

令和2年度事業計画書

学校法人千葉工業大学

■ 高等教育を取り巻く環境

中央教育審議会の「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）」に示されるように、高等教育機関は生き残りをかけて存続していくための教育改革、入試改革の実行を迫られている。これら一連の改革の背景には、日本が本格的な人口減少を迎える中、今の子どもたちが「グローバル化」「人生100年時代」「Society5.0」といったキーワードで表現されるような大きく変化、多様化が進んだ社会において、生き抜くための力を身に付けさせる必要があるからであろう。答申に示される2040年に高等教育機関が目指すべき姿として、「学修者本位の教育への転換」「多様性と柔軟性ある教育研究体制」「『学び』の質保証の再構築」「あらゆる世代が学ぶ「知の基盤」の構築」などが挙げられており、高等教育機関はそれらに対応する様々な改革を実行、継続していかなければならない。

直近のことでは、高等教育の修学支援制度への対応、2021年から始まる大学入学共通テストへの対応などがあるが、こういった変化の激しい時代だからこそ、社会のニーズを的確に捉えた不断の改革により、大学の差別化、ブランディング化を一層進めることが重要であろう。

■ 本学の現状

創立78年目を迎える今年度も、創立100年に向けての取組みを積極的に実行していく。

教育研究においては、2020年4月より、平成28年4月に新設した工学部6学科、創造工学部3学科、先進工学部3学科の卒業生に対応するため、大学院工学研究科6専攻から3研究科12専攻に改組した。また、学外活動の活発化や多様な授業展開、または自然災害等による臨時休校などへの対応の観点から、授業時間を90分から120分とし13週の授業期間で運用する教育改革を行った。なお、引き続き、これまでの様々な施策により、退学者・留年者の抑制は着実に進んでおり、進路決定率を含めた進路状況は良好である。

未来ロボット技術研究センターでは、搭乗型・知能ロボット「CanguRo」が「Beazley Designs of the Year 2019」にノミネートされ、約7ヶ月間、ロンドン・デザイン・ミュージアムに展示されるなど世界的な注目を集めたほか、シーティングポジションの最適化を測る車イスのシミュレーター「SS01」をRDS社と共同開発し、NHK等のメディアに取り上げられた。また、通信対戦型VR車イスレーサー「CYBER WHEEL X」の開発に協力、このシステムは本学東京スカイツリータウン®キャンパスに設置され、多くの来場者が体感している。惑星探査研究センターでは、小惑星リュウグウを離脱し地球帰還しつつある「はやぶさ2」の運用と観測成果論文の執筆、小惑星フェイトン探査ミッション「DESTINY+」や火星衛星探査計画「MMX」の科学観測機器開発とサイエンス推進、気球による成層圏微生物採取プロジェクト「Biopause」による放球実験の実施に向けた準備、JAXA革新的衛星技術実証プログラムに採択された「超小型衛星2号機」の打ち上げに向けた開発や、高度30kmに向けたロケットの洋上発射実験を目指す「小型観測ロケット開発」など積極的に活動している。さらに、人工知能・ソフトウェア技術研究センター、国際金融研究センター及び次世代海洋資源研究センターの成果に加え、2020年4月に開設した地球学研究センターにより、先端研究の領域はさらなる拡がりを見せている。

こういった様々な教育改革や、最先端分野での研究実績によるブランディングによって、本学の一般入試志願者は引き続き増加傾向であり、2020年度入学試験は過去最高の志願者

数を達成し、志願者総数全国 6 位、5 年連続のベスト 10 入りとなった。今後もこの結果に満足することなく、本学のブランディングを積極的に推し進める改革を実行していく。

■ 令和 2 年度事業計画

1. 教育・研究

引き続き、教職協働により、教育・研究の質の向上を推進し、退学者・留年者の抑制、大学院進学者及び編入学者の増加に務める。

本学は、建学の精神を実現するために、「教育目標」並びに「学位授与の方針」(ディプロマ・ポリシー)、「教育課程編成・実施の方針」(カリキュラム・ポリシー)及び「入学者受入れの方針」(アドミッション・ポリシー)を定め、ファカルティ・デベロップメントや外部研究費獲得のための施策等を強力に推し進め、教育及び研究の改革・改善に取り組んできた。また自己点検及び第三者評価等を通じて、3つのポリシーの一貫性について継続的に評価を行い、更にポリシーに沿った教育研究活動が行われているかどうかの評価を行い、必要な場合は見直しや新たな計画の策定を行うことによって、全学的な体制の下で PDCA サイクルを機能させている。

