

SS02-1 Spring-8 BL38B1の紹介

○馬場 清喜¹

¹高輝度光科学研究セ

SPring-8 BL38B1 は、SPring-8 の偏向電磁石からの安定で高輝度な光を利用したタンパク質結晶解析用ビームラインである。この光を生かすため、SPring-8 標準のシリコン 2 結晶分光器と 2 次元集光ミラーを光学系に採用している。この結果、波長 1Å における試料位置でのビームサイズは $230 \times 180 \mu\text{m}^2$ 、photon flux は 8.0×10^{10} photons/sec、flux density は 2.0×10^{12} photons/sec/mm² となっている。また、種々の異常分散実験に対応できるように、6.5~17.5 keV の X 線が利用可能である。

近年盛んな構造ゲノム研究や薬剤スクリーニングでも必要となるルーチン的な回折データ測定を実現するため、データ測定の自動化と高速化を進めている。サンプルチェンジャーロボット SPACE は両ねじ式の専用サンプルピンを利用した結晶マウント位置の再現性を特徴とし、夜間の無人運転が可能となっている。測定の高速化については、ADSC 社製の X 線 CCD 検出器 Quantum 210 を導入して対処した。これらの改良の結果、さらに効率的な実験が可能になっている。

この利便性の向上に伴って、回折実験を代行する有償のサービスを今年度から開始している。さらに、より高速なデータ測定を目指して、新型の CMOS 検出器と従来の振動写真法に代わる連続回転測定法の開発を進めており、今年度中の導入を予定している。

2009 年 4 月よりメール・イン測定代行サービスが開始されているビームラインでもある。