

“X線自由電子レーザーSACLA、これまでの技術開発と今後の展開”

新竹 積 氏

(理化学研究所放射光科学総合研究センター先端光源開発研究部門 部門長)

今から10年前、2001年に播磨研究所にて当初5名ほどのコアメンバーが集まり、X線自由電子レーザーの技術開発（SCSSプロジェクト）を開始した。電子を発生する電子源、それを高電界加速するCバンド加速器、そして高エネルギーとなった電子の運動エネルギーをコヒーレントなX線に変換するアンジュレータ、さらに電子ビームを安定に直線的に走らせるための高精度ビーム位置モニターなど、広範囲に技術開発を行った。それらを統合して2006年にまでに試験加速器を建設し、2006年6月に波長49 nmにてレーザー発振に成功。その成果を元にして、5年の歳月をかけSACLAを建設。本年6月1日に波長1 Åにて発振に成功した。ナノ結晶をX線レーザーで解析する手法、単一分子の構造解析などを始めとする数多くの実験が予定されてる。

2011年7月19日（火）13:30 -
於 理研 仁科ホール

Contact: RIBF Nuclear Physics Seminar Organizer
npsoc@ribf.riken.jp
<http://ribf.riken.jp/~seminar/>