工学部の改組に伴い抜本的な見直しを行った新たな教育課程については、中央教育審議会答申等で示された学士力の養成、すなわち知識・理解、汎用的技能、態度・志向性、総合力・創造力を養うことを念頭に、能動的学修(アクティブラーニング)やインターンシップなど主体的な学びも多く取り入れて構成されており、教養教育・専門教育を通じて教育課程の体系化、単位の実質化を実現している。完成年度を迎えた今年度は4年間の成果を検証するとともに、検証結果を踏まえ、更なる質的向上を目指し教育課程・教育方法の検討を進める。また、大学院は創造工学研究科、先進工学研究科及び工学研究科新専攻がスタートすることから、新研究科等の円滑な運営に注力していく。工学部以外の学部の改組・教育課程の見直しについても、研究所等とも連携し、具体的な検討作業を開始する。

教育方法の改善については、教育活動の質的向上と活性化を目的として、認証評価機関担当者によるセミナーの開催、教員相互で教育活動に関する自由闊達な意見交換を行う「FD フォーラム」の開催や、先駆的な授業方法を取り入れている専任教員が講師となり行う「FD 研修会」を開催するなど、FD(ファカルティ・デベロップメント)の継続的な推進を図る。さらに、SD(スタッフ・デベロップメント)研修への教員参加を拡大し、教職協働による教育支援体制を拡充する。

また、本学では平成 26 年度から、学生に対する授業アンケートの結果を反映したグッドレクチャー賞や総合的な教育力を賞するベストティーチャー賞といった教育業績表彰制度を設けており、教育改善に対する教員の工夫・努力を適切に評価する体制を整備している。これらの表彰を受けた教員の授業は、教職員に公開し授業改善の参考としているほか、全教員を対象とした教育方法の講習会等も引き続き実施する。

学部・大学院の学生全員に貸与しているタブレット型端末の有効活用もさらに促進し、学生と教職員間のコミュニケーションを活発化するとともに、教職協働による学修支援態勢を今後も継続する。キャリア教育については、1 年次からの教養科目としてキャリア科目を開設しており、引き続き体系的なキャリア教育の充実を図る。また、新習志野校舎と津田沼校舎のコンピューター演習室を更新し、従来の据え置き型のコンピューター端末を

用いた情報関係演習科目の実施に加え、タブレット型端末を用いた新たな授業方法を導入した。今後は更に ICT を活用した授業運営の拡充を図るため、遠隔授業や双方向対話型授業の本格導入を促進する。

指定校推薦入学制度の導入による工業高等専門学校との連携強化により、学部3年次の編入学者は一定数を確保しており、今後も教育・研究面での交流も含め交流を推進する。さらに高大接続の教育連携についても引き続き検討し、具現化に向けた施策を実施する。

大学院においては、附属の各研究所等と連携した教育・研究体制を充実させるとともに、学部学生に対して大学院開講科目の受講を認める制度の活用をさらに積極的に進めるとともに、大学院全専攻の修士課程において英語による講義・研究指導で修了できるコースを開設する。短期修了制度の実質化をも含め、学部から大学院への進学率の向上と留学生も含めた学生数の増加を図る。また、大学院生の研究者倫理に関する意識向上を目的として、全専攻共通科目である「技術者・研究者倫理」を開講しているほか、大学院生のプレゼンテーション能力、語学能力の向上のため「論文作成・プレゼンテーション技法特論」を開講している。

これまで大学として重点的に取り組んできた留年者や退学者の抑制策については、追加的な補習授業の実施や再試験制度及び仮進級制度の導入により、授業の到達目標や評価基準を維持しつつ、留年者及び退学者の減少に効果をあげ、平成31年度の退学者は200人台前半となった。令和2年度もこれらの諸施策を継続するとともに、学生サポーター制度や博士教育補助員制度を有効に組み合わせ、活用することにより、更なる留年退学者の減少のために多様化する学生に対してきめ細かい学修支援を実施する。

