

XFELを用いた超高速ダイナミクスの研究

久保田 雄也

(理化学研究所 放射光科学研究センター)

X線の発見から約120年後の2009年に、米国のSLAC国立加速器研究所が人類最初のX線のレーザー、X線自由電子レーザー(XFEL)を実現させました。それから2年後の2011年には日本の理化学研究所が世界で2番目のXFELを実現させ、SACLAと名付けました。その後世界各地でXFELの建設が行われ、XFELの時代が始まっています。本講義では、XFELの仕組みとXFELによって可能になったサイエンス、特に物質における超高速現象の研究を中心に紹介します。