

## ERL 計画の進捗状況

ERL 計画推進室 河田洋

2007 年度の ERL 計画の推進に関して、ERL の技術開発、検討を ERL 検討会の場で進めてきた (<http://pfwww.kek.jp/ERLoffice/index.htm>)。また、2007 年 4 月の ISAC の

コメントを受けて、ERL テスト機 (~60 MeV クラス) を「コンパクト ERL」と名を変えて、ERL のテスト機だけではなく、特徴ある研究の展開を提案し、5 GeV クラスの ERL につなげて行く方針を固めた。技術開発に関しては、図 1 に示しますように、いくつかの重要な開発要素に関して試作機レベルでの R&D が進み、また、試作機までは到達していない項目についても、その開発の処方箋なる検討が進んでいます。このような状況の下、各要素技術のコンセプトをまとめる段階に到達したことを受けて、坂中、小林(幸)、羽島、中村(典)各氏の編集により Conceptual Design Report (CDR) (KEK Report 2007-7, JAEA-Research 2008-032) をまとめている。続く講演で各項目の詳細を報告する予定である。

一方情報発信、およびサイエンス研究会のこの一年間の状況は図 2 に示す。内外含めて KEK が ERL に方針を定めて少しずつ動き出したという認識は広がり始めている。また 7 月に行ったコンパクト ERL の研究会 ([http://pfwww.kek.jp/pf-seminar/ERL/ERL\\_07July.html](http://pfwww.kek.jp/pf-seminar/ERL/ERL_07July.html)) では大強度のテラヘルツ CSR を利用した研究、およびレーザー逆コンプトン散乱 X 線源を利用した、X 線イメージング、フェムト秒サイエンス、またその両者によるテラヘルツ励起状態の解明といった提案が行われた。一方、5 GeV クラスの ERL を用いた「ERL サイエンス研究会 1」(<http://pfwww.kek.jp/pf-seminar/ERL/ERLScience1/index.html>) を 3 月 16,17 日に開催する予定であり、その内容に関しても当日報告する予定である。

