

# ERL推進室報告

2008年5月22日 河田 洋

- 組織変更(ERL開発体制の構築)
- 21年度機構内予算配分
- 21年度補正予算
- JAEAのFEL装置の譲渡
- 名古屋大学200kV電子銃の譲渡
- ERL09
- ERLサイエンス検討会→ERLサイエンスワークショップ

# 組織変更

- 放射光源研究系から加速器第7系へ
  - ERLの開発を加速器第7系を中心とした体制作り
  - 予算策定および執行責任者は小林幸則主幹へ
  - 加速器第6系から、佐藤康太郎教授、本田洋介助教、武藤俊哉博士研究員が移籍。
  - 山本将博特別助教、阪井寛志助教(6月1日付け)が電子銃、超伝導空洞開発に向けて第7系に着任。
  - 野澤俊介特別助教がERL利用開発研究に向けて放射光科学第2系に着任。

# 2009年度ERL開発の概要

## (要素開発からコンパクトERL製作開始！)

### 前段加速部超伝導空洞

高圧ガス対応の**実機製作**  
2009-11年度(**複数年度契約**)  
(運交金予算)

### 主加速部超伝導空洞

高圧ガス対応の**実機製作**(30~40MeV対応)  
2009-11年度(**複数年度契約**)  
(量子ビーム予算)

### 入射部

電子銃から前段加速部超伝導空洞を  
結ぶ2009年度

大電カクライストロン立ち  
上げと入力カプラーテスト  
(PF電源棟にて2009年度実施し、  
設計に反映)

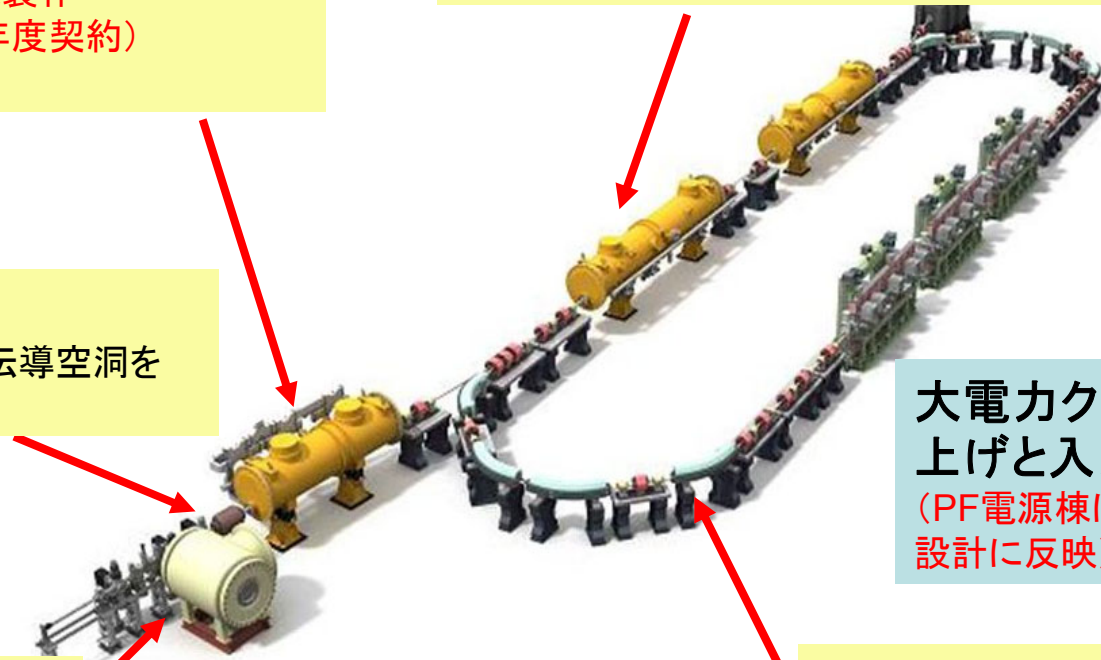
### 500kV・DC 電子銃

(JAEAとの共同開発、量子  
ビーム参画基幹として充当)

電子銃ドライブレザー  
ビームテスト用のシステムの構  
築(10mA相当)

### 電磁石、真空

試作機作製を2009年度から開始



# 「空洞製作設備に関する会合」のお知らせ

E BWを中心とした空洞製作設備をKEKに持とうという計画が提起されていますが、技術的な詳細に入る前に、この設備についての意見を出し合って意思確認を図ろうと思います。

日時 6月8日(月) 10:00~

場所 3号館7階会議室

これはLCのみならず、KEKB・ERLなどにも関係しているので、おおくの関係者の参加を期待します。

横谷、山口

論点としては、

- ・ 何に使うか? -- 方法のR&D, 生産技術の確立, 実機の製作, etc.
- ・ どの加速器部品に使うか? -- LC, KEKB, ERL, 入射器, etc.
- ・ 人材育成
- ・ マシンの仕様, 設置場所
- ・ その他

# 加速器要素の譲渡に関して

- JAEAから17MeVのERL加速器部品を無償譲渡。  
ERL09以降にKEKつくばキャンパスに移動する予定(検討中)
- 名古屋大学の中西研究室で開発された200kVのDC  
電子銃を無償譲渡  
PF-AR南棟に今週に移動した。(これから調整開始)
- これらの開発部品は十分に有効利用して、2012年コンパクトERL稼動開始を目指す。

# ERL09

(6月8日から12日コーネルにて)

## <Plenary session>

- |                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| “KEK/JAEA ERL Project”             | H. Kawata (KEK)  |
| “Beam Dynamics Challenges in ERLs” | R. Hajima (JAEA) |
| “X-Ray Applications for ERLs II”   | H. Kawata (KEK)  |

## <口頭発表>

- |   |                    |
|---|--------------------|
| “KEK ERL Cryomodule Development”<br>(KEK)   | T. Furuya          |
| “Digital LLRF System in KEK and Conceptual LLRF<br>Design for Compact ERL in KEK” | S. Michizono (KEK) |
| “JAEA/KEK Gun Status”<br>(JAEA)   | N. Nishimori       |

5月8日段階で確定していたもの

# 次期光源計画ERLにおけるサイエンスの展開 ERLサイエンスワークショップ

場所： 高エネルギー加速器研究機構、研究交流ラウンジ

日時： 7月9日(木曜日)午後－7月11日(土曜日)午前中

<プログラム概要>

7月9日、午後

I. ERL計画・光源概要

II. 短パルスを利用したフェムト秒サイエンス

7月10日、終日

III. 不均一系の科学

IV. 時空間スケールの階層構造

V. 極限を実現する装置・光学系の検討

懇親会

7月11日、午前

VI. 各セッションのまとめと今後の開発課題

近日中にホームページで掲示する