KSRP 北九州学術研究都市
Kitakyushu Science and Research Park

北九州学術研究都市
大学研究シーズ集

(公財) 北九州産業学術推進機構
Kitakyushu Foundation for the Advancement of Industry, Science and Technology
FAIS

炭素資源活用のための新規固体触媒および触媒反応プロセスの開発研究

多孔質材料と金属を融合した新機能触媒の創製と炭素資源の高付加価値化への応用

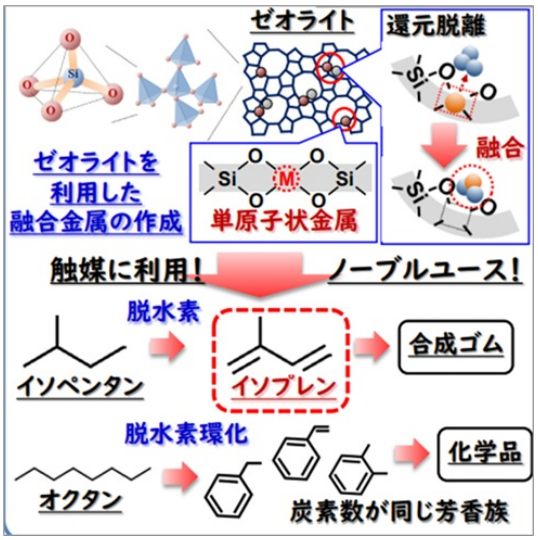
研究課題

【課題橋渡しガイド】
■高性能・高機能新材料 ■カーボンニュートラル実現技術 ■資源リサイクル・プロセス効率化
■独自性・差別化・知財推進 ■新技術探索・実装 ■新生産技術導入

化石資源，バイオマス，CO2などの様々な炭素資源からオレフィンや芳香族化合物などの化学品を製造する新規固体触媒の創出およびプロセスの構築

私の研究

【研究キーワード】
■固体触媒 ■多孔質材料（ゼオライトなど） ■金属 ■触媒反応プロセス ■炭素資源

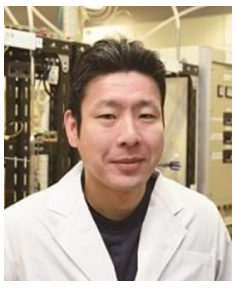


【とっておきの一枚！】
新奇ゼオライト触媒による低付加価値アルカンの高付加価値化

【技術コンセプト】
①多孔質材料と金属元素の融合による新奇で多機能な固体触媒の開発
②種々の炭素資源を化学品に効率的に変換する化学反応の設計
③低付加価値な炭素資源から高付加価値な化学品原料を選択的に製造する触媒プロセスの構築
④新規固体触媒の実生産プロセスでの実用化のためのプロセス設計

【研究内容】
ゼオライトなどの多孔質材料は細孔の大きさや配列の仕方，構成元素の組み合わせによって様々な機能が発現します。多孔質材料を基盤に，様々な金属元素を用いて，特定位置への配置，原子の並びの制御，極微小サイズの異元素集積体の形成を行い，多孔質材料と金属を融合させた新奇な固体触媒の開発を行っています。
開発固体触媒を用いて，化石資源・バイオマス・廃プラ・CO2などの多様な炭素資源を，オレフィンや芳香族化合物などの高付加価値な化学品に選択的に変換するプロセスの構築を目指しています。

研究者



【プロフィール】
北九州市立大学国際環境工学部・大学院国際環境工学研究科
環境化学工学科（先進マテリアル）
今井　裕之（イマイ　ヒロユキ）

【特許】
・特許第7712653号（芳香族炭化水素の製造方法）
・特許第7176717号（ゼオライト触媒・ゼオライト担持白金触媒とそれらの製造方法、1,3-ブタジエンの製造方法）