

[ P F ]

2005年2月28日に2004年度の運転を終了し、直線部増強のための作業に入った。直線部増強については23日午後に予定されている「直線部増強報告と今後の方針」で詳しく報告される。直線部増強作業が終了して9月20日より、リングの再立ち上げを行い、焼きだし運転後10月18日にユーザー運転を再開した。ユーザー運転開始時点でのI積(ビーム電流Iとビーム寿命の積)は約220 Amin程度(ビーム電流450mAで約500分の寿命)と小さく、1日3回の入射を要したが、I積は順調に向上し11月22日からは1日2回の入射で利用に供している。2006年3月6日の時点でのI積は約850 Aminに達している。秋の運転再開から現在までに各々約1週間ずつ単バンチ運転を行っている、11月29日から12月5日までの単バンチ運転では、予想以上にビーム寿命が短くさらにビーム寿命急落現象(突然ビーム寿命が短くなる現象、寿命が回復することもあれば、ビーム電流がほぼ0mAになるまで回復しないこともある。)が頻発し、1日6-8回の入射を強いられた。これは直線部増強に伴い真空路が平滑になり、バンチ伸長現象がかなり大電流まで起こらなくなったことと関連している。2月7日から13日の単バンチ運転時には、直線部増強時に新しくなったDIP(distributed ion pump)12台を停止して運転を行った。これにより、寿命急落現象は起こらなくなった。寿命急落現象とDIPとの関連が示唆される。なお単バンチ時の短ビーム寿命は如何ともしがたく、Top-up運転の実現が待たれる

[ P F - A R ]

2004年度の運転は2005年3月14日に終了し、今年度(2005年度)の運転は昨年4月4日に再開しており、3月20日に終了する。この間、機器故障は何件があったが、運転は概ね順調に推移している。今年度の最大の事業であった西直線部NW-14への挿入光源の設置は予定どおり昨年夏の運転停止期間に無事終了している。

[ P F ]の項で述べた、ビーム寿命急落現象はP F - A Rにおいて大きな問題である。P Fでの経験をもとに、本年2月よりP F - A RでもDIPの停止状態でユーザー運転を行い、影響に有無を調査した。