

SPring-8 のデータインフラ整備と外部計算資源活用の展望

城地 保昌 (理研 RSC/JASRI)

SPring-8 では、光源・光学系・検出器の性能向上に伴う実験データの爆発的な増大(> 年間 10PB)が見込まれるが、そのようなビッグデータを扱うデータセンターが存在しない。我々は、年間 1.6PB の生データが取得される SACLA データセンターを開発・運用することでビームタイム中の効率的なデータ処理を実現してきた。また、検出イメージ間の相関解析などの膨大なデータ解析に、「富岳」などの外部計算資源を活用するために、SACLA-HPCI 共用ストレージ間の高速データ転送インフラを整備してきた。2012 年に SACLA と「京」で始めた放射光とハイパフォーマンス・コンピューティング(HPC)の連携は、世界初の取組であったが、今や、世界の大型放射光施設で標準的なものになりつつある。このような世界情勢のもと、我々は、SACLA での研究開発経験を活かし、SPring-8 データセンターの設計を進めている。本講演では、SACLA データセンターについて紹介するとともに、今後設置を目指す SPring-8 データセンターに要求される機能および外部計算資源との連携についての展望を述べる。