



## 教授 近藤 寛

コンドウ ヒロシ  
博士 (理学)

Professor  
KONDOH, Hiroshi  
Ph.D.

物質の表面はバルクとは異なる多くの興味深い現象を誘起することが知られています。私たちは、放射光を用いて、表面での化学反応を調べる新しい手法の開発に取り組んでいます。これを用いて、表面での分子プロセスが鍵となる環境触媒やエネルギー変換触媒などの機構解明を行っています。

It is well known that the surface of matter induces a number of interesting phenomena that are not seen for the bulk. We have been developing synchrotron-radiation-based new techniques to study chemical reactions at surfaces. We have been applying these techniques to mechanistic studies on environmental catalysts and energy-conversion catalysts, where molecular processes at the surfaces play key roles.

### 連携を希望するテーマ

#### 放射光オペランド観測による触媒機構の解明 Elucidation of catalytic mechanism using synchrotron-based operando observation

- 新規オペランド観測手法の開発
- 下記触媒の機構解明
  - 自動車排ガス浄化触媒
  - 高分子電解質形燃料電池
  - 光電極, 酸素発生電極触媒
- Development of new operando spectroscopy
- Elucidation of mechanism of following catalysts
  - Three way catalyst for automobile exhaust gas
  - Polymer electrolyte fuel cell
  - Photoelectrode, oxygen evolution electrocatalyst

#### 製品化・事業化イメージ

- 実触媒の反応機構の学理に基づく新規触媒の開発

#### 連携の実績

- 企業との共同研究実績：排ガス触媒、燃料電池

