

ERL推進室報告

2011年5月13日 河田 洋

- 震災からの復旧
- X線ERL実現に向けて
- 2011年度予算
- ERLサイエンスワークショップⅡ（4月27,28日）
- ERLシンポジウム（7月11日）

cERL(ERL開発棟)復旧状況

(1) 建物被害

- ・天井照明(水銀灯)のカバー12個が落下し、建物内は立ち入り禁止となった。
→その後昇降動作も含めて安全確認がなされ、立ち入り禁止措置は解除された。
(ただし立ち入りを関係者に制限中、要ヘルメット)
→施設部にて落下防止措置。→補正予算化？
- ・天井から多数のリベットが落下していた。
→スレート屋根の断熱材を止めていたものか
施設部に対策を依頼中。



(2) 設備関連被害

- ・冷却水C系統のポンプから擦れるような異音。
→メーカーに分解しての修理を依頼した。
すでに修理は終了し、19日からRF源の試運転を開始予定



(3) コンクリートブロック関連

- ・積んであったコンクリートブロック類は被害無し。
- ・ブロック用釣具1台、高さ約2mから落下するも被害無し。

その他cERL用機器類(冷凍機、RF源、クリーンルーム)も被害無し。

ただし、東芝の那須工場が被災→入力ケーブルの納期が遅れ、全体に数ヶ月の遅延か？

X線ERL建設に向けて

- KEK内ロードマップ、放射光学会特別委員会

KEK研究推進会議メンバーとの打ち合わせ〔4月20日〕

〔高崎、岡田、山口、下村、若槻、村上、小林〔幸〕、河田〕

LCとの協力のもと超伝導先端加速器の建設の可能性

現実的な検討が必要:

エネルギーの吟味: 5GeVクラスから3GeVクラス

予算を縮小の可能性: 300億円クラス

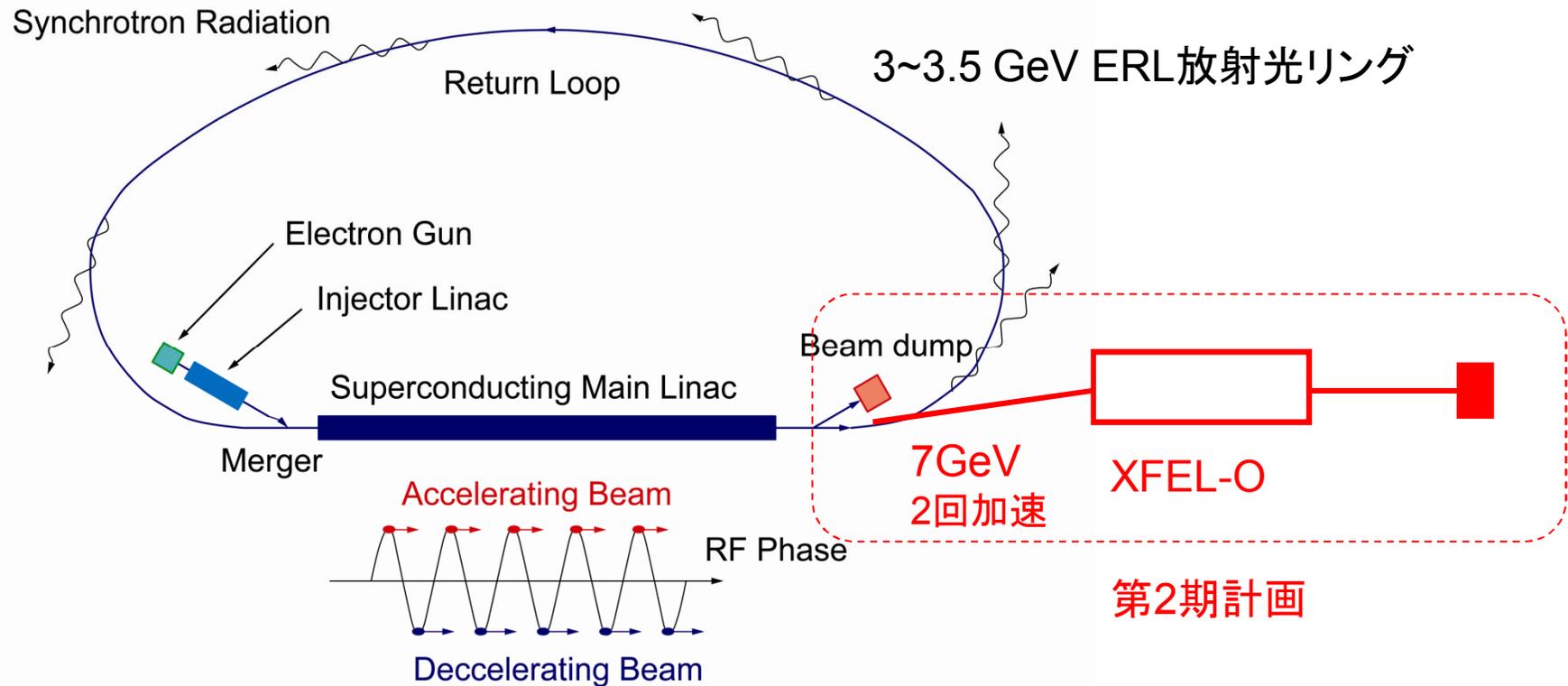
(予算積み上げを5月9日のERL責任者打ち合わせで依頼)

ERL戦略

- 何故ERLでなくてはならないか？
 - 人工光合成、触媒、スピントロニクスに集中
 - エネルギー・環境問題解決
 - 強力なサポーターを作る
 - 10psecから100fsecのダイナミクスが必須
- 規模、予算、スケジュール： 3GeVクラス、300億円規模、2020年運転開始
 - ビームラインは競争的・外部資金、PF、PF-ARから移設
 - 運転は20～30MW、30億円/年
 - 2期計画として7GeV XFEL-O

若槻原案を河田が若干修正

ERL計画概要



#) *Linac based light source:*

1) *Emittance* $\propto \sim 10 \text{ pmrad}$ 輝度の向上、空間コヒーレンス

2) *Short photon pulses* $\sim 0.1 \sim 1 \text{ pico-second}$ 短パルス化

#) *A great numbers of ID-beamlines*

#) *Possibility to realize the XFEL-O*

時間コヒーレンス

2011年度ERL 予算 (5月9日現在の配分案)

トータル: 6.19625億円

ERLサイエンスの検討〔アピール〕

- 4月27日28日「ERLサイエンスワークショップⅡ」
http://pfwww.kek.jp/pf-seminar/ERL/science_workshop/index.html
- 7月11日 「ERLシンポジウム

— 持続可能な社会を実現する放射光 —

13:00 開会
基調講演
(持続可能な社会を実現するための物質科学の課題))
ERL計画の概要
人工光合成・光エネルギー変換における課題
触媒科学における課題
超高速光デバイスにおける課題

強相関電子系材料開発における課題
生命科学における課題
デバイス開発における課題
まとめ
18:30 懇親会



Energy Recovery Linac

ERL

持続可能な社会を実現する放射光

プログラム

13:00 基調講演

講演トピックス

- ERL計画の概要と進捗状況
- 人工光合成・光エネルギー変換における課題
- 触媒科学における課題
- 超高速光デバイスにおける課題
- 強相関電子系材料開発における課題
- 生命科学における課題
- デバイス開発研究の課題

18:30 懇親会

シンポジウム

7/11月 2011

会場: つくば国際会議場 エポカルつくば
主催: ERL計画推進室・KEK物質構造科学研究所
http://pfwww.kek.jp/ERLoffice/erl_sympo/