

学部・研究科等の現況調査表

研 究

2020 年 6 月

滋賀医科大学

目 次

1. 医学部・医学系研究科

1 - 1

1. 医学部・医学系研究科

(1) 医学部・医学系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
分析項目Ⅱ 研究成果の状況	1-11
【参考】データ分析集 指標一覧	1-12

(1) 医学部・医学研究科の研究目的と特徴

1. 滋賀医科大学は、地域の特徴を生かしつつ、特色ある医学・看護学の教育・研究により、信頼される医療人を育成すること、さらに、世界に情報を発信する研究者を養成することにより、人類の健康、医療、福祉の向上と発展に貢献することを理念とする。

第3期中期目標期間は、地域に支えられ、地域に貢献し、世界に羽ばたく大学として、人々の健康、医療、福祉の向上と発展に貢献するために、次の3Cを推進する。

<3C>

Creation : 優れた医療人の育成と新しい医学・看護学・医療の創造

Challenge : 優れた研究による人類社会・現代文明の課題解決への挑戦

Contribution : 医学・看護学・医療を通じた社会貢献

2. 本学は比較的小規模な単科の医科大学であり、理念を達成するため、第3期中期目標期間においては、学長を中心とした執行部のリーダーシップの下、本学を特徴づける先端的医学・医療のプロジェクト研究として次の4つを重点的に推進する。
 - 1) サルを用いた研究:世界初の遺伝子改変カニクイザル作出
 - 2) 生活習慣病研究: アジアを中心とした世界的な疫学研究
 - 3) 神経難病研究: 認知症などの神経難病に関する最先端研究
 - 4) がん研究: 基礎医学と臨床医学を融合した学際的がん研究や人材育成
3. 独創性があり社会性のある萌芽研究の育成や研究活動を活性化する。そのため、若手研究者による研究や基礎医学と臨床医学が一体となった研究を推進し、産学官金連携により新たな医療技術の開発や医療水準の向上を目指すとともに、次代を担う人材を育成する。
4. 出産・育児・介護等のライフイベントに応じた支援や外国人研究者への支援を通して、すべての研究者が研究に専念できる環境を整備する。

(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 5101-i1-1）
- ・ 本務教員の年齢構成が確認できる資料（別添資料 5101-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】

○基礎と臨床を融合した神経難病研究センターの設置

2016年4月、認知症に対する先制医療開発プロジェクト（サルモデル作出応用と併行した包括的アプローチ）で認知症を主とした病態解明研究を推進し、早期診断・治療法の開発とその臨床応用を進めるため、分子神経科学研究センターを「神経難病研究センター」へ改組した。「基礎研究ユニット」、「橋渡し研究ユニット」、「臨床研究ユニット」という基礎と臨床を融合した研究体制を構築するとともに、橋渡し研究ユニット内に「国際共同研究部門」を設置し、外国人研究者を招聘して国際共同研究を行っている。臨床研究ユニットは、内科学講座（脳神経内科）のスタッフが兼任しており、認知症の他に筋萎縮性側索硬化症（ALS）をはじめとする神経難病に対する病態解明と診断・治療法の開発に取り組んでいる。[1.1]

○研究活動に関するPDCAサイクルの構築

2017年度、基礎医学から臨床医学のシームレスな研究支援及び研究シーズや医療ニーズの活用による産学官金連携を通じたイノベーションの促進を具現化するため、新たに「研究活動統括本部」を創設した。そして、継続的に研究活動を推進するため、「研究活動統括本部会議」による年度計画の策定（Plan）、「研究戦略推進委員会」による実行（Do）、「研究活動統括本部会議」による点検・評価（Check）、改善（Action）というPDCAサイクルを構築した。さらに、研究リスクマネジメントを強化するため、「医学研究監理室」及び「倫理審査室」を設置した。（別添資料 5101-i1-3）[1.1]

