

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： テーラーメイドナノ空間設計による高機能高分子材料の創製
2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）

研究代表者

植村 卓史（東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授）

主たる共同研究者

長岡 正隆（名古屋大学情報科学研究科 教授）

水野 元博（金沢大学理工研究域 教授）

3. 事後評価結果

○評点

A 優れている

○総合価コメント：

MOF の多孔性空間を利用したシーケンス制御、導電性付与、ナノアロイの精密制御等、当初計画していた研究課題に対して一定の成果が得られており、これらは Nature 姉妹紙、Angew. Chem. 等、著名な論文誌に多数掲載された。若手研究者の育成においても、多くの表彰・受賞があり、チーム内の成果発信および研究人材の教育・育成も十分なされている点は高く評価できる。

MOF の空間を利用した反応場によるポリマー設計は国際的にも注目を集めている研究領域であり、その中で本研究課題が確固たる地位を築いているのは CREST プロジェクトの大きな成果であるといえる。特にポリマーアロイの理想的な構造を作り得る方法論を複数提案したことは評価に値する。一方で、現時点では基礎研究の検証実験に留まっており、実質的にインパクトの大きな産業技術に展開するために他の MOF 研究との差別化、優位性を明確にしていきたい。

さらに、PEG 混合物の分離において、末端基の認識に MOF の空間を反応場とする興味深い結果が得られ始めており、今後、反応場として利用するためのボトルネック、どのような戦略で解決するかを常に意識して産業上のインパクト、波及効果の大きな課題に取り組んでいただき、顕著な成果を期待したい。