国際化については、これまでの海外交流協定校の積極的な開拓により、既に19カ国・地域41大学と交流協定を締結している。今後も海外のトップクラスの大学との交流協定を引き続き積極的に拡大し、留学生の受入れ及び本学学生の海外留学ともに増加させる。そのため、本学学生が海外からの留学生に接する機会を積極的に設け、学生に外から日本を知る海外留学への興味を抱かせるとともに、学部1年生、3年生及び大学院修士1年生の全員に対してTOEICテストを実施し、語学力の向上を図る。このTOEICテストの導入は、就職支援の一助にもなるものである。また、大学のグローバル教育・交流の拠点となっている学生寮については、桑蓬寮（男子寮）、椿寮（女子寮）及びゲストルームを積極的に活用し、夏期休暇中に本学学生と留学生を対象とした授業科目の開設や、留学生との文化交流等を実施するほか、渡航費の援助を行うフェロシップ制度により、海外の優秀な研究者を積極的に受け入れ、本学の教育・研究の国際化を推進する。さらにモンゴル国やマレーシア、ベトナム等のASEAN諸国及びメキシコ等経済的な支援を必要とする新興国から、「国際交流支援基金」も活用しながら広く留学生を受け入れ、出身国のリーダーとなり得る人材の育成に寄与すると同時に、新興国において必要とされる大学院ダブルディグリープログラム等の新たな教育プログラムの立ち上げの検討を進める。

地域社会との連携については、包括連携協定を締結している12の市町等を中心に、今後も協力関係を維持し、学生の卒業に伴い返却されたタブレット型端末の提供や、地域の児童がロボットなどの最先端技術に触れる機会を設けるなど、地域における理工系人材の育成に寄与すべく活動を続けていく。また、本学の学生がまちづくりや地域のグローバル化推進のプロジェクトに参加する機会を今後も積極的に創出していきたい。

研究及び産官学連携については、6つの独立した研究センターや「学校法人千葉工業大

学産官学連携協議会」を通じた活動のほか、研究の活性化と産学連携の強化を推進し、積極的に外部資金の獲得に取り組む。また、研究費の適正使用及び研究者倫理に関する運営体制については、今後も文部科学省等の定めるガイドラインに沿って、大学の社会的責任を果たすよう努める。既に整備した安全保障貿易管理体制、利益相反管理体制、動物実験・組み換え DNA 実験・人を対象とする研究倫理審査については確実に実行するとともに、更に充実したコンプライアンス遵守体制の構築を進める。教育・研究費の配分の重点化をさらに進め、教育力・研究力の高い教員への予算配分を行うことによって、教育・研究の質とコストパフォーマンスの向上に努める。

〔具体的項目〕

- (1) 高大接続改革に沿った新しい入学試験の実施
- (2) 初年次教育の充実と総合的なサポート体制
 - ①初年次教育科目の充実・強化
 - ②初年次教育科目における学生の自己評価に関する取組
 - ③キャリア教育の実施・充実
 - ④クラス担任制と教職協働の取組み
 - ⑤学生サポートセンターの充実 (SA・PD との連携)
 - ⑥グローバルラウンジの充実
- (3) 習熟度別教育の充実
- (4) 学修成果の可視化の取組
- (5) 120 分授業導入における教育効果の検証
- (6) 教養基礎教育カリキュラムの充実
 - ①TOEIC 試験実施 (全学的実施を含む) と効果検証
 - ②学部指定科目群による履修制度と課題探究セミナーとの連携
 - ③教養教育全般の検証と積極的な改善
 - ④教養特別科目 (ボランティア、国内インターンシップ、国外インターンシップ、ソーシャルアクティブラーニング、スポーツアクティブラーニング等) の実施
- (7) 学生の満足度向上へ向けた対策の充実・強化
 - ①学生生活アンケート調査の実施と活用
 - ②授業アンケート調査の実施と活用
 - ③ICT を活用した総合的なサービスの充実強化
 - ④単位互換制度
- (8) 学生支援の充実強化 (学生相談、課外活動、学生寮、奨学金等)
 - ①SA 制度 (学生サポーター) ・PD の採用
 - ②学生相談 (カウンセリング、学生 SA)
 - ③学生自治活動支援の充実
 - ④学生寮生に対する支援
 - ⑤奨学金支援活動 (修学支援新制度のガイダンス実施等)
 - ⑥転学部・転学科制度の実施検証
 - ⑦障がい学生支援の充実

