

学部・研究科等の現況調査表

研 究

2020 年 7 月

茨城大学

目 次

1. 人文社会科学部・人文社会科学研究科	1 - 1
2. 教育学部・教育学研究科	2 - 1
3. 理学部・工学部・理工学研究科	3 - 1
4. 農学部・農学研究科	4 - 1

1. 人文社会科学部・人文社会科学研究科

(1) 人文社会科学部・人文社会科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

分析項目Ⅱ 研究成果の状況 1-9

【参考】データ分析集 指標一覧 1-11

(1) 人文社会科学部・人文社会科学研究科の研究目的と特徴

1. 人文社会科学・人文社会科学研究科の研究目的

本学部・研究科は、文系総合学部・研究科として、社会の中核を担い、文化と社会の持続的発展のために貢献しうる人材、すなわち諸課題の解明へ向けての研究・調査・分析能力等を持ち、洞察力・判断力・実践力等を備えた高度専門職業人を育成するために、人間の文化と社会が直面する学術的・政策的な諸課題に関する人文科学・社会科学の多様な学問分野からの研究を行っている。

2. 人文社会科学部・人文社会科学研究科の特徴

本学部・研究科の研究の第一の特徴は、人文科学・社会科学の多様な領域を専攻する教員が在籍していることである。その領域は、①心理学・歴史学・言語学、文化人類学、②文学・哲学、③メディア文化・異文化コミュニケーション、④法学・政治学、⑤経済学・経営学、⑥社会学、⑦日本語教育学、⑧外国語教育学などに跨る。

第二の特徴は、それらの多様な専門を持つ教員が、とくに茨城県および県内市町村を中心とする地域の諸課題について、学際的・融合的な研究を行っていることである。本学部・研究科は、そうした研究を推進するために、学部独自に人文社会科学部市民共創教育研究センターを設置するとともに、全学共同利用施設である社会連携センターとも協働している。

本学部・研究科における研究の進め方は、文献研究、統計的手法やフィールドワークによる量的・質的調査、実験など多彩である。研究成果の公表は、著書や論文といった著述の形式によるものが一般的であるが、研究発表や報告といった形式のほか、映像・メディアを媒体とした表現形式など、多様な形式を取っている。教員の中には、茨城県・県内市町村の審議会等の委員を務めている者が多く、各自の専門の考え方や知識に基づいて、各種計画の策定、資格審査、事業評価などを通じて地域に貢献している。また、多くの教員が県内外のメディアやシンクタンクから取材を受け専門的な知見の提供や論説を掲載している。

さらに、本学部・研究科には、科学研究費助成事業（以下「科研費」という。）新学術領域研究（研究領域提案型）「古代アメリカの比較文明論」（平成26年7月～平成31年3月）の代表者を務め、考古学、歴史学、文化人類学等の文理融合の国際的共同研究の中心となって活動も行っている教員もいる。

(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 1501-i 1-01）
- ・ 本務教員の年齢構成が確認できる資料（別添資料 1501-i 1-02）
- ・ 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】

○URAを含む研究支援体制の強化

本学においては、第一に、研究支援体制を充実させ、積極的な研究活動を促進させるため、全学的にURA（University Research Administrator）による研究支援活動を展開してきた。URAは、本学部・研究科を置く水戸キャンパスにも配置され、外部資金獲得増に向けた活動（学内説明会や研究室訪問ディスカッション）を実施している。特に、科研費では、令和元年度申請分までは申請書類の全件チェック（チェック後に、一定の内容に踏み込んだ意見書を発行）を行ってきた。（別添資料 1501-i 1-03） [1.1]

第二に、本学では、研究推進と産学官連携の有機的な連携強化の司令塔として、平成30年1月に、学術研究推進機能と産学官連携機能を統合した「研究・産学官連携機構」を設置し、全学的・一元的な研究推進・産学連携マネジメント体制を敷いた。同機構は、水戸、日立、阿見の3キャンパスごと、あるいは文系向けの科研費説明会を継続して実施するとともに、学問分野に応じた申請書類作成のポイントを示しながら、応募を促す取組を行っている。（別添資料 1501-i 1-04～05） [1.1]

本学部・研究科においても、こうした全学的研究支援の積極的活用を促進した結果、科研費の新規採択数は、平成27年度の25.9%と比較して第3期平均では、38.2%に上昇している。特に平成28年度は、53.8%、平成29年度は、40.7%と、著しく高い採択率となった。（別添資料 1501-i 1-06） [1.0]

○市民共創教育研究センターの運営

本学部・研究科は、第2期中に設置した市民共創教育研究センターを基盤に、総合文系としての研究を組織的に実施する体制を構築している。同センターは、本学部・研究科の全教員をメンバーとし、地域社会と共創する教育・研究及び地域連携を推進することを目的としている。

同センターは、全学の社会連携センターに寄せられた地域社会からの要請を受け、行政機関、市民、NPO等の社会活動団体とともに地域社会の課題解決策を研究する場となっている。後述するように、自治体円卓会議の開催、受託研究や受託調査の実施、原発事故や自然災害被災者の支援など、本学部・研究科教員が組織的に取り組むための基盤となっている。（別添資料 1501-i 1-07） [1.1]

○地球変動適応科学研究機関（ICAS）における人文社会科学系及び文理・異分野融合の研究推進

本学は、第3期中期計画において「環境科学の研究拠点を構築する」こととし、

茨城大学人文社会科学部・人文社会科学研究科 研究活動の状況

平成 18 年度に設置した地球変動適応科学研究機関（以下「ICAS」という。）を軸にして気候変動研究を進めてきた。同機関の研究部門の一つ、「人間・社会システム研究」は、主に本学部・研究科の教員が兼務教員として研究を推進している。（別添資料 1501-i 1-08） [1. 1]

ICAS は、平成 29 年 5 月に人間文化研究機構国文学研究資料館と学術交流協定を締結し、3 年計画で「歴史資料を活用した減災・気候変動適応に向けた新たな研究分野の創成」というテーマで、本学部・研究科の教員を含めて文理融合・異分野融合の共同研究を進めている。平成 30 年に開催したシンポジウムでは、歴史資料を読み解くことで過去の災害状況や対処を明らかにし、将来の防災・減災に役立てる「典籍防災学」という新分野を開拓し地域社会に還元している。（別添資料 1501-i 1-09～10） [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 1501-i 2-01～10）
- ・ 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 1501-i 2-11）

【第 3 期中期目標期間に係る特記事項】

○学内特色研究イニシアティブ制度の活用

本学では、第 2 期中期目標期間から続いていた全学的公募型の「薄く広く」の研究支援では必ずしも効果がないと検証し、平成 30 年度より「選択と集中」による重点配分型の学内ファンドに制度変更した。

ここで新設された「特色研究イニシアティブ」制度を活用し、本学部・研究科教員が「P a d を利用した生徒間の助け合いを促進する学習支援のあり方に関する研究」をテーマに学内支援を受けつつ、科研費（基盤研究（B）：17H01991）も獲得しながら、「研究業績説明書 No. 15：問題解決のための社会関係資本を形成する自己足場かけスキル育成手法の研究」に揚げた業績を上げている。「特色研究イニシアティブ」とは、研究 IR 分析と URA によるヒヤリングに基づいた公募型ではない、学長トップダウン型の支援制度であり、次世代の本学における「特色ある研究領域」を開拓できる可能性がある教員個人に、研究遂行上のボトルネックを解決するための研究費支援である。（別添資料 1501-i 2-12～15） [2. 1]

○サバティカル制度の活用

本学部・研究科ではサバティカル制度（全学として平成 16 年度に導入）を活用し、国内外の研究機関での研究を推奨しており、特に外国の研究機関での研究遂行を行う者が多く、教員の研究力向上に大きく役立っている。サバティカル制度の利用に当たっては、大学が授業を代替実施する非常勤教員雇用の支援を行うこととしている。（別添資料 1501-i 2-16） [2. 1]

サバティカル制度を活用した教員について、サバティカル期間を含めた研究業績本数の平均は、論文2本、著書1本、研究発表2.7本、共同・受託研究等競争的資金等の研究課題0.2本となっており、本学部全体の研究業績数と比較してすべての項目について、高い成果をあげている。（別添資料 1501-i 2-17~18）[2.1]

○教員業績評価用「評価ルーブリック」による研究成果向上の取り組み

平成28年度の年俸制導入に合わせ、本学部・研究科において業績評価用「評価ルーブリック」を作成した。ルーブリックを基に、研究業績数（活動量）だけでなく、研究成果の質（優れた研究の測り方）についての認識、「質が高い研究」のイメージが共有されている。このことにより個々の研究活動の目標が明確にされ、評価を通じて、研究の質的向上を図るシステムが運用されている。

さらに令和元年度には全教員を対象とする業績評価制度を改めて確立したが、ここでも、先のルーブリックに準じた「新ルーブリック」を用いて教員個々の研究活動・業績を評価し、組織全体のパフォーマンスを向上させることとしている。（別添資料 1501-i 2-11）（再掲）[2.1]

○女性研究者の積極的採用によるダイバーシティ環境の充実

本学部・研究科における女性教員比率は、第2期中期目標期間の平均は23.1%のところ令和元年度は、25.9%で第3期中期目標期間の平均では、24.8%となり第2期平均と比較して1.7ポイントの増加となった。（別添資料 1501-i 2-19）[2.1] [2.2]

さらに、女性研究者支援の取り組みの一環として、研究環境を向上させたことから、科研費の採択率は、平成27年度28.6%であったものが、第3期平均では、53.1%と大幅に向上している。特に平成30年度は、採択率が62.5%であった。（別添資料 1501-i 2-20）[2.1]

これらの取組の軸になるのが、男女共同参画推進室の機能を拡充し平成28年度に設置した全学の「ダイバーシティ推進室」である。当室では、ダイバーシティに関する学内外の意識啓発活動、環境整備、女子学生への次世代育成を行っており、特に女性教員の研究力向上に関する取組を積極的に行っている。（別添資料 1501-i 2-21）[2.1]

ここでは第一に、文部科学省から採択された「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（特色型）」を活用し、女性研究者を支援するための①女性エンパワーメント支援制度、②研究復帰支援制度、③ライフイベント研究支援員制度を平成28年度から実施した。（別添資料 1501-i 2-22）さらに男性教員も支援を受けられる制度を設け、第3期中期目標期間中、総額で14,588千円の研究環境改善支援を実施した。（別添資料 1501-i 2-23）[2.1]

