

中期目標の達成状況報告書

2020 年 6 月

名古屋工業大学

目 次

I. 法人の特徴	1
II. 中期目標ごとの自己評価	5
1 教育に関する目標	5
2 研究に関する目標	41
3 社会との連携や社会貢献及び地域を志向した 教育・研究に関する目標	64
4 その他の目標	76

I 法人の特徴

大学の基本的な目標（中期目標前文）

《本学の歴史と環境、社会の変化》

名古屋工業大学は、20 世紀初頭の名古屋高等工業学校創立以来、屈指の工科系単科大学として発展し、中京地域を中心に産業基盤を築き上げ、科学・技術立国の側面から我が国の繁栄に貢献してきた。

しかし、21 世紀に入り我が国を取り巻く状況の大きな変化を踏まえ、国立大学はその使命を改めて認識した上で、それぞれの機能強化に速やかに取り組むことが求められた。

また、本学の位置する中京地域の産業界は、新興国の発展に伴う世界市場の拡大により、イノベティブな開発・製造を行い世界展開しようとしており、国際競争力の維持向上が不可欠となっている。

《第Ⅱ期までの取組、実績》

このような我が国の国立大学を取り巻く環境や経済、社会の変化に対応しつつ、当地域とともに培ってきた産業技術と産業人材の揺籃機能を一層強化し、当地域産業界を支点としたイノベーション・レバレッジによって我が国の強い産業、特に、世界に冠たる「ものづくり産業」を支え、次代の発展を導くため、本学は、果たすべき役割・使命を踏まえて、「中京地域の産業界との融合」を基本方針として、地域産業界の求める人材養成に向けた教育組織改革を中心とする機能強化に取り組むこととした。

具体的には、人材養成において、平成 28 年度から、学部の学科、大学院の専攻の再編成を行うとともに、学部及び大学院博士前期課程を通じた 6 年一貫による「創造工学教育課程」を設置する諸準備を完了した。これに必要なフロンティア研究院による研究ユニット招致のための国際連携強化、産業界からの教員採用を推進するとともに、年俸制、混合給与制度の導入も完了し、適用教員の拡大に努めているところである。さらに、創造工学教育推進センターにおいては、産業界からの要請の恒常的な把握・反映、新教育課程の P D C A サイクルの確立に向け、検討を行っているところである。また、研究面においては、U R A オフィスの活動強化により、研究力強化のための戦略的・組織的な取組を充実しているところである。

《第Ⅲ期の基本方針》

このような第Ⅱ期中期目標期間における取組を着実に実施・定着させるとともに、「中京地域産業界との融合」を基本方針とした機能強化を更に充実するため、特に、以下の事項に重点的に取り組む。

1. 平成 28 年度から実施する学部の学科、大学院の専攻の再編成及び学部・大学院博士前期課程を通じた 6 年一貫による「創造工学教育課程」に関し、計画的な教育課程の整備等、円滑かつ着実な実現に取り組む。
2. 外国人、女性、若手等の多様な教員、留学生、社会人、女性等の多様な学生を充実し、ダイバーシティ環境の構築に取り組む。
3. 研究力強化戦略の下、世界トップレベルの先端的研究を組織的・横断的並びに国際的に推進する。
4. 社会・産業界が求めるイノベーション創出に繋がる実践的研究を一層推進する。
5. 社会の変化に速やかに対応するため、学長のリーダーシップの下、業務全般の改善及び効率化等を推進する。

1. 沿革と理念

本学の前身である名古屋高等専門学校は、中京地域にあって日本の産業中心地を興し育てる目的のもとに、常に社会と産業界の要請に応え、優れた学術・技術の創出と有為な人材の育成に尽力してきた。新制大学として発足する際も、産業界等と密接な連携・融合一体化して、活きた研究、活きた教育を行うことを本学の特色として位置づけ出発した。

このような歴史的・地理的背景も踏まえ、本学は「世界の平和と人類の幸福を究極の目標としつつ、常に新たな産業と文化の揺籃として、革新的な学術・技術を創出するとともに、有為な人材を育成し、社会を啓蒙すること」を基本的使命としている。

今日、中京地域産業界はもとより、社会や産業、文化の発展に係る課題は地球規模で多様化、複雑化し、単独の大学や単一の分野のみで解決しきれない状況が顕著となっている。本学は、世界と繋がる「中京地域の産業界との融合」を基本方針に掲げ、国内外の大学・機関との連携を推進し、課題解決のための新たな価値の創造に向けた学術・技術の研究と中京地域産業界が求める工学人材の育成に取り組んでいる。

2. 教育

地域産業界の求める人材や本学の教育に関して意見を聞くため 2014 年度に設置した「産学官教育連携会議」において、今後の産業界を支えていく人材像について、『中京地域を含む我が国産業界にイノベーションを牽引する技術者を輩出するとともに、産業界と一体となった教育体制』を求められた。その上で、各産業技術分野の深い知識を有し、その中核的技術者として産業を担うと同時に先端技術の開発によってイノベーションを牽引する技術深化型人材と、俯瞰的・多面的工学知識と新たな価値を作り出す能力を有する価値創造型人材の育成を求められた。

この提言を踏まえ、理工系人材育成戦略を策定し、2016 年 4 月、工学部及び工学研究科を現行体制に再編し、新たに 3 ポリシーを定めて教育を実施している。

このうち、価値創造型人材については、工学系人材として独創的であり、学部段階と大学院博士前期段階を併せた 6 年一貫教育で育成する。そのため、2016 年度の再編においては、工学研究科では技術深化型人材を充実させる改組を行い、2020 年度、価値創造型人材教育の学年進行に対応した創造工学プログラム（100 名）を 5・6 年次に配置する再々編を計画した。この再々編では 2018 年に文部科学省が公表した工学系教育の在り方等に関する提言も踏まえ、工学研究科全体の分野横断的教育を行うため学位プログラム制をとるものとした。

技術深化型人材においても、電気電子と機械工学を統合する電気・機械工学科/専攻を他大学に先駆けて設置する等、地域の需要と本学の強みを考慮した編成とした。

また、大学院では 2016 年度以来、数理情報教育や産業界と連携した教育、実践教育等の充実を図ってきている。グローバル化に対応できる人材を育てるため、海外を実践のフィールドにした教育を積極的に取り入れている。2016 年度改組した博士後期課程は 2 つの人材像を統合したイノベーション教育を実施してきているが、2020 年度の博士前期課程の改

組の考え方も踏まえて、産業界が求める博士を輩出するため、分野融合教育とイノベーション・リーダー教育を効果的に実施するよう再々編を計画している。

3. 研究

世界に冠たる産業集積地であり国際競争力の向上を必要とする中京地域にあつて、本学がその揺籃機能を強化し期待される「イノベーションハブ」の役割を果たすため、産業や学術のグローバル化に対応した先端研究と、産業界との連携の下にイノベーション創出につながる実践的研究を推進している。

その中核的な推進組織として、フロンティア研究院及び産学官金連携機構を置き、効果的効率的な仕組みの導入や取組の実施、資金の重点措置を通じて成果を上げている。

フロンティア研究院は、本学の強み・特色である材料科学及び情報科学分野で海外研究者の招聘や国際共同研究の実施のほか、外国人教員による講義を担っており、卓越した研究成果・人材を継続的に生み出す機能を、また、産学官金連携機構は本学と産業界との連携・協創の要となる組織で、事業創造・人材育成、設備共用、企業等の渉外窓口・企画立案の機能を有し、それぞれ各中期計画に示すような実績を上げている。

4. 社会連携・貢献

本学では、社会との連携・貢献に係る企画から実施まで産学官金連携機構が中心的役割を担う体制をとっている。工学系大学の特徴を生かし、社会的重要課題であるイノベーション創出に資する社会人技術者等のスキルアップや学外機関・企業との共同研究・開発から社会実装までをトータルで支援している。

特に、科学技術や社会・産業の動向を見据え、技術開発が急務な分野については、業務を特化したセンターに組織化し成果の社会還元に努めている。

5. 国際交流

本学の強み・特色である個々の教員の高い研究機能を活かし、海外の大学等の研究者との国際的な共同研究をベースとした国際交流を実施している。第3期においては、海外の大学との間の共同研究を組織的・多面的に国際展開し、博士後期課程に国際連携大学院や共同大学院プログラムを設置するなど、共同研究の成果を学生のグローバル化や研究遂行能力の育成につなげている。

留学生受け入れや日本人学生の海外派遣の促進のため、国際交流プログラムの拡充、国際学生寮の整備、学生の海外活動の単位化、教員による連携機関の開拓、「国際化推進事業」による経済的支援などに努めている。

[個性の伸長に向けた取組 (★)]

- 本学の基本方針である「中京地域産業界との融合」を踏まえ、産業界が求める二種類の人材像、すなわち「技術深化型人材」と「価値創造型人材」を育成するために、2016年4月から工学部及び工学研究科を現行体制に再編し、新たに3ポリシーを定めて教育を実施した。研究面においては、産学官金連携機構を中心に地域産業界との連携を深め、実践的な研究（共同研究）を毎年300件以上実施し、地域のイノベー

ション創出に貢献した。工科系大学としての特徴を活かした社会貢献として、地域企業の社会人を対象としたものづくり中核人材の育成支援に取り組んだ。

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

[戦略性が高く意欲的な目標・計画(◆)]

- 「名工大版理工系人材育成戦略」に基づき、企業等の学外機関在籍者による実践的な教育や研究インターンシップ等による海外機関での専門分野研修等に積極的に取り組むほか、海外からの研究ユニット招致を通じて国際共同研究の大幅な増加を目指すとともに、招致ユニットの外国人教員による英語による専門教育を新たに実施する。また、これらの取組みを継続的に実施するために、若手教員の計画的な雇用を推進する。加えて、産業界が求めるドクター人材について引き続き検討し、博士後期課程の再編に取り組む。

(関連する中期計画：1－1－1－3、1－2－1－1、1－4－1－1、2－2－1－1、2－2－1－4、4－1－1－1)

Ⅱ 中期目標ごとの自己評価

1 教育に関する目標（大項目）

（1）中項目 1－1 「教育の内容及び教育の成果等」の達成状況の分析

〔小項目 1－1－1 の分析〕

小項目の内容	①学部・大学院の再編成及び学部・大学院博士前期課程を通じた6年一貫教育により、地域の産業界が求める高度かつグローバルな技術者等の専門職業人を育成するとともに、研究開発能力を有する先導的な人材を育成する。
--------	---

○小項目 1－1－1 の総括

≪関係する中期計画の実施状況≫

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	2	1
中期計画を実施している。	5	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	7	1

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

本学は「中京地域産業界との融合」を基本方針としており、2014年度に本学に設置した「産学官教育連携会議」において、地域産業界の要請に応えるために『中京地域を含む我が国産業界にイノベーションを牽引する技術者を輩出するとともに、産業界と一体となった教育体制』を求められた。その上で、各産業技術分野で中核的技術者として活躍すると同時に先端技術の開発によってイノベーションを牽引する「技術深化型人材」と、俯瞰的・多面的工学知識と新たな価値を作り出す能力を有する「価値創造型人材」の育成を求められた。

このような背景から、2016年に学部は5学科に再編するとともに、6年一貫教育を行う創造工学教育課程を新設、大学院は博士前期課程・後期課程ともに学部との接続を考慮した5専攻（後期課程の独立専攻は除く）に教育組織を改革した。今期はその趣旨・構想を実質化・高度化するための取組を展開してきており、2019年度までに学年進行を完了した。

創造工学教育課程に接続する課程（5、6年目の体系化）の必要性和、工学系教育の在り方等に関する複数の提言（文部科学省検討会）に対応して、一層の教育の高度化を図るため、2020年4月に博士前期課程の5専攻を工学専攻に集約し学位プログラムを開設するとともに、同専攻に創造工学教育課程に接続する学位プログラムを開設した。

・地域産業界が求める高度かつグローバルな技術者の育成に関する実績

工学部創造工学教育課程では、「価値創造型人材」の育成を掲げたディプロマ・ポリシーを踏まえ、「Cプランの作成」「複数分野科目履修」「工学デザイン科目」「研究室ローテーション」「実践的授業の実施」など、従前の工学系にはない教育体系や教育手法を開発し、実施している。

再編された工学部5学科及び博士前期課程5専攻では、中核的技術者として活躍する「技術深化型人材」を育成するため、本学がこれまで培ってきた工学の各専門分野のカリキュラムや方法に加え、アクティブラーニングの導入、実務型教員による授業、国内外の研究機関での「研究インターンシップ」、招致外国人教員による「特別演習」など、高度かつグローバルな知識・技術を実践的に身に付け

る教育を実施した。

効果的な学修及び成果を把握する質保証のための取り組みとして、「カリキュラムフローによる系統的な修学指導」「学習成果の可視化」「教職員の連携による学習支援体制の整備」「FD 活動の組織的な推進」「学習成果の定量的な調査・分析」などを行った。

- ・研究開発能力を有する先導的な人材の育成に関する実績

大学院博士後期課程では、従来からの名古屋市立大学との共同専攻に加え、海外の大学との国際連携による新専攻や共同研究指導プログラムの創設など、学外機関との連携及びグローバル化への対応により、本学のリソースと相乗効果を生む教育研究を推進する体制を整えた。

2020 年度に博士前期課程に設置する工学専攻の学年進行に合わせ、2022 年度以降の博士後期課程の組織に関し、優れた研究開発能力を有する人材育成のための教育指導体制について検討を重ねてきている。

(添付資料【1_1】学科・専攻一覧)

○特記事項（小項目 1－1－1）

(優れた点)

- ・価値創造型人材を育成する学部及び大学院博士前期課程を接続した創造工学教育課程を開設し、6 年一貫の学修を前提に、幅広い工学分野のセンスをもった技術者を育成している。創造工学教育課程では、学生自身が学習目標を立ててカリキュラムとキャリアを設計する「C プラン」の導入、複数分野の科目履修、価値創造の手法を学ぶ「工学デザイン科目」、アクティブラーニングなどの実践的な授業など、これまでの工学系にはない教育体系と指導を取り入れている。これら創造工学教育課程の取組みが認められ、2018 年度研究拠点形成費等補助金（Society5.0 に対応した高度技術人材育成事業 未来価値創造人材育成プログラム (b) 科学技術の社会実装教育エコシステム拠点の形成事業）に採択され、創造的人材育成の教育方法を他大学と共有し、新たな工学教育での議論を考慮し、産業界との連携や数理情報教育等について大学院段階の教育構築を推進した。

また、第一期生が大学院に進学する 2020 年度から、従来の 5 専攻を工学専攻 1 専攻に統合し学位プログラム制を導入するにあたり、創造工学教育課程から接続して 5・6 年次の教育を行う「創造工学プログラム」を設置した。第一期卒業生 92 名のうち、本人の事情により他の進路を選択した者(3 人)以外の 89 名が同専攻に進学している。

(中期計画 1－1－1－1)

(特色ある点)

- ・「中京地域産業界との融合」の基本方針のもと、地域産業界の意見を聴く「産学官教育連携会議」の提言を受け、2016 年 4 月、「技術深化型人材」と「価値創造型人材」の育成に向け、学部・大学院において 5 学科・5 専攻への再編と、創造工学教育課程の新設を行った。これにより、「ものづくり産業」の集積地である中京地域に位置する国立大学としての使命をこれまで以上に果たすことを目指している。
- ・「産学官教育連携会議」は継続的に開催され、2020 年度からの大学院博士前期課程における 1 専攻への再編、また博士後期課程の組織の検討においても意見交換を行っている。2016 年に新設した創造工学教育課程の学士課程における学年進行の完了年である 2019 年には、地域産業界からの委員を含む学外有識者による外部評価を実施し、特に「入学者選抜方法について」と「課程の学習状況について」の観点に対して高い評価を得た。

(中期計画 1-1-1-1、1-1-1-2、1-1-1-3、1-1-1-4)

(今後の課題)

- ・ 2022 年 3 月に博士前期課程工学専攻の学年進行が完了し修了生が出るため、同課程の趣旨や博士人材への要請、産業界の変化等に対応した博士後期課程の再編・改組を行う。

(中期計画 1-1-1-4)

〔小項目 1-1-1 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 1-1-1-1 に係る状況》

中期計画の内容	【創造工学教育課程（学部・大学院博士前期課程）】 【1】 全国の国立大学に先駆けて設置（平成 26 年 6 月）した産学官教育連携会議においてとりまとめた中京地域産業界が求める新たな人材像、即ち「専門分野を中心に幅広い工学の高度な知識と価値創造の能力を持ち、新たな価値を創出する技術者」を育成する。これを実現するため、企業在籍者による工学デザイン教育、招致外国人教員による「特別演習」等の英語による専門科目授業、研究室ローテーションや複数分野科目履修義務化等を実施する。(★)
実施状況(実施予定を含む)の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1-1-1-1）

(A) 自律的学習計画に基づく学習

創造工学教育課程の学生には 1 年前期、自身の学習計画・キャリア計画を C プラン（C は Curriculum、Career、Creative の頭文字、本学の独自の教材）として計画させている。学生自身に地球規模の課題や未来社会の創造等の観点から課題を提出させ、その解決手順や効果・影響を意識させ、教員との議論、調査、プレゼンテーションを経て計画させている。その後、学年に沿って見直させ、また、小論文にまとめる等、様々な教材として活用している。

本課程は自身の主軸とする専門分野の科目（主軸専門科目）34 単位と工学全体の中で自身が計画する科目（創造工学設計科目）22 単位、及び創造性を引き出す科目（工学デザイン科目）22 単位を卒業に必要な単位数としている。自律的に自由度の高い科目選択で効果的に学習させるため、計画の明確化の他、教員 1 名に学生 2 名/学年のメンター性を配置し、学習ポートフォリオを教員と共有し、その中で達成度ループリック、日誌を提出させることで学生指導は確実な学習を進めている。

(添付資料【1_2】C プランシートに関する資料)

(B) 工学デザイン科目

創造工学教育課程で価値創造型の人材を育成するため、技術を価値に結び付けるための能力を涵養する工学デザイン科目を開設し、22 単位を必修とした。これらの科目は複数の工学分野の知識を有機的に結びつけて新たな価値を作り出すための基礎を学び、デザイン思考やシステム思考、問題解決等、技術が価値を生み出す原理を学ぶ授業や PBL 演習等、実践的にプロジェクト演習を実施する科目を配置している。中でも、「実践問題解決」「イノベーション論」「PBL 演習」は企業出身の教員や企業在籍者も講義を担当し、実践性に富んだ内容とし、科目群を通じてグループワーク、フィールド学習等、アクティブラーニン

グの様々な手法を実践している。2020 年度に改組した工学専攻にはエネルギー問題、環境問題等の重要課題を通じて工学技術の働きを学ぶ工学デザイン科目を、創造工学プログラムだけでなく、選択可能な科目として開設する計画としている。

工学デザイン科目企業在籍者講師一覧（出典：学内資料）

年度	工学デザイン 科目名	企業在籍者 講師数	企業名
2018	イノベーション論	4 人	(株)ツカダ、(有)大橋量器、コスモステ許事務所、日星電気(株)
	PBL 演習	6 人	親和実業(株)、ダイヤモンドオフィスサービス(株)、ミネルヴァ技術事務所、U-MHI プラテック(株)、(株)環境技術研コンサルタント、(公財)鳥取県産業振興機構、
2019	イノベーション論	2 人	(株)経営共創基盤、(株)ATOUN
	PBL 演習	6 人	(公財)鳥取県産業振興機構、U-MHI プラテック(株)、ミネルヴァ技術事務所、ダイヤモンドオフィスサービス(株)、新和実業(株)、(株)環境技研コンサルタント

(添付資料【1_3】創造工学教育課程カリキュラムフロー、【1_4】工学デザイン科目一覧)

(C) 研究室ローテーション

創造工学教育課程では1年次後期から3年次前期に、「研究室ローテーションⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ」（各1単位）を必修科目とし、学生は1つの科目で2つの研究室での研究活動を約2か月ずつ体験し、実験、制作、フィールドワーク等を実施し、結果のプレゼンテーション・議論を行わせている。学生は工学系13分野の一つを主軸とし、主軸専門分野の2研究室と、他分野の6研究室、計8研究室で学ぶ。創造性の基盤となる能力を培うために幅広い工学分野を俯瞰的、実践的に体験させた。(添付資料【1_5】研究室ローテーションについて)

創造工学教育課程の工学系13分野

・生命・物質化学	・ソフトマテリアル	・環境セラミックス
・材料機能	・応用物理	・電気電子
・機械工学	・ネットワーク	・知能情報
・メディア情報	・建築・デザイン	・環境都市
・経営システム		

研究室ローテーション概要

研究室ローテーションの概要	1年後期（研究室ローテーションⅠ）、2年前期（同Ⅱ）、2年後期（同Ⅲ）、3年前期（同Ⅳ）において学生を数名ずつ研究室（創造工学教育課程担当教員の研究室）に配属し、2か月間、演習、実験、議論、プレゼンテーション等に取り組ませる。
実施形態	週1回 90 分の演習の授業として配置し、第1週でオリエンテーションを実施し、残る週の前半7週、後半7週

	でそれぞれ異なる研究室で取り組ませる。取り組み内容は、研究室における研究内容に関連する実験、制作、プログラミング、フィールドワーク等であり、取り組みをまとめたプレゼンテーション及び議論を実施する。								
研究室の割り当て	研究室ローテーションⅠ～Ⅳで次のとおり割り当てる。 <table border="1"> <tr> <td>研究室ローテーションⅠ</td><td>学生の主軸専門分野の研究室</td></tr> <tr> <td>研究室ローテーションⅡ</td><td>異なる分野で比較的遠い分野の研究室</td></tr> <tr> <td>研究室ローテーションⅢ</td><td>主軸専門分野と隣接する分野の研究室</td></tr> <tr> <td>研究室ローテーションⅣ</td><td>異なる分野で比較的遠い分野の研究室</td></tr> </table> Ⅱ、Ⅳについては希望分野について学生の希望調査の上、割り当てる。	研究室ローテーションⅠ	学生の主軸専門分野の研究室	研究室ローテーションⅡ	異なる分野で比較的遠い分野の研究室	研究室ローテーションⅢ	主軸専門分野と隣接する分野の研究室	研究室ローテーションⅣ	異なる分野で比較的遠い分野の研究室
研究室ローテーションⅠ	学生の主軸専門分野の研究室								
研究室ローテーションⅡ	異なる分野で比較的遠い分野の研究室								
研究室ローテーションⅢ	主軸専門分野と隣接する分野の研究室								
研究室ローテーションⅣ	異なる分野で比較的遠い分野の研究室								
評価方法	学生の取り組み状況を研究室の教員が報告し、報告とその期の学習ポートフォリオに基づきメンターが評価する。								

出典：名古屋工業大学創造工学教育課程自己点検・評価報告書，
2019. 11. 29

(D) 招致外国人教員による「特別演習」

グローバル感覚を身に付け、国際的に通用する技術の開発や海外での活躍できる学生を育成するため、招聘した外国人教員による専門科目授業「特別演習 1・2」を博士前期課程に開講した。この授業は、博士前期課程のすべての学生が履修可能で選択科目であり、2020 年度開設の創造工学教育課程の 5・6 年次（創造工学プログラム）の必修科目となる。（添付資料【1_6】特別演習セミナー一覧）

英語による専門科目授業「特別演習 1・2」の外国人教員数と受講者数

年度	外国人教員数	受講者数
2016	10 人	61 人
2017	34 人	89 人
2018	23 人	226 人
2019	24 人	549 人

出典：学内資料

(E) 博士前期課程創造工学プログラムの開設と効果測定

創造工学教育課程学生の 5、6 年次の教育を行うため、2020 年度に博士前期課程を改組するとともに、工学専攻に創造工学プログラムを開設する。2016 年度に創造工学教育課程に入学した 104 名のうち、2020 年 3 月には 92 名が学部段階の教育課程を修了し、4 月から 89 名が工学専攻創造工学プログラムに進学した。

これらの学生の 3・4 年次に実施した、汎用能力を評価する PROG テストの結果において、リテラシー（知識を活用して問題を解決する力）、コンピテンシー（人と自分にベストな状況をもたらそうとする能力）とも、国公立 4 年生大学の工学系学生の平均と比べて優れた能力を有しているという結果が得られており、ディプロマ・ポリシーに掲げる資質能力を身につけている一つの裏付けが得られた。

また 2018 年度は課程設置において提言を得た産学教育連携会議委員による

評価、2019 年度は外部評価を実施し、学生へのヒアリングにおいても学生が高い意識を維持しつつ学習してきていることが評価された。

(添付資料【1_7】創造工学プログラム教育課程表、【1_8】PROG テスト結果

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1－1－1－1）

- ・地域の産業界が求める高度かつグローバルな技術者の育成に関する実績

地域産業界が求める二種類の人材のうち、新たな人材像である「価値創造型人材」の育成のため、6 年一貫の創造工学教育課程を新設した。ディプロマ・ポリシーに掲げる「工学に関する専門知識と経験及び俯瞰的な理解をもち、多様な人材との協働によって新たな価値の創出に貢献」する、高度かつグローバルな技術者を育成するため、従来の工学系には無い新たな教育体系や教育手法を開発し、実施した。

- ・主軸専門分野の選択と、自身の学習目標を定めた C プランの作成。
- ・工学を俯瞰的に理解するための複数分野科目履修。
- ・複数の知識から新たな価値を創出する工学デザイン科目の設置。
- ・研究室ローテーションなど、アクティブラーニングや実践的活動を取り入れた授業の実施。

さらに、6 年一貫課程の 5、6 年次の教育を行うため、工学専攻を新設し、創造工学プログラムを設置するなどの改組を 2020 年度から実施した。また、グローバルな技術者を育成するための「研究インターンシップ」、「特別演習」の必修化に向け、準備を進めた。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 1－1－1－1）

(A) 自律的学習計画に基づく学習

複数分野の科目履修について、引き続き、学生の C プランに基づいて学習を進めさせる。学生の学習履歴及び状況の分析と学習効果を検討、教育的効果を検証し必要に応じて履修指導を見直す。また、科目選択や履修計画の際、科目の性格や内容に基づいてアドバイスをするメンターを配置するとともに、オンラインシラバス等の教材を活用し指導するなど体制及び支援を強化する。

(B) 工学デザイン科目及び専門工学分野科目

2020 年度に開設する博士前期課程工学専攻に 24 の工学デザイン科目を新規に開講し、履修モデルや助言指導により、創造工学プログラム以外の学生も履修しやすい工夫を行う。また創造工学プログラムでは、修士研究の社会的意義や波及効果に関する考察を求めているため、工学デザインワークショップでは各学生の修士研究テーマと連携し、グループワークや社会人学生との共同作業を組み込むことで、工学の社会的目的への関心や広い視野を涵養することを目指す。

併せて、工学の幅広い関心を学生に持たせ、広い範囲の先端技術について触れられるよう専門工学分野科目において講義と演習を適切に開講する。これらにより幅広い工学の高度な知識と価値創造の能力を持ち、新たな価値を創出する技術者を育成する。

(C) 研究室ローテーション

引き続き研究室ローテーションを 1 年後期から 3 年前期の学生に履修させ、幅広い工学分野の研究実践の基礎を習得させる。各研究室における活動内容と学生ごとの成績評価を、全担当教員が教職員ポータルシステム上で共有することにより、次年度以降の効果的な教育方法の改善につなげる。また、学生各自に主軸専門分野と異なる学習を自覚的に進めさせ、どの分野でどのような学習成果を得られたかについて確認させるなど、研究室ローテーションの教育効果

を計測・評価する。

(D) 招致外国人教員による「特別講究」

創造工学教育課程から進学した博士前期課程創造工学プログラムのすべての学生に、招致外国人教員による「特別講究」(博士前期課程改組に伴う新教育課程の科目)を1単位以上必修科目として履修させる。この科目は海外での研究インターンシップを行う学生の準備教育としても活用する。

(E) 博士前期課程創造工学プログラムの開設

6年一貫の創造工学教育課程の第一期生の完了年である2021年度に向け、2020年度から新たに開始する博士前期課程創造工学プログラムにおいて、工学デザイン科目などの特色あるカリキュラムを実施し、地域産業界が求める価値創造型人材を育成する。

《中期計画1-1-1-2に係る状況》

中期計画の内容	【学士課程教育】 【2】 中京地域産業界の要望を踏まえ、再編された5つの学科において「工学分野の基礎知識と技術創出の基礎を持つ中核技術者」を育成する。例えば、全国初の電気・機械のシステムインテグレーション教育を実施するなど、産業人材を育成する実践的教育を充実する。 加えて、産業人としての責任感を養成するため、工学の意義及び工学技術者の産業界での役割をディスカッション等のアクティブラーニングによって教育する。 また、「産業論」等に女性の企業在籍者を招聘して女子学生向けのキャリア教育を強化する。(★)
実施状況(実施予定を含む)の判定	☐ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☒ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画1-1-1-2)

(A) 工学分野の基礎知識と技術創出の基礎を持つ中核技術者の育成

産業界が求める「技術深化型人材」の育成のため、従来の7学科を再編して5学科(生命・応用化学科、物理工学科、電気・機械工学科、情報工学科、社会工学科)を設置し、3ポリシーに基づく教育及び厳格な成績評価を行っている。この編成は地域の需要と本学の強みを活かしたものである。本学の強い材料・化学分野を活かした生命・応用化学科、物理工学科では科学的原理とその工学的実践を教育している。同じく強い情報工学科では人工知能、音声等のメディア技術等を原理から社会実装まで教育している。電気・機械工学科の他大学に先駆けた電気分野と機械工学分野の統合は、地域の意見を聞きつつ産業構造の変化を見据えたものである。環境や社会システムの未来を担う社会工学科は人間関連技術を統合する学科として配置した。

これらは74単位の専門科目として基盤科目、実験・演習科目で基礎を修得させ、広い範囲の展開科目を提供しているほか、10単位まで他分野科目を履修させて視野を広げさせている。また、人間社会科目を技術と社会の関係を考える科目群に2016年度に再編成し、技術の影響を考える能力を涵養している。

学年進行の完了する2019年度には783人の卒業認定を行い、そのうちの70.8%がさらに高度かつグローバルな専門職業人となるために本学大学院に進学し、また16.1%が中京地域の企業に就職した。

2019年に、今後の産業人材に必須とされる数理情報教育の在り方や具体的な授業科目について検討し、2020年度から全学科に必修科目として「数理情報学概論」を導入した。

(B) キャリア教育及びアクティブラーニングの実施

工学技術者としての使命感とキャリア意識を涵養させるため、1年から体系的なキャリア教育を設計し、アクティブラーニングを活用した。すなわち、1年前期の共通科目人間社会区分「フレッシュマンセミナー」では学習目的、キャリアの目標、本学の歴史的役割や技術の役目等を議論させ、2年の「産業論」では各技術分野の構造と各自の関心に従った産業分野と企業の研究・プレゼンテーションをさせてきた。他に、技術者と社会の関係を学ぶ経営リテラシー（4単位以上）、産業社会科目（選択）を配置し、「キャリアデザイン」、「キャリア・コミュニケーション論」、「男女共同参画社会論」、「自治体行政」、「労働者管理基礎論」等を実務家教員を活用して実施し、学生の関心に沿って履修させてきた。さらに正課・課外のインターンシップ、大学院での実務家による専門教育によってキャリア教育を充実させた。