- ⑧受動喫煙防止及び喫煙のマナー指導の強化
- (9) 学生の派遣及び受け入れ体制の充実
 - ①留学生への支援の充実
 - ②本学学生の交換留学による派遣促進
 - ③海外語学研修・インターンシッププログラムの拡充
 - ④留学生と本学学生との交流プログラムの充実
 - ⑤海外協定大学からの研究者招聘促進
 - ⑥各国政府機関や提携地方自治体との国際化に関する連携
 - ⑦在籍管理等の強化
- (10) 学生共済会の充実
 - ①見舞金給付
 - ②学生納付金貸与制度
 - ③こころとからだの元気サポート
 - ④暮らしの身近な法律相談
 - ⑤損害賠償保険
 - ⑥備蓄食の購入
 - ⑦健康サポート制度（インフルエンザ予防接種補助等）
- (11) 教職員が連携した就職支援
 - ①学生個々へのアプローチ
 - ②学科独自の支援行事の実施
 - ③企業との連携
- (12) キャリア教育科目実施サポート
 - ①企業との連携
 - ②社会性涵養を目指した教育の強化
- (13) キャリア形成支援プログラム
 - ①企業との連携
 - ②初年次からのキャリア支援
 - ③実践型プログラム・資格取得講座の強化
- (14) インターンシップ支援
 - ①企業との連携
 - ②支援プログラムの充実
- (15) 大学院への進学支援
 - ①大学院志願者増加に向けた取組
 - ②キャリア科目・形成支援プログラムとの連携
 - ③企業ニーズ、学生・保護者への周知
 - ④各学科との連携
- (16) 大学院工学研究科改編における機能検証
- (17) 包括的連携協定に基づく玉川大学及び神田外語大学との連携事業推進
- (18) 競争的研究資金等外部資金獲得支援
 - ①研究費の効率的な助成
 - ②外部研究費に関する研究者への情報提供

- (19) 研究状況・成果の積極的情報発信
- (20) 知的財産の効率的な活用
- (21) 包括的連携協定に基づく地域連携活動の推進
- (22) 学生の学習・教育支援に必要な図書館資料を充実
- (23) 図書館の開放等を通じて、地域・社会に貢献
- (24) 電子書籍等の学術情報資源の整備強化
- (25) 基幹ネットワークのセキュリティ強化
- (26) 無線 LAN の安定稼働
- (27) 情報セキュリティ教育の充実
- (28) 本学のブランディング確立のため、ロボットやロケット関連のイベント実施
- (29) パナソニック・千葉工業大学産学連携センターにてロボットの共同研究開発
- (30) パナソニック・千葉工業大学産学連携センターオープンラボにて学生の指導
- (31) パナソニック 寄附講座の実施及び fuRo による一部講義の実施
- (32) 「morph3」「ハルキゲニア01」「ハルクII λ 」「ILY-A」「CHERI」「T-iROBO Rebar」「CanguRo」「CYBER WHEEL X」の継続研究
- (33) 災害対応ロボットの継続研究およびロボカップへの参加
- (34) 原発災害対応ロボットの研究
- (35) 大成建設株式会社と自律施工ロボットの共同研究
- (36) 双葉電子工業株式会社とロボットの共同研究
- (37) 新型ロボットプロジェクトの推進
- (38) デスティニープラス (DESTINY+) プロジェクト
- (39) 小型観測ロケットプロジェクト
- (40) 千葉工大宇宙研連携拠点活動
- (41) 大気球による成層圏微生物・ウイルス捕獲プロジェクト (バイオポーズ)
- (42) 超小型衛星 II プロジェクト
- (43) 衝突銃
- (44) 火星衛星探査計画 (MMX)
- (45) 動作理解できる AI の効率的な開発手法の研究開発
- (46) 「ファイングレイイン画像認識」プロジェクトの特定分野に特化した推進
- (47) 「大規模データからの知識獲得」プロジェクトの推進
- (48) 機械学習研究を支援するフレームワークの評価・改良
- (49) 機械学習技術を応用したプログラム改善のためのフレームワークの応用・評価・改良
- (50) エッジデバイスの横断的なセキュリティ評価のための基盤技術の開発
- (51) 南鳥島海域や沖縄海域などにおける海洋資源調査航海への参加
- (52) 海洋資源の生成と地球環境変動とのリンケージの解明
- (53) 南鳥島レアアース泥開発プロジェクトの推進
- (54) プライベート・エクイティ (PE) ファンドに関する調査及び法と経済学の観点からの研究の推進
- (55) 再生可能エネルギーの利用促進によるエネルギーの地産地消の実現を図る「REIWA プロジェクト」の推進
- (56) 教育関連調査研究等データサイエンス機構における諸活動の推進
- (57) EBPM の推進に関する調査研究の推進
- (58) 「トルコ遺跡発掘調査プロジェクト」の推進
- (59) 「鉄隕石刀プロジェクト」の推進

