

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	22226007	研究期間	平成22年度～平成26年度
研究課題名	MDC・SHGによる誘電現象としての有機薄膜の電子輸送・分極構造評価と素子特性	研究代表者 (所属・職)	岩本 光正 (東京工業大学・大学院理工学研究科・教授)

【平成25年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
○ A+	当初目標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	当初目標に向けて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-	当初目標に向けて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が、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
C	当初目標より研究が遅れ、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

(意見等)

近年、有機薄膜を用いた発光素子やトランジスタなどの開発が国際的に活発に行われている。本研究は、有機薄膜に誘電体モデルを導入し、研究代表者らが独自に開発した第2次高調波分光法によって誘電分極や注入電子の輸送過程を詳細に解析するものである。この手法によってこれまで推測であった素過程を分離・解析および可視化でき、この成果は今後の発展に画期的に寄与するものと思われる。

その結果、当初計画以上の成果が得られつつあり、それらは世界的に著名の学術雑誌などに数多く報告されている。中国理論物理学研究所、清華大学およびスロバキア科学アカデミーなどとの国際共同研究の成果も評価できる。これまでの成果を踏まえて、新規デバイスへの応用も期待される。