

# ERLサイエンスワークショップ

次期放射光源・エネルギー回収型ライナック

大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構 (KEK)・ERL計画推進室では、次期放射光源として蓄積リング型放射光源を超える輝度、コヒーレンス、短パルス性、そして従来の放射光源との接続性から高繰り返し光源の性能を備えたエネルギー回収型ライナック (Energy Recovery Linac: ERL) をベースにした5 GeV-ERLの実現を目指しています。

本ワークショップは、ERLのサイエンスの主要検討分野である

- ・不均一系の科学 (触媒、デバイス、薄膜・界面、生物等の局所・原子/電子・構造)
  - ・時空間スケールの階層構造 (高分子、相転移、細胞等の空間および時間空間における揺らぎを含めた階層構造)
  - ・時間分解測定法による物質研究
  - ・極限を実現する装置・光学系の検討
- に関して各分野の第一人者の皆様にご講演を頂き、ERLサイエンスを展望します。

## プログラム

### ◆7月9日 (木)

- 13:00 受付開始  
13:30 所長挨拶 下村 理 (KEK 物質構造科学研究所 所長)  
13:40 ERL計画・光源概要:  
13:40 ERL計画の概要 河田 洋 (KEK ERL計画推進室長)  
14:05 ERLサイエンス戦略会議と本ワークショップの位置付け 並河 一道 (東京学芸大学)  
14:30 5 GeV・ERLの光源およびその開発 坂中 章悟 (KEK)

### 15:15 時間分解測定法による物質研究:

- 15:15 次世代フェムト秒放射光を利用した時間分解測定技術 田中 義人 (播磨理研)  
15:50 反応する分子の超高速実時間構造追跡、そして次世代放射光への期待 田原 太平 (理研)  
16:25 時間分解XAFSによる物質化学研究の展開 稲田 康宏 (立命館大学)  
17:00 有機伝導体における光誘起相転移の超高速分光と次世代放射光への期待 岩井 伸一郎 (東北大学)  
ディスカッション

### ◆7月10日 (金)

- 09:00 不均一系の科学:  
09:00 先端1分子計測と次世代放射光の役割 佐々木 裕次 (東京大学)  
09:35 非平衡固液界面の電子物性 岩佐 義宏 (東北大学)  
10:10 スピントロニクス材料の現状と課題 高梨 弘毅 (東北大学)  
10:45 表面・界面における化学反応の研究と今後の展開 近藤 寛 (慶応大学)  
ディスカッション

### 13:00 時空間スケールの階層構造:

- 13:00 新奇誘電体 $\text{RFe}_2\text{O}_4$ におけるスロー揺らぎと次世代光源への期待 池田 直 (岡山大学)  
13:35 X線光子相関分光による物性研究の現状と今後の展開 大和田 謙二 (JAEA)  
14:10 細胞内空間階層構造のコヒーレントイメージング 中迫 雅由 (慶応大学)  
14:45 ソフトマターの時空間階層構造とERLへの期待 篠原 佑也 (東京大学)  
ディスカッション

### 16:00 極限を実現する装置・光学系の検討:

- 16:00 X線光学素子用ダイヤモンド結晶の現状と展望 玉作 賢治 (播磨理研)  
16:35 SOI技術による次世代高速2次元X線検出器の開発 新井 康夫 (KEK)  
17:10 X-FELOの原理と光源特性 羽島 良一 (JAEA)  
ディスカッション

### 19:00-21:00 懇親会

### ◆7月11日 (土)

- 09:00 各セッションのまとめと今後の開発課題:  
09:00 時間分解測定法による物質研究 足立 伸一 (KEK)  
09:30 不均一系の科学 雨宮 健太 (KEK)  
10:00 時空間スケールの階層構造 中尾 裕則 (KEK)  
10:30 極限を実現する装置・光学系の検討 平野 馨一 (KEK)  
総合討論

日時: 平成21年 7月 9日 (木) - 11日 (土)  
会場: 高エネルギー加速器研究機構  
国際交流センター交流ラウンジ

詳細・参加申し込み

<http://pfwww.kek.jp/pf-seminar/ERL/workshop/>

〒305-0801 茨城県つくば市大穂1-1 高エネルギー加速器研究機構 ERL計画推進室

<http://pfwww.kek.jp/ERLoffice/>

ERL計画推進室長 河田 洋 [hiroshi.kawata@kek.jp](mailto:hiroshi.kawata@kek.jp)

事務局 [tazukoy@post.kek.jp](mailto:tazukoy@post.kek.jp)