

## 第 112 回(H29 年度第 4 回)MT 委員会議事録

日時: 2017 年 7 月 25 日 15:00–16:40

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>、福西<sup>a</sup>、上垣外<sup>a</sup>、加瀬<sup>a</sup>、和田<sup>c</sup>、森本<sup>a</sup>、奥野<sup>a</sup>、矢向<sup>b</sup>、  
上坂<sup>a</sup>、上藁<sup>a</sup>、若杉<sup>a</sup>、吉田光<sup>a</sup>、山口<sup>b</sup>、磯部<sup>d,†</sup>、羽場<sup>a,†</sup>、吉田敦<sup>a,†</sup>、大津<sup>a,†</sup>、  
道正<sup>b,†</sup>、福田<sup>a,†</sup>、米田<sup>a</sup>

欠席: 下浦<sup>b,†</sup>、阿部<sup>a</sup>、櫻井<sup>a</sup>、上野<sup>a</sup>、森田<sup>a,†</sup>、本林<sup>a,†</sup>、田中<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 委員会以降、SRC-BigRIPS では <sup>18</sup>O ビームで SAMURAI での実験課題を 3 件消化した。7 月後半から旧施設で、KISS の実験、生物照射実験、核化学実験を実施した。7 月 31 日午前 9 時から夏期メンテ期間で MT は 9 月上旬まで実施しない。

#### 2. MT スケジュール変更報告(米田)

前回 MT 委員会以降、MT スケジュールの変更がなかったことが報告された。

#### 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。<sup>18</sup>O ビームを 6 月 24 日午前 9 時から 7 月 14 日午後 9 時 5 分まで供給した。ビーム強度はピーク値で 550pnA、可用性は 96.5% で順調なビーム供給であった。一方でその前の <sup>238</sup>U ビームでは RRC 冷却水ポンプのトラブルやイオン源室の空調の故障などあり可用性は 88.1% にとどまり、上期全体での可用性は 89.4% であった。

#### 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。前回 MT 委員会後、<sup>238</sup>U 一次ビームから生成する Pd 同位体の二次ビームを ImPACT 実験に供給した。その後 6 月 24 日から、<sup>18</sup>O 一次ビームから生成する He 中性子過剰同位体、陽子のビームを SAMURAI での実験 3 課題 NP1406-SAMURAI19R(Rossi), NP1512-SAMURAI37(Aumann), NP1512-SAMURAI34 (Marques) に供給した。ほとんどトラブルのない順調な運転であった。上期を通してみると放射線由来と思われる電源トラブルやセンサー異常が数回発生しており、遮蔽体の配置を変更することで改善を試みる。

#### 5. 超重核探索実験計画(森本)

超重元素探索実験に向けた進捗が報告された。GARIS2 の RILAC 大照射室から仁科記念棟地下 E6 室への移設が進んでおり、これまで上流から Q-D-Q まで設置完了した。引き続き順次電磁石の搬入設置が行われる。

## 6. RILAC 工事計画(加瀬)

RILAC、GARIS の工事の進捗について報告があった。GARIS2 の双極電磁石は上下反転する必要があり、BigRIPS 本体室へいったん搬入し反転した後地下から仁科記念棟へ搬入した。7 月中に配置、アラインメントを完了する予定である。加減速器については、8 月上旬に仁科記念棟地下のビーム分配室に運び入れ、9 月末からの 2 週間の RRC MT 休止期間でビーム分配室での設置作業を行う。12 月から実験開始に間に合うよう移設作業は着実に進行中である。

## 7. OEDO コミッショニング報告(道正)

OEDO のコミッショニング実験について報告があった。6 月 15 日から 21 日まで、SHARAQ 室に設置した OEDO の動作確認、性能評価の実験を実施した。低エネルギーの二次ビームを OEDO まで輸送し、エネルギーをそろえるように OEDO が動作することを確認した。ビームの収束もおおよそ想定通りであったがビームの輸送効率は事前の予測より悪く、今後上流のビーム光学系から見直し下期の物理実験に備える予定である。

