

## 固体イオニクス及び構造不規則系の物性研究

熊本大学 大学院先端科学研究部 基礎科学部門 物理科学分野 教授 安仁屋 勝

### 技術の紹介

当研究室では、理論的な手法を用いて、超イオン導電体や構造的に乱れた系が示す基礎物性について以下のような研究を行っています。

#### ●超イオン導電体の研究

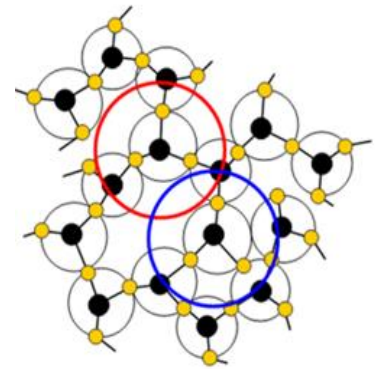
- ① 固体内高速イオン輸送の微視的機構
- ② 超イオン導電物質の結合性と誘電的性質
- ③ イオン導電体の熱物性

#### ●構造的に乱れた系に関する研究

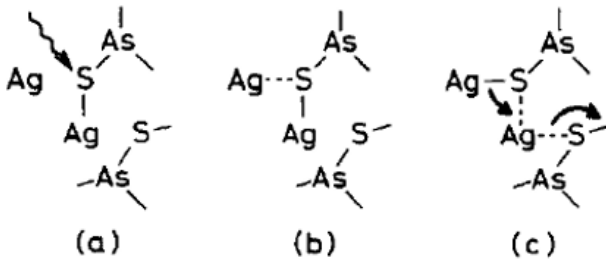
- ① 超イオン導電ガラスの構造とイオン輸送現象
- ② アモルファス半導体における光誘起現象
- ③ 過冷却液体の構造緩和とガラス形成
- ④ 金属ガラスの基礎物性

#### ●その他、物質の基礎物性に関する研究

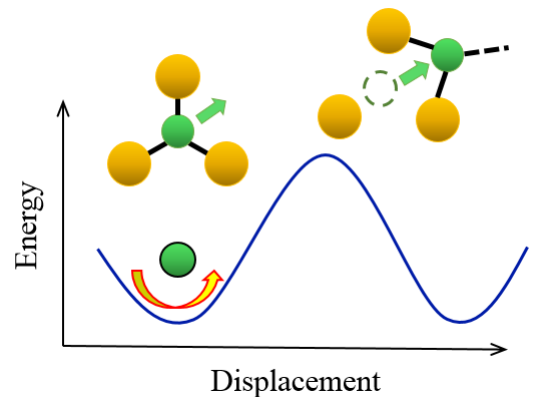
- ① 熱電現象
- ② エネルギー関連物質の基礎物性
- ③ ソフトマターの物性



ガラス形成液体のモデル



光誘起原子移動のメカニズム



イオン伝導機構の概念図

### 提供できる技術や応用例

物質が示す性質の起源を基本的なところから考えるきっかけを提供します。じっくりと取り組めば10年後、20年後に花開く技術に繋がるかもしれません。

### キーワード

固体イオニクス、アモルファス物質、ガラス、イオン伝導、過冷却液体、緩和現象

