

## 第13回選定委員会議事概要

(第24回物質・生命科学実験施設利用委員会との合同開催)

- 1 日時：平成28年2月10日(水) 13:30～17:30
- 2 場所：AP東京八重洲通り 13階 13A+B会議室
- 3 出席者：[委員] 家泰弘(委員長)、岸本直樹(委員長代理)、川端祐司、岸本浩通、鬼柳善明、柴山充弘、杉山純、常行真司、藤田全基、峯村哲郎、山口敏男  
(出席者11名(定足数7名)のため委員会は成立。)  
[一般財団法人総合科学研究機構(以下、CROSSと略称)] 横溝英明、佐藤淳一  
[オブザーバー：文部科学省] 上田光幸、飯倉寛、近藤 昂一郎  
[オブザーバー：物質・生命科学実験施設利用委員会] 金谷利治、二川正敏、瀬戸秀紀  
[オブザーバー：CROSS] 箱田正雄、福嶋喜章、山下利之  
[事務局] 太田淳子、三上桂子

(以上、敬称略)

### 4 議事次第：

#### 1. 開 会

- (1) 開会の挨拶 J-PARC MLF ディビジョン長 金谷 利治 (J&C)
- (2) ご挨拶 文部科学省 科学技術・学術政策局 研究開発基盤課 量子放射線研究推進室  
室長 上田 光幸 氏 (J&C)
- (3) J-PARC の現状報告 J-PARC センター長 齊藤 直人 (J&C)
- (4) 前回議事録の確認 (J,C)

#### 2. 審議事項

- (1) 課題審査結果報告と審議
  - ① 利用枠、課題申請状況について (J&C)
    1. 一般課題申請数とビームタイム配分の推移 (J&C)
    2. 2016A期のビームタイム配分と課題申請、採択状況 (J&C)
  - ② 課題審査結果報告と課題選定の審議
    1. 平成28年度上期(2016A期)中性子課題審査部会審査結果 (J,C)
    2. 平成28年度上期(2016A期)ミュオン課題審査部会審査結果 (J)
    3. 平成28年度(2016年度)施設枠課題 (J,C)
- (2) 平成28年度下期(2016B期)課題公募・審査方針について (J&C)

#### 3. 報告事項

- (1) 部会等報告
  1. 利用促進にかかる新事業検討のための専門委員会報告 (C)
- (2) MLF 報告 (J&C)

#### 4. その他

- (1) 意見交換 (J&C)
  1. MLFの成果最大化に向けて
  2. その他
- (2) 次回の開催について (J&C)

## 5. 閉 会

(1) 閉会の挨拶 CROSS 東海センター長 横溝 英明 (J&C)

但し、選定委員会の議事は C、物質・生命科学実験施設利用委員会（以下、MLF 施設利用委員会という。）の議事は J と記載した。

審議は両委員会で明確に分けて行われ、この議事録は上記議事次第に (C) 及び (J, C ; 同一議事題名だが分けて審議) (J&C ; 同一議事題名で合同での説明、意見交換) と記載した議事のみを対象としている。

### 5 配布資料リスト

J 資料 1-1 第 23 回物質・生命科学実験施設利用委員会議事録（案）

C 資料 1-2 第 12 回選定委員会議事概要（案）

J&C 資料 2-1-1 MLF 課題申請件数の推移

J&C 資料 2-1-2 ビームタイム配分の推移

J&C 資料 2-2-1 2016A 期ビームタイム配分日数表

J 資料 2-2-2 2016A 期ビームタイム配分日数表（茨城県 BL）

J&C 資料 2-3 2016A 期課題申請・採択状況

J&C 資料 3-1 Role of NSPRC (2016A)

