

ERL推進室報告

2012年3月29日

河田 洋

- ERLシンポジウム
- PFシンポジウム
- TRIUMFワークショップ
- Preliminary Design Report
- 日本物理学会
- 今後のアクション

ERLシンポジウムの開催

http://pfwww.kek.jp/ERLoffice/erl_sympo/02/index.html

13:00-14:00 第1部 3 GeV ERLの新展開

「所長挨拶」(5分) 下村 理 物構研

「KEKにおけるERLプロジェクト(仮題)」(15分) 鈴木 厚人 (KEK機構長)

「Addresses from oversea scientists」(25分 (15分+10分))

Keith Hodgson (SSRL) +Video Letters

文科省・放射光学会来賓挨拶 (10-15分)

14:00 - 18:55 第2部 持続可能な社会にむけて

特別基調講演 (60分) 「d-Block遷移金属触媒が21世紀を救う」

根岸 英一 (Purdue University, Department of Chemistry)

休憩 (20分) [写真撮影]

「次世代放射光ERLの光源特性とサイエンス」(25分) 河田 洋 (KEK)

「生命科学における課題と次世代放射光への期待」(40分) 浅島 誠 (AIST)

「Green Sustainable Industrial Chemistryへの取り組み

-持続可能社会にむけたGSC技術実用化の課題-」(40分)

瀬戸山 亨 (三菱化学科学技術研究センター合成技術研究所)

「省電力デバイス材料開発と量子ビーム科学」(30分) 有馬 孝尚 (東京大学)

「環境・資源科学を支える放射光」(30分) 高橋 嘉夫 (広島大学)

「新エネルギーを担うキャリアダイナミクスのリアルタイム観測」(30分)

松田 巖 (東京大学)

19:00- ERLシンポジウム・PFシンポジウム合同懇親会

於：つくば国際会議場エポカル内



PFシンポジウム 3月15-16日

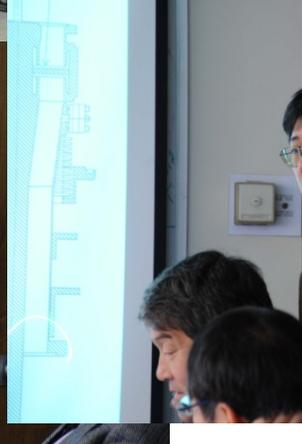
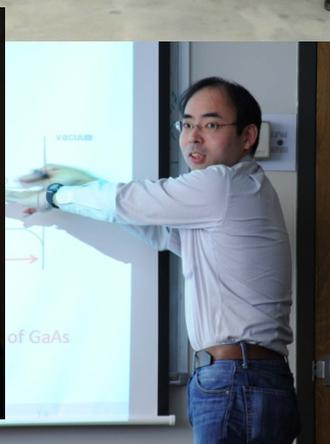
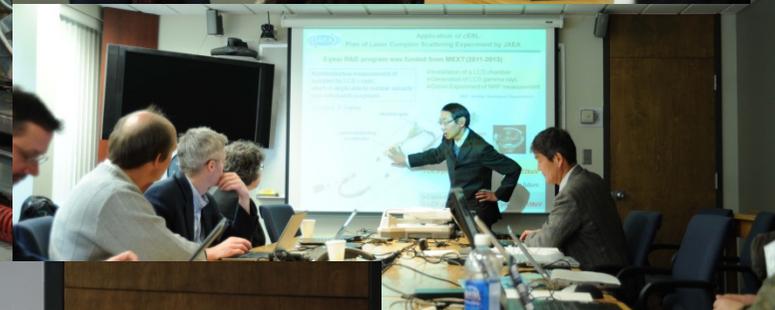
<http://pfwww.kek.jp/pf-sympo/29/index.html>

