

5	課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
	13852004	スピン三重項超伝導の物理	前野 悦輝 (京都大学・国際融合創造センター・教授)	A+
<p>(意見等)</p> <p>良質な<math>\text{Sr}_2\text{RuO}_4</math>単結晶を育成し、国内外の種々の実験手法を持つ研究者と多くの共同研究を行い、<math>\text{Sr}_2\text{RuO}_4</math>がスピン三重項超伝導であることを確定したことは、高く評価される。</p> <p>これまで<math>\text{UPt}_3</math>の超伝導がスピン三重項超伝導の最初の例であったが、<math>\text{UPt}_3</math>以上に定量的にその性質が解明できたと評価される。それは、超伝導マグネットの回転装置と希釈冷凍機を組み合わせ、精密に方位を制御して磁場中比熱の測定を可能にしたことが大きい。日本発のスピン三重項超伝導体 <math>\text{Sr}_2\text{RuO}_4</math>の創成は大きな意義がある。</p>				
6	課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
	14102006	超高分解能光電子分光装置の開発と高温超伝導体準粒子の研究	高橋 隆 (東北大学・大学院理学研究科・教授)	A+
<p>(意見等)</p> <p>本研究は、超高分解能ARPES測定装置を建設し、それを用いて高温超伝導体中の準粒子の挙動を直接観測して、高温超伝導発現機構の解明を目指した。建設したARPES装置はエネルギー分解能 1.3 meVを達成し、世界のトップレベルのものである。この装置を用いて、Bi系高温超伝導体のARPES測定を行い、エネルギー分散関係が広義のBCS理論の枠組みでうまく説明出来ることを明らかにし、また、エネルギー分散関係に現れるキルクを詳細に測定し、磁氣的相互作用が重要であることを示すなど、当初の研究目的を達成した。さらに、当初予定していなかった<math>\text{MgB}_2</math>のARPES測定を行い、二種類のエネルギーギャップがあるという決定的な実験結果を示すなど、期待以上の進展があった。</p>				