

平成 30 年 3 月 12 日現在

国立大学法人東京工業大学
学長選考会議議長 石田 義雄 殿

国立大学法人東京工業大学
学長 三島 良直

国立大学法人東京工業大学学長候補者の選考及び学長解任の申出に関する規則第 11 条による、平成 29 年度業績執行状況を提出します。

平成 29 年度業務執行状況について

1. 東京工業大学のさらなる発展と魅力ある大学創りに向けた取組について

(1) 指定国立大学法人としての本学の将来構想の立案

指定国立大学法人制度は、日本の大学における教育研究水準の著しい向上とイノベーション創出を図るため、文部科学大臣が世界最高水準の教育研究活動の展開が相当程度見込まれる国立大学法人を指定するものであり、本学にとって指定を受けることは、創立 150 周年を迎えようとする 2030 年に向けて更に飛躍するための大きな追い風になると考え、平成 28 年度末に申請を行ったところである。初めての指定にあたって申請要件を満たし申請した大学は、本学を含む 7 大学であった。

この申請について、平成 29 年度に文部科学省国立大学法人評価委員会国立大学法人分科会に置かれた指定国立大学法人部会による書面審査・ヒアリング審査・現地視察が行われた結果、本学は、平成 29 年 6 月 30 日の時点では残念ながら指定候補に止まることとなった。この審査結果を真摯に受け止め、社会の中での本学の位置づけを再考するとともに、本学の重点分野・戦略分野の設定とその推進戦略等について更に検討を進め、構想の充実・高度化を図った上で、平成 29 年 12 月に必要な手続きを行った。現在、再度の審査を受審中である。

指定国立大学法人の構想は、2030 年に向けた本学の将来構想であり、その眼目とするところは、次の 3 点である。

- 「世界最高の理工系総合大学の実現」を目指す本学は、社会の変容に先駆けて、豊かな未来社会の実現のために希求される学術領域を創出・推進するとともに、研究成果の産業への転化を通じた社会貢献を使命とする本学の特性を十分に発揮しながら、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。
- そのために、これまでの教育の目標「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の輩出」及び研究の目標「人間社会の持続可能

な発展を先導する革新的科学技術の創出と体系化」に加え、新たな目標として「科学技術のファシリテーターとして、客観的な知見を社会に提供しながら、社会と共に未来をデザイン」することを設定する。

- これらの目標に即した施策を、本学の特徴である団結力と機動性をもって着実に実行し、その成果を世界に発信することにより、優れた人材を惹きつけるとともに、教育研究と財務基盤の間の好循環を実現し、真に国際競争力を有する大学としての位置づけを確たるものとしていく。

