

21	課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
	13852009	超薄高誘電率ゲート絶縁膜におけるシリコンとの界面制御の研究	鳥海 明 (東京大学・大学院工学系研究科・教授)	A
<p>(意見等)</p> <p>本研究は次世代シリコン(Si)LSI開発の障害となっているゲート絶縁膜に関する材料学的研究であり、1nmのSi酸化膜厚同等の容量を確保し、同時に数桁低いリーク電流を抑えることを目的に、数値目標を掲げて行われた。</p> <p>研究者らは、(1)高誘電率の起源の理解、高誘電率化のための材料設計指針の構築、(2)シリコンとの界面層形成過程の定量的理解とその制御指針の構築、を基本方針として研究を進め、数値目標の達成に加え、(1)に関しては高誘電率性に関する大局的な理解を獲得している。(2)に関しても、OCP法や局所リーク検出法の開発などに成果を挙げたが、界面制御や欠陥修復などに一部未解決部分を残した。</p> <p>全体の研究成果は、次世代シリコンLSI用ゲート絶縁膜技術に大きな貢献をすると期待される。</p>				
22	課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
	13852010	非線形光学現象を応用した超高速光ファイバ伝送と光信号処理の研究	松本 正行 (大阪大学・大学院工学研究科・助教授)	A
<p>(意見等)</p> <p>コヒーレント光通信にソリトン技術を生かすこと自体をどう考えるかで評価が分かれた。ソリトンが主流とならないという見地に立てば、普及性、波及性は下がり、これにひきずられるかたちで貢献度や学術的価値まで低くなってしまう。</p> <p>大学でこれだけの研究を行ったことは感嘆に値する。研究目標に対して研究をよく遂行したと評価し、また、多波長超多重の時流に乗らず、ソリトン研究を続けるのも大学研究として評価するが、以下の点が疑問である。</p> <p>ソリトンが主流でなくてもそれを研究する意義は十分に認めるが、研究の中身には新鮮さは多くない。ただし難しいことを次々と実証するにあたり大変な努力をしたとは思ふ。</p> <p>位相変調信号の全光再生やDA変換も中途半端に終わっている。</p> <p>総合評価は期待どおり研究が進展したといえる。</p>				