

3-4 SCSS 試験加速器

SCSS試験加速器は、我が国独自の方式でのコンパクトなXFEL建設の実現可能性評価を目的として2005年に建設された。2006年にレーザー増幅に成功、2007年に極紫外（EUV）領域のSASE-FELの出力飽和を達成した。2007年10月から、EUV-FEL光の試験的利用が行われ、2008年5月から公募による本格的な利用が開始された。2011年度も、引き続き利用運転が行われた。XFEL利用のためのR&Dに加えて、原子分子光学、コヒーレント回折イメージング、光学素子のダメージ、発光素子の研究、非線形光学等の研究が行われ、2011年は、14報の論文が出版された。

- [1] A. Hishikawa *et al.*: Phys. Rev. Lett. **107** (2011) 243003.
- [2] E. V. Gryzlova *et al.*: Phys. Rev. A **84** (2011) 063405.
- [3] T. Sako *et al.*: Phys. Rev. A **84** (2011) 053419.
- [4] M. Nagasono *et al.*: Phys. Rev. Lett. **107** (2011) 193603.
- [5] R. Moshhammer *et al.*: Opt. Express **19** (2011) 21698.
- [6] H. Ohashi *et al.*: Nucl. Instr. and Meth. Phys. Res. A **649** (2011) 163.
- [7] T. Sato *et al.*: J. Phys. B : At. Mol. Opt. Phys. **44** (2011) 161001.
- [8] N. A. Inogamov *et al.*: J. Opt. Technol. **78** (2011) 473.
- [9] R. Bachelard *et al.*: Phys. Rev. Lett. **106** (2011) 234801.
- [10] N. A. Inogamov *et al.*: Contribution to Plasma Phys. **51** (2011) 419.
- [11] T. Shimizu *et al.*: Appl. Phys. Express **4** (2011) 062701.
- [12] M. Yao *et al.*: Eur. Phys. J. Special Topics **196** (2011) 175.
- [13] N. Miyauchi *et al.*: J. Phys. B : At. Mol. Opt. Phys. **44** (2011) 071001.
- [14] T. Togashi *et al.*: Opt. Express **19** (2011) 317.

ビームライン研究開発グループ
矢橋 牧名