

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 超空間制御触媒による不活性低級アルカンの自在転換
2. 研究代表者： 関根 泰（早稲田大学先進理工学部 教授）
3. 中間評価結果

電場印加による低温プロトニクスを応用するメタン、窒素等の不活性分子の触媒的活性化、ゼオライトのナノレベルでのコアシェル構造化による機能分担型触媒設計、世界初 $12 \times 12 \times 8$ 員環三次元構造のアルミノシリケートの発見等、秀逸な結果が数多く提案されており、その多くの課題において参画企業との連携で社会実装を意識した取り組みがなされている点は高く評価できる。

また短期間の間に、本研究課題を起源とした新しい研究テーマへ発展させて、さきがけをはじめとする他の戦略事業の研究者として若手研究者を輩出した点は十分評価できる。研究レベルは十分高く、多くの論文に掲載されているが、更なる質の高い論文誌への掲載を目指す工夫を期待している。

低温プロトニクスは十分興味深い現象である反面、従来の触媒反応の常識では説明しにくい未知なる点が数多くあるため、その発現機構についての理解を深めるとともに、低温プロトニクス、ゼオライトのナノ構造設計の両課題ともより大きく発展させるための反応工学的見地およびスケーラビリティについても検討いただきたい。