

令和元（2019）年度

事業報告書

（平成31年4月1日から令和2年3月31日まで）

学校法人千葉工業大学

事業報告書 目次

	頁
I. はじめに	1
II. 法人の概要	3
1. 建学の精神	3
2. 学部の教育目的	3
3. 大学院の教育目的	4
4. 沿革	5
5. 設置する学校・学部・学科等（令和元年5月1日現在）	8
6. 学部・学科等の入学定員・学生数の状況（令和元年5月1日現在） ..	9
7. 役員・教職員の人数（令和元年5月1日現在）	11
III. 事業の概要	12
1. 教育研究活動	12
(1) 入学試験関係	12
(2) 学生生活の満足度向上へ向けた継続的対応	12
(3) 入学前教育の充実	14
(4) 教養基礎教育カリキュラムの充実	15
(5) 初年次教育の充実	16
(6) 教職員が連携した就職支援の強化	17
(7) 大学院への進学支援	18
(8) キャリア教育科目実施サポート	18
(9) キャリア形成支援プログラムの強化	18
(10) インターンシップの促進	19
(11) 新入生に対する少人数制による総合的な支援	20
(12) 学修成果の可視化の取組み	20
(13) 習熟度別教育の充実	20
(14) 包括協定に基づく神田外語大学との連携事業	21
(15) 大学院志願者増加に向けた取組み	21
(16) 大学院工学研究科改編に向けた取組み	21
(17) JABEE（日本技術者教育認定機構）認定申請に向けた取組み	21
(18) FD活動の推進	22
(19) 教育業績の表彰	22
2. 研究推進活動	24
(1) 海外交流協定大学との連携強化とグローバル化	24
(2) 国又は地方公共団体等からの競争的研究資金等の獲得支援	26

(3) 民間からの奨学寄付金及び受託研究費	27
(4) 研究助成関係	28
(5) 未来ロボット技術研究センター (fuRo)	30
(6) 惑星探査研究センター (PERC)	31
(7) 人工知能・ソフトウェア技術研究センター (STAIR Lab)	33
(8) 次世代海洋資源研究センター (ORCeNG)	34
(9) 国際金融研究センター (GiFr)	35
(10) 地球学研究センター (Geo-Cosmo Inst.)	36
3. 学生支援関係	37
(1) 学生支援の充実強化 (学生相談、課外活動、学生寮、奨学金等)	37
(2) 学生共済会の充実	38
(3) 留学生の派遣及び受け入れ体制の充実	39
(4) 学生の自学自習を支援する為の参考図書 (シラバスコーナー) の充実	39
(5) 図書館利用者への利便性の向上	39
(6) 電子書籍等の学術情報資源の整備強化	39
4. 施設設備整備関係	40
(1) 茜浜運動施設・多目的ホール建設	40
(2) 新習志野校舎 8 号館空調設備更新	40
(3) その他	40
5. 地域・社会への貢献	40
(1) 公開講座	40
(2) 産官学連携協議会関係	41
(3) その他の産学連携	41
(4) 県内地域との包括的連携協定を締結	42
6. 法人管理・運営関係	42
(1) 基幹ネットワークのセキュリティ強化	42
(2) 無線 LAN の強化	42
(3) 事務シンククライアントシステムの安定稼働の実現	42
(4) 情報セキュリティ教育の充実	42
(5) コンピュータ演習室のリプレース	43
(6) 自己点検評価活動	43
(7) 公的研究費等の監査の実施	43
(8) 自己管理型点検評価チェックシステムの実施	43
(9) 公益通報制度の充実	44
(10) SD 活動の充実	44
(11) 衛生委員会の取組み	44

(12) 確定拠出年金制度の導入	44
(13) 輝く女性の活躍を加速する男性リーダーの会行動宣言の取組み	44
7. 財務の概要	45
(1) 教育活動収支	45
(2) 教育活動外収支	45
(3) 特別収支	45
(4) 事業活動収入計	45
(5) 事業活動支出計	46
(6) 基本金組入前当年度収支差額	46
(7) 基本金組入額	46
(8) 当年度収支差額	47
(9) 今後の課題	47
(10) 計算書及び財務状況の推移	48

I. はじめに

千葉工業大学は“世界文化に技術で貢献する”を建学の精神として、“豊かな教養と高度な専門知識そして国際的視野を身につけた人材”を育成し、これまで多くの卒業生を社会に送り出してきました。

近年、日本は少子高齢化が進み、このままでは国の活力が失われかねない局面にあります。今後も日本が国際社会において重要な地位を得て貢献し続けるには、国民一人ひとりが高度で専門性の高い知識や技術を身に付け、高い価値を生み出すことが求められます。そのためには質の高い教育が不可欠で、これは日本の命運を大学が握ることに他なりません。また、新型コロナウイルスの世界的な蔓延による混乱を通じて、医療だけではなく、あらゆる科学技術が日本、そして世界を危機から救うバックボーンであることが再認識されました。このような社会情勢の中で、本学は豊かな教養と高度な専門知識を身につけ、さらに国際社会で活躍できるグローバルリーダーの育成に教職員が一丸となって取り組んでいます。

令和元（2019）年度は、平成28（2016）年度に改組した工学部再編の完成年度となりました。それまでの工学部6学科を工学部、創造工学部及び先進工学部の3つの学部と12学科に再編し、教育課程の抜本的な見直しを図りました。その効果をあげるべく、この4年間は教育課程の体系化、単位の実質化などを全学あげて注力してきました。また、2018年11月にまとまった「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）」に示されている「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」などといった取り組み課題にもいち早く対応しています。大学院は、再編後の3学部12学科の卒業生に対応するため、令和2（2020）年4月、工学研究科6専攻を3研究科12専攻に再編しました。

教育活動においては、教育課程の見直しの一環で、卒業要件における教養科目と専門科目の修得単位の比率を変更するとともに、年間履修単位上限を厳格化したことにより学生の単位修得率が向上しました。また、補充授業の実施や再試験・仮進級制度の導入などに加え、教職協働で学生へのガイダンスや学生サポーター、メンター活動など学生の支援体制を整備した結果、引き続き留年・退学者の抑制が実現できています。

また、教育活動の質的向上と活性化を目的として、教職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」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る「FD講演会」の開催など、FDの継続的な推進を図ったほか、SD研修への教員参加を拡大するなど、教職協働による教育支援体制を拡充しました。

さらに、多様な授業展開や学外活動の活発化又は自然災害等による臨時休校などへの対応の観点から、令和2（2020）年4月より、1コマの授業を90分から120分とし13週の授業期間で運用する時間割の大幅な変更を実施することにしました。

研究センターに関して、「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、約7か月間、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、家電最大手のパナソニック株式会社と共同開発した次世代ロボット掃除機「RULO」が令和2（2020）年4月に発売されるなど、産学連携に活発に取り組んでいます。「惑星探査研究センター」では、小惑星リュウグウへの着陸やサンプル採取など、様々なミッションに成功した「はやぶさ2」の惑星探査プロジェクトにおける技術指導面で大きな役割を果たすほか、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」などに取り組み、令和元（2019）年4月に開設した「地球学研究センター」との合同チームが、エジプト政府の依頼を受けて、ツタンカーメン王の棺から発見された鉄剣の元素分析を行うなど、積極的に活動しています。また、開設8年目を迎えた最先端技術を応用した体感型アトラクションゾーンである東京スカイツリータウン®キャンパスは、国内外から多くの来場者が訪れ、開設から令和2（2020）年2月末日時点で約91万人が訪れました（新型コロナウイルス感染拡大の影響により、3月より休館）。

教育環境面では、新習志野キャンパス茜浜運動施設内に、多人数の課外活動に対応出来る施設として新たに「多目的ホール」を建設しました。

これらの諸活動が複合的に評価され、推薦系入試を含めた令和2（2020）年度入学試験での志願者総数は、過去最高の105,023人と初めて10万人を超えました。一般入試志願者数は、103,269人で全国6位となり、大規模総合大学が上位を占める中で5年連続の全国ベスト10入りを果たしました。

また、このような諸活動を支えるには強固な財政基盤が必要となりますが、格付投資情報センター（R&I）から、17年連続して発行体格付『AA-（安定的）』という高い評価を得ており、これまでと同様に安定した財政状況となっています。

千葉工業大学は、工学を学びたい、そしてそれを人間社会に役立てていきたいという前向きな皆さんと一緒に、未来の工学を目指した大学を創造していきたいと考えています。

令和元（2019）年度決算は、おかげさまでその使命を果たしつつ良好に終えることができました。ここに事業報告書を作成し、ご報告申し上げます。

今後共、皆様の一層のご支援とご鞭撻をお願いいたします。

Ⅱ. 法人の概要

1. 建学の精神

「世界文化に技術で貢献する」

2. 学部の教育目的

「建学の精神」に基づき以下の教育目的を定め、学則に明記しています。

「教育基本法に則り学校教育法の定める大学として、科学技術の理論と応用を教授研究するとともに、豊かな教養を備え人類福祉のため進んで協力する意欲と識見をもつ人材を養成することを目的とする。」

また、上記の「建学の精神」及び「教育目的」を踏まえ、以下の教育目標を定めています。

【教育目標】

師弟同行、師弟共生の教育を以て、

- ・「広く世界に知識を求める好学心を持つ人材の育成」
- ・「自ら学び、自ら思索し創造する人材の育成」
- ・「自由闊達、機智縦横な人材の育成」
- ・「善隣及び協力をつくり上げていく人材の育成」
- ・「高度な専門知識と豊かな教養を持つ、学理及び技術に優秀な人材の育成」

を目指す。

3. 大学院の教育目的

大学院においては、学部の教育目標を確実なものとした上に、以下の全学的な教育目的を定めています。

【大学院の目的】

「工学における理論及び応用を教授・研究し、
その深奥を極めて、文化の進展に寄与すること」

大学院は3つの研究科・9つの専攻を有しています。各研究科・専攻は、建学の精神を共有しています。各研究科は大学院の目的に基づき、教育・研究の充実に努めています。

4. 沿革

昭和	17年 5月	興亜工業大学の名称で東京府町田町に創立
	21年 3月	千葉工業大学と改称 東京から千葉県君津町に移転
	25年 2月	新制千葉工業大学（工学部第一部及び第二部 機械工学科、金属工学科、工業経営学科）設置と同時に習志野に移転
	28年 4月	工学部第一部（電気工学科）開設
	30年 4月	工学部第二部（電気工学科）開設
	36年 4月	工学部第一部（電子工学科、工業化学科）開設
	38年 4月	工学部第一部（土木工学科、建築学科）開設
	40年 4月	大学院工学研究科修士課程（金属工学専攻、工業化学専攻）開設
	41年 4月	工学部第一部（精密機械工学科）開設 工学部第一部既設学科の定員を増加
	42年 3月	千種寮全棟完成（千葉市千種町）
	44年 7月	飯岡研修センター完成
	49年 7月	軽井沢山の家取得
	51年12月	軽井沢山の家改築
	53年 7月	飯岡研修センター改築
	61年 4月	芝園校舎完成
	61年 4月	工学部第一部既設学科（工業経営学科を除く）の各学科の定員を増加
	62年 4月	大学院工学研究科修士課程（土木工学専攻）開設
	62年 5月	茜浜運動施設完成
	63年 4月	工学部第一部（情報工学科、工業デザイン学科）開設 工学部第一部金属工学科及び工業化学科の定員を減少
平成	元年 4月	大学院工学研究科博士課程（金属工学専攻、工業化学専攻）及び修士課程（機械工学専攻、電気工学専攻、電子工学専攻、建築学専攻）開設
	2年 4月	工学部第二部（電子工学科、建築学科、情報工学科）開設 工学部第二部の修業年限を5年から4年に変更 工学部第二部金属工学科及び工業経営学科の定員を減少 大学院工学研究科博士課程（土木工学専攻）及び修士課程（精密機械工学専攻）開設
	3年 4月	工学部第一部既設学科（金属工学科を除く）の臨時的定員増加（平成11年度まで） 大学院工学研究科博士課程（機械工学専攻、電気電子工学専攻）開設
	4年 4月	大学院工学研究科博士課程（建築学専攻、精密機械工学専攻）及び修士課程（情報工学専攻、工業デザイン学専攻）開設
	4年 5月	創立50周年
	6年 4月	大学院工学研究科博士課程（情報工学専攻、工業デザイン学専攻）開設
	7年 4月	大学院工学研究科修士課程（経営工学専攻）開設
	7年 5月	大学院工学研究科設立30周年
	8年 4月	大学院工学研究科博士前期課程（機械工学専攻、金属工学専攻、工業化学専攻、土木工学専攻、建築学専攻、精密機械工学専攻、情報工学専攻、工業デザイン学専攻）及び修士課程（電気工学専攻、電子工学専攻）の定員を増加
	9年 4月	工学部第一部（情報ネットワーク学科、プロジェクトマネジメント学科）開設 工学部第一部工業経営学科及び情報工学科の定員減少
	10年 4月	大学院工学研究科博士課程（経営工学専攻）開設
	11年 4月	工学部第二部の学生募集を停止し、工学部第一部に昼夜開講制を導入 工学部第一部を工学部に名称変更

平成	12年 4月	臨時的定員を平成16年度まで延長
	13年 4月	情報科学部、社会システム科学部設置 工学部工業経営学科、情報工学科、情報ネットワーク学科、プロジェクトマネジメント学科の学生募集を停止 情報科学部、社会システム科学部設置に伴い、臨時的定員を一部恒定化し、臨時的定員の延長計画を変更
	14年 5月	創立60周年
	15年 4月	工学部（機械サイエンス学科、電気電子情報工学科、生命環境科学科、建築都市環境学科、デザイン科学科）開設 平成16年度まで延長可能な臨時的定員の内、恒定化可能分を恒定化し、臨時的定員を終了 工学部機械工学科、金属工学科、電気工学科、電子工学科、工業化学科、土木工学科、建築学科、精密機械工学科、工業デザイン学科の学生募集を停止
	15年 6月	未来ロボット技術研究センター設置
	16年 4月	既設の大学院工学研究科を改編し、新たに工学研究科博士前期課程 5 専攻、博士後期課程 1 専攻、情報科学研究科博士課程 1 専攻、社会システム科学研究科博士課程 1 専攻開設 工学研究科博士前期課程（機械サイエンス専攻、電気電子情報工学専攻、生命環境科学専攻、建築都市環境学専攻、デザイン科学専攻）工学研究科博士後期課程（工学専攻）情報科学研究科博士課程（情報科学専攻）社会システム科学研究科博士課程（マネジメント工学専攻） 工学研究科機械工学専攻、金属工学専攻、電気工学専攻、電子工学専攻、電気電子工学専攻、工業化学専攻、土木工学専攻、建築学専攻、精密機械工学専攻、工業デザイン学専攻、経営工学専攻の学生募集を停止
	18年 3月	工学部第二部及び工学研究科電子工学専攻、土木工学専攻、精密機械工学専攻、工業デザイン学専攻を廃止
	18年 4月	工学部未来ロボティクス学科開設
	18年 6月	御宿研修センター完成
	19年 3月	工学部情報ネットワーク学科、プロジェクトマネジメント学科を廃止 工学研究科機械工学専攻、金属工学専攻、電気工学専攻、建築学専攻、情報工学専攻を廃止
	20年 3月	工学部情報工学科、工業経営学科を廃止 工学研究科工業化学専攻、電気電子工学専攻、経営工学専攻を廃止
	21年 3月	工学部金属工学科、工業化学科、土木工学科、建築学科、工業デザイン学科を廃止
	21年 4月	社会システム科学部金融・経営リスク科学科開設 工学研究科未来ロボティクス専攻開設 惑星探査研究センター設置
	22年 3月	工学部電子工学科、精密機械工学科を廃止
	23年 3月	工学部機械工学科、電気工学科を廃止 キャンパス再開発 5 か年計画完了
	24年 5月	創立70周年 東京スカイツリータウン®キャンパス開設
	25年 3月	惑星探査研究センター高速衝突実験室開所
	25年 4月	芝園校舎を新習志野校舎に名称変更
	26年 2月	東京スカイツリータウン®キャンパス増床（Area II 完成）

平成	26年 3月	新習志野学生寮完成（男子：桑蓬寮、女子：椿寮）、千種寮閉寮
	26年12月	茜浜運動施設屋内練習場完成
	27年 3月	千葉工大ひまわり保育園開設 新習志野校舎運動施設完成（野球場、フットサルコート、テニスコート）
	27年 4月	人工知能・ソフトウェア技術研究センター設置
	28年 3月	新習志野校舎 新食堂棟・新体育館 完成 学生寮増築
	28年 4月	既設の工学部 6 学科（機械サイエンス学科、電気電子情報工学科、生命環境科学 科、建築都市環境学科、デザイン科学科、未来ロボティクス学科）を改組し、新 たに工学部（機械工学科、機械電子創成工学科、先端材料工学科、電気電子工学 科、情報通信システム工学科、応用化学科）、創造工学部（建築学科、都市環境 工学科、デザイン科学科）、先進工学部（未来ロボティクス学科、生命科学科、 知能メディア工学科）の 3 学部を開設 国際金融研究センター設置、次世代海洋資源研究センター設置準備室を開設
	29年 4月	次世代海洋資源研究センター設置
	29年 5月	創立75周年
	29年 9月	新習志野校舎 7 号館 完成
	29年11月	茜浜運動施設武道場 完成
	29年12月	パナソニック・千葉工業大学産学連携センター設置
	30年 5月	新習志野校舎女子寮増築
	31年 4月	地球学研究センター設置
令和	2年 3月	茜浜運動施設多目的ホール 完成

5. 設置する学校・学部・学科等（令和元年5月1日現在）

■千葉工業大学

〔大学院〕

工学研究科	工学専攻（博士後期課程） 機械サイエンス専攻（博士前期課程） 電気電子情報工学専攻（博士前期課程） 生命環境科学専攻（博士前期課程） 建築都市環境学専攻（博士前期課程） デザイン科学専攻（博士前期課程） 未来ロボティクス専攻（修士課程）
情報科学研究科	情報科学専攻（博士前・後期課程）
社会システム科学研究科	マネジメント工学専攻（博士前・後期課程）

