

第 109 回(H29 年度第 1 回)MT 委員会議事録

日時: 2017 年 4 月 18 日 15:00–16:40

場所: RIBF 棟 2F 小会議室

出席: 酒井^a(委員長)、延與^{a,†}、宮武^{c,†}、福西^a、上垣外^a、加瀬^a、和田^c、森本^a、矢向^b、上野^a、
上坂^a、上藁^a、若杉^a、吉田光^a、山口^b、磯部^{d,†}、羽場^{a,†}、吉田敦^{a,†}、大津^{a,†}、田中^{a,†}、
西村^{a,†}、米田^a

欠席: 下浦^{b,†}、阿部^a、奥野^a、櫻井^a、森田^{a,†}、本林^{a,†}、馬淵^{a,†}

^aRNC / ^bCNS / ^cKEK / ^dRIBF-UEC / [†]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。前回 MT 委員会以降、新施設では ⁴⁸Ca ビームで新同位元素探索実験を実施し、その後 ⁷⁰Zn に切り替えて SAMURAI での実験を実施した。SAMURAI 実験実施中に加速器トラブルのトラブルが発生し中断している。再開するか、次の実験に移るか、これから判断する。旧施設では、RILAC 単独で超重元素探索実験に向けた測定を 6 種のビームで実施中。

2. MT スケジュール変更報告(米田)

MT スケジュールの変更について報告があった。

NP1412-RIBF134-01(Wimmer), NP1512-RIBF142-01(Steppenbeck)を、加速器トラブルでビーム供給できずキャンセルとした。RILAC 単独森田実験、4 月 10 日に長期ランに切り替えの予定を 4 月 22 日午前 9 時切り替えに変更した。NP1512-RRC41-02(平山, 3/18 9am-3/20 9am)を、データを取りきるため 3 時間延長した。

3. 加速器運転報告(福西)

加速器の運転状況について報告があった。⁴⁸Ca ビームを 3 月 27 日午後 9 時から 4 月 2 日午前 9 時まで供給した。ビーム供給は順調で、1.5 日前倒しで供給開始したこともあり可用性は 125%であった。供給したビームの強度は 450-600pnA あたりと推測される。引き続き ⁷⁰Zn ビームを 4 月 7 日午前 9 時から供給した。これまでの最大ビーム強度は 193pnA であった。SRC の入射ビームラインのペローズにビームが当たって真空漏れするなどトラブルがあり、これまでの可用性は 41.4%にとどまっている。イオン源真空漏れの重故障が 4 月 15 日午後 2 時半ごろに発生し、現在ビーム供給を中断している。

4. BigRIPS 運転加速器報告(吉田光)

BigRIPS の運転状況について報告があった。⁴⁸Ca ビームでの新同位元素探索実験 DA16-01(実験代表者:安)に Na-Si 領域の中性子過剰核の 2 次ビームを供給した。また、⁷⁰Zn ビームを使った SAMURAI での実験 NP1312-SAMURAI9R1(実験代表者:小林、梅野)には Ca 同位体の 2 次ビームを供給した。大きなトラブルはなく順調な供給であった。

5. 超重核探索実験計画(森本)

超重元素探索実験の計画について報告があった。 ^{248}Cm の標的として使用できる状態への加工が完了した。最初に Na、Si あたりの領域の複数のビームでバリア分布の測定を行う。その後次の超重元素探索に向けた長期実験に移行する。直近利用可能な ^{248}Cm の量は限られており、どのビームを利用する反応系から長期測定を開始するかが計画の岐路であるが、 ^{50}Ti を RILAC2+RRC で供給する場合はイオン源の開発が必要となる。センター長から、実験計画は最終的には実験グループで十分検討し実施するようにとの裁可があった。

6. RILAC 工事計画(加瀬)

RILAC の工事の計画について報告があった。GARIS2 を E6 へ、エネルギー調整用の CSM を D 室へ移設する。これから業者が決まり、スケジュールの詳細が詰められていくが、6 月後半から GARIS2 を RILAC 大照射室から運び出す作業が始まる見込みである。

7. BRIKEN パラサイト実験報告(西村)

BRIKEN のパラサイト実験について報告があった。3 月 25 日から 3.5 日間、BigRIPS での新同位元素探索実験の際に下流の ZDS へ飛来する粒子を利用し、ベータ崩壊の測定を実施した。詳細は解析中であるが、複数の Ne-Si 領域の中性子過剰核について新データを含めて測定することができている見込みである。

8. 産業連携マシンスタディ報告(吉田敦)

産業連携マシンスタディの報告があった。産業利用目的で E5A にて ^{136}Xe ビーム(39MeV/u)、 ^{197}Au ビーム(18.4MeV/u)を使用する場合に備えて、エネルギーの調整が可能か、ビームを Wobber と散乱膜で広げることが可能か、確認した。結果、エネルギーは想定通り調整可能で、ビームを一様に広げることが可能であった。Xe ビームは Si 中の飛程も 100 μm 以上あり、これまで実績のあるビーム同様半導体試験等で利用可能、一方 Au ビームはエネルギーが低く、高い LET でのデータを一点測定する場合は有効である。

9. PAC 進捗状況(米田)

PAC の進捗について、以下の報告があった。

- ・ 18th NP-PAC: 2017 年 12 月 7 日から 9 日の 3 日間開催の予定。次回より proposal ページ数は 10 ページ以内(Appendix を付けてよい)
10 分プレゼン時間超過厳禁(PAC comment への回答は事前に書面で受け付ける)
- ・ 14th ML-PAC: 2017 年 7 月 3 日、4 日開催の予定。
- ・ 6th In-PAC: 2017 年 1 月 13 日開催。次回は未定。

【議題】

1. 前回議事録承認(酒井)

2. 2017年度年間 MT スケジュール(米田)

2017年度の年間 MT スケジュールの概要が共用促進より提示され、意見の聴取が実施された。春の SRC-BigRIPS 実験は、 ^{48}Ca , ^{70}Zn , ^{238}U , ^{18}O のビームで7月中旬まで実施する計画で、秋は ImPACT 実験で利用する ^{238}U ともう1種ビームを利用することで概ね5ヶ月運転となる。ImPACT は、秋の実験は6.5日間実施ののち3-4日あけて5日間実施する予定で、この3-4日あける間はビーム種やビームポートの都合上 BRIKEN の実験を割り当てるのが適当かもしれない。先月から変わらず、運転予算の都合で運転日数が制限される可能性がある。委員から特に意見は寄せられなかった。

3. 次回以降 MT 委員会の日程

- 次回 MT 委員会は 5/16(第3火曜日)15:00-で調整する。
- 次々回 MT 委員会は 6/20(第3火曜日)15:00-で調整する。

(以上)