

放射光科学第一、二系関係報告

物質構造科学研究所 野村 昌治

共同利用

2007年度の運転は当初大幅な運転時間の削減が懸念されたが、マシンスタディ時間の削減や先端研究施設共用イノベーション創出事業が採択され、この予算を充当したこと等により PF では 4296 時間（2006 年度は 4229 時間）、PF-AR では 3456 時間（同 4032 時間）の共同利用を行った。PF-AR では年度当初に偏向電磁石電源関係で運転をキャンセルしたが、この分は年末の運転を延長することで回復した。PF では 2 月のシングルバンチ運転時に top-up モードでの共同利用実験を行ない、また縦方向フィードバックの試験運転を行い、その効果が確認された。2008 年 3 月の停止後 BL-16 用の新アンジュレーターへの更新が行われ、このため PF リングの運転は GW 明けとなる。懇談会による機構長、文科省への働きかけもあり、2008 年度の運転時間は 2006 年度並を機構に要求している。

PF-PAC では論文の出版登録状況を加味した評価を行なっている。PF を利用して出版される論文数は年間約 550～620 報程度である。昨年より状況は改善したものの、2007 年の登録論文数は 444 報と未だ登録の遅れが目立っている。また、共同利用者中の大学院生は約 1500 名であるが、登録された学位論文数は年間約 110 報に留まっている。登録の遅れはアクティビティの低下という誤解を与えかねないので、論文、学位論文出版時は速やかに登録して下さい。

研究員等旅費について、2007 年度は年度末に軟着陸できそうである。2007 年 3 月から共同利用者支援システムが稼働し、事務手続きの簡易化を図っている。

ビームライン関係

詳細は別に報告されるが、直線部増強の効果を生かすために挿入光源を中心にビームラインの整備を進めている。PF では全てのビームポートが既に利用されているため、複雑な多体問題を解くこととなっている。2006 年度に整備された BL-3A、6C、28B は既に共同利用に供されている。

2007 年夏には BL-16 が更新され、既存の挿入光源を用いて光学系の調整、性能の確認が進められた。春の停止期間中に Apple- 型アンジュレーターとキッカー系の設置が行われる。2007 年末で BL-8A、8B、8C を閉鎖し、直ちに解体作業を行った。これはターゲットタンパクプロジェクト予算に依る SGU を光源とする構造生物研究用ビームラインを BL-1 に建設するため、現 BL-1A、1B を移設する準備作業である。

PF-AR の北東棟では、運転停止とともに大規模なビームライン更新作業がスタートした。NE3 は製薬企業の出資により構造生物研究用ビームラインとして生まれ変わり、NE1 は従来 BL-13A で展開されていた高温・高圧下の回折に核共鳴の機能を組み合わせたビームラインとして生まれ変わる。NE1B で行っていた軟 X 線 MCD は新 BL-16 へ移り、NE3 で行っていた核共鳴の一部は上記の NE1 で展開するが、その他の部分や NE1A で行っていたコンプトン散乱はより性能の高い他施設を利用して研究を発展していただく。2009 年に NE7(9)を整備し、現在 BL-14C2 に設置している MAX- を移設すると同時に NE5A で実施していた吸収コントラストイメージングを行なう一方 BL-14C2 を分離型干渉計、14C1 を位相コントラストイメージング、ステーションとする事についてユーザーとの議論を進めつつある。また北東棟にエレベーターを設置する工事も行われ、夏まで NE 棟の各ビームラインの利用を停止する。

環境・安全確保

物損交通事故や地絡等の電気関係の障害が起きているが、大きな事故はなかった。引き続き、安全への配慮をお願いする。