〔学部〕

工学部	機械工学科 機械電子創成工学科 先端材料工学科 電気電子工学科 情報通信システム工学科 応用化学科 機械サイエンス学科 ※平成28年4月学生募集停止 電気電子情報工学科 ※平成28年4月学生募集停止 生命環境科学科 ※平成28年4月学生募集停止 建築都市環境学科 ※平成28年4月学生募集停止 デザイン科学科 ※平成28年4月学生募集停止 未来ロボティクス学科 ※平成28年4月学生募集停止
創造工学部	建築学科 都市環境工学科 デザイン科学科
先進工学部	未来ロボティクス学科 生命科学科 知能メディア工学科
情報科学部	情報工学科 情報ネットワーク学科
社会システム科学部	経営情報科学科 プロジェクトマネジメント学科 金融・経営リスク科学科

6. 学部・学科等の入学定員・学生数の状況（令和元年5月1日現在）

(1) 学部

(人)

学部	学科	入学定員	収容定員	入学者数	在学生数
工学部	機械工学科	140	560	156	623
	機械電子創成工学科	110	440	123	510
	先端材料工学科	110	440	123	514
	電気電子工学科	140	560	165	628
	情報通信システム工学科	110	440	128	524
	応用化学科	110	440	128	493
	機械サイエンス学科	-	-	-	49
	電気電子情報工学科	-	-	-	43
	生命環境科学科	-	-	-	13
	建築都市環境学科	-	-	-	48
	デザイン科学科	-	-	-	15
	未来ロボティクス学科	-	-	-	18
学部計		720	2,880	823	3,478
創造工学部	建築学科	140	560	158	637
	都市環境工学科	110	440	126	498
	デザイン科学科	120	480	136	553
	学部計	370	1,480	420	1,688
先進工学部	未来ロボティクス学科	120	480	136	542
	生命科学科	110	440	125	479
	知能メディア工学科	110	440	132	536
	学部計	340	1,360	393	1,557
情報科学部	情報工学科	140	560	167	645
	情報ネットワーク学科	140	560	160	645
	学部計	280	1,120	327	1,290
社会システム科学部	経営情報科学科	110	440	118	508
	プロジェクトマネジメント学科	110	440	121	498
	金融・経営リスク科学科	60	240	82	298
	学部計	280	1,120	321	1,304
合計		1,990	7,960	2,284	9,317

(2) 大学院

(人)

研究科	専攻	修士・博士前期課程				博士・博士後期課程				在学生数合計
		入学定員	収容定員	入学者数	在学生数	入学定員	収容定員	入学者数	在学生数	
工学研究科	機械サイエンス専攻	80	160	77	140 (1)					140(1)
	電気電子情報工学専攻	70	140	50	107 (1)					107(1)
	生命環境科学専攻	80	160	52	101(0)					101(0)
	建築都市環境学専攻	80	160	39	77(1)					77(1)
	デザイン科学専攻	40	80	21	42(1)					42(1)
	未来ロボティクス専攻	30	60	33	78(0)					78(0)
	工学専攻									24
	研究科計	380	760	272	545 (4)	24	72	3	35(6)	580(10)
情報科学研究科	情報科学専攻	70	140	28	54(0)	4	12	1	2(0)	56(0)
社会システム科学研究科	マネジメント工学専攻	40	80	14	30(7)	2	6	3	11(2)	41(9)
合計		490	980	314	629 (11)	30	90	7	48(7)	677(19)

※ () は秋学期入学生の内数

(3) 在学生総数

学部計	大学院計	総合計
9,317名	677名	9,994名

7. 役員・教職員の人数（令和元年5月1日現在）

(1) 役員

理事 13名（うち、理事長1名、学内理事6名）

監事 3名（うち、常勤監事1名）

(2) 教員

大学

	専任					兼任	合計
	教授	准教授	助教	助手	計		
工学部	59	31	9	1	100	124	224
創造工学部	34	14	3	0	51	46	97
先進工学部	25	17	2	0	44	27	71
情報科学部	23	12	3	1	39	25	64
社会システム科学部	29	12	2	0	43	44	87
合計	170	86	19	2	277	266	543

(3) 研究員

総合研究所

総合研究所	研究員				研究補助員	合計
	専任研究員	客員研究員	招聘研究員	共同研究員		
	0	2	0	4		

研究センター

	主席研究員	上席研究員	主任研究員	研究員	合計
未来ロボット技術研究センター	6	2	5	5	18
惑星探査研究センター	4	5	2	2	13
人工知能・ソフトウェア技術研究センター	3	2	3	0	8
国際金融研究センター	2	1	1	0	4
次世代海洋資源研究センター	1	3	1	0	5
地球学研究センター	1(1)	0	0	0	1(1)
合計	17(1)	13	12	7	49(1)

※（ ）内は兼務者内数

(4) 職員

区分	人数
職員	172
嘱託	65
パートタイマー	46
派遣	0
合計	283

Ⅲ. 事業の概要

令和元（2019）年度事業計画に基づき、主な具体的項目の進捗状況について、次に報告いたします。

1. 教育研究活動

（1）入学試験関係

令和2（2020）年度入学試験は、大学入試センター利用入学試験（前期・中期・後期）、一般入学試験（A日程・B日程・C日程）、推薦入学試験（指定校制・公募制）、AO創造入学試験並びに特別入学試験（外国人・社会人・帰国生徒等）を実施し、学部入学試験の総志願者数は105,023名（前年度92,528名 前年度比14%増）となりました。

18歳人口が減少に向かう中、本学は前年度比12,495人増で志願者総数が初めて10万人を超えました。3年連続での増加とともに一般入学試験志願者数において全国第6位となり、大都市圏の総合大学が上位を占める中、5年連続でトップ10入りしていることは本学の人気ぶりが窺え、更にブランドが定着してきたものと思われます。

志願者増の要因としては、教育改善による学生満足度の向上が口コミによって良い方向で伝わっていることや受験生の進路選択の際の利便性などを考慮し、大学入試センター利用入学試験・一般入学試験において試験日前日までインターネットで出願登録（出願書類は試験日前日の消印有効）を可能としたことなどであると分析しています。また未来ロボット技術研究センターや惑星探査研究センター等からの継続した研究成果の発表が、ニュースとして取り上げられることによって認知度が更に向上していることなども挙げられます。このような本学のさまざまな取り組みと成果が、複合的に絡み合っ好結果に繋がっていると思われます。

（2）学生生活の満足度向上へ向けた継続的対応

① 授業アンケート調査の活用強化（Web化に伴う運用方法の見直し）

学生に対する授業アンケート調査は、令和元（2019）年度から授業支援を行うためのシステムであるmanaba（マナバ）を利用したWebアンケートに移行しました。これにより、各授業科目における学生からの意見を円滑に収集し、素早く授業改善に向けた検証と実行を行うことが可能になりました。また、全学生に貸与しているiPadを活用できるため、回答率も前期97.4%（前年度比4.0%増）、後期94.6%（前年度比5.3%増）と向上しました。更に、後期からは学生の意見がリアルタイムな授業改善に繋がるよう、中間アンケート期間を設定し、実施をしました。今後もWeb化による利点をより一層活用して、多様な授業改善を検討していきます。

なお、学内ではFD活動の一環として授業アンケート調査の検証と教員間での情報共有を促進する観点から、教授会において取りまとめ資料を配付すると共に、学生にも公開することで、適切なフィードバックや授業改善の推進・向上に役立てています。

② 学生生活アンケートの実施と活用

学生生活アンケート調査は、学生の動向を把握すると共に、学生の意思を大学運営に反映させることを目的として実施しています。このような取組の重要性を考慮し、調査項目については、文部科学省の全国学生調査を踏まえ、定期的に全調査項目の点検を行うと共に、平成30（2018）年度にはアンケート調査に係る利便性の向上や結果収集の迅速化を図り、学生の意見やニーズに

早期段階で対応する観点から、マークシート形式を Web 形式のアンケートに切り替えました。Web 化によりスムーズに結果が収集できるようになり、これまでよりも細かい分析が可能となりました。そのため、学内の情報共有や学生へのフィードバック内容も学科別コメントを追加するなどの充実が出来ました。また、収集した意見については、全て回答を記述したうえで公開し、早期に対応できるものから順次、大学として取組を行いました。

更に、本学の内部質保証として、教育の成果を確実に検証し、教育内容の改善を不断に行う観点から、令和 2（2020）年 3 月に卒業を予定している学部 4 年生に対して「卒業時アンケート」を実施し、4 年間の学修成果や能力の成長度を測定しました。次年度もこのアンケート調査で収集した結果を検証し、早期段階での改善を図る予定です。

③ ICT を活用した学生サービスの充実強化

学内及び自宅から Web を利用した履修登録及びシラバスの検索、確認ができます。

学生の履修登録は最も重要な事項であるため、Web の履修登録システムに大学から付与している学生のメールアドレスを事前登録し、Web での履修登録完了と同時に履修登録状況をメール配信することで、リアルタイムで確認可能な環境を整備しています。この学生サービスを活用して、成績確定時においても合否状況をメール配信しています。また、休講情報、教室変更、お知らせ等を Web にて検索、確認することが可能となっています。

さらに、保証人に対しては、学生の出席状況、履修・成績状況等を自宅で確認できるよう ICT を活用した保証人サービスを実施しています。

また、教育内容の向上面では、効果的な授業展開を図る観点から、授業支援システム（Course Power）と mananba Course を導入しています。これにより、教員が授業で使用する資料を Web 上にアップロード出来るようになり、学生は時間・場所の制約なく予習・復習（事前事後の学習）を行うことが可能となりました。また、同システム内で理解度を確認するための小テストの実施や教員と学生又は学生同士のコミュニティーの場としても活用され、授業運営においても大変有効なシステムとなっていることから、年々利用者（利用授業）が増加しています。平成 30（2018）年度から学生の学習効果や利便性向上を図るため、この仕組みを活用して、一部正規授業としてのオンライン授業も開講しています。次年度は更に Cisco Webex を活用した新習志野キャンパスと津田沼キャンパス間の遠隔授業を開講し、学生の学修環境をより一層充実する予定です。

新入生及び専任教職員全員に平成 25（2013）年度から iPad mini（平成 29（2017）年度の新入生からは iPad）を貸与し、平成 28（2016）年度には全ての学生に貸与が行き渡りました。このことを契機として学生の iPad の利用を一層促進するために iPad と講義室内に設置した beacon との連携による出席管理システムを令和元年度も継続的に運用しました。また、このシステムを活用して、学生個々の出席状況を把握しながら、積極的な修学指導も行っています。

また、iPad から学生便覧や各種資料を閲覧するサービスや、教員と学生とのコミュニケーションを強化するための本学独自 APP（アプリ）の活用についても継続しています。

一方、学生（卒業生も含む）へのサービス向上を図るため各種証明書を学内のみならずコンビニエンスストアのマルチコピー機で発行できる仕組みを令和元年度も継続して運用しており、多くの方にご利用頂きました。（在学生：コンビニ発行利用率は約 30%、卒業生：コンビニ発行利用率は約 50%）

④ 単位互換制度

千葉県私立大学・短期大学協会加盟大学を中心に県内 26 大学（放送大学を含む）、8 短期大学において包括的な単位互換協定を締結しています。他大学で開講する授業科目の受講や本学が開講する授業科目への受け入れを行うことで、より大学間の交流が促進されると共に、意欲的に学ぶ姿勢を持つ学生に対して、履修機会の増大が図られ、一層の学習意欲向上にも繋がっています。

また、工学部・創造工学部・先進工学部においては、千葉大学工学部との単位互換協定を締結し、授業を相互に開放することで、自ら開講することができない多様な工学分野の授業を両大学が相互に補完し、専門教育における一層の充実を図っています。

更に、全授業をインターネットで行うサイバー大学とは、日本の大学として初となる単位互換協定を締結しており、令和元（2019）年度は9名が単位互換の受講生として学習を行い、単位を修得しました。この制度を利用することで本学の学生はオンラインによる授業科目の受講が可能となっており、意欲的に学ぶ姿勢を持つ学生が、時間や場所を選ばず有益に学習できる環境を継続しています。

（3）入学前教育の充実

①ウォーミングアップセミナーの検証と改善

A0 入学者を対象とした入学前ウォーミングアップセミナーについては、平成 24（2012）年度から継続して行っています。これは、入学決定が早いというアドバンテージを活かし、早い段階から同級生や先輩と交流することで、共に学生生活を過ごす友人、先輩との信頼関係を築くことを目的としています。さらに、同セミナーに参加した新入生が、入学後所属学科でのリーダー的存在になることも期待しています。

このセミナーには、スタッフとして在学生や専任教職員が積極的に参加し、入学後もグループ単位での継続的なフォローアップを行うことで、学生同士又は教職員と学生の信頼や絆の向上に繋がっています。

なお、令和元（2019）年度も概ね同様のプログラムを継続実施しました。今後も学生がより主体的にグループ活動を行うことで、緊張を解きながらコミュニケーションが図れる環境を作ると共に、協働作業やチームワーク、更には主体的に考えることの必要性に気づきを与える大学オリジナルのワークショップを展開していきます。

②入学前教育の充実強化と学科との連携

A0 創造入学試験及び推薦入学試験による入学予定者に対して、入学後必要となる基礎学力（数学、物理学、化学、英語、国語）の現状を認識させ、入学までの約3か月間で自己学習を推進させるため、学習課題を与えています。（以下「入学前準備プログラム」）

この入学前準備プログラムは、インターネットを利用した e-ラーニングとなっており、入学生個々に素早いフィードバックが可能となっています。また、学習課題についても、学科毎の教育内容を考慮し、入学後に必要となる要素をスポット的に理解できるよう「数学」「物理学」「化学」「英語」「国語」から各学科が選択する方式としています。

令和元（2019）年度からは、大学で生活するための準備学習が出来るよう、学生生活に必要な情報サイトや学長や副学長からのメッセージ動画を配信し、大学生として必要なマインドセットや学修ポイントなどを分かり易く解説しました。次年度は、各学科とも連携した初年次教育プログラムの開発など、入学前や入学後における教育プログラムを充実し、4年間を有意義に学ぶた

めの基盤強化に努めていきます。

(4) 教養基礎教育カリキュラムの充実

① TOEIC®試験の実施

急速に進む社会のグローバル化に対応するため、学生が自身の英語力水準を客観的に理解・把握できるよう、学内において年7回のTOEIC®IP（団体特別受験制度）テストを実施しています。

平成29（2017）年度からはこれに加えて、近年、就職活動においても英語能力が重要視されている観点から、学部新生、学部3年次学生及び大学院修士課程新生の全員に対してTOEIC®IPテストを実施しています。（受験料は大学負担）

[令和元（2019）年度のTOEIC®IP全員受験状況（試験日当日の状況）]

- (1) 学部新生 : 受験者 2,267名 (受験率 99.3%)
- (2) 学部3年生 : 受験者 2,069名 (受験率 91.4%)
- (3) 大学院新生 : 受験者 315名 (受験率 76.2%)

また、このような取組の拡大に伴い、教養科目の英語科目とより一層連携し、講義においても次年度からTOEIC®対策に特化した2科目を新設することになりました。

このような取り組みで、学生も自身の段階的なスコアの変化を確認し、成長度がわかるよう、各自のポートフォリオにTOEICスコアを記録しており、更なる意識向上に繋がっています。

② 学部指定科目群による履修制度と課題探究セミナー（総合学際科目）との連携

平成28（2016）年度入学生から教養教育の一環で実施していた「テーマ別履修」は、全学部共通の取組として、全学生の興味・関心に応じたテーマ分類で行っていましたが、平成30（2018）年度入学生からは、各学科で専門的に学ぶ科目と教養科目との関係性や体系性をより密接なものとし、各専門分野で多様な視点から課題を解決できる能力を養成するため、学部毎に必要な教養科目を指定する「学部指定科目群」に変更をしています。

1・2年次では「学部指定科目群1」から3科目6単位を修得した後、2年次後期において学部指定科目群1で学んだ学習テーマに関連して、「課題探究セミナー」又は「総合学際科目」への修得に接続します。ここでは、基礎知識を活用する手法を身に付けると共に知識の定着を図っています。

また、3・4年次では演習・実習・実験と並行して「学部指定科目群2」から2科目4単位を修得した後、ゼミナール及び卒業研究では、特定の専門分野に関する課題を解決するため、多様な視点から物事を考える手法を学びます。このように、有機的で体系性のある教育制度に改めることで、各学部におけるディプロマ・ポリシーのより一層の達成度向上を目指しています。

③ 教養教育全般の検証と積極的な改善

教養教育は、近年の成熟した社会を前提に、現代人として必要な幅広い知識、コミュニケーション力及び情報技術を活用して、主体的に考え、行動する能力を涵養する全学部共通の教育です。そのため、専門教育と融合して学修することで、多様な視点から複合的に物事を捉え、新たな知見や価値の創造力を育む重要な位置づけとなっています。

本学では、学生アンケート、授業アンケートやアセスメントテストなどの多様なデータを分析し、教学マネジメントの観点から、教養教育における不断の検証と改善を行なっています。

令和元（2019）年度は、学部1年次と3年次で行なっているTOEIC®IP全員受験のスコアを分析

し、学生の学修経過を踏まえた成長度検証を行いました。このような検証を経て、基盤となる現状の英語教育を活かし、TOEIC®IP の学修要素を体系的且つ重点的に学修できるよう次年度から「資格試験英語 A・B」の 2 科目を新設することとしました。

④ 教養特別科目（ボランティア、国内インターン、国際インターン、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

平成 28（2016）年度入学生から基盤となる知識を実社会で活用する能力の養成や社会的貢献活動の意識付けを行うため、ボランティア、インターンシップ及び地域社会における課題の解決を図る科目などを開設し、その活動に対する単位化を整備しています。

