

理学部・理学研究院

I 研究の水準 研究 5-2

II 質の向上度 研究 5-4

I 研究の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

分析項目 I 研究活動の状況

〔判定〕 期待される水準を上回る

〔判断理由〕

観点 1-1 「研究活動の状況」について、以下の点から「期待される水準を上回る」と判断した。

- 論文発表数は、第 1 期中期目標期間（平成 16 年度から平成 21 年度）の平均 409 件から第 2 期中期目標期間（平成 22 年度から平成 27 年度）の平均 467 件へ増加している。
- 第 2 期中期目標期間の学会発表数は毎年 1,000 件以上で、3 割前後は国際会議における発表となっている。また、国際会議における発表のうち、招待講演が占める割合は 2 割から 4 割程度となっている。
- 第 2 期中期目標期間における被引用数が 50 回を超える論文は 34 件となっており、特に、物理学部門のヒッグス粒子発見の論文は被引用数が 3,068 回となっている。そのほか、被引用数 200 回以上は 2 件、100 回以上は 7 件となっている。第 1 期中期目標期間と第 2 期中期目標期間を比較すると、被引用回数が当該分野で上位 1 % 内の論文は 6 件から 18 件へ、上位 10 % 以内の論文は 78 件から 139 件へ、それぞれ増加している。
- 第 2 期中期目標期間における科学研究費助成事業の採択金額は、平均 6 億 6,000 万円となっている。グローバル COE 等の競争的資金は平均 1 億 3,000 万円、共同研究は平均 2,180 万円、受託研究は平均 3 億 3,800 万円、寄附金は平均 5,270 万円となっている。
- 第 2 期中期目標期間におけるグローバル COE は 3 件、科学技術振興機構（JST）の「CREST」及び「さきがけ」はそれぞれ 8 件と 7 件が採択されており、二国間交流事業（6 件）等のフランスとの国際共同研究や、JST の先導的物質変換領域（1 件）、先端的低炭素化技術開発（7 件）等の社会的要請の強い研究を行っている。

以上の状況等及び理学部・理学研究院の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 期待される水準にある

〔判断理由〕

観点2-1「研究成果の状況」について、以下の点から「期待される水準にある」と判断した。

- 学術面では、特に環境動態解析、素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理、固体地球惑星物理学、物理化学、植物分子・生理科学の細目において卓越した研究成果がある。また、第2期中期目標期間の代表的な受賞として、日本学術振興会賞（1名）、科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞（12名）がある。
- 卓越した研究業績として、環境動態解析の「過去の海洋環境変動復元に関する研究」、素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理の「ヒッグス粒子の発見とその性質の研究」、固体地球惑星物理学の「地球惑星系磁場の構造や進化に関する研究」、物理化学の「水素結合クラスターの構造とダイナミクスの分光学的研究」、植物分子・生理科学の「植物における情報伝達の分子機構に関する研究」がある。「過去の海洋環境変動復元に関する研究」は、最終氷期以降の北太平洋における海洋循環変動を明らかにしたことで、平成23年度日本海洋学会岡田賞を受賞している。
- 社会、経済、文化面では、特に素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理の細目において特徴的な研究成果がある。
- 特徴的な研究業績として、素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理の「ヒッグス粒子の発見とその性質の研究」は、質量や時空に関する考えを変えるもので、マスメディアで取り上げられているほか、国際リニアコライダー計画等への波及効果がある。

以上の状況等及び理学部・理学研究院の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、理学部・理学研究院の専任教員数は152名、提出された研究業績数は27件となっている。

学術面では、提出された研究業績25件（延べ50件）について判定した結果、「SS」は3割、「S」は5割となっている。

社会、経済、文化面では、提出された研究業績7件（延べ14件）について判定した結果、「SS」は1割未満、「S」は7割となっている。

（※判定の延べ件数とは、1件の研究業績に対して2名の評価者が判定した結果の件数の総和）

Ⅱ 質の向上度

1. 質の向上度

〔判定〕 高い質を維持している

〔判断理由〕

分析項目Ⅰ「研究活動の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 科学研究費助成事業の基盤研究（S）及び基盤研究（A）の採択件数は、第1期中期目標期間の平均約6件から第2期中期目標期間の平均約11件へ増加している。
- 国際誌への論文発表数は、第1期中期目標期間の平均378件から第2期中期目標期間の平均444件へ増加している。また、国際会議の招待講演数は、平均99件から平均119件へ増加している。
- 第2期中期目標期間においては、招へい人事、昇格人事の実施や大学改革活性化制度、テニユアトラック制度、女性研究者養成システム加速事業への応募等により、平成22年度から平成25年度に教員総数は15名増加している。
- 研究活動拠点の整備拡充のため、平成24年度から平成26年度に3つの研究特区を配置しているほか、主幹教授制度により研究センター等の研究体制を整備している。

分析項目Ⅱ「研究成果の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 論文のパーセンタイル分布について、第1期中期目標期間と第2期中期目標期間を比較すると、被引用数上位1%内の論文は6件から18件へ、上位10%以内の論文は78件から139件へ、それぞれ増加している。
- 第2期中期目標期間において、物理学、化学、地球惑星科学、生物科学の自然科学の研究における3件のグローバルCOEプロジェクトを実施しており、その成果として、インパクトファクター10以上の学術雑誌に13件の論文が掲載されている。

これらに加え、第1期中期目標期間の現況分析における研究水準の結果も勘案し、総合的に判定した。

2. 注目すべき質の向上

- 研究活動拠点の整備拡充のため、平成 24 年度から平成 26 年度に 3 つの研究特区を配置しているほか、主幹教授制度により研究センター等の研究体制を整備している。
- 第 2 期中期目標期間において、物理学、化学、地球惑星科学、生物科学の自然科学の研究における 3 件のグローバル COE プロジェクトを実施しており、その成果として、インパクトファクター10 以上の学術雑誌に 13 件の論文が掲載されている。