

海外支援プログラム実験終了報告書

2017年7月21日

実験者1 (氏名・所属) : 中川洋・日本原子力研究開発機構
実験者2 (*1) (氏名・所属) :
研究代表者 (氏名・所属) : 中川洋・日本原子力研究開発機構
中性子散乱課題番号・装置名 : 17809・iNSE
実験課題名 (*2) : マルチドメイン蛋白質 MurD の ATP 依存的な機能性ドメイン運動
利用施設・装置 : NIST(アメリカ)・NG-A—NSE (CHRNS)
利用期間 : 2017年7月5日 ~ 2017年7月14日
実験の概要 (*3) : <p>本実験では、マルチドメイン蛋白質である MurD と呼ばれる蛋白質について、基質結合に伴うドメイン運動の変化を中性子スピンエコー法で捉えることを目的とする。これまでに、基質非結合状態の実験は実施済みであるため、今回は結合状態の MurD の NSE 測定を行った。精度良いデータが取得でき、今後、並進・回転拡散に加え、どの程度ドメイン運動の情報が NSE データに含まれるかを解析予定である。また、平行して実施している分子シミュレーションの結果と合わせ、NSE の実験情報と計算科学を融合することで、基質結合部位の局所構造と蛋白質全体のドメイン運動との動きの連動性を解明する。</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。