

## 第40回ERL検討会議事メモ

日時：2010年2月17日 14:00-

場所：PF 2階会議室

参加者：PF会場 小林幸則、仲井浩孝、帯名崇、芳賀開一、本田融、高井良太  
多田野幹人、餅田円、島田美帆、山本将博、本田洋介、宮内洋司、  
坂中章悟、河田洋、福田茂樹、三浦孝子、長橋進也、春日俊夫

JAEA会場 羽島良一、永井良治、西森信行

ISSP会場 工藤博文、中村典雄、渋谷孝、高木宏之

IMS会場 阿達正浩、全炳俊

名大会場

SPring 8会場

広大会場 栗木雅夫

(各報告についてはWeb参照のこと。掲載許可済みの資料を順次掲載しています。)

(以下敬称略)

### I. JLab出張報告 (芳賀)

・JLabでの見学、議論の報告があった。

・ビームロスモニタリングシステムでは、ビームロスをマシンのどの地点でも  $1\mu\text{A}$ 以下のレベルに抑えている。実際のロスは  $100\text{nA}$  以下になっており、現時点でこれは問題ない。  
 $1\mu\text{A}$ 以上のビームロスで電子銃のドライブレーザーを停止するが、これを  $10\mu\text{s}$ 以下で行うのは簡単でない。

Q:電子銃と周回部の間に追加したと思われる遮蔽体の目的は何か。

A:詳しくは分からない。

Q:ビームロスモニターはデザイン時から設置場所が決まっていたのか、それとも経験的に置いたのか。

A:多分経験的に置いたのであろう。

C:ビームパイプが太いのでロスが少ないのではないか。

Q:  $1\mu\text{A}$ 以上のビームロスで電子銃を停止するというが、ビームロスからこの値をどのように校正するのか。

A:詳しくは分からない。

Q:周回部でビームロスの大きい部分はどの場所か。

A:周回部入り口と、FEL利用部の直後のようである。

Q:放射線施設の申請には放射線レベルの計算結果をつけて出すのか。

A:そのようである。

C:全周ばらまきより一カ所でビームを落とすことを考えていることを伝えたら、放射線安全の責任者は"good idea"だと言っていた。

Q:空洞のダークカレントの影響はどうか。

A:FEL利用によるビームのエネルギー広がりによる寄与の方が大きい。

C:床面積(20mx70m程度)は特に次期計画のためには狭い。

Q:エネルギー増強はどうするのか。

A:加速勾配の大きい新型空洞を使う。周波数は1.5GHz。

Q:半地下となっているのか。天井の砂は？

A:半地下にコンクリートの箱が埋め込まれているスタイルで、天井の砂(厚さ1.5m)は最初から遮蔽の一部として計画されている。

Q:将来計画のFELはどこに作るのか。

A:現在のコンクリートの箱のなかに作る。

Q/A:年間運転時間は不明。

## II. 500kV電子銃1号機開発の現状(西森)

・500kV電子銃1号機の開発要素と構造についてと、高電圧試験の結果、今後の予定について報告があった。

Q:電流を1 $\mu$ Aに制限しているとあったが？また出力抵抗0.1G $\Omega$ とあるが。

A:コミッションは1 $\mu$ Aに制限しておこなった。電子銃として使うときは、この制限を変更する。この抵抗はコミッション時の保護用である。

Q/A:1 $\mu$ Aの精度で電源を制御できる。

## III. 東カウンターホール改修状況(多田野)

・東カウンターホール改修状況があった。

C:ホール壁際1.2mは避難経路として確保する必要がある。出っ張っている柱の周りも1.2m確保する必要がある。

アナウンス等

- ・現在、側室は立ち入り禁止となっている。立ち入る必要がある場合は施設部の立ち会いが必要である。
- ・通路部分は土足厳禁である。上履きを持参すること。
- ・JPARCキッカーの電源が一時保管される(夏まで)。
- ・JAEAからの移管の重量物をしばらく保管する。

## IV. 推進室報告(河田)

- ・責任者打合せで、2012年にビームを出すことを最優先とし、35MeV10mAを当面の目標とすることで合意した。
- ・予算の確保に努力する。

Q:テラヘルツ、レーザーコンプトン:利用の大雑把な配置を決めてほしい。また、そのためのコンタクトパーソンを決めてほしい。

A:野澤さんが窓口となってくれる。

C:2ループとしたときの配置が、利用側とマッチするか相談をしたい。