

【理工系(化学)】

研究課題名	金属錯体触媒による電気エネルギーと化学エネルギーの相互変換反応の開発
研究代表者	田中 晃二 (分子科学研究所・生命・錯体分子科学研究領域・教授)
研究の概要	約250年前のJames Wattによる蒸気機関の発明以来、人類は社会生活に必要なエネルギーを化石燃料の燃焼で得られる熱エネルギーを経由して獲得し続けている。再生過程がなく、エネルギーの大量使用で成立している社会を持続可能な社会に変革するには自然エネルギーの固定・貯蔵ならびに、必要に応じて他のエネルギー形態に変換しうる反応系の構築が不可欠であるとの観点から本研究では、電気エネルギーから化学エネルギーへの変換を目的とした錯体触媒による二酸化炭素の6電子還元反応(メタノール生成)と、その逆反応であるメタノールの6電子酸化による化学エネルギーから電気エネルギーへのエネルギー変換反応の開発を目指す。
研究者数・期間	1人(平成20年度～平成23年度)