また、本学の指定国立大学法人構想の概要は、次の図1のとおりである。

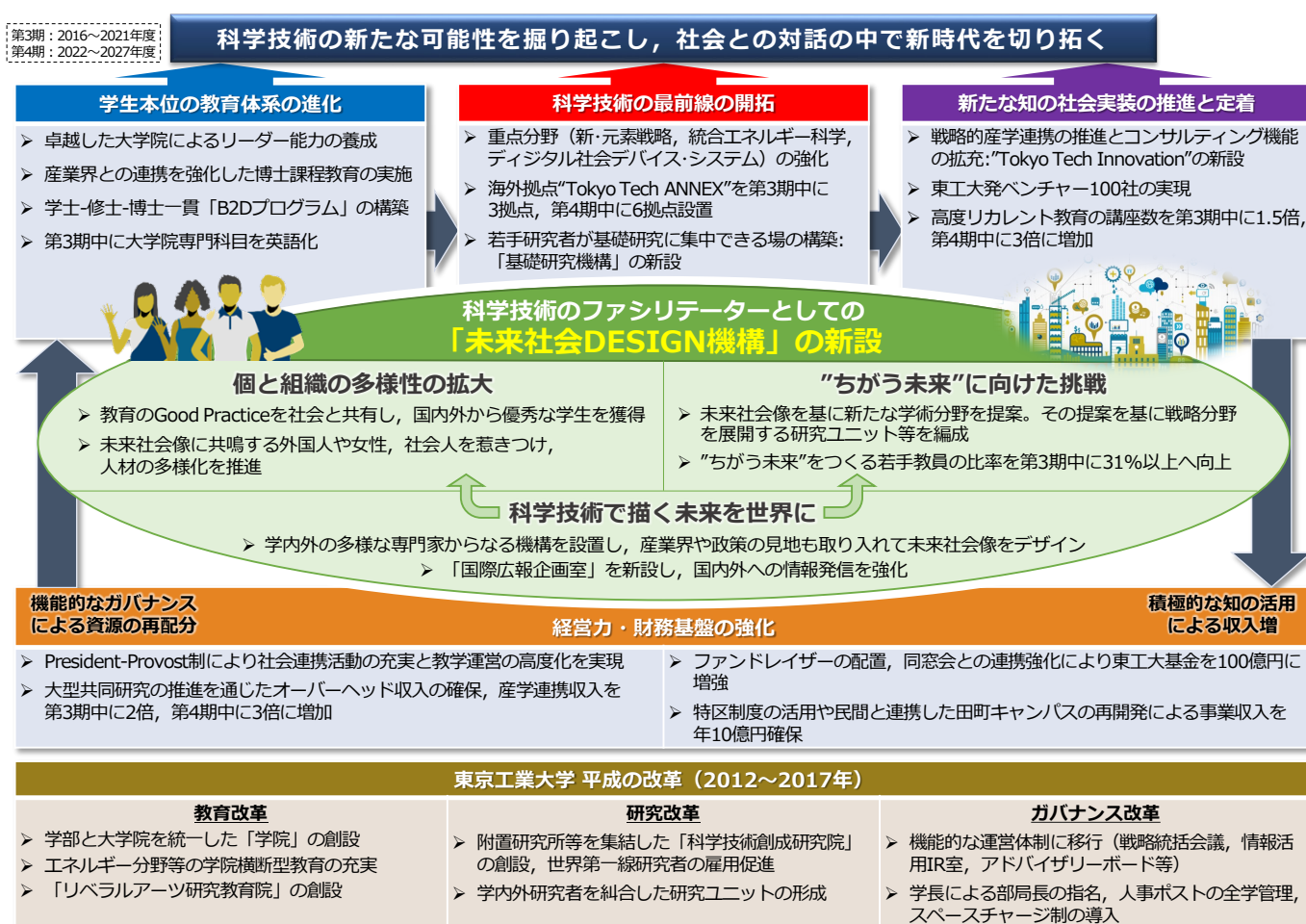


図1 国立大学法人東京工業大学 指定国立大学法人構想の概要

なお、指定国立大学法人構想は、本学の将来構想であることから、審査結果を待たずに順次着手している。平成 29 年度の主な取組を以下（2）から（11）に述べる。

（2）リーダーシップ教育院の設置準備

全学共通のリーダーシップ養成のためのプラットフォームとして、「リーダーシップ教育院」を新設することを決定し、平成 30 年 4 月の設置に向けた検討を進めた。

(4) 研究ユニットの創出・発展

科学技術創成研究院に組み込まれた研究ユニットは、最先端研究を小規模のチームで機動的に推進するものである。平成 29 年度には、新たに「ナノ空間触媒研究ユニット（リーダー：横井俊之助教）」及び「全固体電池研究ユニット（リーダー：菅野了次教授）」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。

研究ユニットは、将来発展することで研究組織の進化にも寄与することが期待されている。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研究センターに発展させた。同センターでは、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としている。