J&C 資料 3-2 NSPRC/PEC Agenda

J&C 資料 3-3 NSPRC/PEC 及び分科会 Minutes

J 資料 4-1 Role of MSPRC

J 資料 4-2 MSPRC Agenda

J 資料 4-3 MSPRC 及び分科会 Minutes

J&C 資料 5-1 2016B 期\_課題審査スケジュール（案）

J&C 資料 5-2 長期課題について

J&C 資料 5-2-2 2016B 期、2017A 期 BT 概算

C 資料 6 利用促進にかかる新事業検討のための専門委員会報告

J&C 資料 7 MLF 報告

J&C 資料 8 成果最大化に向けて

<印刷配布&回収資料>

J&C 資料 A-1 2016A 期中性子一般課題審査結果一覧

J&C 資料 A-1-2 2016A 期\_MLF 連携利用候補課題一覧

C 資料 A-2 2016A 期新利用者支援事業課題審査結果一覧

J&C 資料 A-3 2016 年度中性子元素戦略課題審査結果一覧

J 資料 B 2016A 期ミュオン一般課題審査結果一覧

J 資料 C-1 2016 年度 KEK 中性子 S 型課題審査結果一覧

J 資料 C-2 2016 年度ミュオン課題審議結果一覧（プロジェクト、装置利用課題）

J&C 資料 D-1 2016A 期 JAEA プロジェクト課題配分日数一覧

J&C 資料 D-2 2016 年度 JAEA 装置グループ課題審査結果一覧

C 資料 D-3 2016 年度 CROSS 開発課題審査結果一覧

## 6 議事概要

### 1. 開会

#### (1) 開会の挨拶

金谷 MLF ディビジョン長が「MLF は中性子標的容器の不具合で運転を停止しているが、復旧に向けて全員で、全力で頑張っている。今日の委員会で皆様から闊達なご意見を頂き、施設の運営に生かしていきたい。今回は特に成果最大化について、外部委員の方々のご意見を伺いたい。」と開催の挨拶をした。

#### (2) ご挨拶

上田文部科学省量研室長より、「外部委員の皆様にご議論頂きやすいようにと考え、今回の座席の配置を提案した。今後の MLF の運営に関して、席上配布した“平成 28 年度予算案について”という資料に私どもの考えを表している。特に 3. の、成果の最大化を図ることについての認識を共有して欲しい。J-PARC、CROSS だけの仕事ではなく、量研室も一緒に知恵を絞って進めていきたい。」との、当該資料の説明も含めた挨拶があった。

#### (3) J-PARC の現状報告

齊藤 J-PARC センター長が、J-PARC の現状をスライド資料に従い説明し、「施設の在り方についてこの委員会で十分ご議論頂きたい。」と述べた。

#### (4) 前回議事概要の確認 (J,C)

家委員長より第 12 回選定委員会議事概要 (案) (資料 1-3) の確認の要請があった。

[結果]

第 12 回選定委員会議事概要 (案) の記述内容についての質問や意見はなく、承認された。

### 2. 審議事項

#### (1) 課題審査結果報告と審議

##### ① 利用枠、課題申請状況について (J&C)

##### 1. 一般課題申請数とビームタイム配分の推移 (J&C)

##### 2. 2016A 期のビームタイム配分と課題申請、採択状況 (J&C)

瀬戸 J-PARC MLF 副ディビジョン長が、資料 2-1-1, -2, 2-2-1, -2 に従って、ビームタイム配分及び申請、採択数等について、供用運転開始時からの推移と今回 (2016A 期) の状況を説明した。特に、今回は運転ビーム強度を 500kW として申請を受け付けたがその後のターゲットトラブルによりビーム強度を 200kW で運転することになったため、技術審査ではビーム強度 200kW として成果を出すのに必要なビームタイムを見積もり直したことを説明した。

質問：200kW でビームタイムを見積もり直したということであるが、誰がこのビームタイムを決めたのか？ユーザーには訊いたのか？

回答 (MLF)：装置責任者が見積もったビームタイムを分科会で確認した。ユーザーには訊いていない。

質問：ビーム強度が 500kW から 200kW と 2.5 分の 1 になったので、通常はビームタイムが増えると考えられるが、逆に減っているビームラインがある。なぜか？

回答 (MLF)：今回に限っては、できるだけ多くの課題を採択することを優先して、例えば、測定するサンプルの数を減らしてもらった等の操作をしているため。分科会から上げられた要望をもとに課題審査部会でも議論をしてこの結論となった。

質問：今までの説明は、「どのような観点から課題を選んだか」ということに結びつかない。今回の委員会では何を議論するのか？

回答 (MLF)：成果創出に結びつく課題の選び方等を議論していただきたいと考えていた。しかしながら、今は特殊な状況であるため、通常に稼働した場合のことについて議論して頂きたい。

