

指定国立大学法人東京工業大学の令和2年度に係る業務の実績に関する評価結果

1. 全体評価

東京工業大学は、平成30年3月20日付で指定国立大学法人として指定され、令和12年度をめどに世界トップ10の理工系総合大学となることを構想に掲げている。第3期中期目標期間においては、伝統と独自の特性を重視しつつ、『出藍の学府の創造。日本の東工大から世界のTokyo Techへ』を基本方針として、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、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地球上全ての構成員の福祉の増進に資すること、これらを未来社会の構築に合致させるべく、社会と科学技術を客観的に分析、洞察することにより未来社会像をデザインし、社会と共有するとともに、当該大学の教育と研究に還元すること等を基本的な目標として掲げ、取組を進めている。

この目標の達成に向け、令和2年度に行うこととしている取組とその進捗状況は要素別に以下のとおりであり、当該法人が掲げる指定国立大学法人構想の実現に向けて、学長のリーダーシップの下、計画的に取り組んでいることが認められる。中でも、未来社会DESIGN機構を設置し、ありたい未来の社会を描いた「未来シナリオ」や「東工大未来年表」を作成しているほか、未来社会像の実現につながる研究・未来社会像実現のために新たに必要となる学術分野の創出につながる研究への支援として「DLab Challenge：未来社会DESIGN機構研究奨励金」の創設、DLabパートナーズ制度による自由に未来へのアイデアを出し合う場の提供などの取組は意欲的なものであり、世界最高水準の教育研究活動の展開とイノベーション創出に向けて、さらに積極的に取組を進めていただきたい。

【国際ベンチマークを参考とした取組の進捗状況】

指定国立大学法人構想の目標設定に際して、海外大学の取組や目標を踏まえており、令和2年度は主に以下の取組を実施し、指定国立大学法人の構想の進捗に向けて積極的に取り組んでいる。

- ▶ 研究力強化「研究ユニット」における新領域・融合領域の境域研究の推進に関する取組（参考とした大学：カリフォルニア大学バークレー校）
 - 新しい研究領域を開拓する研究ユニットとして、「福島復興・再生研究ユニット」、「ナノセンシング研究ユニット」を発足
- ▶ 社会との連携「ベンチャーキャピタルとの連携を活かしたGAPファンド設立による研究成果の事業化支援」に関する取組（参考とした大学：ジョージア工科大学）
 - 学生自身がアイデアやビジネスモデルを検証し、発信する活動を後押しする「学生スタートアップ支援」の効果的な事業実施体制を構築

2. 要素別評価

※取組番号は実績報告書と一致させている

(1) 人材育成・獲得

【主な取組の実施状況及び成果】

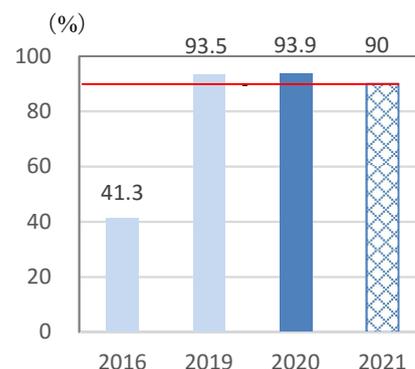
- 取組1. 「B2Dプログラム」による教育実施【3_2】
- 取組3. 卓越した大学院教育プログラムの設置と教育実施【3_2】
- 取組7. 内外の学生に対する経済的支援【8】

- 「B2D^{*}スキーム特別選抜」による学院制の特徴を生かした学士・修士・博士後期課程一貫のB2D特別学修の開始（17名）
※学士2年次から博士取得／進学を目指す学生のための大学独自用語
- 卓越した大学院教育プログラムの設置
 - ・ エネルギー・情報卓越教育院を設置し、エネルギー・情報卓越教育課程を構築
 - ・ 超スマート社会卓越教育課程の設置（登録27名）及び物質・情報卓越教育課程の実施（登録60名）
- 学生の経済的支援の充実
 - ・ 新型コロナウイルス感染症対策<Team東工大・学生支援プログラム>の創設
 - ・ 科学技術創成研究院リサーチフェローの開始

(その他の参考指標等)

【外国語による授業科目数の割合（大学院課程）】

- 2021年度までに90%以上
2016年度：41.3% → 2019年度：93.5%
2020年度：93.9%



(評定) 強みを有する重点分野を背景として、企業等とコンソーシアム等を形成した卓越した大学院教育プログラムの設置や学生に対する経済的支援の充実など、構想の達成に向けて順調に進捗している。なお、参考指標のうち、当初設定した目標を早期に上回ったものについては、次年度に向け、新たな目標を設定の上、引き続き意欲的に取組を進めることを期待する。