なお、平成 30 年 3 月 1 日現在の科学技術創成研究院の位置づけ及び構成は、次の図 3 のとおりである。

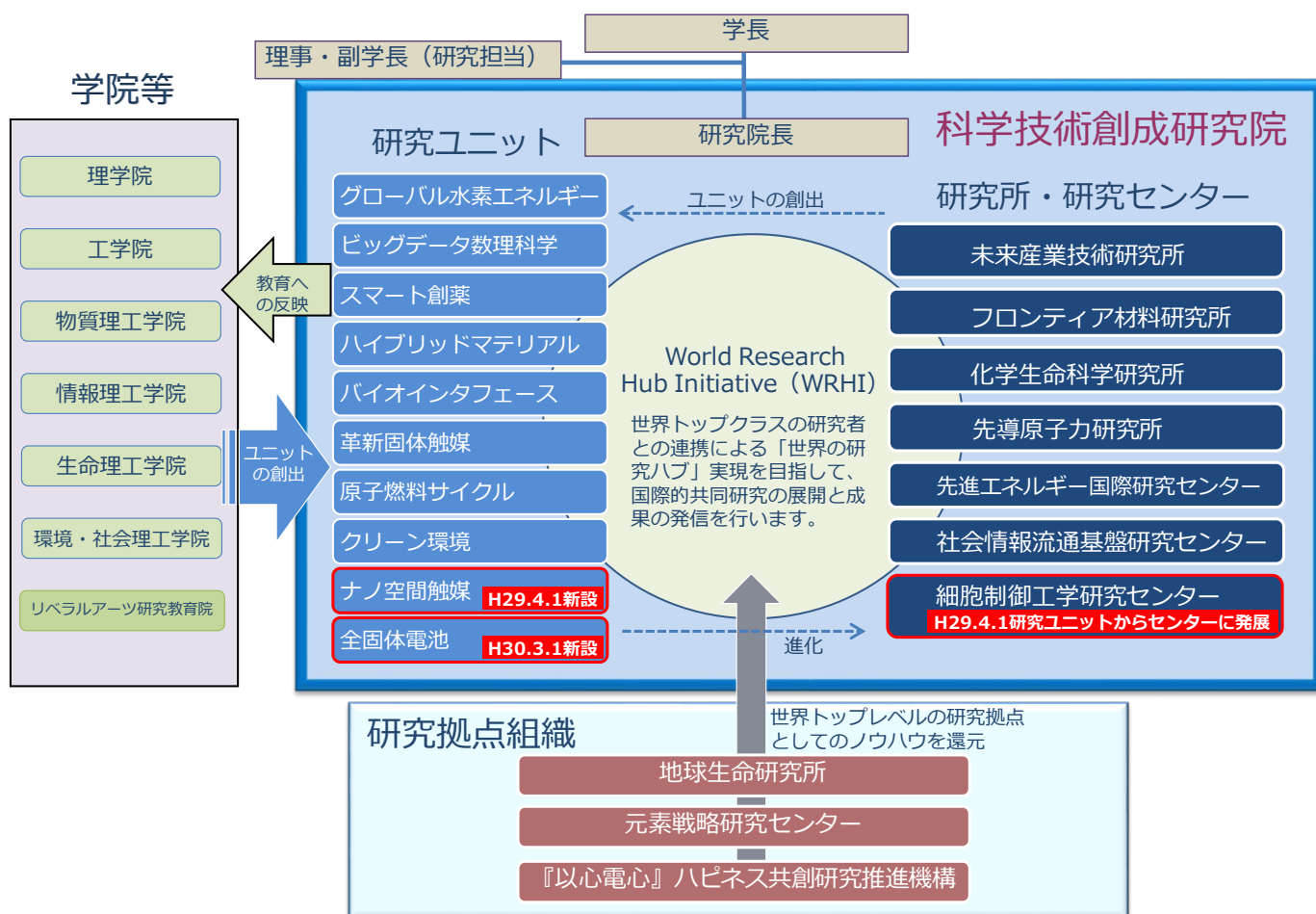


図 3 科学技術創成研究院の位置づけ及び構成（平成 30 年 3 月 1 日現在）

(5) 基礎研究の推進体制の強化と若手研究者の充実

2016年にノーベル生理学・医学賞を受賞した大隅栄誉教授が指摘するように、科学的発見はその多くが予測不可能であり、大きな裾野無しには、尖ったピークは現れない。基礎研究力を向上させ、最先端研究領域を創出するためには、長期的な視点に立った人材育成の仕組みが不可欠である。そこで本学は、平成30年度に基礎研究機構を新設し、若手研究者が5～10年間研究に集中できる環境を整備して、卓越した基礎研究者を養成することとした。本学が提案した基礎研究機構の構想は、リーダーシップ教育院と共に国立大学機能強化経費（組織整備）の採択を受けた。今後同経費を活用し、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（URA・事務・技術）の配置やラボキッチンの設置、研究費支援を行うことに加え、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。

また、第3期中期目標期間中に40歳未満の常勤教員の比率を31%以上とする目標に基づき、教員人事ポストの全学管理体制を活用し、平成29年度に選考を認めた教員ポストのうち約6割を若手ポストとした。

(6) 組織的な産学連携の推進

本学は、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指して、第3期中期目標に「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」を掲げ、平成28年度には大学改革の中で産学連携を見直している。平成29年度には、次の5つの柱による取組を本格化させ、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。

1) 産学連携と研究戦略機能の一体化

平成29年4月に従来の研究戦略室・研究戦略推進センター・産学連携推進本部を統合した「研究・産学連携本部」を設置するとともに、産学官連携を担当する副学長職を新設し、研究戦略企画・実施機能と産学連携機能を強力に束ねて実施する体制を整備した。同本部は「TOKYO TECH RESEARCH 2017-2018 東工大の研究力」の刊行、「第1回 Tokyo Tech Research Festival」の開催など、本学の研究力の発信も積極的に行った。

