

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（S））中間評価

課題番号	21H05014	研究期間	令和3(2021)年度 ～令和7(2025)年度
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 (所属・職) (令和5年3月現在)	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5(2023)年度 中間評価結果】

評価	評価基準	
	A+	想定を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○	A	順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	A-	一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要であるが、概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれる
	B	研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C	研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
(研究の概要)		
<p>本研究は、研究代表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。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>		
(意見等)		
<p>本研究では、光源の開発、分光技術の高感度化、マルチ分光の3項目を研究している。光源の開発に関しては、コヒーレンスを維持した広帯域化に成功し、分光データベースとの高精度比較に成功するなど、想定を超える進展があった。分光の高度化については、環境ドリフトを抑制することに成功し、円偏光の高速変調原理を示すなど、一定の成果があった。マルチ分光については、外場応答、時間応答、空間応答のマルチ特性を計画し、いずれにおいても一定の進捗が見られている。</p>		