

	申請者氏名	古賀 昌久
論文名	Variational Monte Carlo Study of Two Dimensional Multi-Orbital Hubbard Model	
国際会議名	24th International Conference on Low Temperature Physics	
開催地	Orlando, Florida, USA	
参加期日	2005/8/10-2005/8/13	
<p>参加目的： 軌道依存型モット転移に関する最近の研究「Variational Monte Carlo study of Two Dimensional Multi-Orbital Hubbard model」のポスター発表を行うとともに、最近の理論的・実験的研究に関する情報収集を行うこと。</p>		
<p>会議の状況： 開催国のアメリカをはじめ、日本、ヨーロッパから多くの研究者が参加し、口頭発表ならびにポスター発表について活発な議論がなされていた。</p>		
<p>成果概要： 申請者は、軌道縮退した二次元ハバード模型を取り上げ、変分モンテカルロ法を用いてモット転移について調べた。特に、軌道のバンド幅が異なる場合に期待される軌道依存型モット転移について焦点を当て、ポスター発表を行った。この転移については、これまで無限大次元系において詳細に調べられてきたが、今回それらの系における結果と二次元系について得られた結果との比較を行うことにより、類似点、相違点について参加者と有意義な議論を行った。さらに、この軌道依存型モット転移が実験的に期待されているルテニウム酸化物 $\text{Ca}_{2-x}\text{Sr}_x\text{RuO}_4$ に関して参加者とのディスカッションを行った。実験家から、より現実的なバンド構造ならびに層間相互作用の効果などについて指摘を受け、現在行っている研究を展開する上で有益なものとなった。</p>		