2) 研究支援人材配置の強化

University Research Administrator (URA)は、研究者と事務職員の間位置する高度専門職人材として、本学の研究分野と研究力を俯瞰し、プロジェクト申請・運営、海外大学や企業との共同研究等、研究面での様々な支援を担っている。平成29年度は、本学の産学連携改革に関する提案が国立大学機能強化経費（組織整備）に採択されたことを機に、URAを11名（平成28年度末）から29名に増員し、研究・産学連携本部の各部門や4学院及び科学技術創成研究院に

URA を配置し、研究支援・推進体制を強化した。

3) 京浜地域・産業との連携強化

本学と川崎市が共同提案した「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」が、文部科学省の「平成 29 年度地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」に採択された。川崎市の殿町国際戦略拠点に専門施設を整備し、産学官連携による中分子創薬の開発効率の大幅な改善を目指す。

4) 政府事業と一体的な大型共同研究の実施

本学は、東京大学、東北大学及び民間企業 12 社と連携し、JST「産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム (OPERA)」に申請・採択を受け、大規模都市建築における日常から想定外の災害時まで安心して社会活動が継続できる技術の創出を目指し、「社会活動継続技術共創コンソーシアム」を立ち上げ、「組織」対「組織」の大型共同研究を開始した。

5) 産業・金融との組織連携強化

上述の取組のほか、株式会社島津製作所から寄贈されたライフサイエンス関連先端精密機器を中心に先端的な機器を備えた精密機器分析室を整備し、種々の企業との産学連携の推進にも活用することとしたほか、年間 3,000 万円以上の共同研究講座を新たに 4 件開設した。

以上のような取組により、平成 29 年 4~9 月期の産学連携による研究契約額は、平成 28 年度の同時期と比べて 163%増と急伸した。本学は、第 3 期中期目標期間中に産学連携収入を倍増することを目標に掲げており、この目標の達成に向けて、極めて順調に進捗していると言える。

(7) 大学発ベンチャーの創出に向けた取組

平成 29 年 4 月に細野秀雄教授の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ある、つばめ BHB 株式会社が設立されたように、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、次のとおり学外関連機関との連携を強化した。

本学と本学同窓会である一般社団法人蔵前工業会は、新たな覚書を締結した。この協定により、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、ベンチャー育成のための協働事業を実施していく。

また、本学と芙蓉総合リース株式会社及び株式会社みらい創造機構は、組織的な連携協力に関する協定を締結した。この協定に基づき、芙蓉総合リースが拠出する資金による産学連携型ギャップファンドを運営して、本学から生み出された研究シーズを実用化・事業化するために必要な追加試験や試作品製作等、起業直前に大学内で必要

となる活動の資金不足を補いながら、新産業の創出・育成を推進する。

(8) 未来社会 DESIGN 機構の検討

未来社会 DESIGN 機構（英語名：Laboratory for Design of Social Innovation in Global Networks）は、将来構想に基づき、本学の目標として新たに追加した「科学技術のファシリテーターとして、客観的な知見を社会に提供しながら、社会と共に未来をデザイン」を具現化するための牽引役を担う組織として構想したものである。平成 30 年度の設置を目指して創設準備会を設置し、検討を開始した。

なお、未来社会 DESIGN 機構は、豊かな未来社会を実現するための新たな研究領域の創出のみならず、世界の Tokyo Tech としてのレピュテーション獲得を目指して現在検討中の広報戦略においても、本学の社会的役割・責務を訴求して上で重要な位置づけとなっている。

(9) Tokyo Tech ANNEX の設置準備

タイの企業、研究機関等との産官学連携活動を推進することを目的に、タイの国立科学技術開発庁（National Science and Technology Development Agency (NSTDA)）に「Tokyo Tech ANNEX Bangkok」を設置することを決定し、平成 30 年 3 月 11 日に協定書を締結した。

