

# ERL推進室報告

2012年9月4日

河田 洋

- KEKロードマップ中間まとめ
- 一般公開(9月2日)

# KEKロードマップの中間まとめ

平成24年8月30日

関連研究コミュニティの皆様

大学共同利用研究機関法人 高エネルギー加速器研究機構  
研究推進会議議長 岡田安弘

KEK 次期ロードマップ中間まとめの公表について

KEKでは、大学共同利用研究機関法人として、関連コミュニティとの密接な連携により、2008年にKEKで推進すべき研究のロードマップを策定しました。このロードマップは2010年代の研究を展望しつつ、2009年から2013年の5年間にわたるKEKにおける研究の指針を明らかにしたもので、このロードマップに基づき強力に研究を推進してきました。

現在のロードマップが2013年までの計画とされていることから、機構の研究推進会議で次期ロードマップ(KEKロードマップ2013)の策定の議論を行ってきました。このたびその「中間まとめ」を取りまとめましたので、ここに公表いたします。下記URLをご参照ください。この中間まとめは、次期ロードマップの骨子案にあたるものであり、今後機構内外の関係者のご意見をお聞きしたうえで、研究推進会議で「KEKロードマップ2013」の最終案の取りまとめを行っていく所存です。研究推進会議の議論に反映するために、関連コミュニティの皆様には、平成24年11月中旬をめぐりに研究推進会議委員までご意見をお寄せいただければ幸いです。

URL: <http://kds.kek.jp/conferenceDisplay.py?confId=10697>

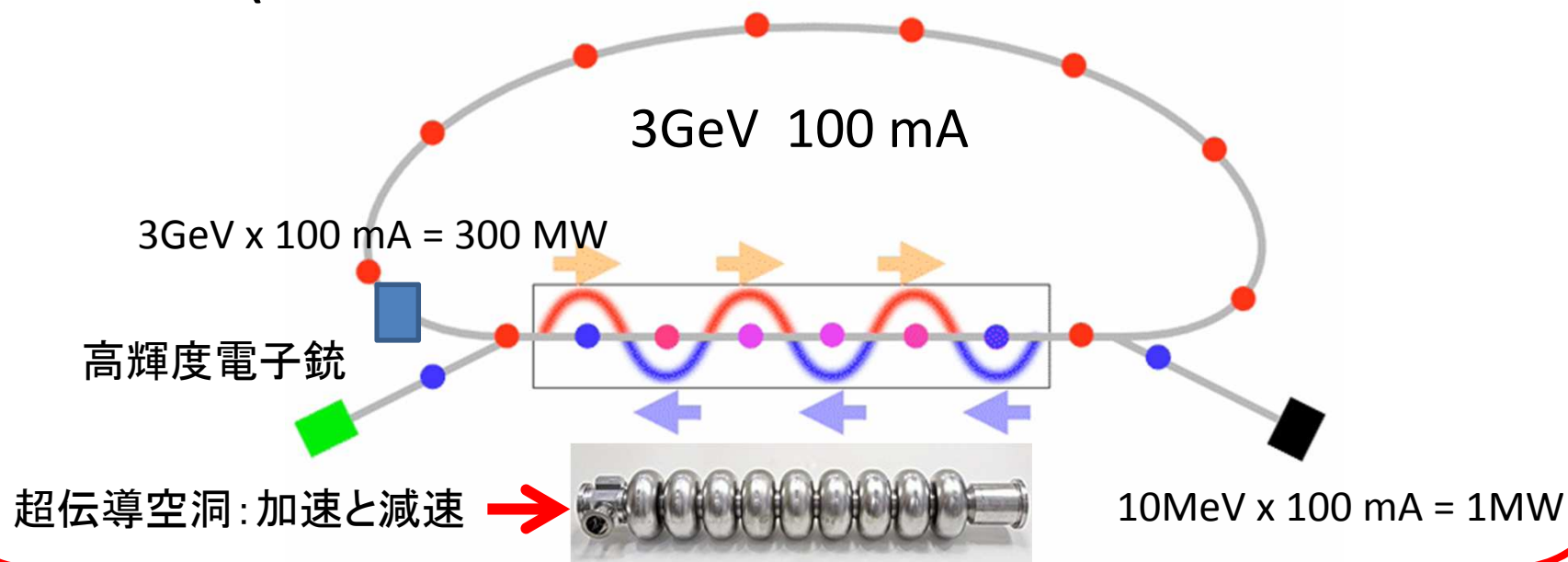
### 3. 5 フォトンサイエンス (I)

KEKは、つくばキャンパスの2020年代にわたる将来計画として、先端的リング型光源3 GeV-ERLを中心とした放射光科学の一層の進展を目指している。フォトンファクトリー(PF)は、すでに30年間以上稼働を続け、多くの共同利用研究を行ってきたが、引き続き先端的研究を先導する。また、大学との強い連携に基づく共同利用研究を推進し、放射光コミュニティからの要望に応じていく。そのために2014年から2018年の5年間で、PF及びPF-ARの2つの放射光リング並びにそれらのビームラインや実験装置の高度化を進めていく。これらを用い、特に、物質構造科学研究所の中心課題である「物質中の水素とスピン」に関連する物質生命科学を推進する。PF及びPF-ARは、3 GeV-ERLが放射光リングとして十分にその機能を発揮するまで、4000時間/年以上のユーザー運転を継続する。

### 3. 5 フォトンサイエンス (II)

3 GeV-ERLでは、現状の放射光施設では展開が困難な不均一な物質系における揺らぎを含めたダイナミクス研究を推進する。3 GeV-ERLの実証機であるコンパクトERL(c-ERL)は、2013年の春に電子ビームを出し、秋には電子ビームを周回させ、ビームダイナミクスなど加速器技術の確立を行う。c-ERLでの実証実験を精力的に展開し、3 GeV-ERLの実現可能性を精密に議論して、2013年度末には3 GeV-ERLの技術設計書(TDR)を完成させる。その後c-ERLを利用した研究通して3 GeV-ERLの加速器技術開発の成熟を図る。KEKは、2015年度からの3 GeV-ERLの超伝導空洞の量産体制作り及び、2017年度の本格的な建設開始を目指す。その後2020年度より試験的運転を開始して、発生する問題点を解決しながら、2021年度にはユーザー運転に供することを目標とする。

# ERL (エネルギー回収型加速器)の原理



入射部空洞の現場設置



放射線シールド建設状況



# 一般公開：梅森氏、山本氏、平野氏、河田

