

学部・研究科等の現況調査表

研 究

2020 年 7 月

豊橋技術科学大学

目 次

1. 工学部・工学研究科

1 - 1

1. 工学部・工学研究科

(1) 工学部・工学研究科の研究目的と特徴 1-2

(2) 「研究の水準」の分析 1-3

分析項目Ⅰ 研究活動の状況 1-3

《必須記載項目》 1-3

- ・ 必須記載項目 1 研究の実施体制及び支援・推進体制
- ・ 必須記載項目 2 研究活動に関する施策/研究活動の質の向上
- ・ 必須記載項目 3 論文・著書・学会発表など
- ・ 必須記載項目 4 研究資金

《選択記載項目》 1-7

- ・ 選択記載項目 A 地域連携による研究活動
- ・ 選択記載項目 B 国際的な連携による研究活動
- ・ 選択記載項目 C 研究成果の発信/研究資料等の共同利用
- ・ 選択記載項目 D 産学官連携による社会実装

分析項目Ⅱ 研究成果の状況 1-13

【参考】データ分析集 指標一覧 1-15

(1) 工学部・工学研究科の研究目的と特徴

目的

豊橋技術科学大学は工学系1学部よりなる単科大学であり、その基本理念は、『技術を支える科学の探究によって新たな技術を開発する学問、技術科学の教育・研究を使命とする。この使命のもと、主に高等専門学校卒業生及び高等学校卒業生等を入学者として受入れ、大学院に重点を置き、実践的、創造的かつ指導的技術者・研究者を育成するとともに、次代を切り拓く技術科学の研究を行う。さらに、社会的多様性を尊重し、地域社会との連携を強化する。これらを通じて世界に開かれたトップクラスの工科大を目指す。』である。この理念のもと、天然資源に乏しい日本の繁栄には高度な技術力とそれを担う優れた人材が不可欠であるとの認識を堅持しつつ、環境・エネルギー問題など地球規模の諸問題の中で求められる新たな持続的発展型社会の構築を見据え、その中で本学が果たすべき役割を考察し、以下の取組を実施している。

- 1 . 本学の基本理念に基づき、技術科学を中心とした研究大学として世界を先導する研究開発を推進し、特定分野における世界的研究拠点を形成
- 2 . 持続的に発展可能な社会の構築のため、異分野融合によりイノベーションの源泉となる技術科学研究を推進し、その成果を社会に還元
- 3 . 研究開発成果に基づく知的財産の戦略的な蓄積と利活用を通して社会に貢献
- 4 . 高度な研究を推進する体制と環境を充実強化
- 5 . 国際的・全国的・地域的共同研究、受託研究等をさらに推進するための全学的支援体制を強化
- 6 . 学内研究資源（施設・設備機器、情報など）を機動的に有効活用できるシステムを強化

(2) 「研究の水準」の分析

分析項目 I 研究活動の状況

<必須記載項目 1 研究の実施体制及び支援・推進体制>

【基本的な記載事項】

- ・ 教員・研究員等の人数が確認できる資料（別添資料 4801-i1-1）
- ・ 本務教員の年齢構成が確認できる資料（別添資料 4801-i1-2）
- ・ 指標番号 11（データ分析集）

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

既存のエレクトロニクス先端融合研究所及び4つのリサーチセンター（人間・ロボット共生リサーチセンター、先端農業・バイオリサーチセンター、安全安心地域共創リサーチセンター、未来ビークルシティリサーチセンター）と連携しつつ、社会実装・社会提言につながる戦略的研究を推進する組織「技術科学イノベーション研究機構」を2016年度に設置し、外部資金（300百万円/年）と学内予算（93百万円/年）のマッチングファンドによるイノベーション協働研究プロジェクト（のべ31件）と国際共同研究プロジェクト（のべ3件）を推進している（別添資料 4801-i1-3）。[1.1]

2018年度に採択された（独）科学技術振興機構「産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA）共創プラットフォーム育成型」において、センシング分野を核とした融合研究の拠点形成を行っており、新たな基幹産業の創出に向けた研究開発を進めている（別添資料 4801-i1-4）。

2年間のフィージビリティスタディー（FS）フェーズ期間中（2018～2019年度／121百万円）に参画機関・企業の拡大を図り、本格実施フェーズ（2020～2023年度／約10億円）への移行が承認された。