(10) Provost（総括理事・副学長）の新設

将来構想の実現には、本学から生まれる新分野・融合分野の知を、企業等の力も借りながら社会実装することで社会への貢献度を高め、得られる資金の一部を教育研究の基盤に投入して、次の社会貢献の原資となる知と人材を生み出し、社会の信頼をより高めていくという「好循環」の構築が欠かせない。また、この「好循環」を回していくためには、対外的な連携活動、資金運用と資金の戦略的投資等、これまでの国立大学に比して格段に高い経営力が求められるが、本学のこれまでの経験から、これらを学長が一人で担うのは困難である。そこで、平成 29 年度に 2 回目となる会合を開催した Tokyo Tech アドバイザリーボードの意見も参考に構想した「President-Provost 制」を踏まえ、学長に代わって校務をつかさどることができる「総括理事・副学長」の役職を、平成 30 年 4 月に新設することを決定した。

(11) 財務基盤の強化

上述の「好循環」の効果を高めるためには、教育の質向上と研究力強化に繋げるための安定した財務基盤の構築が鍵となる。そのために、本構想では、産学連携を通じた収入増に加え、東工大基金の充実、田町キャンパスの再開発による事業収入の確保に取り組むこととしている。東工大基金に関しては、ファンドレイザーを新たに雇用し、寄附募集体制を強化した。田町キャンパスの再開発については、再開発事業計画や学内組織・機能の移転に係る検討を加速するため、戦略統括会議の下に「田町キャンパス再開発検討部会」を設置することを決定した。

なお、本学卒業生や企業等から寄せられた多額の寄附は、各種奨学金の充実、学生の海外派遣及び留学生の受け入れ支援、若手研究者への研究費支援、理科教育の振興支援等に有効活用しており、以下に平成 29 年度の実績例を挙げる。

- 大隈良典名誉教授からの寄附を原資とした「大隅良典記念基金」による「大隅良典記念奨学金」を設立し、募集を開始した。
- 滝久雄氏からの寄附により、学生のための国際交流館「Hisao&Hiroko Taki Plaza」を建設することを発表した。
- 大岡山キャンパス緑が丘地区内に建設した留学生と日本人学生の混住型の学生寮「緑が丘ハウス」(地上 4 階建て定員 63 名)が開館した(図 4)。



図 4 「緑が丘ハウス」

2. 本学のプレゼンス向上に係る取組について

(1) 社会への情報発信

新聞社等からの取材を積極的に受け、本学の活動を広く周知することに努めた。その結果、例えば、平成 29 年 8 月 21 日の日本経済新聞においては、本学の大学改革の取組について、学部と大学院を「学院」に一本化したことや新分野に果敢に挑んでいることが紹介された。

また、BS ジャパン「日経モーニングプラス」への出演や以下のシンポジウム等において東工大の教育改革及び研究改革等について講演等を行った。

- 「第 8 回教育 IT ソリューション EXPO」(基調講演)
- 「大学の約束 ～トップメッセージフォーラム 2017～」
(プレゼンテーション・パネルセッション)
- 「Innovation Field 2017 夢を現実に～成長への羅針盤～」(基調講演)
- 大学改革シンポジウム「改革へのリーダーシップ」(基調講演)

(2) 国内外の大学等との連携強化

- 新たに、国立台湾科技大学（台湾）との全学協定、トレント大学（イタリア）との全学協定、秋田大学及び秋田県医師会との三者間連携協定、日本体育大学との連携協定を締結したほか、お茶の水女子大学との教員の人材交流にかかるクロス・アポイントメント制度に関する協定を締結した。
- 東アジア研究型大学協会（The Association of East Asian Research Universities (AEARU)）の理事校として、第40回理事会を本学で開催した。
- タイ国立科学技術開発庁、タイの4大学及び東工大との連携により運営する国際連携大学院である Thailand Advanced Institute of Science and Technology (TAIST)の10周年記念シンポジウムをタイで開催した。
- インペリアル・カレッジ・ロンドン（英国）との共同による Global Fellows Programme を本学で開催し、同大学及び本学の博士後期課程学生各20名程度が参加した。

(3) 各種委員会等への参加、社会・国際連携

- 引き続き、文部科学省の大学設置・学校法人審議会大学設置分科会委員、大学における工学系教育の在り方に関する検討委員会副座長、経済産業省の国立研究開発法人審議会委員を担うとともに、新たに文部科学省の高等教育段階における負担軽減方策に関する専門家会議座長、卓越大学院プログラム委員会委員、経済産業省の産業構造審議会委員、第8回キャリア教育アワード審査委員会委員長、財務省の独立行政法人造幣局の業務実績評価に関する有識者会合委員等として政策策定等に関与した。
- 海外同窓会支部への訪問（タイ蔵前会、英国蔵前会、シリコンバレー蔵前会）
- STS フォーラムにおける University Presidents' Meeting に参加するとともに、Collaboration among Academia, Industries and Government のセッションに Chair として登壇した。
- 「英国科学実験講座クリスマス・レクチャー」を開催し、地域の方々や小中高生に対して、世界最先端の科学技術を目の前で体験する機会を提供した。
- 「創造性の育成塾」に講師として参加し、全国から選ばれた理科好きの中学2年生に対して「より良い人間社会を創るために～国連による持続可能な開発目標（SDGs）と科学技術の役割～」の講義を行った。