## ② 課題審査結果報告と課題選定の審議

### 1. 平成 28 年度上期 (2016A 期) 中性子課題審査部会審査結果 (J,C)

瀬戸 J-PARC MLF 副ディビジョン長が、資料 3-1, -2, -3, A-1, -2 に従って、中性子課題審査部会審議結果を報告した。2014B 期と 2015A 期の施設停止に伴う未実施課題の影響により、2016A 期の供用ビームタイムは 42 日することを説明した。さらに、2016A 期から施設側の都合により実施できなかった課題の有効期限を延ばすことになったため Reserved 課題を採らないとしていたが、今期は供用ビームタイムが少ないことから、フレキシブルに活用するために分科会等からの要望もあり、Reserved 課題を採ることにした旨を説明した。

[結論]

中性子課題審査部会審査結果は承認された。

### 3. 平成 28 年度 (2016 年度) 施設枠課題 (J,C)

川北 J-PARC 中性子利用セクションサブリーダーが、資料 D-1, -2, -3 に従って、施設枠課題の審査結果を報告した。さらに、施設の運転停止の影響で実験が進んでいないことを踏まえ、今回は委員会を開催せず、有効期限 1 年間の装置グループ課題と CROSS 開発課題は 2016 年度の課題申請を受け付けメール審議で審査し、3 年間のプロジェクト課題は 2015B 期に配分されていたビームタイムを供用日数の減少に合わせて縮小して 2016A 期に配分することを説明した。

質問：プロジェクト課題について、3 年間の課題が実質 2 年間になりしかもビーム強度が下がっている。計画の変更があって然るべきと思い質問したが回答がない。さらに委員会が開催されなかったため、これについて委員同士で議論がされていない。

回答 (MLF)：プロジェクト課題に割り当てたのは 2016A 期のビームタイムまでなので、2016B 期のビームタイムを配分する時期に委員会を開催し、そこで十分な議論をして頂くように考えている。

質問：あと 1 年半でどうやって成果を上げるかを委員会で議論すべきと思うが、なぜ議論しようとならないのか？

回答 (MLF)：議論をしようとならないわけではなく、プロジェクト課題がまだスタートをしていない状況なので先延ばしさせて頂いている。

質問：特別な場合だから施設が考え、委員に意見を訊かないということか？

回答 (MLF)：施設を正常な状態に戻してから議論させて頂きたいと考えている。今日の最後に意見交換の時間を設けているので、そこでまたご意見を頂きたい。

質問：先延ばしということは、プロジェクト課題の期限も延ばすということか？それについて議論して結論を課題代表者に伝えなければいけないのではないのか？

回答 (MLF)：2016A 期供用日数等のバウンダリーが 決まっていなかったため、委員会で議論できる状況ではなかった。バウンダリーがはっきりしたところで委員会を開催するように考えている。

[結論]

施設枠課題の審査結果は承認された。

(2) 平成 28 年度下期 (2016B 期) 課題公募・審査方針について (J&C)

瀬戸 J-PARC MLF 副ディビジョン長が、資料 5-1 に従って、2016B 期の課題公募を例年通り行うこと、さらに資料 5-2 に従って、前回提案していた長期一般課題の導入を延期することを提案した。

[結論]

上記 2 つの提案は承認された。

3. 報告事項

(1) 部会等報告

1. 利用促進にかかる新事業検討のための専門委員会報告 (C)

柴山専門委員会委員長が、資料 6 に従って、利用促進にかかる新事業検討のための専門委員会の報告をした。

質問：データ解析について、実際にトライアルユースで実験を行ったユーザーから要望が出ているのか？

回答 (CROSS)：トライアルをしたユーザーにアンケートを取ったわけではないが、共用ビームライン全体として、ユーザーからそのような意見が出ている。今、外部の計算科学の専門家の方々と解析ソフトの開発を進めているので、それが軌道に乗った時に事業としてどう進めていくかを検討したい。

(2) MLF 報告 (J&C)

金谷 J-PARC MLF ディビジョン長が、資料 7 (スライド資料) に従って MLF の現状と成果について報告した。

質問：今建設中の放射化したターゲットの保管施設には、何基ぐらい保管できるのか？またそれは何年分ぐらいか？

回答 (MLF)：1MW になって 1 年に 2 回ぐらい交換したとして、20 年分ぐらい。さらにターゲット容器のコンパクト化も検討中なので、実現すればもっと多く保管できるようになる。