このプログラム推進にあたっては、地元企業を含む複数の民間企業と協創コンソーシアムを組織し、また、2人の研究者についてクロスアポイントメント制を実施している。[1.1]

組織対組織の本格的な共同研究に向けた新たな取組として、2019年度に民間企業との共同研究講座を2件開設し、大学と企業が保有する知識、経験、人的資源を相互に活用した研究と、高度な人材の育成を推進している（別添資料 4801-i1-5）。[1.1]

価値創造型の異分野融合研究を推進するため、研究推進アドミニストレーションセンター（文部科学省「研究大学強化促進事業」の採択により 2013 年度に設置）において、研究戦略立案から競争的資金獲得、産学官連携プロジェクト企画・運営、広報・アウトリーチ活動に至るまで一貫した支援を行っている。 [1.1]

研究推進アドミニストレーションセンターの技術科学支援室において、研究設備・機器の共同利用を促進するために、学内の設備・機器のデータベース（共同利用機器 219 台を登録）と予約管理システムを構築し運用している。

また、2017 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」によって、エレクトロニクス先端融合研究所の先端研究設備の民間活用等を推進している。機器の有効活用を支援するため、高度な技術を持つ専門職員を 3 人配置している。 [1.1]

<必須記載項目 2 研究活動に関する施策／研究活動の質の向上>

【基本的な記載事項】

- ・ 構成員への法令遵守や研究者倫理等に関する施策の状況が確認できる資料（別添資料 4801-i2-1～21）
- ・ 研究活動を検証する組織、検証の方法が確認できる資料（別添資料 4801-i2-22～24）
- ・ 博士の学位授与数（課程博士のみ）（入力データ集）

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

学内の教員で構成される「科研費アドバイザー」により、科学研究費申請課題に係る研究計画書のアドバイス（68 件/年）を実施した結果、2016～2019 年度にのべ 82 人が採択されている。 [2.1]

学長裁量経費・論文発表等支援経費（45 件/年、4 百万円/年）により、論文投稿料や投稿のための英文校正費用等を支援している。また、英語を母国語とする外国人講師に業務委託して、英語論文校正と英語プレゼンテーション指導（273 件/年）も実施している。 [2.1]

学長裁量経費・新任教員スタートアップ支援経費（対象者 33 人、平均 208 千

豊橋技術科学大学工学部・工学研究科 研究活動の状況

円/人)により、新任研究者の支援の充実に努めている。また、新任教員に対する知財・産学連携・国際コンプライアンス等の説明会を毎年度開催している。[2.2]

学長裁量経費・教育研究活性化経費(若手支援)により、若手教員に対し、独自性・発展性の高い研究に係る研究費を支援(22件/年、16,448千円/年)している。当該経費の支援にあたっては、執行部によるヒアリングを実施し、支援の翌年度に成果報告会を実施し、若手教員を訓練する場としている。また、サバティカル研修の若手研究者育成プログラムで、6人の若手教員を海外の大学(米国 カリフォルニア大学、米国 ニューヨーク大学、インドネシア バンドン工科大学、英国 バーミンガム大学、マレーシア科学大学、米国 ウースター工科大学)に派遣している。[2.2]

多様な人材の確保を推進しており、外国人教員は2015年度(前期終了時、2016年3月1日時点)の7人(全教員に対する比率2.9%)から2019年度(2020年3月1日時点)の14人(6.4%)に増加している。

女性限定公募や女性教員の継続勤務支援のための環境整備(附属図書館に女性専用の休憩室、授乳室等の女性研究者支援エリアを新設)を行った結果、女性教員は2015年度(前期終了時、2016年3月1日時点)の14人(5.8%)から2019年度(2020年3月1日時点)の25人(11.5%)に増加しており、データ分析集(工学系)における女性教員割合の平均は5.6%であり、平均の倍以上の実績となっている。[2.2]

研究活動を検証する組織、検証の方法については、大学点検・評価の仕組み(別添資料4801-i2-22~24)を基本とするが、これに加えて、研究大学強化促進事業で2018年度から活用している「ロジックツリー」と「ロードマップ」を用いた研究力強化施策の検証を、研究推進アドミニストレーションセンターにおいて実施している(別添資料4801-i2-25)。[2.0]

