

第 66 回 (H25 年度第 2 回) MT 委員会議事録

日時: 2013 年 5 月 24 日 13:30–15:10

場所: RIBF 棟 2F 小会議室

出席: 酒井^a(委員長)、福西^a、羽場^{a,†}、平山^{c,†}、上垣外^a、加瀬^a、久保^a、宮武^{c,†}、
森本^a、本林^{a,†}、西村^{a,†}、奥野^a、下浦^b、上野^a、上坂^a、上蓑^a、若杉^a、
矢向^{d,†}、山口^b、米田^a、吉田敦^{a,†}、青井^{d,††}
欠席: 阿部^a、延興^{a,†}、森田^a、櫻井^a、吉田光^{a,†}

^aRNC / ^bCNS / ^cKEK / ^dRIBF-UEC / [†]Observer / ^{††}TV Attendee

(順不同・敬称略。以下同様)

【報告】

1. RIBF MT 実施状況 (米田)

RIBF での MT の実施状況について報告があった。²³⁸U の MT が概ね順調に進んでいること、RRC 水漏れによるビーム停止分として Odahara/Lozeva/Moon MT を半日、イオン源トラブルによるビーム停止分として Sumikama MT を1日延長したことが報告された。スケジュールの変更は以下のとおり。

NP1112-RIBF87-01 (Odahara, Lozeva, Moon)	4/30 9:00 ~ 5/4 21:00	→	4/30 9:00 ~ 5/5 9:00
NP0702-RIBF28R1-01 (Sumikama)	5/5 9:00 ~ 5/13 21:00	→	5/5 21:00 ~ 5/15 9:00
NP1112-RIBF86-01 (Ideguchi)	5/14 9:00 ~ 5/19 21:00	→	5/15 21:00 ~ 5/21 9:00
NP1012-RIBF49R1-01/ NP1112-RIBF80-01 (de Angelis, Benzoni)	5/20 9:00 ~ 5/25 21:00	→	5/22 21:00 ~ 5/27 9:00
MS-ACC13-01 (Fukunishi)	5/25 21:00 ~ 6/2 9:00	→	5/27 9:00 ~ 6/2 9:00

2. MT スケジュールの変更 (米田)

以下の MT スケジュールの変更について報告があった。

- ML1209-RRC08-01(為ヶ井, ²³⁸U, RILAC2+RRC)の開始を2日遅らせて4/24 9:00 – 4/25 9:00とした。RRC の RF のトラブルのため。
- AVF の RF 故障のため、DD13-01(Aram Kim, ¹⁴N, AVF)を中止とした。
- 5/16 21:00 から仮配分していた NP0906-LINAC01-04 (浅井, ⁵⁰Ti, RILAC 単独)を中止した。⁵⁰Ti のイオン源開発がうまくいった場合の条件付配分であったが、供給できる状態に至らなかったため。
- 5/29 9:00 から予定していた RI0702-AVF04-38(羽場, proton, AVF 単独)を遅らせて5/31 9:00 ~ 6/2 9:00 に変更した。²³⁸U の MT のあと AVF 修理時間を確保するため。
- 6/10 21:00 から予定していた NP0709-RIBF42-01(Lynch, ¹²⁴Xe, RIBF)の開始を半日早めて6/10 9:00 ~ 6/15 9:00 に変更した。Lynch MT 後 F8 の検出器を移動する時間を確保するため。

3. RIBF 加速器運転報告 – ²³⁸U ビーム供給報告 (福西)

4 月 28 日からの 345 MeV/u の ²³⁸U ビーム供給について報告があった。イオン源のプラズマチェンバー

と超伝導コイル間絶縁カプトン膜の損傷に伴う交換復旧作業、複数箇所の水漏れ(RRC の入射用磁気チャンネル、RRC のクライオポンプのフローメータ、RRC 火災報知器など)で 5 月 23 日までに合計 84 時間ビームを停止したこと、供給率は 86.2%であったことが報告された。

4. RRC 工事予定報告 (加瀬)

RRC のコイル交換工事の予定について報告があった。下コイルの交換のために上下ポールを外すなど大掛かりな分解工事になること、7 月 17 日から 9 月 16 日までの工程になっていること、電磁石電源の交換、試験は年度末に行うことが報告された。

5. ^{50}Ti イオン源開発報告 (大関)

