

## BL5S2 ピクセル型二次元検出器の四連装化

井田隆<sup>1,2</sup>, 尾野翔器<sup>1</sup>, 八反大貴<sup>1</sup>, 和智健人<sup>1</sup>, 立木翔治<sup>2</sup>, 中西裕紀<sup>2</sup>, 佐久間靖博<sup>2</sup>, 和田明生<sup>2</sup>, 砥綿真一<sup>2</sup>

<sup>1</sup>名古屋工業大学先進セラミックス研究センター <sup>2</sup>あいちシンクロトン光センター

AichiSR BL5S2 ビームラインの粉末回折測定実験ステーションは当初半径 286.5 mm の円筒型 IP カメラ (Fuji ImagePlate) と、カメラ長可変 (最長 1000 mm) の二次元ピクセル型検出器 (Dectris PILATUS-100K) を一台設置する構成で供用が開始された。IP カメラは同時に広い回折角度範囲のデータを収集しうるのに対して、PILATUS-100K 検出器は検出面の寸法が 84 x 34 mm<sup>2</sup> と限られ、0.172 mm 角のピクセルが正方格子配列をしているために、名目上角度サンプリングが離散的に制限される面がある。主に IP カメラを利用しながら、これと並行して応用研究も含めた PILATUS 検出器の装置スタディが進められた。

サンプリングの問題は意図的に検出面を傾げて設置することにより解消できることが判明した。

BL5S2 実験ステーションでは 2015 年度から PILATUS 検出器を 3 台追加配備した 4 連装配置での供用が実現した。通常の目的では一試料あたり数分以内で測定が完了するとともにカメラ長 170 mm の配置では全回折パターンの同時測定も可能となった。