このことにより、学生は単に知識を修得するだけでなく、実践の中で知識をどのように活用していくのかを学び、その手法を身に付けることで現代の成熟された社会でも活躍できる素養を養成します。

令和元（2019）年度はボランティア活動、海外でのインターンシップ活動及び国内のインターンシップ活動、更には地域社会と連携して課題解決を図るソーシャルアクティブラーニングの多様な活動が行われ、これらに参加した約 1,000 名について、実際に単位を付与しました。

また、英語を活用したグループワークを主とするイングリッシュアクティブラーニングやスポーツを通じたグループワークを主とするスポーツアクティブラーニングも開講され、多くの学生が単位を修得しました。

更に 4 年次開講の「総合科学特論」では、寄附講座として「証券の基礎と資産運用入門（SMBC 日興証券グループ日興リサーチセンター）」、「ものづくりとイノベーション（Panasonic）」など専門分野と融合することで新たな価値の創造が行えるよう、多様な知識・技術に関する科目を開講しました。

今後も建学の精神である「世界文化に技術で貢献する」を体現するために、より充実したプログラムの展開を予定しています。

（5）初年次教育の充実

① 初年次教育科目の充実・強化

初年次教育は入学段階における教育プログラムの柱として重要な位置づけを担っています。そのため、初年次教育は教養教育の「人間力養成」分類に必修科目として編成しています。

この科目では、大学で 4 年間学ぶために必要な知識・技能（レポートの書き方、基本的な倫理行動など）や態度・思考（主体的に行動する手法、知識の活用方法など）について学修し、身に付けたものを積極的に活かしていくことを主としています。

特に、大学での態度・思考を早期に確立する観点から、グループワークなどのアクティブラーニングを積極的に取り入れると共に、基礎能力に基づいた自己評価の仕組みを導入するなど、授業科目の質的向上を図っています。

② 初年次教育科目における学生の自己評価に関する取り組み

初年次教育科目は学生が大学で 4 年間学ぶために必要な能力や態度、思考を養成する科目となっており、平成 29（2017）年度からはより一層その意識付けを効果的にする観点から、授業の最終回に振り返りを行い現時点で出来ることを把握し、今後の目標を計画する「自己評価」の時間を開講しています。

初年次教育の授業初回に、評価の指標となるルーブリックとして「千葉工業大学基礎能力の評

価項目」を配布し、求められる能力やスキルを意識しながら学習を行ったうえで、最終授業ではそれらの能力等について自分がどれくらい出来たかを自己評価すると共に、評価を深く考察して次の目標を計画する内容となっています。なお、この結果は学生のポートフォリオに記録しており、視覚的に自身の立ち位置と目標を把握することで、より意欲的に学習する習慣付けを図っています。

さらに、この自己評価は3年次（キャリアデザイン3で実施）及び卒業時の段階（卒業時アンケート）でも行なっており、学生はこれまでの学修について定期的に振り返りを行うことで自身の成長度を実感することが可能となっています。卒業に向けた研鑽の意欲を醸成すると共に、大学としても学生の学修成果を把握し、不断の教育改善を行うための参考資料として活用していきます。

③ キャリア教育の実施・充実

学生一人ひとりの社会性の涵養を醸成し、広く社会で活躍できる人材を輩出させていくため、キャリア教育を正規科目として入学初期段階（1・2セメスター）に「キャリアデザイン1・2」を開講して学生のキャリアアップを図っています。平成28（2016）年度から必修科目となり、早期のキャリア教育の実施と共に、全学生が受講できるようになり、高い成果を挙げました。これらの科目については、教務委員会・学生センターと連携し、講師派遣から授業の運営方法まで幅広いサポートを就職委員会と就職課が行っています。

学生自身には、このキャリア教育の内容が自身の成長に不可欠であることを理解させ、他者理解・コミュニケーション力を養成させると共に、「気づき」や「自立」という成長によって「社会で渡り合う力」を育成することを目的としています。

④ 学生サポートセンターの充実

新習志野キャンパス10号館1階に学習支援センターを開設しています。工学の基礎となる数学、物理学、化学及び英語について、多様な学生の学習ニーズに対応できる環境を整えています。教育系職員として専任の職員を採用し、個別指導や少人数教育による学生一人ひとりのレベルにあったサポートを行い、各基礎科目における教育効果を高めています。また、学習支援センターにPD（ポストドクター）及びSA（学生サポーター）を配置し、専任の教育系職員と連携を図りながら、支援が必要な学生を含め、習熟度の異なる学生個々のきめ細かいサポートを行っています。

⑤ グローバルラウンジの開設

急速に進む社会のグローバル化により、大学における英語教育の強化・充実は人材養成上の重要項目であることを考慮し、学生が授業以外でも楽しみながら意欲的に英語を学ぶ環境をつくるため、新習志野キャンパス10号館2階にグローバルラウンジを開設しています。

このスペースでは、英語のみを使用することがルールとなっており、常駐する英語のネイティブスピーカー（3名）と会話をすることができ、金融・経営リスク科学科の国際コースの特別授業も行うなど、英語を楽しく、意欲的に学ぶ姿勢を養成することで、英語教育の一層の強化・充実に努めています。

また、国際会議等の発表を目標とする学部生・大学院生に対して、研究室単位での英語プレゼンテーション講習などを行うため、津田沼校舎4号館1階ラウンジにも開設しています。

(6) 教職員が連携した就職支援の強化

学生の就職支援は、学科及び研究室指導教員が主体となり、就職委員会、就職課が綿密に連携

を取り、学生一人ひとりとの対話を積み重ねることに重点を置いて学生の支援を進めています。学科担当（就職課スタッフ）は研究室教員と情報を共有しながら未内定学生との直接面談や研究室訪問を行い、学生の就職状況の把握や求人企業紹介のサポートに努めています。その際、各研究室の教員が所属学生の進路状況を確認するためのヒアリングシートを活用して支援を行っています。また、学科担当（就職課スタッフ）が就職担当教員とミーティングを重ね、学科独自の支援プログラム（未内定者を対象とした合同企業説明会、面接対策、企業紹介イベント等）を展開しました。

障がいのある学生及び留学生については、一般学生とは別に就職ガイダンスを実施し、学内関係部署と連携を取り、きめ細かい支援を実施しました。

企業との交流として、就職課スタッフが首都圏・各地方で開催される情報交換会や研究会に積極的に参加し、交流を深めるとともに、個別に企業を訪問し、求人先の開拓に努め、求人件数の増加に結びました。また、就職担当教員と企業採用担当者との情報交換の場として、産学懇談会やOB・OG 懇談会、学内合同企業説明会を開催しました。

(7) 大学院への進学支援

大学院進学を促進させる施策として、就職委員会と大学院教務委員会が各学科と連携し、「キャリアデザイン2」（学部1年次後期開講）の講義内で、全学部1年次学生全員に対し、大学院に在学する学生から大学院への進学動機や進学後の状況等を説明し、大学院への進学意識の啓発を行いました。受講した学生からは、大学院進学に関するリアルな先輩の話を聞き、大学院への進学を視野に入れた活動をしていきたい旨の反応があり、好評でした。この施策は今後も継続して展開する予定です。

また、本学資料閲覧アプリに大学院解説誌「大学院 NAVI」を掲載しています。「大学院 NAVI」には就職先が決定した大学院生のコメント等を掲載し、大学院進学の意識啓発に活用しています。

(8) キャリア教育科目実施サポート

キャリア科目において講師の派遣および授業の運営方法のサポートを実施しました。

「キャリアデザイン2」（学部1年次後期開講）・「キャリアデザイン3」（学部3年次前期開講）では、企業・諸団体と連携して各学科の特性を活かせる現役の企業担当者を講師として招き、業界や職種、社会人の心構えなど幅広く話をいただきました。また、学生の質問や疑問にも答えて頂き、学生満足度の高い講義となりました。

学生の社会性涵養を目指した教育は今後益々重要になることを鑑み、今後も教務委員会・学生センターと連携して展開していきます。

(9) キャリア形成支援プログラムの強化

社会の求める人材がより高度化している一方で、大学生の社会性は低下傾向にあると言われていています。このような背景を受け止め、学生の非認知能力醸成を意識した実践型プログラムを通して、就職の質を向上し、職業観を涵養させるために企業との連携を強化するプログラムを実施しました。

具体的な実践型プログラムとして、全学生対象にもものづくり企業が自社の製品・商品、技術を展示し、最新技術を体感できる「技術展示会 2019」を開催しました。参加者数は初めて開催した

昨年よりも 33%増加しており、参加した学生の満足度も高い結果となりました。また、幅広い視野で職業の選択ができるよう、異なる業界の企業担当者を招き、各テーマに沿ってリアルなコミュニケーションをとる「企業担当者と話してみよう！」を実施しました。

学部1・2年次学生に対しては、社会で活躍する卒業生から話を聞く「キャリアデザインセミナー」の開催や IT 業界に特化したセミナー「IT 業界を知ろう！」を開催し、早期からの職業観の育成を強化しました。さらにインターンシップに対する意識向上を目的に、学部1～3年次及び修士1年次学生を対象とした「インターンシップ説明会」「冬期インターンシップフェア」を開催しました。

U・I ターン就職の支援として、本学と長岡市との共催で「ものづくり企業見学バスツアー」を実施しました。

その他、浅草おかみさん会と浅草の各企業にご協力いただき、浅草仲見世において就業体験も兼ねた実践型の「特別英会話トレーニング講座」を開講しました。これは従来型の座学によるものではなく、より積極的にコミュニケーションをとることを意識した講座で、実際に外国人と英会話を行うこと、受講生同士でのグループワークを重ねることによってスキルアップを図ることを狙いとしました。また、この取り組みを保護者の方々にも理解していただくため、受講前・受講後の英語力を録画し、ビフォー・アフター版として講義内や実践している様子を詳細に DVD にまとめました。この結果、保護者の方々からは、非常に満足度の高い評価を得ることができました。

このような様々な実践型プログラムの実施によって、理系学生が抱えている問題としての対人関係力や社会と触れ合うことによる非認知能力の向上に繋がっています。

資格取得講座として、FP（ファイナンシャル・プランニング）技能検定2級・3級受験対策講座、秘書技能検定準1級・2級対策講座、TOEIC 講座、公務員試験対策講座、知的財産管理技能検定3級対策講座を開設しました。「知的財産管理技能検定3級」では本学が合格者ランキングで昨年に引き続き全国1位という結果となりました。学生にとっては、専門の学業以外に集中して勉強し資格を取得することにより、自信とスキルアップに繋がっています。

(10) インターンシップの促進

就職活動の円滑なスタートと職業観の醸成を目的とし、学部2・3年次・大学院1年次学生向けに、学生が自分の将来を見据えた実務体験ができるインターンシップへの支援を図りました。

インターンシップ受け入れ先の企業に対しては、県内の企業団体はもとより、商工会議所等のイベントにも就職課スタッフが積極的に参加し、連携の強化に努めました。この結果、受け入れ先企業を増やし、学生の選択肢を拡大させることができました。

また、企業情報は随時メール配信等で学生へ周知し、学生のより積極的な参加を促しました。

実務体験をする前段階として、準備講座を開設し、応募した企業に合格できる力と、社会人としてのビジネスマナーや基本的なスキルについて実践的指導を行いました。講座には全コースで約1,200名の参加があり、450件以上の企業や官公庁のインターンシップに参加しました。

インターンシップ参加にあたっては、学生が積極的に企業へアプローチすることを促し「自ら行動する力」を養い、特に3年次学生については後期からの就職活動で活かせるよう重点的にアドバイスしました。

平成28（2016）年度より全学科対象に「国内インターン」が単位化されたことにより、令和元

(2019)年度においても、3年次学生を中心に全学的にインターンシップに対する参加意欲が高まりました。前年度の学生の積極的な動きを受け、新たな試みとして、全学科必修の授業においてインターンシップガイダンスを実施し、各学科の実状に即した展開をしました。今年度の準備講座内では、実践的な書類の書き方やグループディスカッションを実施し、自己表現のポイントを明確にする等、より実際の選考を見据えた内容に改良し、今後自分が何をすべきかという点に気づくことをプログラムのねらいとしました。このような就職活動に役立つ学内支援に触れることにより、就職や進路を早期に考え、積極的に行動するというきっかけ作りに結びついています。

(11) 新入生に対する少人数制による総合的な支援

① ガイダンス・オリエンテーションの教職協働実施

新入生の入学初期段階における教育体系は、入学直後の修学ガイダンスやオリエンテーションを実施し、有機的に初年次教育へと接続する一体的構造としています。

これらは、特に事務職員と教員が協働してプログラムを設計し、学生に伝えるべき要点を整理したガイダンスや年間の授業時間表をグループワークで作成する履修計画などを展開することで、学生の修業に関して円滑な導入に成果を挙げています。

また、オリエンテーションでは、特に所属学科で学ぶ意義の動機付けや学科内でのワークショップを通じた、準備学習・アイスブレイク（一部の学科では宿泊研修）を行い、その後の初年次教育に繋げることで、大学教育自体への円滑な接続を図っています。

② クラス担任制

学生生活を豊かにするため、学生の指導・相談者としてクラス担任となる教員を複数人選定し、修学面、生活面の問題が生じたときは、最初の相談窓口となるよう体制を取っています。

(12) 学修成果の可視化の取り組み

本学では、学生の学修成果を把握し可視化する仕組みの一つとして、初年次教育（1年次必修）、キャリアデザイン3（3年次必修）、卒業時アンケートそれぞれで行なっている学生の自己評価を導入しています。各学部のディプロマ・ポリシーで定める共通的な能力を基準に作成した「千葉工業大学基礎能力評価項目（基礎能力ルーブリック）」とポートフォリオを組み合わせているため、学生個々が自身の成長を実感すると共に、大学もこの状況を踏まえた不断の教育改革を行うための参考資料としています。

令和元（2019）年度は更に学生の学修成果の把握を進め、より一層の教学マネジメントを確立する観点から、学生の自己評価による主観的な指標に加えて、客観的な指標も可視化できるよう各学科のディプロマ・ポリシーに含まれる能力と教育課程に編成されている授業科目について全てを関連付け、シラバスの「DPに含まれる能力」に展開しました。

今後は、これらの多様な視点で学生の学修成果を可視化し、学生自身がより明確な成長目標を計画できること及び大学も可視化された状況を踏まえて、より学生の成長を促す教育改革が遂行されるよう努めていきます。

(13) 習熟度別教育の充実

入学時に実施するプレメントテストの結果を参考に、教養科目のコミュニケーションスキル分野（英語科目）と専門基礎科目の数学系、物理学系、化学系科目において、習熟度別クラスを開設し、学生個々のレベルにあわせた授業運営を行っています。

(14) 包括協定に基づく神田外語大学との連携事業

神田外語大学との包括協定に基づき、教育系の連携事業として、本学の情報処理系科目から選定した授業科目を開放しています。

このような活動により、神田外語大学では、高い外国語能力の養成を基軸としつつも、プログラミングなどの汎用的な技術を付加価値としたグローバル人材の養成が可能となり、本学がその一部を担っています。

(15) 大学院志願者増加に向けた取り組み

本学大学院では、志願者増加に向けて、平成 26 (2014) 年度からグローバル化を意識した外国人留学生の獲得、生涯教育の社会的要請を踏まえた社会人学生の獲得及びギャップタームを利用する一般学生の獲得を目指し、秋入学制度を導入しています。

また、平成 28 (2016) 年度からは学習意欲が高く、優秀な学生の獲得をより推進する観点から、大学院入学前履修制度（上限 6 単位）を導入し、大学院進学意識の高い学部学生、社会人、留学生（入学決定者）を対象として事前に大学院の授業科目を受講させることで、進学意識の定着化やギャップタームの有効利用を促しています。

さらに、平成 29 (2017) 年度からは、学部や社会から広く優れた人材を確保し、大学院の社会的使命である高度な知識・技術を有した優秀な人材を多数社会に輩出することを推進する観点から、大学院入学前履修制度も活用した大学院短期修了制度の運用を開始しています。

(16) 大学院工学研究科改編に向けた取り組み

大学院教育は、学部教育との有機的な接続を図り、技術の高度化が加速的に進む社会を支える高度な専門技術者を輩出する社会的使命を果たすため、工学部・創造工学部・先進工学部に対応した新たな体制を構築する観点から、大学院工学研究科の改編計画を進めてきました。

令和 2 (2020) 年度からは、現状の工学研究科 6 専攻を改編して、新たな工学研究科 6 専攻、創造工学研究科 3 専攻及び先進工学研究科 3 専攻を開設します。

また、教育内容についても、現状の成熟社会を踏まえた高度専門技術者の養成に重点を置き、基礎知識からコア知識へ、更にコア知識から実践へと体系的なコースワークが実現するよう教育課程を再編成しました。

更に、大学院教育では自身の選択する専門領域以外にも類似領域や関連領域の理論及び応用を意欲的に学修することで、複数分野の融合により新たな知見や価値を創出することが重要となります。そのため、今回の改編に併せて、大学院学生の学修領域を越えた意欲的な学修を促す副専攻制度を導入しました。

(17) JABEE（日本技術者教育認定機構）認定申請に向けた取り組み

社会システム科学部経営情報科学科・プロジェクトマネジメント学科（経営システムコース）の JABEE コースは認定継続中です。また、「技術士《国家資格》への挑戦！ガイドブック」を作成し、JABEE 関連学科に PDF で配布しました。

(18) FD 活動の推進

① FDフォーラムの開催

FDフォーラムの第一部として、大正大学総合学修支援機構から講師を招聘して、令和2（2020）年度からの実施に向け準備を進めている「授業時間及び授業期間の変更」に関し、授業時間の拡大による教員の教授法についても更なる工夫が進むよう、教授法の具体的な設計方法や学修成果の可視化の要素について解説しました。その後、第二部として、本学教職員による効果的な教育方法、手法（事務職員は大学経営から見た取組など）を実践した事例が28件発表され、教職員相互の意見交換の場として提供しました。第一部、第二部ともに教職員198名が参加しました。

