

異種金属をドーブした金クラスターが電気化学的CO₂還元反応を促進

YANG KAI

北海道大学 大学院 環境科学院

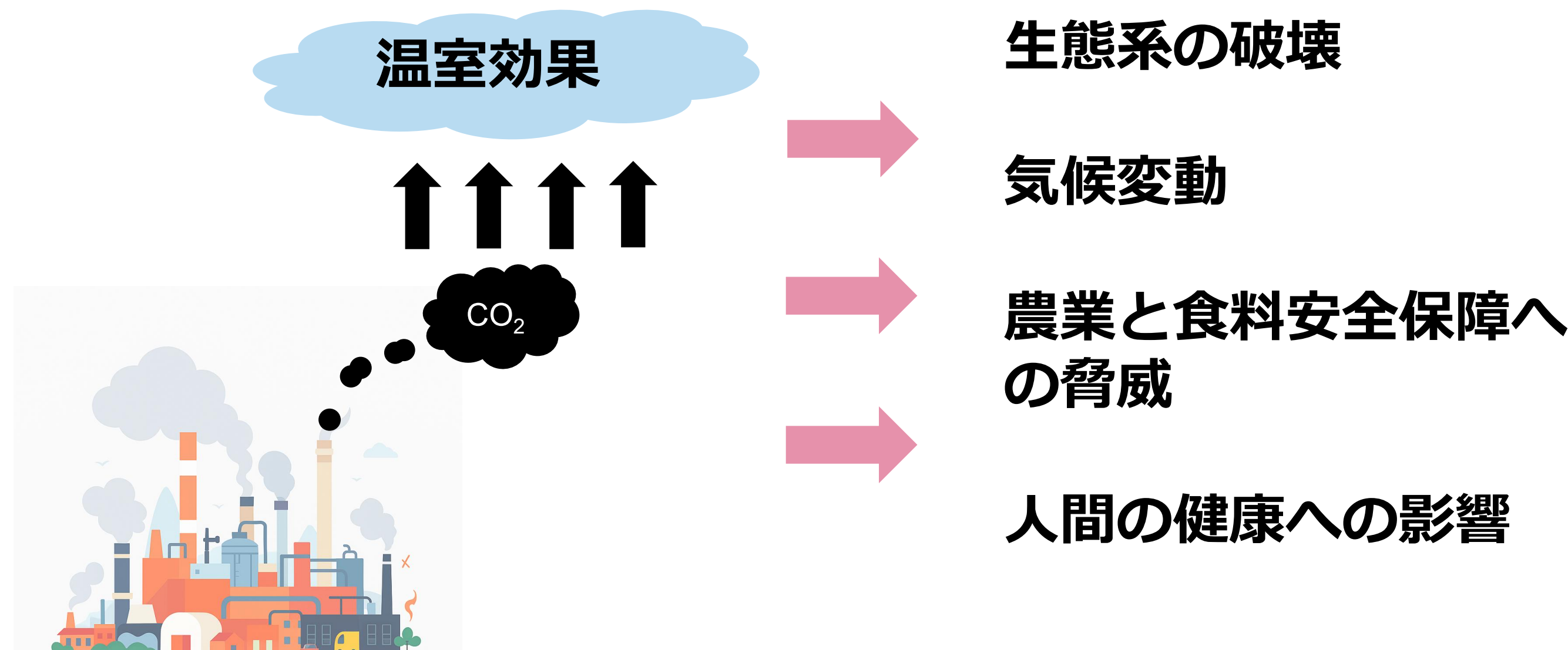
環境物質科学専攻 ナノ環境材料コース



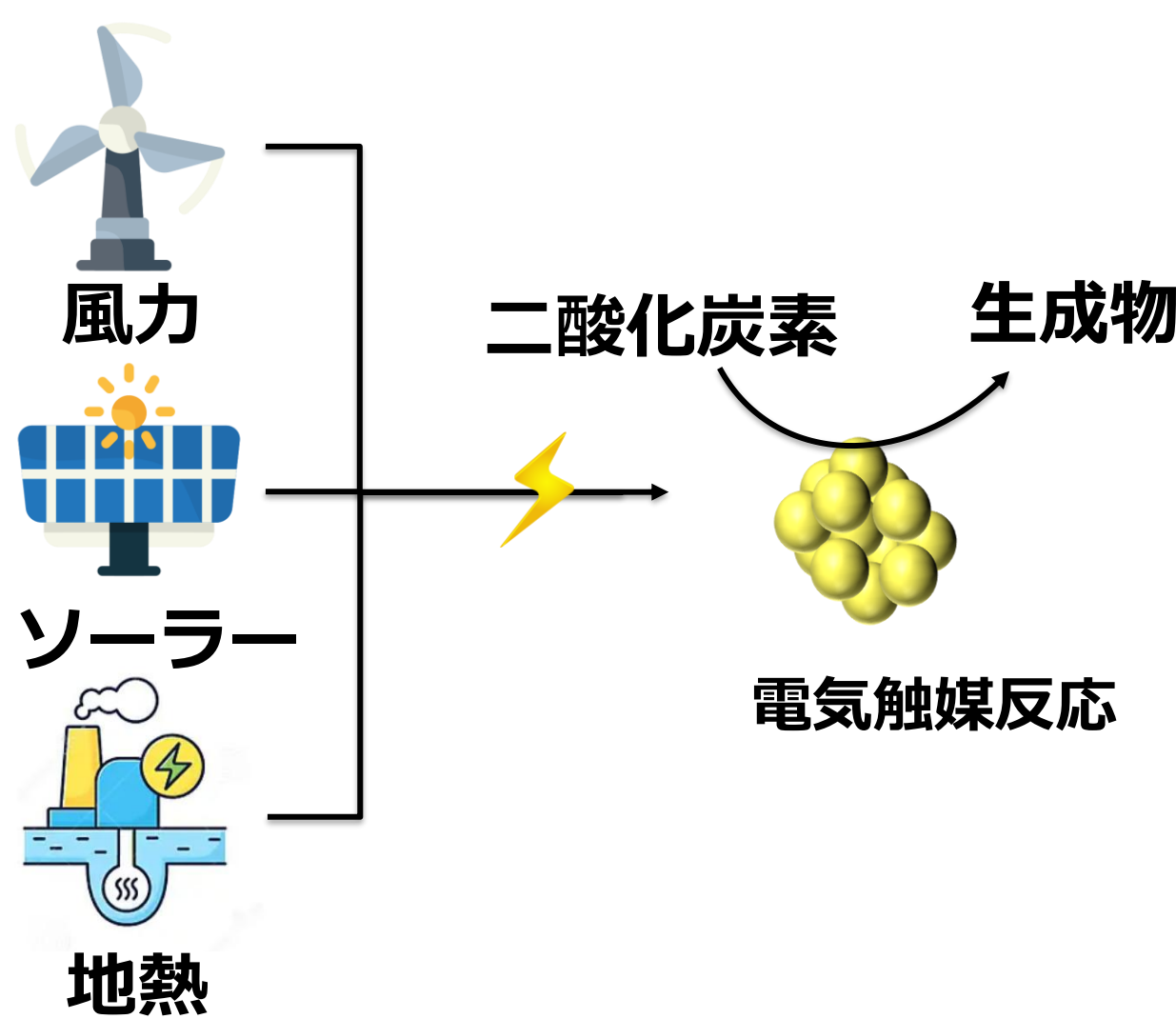
未来社会のあるべきかたち

