

(抜粋)

# 東京大学大学院情報理工学系研究科

## 自己点検・評価報告書

令和8年3月

# 目 次

はじめに	1
I 研究科概要	3
II 総括	7
III 現況と自己評価	11
1 教育	
2 研究	

## はじめに

平成 13 年 4 月に東京大学大学院情報理工学系研究科が設立されてから 24 年が経過した。この間、情報関連科学技術は著しく進歩し、超スマート社会(Society 5.0)や第 4 次産業革命等が標榜され、数理、データサイエンス、AI、システム構築技術、サイバーセキュリティ等をはじめとして、あらゆる学術分野への応用も含めて幅広い情報科学に関連する技術開発並びに人材育成の必要性が叫ばれている。こうした社会的要請に応えるために、本研究科では、近年、分野融合・領域横断による卓越した研究拠点の形成、教育研究体制の拡充、学生定員の見直しなどの大規模な改革を進めてきた。

本報告書は、令和 7 年という節目に当たり、本研究科の教育研究活動等を自己点検し、活動の改善と今後の発展を期して作成したものである。

自己点検・評価の企画・実施は、企画室に設置した評価ワーキング・グループを中心に行った。本報告書は、「Ⅰ 研究科概要」、「Ⅱ 総括」及び「Ⅲ 現況と自己評価」からなる。「Ⅲ 現況と自己評価」は、国の大学評価制度（国立大学法人評価）に対応を考慮した項目を設定することにより、本研究科の活動を総合的、網羅的に確認している。現況と自己評価は、東京大学の中長期構想（東京大学憲章、中期目標・中期計画等）及び研究科・専攻・センター等の教育研究上の目的に照らしながら行った。なお、根拠となるデータ・資料等は、第 4 期中期目標期間（令和 4 年度～令和 6 年度）のものを中心に活用した。

本報告書の作成に係るデータの収集・整理、活動状況の提供等に協力いただいたすべての教職員に感謝を申し上げるとともに、本報告書が教職員に活用され、教育研究活動の高度化、発展に資するものとなることを期待している。

#### 評価ワーキング・グループ

主査	宮尾 祐介	情報理工学系研究科	副研究科長（評価担当）
	竹内 昌治	同	副研究科長（教育担当）
	小林 直樹	同	コンピュータ科学専攻・専攻主任
	鈴木 大慈	同	数理情報学専攻・専攻主任
	川嶋 健嗣	同	システム情報学専攻・専攻主任
	入江 英嗣	同	電子情報学専攻・専攻主任
	葛岡 英明	同	知能機械情報学専攻・専攻主任
	江崎 浩	同	創造情報学専攻・専攻主任

#### 事務担当

	鶴岡 拓二	情報理工学系研究科	研究科長特任補佐、企画室長
	佐野 恵利子	同	企画室員
	佐藤 美智代	同	企画室員
	倉光 泰弘	同	総務課副課長
	村松 賢一	同	総務課総務チーム係長
	細井 裕子	同	学務課副課長

# I 研究科概要

## 1 設置目的

情報は 21 世紀における社会と知の中軸となる基盤であり、その研究と教育は広がりや深さの両面での充実と拡大を図る必要がある。社会や産業、個人生活における情報科学技術への依存度が增大する中で、それが十分に社会と知の基盤足り得るためには、基礎領域の深化と基盤の広範な充実を図り、旧来の学問領域の枠を越えて新しい考え方や科学技術を産み出して産業を先導することが要請されている。そして社会の脳神経系ともいべき高度で知的な情報システムを構成する手法を与えて、これからの社会のさらなる発展を切り開いていく必要がある。東京大学大学院情報理工学系研究科（以下、「本研究科」という。）は、この要請に応えるために工学系研究科 4 専攻と理学系研究科 1 専攻を改組・再編して平成 13 年 4 月に設置された。

東京大学大学院情報理工学系研究科規則（第 1 条の 2）では、教育研究上の目標を「情報理工学の体系的知識を身につけ科学的手法を追求して情報科学技術に関わる研究や開発を主導することができる人材を養成し、情報理工学の発展に貢献すること」と定め、東京大学における情報科学技術に関する英知を結集し、情報理工学に関する先進的大学院教育・研究の拠点となることをめざしている。

