

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 電位制御マルチプローブと顕微分光による微小領域化学反応オペランド可視化技術の開発
2. 個人研究者名
永村 直佳（物質・材料研究機構マテリアル基盤研究センター 主任研究員）
3. 事後評価結果

本研究では、オペランド分光による反応機構解明を、放射光顕微 XPS・XAFS と実験室顕微ラマン分光で情報を補完し合うことによるマルチモーダル解析手法の確立によって進めた。特に半導体素子から触媒まで様々な応用が提案されている低次元ナノ材料について、材料および多様なデバイス構造におけるオペランド反応の電子状態や化学状態の空間分布をハイスループットで可視化できる革新的分析技術を確立し、加速する材料・デバイス開発に貢献することを本研究の目的とした。顕微分光を組み合わせたマルチモーダル解析技術、サイエンスの追求のみならず材料・デバイス開発に足る計測効率を持つ新たなオペランド解析技術という大枠では世界的にも注目度が高い領域であるため、今後、具体的に研究者の提案する手法で成果を出していくことが期待される。