

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： ラマン温度イメージングによる分子選択的な熱分析

2. 個人研究者名

岡島 元（青山学院大学理工学部 助教）

3. 事後評価結果

本研究では、分子振動や格子振動の「ラマン温度」に注目して、不均一系や非平衡系における分子種ごとの熱の偏りを分子選択的に可視化するための新規分光イメージング技術を確立することを目的として行われた。

その結果、分子選択的な温度計測のための装置や解析法を構築し、その有効性を示したことは評価できる。特に、マイクロ流路を用いて流路内の反応場における温度上昇を確認することができるようになり、単一分子毎の温度がわかり始めていることは高く評価できる。

本成果を更に発展させることにより、局所温度上昇と生成物の熱変性・劣化との関係から、反応系における局所温度の影響等を調べることができるようになり、今後デバイス等へ応用することで、波及効果は大きくなるものと思われる。

本課題は、新型コロナウイルスの影響を受け研究期間を6ヶ月間延長しているため、本評価結果は現状のものであり、翌年度に延長期間の研究成果を踏まえた評価を行う。