- 二酸化炭素の排出を削減し、カーボンニュートラルを実現
- エネルギー利用とグリーンケミストリーにおけるブレークスルーを実現する

二酸化炭素の有害な影響



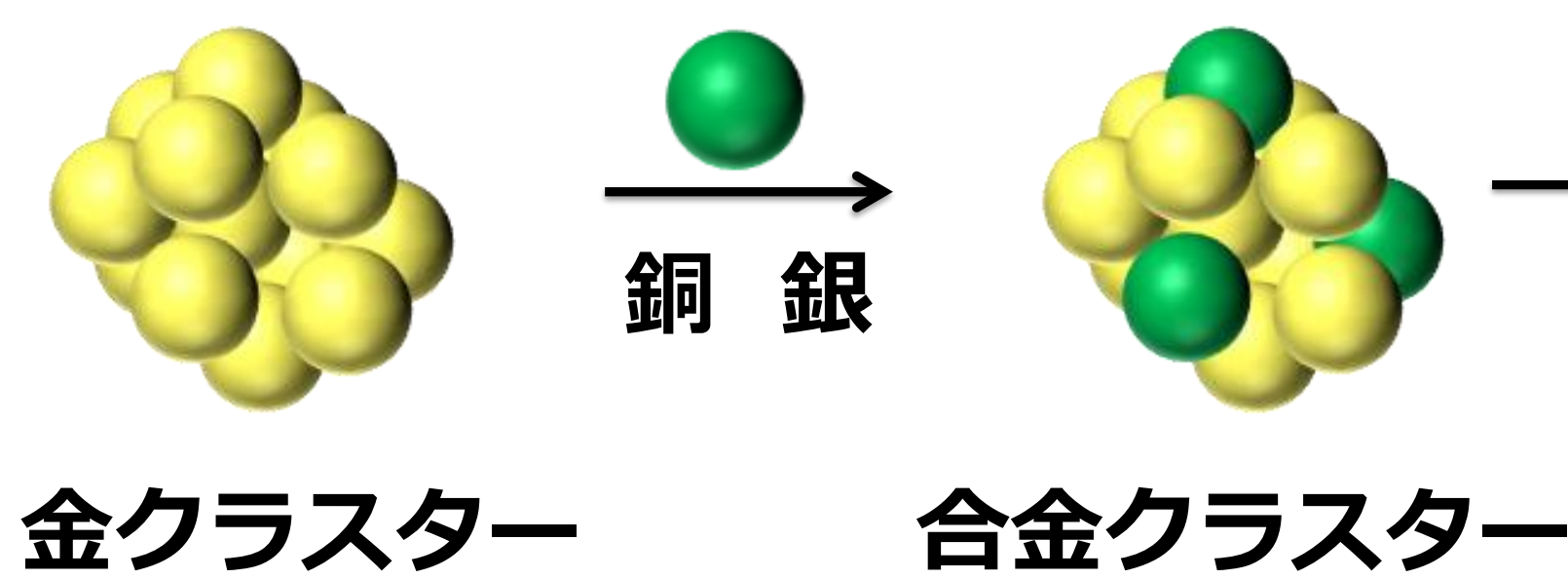
電気触媒による二酸化炭素還元



優位性

- 持続可能性と環境親和性
- 二酸化炭素の資源再利用
- 高効率かつ選択的な還元反応
- 高い経済性