また、公開された28件の事例は、「FDフォーラム予稿集」として教職員情報サイトに掲載しました。

更に令和元（2019）年度は、FDフォーラム以外にも、FD講演会として、東京大学大学総合教育研究センターから講師を招聘して、アクティブ・ラーニングを促す授業づくりと120分授業への対応に関する講演会を開催しました。次年度の授業時間及び授業期間の変更目的を確実に果たすため、FD活動としても重点的な研修を行いました。

② 授業の公開

授業アンケート結果に基づいて、学生から優れた授業と評価された前後期14科目の授業を教員研鑽、授業の質向上のために公開し、教職員延べ24名が参観しました。

③ 学生FD委員の任命と開催

大学の根幹となる教育の内部質保証を積極的に進めるため、実際に本学で学習している学生からFD委員を任命し、各学部学科の定める3ポリシー（ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシー）の内容、授業内容及び教育制度について意見交換を行いました。

また、学生FD委員の意見を検証して、早期に改善可能な事項から順次取組を行っています。（令和元（2019）年度は学生に配付しているポリシーカードの掲載内容を改善）

今後も学生FD委員からの意見については、積極的に検証を行い、不断の教育改善に活用していく予定です。

(19) 教育業績の表彰

教員の教育力向上を目的として、優秀な教育業績を表彰する制度を設けています。

グッド・レクチャー賞は学生を対象とした授業アンケートの結果を基に、点数上位科目を表彰するもので、前期・後期それぞれで表彰しています。令和元（2019）年度は、前期12名、後期10名が表彰されました。また、グッド・レクチャー賞受賞者の中でも特に高い点数を獲得した教員1名がベスト・ティーチャー賞、二番目に高い点数を獲得した教員1名がベスト・ティーチャー奨励賞として表彰されました。

①ベスト・ティーチャー賞受賞者

所属学科	受賞者
プロジェクトマネジメント学科	鴻巣 努 教授

②ベスト・ティーチャー奨励賞受賞者

所属学科	受賞者
都市環境工学科	橋本 紳一郎 准教授

③グッド・レクチャー賞

[前期]

所属学科	受賞者	受賞講義
機械工学科	緒方 隆志 教授	月曜日 4限「応用材料力学」
先端材料工学科	内田 史朗 教授	水曜日 4限「リサイクル概論」
電気電子工学科	藤本 靖 教授	月曜日 1限「電子回路2」
応用化学科	尾上 薫 教授	月曜日 2限「化学反応工学」
未来ロボティクス学科	米田 完 教授	火曜日 2限「ロボット制御学」
プロジェクトマネジメント 学科	鴻巣 努 教授	火曜日 3限及び4限「プロジェクト マネジメント概論」 月曜日 3限及び4限「ユーザビリティ エンジニアリング」
教育センター	東山 幸司 教授	金曜日 1限「物理学基礎」
教育センター	引原 有輝 教授	火曜日 1限「身体と健康の科学」
教育センター	渡邊 努 准教授	木曜日 1限「物理学基礎」
教育センター	須藤 勲 准教授	水曜日 3限「国際社会論」
教育センター	木島 愛 准教授	木曜日 2限「言語と文化1」
教育センター	佐藤 和 准教授	金曜日 4限「スポーツ科学」

[後期]

所属学科	受賞者	受賞講義
機械工学科	熱海 武憲 教授	金曜日 2限「計測工学」
機械電子創成工学科	佐藤 宣夫 教授	火曜日 1限「電気磁気学」
先端材料工学科	小山 和也 教授	木曜日 2限「材料電気化学」
建築学科	石原 沙織 准教授	金曜日 2限「建築構造材料」
都市環境工学科	橋本紳一郎 准教授	金曜日 2限「建設材料工学」
知能メディア工学科	今野 将 教授	金曜日 2限「プログラミング言語基 礎」
プロジェクトマネジメント 学科	鴻巣 努 教授	火曜日 2・3・4限「コミュニケー ションマネジメント」
教育センター	東條 晃次 教授	火曜日 3限「微分積分学」
教育センター	槌本 昌信 教授	木曜日 2限「化学応用」
教育センター	引原 有輝 教授	金曜日 2限「スポーツ科学」

※順不同／学部・学科・職位は受賞時のものです。

2. 研究推進活動

(1) 海外交流協定大学との連携強化とグローバル化

① 学生の国際交流

令和元（2019）年度は、海外協定大学等との間において、以下のとおり学生の交流活動を実施しました。

【派遣】

ア. 協定大学への交換留学

- ・ペンシルベニア州立大学（アメリカ） 1名（大学院生）
2018年10月15日～2019年7月26日
- ・国立台北科技大学（台湾） 1名（大学院生）
2019年9月1日～2020年4月25日

イ. 短期派遣プログラム

- ・金融・経営リスク科学科国際コース短期留学
グアム大学（アメリカ） 8名（学部生）・引率1名
2019年8月4日～24日（21日間）
- ・夏期英語研修
グアム大学（アメリカ） 8名（学部生）・引率1名
2019年8月4日～24日（21日間）
- ・海外インターンシップ
FPT大学（ベトナム） 11名（学部生）
2019年8月4日～8月31日（28日間）
- ・夏期英語研修
カリフォルニア大学アーバイン校（アメリカ） 11名（学部生）
2019年8月4日～9月1日（29日間）
- ・サマープログラム
泰日工業大学（タイ） 2名（学部生）
2019年8月29日～9月10日（13日間）

【受入】

ア. 協定大学からの交換留学

- ・泰日工業大学（タイ） 2名（学部生）
2019年4月～2か月
- ・東海大学（台湾） 4名（学部生）
2018年9月～11か月（2名）
2019年9月～11か月（2名）
- ・哈爾濱工業大学（中国） 4名（大学院生）
2019年4月～2か月（2名）
2019年9月～2か月（1名）
2019年9月～3か月（1名）
- ・国立台北科技大学（台湾） 3名（学部生2名、大学院生1名）
2019年3月～3か月（1名）
2019年9月～4か月（1名）
2019年9月～11か月（1名）
- ・コンピエーニュ工科大学（フランス） 1名（学部生）
2019年9月～5か月（1名）

イ. 短期招請プログラム

- ・ロボティクスチャレンジ
国立台北科技大学（台湾） 10名(学部生)・引率1名
ハノイ国家大学工科大学（ベトナム） 10名(学部生)・引率2名
2019年8月1日～8月7日（7日間）
- ・デザイン学生交流
哈爾濱工業大学（中国） 10名（学部生8名、大学院生2名）
・引率2名
2019年10月24日～10月30日（7日間）

② 海外交流協定大学との教職員交流

令和元（2019）年度は、海外協定大学との間において、以下のとおり教職員の交流活動を実施しました。

【派遣】

ア. 瀬戸熊理事長の協定大学等訪問

- ・ハノイ国家大学工科大学（ベトナム）
入学式への出席 2019年9月5日～9月9日
- ・エジプト日本科学技術大学（エジプト）
大学間交流協定締結の打ち合わせ及び表敬訪問 2019年12月15日～12月21日

イ. 小宮学長の協定大学等訪問

- ・デポー大学（アメリカ）
大学間交流協定締結及び表敬訪問 2019年5月20日～5月24日
- ・モンゴル科学技術大学附属高専、モンゴルコーセン技術カレッジ、
新モンゴル学園高専（モンゴル）
3高専との連携協定締結及び表敬訪問 2019年7月24日～7月29日
- ・グアム大学（アメリカ）
短期留学「国際コース」に係る打ち合わせ及び表敬訪問
2019年8月19日～8月22日
- ・モンゴル科学技術大学（モンゴル）
60周年記念式典への出席 2019年10月14日～10月16日

ウ. 教職員協定大学訪問交流

- ・グアム大学（アメリカ） 1名
短期留学「国際コース」の引率 2019年8月4日～8月24日
- ・泰日工業大学（タイ） 1名
研究、学生サポート、共同研究に係る打ち合わせ
2019年8月6日～8月22日
- ・東海大学（台湾） 1名
ワークショップ実施の為の引率及び指導 2019年8月25日～9月1日
- ・ハノイ国家大学工科大学（ベトナム） 2名
ロボット工学科への講義支援 2019年9月5日～9月14日（1名）
2019年9月5日～9月15日（1名）
- ・泰日工業大学（タイ） 1名
交換留学及び交流プログラムに係る打ち合わせ 2019年11月7日～11月19日

エ. SD活動

- ・グアム大学（アメリカ）
語学研修（学生引率兼務）
職員 1 名
2019 年 8 月 4 日～8 月 24 日
- オ. 職員研修訪問団
- ・哈爾濱工業大学（中国）
7 名
2019 年 5 月 29 日～6 月 7 日
- ・ハノイ国家大学工科大学（ベトナム）
6 名
2019 年 7 月 24 日～7 月 29 日

【受入】

ア. 客員研究員

- ・ハノイ国家大学工科大学（ベトナム） 2 名（2019 年 7 月 14 日～8 月 17 日）
- ・コンピューター工科大学（フランス） 1 名（2019 年 11 月 5 日～12 月 17 日）
- ・コンピューター工科大学（フランス） 1 名（2020 年 1 月 17 日～2 月 1 日）
- ・アミティ大学（インド） 1 名（2019 年 11 月 26 日～12 月 10 日）
- ・アミティ大学（インド） 1 名（2020 年 1 月 10 日～2 月 6 日）
- ・吉林大学（中国） 1 名（2019 年 12 月 5 日～12 月 26 日）
- ・吉林大学（中国） 1 名（2020 年 1 月 17 日～2 月 4 日）
- ・グアム大学（アメリカ） 1 名（2020 年 1 月 10 日～1 月 23 日）
- ・泰日工業大学(タイ) 1 名（2020 年 2 月 4 日～3 月 3 日）
- ・マレーシア科学大学（マレーシア） 2 名（2020 年 2 月 5 日～2 月 20 日）

イ. 本学訪問

- ・FPT 大学（ベトナム） 2 名（HOANG VAN CUONG 部長他）2019 年 4 月 23 日
- ・FPT 大学（ベトナム） 3 名（HOANG VAN CUONG 部長他）2019 年 10 月 8 日
- ・モンゴル科学技術大学（モンゴル） 21 名（TUDEV BATBAYAR 部長他）2019 年 5 月 17 日
- ・哈爾濱工業大学（中国） 5 名（WANG LEI 副部長他）2019 年 6 月 12 日～6 月 16 日
- ・哈爾濱工業大学(中国) 2 名（FANG FENG 学長補佐他）2019 年 11 月 7 日
- ・哈爾濱工業大学(中国) 5 名（LI XIULAN 総経済師他）2019 年 11 月 20 日～11 月 24 日
- ・哈爾濱工業大学(中国) 3 名（WU GAOHUI 教授他）2020 年 1 月 21 日
- ・グアム大学（アメリカ） 1 名（CARLOS TAITANO 部長）2019 年 10 月 8 日
- ・ハノイ国家大学工科大学（ベトナム） 4 名（NGUYEN VIET - HA 学長他）2019 年 12 月 1 日～12 月 7 日
- ・エジプト日本科学技術大学（エジプト） 7 名（AHMED EL-GOHARY 学長他）2020 年 2 月 5 日

(2) 国又は地方公共団体等からの競争的研究資金等の獲得支援

① 科学研究費助成事業

令和元（2019）年度科学研究費助成事業（科研費）の採択件数は80件で、前年度比12件の増、金額は6,180万9千円の増加となりました。

(金額単位：千円)

内訳	年度	令和元年度		平成 30 年度		増 減	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額
科学研究費助成事業		80	196,099	68	134,290	12	61,809

② 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業

令和元（2019）年度私立大学戦略的研究基盤形成支援事業は、前年度からの継続事業1件が最終年度となりました。

（金額単位：千円）

内訳	年度	令和元年度		平成30年度		増減	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額
戦略的研究基盤形成支援事業		1	4,405	1	6,475	-	-2,070

③ いすみ市大学生等連携地域活性化事業（いすみ市）

令和元（2019）年度いすみ市大学生等連携地域活性化事業補助金が、交付されました。

（金額単位：千円）

内訳	年度	令和元年度	
		件数	金額
いすみ市大学生等連携地域活性化事業		1	750

④ 建設技術研究開発費補助金（国交省）

令和元（2019）年度国土交通省建設技術研究開発費補助金が、交付されました。

（金額単位：千円）

内訳	年度	令和元年度	
		件数	金額
国土交通省建設技術研究開発費補助金		1	10,000

⑤ 中小企業経営支援等対策費補助金（経産省）

令和元（2019）年度戦略的基盤技術高度化支援事業に2件採択されました。

（金額単位：千円）

内訳	年度	令和元年度	
		件数	金額
戦略的基盤技術高度化支援事業		2	7,151

⑥ 公的受託

令和元（2019）年度公的受託の件数は34件で、前年度比1件の増、金額は3,450万7千円の増加となりました。

（金額単位：千円）

内訳	年度	令和元年度		平成30年度		増減	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額
公的受託研究費		34	172,940	33	138,433	1	34,507

(3) 民間からの奨学寄付金及び受託研究費

令和元（2019）年度の奨学寄付金及び受託研究（一般）は180件で、前年度比25件の増、金額は、前年度比8,528万8千円の減少となりました。

(金額単位：千円)

内訳	年度	令和元年度		平成30年度		増減	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額
奨学寄付金		71	63,524	62	50,048	9	13,476
受託研究費(一般)		109	166,706	93	265,470	16	-98,764
合計		180	230,230	155	315,518	25	-85,288

(4) 研究助成関係

① 特許出願

令和元(2019)年度は、次のとおり11件を特許出願しました。

	所属	発明代表者	役職	発明の名称	出願番号
1	先進工学部 未来ロボティクス学科	米田 完	教授	磁気吸着移動装置	特願 2019-100379
2	工学部 応用化学科	橋本 和明	教授	多孔質セラミックス及び 多孔質セラミックスの製造方法	特願 2019-104303
3	先進工学部 未来ロボティクス学科	藤井 浩光	准教授	ショベル	特願 2019-123657
4	先進工学部 未来ロボティクス学科	米田 完	教授	移動体	特願 2019-124459
5	工学部 電気電子工学科	山崎 克巳	教授	回転電機の回転子及び回転電機	特願 2019-237388
6	未来ロボット技術 研究センター	古田 貴之	所長	自走式掃除機	特願 2019-523258
7	未来ロボット技術 研究センター	古田 貴之	所長	電気掃除機	特願 2019-523259
8	未来ロボット技術 研究センター	古田 貴之	所長	自走式掃除機	特願 2019-523260
9	未来ロボット技術 研究センター	友納 正裕	副所長	移動ロボット	特願 2019-536600
10	未来ロボット技術 研究センター	古田 貴之	所長	ロボット、モータ駆動ユニット、 ロボットの制御方法	特願 2020-008333
11	人工知能・ソフトウェア 技術研究センター	吉川 友也	主任 研究員	学習装置、学習方法及び プログラム	特願 2020-017869

② 特許

令和元（2019）年度は、次のとおり11件の特許を取得しました。

	所 属	発明代表者	役職	発明の名称	特許番号
1	社会システム学部 経営情報科学科	岩下 基	教授	ネット取引管理システム、 方法及びプログラム	特許 第 6504596 号
2	工学部 機械工学科	瀧野日出雄	教授	放電加工用電極及び該電極を 用いた放電加工方法	特許 第 6532201 号
3	未来ロボット技術 研究センター	古田 貴之	所長	移動体	特許 第 6538546 号
4	未来ロボット技術 研究センター	古田 貴之	所長	移動体	特許 第 6553350 号
5	工学部 電気電子工学科	山崎 克巳	教授	積層鉄心および静止電磁機器	特許 第 6566351 号
6	未来ロボット技術 研究センター	荻原 一輝	研究員	締結装置および可動構造体	特許 第 6583852 号
7	未来ロボット技術 研究センター	古田 貴之	所長	移動体	特許 第 6591890 号
8	未来ロボット技術 研究センター	古田 貴之	所長	車両	特許 第 6599110 号
9	工学部 情報通信システム工学科	長 敬三	教授	アンテナ装置	特許 第 6599388 号
10	未来ロボット技術 研究センター	大和 秀彰	副所長	減速機	特許 第 6613437 号
11	未来ロボット技術 研究センター	古田 貴之	所長	移動体	特許 第 6649054 号

③ 附属研究所

附属研究所は学内研究の助成、各種学外競争的研究資金獲得の支援、企業等からの受託研究・共同研究の推進、研究成果等の公表を行っています。また、研究に供するために設置された材料解析室では、解析機器を管理し、機器利用者のための講習会、分析サポートを行っています。

ア. 研究助成金の交付

本学の核となる先端的な研究プロジェクトを育てるとともに、主に科研費を対象に学外の大型研究費の獲得を目的として、その準備・立ち上げを支援するための先端研究推進プロジェクト（Ⅰ）をはじめ、科研費等競争的外部資金獲得を目的として以下のとおり支援をしています。

(1) 先端研究推進プロジェクト助成金（Ⅰ）

主に科研費を対象にグループで学外の大型研究費の獲得を目的として、本学の核となる先端的な研究プロジェクトを育てるために、その準備・立ち上げを支援し 400 万円を上限に助成しました。

(2) 先端研究推進プロジェクト助成金（Ⅱ）

研究代表者として科研費等競争的外部資金の申請を支援し、150万円を上限に助成しました。

(3) 若手教員研究支援助成金

令和2（2020）年4月1日現在において39歳以下で、研究代表者として科研費等競争的外部資金の申請を支援。150万円を上限に助成。ただし4月1日の時点で博士の学位取得8年未満は、200万円を上限に助成しました。

(4) 科研費採択者助成金

科研費に研究代表者として新規採択された課題で、初年度の直接経費減額分（申請額に対する採択額との差）に対し、300万円を上限に助成しました。

（金額単位：千円）

内訳	先端研究推進プロジェクト助成金		若手教員研究支援助成金	科研費採択者助成金	合計
	(I)	(II)			
件数	3	3	6	11	23
助成金額	10,000	2,550	7,035	9,557	29,142

