは中期計画3-1-1-1の目標値である25件を上回る数字である。2021年度に文部科学省の「大学等における価値創造人材育成拠点の形成事業」に応募し採択されるなど取組内容の充実に努めている。（中期計画3-1-1-1）</p>
③	<p>2018年に、高度なマネジメント人材による競争領域における大型共同研究を推進するためにオープンイノベーション機構を設置し、当該機構のマネジメントにより「協働研究拠点」の仕組みを構築した。この協働研究拠点により、本学の強みのある分野を中心とし、本学と各企業が連携して研究開発活動を行い、本学の有する知や本学で創造された価値の活用の推進を図っている。このような取組により産学連携研究収入が34億円となり、中期計画3-1-1-5の「目標値の16.9億円（2014年度の民間企業との共同・受託研究の受入額）の約2倍」を達成した。なお、オープンイノベーション機構は教員の「知」を対価として戦略的産学連携経費を計上し、直接経費の40%以上の間接経費相当額を獲得している。本学</p>

	<p>は国立大学法人化以降、直接経費の30%の間接経費割合を設定しているが、各企業からの共同研究・受託研究の申込は増加傾向にあり、間接経費割合を見ても、本学は国内トップクラスとなっている。(中期計画3-1-1-5)</p>
--	---

○特色ある点

①	<p>分野ごとにアントレプレナーシップ教育プログラム（PEECs、CBEC、ToTAL）を展開している。2020年度にはPEECsが工学教育賞を受賞するなど各教育プログラムが特徴的な取り組みを実施してきている。PEECsは「実践型アントレプレナー人材育成プログラム」の略で、起業や新規事業に挑戦し、価値創出や社会変革できる人材の養成を目指すプログラムであり、特長は病院などと連携して医療現場などに出向き、フィールドワークを通して社会課題を発見する取組である。4年目終了時評価において特色ある点として取り上げられたCBEC（チーム志向越境型アントレプレナー育成プログラム）とともに、修士課程向けのプログラムであり、学生に起業家精神、研究成果の社会還元力を身に付けさせることにより、社会との連携を図っている。</p> <p>2020年度からはさらに、各教育プログラム独自の取組に加えて、共通のHPの構築、学士課程学生を対象とした「アントレプレナーシップ入門ワークショップ」を各教育プログラム共催で開催するなど横断的な取組も展開した。(中期計画3-1-1-2)</p>
②	<p>現在の東工大発ベンチャーの活動企業数は、2021年度において95社となり、中期計画3-1-1-5の「2030年度までに100社」という目標値に限りなく近づいている。</p> <p>さらに、ベンチャー支援のためこれまでに実施してきた各支援に加え、2021年度を「ベンチャー元年」と位置づけ、東工大発ベンチャー創出及び支援の新たな取り組みを加速させた。2021年度からは、「スタートアップ・エコシステム 東京コンソーシアム」と連携して、JST事業によるイノベーションデザイン・プラットフォーム（IdP）及びIdPの枠組をさらに拡充したGreater Tokyo Innovation Ecosystem（GTIE）を実施している。この活動を通じ、田町キャンパスの起業環境整備や、他大学・自治体・民間企業との連携によるスタートアップ・エコシステム形成を進め、起業支援の取り組みを加速させた。これに加えて、本学で生まれる研究成果と社会実装の間にあるGAP（ギャップ、隔たり）を超えることを目的とした「スタートアップ支援基金」を設置した。このような取組により今後も東工大発ベンチャーの創出を促進する。(中期計画3-1-1-5)</p>

《中期計画》

中期計画 3-1-1-1	★	【21】 青少年や社会人の教育を通して社会へ貢献するため、初等中等教育の理科教育を支援するとともに、社会人を対象とした生涯学習やIT 戦略的マネジメント、技術経営等の新技術の習得の機会を提供し、我が国産業の活性化のために、産業中核人材及び高度人材を育成する。また、社会人アカデミー開講数を25件にするなど、社会人教育を拡充する。(★)		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している	

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(B) 引き続き、社会人を対象とした講座を社会人アカデミーで開講することで、生涯学習や新技術・新知識習得の機会を提供し、産業中核人材及び高度人材の育成に貢献する。開講数につき各年4件程度の増加を実現することで目標値25件の実現を目指す。	社会人アカデミーは、本学が誇る最先端の科学技術の紹介や、社会人のキャリアアップ、産業のグローバル化へ対応できる企業人の養成等を目的としている。開講数は、2020年度までは年度ごとの増加数は微増であったものの、2021年度は27件と目標値の25件を上回っている。
(C) 引き続き、実践的なPBLを中心とした本学独自のカリキュラム（エンジニア向け、技術と芸術の相互作用）のさらなる高度化を図る。とりわけ、大学又はそれ以外の教育機関が実施するデザイン思考関連のプログラムが増加する現状を踏まえたうえで、本学の社会人教育の独自性を際立たせるようなカリキュラムを構築する。	<p>例年有料で実施している秋の講演会を2020、2021年度は、コロナ禍での社会貢献の一環として無料で実施した。生涯教育と企業連携に関連する新たな活動への取り組みを加速化するために2021年度に文部科学省の「大学等における価値創造人材育成拠点の形成事業」に応募し採択された。これは、「Technology Creatives Program（通称テックリ）」というプログラムであり、本学が事業責任大学となり、多摩美術大学、一橋大学と連携して推進するものである。このように開講数だけではなく、取組内容の充実に努めている。</p> <p>（別添資料 3-1-1-1-a_2020年度講演会「AIと将棋」 3-1-1-1-b_2021年度講演会「Newライフスタイルを覗いてみる」 3-1-1-1-c_文科省_価値創造人材育成拠点事業「テックリプログラム」概要）</p>

