

## 第 94 回 (H27 年度第 8 回) MT 委員会議事録

日時: 2015 年 12 月 15 日 15:00–17:05

場所: RIBF 棟 2F 小会議室

出席: 酒井<sup>a</sup>(委員長)、延與<sup>a,†</sup>、阿部<sup>a</sup>、福西<sup>a</sup>、上垣外<sup>a</sup>、加瀬<sup>a</sup>、久保<sup>a</sup>、森本<sup>a</sup>、奥野<sup>a</sup>、櫻井<sup>a</sup>、  
下浦<sup>b</sup>、上野<sup>a</sup>、上坂<sup>a</sup>、若杉<sup>a</sup>、今井<sup>d,†</sup>、本林<sup>a,†</sup>、吉田光<sup>a,†</sup>、大津<sup>a,†</sup>、田中<sup>a,†</sup>、吉田敦<sup>a,†</sup>、  
平山<sup>c</sup>宮武代、長谷部<sup>a,†</sup>、炭竈<sup>a,†</sup>、竹田<sup>a,†</sup>、山口由<sup>a,†</sup>、米田<sup>a</sup>

欠席: 宮武<sup>c</sup>、上蓑<sup>a</sup>、山口英<sup>b</sup>、羽場<sup>a,†</sup>、森田<sup>a,†</sup>、岸本<sup>a,†</sup>

<sup>a</sup>RNC / <sup>b</sup>CNS / <sup>c</sup>KEK / <sup>d</sup>RIBF-UEC / <sup>†</sup>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、<sup>48</sup>Ca ビームでマシンスタディ 2 件、PAC 課題 1 件、施設検査を実施した。スケジュールどおり 12 月 4 日の午後 9 時で MT を終了した。このあと 3 月終わりまで旧施設課題のみ実施する。

#### 2. MT スケジュール変更 (米田)

MT スケジュールの変更について報告があった。2 月 18 日午前 9 時から 20 日午後 9 時まで予定していた有償利用実験(IC14-02, <sup>7</sup>Li@5.8MeV/u, E7A(CRIB))を、実験グループから実施しない旨連絡があり、キャンセルした。また、2 月から 3 月にかけて、どちらか実施するとしていた RILAC 単独実験 DA13-02 (<sup>50</sup>Ti@6MeV/u, GARIS2, 実験代表者: 森田), ML1501-LINAC21 (<sup>22</sup>Ne@6MeV/u, GARIS, 実験代表者: Eichler) と RILAC 入射の RRC 実験 ML1307-RRC26 (<sup>56</sup>Ni@63MeV/u, RIPS, 実験代表者: 三原) は、運転費抑制の要請によりいずれも実施しないこととなった。

#### 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。11 月 17 日から 12 月 4 日まで <sup>48</sup>Ca ビームを SRC-BigRIPS 実験に供給した。12 時間前倒しでビーム供給を開始し、可用性は 95.1%であった。ビーム強度はこれまでよりさらに大きくなり、最大 689 pnA、平均 547 pnA であった。2015 年度全体での可用性は 92.2%で、さらに高い可用性を目指すためには 1) 加速器の warming up 時間を十分長くとる(1 週間程度)、2) 大強度の実験を続けて実施するようにスケジュールする、3) メンテナンスや修理に十分なリソースを割り当てる、といった対応が必要になる。

#### 4. 加速器マシンスタディ報告 (長谷部)

加速器マシンスタディの報告があった。荷電ストリッパとして新しく導入した炭素の円板の性能を、ウランビームを照射して確認した。厚さの一様性は非常によく、ビームのプロファイルに揺れはほとんど見られなかった。荷電分布は 72+が一番多く、生成割合も十分であった。フルビームを約 2.5 時間照射しても問題は見られず、DMM1 チャンバー冷却水の温度上昇は 23-24°Cから 27°Cに上昇した程度であった。