第二に、同推進室長が全学人事委員会の構成員となり、教員人事に当たってダイバーシティの観点から方針を示し、プロセスをチェックする体制を構築している。（別添資料 1501-i 2-24）[2.1]

○若手研究者の雇用促進による教育研究活動の活性化

本学部・研究科においては、平成28年度以降の採用者は全員が若手（39歳以下、採用者総数6名）であった。若手教員採用率については、第3期平均100%であり、第2期平均の64.2%と比較して35.8ポイント増加していることから、若手教員の

茨城大学人文社会科学部・人文社会科学研究科 研究活動の状況

積極的な採用により、教育研究活動の活性化に繋がっていると判断できる。（別添資料 1501-i 2-25） [2. 2]

茨城大学及び本学部・研究科では、第一に、学外からの優秀で多様な人材の確保や教員組織の流動化等及び職階バランスの適正化、教育研究活動の活性化を目的として、若手教員の積極的な採用を行うこととし、テニュアトラック制を平成 28 年度から導入し、若手研究者が自立的に教育研究を実施できる環境を整備している。（別添資料 1501-i 2-26） [2. 1][2. 2]

第二に、研究支援制度としては、「教員当研究経費」を削減し、その削減分を活用した「若手教員研究費支援制度」を平成 29 年度に新設した。また、平成 30 年度からはテニュアトラック制度適用期間中の教員に対し、学外の活動に必要な旅費等を支援する「テニュアトラック教員研究費支援」を新設するなど、若手教員を対象にした公募型の学内研究支援制度を充実させている。（別添資料 1501-i 2-27～31） [2. 1][2. 2]

○市民共創教育研究センターを軸とする組織的研究活動

前述の市民共創教育研究センターは、後述する「地域連携による研究活動」以外に、組織的にかつ他大学とも共同して以下の研究活動を実施している。

第一は、総合文系の学部・研究科として、学部教員や県内で地域活動を実施しているリーダーが研究報告を行う分野横断的な公開研究会の開催である。ここでは、文系の多様な分野の教員からなる本学部・研究科において、「地域」との関わりや、共通テーマをどう考えるかといった観点で研究交流を行うことを出発点とし、分野横断的な共同研究の可能性を探る場を提供している。各回の参加者は、教員、学生、一般の方等約 20 名となっている。（別添資料 1501-i 2-32） [2. 1]

第二に、福島大学行政学類、宇都宮大学国際学部との間で締結された研究コンソーシアム協定に基づいた広域的な共同研究、研究交流である。第 3 期中期目標期間中には、「外国にルーツを持つ地域の子供たちの学習支援のあり方」、「福島第一原発事故による低認知被災地域の地域再生と市民活動の比較研究」を主要なテーマとして複数大学の教員がチームとして科研費を受け、組織的な共同研究を続けている。コンソーシアムとして、年に 1 回合同研究会を開催し、チームメンバー以外の教員や市民に研究成果を公開し、地域社会に還元している。（別添資料 1501-i 2-33） [2. 1]

<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（総合文系）（別添資料 1501-i 3-01）
- ・ 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】

（特になし）

<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】

（特になし）

<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】

○自治体円卓会議での地域連携による組織的研究活動

本学部・研究科は、茨城県内の市町村と協定を結び、自治体円卓会議を実施している。協定先は、第3期中に新たに1市・1町増え、水戸市をはじめ12市町村となった。自治体円卓会議では、多様なステークホルダーを交えて共通する行政課題についての現状認識の共有と課題解決策の検討を行っている。（別添資料 1501-i A-01）毎年度テーマを設定し、3回程度の研究会を実施した上で、総括的な講演会とシンポジウムを自治体職員、学生、一般市民を対象に開催している。（別添資料 1501-i A-02） [A. 1]

例えば平成30年度は、「自治体の行政評価」をテーマとした。PDCAサイクルやEBPM（Evidence-based Policy Making、エビデンスに基づく政策立案）が提唱されるものの、実際の行政運営の中では行政評価の取り組みの方向性が明瞭ではないとの課題もあり、自治体から派遣された社会人大学院生の研究ともリンクさせた事例研究、行政評価を専門とする教員によるロジック・モデルのワークショップ、参加自治体の行政評価の現状と課題の交流を経て、2月には総括的に「行政評価シンポジウム」を開催した（自治体関係者約100名が参加）。この取り組みとリンクさせて研究を進めてきた社会人大学院生は、修士課程修了後、研究成果を活かして所属自治体の行政評価システムの改善に取り組む役割を与えられている。（別添資料 1501-i A-03） [A. 1]

○戦略的地域連携プロジェクト

茨城大学では全学の社会連携センターが中心となって、本学の教員と自治体や企業・団体等が、教員の研究をベースに、協働で地域の課題に取り組む「戦略的地域連携プロジェクト」という枠組みを設け、研究費等の支援を行っている。この制度を用いて本学部・研究科教員が自治体等と取り組むプロジェクトを毎年度複数実施し、地域の活性化のために協働している。（別添資料 1501-i A-04） [A. 1]

○自治体等からの受託研究・受託調査・受託事業

本学部・研究科は、茨城県内自治体や関連団体からの委託を受けて、歴史遺産に

茨城大学人文社会科学部・人文社会科学研究科 研究活動の状況

関する調査、地域活性化方策など、地方自治体の政策に係る調査や研究を継続的に実施している。（別添資料 1501-i A-05～06） [A. 1]

自治体政策に係る調査や研究の一つである男女平等参画方策の研究では、EBPMの考え方と手法に基づいた調査を行い、担当職員向けのワークショップも実施した。本件の委託先は、結果について「正確なデータに基づいた政策は、説明責任を果たすことにもなる」「今回の取り組みは、蓄積されたデータを有効に活用するためのチャレンジでもある」と評価している（2019年8月6日付『茨城新聞』「政策立案データ活用：水戸市、茨城大と連携」）。

また、被災地からの方言の活性化支援事業（文化庁からの委託）では、言語学・日本語学を専門とする教員が県内各地域の方言調査を住民の協力を得ながら実施している。その成果については、上述の「戦略的地域連携プロジェクト」の一つとして、地域図書館と連携し、現地住民に対して公開講座や昔話集公刊等の形で還元し、住民のシビック・プライドの醸成に寄与している。（別添資料 1501-i A-07） [A. 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

(当該学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準)

本学部・本研究科では、広く社会と文化の発展に寄与し、人間の文化と現代社会が直面する学術的・政策的諸課題についての研究を行い、文化と社会の持続的な発展に貢献することを目的としている。したがって、「学術的意義」については、単著書の刊行、学術的な賞の受賞、大型学外研究費の獲得、査読付き学会誌への投稿（特に英語論文の投稿）、といった観点から、選定した。「社会、経済、文化的意義」については、地域課題や社会的課題の解決に寄与していると判断でき、かつ、マスメディア等により広く社会へ発信され認知されたものなどを優秀な水準にある学部の代表的な業績として選定している。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○古代アメリカの比較文明論

本研究は、科研費新学術領域研究（研究領域提案型）「古代アメリカの比較文明論」（平成26～30年度）において、本学部・研究科教員が代表者を務めている。これは考古学、歴史学、文化人類学等の文理融合の共同研究であり、全国各地の延べ48名を構成員とする大型共同研究プロジェクトである。

同プロジェクトは、平成28年度に実施された中間評価において、「A（研究領域の設定目的に照らして、期待どおりの進展が認められる）」との評価を得ている。この際、「特に(1)年縞堆積物を用い、年輪年代法による暦年代を確定したこと、(2)世界最高水準の年輪撮像システムを確立させたこと、(3)航空レーザー測量と赤色立体図によって、広範囲の遺跡確認が可能になったこと、(4)遺跡出土のワランゴ材の年輪解析を行う可能性を開いたことなどは注目に値する。また、本領域研究に従事する若手研究者が、多くの成果を発表し、研究職に就くなど、若手研究者育成に顕著な成果が見られた」とされた。（別添資料 1501-ii 1-01）同プロジェクトの成果は、56名の執筆陣からなる『古代アメリカの比較文明論』（「研究業績説明書」業績番号5で記載）として刊行された。[1.0]

○「茨城史料ネット」の組織的な取組

「茨城文化財・歴史資料救済・保全ネットワーク」（茨城史料ネット）は、東日本大震災を機に、国・県や市町村の指定を受けていない民間の被災した歴史資料を救済・保全するため、本学部・研究科の歴史系教員が中心となり、他大学や博物館・資料館・自治体の職員、歴史に関心をもつ市民を巻き込んで設立したボランティア組織である。活動は8年以上に及び、最近では、北関東の先進的な資料保全・活用の事例として令和2年2月17日『朝日新聞』栃木版に、東日本大震災で救出し整理に当たっていた最後の資料を所蔵者のもとに返却した件で同年3月20日『朝日新聞』茨城版で紹介された。

資料の救出から保全・活用に至る過程での経験は、茨城という風土に即した歴史資料のあり方に関する得難い情報の獲得につながり、資料保存の技術向上につながっている。多くの活動が、県や市町村の教育委員会とともに実施され、あるいはその要請を受けて実現したものであり（一部は受託研究として既述）、教員や学生がフォーラムやシンポジウムの企画・開催に参画することにより、歴史資料に関する研究成果の地域住民への還元、まちづくりの基礎資料としての歴史情報の提供という形で地域社会に貢献している。[1.0]

○福島第一原発事故県内避難者の支援策研究

平成 23 年に発生した福島第一原発事故に伴い、多くの福島県民が茨城県内にも避難した。本学部・研究科教員は、その直後より、避難者の置かれた状況把握や必要な支援策の検討を開始し、行政機関にも提案する活動を継続的に行っている。なお、近年は市民共創教育研究センターとして避難者を対象とするアンケート調査を継続的に実施。

平成 29 年度には避難者アンケート調査結果に基づき、県内での定住化や住宅再建が進んでいるものの、人間関係に不安を抱えている姿を公表した（『茨城新聞』平成 29 年 2 月 26 日付報道）。平成 30 年度にはアンケート調査結果に基づき、定住意向の避難者の高齢化と介護問題への取り組みの必要性を指摘した（『茨城新聞』平成 31 年 3 月 7 日付報道）。（別添資料 1501-ii 1-02）[1.0]