これらを含めて39科目（2017、2018、2019年度）に、問題解決学習（PBL）、グループディスカッション、ディベート、調査学習等のアクティブラーニングを導入し、実践性の高い授業を展開した。

(C) 女子学生向けのキャリア教育の強化

産業・経営リテラシー科目の「産業論」において、女性の企業在籍者を招聘し、ダイバーシティ教育を含むキャリア教育を行った。この授業への評価では受講学生の約9割が肯定的に回答しており、女子学生が将来を考えるための知識の獲得や動機付けに有効な機会となっている。他に、「男女共同参画社会論」を配置し、女性のキャリア教育を充実させてきた。（添付資料【2_1】産業論を受講した女子学生へのアンケート結果（非公表））

女性企業在籍者による授業一覧

実施年度	科目名	授業を担当した女性企業在籍者数	実施学科
2017	キャリア・コミュニケーション論	1人	全学科
	コミュニティと技術	1人	全学科
	産業論	1人	物理工学科、創造工学教育課程
	自治体行政	3人	全学科
2018	キャリア・コミュニケーション論	3人	全学科
	コミュニティと技術	3人	全学科
	産業論	3人	全学科
	自治体行政	1人	全学科
	食糧工学	2人	全学科
2019	キャリア・コミュニケーション論	3人	全学科
	コミュニティと技術	3人	全学科
	産業論	5人	全学科
	自治体行政	2人	全学科

	食糧工学	3 人	全学科
	政策科学	1 人	全学科

出典：学内資料

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1－1－1－2）

・地域の産業界が求める高度かつグローバルな技術者の育成に関する実績

地域産業界が求める「技術深化型人材」の育成のため、2016 年度に従来の工学部 7 学科を再編し 5 学科を設置した。本学が培ってきた技術者教育カリキュラムに、より実践的な学修を導入し、技術者としての責任感を養成するためのアクティブラーニングの導入や、ダイバーシティ教育のための女性企業在籍者の招聘など、産業人としての資質を身に付けさせるための授業を、必修科目として開講した。これら実践を重視したカリキュラムを計画どおり実施し、2020 年 3 月、1 期生 783 人に学位を授与、うち 192 人が産業人材として就職し、554 人が大学院へ進学した。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 1－1－1－2）

(A) 工学分野の基礎知識と技術創出の基礎を持つ中核技術者の育成

2020 年度から、あらゆる分野で必要とされる数理情報科目の導入やカリキュラムの改善により、「工学分野の基礎知識と技術創出の基礎を持つ中核技術者」の育成を着実に実施する。

(B) アクティブラーニングの実施

2020 年度からの改正カリキュラムにおいても、引き続き、工学の意義及び工学技術者の産業界での役割をディスカッションに含める等、アクティブラーニングを改善しながら教育する。

(C) 女子学生向けのキャリア教育の強化

2020 年度からの改正カリキュラムにおいても、引き続き、女性の企業在籍者を招聘し、女子学生向けのキャリア教育を実施していく。

《中期計画 1－1－1－3 に係る状況》

中期計画の内容	【大学院博士前期課程】 【3】 中京地域産業界の要望を踏まえ、再編された 5 つの専攻において「工学分野の専門知識を持ち、新たな技術を創出する高度専門技術者」を育成する。 専門的課題・解決等に関する国内外の研究者・技術者とのコミュニケーション能力を強化するため、新設した「研究インターンシップ」では、平成 32 年度以降、年間 50 名以上の学生を海外機関で専門分野研修させる取組を実施する他、英語による授業のみで修了に必要な単位を充足できるコースを全ての専攻に導入し、平成 32 年度から実施するなど、グローバルな工学修士育成における先導的役割を果たす。(◆)(★)
実施状況(実施予定を含む)の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1－1－1－3）

(A) 工学分野の専門知識を持ち、新たな技術を創出する高度専門技術者の育成

中京地域産業界からの要望や、学部と大学院の接続性を踏まえ、2016 年度に大学院博士前期課程の組織の再編（4 基盤専攻＋3 独立専攻を、工学部 5 学科と接続する 5 専攻に）を行った。

本学がこれまでに培ってきた工学の高度な専門知識を習得するためのカリキュラムに加え、共通科目（産業・経営リテラシー科目、専門共通科目及び一般共通科目）を 4 単位以上履修させてきた。産業・経営リテラシーは新たに導入したものであり、社会的諸課題と技術による解決や技術への影響、技術を社会に実装するための法的課題等を扱う科目である。加えて分野横断的に安全や環境等の工学に必要な知識を学ぶ専門共通と科学技術史、表現技術等の一般共通を配置した。

大学院の学生はすでに工学の学習方法に習熟しており、2 年間で体系的な科目を配置するのに有利なクォーター制を導入した。加えて体系性を示すため科目ナンバリング及び図的に体系性を示すカリキュラムフロー及び科目ダイアグラムを示している。クォーター制は長期インターンシップ等、学外での実践的教育の機会を増やすためにも有利である。

2019 年度に修了認定された 713 名の学生のうち、54.3%が中京地域の企業に就職し、地域の需要に十分に応えている。

(B) 「研究インターンシップ」・「特別演習」

異なる環境で専門知識や問題解決能力、コミュニケーション力を試し、さらに学ぶ方向を考える機会とするため、国内外の機関で 3 か月程度の研究活動に参加する「研究インターンシップ」を新規に開講した。実施に当たっての事前教育として、「知的財産権特論Ⅰ・Ⅱ」「工学倫理特論Ⅰ・Ⅱ」等の知財や研究倫理関係科目を受講させた。

また、創造工学教育課程から接続する創造工学プログラムの学生には、「研究インターンシップ」を必修とし、効果的学習を進めるよう教育 URA を 3 名雇用して派遣先機関の確保・拡充に努め、国内外の機関と連携して派遣プログラム（2019 年度国内企業等 33 機関、49 プログラム、海外機関 10 機関との大学間連携プログラム）を開拓した。学生が事前に作成する研究計画、履歴書、研究歴の説明動画等、学生の作成例を用いて、効果的な受け入れ教員決定プロセス等の改善を進めた。

特に海外の大学との学術交流協定を 2016 年度以降新たに 18 大学と結び、併せて相手大学に応じて学生の負担軽減のため授業料相互不徴収の取決めも進めてきた。また、欧州のグローバル教育プログラムであるエラスムスプラスに 7 件参加した。

研究インターンシップの学習効果を得るため、派遣までの学習目標、派遣中の研修目標の作成、研修後の学習成果確認が効果的に可能となるよう、学生との個別面談や適切な教材開発を行った。また、相手機関とのマッチングを効果的に実施できるよう学修成果の整理や説明動画等の作成を指導した。派遣後は派遣先とともに報告会を実施した。

また、寄附金を活用して国際交流推進事業を実施し、2016 年～2019 年 147 件の学生を海外に派遣した。また学生が研究インターンシップを含む海外研究に参加しやすいよう、手数料等を大学負担で積立金制度を用意した。

第 3 期中の海外機関への学生の派遣者数については、目標値 50 名を大きく上回った。

研究インターンシップ事前教育受講者数、海外派遣者数、海外派遣機関数

年度	事前教育受講者数 (延べ人数)	海外派遣者数	海外派遣機関数
2016	210 人	60 人	27 機関

2017	351 人	58 人	37 機関（新規 10）
2018	251 人	69 人	57 機関（新規 20）
2019	450 人	58 人*	66 機関（新規 9）

*新型コロナウイルスによる影響により途中帰国を余儀なくされた 14 名を含む

出典：学内資料

また、フロンティア研究院に招致した、優れた研究実績のある海外研究者を外国人教員として迎え、「材料・エネルギー特別演習 1、2」、「情報・社会特別演習 1、2」を開講した。2020 年度開設の新専攻の創造工学プログラムでは、特別演習の 1 単位以上を修了要件とした。（添付資料【1_4】特別演習セミナー一覧（再掲））

(C) 英語による授業のみで修了単位を充足するコースの導入

英語による授業のみで修了に必要な単位を充足するコースを、2020 年度までに導入するため、英語による授業を共通科目及び全ての専攻に開講した。教員が優れた英語による授業を実施できるよう、英語教室が中心に英語教授法の実用教材を作成、また、教授法に関する FD を実施した。

英語による授業数

年度	共通科目	生命・応用化学専攻	物理工学専攻	電気・機械工学専攻	情報工学専攻	社会工学専攻
2016	1	6	7	4	7	11
2017	1	12	5	6	11	10
2018	5	15	12	12	11	14
2019	5	16	12	11	16	10

※そのほか、各専攻において「グローバルプレゼンテーション」、「研究インターンシップ」の科目を設置

出典：学内資料

(D) 博士前期課程への学位プログラム制導入

工学系教育の在り方に関する提言等に対応して、2020 年度から、博士前期課程の既存の 5 専攻を 1 専攻に集約し工学専攻を新設し、学位プログラム制に移行する。ここでは、専門分野を超えて工学分野を横断・融合する柔軟な学修・指導体制を可能とし、数理情報教育、企業型教員を導入した産業界と連携した教育や社会と技術の関係を理解させるための科目、工学倫理や知的財産権、情報管理に関する科目等、高度技術者を育成する科目群を導入する。また、実践的能力や協働性を涵養するため、工学特別実習、グローバルプレゼンテーション等を配置し、また価値創造教育のために開発してきた工学デザイン科目等の教育成果を全博士前期学生が履修できる科目として配置する。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1－1－1－3）

- ・地域の産業界が求める高度かつグローバルな技術者の育成に関する実績

中京地域産業界からの要望、及び学部と大学院の接続性を踏まえ、2016 年度に大学院博士前期課程を工学部 5 学科と接続する 5 専攻に再編した。それに伴いカリキュラムを改訂し、工学の高度な専門知識を修得するのに加え、技術創出に結びつけるための共通科目を修得させた。

グローバルで実践力を持つ技術者の育成のため、学外機関に学生を約 3 か月派遣する「研究インターンシップ」、招致外国人教員による「特別演習 1・2」を開講した。また、日本人学生のグローバル化への対応能力を強化するため、英語による授業のみで修了に必要な単位を充足するコースを 2020 年度から導

入する。

- ・研究開発能力を有する先導的な人材の育成に関する実績

2020 年 4 月に、博士前期課程において工学分野を横断・融合する柔軟な学修・指導体制を可能とし、産業界が求める人材を育成するために、既存 5 専攻をひとつの工学専攻に集約し、学位プログラム制に移行する改組を行う。これにより、工学系教育の在り方に関する提言を踏まえた工学修士人材の育成において先導的な役割を果たす。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 1－1－1－3）

(A) 工学分野の専門知識を持ち、新たな技術を創出する高度専門技術者の育成

2020 年度からの改組により、起業における倫理観を培うため倫理科目を必修とするアントレプレナー教育や、技術者に必要な数理情報教育の充実とともに、学位プログラム制の導入や複数分野の履修により、「工学分野の専門知識を持ち、新たな技術を創出する高度専門技術者」を育成する。

(B) 研究インターンシップ

引き続き、「研究インターンシップ」の受け入れ先を国内外で拡充するとともに、年間 50 名以上の学生を海外機関での専門分野研修に送り出す。

研究インターンシップの事前教育として、知的財産権や技術者倫理関係科目を受講させるなど、必要な知識を身に付けさせる。派遣計画や事後教育の充実、報告会を通じた学習内容の共有を行い、計画能力、協働性、リーダーシップ等の効果的学修を進める。派遣先機関からのフィードバックによってプログラムの充実を図る。

2020 年度開設の新専攻でも特別演習を充実させ、創造工学プログラムでは 1 単位以上の必修とする。

(C) 英語による授業のみで修了単位を充足するコースの導入

2020 年度からの 1 専攻化に伴い、学生が主として履修する各プログラムにおいて、英語による授業のみで修了単位を充足するコースを導入する。

(D) 博士前期課程への学位プログラム制導入

2020 年 4 月に新たに設置した工学専攻において、設置計画に基づき、共通教育、専門教育科目として専門工学分野科目、実践演習科目、工学デザイン科目を開講する。倫理科目や数理情報科目、複数分野の科目履修を必修化する。

《中期計画 1－1－1－4 に係る状況》

中期計画の内容	【大学院博士後期課程】 【4】 再編された 6 つの専攻において「幅広い分野で深い専門知識と優れた研究能力を持ち、学術研究や新たな産業分野の創出を牽引するイノベーション・リーダー」を育成する。このため、企業のプロジェクトリーダーを教員として招いた「イノベーションリーダーセミナー」の実施や「研究者倫理」の必修化によって活きた研究者倫理教育を徹底し、高い倫理観を備えたイノベーション・リーダーを育成する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	☐ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☒ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1-1-1-4）

(A) イノベーション・リーダーの育成

2016 年度の博士後期課程の再編（4 基盤専攻＋2 独立専攻＋1 共同専攻から 5 基盤専攻＋1 共同専攻）に伴い、責任感を持って社会を変革する技術者・研究者を育成するため、新たに共通科目「研究者倫理」を必修科目とした。

また、企業の現場における様々な問題を想定し、その発見と解決手法について、社会人学生と一般学生がグループワークをしながら実践的に学ぶ「イノベーション・リーダーセミナー 1・2」、技術による価値創出の能力を涵養する「工学デザイン論及び演習」を開講した。

2019 年度博士後期課程修了者のうち、教育・研究機関への就職者は 6 名、地域産業界への就職者は 13 名、また産業界に在籍する社会人学生は 10 名であった。

(B) 学外機関との連携による博士人材育成

本学だけでは提供できない学習・研究機会を与える専攻として、名古屋市立大学との共同ナノメディシン科学専攻（2013 年度開設）に加え、2018 年度にウーロンゴン大学（オーストラリア）との国際連携情報学専攻を開設した。後者には、2018 年度に 2 名、2019 年度に 1 名の学生が入学した。

日独間の共同研究を通じて研究能力や学位論文の質の向上を図る共同研究指導プログラム（コチュテルプログラム）が学術振興会及びドイツ研究協会（DFG）の各事業として採択・支援を得て、フリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン・ニュルンベルク（FAU）（ドイツ）との間で 2019 年度から開設した。

(C) 博士後期課程の組織に関する検討

2020 年度に改組した大学院博士前期課程の学年進行に伴う 2022 年度以降の博士後期課程について、産学官連携教育会議を開催し、産業界が要望する博士人材の育成方策に関して意見交換を行った。優れた研究開発能力を有しイノベーションを牽引する人材を育成するための組織及び教育指導体制について検討を進め、学生個別の研究の志向性活かした研究計画・指導を可能とする専攻分野や機関を超えた複数指導体制の整備等を構想している。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1-1-1-4）

・地域の産業界が求める高度かつグローバルな技術者の育成に関する実績

博士後期課程では、2016 年に学部及び博士前期課程と接続する 5 専攻へ再編した。また、海外との共同研究による連携を発展させる形で、2018 年度にウーロンゴン大学（オーストラリア）との国際連携情報学専攻を開設し、また 2019 年度から FAU（ドイツ）との共同研究指導プログラムを開設した。

・研究開発能力を有する先導的な人材の育成に関する実績

学外機関との連携による教育課程により、他大学のリソースを活用して学生の研究開発能力の育成に繋げている。また、責任感を持って社会を変革する技術者・研究者を育成するため、共通科目「研究者倫理」を必修とした。

2022 年度からの博士後期課程の組織について検討するため、産学官連携教育会議において意見交換を行った。そこでの提言を踏まえ、博士後期課程が育成する人材像並びにそのための教育指導体制についての検討を進めた。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 1-1-1-4）

(A) イノベーション・リーダーの育成

引き続き、「研究者倫理」「イノベーション・リーダーセミナー１・２」を開講し、地域の産業界が求める高度かつグローバルな技術者の育成に努める。

(B) 学外機関との連携による博士人材育成

引き続き、名古屋市立大学との共同ナノメディシン科学専攻、ウーロンゴン大学との国際連携情報学専攻における博士人材の育成を進める。また、FAU との共同研究指導プログラム（コチュテルプログラム）を実施する。

(C) 博士後期課程の組織に関する検討

2020 年度から、博士前期課程の既設 5 専攻を廃止し、専門分野を超えて工学全般にわたる学修・研究指導を受けられる体制とした工学専攻を設置した。この前期課程学生を受入れて、産業界の要望するイノベーション・リーダーを育成するに相応しい後期課程及び指導体制にするため、同一分野、他分野の指導教員及び海外研究機関、企業からアドバイザーで構成する共同指導体制を検討し、2022 年度開設を目指す。

《中期計画 1－1－1－5 に係る状況》

中期計画の内容	【単位の実質化、教育成果の把握と学位水準の確保への対応】 【5】 各学生に対するきめ細かな修学指導を効果的に実施するため、履修課程・修学成果を可視化する。具体的には、学士課程・博士前期課程・博士後期課程の授業科目に対するナンバリングの導入とカリキュラムフローにより、独自の科目選択・履修計画を策定させる。 また、成績は、要素別 GPA やループリックを含む学習ポートフォリオで可視化し、その達成度評価に基づき個別修学指導を行う。 加えて、クラス担当委員及び指導教員や学生ボランティアによる個別学習支援を軸に、学習相談室、附属図書館、情報基盤センター、学生センター等との連携や ICT 学習環境を活用し、多面的な学習支援を実施する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	☐ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☒ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1－1－1－5）

(A) 授業科目のナンバリング導入とカリキュラムフローを用いた修学指導

2016 年度の新教育課程から授業科目のナンバリングを導入し、カリキュラムフローを用いて、きめ細かい修学指導を行い、科目選択・履修計画を作成させ、教育指導の改善につなげている。学部 5 学科では 10 単位までの他学科科目を自己設計科目として履修させ、創造工学教育課程は 22 単位以上を自身の設計で履修させている。博士前期においても 10 単位までの他専攻科目の履修が可能である。これらを効果的に学修させるため、ナンバリングを活用させている。学生はナンバーによって学部 1 年から大学院までに配置された科目を 10～20 科目の科目群として確認でき、その体系性を認識して履修できる。なお、各学期の履修登録にあたっては、指導教員の指導・承認を得ることとしており、自らの専門分野及び他分野を適切に学ばせている。（添付資料【5_1】学士課程・博士前期課程・博士後期課程の教育課程表、【5_2】カリキュラムフロー）

(B) 学習ポートフォリオとループリック

2016 年度から、学習の履歴や学習を通じて得た成果を 1 つにまとめた学習ポートフォリオ、及びカリキュラムフローごとに GPA を細かく分けて算出する要素別 GPA を用いた修学成果の可視化を行い、その達成度に基づき個別指導を行っている。

さらに、学習達成度を教員、学生双方で可視化するため、ルーブリックを用いた達成度評価に基づき個別修学指導を行っており、学生にとっても学年・学期ごとに達成すべきレベルと目安となる具体的な事項が分かりやすい内容となっている。特に 6 年一貫の創造工学教育課程では、学部卒業時に大学院へ進級できる能力を身につけるため、工学に必要な 6 つの要素（持続的学習の能力、専門力、問題解決力、論理的思考力、工学者の責任、コミュニケーション力）の達成度を、それぞれについて 6 つの水準を設定し各 4 つのチェックリスト（合計 144 個）で確認するルーブリックを導入し、1 年次から毎学期評価している。同課程はルーブリックの他、日誌、学習目標、授業の成果等をまとめた学習ポートフォリオを提出するための一部独自開発した電子システムを 2016 年度以来、導入・活用してきている。

（添付資料【5_3】創造工学教育課程学習ガイド 達成度ルーブリック表、【5_4】学習ポートフォリオの内容、【5_5】要素別 GPA のレーダーチャート、【5_6】創造工学教育課程における学修ポートフォリオ提出例 1、【5_7】創造工学教育課程における学修ポートフォリオ提出例 2）

(C) 多面的な学習支援

成績不振の学生を個別に指導しているが、その基準を見直した。累積 GPA が 1.0 以下であり、かつ、前学期の修得単位数が 16 単位以下の学生は、クラス担当教員や指導教員等が成績配付時に履修指導を行うこととした。また、先輩が幅広く相談に当たるピアサポーター及び授業担当教員等による個別学習支援を行っている。保健センター、学生センター、学習相談室及び学生なんでも相談室等で情報を共有し、連携して指導している。学生出欠管理システムを用いて出席率低下の学生に声掛けを行ってきたが、全学の入退館記録や図書館、情報基盤システムの利用履歴も活用して支援を強化し、修学・学生生活全般の相談等、多重の支援を行っている。

グループラーニングのための学習施設の拡充により、多面的な学習支援を促進した。

グループラーニングに使用されている場所と利用者数・回数

部屋	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
アクティブラーニング室	8 回 (1 科目)	88 回 (6 科目)	152 回 (13 科目)	160 回 (14 科目)
ラーニングコモンズ	-	22,318 人	80,155 人	59,603 人
附属図書館セミナー室	2,081 回	2,131 回	2,614 回	2,727 回
5221 室	-	-	-	496 回 (32 科目)

出典：学内資料

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1－1－1－5）

- ・地域の産業界が求める高度かつグローバルな技術者の育成に関する実績
小項目に掲げた人材育成が適切に行われるための、きめ細かい修学指導や、学習成果の把握、学位水準の確保など、教育内容の質保証に向けて以下の取り

組みを行った。

- ・科目ナンバリングやカリキュラムフローを用いたきめ細かな修学指導。
- ・学習ポートフォリオを利用した修学指導。
- ・要素別 GPA による達成度の把握。
- ・ルーブリックを用いた達成度評価。
- ・学生指導に関わる教職員の連携や環境の整備による学習支援。

このように、教職員が連携して学生への修学指導や学習支援を行うシステムが構築され、教育の内部質保証体制が確立している。このことが、小項目で掲げる人材の育成が各中期計画において達成されていることにつながっている。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 1－1－1－5）

(A) 授業科目のナンバリング導入とカリキュラムフローを用いた修学指導

ナンバリング及びカリキュラムフローを用いて、修学指導をきめ細かく行い、科目選択・履修計画を策定させる。

(B) 学習ポートフォリオとルーブリック

学習ポートフォリオを活用し、教員、学生双方での履修計画・修得状況の確認や要素別 GPA による修学成果の可視化を行い、その達成度評価に基づき個別修学指導を行う。さらに、創造工学教育課程においては、学習達成度を教員、学生双方で可視化するため、毎学期ルーブリックを用いた達成度評価に基づき個別修学指導を行う。

(C) 多面的な学習支援

成績配付時に、クラス担当教員又は指導教員等による履修指導を行い、随時、ピアサポーター及び授業担当教員等による個別学習支援を行う。成績不振者については、一元化した学生相談カルテに基づき、学生センター、学習相談室及び学生なんでも相談室等が連携してきめ細かな修学指導を行う。

さらに、アクティブラーニング室、ラーニングコモンズ及び図書館セミナー室を最大限活用し、多面的な学習支援を行う。

《中期計画 1－1－1－6 に係る状況》

中期計画の内容	【6】 教員の教育力及び教育システムの改善・強化のため、FD委員会の下に各学科・専攻及び授業要素ごとのワーキング・グループを設置し、全教員が所属するFDシステムを構築する。 FD委員会は、優秀な取組事例の収集など教育力の向上に資する情報の共有化や研修を実施するとともに、授業評価・成績評価の分析結果に基づいて全学的視点で問題点等を洗い出し、教育内容・教育方法の改善を行うなど、PDCAサイクルを構築する。 また、創造工学教育推進センターの評価部門を中心に、教育効果の評価方法の構築、教材の開発等、定常的な教育改善を行う。
実施状況（実施予定を含む）の判定	☐ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☒ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1－1－1－6）

(A) 全学 FD システムの構築

自主的な教育改善プロジェクトを学長が評価・採択する制度を導入しており、2016～2019 年度に合計 45 件、総額 62,406,000 円のプロジェクトを実施した。その成果を、産業界と連携した教育、アカデミックライティングに関する授業、英語教育や反転授業のための指導方法等、全学の授業改善へ反映した。

教員の教育力及び教育システムの改善・強化のため、FD 委員会の下に小委員会及びワーキング・グループを設置し、全教員が所属する FD システムを構築している。FD 委員会は、優秀な取組事例の収集など教育力の向上に資する情報の共有化や研修を実施するとともに、授業評価・成績評価の分析結果に基づいて全学的視点で問題点を洗い出して教育内容・教育方法の改善を行うなど、PDCA サイクルを回している。

また、クラス担当委員会議、学生なんでも相談室の事例研究会等では学生指導の諸課題を議論し、改善を図ってきた。特に重要な課題を全学で速やかに共有し、改善を図るため、研究倫理、情報倫理、場外学生支援等のトピックに関し、e-ラーニング教材・確認テストを作成・実施してきた。

2017 年度以来整備を進めてきた e-ラーニング、反転授業の FD プロジェクトは全学に e-ラーニング環境を段階的に浸透させ、新型コロナウイルス感染症において必要となったオンデマンド教育にも混乱なく対応を可能とした。

FD 研究会実施状況

年度	2016	2017	2018	2019
実施回数	4 回	5 回	5 回	7 回
専任教員参加率		76.3%	73.3%	85.1%

※参加教員数は 2017 年度にファカルティ・ディベロップメント委員会設置後より集計。

出典：学内資料

(B) 教育効果の評価方法の構築、教材の開発等

2016 年度は、創造工学教育推進センターの教育企画評価部門を中心に、達成度ルーブリックや学習ポートフォリオを活用した教育効果の評価法を構築した。例えば、達成度ルーブリックの学年ごとの推移を見ると、「学習計画と態度」や「コミュニケーション力」が低学年で先行して達成され、これに「論理的思考力」が続き、「専門力」、「問題解決力」、「工学者の責任」の各観点は高学年で達成されていくことが確認できた。（添付資料【6_1】名古屋工業大学創造工学教育課程自己点検・評価報告書）

また、創造工学教育課程の学生が 6 年間を通じて利用できる学習ガイドを課程の開設に向けて作成（全 120 頁）し、その後毎年見直して改訂版（2020 年度版 160 頁）を発行してきた。同課程で学生に課している C プラン（学習目標）は 2 年で小論文にまとめさせ、その後のプロジェクト演習等で活用させるため、2017 年度以来、論文集として発行してきた。

工学デザイン科目の「実践問題解決」においては、2017 年度の開講に向けて、2015 年度に作成した試作教材の見直しを行い、2016 年度に実社会でも使用可能な実践的な教材として完成させ、2017 年度以降 2 年次授業に活用してきた。さらに、2018 年度に新たに工学デザイン科目の「PBL 演習」や専門教育科目 3 科目において、企業関係者と開発したワークシート、事例資料等、教材を充実させた。

企業関係者と開発した教材名称一覧

教材名	内 容
「実践問題解決」テキスト	トヨタ自動車において開発されてきた問題解決の方法を授業として実施するためにトヨタ自動車と本学が共

	同で作成した。
「実践問題解決」ワークシート集	上記テキストにおいてグループワーク等、アクティブラーニングによって学習を進めるため作成した。
開発プロジェクト実施事例集	PBL 演習において、開発プロジェクトを実施するための手順を例示するために、実務家教員と共同で作成した。
プロジェクト実施計画票作成ワークシート	PBL 演習において開発プロジェクトの実施計画を立てさせるためのワークシート及び記入例を技術士である実務家教員と作成した。

出典：学内資料

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1-1-1-6）

- ・地域の産業界が求める高度かつグローバルな技術者の育成に関する実績
教育内容の内部質保証のための改善を行う体制を構築し、教員の教育力の改善・強化のための FD 研修、全学的な授業評価・成績評価の分析、導入したルーブリックや学習ポートフォリオなどの手法の教育効果の評価を行った。
これらの取り組みは、教育の内部質保証を行い、かつ、PDCA サイクルを適切に実施するためのものであり、このことが、小項目で掲げる人材の育成が各中期計画において達成されていることにつながっている。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 1-1-1-6）

(A) 全学 FD システムの構築

2017 年度に設置した名古屋工業大学ファカルティ・ディベロップメント委員会の下で設計した授業要素（科目区分）毎のワーキンググループで授業計画・シラバス、成績分布等の共有、新型コロナウイルス感染症に伴って実施したオンデマンド教育への対応を通じて実施した教育手法の共有等を行い、授業・教育項目に関する課題・改善項目を整理し、第 4 期に向けた教育改善計画を策定する。

(B) 教育効果の評価方法の構築、教材の開発等

創造工学教育推進センターの教育企画評価部門を中心に、工学デザイン科目、産業・経営リテラシー科目及び専門教育科目等の中で企業関係者と開発した教材をさらに充実させる。

《中期計画 1-1-1-7 に係る状況》

中期計画の内容	【7】 創造工学教育推進センターを中心に、創造工学教育課程の学生の入学から卒業までの追跡調査・分析を実施する。 特に、センターの評価部門では、調査・分析結果と産学官教育連携会議の提言を踏まえ、同教育課程に関する評価項目・評価システムを策定し、第 3 期中期目標期間中に外部評価委員による中間評価を実施する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	☐ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☒ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1-1-1-7）

(A) 創造工学教育課程の入試状況分析及びアドミッション戦略の策定

創造工学教育課程の自律的学習に関する教育を入試段階に接続させ、アドミッションポリシーに掲げたコミュニケーション力の重視に対応して面接と小論文の出題及び評価を工夫してきた。面接では学生に学習目標を説明させ、学生間で相互の質問をさせている。小論文では社会的課題と技術の関係の設問を出題してきた。評価ではルーブリックを活用する等の改善を行ってきた。

創造工学教育課程は開設以来、毎年度入試分析を行い、2017 年度入試は「大学入試センター試験を課す推薦入試」の導入、2018 年度入試は前期日程・後期日程の募集人員の比率を変更し、前期日程重視型の選抜に移行する等、適切な改善を行ってきた。また、長期的分析として選抜時の成績や選抜区分と入学後の成績や達成度ルーブリックの評価を照合し、追跡調査を実施してきた。面接と小論文が学生の自律性とリテラシーに対応することが確認できている。

「大学入試センター試験を課さない推薦入試」と「AO 入試」の合格者には入学前教育を課し、その結果に基づいてリメディアル教育を実施し、入学後のスムーズな受講につなげている。

創造工学教育課程のカリキュラムが他大学にない特徴を有するため、本学の募集意図と学生の志望理由の関係を把握するため、毎年入学者にアンケートを実施している。その結果、学生は価値創造型人材の育成や、複数分野の学習、大学院との接続等、本課程の理念をよく理解して入学している。

(添付資料【7_1】リメディアル教育の実施例、【7_2】創造工学教育課程入学者の志望理由)

(B) 創造工学教育課程に関する評価項目・評価システムの策定

創造工学教育課程のカリキュラムが従前にないため、学生募集、輩出する人材、教育、運営に関する自己点検・評価及び外部評価の項目からなる要項を 2017 年度に定め、自己点検・評価は 2018 年度から毎年、外部評価は 2019 年度から 4 年ごとに実施することとした。