質問：中性子のモデレーターの精製運転をしている間ビームを止めるということだが、ミュオンだけビームを出すことはできないか？

回答 (MLF)：中間子科学会から要請を受けて検討したが、許可申請の条件がモデレーターを動かさないとビームを出せないことになっているため、現時点ではできない。将来的には許可申請の条件を変えることも必要かもしれない。

質問：ターゲットの問題は施工不良のためではなく、バウンダリーで独特なことが起こっている等、本質的な問題なのでは？

回答 (MLF)：施設内の専門家が外部委員の評価も受けながら検討を進めている。さらに 2 月には海外から委員を招聘して審査委員会を開催する。現在はひずみが MAX となるところにトラブルが起きていることが分かっているため、ターゲットの形状等を検討している。ターゲットチームを作って、皆様のご意見を吸収しながら進めて行きたい。

質問：今回取り付けた 2 号機は、以前に使用したものか？



回答 (MLF) : 使用していない新品である。

#### 4. その他

##### (1) 意見交換 (J&C)

###### 1. MLF の成果最大化に向けて

冒頭、上田文部科学省量研室長より、同室長が用意された資料（「元素戦略プロジェクトにおける大型研究施設アンケートに係る対応について」及び共用 BL と専用 BL における産業界の割合等に係るグラフ資料）に係る説明があった。次に資料 8 に基づいて、金谷委員から今回の成果最大化に向けての意見交換について説明があった。その後、金谷委員から、意見交換のきっかけを図る資料として、岸本（直）委員が作成した資料「成果最大化に向けての意見」について紹介があり、岸本（直）委員からその資料の説明があった。

ここについては、以下のような各項目において議論があった。

意見：企業の成果の最大化は、論文数を増やすことよりも良い製品を世の中に供給することである。今回 J-PARC は特殊な状況に置かれているということだが、企業が同様な状況に置かれた場合は選択と集中が重要になってくる。選択と集中が必要な中で、例えば課題が採択されなかった場合は自分達の課題を見直す好機ととらえたほうが良い。また、齊藤センター長の発表の際に、大学と研究機関との連携強化が謳われていたが、研究機関と産業界との連携があっても良い。大学との共同研究のように、産業界が資金を出して人を雇い、人材育成を行うことはできる。

回答 (MLF) : 産業界が資金を支出した上で研究施設にて人材育成（例えばポスドク）を行う件だが、KEK は対応可能である。JAEA も対応可能なのではないか。

回答 (MLF) : JAEA も可能である。例えば外来研究員制度での受入が可能である。

意見：その際、壁が高くないようにして頂きたい。

意見：J-PARC の枠組みの中で産業界とのクロスアポイントが実現したら素晴らしいことである。

回答 (J-PARC) : この提案について、J-PARC として検討をしていきたいと思っている。

意見：まず、この提案であるが素晴らしい提案である。大学であればそのように人材を受け入れた際には単に受け入れるだけでは無く、学位を授与する。J-PARC も施設側として単に受け入れるだけでは無く、大学における学位授与に変わるような何かを考えて頂きたい。次に岸本（直）委員の説明についてだが、論文等の成果の創出には施設側からのサポートが肝要と感じている。また、サイエンスプロモーションボードは必要だと思った。評価広報室あるいは事務局のようなものが J-PARC には必要である。その他 J-PARC 側に聞きたいことがある。今回の意見交換の話題について、J-PARC 自身はどのように考えているかを伺いたい。

回答 (MLF) : 岸本（直）委員が資料の中で書かれている評価システムの見直しは重要と感じている。J-PARC においては人手で行っているのが現状なのでそれをシステム化していくことが今後の課題。また、サイエンスプロモーションボードの設置については、確かに事務の専門組織を設けることが大切。日本の大学等において新たなことを行おうとした場合、研究者がその役割を担うケースが多いが、それでは研究者が本分である研究を行う前に疲弊してしまう。KEK の執行部にはそのような事務の専門家を付けてほしい旨話はあるが、まだ実現はしていない。

回答 (MLF) : 論文の質と数の向上は今後の課題。ただし、その課題をフォローアップするために事務の専門組織の設置は重要。しかしながら、現在は研究者がその役目を行っているという現状がある。

