

海外支援プログラム実験終了報告書

2016年 4月 20日

実験者1 (氏名・所属) : 藤原 理賀
実験者2 ^(*1) (氏名・所属) :
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 :
実験課題名 ^(*2) : 新一次元量子スピン系 $K_2Cu_3O(SO_4)_3$ の基底状態
利用施設・装置 : ANSTO・PELICAN & SIKA
利用期間 : 2016年 4月 6日 ~ 2016年 4月 16日
実験の概要 ^(*3) : ANSTO に設置されている冷中性子チョッパー型分光器 PELICAN と冷中性子三軸分光器 SIKA を用いた中性子非弾性散乱実験をおこなった。 $K_2Cu_3O(SO_4)_3$ の帯磁率・比熱測定で観測された変化点、 $T \sim 5, 150$ K の前後、1.8 K, 20 K, 200 K で実験をおこなった。 最低温では明確なギャップを持つ励起が観測され、20K に於いては gapless なスピン液体に似た振る舞いが観測されている。理論研究の結果も合わせて議論することで本系磁性の解明を行う予定である。

(*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。