○URAの配置等研究資金獲得に向けた支援体制の強化

2017年度、競争的資金の獲得及び受託研究や共同研究の増加につなげるための支援体制強化を目的として、研究活動統括本部の下に「研究戦略推進室」（研究推進部門及び産学連携推進部門から構成される）を設置し、具体的な取組を検討・実施する体制を構築した。（別添資料 5101-i1-3）

さらに、本学における研究力強化のため、教員とともに研究活動の企画・マネジメントや研究成果の活用促進等を行う専門制の高い職種として、リサーチ・アドミニストレーター（URA）を研究戦略推進室産学連携推進部門に新規配置した。URAは共同研究に向けたコーディネート活動や競争的資金及び研究助成金の獲得に向けた採択支援などの取組を行っている。[1.1]

滋賀医科大学医学部・医学系研究科 研究活動の状況

○研究活動を支援する事務体制の強化

2017年4月、研究支援体制を強化するため担当事務組織を改組して「研究推進課」を置き、新たに神経難病研究センター等学内教育研究施設を支援する係と臨床研究や倫理審査を支援する係を整備し、研究活動を支援している。（別添資料 5101-i1-3） [1.1]

○WPI への参画

京都大学が2018年度世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）に採択されたことに伴い、本学動物生命科学研究センターがサテライト施設として、カニクイザル胚・成体試料の安定した供給、最先端のゲノム編集技術の開発、霊長類固有の遺伝子機能の解析・難病モデルの作出を推進し、拠点研究全般を支援している。（別添資料 5101-i1-4） [1.1]

○利益相反マネジメント体制の強化

2016年度、利益相反マネジメントについて、「医学研究監理室」を設置するとともに、独立した委員会として「利益相反マネジメント委員会」を設置し、組織の充実を図った。（別添資料 5101-i1-3）

さらに、2017年度、大学が管理する共同研究・受託研究・寄附金を研究者個人ベース、講座別、診療科別集計等可能とした我が国初のシステム「CT-Portal(COI)システム」の稼働を開始した。2018年度には、兼業台帳の作成、兼業審査書類作成のCT-Portalシステム化を完了し、大幅な業務効率向上に貢献した。このように、研究者の利便性と公正性を確保するため、研究者ごとに外部資金の受入状況がリアルタイムに把握できるシステムを導入し、適正な利益相反マネジメント体制を構築した。（別添資料 5101-i1-5） [1.1]

○組織的利益相反マネジメント

2017年度、本学が実施主体、契約主体として生じ得る組織的な利益相反を管理するため、組織的利益相反マネジメントポリシーを制定し（別添資料 5101-i2-2）、組織的利益相反監視委員会を設置した（別添資料 5101-i1-3、5101-i2-3）。2018年度には、組織的利益相反や法律の専門家を外部委員として委員会を開催した。そして、定期申告書により把握する全学教職員の利益相反状況を踏まえて、具体的に懸念される事項について議論・検討を開始している。 [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 5101-i2-1～11）
- ・ 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 5101-i2-12～14）
- ・ 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】

○重点研究の推進

2016年度から、研究成果を活用しながら、地域や産業界との連携により共同研究や特許等の知財獲得へつなげていくとともに、臨床研究を通じて新たな医療技術や先進医療へ発展させていくことを目的に、4つの研究テーマ「認知症を中心とする脳科学研究」「疫学を柱とする生活習慣病研究」「先端がん治療研究」「サルを用いた医学研究」で基礎研究と臨床研究からなるプロジェクトを学内公募し、学長裁量経費を財源とした「特別研究プロジェクト支援助成」により研究費を助成している。2016年度は7件/19件、2017年度は11件/18件、2018年度は9件/17件、2019年度は10件/19件、1件当たり400万円以内の支援を行った（件数は、採択件数/応募件数）。[2.1]

○重点研究の推進体制の整備

2017年度に、本学の重点研究領域の大型研究プロジェクト（サルを用いた研究、生活習慣病研究、神経難病研究、がん研究）毎に、研究活動の推進を図るためワーキンググループを設置し、遂行状況を点検することで、研究の進捗状況管理を行っている。（別添資料5101-i2-15）[2.1]