中期計画 3-1-1-2	★	【22】様々なステークホルダーとの間の自律的な協力関係を保ちながら、専門の違い、文化の違い、性別の違い等の境界を乗り越え、多様な価値観を許容し、互いに協力しながらチームとして活動することにより、イノベーションを起こすことのできる人材を育成するため、デザイン思考に基づく「もの・ことづくり」に関するPBL (Project Based Learning) を中心とした、カリキュラムを展開する。(★)		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(C) PEECsでの修士課程学生を対象としたPBL等含む教育プログラムを引き続き継続し、内容の改善を図る。	<p>分野ごとにアントレプレナーシップ教育プログラム(PEECs、CBEC、ToTAL)を展開し、2020年度にはPEECsが工学教育賞を受賞するなど各教育プログラムが特徴的な取り組みを実施してきている。PEECsは「実践型アントレプレナー人材育成プログラム」の略で、起業や新規事業に挑戦し、価値創出や社会変革できる人材の養成を目指すプログラムであり、特長は病院などと連携して医療現場などに出向き、フィールドワークを通して社会課題を発見する取組である。</p> <p>2020年度からはさらに、各教育プログラム独自の取組に加えて共通のHPを構築するなど横断的な取組も展開した。HPでは、本学におけるアントレプレナーシップ教育の定義の発信や育成プログラムの分類紹介など学生に対して効果的な発信を行った。また、2021年度にはPEECs/CBEC/ToTALの共同開催で、イベント「アントレプレナーシップ入門ワークショップ」も実現し、大学院課程学生だけではなく学士課程学生にもアントレプレナーシップ育成の幅を広げている。</p> <p>(別添資料 3-1-1-2-a_「実践型アントレプレナー人材育成プログラム(PEECs)」が第25回工学教育賞を受賞 3-1-1-2-b_アントレプレナーシップ育成プログラムHP)</p>

中期計画 3-1-1-4	★ ◆	【23_2】社会や科学・技術に対する客観的な分析・洞察に基づき、社会との対話を通じて豊かな未来社会像をデザインする「未来社会DESIGN 機構」を設置し、未来社会像とその実現方法に関する情報を世界に向けて発信する。(★)(◆)
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果
		【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(B) 本学オープンキャンパス等、学外者が多く訪れるイベントで活動することで、引き続き社会と共に未来を考えていく。	<p>未来社会DESIGN機構と「DLabパートナーズ」とのキックオフミーティングを2020年9月にオンラインで実施した。これは、ともに豊かな未来社会を描く活動を実施するものであり、活動開始及び第1回のワークショップの実施に向けての第一歩となった。また、当該ワークショップもオンライン実施にて2020年度3回及び2021年度2回とそれぞれ実施した。</p> <p>また、2020年度は新型コロナウイルス感染症拡大により、研究者インタビュー動画「STAY HOME, STAY GEEK -お宅でいよう-」の配信や、DLabの活動を学内外に紹介するオンラインイベントとして「DLab Dialog Day 2021 -in Spring」を開催し、積極的な活動と発信を行った。2021年度は「DLab Dialog Days 2022」として2日間の開催に拡大し、1日目はDLabの1年間の活動を紹介するオンラインシンポジウム、2日目は学内外からの参加者によるオンラインワークショップを実施した。引き続き活動を推進している。</p> <p>このように、未来社会DESIGN機構の活動により、社会と共に未来を考えデザインしていくことにより、本学の戦略性が高く意欲的な目標・計画の一つである科学技術に基づく未来社会像の提案を行っている。</p> <p>(別添資料 3-1-1-4-a_DLabパートナーズキックオフ記事 3-1-1-4-b_Public version_DLab Partners Workshop 2020 3-1-1-4-c_Public version_DLab Partners Workshop 2021 3-1-1-4-d_STAY HOME STAY GEEK -お宅でいよう-記事 3-1-1-4-e_DLab Dialog Day 2021告知 3-1-1-4-f_DLab Dialog Day 2021開催報告 3-1-1-4-g_DLab Dialog Days 2022告知 3-1-1-4-h_DLab Dialog Days 2022開催報告)</p>

