

3	課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
	17104003	48Ca の 2 重ベータ崩壊の研究	岸本 忠史 (大阪大学・大学院理学研究科・教授)	A
<p>(意見等)</p> <p>ニュートリノの質量とマヨナラ性を明らかにすることを目標として二重ベータ崩壊を研究する本計画は、特に、最も大きなQ値をもつ^{48}Caを成分とするシンチレータを用いる点でユニークである。$^{48}\text{CaF}_2$結晶の純化製作過程と信号処理法を改良向上し、本実験計画の要をなす自然放射能からのバックグラウンド抑制に関して、既に総結晶量1トンの実験を可能とするレベルまで成功している点は高く評価できる。</p> <p>さらに、地上実験室における実験装置の予備的综合調整も順調に進んでいるため、今後、神岡地下実験室に測定装置を設置し、着実に研究計画を進めることが期待される。</p>				
4	課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
	17104004	強誘電性長距離秩序形成と競合するコヒーレント量子ゆらぎダイナミクスの研究	八木 駿郎 (北海道大学・名誉教授)	B
<p>(意見等)</p> <p>本課題は、100mK以下の極低温でkHzからTHzにわたる広い周波数領域において格子のゆらぎを観測するシステムを構築し、それによって量子常誘電体のコヒーレントなゆらぎを研究することを目的としている。現在、構築したシステムの到達温度は290mKであり、研究開始前が500mKであったことから考えると、装置開発上の目的が達成されたとは言いがたい。また、現時点では共同研究者との連携の成果が見られず、必ずしも協力体制が順調に進んでいるとは言えない。</p> <p>今後、代表的な量子常誘電体である$\text{SrTi}^{16}\text{O}_3$等において300mK以下の極低温における分光測定を行い、量子常誘電性の物理的描像を得ることは当然必要である。そればかりではなく、同時に、研究グループが一丸となって研究を行い、強誘電体分野全体の発展につながるような情報発信を行うことを期待したい。</p>				