

化学研究所

I	研究の水準	研究 19-2
II	質の向上度	研究 19-4

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〕 期待される水準にある

〔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「期待される水準にある」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）における査読付き論文数は、年平均293.2件、教員一人当たり3.2件となっている。
- 第2期中期目標期間における外部資金の獲得金額は年平均約12億5,000万円となっており、科学研究費助成事業の採択金額は年平均約5億円となっている。
- 第2期中期目標期間に企業との共同研究を年間30件以上実施している。また、平成21年から平成24年に「水化学エネルギー研究部門」、平成23年から「ナノ界面光機能研究部門」を民間企業の寄附講座として設置している。
- 海外大学・研究機関との部局間学術協定について、平成28年3月時点で68件締結している。また、平成23年度から若手海外派遣・受入事業を始め、これまでに海外機関との間で合計51名の若手研究者の派遣又は受入を実施している。

観点1-2「共同利用・共同研究の実施状況」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。

- 平成22年度の拠点活動開始から分野選択型（計画研究型）、課題提案型、連携・融合促進型、施設・機器利用型の課題について共同利用・共同研究を実施しており、採択件数は平成22年度の68件から平成27年度の104件となっている。
- 共同利用・共同研究の効率的かつ円滑な運営のために共同研究オープンラボの整備、研究機器・設備の整備、機能拡張等に取り組んでおり、第2期中期目標期間における共同利用・共同研究に参加した研究者の数は延べ12,000名程度となっている。

以上の状況等及び化学研究所の目的・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、特にナノ構造化学、ナノ構造物理、創薬化学において卓越した研究成果がある。また、第2期中期目標期間に文部科学大臣表彰若手研究者賞、日本化学会学術賞、ゴッドフリード・ワグネル賞、サー・マーティン・ウッド賞等を含め、国外で10件、国内で60件の賞を受賞しているほか、トップジャーナルに掲載された論文の件数は339件となっており、このうち69件が共同利用・共同研究採択課題の成果となっている。
- 卓越した研究業績として、ナノ構造化学の「水単分子の実現に関する研究」、ナノ構造物理の「磁性の電氣的制御に関する研究」、創薬化学の「細胞透過ペプチドを用いる細胞内送達法」等、6細目で6件の業績がある。「水単分子の実現に関する研究」は、水素結合の無い水の単分子を初めて実現し、基礎有機化学会野副記念奨励賞を受賞している。
- 社会、経済、文化面では、特に高分子・繊維材料、生命・健康・医療情報学において特徴的な研究成果がある。また、「フロンティアソフトマター開発のための放射光X線散乱装置の建設の研究」で、19の企業と連携し、新たな高機能・高性能材料の創製に貢献している研究業績がある。
- 特徴的な研究業績として、高分子・繊維材料の「フロンティアソフトマター開発のための放射光X線散乱装置の建設の研究」、生命・健康・医療情報学の「最小支配集合に基づく複雑ネットワークの構造的制御性解析」の研究がある。

以上の状況等及び化学研究所の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、化学研究所の専任教員数は89名、提出された研究業績数は23件となっている。

学術面では、提出された研究業績23件（延べ46件）について判定した結果、「SS」は5割、「S」は4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11件（延べ22件）について判定した結果、「S」は6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。

- 平成 22 年度の共同利用・共同研究拠点活動の開始以来、国内研究機関との緊密な連携を行い、効率的かつ円滑な運営のために共同研究オープンラボの整備、研究機器・設備の整備、機能拡張等に取り組んでいる。
- 平成 22 年度以降に統合物質創製化学推進事業、ナノテクノロジープラットフォーム事業、元素戦略プロジェクト（研究拠点形成型）等の大型プロジェクトを実施している。
- 国際的な部局間学術交流協定を積極的に進めており、平成 23 年度から若手海外派遣・受入事業を実施している。これにより、海外研究機関との共同研究論文の割合は平成 22 年度の 18.8%から平成 27 年度の 26.1%に増加している。

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。

- 第 2 期中期目標期間における査読付き研究論文発表件数は、年間約 300 件となっている。また、トップジャーナルへの論文発表件数は、平成 22 年度の約 40 件から平成 27 年度の約 65 件へ増加している。
- 第 2 期中期目標期間における国際学会での招待講演件数は年間 107 件から 145 件の間を推移している。

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

- 第 2 期中期目標期間における査読付き研究論文発表件数は、年間約 300 件となっている。また、トップジャーナルへの論文発表件数は、平成 22 年度の約 40 件から平成 27 年度の約 65 件へ増加している。