## 2 教育・研究組織

本研究科の専攻は、設置当初のコンピュータ科学、数理情報学、システム情報学、電子情報学、知能機械情報学に、平成 17 年 4 月に設置した創造情報学専攻を加えた 6 専攻からなる。さらに、研究科附属のセンターとして、情報理工学国際センター（ICIST、平成 19 年度設置）、ソーシャル ICT 研究センター（SICT、平成 25 年度設置）、情報理工学教育研究センター（CERIST、平成 29 年度設置）の 3 センターを設置しており、現在 6 専攻 3 センターの体制で教育研究を推進している。

6 専攻の教育研究上の目的は表 1 のとおりである。コンピュータ科学専攻、数理情報学専攻、システム情報学専攻、電子情報学専攻、知能機械情報学専攻の 5 専攻では各学問分野の最先端の研究を、創造情報学専攻では創造的アイデアを重視した分野融合型の研究を推進している。

3 つのセンターは専攻を横断したそれぞれのミッションを推進する。各センターの役割は表 2 のとおりである。ICIST は、学生の海外派遣や受入れなどの国際交流活動の推進・統括、並びに海外の大学との協定の締結や海外の研究者の招聘など、国際的な共同研究体制の確立の支援を行っている。SICT は、他部局や学外産官民の機関と連携し、先端情報理工学を基軸に新たな社会システムやサービスの具現化を先導する人材の育成、社会システムやサービスの具現化を目指して活動を行っている。新たに発足した CERIST は、複数の部門からなり、当研究科が責任部局を務める学内の連携研究機構である次世代知能科学研究（AI）センター、数理・情報教育研究（MI）センター、バーチャルリアリティ教育研究（VR）センター、情報セキュリティ教育研究センター（SI）センター及び知能社会創造研究（IW）センター（各センターの設置目的等は表 3 を参照）等との橋渡しを行い、他部局や産業界とも連携した学際的な教育研究等を推進している。

表 1 各専攻の目的

専攻	目的	キーワード
コンピュータ科学	計算の基礎理論、計算システム／プログラミング、ビジュアル情報、コンピュータアーキテクチャ、生物情報を中心とした計算システム分野の教育・研究を行い、次世代情報科学技術のコンピュータ的側面の基礎を主な研究対象とする。	論理、計算アルゴリズム、計算機言語、オペレーティングシステム、コンピュータアーキテクチャ、並列分散処理、セキュリティ、グラフィックス、数値計算、自然言語処理、知識発見、ユーザインタフェース、ゲノム情報科学、計算科学
数理情報学	幅広い先端的科学技術分野における種々の現象を数理情報学的視点から捉え、環境の変化や技術革新に適応可能な数理情報モデルの構築と解析を行って、その情報構造を解明し、諸分野での応用を可能とする教育・研究を目的とする。	数理情報、数理工学、数理モデリング、数値解析、シミュレーション、データ構造、アルゴリズム、最適化、離散構造、暗号理論、情報セキュリティ、情報理論、データ圧縮、統計科学、情報幾何学、学習理論、機械学習、データマイニング、データ同化、オペレーションズ・リサーチ、データサイエンス、数理ファイナンス、複雑系の数理、生体情報の数理、社会情報の数理、計算言語学、計算神経科学、数理脳科学
システム情報学	森羅万象を認識と行動のシステム科学の視座から捉え、情報学と物理学を駆使して現象の解析を行って、新しい原理や方法論あるいは機構やシステムを創出し、諸分野での応用を可能とする教育・研究を目的とする。	物理情報学、サイバーフィジカルシステム、システム制御理論、システム信号処理理論、システムアーキテクチャ、音声と画像の認識と合成、音楽音響情報処理、医用システム、人間機械システム、ソフトロボティクス、逆問題、バイオサイバネティクス、ハプティクス、音響ホログラフィ、感情的触覚、マルチエージェント系の協調制御、データ駆動・学習制御、非侵襲脳機能計測、ブレインマシンインターフェイス、脳情報工学、コンピュータショナルイメージング、光コンピューティング、光ニューラルネットワーク、広域分散処理、領域特化コンピューティング、システムソフトウェア、サイバーセキュリティ、人間拡張、バーチャルリアリティ、分布定数系、知的波動処理
電子情報学	電子技術に立脚したコンピュータ・情報処理技術（ハードウェアとソフトウェア）、情報ネットワーク技術、通信システム技術、信号処理技術、メディア技術を総合的に扱い、その高度化と新技術の創出を可能にする教育・研究を目的とする。	プロセッサアーキテクチャ、高性能計算、並列コンピューティング、データベース、大規模データ処理、クラウドコンピューティング、情報ネットワーク、モバイルコンピューティング、IoT、自然言語処理、コンピュータビジョン、画像処理、人工知能、機械学習、マルチメディア、ヒューマンインターフェース、インタラクション、バーチャルリアリティ、ゲーム AI、情報セキュリティ、個人情報保護技術、高度交通システム、空間情報処理、進化計算、人工生命、情報-物理
知能機械情報学	実世界における形態、運動、構造、機能に関する情報学を統合し、自然や人間と調和する知的な機械情報システムを創造的に構築することを目的とした教育・研究を行う。	メカトロニクス、ロボティクス、マイクロナノシステム、バーチャルリアリティ、ヒューマンインタフェース、エージェントシステム、人工知能、認知情報学、実世界情報学、脳型情報処理機械、生命体システム、システム生物情報学、生活システム、アシスティブテクノロジー、ウェアウェア、非線形ダイナミクス、ソフトロボティクス、身体性認知科学
創造情報学	卓越した創造的アイデアを「もの」とする実践的な教育・研究を実施し、情報分野において指導的役割を果たす実践的研究者・創造的技術者を育成することを目的とする。また、情報理工学における分野融合の中核として、新しい情報分野を切り拓くことを目指す。	プログラミング言語、エージェント、ソフトウェア検証論、ソフトウェア工学、知能情報処理、自然言語処理、認識行動処理、実時間分散協調、実世界システム、戦略システム創造、戦略ネットワークソフトウェア、ユビキタスネットワーク、ヒューマンメディア