<p>(D) 引き続き「未来社会像」や「未来シナリオ」を使った講義を実施し、教育への活用をより推進する。</p>	<p>2021年度は、学士課程向け講義「未来社会デザイン入門」にDLabパートナーズ会員企業が参加し、学生とのグループワーク等を行った。また、大学院課程向け講義「未来社会デザイン論」では、「DLab Dialog Days 2022」のオンラインワークショップへの参加をカリキュラムの一部とし、受講生を含めた学内外からの参加者約100名が、少人数に分かれてグループワークを行った。</p> <p>(別添資料 3-1-1-4-g_DLab Dialog Days 2022告知 (再掲))</p>
<p>(E) 引き続きワークショップ等のイベント告知・開催報告を行い、活動のさらなる展開と、活動成果の社会への発信を強化する。また、「未来シナリオ」の英語化や海外でのイベントへの参加を検討することで、国際広報の強化を行う。</p>	<p>大学ウェブサイトトップページにDLabエリアを設け、さらにDLabサイトの改修を行い、発信力を強化した。SNSでイベント告知や開催報告を積極的に行った。また、研究者が未来シナリオに基づきながら研究を語る動画シリーズ「DLab Future Techscapers」を開始するなど、社会への発信を強化している。</p> <p>(別添資料 3-1-1-4-i_DLab Future Techscapers開始ニュース 3-1-1-4-j_DLab Future Techscapers研究動画 3-1-1-4-k_DLab Future Techscapers紹介動画 3-1-1-4-l_DLab Future Techscapers未来放談第1回記事 3-1-1-4-m_DLab Future Techscapers未来放談第2回記事)</p>
<p>(G) 「DLabパートナーズ」との連携や新規パートナーの募集など、本格稼働を開始する。さらに学内の研究や技術につなげるバックキャストिंगを推進するとともに、「未来社会像」の実現につながる学内の研究活動への支援を行う。また、基金活動と連携し、学長の企業に対するトップセールスや広報活動により、寄附金の増加につなげる。</p>	<p>「DLabパートナーズ」とのオンラインワークショップを、2020年度は3回にわたって実施し、新型コロナウイルス感染症影響下の生活や社会での課題とその解決に役立ちそうな未来シナリオの抽出、それを元とした各専門分野の研究者との意見交換を通して、ありがたい未来の実現について対話を行った。2021年度はパートナーズ企業間での未来シナリオの更新をテーマとしたオンラインワークショップのほか、会員企業が学士課程向け講義に参加するなど、活動を推進している。また、2020年度にはDLabパートナーズは7社であったが、2021年度には11社となった。</p> <p>研究への展開としては、「DLab Challenge」と名付けた最長3年間の若手研究者支援を、2020年度から開始した。当該研究支援は、学内研究者の研究活動活性化だけでなく、個々の研究者が未来社会と自身の研究の繋がりを見出しバックキャストिंगの思考も取り入れた研究を行うことで、社会への貢献を意識した研究活動の促進も目指したもので、DLab構成員による審査を経て、決定される。2020年度に8件（うち単年度試行支援4件）、2021年度に4件の研究を支援した。</p> <p>このように、「DLabパートナーズ」との活動、「DLab</p>

	<p>Challenge」の活動において、社会や科学・技術に対する客観的な分析・洞察を行うことにより、本学の個性の伸長に向けた取組の一つである「新規・融合分野の研究領域の開拓」につながった。</p> <p>(別添資料 3-1-1-4-n_DLab Challenge 2020 3-1-1-4-o_DLab Challenge 2020授与式 3-1-1-4-p_DLab Challenge 2021 3-1-1-4-q_DLab Challenge 2021授与式)</p>
--	---

<p>中期計画 3-1-1-5</p>	<p>◆</p>	<p>【24】産官学連携を積極的に推進し、産学連携コーディネーター等が民間企業等のニーズと本学教員の有する知見・技術とのマッチングを図り、企業と大学の戦略に合わせてテーマ設定とチーム構成を決定する「戦略的共同研究制度（仮称）」の導入など民間企業との共同研究や技術移転を推進するとともに、地域の中小企業へのアプローチに際して地方自治体の産業振興部署・関係団体との連携を推進するなどにより、本学で創造された知の国内外での応用・活用を促進することで、産学連携研究収入を約2倍の規模とする。さらに、ベンチャーキャピタルとの連携を活かしたGAPファンドの設立など、2030年までに東工大発ベンチャーを100社とすることを目指した施策を立案し、順次実行する。（◆）</p>		
<p>中期目標期間終了時 自己判定</p>	<p>【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>	<p>4年目終了時 判定結果</p>	<p>【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>	

○2020、2021年度における実績

<p>実施予定</p>	<p>実施状況</p>
<p>(A) オープンイノベーション機構を本格的に機能させることにより、従来型の共同研究契約から協働研究拠点等の大型の共同研究にシフトさせ、戦略的産学連携経費等により産学連携収入の増加を加速させる。</p>	<p>2018年度に高度なマネジメント人材による競争領域における大型共同研究を推進するため、オープンイノベーション機構を設置した。当該機構のマネジメントにより組織対組織の大型共同研究を実施する「協働研究拠点」の仕組みを構築した。この協働研究拠点は、エネルギー分野、材料分野、機械分野及びバイオ分野といった本学に強みのある分野、注力して取り組んでいる分野を中心に大型の研究拠点として、本学と各企業が連携して研究開発活動を行っている。2019年度から拠点を設置し、2019年度3件、2020年度3件、2021年度4件設置して計10件設置した。このような取組により、産学連携研究収入が34億円となり、「目標値の16.9億円（2014年度の民間企業との共同・受託研究の受入額）の約2倍」を達成した。なお、オープンイノベーション機構は教員の「知」を対価として戦略的産学連携経費（共同研究に従事する本学の研究担当者（教員）の人件費相当額及び共同研究に関するマネジメント費用）を計上し、直接経費の40%以上の間接経費相当額を獲得している。本学は国立大学法人化以降、直接経費の30%の間接経費割合を設定しているが、各企業からの共同研究・受託研究の申込は増加傾向にあり、間接経費割合を見ても、本学は国内トップクラスとなっている。</p>