- (60) フォーラム「地球学の世紀」の開催
- (61) 大型科研費「学術変革領域研究A」獲得に向けた研究体制の構築
- (62) 「80万年前に東南アジアで起きた小天体衝突の位置、規模、様式特定と環境への影響評価」の推進

2. 管理運営

29年度に着手した経費削減プロジェクトでは、向こう3か年で減価償却額など非出金性支出を除く、経常的経費の12.5%削減を目指した。29年度からはマイナスシーリングの予算編成となり、教学部門や各部署は創意工夫して経費削減に取り組んだ。3か年計画のところ2か年の実施期間で取り組み目標は達成されるとともに、各部署が実施している業務の内容も大きく整理された。

こうした取り組みを前提として、元年度には学費改定を実施した。入学金は31年ぶり、授業料は15年ぶりの変更で、全学年の在籍者が新学費の適用となる4年度まで、増収効果が見込まれる。

2年度からの一部稼働を目指して、新しい教務システムの導入準備を進めている。システムが変わることで、省力化が実現するとともに業務フローの変更が必要になる。また、より学生本位のサービス提供を目指して、窓口業務の抜本的な変更が検討課題に上がっている。今後も「全ては学生のために」の観点から改善に取り組んでいく。

[具体的項目]

(1) 施設・設備関係

- ①2022年度末までに耐震化率100%とするための取り組み
- ②茜浜運動施設 ラグビー場 照明増設工事
- ③新習志野校舎 8号館講義室 机椅子更新
- ④新習志野校舎 変電設備の改修
- ⑤御宿研修センター 外壁クリーニング・シール打替え・屋上防水工事
- ⑥キャンパス全体の中長期的な改修計画に基づく維持・管理
- ⑦校舎内の安全確保、施設設備の更なる充実
- ⑧学生アンケートに対する施策の検討・実施

(2) 事務システムの統一化

- (3) 大学機関別認証評価の受審
- (4) 化学物質等の管理強化
- (5) 法人及び大学の諸活動に係る調査データの収集・分析
- (6) 法人及び大学を取り巻く情勢についての情報収集
- (7) 教員ポイントシステムの安定的な運用
- (8) 中期計画の進捗確認
- (9) 研究費・研究活動不正防止ガイドラインに伴う学内の運営管理
- (10) 国の修学支援制度への対応
- (11) 職員力向上のためのSD(スタッフ・ディベロップメント)の継続実施
- (12) 公的研究費等の監査の実施
 - ①公的研究費の管理監査のガイドライン等に基づく書面・実地監査

- ②監事、公認会計士との連携による監査の充実
 - ③公的研究費不正防止計画に基づく各事業の実施状況調査の実施
 - ④監事との連携による財産監査及び教学監査
 - ⑤受託研究費等の機器備品及びパソコンの管理状況等の監査
- (13) 会計及び業務監査
自己管理型点検評価確認システムの実施
- (14) 公益通報への対応
公益通報制度の周知徹底

以上