イ. プロジェクト研究年報の作成

助成対象の研究成果をまとめたプロジェクト研究年報（CD版）を作成するとともに、大学のホームページにも掲載しました。

ウ. 材料解析室・工作センター

材料解析室は各種分析機器を活用し、学内の研究活動を支援しています。令和元（2019）年度の各種機器利用時間は延べ2,529時間で利用者は505名でした。また、各種解析機器の利用者拡大を図るため、大学院生を対象とした解析機器基礎講習会を延べ31日間開催し、146名の学生が参加しました。

工作センターにはウォータージェット切断機やNC旋盤など各種加工機器を備え、学内の教育研究活動の支援を行っています。また、専門の職員が常駐し、教員や学生からの受託加工を行っているほか、学生の利用に際し技術指導を行っています。令和元（2019）年度の受託件数は315件で、加工数は6,753個でした。

(5) 未来ロボット技術研究センター（fuRo）

① 外部からの資金獲得

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の助成金「次世代人工知能・ロボットのの中核となるインテグレート技術開発／人工知能技術の社会実装に向けた研究開発・実証／ロボット技術と人工知能を活用した地方中小建設現場の土砂運搬の自動化に関する研究開発令和元（2019）年度」は契約金額：令和元（2019）年度8,147,000円。

令和元（2019）年度科学研究費助成事業（科学研究費補助金）「基盤研究（A）」の分担金額：5,070,000円。

企業との共同研究は、株式会社RDS、中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社、双葉電子工業株式会社らと行い総契約金額は69,100,000円、公益財団法人双葉電子記念財団が

らの奨学寄附金 4,800,000 円を加え総額 73,900,000 円。

以上、今年度は外部からの資金獲得金額が総額 87,117,000 円となりました。

② その他（展示、記者発表等）

平成 31（2019）年 2 月 8 日～令和元（2019）年 5 月 19 日、日本科学未来館の企画展「工事中！」に鉄筋結束ロボットを展示し動きをビデオにて紹介しました。入場者数は 148,223 名を数え、多くの方に御覧いただきました。

CanguRo がロンドン・デザイン・ミュージアムで開催する「2019 年ビーズリーデザイン賞」(Beazley Designs of the Year 2019) にノミネートされました。CanguRo は令和元（2019）年 9 月 10 日～令和 2（2020）年 3 月 31 日までロンドン・デザイン・ミュージアムに展示されました。

科学技術週間に合わせて平成 31（2019）年 4 月 18 日に開かれた自由民主党のセレモニーで、CanguRo、ILY-A、櫻壺號がデモンストレーションを行い、柴山昌彦文部科学大臣ほか多くの国会議員や文科省職員などの高い関心を集めました。

パナソニック・千葉工業大学産学連携センター オープンラボにて本学の学生 6 名が参加し活動を開始しました。パナソニック社内の中堅技術者による勉強会「デジタル技術応用塾」にも参加しました。

後期からパナソニック寄附講座を開講。小川副社長をはじめ、パナソニック社の所長、部長クラスが講義を担当。初回講義は古田所長が行いロボットデモを行いました。

令和元（2019）年 9 月 18 日、スターライズタワーにて車いすシミュレータ「SS01」を発表しました。テレビ東京「ワールドビジネスサテライト」等のメディアに紹介されました。

令和元（2019）年 10 月 30 日、東京スカイツリータウンキャンパスに「CYBER WHEEL X」を設置し、多数の入場者が体験し好評を博しました。

令和 2（2020）年 2 月 10 日、パナソニックがロボット掃除機 RULO（MC-RSF1000）の記者発表を行いました。本製品は fuRo とパナソニックが共同開発したコンセプトモデルをベースに開発されたもので、fuRo のロゴが本体に刻印されています。発売日は令和 2（2020）年 4 月 20 日です。

広報活動として、テレビ・ラジオ番組出演 15 件、Web は主なもので 51 件、新聞掲載 8 件、雑誌掲載 15 件、書籍掲載 4 件と多くのマスメディアに取り上げられました。また、企業等にて 29 件、高校では 10 件の講演・ロボットデモ等を行いました。

(6) 惑星探査研究センター（PERC）

惑星探査研究センター(PERC)は、惑星探査装置の開発、惑星探査データの解析、惑星科学研究および惑星科学に関する啓蒙を主な活動内容としています。

そのような研究活動の一環として、日本の小惑星探査機「はやぶさ 2」（令和 2（2020）年末地球帰還予定）、火星衛星からのサンプル回収計画「MMX」（令和 6（2024）年打上予定）、小惑星フライバイ計画「Destiny+」（令和 6（2024）年打上予定）、日本と欧州との共同ミッションである水星探査計画「Bepicolombo」（航行中。令和 7（2025）年末到着予定）および木星系探査計画「JUICE」（令和 4（2022）年打上予定）などに参画しています。同時に、惑星探査研究センター独自の宇宙開発プロジェクトとして、JAXA 大気球を使った成層圏からの微生物回収実験（Biopause）、超小型衛星による探査、小型観測ロケットの開発、衝突銃装置を使った実験データの取得などを進

めています。

小惑星探査機「はやぶさ2」は人工クレータの生成・観測、二回目のタッチダウンのいずれも成功を収め多数のメディアに取り上げられました。PERCはこれらの運用の計画と実施に大いに貢献しました。また、得られたサイエンスデータの解析を進め、学術論文7本の発表を行いました。PERCは「はやぶさ2」の科学観測運用・解析にかかわるだけでなく、昨年度展示を開始したスカイツリーキャンパスの原寸大「はやぶさ2」模型を用いた講演会や、JAXA記者発表会への登壇、マスコミ取材協力などにも精力的に取り組みました。「はやぶさ2」は令和元(2019)年11月13日までに予定していた運用を完遂、リュウグウを離脱しました。令和2(2020)年の年末には地球に帰還する予定です。PERCメンバは採集されたリュウグウ試料の分析チームにも所属しており、分析に向けた準備を進めています。デスティニプラスは、スケジュールが改訂され、令和2(2020)年度にプロジェクト化、令和4(2024)年7月の打ち上げを目指します。地上観測との連携を進め、目標天体の小惑星フェートンの恒星食の国際観測キャンペーンを組織し、米国、日本、ヨーロッパ、アフリカで観測に成功しました。令和元(2019)年12月7日と令和2(2020)年2月24日の一般講演会、令和2(2020)年2月25-27日の国際シンポジウムIDP2020を、それぞれスカイツリーキャンパスにて主催し、観測やプロジェクトの成果を発表するとともに、国内外の他のミッションとの情報交換も積極的に行っています。Biopauseプロジェクトでは、アストロバイオロジー分野で重要な生物圏上端(biopause)を世界で初めて観測することに成功しました。昨年度、JAXAの大気球は悪条件のため放球中止を余儀なくされましたが、今年度は令和元(2019)年7月6日未明に無事放球、試料の採取と分析を予定通り実施しました。今回の実験の結果、成層圏のほとんどの領域には生物は存在せず、biopauseは成層圏最下部に存在する可能性が高いことが明らかになりました。小型観測ロケットプロジェクトは5kN級ハイブリッドロケットの10秒間の燃焼実験に成功しました。目標高度30kmへの到達に必要な30秒間の燃焼時間を目指し、酸化剤タンクを千葉工業大学惑星探査研究センター御宿ロケット実験場に敷設しました。同町における小型ロケット打ち上げ実験も継続し、令和元(2019)年11月22日に2回目の洋上発射実験を実施し要素技術の獲得を、令和2(2020)年3月30日には世界初となるロケット推進システムでの小型ロケットの打ち上げ実験に成功しています。PERC超小型衛星プロジェクト2号機ASTERISCは、地球周回軌道で長期間に渡って宇宙塵と微小スペースデブリ(宇宙ゴミ)のリアルタイム観測を目指し、PERC独自の膜面型粒子観測装置と衛星バスシステムの開発を進めました。衛星引き渡し・打ち上げが令和3(2021)年度に変更されたことを受けてスケジュールを見直し、今年度はエンジニアリングモデルの開発と検証試験に注力しました。特に開発の重要なマイルストーンである、搭載機器間の1次噛み合わせ試験を行いました。衝突銃施設では世界的にも初となる衝突化学分析技術の立ち上げを行い、国際誌に報告しました。リュウグウ模擬試料への衝突実験も行い、「はやぶさ2」サンプルの分析結果の解釈に役立つ基礎データを取得しています。また、従来よりも一桁ほど高い時空間分解能で高速撮影が可能であるPERCの衝突銃システムの利点を活かした、斜め衝突実験を実施しました。実験結果は3次元数値モデルの結果との比較、モデルの検証に使われます。数値モデルは火星から火星衛星への物質輸送質量の推定に応用され、MMX探査で得られる試料量の定量的推定に用いられます。メテオの観測は平成30(2018)年度末に終了。令和元(2019)年は装置の再輸入手続きを行うとともに、これまでに獲得したデータの解析を引き続き行っています。千葉工大宇宙研連携拠点事業では、小天体探査ミッションに付随するサイエンスおよび搭載機器開発を通じ、探査基盤技術開発と人材育成を推進する活動を行い

ました。

広報活動としては、千葉工業大学同窓会や一般を対象とした講演や見学対応（取材除く）を37件、プレスリリースは9件行い、テレビや新聞などのマスメディアには延べ27回取り上げられました。また宇宙教育の一環として、内閣府からの委託授業に基づき UAE 宇宙庁・シャルージャ大学で講義を開催しました。またモンゴル工業技術大学・モンゴル高専とは成層圏気球実験に関する連携を進めています。これらに加えて、海外からの短期滞在者を4人受け入れ、PERC 主催の国際シンポジウムを学内で2件開催しました。

PERC 研究員はそれぞれの専門分野の研究を推進し、国内外への論文発表や講演を積極的に行っています。査読付きの英文論文 38 本が受理、出版されました。令和元（2019）年度中に受けた科学研究費補助金・競争的研究資金は22件で、合計3,012万5千円となりました。

（7）人工知能・ソフトウェア技術研究センター(STAIR Lab)

人工知能研究では3つのプロジェクトを進めています。一つは「ディープラーニングを使ってきめ細かな人の動作の認識をする」という研究です。これは国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) から 国立研究開発法人 産業技術総合技術研究所 (産総研) 人工知能研究センター経由で再委託された研究プロジェクトで、研究期間は平成 28 (2016) 年度からの4年間で、今年度完了しました。最終年度は長時間の動画内容に関する質問に自動で答える人工知能の開発を行いました。NEDO・産総研からは「困難な目標を高いレベルで達成」という総合評価をいただきました。NEDO 主催 (1月) の成果報告会で4年間の研究成果を発表しました。詳しい内容は NEDO 刊行の成果報告書に収録される予定です。

二つ目はファイングレイン画像認識のプロジェクトです。昨年度機能強化した花の認識システム「ハナノナ Version 2」の iPhone アプリ版をリリースしました。またスカイツリーキャンパスの展示もこれに合わせてバージョンアップしました。

三つ目は大規模データからの知識獲得プロジェクトです。今年度から NEDO「超先端材料超高速開発基盤技術プロジェクト」に係る「材料データ構造化 AI ツールの研究開発」を奈良先端科学技術大学院大学経由で委託されました。実施期間は令和元（2019）年度から令和3（2021）年度までで、化学・材料論文の図表の内容を自動抽出する研究開発に取り組みます。最終的には、特許・論文等の公開文書や日本の素材企業が保有する技術文書から、自動的に物質の物性情報(物質名、構造、物性値およびそれらの関係性等)を抽出してデータベース化するシステムを開発する予定です。また、NTT コミュニケーション科学基礎研究所との共同研究として、高精度に予測可能でかつ人間にとって解釈しやすい機械学習モデルの研究を行い、特許出願と論文投稿を行いました。人工知能が人間の意思決定の支援に役立つ技術となるように、来年度も引き続きこの研究を進める予定です。

ソフトウェア技術研究では、機械学習研究を支援するフレームワークの研究、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研究、AI エッジデバイス（機械学習等の人工知能機能が搭載された末端機器）の横断的なセキュリティ評価のための研究の3つを軸に様々な研究・開発を進め、多くの成果を上げました。ここでは特に3つの成果について報告します。

まず、機械学習研究を支援するフレームワークの研究においては、機械学習に要する実行時間を実際に学習を実行することなく予測する手法の研究・改良を進め、前年度より予測精度を大幅に向上することができました。この成果は、高性能計算分野における世界最大規模の国際会議の

1つであるISC2020において、査読付きポスター発表に採択されました。

次に、機械学習技術を活用したプログラム改善のためのフレームワークの研究では、前年度より引き続きプログラム解析・改善手法の研究・応用・評価・改良を進め、実際に作成したフレームワークを用いて理化学研究所の次世代スーパーコンピュータ「富岳」向けのアプリケーションの一部の解析・評価を、理化学研究所と共同で行いました。

最後に、AI エッジデバイスの横断的なセキュリティ評価のための研究については、NEDO から産総研経由で再委託を受けて、AI エッジデバイスのファームウェア等のソフトウェアのセキュリティを、そのソースコードを見ることなく検証・保証する技術の研究を進め、与えられたソフトウェアを、よりソースコードに近い中間言語形式へ変換する手法の評価・検証を行いました。

その他、上記3つの成果以外にも多くの成果を上げ、それらの一部は英文論文誌 (Science of Computer Programming) や、世界最大規模のプログラミング言語の国際シンポジウム (SPLASH2019) の併設ワークショップ (MPLR2019) に査読付き論文として採録される等しました。令和元 (2020) 年度以降も引き続き、機械学習研究を支援するソフトウェア技術・機械学習技術を活用したソフトウェア技術・AI エッジデバイスの横断的なセキュリティ評価の研究・開発を進める予定です。

産官学連携に関しては、上述の NEDO プロジェクト、NTT コミュニケーション科学基礎研究所、理化学研究所以外に、株式会社ニコン、株式会社イクシスなどと共同研究を行いました。令和元 (2019) 年度中に受けた公的機関や企業等の外部から受けた研究資金 (含む、科学研究費補助金) は合計約 6,300 万円でした。

社会活動として、人工知能セミナーを6回開催し延べ約600人の方々 (主として企業の方) に人工知能の最新の研究動向についてお伝えしました。また小・中学校教員 (千葉県勝浦市教育委員会) や地元地域 (千葉県船橋市福寿大学)、同窓会 (千葉工業大学学習会) を対象にした講演を行いました。加えて、大学受験生およびその保護者・教員を対象に、人工知能について解説した小冊子を作成しました。

(8) 次世代海洋資源研究センター (ORCeNG)

次世代海洋資源研究センターは、世界初の海洋資源開発実現に向けて、海洋資源の探査・揚鉍・選鉍・製錬といった基礎から応用にわたる多様な研究・開発を実施する機関として平成28 (2016) 年4月に発足しました。令和元 (2019) 年度は、常勤5名、非常勤6名の研究員が研究に従事しました。

次世代海洋資源研究センターでは、主に日本の排他的経済水域 (EEZ: Exclusive Economic Zone) である南鳥島周辺海域に分布する新資源「レアアース泥」や「マンガンノジュール」などの海底鉍物資源の成因解明や、その探査・開発技術の確立を目指して研究を進めています。令和元 (2019) 年度の成果としては、まず南鳥島周辺の排他的経済水域 (EEZ) に分布するマンガンノジュールについて、船上からの音波探査による複数の海底観測データを結合することで、マンガンノジュールが密に分布する領域 (マンガンノジュール密集域) の面積を正確に算出する方法を世界で初めて確立しました (令和元 (2019) 年12月、Marine Georesources & Geotechnology 誌に発表)。その結果、南鳥島 EEZ 内約 155,500 km² の範囲の中の 40%、約 61,200 km² にも及ぶ広大な海底がマンガンノジュール密集域であることを突き止めました。さらに、南鳥島周辺海域の深海底に分布する堆積物 (レアアース泥含む) から、中新世 天体衝突イベント由来のエジクタ層を発見しました (令和元 (2019) 年11月、Scientific Reports 誌に発表)。このエジクタ層にはオスミウ

ム同位体比の負異常、白金族元素の異常濃集、ニッケルに富むスピネルを多数含む球状粒子（スフェルール）の産出など、複数の天体衝突イベント由来の証拠が確認されています。その堆積年代は約 1,100 万年前と推定され、陸上に大きなクレーターが存在しないことから、世界で 2 例目の海洋天体衝突イベントの発見である可能性が高いと考えられます。そのほか、南鳥島周辺の深海底での新種の火山の発見（令和元（2019）年 11 月、Deep-Sea Research Part I 誌に発表）、太平洋プレート直下における太古の炭素の溜まり場の発見（令和 2（2020）年 1 月、Nature Communications 誌に発表）、日本最古の鉱床である茨城県日立鉱山から新鉱物を発見（令和元（2019）年 8 月）などについての研究成果を発表しました。また、同センターでは、産学官連携の取り組みの一環として「東京大学レアアース泥開発推進コンソーシアム」に参画しており、レアアース泥の生産技術研究およびレアアースを活用した新素材の研究・用途開発の推進を行うことを目的として活動を行っています。令和元（2019）年度は、文科省や経産省、およびコンソーシアム参加企業の協力のもと、南鳥島レアアース泥から精製した酸化イットリウムおよび酸化セリウムを原料として、白色 LED の製作を行いました。作成した白色 LED は、今後本学の東京スカイツリータウンキャンパスなどで展示を行う予定です。

更に、次世代海洋資源研究センターを「世界最先端の分析拠点」とするべく、実験室の整備を進めています。令和元（2019）年度までに、極微量元素である白金族元素の分析前処理室およびクラス 1000 のクリーンルームを備えた化学実験室の整備を完了させ、日本でも数台しかないマルチコレクター型誘導結合プラズマ質量分析計（NEPTUNE Plus）による高確度・高精度の迅速オスミウム同位体比分析手法や、世界トップクラスの高精度鉛同位体分析手法を確立しました。現在、本学の地球学研究センターや東北大学などの他機関と連携し、共同研究を推進しています。