<p>(B) ベンチャー支援のため、これまで実施してきた学生スタートアップ支援やGAPファンドに加え、NEDO等連携先のプログラムを利用し、支援体制を強化する。また、研究開発等のためのスペースを貸し出す等ハード面での新たな支援策を検討する。</p>	<p>現在の東工大発ベンチャーの活動企業数は、2021年度において95社となり、「2030年度までに100社」という目標値に限りなく近づいている。さらに、ベンチャー支援のためこれまでに実施してきた各支援に加え、2021年度を「ベンチャー元年」と位置づけ、東工大発ベンチャー創出及び支援の新たな取組を加速させた。2021年度から新たに、「スタートアップ・エコシステム 東京コンソーシアム（東京コンソーシアム）」と連携して、JST SCORE事業「イノベーションデザイン・プラットフォーム（以下「IdP」）」を主幹機関として実施し、起業化支援としてディープテック、医工連携などを対象領域とするGAPファンドを実施、また起業環境整備として田町キャンパスCIC（Campus Innovation center）2階にインキュベーション施設（コワーキングスペース、イベントスペース等）を整備した。JST事業では、IdPの枠組をさらに拡充した「Greater Tokyo Innovation Ecosystem (GTIE)」が本学、東京大学及び早稲田大学の共同主幹にて採択され、世界を変える大学発スタートアップを育てるエコシステムの構築を目指し、東京コンソーシアムと連携して起業家教育や起業支援の充実を図る活動を開始した。</p> <p>外部機関との連携においては、複数のベンチャーキャピタルとの連携によるベンチャー支援の取組、民間資金を活用した本学独自のGAPファンドの組成を行い、前述したIdP及びGTIEでの他大学・自治体・民間企業との連携による取組などを通して、技術シーズの事業化や起業環境整備、東工大における起業文化の醸成を推進した。</p> <p>2022年2月には、本学の研究成果を社会実装すべく起業を志す教員・学生を支援するために「スタートアップ支援基金」を設置した。この基金では研究成果と社会実装の間にあるギャップを乗り越えるためのGAPファンド等の事業を実施する。</p> <p>このようなベンチャー創出及び支援活動により、今後も東工大発ベンチャーの創出を促進する。</p>
--	--

小項目 3-2-1	国立大学法人法第34条の5の規定に基づき、指定国立大学法人における研究の成果を活用した事業を推進する。
--------------	---

《特記事項》

○特色ある点

①	<p>指定国立大学法人として、100%出資の子会社である「株式会社Tokyo Tech Innovation (トーキョー・テック・イノベーション)」を2020年4月1日付で設立した。本学の指定国立大学法人構想のうち「新たな知の社会実装の推進と定着」の実現へ向けた取組として、本学の生み出す知を社会や産業界の需要にマッチングして還元することで社会の発展に貢献することを目的としており、本学の卓越した教育、最先端の研究などを活かした内容の研修、講習等を実施している。(中期計画3-2-1-1)</p>
---	---

《中期計画》

中期計画 3-2-1-1	★ ◆	【24_2】「Tokyo Tech Innovation (仮称)」を設立し、個々の企業のニーズに対応した技術指導や受託調査等を担うコンサルティング業務等を開始する。(★)(◆)	
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(A) 会社設立後</p> <p>・2020年度 2020年4月1日に株式会社Tokyo Tech Innovationを設立する。4月1日～3月31日を1事業年度とし、研修・講習・コンサルティングを3本柱として事業展開する。</p> <p>・2021年度 引き続き、研修・講習・コンサルティングを中心に事業展開する。</p>	<p>指定国立大学法人として、100%出資の子会社である「株式会社Tokyo Tech Innovation (トーキョー・テック・イノベーション)」を2020年4月1日付けで設立した。指定国立大学法人は、その研究の成果を活用する事業を実施する者に出資できることと国立大学法人法第34条の5に定められている。今回はその規定に基づき、文部科学大臣の認可を受け、東京工業大学として最初の子法人を設立した。本学の指定国立大学法人構想のうち「新たな知の社会実装の推進と定着」の実現へ向けた取組として、本学の生み出す知を社会や産業界の需要にマッチングして還元することで社会の発展に貢献することを目的としている。株式会社Tokyo Tech Innovationの設置は、本学の「個性の伸長に向けた取組」の一つである「社会実装等の社会連携活動の強化」に繋がるものである。</p> <p>同社では、会社設立後、2020年度は研修1件、講習2件及びコンサルティング業務を実施、2021年度も研修4件、講習9件及びコンサルティング業務を実施している。また、これらの事業の多くは、申し込み企業のニーズに合わせたプログラムを設定している。そのため、高額な金額設定であるにも関わらず、企業からの申し込みがあり、社会的ニーズの高い事業であることが伺える。また、新型コロナウイルス感染症影響下における実施であるため、積極的にオンラインコンテンツを活用しており、将来の社会の形に合わせた事業形態となっている。</p> <p>いずれも本学の卓越した教育、最先端の研究などを活かした内容であり、本学の知を社会や産業界に還元するものであると同時に、様々な事業を通じて得た資源を本学に還元することで、本学の目指す大学と社会の好循環の一翼を担っている。また、本学の「戦略性が高く意欲的な目標・計画」の一つである指定国立大学法人制度を生かしたコンサルティングフ</p>