要項に従い 2018 年度に自己点検・評価を実施した。同年に研究拠点形成費等補助金 (Society5.0 に対応した高度技術人材育成事業 未来価値創造人材育成プログラム (b) 科学技術の社会実装教育エコシステム拠点の形成事業) に採択されたことを機に、自己点検・評価の報告と同補助金の実施状況報告を課程の設計に関わった産学官教育連携会議の委員による中間評価として実施 (修了者がいないため項目は限定) し、学生募集 3.7、教育 3.3、運営 3.0 (各 4 点満点) の評価、起業家教育等の強化等、提案を得た。

また、2019 年度は自己点検・評価と併せて学生・職員のヒアリングを含む外部評価を実施した。その結果、人材像について: 3.75、入学者選抜について: 4.00、教育について: 3.56 (平均)、学習状況について: 4.00、運営について 3.50 (各 4 点満点) の評価結果で、教育方法、学生学習成果について高い評価を得、修了生に高い関心をいただくと同時に、地域産業界へ教育成果の発信を積極的に進めること等を要望された。(添付資料【7_3】2019 年度 創造工学教育課程外部評価書)

他に、新たな工学教育に関し、意見交換を行うと同時に創造工学教育課程の教育システムへの意見を得るため、東京工業大学等、3 大学と文部科学省、高等学校、企業関係者を招いて 2017 年度大学改革シンポジウム「新たな時代の工学系教育の在り方について」を主催 (共催: (社) 国立大学協会) 開催し、多数の参加を得て各大学の工学教育改革を学び、課程の改善に努めた。(添付資料【7_4】大学改革シンポジウム報告書、【7_5】大学改革シンポジウム参加名簿 (非公表))

また、上述の 2018 年度研究拠点形成費等補助金の採択にあたって、創造工学教育課程の大学院カリキュラムの構築を実施すると同時に、教育成果を埼玉大学等 3 大学とで共有し、プロジェクト型教育、数理情報教育、実務家を活用する教育の設計を進めた。(添付資料【7_6】研究拠点形成費等補助金採択通知、【7_7】研究拠点形成費等補助金実績報告書 (抜粋))

また、創造工学教育推進センター教育企画評価部門は、学生・教職員へのアンケート・ヒアリング等で教育・学習状況の把握・改善を実施してきた。2016

年度は、学習目標・志望理由の分析、2017年度は科目選択の動向を分析し、課程内でFDによって検討を行った。FDでは教員によるグループ討論や模擬授業も含め、学生の立場で授業検討を行っている。2018年度は後述の外部テストによる学習状況分析と実務家との連携教育の検討を行った。後者は課程の目標を実務家と共有し、プロジェクト演習の目標確認や教材開発を進めた。2019年度は海外を含む研修の目標設定や学生指導について、教員間の議論、教材の開発、連携機関との意見調整を行った。

学生が3年次までそろった2018年度より、コンピテンシー・リテラシー等の獲得状況を定量的に評価・分析する外部テストを実施している。学生は情報活用等のリテラシーだけでなく、課題発見力、協働性、実践力等、多くのコンピテンシーでも4年生大学生平均を上回ることを確認した。2019年度は、優れた状況が年度に依らないこと、また学年進行による能力の伸長を確認した。(添付資料【6_1】2019年度 創造工学教育課程 自己点検・評価報告書(再掲))

○小項目の達成に向けて得られた実績(中期計画1-1-1-7)

- ・地域の産業界が求める高度かつグローバルな技術者の育成に関する実績

創造工学教育推進センターでは、創造工学教育課程が実施した従前の工学系教育の枠を超えた新たな教育体系や教育方法について、小項目の達成に向けて適切に進んでいるかどうかを調査・分析・評価する学内組織として、以下の内容を実施した。

- ・学生の授業選択や学習効果の調査・分析。
- ・教育方法の改善に向けた研修。
- ・「PBL演習」など実践的授業における教育方法の開拓。
- ・PROGテストなどの外部テストの実施・分析。
- ・入学試験の成績と入学後の成績の相関に関する追跡調査・分析。

以上により、創造工学教育課程の成果を数値的なエビデンスとして明示した。

これらの結果を踏まえ、創造工学教育課程では2019年度に自己点検・評価と地域産業界を含む学外有識者による外部評価を実施した。

○2020年度、2021年度の実施予定(中期計画1-1-1-7)

(A) 創造工学教育課程の入試状況分析及びアドミッション戦略の策定

入学後の成績等の動向と入試状況面との関連分析について継続して実施する。また、電子化したエントリーカードのデータを学生ポートフォリオに取り込み、入学後の指導材料とする仕組みを確立させる。

(B) 創造工学教育課程に関する評価方法の構築と教材の開発等教育改善

学生の学習目標及び授業選択に関する定量的な分析、メンター教員と学生への意見の聞き取りを行うなどして教育方法の改善を図る。

(2) 中項目 1-2 「教育の実施体制等」の達成状況の分析

〔小項目 1-2-1 の分析〕

小項目の内容	① 高度かつグローバルな技術者等の専門職業人の育成と研究能力を有する先導的人材の育成のため、学内外から戦略的に人材を配置し、実施体制を整備する。
--------	--

○小項目 1-2-1 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	1	1
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	1	1

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

世界に冠たる産業集積地である中京地域にあって、産業界に求められる人材を輩出するため、高度かつグローバルな専門職業人育成の実施体制を整えた。

学外機関在籍者が実務型教員として参画し実践に即した教育を行う授業は、対象科目区分中の 20%以上の科目（95/443 科目）で実施している。また、フロンティア研究院に招聘した海外研究者が外国人教員として授業を実施する体制を整え、大学院での選択科目として 8 科目を開講した。2020 年度からは、創造工学教育課程学生の大学院での必修科目とするよう準備を進めた。

○特記事項（小項目 1-2-1）

（優れた点）

- ・ 学部の共通科目である産業・経営リテラシー科目と創造工学教育課程の専門科目工学デザイン科目、及び大学院の専門科目において、学外機関在籍者が参画して実践に即した教育を行う授業の実施率は 20%以上（95/443 科目）となった。中期計画で指定した第 3 期中期目標期間末時点における数値目標を、3 年時点で上回っており、学外からの人材による専門職業人の育成体制が構築されてきている。

（中期計画 1-2-1-1）

（特色ある点）

- ・ フロンティア研究院に招致した海外研究者を外国人教員として迎える制度を整え、博士後期課程の研究に助言を与えるとともに、先進的研究者による授業を直接に英語で学ばせるため、博士前期課程では「材料・エネルギー特別演習 1、2」、「情報・社会特別演習 1、2」を、博士後期課程では「材料・エネルギー先進特別演習 1、2」、「情報・社会先進特別演習 1、2」の計 8 科目を、毎年開講した。実施にあたっては、延べ 94 名の外国人教員を招聘し、2016～2019 年度末までに 124 回の演習を実施した。

（中期計画 1-2-1-1）

（今後の課題）

- ・ 特になし

〔小項目 1—2—1 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 1—2—1—1 に係る状況》

中期計画の内容	【8】 グローバルな専門職業人の育成のため、全ての海外招致ユニットにおいて、分野ごとにそれぞれ年 4 科目（延べ 8 科目）の専門科目を外国人教員が英語で実施するとともに、教員に対する英語教授法の「特別講義」を実施する。また、学部の「産業・経営リテラシー」科目、「工学デザイン」科目及び大学院博士前期課程の専門科目の 20%以上で企業を中心とする学外機関在籍者による実践的な教育を実施する。（◆）
実施状況（実施予定を含む）の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1—2—1—1）

(A) 海外招致ユニットの外国人教員による英語授業

博士前期課程では、フロンティア研究院に招致した、優れた研究実績のある海外研究者を 4 年間で 94 名外国人教員として迎え、「材料・エネルギー特別演習 1、2」、「情報・社会特別演習 1、2」を、博士後期課程では「材料・エネルギー先進特別演習 1、2」、「情報・社会先進特別演習 1、2」の計 8 科目を、毎年開講し、3 期中の 2019 年度末までに 124 回の演習を実施した。これらの実施においては、外国人教員と日本人教員が組になり、開始時に学生に講義の要旨や専門分野の背景を説明し、また積極的な質問や理解を促し、考察課題の提出を求めている。

各ユニットの研究内容、所属する外国人教員を学生が把握して特別演習を計画的に履修できるよう、フロンティア研究院のホームページを整備し、情報を提供してきた。外国人教員の助言を得て 12 名が博士課程を修了し、11 名が助言を得つつ博士課程において研究を実施している。

本授業は 2020 年度開設の工学専攻でも引き続き開講し、創造工学プログラムの学生は 1 単位以上の履修を修了要件とした。

(B) 教員に対する英語教授法の FD

英語による授業実施を促進するための方策を計画し、教員に対する英語教授法 FD 研究会を毎年実施した。

さらに、英語教授法に関する FD 研究会を開催するとともに、工学教育における英語教授法に関する実用教材（マニュアル）を作成し、全教員に配布した。また、これを毎年度更新した。教材には、専門教育を英語で教授する際の注意点、学習目標や成績評価等、授業実施に固有の英語表現をまとめている。

これらの結果、本学教員が博士前期課程で実施する英語による授業数は 2016 年度 36 件から 2019 年度 70 件（加えて「グローバルプレゼンテーション」、「研究インターンシップ」の科目を専攻ごとに実施している）となった。

（添付資料【8_1】教員に対する英語教授法の FD 一覧、【8_2】工学教育における英語教授法に関する実用教材（マニュアル）_2017～2019）

(C) 企業を中心とする学外機関在籍者による実践的な教育

学部の共通科目である産業・経営リテラシー科目と創造工学教育課程の専門科目である工学デザイン科目、及び大学院の専門科目において、企業を中心とする学外機関在籍者が実務型教員として参画し、実践に即した教育を実施した。その実施率は順調に伸びており、2018 年度、2019 年度は目標の 20%を超えた。

年度	対象とする科目区分の 開講数	うち学外在籍者に よる講義実施科目 数(実施率)	うち中京地区在籍 者による講義実施 科目数(実施率)
2016	373	50 (13%)	39 (78%)
2017	408	79 (19%)	41 (52%)
2018	438	91 (21%)	51 (56%)
2019	443	95 (21%)	52 (55%)

出典：学内資料

また、クロス・アポイントメント制度等の柔軟な人事・給与体系を適用し、2016年度8名、2017年度10名、2018年度7名、2019年度9名雇用し実践的授業を実施しているほか、実務家を教育専任の特任教員として雇用し、授業実施とともに創造工学教育推進センター等の教育センターで実務教育を検討している。

学外機関在籍者の派遣で連携している中部経済連合会が取りまとめた講義実施報告書の学生のコメントで、「実際の企業での経験を聞くことで、大学で学ぶべきことを改めて認識した」「就職活動や将来を考える参考になった」等、この取組が有意義であることを確認している。

(添付資料【8_3】「中部経済連合会(2018年度)企業・人材プール講義実施報告書_名工大抜粋」)

○小項目の達成に向けて得られた実績(中期計画1-2-1-1)

- ・学内外からの戦略的な人材配置、並びに実施体制の整備に関する実績

フロンティア研究院に招致した海外研究者を外国人教員として迎えて講義を実施するための制度を整え、博士前期課程と博士後期課程で計8科目の「特別演習」を開講した。延べ94名の外国人教員により、2016～2019年度末までに124回の演習を実施している。

グローバルな専門職業人育成のため英語による授業のみで修了に必要な単位を充足するコースを導入するため、教員の英語能力の向上を図る取り組みを実施した。これらの結果、本学教員が博士前期課程で実施する英語による授業数が2倍程度に上昇するなどの成果が上がっている。

学部の産業・経営リテラシー科目と工学デザイン科目、及び大学院の専門科目では、企業在籍者による実務型教員が参画する授業の実施率は3年時点ですでに20%以上となっており、実践に即した教育を行うことで、技術者としての専門職業人の育成を行った。

○2020年度、2021年度の実施予定(中期計画1-2-1-1)

(A) 海外招致ユニットの外国人教員による英語授業

海外招致ユニットの外国人教員による英語授業として、2020年度からの博士前期課程の一専攻化に伴うカリキュラムの改訂により、博士前期課程で「フロンティア科学特別講究Ⅰ、Ⅱ」を、博士後期課程で「フロンティア科学先進特別講究Ⅰ、Ⅱ」を開講する。博士前期課程で「フロンティア科学特別講究Ⅰ、Ⅱ」は創造工学プログラムにおいて1単位以上の必修とする。

(B) 教員に対する英語教授法の「特別講義」

英語教授法についてのFD研究会を引き続き実施し、英語による授業を増やす。2020年度の新型コロナウイルス感染症対応として作成したビデオ教材を活用して、英語化授業の実施状況を分析し、一層の充実を図る。

(C) 企業を中心とする学外機関在籍者による実践的な教育

2020 年度に設置した工学専攻で新たに開講する 24 の工学デザイン科目も対象として引き続き、対象科目区分中の 20%以上の授業で、学外機関在籍者が実務型教員として参画する実践に即した教育を行う。各授業における実務家教員の役割を分析し、実務家による授業実施の充実・改善を図る。

(3) 中項目 1－3 「学生への支援」の達成状況の分析

〔小項目 1－3－1 の分析〕

小項目の内容	①学内の各支援組織が連携し、修学支援、生活支援の充実を図る。
--------	--------------------------------

○小項目 1－3－1 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	1	0
中期計画を実施している。	1	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	2	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

全ての学生が支障なく学修や大学生活を送ることができるよう、個々の学生が抱えている心身、修学、生活、経済、進路などの諸問題を学内の関係部署・関係者が共有し、個々人への支援の方策を検討して解決を図る体制を整えた。

就職・キャリア形成においては、産業集積地の中京地域に位置する工科系単科大学である本学独自の支援に取り組み、質の高い就職実績を挙げ、学生や企業からはもとより、各種民間調査でも高い評価を獲得している。

奨学制度として、独自財源による「名古屋工業大学博士後期課程修学支援事業」や、外部資金による給付型奨学金制度「名古屋工業大学ホシザキ奨学金」を設立し、経済的な支援を行う体制を充実した。

障害のある学生の支援のため、「名古屋工業大学における障害を理由とする差別の解消の推進に関する職員対応要領」を整備し、保健センターと学内各組織との連携による支援を推進している。

日本人と外国人留学生が混住する国際学生寮(NITech Cosmo Village)を 2018 年に新たに開設した。外国人留学生に対する経済的支援の側面のみならず、グローバルかつダイバーシティ環境を提供し、成長を促す場として機能している。

○特記事項（小項目 1－3－1）

（優れた点）

- ・ キャリアサポートオフィスと学生生活課が中心となり、就職・キャリア形成の充実のため、本学独自の内容で、企業研究セミナーや就職ガイダンス、インターンシップ、キャリアカウンセリング等を実施している。これらの取り組みは、学生だけではなく企業からの関心も高い。各学科等の就職担当教員や、学生の進路指導に直接関わる指導教員とも連携して、就職・キャリア支援に取り組むことが、就職率の高さだけではなく、求人と求職のマッチングを重視した質の高い就職実績となっている。その結果、「就職支援に熱心に取り組んでいる大学」（日経 HR 価値ある大学 就職力ランキング）として、2017 年から 2020 年 4 年間連続して 3 位内に入り、また「有名企業 400 社への就職率が高い大学ランキング」（東洋経済 本家に強い大学）では、2018 年第 5 位、2019 年第 4 位という評価になった。

（添付資料【9_1】就職・キャリア形成支援パンフレット 2020、【9_2】就職・キャリア形成支援の取り組みについて（実績）、【9_3】主な就職先（就職者数上位企業）、【9_4】就職に力を入れている大学ランキング、【9_5】有名企業 400 社への実就職率が高いランキング）

(中期計画 1-3-1-1)

- ・ 授業料免除基準を満たしながら予算事情から対象外となった博士後期課程学生の支援のため、大学の自己財源により「名古屋工業大学博士後期課程修学支援事業」を実施し、2017～2019年度までに、24名に対し総額3,214千円を給付した。また、外部資金による給付型奨学金制度「名古屋工業大学ホシザキ奨学金」を設立し、学力が優秀であり、経済的に困窮している学生40名に対し、2016～2019年度までに総額95,040千円の支援を行った。

(中期計画 1-3-1-2)

(特色ある点)

- ・ 障害のある学生の支援のため、2016年に「名古屋工業大学における障害を理由とする差別の解消の推進に関する職員対応要領」を整備した。併せて、「学生なんでも相談室」に、既存の「教員による相談部門」「こころのリスク・ケア部門」に加え「障害学生支援部門」を設置し、保健センター精神科医を部門長として学内各組織の中核となって連携をとり、障害のある学生支援を推進している。

「名古屋工業大学障害学生支援の基本方針」を学生に周知するとともに、障害者支援に関する教育を必修である初年次教育で行っている。(添付資料【10_1】名古屋工業大学障害学生支援の基本方針)

(中期計画 1-3-1-2)

- ・ 「学生なんでも相談室」には、2名の常勤のカウンセラーをはじめ臨床心理学を学ぶ他大学の大学院学生を「支援員(キャンパスサポーター)」として雇用し、障害のある学生の同行支援や、Social Skills Training等を行い学生生活のサポートを行っている他、平日の昼間に、障害学生をはじめ誰でも参加できる「カウンセラーズ・カフェ」を実施し、カウンセラーやキャンパスサポーターによる居場所、復学支援を行っている。

(添付資料【10_2】名古屋工業大学学生なんでも相談室規程、【10_3】学生なんでも相談室パンフレット、【10_4】学生何でも相談室の体制、【10_5】カウンセラーズ・カフェ案内(居場所支援、復学支援)、【10_6】名古屋工業大学における障害を理由とする差別の解消の推進に関する職員対応要領、【10_7】名古屋工業大学における障害を理由とする差別の解消の推進に関する職員対応要領における留意事項)

(中期計画 1-3-1-2)

- ・ 留学生及び日本人学生の混住型の学生寮を整備し、学生にとって安全な生活環境の提供とともに、グローバル教育を推進する環境を充実した。外国人学生と日本人との混住型学生寮の設置により、日本人学生は諸外国の文化等を広く学ぶ土壌を得、同じく外国人留学生についても日常の生活を日本人学生と共にすることで、日本語・日本文化の吸収を促進させる教育環境となっている。

(中期計画 1-3-1-2)

- ・ 外国人留学生の就職・キャリア支援のため、指導教員、キャリアサポートオフィス、学生センター、留学生センターが連携し、通常の就職ガイダンスに加え、留学生に特化した就職ガイダンスやセミナーの実施、外国人留学生専任のキャリアカウンセラーの増員など、日本企業への就職支援体制を充実した。

(添付資料【9_2】就職・キャリア形成支援の取り組みについて(実績)(再掲))

(中期計画 1-3-1-1)

(今後の課題)

- ・ 特になし。

〔小項目 1－3－1 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 1－3－1－1 に係る状況》

中期計画の内容	【9】 学生の就職を円滑に推進するため、キャリア支援に必要な企業情報、学生の応募・内定状況、関連セミナーの開催・受講状況等の情報を一元管理するキャリア・ポートフォリオを構築する。 就職担当教員は、このポートフォリオを活用し、指導教員及びキャリアサポートオフィス、学生センターと連携して、個別キャリア支援を行う。
実施状況(実施予定を含む)の判定	☐ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☒ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1－3－1－1）

(A) キャリア・ポートフォリオ

学生の就職活動に関する情報を一元管理するキャリア・ポートフォリオを 2019 年度に稼働した。暫定版の 2016 年度以来、キャリア教育を行うフレッシュマンセミナー及び産業論で学生にはこれを活用させてきている。(添付資料【9_6】キャリア・ポートフォリオの概要)

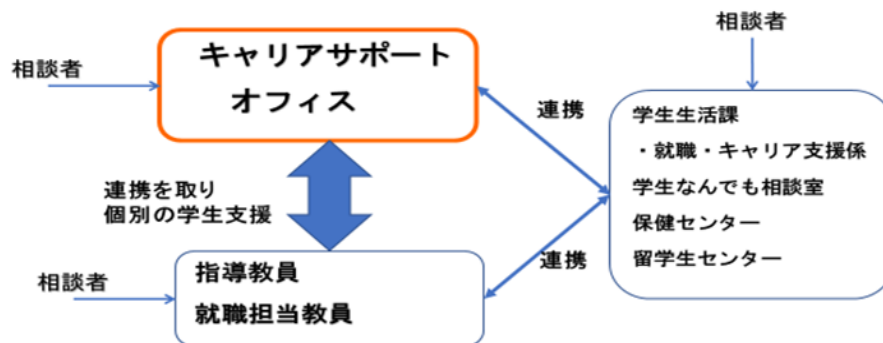
(B) 連携した就職・キャリア支援

指導教員、就職担当教員及びキャリアサポートオフィスが、個々の学生の修学状況、インターンシップや就職活動状況、問題点等を情報共有して連携したキャリア支援を行っている。

キャリアサポートオフィスと学生生活課が協力し、本学の学生の特性や学年に応じた進路やキャリア形成指導のため、就職ガイダンスやセミナー（2016～2019 年度合計 92 回）、個別進路相談（同期間延べ 5,436 件）、就業体験を行うインターンシップ（同期間延べ 2,404 名）、及び就職・キャリアに関する情報提供を行っている。また、在学生の保護者を会員とする名古屋工業大学後援会の主催で、保護者のための就職セミナーを毎年実施している。

留学生のキャリア支援についても、指導教員、就職担当教員、キャリアサポートオフィス、学生生活課に加え、留学生センターとも連携をとり、個別のキャリア支援を実施している。通常就職ガイダンスに加え、ビジネス日本語、日本特有の就職活動の説明、ビジネスマナーや履歴書作成等、留学生に特化した就職ガイダンスやセミナーの実施（2016～2019 年度合計 23 回）、外国人留学生専任のキャリアカウンセラーの増員など、日本企業への就職支援体制を充実した。(添付資料【9_1】就職・キャリア形成支援パンフレット 2020（再掲）、【9_2】就職・キャリア形成支援の取り組みについて（実績）（再掲）)

学生支援 学生就職・キャリア支援の体制



出典:学内資料

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1－3－1－1）

・修学・生活支援の充実のための学内組織の連携に関する実績

学生の就職・キャリア形成においては、個々の学生に対して、指導教員、就職担当教員及びキャリアサポートオフィスが、学生の修学状況、インターンシップや就職活動状況、問題点等を情報共有して、連携したキャリア支援を行っている。（就職ガイダンスやセミナー（2016～2019 年度合計 92 回）、個別進路相談（同期間延べ 5,436 件）、就業体験を行うインターンシップ（同期間延べ 2,404 名）等を実施）

また、本学独自の内容の企業研究セミナーや就職ガイダンス、インターンシップ、キャリアカウンセリング等を実施し、質の高い就職実績を挙げている。これらの成果は、学生や企業からはもとより、各種調査機関からも高い評価を獲得している。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 1－3－1－1）

(A) キャリア・ポートフォリオについて

キャリア・ポートフォリオの活用状況やシステムの使い勝手、就職・キャリア支援への有効性等を把握し、登録情報やシステムの機能改善につなげる。

(B) 連携した就職・キャリア支援について

キャリア・ポートフォリオの利用を推進し、就職担当教員、指導教員、キャリアサポートオフィス、学生センターが連携し、学生への個別キャリア支援を行う。

留学生に対しては引き続き、留学生に特化したガイダンス等を実施し、個別指導・相談を通じて就職支援を更に促進する。

《中期計画 1－3－1－2 に係る状況》

中期計画の内容	【10】 学生生活において支援を必要とする学生に対し、保健センター、学生なんでも相談室、クラス担当委員、学生センター等が、学生が必要とする支援内容に応じて対応者等を調整して問題の解決を図るとともに、宿舍の整備や学内に掲示される案内の英語表示、個々の障害者への問題解決に繋がる対応を行うなど、快適な学生生活環境等の整備を行う。 また、ホームカミングデー等を通じて卒業生からの寄附金等外部資金の拡充に努め、経済的に困窮している学生に対する支援等を充実させる。
実施状況（実施予定を含む）の判定	■ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 □ 中期計画を実施している。 □ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画1－3－1－2）

(A) 学生の様々な支援について

学生生活上の支援を強化するため、学生なんでも相談室の「教員による相談部門」の担当教員を1名増員した。学習・研究環境や学生生活上の問題を抱えた学生に対し、カウンセラーだけでなく、その問題の内容に適した学内支援組織や教職員が連携して問題の解決に当たることができる体制としている。

メール相談、学生によるピアサポート、臨床心理学を学ぶ他大学大学院学生による支援員等、多様な支援制度を用意し、学生の相談需要に応じている。

また、各学年のオリエンテーションでなんでも相談、学習相談等、相談システムを周知する他、2016年度から1年生授業で相談の必要性や、各時期の悩み毎をシミュレートさせる等、自己管理や学生互助の教育も充実させた。（添付資料【10_8】「フレッシュマンセミナー」シラバス）

(B) 障害のある学生の支援について

学生なんでも相談室の中に「障害学生支援部門」を設置し、同部門が障害学生の支援に関する学内関係教員、関係部署との連携の中心となり合理的配慮の決定までの調整を行うほか、合理的配慮実施後の検証を行いより適切な支援を提供した。2016年度以来、延べ61件の合理的配慮を実施している。

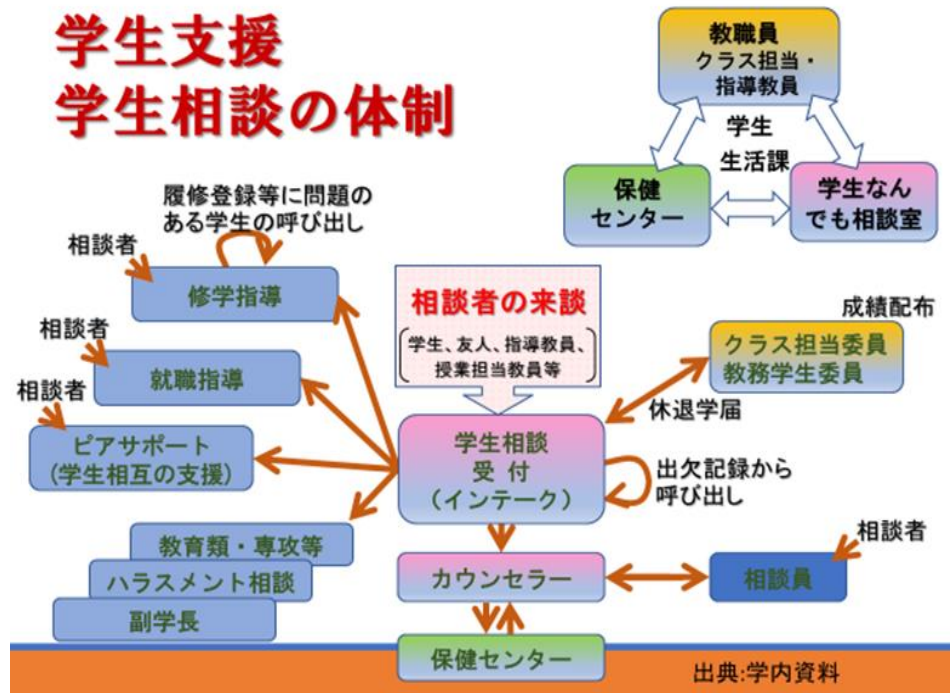
2016年度に整備した障害者差別解消法に関する本学の対応要領について、HPへの掲載、各会議での説明や資料配布、e-learning研修、学生指導研修会を実施し、障害学生支援について理解を深めた。それにより、障害学生への合理的配慮をスムーズに実施することができている。

従来は「職業を有している学生（企業等の正社員）」が利用していた「長期履修制度」を、2016年度に「身体に障害を有している学生」も利用できるような規則の整備を行った。また、「障害学生等人権委員会」を設置し、懲戒等についても定めている。

また、学生向けに「名古屋工業大学障害学生支援の基本方針」を定めて周知し、障害者に対する理解を深めるよう、必修の初年次教育である「フレッシュマンセミナー」において、障害者に関する内容を含めた。

（添付資料【10_9】学生指導研究会実施状況、【10_10】合理的配慮決定のプロセス、【10_11】障害学生数（非公表）、【10_12】合理的配慮による支援内容（非公表）、【10_1】名古屋工業大学障害学生支援の基本方針（再掲））

学生支援 学生相談の体制



(C) 学生生活環境等の整備について

日本人と外国人留学生が混住する国際学生寮(NITech Cosmo Village)を整備し、2018年4月から入居を開始した。学内在校生、新入生への広報活動を積極的に行い、2019年4月の入居者数は留学生、日本人学生合わせて206名が入寮し、ユニット内での共同生活を通して交流を深めている。日本人学生は日々の生活で外国人留学生と交流し、多様な文化や言語への理解を深めることができる環境となっている。外国人留学生は、日本人学生がチューター的役割を果たし、日本の文化、生活習慣等について学ぶことができる。

また、外国人留学生や外国人研究員用の宿舎である国際交流会館について、生活環境の充実のため2019年から順次、改修を進めている。

日本人学生のための恒和寮についても、生活環境の向上のため2018年度において、トイレ、浴室等水回りの大幅な改修、電気のLED化、駐輪場の整備を行い、生活環境を改善した。

課外活動施設については、2018年度に馬場の整備と千種グラウンドの照明設置、2019年度に千種グラウンドに男女別更衣棟(シャワールーム、トイレ完備)の新設を行い、活動環境を改善した。

新たに英語を表記した学内案内板を設置したほか、点字ブロックの設置、トイレの手すりの設置等、外国人留学生や障害のある学生が学生生活を送るうえで必要とする環境改善を順次行った。

