

## 高輝度高圧電子源開発 G ミーティング議事録

開催日：2008/4/9(水)

場所：名古屋大学、原子力機構、広島大学(ビデオ接続)

時間：10:30 – 11:30

出席：羽島、永井、西森、飯島(JAEA)、中西、奥見、山本(将)、許斐(名古屋)、岡本、金田、栗木(広島)

栗木より KEK 加速器支援事業の採択状況について説明があった。採択額は 2500 万円(2008 年度)であり、提案額よりも 690 万円の減額であった。ある程度の自由度を確保するため、実施計画は予算項目を大括りにして提出する予定である。

Q：これは単年度の予算か？

A：そうである。実績によっては継続も望める。

Q：電子銃を構築するには予算が足りないと思うが？

A：この予算は実際の電子銃をつくる場合に問題となるであろう課題を克服するためのものと考えている。実機の製作には別の予算的措置が前提である。

栗木より広島大学の現状について説明があった。

C：STM、PEEM での観察については興味があるので是非やって欲しい。

羽島氏より研究計画について説明があった。

Q：TiN は二次電子放出防止のために塗布したが、電流リークがあり、結局名古屋では採用しなかった。経験上分割式電極のほうが放電の際ダメージを軽減できるがどうか？

A：どのようなセラミック、構成がよいのか含めて研究していく必要がある。

C：名古屋の分割セラミックの予備があるので、それがテストに使えるかどうか検討する。

C：500kV 電源が移動できれば、現状の 200kV 名古屋銃の耐圧がテストできる。

カソード寿命について議論があった。

C：名古屋の電子顕微鏡用電子銃で  $\phi 1\mu\text{m}$  微小スポットで  $1\text{A}/\text{mm}^2$  をこえる大電流密度での試験を行っている。カソード移動機構に関する実験は今年中には結果がでるだろう。

Q：レーザーによる温度上昇は問題にならないか？

A：Hi P-doped GaAs は熱伝導度が高いので問題とならないと思われる。

C：SLAC では冷却でパフォーマンスが向上したとしているが、認識は別れている。

C：モデル計算により温度上昇を見積り、QE や寿命の温度依存性の測定によりある程度見積りはできるだろう。

その他

Q：この予算で研究会やセミナーをやってはどうか？

A：教育的に意義もありぜひやりたい。今年の後半(10月、11月)あたりを考えたい。

Q：広島大学での今後の研究の展開について提案を頂きたい。

A：名古屋の 100kV 銃を移設してはどうか？

A：現在使用可能な研究スペースが無いが、内部で検討したい。

次回は 5/19(月) 13:30 よりビデオ会議で行う。

文責：栗木