	アーム事業等による「本学が生み出す知の社会実装の促進」を目指すものである。
--	---------------------------------------

4 その他の目標

(1) 4-1 グローバル化に関する目標

4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 4-1-1	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。
--------------	--

《特記事項》

○優れた点

①	外国語力の基準を満たす学生について、2019年度17.1%であったところ、2020年度19.2%、2021年度16.9%と順調に中期計画4-1-1-1の目標値である「約15%」よりも高い基準で推移している。また、外国人留学生在が英語のみで修了できる国際大学院プログラムでは2020年度3プログラム、2021年度2プログラムを新たに開始しており、毎年実施している国際大学院プログラム所属学生に対するアンケートでは2020年度以降は90%を超える満足度を得られている。本学で学ぶ外国人留学生の割合も22.2%と、中期計画4-1-1-1の目標値である20%を上回っており、教育の国際化が進んでいる。(中期計画4-1-1-1)
②	ANNEX Bangkok及び本学フィリピンオフィスのマッチングにより、JST等のe-ASIA共同研究プログラム「新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) に対応する緊急公募」に、本学とタイ・フィリピンの研究機関による共同提案として応募し、2021年1月に採択された。また、2021年10月、北米における本学の拠点として、日本学術振興会サンフランシスコ研究連絡センター(米国カリフォルニア州バークレー市)内に、Tokyo Tech ANNEX Berkeleyを開設した。その立地を生かし、バークレー、近隣のシリコンバレー地区をはじめとした米国西海岸地区の大学・研究機関・企業等との交流を深めつつ、北米全体に向けて共同研究や学生交流等の活動を推進していく予定である。(中期計画4-1-1-3、4-1-1-4)
③	2016年度に設置した、海外・国内大学等から世界第一線の研究者、研究グループや研究拠点を広く受け入れ、世界トップクラスの研究者の異分野交流を促す取組であるTokyo Tech World Research Hub Initiativeについて、2016年度から2019年度にかけて247名の外国人研究者を受け入れ、19名の教員派遣を行っている。2020年度から2021年度にかけては、161名の外国人研究者の受け入れを実施した。このような活動の成果もあり、国際共著論文の比率が、2015年度には33.11%であったものが、2020年度には40.82%、2021年度には42.34%となり、当初の中期計画4-1-1-3の目標値である10%増を大きく上回った。また、2021年度以降、本学の国際大学院プログラムであるIGPで学位を取得した女性人材(マレーシア出身)を教員(助教)として雇用するというような、本学での国際化教育を受けた人材の登用も始まっている。外国人教員等の割合も、2020年度23.5%、2021年度24.3%と中期計画4-1-1-3の目標値である20%を上回っている。このことから、教育研究組織の国際化が進んでいることがうかがえる。(中期計画4-1-1-3)

④	<p>従来の職員向け英会話研修は着実に効果を上げ、TOEIC800点以上の職員の人数増加は、2020年度には当初2016年度より42%増加となり、中期計画4-1-1-5の目標値である「30%増加」を大きく上回った。また、新型コロナウイルス禍でオンラインの職員国際研修を活用した。例えば、2021年11月、シドニー大学主催事務職員研修「Global Leaders Program: Globalization in Higher Education Staff Professional Development Program 2021」に2名が参加した。(中期計画4-1-1-5)</p>
---	---