3月16日9:00から10:20までERLのセッション

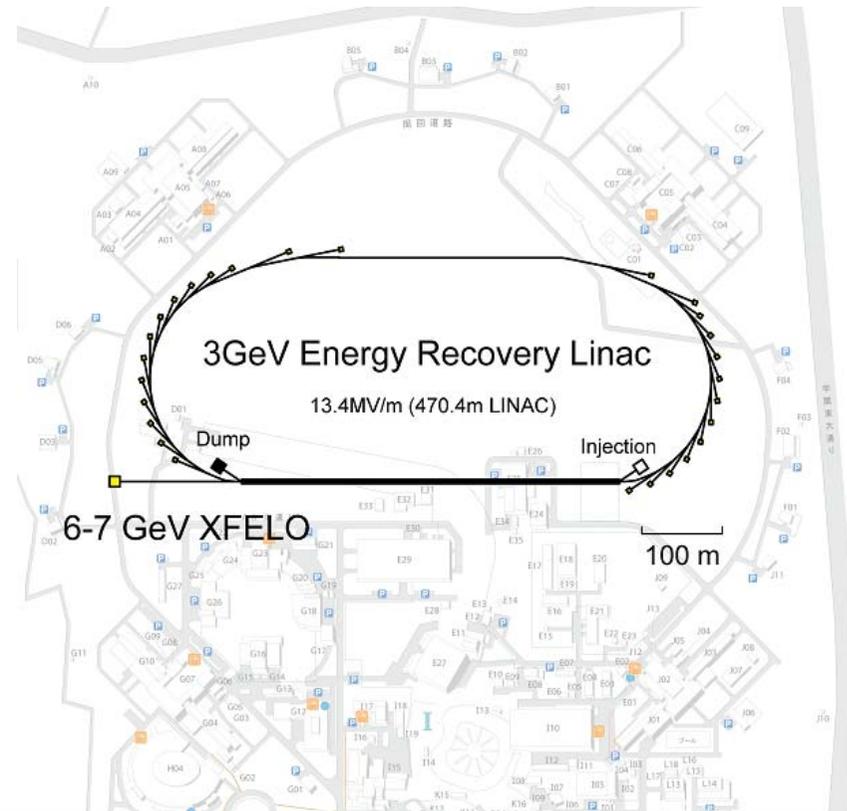
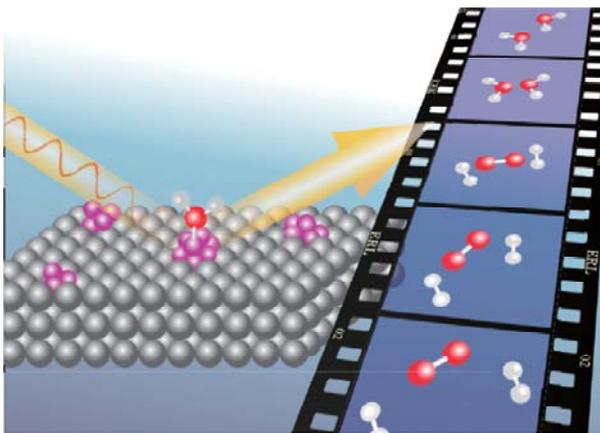


西森様、ごめんなさい。写真が
うまく取れていませんでした。

TRIUMF:ERLワークショップ 3月 10日



Energy Recovery Linac Preliminary Design Report (Digest version)



- Beam energy
 - Full energy: 3 GeV
 - Injection and dump :10 MeV
- Geometry
 - Linac length : 470 m
- Straight sections for ID's
 - 22 x 6 m short straight
 - 6 x 30 m long straight

Contents

Chapter 1 Executive Summary

- 1.1 Introduction
- 1.2 Capabilities

Chapter 2 Why ERL is needed

Chapter 3 Science at ERL

- 3.1 Diffraction imaging using coherent beams
- 3.2 Macromolecular structure from nanocrystals
- 3.3 Capturing ultrafast phenomena
- 3.4 Coherent nanobeam and imaging
- 3.5 X-ray photon correlation spectroscopy
- 3.6 Upgrading existing synchrotron sciences
 - 3.6.1 Energy science
 - 3.6.2 Catalysts
 - 3.6.3 Strongly correlated electron systems
 - 3.6.4 Materials under extreme conditions
 - 3.6.5 Environmental science

Chapter 4 Accelerator Overview

- 4.1 Overview
- 4.2 Beam dynamics issues
- 4.3 Electron guns

Chapter 4 Accelerator Overview (continue)

- 4.4 Superconducting cavity for injector linac**
- 4.5 Superconducting cavity for main linac**
- 4.6 RF sources**
- 4.7 Cryogenics**
- 4.8 Magnets for 3-GeV ERL**
- 4.9 Vacuum**
- 4.10 Beam diagnostics**
- 4.11 Insertion devices**
- 4.12 XFEL oscillator (XFEL-O)**

Chapter 5 Beamlines.

- 5.1 Introduction**
- 5.2 R&D items for optical elements**
 - 5.2.1 Monochromator crystals
 - 5.2.2 Gratings
 - 5.2.3 Zone plates
 - 5.2.4 Mirrors
 - 5.2.5 Other optical elements such as beryllium windows
- 5.3 R&D items for instrumentation**
 - Adjustment mechanism/vibration/cooling

Chapter 6 Detector Developments

「次世代放射光源への期待」 ビーム物理領域・シンポジウム

3月25日 13:30ー16:30

25pGE

1. はじめに 濱 広幸 (東北大学)
2. 次世代ERL光源のための500kV光陰極電子銃開発 西森 信行 (JAEA)
3. ERL用超伝導加速空洞の開発 阪井 寛 (KEK)
4. 次世代リング型放射光光源における利用研究の展望 足立 伸一 (KEK)
5. UVSORにおける次世代低エネルギー放射光源の取り組み 加藤正博 (分子研)
6. NewSUBARUにおける次世代低エネルギー放射光源への取り組み 庄司 善彦 (兵庫県立大)

3GeV-ERLの建設開始を目指して

- コンパクトERLの2012年度運転開始
→ エネルギー増強をLCとの協力で推進
- CD0の作成
→ ERLシンポジウム(3月14日)で紹介
- 国際評価委員会の設置
→ 6月ごろを目処に準備中(委員長: Sol Gruner(Cornell))
- 放射光学会特別委員会
→ 放射光ロードマップの改定
- 学術会議大型装置整備計画改定案への提言
→ 3GeV-ERLを記述
- KEK-大学連携の推進(北大、東北大、筑波大と進行中)
→ 他大学(名大、広大、京大等)への働きかけ



2012年度検討のKEKロードマップに！