

# 試料水平型中性子反射率計 SOFIA

## Horizontal type neutron reflectometer SOFIA

山田悟史<sup>1</sup>, 御田村紘志<sup>2,3</sup>, 鳥飼直也<sup>4</sup>, 下ヶ橋秀典<sup>1</sup>, 瀬戸秀紀<sup>1</sup>,  
 杉田宰<sup>5</sup>, 古坂道弘<sup>5</sup>, 小田達郎<sup>6</sup>, 日野正裕<sup>6</sup>, 高原淳<sup>2,3</sup>  
 KEK<sup>1</sup>, JST/ERATO<sup>2</sup>, 九州大学<sup>3</sup>, 三重大<sup>4</sup>, 北海道大学<sup>5</sup>, 京都大学<sup>6</sup>

J-PARC MLF の BL16 は試料水平型の中性子反射率計用に設計されたビームラインで、結合型液体水素減速材で発生した冷中性子を用いて試料表面における中性子反射率の測定を行う。このビームラインの特徴は水平より下向きに 2.22 度と 5.71 度の角度で導かれていることで、液体表面のように傾けることのできない自由界面試料に対しても、その表面に中性子を斜入射することが可能である。

我々は 2008 年 9 月より、KENS の ARISA 反射率計を BL16 へ移設を始め、12 月にはビームの受け入れを開始した。2009 年の夏にはディスクチョッパー、および光学ミラー架台を設置、同 12 月に 2 次元検出器を導入した。これにより 2009 年の下半期から本格的な反射率測定が可能となり、ユーザーへの供用も開始した。その後、2010 年夏に遮蔽体の補強工事と T0 チョッパー、偏極ミラーを設置、12 月には JST/ERATO 高原プロジェクトとの共同で旧 ARISA の入れ替えを行った。これにより、反射率計として当初予定していた建設はほぼ完了したため、装置名をソフト界面解析装置(SOFT Interface Analyzer: SOFIA)へと変更した。

当日の発表では、アップグレードの詳細と装置の現状について発表する予定である。

