

# 海外支援プログラム実験終了報告書

2017年8月28日

実験者1 (氏名・所属) : 鏡田 奈央・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・基幹研究院自然科学系
中性子散乱課題番号・装置名 : 17546・SANS-U (C1-2)
実験課題名 (*2) : トポロジカル超伝導体の磁束格子
利用施設・装置 : FRM-II・SANS-I
利用期間 : 2017年8月17日 ~ 2017年8月22日
実験の概要 (*3) :  FRM-II SANS-1 のビームタイムを頂き、 $\beta$ -PdBi <sub>2</sub> について中性子小角散乱実験を行った。 まず始めに中性子写真法にて試料の位置を確認した。その後、試料の c 軸方向に磁場を印加し、試料を冷却することで超伝導の磁束状態をつくり、同方向に中性子を入射させ磁束格子による Bragg 散乱を観測した。また、超伝導のエネルギーギャップについて知見を得るため、印加磁場 0.15 T, 0.2 T, 0.3 T, 0.4 T, 0.45 T で散乱ピークの積分強度の温度依存性を測定した。今後解析を進める。

(\*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。