

# C3-1-2 (MINES)ポートにおける研究開発と展開

京大複合研<sup>A</sup>

日野正裕<sup>A</sup>, 小田達郎<sup>A</sup>,

Progress of research and development at C3-1-2 (MINES) port at JRR-3

<sup>A</sup> Institute for Integrated Radiation and Nuclear Science, Kyoto Univ.

M. Hino<sup>A</sup> and T. Oda<sup>B</sup>

C3-1-2 ビームラインは、MINE1、MINE2 の 2 ビームラインから構成される。C3-1-1(AGNES)の下流に配置されていることから、AGENS のモノクロメーターを透過する 0.8nm 以上の長波長中性子のみが利用可能である。

C3-1-2 ビームラインは開発ポートの位置づけが強く、MINE1 では中性子共鳴スピネコー分光器 (具体的には MIEZE 及び NRSE 分光器)、MINE2 では多層膜中性子干渉計の開発が行われた。現在は反射率計のみを残し、J-PARC MLF に移設している(図)。

MINE2 中性子反射率計は現在の最先端の中性子反射率計と比較すると、到達可能反射率や時分割測定等で、今や大きく見劣りする。しかし、京大複合研の CN-3 ビームラインで培われたトライボロジー研究等、中性子の利点を活かした固液界面測定 of 潜在的ニーズは多い。参照膜等のサポートを含め、ユーザー開拓、拡大を行い、J-PARC で目指すようなトップサイエンスと近年進展のある小型中性子源との橋渡し、連携強化を目指したい。

J-PARC MLF の第 2 ターゲットステーションから小型中性子

源まで、様々な中性子源計画もあり、今後の中性子散乱研究において、分光器の高度化、それを広く支える中性子光学デバイスや検出器、そして新たな分光器開発研究は今後も重要である。しかしこれらの開発だけでは JRR-3 の長期にわたる貴重なビームタイムを有効に使うことは難しい。また分光器やデバイス、検出器も広く利用されてその価値が上がる。そのため、MINE1 では長波長中性子の利点を活かして、試料測定 of ニーズの多い集光小角散乱装置の実現を目指している。当日は、関連する中性子源の現状にふれつつ、JRR-3 再稼働後の MINES の今後の整備、研究展開の方針について述べたい。

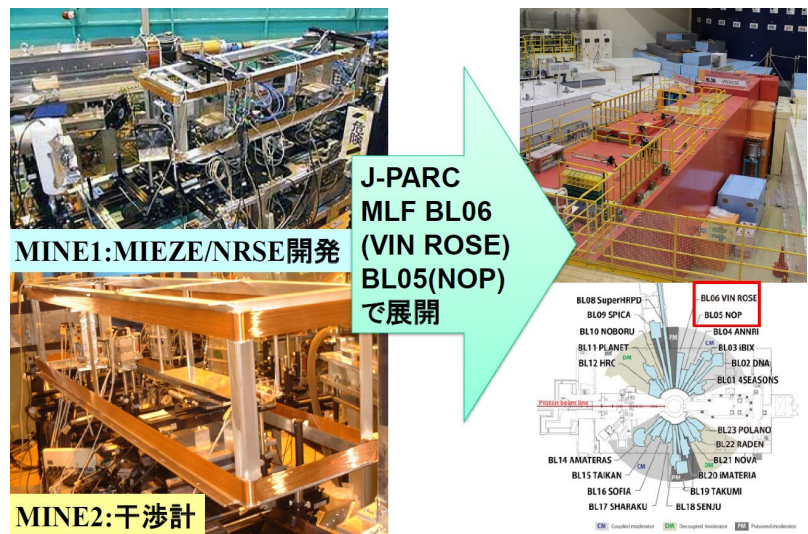


図 : MINE1, MINE2 から J-PARC MLF への展開