(2) 研究力強化

【主な取組の実施状況及び成果】

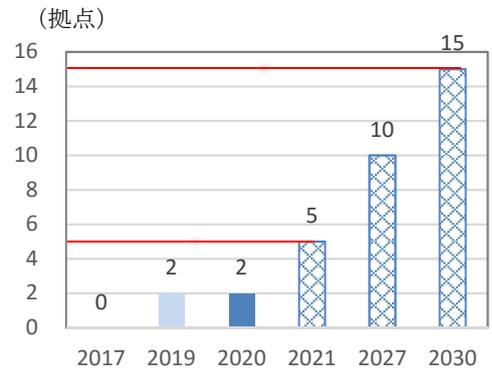
- 取組 1. 卓越した人材を世界から戦略的に招聘・雇用【27】
 - 取組 3. 研究の重点分野・戦略分野の見直し【14】
 - 取組 6. 「研究ユニット」における新領域・融合領域の境域研究の推進【14】
- 海外の大学・研究機関に所属する研究者と Tokyo Tech World Research Hub Initiative (WRHI) 研究者が協力する WRHI 脱コロナ禍国際共同研究推進支援制度を制定 (3プロジェクトを認定)
 - 統合エネルギー科学分野において、先導原子力研究所を改組し、ゼロカーボンエネルギー研究所の設置を決定
 - 「人」「スペース」「スタートアップ経費」等の支援により新しい研究領域を開拓するユニットとして、「福島復興・再生研究ユニット」、「ナノセンシング研究ユニット」の2研究ユニットを新たに設置したほか、研究の飛躍的な進展を期して、全固体電池研究ユニットを全固体電池研究センターに昇格決定 (令和3年度から)

(取組の進捗を示す参考指標等)

【外部資金等で自立した研究ユニット数※】

- 2021年度までに5拠点
2017年度：0拠点 → 2019年度：2拠点
→ 2020年度：2拠点

※ 自らが獲得した外部資金等で運営され、原則として、大学から研究資源等の支援を行わない



(評定) WRHI脱コロナ禍国際共同研究推進支援制度により認定されたプロジェクトにおいて、COVID-19による課題に対し、異分野が融合して広く科学技術が協働した方策を研究しているほか、新しい研究領域を開拓する研究ユニットを新たに設置しているなど、構想の達成に向けて順調に進捗している。

(3) 国際協働

【主な取組の実施状況及び成果】

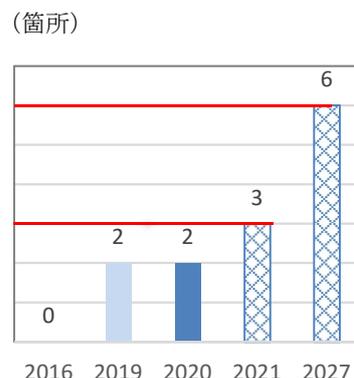
- 取組1. ダブルディグリー・ジョイントディグリーの拡充準備【7】
 - 取組3. Tokyo Tech ANNEXの設置と海外大学・企業等との連携教育研究実施【28】
- 大学院博士後期課程学生を対象として、海外大学と共同で研究指導を行い、修了生には両大学共同で証明書を発行する「東工大版コチュテル・プログラム」を整備
 - 海外の大学、研究機関、企業等と連携して行う国際的な教育活動、広報活動及び研究活動を戦略的に推進し、教育研究の発展に寄与することを目的とした海外拠点「Tokyo Tech ANNEX」の3箇所目を米国・バークレー市に設置することを決定



(取組の進捗を示す参考指標等)

【Tokyo Tech ANNEX 設置数】

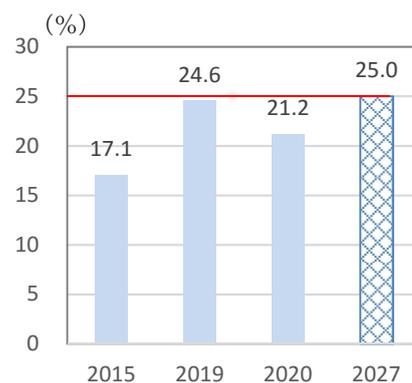
- 2027年度までに6箇所
 2016年度：0箇所 → 2019年度：2箇所
 → 2020年度：2箇所
 → 2021年度：3箇所
 → 2027年度：6箇所



(その他の参考指標等)

