

理学部・理学研究科

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。

- 第2期中期目標期間（平成22年度から平成27年度）の学術論文について、査読あり論文数は英文4,425件、和文212件、査読なし論文数は英文459件、和文455件となっている。また、学会発表件数は国際学会2,201件、国内学会4,497件、招待講演数は国際学会等1,771件、国内1,321件となっている。教員の受賞は、海外ではアルバート・ラスカー賞やフンボルト賞、日本では仁科記念賞や朝日賞といった学術賞を受賞している。
- 第2期中期目標期間に部局間学術交流協定に基づく復旦大学（中国）数理学研究科との国際交流をはじめ、海外の研究者と連携した研究を130件以上行うなど、国際的な研究活動に取り組んでいる。
- 第2期中期目標期間における科学研究費助成事業については、合計2,626件が採択されており、年平均437.7件を実施し、採択額は平均約16億6,700万円（直接経費）となっている。また、受託研究費等は、平均約11億2,300万円（直接経費）を受け入れている。
- 第2期中期目標期間において、毎年度10件以上の特許を出願しており、特許取得数は平成22年度の3件から平成25年度の8件へ増加している。

以上の状況等及び理学部・理学研究科の目的・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〕 期待される水準を上回る

〔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「期待される水準を上回る」と判断した。

- 学術面では、特に代数学、幾何学、解析学基礎、物性Ⅱ、原子・分子・量子エレクトロニクス、物性Ⅰ、素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理、天文学、岩石・鉱物・鉱床学、物理化学、合成化学、生体関連化学、発生生物学、動物生理・行動、植物分子・生理科学、生物多様性・分類の細目において卓越した研究成果がある。

- 卓越した研究業績として、代数学の「保型形式の周期と L 関数の特殊値の研究」、幾何学の「測度距離空間上の幾何解析」、解析学基礎の「力学系の平均次元の研究」原子・分子・量子エレクトロニクス「 $SU(N)$ 対称性を有する強相関冷却フェルミ気体の創出」、物性 I の「高強度テラヘルツ光による究極的分光技術開拓と物性物理学への展開」、素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理の「ヒッグス粒子の発見」「ミューオン型ニュートリノから電子型ニュートリノへの振動の発見」、天文学の「太陽型星でのスーパーフレアの研究」等をはじめ、16 細目 25 件の業績がある。特に解析学基礎の「力学系の平均次元の研究」はリーマン球面内のある種の正則曲線を成す力学系に対し平均次元の公式を示したことなどにより平成 26 年度日本数学会建部賢弘特別賞を受賞している。
- 特徴的な研究業績として、自然人類学の「野生ニシゴリラの社会生態学的研究」がある。

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

なお、理学部・理学研究科の専任教員数は 263 名となっている。

学術面では、提出された研究業績 55 件（延べ 110 件）について判定した結果、「SS」は 6 割、「S」は 3 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。

- 第2期中期目標期間の学術論文について、査読あり論文数は英文 4,425 件、和文 212 件、査読なし論文数は英文 459 件、和文 455 件となっており、アルバート・ラスカー賞、フンボルト賞、仁科記念賞、朝日賞等の著名な学術賞を受賞している。
- 第1期中期目標期間（平成 16 年度から平成 21 年度）と第2期中期目標期間を比較すると、国際会議の招待講演数は年平均 250 件から年平均 295 件へ、受賞数は合計 36 件から合計 214 件へ、それぞれ増加している。
- 受託研究等は、第1期中期目標期間の平均 7 億円から第2期中期目標期間の平均 13 億円へ増加している。

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。

- 「測度距離空間上の幾何解析」や「ヒッグス粒子の発見」等の卓越した研究業績をあげており、アルバート・ラスカー賞、ドイツのフンボルト賞等著名な学術賞を受賞している。

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

- 「測度距離空間上の幾何解析」や「ヒッグス粒子の発見」等の卓越した研究業績をあげており、アルバート・ラスカー賞、ドイツのフンボルト賞等著名な学術賞を受賞している。