

	申請者氏名	下川 続久朗
論文名	Spin correlations in the randomness-induced quantum spin-liquid state of the spin-1/2 kagomeHeisenberg antiferromagnet--application to herbertsmithite--	
国際会議名	20th International Conference on Magnetism	
開催地	バルセロナ、スペイン	
参加期日	7/5-7/10	
<p>参加目的：カゴメ格子反強磁性体に対するボンドランダムネス効果を調べた数値計算結果の詳細を報告し、さらに各国の研究者と活発な議論を行い、今後の研究活動に活かせる最新の情報を入手することが目的である。</p>		
<p>会議の状況：ICMは磁性に関連する最も大きな国際会議であり、今回は2000人以上の研究者が参加した。6日間に渡る会議中では会場の至る所で議論が行われていたのが印象的であった。自身は主にフラストレートスピン系のセッションを中心に講演を聴きに行ったが、200席以上用意された部屋で立ち見が出るほど盛況なセッションが幾つもあり、非常に活発な会議であった。</p>		
<p>成果概要：自身の口頭発表では$S=1/2$カゴメ格子反強磁性体に対するボンドランダムネスの効果を数値的に調べた結果を報告した。量子スピン液体候補物質として知られるカゴメ格子磁性体ハーバースミサイト内では銅不純物が不可避に存在する。本研究では、この銅不純物がカゴメ面内のスピン間相互作用に実効的なランダムネスを与える可能性に着目している。実際に、動的構造因子の計算結果はハーバースミサイトの中性子散乱実験の結果と半定量的に一致すること、さらに磁化過程も実験結果と定量的に一致することを報告し、ハーバースミサイトの物性を理解する上での「ランダムネス」の重要性を指摘することが出来た。質疑応答では自身の英語力の低さ故に満足が行く対応が出来ず非常に残念であったが、発表後に質問者と個別に議論する時間を取ってもらい、とても有益な時間を過ごすことが出来た。</p> <p>この様な貴重な経験を得る事が出来たのは「望月基金」による支援のお陰であり、心より感謝申し上げます。</p>		