

第6回 cERL 建設打合せメモ

日時、場所：2009年2月20日午後3時、2号館1階会議室大

1. 東CH関係（坂中） 資料あり

1-1：冷却水施設整備計画の進行状況

予算が不足しているが、まだ図面がでていないなど検討は不十分で、不足額も決定していない。3月中旬には、施設としての経費の評価ができるであろう。この結果を元に、最適な整備シナリオを作る。

1-2：加速器配置案

2-loop の cERL を設置することを想定して、図を作成する。2-cavity module の2台が一つの直線部に入るようにしておく。他の直線部には4-cavity module が入れられる。Upgrade のシナリオの当面の合意が必要。

1-3：放射線シールドに関する放射線グループとの打合せ開始

ビームロスのたたき台を決めて、それを元に放射線へ検討を依頼した。取出し部のロスが抜けていたので追加。

できれば3月中に、経費を見積もられる程度の第1次案作成。

2. 入射ビームの時間変動がバンチ圧縮へ及ぼす影響（中村） 資料あり

入射部 RF の電圧変動、位相変動により入射ビームの時間変動の評価が宮島氏によってなされた（ビームダイナミクス検討会）。バンチ圧縮モードで運転する場合に、時間変動がどの程度の影響を与えるか、シミュレーションで評価した。想定している RF の電圧変動 0.1% と位相変動 0.1 deg. では影響は少なそうである。

ただし、変動量として r.m.s. なのか p-p も指定すべきかの議論があった。RF の変動原因として、RF 電源や cavity tuning の変動もあるので、指定すべきなものはそれらを総合したものである。

LLRF に要求される安定度の周波数領域は、0.1Hz ~ 100kHz 程度であろう。

3. 入射部ビームラインの検討状況（宮島） 資料あり

- ・電子銃開発拠点の AR 南の整備状況。
- ・カソードとアノード間の力の評価の結果。JAEA の 250kV 電子銃の構造のまま、そのまま間を変えずに 500kV にすると約 100kg かかる。カソードの支持棒の変形が予想されるので、対応策が必要であろう。

・合流部の設計をはじめている。まだリングと入射ラインの機器の干渉がある。
入射エネルギーとリングのエネルギーの比の可変範囲を決める必要がある。

4. その他

東 CH で klystron 電源設置場所と、縦測定の場所を交換する件に関し、素核研に説明するには、HLRF の機器配置図が必要であろう。加速器としても、この配置図を考慮して LLRF のラックの位置とか、2 階建てにするかとか、早急に決める必要があるだろう。

JAEA にある IOT 用の電源を移動してきて、25kW クライストロンの立ち上げを来年度にするか、PF 電源棟での 300kW の立ち上げがあり、対応できないのでやらない。やるにしても、東 CH の整備後であろう。

次回：3/19（木）午後 3 時、3 号館 7 階会議室