

	申請者氏名	江見 直哉
論文名	Temperature and pressure dependences of Sm valence in intermediate valence compound SmB ₆	
国際会議名	International Conference on Strongly Correlated Electron Systems 2017	
開催地	Prague, Czech	
参加期日	2017年7月17日－2017年07月21日	
参加目的：		
<p>我々は近藤半導体 SmB₆において X 線吸収分光測定を行い、Sm 平均価数の温度－圧力依存性を明らかにした。その結果から SmB₆の圧力誘起半導体－金属転移の特徴と低温での基底状態を決めるパラメーターの抽出に成功した。それらの研究成果の発表と議論を目的に SCES2017 の参加を決定した。</p>		
会議の状況：		
<p>強相関電子系を研究する研究者が世界各国から集い、約 200 件の口頭発表と 700 件以上のポスター発表によって、最新の研究成果が報告された。プログラム内容は非従来型超伝導、トポロジカル状態、多極子秩序、量子相転移など最近注目されているキーワードのものが多く、活発な議論が為されていた。</p>		
成果概要：		
<p>私は、X 線吸収分光を用いて、近藤半導体 SmB₆における Sm 平均価数の温度－圧力依存性の詳細を調べ、当国際会議においてポスター発表を行った。SmB₆が磁気秩序することが知られている臨界圧力(~10GPa)以上でも、Sm 価数は磁気的な 3 価を大きく下回っている(<2.8)こと、また Sm 価数の温度依存性に着目することにより、基底状態を決定に関わるパラメータの抽出に成功した内容について報告し、多くの研究者に興味を持っていただいた。加えて、私の研究テーマに直接関わる近藤半導体の他、近年注目されているトポロジカル絶縁体としての SmB₆についての口頭、ポスター発表が多くあり、新しい視点に立った研究情報が得られた。特に、ポスター会場で専門家と直接議論をすることで物理の理解を深めるとともに、SmB₆という物質の位置づけについて再認識する良い機会となった。</p> <p>今回、このような有意義な会議への出席の機会を与えていただき、湯川記念財団 望月基金に心より感謝申し上げます。</p>		