○東海第二原発再稼働に対する住民意識調査

茨城県内では、東海第二原発再稼働も重要な政治的・社会的テーマとなっている。そのため、市民共創教育研究センターは、地域住民の原発再稼働に関わる意識調査を定期的に実施し、公表している（それぞれの調査結果はセンターHP で公表。平成 28 年度の調査については『茨城新聞』平成 28 年 10 月 7 日付で報道、平成 30 年度の調査については『茨城新聞』平成 31 年 3 月 3 日付で報道）。当該地域における原発再稼働に関わる継続的な住民意識調査としては、唯一のものである。（別添資料 1501-ii 1-02）（再掲）[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
2. 教職員データ	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数／本務教員数
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

2. 教育学部・教育学研究科

(1) 教育学部・教育学研究科の研究目的と特徴	・・・	2-2
(2) 「研究の水準」の分析	・・・	2-3
分析項目Ⅰ 研究活動の状況	・・・	2-3
分析項目Ⅱ 研究成果の状況	・・・	2-8
【参考】データ分析集 指標一覧	・・・	2-10

(1) 教育学部・教育学研究科の研究目的と特徴

1. 本学部・研究科の研究の目的

本学部・研究科における研究の目的は以下のとおりである。

- (1) 広く人間教育に関わる現代的教育課題の解決に資すること。
- (2) 学校教育における教科の内容及び指導法の充実・向上を図ること。
- (3) 各学問分野での知の創造と体系化及び成果の蓄積を図り、自然・人間社会の諸問題の解決に資すること。

特に、第3期においては、本学の強みを活かした研究活動を展開し、成果の社会還元を充実させることを中期目標に掲げ、本学部・研究科においては、現代的な教育課題の解決に寄与するため、個人の専門性に閉じずに教科・領域横断的な研究を推進することを計画した。さらに、地域の教育課題を踏まえた実践的な研究を推進するため、附属学校園を含む初等中等教育機関との共同研究等を充実させることとしている。

2. 本学部・研究科の特徴

- (1) 学校教育の理念・歴史・方法、幼児・児童・生徒の心身の発達と学習過程などの教育に関わる基礎的・理論的研究及び教育プログラム開発や教材・教具開発、指導法・教授法の開発等の応用的・実践的研究は、学部・研究科を特徴付ける研究である。
- (2) 現代的教育課題となっている特別支援教育、ICT・プログラミング教育に関わる研究、さらには教科・領域横断的な教育に関わる研究も、本学部・研究科を特徴付ける重要な研究である。
- (3) 本学部・研究科の教員の研究分野は人文・社会科学、自然科学、芸術・体育、保健医療など多岐に及んでおり、それぞれの分野で優れた研究成果をあげている。
- (4) 研究推進体制・方針としては、第3期に強化された全学的な研究推進体制を基軸としつつ、学部独自の視点に立った研究支援を継続して推進している。

(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 1502-i 1-01）
- ・ 本務教員の年齢構成が確認できる資料（別添資料 1502-i 1-02）
- ・ 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】

○本学部・研究科における研究推進体制

本学部・研究科においては、従来より教育学部研究・教育支援委員会を中心に研究推進の取組を実施しており、公募型研究支援制度の企画・運営や科学研究費助成事業（以下「科研費」という。）を中心とした外部資金獲得のための情報発信、教育学部紀要の編集発行等を行っている。（別添資料 1502-i 1-03）平成 28 年度からは同委員会の活動を学部内で共有するため、ニュースレターを定期的に発信している。（別添資料 1502-i 1-04） [1.1]

また、平成 29 年度には、教育学部と附属学校園（幼稚園、小学校、中学校、特別支援学校）が一体となり、教育実践及び共同研究を推進することを目的とする「教育学部教育実践連携委員会」を設置（従来は教育学部附属教育実践総合センターが所管）し、新たな研究推進体制を整備した。（別添資料 1502-i 1-05） [1.1]

このような本学部・研究科における取組に加え、平成 31 年度に「研究・産学官連携機構」を設置し、全学的な研究・産学連携マネジメント体制を構築した。（別添資料 1502-i 1-06～07）さらに、平成 31 年 4 月から、研究 IR の推進や研究戦略策定を担う 3 名の URA を任期の定めのない専門職に雇用形態を変更するとともに、地元の上場企業及び中小企業との産学連携を担う特命教授（1 名）とコーディネーター（2 名）を加えるなど、体制の強化を図った。（別添資料 1502-i 1-08） [1.1]

○科研費獲得増に向けた支援の強化

研究活動を推進するため、URA による研究支援活動を全学的に展開している。本学部・研究科がある水戸キャンパスにおいても URA を中心に、科研費に主眼を置いた外部資金獲得増に向けた各種支援活動（学内説明会や研究室訪問ディスカッション）を継続的に実施している。（別添資料 1502-i 1-09）特に、平成 26、27 年度に全学の科研費新規採択率が 2 年連続で低下したことから、平成 28 年度事業分から URA による申請書類の全件チェックを行った。 [1.1][1.0]

本学部・研究科においても、全学的な支援の強化に加え、前述の教育学部研究・教育支援委員会において科研費獲得増に向けた継続的な活動を行っており、教員数が減少する中においても、平成 30、令和元年度と 2 年連続で申請件数、採択件数ともに増加し、採択率も向上するなど、取組の成果が表れている。（別添資料 1502-i 1-10） [1.0]

<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 1502-i 2-01～11）
- ・ 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 1502-i 2-12～14）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○学内研究支援制度の再編

第2期中期目標期間から継続してきた全学的な研究支援制度は、比較的大人数のグループに平均約400千円程度の配分をしていたが、平成28年度以降は「選択と集中」の観点から順次、整理・再編を行った。少人数のグループに「2,000千円（上限）/1件」の研究費を集中的に配分する公募型の制度（Research Booster）や本学の特色ある研究を拠点認定し、研究活動や成果を学外に積極的に発信（研究の見える化）するためのHP作成等を支援する制度（研究拠点認定制度）を新設した。さらに、若手研究支援やダイバーシティ（主に女性教員）支援、研究の国際化の支援等、多様な研究を創出する新たな制度を創設した。（別添資料 1502-i 2-15～16） [2.1]

○先端医療科学コミュニケーション教育研究の進展

本学部・研究科においては「先端医療科学コミュニケーション教育の体制整備に関する研究」が、平成30年度に前述の「Research Booster」に採択され、1,500千円の研究費配分を受けた。本研究は、先端医療である再生医療を題材に中高生向けの授業及び主体的な学習モデルの構築を目指すものであり、平成27～29年度には従来の全学的な研究推進制度である「推進研究プロジェクト」に採択され、さらに平成29年度には「茨城大学研究拠点（高大接続による再生医療教育拠点）」に認定されるなど、継続的な支援を受けながら研究を推進している。（別添資料 1502-i 2-17） [2.1]

本研究を進める中で、平成30年3月開催の第17回日本再生医療学会総会で中高生を対象に次世代の研究者の育成を目指す企画「中高生のためのセッション」の立上げに本学部・研究科の教員が中心的な役割を果たしており、多くの中高生の参加があったことから、第18回（令和元年3月）、第19回（令和2年3月）と定例化される成果が生まれている。（別添資料 1502-i 2-18） [2.1]

また、地域の高等学校を対象にした「再生医療教育モデル講座」を第3期中期目標期間においても継続して実施するとともに、令和元年度には小・中学生を対象にした「幹細胞カルタ大会」を開催するなど、積極的な学校現場への研究成果の還元を行っている。（別添資料 1502-i 2-19～20） [2.1]

○若手教員への研究支援の拡充

全学的な取組として平成29年度に教員等研究経費を50%削減する一方、その削減分により「若手教員研究費支援制度」を創設し、本学部・研究科では令和元年度まで27件（2,214千円）が採択されている。（別添資料 1502-i 2-21～23）また、平成30年度からはテニユアトラック制度（平成28年度に導入）適用教員に対し学外の活動に必要な旅費等を支援する「テニユアトラック教員研究費支援制度」を新設し、本学部・研究科では11件（820千円）が採択されるなど、若手教員を対象にした公募型の学内研究支援制度を充実させた。（別添資料 1502-i 2-24～26） [2.2]

このような取組を行う中で、本学部・研究科の科研費「若手研究」の採択率は、第2期末の4年間（平成24～27年度）は31.3%（5/16件）であったが、第3期の4

年間（平成 28～令和元年度）には 44.4%（8/18 件）と 13.1 ポイント向上し、これは全国の 32.4%（26,476/81,784 件）を大きく上回っており、若手教員への研究支援の拡充の成果が表れている。（別添資料 1502-i 2-27）[2.2]

○女性研究者の積極的採用と研究活動の活性化

平成 28 年度にダイバーシティ推進室を設置するとともに、文部科学省「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、特に女性研究者の研究活動を支援するための取組を全学的に推進している。（別添資料 1502-i 2-28～29）この全学的な取組を受け、本学部・研究科においても、ポジティブ・アクション（教員採用にあたり業績等の評価が同等と認められた場合には、女性を積極的に採用）を実施した。また、採用後の研究支援制度として「女性研究者メンター制度」などの相談体制の強化や女性研究者の研究力向上のための研究費助成制度（女性エンパワーメント支援制度等）などの全学的な取組を、研究・教育支援委員会ニュースレター等で周知することにより積極的活用を図った。（別添資料 1502-i 2-30）[2.2]

これらの取組により、本学部・研究科の女性教員の割合は、第 2 期（平成 22 年～27 年の 6 年間）平均の 17.5%が、第 3 期（平成 28～令和元年度の 4 年間）平均では 22.4%と、4.9 ポイント上昇した。（別添資料 1502-i 2-31）さらに、科研費に係る本学部・研究科の女性教員の新規採択率は、平成 27 年度の 28.6%が令和元年度には 66.7%と飛躍的に上昇し、令和元年度における全国の女性研究者の採択率（29.4%）を大きく上回る成果につながっている。（別添資料 1502-i 2-32）[2.2]

○教科・領域を横断したグループによる研究の推進

前述の教育学部研究・教育支援委員会を中心に、教科・領域を横断する研究を推進している。平成 28 年度には、教員個人の研究内容を学部内に広く周知し、教員間の研究交流を促すための「研究カフェ」を立上げ、以降毎年度 2～3 回開催している。（別添資料 1502-i 2-33）また、平成 30 年度からは、「教育学部研究費特別配分」の支援の対象を、従来の個人研究に対する支援から、教科・領域横断的研究を行うグループへの支援に変更した。（別添資料 1502-i 2-34～35）[2.1]

このような取組を推進していく中で、第 3 期中に科研費の獲得に至った教科・領域横断的研究は 4 件あり、また、複数の教員（3 名以上）からなる研究グループを 3 年間にわたり支援する「茨城大学研究拠点事業」に 5 件採択されるなど、新たな研究グループの形成が進んでいる。（別添資料 1502-i 2-36～37）[2.1]