表2 センターの役割

センター	役割
情報理工学国際センター(ICIST)	国際的視野に立ち、新しい情報システムの創出や新規分野の創出を目指した研究の推進を目的とする。この目的を達成するために、国際拠点連携、若手研究者独立支援、社会連携等に関する活動を行う。
ソーシャル ICT 研究センター (SICT)	先端情報理工学を基軸に新たな社会システムやサービスを創造的にデザインして具現化し、社会イノベーションを先導する教育研究を推進する。
情報理工学教育研究センター	研究科が責任部局となっている学内の連携研究機構 (AI センター、MI センター、VR センター、SI センター、IW センター) と研究科との橋渡しを行い、学際的研究の推進、情報技術の他の学問分野への展開を行う。

表3 情報理工学系研究科を責任部局とする連携研究機構(センター)の設置目的等

連携研究機構(センター)名	設置期間	設置目的
次世代知能科学研究センター (AI センター)	2016.10 ～ 2026.9	現状の人工知能技術の限界を超え、真に人間のためになり、将来の社会を駆動する独自の次世代知能科学体系を学融合により構築し、その研究と社会実装を世界的に先導すること、人工知能関連技術の浸透を踏まえて目指すべき将来社会像を明らかにし、実現に向けて取り組むこと、および、当該分野の先進的な教育体系の構築と人材育成を推進することを目的とする。
数理・情報教育研究センター (MI センター)	2017.2 ～ 2027.1	「数理」と「情報」を縦系に、「応用展開」を横系にして、数理的手法、データサイエンス及び情報技術の総合的な教育基盤を整備することを目的とする。
バーチャルリアリティ教育研究センター (VR センター)	2018.2 ～ 2033.1	バーチャルリアリティに関する先導的基礎研究を推進するとともに、教育を含む様々な分野へのバーチャルリアリティの応用展開を目指した総合的な教育研究基盤を整備する。
情報セキュリティ教育研究センター (SI センター)	2019.2 ～ 2034.1	実学としてのシステムセキュリティと学問としてのセキュリティ基盤技術を包括的に研究することで情報セキュリティの新たな技術体系を整備するとともに、先進的かつ実践的な教育体系の構築と次世代を担う人材の育成を目的とする。
知能社会創造研究センター (IW センター)	2020.2 ～ 2030.1	あらゆる学術分野と情報学との融合により、新分野を創出するとともに、最先端の情報学に基づいて新たな価値を生み出す研究を醸成し、Society 5.0 及びインクルーシブな社会の実現を牽引することを目的とする。