(D) 寄附金等外部資金の拡充について

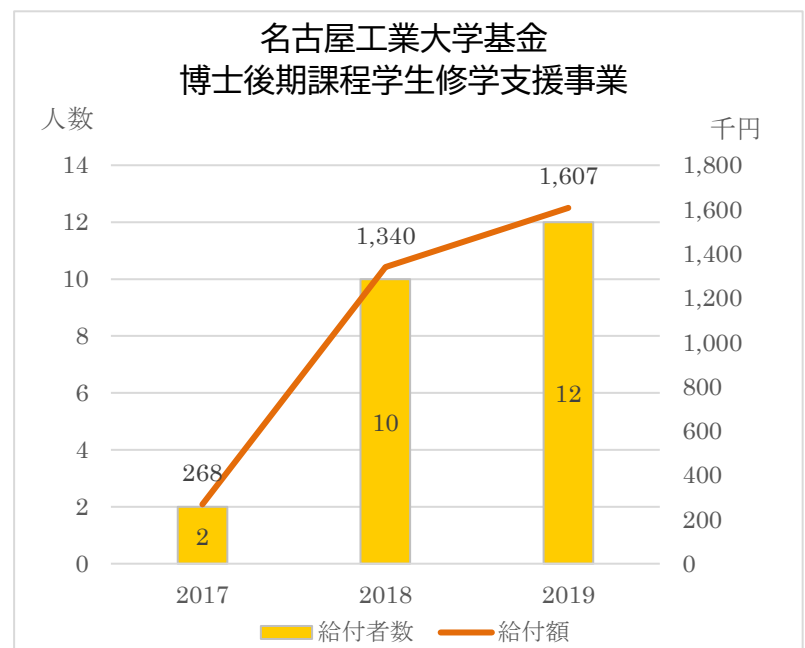
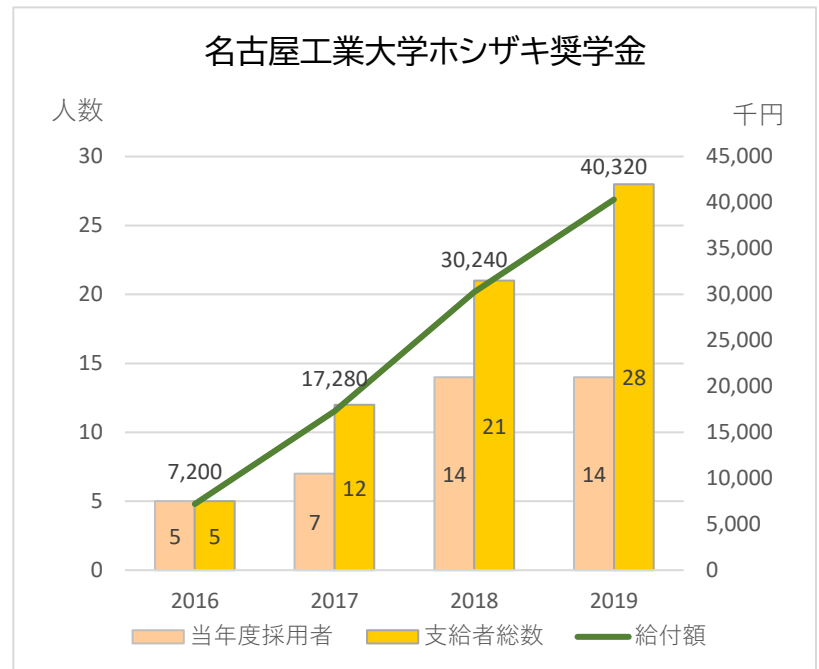
ホームカミングデー等において、「ひとづくり未来基金」等の案内を行い、外部資金の拡充を図り、卒業生や保護者等からの寄附を受け入れている。

(E) 経済的に困窮している学生の支援

2016年度に創設した「名古屋工業大学ホンザキ奨学金」は、株式の寄附を受け、その配当金を原資に支給する日本初の給付型奨学金制度である。強い学修意欲と高い能力を有するにも関わらず、経済的理由により修学が困難な学生を対象として、2016年度5名、2017年度7名、2018年度14名、2019年度14名

に総額 95,040 千円（一人当たり 144 万円/1 年間）を支給した。

また、2017 年度に整備した「名古屋工業大学基金博士後期課程学生修学支援事業」は、博士後期課程学生の授業料免除有資格者に対し、免除対象者とならなかった場合でも、自己財源を活用し免除相当額を給付する経済的支援を行う制度で、2017 年度 2 名、2018 年度 10 名、2019 年度前期 7 名に授業料免除相当額の奨学金総額 3,215 千円を給付した。



○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1－3－1－2）

・修学、生活支援の充実のための学内組織の連携に関する実績

障害学生が必要とする支援を実施するために、学生なんでも相談室障害学生支援部門が中心となり、関係する教員や各部署との連携体制を整備した。

国際学生寮(NITech Cosmo Village)の整備、国際交流会館や恒和寮の改修、点字ブロックやトイレの手すりの設置等、学生や外国人留学生、障害のある学

生が学生生活を送るうえで必要とする環境整備改善を行った。

博士後期課程学生への経済的支援のための「名古屋工業大学基金博士後期課程修学支援事業」や、「名古屋工業大学ホシザキ奨学金」を設け、経済的に困窮している学生への支援を行った。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 1－3－1－2）

(A) 学生の様々な支援について

支援内容の類型化による分析、情報共有、関連会議の連携強化によって支援体制を改善する。フレッシュマンセミナーの自己管理の授業項目に、消費者教育等を含め、充実を図る。

(B) 障害のある学生の支援について

合理的配慮とその結果の分析、配慮内容の類型化を行い、支援の効率化を進める。

(C) 学生生活環境等の整備について

国際学生寮（NITech Cosmo Village）、日本人学生寮（恒和寮）について、引き続き、積極的に新入生を中心として広報を行い、入居者を確保する。また、安全で快適な居住施設を維持できるよう状況をみながら環境を整備していく。

また、国際交流会館については、整備計画に基づき、順次改修を行っていく予定である。

課外活動施設についても、安全や利便性を重視した環境を、状況を確認しながら整えていく。

(D) 寄附金等外部資金の拡充について

経済的に困窮している学生の支援のため、ホームカミングデー等の機会を利用して積極的な広報を行い、外部資金の拡充に努める。

(E) 経済的に困窮している学生の支援

引き続き、「名古屋工業大学基金博士後期課程学生修学支援事業」「名古屋工業大学ホシザキ奨学金」を実施することにより、学生の経済的支援を行う。

(4) 中項目 1－4 「入学者選抜」の達成状況の分析

〔小項目 1－4－1 の分析〕

小項目の内容	①能力・適性等を評価する多様な入学者選抜方法を導入し、アドミッション・ポリシーに基づく人材を受け入れる。
--------	--

○小項目 1－4－1 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	1	1
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	1	1

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

工学部においては、「技術深化型人材」を育成する 5 学科と、「価値創造型人材」を育成する創造工学教育課程のそれぞれについてアドミッション・ポリシーを設定し、それに基づいて適切な能力・適正の評価を行うために、一般入試（前期日程、後期日程）、推薦入試、AO 入試、及び私費外国人特別入試により、多様な入学者選抜を実施した。特に価値創造型人材を育成する創造工学教育課程では、11 月に実施する「大学入試センター試験を課さない推薦入試」と、1 月に実施する「大学入試センター試験を課す推薦入試」の 2 種類の推薦入試を行うとともに、一般入試においても小論文と集団面接を課すなど、学力の 3 要素の評価も含めて多面的・総合的な入学者選抜を実施した。

大学院博士前期課程においては、一般入試では学力検査と面接、推薦入試では口述試験を実施し、また社会人を対象としたコースにおける選抜を実施した。

博士後期課程では、第 1 次、第 2 次の年 2 回の選抜の他、他大学との連携による共同大学院やジョイント・ディグリープログラムでの選抜を実施している。

○特記事項（小項目 1－4－1）

（優れた点）

- ・ 創造工学教育課程の入学者選抜にあっては、入試改革で求められている学力の 3 要素である「知識・技能」、「思考力・判断力・表現力」、「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を適切に評価する方法を先行して実施し、既にその方法を確立している。

（中期計画 1－4－1－1）

（特色ある点）

- ・ 創造工学教育課程では、受験者が多数となる一般入試においても教科・科目の筆記試験の他に小論文、集団面接を課し、能力・適性等を多面的・総合的に評価する入学者選抜を実施している。

大学院では博士前期のプレゼンテーションによる推薦、社会人入試、博士後期のオーストラリアウーロンゴン大との連携大学院等、多様な入試を実施すると同時に、入試科目の整理によって他大学からの志願者も含む高いレベルの志願者数を確保している。

（中期計画 1－4－1－1）

- ・ 女子研究者・技術者への社会的要請に応え、女子学生の割合を増やす取り組み

を進めている。特に、電気・機械工学科では、女子に限定した推薦入試を実施している。2019年度の本学工学部における女子学生の割合は18.2%で、全国の工学部在学者に占める女子学生の割合を上回る。

(中期計画1-4-1-1)

(今後の課題)

- ・ 特になし。

〔小項目1-4-1の下にある中期計画の分析〕

《中期計画1-4-1-1に係る状況》

中期計画の内容	【11】 多様な入学者を受け入れるため、AO入試、推薦入試、一般入試からなる本学の入学者選抜において、アドミッション・ポリシーに応じて、能力・適性等を多面的・総合的に評価する選抜方法を実施する。 特に、創造工学教育課程の選抜においては、面接や小論文を重視し、工学への関心の高さや意欲等を評価して受け入れる。 また、入学後の学生の成績等の動向と面接評価との関連の分析を行い、判定手法の改善に反映する。(◆)
実施状況(実施予定を含む)の判定	■ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画1-4-1-1)

(A) 工学部

工学部はアドミッション・ポリシーに「知的探究心が旺盛で、自ら新しい課題を見つけ挑戦し、ものやしくみを創造することで、自然との共生の上に人類の幸福に貢献する意欲をもつ人」と項目を立て、工学技術の創造への意欲について強いメッセージを志願者に示し、これを含む3ポリシーをすべての学生募集要項に掲載している。

多様な学生を受け入れるため、入試委員会等においてAO入試、推薦入試、私費外国人特別入試、一般入試(前期日程、後期日程)におけるそれぞれの選抜方法及び募集人員等を確認・検討し、志願者の能力・適性等を多面的・総合的に評価する選抜実施に努めた。一般入試以外で入学する学生は15.1%を占める。

社会工学科(建築・デザイン分野)では、建築やデザインに高い関心を持つ志願者を対象とし、スクーリングにおける即日設計・制作及び面接により学習意欲や能力・資質を評価するAO入試を実施し、従来型入試では合格が困難な専門学科や総合学科の受験生に進学への道を開いている。

電気・機械工学科では、女子研究者・技術者への社会的要請に応え、女子に限定した推薦入試を実施している。2019年度の本学工学部における女子学生の割合は学部18.2%で、全国の工学部在学者に占める女子学生の割合(15.4%)を上回る。

創造工学教育課程の入学者選抜においては、アドミッション・ポリシーに基づき工学への関心の高さや意欲等を評価するため、推薦・個別のすべての入試で志願者全員に集団面接を課し、また身近な工学的課題に関する考えを記述させる小論文を導入している。これらにより、学力の3要素である「知識・技能」、「思考力・判断力・表現力」、「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を適正に評価する丁寧な選抜を行っている。また、志願者の動向を分析し、2017年度推薦入試では「センター試験を課す推薦入試」を新たに導入し(定員15名)、

2018 年度入試では、一般入試の前期日程と後期日程の募集人員を変更した（前期日程は 30 名から 35 名に、後期日程は 30 名から 25 名にそれぞれ変更）。

また、同課程の入試時の面接・小論文の評価と、入学後の学業成績や達成度との関連の分析を行い、小論文の評価が高い学生は入学後の成績（累積 GPA）も高い傾向があるなどの結果が得られた。

同課程の新入生アンケートでは、複数の工学分野を学ぶことに魅力を感じる学生が 70%以上である等、課程の理念をよく理解して入学している。

2021 年度入試以降の大学入学者選抜の改革に対応するため、新たな選抜方法等について骨子をまとめ、2019 年 3 月に公表した。その後、大学入学共通テストにおける英語外部試験の活用の見送り等があったことから、内容を複数回更新して公表している。

（添付資料【11_1】学部入試総括表）

(B) 大学院工学研究科

工学研究科はアドミッション・ポリシーに「未来の工学を先導することに強い意欲をもつ人」と項目を立て、工学技術の創造への意欲について強いメッセージを志願者に示し、これを含む 3 ポリシーをすべての学生募集要項に掲載している。

2016 年度の基盤の技術・工学分野を 5 専攻に再編したことに伴い、博士前期課程の入試において、基盤的知識の習得を確認するよう入試科目を見直し、2016 年度に実施した 2017 年度入試から本学大学院を志望する他大学学生を含む多くの学生に目指しやすくなるよう改革した。その結果、本学工学部を出身としない志願者数は 2016 年度 115 名から 2019 年度 211 名に、入学者は 2016 年度 62 名から 2019 年度 87 名に増加した。（添付資料【11_2】大学院工学研究科（博士前期課程）出身大学別入学者選抜状況）

博士前期課程においては、一般入試では学力検査（専門試験と TOEIC 等外部英語試験の点数を利用）と面接、推薦入試ではプレゼンテーションを含む口述試験、また社会人を対象とした社会人短期在学コース（2020 年度からは社会人イノベーションコース）では専門・外国語の口述試験と面接による選抜を行い、多様な選抜方法の実施に努めた。

毎年多数の進学希望者がおり、十分な指導体制も取れることから、2020 年度に設置される博士前期課程工学専攻では、入学定員を既設 586 名から 100 名増員し 686 名とした。

博士後期課程では、社会人の出願機会を増やすために、8 月の第 1 次募集に加え、1 月に第 2 次募集を実施し、いずれにおいても口述試験等により研究能力と意欲を評価して選抜している。また、名古屋市立大学やウーロンゴン大学（オーストラリア）など、国内外の大学との連携による共同大学院の選抜を実施した。

（添付資料【11_3】大学院入試総括表）

博士前期課程における本学工学部出身者以外の志願者及び入学者数

	入試区分	2016	2017	2018	2019
入学者	推薦入試	9	10	13	8
	一般入試	28	38	45	40
	私費外国人入試	25	27	28	39
	計	62	75	86	87
志願者	推薦入試	14	20	20	29
	一般入試	63	81	102	106
	私費外国人入試	38	54	66	76
	計	115	155	188	211

博士後期課程における社会人の割合

年度	社会人学生数	博士後期課程学生数	割合
2016	74 名	178 名	41.6%
2017	73 名	151 名	48.3%
2018	88 名	159 名	55.3%
2019	110 名	189 名	58.2%

出典：学校基本調査及び大学概要

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1－4－1－1）

- ・多様な入学者選抜方法による学生の受け入れに関する実績

工学部においては、「技術深化型人材」を育成する 5 学科と、「価値創造型人材」を育成する創造工学教育課程のそれぞれについて設定したアドミッション・ポリシーに基づいて、一般入試（前期日程、後期日程）、推薦入試、AO 入試、私費外国人特別入試を実施した。建築やデザインに関する資質・能力を重視した AO 入試、女子に限定した推薦入試など、能力・適性を多面的に評価するために多様な入学者選抜方法を取り入れている。

特に創造工学教育課程では、2 種類の推薦入試を行うとともに、一般入試においても小論文と集団面接を課し、学力の 3 要素の評価も含めて多面的・総合的な選考を実施した。

大学院の入試においては、外部英語試験、専門試験と面接による一般入試、口述試験による推薦入試、社会人学生や留学生を受け入れるための入試など、能力・適性等を評価する多様な入学者選抜の実施に努めた。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 1－4－1－1）

(A) 工学部

多様な入学者を受け入れるため、総合型選抜、学校推薦型選抜、一般選抜からなる本学の新たな入学者選抜方法により、アドミッション・ポリシーに基づき、能力・適性等を多面的・総合的に評価する選抜を実施する。新しい入学者選抜においても、適正かつ円滑に実施できるよう丁寧に準備を進める。

なお、新たに実施される大学入学共通テストは、従前の大学入試センター試験と同様に一般選抜及び学校推薦型選抜の一部で活用する予定である。

創造工学教育課程では、これまでと同様に学校推薦型選抜、一般選抜とも多面的・総合的な評価を行う。また、入学後の成績等の動向と面接評価等との関連分析についても継続して実施する。

(B) 大学院工学研究科

フリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン・ニュルンベルク (FAU) (ドイツ) との共同研究指導プログラム (コチュテルプログラム) への学生の受け入れを促進する。

I II 中期目標ごとの自己評価

2 研究に関する目標（大項目）

(1) 中項目 2-1 「研究水準及び研究の成果等」の達成状況の分析

〔小項目 2-1-1 の分析〕

小項目の内容	①ものづくり産業の世界拠点である中京地域の「工学のイノベーションハブ」として世界最高水準の研究を目指す。
--------	--

○小項目 2-1-1 の総括

≪関係する中期計画の実施状況≫

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	1	0
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	1	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

学内研究推進経費等を措置し、世界レベルの独創的な学術研究への支援を行い、科学研究費、共同研究及び受託研究の外部資金獲得は毎年度 21 億円以上となっている。その獲得資金により、新たな知を開拓する学術研究の進展及び産業界が要望するイノベーション創出を実施した。

本学の外部資金獲得実績及び民間資金獲得増加のための計画などが評価され、内閣府事業「令和元年度国立大学イノベーション創出環境強化事業」に採択された。この事業は、地域に貢献する取組とともに、専門分野の特性に配慮しつつ、強み・特色のある分野で世界・全国的な教育研究を推進する取組を中核とする国立大学を支援するものであり、ものづくり産業の世界拠点である中京地域の「工学のイノベーションハブ」として世界最高水準の研究を目指す本学の取組が客観的に評価されたものである。

個々の研究を対象に、本学の強み・特色である化学・材料科学関連分野（有機化学、応用化学）及び情報科学関連分野（自動制御）においては、研究レベルを示す論文の指標（相対インパクト：Impact Relative to World）で比較を行ったところ、全世界論文の平均被引用数を 1.0 とした時の相対被引用度は 1.46 から 1.98 と世界的に高いレベルである。また、独創的な学術研究の研究成果は、文部科学大臣表彰及び著名な賞等の受賞で評価されている。

○特記事項（小項目 2-1-1）

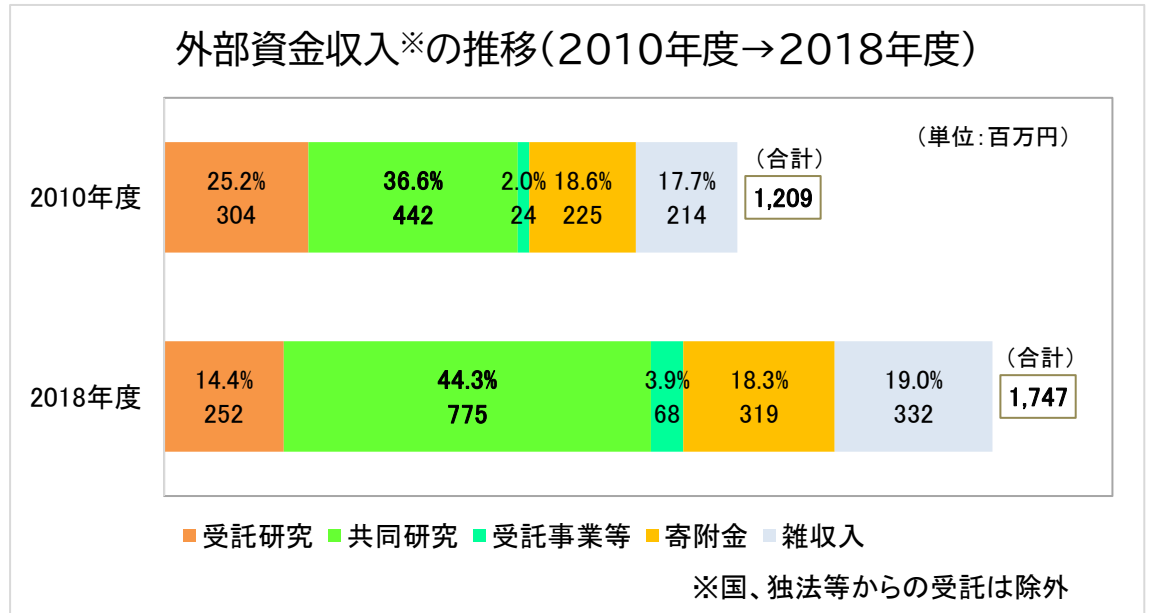
（優れた点）

- 我が国がイノベーションを通じて持続的に成長していくためには科学技術イノベーションの中核的な実行主体である国立大学の機能強化とともに、産学官金を交えた知識集約型産業の中核となるイノベーション・エコシステムの構築が重要となる。

この基本的な考え方にに基づき、内閣府が公募した「令和元年度国立大学イノベーション創出環境強化事業」（添付資料【2-1-1_1】国立大学イノベーション創出環境強化事業概要）に本学の外部資金獲得実績及び民間資金獲得増加のための計画などが評価され採択に至った。この採択事業（配分額：2019 年度 1 億円）は主として、地域に貢献する取組とともに、専門分野の特性に配慮しつつ、強み・特

色のある分野で世界・全国的な教育研究を推進する取組を中核とする国立大学を支援するもので、本学の取組・実績が評価されたものである。

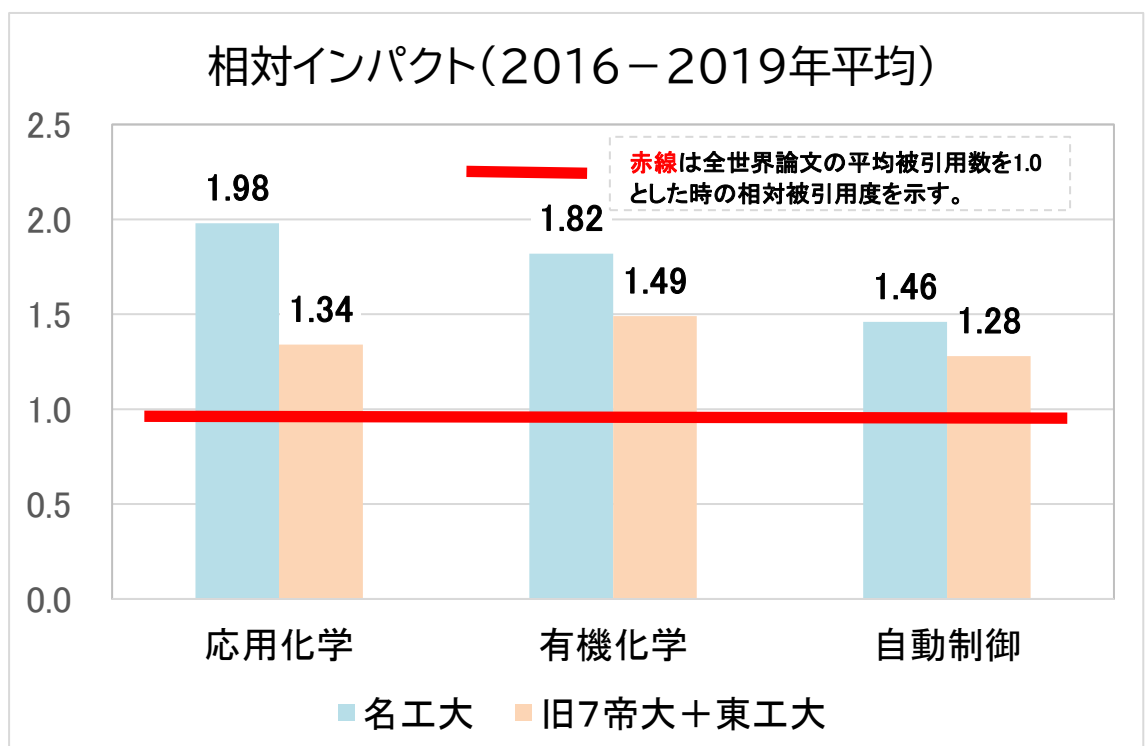
外部資金収入の推移は、第2期中期計画期間初年度の2010年度1,209百万円に対し、第3期中期計画期間3年目の2018年度1,747百万円と1.44倍である。特に共同研究は442百万円に対し、775百万円と伸び率が1.75倍と顕著である。



出典：令和元年度国立大学イノベーション創出環境強化事業民間資金獲得額増加計画調書（中期計画2-1-1-1）

(特色ある点)

- 個々の研究を対象に、本学の研究動向を把握するため、本学の強み・特色である、化学・材料科学関連分野（有機化学、応用化学）及び情報科学関連分野（自



動制御)の研究力状況について、研究レベルを示す論文の指標(相対インパクト: Impact Relative to World)を用いて、本学の研究と、旧帝大+東工大の平均との比較を行った。その分析・評価は本学の研究が高いレベルであることを客観的に裏付けている。

出典: InCites Benchmarking による分析 (Exported date: 2020.1.22)
(中期計画 2-1-1-1)

(今後の課題)

- ・ 特になし。

〔小項目 2-1-1 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 2-1-1-1 に係る状況》

中期計画の内容	【12】 地球規模的課題や産業構造・地域社会の変化を見据えた先進的課題等を解決する新たな知を開拓するため、世界レベルの独創的な学術研究を各研究者独自の視点と豊かな発想に基づいて実施する。これらの研究成果は学術論文等として広く世界に公表するとともに、個々の研究を対象に、URA オフィスを中心に適切な指標に基づき研究レベルを分析・評価する。 加えて、これらの結果を全学的に集約し、本学の研究の強み・特色及びその動向を客観的に把握する。 指標としては例えば、Incites (トムソン・ロイター社) 論文数、相対インパクトの世界平均との比較、国際共著論文数、科研費や受託研究、共同研究等の獲得件数、社会貢献(特許活用、社会実装、作品等)、著名な賞の受賞、社会の反響(マスコミ報道等)を適用する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	■ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画 2-1-1-1)

(A) 研究レベルの客観的把握(相対インパクト(旧帝大+東工大との比較))

個々の研究を対象に、本学の研究動向を把握するため、URA 室を中心に本学の強み・特色である、化学・材料科学関連分野(有機化学、応用化学)及び情報科学関連分野(自動制御)の研究力状況について、研究レベルを示す論文の指標(相対インパクト: Impact Relative to World)を用いて、本学の研究と、旧帝大+東工大の平均との比較を行ったところ、2016 年~2019 年平均の化学・材料科学関連分野(応用化学)、化学・材料科学関連分野(有機化学)及び情報科学関連分野(自動制御)では旧帝大+東工大の平均に対し本学は、いずれも高い研究レベルであることが把握できた。

研究レベルの客観的把握(相対インパクト(旧帝大+東工大との比較))状況

研究分野	名工大 2016-2019 年平均	旧 7 帝大+東工大 2016-2019 年平均
応用化学	1.98	1.34
有機化学	1.82	1.49
自動制御	1.46	1.28

出典: InCites Benchmarking による分析 (Exported date: 2020.1.22)

また、URA 室が研究成果、研究活動、研究基盤、社会的貢献を指標項目とする
 本学独自の研究力評価指標を策定、教員個々の値を試算し現状把握を行った
 (添付資料【12_1】本学独自の研究力評価指標)。

(B) 外部資金獲得状況

2016～2019 年度の毎年度、学内研究推進経費等を措置し、独創的な研究への
 支援と全学の研究・産学連携活動の強化を図った。その結果、以下の外部資金
 を獲得して新たな知を開拓する学術研究が進展し、産業界が要望するイノベー
 ション創出に貢献した(添付資料【12_2】科学研究費助成事業獲得状況、【12_3】
 受託研究・共同研究獲得状況)。

外部資金獲得状況

外部資金の種類	2016 年度		2017 年度		2018 年度		2019 年度	
	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)
科学研究費	216	686,920	194	629,460	198	558,740	203	583,700
共同研究 *受託研究員を除く。	294	756,381	309	813,052	354	756,956	363	894,682
受託研究	109	748,860	102	799,164	122	1,078,367	111	1,302,539
計	619	2,192,161	605	2,241,676	674	2,394,063	677	2,780,921

出典：データ分析集 (独立行政法人大学改革支援・学位授与機構)

また、内閣府が公募した「令和元年度国立大学イノベーション創出環境強化
 事業」に、本学の外部資金獲得実績及び民間資金獲得増加のための計画などが
 評価され、採択された。

(C) 文部科学大臣表彰及び著名な賞の受賞状況等

2016 年度～2019 年度において、文部科学大臣表彰として、2016 年度は科学
 技術賞理解増進部門 1 件、2017 年度は若手科学者賞 1 件、2019 年度は科学技術
 賞開発部門 1 件、科学技術賞研究部門 1 件及び科学技術賞理解増進部門 1 件の
 計 3 件を、本学教員が受賞した(添付資料【12_4】文部科学大臣表彰受賞一覧)。

また、著名な賞等として、2016 年度に平成 28 年度工業標準化事業表彰経済
 産業大臣表彰 1 件、2017 年度に大学発ベンチャー表彰 2017 日本ベンチャー学
 会学会賞 1 件、2017 年米国物理学会 (APS) フェローに選出 1 件及び第 14 回日本
 学士院学術奨励賞の計 3 件、2018 年度に 21 世紀発明奨励賞 1 件、APS 発行
 Physical Review E の創刊 25 周年マイルストーン論文 (50 年来の難問「2 次
 元融解問題」の解明) に選出 1 件及び第 71 回日本化学会賞の計 3 件、2019 年
 度に 2019 ACS National Award (2019 年 米国化学会賞) ACS Award for Creative
 Work in Fluorine Chemistry 1 件を受賞した (添付資料【12_5】著名な賞等受
 賞一覧)。

本学教員の社会貢献活動として代表的なものとして、以下のものが挙げられ
 る。

電気・情報工学分野では、一般社団法人日本気象協会が推進する「熱中症ゼ
 ロへ」プロジェクトの一環で、簡易に熱中症リスクをシミュレーションするコ
 ンテンツである「熱中症セルフチェック」を 2017 年に初公開した。2020 年を
 見据えた夏季スポーツ時の熱中症対策などへの活用が期待される。

機械工学分野では、15 年以上研究・解明してきた『受動歩行』理論をベース
 に開発された、より身近に装着できモーターやバッテリーを使用しない歩行支
 援機が、2017 年度より企業から販売され、大学の研究が社会に還元された。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 2－1－1－1）

世界レベルの独創的な学術研究を各研究者独自の視点と豊かな発想に基づいて実施するため、学内研究推進経費等を措置し、独創的な研究への支援を行い、外部資金を獲得し、新たな知を開拓する学術研究の進展及び産業界が要望するイノベーション創出に貢献した。

個々の研究を対象に、本学の研究動向を把握するため、研究レベルを示す論文の指標（相対インパクト：Impact Relative to World）を用いて、本学の研究レベルが世界的に高いレベルであることを把握した。その独創的な学術研究の研究成果は、文部科学大臣表彰及び著名な賞等の受賞により水準の高さが客観的に示されている。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 2－1－1－1）

(A) 研究レベルの客観的把握（相対インパクト（旧帝大＋東工大との比較））

本学の強み・特色である、化学・材料科学関連分野（有機化学、応用化学）及び情報科学関連分野（自動制御）の研究について、フロンティア研究院の研究活動等により、毎年度研究レベルを示す論文の指標（相対インパクト：Impact Relative to World）において、旧帝大＋東工大の平均よりいずれも高い研究レベルを維持していく。

(B) 外部資金獲得状況

毎年度、学内研究推進経費等を措置して特色ある研究への支援を行い、外部資金を促進し、世界レベルの独創的な学術研究を推進する。

(C) 文部科学大臣表彰及び著名な賞の受賞状況等

毎年度、独創的な学術研究を実施し、それらの研究成果による各種受賞状況等、外部からの評価を基に、本学の研究力の把握に努める。

(2) 中項目 2-2 「研究実施体制等」の達成状況の分析

〔小項目 2-2-1 の分析〕

小項目の内容	①世界最高水準を目指した研究活動を支える高度かつダイバーシティのある研究組織・研究実施システムを整備する。
--------	---

○小項目 2-2-1 の総括

≪関係する中期計画の実施状況≫

実施状況の判定	自己判定の内訳 (件数)	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	4	2
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	4	2

