

この一年の進捗(ERL 計画)(更新版)

Progress of ERL project in 2010 fiscal year

河田洋・KEK、ERL 計画推進室

2010 年度は一言で言って「コンパクト ERL の建設が確実に始まった！」ということと、5GeV・ERL から3GeV クラスに変更してより現実的な予算規模と軟 X 線のアクティビティーを確実にして建設に向けて機構内での議論が始まったことであろう。以下のこの一年のエポックをまとめる。

- 4 月: cERL 建設場所の東カウンターホールの改造工事終了。
- 4-5 月: cERL に関する評価専門委員会での評価を受け、当初予算として外部資金も含めて 5 億円で開発・建設を遂行。
- 5-6 月: ヘリウム冷凍設備の設置終了。RF 源の電源およびクライストロンを東カウンターホールで立ち上げ開始。
- 7 月: 電子銃からの電子ビーム評価ラインの建設開始 (PF-AR 南実験室)
- 8 月: 主加速空洞の表面処理およびプロセスのレシピの確立によって、25MV/m の加速勾配を達成。
- 9 月: RF 源の 300kW クライストロンの整備がほぼ終了。cERL を収納する放射線シールドの概念設計を開始。
LC 推進室長(山口氏)と合同加速器の可能性の模索を開始。
- 10-11 月: RF 源である IOT の出力テスト終了。電子ビーム評価ラインの完成。検出器のテスト開始。
- 12 月: 東カウンターホールでの残された放射化床面の撤去・補修作業開始。JAEA で cERL を利用した研究資金の獲得。
- 12-1 月: 物構研シンポジウム、放射光学会で、XFEL-O を含めた ERL 計画概要を提示。APS から Yuri Shvyd'ko 氏、BNL から L.Carr 氏が講演。電子ビーム評価ラインを用いてフォトカソードの開発実験を名古屋大学との協力で開始。
- 2 月: ERL 計画推進委員会、KEK シンポジウムで LC との合同加速器の可能性を言及。
- 3 月: 東日本大震災。ただし、現実的な被害は幸いにして現実的な被害は最小規模で回避。
- 4 月: ERL サイエンスワークショップ II を開催し、3GeV クラス ERL への変更の確認と、サイエンスケースの精鋭化。
- 6-7 月: ERL+LC との協力の関する方向性をタスクフォースで確認。XDL2011 に関係者が参加し、ERL のサイエンスケースの更なる精鋭化の作業。ERL シンポジウムの開催。XDL2011 の報告会の開催。