

## 光を記録しデータで解く：第4世代放射光のデータ洪水に挑む

第4世代放射光施設の高輝度X線光源と高速検出器の発展により、短時間で大量かつ高品質なデータを取得できる時代が到来しつつあります。一方で、この「データ洪水」は、従来の人手による処理や分析の限界を超えつつあります。これらのデータを着実に科学的成果へとつなげるには、光源や検出器の性能向上だけでは十分ではありません。実験をいかに効率的に制御し、得られたデータをどのように収集・解析するかという実験プロセス全体の設計が、現代の放射光実験における重要な課題となっています。本講義では、膨大なデータを有効に活用するための基盤設計について、その現状と今後の展望を分かりやすく解説します。