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

世界最高水準を目指した研究活動を支える高度な研究組織として整備した「フロンティア研究院」に学内資源の重点配分を行った。その結果、フロンティア研究院には研究ユニットを、インペリアル・カレッジ・ロンドン（英）やカリフォルニア大学（米）等、海外の有力大学・機関から年度計画 6 件の 2 倍～4 倍を招致し、世界に通用する研究成果を生み出すための国際共同研究の推進やシンポジウムを開催した。また、本研究院の取組は、ウーロンゴン大学（オーストラリア）との国際連携情報学専攻の開設、フリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン・ニュルンベルク（独）との日独共同大学院プログラムの採択と、海外大学と共同で大学院学生を育成することにも繋がった。

研究実施システムとして、学内研究推進経費（学長裁量経費）を措置し、研究力の向上が期待できる分野へ強化支援経費の重点配分を行い、外部資金獲得を促した。その結果、例えば、指定研究 3 件の研究費総額 3,000 万円に対しては、この研究をもとに獲得した外部資金総額は 2 億 5,696 万円と費用対効果は 8.57 倍と、この経費が新たな学際的研究領域を創出する融合的・総合的研究推進に効果的に機能していることを証明している。

世界拠点形成を目指す「光といのち」プロジェクトを推進するオプトバイオテクノロジー研究センターに予算を重点配分し、4 年間で 171 報もの論文数に上るなど、高度な研究組織・研究実施システムの整備を図っている。

ダイバーシティ研究環境の整備のため、女性限定公募、研究支援員制度、女性研究者メンター制度による研究活動が継続できるサポート体制を周知し、女性研究者を積極的に採用した。これにより、第 3 期中期目標期間終了時の女性研究者比率 11%を 2017 年度に達成し、現時点まで維持している。女性研究者に加え、企業の実践的教育に取り組むため、クロス・アポイントメント制度を適用して企業在籍者・経験者の新規雇用を 5 名以上、さらに、優秀な外国人研究者をフロンティア研究院に年度計画 10 名以上の 2 倍～3 倍の研究者を招致した。さらにダイバーシティ研究環境の実現に向けて全学体制で臨むため、学長特別補佐を置き「男女共同参画推進センター」を発展的に再編し、「ダイバーシティ推進センター」を整備し機能強化を図った。

また、本学の研究力を維持・向上する基盤として、テニュアトラック制度を全学的に適用した。学長のリーダーシップの下、教員の年齢構成の適正化を図り、本学の研究活動を活性化するため、「名古屋工業大学の若手教員確保に関する人事方針」、「名古屋工業大学版若手人材支援制度」を活用して、33 歳未満の若手教員を雇用し、第 3 期中期目標期間終了時の 40 歳未満の若手教員比率目標値 17%を超える比率（2019 年度：18.5%）を維持している。新規採用のテニュアトラッ

ク教員は、全て若手研究イノベータ養成センターに所属させ、自立した研究活動を早期に整備するよう支援を行うことで、若手教員の研究活動を支えている。さらに若手研究者に本学独自の在外研究員制度等により毎年5名（2019年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、結果として4名の実績）を海外に派遣し、研究力強化やグローバル化支援を実施している。

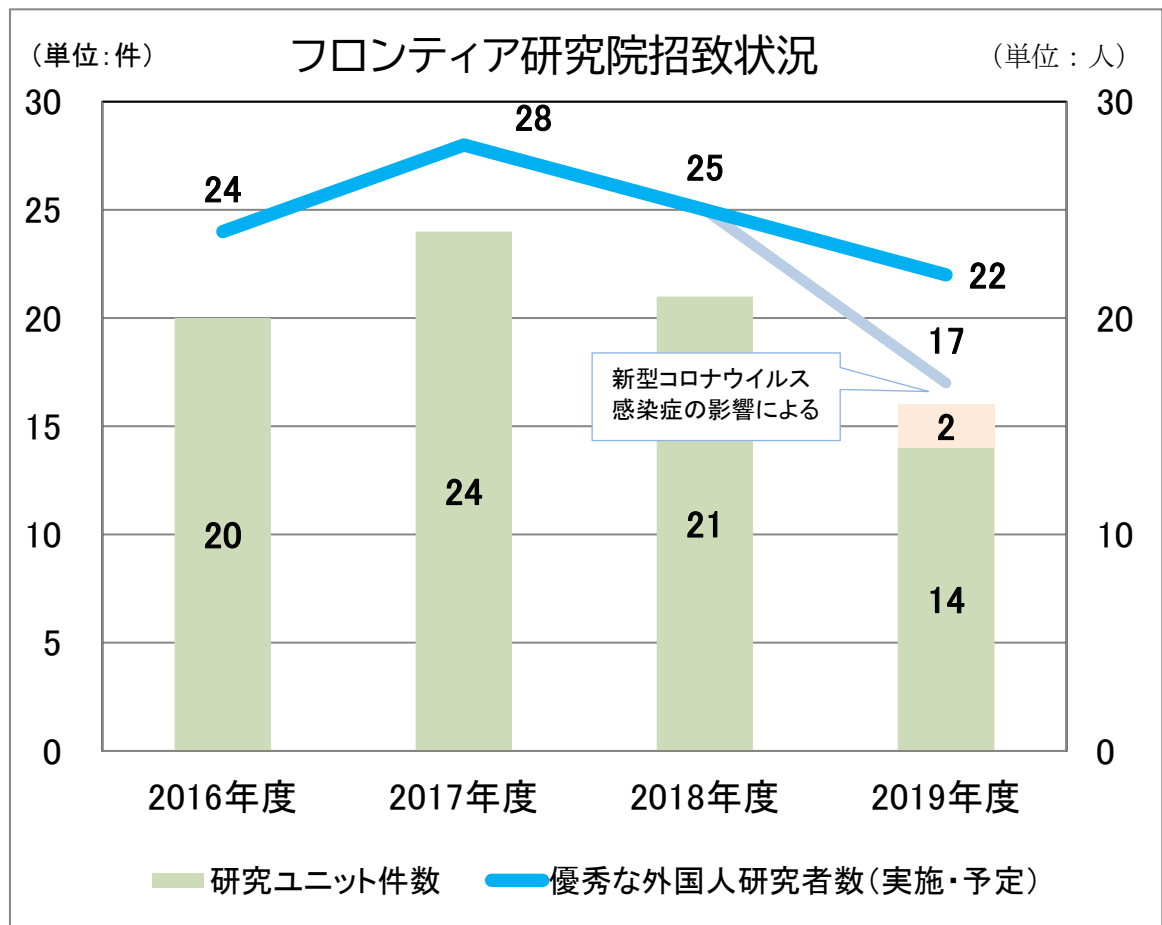
○特記事項（小項目2-2-1）

（優れた点）

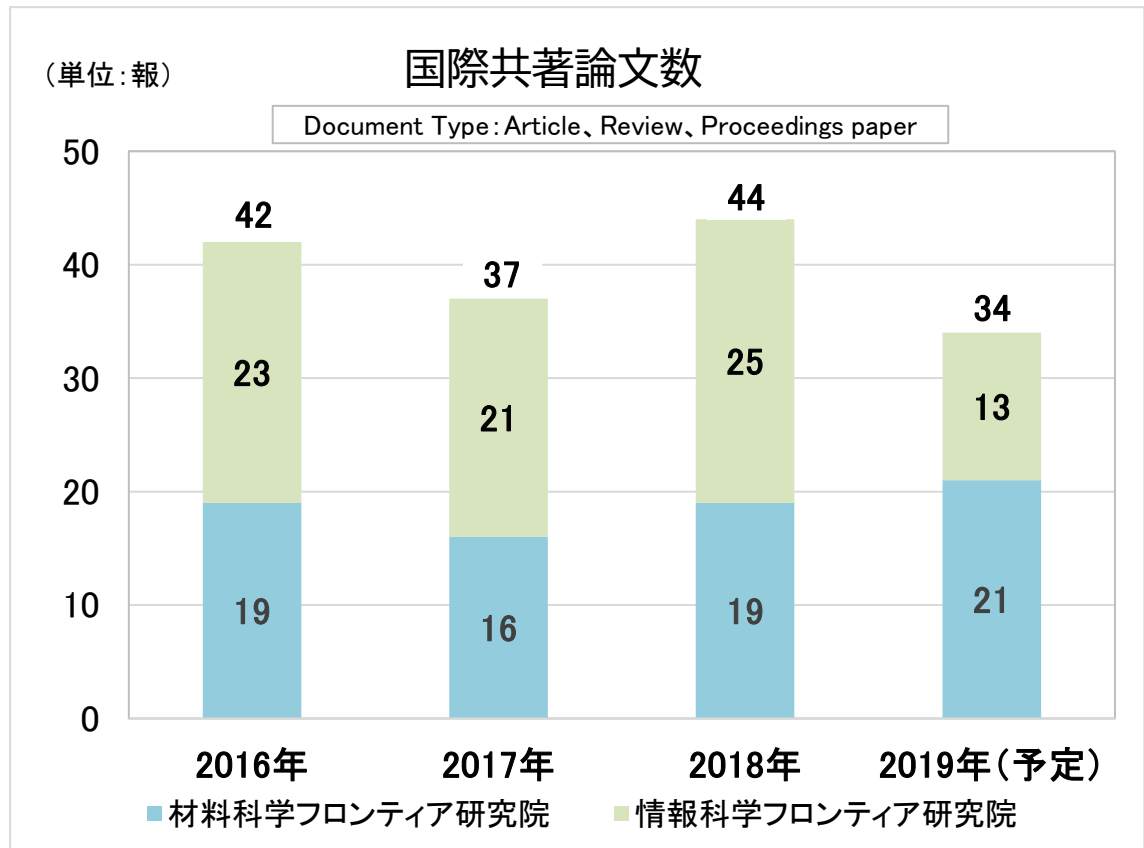
- ・ 本学の強みを一層強化するため、強み・特色（化学・材料科学分野、情報科学分野）を集約したフロンティア研究院にインペリアル・カレッジ・ロンドン（英）やカリフォルニア大学（米）等、海外の有力大学・機関から年度計画6件の2倍～4倍、優秀な外国人研究者を年度計画10名以上の2倍～3倍の招致を達成した。

招致した研究者との国際共同研究94件を推進したほか、フロンティア研究院構成員の国際共著論文157報に繋がった。また、2016年度：3回、2017年度：3回、2018年度：1回、2019年度：2回の研究シンポジウムを開催した。

本研究院の取組は、2018年3月のウーロンゴン大学（オーストラリア）との国際連携情報学専攻（博士後期課程）の開設や、2019年10月のフリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン・ニュルンベルク（独）との共同大学院プログラム（エネルギー変換システム：材料からデバイスまで）の開設及び同プログラムの独立行政法人日本学術振興会 日独共同大学院プログラムとして採択にも貢献した。（添付資料【2-2-1_1】フロンティア研究院国際共同研究一覧）



出典：学内資料



出典：InCites Benchmarking による分析

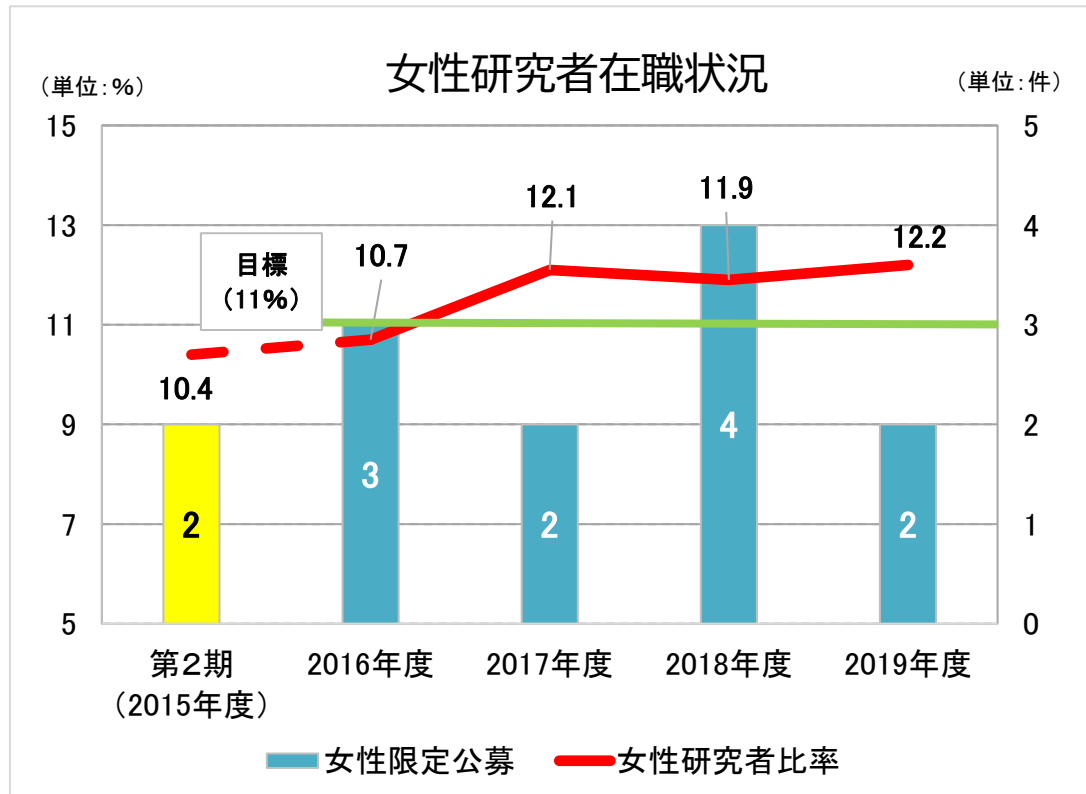
(中期計画 2－2－1－1)

(特色ある点)

- 女性限定公募の実施や、研究支援員制度や女性研究者メンター制度による研究活動継続のためのサポート体制の整備を行うとともに、女性研究者を積極的に採用している。その結果、第2期中期計画期間最終年度の女性研究者比率 10.4%に対して、2016年度の初年度比率 10.7%から始まり、現時点において 12.2%で、第3期中期目標期間終了時比率 11%を達成している。

2019年度には、本学におけるダイバーシティ・インクルージョン環境をより一層推進するため、研究者となることを目指す若手女性（博士前期課程（修士課程）修了見込み者（修了者を含む。）を対象とした国際公募採用の実現を含む新たな女性研究者育成戦略を策定した。この制度により、任期付きの助教として在籍しながら博士の学位を取得し、テニュアの研究者を目指すことが可能となった。

また、平成 29 年度文部科学省科学技術人材育成費補助事業ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（特色型）に採択され、ダイバーシティ研究環境の実現に向けて全学体制で臨むため、学長特別補佐を置き、さらに「男女共同参画推進センター」を発展的に再編して新たに「ダイバーシティ推進センター」の設置し、研究活動を支えるシステムを強化している。



出典：学内資料

(中期計画 2-2-1-3)

(今後の課題)

- ・ 特になし。

〔小項目 2-2-1 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 2-2-1-1 に係る状況》

中期計画の内容	【13】 本学の強みを一層強化するため、強み・特色（化学・材料科学分野、情報科学分野）を集約したフロンティア研究院に、インペリアル・カレッジ・ロンドン（英）やマサチューセッツ工科大学（米）等、海外の有力大学等から毎年6件の研究ユニットを招致する。（◆）
実施状況（実施予定を含む）の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 2-2-1-1）

(A) 研究ユニット招致状況

2016～2019年度の毎年度、本学の強みを一層強化するため、強み・特色（化学・材料科学分野、情報科学分野）を集約したフロンティア研究院（添付資料【13_1】フロンティア研究院概要）にインペリアル・カレッジ・ロンドン（英）やカリフォルニア大学（米）等、海外の有力大学・機関から年度計画6件のところ、2016年度：20件、2017年度：24件、2018年度：21件及び2019年度：16件（新型コロナウイルス感染症の影響により招聘が中止となった2件を含む）と2倍～4倍の研究ユニットを招致した（添付資料【13_2】フロンティア研究院招致一覧）。2018年5月以降の招聘については、国際共同研究を速やかに

実施できるよう、招聘機関との秘密保持契約を招聘条件と課した。

招聘にあたっては、本学の中長期的な総合戦略の策定及びその検証を行う総合戦略本部の下に設置した総合戦略室において、招聘研究者の研究実績、本学担当教員との国際共同研究内容など審議のうえ、研究ユニットを選定している。

また、その取組は、2019年4月10日付け日本経済新聞朝刊27面『グローバル時代をひらく 「研究力」見抜き選抜』と題して紹介された(添付資料【13_3】フロンティア研究院紹介新聞記事)。

(B) フロンティア研究院シンポジウム開催状況

2016～2019年度の毎年度、フロンティア研究院に招致した研究者との国際共同研究を推進したほか、2016年度：3回、2017年度：3回、2018年度：1回、

フロンティア研究院シンポジウム開催状況

No.	主催	開催日	シンポジウムテーマ
1	情報科学フロンティア研究院	2016年9月26日	The International Collaborative Symposium for Informatics - Towards Global and Joint Collaboration - (国際連携情報学シンポジウム)
2	材料科学フロンティア研究院	2016年12月8日	第1回材料科学フロンティア研究院シンポジウム - 分野横断的研究と博士人材の役割 -
3	情報科学フロンティア研究院	2017年3月27日	NIT International Symposium on Future Informatics 国際未来情報学シンポジウム
4	材料科学フロンティア研究院	2017年5月11日	第2回材料科学フロンティア研究院シンポジウム - 分野横断的研究と博士人材の役割 -
5	情報科学フロンティア研究院	2017年11月28日	第1回情報科学フロンティア研究院シンポジウム - 博士研究と異分野融合研究へのいざない -
6	材料科学フロンティア研究院	2018年2月1日 ～2日	2nd FRIMS International Symposium on Frontier Materials
7	フロンティア研究院	2018年11月8日 ～9日	フロンティア研究院シンポジウム - 異分野融合研究と博士研究への招待 -
8	情報科学フロンティア研究院	2019年11月12日	第2回情報科学フロンティア研究院シンポジウム - “博士研究”を学ぼう！ -
9	材料科学フロンティア研究院	2019年11月25日 ～26日	3rd FRIMS International Symposium on Frontier Materials

出典：学内資料

2019年度：2回のシンポジウムを開催した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画2-2-1-1）

本学の強みを一層強化するため、本学の強み・特色である化学・材料科学関連分野及び情報科学関連分野を研究特区としたフロンティア研究院にインペリアル・カレッジ・ロンドン（英）やカリフォルニア大学（米）等、海外の有力大学・機関から年度計画の2倍～4倍の研究ユニットを招致した。これにより、世界最高水準を目指した研究活動を支える高度な研究組織の構築に貢献した。招致した研究者との国際共同研究の推進や毎年度シンポジウムを開催したほか、招致した海外大学と共同で大学院学生を育成することにも貢献した。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画2-2-1-1）

(A) 研究ユニット招致状況

フロンティア研究院にインペリアル・カレッジ・ロンドン（英）やカリフォルニア大学（米）等、新型コロナウイルス感染症に配慮しつつ、海外の有力大学・機関から毎年度、年度計画（6件）以上の研究ユニットを招致する。

(B) フロンティア研究院シンポジウム開催状況

フロンティア研究院に招致した研究者との国際共同研究を推進するほか、毎年度、フロンティア研究院主催のシンポジウムを1回以上実施する。

《中期計画2-2-1-2に係る状況》

中期計画の内容	【14】 新たな学際的研究領域を創出する融合的・総合的研究を推進するため、学長のトップダウンによる組織的・横断的プロジェクト研究（2件/年）や次期プロジェクト研究に繋ぐ戦略的研究（5件/年）等を実施する。 さらに、URAによる研究力動向調査・分析結果に基づいて、研究力の向上が期待できる分野を特定し、当該分野への貢献度が高い研究者に対して強化支援経費を重点配分する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画2-2-1-2）

(A) 学内研究推進経費実施状況

2016～2019年度の毎年度、学内研究推進経費（学長裁量経費）を措置し、組織的・横断的プロジェクト研究（指定研究（1件）及び融合的・総合的研究プロジェクト（1件）の2件）、次期プロジェクト研究に繋ぐ戦略的研究（5件）等を実施し、研究力の向上が期待できる分野へ強化支援経費の重点配分を行った（添付資料【14_1】学内研究推進経費実施状況①、【14_2】学内研究推進経費実施状況②）。

指定研究については、URAによる研究力動向調査等に基づき、領域横断的な組織・新領域創出など、大学として取り組むことにより将来の大型研究資金等の獲得に繋がることが期待される課題を選定した。その結果、指定研究3件の研究費総額3,000万円に対しては、この研究をもとに獲得した外部資金総額は2億5,696万円と費用対効果は **8.57倍**であり、この経費が新たな学際的研究領域を創出する融合的・総合的研究推進に効果的に機能している（添付資料【14_3】指定研究外部資金獲得状況（費用対効果））。

(B) 研究力の向上が期待できる分野の実施状況

世界拠点形成を目指す「光いのち」プロジェクトを推進するオプトバイオテクノロジー研究センターに2016～2019年度の毎年度、予算を重点配分した。目指す指標として、センターの主要な研究者の論文数を第3期期間中200報以上を目標に対して、2016年：41報、2017年：36報、2018年：60報、2019年：41報と着実に進捗し、研究力の向上に寄与している（添付資料【14_4】「光いのち」プロジェクト論文数）。

また、本センターはイスラエル工科大学との国際共同研究で、信号へと変換するタンパク質の新型、ヘリオロドプシンを発見し、地球上の生物が行う新しい光利用戦略の存在を明らかにした（「Nature」に掲載（添付資料【14_5】Nature））。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画2-2-1-2）

新たな学際的研究領域を創出する融合的・総合的研究を推進するため、学内研究推進経費を活用し、学長のトップダウンによる組織的・横断的プロジェクト研究（2件／年）や次期プロジェクト研究に繋ぐ戦略的研究（5件／年）等を実施し、外部資金獲得に大いに貢献した。例えば、指定研究3件の研究費総額3,000万円に対して、この研究をもとに獲得した外部資金総額は2億5,696万円と費用対効果は8.57倍であった。

世界拠点形成を目指す「光といのち」プロジェクトを推進するオプトバイオテクノロジー研究センターに予算を重点配分し、高度な研究組織・研究実施システムの整備を図った。それによりイスラエル工科大学との国際共同研究で地球上の生物が行う新しい光利用戦略の存在を明らかにするなどの研究成果の公表に繋がった。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画2-2-1-2）

(A) 学内研究推進経費実施状況

学内研究推進経費（学長裁量経費）を活用し、新たな学際的研究領域を創出する融合的・総合的研究を推進するため、学長のトップダウンによる組織的・横断的プロジェクト研究（2件／年）や次期プロジェクト研究に繋ぐ戦略的研究（5件／年）等を毎年度実施する。

(B) 研究力の向上が期待できる分野の実施状況

「光といのち」プロジェクトを推進するオプトバイオテクノロジー研究センターに予算を重点配分し、センターの主要な研究者の論文数について、第3期に200報以上の目標に向けて、毎年度30報以上公表し、世界拠点形成を目指す。

《中期計画2-2-1-3に係る状況》

中期計画の内容	【15】 ダイバーシティのある研究環境を整備するため、女性教員を積極的に採用し、ライフイベントにおいても研究活動が継続できるよう支援を行うなどの取組により、第3期中期目標期間終了時において女性研究者の比率を11%とする。 また、第3期中期目標期間内に企業在籍者・経験者を5名以上新規雇用することに加え、研究ユニット招致等を活用して優秀な外国人研究者を毎年10名以上招致する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画2-2-1-3）

(A) 女性研究者・技術者によるダイバーシティ環境の推進

ダイバーシティのある教育研究環境の整備のため、女性や外国人を積極的に採用することとしている。さらに、女性研究者を積極的に採用するため、女性を限定した教員公募を行い、業績や人物評価において同等と認められた場合には優先することを定めている。

採用後の女性研究者の研究活動の継続をサポートするため、出産、介護等の生活上の理由で研究時間の確保が困難な教員等に支援員を配置する研究支援員制度や、女性のキャリア形成に助言したり悩みや疑問の解消を促すための助言者（メンター）を配置する女性研究者メンター制度を実施した。支援者は本学OGを登録するOGバングを活用している。女性研究者メンター制度では、毎年

開催する「メンター研修」、全教員に配布する「メンターハンドブック」の作成を通して、制度の課題発見と改善策の共有に努めている。2019 年 4 月には、本制度を利用してメンターからサポートを受けた女性准教授 1 名が教授に、特任准教授 1 名が准教授に昇任したほか、プロジェクト助教がテニユア助教として他機関に採用されるなどの成果が得られている。

これら女性研究者の積極的採用並びに採用後のサポート体制の整備により、本学の女性研究者比率は、第 2 期中期計画期間最終年度の 10.4%に対して、2019 年度は 12.2%（410 名中 50 名）に増加し、第 3 期中期目標期間終了時の目標比率 11%を上回っている。

2019 年度、優秀な女性（博士前期課程（修士課程）修了見込み者（修了者を含む。))が博士後期課程に進学すると同時に本学で雇用（スタートアップ助教）し、給与を得つつ学ぶこと可能とする制度を創設した。これは若手女性にアカデミアの研究者を目指す機会を提供する、女性研究者育成制度である。本制度は、スタートアップ助教として在職中に博士の学位を取得し、テニユアトラック助教を経てテニユア助教を目指す女性を対象とするもので、本学におけるダイバーシティ・インクルージョン環境を一層推進することを目指している。

若手研究者を奨励するために 2015 年に創設した「女性が拓く工学の未来賞」を継続し、第 3 期中 8 名（教員 4 名、学生等 4 名）を表彰した。

（添付資料【15_1】女性限定公募事例、【15_2】研究支援員取扱要項、【15_3】女性研究者メンター制度実施要項、【15_6】メンターハンドブック、【15_7】女性研究者育成戦略について～スタートアップ助教の創設～）

女性研究者在職状況

年度	女性研究者比率	女性限定公募
2015（第 2 期）	10.4%	2 件
2016	10.7%	3 件
2017	12.1%	2 件
2018	11.9%	4 件
2019	12.2%	2 件

出典：学内資料

研究支援員制度利用状況

年度	利用者数
2017	教員 12 名
2018	教員 13 名、特任研究員 1 名
2019	教員 9 名

出典：学内資料

メンター研修開催状況

年度	開催年月日	開催内容	受講者数
2017	2018 年 3 月 8 日	第 1 回メンター研修 講師：朴木佳緒留 氏（神戸大学名誉教授・京都教育大学監事）	12 名
2018	2019 年 3 月 11 日	第 2 回メンター研修 講師：中島英博 氏（名古屋大学高	8 名

		等教育研究センター准教授)	
2019	2020 年 2 月 28 日	第 3 回メンター研修 講師：我妻三佳 氏（日本アイ・ピー・エム株式会社執行役員）	新型コロナウイルス感染症の影響により中止

出典：学内資料

本学のこれらの取り組みにより、2019 年 1 月には名古屋市から「女性の活躍推進企業」に認定された。また、2019 年 7 月には愛知県から「あいち女性の活躍プロモーションリーダー」に委嘱され、女性の活躍に向けた取組や愛知県施策の活用への働き掛けなどを行っている。

また、平成 29 年度文部科学省科学技術人材育成費補助事業ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（特色型）に採択され、ダイバーシティ研究環境の実現に向けて全学体制で臨むため、学長特別補佐を置き「男女共同参画推進センター」を発展的に再編し、新たに「ダイバーシティ推進センター」を設置して機能強化を図った。

（添付資料【15_4】女性の活躍推進企業認定証、【15_5】あいち女性の活躍プロモーションリーダー委嘱状）

(B) 企業在籍者等の採用状況（クロス・アポイントメント制度等による採用）

中京地域産業界が求める人材育成をさらに加速させ、企業の生きた現場の実践的教育に取り組むため、クロス・アポイントメント制度等の柔軟な人事・給与体系を適用して、企業在籍者・経験者を積極的に雇用している。

企業在籍者・経験者状況

年度	企業在籍者・経験者 ※クロス・アポイントメント 制度等による)	左記のうち新規雇用
2015（第 2 期）	4 名	4 名
2016	8 名	4 名
2017	10 名	2 名
2018	7 名	0 名
2019	9 名	4 名

出典：学内資料

(C) 優秀な外国人研究者招聘状況

2016～2019 年度の毎年度、フロンティア研究院の研究ユニット招致等を活用して、インペリアル・カレッジ・ロンドン（英）やカリフォルニア大学（米）等、海外の有力大学・機関から優秀な外国人研究者を年度計画 10 名以上の 2 倍～3 倍の優秀な外国人研究者を招聘した（添付資料【13_2】フロンティア研究院招致一覧（再掲））。

招聘した外国人研究者は、本学教員との国際共同研究を推進することに加え、外国人教員として大学院生に対する授業を行うなど、ダイバーシティ教育研究環境の推進に貢献している。

優秀な外国人研究者招聘状況

年度	招聘者数
2016	24 名
2017	28 名

2018	25 名
2019	22 名*

*新型コロナウイルス感染症の影響により招聘が中止・延期となった5名を含む。

出典：学内資料

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 2－2－1－3）

女性研究者を支援するため、研究支援員制度や女性研究者メンター制度を推進し、また、博士前期課程の女性研究者を進級と同時に雇用する制度を新設した。また、女性限定公募を含む女性研究者を積極的採用によって 2019 年度の女性研究者在職比率 12.1%と目標 11%を超過した。

また、クロス・アポイントメント制度等の柔軟な人事・給与体系の適用による企業在籍者・経験者の雇用、フロンティア研究院と連携した外国人研究者の招聘によってダイバーシティ環境を構築してきた。

ダイバーシティ研究環境の実現に向けて全学体制で臨むため、学長特別補佐を置き「ダイバーシティ推進センター」を整備し、機能強化を図った。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 2－2－1－3）

(A) 女性研究者・技術者によるダイバーシティ環境の推進

女性限定公募や業績、人物評価が同等の場合は女性を積極的に採用する方針を明示し、また、研究支援制度など研究活動が継続できるサポート体制を周知することで女性教員を積極的に採用し、女性研究者の比率 11%以上を維持する。

(B) 企業在籍者等の採用状況（クロス・アポイントメント制度等による採用）

クロス・アポイントメント制度等を活用し、柔軟な人事・給与体系を適用した教員について、5 名以上の雇用を維持する。

(C) 優秀な外国人研究者招聘状況

フロンティア研究院の研究ユニット招致等を活用して、新型コロナウイルス感染症に配慮しつつ、毎年度、年度計画（10 名）以上の優秀な外国人研究者を招聘する。

《中期計画 2-2-1-4 に係る状況》

中期計画の内容	【16】 本学の研究力を維持・向上する基盤として、テニュアトラック制度を全学的に適用して優秀な若手教員を採用し、第3期中期目標期間終了時において、第2期中期目標期間終了時点での40歳未満の若手教員比率15%を超える17%を目指して雇用を促進する。 若手研究イノベータ養成センターでは、採用したテニュアトラック教員に対し、各自の研究計画等の実施状況に基づき、研究力・指導力等の向上・改善の観点で年度評価を実施する。また、採用後5年以内に外部有識者を含む審査委員会にて任期解除審査を実施する。 加えて、研究力強化やグローバル化支援として、若手研究者在外研究員制度等により毎年5名を本人が求める海外研究機関に派遣する。(◆)
実施状況(実施予定を含む)の判定	■ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 □ 中期計画を実施している。 □ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画 2-2-1-4)

