

総合理工学研究院

I	研究の水準	研究 16-2
II	質の向上度	研究 16-4

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。

- 平成22年度から平成26年度における研究発表数は平均838.4件、査読有の論文発表数は平均295.6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）における科学研究費助成事業の採択状況は、平均59.0件（約1億6,700万円）となっており、教員一人当たり年度平均0.92件（260万円）となっている。また、受託研究の受入状況は平均50.5件（約9,120万円）となっており、共同研究の受入状況は平均23.8件（約1億9,200万円）となっている。
- 第2期中期目標期間における特許出願・取得状況は、出願件数は平均17.8件、取得件数は平均12.2件となっている。
- 蓄電・蓄熱技術、熱電変換・光電変換技術等の基盤的エネルギー研究の国際的ネットワーク拠点として、平成25年度にエネルギー基盤技術国際教育研究センターを設置している。また、超高压電子顕微鏡を中心とする最先端顕微装置・技術により教育研究の先進化を図るため、平成26年度に既存組織を改組し、超顕微解析研究センターを設置している。

以上の状況等及び総合理工学研究院の目的・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、特にナノ材料工学、建築環境・設備の細目において卓越した研究成果があり、平成22年度から平成26年度における国内外の学会等からの受賞件数は、平均19.6件となっている。
- 卓越した研究業績として、ナノ材料工学の「三次元顕微法による材料微細構造解析の新展開」、建築環境・設備の「人体経気道曝露濃度評価に関する流体力学的研究と室内環境設計への応用」がある。建築環境・設備の「人体経気道曝露濃度評価に関する流体力学的研究と室内環境設計への応用」は、数値流体力学

的な人体曝露濃度予測手法と数理疫学モデルによる健康影響評価手法の有機的統合に取り組み、「公衆衛生工学」という新たな学問分野を創成したことが評価され、平成 26 年度に日本学術振興会賞を受賞している。

- 社会、経済、文化面では、特に熱工学、原子力学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、熱工学の「新規代替冷媒の相変化伝熱およびヒートポンプに関する研究」、原子力学の「放射能分析技術の実用化研究」がある。

以上の状況等及び総合理工学研究院の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、総合理工学研究院の専任教員数は 61 名、提出された研究業績数は 12 件となっている。

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 4 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 4 件（延べ 8 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。

（※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。

- 教育研究の国際化と研究基盤整備を進めるため、平成 25 年度にエネルギー基盤技術国際教育研究センター、平成 26 年度に超顕微解析研究センターを設置しているほか、平成 23 年度から平成 26 年度にシンクロトロン光利用研究センターのビームラインの整備を行っている。

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。

- 建築環境・設備の「人体経気道曝露濃度評価に関する流体力学的研究と室内環境設計への応用」は、室内空気環境中の微生物増殖等の室内空気汚染に関連する各現象を総合的に組み込んだ連成解析モデルを提案した研究成果により、平成 23 年度に科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞、平成 26 年度に日本学術振興会賞を受賞している。

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。