この教科・領域を横断した研究の成果は、令和 3 年 4 月に計画している教育学研究科の改組（教職大学院の拡充）構想において、茨城県教育委員会の期待を受けながら新たに導入する「コース間融合科目（教科・領域横断的な科目群）」の創設に活かされており、研究と教育が連動している典型的な取組といえる。（別添資料 1502-i 2-38）[2.1]

○教員業績評価用「評価ルーブリック」による研究業績評価

平成 28 年度の年俸制導入の際に、本学部・研究科において業績評価用「評価ルーブリック」を作成した。作成に当たっては、研究業績数（活動量）だけでなく、研究成果の質（優れた研究の測り方）についての議論を行い、「質が高い研究」のイメージが共有されることとなった。（別添資料 1502-i 2-12）（再掲）これにより各教員の研究活動の目標が明確化され、評価を通じて、研究の質的向上を図るシステムが確

茨城大学教育学部・教育学研究科 研究活動の状況

立された。令和元年度には、全教員を対象とする新たな業績評価制度に係る規程を整備し、この評価においてもルーブリックを用いて各教員の研究活動・業績を評価し、組織全体のパフォーマンスを向上させることとしている。（別添資料 1502-i 2-39）
[2.2]

<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（教育系）（別添資料 1502-i 3-01）
- ・ 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】

（特になし）

<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】

（特になし）

<選択記載項目 A 地域・附属学校との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】

○附属学校園等との共同研究の推進

附属学校園の教員と本学部・研究科の教員が連携を図りながら、新たな教育課題について共同で研究を進めることを目的に「学部附属連携研究費補助金」を従来より設けている。平成 28 年度までは教育学部附属教育実践総合センターが、平成 29 年度以降は教育学部教育実践連携委員会が企画・管理をしており、平成 28 年度以降、各年度 4 件のプロジェクトを採択し、総額 480 千円の研究費を配分した。この配分を受けた小学校プログラミング教育必修化に向けた研究や幼児期や知的障害児の生活習慣に関する研究については、令和元年度に茨城大学研究拠点に認定され、HP を作成し研究成果を学外に積極的に発信している。（別添資料 1502-i A-01）[A. 1]

平成 29 年度には、附属学校園との連携強化を図ることを目的に「幼児期からの学びの連続性を考える」というテーマで茨城大学教育実践交流会を開催した。本交流会は茨城県教育委員会が「茨城教育プラン」で最重要課題のひとつとして位置付けている幼小中の連携をテーマとしており、当日は 180 名（うち附属学校教員 70 名）を超

える参加者があり、教員のみならず教育行政関係者も多数参加した。(別添資料 1502-i A-02) [A. 1]

○地域の教育委員会及び学校教員と連携した道徳教育研究の推進

茨城県では、県独自の取組として平成 19 年度から高校 1 年生に対し道徳教育を実施している。その後、「いばらき版高等学校「道徳」教育推進事業」の一環として、平成 28 年度から高校 2 年生を対象にホームルームを活用した「道徳プラス」を設置し、討議型道徳授業と協働型道徳授業を実施している。(別添資料 1502-i A-03) 本学部・研究科では、茨城県教育委員会が組織する道徳教育推進委員会と連携し、本学部・研究科教員が同委員会の委員長(平成 26 年度から令和元年度)を継続して務めつつ、茨城県教育委員会及び県内学校の教員とともに道徳教育の実践的研究を積み重ねてきた。具体的には、県内外の特色ある道徳授業を分析して授業プログラム(討議型道徳授業及び協働型道徳授業)を開発するとともに、平成 28 年度からの高等学校生徒用テキスト「道徳プラス」や令和元年度から使用する「高等学校道徳教育指導資料」の出版に当たっては本学部・研究科教員が中心的な役割を担った。(別添資料 1502-i A-04~05) 開発した授業プログラムは、県内各高等学校等で実践されており、その成果として茨城県教育委員会及び県内学校の教員との共著論文を 4 編執筆した。(別添資料 1502-i A-06) [A. 1]

○茨城県教育研修センターと連携協力による研修プログラムの開発

教育学研究科と茨城県教育研修センターは、平成 29 年 3 月に連携協定を締結し、研修プログラムの開発等の実践的な研究を推進している。(別添資料 1502-i A-07) 平成 29、30 年度と 2 年連続で(独)教職員支援機構(NITS)の「教員の資質向上のための研修プログラム開発支援事業」に共同で申請・採択され、「ミドルリーダー・次期管理職育成の研修支援プログラム」と「学校・教育委員会単位の研修支援プログラム」からなる「いばらき版デュアル支援システム」を開発した。開発した研修プログラムについては、茨城県内の 4 地区で開催した研修会において教育現場に還元するとともに、平成 30 年度に 9 回、令和元年度に 8 回の校内研修等を支援した。(別添資料 1502-i A-08~09) この校内研修に関する研究は、教育実践高度化専攻(教職大学院)のカリキュラムをベースとするものであり、「校内研修の企画・立案と実践」を本学独自の共通科目の領域(第 6 領域)に配置するなど、研究と教育を連動して展開している。(別添資料 1502-i A-10) [A. 1]

これらの教育研究を進める中で、教職大学院(学校運営コース)の現職教員学生修了生 2 名と本学教員が共同で実施した校内研修について、(独)教職員支援機構が、学校現場の優れた取組を普及することを目的として表彰する「NITS 大賞」において、平成 30、令和元年度の 2 年連続で審査委員特別賞、優秀賞を受賞した(別添資料 1502-i A-11~12) [A. 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

(当該学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準)

本学部・研究科は、様々な現代的教育課題の解決に向けて学術的かつ実践的に資することを目的として、幅広い専門分野において探求を行っているという点が特徴である。したがって、研究業績も多様な研究分野から構成されるため、ある研究領域に偏ることなく、第三者による客観的で高い評価を受けた業績を抽出することに努めた。

学術的意義については論文掲載雑誌の国際的評価や国内雑誌であっても専門家による評価を受け、その分野で優秀な水準にあると判断したものを選定した。さらに、上記のものから教育学部の中期計画で掲げられた教科・領域横断的な研究を優先して選定した。

社会・経済・文化的意義については、第三者の評価によって受賞されるなど高い評価を受けた業績を選定した。さらに、教育実践の専門性を有する限られた者のみが参画できる学習指導要領の改訂に関わる業績についても、教育学部の特色として優秀な水準にあるものと判断した。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○情報教育に関する研究の組織的展開（業績番号9）

令和2年度からの小学校プログラミング教育の必修化に代表される、Society5.0の実現に向けた初等中等教育における情報教育は、学校現場における喫緊の課題であり、全学的な研究支援と教育学部独自の研究支援を受けながら組織的・継続的に実践的研究を推進している。（別添資料1502-ii 1-01～02）学内の研究支援のほか、平成28年度からの4年間で民間企業との共同研究5件に加え、平成30年度には科研費の採択を受けるなど、外部資金も獲得している。（別添資料1502-ii 1-03）[1.0]

これらの研究を推進する中で、令和元年度には茨城大学研究拠点に認定されHPを作成し、開発した教員研修パッケージなどの研究成果を広く公開している。さらに、平成28年度以降、論文53編（研究発表要旨等を含む）、解説記事等15編、著書11編を公開するとともに、県内外の教育委員会・学校等における研修や講演の講師を147回行うなど、研究成果の積極的な発信・普及を行っている。（別添資料1502-ii 1-04～07）[1.0]

また、平成29年度には、附属小学校において、開発した授業モデルによる公開授業発表会を公立学校・行政関係者等向けに開催した（参加者88名）。その内容は、NHK水戸放送局のニュースで放映されるとともに、アンケートでは全ての回答者（43名）が「授業に参加して満足した」「学びがあった」「学んだことを活用したい」「また参加したい」と答えており、極めて高い評価を得ている。平成30年度においても、公開授業研究会を2回開催しており、県外からの視察研修も受入れ、アンケートにおいても前年度同様に高い評価（回答者の92%から肯定的回答）を得ている。（別添

資料 1502- ii 1-02) (再掲) [1.0]

これらの研究成果は教育活動にも展開されており、教育学部においては平成 29 年度から情報教育・プログラミング教育を体系的に提供する「情報教育プログラム」に反映している。(別添資料 1502- ii 1-08) また、教育学研究科の令和 3 年 4 月改組構想の中で、教職大学院の共通科目に「ICT 活用とプログラミング」を配置することを計画している。(別添資料 1502- ii 1-09) [1.0]

○神経・生理学的教育に関する研究(業績番号 10、11、13)

本研究では、神経・生理学的なアプローチにより、児童や生徒の知識・技能の習得プロセスを明らかにし、教材開発や指導方法の工夫、さらには個に応じた指導計画の策定に寄与することを目的としている。特に、科学的根拠に基づく幼小連携カリキュラムの開発を志向し、「小 1 プロブレム」に代表される不適応行動を防ぐために幼稚園と小学校のスムーズな移行支援に着目し、学習の基盤となる「読み書き」や「運動」を中心とした教科・領域を横断する研究を展開している。[1.0]

組織的な研究支援として、平成 30 年度に「教育学部研究費特別配分」として研究費を配分した。全学的にも複数の若手教員に研究費を支援(第 3 期中: 延べ 6 件)するとともに、平成 29 年度には学内の「研究拠点」事業に採択され、「幼小連携カリキュラム研究開発拠点」を立ち上げるに至った。(別添資料 1502- ii 1-10~11) これらの学内研究費配分のほか、平成 28 年度以降、新規に 8 件(配分総額: 32.330 千円)の科研費を獲得して研究を推進し、平成 28 年度から令和元年度の 4 年間に、著書 13 編、論文 32 編を公開している。(別添資料 1502- ii 1-12) [1.0]

これらの研究成果は教育活動にも展開しており、教育学研究科の令和 3 年 4 月改組構想で新たに導入する「コース間融合科目」に、「読み・書き・計算のつまずきと支援」及び「動きにぎこちなさが見られる子どもの指導方法」を配置するなど、最新の研究成果を教員養成カリキュラムに反映させることを計画している。(別添資料 1502- ii 1-13) [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
2. 教職員データ	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数／本務教員数
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	

3. 理学部・工学部・理工学研究科

(1) 理学部・工学部・理工学研究科の研究目的と特徴	・	3-2
(2) 「研究の水準」の分析	・・・・・・・・・・・・・・・・	3-3
分析項目Ⅰ 研究活動の状況	・・・・・・・・・・・・・・・・	3-3
分析項目Ⅱ 研究成果の状況	・・・・・・・・・・・・・・・・	3-9
【参考】データ分析集 指標一覧	・・・・・・・・・・・・・・・・	3-11