○基礎医学・臨床医学の連携強化と研究活動の活性化

臨床医学系・基礎医学系の研究者が研究成果や最新の研究動向を発表する場として、2017年度から「SUMS グランド・ラウンド」を開催しており、研究者間の情報共有や相互理解を図り、新たな橋渡し研究の展開につなげている。SUMS グランド・ラウンドの中で年2回重点研究領域の成果発表を行い、全学的に研究の進捗状況を共有し、基礎医学と臨床医学の分野の連携の強化と各研究プロジェクトの活性化を図っている。（別添資料5101-i2-16）[2.1]

○若手研究者の養成

2016年度から2018年度にかけて、海外の研究者と切磋琢磨して研究を行う機会を提供し、幅広い視野と柔軟な発想を持った研究者を育成するため、本学在職3年以上の講師及び助教を対象に、学長裁量経費による「若手教員海外研修助成」を行い、延べ8名を支援した。

若手研究者による独創的な発想に基づく萌芽的研究を促進するため、若手研究者（助教、助手、医員、大学院生、特任助教）を対象とした学長裁量経費による研究助成の公募を行っている。応募された研究については、分野別に研究内容評価（5段階）・独創性評価（3段階）等を実施して審査を行っており、毎年80件近くの応募がある中、30件近くが採択されている。支援した萌芽的研究の研究成果については、発表の場としてポスターセッションを設けており、優秀な研究を行った若手研究者を表彰し、総額10万円の報奨金を授与している。

この他、全学の若手研究者を対象とした発表会「滋賀医科大学シンポジウム」を開催しており、新規性・社会貢献度等の観点から優秀な発表を行った若手研究者約10名に対し研究助成金総額約150万円を配分している。[2.2]

滋賀医科大学医学部・医学系研究科 研究活動の状況

○科学研究費補助金の採択支援

若手研究者の科学研究費補助金採択支援として、前年度不採択となった助教以下の研究課題について、研究戦略推進委員会によるブラッシュアップ支援と学長裁量経費による研究費の助成を行っている（毎年 10 件程度、1 件 50 万円以内）。この結果、支援した者の約 5 割が、翌年度に科研費の採択を受けている。

科研費申請の時期には、「科研費申請相談窓口」を設置してメールマガジンで採択支援情報を発信するとともに、研究戦略推進委員会ワーキンググループメンバーが科研費サポートアドバイザーとして申請上の相談や申請書の事前チェック及びブラッシュアップ等の支援を行っている。2017 年度からは、URA による研究費申請アドバイザー制度を導入した。その他、科研費セミナーの開催や、科研費申請書で評価されやすいポイントやコツをまとめたテキストの作成と全研究者への配付を行っている。[2. 2]

科研費奨励研究支援経費(学長裁量経費)による採択支援(H28～H31)後の科研費採択状況

科研費奨励研究支援経費配分年度	配分総額 (円)	配分人数	受給者の科研費採択状況					合計	
			H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	採択人数	採択率	
			採択者	採択者	採択者	採択者			
H28年度	4,700,000	11	5	2 ※1	2	1	10	91%	
H29年度	4,200,000	10		5 ※1	2 ※2	0	7	70%	
H30年度	4,500,000	10			4 ※2	1	5	50%	
H31年度	4,400,000	11				6	6	55%	

※1 H30年度の採択人数には、H28年度とH29年度双方で受給している者が2人含まれている。

※2 H31年度の採択人数には、H28年度とH29年度双方で受給している者が1人含まれている。

○男女共同参画の推進

男女共同参画マスタープランに基づき、女性教員の採用比率を 25%以上に維持することを目標に掲げ、教員公募要領においても、女性の積極的な応募を期待する旨を記載している。

