

海外支援プログラム実験終了報告書

2016年12月15日

実験者1 (氏名・所属) : 長谷正司・物質・材料研究機構
実験者2 (*1) (氏名・所属) :
研究代表者 (氏名・所属) : 長谷正司・物質・材料研究機構
中性子散乱課題番号・装置名 : #16801・PONTA (5G)
実験課題名 (*2) : 磁場中の中性子回折を利用した $\text{Cu}_3(\text{P}_2\text{O}_6\text{OD})_2$ の基底状態の研究
利用施設・装置 : Paul Scherrer Institut (PSI) の SINQ の HRPT
利用期間 : 2016年12月8日 ~ 2016年12月12日
実験の概要 (*3) : Paul Scherrer Institut (PSI) の SINQ の HRPT を用いて、 $\text{Cu}_3(\text{P}_2\text{O}_6\text{OD})_2$ ペレットの中性子回折実験を行った。6T の磁場中&温度 1.8K で測定した回折パターンと、6T&25K、もしくは、0T&1.8K で測定した回折パターンを比較したところ、 $2\theta=14.3$ 度 (指数 001) にのみ弱い磁気反射を観測した。磁場誘起磁気モーメントの定量評価は不可能なので、改めて、別の回折計 (PSI の DMC に申請予定) で実験を行うつもりである。結晶構造に関しては、0T&1.8K の回折パターンから、重水素 D の位置の決定に成功した。

(*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。