

## 第 116 回(H29 年度第 8 回)MT 委員会議事録

日時: 2017 年 12 月 19 日 14:00–15:40

場所: RIBF 棟 2F 小会議室

出席: 酒井<sup>a</sup>(委員長)、延與<sup>a,†</sup>、宮武<sup>c,†</sup>、阿部<sup>a</sup>、福西<sup>a</sup>、上垣外<sup>a</sup>、加瀬<sup>a</sup>、和田<sup>c</sup>、奥野<sup>a</sup>、矢向<sup>b</sup>、  
上坂<sup>a</sup>、若杉<sup>a</sup>、吉田光<sup>a</sup>、山口<sup>b</sup>、磯部<sup>d,†</sup>、本林<sup>a,†</sup>、吉田敦<sup>a,†</sup>、大津<sup>a,†</sup>、田中<sup>a,†</sup>、園田<sup>a,†</sup>、  
山口由<sup>a,†</sup>、米田<sup>a</sup>

欠席: 下浦<sup>b,†</sup>、森本<sup>a</sup>、櫻井<sup>a</sup>、上野<sup>a</sup>、上蓑<sup>a</sup>、羽場<sup>a,†</sup>、森田<sup>a,†</sup>、馬淵<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(11 月 14 日)以降、SRC-BigRIPS で NP-PAC 課題 2 件、マシンスタディ 2 件を 11 月末までスケジュール通り実施した。12 月から AVF 単独実験を実施しつつ、15 日から E6 での GARIS2 実験に向けてビームを出しながら諸々調整している。

#### 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。AVF 単独実験のスケジュールを、標的交換のための放射化冷却期間を十分確保するように以下のように変更した。

IMPACT17-03-03	Dec 3 9am – Dec 8 9pm
RI0702-AVF4-81	Dec 9 9am – Dec 11 9am
ImPACT17-03-04	Dec 12 9am – Dec 15 9pm
RI0702-AVF4-82	Dec 17 9am - Dec 18 9am (変更なし)
学生実験 17-04	Dec 20 9am - Dec 20 9pm (変更なし)
IMPACT07-03-05	Dec 21 9pm – Dec 28 9am

#### 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。10 月 14 日午前 9 時から 11 月 30 日午後 9 時まで、<sup>238</sup>U ビーム供給した。最大ビーム強度は 70.9 pnA で過去最大のビーム強度を記録した。SRC-EIC の不調や 5 度にわたるイオン源オープン閉塞など長時間ビーム供給を停止するトラブルがあったものの、ビームタイム延長などを含めて最終的な可用性は 95.8%であった。BRIKEN 実験の間は特にビーム供給が安定で、2 回の BRIKEN 実験中の平均ビーム強度はそれぞれ~64 pnA, ~67 pnA であった。

#### 4. BigRIPS 運転報告(吉田光)

BigRIPS の運転状況について報告があった。ImPACT17-03(櫻井)に Se 同位体の 2 次ビームを、MS-Exp17-13(園田)には中性子過剰 Cu 同位体の 2 次ビームを、NP1512-RIBF139(西村)には中性子過

剰の Br~Nb 領域の 2 次ビームを、NP1306-RIBF102-01(Henning)には中性子過剰 Pd, Sn 同位体の 2 次ビームを、MS-Exp17-05(山口)には中性子過剰 Ge 同位体の 2 次ビームを供給した。今期全体では、立ち上げ時に DMT3 電磁石のコイルがショートするトラブルがあったもののその後は短時間停止のトラブルが数回あったのみで、概ね安定した運転であった。次期に向けて、遮蔽の改良、BigRIPS 内のスリットの増強を図る予定である。

#### 5. RILAC 工事報告(加瀬)

RILAC のアップグレード関連の工事の進捗について報告があった。開発棟へ He を供給する配管を敷設する工事、リニアック大照射室の外側実験室を拡張する工事、28GHz イオン源を設置するステージの建設工事の 3 つが平行して行われている。いずれも予定通り進行している。

#### 6. PALIS マシンスタディ報告(園田)

PALIS のマシンスタディの報告があった。11 月 16 日午前 9 時から 17 日午前 9 時まで、パラサイトではなくビームを占有してマシンスタディを実施した。 $^{66}\text{Cu}$  の 2 次ビームを Ar ガスセル中に打ち込み、レーザーイオン化して引き出すことを試みた。結果、Cu アイソトープを引き出すことには成功したが、引き出し先でベータ線は観測されず、狙った RI をイオン化して引き出せていることを確認できなかった。オフラインではフィラメントからの Cu を問題なくイオン化し引き出せており、今後空間電荷分布の計算をもとにガスセル形状を再検討するなど、引き出し効率の改善を図る。

#### 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。前回マシンスタディの際に用いた Ge 同位体の 2 次ビームを用いて、取り出し効率の改善、ショットキーによる等時性の調整を試みた。入射軌道については、前回 PPAC1 台で調整していたところを 2 台に増やすことで大幅に改善し、取り出しの効率は前回より 1 桁大きい約 2%に達した。ショットキーピックアップによる周回イベントの検出にも 58 イベント成功した。詳細は解析中で、次回はマシンスタディではなく PAC 課題の実験に進む予定である。

#### 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。

- ・ 18th NP-PAC: 12 月 7 日(木)~9 日(土)開催。  
次回は 2018 年 11 月 29 日(木)~12 月 1 日(土)開催の予定。
- ・ 15th ML-PAC: 1 月 11 日開催予定。RIBF 実験課題は 1 件。
- ・ 7th In-PAC: 1 月 19 日開催予定。

### 【議題】

#### 1. 前回議事録承認(酒井)

## 2. 2017 年度以降の MT スケジュール概要(米田)

2017 年度以降の MT スケジュールの概要が共用促進より示され、意見の聴取が行われた。RRC の RF を更新する工事が 2 月下旬から 3 月末まで予定されており、その直後から大強度ビームを供給するのは現実的でないため、議論の結果 SRC-BigRIPS の実験は 5 月の連休明けから開始することを想定することになった。ビーム種は、待ち期間の長い実験やビーム調整が比較的容易であることから  $^{18}\text{O}$  のビームで開始し、6 月は  $^{78}\text{Kr}$  の実験を想定する。ただし、運転予算の状況によっては実施可能日数が制限されるため、6 月の  $^{78}\text{Kr}$  の実験は当面仮配分とする。秋は  $^{238}\text{U}$  ビームを予定する。11 月下旬に施設検査が予定されており、秋は SRC-BigRIPS にビームを出す必要がある。

## 3. 次回以降 MT 委員会の日程

- 次回 MT 委員会は 1/16(第 3 火曜日)15:00 – で調整する。
- 次々回 MT 委員会は 2/9(第 3 火曜日)13:00 – で調整する。

(以上)