

# 環境触媒研究会

## 1. はじめに：研究会の目的

自動車等から排出される窒素酸化物，一酸化炭素，炭化水素，粒子状物質（PM）の浄化，揮発性有機物の除去，脱臭，フロン分解，水浄化，有害物質を発生しない反応プロセスなど，環境分野における触媒の役割はますます重要になってきている。

本研究会は，このような社会的要請に対して，触媒科学およびプロセス工学の立場から貢献すべく，最新の情報を交換する場を提供することを目的としている。

本研究会世話人（五十音順）：岩本正和（中央大），江口浩一（京大），大塚浩文（大阪ガス），小倉賢（東大），小淵存（産総研），角田範義（豊橋技科大），薩摩篤（名大），瀬川幸一（化学連合），辰巳敬（東工大），田畑研二（宮崎大），寺岡靖剛（九大），羽田政明（名工大），浜田秀昭（産総研），町田正人（熊本大），平田裕人（トヨタ），御園生誠（化学連合），八尋秀典（愛媛大），山下弘巳（大阪大）

## 2. 研究活動の概略，動向，展望

①ゼオライト国際シンポジウム ZMPC2015 プレシンポジウム「Zeolites for SCR」

2015年6月26～27日 東京大学駒場IIキャンパス

URL：<http://www.ogulab.iis.u-tokyo.ac.jp/preZMPC2015/>（2016年1月現在）

依頼講演5件：Dr. J. Dedecek (Academy of Sciences of the Czech Republic), Dr. P.N.R. Vennestrom (Haldor Topsoe, Denmark), Dr. M. Moliner (ITQ, Spain), Prof. R.F. Lobo (Univ. Delaware, USA), Dr. U. Mueller (BASF, Germany), 特別依頼講演1件：福間隆雄氏（トヨタ，AICE）

参加者（日本）企業14，大学9，学生17（海外）企業2，大学3，学生10，講師6の計61名

本研究会世話人代表でもある小倉が，札幌で開催されるゼオライトの国際シンポジウム ZMPC2015 のプレ会議として，本研究会との共同で開催した。世界に比べて日本では遅れ気味であるディーゼルエンジン自動車開発，それに伴う排気システムで，ゼオライトは重要な役割を果たしている。世界の研究動向を知るために，欧米から著名な方々にご参集いただき，各自1時間超に渡る大講演（そのあとでディスカッション）をしていただいた。それとともに，日本でのディーゼルエンジン自動車後処理プロジェクトとしてAICEの研究スタイルを，代表でもある福間氏よりご紹介いただく機会をも設けた。

②第116回触媒討論会「環境触媒セッション」

2015年9月17～18日 三重大学

セッション発表件数：特別講演1件 トヨタ平田裕人様「自動車用排ガス浄化触媒の近年の発展」；一般講演23(昨年度21)件（うち登壇者所属が大学：17(15)件，会社：4(5)件，官：2(1)件）；アドバンストユース2(1)件

企業からの発表が比較的多いのが本セッションの特徴であり，本研究会およびセッションに対する産業界の貢献度は相変わらず高いと言える。しかし，近年は減少気味でもあり，企業が求める研究や情報が本セッションに見いだせなくなりつつあるのかも知れない。一方，特に会社からの発表には会場を埋め尽くす集客能力が変らずにあることも，本セッションの特筆すべき特徴である。引き続き，魅力あるセッションとしての立ち位置を継続したい。

③低炭素触媒反応創出ユニット講演会第1回「自動車と触媒」主催 中央大学研究開発機構

2015年10月16日 中央大学後楽園キャンパス

講演：伴野靖幸氏(エヌ・イーケムキャット)「排ガス規制と触媒技術の動向」，佐藤信也氏(日野自動車)「尿素水を必要としないNOx，PM同時低減システムの開発」，丹羽勇介氏(日産自動車)「排気処理から廃棄処理へ」

本研究会世話人の岩本先生により主催された本講演会は、次世代自動車排ガス研究所時代の研究開発がその後どのように発展していったかを拝聴する機会として開催されたものである。今も変わらぬ発展をし続ける分野であるが、当時と何ら変わらない問題点、課題などを拝聴することができた。

④自動車技術会公開委員会「自動車向け排気触媒技術の最新動向」主催 自動車技術会  
2015年10月22日 慶応大学矢上キャンパス

講演：福間隆雄氏「技術研究組合 AICE と活動内容の紹介」、薩摩 篤先生「バイメタル化と担体設計による自動車触媒の低温燃焼活性の向上」、町田正人先生「貴金属節減・代替を目指した自動車触媒材料の開発」、佐藤 進先生「Cu/Zeolite 系触媒を用いた HC-SCR システムにおける NO<sub>x</sub> 浄化性能に関する研究」、柴田 元先生「HC-SCR 触媒評価マイクロリアクターシステムによる気液還元剤の NO<sub>x</sub> 浄化特性」、羽田政明先生「自動車触媒材料におけるイリジウムの特異な NO<sub>x</sub> 浄化特性」

自動車技術会と触媒学会との交流事業の旗揚げとして、まずは自技会主催の公開委員会に共催させていただくことから始動することとした。自技会および触媒学会から以下の講演者を選抜し、共通の話題である触媒技術に関して意見交換する場所を得ることができた。一般123名、委員25名、委員以外の講師3名の合計151名の事前登録者があり、当日登録を含めると200名近い参加者を得たということであった。触媒学会および本研究会への期待値の高さを改めて知る良い機会となった。

⑤日中環境触媒ワークショップ

2015年11月6～9日 広州 Baiyun International Convention Center

基調講演（日本側のみ）：山下弘巳先生（大阪大）

キーノート講演（日本側のみ）：小澤正邦先生（名古屋大）、清水研一先生（北大）、長井康貴氏（豊田中研）、小倉 賢（東大生研）

本研究会が日本側の受入れ団体として機能している本ワークショップは、今回で第7回を数える。中国、日本と2年毎の交互開催で、今回は広州で行った。残念ながら日本からの参加者は少なかったが、基調講演およびキーノート講演を日本側からもおこない、好評裏に終えることができた。次回は東京近郊で2017年に開催の予定である。

上記の活動の他にも、元素戦略研究会との共催で「第三回元素戦略に基づいた触媒設計シンポジウム」を開催している。また、2016年春の第117回触媒討論会（大阪府立大学）において特別シンポジウムが開催され、そのひとつのセッションが「自動車排ガス浄化触媒の最前線」となっている。本年度は特に、自動車触媒を意識した活動が目立った。時代の要請が続く限りにおいて、本研究会でも次の企画を考慮しながら、また自技会とも協力しながら、環境触媒の更なる発展に貢献してゆきたい。

### 3. 世話人代表

小倉 賢 東京大学生産技術研究所

〒153-8505 東京都目黒区駒場 4-6-1

Tel: 03-5452-6321; Fax: 03-5452-6322; E-mail: oguram@iis.u-tokyo.ac.jp