(1) 理学部・工学部・理工学研究科の研究目的と特徴

1. 理学部・工学部・理工学研究科の研究目的

理学部・工学部・理工学研究科（以下「本学部・研究科」という。）は、世界最先端の陽子加速器群を有する大強度陽子加速器施設（以下「J-PARC」という。）と連携した「量子線科学」、地質時代チバニアン命名への貢献など国際的な実績を有する「宇宙科学・地球科学」、持続可能な社会構築に関わる「地球環境変動研究」、霞ヶ浦周辺の水郷地域の豊かな自然環境に関わる「湖沼・水圏環境科学」、茨城県北部の基盤産業の発展を目指す「モノづくり工学」など、理工学の基礎から応用に渡る幅広い分野の教育研究拠点を形成し、特色ある研究成果を地域や社会に還元するとともに、世界に発信することを目的としている。さらに、研究を通して、高度な科学・技術の知識や、課題探求能力等自立的な発展基盤を有し、かつ科学・技術を担う者として社会に対する責任感と的確な判断力を身につけた技術者・研究者を育成する。

2. 理学部・工学部・理工学研究科の研究の特徴

本学部・研究科は、高度研究機関や先端技術産業の集積地である茨城県県央・県北地区において、高度専門技術者・研究者を育成する中核的な大学及び大学院であり、理学部は水戸キャンパス、工学部は日立キャンパス、理工学研究科は教員の所属により水戸キャンパス、日立キャンパスに分かれ、研究を実施している。

- (1) 中性子線などの量子線を利用する物質科学・原子科学・ビーム科学や、地質時代の中期更新世がチバニアンと命名されることに貢献した地球科学、星の誕生や銀河の活動と進化に関する宇宙科学など、国際的な実績を有する基礎科学研究を展開している。
- (2) 東海村の J-PARC や、日立市・高萩市の旧通信衛星用の 32m パラボラアンテナを改装した 2 基の電波望遠鏡を擁する理学部附属宇宙科学教育研究センターなど、地域の研究施設を活用した先端研究を展開している。
- (3) 気候変動とその影響や対策に関する研究と教育に注力しており、自然エネルギーの活用、防災や災害からの復興支援、地域の環境問題対策からアジア・世界の国々における環境保全対策を通じて、サステナブルな社会構築に関する研究・教育を広く実施している。
- (4) 茨城県産業会議と共催の地元企業による研究室訪問交流会や、地域貢献の拡大を目的とした工学部附属教育研究センターによる分野横断型の組織的研究など、地域企業との研究開発に積極的に取り組んでいる。
- (5) 「組織」対「組織」の共同研究を推進するために、日立グループの中核企業である日立オートモティブシステムズ（株）と包括連携協定を平成 28 年度から締結している。この連携を活用した共同研究を推進して、令和元年度には、車載レーダーの電波干渉の影響を軽減する新技術の開発に成功する実績をあげている。

(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 1503-i1-01）
- ・ 本務教員の年齢構成が確認できる資料（別添資料 1503-i1-02）
- ・ 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】

○全学的研究推進・支援の司令塔としての「研究・産学官連携機構」の設置

従来分散していた、研究推進機能と産学官連携機能を有機的に連携させるため、平成 30 年 1 月に「研究・産学官連携機構」を設置し、研究戦略に特化した専任教員 1 名を新たに雇用するとともに、学術研究の推進を審議する「研究・産学官連携推進委員会」を併せて新設し、全学的な研究・産学連携マネジメント体制を構築した。

（別添資料 1503-i1-03～05）さらに、平成 31 年 4 月から、研究 IR 推進や研究戦略策定を担う 3 名の研究支援人材（以下「URA」という。）を任期の定めのない専門職に雇用形態を変更した。併せて、地元の上場企業及び中小企業との産学連携を担う特命教授（1 名）とコーディネーター（2 名）を体制に加えるなど、体制の強化を図った。（別添資料 1503-i1-06） [1. 1]

○理学部・工学部・理工学研究科における研究推進体制

理学部及び工学部（理工学研究科はそれぞれの学部と一体）において、従来から「理学部企画運営会議」「工学部企画立案委員会」を中心に、研究活動を推進してきた。（別添資料 1503-i1-07～08）さらなる研究活動の活性化のため、工学部においては、令和元年度から新たに「工学部研究推進 TF（以下「TF」という。）」を設置した。本 TF は、研究活動のうち主に外部資金の獲得に特化した方策を立案する組織体であり、前述の研究・産学官連携機構の専任教員もメンバーに加え、外部資金の獲得状況や論文等の成果などのデータを分析する研究 IR を土台とし、大型競争的資金への申請戦略や「組織」対「組織」の大型共同研究の獲得といった、今後の外部資金の大型化につなげる研究戦略を立案している。具体的には、教員ごとの外部資金の獲得状況及び執筆した学術論文数などをリスト化し、各教員のパフォーマンスを「見える化」した。加えて、ケーススタディとして、実際に大型の外部資金を獲得した教員に、効果的な申請書の書き方について報告させるなど、大型外部資金獲得に向けた戦略的な議論を行っている。（別添資料 1503-i1-09） [1. 1]

○学内研究支援制度の再編

第 2 期中期目標期間（以下「第 2 期」という。）から継続していた公募型の全学的な研究支援制度は、比較的大人数のグループに平均約 400 千円程度の配分をしていたが、平成 28 年度以降は「選択と集中」の観点から順次、整理・再編を行った。少人数のグループに「2,000 千円（上限）/1 件」の研究費を集中的に配分する公募型

茨城大学理学部・工学部・理工学研究科 研究活動の状況

の制度 (Research Booster) をはじめ、研究 IR 分析と URA によるヒヤリングに基づき、真に必要な支援を学長トップダウン (公募型ではない) で行う制度 (特色研究加速イニシアティブ) などを新設した。 (別添資料 1503-i1-10) [1.1]

○学内支援制度を活用した研究活動

本学部・研究科では、上述の学内研究支援制度について、第3期中期目標期間 (以下「第3期」という。) 中に本学部・研究科合計で467件、88,925千円の配分を受け、これら学内研究資金を活用し各分野において特色ある研究を推進している。 (別添資料 1503-i1-11) その中でも「マグネシウムシリサイドを用いたデバイス (特に赤外受光センサー) の開発」があるが、本研究は、シリサイド半導体を利用した光・電子・磁気・熱機能を融合した新しい機能デバイスの開発を目指した研究である。平成30年度及び令和元年度に「特色研究イニシアティブ」により配分を受けた学内研究資金を活用しながら、これまでに受託研究6件 (総額: 16,248千円)、共同研究11件 (総額: 10,845千円)、科学研究費助成事業 (以下「科研費」という。) 2件 (基盤研究 (B)、挑戦的萌芽研究、総額 21,840千円) の外部資金を獲得しており、3件の特許取得 (うち、1件は外国特許) につながっている。また、従来なかった環境負荷の少ない材料で中波長赤外までを検出することに世界で初めて成功するとともに、これらの研究活動が認められ、令和元年7月に開催された国際会議、APAC-Silicide2019 の会議長を任されるなど、学内研究支援制度を活用し顕著な研究成果を創出している。 (別添資料 1503-i1-12) [1.1]

○研究推進体制・研究支援制度の充実による外部資金の獲得増

これら全学的な研究・産学官の推進体制の構築や全学的研究支援制度の充実、さらには理学部、工学部独自の研究推進体制により、本学部・研究科における、外部資金の獲得額は右肩上がりの伸びを見せている。共同研究の獲得件数及び金額は、第2期平均の145件、72,462千円から令和元年度163件、132,769千円 (第2期平均比: 112%、183%増) と大幅に増加している。 (別添資料 1503-i1-13) さらに、これら共同研究の増加により、同一県内企業及び地方公共団体との共同・受託研究実施数は関東地方 (東京都を除く) において2年連続、第1位となったことに加え、受入金額においても第2位となった。 (別添資料 1503-i1-14) [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 1503-i2-01~10)
- ・ 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 1503-i2-11)
- ・ 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】

○量子線科学分野における教育研究拠点の形成

茨城県には、J-PARC をはじめとした最先端研究機関が密集している。この地域的

特性を国内外の研究機関との連携強化により最大限活用し、「量子線科学研究」の教育研究拠点形成を展開している。第2期末までに日本原子力開発機構（JAEA）及び高エネルギー加速器研究機構（KEK）と連携協定を締結し、国内における基盤を固め、平成28年度には、「茨城大学の研究推進方針」において本学を代表する特色ある研究として認定し、学内リソースの集中的な投下により、世界的基礎研究の推進、研究成果の社会実装、高度技術者・研究者の育成を強力に推進している。（別添資料1503-i2-12～13）[2.1]

第3期には、フランス放射線防護原子力安全研究所を皮切りに、海外との学術交流協定を積極的に展開した。具体的には、ユーリッヒ研究所（ドイツ）、オーストラリア原子力科学技術機構（オーストラリア）などの先端研究機関である。これら海外先端研究機関との交流協定を活用し、国際共同研究や国際シンポジウムの開催などを通じて、学生、教員同士の交流などによる研究活動の活性化、高度イノベーション人材の育成を展開している。（別添資料1503-i2-14）[2.1]

これら研究面での拠点形成活動のほか、教育面においては、平成28年度に「茨城大学大学院理工学研究科量子線科学専攻」を設置し、当専攻の教育を担うキャンパスを新たに設置（東海サテライトキャンパス）するなど教育研究一体となった拠点形成活動を推進している。[2.1]

これらの取組の結果、量子線科学分野における海外研究機関との国際共著論文数は第2期平均の4件から令和元年度は19件に増加するとともに、令和元年度までの第3期平均値は20件と5倍の伸びとなっている。加えて、年間学術論文数も第2期平均の13.5件から令和元年度までの第3期平均は133.8件（令和元年度は154本）と第3期中期計画評価指標で定める目標値124件を達成するとともに、実に10倍近い伸びを示している。（別添資料1503-i2-15）[2.1]

