

施設報告 PF-AR NW-14A

足立伸一 (KEK PF, JST ERATO)

PF-AR は通年大電流単バンチモード運転を行っており、放射光の時間構造を利用した時間分解実験を常に実行することができる、世界的に見ても極めてユニークな放射光蓄積リングである。PF-AR のビームライン NW-14A ではこの特長を生かし、パルス X 線とパルスレーザーを組み合わせたポンププローブ X 線回折・散乱・吸収実験により、サブナノ秒オーダーの構造ダイナミクス研究を進めている。ビームライン建設の基盤となっているのは、科学技術振興機構(JST)戦略的創造研究推進事業(ERATO)の腰原非平衡ダイナミクスプロジェクトと KEK との共同研究である。また PF の利用申請区分特別 1 型(S1 型)課題として、「非平衡強相関材料開拓に向けたサブナノ秒分解 X 線回折ビームラインの建設と利用」(課題番号 2004S1-001) が採択され、2004 年度より本格的にビームライン建設と利用を開始した。建設は 5 年間の ERATO プロジェクト年次計画に沿って進行し、2004 年度から 2005 年度にかけてビームライン建設を行った。2006 年 1 月までにほぼすべての建設を終了し、ユーザーランを開始した。ユーザー実験の詳細については S1 型課題報告を参照されたい。ポスター発表では、ビームライン仕様とパフォーマンスについて報告する。