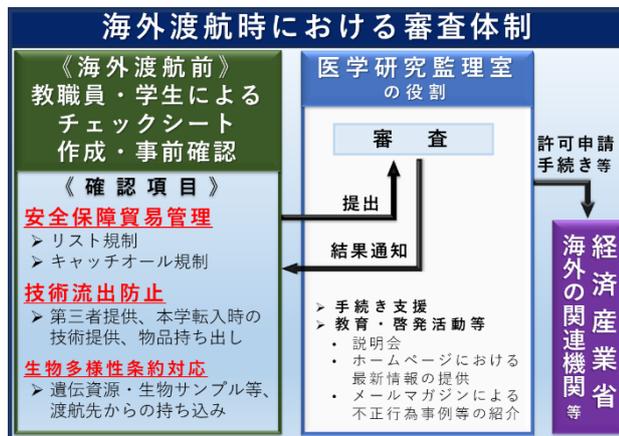
離職防止を図るための両立支援として、出産・育児・介護などで研究時間の確保が困難な研究者を対象とし、毎年前期・後期毎に 10 名以上の学生を研究支援員として配置する事業や、医療現場を離れている女性医師の現場復帰を支援する「スキルズアッププログラム」などを行っている。また、子育て・介護中の研究者のニーズに合わせた研究支援員を迅速に派遣するため、研究者よし、学生よし、社会よしとなる「三方よし人材バンク」を設立し、本学学生の登録を進めている。

さらに、2016 年度及び 2018 年度は、学園祭に合わせて外部講師による「男女共同参画推進のための講演会」を実施し、教職員、学生のみならず、一般来場者を含めて約 200 人に対して男女共同参画に関する意識改革を促した。

これらの男女共同参画に関する取組により、とりわけ 2016 年度の女性教員在職比率は 23.3%となり、国立大学協会の「男女共同参画推進の実施調査報告書」によると前年度からの伸び率 2.9 ポイント増は全国 1 位となった（別添資料 5101-i2-17）。また、2017 年度には、本学の男女共同参画推進室が内閣府の「女性のチャレンジ賞特別部門賞」を受賞した。[2. 2]

○「安全保障貿易管理」、「技術流出防止」及び「生物多様性条約」への対応

「安全保障貿易管理」、「技術流出防止」及び「生物多様性条約」に対応したチェックシートを定め、技術や設備の流出、遺伝資源等の持ち込みなどを事前に組織的に審査する体制を構築した。この3種の項目を同時にチェックする方式は、全国に先駆けて本学独自に開発したもので、全国から注目されている。さらに、留学生や外国人研究者の受入れにも対応した様式を定め運用を行っている。



これら取組の結果、2018年度は、教職員の私事渡航を含む海外渡航において、ほぼ全員が提出する仕組みを構築し、2018年度は海外渡航239件、私事渡航280件提出があった。さらに2019年度は、海外渡航208件、私事渡航273件に加えて、新たに学生の海外渡航状況を把握することとし、提出件数は140件であった。[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（保健系）
（別添資料 5101-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】

○重点研究領域における教員1人当たりの論文数

運営費交付金の重点支援の評価指標(KPI)として、第3期中期目標期間の重点研究領域における教員1人当たりの年間論文数（インパクトファクターのある学術論文のみ）の目標値を3.2本と設定している。この値は、全国立大学における教員1人当たりの年間論文発表数（2010～2016年）の最大値である2.61に、国立大学の最大の伸び率22.8%（年3.8%×6年）を乗じて設定した。p. 1-5に記載した重点研究の支援やPDCAサイクルの構築などに取り組んでおり、毎年度目標値を達成している。

