

21	課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
	14102021	強磁性を有する強誘電体と Si 系希薄磁性半導体の接合を用いた新規な電界効果型素子	藤村 紀文 (大阪府立大学・大学院工学研究科・教授)	B
<p>(意見等)</p> <p>強磁性・強誘電体の電界効果スピン制御により Si 系希薄磁性半導体を融合した新規デバイスの開発という目的を持ってスタートした研究課題であるが、実験装置におけるいくつかのトラブルも発生し、研究期間内にデバイスの試作と評価という観点からは、期待したほどの成果が挙げられなかったのは残念である。当初掲げた目標が高すぎ、もう少し段階を追って目標を設定した方がよかったとも言える。</p> <p>しかし、材料科学的な側面からはいくつかの特筆すべき成果が挙げられている。例えば、Si 基板上への強誘電体薄膜のエピタキシャル成長や、YMnO_3 などマルチフェロイック材料の物性評価などに関しては、関連分野への波及効果は大きかったと評価できる。</p> <p>本課題で取り上げられている材料系は、特異な記憶機能や金属的な伝導を有する半導体の ON/OFF ができるなど、注目に値する特徴を持ったものであり、本研究で得られた端緒を元に、是非発展させてほしい研究である。</p>				
22	課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
	14102022	マイクロ・ナノマシニングによる光通信用可変フォトニックデバイスの研究	羽根 一博 (東北大学・大学院工学研究科・教授)	A
<p>(意見等)</p> <p>目的を概ね達成し、「MEMS+フォトニックデバイス」という新分野を創出する一翼をになった成果を挙げた。今後も、この分野は発展しシリコンチップ上の光集積回路の実用化につながると期待される。</p> <p>また、中間評価の指摘にあったようにバイオ・化学チップと集積化して、光検出等に利用する可能性もあり、この点でも一応の成果が得られている。</p>				