(A) 若手教員採用状況

本学の教員の年齢構成(シニア直前層の教員の占める割合が高く、34歳以下の教員数が少ないという特殊事情)の適正化を図り、教育研究水準の維持・向上を図るため、学長のリーダーシップの下、中長期的な視野に立った「名古屋工業大学の若手教員確保に関する人事方針」(2016年9月)並びに「名古屋工業大学版若手人材支援制度」(2017年6月)を策定した。これらの方針に基づき、戦略的に雇用ポストを確保し、若手限定公募を行い、学長裁量経費により人件費や研究経費の支援を行うことで、33歳以下の若手教員の積極的な雇用を行った。

その結果、40歳未満の若手教員比率の年次進行的な減少傾向を縮小することに成功しており、中期計画の第3期中期目標期間終了時における若手研究者比率17%を達成できる見通しである。(添付資料:【16_1】名古屋工業大学の若手教員確保に関する人事方針、【16_2】名古屋工業大学版若手人材支援制度)

若手教員採用状況

年度	若手教員比率	新規採用のうち若手教員採用率
2016	20.1%	69.2%
2017	19.4%	55.6%
2018	19.9%	86.7%
2019	18.5%	80.0%

出典: 学内資料

(B) 若手研究イノベータ養成センター活動状況

新規採用したすべての助教は、テニュアトラック教員として若手研究イノベータ養成センターに所属させ、研究活動に対して助言を行うメンター教員を配置し、大学の研究力の維持・向上に向けた全学的な育成・評価体制を整えている。各自の研究計画等の実施状況に基づき、研究力・指導力の向上・改善の観

点から組織的に年度評価を実施し、研究面の具体的指導や今後の方針への助言を行っている。また、新たに採用したテニュアトラック教員の研究紹介等を目的とした「新任教員シンポジウム」、採用から2年経過後の育成状況の把握とテニュア審査に向けた準備を目的とした「テニュアトラック教員の発表会」を、毎年度実施している。（添付資料【16_3】テニュアトラック制）

これらの支援により、採用後5年以内に外部有識者を含む審査委員会による審査を経てテニュア取得できるよう、若手研究者を育成している。また、優秀なテニュアトラック助教に対しては、テニュア取得と同時に准教授への昇任が可能になるよう人事制度を整えた。2019年度には、戦略的に積極採用した若手教員がテニュア審査の時期を迎え、12名の教員がテニュアを取得した。

若手研究イノベータ養成センター活動状況

年度	テニュア審査	テニュア取得
2016	3件	3名
2017	1件	1名
2018	3件	3名
2019	12件	12名

出典：学内資料

(C) 若手研究者在外研究員等による海外研究機関への派遣の実施状況

本学独自制度である在外研究員制度（添付資料【16_4】在外研究員制度募集要項）等により、2016年度：6名、2017年度5名、2018年度：6名、2019年度：4名の若手研究者（派遣者の平均年齢39歳）を欧米や豪州の海外研究機関に長期（平均派遣期間：274日）にわたって派遣した。

なお、2019年度は、当初5名を派遣予定であったが、うち1名が新型コロナウイルス感染拡大に伴う影響を考慮し、派遣先であるフランスの研究機関と協議した上で渡航を延期したため、4名の派遣となった。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画2-2-1-4）

高度かつダイバーシティのある研究組織・研究実施システムには、研究力を維持・向上する基盤が必須であり、以下の取組を実施した。

若手教員を積極的に採用するとともに若手教員が活躍できるポストを準備して教員の年齢構成の適正化を図り、多様な年齢層の教員構成を実現することで、本学の研究活動を活性化させている。また、若手研究イノベータ養成センターにおいて、自立した研究活動を早期に整備するよう支援を行うことで、若手教員の研究活動を支えている。

平均年齢39歳の優秀な若手研究者を長期（平均派遣期間274日）にわたり世界的に有力な海外の研究機関（スイス連邦工科大学ローザンヌ校、プリンストン大学、ブラウン大学、ロンドン大学、ノッティンガム大学等）に派遣することにより、若手研究者が国際的な環境下で海外の研究者との研究活動を通して国際的な研究者・教育者として成長する機会を提供した。また、派遣者の帰国後に帰国報告会を実施し、派遣した若手研究者の海外での経験を広く周知することにより、次年度の優秀な若手研究者の派遣につなぐことで、若手研究者の海外派遣を組織的に継続して実施する体制を整えた。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画2-2-1-4）

(A) 若手教員採用状況

第3期中期目標期間終了時における若手教員比率 17%を達成するため、「名古屋工業大学の若手教員確保に関する人事方針」に基づき、若手教員の雇用を推進する。

(B) 若手研究イノベータ養成センター活動状況

テニュアトラック教員に対し、年度評価を実施し、評価結果に基づいた助言等を行うほか、テニュア審査を実施する。

また、テニュアトラック教員の研究力向上等のため、シンポジウムや評価会を開催する。

(C) 若手研究者在外研究員等による海外研究機関への派遣の実施状況

研究力強化やグローバル化支援として、若手研究者在外研究員制度等により新型コロナウイルス感染症に配慮しつつ、5名を本人が求める海外研究機関に派遣する。

〔小項目 2－2－2 の分析〕

小項目の内容	②学外機関と連携して大型研究設備の共同利用を推進し、研究水準の更なる向上を促進するとともに本学のイノベーション機能強化を図る。
--------	---

○小項目 2－2－2 の総括

≪関係する中期計画の実施状況≫

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	1	0
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	1	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

学外機関と連携して大型研究設備の共同利用を推進するため、「ナノテクノロジープラットフォーム」事業の中で、本学が得意とする分子・材料を合成・分析・解析する大型研究設備等と学外機関の高度な大型研究設備等を共有して、分子・物質合成プラットフォーム化（全国 10 機関）した。これを基軸に設備共同利用（受託試験）を毎年度目標の 130 件以上実施し、地域産業界の活性化を促進、イノベーション機能強化に取り組んだ。学内においては、文部科学省先端研究基盤共用促進事業「新たな共用システム導入支援プログラム」の実施により、共用化されていなかった中小規模の 41 設備を学内で共用化した。全学的に設備の有効利用を促進することで、設備導入・維持と研究力強化の好循環の構築を図った。

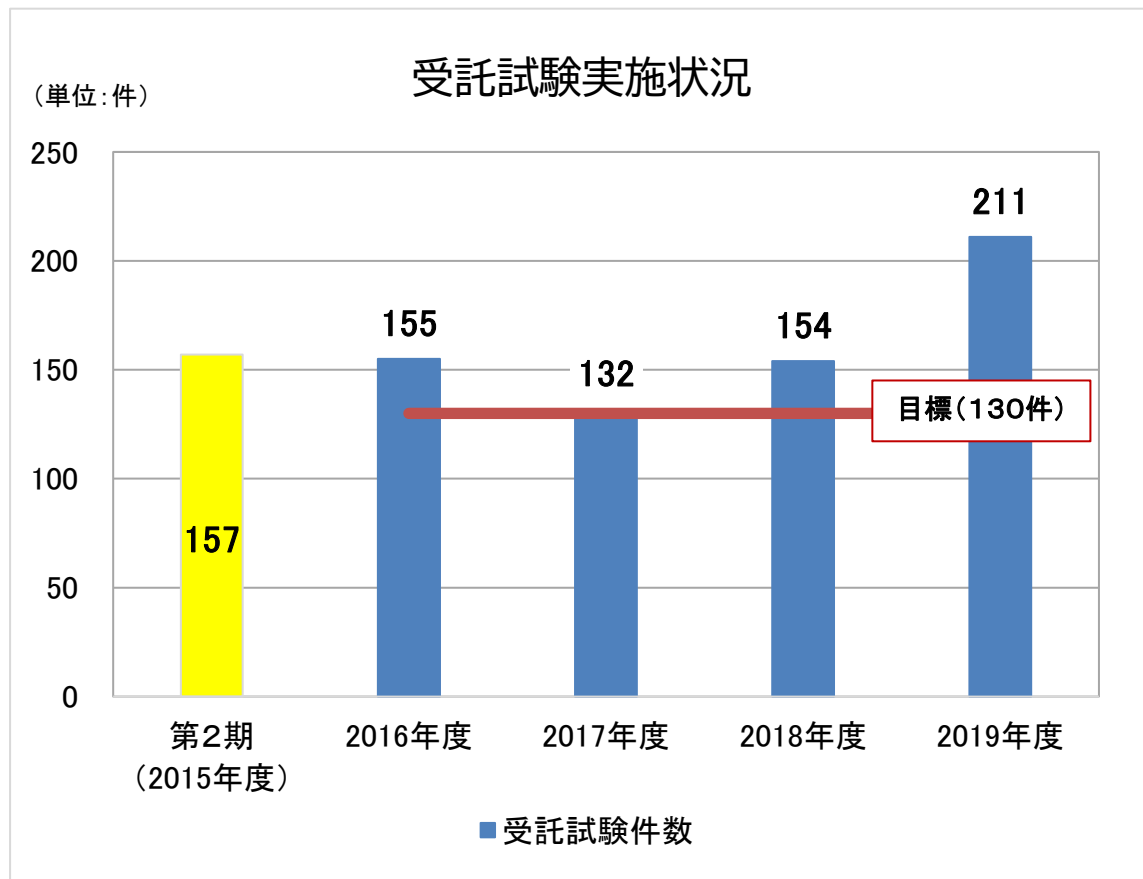
また、文部科学省「先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業」終了後、本学独自事業としてリニューアルした。近隣大学と連携したこの設備共同利用プラットフォームの中で、機器分析装置の新知識や技術の習得を目指した「機器分析技術講習会」等を継続的に実施し、技術職員のスキルアップを図り、研究水準の更なる向上を促進した。

○特記事項（小項目 2－2－2）

（優れた点）

- ・ 国内外の研究者・地域企業に対するワンストップ研究・開発支援システムにより毎年度設備共同利用（受託試験）件数が第2期平均の125件を上回った。

また、受託試験リピート件数（2016年度～2019年度で利用件数が2件以上の企業等をカウントした件数）が64件、さらに受託試験実施により共同研究5件、学術指導1件に繋がるなど、地域産業界の活性化を促進し、イノベーションハブの機能強化に貢献している。



出典：学内資料

（中期計画 2－2－2－1）

(特色ある点)

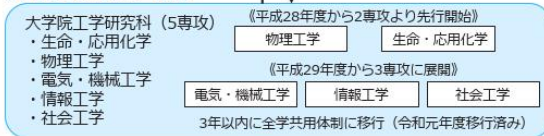
- 新たな共用システム導入支援プログラム(2016～2018年度)の実施により、共用化されていなかった大型設備以外の設備をリサーチコミュニケーションスペース(RCS)9室に集約、41設備を共用化し、全学的に装置の有効利用を促進した。プログラム実施の結果、共用機器を使用した論文数129件、口頭発表数1,345件及び特許出願数36件の成果に繋がった。

大学の経営戦略等における共用システムの位置づけ

共用システム総括組織



共用システム運営組織



事業実施体制図

大学本部(総合戦略室)のもとに、産学官金連携機構が統括部局となり、機器共用化推進委員会(運営に関する事項の審議)を設置。

委員会の直下に、機器共用化推進ワーキンググループを設置し、管理・運営・人材育成を実施。

共用化により得た機器利用料を設備の維持費等に充てることにより事業基盤を安定させ、併せて、将来的に各部局に必要な装置を選定し、学長のリーダーシップの下で策定するマスタープランへ反映。

⇒ 設備導入・維持と研究力強化の好循環の構築

共用設備・機器の整備・利用実績

○共用設備・機器



〈主な共用設備・機器〉※学内外利用可(令和元年度～学外利用可:受託試験)

- ✓ 顕微鏡X線分析装置 ⇒ 微粒子・フィルム・薄膜の表面レベルでの分析・観察
- ✓ 白色共焦点顕微鏡
- ✓ ゼータ電位・粒子径測定装置
- ✓ 恒温恒湿室一式(人工気候室) ⇒ 素材・電子デバイス・産業用機器の性能や信頼性評価はじめ、脳科学・人間生活工学における計測評価への利用

○機器の利用講習会



- ◆ 装置利用者向け講習会(トレーニング)の実施
- ◆ 機器メーカーによる講習会の実施
 - ⇒ 技術専門職員のスキル向上と利用者に対する知識提供
 - 平成29年度: 合計6件実施, 平成30年度: 合計13件実施
 - ⇒ 令和元年度: 合計9件実施
- ⇒ 機器利用件数の増加
 - 平成29年度: 2370件/月 → 平成30年度: 2550件/月
 - ⇒ 令和元年度: 3019件/月

○機器の集約化

- ◆ リサーチ・コミュニケーション・スペース(RCS)の新設
 - ⇒ 専攻ごとに機器を集約化(スペースチャージの減免)
 - ⇒ 複数の学生・教員が、言葉を交わし議論する場の創出
 - ⇒ 新たな研究展開の芽、融合研究や学際研究の発展を促す機会の提供
- 平成29年度: RCS 7室、共用機器設備 34件
- 平成30年度: RCS 9室、共用機器設備 40件
- ⇒ 令和元年度: RCS 9室、共用機器設備 41件



共用装置を集約したRCSV室



RCSのマネジメント体制

共用システムの概要

○WEB予約・課金システム



○共用システムの設備選択画面(学内向け)



- ◆ 既存共用システムに準じた機器利用ルールの策定
- ◆ 共用機器データベース(検索機能付)の公開
- ◆ 機器の利用状況(稼働状況)をデータ管理
 - ⇒ 機器の修繕・整備計画(機能強化)の策定に反映
- ◆ 一元的な管理体制の構築
 - ⇒ 一元的な保守管理により、装置を長期的に最適な状態に維持
 - ⇒ 消耗品等の効率的かつ効果的な購入

出典: 全ての研究者に開かれた研究設備・機器の実現へ～大学の研究機器と
使いたい研究者をつなぐ「共用システム」への取組事例～ 令和元年度版

新たな共用システム導入支援プログラム実施による成果

年度	論文数	口頭発表数	特許出願数
2016	11	301	12
2017	32	520	17
2018	86	524	7
計	129	1,345	36

出典：国立研究開発法人科学技術振興機構調査 新共用研究組織調査一覧
(中期計画 2-2-2-1)

(今後の課題)

- ・ 特になし。

〔小項目 2-2-2 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 2-2-2-1 に係る状況》

中期計画の内容	【17】 国内外の多様な分野の研究者との研究情報交流及び地域産業界の活性化を促進するため、本学が得意とする分子・材料を合成・分析・解析する大型研究設備、特殊設備等と学外機関の高度な大型研究設備等を共有してプラットフォーム化（全国 11 機関）し、国内外の研究者・地域企業に対するワンストップ研究・開発支援システムを構築する。これを軸に、年間 130 件以上の設備共同利用（受託試験）を実施する。 また、技術系職員のスキルアップを図るため、名古屋大学等、近隣大学と連携したプラットフォームでは、日常の設備共同利用を通じた技術交流活動に加え、最新の計測技術等に関する講習会（年 4 回）及び講演会（年 1 回）を実施する。（★）
実施状況（実施予定を含む）の判定	■ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 2-2-2-1）

(A) 設備共同利用（受託試験）実施状況

「ナノテクノロジープラットフォーム」事業の中で、本学が得意とする分子・材料を合成・分析・解析する大型研究設備、特殊設備等と学外機関の高度な大型研究設備等を共有して分子・物質合成プラットフォーム化（全国 10 機関）し、国内外の研究者・地域企業に対するワンストップ研究・開発支援システム（添付資料【17_1】分子・物質合成プラットフォーム&共用設備利用案内イエローページ）を構築している。これを軸に毎年度設備共同利用（受託試験）年間 130 件以上を目標に掲げ、2016 年度：155 件、2017 年度：132 件、2018 年度：154 件、2019 年度：211 件を実施した。

また、2016 年度に採択された文部科学省先端研究基盤共用促進事業（新たな共用システム導入支援プログラム）を実施したことにより、共用化されていなかった大型設備以外の設備（研究室で保有している中小規模の設備）を共用化し、装置の有効利用を促進した。事業期間終了時（2018 年度まで）に、リサーチコミュニケーションスペース（RCS）を 9 室配置し、41 設備を共用化してい

る（添付資料【17_2】新共用システム設備一覧&利用状況）。事業期間終了後の2019年度以降も、自立運営し、設備共同利用の更なる促進に取り組んでいる。

(B) 技術職員のスキルアップ実施状況

2015年度まで文部科学省「先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業」として実施してきた事業を2016年度からは、本学独自事業としてリニューアルした。近隣大学と連携したこの設備共同利用プラットフォーム（添付資料【17_3】「表面分析装置の共同利用による材料開発の高度化」促進サイト）の中で、機器分析装置に関する新たな知識や技術の習得を目指した「機器分析技術講習会」等を2016年度：6回、2017年度：5回、2018年度：4回、2019年度：5回実施することにより、技術職員のスキルアップを図った。

また、ナノスケールの構造解析や物性解析手法の開発に関する研究事例などの講演会を毎年度1回実施した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画2-2-2-1）

学外機関と連携して大型研究設備の共同利用を推進するため、「ナノテクノロジープラットフォーム」事業の中で、本学の大型研究設備等と学外機関の高度な大型研究設備等を共有して、分子・物質合成プラットフォーム化（全国10機関）した。これを基軸に設備共同利用（受託試験）を実施し、地域産業界の活性化を促進、イノベーションハブ機能強化に貢献した。学内では、共用化されていなかった中小規模の41設備を学内で共用化し、全学的に設備の有効利用を促進することで、設備導入・維持と研究力強化の好循環の構築を図った。

また、近隣大学と連携した設備共同利用プラットフォームの中で、機器分析装置の新知识や技術の習得を目指した「機器分析技術講習会」等を実施し、技術職員のスキルアップを図り、研究水準の更なる向上を促進した。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画2-2-2-1）

(A) 設備共同利用（受託試験）実施状況

国内外の研究者・地域企業に対するワンストップ研究・開発支援システムにより、毎年度130件以上の設備共同利用（受託試験）を実施する。

また、中小規模の設備について、共用化を促進し、全学的に共同利用設備の充実を図る。

(B) 技術職員のスキルアップ実施状況

近隣大学と連携した設備共同利用プラットフォームの中で「機器分析技術講習会」等を継続的に年4回実施し、機器分析装置に関する新たな知識や技術を習得することにより、技術職員のスキルアップを図る。

また、解析や測定手法の開発に関する研究事例の講演会を毎年度1回実施する。

3 社会との連携や社会貢献及び地域を志向した教育・研究に関する目標（大項目）

〔小項目 3－1－1 の分析〕

小項目の内容	①ものづくり産業の世界拠点である中京地域の「工学のイノベーションハブ」として持続的な地域の発展と産業振興に最大限貢献する。
--------	---

○小項目 3－1－1 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	2	0
中期計画を実施している。	1	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	3	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

ものづくり産業の世界拠点である中京地域の「工学のイノベーションハブ」として、以下の3点の項目に取り組み、持続的な地域の発展と産業振興に最大限貢献した。

① 企業内教育リソースの乏しい中小企業におけるものづくり中核人材の教育支援

社会人を対象としたものづくり関連の教育を一層充実させた。具体的には、中京地域の中小企業シーズのブラッシュアップと人材育成を連動させた「学び合いプロジェクト」、異業種間ネットワークづくりへの支援を強く意識した「経営中核人材育成プログラム」、女性技術者の育成支援の「ものづくり企業のための女性技術者リーダー養成塾」等を毎年度実施した。さらに、愛知県と連携して2017年度より県内の中小製造業を対象に「産業用ロボット導入支援講座」を、名古屋市と連携して2018年度より「ロボット・IoT・サイバーセキュリティ専門人材育成講座（全3講座）」を開講し、ものづくり関連の教育プログラムを拡充させた。

企業・大学・研究機関の組織横断的な交流の場を提供するため、産学官金連携コンソーシアム制度を導入し、2019年度に2つのコンソーシアムを立ち上げ、従来型の共同研究に留まらない新たな事業・研究開発の種の創出からサポートした。

また、中小企業では修得が難しい「3D-CAD教育プログラム（文部科学省職業実践力育成プログラム（BP）認定）」では、24時間利用可能なCAD室の環境整備とともに自習教材ビデオを作成し、取り組んだ。

② 社会実装への橋渡しの組織的・連携的研究の推進及び実践的研究（共同研究）の実施

国立研究開発法人物質・材料研究機構の「ナノ材料科学環境拠点」、「一般社団法人GaN研究コンソーシアム」、「窒化物半導体マルチビジネス創生センター」等組織的・連携的研究を行い、社会実装への橋渡しを推進した。参画企業等とプロジェクトの企画・立案を行い、公的資金4件の獲得にも繋がった。本学の「窒化物半導体マルチビジネス創生センター」では、2016年度より有償でウェハのサンプル提供を開始した。このウェハは高評価され、事業化を見据えた大型特許実施許諾契約締結に結び付き、技術の橋渡しが順調に進んでいる。

「産学官交流プラザ」や「名工大テクノフェア」等を活用し、新たな研究テーマを創出し、実践的研究（共同研究）を毎年目標件数200件以上実施した。これにより、国や地域の産業界が要望するイノベーション創出を行った。

③ 国や地域の活性化

地方自治体や民間団体等の各種委員会委員や評価委員等の依頼には、積極的に委員として努め、各教員の持つ知識・ノウハウの提供により社会が直面する各種課題解決に取り組んだ。

また、防災、高齢者対策等には以下の3センターを中心に教育・啓蒙活動に努めた。

高度防災工学研究センターは、本学教員2名が東海圏の枠を越え、迫りくる巨大地震時の住宅被害を減らすため、全国・地域に出向いて、防災や最新技術動向等に関する教育・啓蒙活動を行った。

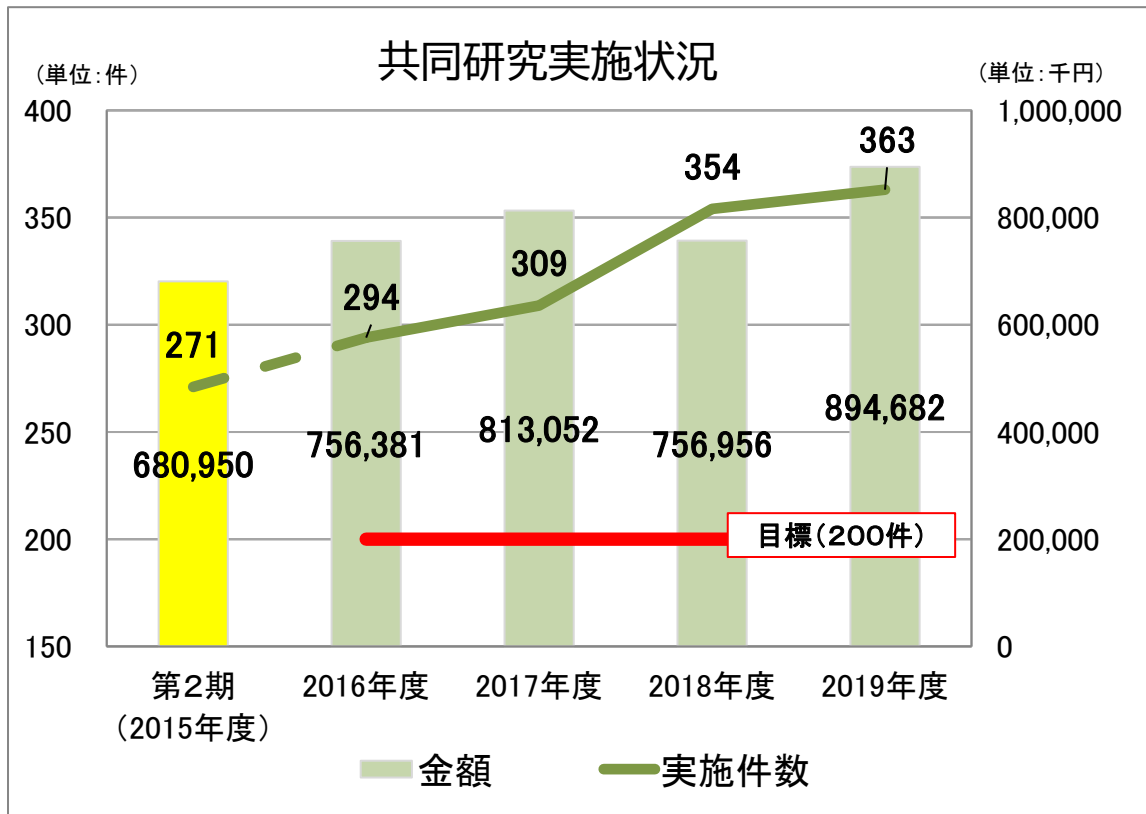
コミュニティ創成教育研究センターは、超高齢社会におけるコミュニティの問題について、工学分野からアプローチ、コミュニティ工学ワークショップを毎年度3回実施し、課題解決をすすめる「コミュニティ工学」の教育、社会実装に取り組んだ。

先端医用物理・情報工学研究センターは、ヒトに関する新規学術分野の確立等を目的に2019年度に設置、技術講演会3回等を開催し、参加者と社会実装、国際標準化活動など多岐の出口を見据えた活動を実施した。熱中症対策の研究成果は、新聞報道20件、TV報道19件の啓蒙活動に繋がった。

○特記事項（小項目3-1-1）

（優れた点）

- ・ 「産学官交流プラザ」等を活用し、企業との交流を深めることにより、新たな研究テーマが創出され、実践的研究（共同研究）を第2期中期計画期間終了時点（2015年度）の271件を毎年度上回る件数となり、ここ3年間は目標件数200件の1.5倍以上の件数となった。また、共同研究がもととなった特許出願は、大学発の新技术の創成を促進した。



出典：学内資料

共同研究がもととなった特許出願数

年度	国内分	外国分
2016	41 件	4 件
2017	51 件	17 件
2018	33 件	19 件
2019	37 件	14 件

出典：産学連携等実施状況調査

(中期計画 3-1-1-2)

(特色ある点)

- 企業・大学・研究機関の組織横断的な交流の場を提供するため、産学官金連携コンソーシアム制度を導入し、2019 年度現在で以下の 2 つのコンソーシアムを立ち上げた。これにより、従来型の共同研究に留まらない新たな事業・研究開発をシーズの創出からサポートしている。

○サービス・イノベーション・コンソーシアム（7 企業）【収入額：325 万円】

異業種混成のグループワークをベースとして、企業や大学等の組織横断的な交流の場を提供することにより、単独では到達し得ない社会的課題に目を向け、企業の新規事業創造の一層の向上を図り、企業間及び産学連携の活性化及び産学プロジェクトチーム創出の促進を目指す。

サービス・イノベーション・コンソーシアム参加企業一覧			
1	株式会社 FUJI	5	(非公開)
2	フタバ産業株式会社	6	コニカミノルタ株式会社
3	アイホン株式会社	7	東洋電機株式会社
4	株式会社アドヴィックス		

出典：学内資料

○人工知能技術戦略コンソーシアム（7 企業）【収入額：900 万円】

人工知能及び IoT 技術の産業応用の更なる促進を図るため、人工知能と IoT 技術に関するコア技術を実践的に習得し、理解を深めるとともに、その技術を活用した次世代の社会システムの仕組みを共創する機会を提供する。

人工知能技術戦略コンソーシアム参加企業一覧			
1	株式会社ナゴヤ保衛化学工業社	5	松栄電工株式会社
2	デュプロ販売株式会社	6	株式会社豊田自動織機
3	ミソノサービス株式会社	7	ダイサン・株式会社
4	株式会社松田電機工業所		

出典：学内資料

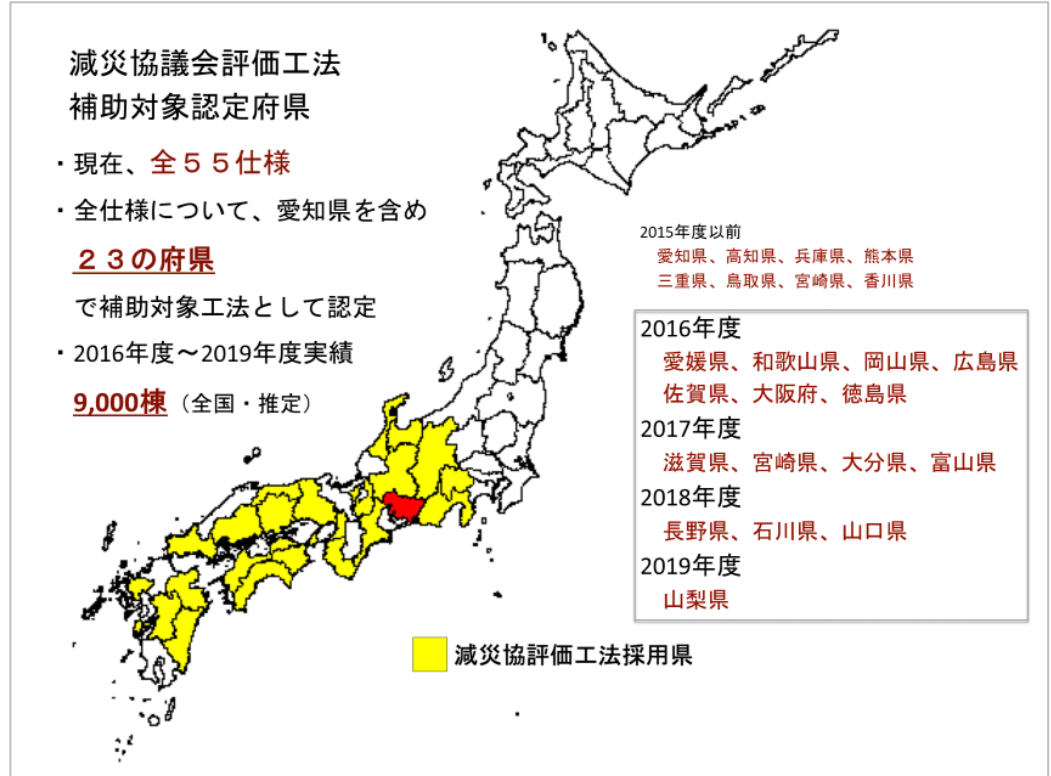
(中期計画 3-1-1-1)

