

学部・研究科等の研究に関する現況分析結果

学部・研究科等の研究に関する現況分析結果（概要）	1
1. 人文社会科学部、人文社会科学研究科	3
2. 教育学部、教育学研究科	5
3. 理学部、工学部、理工学研究科	7
4. 農学部、農学研究科	11

注) 現況分析結果の「優れた点」及び「特色ある点」の記載は、必要最小限の書式等の統一を除き、法人から提出された現況調査表の記載を抽出したものです。

学部・研究科等の研究に関する現況分析結果（概要）

学部・研究科等	研究活動の状況		研究成果の状況	
人文社会科学部、人文社会科学研究科	【2】	相応の質にある	【2】	相応の質にある
教育学部、教育学研究科	【2】	相応の質にある	【2】	相応の質にある
理学部、工学部、理工学研究科	【3】	高い質にある	【3】	高い質にある
農学部、農学研究科	【3】	高い質にある	【2】	相応の質にある

1. 人文社会科学部、人文社会科学研究科

(分析項目Ⅰ 研究活動の状況 …………… 4)

(分析項目Ⅱ 研究成果の状況 …………… 4)

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

研究活動の基本的な質を実現している。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

学術的に卓越している研究業績が、2件との評価を受けており、現況分析単位の目的・規模等を勘案し、相応の質にあると判断した。

2. 教育学部、教育学研究科

(分析項目Ⅰ 研究活動の状況 6)

(分析項目Ⅱ 研究成果の状況 6)

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

研究活動の基本的な質を実現している。

〔優れた点〕

- 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。
このような取組を行う中で、教育学部・教育学研究科の科研費「若手研究」の採択率は、第2期中期目標期間末の4年間（平成24年度から平成27年度）は31.3%（5/16件）であったが、第3期中期目標期間の4年間（平成28年度から令和元年度）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。

〔特色ある点〕

- 平成29年度、平成30年度と2年連続で教職員支援機構（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。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

学術的に卓越している研究業績が、1件との評価を受けており、現況分析単位の目的・規模等を勘案し、相応の質にあると判断した。

3. 理学部、工学部、理工学研究科

(分析項目Ⅰ 研究活動の状況 …………… 8)

(分析項目Ⅱ 研究成果の状況 …………… 10)

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

〔判定〕 高い質にある

〔判断理由〕

研究活動の基本的な質を実現している。

独自の研究推進体制により、外部研究資金の獲得額が増加している。令和元年度の共同研究実績は、第2期中期目標期間平均と比較して、獲得件数が112%、金額が183%に増加している。また、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期中期目標期間平均の4報から令和元年度は19報に増加し、年間学術論文数も第2期中期目標期間平均の10倍近くに伸びている。

〔優れた点〕

- 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、理学部、工学部、理工学研究科における、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期中期目標期間平均の145件、72,462千円から令和元年度163件、132,769千円（第2期中期目標期間平均比：112%、183%増）と大幅に増加している。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。
- 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期中期目標期間平均の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期中期目標期間平均値は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期中期目標期間平均の13.5件から令和元年度までの第3期中期目標期間平均は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。
- 茨城大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期中期目標期間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。
また、平成28年度から毎年度、茨城大学において「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 名参加している。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。

〔特色ある点〕

- 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開発目指す』、茨城新聞令和元年 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 名及び茨城大学教員で構成され、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、茨城大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。

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。

- 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茨城大学初となる「組織」対「組織」の包括連携協定を締結した。

協定締結を契機に、茨城大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。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。

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。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 高い質にある

〔判断理由〕

学術的に卓越している研究業績、社会・経済・文化的に卓越している研究業績が、それぞれ、17 件、3 件との評価を受けており、現況分析単位の目的・規模等を勘案し、高い質にあると判断した。

特に、「光合成微生物における光エネルギーの捕獲と光電変換に関する研究」は、学術的に卓越している研究業績であり、「我が国最初の GSSP（国際境界模式層断面とポイント）及び地質時代名称「チバニアン」の承認に関する研究」は、社会・経済・文化的に卓越している研究業績である。

4. 農学部、農学研究科

(分析項目Ⅰ 研究活動の状況 12)

(分析項目Ⅱ 研究成果の状況 13)

分析項目 I 研究活動の状況

〔判定〕 高い質にある

〔判断理由〕

研究活動の基本的な質を実現している。

共同研究による研究資金獲得の実績は第2期中期目標期間を上回っている。種々の学術文献データベースに収録された研究論文のうち、分野別インパクト・ファクターのランキング上位の雑誌へ掲載された割合や、国際共著論文の割合は高く維持されている。また、国際フィールド農学センターを活用した研究を実施し、日本 GAP 協会（JGAP）青果物・穀物の認証取得等の実績をあげている。

〔優れた点〕

- 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 編であった。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。
- 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。
- 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。
- 「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日本 GAP 協会（JGAP）青果物・穀物を取得（国立大学で 2 例目）した。

〔特色ある点〕

- 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。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 相応の質にある

〔判断理由〕

学術的に卓越している研究業績、社会・経済・文化的に卓越している研究業績が、それぞれ、2件、1件との評価を受けており、現況分析単位の目的・規模等を勘案し、相応の質にあると判断した。