### 3 研究科データ

(2025.5.1 現在)

#### 基幹講座教員数

専攻名	教授	准教授	講師	助教	助手	計
コンピュータ科学	5	5	1	4	0	15
数理情報学	8	6	0	5	0	19
システム情報学	6	1	3	6	0	16
電子情報学	5	2	2	2	0	11
知能機械情報学	6	4	2	7	0	19
創造情報学	7	4	0	1	0	12
計	37	22	8	25	0	92

#### 協力講座等教員数

専攻名	協力講座	連携講座	特任教員	その他教員※	計
コンピュータ科学	10	1	1	3	15
数理情報学	0	2	7	13	22
システム情報学	3	0	3	5	11
電子情報学	13	0	0	10	23
知能機械情報学	2	0	7	5	14
創造情報学	0	0	5	3	8
計	28	3	23	39	93

※講座外の兼任教員、専任教員、客員教員を含む

学生数（在籍者数）

専攻名	修士課程			博士課程				総計
	1年	2年	計	1年	2年	3年	計	
コンピュータ科学	44	46	90	18	15	29	62	152
留学生（内数）	10	5	15	7	9	12	28	43
他大学出身者（内数）	14	14	28	3	6	10	19	47
数理情報学	40	34	74	10	10	14	34	108
留学生（内数）	4	2	6	2	3	2	7	13
他大学出身者（内数）	11	7	18	2	2	3	7	25
システム情報学	49	47	96	23	12	13	48	144
留学生（内数）	7	9	16	5	1	5	11	27
他大学出身者（内数）	21	20	41	3	1	5	9	50
電子情報学	55	71	126	21	18	43	82	208
留学生（内数）	11	21	32	12	9	21	42	74
他大学出身者（内数）	15	26	41	11	5	15	31	72
知能機械情報学	56	58	114	21	25	44	90	204
留学生（内数）	6	8	14	8	11	19	38	52
他大学出身者（内数）	9	11	20	1	4	11	16	36
創造情報学	37	51	88	9	15	28	52	140
留学生（内数）	23	20	43	8	10	11	29	72
他大学出身者（内数）	31	33	64	4	6	9	19	83
計	281	307	588	102	95	171	368	956
留学生（内数）	61	65	126	42	43	70	155	281
他大学出身者（内数）	101	111	212	24	24	53	101	313

入学者数

専攻名	2024年度入試		2025年度入試	
	修士課程	博士課程	修士課程	博士課程
コンピュータ科学	40	15	44	18
数理情報学	32	10	40	10
システム情報学	43	12	49	23
電子情報学	58	18	55	21
知能機械情報学	54	25	56	21
創造情報学	42	15	37	9
計	269	95	281	102

修了者数

専攻名	2023年度		2024年度	
	修士課程	博士課程	修士課程	博士課程
コンピュータ科学	45	6	38	8
数理情報学	33	9	34	8
システム情報学	37	7	41	3
電子情報学	63	14	50	17
知能機械情報学	48	9	64	7
創造情報学	34	4	38	9
計	260	49	265	52

## Ⅱ 総 括

### 1 教育

東京大学大学院情報理工学系研究科は、以下の教育の質向上に向けた取り組みを実施し、情報科学技術の急速な進展と社会的要請に応えるべく、先進的かつ実践的な取り組みを展開している。専攻・センターの連携による学際的教育、部局横断型プログラムの充実、産学連携を通じた社会実装、そして多様性と国際性を重視した人材育成は、同研究科が世界的な情報理工学教育研究拠点としての地位を確立する礎となっており、東京大学の法人の基本的な目標である「卓越した研究の蓄積と質の高い専門教育を展開し、世界的教育研究拠点としての役割を果たしている」ことに本研究科は大きく貢献している。

しかし、我が国が必要とする情報科学技術分野の高度専門人材の規模に照らせば十分ではなく、博士課程を含めた人材育成規模の更なる拡大と、これに対応するための教育体制の強化が課題である。また、本研究科における女子学生比率の低さは依然として課題であり、様々な取組を実施しているが、より一層の推進が必要である。

なお、教育の内部質保証については、「教育に関する内部質保証の実施要項（令和4年6月7日東京大学評価委員会決定）」別表2に定める評価基準（教育課程の共通項目）と対応させる形で、教育の内部質保証に係る根拠資料の一覧表を作成し、評価WGにて基準を満たしていることを確認した。