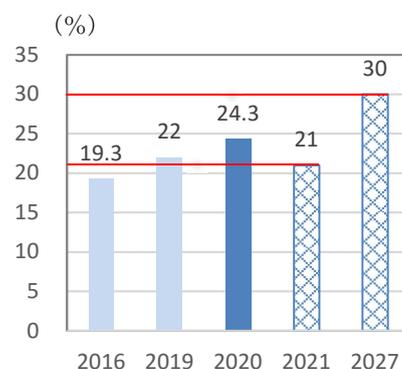
【外国人留学生比率】

- 2027年度までに25%
 - 2015年度：17.1% → 2019年度：24.6%
 - 2020年度：21.2%



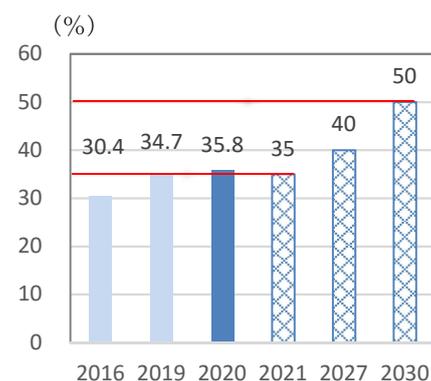
【外国人教員比率】

- 2027年度までに30%
 - 2016年度：19.3% → 2019年度：22.0%
 - 2020年度：24.3%



【国際共著論文比率】

- 2030年度までに50%
 - 2016年度：30.4% (2009-2013)
 - 2019年度：34.7% (2012-2016)
 - 2020年度：35.8% (2013-2017)



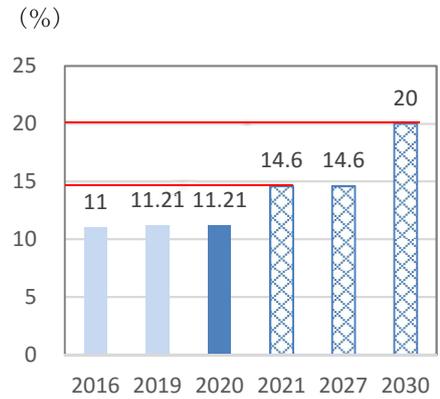
【トップ10%論文比率】

○ 2030年度までに20%

2016年度：11.0%（2009-2013）

→ 2019年度：11.21%（2012-2016）

→ 2020年度：11.21%（2013-2017）



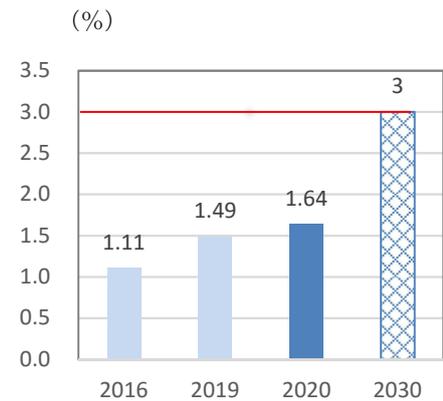
【トップ1%論文比率】

○ 2030年度までに3%

2016年度：1.11%（2009-2013）

→ 2019年度：1.49%（2012-2016）

→ 2020年度：1.64%（2013-2017）



（評定）一部において、新型コロナウイルス感染症拡大の影響が見られるものの、海外大学と共同で研究指導を行う体制を整備しているなど、構想の達成に向けて順調に進捗している。

(4) 社会との連携

【主な取組の実施状況及び成果】

- 取組 3. 未来社会DESIGN機構による未来社会像とその実現方法の提案【23_2】
- 取組 4. ベンチャーキャピタルとの連携を活かしたGAPファンド設立による研究成果の事業化支援【24】ベンチャーインキュベーションセンター設置準備【24】
- 取組 6. 知のマーケティングに基づく本格的産学連携研究の推進

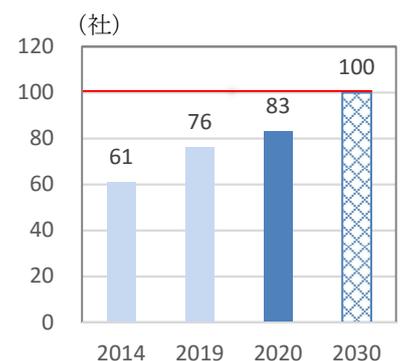
- DLab Challenge：未来社会DESIGN機構研究奨励金の創設（最大3年間の研究支援：4テーマ、単年度試行支援：4テーマ）
- DLabパートナーズ制度による自由に未来へのアイデアを出し合うオープンな場の提供
- 学生自身がアイデアやビジネスモデルを検証し、発信する活動を後押しする「学生スタートアップ支援」を効果的に実施する体制の構築
- 協働研究拠点を新たに3件設置（契約総額4.4億円）し、戦略的産学連携経費により、直接経費の40%以上の間接経費相当額を獲得