意見 : 過去に同じような議論をしていないか。例えば、以前東京理科大学の福山先生によりサイエンスボードが提唱されたが、未だ実現には至っていない。また、以前 SPring-8 の高田先生が 1 課題当り 1 論文の創出を、と言っていたがこの委員会でその後そのような話が出ていない。議論が繰り返されているが実行されていない辛さがあるがそれをどのように乗り越えるかが課題である。自分としてはこの委員会において課題の審査結果は報告事項で良いと思っている。むしろそこから読みだすことができる課題審査の問題を審議する形にしたほうが良い。あるいは、課題審査のプロセスについても装置責任者にもっと権限を持たせて採択や不採択について案を作成させる形にしてはどうか。審査結果を出す審議はこの委員会の前に終わらせてしまってはどうか。

回答 (量研室) : 選定委員会においては審査結果の審議は法定事項なのでして頂かざるを得ない。しかしながら本委員会で今回のような意見交換の時間を重視するのは良い。

意見 : SPring-8 や PF が既に始めているシステム等で利用できるものは利用したほうが良い。そこを J-PARC オリジナルで行おうとするとマンパワーにも不足が出てくる。

回答 (MLF) : J-PARC のシステムは元々 KEK のシステムをコピーしたものであり、オリジナルで行っている訳では無い。しかし、複数の組織で構成されていることがネックになっている。

回答 (量研室) : その組織には CROSS もあることを忘れないでほしい。

回答 (CROSS) : MLF が一体となって運営していくことが一番重要であるが、そのための CROSS の役割は、小さな組織で小回りがきくという特徴を生かして大きな組織ができない部分を埋めていくことではないかと考えている。CROSS には法律で規定されている業務の制限があるため、JAEA、KEK からの委託という形も新たに検討を始めている。しかしそのためには委託費を JAEA、KEK につけてもらう必要がある。

回答 (J-PARC) : MLF の一体的運営では悩んでいる。MLF は予算も一枚岩では無い。ユーザーからのリクエストや成果の最大化について MLF としてきちんとした回答を準備できないということは一体化が成立していないということである。J-PARC には運営調整会議という複数の組織からメンバー構成されている会議体があるが、一体化の議論は進んでいない。その点真剣に考えなければいけないと思っている。

意見 : 私達に成果の最大化について問いかけをするのは良いが、過去のやり取りを考えると同じ議論を繰り返しているように思える。今後その点を何とかしてほしい。

回答 (量研室) : SPring-8 は毎年 1,000 本の論文が提出されている一方、産業利用が 2 割を占めている。また、新規領域の開拓も行っている。これに対し、SACLA や J-PARC はまだ成長期にあると言ってよい。新規領域や産業利用にも取り組みつつ、1 MW 達成は難しいと思うが、頑張ってもらいたい。

意見 : 本日の議論を聞いていて J-PARC における成果の最大化について、計算機分野が貢献できる部分があるのではないかと思った。

回答 (MLF) : MLF の内部からのフォローアップについてだが、そのためのマンパワーが問題である。マンパワーや技術員の不足に問題があることは装置責任者やビームライン関係者と面談をした結果出てきた話でもある。なお、MLF においては外から成果が見えるようにすることについての議論も行っている。

まとめ (MLF 側委員長) : 本委員会で何度も同じことが議論されているのは事実。後で提出される今回の議事録を見直してほしい。私達委員が取り組まなければ駄目だという自覚を持って頂きたい。

意見 : 議事録について、最後にアクション事項として次回以降の課題を明記してほしい。そうすれば何度も同じ議論をすることを回避できるはず。

(注) 上記アクション事項については関係者間で対応中である。

意見 (量研室) : アクション事項について量研室と密接な連携を取りながら、とりあえず半年間精力的に取り組んでほしい。

回答 (MLF) : 次の委員会においては今回頂いたご意見に対しての J-PARC 側の回答を示したい。

回答 (J-PARC) : 現場の意見が生きるような運営をすることについて皆で議論をしていきたいと思っている。

## (2) 次回の開催について

特に言及がなかった。

## 5. 閉 会

### (1) 閉会の挨拶

横溝 CROSS 東海事業センター長が「厳しいご意見を頂いた。CROSS としても少しでも貢献したいと考えている。そのために職員の公募をしているので、いい人がいたらぜひ応募してくれるよう勧めて欲しい。」と閉会の挨拶をした。