研究倫理教育については、実施方法・対象者・有効期間を定め、一般財団法人公正研究推進協会(APRIN)が提供するeラーニング教材(責任ある研究行為:基盤編(RCR/理工系))のうち、JST指定単元である7単元を受講義務として課している。また、公的研究費の不正防止についても、毎年4月に新規採用者を対象とした「コンプライアンス教育(公的研究費の適正な取扱い)」を実施している。[2.0]

<必須記載項目3 論文・著書・特許・学会発表など>

【基本的な記載事項】

- ・ 研究活動状況に関する資料（工学系）
（別添資料 4801-i3-1）
- ・ 指標番号 41～42（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

「論文発表等支援経費」によるオープンアクセス経費を含む論文投稿料の支援（45件/年、4百万円/年）、投稿のための英文校正費用の支援、「英語論文校正と英語プレゼンテーション指導」（273件/年）等の結果、令和2年度国立大学法人運営費交付金における「成果を中心とする実績状況に基づく配分」の算定の根拠となった指標「常勤教員当たり研究業績数」は、重点支援①の55大学中2位となっている（別添資料 4801-i3-2）。[3.0]

<必須記載項目4 研究資金>

【基本的な記載事項】

- ・ 指標番号 25～40、43～46（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

技術科学イノベーション研究機構において民間企業との大型共同研究を推進し、研究推進アドミニストレーションセンターがプロジェクトの企画から交渉、契約、運営に至るまでの総合的な支援を行った結果、本務教員あたりの共同研究受入金額（国内・外国企業からのみ）（指標34）は、前期の平均809千円から今期（2016～2018年度）の平均1,519千円に大きく伸びている。

本務教員あたりの民間研究資金の金額（指標46）も、前期の平均1,635千円から今期（2016～2018年度）の平均2,387千円に伸びており、産業界等に向けた価値創出に貢献している。

また、令和2年度国立大学法人運営費交付金における「成果を中心とする実績状況に基づく配分」の算定の根拠となった指標「常勤教員当たり受託・共同研究等受入額」は、重点支援①の55大学中3位となっている（別添資料 4801-i3-2）（再掲）。[4.0]

研究推進アドミニストレーションセンターに高度な知財管理のスキルを有するURAを配置し、知財の創出から権利化・活用までの総合的な支援を行った結果、本務教員当たりのライセンス契約数(指標43)は、前期の平均0.11から今期(2016～2018年度)の平均0.36へ大きく増加しており、研究成果の社会実装が進んだことを示している。[4.0]

学内の教員で構成される「科研費アドバイザー」による申請書のチェックとアドバイス、科学研究費補助金の審査結果に基づき経費を配分する「科研費獲得支援経費」を活用した経費支援、外部講師による採択率向上に向けたセミナーの開催等の結果、令和2年度国立大学法人運営費交付金における「成果を中心とする実績状況に基づく配分」の算定の根拠となった指標「常勤教員当たり科研費受入件数・受入額」は、重点支援①の55大学中4位となっている(別添資料4801-i3-2)(再掲)。

また、「科研費獲得支援経費」や学内予算を競争的に配分し、特色ある教育・研究の活性化等を図ることを目的とする「教育研究活性化経費」による若手研究者の重点的支援により、科研費若手種目の採択率が、2015年度(前期終了時点)の38.5%から2019年度の48.0%へ向上している。これは全国平均(2019年度40%)と比較しても高い採択率である。[4.0]

<選択記載項目A 地域連携による研究活動>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

地域産業活性化のための技術相談を常時受付けており、研究推進アドミニストレーションセンターの技術相談窓口が受付けた相談件数は、2015年度(前期終了時点)の242件から2019年度の358件へ増加している。[A.1]

文部科学省「地域イノベーション戦略支援プログラム(国際競争力強化地域)愛知県「知の拠点」第II期(2016～2018年度)」において次世代ロボット開発等の5つのテーマを推進し、3年間で211百万円の研究費を受入れるとともに、研究成果を地域社会に還元している。[A.1]

文部科学省「平成30年度 大学等における産学連携等実施状況について」によれば、2018年度の民間企業との共同研究に伴う研究者1人当たりの研究費受入額は1,627千円で国立大学法人第3位となっている。また、2018年度の同一県内企業及び地方公共団体との共同・受託研究実施件数（地方別）は82件（162,813千円）で、東海地方（静岡県、愛知県、岐阜県、三重県）の国立大学法人で第5位となっている（別添資料4801-iA-1）。[A.1]