(取組の進捗を示す参考指標等)

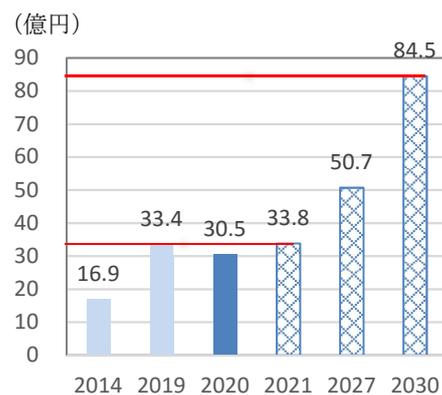
【東工大発ベンチャー企業】

- 2030年度までに100社（うちIPO等で社会へ定着10社）
 - 2014年度：61社
 - 2019年度：76社（うちIPO累計：2社）
 - 2020年度：83社（うちIPO累計：3社）



【産学連携研究収入】

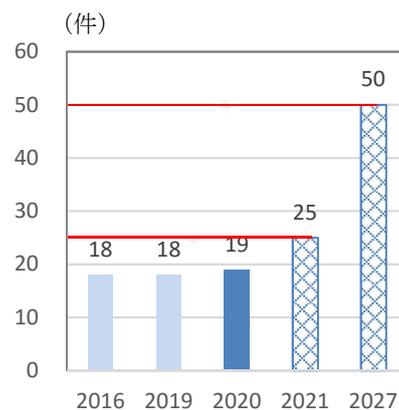
- 2030年度までに84.5億円
 - 2014年度：16.9億円
 - 2019年度：33.4億円
 - 2020年度：30.5億円
 - 2021年度：33.8億円
 - 2027年度：50.7億円
 - 2030年度：84.5億円



(その他の参考指標等)

**【社会人アカデミーが開講する
ノンディグリープログラム数】**

- 2027年度までに50件
 - 2016年度：18件 → 2019年度：18件
 - 2020年度：19件
 - 2021年度：25件
 - 2027年度：50件



(評定) 未来社会DESIGN機構が提示する「ありたい」未来社会像の実現、及びそのために新たに必要となる学術分野の創出につながる研究への支援や組織対組織の大型共同研究を推進する協働研究拠点の設置など、構想の達成に向けて順調に進捗している。引き続き、指定国立大学法人構想の中核である未来社会DESIGN機構における取組について、積極的に推進することを期待する。

(5) ガバナンスの強化

【主な取組の実施状況及び成果】

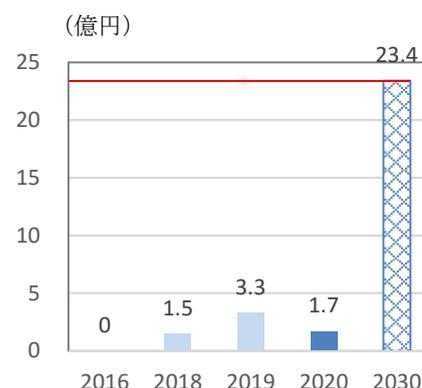
- 取組1 学内クロスアポイントメント制の実施、外部資金直接経費からの人件費の支出【35】【42】
- 取組3 President-Provost制の試行と本格実施に向けた検討・準備【32】

- 人的リソースを活用した教育研究活動の強化及び柔軟な財政運営を可能にするための学内クロスアポイントメント制を新たに3件実施（全体10件）
- President-Provost体制構築の一環として、アドバンスメントオフィス（オフィス長：学長）と戦略的経営オフィス（オフィス長：総括理事・副学長（Provost））を設置
 - ・両オフィスが中心となって、財務レポートの作成・発信
- Provostの下、次世代人事戦略として、以下の取組を実施
 - ・教員に対して、業績評価と連動した新たな年俸制の導入
 - ・マネジメント人材育成研修の開始（23名が第一期生として参加）

（その他の参考指標等）

【戦略的資金】

- 2030年度までに23.4億円
 - 2016年度：0億円
 - 2019年度：3.3億円
 - 2020年度：1.7億円



（評定）President-Provost体制の一環として構築した2つのオフィスにより、大学の財政基盤やブランディングの強化、レピュテーションの向上が図られているほか、次世代人事戦略の企画立案やエビデンスに基づくマネジメント体制の構築など長期的かつ総合的に大学の経営力を強化する取組を進めており、構想の達成に向けて順調に進捗している。