本センターの研究員の研究成果は、国内外の論文発表及び学会活動において積極的に公表しており、令和元（2019）年度は 19 件の査読付き英文論文を公表しました。更に、学会活動として 3 件の招待講演を行ったほか、国際学会で 30 件、国内学会で 65 件の発表を行いました。広報活動としては、令和元（2019）5 月 15 日に加藤泰浩所長が『日本希土類学会賞（塩川賞）』を受賞したほか、テレビ・新聞をはじめとしたマスメディアに 40 回取り上げられました。

（9）国際金融研究センター(GiFr)

当センターでは、ファイナンス研究及びデータサイエンス機構（DSI）における研究、地域貢献等を進めております。常勤研究員 4 名の体制ですが、お陰様で、本年度はいずれも順調な進捗を見ることが出来ました。

第一に、ファイナンス研究に関しましては、REIWA プロジェクト（Renewable Energy Initiative of/by/for Waste minimizing Area）及び PE ファンドの研究を行っています。REIWA プロジェクトは、再生可能エネルギーを中心にエネルギーの地産地消促進のためのファイナンス等について研究と実践を進めるものです。その推進のため、千葉市及び香取市、先進的企業、千葉銀行、研究者、有識者等で構成された情勢調査研究会を開催して来ております。これからは、シナリオ・ワークショップを開催し、各界の有識者を招聘し津田沼キャンパスにて『千葉におけるエネルギーの地産地消の推進 -そのためのファイナンス・行政の役割-』をテーマにシンポジウム開催する予定です。加えまして、Resilience（台風、地震等への備え）に関する研究と実践の Initiative を REIWA マーク II として打ち出すべく準備的調査研究を実施しております。

次に、PE ファンドの研究におきましては、この分野で日本を代表する方々約十名へのインタュ

一を実現することが出来ました。それらをまとめて成果報告会（シンポジウム、WS等）を来年度中に開催することを検討しております。

第二に、実証に基づく政策立案（EBPM=Evidence Based Policy Making）の専門組織として昨年4月に開設したデータサイエンス機構（DSI）におきましては、自治体へのご協力及び教育問題関連の研究を進めています。その一環としまして、本学と2016年4月に包括的連携協定を締結した千葉市への本学の協力の第一号としまして、同市が中期計画見直しの基礎資料として3年に一度実施している「まちづくりアンケート」のデータを「多項ロジット・モデル」を用いて分析しました。その結果を、2019年5月に千葉市の熊谷俊人市長様に報告させて頂き、ご評価と感謝のお言葉を頂くことが出来ました。千葉市についてはその他の行政案件について、また、船橋市にもご協力をさせて頂きました。引き続き、DSIはこれからも本学と包括連携協定を結んでいる千葉県内の他の自治体にもEBPM導入のための共同研究などを働きかけていく方針です。

また、DSI内のEdLab（教育政策研究室）におきましては、教育先進県である秋田県及び福井県、さらには急速に学力向上を実現している地域である大分県、愛媛県等各県の知事の方々等にご協力賜り、現地調査等を実現すること等が出来ました。今後は、各県教育委員会等の人事政策等に関する研究について学会発表等を予定しています。

さらには、全国的にも数少ない事例となる学力データの分析について千葉市との間で共同研究を進めております。また、教育先進県の自治体教育委員会との協力も進展しており、福井県大野市教育委員会との間で共同研究協定を締結しました。加えて、この関係では、教育関連先進的ソフトウェア会社数社からのソフトウェアの提供及び両者間での共同研究の検討等の協力関係を構築したところです。

(10) 地球学研究センター（Geo-Cosmo Inst.）

地球学研究センターは、古代文明の始まりとその進化について、科学的な知見に基づいた研究を推進する機関として令和元年（2019年）7月に発足しました。現在は鉄器文明に着目し、隕鉄製遺物や古代遺跡から発掘された鉄遺物の研究を行っています。また、考古学分野と分析化学分野の研究者が協力して研究を行う体制の構築を進めています。

隕鉄製遺物の分析のため、令和元年度にはポータブル式蛍光X線分析装置（ELIIO, XGLab）を日本国内で初めて導入しました。この装置では資料中の元素存在度とその分布を、非破壊かつ非接触で測定することができます。この装置をエジプトへ持ち出し、エジプト考古学博物館においてツタンカーメンの棺から発見された隕鉄製短剣の分析を行いました。分析から短剣中に硫黄や塩素などの揮発性元素が含まれていることが明らかになるなど、古代エジプトにおける隕鉄の加工技術の解明に向けて重要なデータが得られています。東京農業大学と富山市科学博物館に所蔵されている流星刀についても、それぞれ同様の手法で分析を行いました。流星刀は隕鉄を材料に使用してつくられた刀であり、分析から加工による隕鉄の組成の変化を知ることができます。また、隕鉄の加工に必要な温度条件などの制約のため、岐阜県関市の刀工の協力のもと隕鉄から刀を製作する実験を行いました。

鉄遺物の化学分析については、鉄器文明の始まりの地とされているトルコの遺跡に着目して研究を進めています。令和元年度には、アナトリア考古学研究所から19個の鉄遺物の提供を受けました。これらの中には鉄器文明以前の青銅器時代の地層から出土したものなど、鉄器時代の始まりを解明するうえで重要な遺物が含まれています。本学海洋資源研究センターの協力のもと、こ

これらの鉄遺物の微量元素存在度および鉛同位体組成の測定を行い、原料となった鉄鉱石の由来の解明を進めています。

これらの研究活動に加え、考古学分野と分析化学分野の協力に向けて領域の異なる研究者を集めたシンポジウム・研究会を開催しました。令和元年度にはフォーラム「地球学の世紀」を4回主催しました。また、西アジアにおける鉄器文明の始まりを総合的に調べる研究チームを東京大学・京都大学・北海道大学などの研究者と共に構築しており、地球学研究センターがこの研究分野の拠点となるよう準備を進めています。広報活動としては、ツタンカーメンの隕鉄製短剣の分析についてプレスリリースを発表し、新聞や雑誌などの紙面に7件掲載されました。また、トルコの遺跡から発掘された鉄遺物の研究について、2件のテレビ番組の取材を受けました。

3. 学生支援関係

(1) 学生支援の充実強化（学生相談、課外活動、学生寮、奨学金等）

① 学生相談

令和元（2019）年度は、悩みを訴える学生に対応するため、常勤の臨床心理士2名を月曜日～金曜日に配置し、津田沼・新習志野両キャンパスに週5日カウンセリングルームを開設しました。昨年に引き続き、常勤カウンセラーによる時間外での相談室開放により柔軟な学生対応を行いました。

さらに、学内の教職員への啓蒙活動として専門家による「学生理解のための講演会」を行い63名の参加者がありました。

また、新習志野校舎学生サポートセンター内に学生SA（前期は学部3年次から大学院生、後期は学部2年次から大学院生）22名を置き、交代で1・2年次学生の大学生活のサポートを行っています。令和元（2019）年度は718名の利用がありました。

② 課外活動支援の充実

学生が学生生活の中で、社会で求められる社会性や人間力を培っていけるよう、課外活動を通じて支援を行っています。具体的には、各学生自治会が計画する年間行事に計画段階から教職員が参画して支援を行っています。加えて、各学生自治会会長や幹部学生と定期的にミーティングを行い、意見交換や会計監査、諸問題について、指導・助言・支援を行っています。

また、毎年活動を支援するクラブを選出し、運動用具や備品を援助しています。令和元（2019）年度は9クラブに対して援助しました。

③ 学生寮生に対する支援

令和元（2019）年度在寮者数612名（男子496名 女子116名）に対し、寮生活についてのガイダンス実施やコミュニケーションを図る目的でイベント開催等の支援を行いました。また、寮友会の自治学生と定期的にミーティングを行い、意見交換や問題解決に向け、指導・支援を行っています。

さらに、学生寮は国際寮としての役割もあり、本学との協定校からの留学生や客員研究員が在寮しており、生活面のサポートを行っています。

④ 奨学金支援活動

令和元（2019）年度の日本学生支援機構奨学生数は、学部3,887名、大学院170名の合計4,057名で、これは全学生数の約40.6%となっています。

また、大学院授業料を貸与する本学独自の奨学金制度では、合計 70 名の大学院生に貸与を行いました。

さらに、勉学意欲があるにも関わらず、経済的困窮により修学の継続が著しく困難な学部 3・4 年次と大学院 2 年次以上を対象として、給付型の奨学金を募集し、14 名の学生に学生納付金の年額または半期相当額の給付を行いました。また、勉学意欲があるにもかかわらず、主たる家計支持者の経済的困窮により、修学の継続が著しく困難な学生を対象として、給付型の奨学金を募集し、12 名の学生に学生納付金の年額または半期相当額を上限として給付を行いました。

以上の給付、減免及び貸与したことにより、修学を継続させることができました。

⑤ 障がい学生支援の充実

「学校法人千葉工業大学障がい学生支援規程」に基づき、教職協働で対応しました。

(2) 学生共済会の取り組み

① 見舞金給付

学生の疾病・傷病・死亡・災害被災などに対して、見舞金や弔慰金を給付しています。令和元(2019)年度は 47 件の見舞金及び 1 件の弔慰金、合計 143 万円を給付しました。

② 学生納付金貸与制度

学生の経済環境の急変に伴い、修学の熱意があるにも関わらず、学費の支弁が著しく困難となった学生に対して、在学期間中 300 万円を上限として学生納付金を貸与する制度があり、令和元(2019)年度は 4 名の学生に対して、合計 252 万円を貸与し、修学を継続させることができました。

③ こころとからだの元気サポート

近年、心の悩みを訴える学生が急増していることに伴い、学生共済会では学生とその保護者が電話によるカウンセリングや健康・医療相談を受けられるサービスを展開し、悩みや相談に対応することができました。こころとからだの元気サポート(メンタルおよび健康相談)は 62 件の利用があり、セカンドオピニオンの相談は 8 件の利用がありました。

④ 暮らしの法律相談

このサービスは、日常生活を送るうえでの様々なトラブルに対応するために、Web や Fax により法律相談が受けられるものです。利用者は学生とその保護者で、弁護士が相談を受けてから原則 24 時間以内に回答します。このサービスにより、消費者問題やアルバイト先の雇用条件に関する相談 5 件に対応することができました。さらに、周知強化に努めていきます。

⑤ 学生補償サポート制度

自転車で通学中に他人に怪我を負わせてしまった場合や買い物中に店の品物を壊してしまった等により、加害者となった場合の賠償責任事故を補償します。24 時間 365 日補償し、示談交渉サービスも付帯されています。今年度は新たな事故対応等はありませんでした。

⑥ 備蓄食の購入

災害時等に備えて津田沼校舎へ備蓄食(パン)の入れ替えをしました。

⑦ 健康サポート制度

令和元(2019)年度インフルエンザ予防接種補助は、187 件の申請があり、187,000 円補助しました。

(3) 留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

令和元（2019）年度は、学部 44 名、大学院 31 名、研究生 1 名、交換留学生 14 名の合計 90 名の留学生に対して、授業料の減免や学生生活、在留手続、就職等に関するガイダンスを実施しました。このほか本学スカイツリーキャンパス見学等の諸行事を開催し、積極的な参加を働きかけ留学生同士のコミュニケーション構築に努めました。また、昨今の留学生の状況を鑑みて院生を含む全留学生に対して、留学生活の充実を図るため、個人面談を行い修学面や生活面での悩み等に対する助言やサポートを行いました。また、出席状況の芳しくない学生への声掛けや連絡を積極的に行い、関係部署と協働しながら学業支援を行いました。

② 在籍管理等の強化

出席状況を確認し、欠席が続いている留学生へ電話やメール等で呼びかけ、登校を促しました。また、1 か月近く連絡が取れなかった場合は、母国の保護者への連絡や、居住先を訪問して面談を行いました。

(4) 学生の自学自習を支援する為の参考図書（シラバスコーナー）の充実

大学での学びを深いものとし知識として定着させるためには、講義・演習・実験・実習・実技等の授業時間だけでなく、授業のための事前の準備、事後の展開などの主体的な学びにより担保されます。これを実践できるよう、特に今年度は専門知識の裏付けとなる教養系科目を重点的に、事前事後に利用される参考図書を中心にシラバスコーナーの充実に努めました。

(5) 図書館利用者への利便性の向上

新習志野図書館 2 階の自学自習室は、アクティブラーニングの実践の場として、一部の科目においても活用されており、少人数の自主的学習やゼミなどでの利用促進にも繋がっています。また、専門科目の授業における学びを深めるための一助として、図書館スタッフが研究室に出向き、各種データベースをはじめとする図書館資料を効果的に活用できるよう、ガイダンスを行い、各種資料の利用向上に繋がりました。さらに、より幅広い知識の獲得と図書館利用促進を目指し、従来から行っているシンナライブについては、担当教員と十分相談のうえ、参加学生のニーズを反映させて実施しました。

(6) 電子書籍等の学術情報資源の整備強化

学術資料を省力的・効率的に供する観点から、従来からの紙媒体資料の整備に加え、電子書籍の整備に努めました。また、数多くのタイトルの電子書籍の中から、興味あるものを試読したうえで購入できるよう、電子書籍読み放題を実施して学生の希望に沿った購入に繋がっています。

4. 施設設備整備関係

令和元（2019）年度は、茜浜運動施設・多目的ホールを建設しました。また、新習志野キャンパス 8号館（講義棟）の空調設備を全面更新し、御宿研修センターの空調設備及び受変電設備、非常発電機設備の全面更新をしました。

昨年度に引き続き、魅力ある大学づくりの一環として、教育・研究活動・学生課外活動を支える環境整備の充実に努めました。

（1）茜浜運動施設・多目的ホール建設

充実した課外活動のため、多目的に利用できる施設を茜浜運動施設内に新たに整備しました。なお、音楽の練習等で使用することも想定し、適した残響時間となる音響環境としました。

本建物は、鉄骨造、平屋建、延床面積は約 1,314 m²。アリーナは 34m×34mあり、天井高約 9 m、吹奏楽部やダンス系サークル等の多目的な利用ができる施設です。

（2）新習志野キャンパス 8号館空調設備更新

8号館（講義棟）の空調設備は、前回の更新から 20 年が経過し、熱源本体、室内機及び一部の配管に老朽化が見られたため、これを改修し適正な教育環境の維持に努めました。

（3）その他

教育設備充実の一環として、津田沼キャンパス 7号館蛍光灯照明器具を LED 照明器具に更新しました。これによって、省エネルギー及び二酸化炭素の減少に貢献しました。また、新習志野キャンパス 8号館講義室の机・椅子の更新と内装工事は 3年計画の 1年目として実施しました。また、御宿研修センターの空調更新と受電設備並びに非常発電機設備の更新をしました。

5. 地域・社会への貢献

（1）公開講座

周辺地域住民の生活・文化の向上に寄与するため、令和元年（2019）度も公開講座を開講しました。テーマは「コンピュータ分野」、「化学実験」、「女性研究者」、「宇宙工学」など多岐にわたり、受講対象者も小学生から高齢者まで幅広く設定しました。計 12 講座（計 23 回）を 5 月から 12 月にかけて開講し、405 名の方が受講しました。

講座名	テーマ	対象	受講人数
シニアのためのクラウドコンピューティング	Google のクラウドコンピューティングの使い方	60 歳以上	6 名
小学生のためのプログラミング入門	block を組み合わせたプログラムの考え方	小学生	8 名
生態系制御工学（有限の生態学）	マイクロリズムの概念 他	中学生以上	54 名
小学生から始めるプログラミング （共催：電子情報通信学会）	Scratch を利用してプログラミングを学ぼう	小学校 3 年生以上	66 名
中高生のための機械工学講座 （協賛：日本機械学会）	ハンドスピナー、気圧計の製作	中学生・高校生	28 名

小学生対象 社会科実験	モノづくりで学ぶお金の使い方講座	小学生	27名
小学生対象 理科実験 1	楽しい化学の実験室電池を作ってみよう	小学校 4年生以上	24名
小学生対象 理科実験 2	身近な水や砂の中のマイクロプラスチックを調べてみよう！	小学校 3年生以上	17名
小中学生対象 理科実験 3	青い結晶を作って、観察してみよう！	小学校 3年生以上	25名
小中学生対象 理科実験 4	浮いてこい！を作ろう	小学生・ 中学生	37名
理系女子企画女性研究者と語ろう	リケジョの研究 実は身近なコトがテーマです	女子中学 生・女子高 校生	11名
はやぶさ2をはじめとした 惑星科学の今	無重力の世界 様々な物理現象と重力の関係 他	中学生以上	102名

(2) 産官学連携協議会関係

産官学連携協議会は本学と産業界や公共団体との間で、教育研究情報、技術情報及び就職情報などの交換・交流を行い、相互の理解と親睦を深め、これによって本学が産業界や地域社会に貢献するとともに、本学の発展に寄与することを目的に活動しています。

令和2（2020）年3月31日現在で会員数は正会員108社、特別会員10団体、計118会員となりました。

令和元（2019）年度に行った主な事業は、次のとおりです。

① 各種のご案内

研究シーズ発表や会員企業等のイベント紹介、ニュースCITの配布等の各種情報を提供しました。

② 工場見学

機械工学科の学生を対象に会員企業6社への工場見学を8月2日・5日・7日・8日・9日に実施しました。

③ 若手社員向け合同研修会

合同研修会を令和元（2019）年9月13日に実施しました。対象は会員企業の入社5年目までの社員で、24社の会員企業に参加頂きました。

④ 管理職向け合同研修会

合同研修会を令和2（2020）年1月15日に実施しました。対象は会員企業の管理職で、16社の会員企業に参加頂きました。

(3) その他の産学連携

大学の研究成果を実用化させることを目的として、企業関係者に向けてのシーズの展示「CEATEC2019」（CEATEC 実施協議会主催）や「SURTECH2020」（表面技術協会等主催）に参加し

