

PF・PF-AR・PEARL 運転報告

Operation summaries of the PF, PF-AR and PEARL

原田 健太郎・加速器第7研究系

PF リングは 1978 年に建設開始、1982 年に初めての放射光発生に成功して以来、1997 年の高輝度化、2005 年の直線部改造を経て、30 年以上にわたって放射光科学への共同利用を行ってきた。PF-AR は 1986 年にトリスタン入射蓄積リングとして完成、1987 年から素粒子実験の合間を縫って放射光利用開始、その後、2002 年の高度化改造を経て、30 年近くに渡って放射光共同利用を行ってきた。

現在、PF リングにおいては、挿入光源の増設や交換、新しい入射システムの導入やビーム安定化のためのフィードバックシステムの増強などが行われている。PF-AR においては、ついにトップアップ入射が可能となる 6.5GeV 直接入射路が建設中である。さらに、PF の将来計画の為に準備として、PEARL(compact ERL)が 2014 年 3 月に建設及びビーム調整運転が完了(予定)し、逆コンプトン散乱及びテラヘルツ利用実験の為に準備へと進められようとしている。

ここでは、PF、PF-AR の運転状況、工事の進行状況、PEARL の建設運転の状況について概要を述べる。



建設中の PF-AR 直線入射路



PF リング 2 番直線部
改造作業中



cERL 周回部ビームライン
設置工事完了