

水素の製造と利用のための触媒技術研究会

1. 研究会の目的

本研究会は様々なエネルギー資源から得られる水素に関して、その製造、貯蔵、輸送及び利用のための触媒技術およびプロセスの調査・研究を行なうことを目的としている。これまでに秋鹿研一（東工大）、五十嵐哲（工学院大）、竹平勝臣（広島大）、伊藤直次（宇都宮大）、濱川 聡（産総研）、関根 泰（早稲田大）、里川重夫（成蹊大）、菊地隆司（東京大）を世話人代表として8期にわたり活動している。近年、水素の関わる装置の市場導入が積極的に進められ、都市ガス等からの改質水素を用いる家庭用燃料電池システムの累計販売台数は13万台を突破した。集合住宅向けの機種も開発されるなど、家庭用電源として着々と定着してきている。また、純水素タイプの燃料電池自動車の市販が2014年12月に開始され、水素ステーションの建設も着実に計画が進んでいる。さらに、有機ハイドライドを利用した海外からの水素輸入や国内での水素輸送も実証研究、実用化段階となった。今後も様々な水素源から水素を製造して貯蔵・輸送する技術ならびにその利用技術に関して、より効率的に行える新規触媒あるいは新反応プロセス等の開発が期待されている。我々の研究会は個別の学術領域や産業分野で集積された知見を「水素の製造と利用」をキーワードとして横断的な調査・研究ならびに研究会活動を行うことを目的としている。

2. 研究会活動の概略・動向・展望（敬称略）

毎年、秋の触媒討論会A講演では「水素の製造と利用のための触媒技術とプロセス」セッションを企画し、依頼講演を含めて多くの研究発表が行われ、終日活発な議論が交わされてきた。2015年度は三重大で開催された秋の討論会にセッション参加し、クライアント触媒の武田博嗣氏による依頼講演1件の他、アドバンストユースセッション講演2件を含む一般講演27件の発表があり、討論会2日目から3日目午後まで活発な議論が行われた。

定例行事として各年度に開催している「水素の製造と利用に関するシンポジウム」を、2015年度は2016年1月21日に東京大学本郷キャンパスで開催した。本講演会では、岩谷産業の宮崎淳氏から「岩谷産業の水素エネルギー社会に向けての取り組み」、新潟大学の児玉竜也先生から「高温太陽集熱による水素製造」、九州大学の石原達己先生から「SOEC電解による水素製造と貯蔵」、産業技術総合研究所の姫田雄一郎氏から「ギ酸の脱水素化による高圧水素製造」というタイトルでご講演いただいた。近年の水素関連の話題への注目度の高さを反映して、本会の参加者は例年の参加者を超える盛況であった。2016年度も「水素の製造と利用に関するシンポジウム」を開催し、今後さらに利用拡大が予想される水素に関連する話題を取り上げる予定である。これまで以上に産学官連携による技術情報の共有化と集積を指向した活発な調査・研究及び研究会活動を推進する予定である。

3. 世話人代表

菊地隆司（連絡先） 東京大学大学院工学系研究科化学システム工学専攻

〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1

電話：03-5841-1167, Fax：03-5841-1167, E-mail：rkikuchi@chemsys.t.u-tokyo.ac.jp