<必須記載項目4 研究資金>

【基本的な記載事項】

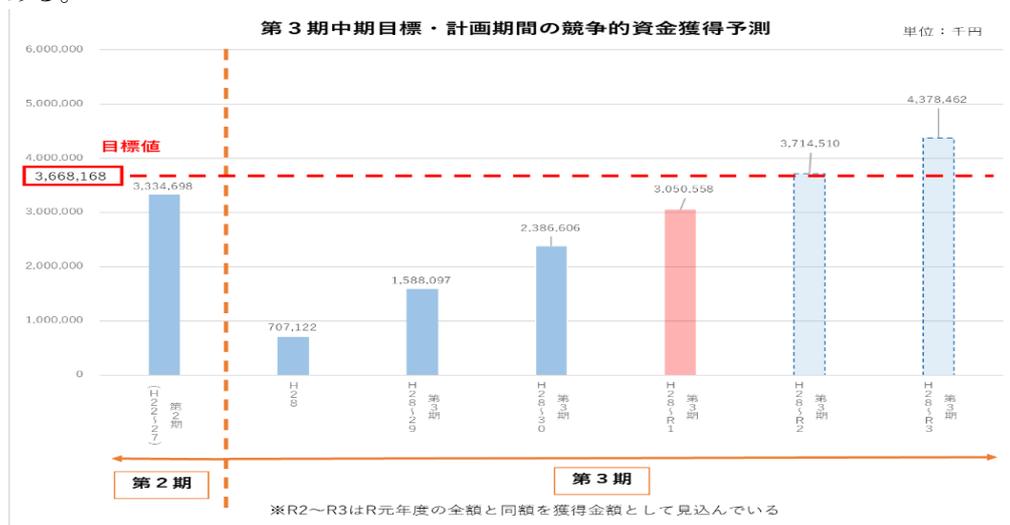
- ・ 指標番号 25～40、43～46（データ分析集）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○競争的資金の獲得実績

滋賀医科大学医学部・医学系研究科 研究活動の状況

第3期中期計画に「競争的資金の獲得金額を第2期中期目標期間の10%増以上とする」と掲げ、p. 1-6に記載した科学研究費補助金採択支援等に取り組んできた。その結果、2019年度末時点で目標値の83%に到達し、2020年度中に達成できる見込みである。



<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】

○滋賀県脳卒中登録事業及び循環器疾患登録事業

滋賀県脳卒中登録事業は滋賀県全域を対象に滋賀県事業費及びAMED研究費を得て実施した。脳卒中発症率及び全国の脳卒中発症推計数を明らかにし、さらに心疾患を含む循環器疾患登録事業に発展させ、AMED研究費や滋賀県事業費により着実に進行している。[A. 1]

○地域の金融機関との連携

滋賀銀行とは、同行のネットワークを活用し、滋賀県におけるものづくりの技術や地域資源と本学の研究シーズや医療ニーズを医学・医療の発展につなげることを目的として、2017年10月に包括協定を締結し、関西初の「認定コーディネーター制度」を導入した。この認定コーディネーター制度を通じて、これまで61社の企業と共同研究に向けたコーディネート活動を行っている。

関西アーバン銀行（現在の関西みらい銀行）とは、本学と同行の取引先企業との双方向でのマッチングを推進するため、2017年9月に産学連携協定を締結した。同行の「関西アーバン共同研究助成金」に2018年度は本学から2件採択され共同研究へと発展した。また、2019年3月には関西医科大学と合同で約30社を対象に「医療現場の課題解決セミナー&商談会」を開催した。

滋賀中央信用金庫とは、地域経済の活性化、地域医療の向上、地産地消の推奨に寄与するため、2018年8月に包括連携協定を締結するとともに、2018年9月の同庫主催のビ

ジネスマッチングフェアに本学が初出展した。また、2019年2月には「食の商談会」に初めて参加した。さらに同庫の職員を対象とした認定コーディネーター研修を行い、これまで15社の企業と共同研究に向けてコーディネート活動を行っている。 [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】

○生活習慣病疫学研究における国際共同研究の推進

本学では、脳科学研究や生活習慣病疫学研究分野を中心に、2016～2019年度の間に323報の国際共著論文を発表した。

滋賀県の一般地域住民を対象とした滋賀動脈硬化疫学研究 SESSA 研究は、同じく一般地域住民を対象とした米国の MESA 研究と潜在性動脈硬化症に関する共同研究を行い、成果論文が *Circulation Cardiovascular Imaging* に掲載された。