○ダイバーシティの充実による研究環境の向上

全学的な取組として、「ダイバーシティ推進室」を平成28年度に設置し、ダイバーシティに関する学内外の意識啓発活動、環境整備を行っており、特に女性教員の研究力向上に関する取組を積極的に行っている。（別添資料1503-i2-16）また、文部科学省の「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（特色型）」の採択を受け、女性研究者を支援するための①女性エンパワーメント支援制度②研究復帰支援制度③ライフイベント研究支援員制度の3つの支援制度を平成28年度から新たに設け、多角的な支援を行っている。3つの支援制度の第3期中の支援総額は、14,588千円となっている。（別添資料1503-i2-17～18）また、採用に当たっては、ポジティブ・アクション（教員採用にあたり業績等の評価が同等と認められた場合には、女性を積極的に採用）や女性限定公募などを実施した。[2.2]

これらの取組の結果、本学部・研究科の女性教員比率は、第2期平均の4.2%から第3期平均は6.1%と約1.9ポイント増加しており、特に理学部では、7.8%から10.4%と、女子大学を除く同一学系（理学系）内において全体2番目の高比率となっており、取組の成果が表れている。（指標番号10（データ分析集））（別添資料1503-i2-19）さらに、本学部・研究科における科研費女性採択率は、令和元年度には62.5%となり、平成28年度と比較して52.5ポイントもの高い伸びを示すととも

に、令和元年度の全国の女性採択率 29.4%と比較しても極めて高い採択率となるなど、女性支援の取組が顕著な成果をあげていると判断できる。(別添資料 1503-i2-20) [2.2]

○若手研究者の雇用促進による教育研究活動の活性化

学外からの優秀で多様な人材の確保や教員組織の流動化及び職階バランスの適正化、教育研究活動の活性化を目的として、若手教員(39歳以下)の積極的な採用を行っている。具体的には、テニュアトラック制を平成28年度から導入し、若手研究者が自立的に教育研究を実施できる環境を整備している。(別添資料 1503-i2-21) 加えて、平成28年度の全学人事委員会において、若手教員の採用に当たっては、テニュアトラックによる採用を原則とすることを決定し、徹底した若手の採用を促進している。(別添資料 1503-i2-22) [2.2]

研究支援制度としては、「教員当研究経費」を平成28年度比50%削減する一方、その削減分を活用した「若手教員研究費支援制度」を平成29年度に新設した。(別添資料 1503-i2-23~25) また、平成30年度からはテニュアトラック制度適用期間中の教員に対し、学外の活動に必要な旅費等を支援する「テニュアトラック教員研究費支援」を新設するなど、若手教員を対象にした公募型の学内研究支援制度を充実させている。(別添資料 1503-i2-26~27) [2.2]

これらの取組により、平成29年度以降の本学部・研究科の全採用者に占める若手教員の割合は、70%(採用者総数:20名、うち若手教員:14名)となっており、第2期平均の57.6%と比較して12.4ポイント増加しており、教育研究活動の活性化を意図した若手教員の積極的な採用が推進されていると判断できる。(別添資料 1503-i2-28) [2.2]

<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(総合理系)
(別添資料 1503-i3-01)
- ・ 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】

(特になし)

<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】

(特になし)

<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】

○日立オートモティブシステムズ(株)との「組織」対「組織」の包括連携協定

平成28年度に(株)日立製作所グループの中核企業である日立オートモティブシステムズ(株)(以下「日立AMS」という。)との間で、共同研究等の研究活動や研究者・学生の相互派遣を含む学術交流と人材育成がパッケージとなった本学初となる「組織」対「組織」の包括連携協定を締結した。(別添資料1503-iA-01)[A.1]

協定締結を契機に、本学の重点研究として「次世代モビリティ基盤研究プロジェクト」を平成28年度に認定し、令和元年度までの4年間で総額5,050千円の研究費を配分している。また、日立AMSとの共同研究においては、平成28年は2件、2,995千円(受入件数、受入金額)だったものが、令和元年度には11件、11,200千円まで増加し、4年間で総額30,690千円(27件)を受け入れた。(別添資料1503-iA-02)平成29年度には、これら共同研究の取組を踏まえて申請した総務省「戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)電波有効利用促進型研究開発」に採択され、年度毎の「継続評価」を受ける中、成果が高く評価され、配分予算額は年々増加し、3年間で総額30,607千円を獲得した。(別添資料1503-iA-03)[A.1]

これらの研究成果として、将来の自動運転の普及に向けて不可欠となる車載レーダーの干渉軽減技術を開発し、プロトタイプを用いた実験によってその有効性を実証したとして、日刊工業新聞(令和2年3月10日)に紹介されている。[A.1]

○分野横断型の教育研究組織—茨城大学工学部附属教育研究センター—

工学部・理工学研究科では、産業界のニーズに対応した教育改善・充実に向けて体制の整備を進め、研究と教育を両輪とした地域貢献の拡大を目指している。その中において、個人の研究にとらわれず、学科・専攻を横断した組織的な研究を展開するとともに、より一層の産学連携を実現するために、日立キャンパスに工学部・理工学研究科を代表する4つの分野を扱う「工学部附属教育研究センター」を平成24年度に設置した。その後、第2期中に1分野、さらに平成29年度に日立AMSとの包括連携協定の締結に伴い、同社との更なる共同研究を加速させるために、「次世代モビリティ教育研究センター」を設置した。令和元年度末時点で6つの分野を扱う総勢104名の教員集団が分野横断の研究を推進し、論文281編、著書15件、特許25件などの研究成果を発出し、国際会議やシンポジウムなどを通じて、それら研究成果を社会に還元している。(別添資料1503-iA-04~06)[A.1]

○地域特性を活かした産学官革新的モーター開発プロジェクト

茨城県のものづくり企業が集積する日立市を中心とした県北地域の活性化とともに、地域の課題解決に産学官一体となって取り組む、地域イ(リ)ノベーションシステムの構築に向けて、令和元年度に採用した日立製作所出身の研究・産学官連

携機構特命教授（URA）を中心に取り組んでいる。令和元年11月には、「電動応用で強い茨城県北産業の復活協議会（以下「協議会」という。）」を発足させた（『県北活性化へ小型モーター開発目指す』、茨城新聞2019年12月5日）。同協議会は、日立市内の中小企業9社、自治体4団体、議員2名及び本学教員で構成され、茨城県北産業の中核である日立製作所が初めて国産化に成功した「日立5馬力モーター」を県北産業の原点と位置づけ、本学と市内中小企業が持つ電動機や材料に関する高度な技術力を活かして、先進的小型モーター（重量比1/75）の開発を目指している。[A.1]

令和元年度においては、モーターの概念設計を行い、目指すモーターが実際に作製可能であるという見通しを得た。また本プロジェクトに関連し、県北活性化を目的とした新たな事業を茨城県が令和2年度に予算立てするなど、地域の産学官連携体制が大きく進展しつつある。（別添資料1503-iA-07）[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】

○理工学研究科量子線科学専攻を中心とした国際連携に基づく研究活動

本学の特色ある研究として「量子線科学研究」を認定し、理工学研究科量子線科学専攻及びフロンティア応用原子科学研究センターが中心となり、グローバルな研究活動を展開している。具体的には、第3期中に世界の加速器並びに量子線に関する研究を実施している6つの国外研究機関等と学術交流協定を締結し、研究者及び学生の相互の交流により研究活動を活発化させ、最先端の技術を取り入れた国際共同研究を実施している。（別添資料1503-iB-01）[B.2]

また、平成28年度から毎年度、本学において「量子線科学国際シンポジウム」を開催し、これまでに国内外の研究者が約449人参加している。このシンポジウムを通して海外研究者との交流が充実し、オーストラリア原子力科学技術機構（ANSTO）との協定締結につながっている。

これらの取組により、量子線科学分野における国際共著論文数は、第2期平均の4件から第3期平均は20件と5倍に増加しており、国際連携に基づく研究活動が活性化していると判断できる。（別添資料1503-iB-02）[B.2]

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

（当該学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準）

理工学研究科は、科学技術分野において、地域の特色を活用して、国際的・学際的な視野に立った先進的・開拓的な研究を推進し、世界レベルの研究拠点を形成することを目的としている。そのため、「学術的意義のある業績」の選定については、客観的な判断基準としてインパクトファクターの高い論文誌に掲載された業績（IF=3以上を目安とする）、あるいは学会、国際会議等での賞の受賞のある業績を選定した。また、「社会、経済、文化的意義のある業績」についても同様に客観的な判断基準として、学会やセミナーなどにて招待講演等がなされた業績、新聞掲載等の特筆すべき事項のある業績、社会実装への貢献が認められる業績を選定した。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

第2期を通じて、学内研究支援制度において幅広く研究を支援してきたが、第3期は前述（研究活動の状況 分析項目Ⅰ 必須記載項目1）のとおり、学内研究支援制度を再編し、研究IRを土台とした「特色研究イニシアティブ」をはじめ、個人または小規模の研究グループに重点を置いた集中的な研究資金の配分を行った。

その結果、本学部・研究科に係る外部資金（受託研究、共同研究、寄附金、科研費（新規・継続））獲得額は、第2期平均の443,898千円から令和元年度までの第3期平均は620,311千円となり、176,413千円増加するとともに、期間合計で2,481,242千円となっている。[1.0]

優れた研究成果・卓越した研究成果については、「研究業績説明書」に記述したとおりだが、当該説明書では表現できない卓越した水準にある業績について以下に示す。

＜理学部＞

○宇宙科学教育研究センターを核とした宇宙惑星科学教育研究の新展開

本研究は、国立天文台との協定のもとに運用している32mの宇宙電波望遠鏡2基を用いて、宇宙からの電波をとらえ、星の誕生や銀河の活動と進化を研究している。本学の研究推進方針において茨城県等の地域振興・地域の課題解決に貢献できる研究や本学の強みをさらに伸ばす研究として認定するとともに、中期計画においても当該分野について国立天文台をはじめとする他機関との連携を図りながら、地域の多様な活動の一躍を担うこととしている。[1.0]

全学的な支援として、「特色研究加速イニシアティブ」を平成30年度及び令和元年度の2年間で4,500千円予算配分し、継続的に支援するとともに、それらを活用し、大型外部資金の獲得につなげている。これまでに科研費（新学術領域研究：総

額 191,490 千円)、受託研究 3 件 (33,960 千円) を獲得し、令和元年度までにそれらの研究成果として査読付き論文 28 編、著書 1 編、主に茨城県北地域での講演会を 25 件実施している。また、茨城県高萩市との地域連携協定に基づき、本学と国立天文台が協力して、宇宙電波望遠鏡の施設見学、講演等を実施する「公開天文台」を継続的に実施し、研究成果を地域社会へ還元し、宇宙科学研究への市民の理解を広めている。[1.0]

