

バイオマス変換触媒研究会

1. 研究会の目的

現代社会において、石油はエネルギー資源としてだけではなく、身の回りの化学製品の原料としても重要な役割を担っている。しかしながら、近年の原油価格の乱高下により原油供給が不安定化したことに加え、石油は有限な化石資源であるため、石油への依存度の低減と社会システムの低炭素化が望まれている。そこで、安定した炭素資源を供給するため、賦存量が多く再生可能なバイオマスからエネルギーや化学製品の原料を製造するバイオマスリファインリーの構築が注目されている。バイオマスから燃料・化学品を合成するプロセスとしては、これまで酵素、硫酸、アルカリによるバイオエタノールやバイオディーゼルなどの燃料合成を中心に研究が進められてきた。しかし、バイオマスの骨格構造をそのまま単離して化学品やプラスチック原料など多様な化学品の合成反応開発が求められている。このような化学変換を可能とする技術として、触媒には大きな期待が集まっている。本研究会は、バイオマスや糖関連化合物の変換における新触媒・新反応の開発に興味をもつ会員相互の情報交換の場を提供することを目的とする。

2. 研究会活動の概略、動向、展望（敬称略）

本研究会は平成20年度に発足し、平成31年度には12年目を迎える。これまでの活動により研究会メンバーの4名がJST ALCAのバイオマス変換関連プロジェクトの研究代表者となっている。このことは当研究会の学理、実用性が触媒の分野だけでなく、生命科学、農学を含めた幅広い分野で高く評価されていることを示している。

(1) 平成30年1月18日(木)、東京工業大学で「ケミカルズ合成の新しい触媒材料～有機合成からバイオマス変換まで～」と題する講演会を主催した。講演者・題目は以下の通りである。

金雄傑（東京大学） 担持金属ナノ粒子触媒を用いた高効率脱水素芳香環形成反応の開発
田村正純（東北大学） 酸化セリウムと有機化合物から成る新規塩基触媒の開発
今岡享稔（東京工業大学） 白金サブナノ粒子触媒の精密合成
藤原哲晶（京都大学） 二酸化炭素を有用物質へと変換する均一系錯体触媒反応の開発
上田涉（神奈川大学） 5, 6 族金属酸化物の構造多様性に基づく新触媒機能構築

(2) 平成30年9月26日(水)～28日(金)、北海道教育大学函館校で開催された第122回触媒討論会の研究会セッションでは依頼講演1件を含む計28件の口頭発表、5件のポスター発表があり、活発な討論がなされた。

平成31年度の活動は、引き続き触媒討論会Aにセッション参加するとともに、研究会メンバーを中心として大型プロジェクトの獲得を計画している。既にバイオマス変換は実用段階に達しており、より高効率な変換プロセスが求められる。この社会的ニーズに応えるべく、当研究会は実用化プロジェクトを実施し、研究成果の社会還元を目指して活動を展開する。

3. 世話人代表

佐藤智司（千葉大学 工学研究院） 電話: 043-290-3377 FAX: 043-290-3401
E-mail: satoshi@faculty.chiba-u.jp