#### 【教育の質向上に向けた取り組み】

本研究科では、教育プログラムとして数理・情報教育研究センター（MI センター）と情報セキュリティ教育研究センター（SI センター）を中心に、部局横断型プログラムを展開している。MI センターでは「数理・データサイエンス教育プログラム」を平成30年度より開講し、学部後期課程を中心に大学院生も履修可能で、令和6年度までに延べ240名が修了している。SI センターでは令和4年度より「サイバーセキュリティ教育プログラム」を開講し、文理を問わず情報セキュリティの素養を育成し、令和6年度までに延べ55名が修了している。

高度人材育成では、東京大学全体で推進する「知能社会国際卓越大学院プログラム」を令和元年度に開設し、令和6年度には履修者が109名に達し、分野融合型人材の育成が進展している。また、令和6年度からは博士課程学生を対象とした「BOOST NAIS」プログラムを開始し、27名が履修している。

産学連携を重視した教育としては、平成28年度より「東京大学データサイエンティスト養成講座（UTokyo DSS）」を展開し、基礎・応用・実践の3段階で構成。令和4年度からは少人数制・通年制の「UTokyo Data Science Practicum（DSP）」を追加し、企業との協働による実践的教育を実施。令和6年度には履修者が173名に達し、修士から博士課程まで幅広く受講されている。

社会人教育では、平成29年に設立された「UTokyo MDS コンソーシアム」を通じて、数理・情報教育研究センターの活動を支援し、産業界への知の還元を図っている。平成30年度以降、社会人向けトライアル講座を実施し、令和4年度以降の受講者は延べ1,515名に上る。また、令和7年1月からは「データサイエンティスト本格養成プログラム」を開設し、統計学・最適化・機械学習などを体系的に学べる講義を提供。初回には48名の社会人が応募している。

女子学生比率の低さへの対応として、令和5年度より「情報学 for all by all」イベントを8大学合同で開催。中高生・保護者・教員を対象にオンラインと対面のハイブリッド形式で実施し、令和6年度には約300名が参加。大学院生によるポスター発表や卒業生講演を通じて情報学への関心を喚起している。

学生定員については、令和4年度の大学機関別認証評価において修士課程の定員超過が指摘されたことを受け、令和6年度に修士課程定員増員を実施し、243名から285名へと拡充した。これにより、各専攻において優秀な学生の受け入れ体制を強化している。

学生の育成では、日本学術振興会特別研究員（DC）制度において、「情報学」分野で本

研究科の博士課程学生が令和4期中に90名採択され、全国最多を記録。全国平均の約16%を占め、若手研究者の育成が顕著に進展している。

学生の成果としては、第4期中期目標期間における年間平均受賞件数が108件に達し、第3期中期目標期間の79件から約1.36倍に増加している。国際的学会での受賞も多く、研究活動の質的向上が示されている。起業活動も活発化しており、第4期中期目標期間における年間平均起業件数は3.33件と第3期中期目標期間の2.17件から約1.53倍に増加している。特に、学生設立の株式会社EQUESは経済産業省の「GENIAC」プロジェクトに採択され、薬学分野に特化した生成AIモデルの開発を通じて社会実装を進めている。

さらに、令和4年度から開始された「情報理工学の創造的展開プロジェクト」では、大学院生を卓越RAとして採用し、例えば、D&I課題への取組として、マイクロソフトリサーチアジアと共催で、情報理工学分野でのキャリア形成や、情報分野への進学を考えている大学院、大学、高等専門学校等の学生等を主な対象としたイベント「情報理工学で創造的展開を目指す—マイクロソフトと考えるキャリア形成と先端情報学—」を対面とオンラインのハイブリッド形式で開催し、また、在校生-修了生の交流促進とここに集う者が多様なキャリアを考える一助となることを目指し、未来を創る学生-修了生「情報理工学ネットワークワーキング」を開催した。広報活動への取組としても6専攻の紹介動画を作成し、当研究科のHPに公開している。現在まで32名の大学院生が卓越RAとして活動し、社会共創・産学連携・D&Iなどの課題に主体的に取り組む体制を構築している。令和7年度は9名の卓越RAが活動しており、研究科の活性化に貢献している。

