

PF の SAXS ビームラインの現状

高木秀彰 1、五十嵐教之 1、永谷康子 1、大田浩正 2、森丈晴 1、
谷田部景子 1、高橋正剛 1、西條慎也 3、鈴木文俊 3、羽方望 3、清水伸隆 1
1 KEK 物構研・放射光、2 三菱電機 SC、3 日本アクシス

Photon Factory(PF)には BL-6A、BL-10C 及び BL-15A2 の 3 本の SAXS ビームラインが運用されている。BL-6A と BL-10C において、BL-6A では波長は 1.5\AA で固定であるのに対し、BL-10C では $0.89\sim 1.77\text{\AA}$ の波長の X 線が利用できる。短周期アンジュレーターを挿入光源とする BL-15A2 は世界的にもユニークなテンダー X 線が利用でき、 $0.93\sim 5.9\text{\AA}$ と幅広い波長が利用できるビームラインである。ユーザーとしては、ポリマー材料を始めとするソフトマター分野や、生物・生命分野、コロイド科学分野など多岐にわたる分野の研究者グループに活発に利用されている。PF では従来の研究分野に加え、最近では食品科学における利用も広がっている。新規研究分野の開拓や新しいユーザーも取り込み、利用はより活発になっている。

本発表では、PF の 3 本の SAXS ビームラインの現状について紹介する。試料周辺機器の整備状況や、BL-15A2 で開発した二次元 SAXS/WAXS 同時測定用の WAXS チャンバーの開発状況なども紹介する。またテンダー X 線反射率測定用のプログラムの開発なども紹介する。