3. 「東京工業大学の改革－『平成の改革』その骨子と将来展望－」の制作

平成 24 年 10 月から取り組んできた大規模な大学改革について、教育改革はその規模において約 70 年前に和田小六学長が行った教育改革に匹敵するものであり、抜本的な研究改革は本学では初めてのことである。この大学改革に係る記録を後世に残していくため、その理念や取組を整理するとともに、大学改革から見えてきた 2030 年に向けた将来構想を加えた冊子「東京工業大学の改革－『平成の改革』その骨子と将来展望－」を制作した。

今後着任される学長をはじめ、本学の構成員が改革の取組を持続・発展させるに当たって参照いただければ幸いである。

表 1 「東京工業大学の改革－『平成の改革』その骨子と将来展望－」の構成

| |
|--|
| The essence of university reforms |
| 第 1 章 大学改革の要諦 |
| 1. 1 改革の原動力, 1. 2 ガバナンス改革の重要性, 1. 3 教育改革の概要, 1. 4 研究改革の概要, 1. 5 改革により本学が目指す姿 |
| 第 2 章 ガバナンス改革 |
| 2. 1 ガバナンス改革の背景, 2. 2 学長のリーダーシップを十分に発揮できる体制の構築, 2. 3 教育研究組織の改革, 2. 4 学長が選考する部局長による部局運営体制の強化, 2. 5 教員ポストを全学で管理・活用する体制の整備, 2. 6 柔軟な人事制度の確立, 2. 7 教員の教育研究活動の可視化, 2. 8 学長裁量経費の拡充・活用, 2. 9 3 キャンパスの総合的利用とスペースの有効活用, 2. 10 大学改革に伴う規則の見直し, 2. 11 まとめ |
| 第 3 章 教育改革 |
| 3. 1 教育改革の概要, 3. 2 検討の経緯, 3. 3 学修一貫・修博一貫の教育体系, 3. 4 学院制への改組, 3. 5 改革後の教育, 3. 6 本学の特徴的な教育, 3. 7 本学の教育制度・仕組み, 3. 8 教育の質・環境の向上のための取組, 3. 9 学生支援の仕組み, 3. 10 教育運営体制, 3. 11 入学者選抜について, 3. 12 まとめ |
| 第 4 章 国際化の推進 |
| 4. 1 平成の改革に立脚した国際化の一層の推進, 4. 2 国際的な教育の推進, 4. 3 教職員の国際化, 4. 4 大学の国際化に向けた環境整備, 4. 5 組織的な国際連携の強化, 4. 6 まとめ |
| 第 5 章 研究・産学連携改革 |
| 5. 1 研究・産学連携改革の概要, 5. 2 検討の経緯, 5. 3 科学技術創成研究院の創立と研究の実績, 5. 4 Tokyo Tech World Research Hub Initiative (WRHI) の設置, 5. 5 産学連携改革の推進, 5. 6 研究大学強化促進事業の進捗と URA の活動, 5. 7 研究設備共用化の概要, 5. 8 2030 年に向けての研究企画, 5. 9 研究改革の次段階に向けた検討, 5. 10 まとめ |
| 第 6 章 社会連携の強化 |
| 6. 1 はじめに, 6. 2 広報活動の強化, 6. 3 アウトリーチ活動, 6. 4 ダイバーシティ向上のための保育所の開設, 6. 5 東工大基金の強化, 6. 6 おわりに |
| 第 7 章 指定国立大学法人としての 2030 年に向けた将来構想 |
| 7. 1 大学改革から見た指定国立大学法人としての本学のあるべき姿, 7. 2 指定国立大学法人構想概要 |
| 第 8 章 総括 －2030 年に向けて－ |
| 8. 1 改革による本学の機能強化, 8. 2 本学の立ち位置と果たすべき使命 |
| 参考資料 |

以上