次回は、長時間の照射に対する耐性を調べたい。

#### 5. BigRIPS マシンスタディ報告(炭竈、竹田)

BigRIPS マシンスタディの報告があった。Z~80 領域の RI ビームの粒子識別を試みたマシンスタディでは(炭竈)、F3-F11 間の ToF の分解能を改善し、A/Q の分解能を向上させることができた。また、近傍領域にアイソマータギングに使えるアイソマーを同定した。BigRIPS の新しいイオン光学を試みるマシンスタディでは(竹田)、前回 F2-F3 間を反転させる光学系を試みたことに続いて、F5 に入れたエネルギー減衰板の厚さを変化させ、分離の変化を観測した。概ねシミュレーションの予想通りの振る舞いで、現在詳細な解析を進めつつ分離を改善する光学系を模索している。

#### 6. NeuLAND マシンスタディ報告(大津)

NeuLAND マシンスタディの報告があった。NeuLAND の中性子検出効率を測定すると同時に、複数中性子とクロストークの分離のためのデータを取得した。陽子の 2 次ビームを  $^{48}\text{Ca}$ 1 次ビームから生成し、 $^7\text{Li}(p,n)$ 反応を用いてエネルギーのそろった中性子を発生させて測定を行なった。250MeV、110MeV の 2 つのエネルギーで測定を実施し、詳細は解析中であるがこれまでのデータを見る限り問題なく測定できている。

#### 7. Rare RI Ring マシンスタディ報告(山口由)

Rare RI Ring のマシンスタディの報告があった。前回のマシンスタディでは1次ビーム粒子一核種を周回させることに成功したが、今回は2次ビーム粒子の周回を試みた。 $^{48}\text{Ca}$ 1 次ビームから近傍の核種の2次ビームを生成し、リングに入射した。入射粒子の位置検出器のトラブルで入射ビームのプロファイルを見ることができなかったが、最終的に入射粒子の周回、取り出しを確認することができた。次回は質量既知の核種の質量導出を試みたい。

#### 8. MT 中の放射線問題(田中)

SRC-BigRIPS 実験中の放射線について報告があった。実験中に発生した放射性同位元素  $^{41}\text{Ar}$  が排気口で観測されており、さらにビーム強度を上げても法令限度以下に抑えるためには対応が必要になる。BigRIPS 本体室と実験室の間をビニールのカーテンで仕切るなど、対処を安全業務室と BigRIPS チームで相談しつつ検討、実施する。

#### 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。

- 16th NP-PAC:(12/3 - 5)

問題なく開催した。現在委員間でレポートを作成中。採択率は日数ベースで 50%程度(新施設のみでは 40%程度)、審査課題 34 件中 26 件が A 評価となる見込み。

次回第 17 回 NP-PAC は、12 月 1 日(木)~3 日(土)開催を軸に日程を調整する。

- 12th ML-PAC:2 月 16 日、17 日に開催予定。
- 4th In-PAC:1 月 13 日開催予定。

## 【議題】

### 1. 前回議事録承認(酒井)

### 2. FY2016 年間 MT スケジュール(酒井)

来年度の MT スケジュール概要の案が共用促進より示され、意見の聴取が行われた。春の SRC-BigRIPS 実験に供給するビーム種の候補として、 $^{238}\text{U}$ 、 $^{124}\text{Xe}$ 、 $^{48}\text{Ca}$ 、軽イオンが挙げられた。ビームタイム割り当て申し込みの状況を見て改めて検討する。来年度の実験可能日数はまだわからないが、さしあたり今年度程度の実施を想定する。また、来年度 12 月に開催する NP-PAC に向けたスケジュールをこれまでより早め、7 月に Call for Proposals を出し、10 月上旬を課題提出締め切りとする。委員からは特に意見が寄せられなかった。

### 3. 次回以降 MT 委員会の日程

- 次回 MT 委員会は 1/19(第 3 火曜日)15:00-で調整する。
- 次々回 MT 委員会は 2/23(第 4 火曜日)15:00- で調整する。
- 3 月の MT 委員会は 3/18(第 3 金曜日)10:30- に変更する。

(以上)