

17	課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
	14102020	SiGe 基板単結晶の低欠陥化と歪みを制御した機能性ヘテロ構造の創製	中嶋 一雄（東北大学・金属材料研究所・教授）	B
（意見等） 本研究では、(1)均一組成、低欠陥の SiGe バルク単結晶を成長できる技術と、(2)これを基盤としてエピタキシャル成長した SiGe 薄膜を用いた新機能性デバイスのためのヘテロ構造の創製という 2 段階で進めることになっている。しかし、今回の報告書によると、装置上のトラブルから当初計画（計画調書）より研究に遅れが出ている。 これまでの経過においては、学術的価値の高い論文発表が行われており、特に、SiGe 結晶成長を高度化する試み等が評価できる。更に、成果は InGaAs 及び InGaSb 等にも応用出来ると考えられ波及性は高いと評価できる。 今後の研究計画においては、研究計画調書の記載と比較すると、達成目標を縮小した計画立案となっている。すなわち、当初の計画では、3 デバイス（HEMT、共鳴トンネルダイオード、量子カスケードレーザ）の試作や、新材料（InGaAs、InGaSb）への応用展開なども掲げてあったが、それらが縮小されている。そのため、当初目的を達成するには、一層の努力が必要と思われる。				
18	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
（意見等） 目的とする電界効果型素子の YMnO_3 強誘電体ゲート、Si 系磁性半導体 Si:Ce チャンネル層に関わる興味ある現象を見出しているが、具体的に素子開発を目指すには、解決すべき問題が幾つか発生している。これまでの研究成果は、インパクトファクターの高い欧文誌に発表されており、学術的な価値は高く、その波及性は高いと考えられる。 今後の研究の推進では、トラブルがあり計画がほぼ一年遅れであることを踏まえて、計画の変更と人材補充を行い、重点検討項目を掲げ、平成 16 年度中にこれまでの遅れを取り戻すとしている。主張されるように計画が進行すれば当初目的は達成可能と思われるが、新規な電界効果型デバイス開発という最終目的達成には解決すべき課題が多く、なお一層の努力を期待したい。				