

海外支援プログラム実験終了報告書

2017年 12月 11日

実験者 1 (氏名・所属) : 左右田稔・理研CEMS
実験者 2(*1) (氏名・所属) :
研究代表者 (氏名・所属) : 左右田稔・理研CEMS
中性子散乱課題番号・装置名 : 17905・5G / 17512・5G
実験課題名(*2) : ワイル半金属候補物質 NdGaSi の磁気構造 / フラストレーションをもつ正方格子 C ₂₀ H ₁₉ F ₆ N ₅ P における磁気秩序
利用施設・装置 : ORNL・HFIR・HB-3A / ORNL・SNS・CORELLI
利用期間 : 2017年11月26日 ~ 2017年12月10日
実験の概要(*3) : <p>(1) ワイル半金属候補物質 NdGaSi の中性子実験を HFIR の HB-3A で行った。NdGaSi は 12K と 7K で磁気転移を示すため、20 K, 8.5 K, 4.5 K において積分強度を測定した。その結果、低温で出現する磁気反射を観測した。得られた磁気反射強度をもとに磁気構造解析を行う予定である。</p> <p>(2) 有機系ラジカルをもつ正方格子系 C₂₀H₁₉F₆N₅P に対する中性子散乱実験を SNS・CORELLI で行った。C₂₀H₁₉F₆N₅P は、1.8 K で磁気転移を示すため、5 K, 250 mK において中性子強度を測定した。しかし、明瞭な温度変化する磁気反射を測定することはできなかった。</p>

(*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。