

第28回ERL検討会議事メモ

日時：2008年12月12日 14:00—

場所：PF2階会議室

参加者

PF会場：河田、佐藤(康)、春日、三橋、古屋、小林(幸)、坂中、本田(融)、芳賀、宮島、本田(洋)、佐々木、長橋、松葉、島田、家入(素核研)、加藤(分子研)、沢村(JAEA)、阪井(ISSP)、

JAEA会場：羽島、永井、西森、菊澤、飯島

ISSP会場：工藤、中村、高木

IMS会場：なし

Spring8会場：中里

広大会場：なし

(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。

(以下敬称略)

1. 建物の検討状況 (芳賀、長橋、春日)

東カウンターホールの改修および、電力設備・冷却水設備の検討状況について報告があった。

Q. 1F側室にある ERL 真空準備室でホール側に出入口を作ることはできないのか。チャンバー類を移動するには大きな出入り口が必要。

A. 現在の案では耐震補強のためにドアを取り付けられないが、検討する。

Q. どんな補強をするのか？

A. 細い鉄の棒で壁を十字に切るように設置する。ホール側は太い中柱を設置し、その両脇に十字を切って補強する予定。

Q. 2階の側室ではホール側にドアをつけることができるか？

A. 施設部の案ではドアがついている。

C. 隣り合う部屋の間にもドアがあるほうが望ましい。

Q. 工作室を側室に設置する予定はあるか？

A. 現在はない。側室は床に防塵対策を取り、空調も管理する予定なので、そのような設備を必要とする用途に使いたい。

C. 必要であれば、他のフロアか屋外に作っても構わないのではないかと。

2. 東カウンターホールの整備 (家入・素核研)

