

事後評価報告書

総合理工学研究機構運営委員会

平成23年6月30日(木)

研究課題	化合物半導体多層太陽電池の開発	
研究期間	平成21年度～22年度	
	評価項目	平均点
	1 研究課題選定の妥当性	3.8
	2 目標の達成度	2.4
	3 研究成果の活用及び実用化の可能性	3.0
	4 今後の発展性	3.6
	5 総合評点	3.2
<p>太陽エネルギーの利用技術は、脱化石燃料さらには脱原発の面から極めて重要なものであり、現在では効率とコスト面からシリコン太陽光発電が最も普及している。本研究は、安価な装置構成、大面積化、積層化が期待できるESD（エレクトロ・スプレー・デポジション）法により光吸収層、窓層及び太陽電池セルの試作を行ったものである。</p> <p>具体的には、ITO基板を用いたスーパーストレート構造を採用したが、エネルギーの転換効率が$2.43 \times 10^{-7}\%$と極僅かであるため、これにより起電力が発生したのかどうか評価が分かれるところであり、実用化には程遠い値である。</p> <p>研究には、人、予算及び時間に制限があるので、将来性、実用性を良く考慮し、今後この方法に固執するか否かを判断すべきである。また、その際には、既存製品の発電コスト以下になることが肝要であり、多角的な見地からの分析が必要がある。</p>		