

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
ニュートリノレス二重ベータ崩壊の実験でポジティブな結果を得ることはニュートリノがマジョラナ粒子であることを示す重要な実験である。そのために世界的な競争になっており、原子核の選定、測定方法でしのぎを削っている。本研究では Q 値が高いこと及び核構造が最も単純であることから 48Ca を取り上げている。シグナルに対するバックグラウンドを落とすことが重要だが、様々な工夫を行って必要なレベルにまで落とし、この点では十分な成果が上がっている。さらに、48Ca の二重ベータ崩壊実験の最大の問題は 48Ca の濃縮である。クラウン・エーテルを使う濃縮法に着手したことは評価できる。この点での成果を出すことが実験の大型化・低廉化を決定し、世界をリードする実験プロジェクトになるかどうかを決定する。濃縮法での世界的な共同研究を推進することが重要であることを指摘したい。さらにはカミオカ地下実験施設での実験が早期に実現できることを期待する。 計画の中間点になるが実験が順調に進展しており、さらなる進展が期待できる。			