東カウンターホールに残っている設備の撤去の予定について説明があった。

Q. 今も放射線レベルが高くて近づけない場所はあるか？

A. シールドの中は1時間以上入ることができない。ターゲット付近で特に強く、裏のダイポール電磁石が放射化している。しかし、具体的な放射線量は計測しないとわからない。

Q. 放射線のレベルによっては計画を見直す必要があるか？

A. たぶんぎりぎり問題ないだろう。

Q. 放射化された床の上にシールドを作ることはできるか？

A. 2010年1月の放射線測定の結果を待って判断する。

Q. cERLの設置の場所や広さを変更する可能性はあるか？

A. 放射線測定の結果がでるまで判断できないが、その可能性はある。

C. そのことについて他のカウンターホールの利用者に周知する必要がある。

Q. 素核研の職員がJ-PARCに移動することになるが、放射線管理の詰め所はこれからどうするのか？

A. 廃止することにする。

Q. ホール内の作業の一般安全の許可は誰がするのか？

A. 必要ない可能性がある。

Q. 遮蔽が前の図案より厚くなっているが？

A. 遮蔽が必要なのではなく、保管することが目的。一部をJ-PARCに移動する予定である。

Q. cERLの遮蔽に利用することはできるか？

A. cERLに使える遮蔽は別にフロアに残すことにしており、図面には描いていない。

Q. 撤去のための予算は確保しているのか？

A. 今年度には予算がついていない。来年度の予算で施行する予定である。

Q. 現在の居室にいる職員に対してはどのようにするのか？

A. 職員の行先は素核研で対応する。物品については一時保管をお願いする可能性がある。

3. 設備の検討状況（坂中）

冷却水や受電設備などの要望案について報告があった。

Q. 冷却水は共同溝を使って通すのか？

A. 共同溝にもあまりスペースがないので心配しているが、足りないときは他にスペースを見つける。壁や上から通すことも検討する。

Q. 共有の水はどうするのか？

A. 放射光利用のために申請している冷却水は当分使わないため、その分だけ余裕がある。しかし、このことについて広くアナウンスする予定はない。

Q. 電気の供給については実験用と機械用で分けているか？

A. これから対処する。

C. アースについてはA種を6か所設置する予定である。

Q. cERLの最終的なエネルギーは決まっているのか？

A. まだ、未定である。ロードマップ作成の際に200MeVにする必要がという強い意見があり、それを反映して暫定的な目標値としている。

Q. シールドの天井についてはどうするか？

A. 放射線管理室と相談しながら仕様を決める。シールドの面積が広いので、中に柱や梁を設置する必要がある。場合によっては、面積を小さくする必要も出てくる可能性がある。

Q. 最初から大きなシールドを作る必要はあるのか？

A. ダンプと入射部の位置は動かさない方針であるため、最初から完成予定の場所に設置する予定である。予算に問題がなければ、最初から規模の大きいシールドを作る。

C. エネルギー回収後に軌道の制御が困難になるため、空洞はダンプに近い部分にした方がいい。

Q. 入射部のみが設置されているときのシールドはどうするか？予算に問題はないか？

A. 予算が足りない可能性もあるので、入射部の近くに別の小さなダンプを用意し、その周囲だけを囲む案もある。

Q. 現在の残っているターゲットのところで放射線のレベルが高かった場合、c E R Lの位置をずらすことはできるか？

A. おそらく問題ないだろうと見ている。

Q. 現在残っているターゲットからダンプにかけて50cm程度床面が掘り下げられているが、建設に問題はないか？

A. 埋めれば問題ない。

C. もともと床面が中央付近を境に増設されているので、床が一体でない。重量がかかると折れ曲がる可能性もある。

4. c E R Lの入射部の検討状況 (宮島)

Q. 0.1mmかつ0.2mradのオフセット以下であれば問題ないとしているが、実現が困難ではないか？

A. シミュレーション上の目安として参考にしてほしい。

Q. ビームの位置のオフセットはどの程度まで補正可能か？

A. 1mmまでと考えている。

Q. 加速空洞の位置と角度のずれはどちらがよりビームに影響を与えるか？

A. 角度のずれの方がエミッタンスの増加に大きく影響する。

Q. 一台目の加速空洞のずれが一番ビームに影響するのではないか？

A. これから検討する。

Q. 加速空洞の位置と角度のずれを別に検討する必要があるのではないか？

A. すでに検討しているので、別の機会にまとめて報告する。

Q. ビームの位置のオフセットは加速空洞の位置のずれが主な原因なのか？

A. 角度のずれも原因の一つである。詳細は前回のビームダイナミクスWGで発表しているので、その資料で確認してほしい。

Q. 3台の加速空洞のずれが100um以下であればステアリングで対応できるのではないか？

A. ステアリングは最初しかない。

C. 1台目のずれが一番重要だと思う。モジュール全体の端は位置の調節が可能なはず。

Q. 電子銃とは合わせているのか？

A. 現在、相談中である。

Q. ソレノイドの中央を電子軌道に合わせる必要はあるか？

A. 必要がある。今後、その方法について検討する予定である。

Q. ソレノイドに基準となるターゲットはあるのか？

A. コーネルのタイプではターゲットのようなものはなかった。ビームを見ながら、マイクロメーターを頼りにして少しずつずらして調整した。

Q. ソレノイド磁場とステアリングがカップリングを起こして、期待通りに収束しないのではないか？

A. 検討中である。

Q. ソレノイドを支えるステムの影響で横に軌道がずれないか？

A. 今は無視しているが、将来的に検討する必要があると思う。

Q. 地磁場やACケーブルの磁場の補正は必要か？そのための遮蔽は必要か？

A. 遮蔽ではなくコイルを巻いて対処する。

5. AR南実験棟整備案 (本田)

Q. このエリアに遮蔽が入っているのか？

A. 遮蔽が必要なので、検討する必要がある。

Q. 電力や冷却水に問題はないのか？

A. これから検討する。

C. 昔に x バンドの開発に使用していたことがあり、問題ないのではないか？

Q. AR の運転に支障はないか？

A. ないと思う。

Q. AR への通路は確保されているか？

A. 通路は確保している。中 2 階から出入りするので問題ない。

C. 後で AR の関係者が現場を確認しに行く。

Q. いつまでに敷地を開ける必要があるのか？

A. 名古屋大の電子銃のエリアは来年の夏までに空けてほしい。レーザー関連の設備は予算が付いており本年度中に納入されるので、レーザーハッチのエリアは 2 月までに空けてほしい。500 MeV の電子銃のエリアについては未定である。

Q. レーザーの担当者は？

A. 今のところ一人。

C. いつか補充する必要がある。

6. ERL 推進室報告 (河田)

ERL 推進室の活動について報告があった。

次回の ERL 検討会は平成 21 年 1 月 20 日 (火) 14:00～

(春日・島田記)