○特色ある点

①	<p>国際的な共同研究推進のための派遣・招へい支援プログラムにおいて、2020年度から2021年度に、海外トップクラスの研究教育機関から11名の外国人研究者招へい、本学から5名の教員派遣の申請を採択することを決めた。これに加えて、2020年度には本学独自予算により、Tokyo Tech ANNEX (Bangkok, Aachen) が設置されている国等を対象とした派遣・招へいの申請のうち2名の派遣を採択することを決定した。新型コロナウイルス感染症の影響により、採択した教員の海外派遣・外国人研究者の招へいの実施が困難な状況であったが、2020年度に1名の外国人研究者の招へいの実施ができた。招へいを行った採択者からは、コロナ禍でありながらも、当初は予定しなかった共同研究が立ち上がり、早期に成果を国際共同研究として論文投稿するなど非常に有意義であったことの報告がなされた。</p> <p>2022年度の実施に向けては、2020年度及び2021年度に採択されたものの、派遣・招へいが実現できなかった採択者を優先した募集を行うこととした。</p> <p>2021年10月に米国カリフォルニア州バークレーに海外拠点「Tokyo Tech ANNEX Berkeley」を開所したことに伴い、2022年度はこれを活用した申請も派遣・招へい支援プログラムのANNEX枠の対象として新たに支援することで、本学の研究面での国際競争力の向上をさらに図ることとした。(中期計画4-1-1-3)</p>
②	<p>2021年6月、本学が加盟しているASPIREリーグの年次総会であるASPIRE Forum2021をASPIREリーグ初となるオンライン形式で本学が議長として主催した。ASPIREリーグは、アジア地域の理工系トップ5大学のコンソーシアムで、アジアにおけるイノベーションハブを形成することを目的としている。5日間に及ぶ開催期間において、コロナ禍においてもすべてオンラインで実施することで、新しい国際連携の形を見つけることができた。(中期計画4-1-1-4)</p>
③	<p>1996年1月に大学間の学生交流や連携研究を推進することを目的に、東アジアの研究型大学の学長が意見交換を行うフォーラムとして設立されたAEARU(The Association of East Asian Research Universities)では、2020年度の総会を主催した。(中期計画4-1-1-4)</p>

《中期計画》

中期計画 4-1-1-1	◆	【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。（◆）		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している	

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
該当なし	外国語力の基準を満たす学生について、2019年度17.1%であったところ、2020年度19.2%、2021年度16.9%と順調に目標よりも高い基準で推移している。また、外国人留学生が英語のみで修了できる国際大学院プログラムでは2020年度3プログラム、2021年度2プログラムを新たに開始しており、毎年実施している国際大学院プログラム所属学生に対するアンケートでは2020年度以降は90%を超える満足度を得られている。本学で学ぶ外国人留学生の割合も22.2%と、目標値の20%を上回っており、教育の国際化が進んでいる。

中期計画 4-1-1-2	◆	【26】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。(◆)		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(B) 外国人留学生にも魅力的なPBLを取り入れた教育プログラムを継続するとともに、必要に応じて改善を行う。	<p>2020年度より、新たにBIRD(Bringing Ideas in Remote Discussion=アイディアが飛び交う遠隔議論)を開始した。これは、メルボルン大生と東工大生の遠隔交流プログラムであり、下記の4つのパートからなるものである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 東工大生を対象とした事前学習 2. 参加学生間のアイスブレイク 3. テーマに関連した講義 4. 参加学生によるチームワークとその成果発表 <p>このように、本学の学生のみならず世界の学生にとっても魅力的なPBLを取り入れた教育プログラムを実施している。</p>
(C) 大学院課程において、英語のみで修了できる教育プログラムを継続するとともに、各種教育補助設備導入など必要に応じて改善を行う。	<p>教育革新センターを中心に、英語教材の作成支援などの教育プログラムの支援を行った。また、MOOCs (TokyoTechX) といったオンライン学修システムのさらなる充実を進めた。</p>

中期計画 4-1-1-3	★	【27】世界トップクラスの研究者の異分野交流を促進するTokyo Tech World Research Hub Initiative などによる外国人研究者の招へいにより、外国人教員等の割合を約20%に向上させる。また、教員の海外派遣の推進等により、国際共同研究を推進し、国際共著論文の比率の増加率を10%とする。(★)		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) 世界トップクラスの研究者の異分野交流を促進するTokyo Tech World Research Hub Initiative等による外国人研究者招へい等を通じて、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・戦略的に推進し、外国人教員等の割合を向上させるための取組みを引き続き実施する。	2016年度に設置したTokyo Tech World Research Hub Initiative等による外国人研究者の招へい等を通じて、優れた外国人教員や海外経験を有する教員の雇用の推進を図った。なお、Tokyo Tech World Research Hub Initiativeにおいて2016年度から2019年度にかけて247名の外国人研究者を受け入れ、19名の教員派遣を行っている。2020年度から2021年度にかけては、161名の外国人研究者を受け入れた。このような活動の結果、外国人教員等の割合が、2020年度23.5%、2021年度24.3%と中期計画4-1-1-3の目標値である20%を上回った。
(B) 国際的な共同研究推進のための派遣・招へい支援プログラムについては、今後も継続して実施し、フォローアップ調査等を再度実施し、本学の研究面での国際競争力の向上に向けた支援の在り方を検討していく予定である。	2020年度から2021年度において、海外トップクラスの研究教育機関から11名の外国人研究者招へい、本学から5名の教員派遣の申請を採択することを決めた。これに加えて、2020年度には本学独自予算により、Tokyo Tech ANNEX (Bangkok、Aachen) が設置されている国等を対象とした派遣・招へいの申請のうち2名の派遣を採択することを決定した。新型コロナウイルス感染症の影響により、採択した教員の海外派遣・外国人研究者の招へいの実施が困難な状況であったが、2020年度に1名の外国人研究者の招へいの実施ができた。招へいを行った採択者からは、コロナ禍でありながらも、当初は予定しなかった共同研究が立ち上がり、早期に成果を国際共同研究として論文投稿するなど非常に有意義であったことの報告がなされた。 2022年度の実施に向けては、2020年度及び2021年度に採択されたものの、派遣・招へいが実現できなかった採択者を優先した募集を行うこととした。 2021年10月に米国カリフォルニア州バークレーに海外拠点「Tokyo Tech ANNEX Berkeley」を開所したことに伴い、2022

