

# 海外支援プログラム実験終了報告書

年 月 日

実験者 1 (氏名・所属) : 藤原 理賀
実験者 2 (*1) (氏名・所属) : 廣浦 晃
研究代表者 (氏名・所属) : 藤原 理賀
中性子散乱課題番号・装置名 : NSL-00000375・FONDER[T2-2]
実験課題名(*2) : 孤立四面体量子スピン系の新たなモデル物質K4Cu4OCl10の磁気構造
利用施設・装置 : HZB・E4
利用期間 : 2016年 1月 8日 ~ 2016年 1月 21日
実験の概要(*3) : <p>HZB・E4にて、孤立四面体量子スピン系の新たなモデル物質 K4Cu4OCl10 の巨大単結晶を用いた中性子回折実験を行った。申請者の <math>\mu</math>SR 実験では、本物質は格子不整合な磁気秩序を形成している事を示唆する結果が得られているが、本中性子回折実験では、格子整合な磁気秩序に由来する磁気反射が観測された。</p> <p>本実験結果をより詳しく考察する事で、孤立四面体量子スピン系の磁気秩序と四面体間相互作用の関係が明らかとなり、その結果を元に、化学的圧力および力学的一軸圧力を印加する事により、本系の量子相転移点近傍の磁性を観測する事ができると期待している。</p>

(\*1) 1人のみ支援を受けた場合は空欄でお願いします。

(\*2) 物性研中性子共同利用で採択された課題名です。

(\*3) 簡単な記述で構いません。この報告書の提出をもって、旅費が支給されます。また、実験終了後2ヶ月以内に物性研 ISSP-NSL Database (<http://quasi.issp.u-tokyo.ac.jp/db/index.php>)から activity report の提出をお願い致します。