(6) 財務基盤の強化

【主な取組の実施状況及び成果】

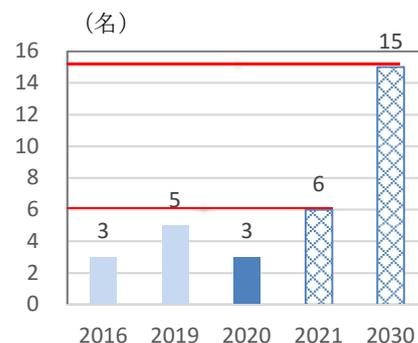
- 取組4. ファンドレイザーの重点配置等の寄附募集体制の抜本的強化【43】
- 取組6. 田町キャンパス再開発事業計画検討 行政協議【49】

- リーダーシップ教育院 (ToTAL) 基金の創設のほか、情報理工学院と連携した産学連携寄附プログラム「データサイエンティスト・AI人材育成」を推進
- 民間資金を活用した田町キャンパスの再開発について、事業協定書を締結 (大学専有部として約22,000㎡を確保するとともに、土地貸付料約45億円/年 (75年間)、2030年に譲渡時一括支払金として50億円と大学区分所有施設 (約147億円相当) を代物弁済で取得)

(取組の進捗を示す参考指標等)

【ファンドレイザー数】

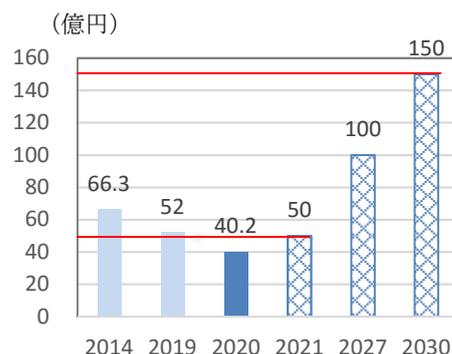
- 2030年度までに15名
 - 2016年度：3名 → 2019年度：5名
 - 2020年度：3名



(その他の参考指標等)

【東京工業大学基金残高目標額】

- 2030年度までに150億円
 - 2019年度：52.0億円※ → 2020年度：40.2億円※
 - (※ 用途が予定されている分を含む)



(評定) 教育研究基盤発展の自立化に向け、新たな寄附メニューの創設等による寄附獲得を推進しているほか、田町キャンパスの再開発事業計画が進捗しており、構想の達成に向けて順調に進捗している。

3. その他

【コンプライアンス関連の取組】

- 研究費使用における不正防止及び研究活動における不正行為防止の取組
 - ・ 試験導入時の課題等を整理し、利用者向けマニュアルの整備を行ったうえで法人カードの本格運用の開始。
 - ・ 旅行命令及び旅費支給に係る対応と支援について、旅費支給に係る支援業務担当職員を部局事務内に配置し、「旅行命令担当事務」と「旅費支給に係る支援業務」を同一場所で実施することにより、連携体制を強化し、業務レスポンスが向上。
 - ・ 「公正な研究活動のための研修会」をオンライン開催し、研究活動における不正行為や研究費の不正使用の事例及び不正事案に関与した場合のペナルティを紹介。
 - ・ 奨学寄附金監査、特殊役務監査、モニタリング状況監査、第三者検収の省略を例外的に認められている物品等に係る納入状況の事後確認の監査を実施。支払い遅延状況監査を実施し、通年での監査を可能とするなど監査機能を強化。
 - ・ 研究成果の第三者による検証可能性を確保するため、研究データ保存について、全学常勤教員へアンケートを行うなど保存状況を把握。

- 情報セキュリティに関する取組
 - ・ ネットワークにおける全学を対象とした入口対策（次世代型ファイアウォール）、出口対策（次世代型不正侵入検知・防御システム）を導入して不審な通信の検知・防御力を強化するとともに、情報セキュリティ専門チーム（東工大CERT）において通信関係のログを集約し迅速に分析するために、独自に構築したログ分析基盤を強化。
 - ・ 東工大CERTにおいて、脆弱性検査ソフトウェアを始め、SHODAN、Googleといった学外のウェブサイトやツールを利用し、学内のネットワークに接続されているサーバ、ネットワークアタッチドストレージ（NAS）等のネットワーク機器に対して脆弱性の有無を調査。
 - ・ ウェブサイトやSNS、チラシの作成を通して、最新の情報セキュリティの注意喚起や状況解説等を実施しているほか、学内で特定の迷惑メールの受信が多数観測された場合には、東工大CERTが対応に当たり、速やかに全学に対して電子メールによる注意喚起を実施。