

第 84 回 (H26 年度第 9 回) MT 委員会議事録

日時: 2015 年 1 月 21 日 10:30–12:25

場所: RIBF 棟 2F 小会議室

出席: 酒井^a(委員長)、延與^{a,†}、福西^a、加瀬^a、久保^a、宮武^c、森本^a、奥野^a、下浦^b、上野^a、
上坂^a、上藁^a、若杉^a、山口英^b、今井^{d,†}、羽場^{a,†}、本林^{a,†}、田中^{a,†}、岸本^{a,†}、吉田敦^{a,†}、
米田^a

稲辺^{a,†}、清水^{a,†}、中村^{e,†}、銭広^{a,†}

欠席: 上垣外^a、阿部^a、櫻井^a、森田^{a,†}、吉田光^{a,†}

^aRNC / ^bCNS / ^cKEK / ^dRIBF-UEC / ^eTokyo Tech. / [†]Observer

(順不同・敬称略。以下同様)

【報告】

1. MT 実施状況(米田)

MT の実施状況について報告があった。光熱費縮減のため前回 MT 委員会以降 MT を実施していないこと、今週から来週にかけて、学生実験、RI 製造、Wacame の動作確認、生物照射 MT を実施予定であることが報告された。

2. AVF 単独 MT スケジュール変更(米田)

AVF 単独 MT のスケジュール変更の報告があった。1 月 5 - 6 日に予定していた AVF 単独 MT(ML1307-AVF14-02, Y.Kobayashi, p@12MeV/u,AVF-C03) を、一度施設側都合でキャンセルした後復活することとしたため 1 月 31 日から 2 月 1 日に再割り当てした。変更後のスケジュールは以下の通り。

	変更前	変更後
ML1307-AVF14-02(Y. Kobayashi)	1/5 9:00 – 1/6 9:00	1/31 9:00 – 2/1 9:00

3. 新同位元素探索実験報告(稲辺、清水)

⁴⁸Ca, ²³⁸U を用いた新同位元素探索実験の報告があった。⁴⁸Ca の実験(稲辺)では 3Z+6 の軽い中性子過剰領域での探索実験を実施した。⁴⁸Ca 平均 415pnA で 13 時間データを蓄積した。現在 EPAX2.15 や断面積の系統性から存在の有無を明らかにするべく解析を進めている。²³⁸U の実験(清水)では、Z=33 近傍の中性子過剰領域で探索実験を実施した。²³⁸U 平均 10.8pnA で約 98 時間データを蓄積し、既に新同位元素の候補が見つかっている。現在オフライン解析で確認が進められている。

4. 超重元素探索実験の方針(森本)

超重元素探索実験の方針について報告があった。119 番元素、120 番元素を、²⁴⁸Cm 標的を用いて合成することを目指す。そのために V, Cr のビーム開発と GARIS II が必要になる。探索実験の前に GARIS I を用いて、⁴⁸Ca との反応の励起関数を確定し、⁵⁰Ti ビームで融合反応断面積を押さえたい。MT スケジュールとしては、夏期加速器停止期間までに MR-TOF 実験など既に PAC で認められている

実験を完了し、夏期に GARIS II のセットアップを変更して、9月から GARIS II でのコミッションング測定を開始することを希望する。

5. PAC 進捗状況(米田)

PAC の進捗について、以下の報告があった。

- ・ 16th NP-PAC:(12/3 - 5 の予定)
3 日間の開催とする予定。委員は半数が新委員になる。
- ・ 11th ML-PAC:(1/8 - 1/9):
旧施設課題 7 件が採択となる見通し。次回以降メールレビューとするか検討中。次回は7月に開催の見込み。
- ・ 4th In-PAC:次回未定。1件メールレビュー中。

【議題】

1. 前回議事録承認(酒井)

2. マシンスタディ申請

2 件のマシンスタディの申請があった。

- ・ NeuLAND コミッションング(中村)

SAMURAI での実験のためにドイツの GSI から持ち込んだ中性子検出器 NeuLAND の動作確認を実施したい。NeuLAND は1層2面のプラスチックシンチレータ(有感面積 250cm x 250cm、5cm 厚)を4層重ねた検出器で、 ^{28}O 共鳴状態探索実験など複数中性子の同時測定に有用な構造をしている。この検出器の検出効率の測定を ^{48}Ca 1次ビームから生成する ^{19}C のクーロン分解反応を用いて測定したい。1日 60k イベントを見込んでおり、2 日間の測定を希望する。必要性に十分な説得力があるとは言えず、実施の可否は保留することとなった。

- ・ 大強度 2 次ビーム用検出器、粒子識別方法の試験(錢広)

~1 Mcps の大強度 2 次ビームを BigRIPS で利用可能とする手法を探索するため、検出器および粒子識別方法の試験を実施する。飛行時間検出器としてダイヤモンド検出器を、焦点面位置検出器として LP-MWDC を用い、エネルギー損失は F5 に設置したエネルギー減衰板でのエネルギー損失をその前後の粒子の飛行時間差から導出することを目指す。BigRIPS チーム主導で、大強度 2 次ビームの利用を想定している CNS、上坂研の研究グループと連携して実施する。BigRIPS 調整に 0.5 日、測定に 0.5 日を希望する。検出器の入れ替えが必要になるため、ビームタイムの前後に 0.5 日程度の作業時間が必要となる。審議の結果、1 日のマシンスタディを実施することが承認された。

3. 2015 年 1-3 月期 MT スケジュールについて(酒井)

2015 年 1-3 月期の MT スケジュールの計画が共用促進から示され、意見の招集が行われた。1-3 月期は、一部実験を除いて実施保留としており、予算の状況をみて実施の可否を判断することになっていた。年度末までに運転予算を確保できる見通しが無いため、保留としていた実験をすべてキャンセルとする

ことが提案され、特に反対する意見は寄せられなかった。

4. FY2015 MT スケジュールについて(酒井)

共用促進より、来年度のMTスケジュールの概要の案が示され、意見の招集が行われた。今年度と同様に春に4月から6月の3ヶ月間、秋に10月から12月の2ヶ月間、合計5ヶ月 SRC/BigRIPS の実験を実施するものとし、春、秋ともに ^{238}U から開始して1つないし2つ別のビーム核種を供給する計画で、その計画を示してMT割り当て募集を行い22件109.5日分の要求が寄せられた。櫻井委員から春の実験プログラムについて私案がMT委員会に送られてきており、紹介された。私案の内容は1) 他施設との競合から ^{70}Zn ビームで ^{60}Ca を探索する実験を早期に実施する、2) SAMURAIの実験は春には実施せず、秋に実施する、3) ImPACT実験は、春はゼロ度スペクトロメータで、秋はSAMURAIで実施する、の3点で、 ^{60}Ca 探索の実験は急ぐ必要がないのではないかと指摘があったがその他2点には特に意見は挙がらなかった。

5. 次回以降 MT 委員会の日程

- 次回 MT 委員会は 2/25 (第 4 水曜日) 10:30 – で調整する。
- 次々回 MT 委員会は 3/18 (第 3 水曜日) 10:30 – で調整する。

(以上)