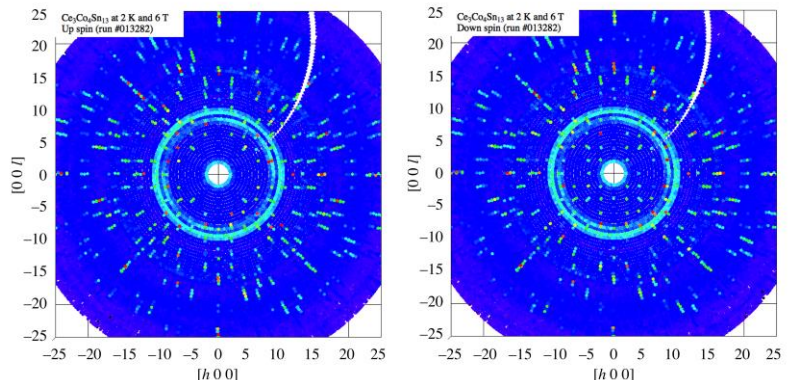


海外支援プログラム実験終了報告書

2017年 6月 30日

実験者1 (氏名・所属) : 岩佐和晃・茨城大学フロンティア応用原子科学研究センター
実験者2 (*1) (氏名・所属) :
研究代表者 (氏名・所属) : 岩佐和晃・茨城大学フロンティア応用原子科学研究センター
中性子散乱課題番号・装置名 : 17519・TOPAN (6G)
実験課題名 (*2) : $Ce_3T_4Sn_{13}$ ($T = Co, Rh, Ru$) に現れるカイラルフェルミオンによる磁気構造と励起
利用施設・装置 : CEA-CNRS Laboratoire Léon Brillouin・5C1
利用期間 : 2017年6月19日~2017年6月29日
実験の概要 (*3) : $Ce_3T_4Sn_{13}$ ($T = Co, Rh$)の構造相転移によって生じる低温カイラル相における強相関電子状態を追究している。今回の海外支援実験では、低温相での磁気モーメント分布を明らかにする偏極中性子スピン反転比測定を行った。下図に $Ce_3Co_4Sn_{13}$ の温度 2 K, 磁場 6 T での回折強度の逆空間マップを示す。主に磁気反射の強い逆空間の中心付近で入射中性子のスピン方向 (Up, Down) に依存するピークが観測された。初期段階の解析の結果、2つの Wyckoff サイト存在する Ce の異方的な局所磁化率によって説明でき、これまでに明らかにしたカイラル結晶構造上の Ce 4f 電子状態の配列パターンを明らかにしうることが見出された。



(*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。