

Industrial Catalyst News

触媒学会工業触媒研究会

18th International Congress on Catalysis

参加報告

1. 概要

2024年7月14～19日、フランス・リヨン国際会議場において開催された第18回 International Congress on Catalysis (18th ICC) に参加したので報告する。

ICCは、4年に一度開催される触媒に関する国際会議であり、主催者からの報告によると、18か国から2256人の参加者があり、プレナリーレクチャー5件、キーノートアドレス25件、Long Oral発表320件、Short Oral発表190件、ポスター発表約1500件であった。毎日7会場において合計32の幅広い内容のセッションが開催された。日本触媒学会は、次回ICCを日本へ招致する活動を進めてきたが、京都コンベンションセンターにおいて2028年6月25～30日に開催されることが会期中に決定され、Closing Ceremonyにおいて東北大学富重先生から紹介された。昨年プラハで開催されたEuropacatと比較すると、比較的学術寄りの発表が多い印象だったが、その中でも実用的な研究に関する発表もあったので、以下紹介する。

2. 講演の紹介

ClariantのSebastian Boeckleinは、エタンと酸素から酢酸とエチレンを併産するEDHOXプロセスを紹介した。MoVNbTeOx触媒を使用したLinde社との共同開発プロセスである。

未反応エタンのリサイクル処理により高転化率・高選択率を達成した。また、酸化的脱水素プロセスにすることで、CO₂を副産物として回収しやすくした。既にライセンスの準備が完了している。

米国National Renewable Energy LaboratoryのMatthew Yungからは、バイオマスの熱分解+Upgrading+水素化精製によりSAFを製造するプロセスが紹介された。UpgradingにはZSM-5系触媒、水素化精製にはNiMo/Al₂O₃触媒を使用し、380℃以上の反応温度とすることでバイオオイル中の酸素を除去することが可能となった。バイオマス100%に対して、バイオオイル約30%が得られ、そのうち約半分はSAFとして得られた。

(僭越ながら)筆者からも、既存石油精製装置を活用したCO₂利用技術について報告した。流動接触分解装置では、触媒上に堆積したコークを燃焼し触媒を再生している。燃焼ガス中のCO₂を直接芳香族アルキル化の原料とすることで、トルエンをキシレンへ変換し、既存アロマコンプレックス内でパラキシレンへ変換可能となる。ある製油所のケースでは140トン/日のCO₂削減(利用)と試算された。

以上ICCのAbstractについては、2024年8月30日現在、Web閲覧可能なので、参考まで紹介しておきたい。

<https://www.icc-lyon2024.fr/en/scientific-program/detailed-program/47>

文責 ENEOS 松下 康一