5 月上旬に行った ^{50}Ti のイオン源開発の状況が報告された。CaO で大電流を取り出すことに成功している焼結ロッドを用いる方法を TiO_2 に適用し試験を行ったが、5+のイオンは確認できたが必要な 11-12+のイオンは観測できなかった。 TiO_2 の融点が CaO に比べて低くイオン源の真空を悪化させることに起因していることが推測され、今回の試験の結果ロッドを用いる方法は使えないとの結論に至った。今後はオーブンをを用いる方法を試みる。着手できるのは ^{48}Ca の開発の後になるが、2 年後にビーム供給が可能になることを目指して開発を進めて行く。

6. 5 月の BigRIPS 関連実験での新同位元素の測定結果の取り扱いについて(酒井)

BigRIPS 関連実験において by-product として新同位核種が発見された場合、実験代表者、BigRIPS チーム、共用促進産業連携部長の三者の合意に基づき、関連部分の解析を BigRIPS チームが担当し、速やかに誌上発表する、という新たなガイドラインが昨年からの試験運用されている(第 61 回会議)。今回、5 月の BigRIPS 実験シリーズの実験代表者らと協議し、RIBF87(Odahara, Lozeva, Moon)に新ガイドラインが適用されることとなった。

7. GARIS での SHE 実験提案の取り扱いについて(上野)

GARIS を用いた超重元素探索実験に関する今後の MT 配分方針について、次の報告があった。超重元素の探索実験は仁科センターが展開するプロジェクト研究であり、また、当面は本実験に向けた R&D 研究が実施されることから、実験課題申請はせず、Letter of Intent を PAC に提出し助言を求めるとした。この助言を参考に、当面はセンター長の裁量 MT として実験が行われる。

8. PAC 進捗状況 (米田)

PAC の進捗について以下の報告があった。

- ・ 12th NP-PAC (6/28-29 開催):

合計 33 件の実験提案申請 (BigRIPS/ZDS 17 件、SAMURAI 8 件、GARIS 2 件、RIPS 1 件、CNS-CRIB 1 件、Letter of Intent 4 件) があった。5/20 に reviewer に送付した。6/21 を pre-review comment の締め切りとしている。PAC 後 7/20 ごろに下期 MT 募集を開始したい

- ・ 10th ML-PAC (7/2-3 開催):

4/24 に call for proposal を発信した。実験提案締め切りは 5/23。PAC 後 7/20 ごろに下期 MT 募集を開始したい。

- ・ 4th In-PAC: 特になし。

【議題】

1. 前回議事録承認(酒井)

2. FY2013 下期マシンスタディの申請

1 件申請があり、その内容の説明があった。

- ・ プラズマ分光によるヘリウムガスストリッパへの熱負荷制御機構の解明(奥野)

^{238}U のビームからヘリウムガスストリッパへ 80W の熱負荷を与えた場合、計算では温度上昇は 45～100°C 程度となるが、一方実際に観測された温度上昇は 7°C で、温度上昇を抑制する何らかのメカニズムの存在が示唆される。このメカニズムを解明するため、ガスストリッパから放出される光の分光測定を行う。測定は ^{238}U のビームを用い、RRC からのビームを D 室で受けて行う。He, N₂, Ar の 3 種のガスについて合計 6 時間測定を行う。

マシンスタディを申請通り行うことが承認された。

3. 1次ビーム核種の変更申請(米田)

PAC で”A”採択されている実験課題(NP1112-RIBF92, Valiente Dobon/Steppenbeck, EURICA)で、1 次ビームの核種を ^{238}U から ^{70}Zn へ変更したいとの申請があったことが報告された。実験課題申請時には不明であった ^{238}U , ^{70}Zn から ^{55}Ca , ^{53}K , ^{54}K の production rate がその後の測定である程度推定できるようになり、その結果 ^{238}U からの production rate が当初の予想より低く両者に有為な差がないことがわかったため、二次ビームの purity がよい ^{70}Zn で実験をしたいという申請で、申請通り変更が承認された。

4. FY2013 年間 MT 計画概要(酒井)

共用促進チームより、検討中の今年度年間の MT 計画概要案の最新版が提示され、検討が行われた。RRC の工期と重なる MS-EXP13-03(加治, ^{48}Ca , LIRAC 単独), NP0702-RRC19-05(吉見, ^{48}Ca , LIRAC+RRC), ML1006-RRC24-04(久保山, ^{86}Kr , RILAC+RRC)はキャンセルとなった。下期以降の MT についても引き続き検討を行う。

5. 次回以降 MT 委員会の日程

- 次回 MT 委員会は 6/21 (第 3 金曜) 13:30 - で調整。
- 次々回 MT 委員会は 7/26 (第 3 金曜) 13:30 - で調整

(以上)