

平成21年度 科学研究費補助金（特別推進研究）

研究進捗評価 現地調査報告書

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	研究代表者名 (所属・職)	田中 晃二 (分子科学研究所・教授)
-------	------------------------------------	------------------	-----------------------

評価コメント (研究代表者へ開示)

本研究課題の着手状況、進捗状況は順調であることを確認した。人的資源の少ない中、海外との計算化学等の共同研究も進めながら研究を推進している。

3つの課題設定（①二酸化炭素の6電子還元、②メタノールの電気化学的酸化、③実用的な水の酸化反応）は、どれも大変挑戦的なものであり、その達成には多くの課題・問題を克服・解決しなくてはならない。その一方で、金属錯体触媒を用いた、二酸化炭素とアルコールの相互変換反応を基礎から実用まで幅広く捉えようとする研究代表者の首尾一貫した研究姿勢は評価できる。

Ru-pbn錯体の反応性の機構解明、メタノール酸化反応の触媒活性向上などの研究に、目立った進捗があった一方で、研究成果には研究代表者の提唱してきた反応機構を証明するものが多く、主たる研究目的である高効率な触媒の開発はやや遅延気味である。この目標に対して、高効率な触媒の探索研究と開発に果敢に取り組んで欲しい。

また、優秀な博士研究員の獲得について、所属する研究所の協力を得ながら、公募方法や内容を工夫するなどして努力して欲しい。

購入した設備等については、十分に活用されていることを確認できたほか、研究支援者（博士研究員）をほぼ計画どおり雇用し、研究が進められている状況であった。