ました。

(4) 県内地域との包括的連携協定を締結

令和元(2019)年度は、新たに4つの市町村との間で包括的連携協定を締結いたしました。これにより、本学は計13市町村との間で包括的連携協定を締結していることとなりました。

- ・令和元(2019)年5月29日 九十九里町
- ・令和元(2019)年11月7日 八街市
- ・令和2(2020)年3月16日 南房総市
- ・令和2(2020)年3月30日 大多喜町

参考) 前年度までの包括的連携協定先

習志野市(平成26(2014)年3月25日)、浦安市(平成26(2014)年5月7日)
御宿町(平成26(2014)年6月6日)、千葉市(平成28(2016)年4月14日)
香取市(平成28(2016)年5月20日)、船橋市(平成30(2018)年7月17日)
市川市(平成30(2018)年10月15日)、勝浦市(平成31(2019)年1月29日)
酒々井町(平成31(2019)年3月6日)

6. 法人管理・運営関係

(1) 基幹ネットワークのセキュリティ強化

基幹クラウドサーバについて、セキュリティ監査を実施し、強化されたセキュリティ及び監視体制が継続されていることを確認しました。また台風等の災害にも安定稼働に努めました。情報セキュリティポリシー制定後のセキュリティ関連規程の整備等、情報セキュリティ体制の強化を引き続き実施します。

(2) 無線 LAN の強化

新習志野キャンパス7号館及び12号館で更改した無線LANシステムの強化と安定稼働の実現や新習志野図書館2階のアクティブラーニングスペースの無線LANの強化を実施しました。

(3) 事務シンクライアントシステムの安定稼働の実現

事務シンクラ端末のリモートOSをWindows7からWindows10へのアップデートを行い、セキュリティの強化とともに安定稼働を実現しました。

(4) 情報セキュリティ教育の充実

CIT-CSIRT(千葉工業大学情報危機対策チーム)メンバーが文部科学省主催の情報セキュリティ講習会の受講を通じて、情報セキュリティインシデント対処法についての教育を受けました。

教職員向けの情報セキュリティ教育のe-learning実施準備を行いました。学生向けには初年次教育にて、メールやSNSの利用にあたりセキュリティ上の注意点についての啓蒙教育を実施しました。

(5) コンピュータ演習室のリプレース

平成 29 (2017) 年度より開始したコンピュータ演習室の一連の更改が完了し、全ての演習室において大きなトラブルもなく安定稼動を実現しました。また、新習志野コンピュータ演習室 2 に続き、津田沼コンピュータ演習室 2 の PC を撤去して持ち込み端末用の LAN 設備と授業支援システムを導入し、持ち込み端末による授業が可能な演習室として整備しました。

(6) 自己点検評価活動

平成 20 (2008) 年度に自己点検・評価を実施し、公益財団法人日本高等教育評価機構による機関別認証評価を受けました。更に平成 26 (2014) 年度に 2 回目の機関別認証評価を受け、引き続き大学評価基準を満たしているとの認定を得ています。

令和元 (2019) 年度は、令和 2 (2020) 年度に同評価機構による機関別認証評価を受審するための申請を行い、実地審査に向けて自己点検評価報告書等の準備を進めました。

(7) 公的研究費等の監査の実施

監査室では、平成 19 (2007) 年度設置当初から「公的研究費の管理・監査のガイドライン」に基づいた検証を最優先課題としており、今年度は、公的研究費の適切な執行に向けた内部監査の運用・整備と研究費執行のモニタリング、不正防止計画履行状況調査を次のとおり実施しました。

① 通常監査、特別監査の実施

公的研究費の管理監査のガイドライン (実施基準) に基づく執行・管理状況について監査。通常監査として書面監査、特別監査として面談による監査を実施。その他省庁も含め外部獲得資金のモニタリングを行い、研究費の不正使用再発防止に努めました。

② 不正防止計画履行状況調査

公的研究費の不正使用再発防止に向けて、公的研究費不正防止計画に基づく各事業の実施状況について期中・期末にモニタリングを実施しました。

③ 機器備品監査の実施

公的研究費他 (受託・奨学寄附・戦略的研究基盤・特別補助) で購入された教育研究用機器備品について、旧建築都市環境学科、旧デザイン科学科、未来ロボティクス学科、経営情報科学科、プロジェクトマネジメント学科、金融・経営リスク科学科及び教育センターを対象に現品照合及び管理状況を監査しました。

④ その他

監査の効率、品質の向上を図るため、監事との定期的な打合せ、三様監査連絡会議を開催し情報交換を行いました。

(8) 自己管理型点検評価チェックシステムの実施

本学では、建学の精神・教育目標の実現に向けて教職員一丸となって取り組みを進めていますが、その促進に資する全学の基盤強化に向け社会法人に要請されるコンプライアンスの実効性を上げ、各自のリスクマネジメント能力を高めるために平成 25 (2013) 年度から自己管理型点検評価チェックシステムを導入しています。

今年度は平成 30 (2018) 年度後期分と令和元 (2019) 年度前期分を調査対象期間として実施しました。職員 (部長対象) の調査は 104 項目で、コンプライアンス、リスクマネジメント上重要

な問題となる事案はなく、前回課題となった項目については改善、若しくは改善への取り組みが進められています。

(9) 公益通報制度の充実

公益通報・学外相談窓口をはじめ公益通報制度について、ホームページ掲載や、リーフレットを作成し各窓口に設置し周知を行いました。

なお、公益通報事案は該当がありませんでした。

(10) SD 活動の充実

今年度の職員研修は、昨年度に引き続き「意識改革・スキルアップ・教職協働」をキーワードに、幅広い知見と深い専門性を有した自ら考え行動する職員の育成を目指し実施いたしました。

職員全体研修は、今後の将来を担う人材育成に主眼を置き、管理職には、部下を成長させる「ほめ方・叱り方」研修を実施しました。部下の行動変容を促す効果的なほめ方・叱り方の理解を深め現場での指導に活用することを目指しています。担当課長以下の職員に対しては、「主体性」と「実行力」強化を目的とした研修を実施し、自ら考え率先して行動する行動力、仕事を自分ごとと捉え主体性を持ってやり遂げるマインドを強化し、粘り強く取り組む行動習慣を身に付け日々の業務の効率的な実施を図ります。

その他のSD活動としては、今後の私立大学の在り方や国の方針について、日本私立大学協会附置私学高等教育研究所主幹の西井氏を招き、講演会を実施しました。教職協働を意識して全教職員を対象に開催し、私立大学を取り巻く厳しい社会環境についての認識を共有しました。また、「介護セミナー」及び「ハラスメント防止研修」を開催し、教職員が直面する諸課題についての研修を実施いたしました。

(11) 衛生委員会の取り組み

教職員の健康増進及び職場環境整備を運用方針として以下の取り組みを実施しました。

① 職場巡視の実施

教職員の職場環境整備を目的とし、職場巡視を実施し、改善すべき点を周知すると共に、設備関係について、関係部署に報告し改善しました。

② 作業環境測定の実施

有機溶剤、特定化学物質等、有害薬品を使用し、研究・実験を進めている施設に対し、作業環境測定を実施し、安全な作業環境であることを確認しました。

(12) 確定拠出年金制度の導入

教職員の将来設計を支援する福利厚生制度の一つとして、企業型確定拠出年金制度（DC）を利用した「ライフプラン支援制度」を新設し導入しました。

(13) 「輝く女性の活躍を加速する男性リーダーの会」行動宣言の取り組み

「輝く女性の活躍を加速するちばリーダーの会」賛同企業による「男性職員による異業種交流会」の運営に携わると共に、本学職員を参加させ、学内での振返りを実施することにより、ワーク・ライフ・バランスを実現した生産性の高い働き方の意識付けを行いました。

7. 財務の概要

(1) 教育活動収支

① 教育活動収入計 166 億 300 万円

(予算比 1 億 3,400 万円増 前年度比 3 億 9,000 万円増)

教育活動収入計は、付随事業収入を始め全ての科目において予算比増となり、166 億 300 万円となりました。

② 教育活動支出計 158 億 5,700 万円

(予算比 2 億 5,600 万円減 前年度比 3 億 4,600 万円増)

a. 人件費は、前年度比で退職金の増加があったものの、予算比 1,500 万円減少の 74 億 4,300 万円となっています。

人件費比率は、43.4%で理工系他複数学部を有する私立大学の平均値 (49.0%) に比べ、引き続き良好な水準となっています。

b. 教育研究経費は、消耗品費、修繕費、報酬・手数料等で予算に対して少ない執行額となり、予算比 1 億 7,100 万円の減少となりました。

教育研究経費比率は 38.7%で、理工系他複数学部を有する私立大学の平均値 (35.9%) に比べ引き続き高い値となっています。今後も同程度の比率が続くと予測しています。

c. 管理経費は、予算比 6,900 万円の減少となりました。

広報費、委託費、報酬・手数料など、全体としては経費圧縮に努めた結果となっています。

管理経費比率は 10.4%で、理工系他複数学部を有する私立大学の平均値 (6.1%) と比べ若干高くなっていますが、今後更なる経費圧縮に努めて参ります。

(2) 教育活動外収支

教育活動外収入計は、有価証券の受取利息・配当金により、5 億 3,400 万円となりました。

教育活動外支出計は、有価証券 (ユーロ円債) の外貨償還や外貨取引により為替差損が発生したため、2 億 2,100 万円となりました。

(3) 特別収支

特別収入計は、備品等の資産売却差額で 400 万円、現物寄付で 6,600 万円、あわせて 7,100 万円となりました。

特別支出計は、図書処分差額 1 億 2,800 万円の他、保有有価証券の評価差額や過年度修正支出などで 1 億 3,000 万円となりました。

(4) 事業活動収入計 172 億 800 万円

(予算比 1 億 5,100 万円増 前年度比 4 億 9,700 万円増)

事業活動収入計は、前年度比で 4 億 9,700 万円の増加となっています。

主な要因は、教育活動収入の学生生徒等納付金 (2 億 700 万円増) 及び経常費等補助金 (8,200 万円増)、教育活動外収入の受取利息・配当金 (1 億 2,800 万円増) などが増加したことによるものです。

(5) 事業活動支出計 162 億 900 万円

(予算比 2 億 8,300 万円減 前年度比 6 億 8,200 万円増)

事業活動支出計は、前年度比で 6 億 8,200 万円の増加となっています。

主な要因は、次のとおりです。

人件費		1 億 6,600 万円増
主な内訳	教員人件費	2,000 万円増
	職員人件費	3,400 万円増
	退職金	1 億 1,600 万円増
教育研究経費		1 億 2,300 万円増
主な内訳	消耗品費	4,200 万円減
	修繕費	1 億 700 万円増
	受託研究費	8,800 万円増
	減価償却額	5,800 万円減
管理経費		6,000 万円増
主な内訳	消耗品費	1,100 万円減
	減価償却額	7,300 万円増

(6) 基本金組入前当年度収支差額 9 億 9,900 万円

(予算比 4 億 3,400 万円増 前年度比 1 億 8,500 万円減)

この結果、基本金組入前当年度収支差額は 9 億 9,900 万円のプラス（事業活動収支差額比率 5.8%）となりました。

(7) 基本金組入額 9 億 9,700 万円

主な基本金の組入額は、次のとおりです。

1) 第 1 号基本金 組入額 6 億 5,300 万円

	事 項	組入額	除却額
①	建物（茜浜多目的ホール建設、各所改修工事等）	7 億 8,200 万円	
②	構築物	7,400 万円	
③	教育研究用機器備品	6 億 9,600 万円	6 億 9,000 万円
④	管理用機器備品	1,000 万円	1 億 2,500 万円
⑤	図書、車両他	5,700 万円	1 億 5,100 万円
	計	16 億 1,900 万円	9 億 6,700 万円

注) 合計は、各項目を四捨五入で表記しているため一致しないことがあります。

2) 第 2 号基本金 組入額 3 億 4,500 万円

	事 項	組入額
①	校舎改修準備資金	10 億円
②	第 1 号基本金への振替（教育環境整備資金）	△ 5 億 800 万円
③	第 1 号基本金への振替（校舎改修準備資金）	△ 1 億 4,700 万円

(8) 当年度収支差額

これらの結果、当年度収支差額は200万円の収入超過となりました。

翌年度の繰越収支差額は、前年度繰越収支差額を合わせると、71億400万円の支出超過となりました。

(9) 今後の課題

今後も引き続き財務基盤の安定をはかるため、次のような課題に取り組んでいきます。

<収入面>

① 学生生徒等納付金の安定的確保

学生生徒等納付金は経営的に最も重要な要素であることから、引き続き在籍者の確保に努めます。そのため、教育力の一層の向上、教育環境の充実や学生への修学支援強化を進めます。留年・退学者数は減少し、改善が進んでいます。

② 外部資金の獲得強化

国庫補助金、受託事業収入、科学研究費補助金などの外部資金の収入増加を図るため、体制を強化していきます。

③ 低金利環境下で、より効果的な資産運用を行っていくとともに、リスク管理の徹底を図ります。

④ その他の収入源確保策の検討を行います。

<支出面>

① 管理経費の効率化

今後、益々収支状況は厳しくなるとの予測から、昨年度までの2年間で経費削減計画を実施し、財務基盤の維持に努めてきました。

昨今、新型コロナウイルス感染拡大の影響により収支状況の悪化が懸念される中、更なる経費削減を目指して積極的な財務運営を行っていきます。費用対効果を検証し業務の改善や効率化を図ることにより、管理経費の圧縮と健全な収支状況の維持に努めます。

② 教育研究経費の見直し

サービスの向上と、学部・学科の特色を活かしたメリハリのある教育展開を目指し、従来の方法にとらわれず、新たな視点から業務の改善や効率化に取り組んでいきます。

注1) 理工系他複数学部を有する私立大学の平均値は、いずれも平成30年度全国大学部門(154大学)の値から算出(出典「今日の私学財政」日本私立学校振興・共済事業団)

注2) 比率の計算式

人件費比率 : 人件費 ÷ 経常収入

教育研究経費比率 : 教育研究経費 ÷ 経常収入

管理経費比率 : 管理経費 ÷ 経常収入

事業活動収支差額比率 : 基本金組入前当年度収支差額 ÷ 事業活動収入計

(10) 計算書及び財務状況の推移

1. 資金収支計算書

平成31年 4月 1日から
令和 2年 3月31日まで

(単位 円)

収入の部			
科 目	予 算	決 算	差 異
学生生徒等納付金収入	14,123,000,000	14,125,963,500	△ 2,963,500
手数料収入	419,900,000	423,254,233	△ 3,354,233
寄付金収入	128,500,000	143,144,551	△ 14,644,551
補助金収入	752,200,000	757,773,259	△ 5,573,259
資産売却収入	4,300,000	4,373,051	△ 73,051
付随事業・収益事業収入	664,400,000	698,460,762	△ 34,060,762
受取利息・配当金収入	533,000,000	533,871,024	△ 871,024
雑収入	381,000,000	434,542,055	△ 53,542,055
借入金等収入	0	0	0
前受金収入	5,144,000,000	6,023,759,015	△ 879,759,015
その他の収入	13,233,400,000	13,609,118,338	△ 375,718,338
資金収入調整勘定	△ 5,821,600,000	△ 5,886,330,408	64,730,408
前年度繰越支払資金	10,102,400,000	10,102,403,090	
収入の部合計	39,664,500,000	40,970,332,470	△ 1,305,832,470
支出の部			
科 目	予 算	決 算	差 異
人件費支出	7,458,200,000	7,442,929,986	15,270,014
教育研究経費支出	4,123,900,000	3,952,607,846	171,292,154
管理経費支出	1,381,400,000	1,285,153,682	96,246,318
借入金等利息支出	0	0	0
借入金等返済支出	0	0	0
施設関係支出	862,700,000	856,139,760	6,560,240
設備関係支出	712,800,000	697,489,712	15,310,288
資産運用支出	13,007,600,000	13,801,501,610	△ 793,901,610
その他の支出	2,897,100,000	3,005,152,614	△ 108,052,614
資金支出調整勘定	△ 361,000,000	△ 598,142,612	237,142,612
翌年度繰越支払資金	9,581,800,000	10,527,499,872	△ 945,699,872
支出の部合計	39,664,500,000	40,970,332,470	△ 1,305,832,470

2. 事業活動収支計算書

平成31年 4月 1日から
令和 2年 3月31日まで

(単位 円)

		科 目	予 算	決 算	差 異
教育活動収支	事業活動収入の部	学生生徒等納付金	14,123,000,000	14,125,963,500	△ 2,963,500
		手数料	419,900,000	423,254,233	△ 3,354,233
		寄付金	128,500,000	143,144,551	△ 14,644,551
		経常費等補助金	752,200,000	757,773,259	△ 5,573,259
		付随事業収入	664,400,000	698,460,762	△ 34,060,762
		雑収入	381,000,000	454,806,403	△ 73,806,403
		教育活動収入計	16,469,000,000	16,603,402,708	△ 134,402,708
	事業活動支出の部	人件費	7,458,200,000	7,442,929,986	15,270,014
		教育研究経費	6,799,500,000	6,628,190,426	171,309,574
		管理経費	1,855,400,000	1,786,022,981	69,377,019
徴収不能額等		0	0	0	
教育活動支出計		16,113,100,000	15,857,143,393	255,956,607	
		教育活動収支差額	355,900,000	746,259,315	△ 390,359,315
教育活動外収支	事業活動収入の部	受取利息・配当金	533,000,000	533,871,024	△ 871,024
		その他の教育活動外収入	0	0	0
		教育活動外収入計	533,000,000	533,871,024	△ 871,024
	事業活動支出の部	借入金等利息	0	0	0
		その他の教育活動外支出	248,200,000	221,403,075	26,796,925
		教育活動外支出計	248,200,000	221,403,075	26,796,925
		教育活動外収支差額	284,800,000	312,467,949	△ 27,667,949
		経常収支差額	640,700,000	1,058,727,264	△ 418,027,264
特別収支	事業活動収入の部	資産売却差額	4,300,000	4,373,051	△ 73,051
		その他の特別収入	51,100,000	66,403,568	△ 15,303,568
		特別収入計	55,400,000	70,776,619	△ 15,376,619
	事業活動支出の部	資産処分差額	128,500,000	128,484,151	15,849
		その他の特別支出	1,700,000	1,617,700	82,300
		特別支出計	130,200,000	130,101,851	98,149
		特別収支差額	△ 74,800,000	△ 59,325,232	△ 15,474,768
		基本金組入前当年度収支差額	565,900,000	999,402,032	△ 433,502,032
		基本金組入額合計	△ 1,001,700,000	△ 997,481,781	△ 4,218,219
		当年度収支差額	△ 435,800,000	1,920,251	△ 437,720,251
		前年度繰越収支差額	△ 7,105,900,000	△ 7,105,878,323	△ 21,677
		基本金取崩額	0	0	0
		翌年度繰越収支差額	△ 7,541,700,000	△ 7,103,958,072	△ 437,741,928
(参考)					
		事業活動収入計	17,057,400,000	17,208,050,351	△ 150,650,351
		事業活動支出計	16,491,500,000	16,208,648,319	282,851,681

