

分子細胞生物学研究所

I	研究の水準	研究 22-2
II	質の向上度	研究 22-4

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。

- 科学研究費助成事業の採択金額は平成 21 年度の約 5 億 5,800 万円から第 2 期中期目標期間（平成 22 年度から平成 27 年度）の平均約 7 億 8,500 万円へ増加している。共同研究、受託研究、奨学寄附金の受入金額は平成 21 年度の約 2 億 9,900 万円から第 2 期中期目標期間の平均約 5 億 6,400 万円へ増加している。教員一人当たりの研究経費総額は年度平均約 4,320 万円となっている。
- 第 2 期中期目標期間の論文数は平均 72.2 件であり、教員一人当たり年度平均 1.4 件となっている。口頭発表及びポスター発表数は、国際会議は平均 61.5 件、国内学会等は平均 150.0 件となっている。
- 第 2 期中期目標期間に Schwann-Schleiden 研究センター（ドイツ）、Johns Hopkins University School of Medicine（米国）等との国際共同研究を 25 件実施している。

以上の状況等及び分子細胞生物学研究所の目的・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〕 期待される水準を大きく上回る

〔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、特に腫瘍生物学、分子生物学、生物物理学、細胞生物学、遺伝・染色体動態の細目において卓越した研究成果がある。また、細胞生物学、分子生物学、遺伝・染色体動態等の細目の業績がトップジャーナルに掲載されるとともに、日本学術振興会賞、日本学士院学術奨励賞、上原賞等を含め、25 件の賞を受賞している。
- 卓越した研究業績として、腫瘍生物学の「染色体の分配の要となるタンパク質シュゴシンが染色体の接着を守る分子機構」、分子生物学の「RISC が標的 mRNA を認識・切断・放出する様子を 1 分子観察技術を用いて解析」、生物物理学の「ポンプ蛋白質の原子構造に基づくイオン能動輸送機構の解明」、遺

伝・染色体動態の「正確な染色体分配に必要な染色体の凝縮因子とチェックポイント因子の作用機序の解明」等、5細目で6件の業績がある。特に、「RISCが標的 mRNA を認識・切断・放出する様子を1分子観察技術を用いて解析」等により、文部科学大臣表彰若手科学者賞、日本学術振興会賞、日本学士院学術奨励賞を受賞している。また、「正確な染色体分配に必要な染色体の凝縮因子とチェックポイント因子の作用機序の解明」により上原賞を受賞している。

(特筆すべき状況)

- 「RISCが標的 mRNA を認識・切断・放出する様子を1分子観察技術を用いて解析」等により、文部科学大臣表彰若手科学者賞、日本学術振興会賞、日本学士院学術奨励賞を受賞している。また、「正確な染色体分配に必要な染色体の凝縮因子とチェックポイント因子の作用機序の解明」により上原賞を受賞している。

以上の状況等及び分子細胞生物学研究所の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、分子細胞生物学研究所の専任教員数は54名となっている。

学術面では、提出された研究業績12件(延べ24件)について判定した結果、「SS」は7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。

- 教員一人当たりの研究経費総額は第 1 期中期目標期間（平成 16 年度から平成 21 年度）の平均約 2,920 万円から第 2 期中期目標期間の平均約 4,320 万円へ増加している。
- 第 2 期中期目標期間に Schwann-Schleiden 研究センター、Johns Hopkins University School of Medicine 等との国際共同研究を 25 件実施している。
- 研究発表について第 1 期中期目標期間と第 2 期中期目標期間を比較すると、国際会議発表は平均 38.7 件から平均 61.5 件、国内学会は平均 98.3 件から平均 150.0 件へ増加している。

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。

- 「RISC が標的 mRNA を認識・切断・放出する様子を 1 分子観察技術を用いて解析」等により、文部科学大臣表彰若手科学者賞、日本学術振興会賞、日本学士院学術奨励賞を受賞するなど、第 2 期中期目標期間に 25 件を受賞している。
- 腫瘍生物学、分子生物学、生物物理学、細胞生物学、遺伝・染色体動態等の細目で研究成果がトップジャーナルに掲載されている。

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

- 「RISC が標的 mRNA を認識・切断・放出する様子を 1 分子観察技術を用いて解析」等により、文部科学大臣表彰若手科学者賞、日本学術振興会賞、日本学士院学術奨励賞を受賞するなど、第 2 期中期目標期間に 25 件を受賞している。