

## BL-10C における2次元検出器の導入状況

- 渡邊康<sup>a</sup>・食総研、野島修一<sup>a,b</sup>・東工大院、猪子洋二<sup>a,c</sup>・阪大院、  
竹下宏樹<sup>a</sup>・長岡技科大、上久保裕生<sup>a</sup>・奈良先端大、  
五十嵐教之<sup>d</sup>・PF、森文晴・PF、伊藤健二・PF  
(a:WG、b:WG 代表、c:UG 代表、d:ST 代表)

溶液用 X 線小角散乱実験ステーションである BL10C は、ベンディングマグネットを光源とし2結晶モノクロメータ+湾曲シリンドリカルミラー(1:1 集光)を光学系に採用していることから、低バックグラウンドと 1000 Å 程度の小角散乱分解能が実現できている。このため、これまでタンパク質・酵素などの溶液散乱測定や合成高分子の静的測定および遅い反応の時分割測定の実験に供されてきた。

BL-10C では、その光学系の特性から散乱・回折像の記録に1次元 PSPC を使用してきた。そのため中角領域で統計精度の高い散乱データが得られない。このことは今日の溶液試料の小角散乱研究にとって大きなマイナス要因であることから、新たな検出器の導入は BL-10C ユーザーの長年の要望となっていた。さらに、BL-10C が、内外の第3世代光源を利用した SAXS ビームラインと伍して、今後も優れた成果を出してゆくためには、「タンパク質・酵素などの生体高分子を中心とした溶液用小角散乱実験ステーション」への更なる高度化が必須となっている。

本年度においてその高度化の第一歩として、2次元検出器 R-AXIS VII(リガク(株)、IP 自動読み取り検出器)の導入が可能となったので、本発表ではその状況について報告する。具体的には、昨年長期停止期間に検出器架台のハッチ内設置を開始し、検出器仕様の変更、測定同期シャッター設置、真空パス下流の形状変更、一次元 PSPC との交換システムの新設を行った。現在、R-AXIS 使用時のコリメーション方法の検討をしつつ試験運転を開始している。これまでの作業でほぼ立ち上げにメドが着いたので、平成22年度の第1期ビームタイムからユーザー開放を行うことにした。また、ユーザー利用サポートの一環として、2回程度の講習会を企画している。

[謝辞] R-AXIS の導入は、構造生物学研究センターの御好意により実現できました。関係者の皆様に感謝致します。