



# 第132回触媒化学研究センター談話会

---

演 題：ペロブスカイト型酸化物の基本触媒  
特性と環境触媒としてのポテンシャル

講演者：寺岡 靖剛 氏  
(九州大学大学院総合理工学研究院  
物質科学部門 教授)

日 時：2002年10月30日(水)  
15:30-17:00

会 場：北海道大学理学部 本館  
S - 302 室(3階)

要 旨：ペロブスカイト型酸化物，特に Co, Mn などの遷移金属を含むペロブスカイトは，1970 年代初頭に酸素還元用電極触媒ならびに自動車排ガス浄化触媒として貴金属の代替となり得るとの報告により触媒研究の舞台に登場した。その後この両応用に関する研究が精力的に進められ，環境触媒，省エネルギーのための電気化学デバイス用触媒としての高いポテンシャルおよび基本触媒特性が明らかになり，触媒設計指針もほぼ確立した。一方，近年になってペロブスカイトのガソリン車用三元触媒としての実用化などを契機として，環境触媒としてのペロブスカイトが再び注目され始めている。

本講演では，(1)ペロブスカイトの酸化還元能を中心にした触媒機能を左右する因子，(2)完全酸化反応，NO<sub>x</sub>除去反応，NO<sub>x</sub>共存下でのディーゼルパーティキュレート酸化反応などの環境触媒反応に対する触媒特性，(3)酸素透過膜およびメンブレンリアクターへの応用，ならびに(3)高表面積(微粒子)ペロブスカイトの合成について，我々の研究を中心に紹介する。

《連絡先》北大触媒化学研究センター 機能材料設計分野  
上田 渉 (011-706-2907・ueda@cat.hokudai.ac.jp)