<工学部>

○工学部附属グリーンデバイス教育研究センターを核としたグリーンデバイス開発研究

本研究は、低環境負荷社会の実現に向け、さまざまな人間の活動における省電力化、エネルギー利用の高効率化に有効な新しいデバイスの研究を行っており、熱電変換素子、低消費電力不揮発性磁気メモリ、超伝導デバイスなどのグリーン技術を追求め、成果を積極的に社会に発信している。[1.0]

第 3 期中に継続して学内研究支援制度(重点研究認定)による予算配分を受け(総額:5,100 千円)、これらを活用し、積極的に外部資金の獲得を推進した。これまでに研究代表者として 3 件の科研費(総額:26,650 千円、新学術領域研究、基盤研究(B)、挑戦的萌芽研究)に採択され、受託・共同研究は 10 件(総額:53,959 千円)獲得している。これらの学内研究支援制度、外部資金獲得による研究成果として、論文 13 編(うち、査読付き 5 編)を執筆し、研究発表については、89 件(国内:48 件、国外:41 件、うち、招待公演 10 件)実施し、積極的に研究成果を還元している。[1.0]

これらの活動の結果、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が行っている『先導研究プログラム:エネルギー・環境新技術先導研究プログラム』に採択され(平成 30~令和 2 年度、総額 150,000 千円)、IoT 社会を支える分散型独立電源の技術開発に関して国内の先端研究機関及び民間企業との連携による受託研究を実施している。顕著な成果として、環境調和性に優れた鉄-アルミニウム-シリコン系熱電材料を高性能化させ、低温熱源を用いての IoT 機器の駆動や BLE 通信が可能となる発電量を得る事に成功し、この熱電材料を使った熱電発電モジュールを世界で初めて開発した。この成果により、製造コストの低減(従来の 1/5 程度)と量産化が可能となり、今後の爆発的な増加が予想される IoT 機器への対応が可能となることが見込まれるなどの社会的インパクトを与えている。[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
2. 教職員データ	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数／本務教員数
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	

4. 農学部・農学研究科

(1) 農学部・農学研究科の研究目的と特徴	4-2
(2) 「研究の水準」の分析	4-3
分析項目Ⅰ 研究活動の状況	4-3
分析項目Ⅱ 研究成果の状況	4-9
【参考】データ分析集 指標一覧	4-10

(1) 農学部・農学研究科の研究目的と特徴

1. 農学部・農学研究科の研究目的

農学部・農学研究科は、現代社会の多様な課題を多角的に分析し、農学を基盤とした食料・生命・環境に関する研究を実践することで地域及びグローバル社会の持続的発展に寄与することを目的とする。

特に、第3期中期目標期間においては、安全安心な農作物生産の国内外の展開と健康長寿社会の形成に貢献し、茨城大学が茨城県及び地域産業の要請に寄与するために、「農業生産から食品流通までのプロセス」と「機能性農作物の開発から健康科学への接続」を推進し「食生命科学」分野を充実させることとしている。

2. 農学部・農学研究科の特徴

農学部・農学研究科は、平成29年度に同時改組を実施した。その背景には、地域及びグローバル社会の持続的発展に農学分野から貢献できる実務型人材の育成が急務であるとの視点による。そのため農学部では、①食品製造と流通の関係を理解し、国際的な視点による食品の高度化や安全確保に携わる技術者の育成、②農業と経営あるいは農業と地域作りを総合的に学び、農業を核とした新産業創出や地域コミュニティ再生に貢献する専門人材の育成を掲げ、農学研究科では、地域及びグローバル社会の多様な課題に対峙し、農学全般についての高い見識と専門性及び多面的視野をもって、地域社会の活性化や人類の持続的発展に貢献できる実践力を有する高度専門農学系人材の育成を掲げ教育研究を行っている。

その設置の趣旨に基づき、生物資源の利用、情報技術の活用、環境の修復・保全等への展開を包括する現代農学に関する基礎研究から、地域やアジアを中心とするグローバル社会の農業の課題を解決するための応用研究を展開している。これまでは、ミッションの再定義にも示された、地域の課題の解決を図る「植物の病虫害防除及び病虫害抵抗性」や「霞ヶ浦流域環境再生」、現代社会の課題の解決を図る「心身の健康維持・改善を目指した農医連携」や「バイオ燃料の地産地消「茨城モデル」の構築」の研究を継続するとともに、「微生物共生を利用した植物機能強化技術の開発一つながる微生物の不思議プロジェクト」など、組織的に新たな重点研究を設定し強力で推進している。

(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 1504-i 1-01）
- ・ 本務教員の年齢構成が確認できる資料（別添資料 1504-i 1-02）
- ・ 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】

○URAの配置による農学部の研究推進及び研究支援

農学部では、学部執行部及び研究推進委員会が中心となり「研究・産学官連携機構」に採用されたリサーチアドミニストレータ（URA）のうち、農学部担当1名を活用して学部・研究科の研究状況を把握するとともに、外部資金の獲得の支援を行っている。また、外部資金獲得状況等の分析結果の共有及び今後の研究戦略の展開への助言を行う等の研究IRを進めている。（別添資料 1504-i 1-03～04）[1.1]

○研究活動の質の向上

農学部では、学部の研究成果を発信し産学官連携研究を推進するために、研究シーズ集の作成や農林水産省主催の「アグリビジネス創出フェア」への出展、茨城県産業会議と農学部が連携して地元企業に対して最先端研究を紹介する「農学部研究室訪問交流会」を実施している。また、教員の研究力向上と他分野の研究との連携の開拓を目的に、平成28年度から教員、企業研究者等を講師とした「農学部研究者ミキサー」を年に数回継続して実施（令和元年度3回）し、学部内の研究交流にとどまらず、他学部や企業研究者等との学際研究や産学連携の機会創出を図っている。（別添資料 1504-i 1-05～08）[1.1]

○HACCP基準が整備された研究棟を活用した地域企業との共同研究

平成31年3月に 農学部総合研究棟「フードイノベーション棟」が竣工し、食品の製造・加工・流通（サプライチェーン）の各工程における食品衛生管理の国際基準である「HACCP」基準を満たす食品加工実験設備を設置した。フードイノベーション棟では、新たな機能性食品や食品加工技術の開発を推進する産学連携の拠点として、令和元年度から民間のベンチャー企業等（2社）が同施設を拠点に農学部教員との共同研究を開始し、新規生理活性物質の探索や有用物質生産に取り組んでいる。また同棟には民間企業とのクロスアポイントメントの教員が研究室を構え、産学連携の拠点としての機能強化が図られている。（別添資料 1504-i 1-09）[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 1504-i 2-01～10）

茨城大学農学部・農学研究科 研究活動の状況

- ・ 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 1504-i 2-11)
- ・ 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】

○東京医科大学茨城医療センター、茨城県立医療大学との農医連携事業の推進

農学部、農学研究科では、隣接する東京医科大学茨城医療センター、茨城県立医療大学と連携した三大学交流セミナーを平成19年度から毎年開催し、連携研究の成果公開及び連携テーマ創出の機会としてきた。このセミナーを契機に「農医連携事業」を開始し、食品や農作業を通じた心身の健康の維持・改善を目指し研究が推進され、平成28年度からは「生命と健康を支える農医連携研究プロジェクト」として学内支援制度による重点研究に採択された。本研究プロジェクトは食品の機能性成分の探索やうつ病モデルマウスの開発、農作業療法の開発など農学と医学の学際的な研究を進め、重点研究の認定期間である平成28年から平成30年の3年間で延べ総額217,640千円の研究資金を受け入れた。(別添資料 1504-i 2-12~13) [2.1]

○農学部教員による初めてのクロスアポイントメントによる産学連携の推進

茨城大学では平成28年度に多様な教育研究人材を確保し、教育研究活動のさらなる活性化を図るためにクロスアポイントメント制度を導入した。農学部においては、平成30年度に、全国でもあまり例のない、派遣型クロスアポイントメント制度を適用し、教員1名を民間企業の研究員として出向させた。平成29年度改組により、食品の生産、開発、加工、流通など国際的に活躍できる人材の育成を目指しており、教員が民間企業の研究員を兼務することで、大学と企業との間で研究開発活動が活発化し、産学連携の強化につながった。この取組は、平成31年2月に文部科学省が主催する「クロスアポイントメントの実施・促進に関わる連絡協議会(北日本地区)」において、同省の依頼に基づき先進事例として報告した。(別添資料 1504-i 2-14~15) [2.1]

○若手研究者の確保・育成

平成28年度より、テニュアトラック制が本学に導入され、農学部では将来を担う多様な教育研究人材を戦略的に前倒しで採用し、育成に当たっては、メンター教授を複数名配置し、教育・研究の支援を行っている。若手育成の観点からは、若手研究者のサバティカル制度の取得の奨励、大学として行う若手教員等に重点を置いた研究費の配分、URAによる若手支援などにより研究環境・資金の面でサポートを行っている。これらの施策により農学部若手教員7人のうち4人(平成30年度(1人)、令和元年度(3人))が科研費で採択に至ったほか、2名が海外研究グループとの共同研究につながった。(別添資料 1504-i 2-16~20) [2.2]

○教員業績評価用「評価ルーブリック」による研究成果向上の取組

平成28年度の年俸制導入に合わせ、農学部・農学研究科において業績評価用「評価ルーブリック」を作成した。ルーブリックを基に、研究業績数(活動量)だけでなく、研究成果の質(優れた研究の測り方)についての認識、「質が高い研究」のイメージが共有されている。このことにより個々の研究活動の目標が明確にされ、

評価を通じて、研究の質的向上を図るシステムが運用されている。

さらに令和元年度には全教員を対象とする業績評価制度を改めて確立したが、ここでも、先のルーブリックに準じた「新ルーブリック」を用いて教員個々の研究活動・業績を評価し、組織全体のパフォーマンスを向上させることとしている。（別添資料 1504-i 2-11）【再掲】 [2.1]

○教員資格審査制度の導入による研究力の組織的向上

農学研究科では、平成 29 年度の研究科改組に合わせて、教員の研究指導力の担保と、質の向上を図る目的で、研究指導教員資格の審査を実施した。さらに、修士課程の研究指導教員資格の再審査制度の仕組みを導入した。この再審査では、東京農工大学大学院連合農学研究科の構成大学として満たすべき教員資格基準（または再審査基準）に加え、審査対象期間に、別途定めた学術誌に、教員自身が筆頭あるいは責任著者で学術論文を掲載することを要件とした。これにより、各教員の研究の活性化と研究力の向上を図っている。（別添資料 1504-i 2-21） [2.2]

