

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 精密分子ふるい機能の高度設計に基づく無機系高機能分離材料の創製

2. 研究代表者： 松方 正彦（早稲田大学理工学術院先進理工学研究科 教授）

3. 中間評価結果

ゼオライト膜の設計・機能向上は、過去5年程度で大きな進展があり、産業利用の可能性への期待が大きくなってきている。本研究課題は、その為の要素技術としての支持体構造設計、高透過性化、膜形成の反応機構解析等で、一定以上の成果が出ていると評価できる。いくつかの得られた成果は、産業応用という意味で、次のフェイズに移行できるレベルに達しており、積極的な応用展開を幅広く考えていただきたい。一方で、研究成果の科学的な視点での発信が極めて少なく、日本の分離膜の卓越性を世界的に認知・認識してもらおうという観点からも、後半は必ず真剣に取り組んでいただきたい事項である。

ゼオライトと炭素の複合ナノ多孔性材料による量子分子篩は、当初想定していた同位体分離目的には解決すべき課題が多くあることが明らかになってきたが、分子篩機能の新概念につながるような実験・シミュレーションの結果も得られているので、あまり同位体分離という応用に縛られることなく、検討を継続していただきたい。