文部科学省「平成30年度 大学等における産学連携等実施状況について」によれば、2018年度の特許権実施等件数は128件で国立大学法人第20位、特許権保有件数のうち実施許諾中の特許権数の割合は23.3%（88件）で第12位、研究者1人当たりの特許権実施等収入額は35千円で第11位となっている（別添資料4801-iA-1）（再掲）。これは、研究成果が社会実装され、社会価値の創出に貢献していることを示している。[A.1]

南海トラフをはじめとする巨大地震から守る災害検知・防災情報共有システムの開発と実装プロジェクトとして、東三河地域における全市庁舎に地震計を設置し、建物の損傷部位や程度を評価し、地震後の継続使用が可能かを判定するシステム構築を行うなど、具体的な地域の課題解決に関する成果をあげている。また、東三河地域の地震防災の課題解決に向けて、安全安心地域共創リサーチセンター主催の防災シンポジウムを開催し、地域リスクの低減化に寄与する研究成果の発信を行っている。さらに、人材育成プログラム「東三河防災カレッジ」を開講し、2017年度35名であった受講者が2019年度には85名に増加するなど、着実な成果を上げている。この他、東三河自治体全首長により構成される東三河地域防災研究協議会から毎年度研究費を受託しているなど、地域防災における地域課題の解決に向け、今後の展開においても大きな期待がかけられている。[A.1]

先端農業・バイオリサーチセンターにおいて農業・センサ・バイオ・環境分野における総合的な研究・技術開発に取り組むとともに、社会人を対象とする「最先端植物工場マネージャー育成プログラム」、「IT食農先導士養成プログラム（最先端土地利用型IT先端農業コース）」及び「東海地域の6次産業化推進人材育成」の養成プログラムを開講し、地域社会の農業人材育成を進めている。これらのプログラムでは、累計500名以上の修了者を輩出しており、日本経済再生本部「未来投資に向けた官民対話」での成果紹介、農林水産省農業経営問題研究会委

豊橋技術科学大学工学部・工学研究科 研究活動の状況

員就任、優良ふるさと食品中央コンクール農林水産大臣賞受賞など、地域のみならず全国レベルの顕著な成果を上げ、地域の課題解決における大きな役割を果たしている。さらに、これらの成果に基づき、地元自治体及び協力企業より毎年度1,000万円近い財政支援を受けるなど、今後更なる発展を期待されている。[A. 1]

以上のような産学官連携活動を積極的に推進した結果、民間企業、公益法人、地方公共団体等との共同研究の受入額は、2015年度（前期終了時点）の349百万円から2019年度の583百万円へ大幅に増加している。[A. 1]

<選択記載項目B 国際的な連携による研究活動>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

カリフォルニア工科大学の下條教授と「Prof. Shimojo (Caltech) - TUT 国際共同研究ラボラトリー - こころの認知脳科学研究施設-」を設置し2015年度から共同研究を行っている。また、マサチューセッツ工科大学のCaroline A. Ross教授と「Prof. Ross (MIT) - TUT マルチフェロイクス共同研究ラボラトリー」を設置し2016年度から共同研究を行っている。さらに、シュトゥットガルト大学と「TUT-ISYS (Institute for System Dynamics, University of Stuttgart) 先端システム工学国際共同研究ラボラトリー」を設置し2019年度から共同研究を行っている。これにより、国際共著論文率は前期の年平均21.9%から、今期(2016~2019年)の年平均27.1%へ向上している。[B. 1]

2016年に採択されたJSPSの「頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラム」(2018年度は「国際的な活躍が期待できる研究者の育成事業」として実施)で、米国マサチューセッツ工科大学やドイツエアランゲン・ニュルンベルク大学等とナノスケール人工磁気格子の国際共同研究を行い、研究者の国際交流を推進している。海外派遣による共同研究実績として、本学の2人の若手研究者が、マサチューセッツ工科大学とエアランゲン・ニュルンベルク大学にそれぞれ長期(300日以上)滞在して世界最先端の研究を推進した。また、海外大学(マサチューセッツ工科大学、ニューヨーク市立大学、シュトゥットガルト大学)から本学に3人の研究者を招へいし、研究内容について議論・検討を行った。[B. 2]

<選択記載項目C 研究成果の発信／研究資料等の共同利用>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

