

中間評価（ステージゲート審査）結果

1. 研究課題名： 電子・原子の運動量顕微鏡による化学動力学研究
2. 研究代表者： 山崎 優一（東京工業大学 理学院 准教授）
3. 中間評価（ステージゲート審査）コメント

本課題では、分子内の電子や原子の運動の様子を自由自在に観測する「運動量顕微鏡」を実現し、電子・原子の運動量分布やそれらの変化から分子の諸性質の起源を明らかにすることを目指している。フェーズ1では、電子運動量分光と原子運動量分光を行う装置の開発と実験室環境の整備を主として行った。装置を完成させるに至っており、想定されていた進捗が見られている。何らかの研究成果のアウトプットがあるとより望ましい。

フェーズ2では、フェーズ1で構築した計測装置を用い、ベンチマーク実験、低分子への適用、より複雑な分子への適用と、実証研究を進める計画である。スチルベンやアゾベンゼンの光異性化など、化学物理分野において徹底的に調べられていながらも未解明の部分も多く残されるベンチマーク系のダイナミクスを対象に、反応途中の分子軌道を時々刻々可視化できればハイインパクトな成果となり得る。装置の高度化についてのビジョンは明確なので、適用対象をより戦略的に選定し、ハイインパクトな成果を狙っていけると良い。

以上