	年度はこれを活用した申請も派遣・招へい支援プログラムのANNEX枠の対象として新たに支援することで、本学の研究面での国際競争力の向上をさらに図ることとした。
(D) 引き続き国際的な論文データベース等を活用し本学の国際共著論文比率等を把握し各取組の推進に活用する。	国際的な論文データベース等を活用し調査した結果、国際共著論文の比率が、2015年度には33.11%であったものが、2020年度には40.82%、2021年度には42.34%となり、当初の中期計画4-1-1-3の目標値である10%増を大きく上回る形で達成した。

中期計画 4-1-1-4	◆	【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、3箇所の新設する「国際共同研究教育拠点(Tokyo Tech ANNEX)」等の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。 (◆)	
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
国際戦略部会における以下の取り組み、検討状況と連動しながら、本中期計画の各項目を実施する。 ・ 「Tokyo Tech ANNEX」の次期候補地の検討、活用計画 ・ 国際戦略の基本方針のとりまとめ（「国際ポリシー（仮称）」の策定） ・ 学院等における国際的な活動と全学の動きを共有する情報共有プラットフォームの運用、活用の拡大 各項目の実実施予定は以下のとおりである。	
(B) 「国際共同研究教育拠点(Tokyo Tech ANNEX)」等の海外拠点の活用 タイ、ドイツに設置したANNEXにおいては、引き続きJoint Workshop、Research Showcase等を開催して現地における本学のプレゼンス向上に努めるとともに、学生交流及び国際共同研究の推進、国際的な情報発信を行う。また、新規ANNEX開設の準備を進める。	ANNEX Bangkok及び本学フィリピンオフィスのマッチングにより、JST等のe-ASIA共同研究プログラム「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対応する緊急公募」に、本学とタイ・フィリピンの研究機関による共同提案として応募し、2021年1月に採択され、ANNEXとして活動の支援を行っている。 2021年10月、北米における本学の拠点として、日本学術振興会サンフランシスコ研究連絡センター（米国カリフォルニア州バークレー市）内に、Tokyo Tech ANNEX Berkeleyを開設した。その立地を生かし、バークレー、近隣のシリコンバレー地区をはじめとした米国西海岸地区の大学・研究機関・企業等との交流を深めつつ、北米全体に向けて共同研究や学生交流等の活動を推進していく予定である。 UCB CJS-ILA コロキウム（2021年9月7日）、RWTH - Tokyo Tech Joint Workshop第一回（分散開催：2020年11月20日、12月17日、2021年1月22日、2月24-26日）、第二回（分散開催：2021年12月1日、2日、10日）、Smart Wearables for Biomedical Applications(2021年6月6日)等のように、コロナ禍にあっても、積極的にオンラインイベント等を実施し、多くの参加者も得て、共同研究のseedsの掘り起こしを行った。

	<p>(別添資料 4-1-1-4-a_RWTH第1回 4-1-1-4-b_RWTH第2回 4-1-1-4-c_Smart Wearables for Biomedical Applications 4-1-1-4-d_東工大ANNEXパークレーコロキウム「伝統の型を貫くもの」)</p>
<p>(D) 大学コンソーシアムの活動を通じた教職員・研究者・学生の交流 海外トップレベル大学の若手研究者や学生との交流を促進する活動を企画、実施し、ASPIREリーグを含む世界理工系トップレベル大学との連携を強化し、研究者・学生交流を推進する。</p>	<p>2021年6月、ASPIRE Forum2021 (※) の全プログラム (シンポジウム、学生ワークショップ、副学長・シニアスタッフ会議) をASPIREリーグ初となるオンライン形式で本学が議長として主催した。(※ASPIRE (Asian Science and Technology Pioneering Institutes of Research and Education) リーグは香港科技大学、韓国科学技術院、南洋理工大学、清華大学及び東京工業大学の5大学をメンバーとして2009年に設立された科学技術の発展と人材の開発を通してアジアにおけるイノベーションのハブを形成することにより、持続的世界の実現に資することを目的としたコンソーシアム)</p> <p>例年、当該シンポジウムはフォーラム参加者のみを対象としているが、今回はオンライン開催ということで各加盟校の学生・教職員にも周知し、73名の参加があった。各大学の研究者がフォーラムのテーマ「Better living for All in a New Normal」に関連した技術や研究成果に関する講演を行った。副学長・シニアスタッフ会議には各加盟校の副学長ら21名が参加し、情報共有、シードファンドプログラムの応募提案書の審査、今後のリーグ活動についてのディスカッションなどが行われた。</p> <p>学生ワークショップには、本学から5名を含み加盟校から17名の学生、及び協力関係にある欧州のIDEAリーグ加盟大学より5名の学生を迎え合計22名の大学院生が参加した。5日間の開催期間中、学生はエンジニアリング・デザインのプロジェクトをオンラインで体験した。最終日には、各加盟校の副学長を審査員に迎えてグループワークの成果発表会を行い、対面さながらの充実したワークショップとなった。終了後の参加学生アンケートでは、ワークショップ内容に「大変満足している(5段階評価の5)」41%、「ほぼ満足している(5段階評価の4)」59%と、好評であった。</p> <p>以上の取り組みから、ASPIRE League Undergraduate Engineering Design Challenge (UEDC) への参加者も輩出し、その活動を単位化(国際エンジニアリングデザインプロジェクト基礎S)した。</p>