以上のように、本研究科は教育・研究・社会連携の各面において多角的な施策を展開し、次世代の情報理工学人材の育成と社会への知的貢献を着実に進めている。

## 2 研究

東京大学大学院情報理工学系研究科は、コンピュータ科学、数理情報学、システム情報学、電子情報学、知能機械情報学、そして分野融合型の創造情報学という6つの専攻から構成され、更に、国際連携を担う情報理工学国際センター(ICIST)、社会実装と産官学連携を推進するソーシャルICT研究センター(SICT)、教育研究支援と学際連携を担う情報理工学教育研究センター(CERIST)という3つのセンターを有しており、基礎から応用、国際連携、社会実装に至るまでの幅広い領域を包括的にカバーしている。これらの組織を基に、以下の研究の質向上に向けた取り組みを実施し、東京大学の中期目標である「学術研究の卓越性と多様性の強化」に大きく貢献している。

また、本研究科は、研究力・社会連携・人材育成・国際展開の各面で卓越した成果を示しており、国内外における学術的・社会的インパクトの拡大にも大きく貢献している。

### 【研究の質向上に向けた取り組み】

極めて高い研究成果を挙げ、外部資金獲得、研究成果の発信及び活用を推進している。具体的には、第4期中期目標期間では、年間約29億円の外部資金を安定的に確保し、共同研究費は年間平均約6.3億円に拡大し、科学研究費も年間平均約5.9億円と、第3期中期目標期間より微増し、基礎研究を維持している。更に、年間3,000万円以上の大型外部資金案件も約30件を維持しており、研究活動の充実ぶりが伺える。

研究成果の発信においても、年平均10件のプレスリリース(前期比1.6倍)、年平均259件のメディア掲載(前期比5倍)と、積極的な成果発信が展開されている。知的財産の面では、年平均50件の特許出願(前期比1.37倍)、年平均409件の特許保有(前期比1.3倍)、年平均78件のライセンス件数(前期比1.66倍)と、社会還元にも大きく貢献している。

各センターの活動も活発である。ICISTでは、令和7年9月時点で13か国28大学と国際交流協定を締結し、研究者・学生の交流(派遣36名、受入136名)を通じて国際連携を推進している。成果として、日仏情報学連携研究拠点(JFLI)の設置やソルボンヌ大学とのダブルディグリー制度構築が挙げられる。また、Erasmus+やインドとの若手研究者招へい、学生向け短期派遣制度(年間約10名)も展開している。SICTでは、個人認証技術やロボットラーニングに関する社会連携講座を通じて実証研究を推進し、社会実装を見据えた研

究開発が行われている。CERIST では、次世代知能科学研究 (AI) センター、数理・情報教育研究 (MI) センター、バーチャルリアリティ教育研究 (VR) センター、情報セキュリティ教育研究 (SI) センター及び知能社会創造研究 (IW) センターの学内連携研究機構との橋渡しを担い、学際的研究と新たな学問領域の創出に貢献している。

AI・データサイエンス分野においては、次世代知能科学研究 (AI) センターにおいて、株式会社豊田中央研究所、株式会社電通、株式会社電通デジタル、国立印刷局などと連携し、次世代知能、創造性拡張、法制度支援 AI などの研究が進められている。

数理・情報教育研究 (MI) センターでは、データサイエンス・コモンズを開設し、学生や教職員の相談窓口として機能し、勉強会も活発に開催されている。

また、バーチャルリアリティ教育研究 (VR) センターでは、令和 5 年 6 月 1 日に協賛企業とともにメタバースの情報共有やビジョン共有を目的とする「メタバースラウンジ」を開始し、協賛企業と連携し、VR 空間における社会的議論と実証実験が推進されている。

さらに、令和 2 年度に開始された産学連携プラットフォーム「UMP-JUST」では、5 社の企業が参画し、アイデアソンやハッカソンを 5 回開催し、JUST 倶楽部では「DX 教育」や「AI モデル評価」などの勉強会が実施されており、産学連携の深化が図られている。

研究支援体制の強化にも取り組んでおり、企画室にリサーチ・アドミニストレーター (URA) を配置し、研究計画の立案支援や外部資金獲得支援を行っている。特別研究員応募支援やデータマネジメントプランに関する説明会も実施されており、研究活動の質的向上が図られている。