## 8. BigRIPS マシンスタディ報告(福田)

BigRIPS マシンスタディについて報告があった。6 月 13 日午前 9 時から 24 時間で、中性子数 126 近傍の中性子過剰核生成の試験を実施した。二次ビームの生成、分離は問題なく、粒子識別も別設定のアイソマータギングの情報を利用することで行うことができた。非常に中性子過剰な領域に迫るには F3, F5 での高計数が障害になることがわかった。今後、計数の下がる ZeroDegree を使って粒子識別を行うことでさらに中性子過剰な領域の二次ビームを生成することを試みる。

## 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 日に 1 日開催した。次回は 1 月開催の予定。
- ・ 6th In-PAC: 7 月に 1 件メール審査を実施した。

## 【議題】

### 1. 前回議事録承認(酒井)

### 2. 9 月 MT スケジュール変更(米田)

9 月の MT スケジュールの変更が共用促進より提案された。加速器 Gr より、8 月 31 日に終了する予定になっているメンテナンス期間を延長し、確実にメンテナンス、GARIS2 移設作業等を完了させられるようにスケジュールを変更するよう要望があった。対応して、メンテナンス期間を 9 月 10 日まで延長し、9

月に割り当てていた MT を 9 月 10 日以降に詰めて割り当てる案が提案され、新スケジュール案として審議された。

審議の結果、共用促進提案のスケジュール案を 9 月の MT スケジュールとすることとなった。

### 3. 下期 MT スケジュール(米田)

2017 年度下期の MT スケジュール案が共用促進より示され、審議が行われた。SRC-BigRIPS は 10 月 7 日の停電後から立ち上げ、 $^{238}\text{U}$  ビームで ImPACT 実験、BRIKEN 実験を優先的に早期に実施する。上期にキャンセルとなった実験と稀少 RI リングのマシンスタディを 11 月後半に実施する。光熱費予算の過不足が現時点で明確でないため、11 月 21 日以降の実験については条件付きでの割り当てとする。旧施設での実験については、12 月以降は E6 室での超重元素探索を最優先とし、2 月 20 日以降 RRC の RF 装置更新工事で 3 月末まで利用不可となるためその直前に生物照射実験、有償利用実験、半導体照射実験を実施する。AVF 単独実験は、ImPACT での長期実験の要望があり、RI 製造、東大学生実験、その他の核化学実験とお互いの干渉を避けるようにスケジュールされている。

審議の結果、共用促進提案のスケジュール案を下期のスケジュールとすることに決まった。

### 4. NP-PAC Call for Proposals(米田)

NP-PAC の Call for Proposals に記載する想定一次ビーム種について審議が行われ、以下のように記載することになった。

Fiscal Year 2018:  $^{238}\text{U}$ ,  $^{78}\text{Kr}$ , light ions

Fiscal Year 2019: (to be decided)

### 5. 2017 年度年間 MT スケジュール(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提示され、意見の聴取が行われた。秋の SRC-BigRIPS 実験は、 $^{238}\text{U}$  のビームのみで最長 11 月 29 日まで実施する。12 月から 3 月まで CGS の大規模メンテナンスがあり、また 2 月下旬から 3 月終わりまで RRC の RF 装置の入れ替えが予定されている。加速器内部が大きく入れ替わるため 4 月の早期から大強度ビームを出すようなスケジュールは組まず、4 月 21 日の一般公開までは生物照射実験等の低強度ビームでの実験を実施し、一般公開後から SRC-BigRIPS 実験を割り当てることを今のところ想定する。

委員からは特に意見は寄せられなかったが、加速器 Gr でいつからどのビームが出せるようになるか検討し、その想定を提示することになった。

### 6. 次回以降 MT 委員会の日程

- 次回 MT 委員会は 9/21(第 3 木曜日)15:00- で調整する。
- 次々回 MT 委員会は 10/17(第 3 火曜日)15:00- で調整する。
- 2 月の MT 委員会開催日時は 2/9(第 2 金曜日)13:00- に変更する。

(以上)