学内のリサーチセンター、エレクトロニクス先端融合研究所、各研究室の研究シーズを Web で公開するとともに、Web 上で技術相談カードを作成できるシステムを構築する等、大学を活用しやすい環境をつくるための工夫を行っており、地域産業界の課題解決に貢献している。また、新技術説明会の開催や、イノベーションジャパン等の展示会への出展を意欲的に行い、研究成果を対外的に広報している。これにより、民間との共同研究の件数は、2015年度(前期終了時点)の162件から2019年度の190件へ増加している。[C.1]

定例記者会見を学内で毎月開催し、地域の新聞記者やジャーナリストに、本学独自の取組や施策をわかりやすく説明している。また、公式Facebook、Twitter、広報部会メールマガジン、RAC ニュース(研究推進アドミニストレーションセンターの広報紙)等により、最新トピックをタイムリーに発信している。[C.1]

本学独自の英文研究広報誌 TUT Research(今期16回発行)と、米国科学振興協会(AAAS)が提供するオンライン情報発信サービス EurekaAlert!(前期は24件、今期は56件をプレスリリース)の2つの国際情報発信ツールを活用して、本学の研究成果を世界中に発信している。これにより、2018年度時点で4件の国際共同研究が進行している。[C.1]

<選択記載項目D 産官学連携による社会実装>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

2016年度に設置した技術科学イノベーション研究機構において、マッチングファンド形式のイノベーション協働研究プロジェクトを立ち上げ、社会実装を目指

した挑戦的異分野融合研究（のべ31件）を実施している。[D.1]

文部科学省「地域イノベーション戦略支援プログラム（国際競争力強化地域）愛知県「知の拠点」第II期（2016～2018年度）」において、人間・ロボット共生リサーチセンターと地域企業との協働で「大葉収穫作業支援ロボット」と「介護医療コンシェルジュロボット」を開発し、社会実装を行っている。「大葉収穫作業支援ロボット」は多くの手間と人手を必要とする大葉の選別・包装作業の自動化を図るもので、作業時間短縮による鮮度確保と省人化に貢献している。「介護医療コンシェルジュロボット」はAIにより高齢者施設内を自律的に見回るもので、介護医療福祉サービスの人手不足と過重労働の問題解決に貢献している。[D.1]

走行中に無線給電する世界初の小型高速搬送ロボットを、未来ビークルシティリサーチセンターの研究グループと民間企業が共同で開発し、24時間稼働の物流システム向けに販売している。これを実現するための設計理論を確立したことが評価され、2017年度の文部科学大臣賞・科学技術賞を受賞している。[D.1]

半導体イメージセンサを活用して“かおり”を可視化する技術を民間企業とのコンソーシアムで開発し、2018年度に「かおりカメラ」を発表した。この成果は、2018年度に採択された産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA）に引き継がれており、新たな産業創出を目指した研究開発が進められている。[D.1]

人間・ロボット共生リサーチセンターの研究グループが、関係論的なロボットの社会実装研究プロジェクトで、「弱いロボット」の概念等を一般にも広く紹介した書籍を出版し社会提言した。この研究活動に対して、2017年度の文部科学大臣賞・科学技術賞を受賞している。その後、2020年度に改訂された小学校5年生国語科用 文部科学省検定教科書『新しい国語 五』（東京書籍発行）の教材文として、「弱いロボット」を題材とした説明文（岡田美智男 文、「弱いロボット」だからできること）が掲載されている。[D.1]

粒子積層膜創成溶射技術の学理解明と社会実装に関する研究活動に対して、2018年度の文部科学大臣賞・科学技術賞を受賞している。[D.1]

豊橋技術科学大学工学部・工学研究科 研究活動の状況

民間企業との協働で、我が国のグローバル化に必須となる機械翻訳技術の社会実装を実現した。この研究活動に対して、2019年度の文部科学大臣賞・科学技術賞を受賞している。[D.1]

2019年度に、株式会社アロマビットシリコンセンサテクノロジーと PLANT DATA 株式会社の2社に対して豊橋技術科学大学大学発ベンチャーの称号を授与し、大学の研究成果の速やかな社会実装を推進している。[D.1]

