

令和 3 (2021)年度 基盤研究 (S) 審査結果の所見

研究課題名	光応答関数の直接取得に立脚する分光原理が拓く材料評価技術
研究代表者	美濃島 薫 (電気通信大学・大学院情報理工学研究科・教授) ※令和 3 (2021)年 7 月末現在
研究期間	令和 3 (2021)年度～令和 7 (2025)年度
科学研究費委員会審査・評価 第二部会における所見	<p>【課題の概要】</p> <p>本研究は、応募者の研究実績を基盤として、光パルスによる物質の電場応答を完全解析することにより、超短パルスレーザーと精密分光を融合させた技術である光コム法を活用した分光計測技術の確立を目的としている。</p> <p>超高速応答から長時間変動まで、微細構造からマクロ特性までの時間・空間軸マルチスケール特性の計測を可能にし、物質・材料・デバイスの包括的特性を解き明かす評価技術を開発することを目指している。</p> <hr/> <p>【学術的意義、期待される研究成果等】</p> <p>本研究は、これまでに原理的な有用性が明らかになった光コム分光技術を発展させるものであり、基盤とする学術的独自性は評価できる。</p> <p>また、統計的なばらつき制御と SN 比の向上を図ることによって、単機能で個別的特性しか計測できない従来手法を凌駕できるポテンシャルを持つ。物質・材料・デバイス等の計測に応用展開すれば、学術的な重要性と独創性、さらには波及効果が極めて大きくなることが期待される。</p>