- 高度防災工学研究センターは、古い木造住宅の耐震改修を手がける建築士・設計士のスキルアップをサポートする「木造住宅耐震リフォーム達人塾」を開講した。

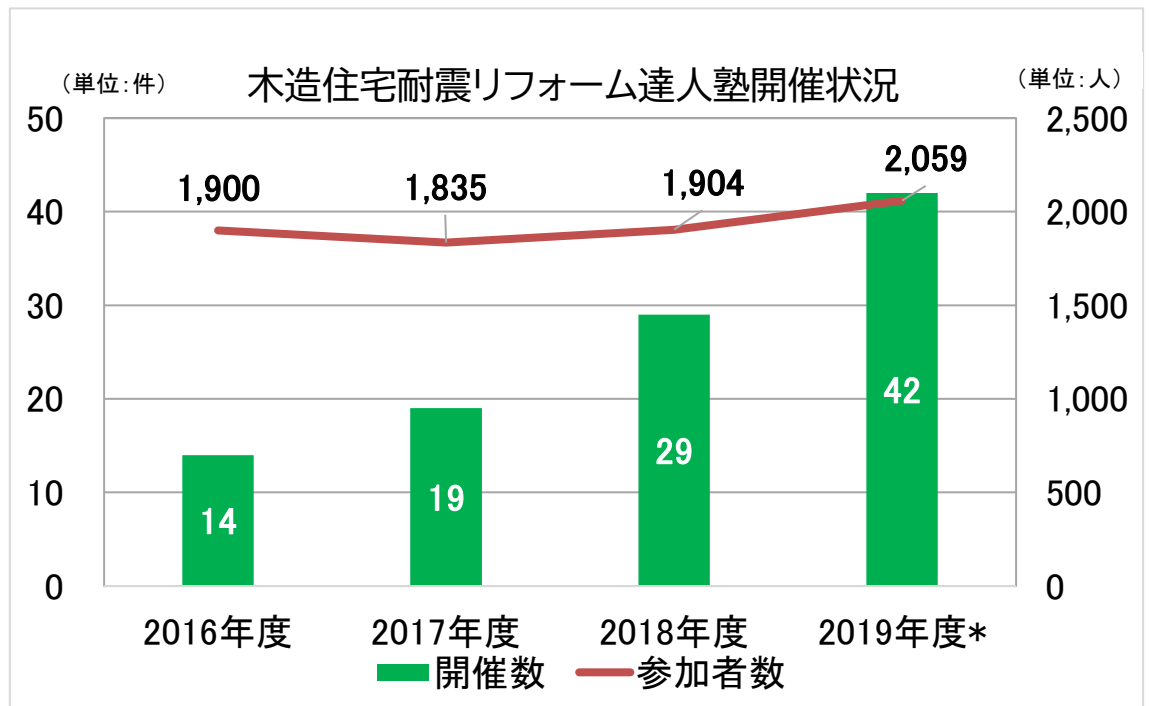
これは、本学教員 2 名（教授 1 名、客員教授 1 名）が東海圏（愛知県、岐阜県、

三重県、静岡県）の枠を越え、迫りくる巨大地震時の住宅被害を減らすため、全国・地域（南海トラフ巨大地震想定地域を含む）に出向いて、防災や最新技術動向等に関する教育・啓蒙活動を行うものである。

本センターを中心に開発した安価な耐震改修技術を全国での実用化に向けて普及啓発し、「愛知建築地震災害軽減システム研究協議会」（減災協議会）の評価を取得して現在 23 の自治体で補助事業対象工法として認定された。



出典：学内資料



出典：学内資料（*新型コロナウイルス感染症の影響により開催延期となった1件を含む。）
（中期計画 3－1－1－3）

(今後の課題)

- ・ 特になし。

〔小項目 3－1－1 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 3－1－1－1 に係る状況》

中期計画の内容	【18】 企業内教育リソースの乏しい中小企業におけるものづくり中核人材の育成支援として、社会人を対象としたものづくり関連の教育を一層充実させる。 具体的には、中小企業の現場に学生が出向いて若手社員とともに課題解決に取り組み、企業シーズのブラッシュアップと人材育成を連動させた「学び合いプロジェクト」の実施、工場長養成塾における異業種間ネットワークづくりへの支援を強く意識したエグゼクティブプログラムの併用と女性技術者の育成支援、3D-CAD教育プログラムにおける環境の整備（自習のための24時間利用可能なCAD室の運営と教材ビデオの作成）等を実施する。 また、一般社会人向けの公開講座では本学OB人材を講師として積極的に招聘するなど同窓会組織である名古屋工業会との連携により一層の充実を図る。(★)
実施状況(実施予定を含む)の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 3－1－1－1）

(A) 学び合いプロジェクト（産学官連携共学プログラム）実施状況

中京地域の中小企業シーズのブラッシュアップと人材育成を連動させた「学び合いプロジェクト」（添付資料【18_1】学び合いプロジェクト概要&実施状況一覧）を実施した。

学び合いプロジェクト（産学官連携共学プログラム）実施状況

年度	テーマ数	参加学生数
2016	12	97
2017	15	119
2018	15	137
2019	14	139

出典：学内資料

(B) 人材育成事業実施状況

製造現場での問題点に気づく「力（ちから）」を養い、自ら考え行動する工場長を育成することを目的とする「工場長養成塾」（添付資料【18_2】工場長養成塾パンフレット）のプログラムの中に、異業種間ネットワークづくりへの支援を強く意識した「経営中核人材育成プログラム」を併設し、2016年度から実施している。また、女性技術者の育成支援プログラムとして、「ものづくり企業のための女性技術者リーダー養成塾」（添付資料【18_3】ものづくり企業のための女性技術者養成塾リーフレット）も実施している。

人材育成事業修了状況

プログラム名	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
工場長養成塾 製造中核人材育成プログラム	32	32	27	35
工場長養成塾（併設） 経営中核人材育成プログラム	21	20	23	26
ものづくり企業のための女性 技術者リーダー養成塾	19	18	24	20

出典：学内資料

さらに、愛知県と連携して、産業用ロボットの導入を計画・検討している愛知県内の中小製造業を対象に「産業用ロボット導入支援講座」（添付資料【18_4】産業用ロボット導入支援講座パンフレット）を2017年度から開講した。

また、名古屋市と連携して2017年度にロボット・IoT導入支援相談窓口である「Nagoya Robot and IoT Center」（添付資料【18_5】Nagoya Robot and IoT Center 概要）を学内に開設し、ロボットや情報通信に知見のあるコーディネーターを配置して企業等からの専門的な相談に応じている。2018年度から「ロボット・IoT・サイバーセキュリティ専門人材育成講座（全3講座）」（添付資料【18_6】ロボット・IoT・サイバーセキュリティ専門人材育成講座パンフレット）を開講し、社会人を対象としたものづくり関連の教育プログラムを拡充させた。

産業用ロボット導入支援講座受講状況

年度	2017	2018	2019
受講者数	16	20	20

出典：学内資料

ロボット・IoT・サイバーセキュリティ専門人材育成講座（全3講座）受講状況

講座名	2018 年度	2019 年度前期	2019 年度後期
ロボットシステムインテグレータ講座	20	21	20
IoT システムインテグレータ講座	21	21	21
サイバーセキュリティ対策人材講座	20	20	20

出典：学内資料

また、企業・大学・研究機関の組織横断的な交流の場を提供するため、産学官金連携コンソーシアム制度を導入し、2019年度現在で2つのコンソーシアム（サービス・イノベーション・コンソーシアム、人工知能技術戦略コンソーシアム）（添付資料【18_7】コンソーシアムパンフレット）を立ち上げている。コンソーシアムでは、産業界のボトムアップ（人財育成）を図り、従来型の共同研究に留まらない新たな事業・研究開発の種の創出からサポートしている。

(C) 3D-CAD教育プログラム受講状況

動画撮影した過去の講座内容を自習教材として、CAD室設置のコンピュータにて24時間何時でも復習可能な環境を整備し、受講者を受け入れた。また、指定された自習時間帯にはティーチング・アシスタントやアドバイザーが常駐し、受講生の質問に答え、理解度を深める対応を実施した（添付資料【18_8】

3D-CAD教育プログラムパンフレット)。

3D-CAD教育プログラム受講状況

年度	受講者数	修了者数
2016	41	41
2017	42	38
2018	27	25
2019	33	30

出典：学内資料

(D) 一般社会人向けの公開講座受講状況

企業の技術者・研究者として活躍する卒業生を講師として招聘し、公開講座の充実を図っている(添付資料【18_9】公開講座実施一覧)。

一般社会人向けの公開講座受講状況

年度	全公開講座数 (卒業生講師による講座数)	受講者数	卒業生講師数
2016	26 (1)	1,299	1
2017	26 (1)	758	1
2018	24 (1)	717	1
2019	22 (3)*	795	6

*新型コロナウイルス感染症の影響により中止となった1件を含む

出典：学内資料

○小項目の達成に向けて得られた実績(中期計画3-1-1-1)

「学び合いプロジェクト」、「経営中核人材育成プログラム」、「ものづくり企業のための女性技術者リーダー養成塾」、「3D-CAD教育プログラム」等を毎年度実施し、企業内教育リソースの乏しい中小企業におけるものづくり中核人材の育成支援を行った。さらに、愛知県と連携して2017年度より「産業用ロボット導入支援講座」を、名古屋市と連携して2018年度より「ロボット・IoT・サイバーセキュリティ専門人材育成講座(全3講座)」を開講し、ものづくり関連の教育プログラムを拡充させ、社会人を対象としたものづくり関連の教育を一層充実させた。

また、産学官金連携コンソーシアム制度を導入し、2019年度に2つのコンソーシアムを立ち上げ、従来型の共同研究に留まらない新たな事業・研究開発の種の創出からサポートした。

○2020年度、2021年度の実施予定(中期計画3-1-1-1)

(A) 学び合いプロジェクト実施状況

引き続き、毎年、15テーマ、参加学生約100名程度で先導的工学教育と地域企業力向上を目指したプロジェクトを実施する。

また、実施結果について、創造工学教育推進センターにおいて教育効果・教育方法の改善について検討を行い、研究インターンシップでの活用に反映させる。

(B) 人材育成事業実施状況

「工場長養成塾」及び「ものづくり企業のための女性技術者リーダー養成塾」

を引き続き自立的に実施していくとともに、地方公共団体とも連携し、人財育成事業の推進を図る。

また、社会動向やニーズをくみ取った新たなコンソーシアムの創出を推進し、コンソーシアムの垣根を越えた有機的な連携を見据え、産業界のハブとしての役割強化を図る。

(C) 3D-CAD教育プログラム受講状況

引き続き、「職業実践力育成プログラム (BP)」の認定プログラムとして実施し、東海地域の企業の3D-CAD設計技術者育成及び設計技術者のキャリアアップを支援していく。

(D) 一般社会人向けの公開講座受講状況

全学同窓会である一般社団法人名古屋工業会との連携により、本学OB人材を講師として招聘する一般社会人向けの公開講座の充実を図る。

《中期計画3-1-1-2に係る状況》

中期計画の内容	【19】 国家プロジェクトや自治体が推進する研究支援事業等を地域における知の拠点として先導し、事業内容に即した研究センター等を軸に、社会実装への橋渡しをミッションとして組織的・連携的に研究を推進する。 加えて、国や地域の産業界が要望するイノベーション創出に貢献するため、新設した「産学官交流プラザ」等での企業面談において活きた課題を洗い出し、これに応える実践的研究（共同研究）を毎年200件以上実施することにより大学発の新技术の創成を促進する。(★)
実施状況(実施予定を含む)の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画3-1-1-2）

(A) 研究実施状況

国立研究開発法人物質・材料研究機構の「ナノ材料科学環境拠点」(添付資料【19_1】ナノ材料科学環境拠点 (GREEN) パンフレット)、名古屋地区に創設された「GaN (窒化物) 研究コンソーシアム」(添付資料【19_2】GaN研究コンソーシアム概要)、本学が保有する「窒化物半導体マルチビジネス創生センター」(添付資料【19_3】窒化物半導体マルチビジネス創生センターパンフレット)等を通して、社会実装への橋渡しを推進するとともに、参画している企業等とプロジェクトの企画・立案を行い、公的資金の獲得（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（低炭素社会を実現する次世代パワーエレクトロニクスプロジェクト（研究開発項目〔4〕GaNパワーデバイス等の実用化加速技術開発）始め4件）に繋がった。

窒化物半導体マルチビジネス創生センターにおいては、2016年度より有償でウェハのサンプル提供を開始した。このウェハの高い評価を得て、2018年度に本格的な事業化を見据えた大型の特許実施許諾契約の締結に至り、技術の橋渡しが順調に進んでいる。また、世界有数の半導体メーカー（国外企業）に対しても、本学のノウハウを有償で提供し、その結果、当該企業においても2016年よりウェハの販売が開始されている。

(B) 共同研究実施状況

産業界、行政、金融界、学界との組織間を越えた「交流の場」として設置した「産学官交流プラザ」（添付資料【19_4】産学官交流プラザ概要）等を活用し、企業との交流を深めることにより、新たな研究テーマを創出し、中期計画（実践的研究（共同研究）を毎年 200 件以上の実施）に対して、2016 年度：294 件、2017 年度：309 件、2018 年度：354 件、2019 年度：363 件を実施した。

また、「組織」対「組織」の共同研究も増加（2016 年度：2 件、2017 年度：3 件、2018 年度：4 件、2019 年度：6 件）しており、個別テーマの共同研究ではなく、企業との包括的な連携を推進している。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 3-1-1-2）

国立研究開発法人物質・材料研究機構の「ナノ材料科学環境拠点」、「一般社団法人 G a N コンソーシアム」、「窒化物半導体マルチビジネス創生センター」等を通して、社会実装への橋渡しを推進した。参画している企業等とプロジェクトの企画・立案を行い、公的資金 4 件の獲得に繋がった。

「窒化物半導体マルチビジネス創生センター」においては、2016 年度より有償でウェハのサンプル提供を開始し、技術の橋渡しが順調に進んだ

「産学官交流プラザ」や「名工大テクノフェア」等を活用し、新たな研究テーマが創出され、実践的研究（共同研究）の実施により、国や地域の産業界が要望するイノベーション創出に貢献した。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 3-1-1-2）

(A) 研究実施状況

任意団体「G a N（窒化物）研究コンソーシアム」から 2019 年 10 月に一般社団法人に移行された「一般社団法人 G a N コンソーシアム」（添付資料【19_5】G a N コンソーシアム概要）や本学が保有する「窒化物半導体マルチビジネス創生センター」等を通して、社会実装への橋渡しを推進していくとともにプロジェクトの企画・立案を行い、公的資金獲得を目指す。

(B) 共同研究実施状況

「産学官交流プラザ」等を活用し、企業との交流を深め、関係性を構築することにより、新たな共同研究の推進を目指し、毎年 200 件以上実施する。

また、新たな「組織」対「組織」の共同研究を実施するパートナーを増加させるため、トップセールスを実施し、新規開拓を目指す。

《中期計画 3-1-1-3 に係る状況》

中期計画の内容	【20】 国や地域の活性化に貢献するため、地方自治体や民間団体等の各種委員会委員や評価委員等として社会が直面する各種課題解決に取り組むとともに、全国・地域に教員が出向き、防災、高齢者対策や最新技術動向等について教育・啓蒙活動に努める。
実施状況（実施予定を含む）の判定	☐ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☒ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 3-1-1-3）

(A) 委員・評価委員等実績

2016～2019 年度において、地方自治体や民間団体等の各種委員会委員や評価委員等を務め、社会が直面する各種課題解決に取り組んだ。

委員・評価委員等実績状況

年度	国	地方 自治体	民間企業	その他 財団法人	合計
2016	46 件	155 件	36 件	166 件	403 件
2017	49 件	144 件	44 件	165 件	402 件
2018	32 件	131 件	57 件	151 件	371 件
2019	47 件	142 件	55 件	151 件	395 件

出典：学内資料

(B) 高度防災工学研究センターの活動状況（防災）

高度防災工学研究センターは、巨大地震時の住宅被害を減らすため、古い木造住宅の耐震改修を手がける建築士・設計士のスキルアップをサポートする「木造住宅耐震リフォーム達人塾」を教員 2 名（教授 1 名、客員教授 1 名）が全国・地域に出向いて、2016 年度：14 回、2017 年度：19 回、2018 年度：29 回及び 2019 年度：40 回（予定）、防災や最新技術動向等に関する教育・啓蒙活動を行った。

本センターは、名古屋大学、豊橋技術科学大学、岐阜大学、三重大学、静岡大学の防災研究センターでつくる東海圏減災研究コンソーシアムを通して、熊本地震の発生から 1 か月となった 2016 年 5 月 14 日に本学にて「熊本地震が警告する南海トラフ巨大地震対策の盲点」、2017 年 3 月 18 日に静岡市にて「現代における防災実務者育成の重要性」、2018 年 3 月 24 日に豊橋市にて「あした大地震がおきるとしたらあなたはどのようなですか?」、2019 年 5 月 11 日に岐阜市にて「今後の防災活動と人材育成」と題してシンポジウムを開催した。

また、本センターは 2019 年 3 月 8 日、シンポジウム「巨大水害が突きつけた課題となすべきことを考える」、2020 年 1 月 20 日、セミナー「耐震補強したのに地震で大破して取り壊しになった建物」、2020 年 3 月 2 日、シンポジウム「建築構造物の最新耐震補強技術と巨大地震に向けた今後の課題」を開催した。

さらに、海外における防災教育としても、ボホライゾンプロジェクト（フィリピンでの防災能力向上プロジェクト：JICA の草の根技術協力事業）において、2016 年度は現地でのワークショップ（4 回）や特別講義（4 回）、フィリピンの行政職員・大学教員を名古屋に招いた研修を実施、2017 年度は地域住民や行政職員に防災講義を行い、風水害を想定した現地避難訓練を実施、2018 年度は現地住民や行政職員に防災講義を行い、現地避難訓練と防災教育を実施し、10 月 15 日にボホライゾン国際防災会議を開催した。

(C) コミュニティ創成教育研究センターの活動状況（高齢者対策）

コミュニティ創成教育研究センターは、超高齢社会におけるコミュニティの問題について、工学分野からアプローチし、課題解決をすすめる「コミュニティ工学」の研究や教育、社会実装に取り組んだ。その一環としてコミュニティ工学ワークショップを 2016 年度：3 回（第 6～8 回）、2017 年度：3 回（第 9～11 回）、2018 年度：3 回（第 12～14 回）及び 2019 年度：3 回（第 15～17 回）開催した（添付資料【20_1】コミュニティ工学ワークショップ開催一覧）。

(D) 先端医用物理・情報工学研究センターの活動状況（ヒトに関する学術分野）

先端医用物理・情報工学研究センターは、本センター長の第 14 回日本学士院学術奨励賞受賞を契機に 2019 年 4 月に国内外の先端研究拠点と連携し、ヒトに関する新規学術分野を確立、多面的かつ俯瞰的な視座を備えた人材を育成

することを目的として設置した。

5月17日にキックオフシンポジウム開催を皮切りに、技術講演会3回及び生体機能の解明とその応用に関する共催研究会3回開催し、参加者と社会実装国際標準化活動など多岐の出口を見据えた活動を実施した。

【技術講演会】

- ・第1回（2019年6月7日開催）
テーマ「Magnetic field assessment and mitigation of automotive WPT systems」
- ・第2回（2019年6月12日開催）
テーマ「Exposure Assessment for Non-Uniform Electromagnetic Field Based on Near-Field Measurement」
- ・第3回（2019年7月10日開催）
テーマ「大規模計算に基づく熱中症のパーソナルリスク管理技術の現状と今後」

【共催研究会】

- ・2019年5月14日開催
テーマ「心臓のポンプ機能を支える微細構造から探る心不全進行のメカニズムと陸生脊椎動物の心臓の進化」
主催：名古屋工業大学大学院工学研究科 電気・機械工学専攻 氏原嘉洋（准教授）
- ・2019年6月18日開催
テーマ「Non-destructive Three Dimensional Pathological Analysis of Human Cerebral Aneurysms ―ヒト脳動脈瘤における非破壊的3次元病理解析方法の検討―E」
主催：ピッツバーグ大学 機械工学・材料科学部 Dr. Robertson 研究室 戸部泰貴（博士研究員）
- ・2019年12月10日開催
テーマ「ゲノム科学で定義する新種モズク類の発見」
主催：沖縄科学技術大学院大学 マリングenomixユニット 西辻光希（研究員）

熱中症対策の研究成果により、新聞報道20件、TV報道19件の啓蒙活動に繋がった（添付資料【20_2】熱中症対策の研究成果報道一覧）。

また、本センター長は世界保健機関（WHO）が認める電磁界安全基準の改定に国際非電離放射線防護委員会、IEEEの委員として参画し、研究成果の入力、改定に貢献、ひいては国内法の改定に向けて貢献した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画3-1-1-3）

地方自治体や民間団体等の各種委員会委員や評価委員等の依頼には、教員の各々が持つ知識・ノウハウを提供することで、地域的・社会的課題解決に寄与した。

防災、高齢者対策や最新技術動向等について、高度防災工学研究センターでは、本学教員2名が全国・地域に出向き「木造住宅耐震リフォーム達人塾」の開催、コミュニティ創成教育研究センター及び先端医用物理・情報工学研究センターでは、ワークショップや技術講演会などの教育・啓蒙活動を実施し、社会が直面する各種課題解決に貢献した。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画3-1-1-3）

(A) 委員・評価委員等実績

国や地域の活性化に貢献するため、地方自治体や民間団体等の各種委員会委員や評価委員等は積極的に受け、専門性を生かして社会が直面する各種課題解決に取り組む。

(B) 高度防災工学研究センターの活動状況（防災）

「木造住宅耐震リフォーム達人塾」を教員2名（教授1名、客員教授1名）が南海トラフ巨大地震で大きな被害が想定されている地域の自治体を中心に開催を働きかけ、木造住宅の耐震改修促進に向けた技術力のアップとエキスパートの養成を目的とした技術講習を継続する。

減災研究を強力に推進し、安全・安心な地域社会の実現を目指す「東海圏減災研究コンソーシアム」を通して、他の5大学と連携して自然災害を軽減するための研究を強力に推進し、もって安全・安心な地域社会の実現を目指すためのシンポジウム（年1回程度）などの活動を実施する。

また、本センター構成員が持つ技術力の連携と研究ネットワークを活かし、定期的なシンポジウムやセミナーを開催して新しい防災技術の社会還元を目指す。

(C) コミュニティ創成教育研究センターの活動状況（高齢者対策）

超高齢社会におけるコミュニティの問題について、工学分野からアプローチし、課題解決をすすめる「コミュニティ工学」の研究や教育、社会実装に取り組むため、毎年度「コミュニティ工学ワークショップ」を3回程度開催する。

(D) 先端医用物理・情報工学研究センターの活動状況（ヒトに関する学術分野）

ヒトに関する複合的新規研究分野の確立のみならず、中部地域における産業への貢献、社会実装、国際標準化活動など多岐の出口を見据えた活動（融合研究、技術講演会など）を毎年度実施する。

4 その他の目標（大項目）

（1）中項目 4－1「グローバル化」の達成状況の分析

〔小項目 4－1－1の分析〕

小項目の内容	①海外の有力大学・研究機関と連携して世界レベルの先端的研究を推進し、本学の国際的プレゼンスを高める。
--------	--

○小項目 4－1－1 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	1	1
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	1	1

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

本学では、基本使命である『世界と繋がる「中京地域の産業界との融合」』のもと、海外の有力大学等と連携して国際的な共同研究活動を組織的に推進するとともに、多面的に国際展開を実施することによって中京地域産業界が求める工学人材の育成に繋げている。

これまで国際共同研究を推進するため、

- 1) 博士後期課程学位プログラムを通じた国際的な共同研究の推進
 - 2) 欧州、東南アジア諸国の学術交流協定校との交流を基盤にした国際共同研究
 - 3) 国際的な研究ネットワークを通じた国際共同研究
 - 4) 国際展開力の拡大を目指した国際関係組織体制の改編
- に取り組んできた。

特に、若手研究者を育成しつつ、国際的な共同研究を実施するため、海外の大学と連携し、新規に2つの博士後期課程プログラムを開発し、今期に開設した。

一つは、第4次産業革命時代に向け、情報学分野のイノベーション創出をリードできる高度な知識・技術を身につけた研究者・技術者を養成するための新しい博士後期課程学位プログラムである本学とウーロンゴン大学との国際連携情報学専攻（博士後期課程）のジョイント・ディグリープログラム、もう一つは環境・エネルギー問題に関心が高い日独による12の国際共同研究プロジェクト研究を擁する日独共同大学院プログラムである。

さらに、多面的な国際展開として、本学が積み上げてきた国際交流の実績を基盤として学術交流を育んできた欧州、東南アジア諸国の研究者との国際的なネットワークや海外の優秀な外国人研究者を組織的に受け入れるユニット招致等を活用して国際的な共同研究を行っている。

また、本学の国際交流推進体制を改編し、より迅速に国際交流・国際連携の推進に対応できるよう学内組織を見直した。

（添付資料【4-4-4_1】国際連携情報学専攻パンフレット、【4-4-4_2】日独共同大学院プログラム採択通知）

これら国際的な連携・共同研究を推進した結果、世界レベルの国際共著論文（本学教員が責任著者）は、2016年度/76報、2017年度/77報、2018年度/80報及び2019年度/73報となり、多様な取組の相乗効果として世界レベルの先端的研究を継続的に実施し、その成果を公表することで本学の国際的プレゼンスを高めている。

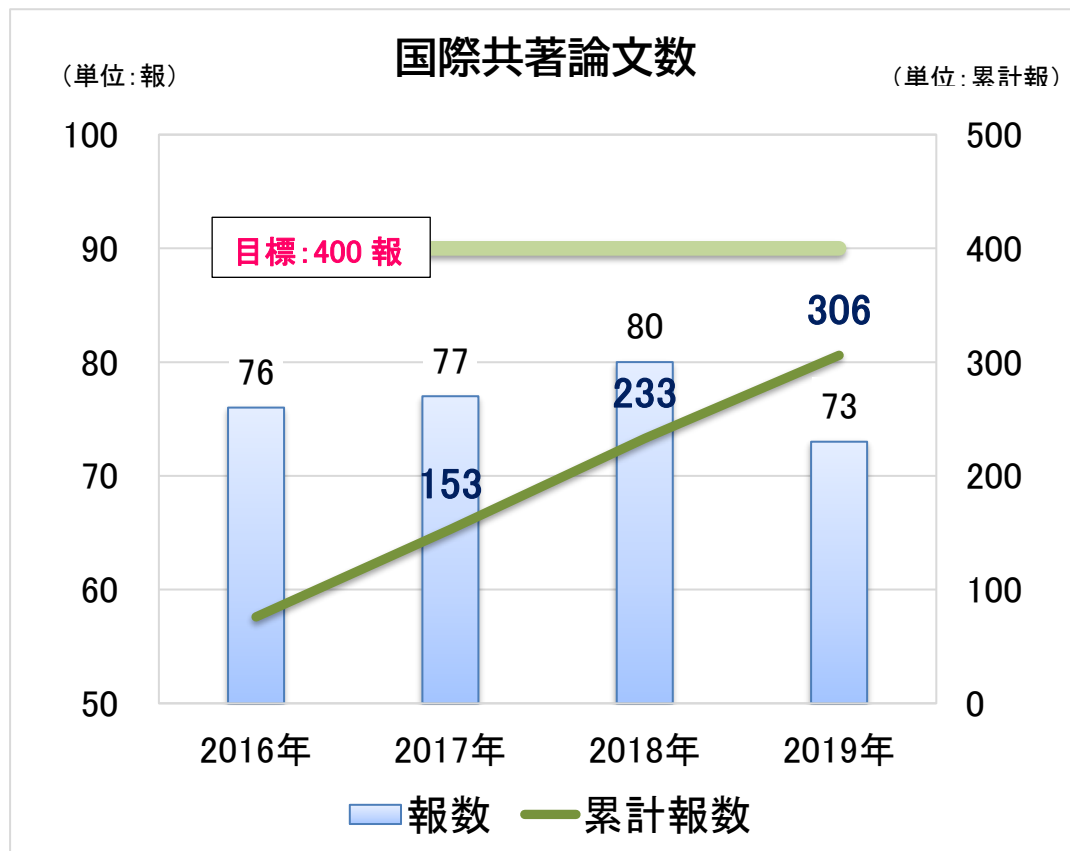
○特記事項（小項目 4－1－1）

（優れた点）

- ・ 本学主導による国際共同研究の成果を、第3期中期目標期間内に、世界レベルの国際共著論文（本学教員が責任著者）400 報として世界に公表することとしている。この目標数は、第1期中期目標期間の論文数から第2期中期目標期間の論文数への増加率から算出したものである。

第3期中期目標期間の4年目で累計 306 報（1年当たり 76 報）と、過去6年間（暦年：2010年～2015年）を超えており、目標に向けて順調に進捗している。

（中期計画 4－1－1－1）



出典：InCites Benchmarking 等

（特色ある点）

- ・ フリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン・ニュルンベルク（FAU、独）の研究者 12 名と本学の材料科学分野、情報科学分野、電気・機械分野の研究者 11 名とで国際共同研究 12 プロジェクト研究を実施した。その結果として、同取組が本学においては日本学術振興会が実施する日独共同大学院プログラム「エネルギー変換システム：材料からデバイスまで」に採択された。日独共同大学院プログラムは、日独の大学が協力して大学院の教育研究を共同で行うもので、学生を 10 か月以内の期間にわたり相手国の大学院に派遣して日独双方の大学で研究指導を実施する。若手研究者等についても相手国への相互派遣を行い、国際的な共同研究を組織的に実施する。

なお、本プログラムは、FAU においてもドイツの政府機関でドイツの大学や研究機関等へ研究助成を行うドイツ研究協会（DFG）のプログラム「International Research Training Group」として採択された。

FAU との国際連携は、学術交流協定締結（2009 年）以来、同大への派遣数は教

職員 138 名（累計）／学生 101 名、同大からの受入数は教職員 39 名（累計）／学生 18 名を数え、本学の重要かつ屈指の相互交流実績を有する海外協定校となっている。同大工学部は、産業集積地を背景にした地域性や産業界からの期待という属性が本学と極めて酷似しており、本プログラムの共同開発にあたり、両大学の強みとする研究分野が材料科学であることから、これまでの本学と FAU との多くの交流実績を基に両大学で連携し、日独共同大学院プログラム（コチュテルプログラム）として実施するに至った。

この国際共同研究は、未来につながる情報・エネルギー材料には環境対応が強く望まれているところ、鉛を使用しない材料システムの研究開発をテーマにしている。本研究を通して、新奇な 2D/3D 材料の付加製造技術、最先端のエネルギー変換システムとセンシングデバイス化、材料設計と物性評価を支援可能とする計算科学によるマルチスケール評価技術の開発など、世界に先駆けた最先端の学術研究を加速させるものである。

独創的、先端的な知見を持つ日本とドイツの研究者・学生の学際的な国際共同研究により、新しいエネルギーデバイスの創出に大きく寄与することができる。

（添付資料【4-4-4_2】日独共同大学院プログラム採択通知（再掲）、【4-4-4_3】日独共同大学院プログラム概要、【4-4-4_4】DFG による IRTG 採択について）
（中期計画 4－1－1－1）

（今後の課題）

- ・ 特になし

〔小項目 4－1－1 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 4－1－1－1 に係る状況》

中期計画の内容	【21】 研究のグローバル化を推進するため、フリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン・ニュルンベルク（独）等からの要請を踏まえ、欧州の大学・研究機関を対象に、材料科学分野に限定していた学生・研究者交流や共同研究等を情報科学分野や電気・機械工学分野等、広域連携へ拡大する。 また、マサチューセッツ工科大学等、米国の有力大学との研究連携に加え、優秀な研究者の育成が進む東南アジア諸国も重視し、南洋工科大学（シンガポール）やマレーシア工科大学等と研究面での連携を強化する。 これら本学主導による国際共同研究の成果を、第 3 期中期目標期間内に、世界レベルの国際共著論文（本学教員が責任著者）400 報として世界に公表する。これに対応するため、毎年度実施する教員評価の研究軸の設問に「国際共著論文数（本人責任著者分）」の項目を新たに追加する。（◆）
実施状況（実施予定を含む）の判定	■ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 4－1－1－1）