<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（農学系）（別添資料 1504-i 3-01）
- ・ 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】

○研究成果の国際発信

平成 28 年度から令和元年度までの学術文献データベース（Web of Science, Clarivate Analytics 社）に収録された論文は 152 編であり、年平均 38 編であった。収録された論文の 71.7%が他の論文に引用されている。また各分野の上位 10%に入る論文の割合（Top10%論文）は 5.26%であった（令和 2 年 6 月 24 日解析）。論文の質については、分野別 IF ランキングの上位 25%以内の雑誌への掲載割合が収録論文の 33.3%であり、さらに分野別 IF ランキングの上位 50%以内の雑誌に収録論文の 73.1%が含まれている。これら分布割合は周辺の農学系の学部・研究科を有する大学もしくは農学系の単科大学の中でもトップレベルの値であり、質が十分備わった研究論文が公表されていると判断される。（別添資料 1504-i 3-02） [3.0]

○外部機関との共同研究の実施と成果の公表

Web of Science に収録された論文の 26.3%が海外研究機関との共同研究の成果である国際共著論文となっている。また民間企業との共同研究の成果である企業との共著論文は、Web of Science 収録論文のうち 2%であった。（別添資料 1504-i 3-02）【再掲】 [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】

○研究推進体制・研究支援制度の充実による外部資金の獲得増

農学部の共同研究獲得件数及び金額は、第2期中期目標期間平均の23件、20,654千円から令和元年度69件、41,423千円（第2期中期目標期間平均比：獲得件数3倍、獲得金額約2倍増）と大幅に増加している。（別添資料1504-i 4-01）[4.0]

また、教員あたりの共同研究受入金額は、第3期中期目標期間の平均で713千円となっている。これは、農学系の他大学のうち9番目に高い数値となっている。（指標番号33（データ分析集））

これらの要因として全学的な研究・産学官連携推進体制の構築（URA（平成28年度～）、産学官連携コーディネータ（令和元年度31年度～）に配置）と農学部・農学研究科執行部による強力なトップセールスによる地域自治体・企業との新たな共同研究の創出、民間企業とのクロスアポイントメントによる教員をハブとした企業との共同研究の創出や茨城大学重点研究に選定・支援されている2グループの研究成果が新聞（読売新聞：平成28年12月2日）、テレビ（NHK：平成30年10月14日等）で発表されたことが挙げられる。（別添資料1504-i 4-02）[研究業績8、10]

○学部執行部のリーダーシップによる科研費申請数の底上げ

平成28年度以降、学部執行部と農学部に配置されたURAが協働し、科研費申請状況の分析と支援を実施してきた。その結果、科学研究費の申請件数は、第3期平均63.8件となり、第2期平均59.2件から9.3%増加した。また採択件数は、第3期平均31件であり、第2期の平均27.3件から8.8%増加した。（別添資料1504-i 4-03）[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】

○連携協定による農業の地域課題に対する研究活動

農学部の所在地および近隣の自治体等から毎年度委託を受けて、地域課題の改善・解決のための研究を実施している。特に農学部が所在する阿見町とは地域の発展、人材育成を目的とした連携協定を平成18年に締結し、阿見町の特産であるそばの生産圃場に活用する実証的研究や、地理情報システムを活用した土地利用変化に関する研究等を実施している。（別添資料1504-i A-01～02）[A.1]

守谷市とは農業分野の振興を中心に、持続可能な地域づくりを目的とした連携協定を平成29年度に農学部と締結して共同研究を開始し、その成果を活用した「常陸牛塩こうじ漬け」等の商品開発へとつながっている。（別添資料1504-i A-03～

04) [A. 1]

○地域の特産品を活かした農医連携研究の応用

筑波山麓で栽培される在来の柑橘類「フクレミカン」についてモデル動物で機能性成分について評価を行い、果皮に抗肥満効果があること、およびストレス抵抗性獲得効果が示唆されることを明らかにした。この研究は、査読付き英文誌への2本の論文掲載とプレスリリースを行い[研究業績10]、地域農産物の活用の点から注目を集め、茨城新聞(平成元年6月3日朝刊)、日本経済新聞(令和元年6月13日朝刊)等のほか、地元のつくばサイエンスニュース、NEWSつくば等のWebメディアに取り上げられた。(別添資料1504-i A-05) [A. 1]

○茨城県特産品のブランド力向上

農学部を代表とした研究プロジェクトが平成28年度から農林水産省「革新的技術開発・緊急展開事業」に採択された。このプロジェクトでは、国内のレンコン主要生産地が「国産レンコンのブランド力強化コンソーシアム」を形成し、国内外への長期輸送を実現する保蔵技術やブランド力強化に向けた機能性探索、DNAレベルでの品種・系統の同定・選抜等を生産現場と連携しながら実証研究として推進した。レンコンは茨城県が全国1位の生産量を誇り、同時に県では農産品の輸出に力を入れている。本プロジェクトはそのような地域からの要請に応えるものである。また、研究アプローチとしては、レンコンの保蔵に関する園芸学、機能性を引き出す調理法などの食品科学、品種識別等の遺伝育種学など様々な学問分野の融合により推進された。つまり、本プロジェクトは地域の一大産業である「農業」に対し、グローバル化への対応を含め、農学部の知を集約して課題解決に取り組んだ事例である。(別添資料1504-i A-06~07) [A. 1]

<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】

○研究成果の発信と実装化

農学部教員の研究成果は、大学基幹ホームページの学部研究者紹介を通して、学部ホームページに掲載し発信をするだけでなく、地域活性の実装のために筑波大学「産学連携プラットフォーム」との連携を開始した。当プラットフォームは、茨城大学を含む複数の大学や研究開発機構等が企業とのコラボレーションの機会となる「共創の場」であり、技術シーズを「健康・医療機器」「食品」「環境・エネルギー」「IoT、ロボット」「次世代自動車」「ものづくり」の6つのカテゴリで協働して技術相談、提案をしていくための組織である。(別添資料1504-i C-01) [C. 1]

また、地元企業へ農学部の最新の研究事情を発信するために、茨城産業会議と連携して「農学部研究室訪問交流会」を開催し、研究室の公開や技術相談を行っている

茨城大学農学部・農学研究科 研究活動の状況

る。さらに、農林水産省主催の「アグリビジネス創出フェア」に出展し、令和元年度には、のべ1,000名の方がブースに来場した。これらを通じて、農学部の研究成果を発信、PRし、技術相談をするなどして新たな共同研究の発掘につなげている。

(別添資料 1504-i C-02~03) [C.1]

<選択記載項目E 附属施設の活用>

【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】

○地域から世界への食と農の研究推進

農学部及び農学研究科は、「地域から世界の『食と農』に貢献する」をコンセプトとして地域農業のグローバル対応と農業イノベーション（スマート農業）における国際教育研究拠点の形成を目指し、農学部附属国際フィールド農学センターを平成30年4月に設置した。同年12月には、食品安全、環境保全等の持続可能性を確保するための生産工程管理の国際基準である JGAP 青果物・穀物を取得（国立大学で2例目）した。（別添資料 1504-i E-01） [E.1]

このような背景に基づき、農学部附属国際フィールド農学センターでは地域及び海外との共同研究を積極的に実施し、カバークロープを利用した気候変動緩和型農業システム研究（平成29年度日本農業工学会賞受賞）、インドネシアへの高品質イチゴ生産技術の移転（国際ロータリー財団助成プログラム採択）、食品廃棄物を活用した高品質農産物生産システム開発（実用化）等の成果を挙げている。（別添資料 1504-i E-02~04） [E.1]

○食の産学連携拠点としてのフードイノベーション棟

平成31年3月に 農学部総合研究棟「フードイノベーション棟」が竣工された。本建物には地域の企業との連携を深めるためにインキュベーションラボ2か所が整備され、茨城県内2社のベンチャー企業が入居し、農学部教員との共同研究を実施している。また、令和元年11月には東京医科大学茨城医療センター、茨城県立医療大学、茨城大学農学部で毎年行っている三大学交流セミナーの主幹を農学部が担い、「茨城の食資源を活用した健康づくり～食がつなぐ農と脳～」として、地域住民が参加できる公開講演会を棟内のホールで実施し、食品関係企業、県、研究機関、学生など約240人が参加した。（別添資料 1504-i E-05~06） [E.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

(当該学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準)

農学部・農学研究科は、その設置の趣旨に基づき、生物資源の利用、情報技術の活用、環境の修復・保全等への展開を包括する現代農学に関する基礎研究から、地域やアジアを中心とするグローバル社会の農業の課題を解決するための応用研究を展開している。また第3期中期目標中期計画では、茨城県及び地域産業の要請等も踏まえた安全安心な農作物生産の国内外展開と、心身の健康維持・改善、健康長寿社会の形成に貢献するため、地域の教育研究機関との連携を強化して、農業生産から食品流通までのプロセスと、機能性農産物の開発から健康科学に接続する分野までを総合的に扱う「食生命科学」の分野を開拓することを掲げている。以上の観点に照らし、学术论文の内容、新規性および社会への波及効果について客観的指標に基づき評価、選定した。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○地域のフィールドを活用した地域との連携による成果【研究業績8】

守谷市と農学部は平成29年に連携協定を締結し、農業分野の振興を中心に、持続可能な地域づくりに取り組んできた。一連の取り組みには、農学部の研究成果(研究業績8「生態系でコアとなるエンドファイトの農業利用の研究」に関連)を用いた作物生産、新商品開発に向けた機能性評価などが含まれており、地域のみならず、大学にとっても研究成果を社会実装する重要な機会・フィールドとなっている。このような取組の成果は、論文や特許の後に生じるもので商品化以外は顕在化しにくい。しかし、本事例では地域と大学が、それぞれの目的に向かうプロセスを共有することに成功し、持続可能な連携体制が構築できており、社会実装という学術研究の一つのゴールに到達しているといえる。

○地域農業の構造変化と支援方策に関する研究成果【研究業績5】

研究業績説明書に記載のほか、『「政策転換」と水田農業の担い手—茨城県筑西市田谷川地区からの接近—』の研究が、2017年度日本農業経営学会奨励賞を受賞(平成29年度茨城大学学長表彰奨励賞)、海外からの視点で日本の農業をみた『TPP体制下での日本稲作の将来—カリフォルニアからのアプローチ—』研究の提案では2016年安倍フェローシップを受賞し、今後の日本の農業体系を考察する優れた研究を展開している。

【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
2. 教職員データ	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数／本務教員数
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