

	申請者氏名	渡邊 尚登
論文名	Phase transition behaviors of the magnon BEC in the interacting dimer system TlCuCl_3 studied by high field ESR	
国際会議名	22nd International Society of Magnetic Resonance Conference (ISMAR-APNMR2021)	
開催地	online	
参加期日	August 22-27, 2021	
参加目的：		
<p>申請者は強磁場 ESR を用いて、結合ダイマー系 TlCuCl_3 のマグノンボーズ凝縮に伴う一次相転移挙動の起源解明に向けた研究を行っている。この研究成果を当国際会議にてポスター発表し、今後の研究の発展に繋がるような議論をすること、更に関連分野の最新の知見を深めることを目的として参加した。</p>		
会議の状況：		
<p>当国際会議はコロナ禍につきオンラインで開催された。ポスター発表はオンライン会議ツールの Remo を用いて行われ、オンラインでは難しい双方向コミュニケーションについても問題なく活発な議論が成されていたと思う。磁気共鳴全般の幅広い分野について多くの発表を聞くことができ、良い刺激を受けた。</p>		
成果概要：		
<p>ポスター発表では、結合ダイマー系 TlCuCl_3 の一次相転移挙動に関して ESR 測定を用いて調査した転移挙動の磁場依存性や磁場の印加方向依存性等について報告した。本研究によって TlCuCl_3 の一次相転移時の温度ヒステリシス幅は量子臨界点近傍(~6 T)で拡がること、高磁場領域では転移が一次から二次相転移の振る舞いに変化していくことが分かった。この結果はこの系に特徴的な量子揺らぎが一次相転移挙動に影響している可能性を示唆するものである。</p> <p>本会議には磁気共鳴に関する幅広い分野の研究者が参加しており、分野の垣根を越え、多くの先生方が発表を聞きに来てくださり、とても有意義なディスカッションをすることができた。</p> <p>今回、このような貴重な機会をいただいた財団関係者各位に深くお礼を申し上げます。</p>		