

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 電界による能動的軌道変形を利用した化学反応技術の創出

2. 個人研究者名

アルブレヒト 建（九州大学先導物質化学研究所 准教授）

3. 事後評価結果

分子への電界印加による軌道変形を分子ダイオード研究により実証し、電界触媒反応においても活性化エネルギーの変化と軌道変形が起きていることを量子化学計算（共同研究）により明らかとしたことは大きな成果で、コンセプトが実証できた。

本研究は、さきがけ1年次に東京工業大学から九州大学に異動した後、研究環境や経験がない状態から本人が一から立ち上げ、進めたものであり、その挑戦性は素晴らしい。

電界触媒反応に使用するためのナノギャップ電極の作成と反応への適用については、得られた結果を元に電極パターンの改良に取り組んでおり、大面積ナノギャップの作成と電界触媒反応への応用に関する研究を今後も継続してほしい。

電界触媒反応の社会実装というまさに先駆的研究への挑戦であり、電界触媒反応の萌芽期での基礎研究として大きな価値がある。メカニズム面等の原理原則深掘りと新規反応開拓を期待する。

領域会議等で、他のさきがけ研究者や領域アドバイザーと積極的に議論・交流していた姿勢は高く評価できる。