3. 貸借対照表

令和2年3月31日

(単位 円)

資産の部			
科 目	本年度末	前年度末	増 減
固定資産	111,136,477,003	110,176,911,724	959,565,279
有形固定資産	66,042,633,612	67,950,230,377	△ 1,907,596,765
土地	9,343,367,496	9,343,367,496	0
建物	48,828,533,662	50,198,395,960	△ 1,369,862,298
構築物	3,067,927,281	3,329,739,253	△ 261,811,972
教育研究用機器備品	2,432,602,154	2,427,997,392	4,604,762
管理用機器備品	480,202,912	675,960,497	△ 195,757,585
図書	1,809,573,581	1,913,228,838	△ 103,655,257
車両	80,426,526	61,540,941	18,885,585
特定資産	43,858,372,470	41,013,604,150	2,844,768,320
第2号基本金引当特定資産	3,958,372,470	3,613,604,150	344,768,320
第3号基本金引当特定資産	10,000,000,000	10,000,000,000	0
退職給与引当特定資産	3,000,000,000	3,000,000,000	0
減価償却引当特定資産	26,500,000,000	24,000,000,000	2,500,000,000
国際交流支援基金引当特定資産	100,000,000	100,000,000	0
PCB処理引当特定資産	300,000,000	300,000,000	0
その他の固定資産	1,235,470,921	1,213,077,197	22,393,724
長期貸付金	286,219,201	263,586,677	22,632,524
差入保証金	2,500,000	2,500,000	0
敷金	54,749,760	54,749,760	0
投資有価証券	891,877,600	892,177,600	△ 300,000
預託金	124,360	63,160	61,200
流動資産	10,922,593,703	10,446,049,571	476,544,132
現金預金	10,527,472,872	10,102,403,090	425,069,782
未収入金	314,878,004	282,609,430	32,268,574
前払金	80,242,827	61,037,051	19,205,776
資産の部合計	122,059,070,706	120,622,961,295	1,436,109,411
負債の部			
科 目	本年度末	前年度末	増 減
固定負債	3,282,015,356	3,302,279,704	△ 20,264,348
退職給与引当金	3,282,015,356	3,302,279,704	△ 20,264,348
流動負債	6,834,821,017	6,377,849,290	456,971,727
未払金	538,660,302	554,012,119	△ 15,351,817
前受金	6,023,759,015	5,571,655,909	452,103,106
預り金	272,401,700	252,181,262	20,220,438
負債の部合計	10,116,836,373	9,680,128,994	436,707,379
純資産の部			
科 目	本年度末	前年度末	増 減
基本金	119,046,192,405	118,048,710,624	997,481,781
第1号基本金	104,095,819,935	103,443,106,474	652,713,461
第2号基本金	3,958,372,470	3,613,604,150	344,768,320
第3号基本金	10,000,000,000	10,000,000,000	0
第4号基本金	992,000,000	992,000,000	0
繰越収支差額	△ 7,103,958,072	△ 7,105,878,323	1,920,251
翌年度繰越収支差額	△ 7,103,958,072	△ 7,105,878,323	1,920,251
純資産の部合計	111,942,234,333	110,942,832,301	999,402,032
負債及び純資産の部合計	122,059,070,706	120,622,961,295	1,436,109,411

4. 財務状況の推移(平成27年度～令和元年度)

本学の計算書類から、事業活動収支計算書及び貸借対照表の過去5年間の推移を表にまとめました。
事業活動収支計算書は学校法人の経営状況を示し、貸借対照表は、財政状態を示すものです。

(1)事業活動収支計算書

(単位:百万円)

		平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	
教育活動収支	事業活動収入の部	学生生徒等納付金	13,659	13,669	13,754	13,919	14,126
		手数料	374	370	361	390	423
		寄付金	122	142	119	123	143
		経常費等補助金	959	900	721	675	758
		付随事業収入	422	653	754	740	698
		雑収入	393	309	297	365	455
		教育活動収入計	15,930	16,044	16,006	16,213	16,603
	事業活動支出の部	人件費	6,854	6,846	7,108	7,277	7,443
		教育研究経費	7,188	6,716	6,723	6,505	6,628
		(内減価償却額)	(2,907)	(2,785)	(2,743)	(2,734)	(2,676)
		管理経費	1,604	1,857	1,789	1,726	1,786
		(内減価償却額)	(410)	(689)	(671)	(651)	(724)
		徴収不能額等	0	0	0	2	0
		教育活動支出計	15,645	15,419	15,620	15,511	15,857
教育活動収支差額	285	624	387	702	746		
教育活動外収支	収入の部	受取利息・配当金	397	99	320	406	534
		その他の教育活動外収入	0	0	0	0	0
		教育活動外収入計	397	99	320	406	534
	支出の部	借入金等利息	0	0	0	0	0
		その他の教育活動外支出	0	0	0	0	221
		教育活動外支出計	0	0	0	0	221
教育活動外収支差額	397	99	320	406	312		
経常収支差額		681	723	706	1,108	1,059	
特別収支	収入の部	資産売却差額	1,995	1	85	4	4
		その他の特別収入	107	86	139	88	66
		特別収入計	2,102	87	224	92	71
	支出の部	資産処分差額	548	47	0	15	128
		その他の特別支出	0	1	20	1	2
		特別支出計	548	48	20	15	130
特別収支差額	1,555	39	204	76	△ 59		
基本金組入前当年度収支差額		2,236	762	910	1,185	999	
基本金組入額合計		△ 6,331	△ 298	△ 1,329	△ 1,074	△ 997	
当年度収支差額		△ 4,095	464	△ 418	110	2	
前年度繰越収支差額		△ 3,183	△ 7,278	△ 6,798	△ 7,216	△ 7,106	
基本金取崩額		0	17	0	0	0	
翌年度繰越収支差額		△ 7,278	△ 6,798	△ 7,216	△ 7,106	△ 7,104	
(参考)							
事業活動収入計		18,429	16,229	16,550	16,711	17,208	
事業活動支出計		16,193	15,467	15,640	15,527	16,209	

注) 合計は、各項目を四捨五入で表記しているため一致しないことがあります。

<事業活動収支の状況>

令和元年度の事業活動収入計は前年度比約5億円増の172億円となりました。

この主な要因は、教育活動収入の学生生徒等納付金及び経常費等補助金、教育活動外収入の受取利息・配当金などが増加したことによるものです。

学生納付金は141億円で、前年度より2億円程度増額となっています。経常収入に対する比率は約82.4%です。

手数料は、主に入学検定料の増加により増額となりました。

寄付金は、一般寄付・特別寄付ともに若干の増加となっています。

経常費等補助金は、主に国庫補助金です。今年度は前年度比で約1億円の増額となりました。

付随事業収入は、主に受託研究と学生寮による収入です。学生寮による補助活動収入は若干増加し、受託研究による受託事業収入は減少した結果、全体では若干の減額となりました。

雑収入は、主に私立大学退職金財団交付金の増加により増額となっています。

教育活動外収入では、前年度に引き続き受取利息・配当金が増加しています。

特別収入は、現物寄付や施設設備補助金が減少しています。

一方、事業活動支出計は162億円で前年度比約7億円の増加となりました。

人件費は、主に退職金の増加により、前年度比で増額となっています。

教育研究経費は、消耗品費や減価償却額が減少したものの、修繕費や受託研究費などが増加したため、全体で1億円程度の増額となりました。

管理経費は、消耗品費をはじめ複数の科目で減少したものの、学生寮増築などで減価償却額が増加したため、全体では増額となりました。

特別支出では、図書処分差額として約1億円を計上しています。

(2)貸借対照表

(単位:百万円)

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
固定資産	107,492	109,070	109,718	110,177	111,136
有形固定資産	71,972	70,568	69,949	67,950	66,043
土地	9,343	9,343	9,343	9,343	9,343
建物	53,127	51,002	50,641	50,198	48,829
構築物	3,460	3,725	3,620	3,330	3,068
教育研究用機器備品	2,923	2,566	2,623	2,428	2,433
管理用機器備品	1,181	961	752	676	480
図書	1,875	1,880	1,904	1,913	1,810
車両	62	53	53	62	80
建設仮勘定	0	1,037	1,012	0	0
特定資産	35,099	38,063	39,342	41,014	43,858
第2号基本金引当特定資産	4,000	3,963	3,242	3,614	3,958
第3号基本金引当特定資産	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
退職給与引当特定資産	2,000	2,000	3,000	3,000	3,000
減価償却引当特定資産	16,000	19,000	23,000	24,000	26,500
産学連携共同研究基金引当特定資産	3,000	3,000	0	—	—
国際交流支援基金引当特定資産	99	100	100	100	100
PCB処理引当特定資産	—	—	—	300	300
その他の固定資産	422	438	427	1,213	1,235
長期貸付金	304	274	252	264	286
差入保証金	3	3	3	3	3
敷金	55	55	55	55	55
投資有価証券	60	106	118	892	892
預託金	—	—	0	0	0
流動資産	9,648	8,766	9,115	10,446	10,923
現金預金	9,195	8,402	8,783	10,102	10,527
短期貸付金	—	10	0	—	—
未収入金	306	268	226	283	315
前払金	147	86	106	61	80
資産の部合計	117,140	117,836	118,833	120,623	122,059
固定負債	3,287	3,289	3,290	3,302	3,282
退職給与引当金	3,287	3,289	3,290	3,302	3,282
流動負債	5,767	5,698	5,784	6,378	6,835
前受金	5,010	4,961	4,958	5,572	6,024
未払金他	757	737	826	806	811
負債の部合計	9,054	8,988	9,074	9,680	10,117
基本金	115,365	115,646	116,974	118,049	119,046
第1号基本金	100,356	100,690	102,740	103,443	104,096
第2号基本金	4,000	3,963	3,242	3,614	3,958
第3号基本金	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
第4号基本金	1,009	992	992	992	992
繰越収支差額	△ 7,278	△ 6,798	△ 7,216	△ 7,106	△ 7,104
翌年度繰越収支差額	△ 7,278	△ 6,798	△ 7,216	△ 7,106	△ 7,104
純資産の部合計	108,086	108,848	109,758	110,943	111,942
負債及び純資産の部合計	117,140	117,836	118,833	120,623	122,059

注)合計は、各項目を四捨五入で表記しているため一致しないことがあります。

平成28年度まで「その他の固定資産」の「出資金」としていた株式会社については、保有資産の実態をより適切に反映させる観点から、平成29年度より「投資有価証券」に含めることとしました。

平成27年度～平成28年度の金額は、「出資金」を「投資有価証券」に組み替えて表示しています。

<資産と負債の状況>

令和元年度の資産総額は1,221億円、負債総額は101億円で、純資産(基本金+繰越収支差額)は、1,119億円となっています。純資産は平成27年度比で39億円増加しています。

固定資産のうち、有形固定資産は平成27年度比で59億円減少しています。これは、主に建物の減価償却によるものです。

特定資産は、前年度比で28億円の増加となっています。将来計画のために組入と入替を行いました。

第2号基本金引当特定資産は、今後の校舎等の改修や教育環境整備を行っていくための資金です。

令和元年度は、茜浜多目的ホールの建設、新習志野校舎及び御宿研修センターの空調設備更新や既設建物の各所改修工事、並びに校舎改修準備資金への組入を行っています。

第3号基本金引当特定資産の内容は、教育研究基金60億円、学術研究振興基金20億円、奨学助成基金20億円です。

PCB処理引当特定資産は、今後発生するPCB(ポリ塩化ビフェニル)の処分費用に備えるための資金です。

一方、負債については、借入金の残高がゼロとなっています。

退職給与引当金は、退職金の支給に備えるため、私立大学退職金財団に対する掛金の累積額と交付金の累積額との繰入調整額を加減した金額を計上しています。

流動負債の前受金は、主に次年度の学生納付金になるものです。

本学の純資産構成比率は90%以上となっており、健全な財務状況を維持しています。

(3)財務比率

【貸借対照表関係】

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
①純資産構成比率	92.3%	92.4%	92.4%	92.0%	91.7%
②繰越収支差額構成比率	-6.2%	-5.8%	-6.1%	-5.9%	-5.8%
③固定比率	99.5%	100.2%	100.0%	99.3%	99.3%
④固定長期適合率	96.5%	97.3%	97.1%	96.4%	96.5%
⑤流動比率	167.3%	153.8%	157.6%	163.8%	159.8%
⑥総負債比率	7.7%	7.6%	7.6%	8.0%	8.3%
⑦負債比率	8.4%	8.3%	8.3%	8.7%	9.0%
⑧前受金保有率	183.5%	169.4%	177.1%	181.3%	174.8%
⑨基本金比率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
⑩積立率	95.6%	97.2%	97.2%	98.6%	99.7%
⑪運用資産余裕比率(年)	2.8	3.0	3.1	3.3	3.4

※①～⑪の計算式は次のとおり

①純資産構成比率

純資産 / (総負債 + 純資産)

②繰越収支差額構成比率

繰越収支差額 / (総負債 + 純資産)

③固定比率

固定資産 / 純資産

④固定長期適合率

固定資産 / (純資産 + 固定負債)

⑤流動比率

流動資産 / 流動負債

⑥総負債比率

総負債 / 総資産

⑦負債比率

総負債 / 純資産

⑧前受金保有率

現金預金 / 前受金

⑨基本金比率

基本金 / 基本金要組入額

⑩積立率

運用資産^{※1} / 要積立額^{※2}

⑪運用資産余裕比率

(運用資産^{※1} - 外部負債^{※3}) / 経常支出

※1: 運用資産 = 現金預金 + 特定資産 + 有価証券

※2: 要積立額 = 減価償却累計額 + 退職給与引当金 + 第2号基本金 + 第3号基本金

※3: 外部負債 = 短期借入金 + 長期借入金 + 未払金

【事業活動収支関係】

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
①人件費比率	42.0%	42.4%	43.5%	43.8%	43.4%
②教育研究経費比率	44.0%	41.6%	41.2%	39.1%	38.7%
③管理経費比率	9.8%	11.5%	11.0%	10.4%	10.4%
④事業活動収支差額比率	12.1%	4.7%	5.5%	7.1%	5.8%
⑤学生生徒等納付金比率	83.7%	84.7%	84.2%	83.8%	82.4%
⑥寄付金比率	0.9%	1.2%	1.6%	1.2%	1.2%
⑦補助金比率	5.6%	5.8%	4.4%	4.1%	4.4%
⑧基本金組入率	34.4%	1.8%	8.0%	6.4%	5.8%
⑨経常収支差額比率	4.2%	4.5%	4.3%	6.7%	6.2%
⑩教育活動収支差額比率	1.8%	3.9%	2.4%	4.3%	4.5%

※①～⑩の計算式は次の通り

①人件費比率	人件費 / 経常収入
②教育研究経費比率	教育研究経費 / 経常収入
③管理経費比率	管理経費 / 経常収入
④事業活動収支差額比率	基本金組入前当年度収支差額 / 事業活動収入計
⑤学生生徒等納付金比率	学生生徒等納付金 / 経常収入
⑥寄付金比率	寄付金 ^{※1} / 事業活動収入計
	※1: 特別収支の施設設備寄付金及び現物寄付を含む
⑦補助金比率	補助金 ^{※2} / 事業活動収入計
	※2: 特別収支の施設設備補助金を含む
⑧基本金組入率	基本金組入額合計 / 事業活動収入計
⑨経常収支差額比率	経常収支差額 / 経常収入
⑩教育活動収支差額比率	教育活動収支差額 / 教育活動収入計

<主な財務比率の推移>

貸借対照表関係の経年の財務比率では、本学の財政状態の推移をみることができます。外部借入金がなく資産全体を自己資金で保有しているため、純資産構成比率が高い値となっています。また、近年の再開発計画の遂行に伴って、資金から建物等へと資産内容が移っていることや、将来計画のために特定資産への繰り入れを行ったことにより、固定資産が増加し、固定比率は高水準で推移しています。この他、負債比率が低く積立率が高いこと、運用資産余裕比率が良好な水準で推移していることなどから、本学が健全な財務状況であることが確認できます。

一方、事業活動収支関係比率をみると、人件費比率は43.4%と理工系他複数学部を有する私立大学の平均値(49.0%)に比べ、低く維持されています。教育研究経費比率は38.7%と前年度より若干減少していますが、理工系他複数学部を有する私立大学の平均値(35.9%)と比べ高い値となっており、今後も同程度の比率が続くと予測しています。

事業活動収支差額比率は昨年度に比べて減少していますが、主原因は為替差損や図書処分差額により事業活動支出が増加したことによるものです。

教育活動収支差額比率は徐々に増加しており、収支構造が年々改善していることが確認できます。

以上、今後とも長期的視点に立ち、教育研究に重点をおいた財務運営と、積極的な業務の改善や効率化を心掛け、収支状況の維持に努めていきます。