

エネルギー科学研究科

I	研究の水準	研究 11-2
II	質の向上度	研究 11-4

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。

- 平成22年度から平成26年度における原著論文数は平均137.0件、国際会議論文数は平均88.4件、著書数は平均18.0件、受賞数は平均19.0件となっている。
- 第2期中期目標期間（平成22年度から平成27年度）における受託研究の受入状況は平均17.5件（約2億6,700万円）、共同研究の受入状況は平均27.8件（約5,570万円）となっている。また、寄附金の受入状況は、平均25.5件（約2,150万円）となっている。
- 平成25年度から平成26年度に実施した日本学術振興会（JSPS）の二国間交流事業共同研究、平成27年度から実施している科学技術振興機構（JST）国際科学技術共同研究推進事業（SICOPE）の日仏共同研究「分子技術」プログラムにより、ボルドー大学（フランス）との国際共同ラボラトリーを設置し、発光性の低分子を集積・配向させたキラルナノ分子集合体の設計と太陽電池等のデバイスへの応用に関する研究を行っている。

以上の状況等及びエネルギー科学研究科の目的・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、特にエネルギー関連化学、エネルギー学、プラズマ科学において、学術論文データベースでの被引用数が当該学術分野の上位1%に入るなどの特徴的な研究成果がある。また、第2期中期目標期間における学会等からの受賞数は平均19.0件となっている。
- 特徴的な研究業績として、エネルギー学の「エネルギー技術に基づくエネルギーシナリオ構築に関する研究」、プラズマ科学の「核融合プラズマにおける爆発的な磁気リコネクション現象の理解と制御」がある。

- 社会、経済、文化面では、特にエネルギー関連化学において、研究成果が高等学校の教科書に掲載されるなどの特徴的な研究成果がある。
- 特徴的な研究業績として、エネルギー関連化学の「超臨界流体技術によるバイオディーゼル燃料の創製」があり、油脂類をバイオディーゼル燃料として利用する無触媒超臨界流体法を開発し、製造法の一部は社会実装されている。

以上の状況等及びエネルギー科学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、エネルギー科学研究科の専任教員数は 49 名、提出された研究業績数は 14 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 14 件（延べ 28 件）について判定した結果、「SS」は 1 割、「S」は 6 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 3 件（延べ 6 件）について判定した結果、「SS」は 2 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〕 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。

- 受託研究及び共同研究の受入状況について第1期中期目標期間（平成16年度から平成21年度）と第2期中期目標期間の平均を比較すると、受託研究の受入状況は7件（約4,980万円）から17.5件（約2億6,700万円）となっている。また、共同研究の受入状況は16.7件（約4,800万円）から27.8件（約5,570万円）となっている。

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学会等からの受賞数は平均19.0件となっており、特に二次電池開発分野においては電気化学会賞、原子力エネルギー分野においては大佛次郎論壇賞、バイオマスエネルギー分野においては日本エネルギー学会賞等を受賞している。

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。