

海外支援プログラム実験終了報告書

2019年2月4日

実験者1 (氏名・所属) : 篠原 加奈依・お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科
実験者2 (*1) (氏名・所属) :
研究代表者 (氏名・所属) : 古川 はづき・お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系
中性子散乱課題番号・装置名 : 18908・HER[C1-1]
実験課題名 (*2) : Ce(Co,Rh)In ₅ のネスティングと超伝導発現機構
利用施設・装置 : ORNL・BL-14B HYSPEC
利用期間 : 2019年1月23日 ~ 2018年1月28日
実験の概要 (*3) : SNS の HYSPEC のビームタイムを頂き、CeRh _{0.6} Co _{0.4} In ₅ の中性子非弾性散乱実験を行った。 超伝導相のレゾナンスピークが $q = (1/2, 1/2, 1)$ にあると予想し、散乱面(H, H, L)を得るため [1,1,0]と[0,0,1]が水平方向になるように並べたサンプルを用意した。H ~ 1/2, 0.2 < L < 0.8 の 範囲をカバーするサンプル角度 (30 ~ 60°)に特に重点を置き、 ³ He の冷凍機を用いてサンプ ルを冷却し、それぞれ超伝導と反強磁性の共存する相、反強磁性相、反強磁性転移温度直上、 BG 用の高温領域に当たる T = 0.3, 2, 5, 50 K で測定を行なった。 今後データの詳細な解析を進める。

(*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。