

固体酸触媒の原理と応用研究会

1. はじめに

固体酸触媒は石油精製や有機合成に広く応用され、環境・エネルギー問題に関連する(1) 重質炭化水素の分解、(2) バイオマス原料の化学転換、(3) 有機合成用均一系酸触媒の代替、の3分野でさらなる応用が求められている。ゼオライト、メソポーラス物質、ヘテロポリ酸、水中固体ルイス酸など新しい固体酸触媒の発見がトピックスである。ゼオライトに関しては、研究の進展により新たなゼオライト像が明らかになりつつある。

固体酸の触媒作用は触媒化学の基本原則の一つであるにも関わらず、個々の触媒の活性や選択性を支配する要因は明確でないことが多く、固体酸触媒の探索と適用は合理的に行われていない。触媒学会においては規則性多孔体、バイオマス触媒など個々の固体酸触媒の材料や応用に関連した研究会活動が盛んに行われているが、これらの分野を貫く新しい学理の確立が求められている。このような視点から、固体酸触媒の理論・キャラクターゼーション・応用などに関してリードしてきた日本の触媒化学者が、固体酸触媒の原理と応用に関する研究成果の集約をはかるべきであるとの結論に至った。

そこで、材料や応用分野を問わず、固体酸触媒に関わる研究者が一堂に会し、新しい材料・解析技術・応用に関する情報を交換し、議論する場を設けることを目的とし、「固体酸触媒の原理と応用」に関する研究会を、2010年度に設置し、活動は延長の審査を経て7年目に入った。2016年度は、秋の触媒討論会に口頭とポスターの両方でセッション参加した。

2. 研究会活動の概略、動向、展望

研究会活動は、基本的に秋の触媒討論会 A へのセッション参加で、必要に応じてシンポジウムを開催することとしている。2016年度は、第118回触媒討論会（盛岡）にセッション参加した。セッションでは15件の発表が行われ、原理に立ち返った詳細な議論が行われた。特段の勧誘をしていないにも関わらず発表件数が安定的に推移（110回、112回、114回、116回の発表件数はそれぞれ17件、19件、15件、22件（口頭14件、ポスター8件））していることは、本分野への関心の高さを示している。今後も、討論会の制度変更に対応しつつセッション参加していくと同時に、研究会の目的に即してより議論の深まる研究会としていく方策を検討する。

2013年3月24日に、第2回固体酸触媒の原理と応用に関する小討論会「固体酸性質の正しい測定法とは」を開催した以降はシンポジウムなどは開催していないが、今後必要に応じて開催する予定である。

3. 世話人

代表：松橋博美（北海道教育大学、matsuhas@hak.hokkyodai.ac.jp）¹⁾

世話人：奥村 和（工学院大）、小倉 賢（東京大）、片田直伸（鳥取大）、神谷裕一（北海道大）、佐藤智司（千葉大）、佐野庸治（広島大）、宍戸哲也（京都大）、中島清隆（北海道大）、野村淳子（東京工業大）、松下康一（JX エネルギー）、松方正彦（早稲田大）

1) 2017年度より、中島清隆（北海道大、nakajima@cat.hokudai.ac.jp）