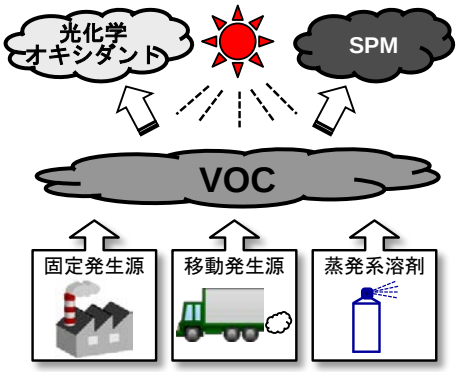
１．個人データ

職名：准教授　　氏名：安田　佳祐　　学位：博士（工学）　　e-mail：yasuda@kobe-kosen.ac.jp

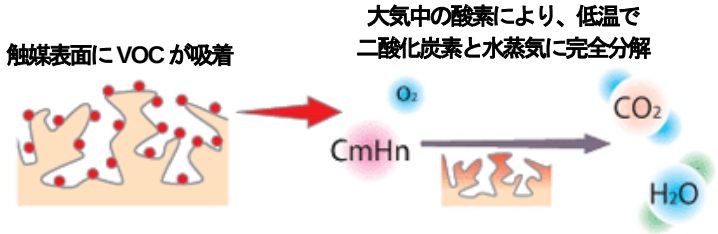
２．教育・研究テーマ

【新規な環境触媒の開発および触媒活性発現のメカニズム解明】



塗料・印刷工場や自動車からの排出ガスに含まれるトルエン、アセトアルデヒド、酢酸エチルなどの**揮発性有機化合物（Volatile Organic Compounds; VOC）**は、浮遊粒子状物質(SPM)や光化学オキシダントの発生原因のひとつであり、環境に悪影響を及ぼすことから、近年 VOC を規制する動きが盛んになっている。さらに VOC は、作業・居住環境において悪臭の原因となるだけでなく、シックハウス症候群や化学物質過敏症などの健康障害の原因物質として問題となる成分も多い。そのため、大気中へ飛散する VOC をできるだけ穏やかな条件で二酸化炭素と水蒸気に完全分解し、無害化することが強く求められている。

数ある VOC の浄化方法の中でも、環境触媒を用いた触媒燃焼法は、触媒表面で VOC を接触燃焼させる方式であり、低温で高効率の VOC 分解性能が得られる技術として注目されている。そこで本研究では、VOC を効率よく浄化するための新規な環境触媒の開発を行っている。



また、当研究室ではこの他に、中毒事故の多い**一酸化炭素**や、強力な温室効果ガスの一つである**メタン**などの有害ガスや、ディーゼルエンジン自動車の排ガスに多く含まれる**粒子状物質(Particulate Matter; PM)**の浄化に有効な触媒の開発も行っている。

【次世代二次電池材料の創製に関する研究】

ニッケル水素電池やリチウムイオン電池などの二次電池は、携帯電話やノート型パソコンなどの電子機器の電源だけでなく、ハイブッリド自動車、電気自動車、鉄道車両、電力貯蔵用の電源として幅広く利用されている。これらの二次電池は、次世代の情報通信産業や自動車産業、社会基盤産業などを支える重要な構成要素として、そのさらなる高容量化、高出力化、安全性・信頼性の向上、低コスト化が求められている。そこで本研究では、電気化学的手法や無機化学的手法などを組み合わせた新規な合成技術の開発によって、**高機能を有する次世代二次電池材料の開発**を行っている。

３．その他のデータ

（１）教育・研究技術相談可能分野

・環境触媒の調製方法、評価方法
・二次電池材料全般
・無機化合物の構造解析

（２）出前講義・公開講座，講演可能テーマ

・身近な無機材料について
・電池について

（３）キーワード

・無機材料化学・環境触媒・揮発性有機化合物・電気化学・二次電池材料