	<p>また、ASPIRE League Seed Fundingにより二つの国際共同研究が始まった。</p> <p>(別添資料 4-1-1-4-e_ASPIREフォーラム2021)</p>
該当なし	<p>1996年1月に大学間の学生交流や連携研究を推進することを目的に、東アジアの研究型大学の学長が意見交換を行うフォーラムとして設立されたAEARU(The Association of East Asian Research Universities)では、2020年は「ポストCOVID-19(新型コロナウイルス感染症)のアジアにおける研究大学間の連携のあり方について」をテーマに、オンラインのセミナー「AEARU-Tokyo Tech ウェビナー」を開催した。</p> <p>同2020年秋には、本学がホスト校となり、AEARUの第47回理事会及び第26回年次総会を開催した。</p>

中期計画 4-1-1-5	【29】語学研修、海外派遣研修、海外大学等職員の受入を通じた研修等を実施し、TOEIC800 点相当以上を満たす事務職員の人数を30%程度増加させ、事務職員のグローバル化対応能力を向上させる。		
中期目標期間終了時 自己判定	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(A) 従来の研修を拡充するとともに、近年新たに実施した研修について、その効果を検証し、職員のグローバル化対応能力の向上のためのより良い方策を検討する。</p> <p>また、海外大学等職員の受入を積極的に実施し、職員のグローバル化対応能力を向上させる。</p>	<p>従来の職員向け英会話研修は着実に効果を上げ、TOEIC800点以上の職員の人数増加は2019年度に中期計画4-1-1-5の目標値である30%増加を達成。2021年度には2015年度より42%増加となっている（2015年:47人 → 2021年:67人）。</p> <p>新型コロナウイルス禍でオンラインを活用した職員国際研修を実施した。2021年11月、シドニー大学主催事務職員研修「Global Leaders Program: Globalization in Higher Education Staff Professional Development Program 2021」に2名が参加した。</p> <p>外国との往来が制限されているため、海外大学・機関職員の受入れに代わり、日常的にオンラインでの意見交換を実施した。</p> <p>従来本学で職員受入れを行っているサセックス大学が、2021年6月に行ったオンラインワークショップに本学職員1名が参加した。</p>

定量的な指標を含む中期計画の達成状況一覧（東京工業大学）

中期計画番号	定量的な指標	目標値	達成状況（実績値）						戦略性・意欲的
			H28	H29	H30	R1	R2	R3	
1-1-2-1	本学で学ぶ外国人留学生の割合を約20%に増加させる	約20%	20.5%	21.4%	23.4%	24.6%	21.2%	22.2%	
1-2-2-2	各年度に全専任教員の75%以上が東工大大型FD（Faculty Development）活動に参加する体制を構築する	75%以上	63.3%	75.5%	79.2%	89.4%	86.1%	89.6%	
1-2-3-1	英語による授業科目の割合を大学院で90%以上にする	90%以上	-	61.9%	75.1%	93.5%	93.9%	93.8%	◆
1-3-1-2	留学生と日本人学生の混住型寄宿舎における留学生の入居割合を60%に増加させる	60%	59.4%	70.5%	68.4%	58.7%	49.0%	40.4%	
3-1-1-1	社会人アカデミー開講数を25件にする	25件	17件	17件	19件	18件	16件	27件	
3-1-1-5	産学連携研究収入を約2倍の規模とする（2014年度の民間企業との共同・受託研究の受入額16.9億円を基準として約2倍）	約2倍	1.11倍 (18.7億円)	1.31倍 (22.1億円)	1.73倍 (29.3億円)	1.98倍 (33.5億円)	1.80倍 (30.4億円)	2.01倍 (34億円)	◆
3-1-1-5	2030年までに東工大発ベンチャーを100社とする	100社	64社	68社	80社	76社	83社	95社	◆
4-1-1-1	本学で学ぶ外国人留学生の割合を約20%	約20%	20.5%	21.4%	23.4%	24.6%	21.2%	22.2%	◆
4-1-1-1	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	約15%	16.2%	17.6%	16.8%	17.1%	19.2%	16.9%	◆
4-1-1-3	外国人教員等の割合を約20%に向上させる	約20%	19.3%	20.9%	21.1%	22.0%	23.5%	24.3%	
4-1-1-3	国際共著論文の比率の増加率を10%とする	10%	34.76%	35.79%	37.43%	39.01%	40.82%	42.34%	
4-1-1-5	TOEIC800点相当以上を満たす事務職員の人数を30%程度増加	30%程度増加	+19.1%	+25.5%	+29.7%	+38.2%	+42.5%	+42.5%	