

## 23. エネルギー理工学研究所

( 分析項目Ⅰ 研究活動の状況 ..... 63 )

( 分析項目Ⅱ 研究成果の状況 ..... 64 )

**分析項目 I 研究活動の状況****〔判定〕 相応の質にある****〔判断理由〕**

研究活動の基本的な質を実現している。

**〔優れた点〕**

- 既存の海外ネットワークや全学・部局の海外拠点（JASTIP）、各種研究教育プロジェクトを活用して、地球規模課題である、持続可能な開発目標（SDGs）：Goal 7「エネルギーをみんなに そしてクリーンに」の達成に寄与する社会実装を目標とする SATREPS 事業や JASTIP-net 等での国際共同研究を進めた。SATREPS 事業では、プロジェクト3年目より高付加価値化の可能性がある炭素繊維の製造に研究の重心をシフトさせ、第2中期目標期間に設定した。当初は改質で得られたすべての材料の実用化を目指したが、低品位炭から得られる燃料はコスト面などで制約があり、プロジェクト3年目より高付加価値化の可能性がある炭素繊維の製造に研究の重心をシフトさせ、A評価を得た。

**〔特色ある点〕**

- 日本学術振興会研究拠点形成事業 A. 先端拠点形成型「磁場の多様性が拓く超高温プラズマダイナミクスと構造形成の国際研究拠点形成」に採択され、事業を令和元年度から開始し、3名の研究者をアメリカと中国に派遣、9名の外国人研究者をスペイン、中国から招へいた。また、国際サマースクールを開催し、世界各国で行われている超高温プラズマ閉じ込め研究の成果を結集し、多様な閉じ込め磁場中の超高温プラズマで見られる乱流状態からの構造形成や高エネルギー粒子ダイナミクスの役割を精密実験と理論・シミュレーション解析によって比較・考察することで、自然界に存在する大規模構造形成を理解する鍵となる新たな学理を創出する国際研究拠点形成に取り組んだ。この事業を進めるにあたり、令和元年10月21日に中国・西南物理研究所と、令和元年10月30日に中国・華中科技大学 国際磁場閉じ込め核融合・プラズマ合同研究所と研究協力協定を締結した。令和元年11月には、ドイツ・マックスプランク・プラズマ物理研究所の協力研究者が当研究所との国際共著論文を含んだ発表で第14回日本物理学会若手奨励賞を受賞した。

**分析項目Ⅱ 研究成果の状況**

**〔判定〕 相応の質にある**

**〔判断理由〕**

学術的に卓越している研究業績、社会・経済・文化的に卓越している研究業績が、それぞれ、3件、2件との評価を受けており、現況分析単位の目的・規模等を勘案し、相応の質にあると判断した。