栄養と血圧に関する4カ国国際共同研究 INTERMAP 研究では Imperial College London と共同でメタボローム研究などを実施している。

国民健康栄養調査受検者を対象とした長期追跡研究 NIPPON DATA 研究が参加している国際的なメタアナリシス研究からは、*British Medical Journal (BMJ)* 等に複数の論文が掲載されている。 [B.1]

○ダナン大学（ベトナム）との協定締結と共同研究の開始

2019年度にベトナムのダナン大学と国際交流協定を締結した。これまで、本学形成外科学講座を含むグループが、ダナン病院で脊髄損傷患者の臨床試験等再生医療の共同研究を行っており、今後、本臨床研究の進展に合わせてダナン大学と基礎研究を進める予定である。 [B.1]

○神経難病研究における国際共同研究の推進

神経難病研究においては、2017年度にマレーシア国民大学との間で「高齢化に伴う認知機能低下とその予防、診断、治療」に関する国際共同研究を実施した。

米国アリゾナ大学から招聘した外国人特任教授のもと、米国アリゾナ大学、サンヘルズ研究所、カルフォルニア大学との間で神経難病に関する共同研究ネットワークを構築するとともに、新たにジョンスホプキンス大学医学部やマレーシア国民大学医学部と国際共同研究を開始した。

さらに、2016～2019年度の間で MNRC 国際シンポジウムを5回開催した。とりわけ、2019年度の第25回 MNRC 国際シンポジウムは、第1回 SUMS リーディングプログラムとの合同シンポジウムとして開催され、リーディングプログラムの学生3名も研究成果を発表した。 [B.2]

※MNRC: Molecular Neuroscience Research Center (本学神経難病研究センター)

<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】

○研究成果の発信

機関リポジトリへの登録推進のため学内広報等に取り組んでおり、特に 2019 年度からは、Scopus 上で本学研究者の学術論文を週次で調査し、著者に向けてプッシュ型でコンテンツ提供依頼を開始した結果、新規登録件数が前年度比 69%増の 150 件と大きく伸びた。

また、2019 年度には、本学の研究成果を学内外に無償で提供することにより、情報公開の推進と社会に対する説明責任を果たすため、大学として「滋賀医科大学オープンアクセス方針」を策定した。[C.1]

○研究シーズの発信

産学連携コーディネーターが講座訪問により作成した研究シーズを大学ウェブサイトに掲載している。さらに、その研究シーズを冊子にまとめるとともに、コーディネーター活動において配付するなど研究成果の周知に努めている。

○最新の研究成果の平易な表現での発信

ウェブサイトに「最新研究の紹介」ページを加え、プレスリリースされたりインパクトファクターの高い雑誌に論文が公表された際に、できるだけ分かり易く紹介する仕組みを構築している。[C.1]

<選択記載項目D 学術コミュニティへの貢献>

【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】

○学会への貢献

第 46 回日本脳科学会や第 73 回日本臨床眼科学会、第 18 回日仏整形外科学会など、2016 年度から 2019 年度の間に、本学教員が 10 回以上のさまざまな全国レベルの学会や国際学会の大会長等を務め、多方面での学会運営に携わり、学術振興を通じて社会貢献を行っている。[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】

- ・ 研究業績説明書

本学は、医学部・医学系研究科のみを有する大学であり、一県一医大構想のもと地域の大きな期待を寄せられ開学した。

第3期中期目標期間では、サルを用いた研究、生活習慣病研究、神経難病研究、がん研究を中心に本学独自の研究活動を推進し、その成果を世界に発信していくことを目標としている。一方で、研究の活性化を通じて地域に貢献するとともに、産学官連携等の推進により各種の活動成果を社会に還元、新たな医療技術の開発や医療水準の向上を目指している。

よって、重点研究に係る成果に加え、医学・医療の向上につながる研究業績を選定している。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

(特になし)

【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