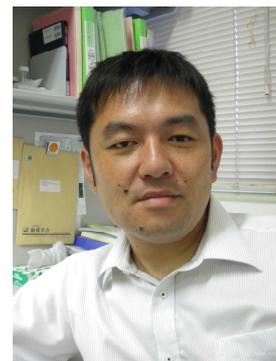


固体酸化物の水中ルイス酸性質を利用した糖変換反応

中島 清隆 准教授

(北海道大学 触媒化学研究センター)



2015年4月8日(水) 16:30-17:30

創成科学研究棟4階セミナー室B・C

<http://www.cat.hokudai.ac.jp/access.html>

再生可能な化学資源として有望な植物由来の炭化水素類を基幹化学品の原料へと変換する基盤技術の構築が精力的に研究されており、固体触媒を用いた環境負荷の少ない変換プロセスはその変換法の一つとして注目されている。本講演では、固体酸化物表面に生成したルイス酸サイトが水中でも機能すること、さらに植物由来糖類の逐次的な異性化(ヒドリド移動)・脱水反応を進行させ有用なフラン類・有機酸を生成できることを紹介する。具体的には、グルコース(植物の主要な構成糖)やグリセロールの酸化体であるトリオース(バイオディーゼル合成 / 油脂化学工業で大量に副生する炭化水素)を原料とし、酸化チタンや酸化ニオブを用いて水溶液内で(5-ヒドロキシメチル)フルフラールや乳酸を生成する触媒反応系について発表する。

問合せ先: 触媒化学研究センター・福岡 淳 (fukuoka@cat.hokudai.ac.jp・011-706-9140)

略歴: 2006年3月 東京工業大学大学院総合理工学研究科物質電子化学専攻修了(博士(理学)取得), 2006年4月~2007年3月 株式会社豊田中央研究所(客員研究員), 2007年4月~2009年1月 東京工業大学応用セラミックス研究所(特任助教), 2009年2月~2015年3月 東京工業大学応用セラミックス研究所(助教), 2015年4月~現在 北海道大学触媒化学研究センター(准教授), 2012年10月~現在 科学技術振興機構さきがけ研究者(兼任)

主な賞歴: 平成24年度石油学会奨励賞(出光興産賞), 平成26年度触媒学会奨励賞, 平成26年度東工大挑戦的研究賞

学会活動: 触媒学会, 日本化学会, 石油学会, ゼオライト学会

研究分野またはキーワード: 固体酸塩基触媒, メソポーラス物質, バイオマス変換など