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

＜必須記載項目1 研究業績＞

【基本的な記載事項】

＜学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準＞

本学は、技術を支える科学の探究によって新たな技術を開発する学問、技術科学の教育・研究を使命とし、特に次世代を先導する国際的にみても高いレベルの先端技術の研究と社会還元を目標として挙げている。この目標に沿った優れた研究業績を次の観点から選定した。すなわち、国際的な受賞、招待講演、解説記事、高インパクトファクター（IF）の雑誌への掲載、論文被引用回数、国際特許取得、教科書採用、テレビ・新聞・雑誌などマスコミ報道という視点とともに、大型プロジェクトや大型共同研究、共同研究講座や寄附講座設立への発展、また事業化・実用化などの技術移転による発展、社会貢献および社会還元などの観点である。さらに、学問分野毎にも優秀なものを評価し、それらを総合して、本学における卓越した研究業績を選定した。

- ・研究業績説明書（工学部・工学研究科）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

2016年4月に、既存のリサーチセンターと研究所の研究活動に横串を通し、戦略的に研究を推進する「技術科学イノベーション研究機構」を設置した。国内外の研究機関や企業等と協働し、社会実装・社会提言につながる戦略的研究の推進を目的とする「イノベーション協働研究プロジェクト」の学内募集を行い、のべ31件を採択し推進している。最大の特徴はマッチングファンド方式を採用したことで、プロジェクトの自己資金（外部資金、競争的資金）に加えて、大学側も運営資金を配分している。研究推進アドミニストレーションセンターに所属するURA（リサーチ・アドミニストレーター）、コーディネーターは、プロジェクトメンバーと綿密に連携しながら、外部資金獲得支援、知財創出支援、各種契約業務、研究成果の情報発信、研究会設立・運営支援、リスクマネジメント等、運営のための総合的な支援を行っている。[1.0]

従来からの共同研究、受託研究等に加えて、新たに「共同研究講座」に関する規程を制定した。これは、企業から受入れる経費を活用して設置運営し、大学と企業の両者の知識、経験及び人的・物的資源を相互に活用した研究の推進、研究成果の社会活用促進と、高度な人材の育成を行うことを目的としている。この規

豊橋技術科学大学工学部・工学研究科 研究成果の状況

程に基づき、2019年4月にコベルコ建機株式会社と「コベルコ建機次世代クレーン共同研究講座」を、同年10月にシンフォニアテクノロジー株式会社と「シンフォニアテクノロジー次世代スマートファクトリー共同研究講座」を設置し運営している。[1.0]

【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標 番号	データ・指標	指標の計算式
5. 競争的外部 資金データ	25	本務教員あたりの科研費申請件数 (新規)	申請件数(新規)／本務教員数
	26	本務教員あたりの科研費採択内定件数	内定件数(新規)／本務教員数 内定件数(新規・継続)／本務教員数
	27	科研費採択内定率(新規)	内定件数(新規)／申請件数(新規)
	28	本務教員あたりの科研費内定金額	内定金額／本務教員数 内定金額(間接経費含む)／本務教員数
	29	本務教員あたりの競争的資金採択件数	競争的資金採択件数／本務教員数
	30	本務教員あたりの競争的資金受入金額	競争的資金受入金額／本務教員数
6. その他外部 資金・特許 データ	31	本務教員あたりの共同研究受入件数	共同研究受入件数／本務教員数
	32	本務教員あたりの共同研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入件数(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	33	本務教員あたりの共同研究受入金額	共同研究受入金額／本務教員数
	34	本務教員あたりの共同研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	35	本務教員あたりの受託研究受入件数	受託研究受入件数／本務教員数
	36	本務教員あたりの受託研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入件数(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	37	本務教員あたりの受託研究受入金額	受託研究受入金額／本務教員数
	38	本務教員あたりの受託研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ)／ 本務教員数
	39	本務教員あたりの寄附金受入件数	寄附金受入件数／本務教員数
	40	本務教員あたりの寄附金受入金額	寄附金受入金額／本務教員数
	41	本務教員あたりの特許出願数	特許出願数／本務教員数
	42	本務教員あたりの特許取得数	特許取得数／本務教員数
	43	本務教員あたりのライセンス契約数	ライセンス契約数／本務教員数
	44	本務教員あたりのライセンス収入額	ライセンス収入額／本務教員数
	45	本務教員あたりの外部研究資金の金額	(科研費の内定金額(間接経費含む)＋共同研 究受入金額＋受託研究受入金額＋寄附金受入 金額)の合計／本務教員数
	46	本務教員あたりの民間研究資金の金額	(共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ) ＋受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ) ＋寄附金受入金額)の合計／本務教員数