（A）フリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン・ニュルンベルク（FAU、独）等との連携強化に関する取組状況

- ・ 2016 年 10 月 17 日～18 日に、学術交流協定校である FAU と国際シンポジウム「NITech and FAU International Symposium, Advanced Functional Materials and Application -Global research network between NITech and FAU-」を開催した（参加者：約 200 名）。（添付資料【21_1】FAU and

NITech シンポジウム (20161017))

- ・ 材料科学分野に限定していた学生・研究者交流や共同研究等を広域連携へ拡大するため、2017年度と2018年度に、FAUの研究者12名と本学の材料科学分野、情報科学分野、電気・機械分野の研究者11名とで、国際共同研究12プロジェクト研究を実施した(秘密保持契約(NDA)を締結済)。
- ・ 2019年10月開始の本学とFAUとの共同大学院プログラム「エネルギー変換システム：材料からデバイスまで」が、独立行政法人日本学術振興会日独共同大学院プログラムに採択された。(添付資料【4-4-4_2】日独共同大学院プログラム採択通知(再掲))
- ・ CNRS-IRCER(フランス)と本学との国際共同研究「アパタイト構造を有するイオン電導性材料の研究及び非線形光学用テルライト材料に関するプロジェクト」を国際科学協力プロジェクト(International Scientific Collaboration Project: PICS)として2016年から2018年にわたって実施した。(添付資料【21_2】CNRS-NITech, PICS project 2016-2018)
- ・ 2018年9月17日～19日に、第8回先進セラミックスに関する国際ワークショップ(8th International Workshop on Advanced Ceramics (IWAC08))を本学で実施した。(添付資料【21_3】IWAC08 ProgramFinal)
- ・ 2019年から2023年にかけてCNRS-IRCERと本学との国際共同研究「Ceramics materials for societal challenges」がフランス国立科学研究センター(CNRS)の下、IRP(International Research Project)が採択された。(添付資料【21_4】EN_Lettre de soutien IRP_Céramiques))
- ・ 欧州連合が実施するエラスムスプラスに本学をカウンターパートとして7件の欧州の大学が採択された。(添付資料【21_5】エラスムスプラス採択一覧、【21_6】エラスムスプラス概要)
- ・ 超スマート社会や第4次産業革命への貢献を見据え、情報学分野において世界をリードする研究者・技術者を養成する目的で、ウーロンゴン大学(オーストラリア)と工学系大学院(博士後期課程)で日本初となるジョイント・ディグリープログラムを開発し、同大との連携を強化した。(添付資料【4-4-4_1】国際連携情報学専攻パンフレット(再掲))

(B) フロンティア研究院等の活動状況

- ・ フロンティア研究院において、2016年度～2019年度に招致した優秀な外国人研究者との間で国際共同研究を推進した。内訳は以下のとおり。
(2016年度：24件)
材料科学分野：バレンシア大学と「フッ素化合物の選択的合成に関する共同研究」を始め11件
情報科学分野：ウーロンゴン大学と「マルチエージェントシステム全般に関する共同研究」を始め13件
(2017年度：28件)
材料科学分野：インペリアル・カレッジ・ロンドンと「繊維状ガラスの作製と生体での溶解性の評価」を始め11件
情報科学分野：ウーロンゴン大学と「マルチエージェントシステムに基づくスマートグリッドのための動的電力割り当てに関する研究など」を始め17件
(2018年度：25件)
材料科学分野：フリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン・ニュルンベルクと「セラミックビルディングブロック構造体の評価と応用に関する研究」を始め13件
情報工学分野：ハーバード大学と「メカニズムデザインとオークション理論に関する研究」を始め12件

(2019 年度：17 件)

材料科学分野：FAU と「触媒表面の活性点構造と反応機構解明に関する共同研究」を始め 12 件

情報工学分野：カリフォルニア大学アーバイン校と「合意形成支援システムに関して、IoT 技術を用いて対面式の知的な議論支援に関する研究」を始め 5 件

(添付資料【2-2-1_1】フロンティア研究院国際共同研究一覧(再掲))

- ・ 日本学術振興会が実施する外国人特別研究員、外国人招聘研究者等の受入れ事業を通じて、コロラド大学(米国)、ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン大学(英国)、ウプサラ大学(スウェーデン)、マラーヤ大学(マレーシア)等の海外の有力大学から外国人研究者(合計 11 人)を受け入れた。(添付資料【21_7】外国人研究者一覧)
- ・ 本学の外国人研究者受入制度により、2016 年度に 9 名、2017 年度 4 名、2018 年度 7 名、2019 年度 6 名の合計 19 名を受入れ、国際共同研究を実施した。(添付資料【21_7】外国人研究者一覧(再掲))
- ・ 本学の国際化を推進する教員で構成された国際交流推進室委員や海外との研究ネットワークを有する教員等を、海外の教育研究機関に派遣するなどの取組みを実施した結果、29 の大学等(欧州 14、アジア・アフリカ地域 11、豪州・ニュージーランド 3、米国 1)と新たに学術交流協定を締結した。(添付資料【21_8】学術交流協定締結状況)

(C) その他、東南アジア諸国の大学との取組状況

- ・ 水害が頻発するタイ王国の産業集積地域の災害レジリエンスを向上させることを目的に、チュラロンコーン大学(タイ)をカウンターパートとした国際技術協力事業及び国際共同研究「産業集積地における Area-BCM の構築を通じた地域レジリエンスの強化」が、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)及び国際協力機構(JICA)が実施する地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS、2018 年～2022 年まで 5 年間)に採択された。(添付資料【21_9】SATREPS 研究題目構成と体制)
- ・ 2018 年に学術交流協定を締結したヤンゴン・コンピュータ大学(UCSY、ミャンマー)等と本学との共催で、ICFCC 2020(International Conference on Future Computer and Communication 2020)及び同時開催の ICCA 2020(International Conference on Computer Applications 2020)を、2020 年 2 月にヤンゴン(ミャンマー)で開催した。これら国際会議に引き続き、UCSY において、同大及びマンダレー・コンピュータ大学(UCSM)等と本学との共催による Research Collaboration Meeting を開催した。(添付資料【21_10】IEEE ICA, NanoScitech, ICFCC, ICCA)
- ・ フィリピンにおいては、国際協力機構(JICA)が実施する草の根事業(2014 年度～2018 年度)「ボホール州トゥビゴン市における予防/準備/対応/復旧に関する防災能力向上プロジェクト」を通じた国際連携により、2016 年度にボホール島州立大学と学術交流協定を締結した。(添付資料【21_11】2016 BISU Agreement)
- ・ 2016 年度～2019 年度に南洋工科大学(シンガポール)やマレーシア工科大学等との研究連携を以下のとおり実施した。

年度	研究面での連携強化内容
2016	2016 年 9 月 28 日～30 日、本学と <u>南洋工科大学(シンガポール)</u> 等が運営委員会のメンバーとなり、IEEE International Conference on Agents(IEEE ICA 2016)を開催した。

2017	2017年2月24日～27日、本学とマラ工科大学、マレーシア工科大学等と連携して International Conference on Nanoscience and Nanotechnology 2017 を開催した。また、2017年2月27日、マレーシア工科大学と研究面での連携強化のための打合せを行った。
	マレーシア工科大学の教員をナノテクノロジープラットフォームのユーザーとして登録し、ナノテク推進支援を実施した。マレーシア工科大学、カタール大学の3機関での共同研究の枠組みの構築に着手した。
	2017年5月12日、本学とマラ工科大学、マレーシア工科大学等と連携して Malaysia-Japan International Seminar on Research collaboration 2017 をシャー・アラムで開催した。 2017年7月6日～9日、本学と南洋工科大学（シンガポール）等が運営委員会のメンバーとなり、IEEE International Conference on Agents (IEEE ICA 2017) を北京で開催した。 2018年2月25日～28日、本学とマレーシア工科大学、マラ工科大学等が運営委員会のメンバーとなり、International Conference on Nanoscience and Nanotechnology 2018 (NANO-SciTech 2018) をシャー・アラムで開催した。
2018	2018年7月28日～31日、本学と南洋工科大学（シンガポール）等が運営委員会のメンバーとなり、IEEE International Conference on Agents (IEEE ICA 2018) を南洋工科大学（シンガポール）で開催した。
	2018年9月12日から平成30年10月11日に、マレーシア工科大学から教員を招聘し、研究課題「多孔質セラミックス系分離膜の多孔質構造とガス透過特性の評価・解析」の共同研究を実施した。
	2018年10月1日から平成30年11月29日に、独立行政法人日本学術振興会外国人招聘研究者（短期）でマラ工科大学から教員を招聘し、研究課題「二酸化チタン／グラフェンナノコンポジットの作製と高効率エネルギー変換」の共同研究を実施した。
	2019年3月1～4日、本学とマラ工科大学、マレーシア工科大学等と連携して International Conference on Nanoscience and Nanotechnology 2019 (NANO-SciTech 2019) をシャー・アラム（マレーシア）で開催した。
	文部科学省事業「ナノテクノロジープラットフォーム事業」でマレーシア工科大学（2018年7月～継続中）及びマレーシアプトラ大学（2018年11月～継続中）に対してナノ材料の合成と解析に関する支援（共同研究）を行っている。
2019	2019年10月18日～21日、本学と南洋工科大学（シンガポール）等が運営委員会のメンバーとなり、IEEE International Conference on Agents (IEEE ICA 2019) を済南市で開催した。
	2020年2月28日～3月2日、本学とマラ工科大学、マレーシア工科大学等と連携して International Conference on Nanoscience and Nanotechnology 2020 (NANO-SciTech 2020) をシャー・アラム（マレーシア）で開催した。

(D) 国際共著論文数（本学教員が責任著者分）

本学主導による国際共同研究の成果を、第3期中期目標期間内に、世界レベルの国際共著論文（本学教員が責任著者）400報として世界に公表することとしている。この目標数は、過去6年間（暦年：2010年～2015年）の（Web of Science の Article、Review、Letter 等の全ての論文）の合計258報を基準値とし、第1期中期目標期間の論文数154報（1年当たり26報）から第2期中期目標期間の

論文数 258 報（1 年当たり 43 報）への増加率 165%から算出したものである。この数値から、2016 年度～2019 年度の各年度で 70 報以上公表することとした。また、この目標の達成に向け、毎年度実施する教員評価の研究軸の設問に、「国際共著論文数（本人責任著者分）」の項目を 2016 年度から新たに追加した。

2016 年度以降、欧州・米国の有力大学や東南アジア諸国の研究機関等との共同研究を実施し、世界レベルの国際共著論文（本学教員が責任著者）として、2016 年度 76 報、2017 年度 77 報、2018 年度 80 報及び 2019 年度 73 報を公表した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 4－1－1－1）

本学では、海外の教員や研究者と本学教員との強いつながり为核心として、大学間の学術交流を育み、さらに相互交流を深化・拡大させ、重層的・多面的に国際連携を推進することで、海外の大学の信頼を獲得し、国際的な研究ネットワークを構築してきた。

ウーロンゴン大学（オーストラリア）とのジョイント・ディグリープログラム、FAU との日独共同大学院プログラムの開発は、若手研究者の育成という目的を持ちつつも、組織的な国際共同研究を持続させるもので、学術交流協定校との国際交流・国際連携を段階的に推進してきた成果である。さらに、後者の日独共同大学院プログラムは日本学術振興会の日独共同大学院プログラムに採択され、ドイツ側においても同プログラムにドイツ研究協会からの資金が得られることになり、日独双方とも公的機関からの支援を獲得している。

国際共同研究活動を推進する観点においては、フロンティア研究院が実施するユニット招致、外国人研究者受入制度、日本学術振興会が実施する外国人研究者受入れ事業により、海外の有力大学から多数の外国人研究者を受入れ、海外の学術交流協定校との学術交流等を通じて教員の相互交流を行ってきた。この相互交流により、欧州においてはリモージュ大学（フランス）に併設された CNRS-IRCER と本学との国際共同研究が、フランス国立科学研究センター（CNRS）の IRP（International Research Project）として採択され、また、欧州連合による教員・学生の相互交流を実施するプログラムであるエラスムスプラスに 7 件が採択されるなど、本学の国際交流・国際連携を推進することで国際的な共同研究を拡大し、さらには海外からの外部資金の獲得という実績を得ることができた。

東南アジア諸国との連携についても、学術交流協定の締結や教員の相互交流を活発に推し進めた結果、学術交流協定校であるチュラロンコーン大学（タイ）をカウンターパートとした国際技術協力事業及び国際共同研究が、国際協力機構（JICA）が実施する地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）に採択された。

これら本学の国際的な研究ネットワークを通じた世界展開が、毎年度の国際共著論文数を維持し、累積数の増という形で本学の先端的な研究力を世界に示し、本学の国際的プレゼンスを向上させてきたといえる。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 4－1－1－1）

(A) フリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン・ニュルンベルク（FAU、独）等との連携強化

研究のグローバル化を推進するため、毎年度、FAU 等との国際共同研究を推進する。

(B) フロンティア研究院等の活動

フロンティア研究院の研究ユニット招致等を活用して、新型コロナウイルス感染症に配慮しつつ、毎年度、年度計画（10 名）以上の優秀な外国人研究者を

招聘し、国際共同研究を推進する。

(C) その他、東南アジア諸国の大学との取組

南洋工科大学（シンガポール）やマレーシア工科大学等、東南アジア諸国等の大学等との研究連携を強化する。

(D) 国際共著論文（本学教員が責任著者分）の公表

毎年度、欧州・米国の有力大学や東南アジア諸国の研究機関等との共同研究を実施し、世界レベルの国際共著論文（本学教員が責任著者）を 70 報以上公表する。

〔小項目 4－1－2 の分析〕

小項目の内容	②海外の大学との教育連携を図りながら留学生の受入れ、日本人学生の派遣を促進し、国際的に通用する人材を育成する。
--------	---

○小項目 4－1－2 の総括

≪関係する中期計画の実施状況≫

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	1	0
中期計画を実施している。	2	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	3	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

海外大学との教育連携を推進した主なプログラムとして、工学系では初となるウーロンゴン大学とのジョイント・ディグリープログラムや FAU との共同大学院プログラムが挙げられる。その他に、新たなプログラムを開拓し、JICA 共同プログラムへの採択数を増すなど、本学の教育を受けるに相応しい留学生を受入れた。

2019 年度外国人留学生数は 354 人（2016 年度 291 人）となっている。

また、本学独自の財源を使った「国際化推進事業」により、日本人学生の海外派遣プログラムに必要な費用を支援した。2019 年度に、より多くの学生に国際的な能力や知見を身につけさせることに重点を置いた支援内容に見直した。

○特記事項（小項目 4－1－2）

（優れた点）

- ・ 本学が加盟する大学コンソーシアムとモンゴル科学技術大学との連携により実施しているモンゴルツイニングプログラム、アフリカ諸国にて産業開発を担う優秀な若手人材を受け入れ、JICA が実施するインターンシップ実習を含め大学院博士前期課程での教育を英語で実施する ABE イニシアティブ、大洋州諸国の行政官を中心に、大学院博士前期課程の教育を英語で実施する太平洋島嶼国リーダー教育支援プログラム（Pacific-LEADS）及びその後継プログラムとして SDGs グローバルリーダーコースの 4 件の新規プログラムを開拓した。
- ・ 共同プログラムとして、モンゴルツイニングプログラム、ABE イニシアティブ、太平洋島嶼国リーダー教育支援プログラム（Pacific-LEADS）及び SDGs グローバルリーダーコースの 4 件の新規プログラムを開拓した。
- ・ ABE イニシアティブプログラム生であるアフリカからの留学生について、博士前期課程修了のための修学指導体制はもとより、国内外企業への就職を支援するため、就業支援についても学内において英語を用いた留学生向け就職セミナーを開催するなど支援内容を整備・充実させた。

（中期計画 4－1－2－1）

（特色ある点）

- ・ 国費特別プログラムである IGPGE プログラム、JICA プログラムなど、公的プログラムも積極的に活用し、外国人留学生を受入れている。留学生が県内ものづくり企業へ就職すること支援する愛知県の奨学金プログラムも導入し、地域の人材育成にも配慮している。

（中期計画 4－1－2－1）

（今後の課題）

- ・ 特になし

〔小項目 4－1－2 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 4－1－2－1 に係る状況》

中期計画の内容	【22】 多様な国際教育連携を推進するため、既に実施中の海外大学との技術者育成プログラム及び教育プログラムを推進し、モンゴルツイニングプログラムの導入など第3期中期目標期間中に海外大学との新たな共同プログラムを3件開拓する。 加えて、第3期中期目標期間の冒頭にアフリカからの留学生受け入れ体制を整備し、受け入れを開始する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	☐ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☒ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 4－1－2－1）

(A) 海外大学との国際教育連携の推進について

2007 年度より生命・応用化学専攻が実施する北京化工大学とのダブルディグリープログラム、同じく 2007 年度より社会工学専攻が実施する同済大学とのダブルディグリープログラムを引き続き実施するとともに、更に、国際連携情報学専攻が実施するウーロンゴン大学とのジョイント・ディグリープログラムを新たに立ち上げるなど、海外大学との国際教育プログラムを推進している。

また、海外大学との新たな共同プログラムとして、モンゴルツイニングプログラムや JICA を通じた新たな共同プログラムである①ABE イニシアティブ、②太平洋島嶼国リーダー教育支援プログラム（Pacific-LEADS）、③SDGs グローバルリーダーコースといった技術者育成・教育プログラムを実施し、優秀な留学生を積極的に受入れている。中でもアフリカからの留学生は、これまで受入れた ABE イニシアティブにより研究生として 10 名を受入れた。

その他の技術者育成プログラムとして、国費外国人留学生特別プログラムである「IGPGE プログラム」へ、2016 年度 12 名、2017 年度 13 名、2018 年度 13 名、2019 年度 6 名の博士前期課程の留学生を受け入れた。

国際化への対応及びアフリカからの留学生受け入れ体制としても、英語による授業のみで修了に必要な単位を充足するコースを博士前期課程の全ての専攻に導入した。また、2017 年度に採択された文部科学省の留学生就職促進プログラムについては、留学生センターにおいては日本語教育、キャリアサポートオフィス及び留学生支援室においてはキャリア教育・インターンシップを実施するなど関係部署と連携を取りながら留学生への就職支援を行った。

海外の大学との交流や留学の促進及び多様な短期留学のニーズに応えるため、2019 年度に「短期受入外国人」制度を新たに創設（原則 2 か月以内の留学で目的やニーズに応じて柔軟にプログラムを作成して受入れ、期間中宿舎を提供する。）した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 4－1－2－1）

海外大学との国際教育連携として、ジョイント・ディグリープログラムを新たに立ち上げるなど、技術者育成プログラム及び教育プログラムを推進した。

モンゴルツイニングプログラムの導入など、新たな共同プログラムを 4 件開拓した。（添付資料【22_1】IGPGE プログラム入学者（博士前期課程入学者）数、

【22_2】名古屋工業大学とウーロンゴン大学とのジョイント・ディグリープログラムについて、【22_3】留学生受入れプログラムについて)

海外の大学及び学生の要望やニーズが多様化していることに対応して、柔軟に答え得る「短期受入外国人学生」制度を創設した。本制度は海外の大学と教育連携を展開する上で足がかりとして、また、正規課程の留学生となるきっかけとして有効な手段と考えている。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 4－1－2－1）

(A) 海外大学との国際教育連携の推進について

国費特別プログラムである IGPGE プログラム、愛知県の奨学金プログラムである愛知ものづくりプログラムを始め、JICA のプログラムである ABE イニシアティブ及び SDGs グローバルリーダーコースを引続き推進し、優秀な留学生を積極的に受入れる。中でもアフリカからの留学生受入れについては、これまで受入れた ABE イニシアティブでの博士前期課程 12 名の留学生受入れ実績を活かし、優秀な留学生受入れを推進する。

また、海外の大学のニーズを拾い上げ、「短期受入外国人学生」制度により本学での教育研究を体験させることにより、正規課程や研究生等として留学を啓発する。

《中期計画 4－1－2－2 に係る状況》

中期計画の内容	【23】 学生間の国際交流の基盤として、大学に隣接した狭間地区に新たに国際学生寮（仮称）（200 名規模）を整備する。 また、全教員の海外ネットワークを集約・データベース化して、質の高い留学生の受け入れルートを確立し、地域企業の要望を踏まえ、インド、ASEAN 諸国から留学生 100 名以上を受け入れる。 一方、日本人学生についても、教員海外ネットワークの活用や協定校を通じ、「研究インターンシップ」学生を含め、平成 32 年度以降、毎年 100 名以上を海外派遣する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	☐ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☒ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 4－1－2－2）

(A) 国際学生寮（NITech Cosmo Village）の整備

日本人と外国人留学生が混住する国際学生寮（NITech Cosmo Village）（定員 208 名）を整備し、2018 年 4 月から入居を開始した。2019 年 4 月の入居者数は留学生、日本人学生合わせて 206 名が入寮し、ユニット内での共同生活を通して交流を深めている。日々の生活の中で効果的に多様な文化や言語への理解、グローバルな視野、コミュニケーション力を養えるよう、8 人 1 ユニットで生活する環境にするなど工夫している。また、日本人学生が日本の文化、生活習慣等をチュートリアルするなど、外国人学生をサポートしている。

(B) 海外ネットワークのデータベース化

2016 年度に教員の海外連携の現状をまとめ、2017 年度に学術交流協定校データを加えて海外ネットワークデータベース化した。2018 年度に、教職員が海外協定校の基本情報や海外連携を持つ専攻、担当教員名等を確認できるよう、検索サイトを学内ウェブページ上に構築した。

(C) インド・質の高い留学生の受け入れルートの確立

インド・アセアン諸国から質の高い留学生を受入れるルートを確立するため、学術交流協定の締結や元留学生が教員等として活躍する大学で、大学説明会や交流会を開催している。また、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)のさくらサイエンスプログラムを活用して、本学での研究室体験や学生交流を実施している。

本学の動向を取りまとめた英文ニューズレターを本学海外同窓会サイトに掲載するとともに、元外国人留学生へメールにて情報を提供した。

国	実施内容
インド	インド工科大学バラナシ校と学術交流協定を締結
インドネシア	2017 年度・2018 年度 ウダヤナ大学で大学説明会・同窓会（交流会）を開催
マレーシア	2017 年度 ＜マラ工科大学＞大学説明会・同窓会（交流会）を開催 ＜マレーシア工科大学＞さくらサイエンスプログラムにより、本学での研究室体験や学生交流を実施 2018 年度 ＜マレーシア工科大学＞大学説明会・同窓会（交流会）を開催 ＜マレーシア・ラッフルズ大学＞＜マレーシア・マラ工科大学＞さくらサイエンスプログラムにより、本学での研究室体験や学生交流を実施
ベトナム	2017 年度・2018 年度 ハノイでベトナム同窓会を開催
ミャンマー	2018 年度 ＜ミャンマー・コンピュータ工科大学＞さくらサイエンスプログラムにより、本学での研究室体験や学生交流を実施

これらの取り組みの結果、2016 年度以降にインド・ASEAN 諸国から受け入れた留学生は累計 108 名であり、第 3 期中期目標期間中の目標をすでに達成している。（添付資料【23_1】インド・ASEAN 諸国から受け入れた留学生数の推移）

(D) 日本人学生の海外派遣

国際交流状況等をまとめた海外ネットワークデータベースをもとに海外の大学に担当教員を派遣し、新たに以下の大学間学術交流協定や部局間学術交流協定を締結し、海外派遣大学等を拡大した。

地域	協定締結大学
欧州	ポズナン工科大学（ポーランド）、ウッチ工科大学（ポーランド）、ブタペスト工科大学（ハンガリー）、ウルム大学（ドイツ）、フリードリヒ・シラー大学イェナ（ドイツ）、スイス連邦材料試験研究所（スイス）、バルセロナ自治大学（スペイン）、サレルノ大学（イタリア）、マドリード・カルロス 3 世大学（スペイン）、バレンシア大学（スペイン）
豪州	オークランド工科大学（ニュージーランド）
ASEAN	モンクット王工科大学（タイ）、ヤンゴン・コンピュータ大学（ミャンマー）、ボホール島州立大学（フィリピン）

また、本学をパートナーとして欧州連合（EU）が実施するエラスムスプラスに採択され、以下の大学と教員及び学生の相互交流を実施した（エラスムスプラスでの学生派遣数：2016年度3名、2017年度2名、2018年度1名、2019年度1名）。

2016年度	バレンシア州立工芸大学（スペイン）
2017年度	ティミソアラ工科大学（ルーマニア）
2019年度	ウッチ工科大学（ポーランド）、ポズナン工科大学（ポーランド）、フードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン・ニュルンベルク大学（ドイツ）、ティミソアラ大学（ルーマニア）、バレンシア州立工芸大学（スペイン）

これらの海外大学との連携強化により、2019年度は84名の本学学生が海外派遣を行った。特に、研究インターンシップによる派遣は、2016年度6名であったものが2019年度は18名に増加した。

2020年度からは、創造工学教育課程の博士前期課程の必修科目「研究インターンシップ」として、約100名の学生のうちの半数程度を海外派遣させる予定である。2019年度3月の時点で研究インターンシップによる海外派遣を計画する学生は52名（この内、創造工学プログラムの学生は41名（同プログラム1年に在籍する学生の46%））となり、他の種別の海外留学と併せて100名を超える見込みとなった。（添付資料【23_2】学生の海外派遣者数の推移）

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画4－1－2－2）

日本人学生及び外国人留学生在が混住する国際学生寮 NITech Cosmo Village が完成し、留学生の受入れ環境を整え、また日本人学生及び外国人留学生在にとっての国際交流の場となり、グローバル人材育成の一端を担っている。

国際連携の拡大を目的に教員を海外の大学に派遣し、新たな大学間学術交流協定や部局間学術交流協定を締結した。欧州の本学協定校とは、連携して欧州連合（EU）が実施するエラスムスプラスに申請し、2016年度に1件、2017年度に1件、2019年度に5件が採択され、教員及び学生の相互交流を実施した。

さらに、海外の学術交流協定校との交流の成果として、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）が実施するさくらサイエンスプログラムに11件が採択され、東南アジア諸国から多くの学生が来学し、それぞれ受入教員の研究室において科学技術分野における交流を実施した。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画4－1－2－2）

(A) 国際学生寮 NITech Cosmo Village

入居者が安全で快適な生活を送れるようにするとともに、交流スペース等を活用し、学生間の国際交流が活発になるよう管理運用と共住者のサポートを行う。

(B) 海外ネットワークのデータベース化

留学生の増加に向け、引き続き海外ネットワークデータベースの活用や ASEAN 諸国等の本学海外同窓会等を通じて本学への留学情報を提供する。また、海外同窓生向けの本学サイトを活用し、定期的に本学の情報を英語で発信する。（海外データベース構築は2018年度で完了）

(C) 質の高い留学生の受け入れルートの確立

海外の大学と国際連携を確立するため、今後も積極的に学術交流協定を締結し、質の高い留学生の受け入れルートを確立する。また、「短期受入外国人学生プログラム」をはじめ海外の大学の学部学生に本学博士前期課程への興味を増

進させる等受入れ方策を講ずる。

(D) 日本人学生の海外派遣

当期中に学生の海外派遣者数の増加を図るため、海外ネットワークデータベース、協定校及び新規に開拓した派遣先等を活用し、「研究インターンシップ」を含めて毎年 100 名以上の海外派遣を行う。

《中期計画 4-1-2-3 に係る状況》

中期計画の内容	【24】 国際的質保証のため、フリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン・ニュルンベルク（独）及びウーロンゴン大学（豪）等とのジョイントディグリー制度導入を見据えたコースワークを導入する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	☒ 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 ☐ 中期計画を実施している。 ☐ 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 4-1-2-3）

(A) フリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン・ニュルンベルク（FAU）（独）とのジョイントディグリー制度を見据えたコースワークの実施

従前より連携を強化し、開発を進めてきた FAU との共同大学院プログラム（コチュテル・プログラム）が、2019 年度に日本学術振興会（JSPS）の日独共同大学院プログラムに採択された。また、ドイツ側においても FAU の同取組がドイツ研究振興協会（DFG）の IRTG（International Research Training Group）に採択された。

プログラムの開設に当たり、キックオフシンポジウムを 2019 年 10 月に本学で開催し、2020 年 2 月には FAU で第一回目の共同セミナーと併せて開催し、教員 11 名及び博士後期課程学生 5 名が訪独し参加した。

本プログラムにより、日独間双方の教育研究力、最先端の教育研究施設の共用及び学際的な学習機会（英語による講義・演習等）を提供し、国際的に質の高い研究・学位論文の保証につなげる。（添付資料【24_1】コチュテルプログラム概要）

(B) ウーロンゴン大学（豪）とのジョイントディグリー制度の実施

2016 年度にジョイントディグリー制度の導入を決定し、翌年、工業系では初の名古屋工業大学・ウーロンゴン大学国際連携情報学専攻（定員 2 名）を設置した。

2018 年度に、コースワークを開始し、ウーロンゴン大学への本学学生の派遣に備え、同プログラムへの入学を希望する学生を対象に、学内で IELTS 対策英語研修を開始した。

2019 年度は、2020 年度の学位授与にかかる両大学の手順及びスケジュールを確認するなどの準備を進めた。

なお、2018 年度、2019 年度とも入学者数は 2 名と定員を充足している。

（添付資料【4-4-4_1】国際連携情報学専攻パンフレット（再掲））

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 4-1-2-3）

フリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン・ニュルンベルク（FAU）（独）との共同大学院プログラムは、日独の大学で強い分野を活かして共同して研究教育を行うものである。日本学術振興会（JSPS）の日独共同大学院プログラムに採択されたことにより、本プログラムに参加する学生は JSPS 及びドイ

ツ研究振興協会 (DFG) の支援を受けて学修することが可能となった。このことは、国際的質保証を後押しするものである。

ウーロンゴン大学 (豪) とのジョイントディグリー制度の実施については、名古屋工業大学・ウーロンゴン大学国際連携情報学専攻を設置し、国際性に富んだ研究力の高い学生を4名受入れている。

○2020 年度、2021 年度の実施予定 (中期計画 4-1-2-3)

(A) フリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン・ニュルンベルク (FAU) (独) とのジョイントディグリー制度を見据えたコースワークの実施

FAU とのコチュテルプログラムを実施し、日独間の共同研究を通じて、最先端の教育研究施設の共用及び学際的な学習機会 (英語による講義・演習等) を提供し、学位論文研究の質を向上させる。

(B) ウーロンゴン大学 (豪) とのジョイントディグリー制度の実施

今後も、優秀かつ多様な学生を入学させるとともに、入学者については研究の進捗管理をルーブリックによりきめ細かく行い、情報分野におけるグローバルリーダーの育成を着実に遂行する。