

元素戦略研究会

1. はじめに

触媒はバルクケミカルズからファインケミカルズ合成までの広範な製造化学産業、発電所の排気浄化に代表される環境保全化学産業には不可欠であり、現代社会を下支えしている技術と言って過言ではない。触媒の活性成分として白金、ロジウム、パラジウムなどの貴金属が多く使用されており、希少元素の存在なくしては触媒化学の発展は有り得なかった。我が国は希少元素のほとんどを輸入に頼っており、これまで希少元素の省資源化に関する研究は多く行われてきた。一方で貴金属をクラーク数上位の鉄や銅などの汎用元素で置き換えようとする代替技術は立ち遅れているのが現状である。今後、地球上の限られた資源を有効に利用し、持続的社會を構築するためには、多量に存在する汎用元素の利用による触媒の高性能化、いわゆる触媒の元素戦略研究の進展が求められている。希少元素の省資源化および代替化に関する研究は、これまでも触媒討論会において多く発表されているが、元素戦略研究という一本のジャンルはなかった。近年、触媒以外の分野においても元素戦略研究の重要性が認識され、多くの学会で元素戦略研究の機運がすでに高まっており、各種部会やセッションなどが作られている。本研究会は、このような状況の下、触媒に使用されている貴金属・レアアースなどの希少元素を汎用元素に置き換える元素戦略研究に興味を持つ会員相互の情報交換の場を提供することを目的として設立され、活動を行っている。

2. 今年度の活動内容と展望（敬称略）

今年度は、第121回触媒討論会（東京大学 駒場キャンパス）でポスターセッションならびに、第122回触媒討論会（北海道教育大学 函館校）へのセッション参加を行った。第121回触媒討論会においては、ポスター件数は8件であり、第122回触媒討論会では、口頭発表は大山順也（熊本大学）の依頼講演、ならびにA1講演 12件、A2講演 1件の計14件、ポスター発表は3件であった。第122回触媒討論会では、第120回触媒討論会（愛媛大学 城北キャンパス）に比べ発表件数が減少した。また、第123回触媒討論会（大阪市立大学 杉本キャンパス）においてはポスターセッションに参加することになっており、現在8件のポスター発表が予定されている。また、本研究会主催の講演者6名（三浦和也（スズキ）、小河脩平（早稲田大学）、鎌田慶吾（東京工業大学）、中山将伸（名古屋工業大学）、山本 孝（徳島大学）、竹中 壮（同志社大学））による「第六回 元素戦略に基づいた触媒設計シンポジウム」が2018年11月22日首都大学東京 秋葉原サテライトキャンパスにおいて開催され、48名の参加があり、充実したシンポジウムとなった。本研究会はその性格上対象とする分野が広いため、適宜他研究会との連携を図ってゆきたい。

3. 世話人代表

田中庸裕 〒615-8510 京都市西京区京都大学桂 京都大学大学院工学研究科
E-mail: tanakat@moleng.kyoto-u.ac.jp TEL: 075-383-2558 FAX: 075-383-2561
元素戦略研究会 HP: <http://www.shokubai.org/com/ph>