海外支援プログラム実験終了報告書

2016 年 9 月 29 日

実験者１（氏名・所属）：中川 慎太郎（東京大学物性研究所）
実験者２(*1)（氏名・所属）：Li Xiang（東京大学物性研究所）
実験者３(*1)（氏名・所属）：守島 健（東京大学物性研究所）
研究代表者（氏名・所属）：中川慎太郎（東京大学物性研究所）
中性子散乱課題番号・装置名： 16907:SANS-U
実験課題名(*2)：非膨潤性ハイドロゲルの構造に関する研究
利用施設・装置：QUOKKA (ANSTO, Australia)
利用期間： 2016 年 8 月 18 日 ～ 2016 年 8 月 30 日
実験の概要(*3)： 本実験では、温度に応答して収縮する高分子ユニットを組み込んだハイドロゲルのミクロ構造を、小角中性子散乱（SANS）により温度の関数として観察した。低温では一般的なハイドロゲルで見られるような Lorentzian 型の散乱プロファイルが見られたが、昇温するとある温度を境に急激にピークが現れた。これは温度応答性ユニットの収縮によりナノメートルオーダーの構造が形成されたことを示す結果である。全体として、大きなトラブルに見舞われることもなく、非常に有意義な実験であった。 なお、今回の渡航では本課題と課題 16556:SANS-U の実験を連続して行ったため、2 課題合わせて 3 人の実験者を表記した。

(*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。