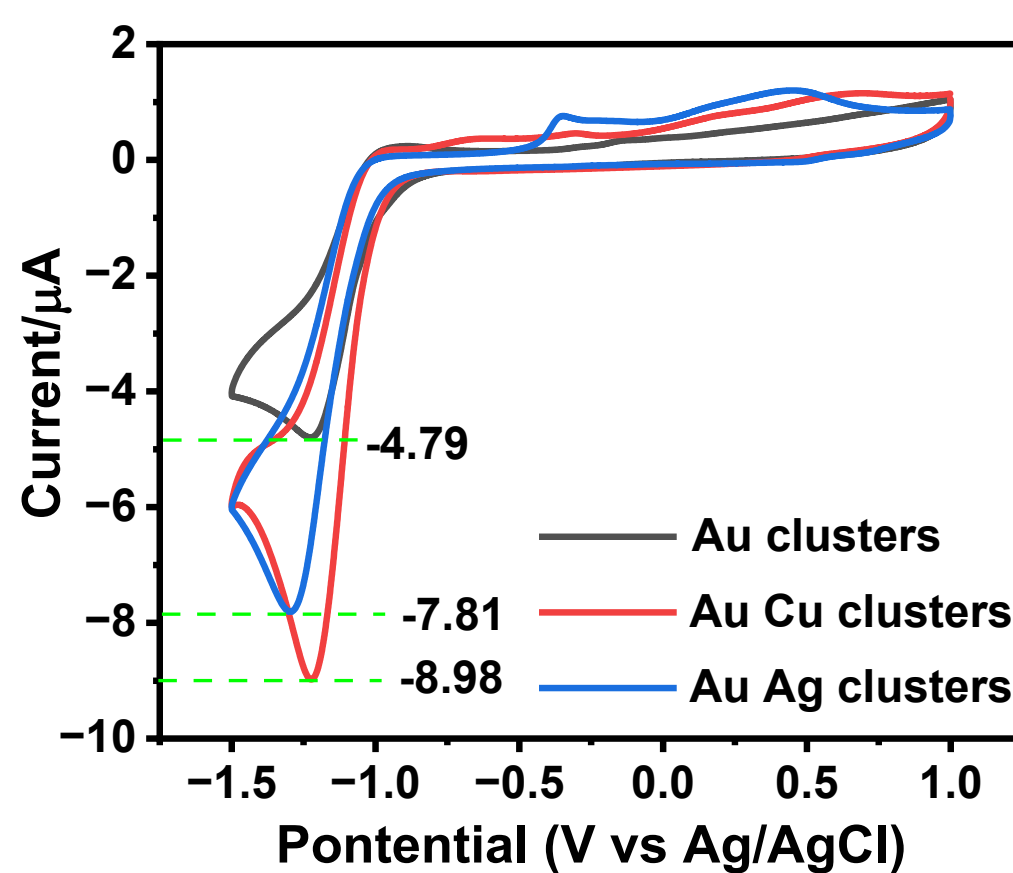
電気触媒の設計



合金クラスターの導入により、触媒電流が顕著に増加した

活性サイトの増加

触媒効率の向上



今後の展望

- ◆ 高エネルギー消費企業のCO₂排出を抑制し、同時に経済的効率を高める
- ◆ 経済的価値の高い多炭素生成物の生成を目的として、高性能触媒の開発を行う

