

第31回選定委員会議事概要

(第42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: 2024年8月27日(火) 9:00 ~ 12:15
2. 会場: AP 東京八重洲(ROOM A) ※Zoomによるオンライン併用
3. 出席者:[委員] 有馬孝尚、山室修、鍵裕之、加美山隆、木村滋、菅原洋子、足立匡、岸本浩通、大竹淑恵、竹中幹人、大山研司、日野正裕

(出席者12名、定足数7名のため委員会は成立)

[オブザーバー] 伊藤有佳子(文部科学省)、大友季哉(KEK)、川北至信(JAEA)、柴山充弘(CROSS)

[事務局] 浅井利紀、大井みどり、後藤笑美

(以上、敬称略、順不同)

4. 議事次第:

1. 開会(9:00~9:15)

(1)開会挨拶(J&C)[5分]

小林(J-PARC センター長)

(2)来賓挨拶[5分]

野田 浩絵(文部科学省 研究環境課 課長)

(3)前回議事録の確認(J, C)[5分]

舟越(課題審査タスクチュア)

2. MLFの現状(J&C)(9:15~9:35)

大友(MLF ディビジョン長)

3. 2024B期一般利用課題の審査概要報告(9:35~9:45)

2024B期一般利用課題の審査概要(J&C)[10分]

舟越(課題審査タスクチュア)

4. 審議事項(9:45~10:45)

(1)中性子課題審査部会(NSPRC)/利用研究課題審査委員会(PEC)開催報告(J, C)[25分]

鍵(NSPRC/PEC 委員長)

(2)ミュオン課題審査部会(MSPRC)開催報告(J)[15分]

久保(ミュオン課題審査部会長)

(3)2025A一般利用課題(短期、1年、産業利用促進)の公募条件(J&C)[5分]

舟越(課題審査タスクチュア)

(4)2025A期からの優先課題の変更点と公募条件(J&C)[15分]

川北(MLF 副ディビジョン長)

(休憩 15分)

5. 報告事項(11:00~11:40)

(1)KEK 共同利用実験審査委員会 課題審査報告(中性子)(J)[5分]

伊藤(物構研 中性子共同利用実験審査委員長)

(2)KEK 共同利用実験審査委員会 課題審査報告(ミュオン)(J)[5分]

下村(物構研 ミュオン共同利用実験審査委員長)

- (3) 長期課題 2019L 課題の最終評価報告(J&C)[10 分] 大原(長期課題幹事)
(4) Fast Track Proposal の実施状況(J&C)[5 分] 舟越(課題審査タスクチェア)
(5) 量子ビームゲートウェイ構想について(C)[15 分] 柴山(CROSS 中性子科学センター長)

6. 全体討論(11:40~12:10)[30 分]

7. 閉 会(12:10~12:15)(J&C)[5 分]

- (1) 閉会挨拶 柴山(CROSS 中性子科学センター長)

5. 決定事項・承認事項

- ・2024B0088 を Not Approved とし、次点の 2024B0236 を繰り上げて Approved とする。実施時間については 6.0 時間を認める。その他の部分について、2024B 期中中性子の一般利用課題(短期、1 年)の審査結果が承認された。
- ・2024B 優先課題の審査結果が承認された
- ・2024L 長期課題(新規)及び 2022L 長期課題(継続)の審査結果が承認された
- ・2025A 一般利用課題(短期、1 年、優先、産業利用促進)と長期課題の公募条件が承認された
- ・2024B 期の利用運転日数が 53.5 日より多くなった場合、長い利用運転日数が確定した場合は、リザーブ課題の順位に最大限配慮して、施設側で課題を割り当てることとなった
- ・評価基準に係る点数と説明内容の言葉が対応していないところがあるため、明確に対応するよう検討することとなった

6. 議事概要

6.1 開会

(1) 開会の挨拶

小林 J-PARC センター長が開会挨拶を行い、続いて文部科学省科学技術・学術政策局研究環境課 野田浩絵課長の代理として伊藤有佳子課長補佐から来賓挨拶をいただいた。

(2) 前回議事録の確認

舟越課題審査タスクチェアが、資料 1-3 第 30 回選定委員会議事概要について説明し、質問、意見等がある場合は、委員会開催中又は後日事務局に連絡するようアナウンスした。

6.2 MLF の現状

大友 MLF デイビジョン長が、資料 2-1 に基づいて、MLF の現状を報告した。

6.3 2024B 期一般利用課題(短期、1 年、産業利用促進課題、優先課題、長期課題)の審査概要報告

(1) 2024B 期一般利用課題(短期、1 年、産業利用促進課題、優先課題、長期課題)の審査概要

舟越氏より、資料 3-1 に基づいて、2024B 期一般利用課題(短期、1 年、産業利用促進課題、優先課題、長期課題)の概要報告があった。

<委員からのコメント、質問等>

・2024A からのキャリアオーバーが BL02 で特に多い理由は何か？

→BL02 では、2024A 期最後の1週間の中性子源不具合による運転停止の他に、高速チョッパーの不具合により高分解能の実験ができなかったためにキャリアオーバーが発生した。

・今回 2025A 期の運転日数を一番厳しい場合の 53.5 日を前提として審査しているが、上手くいった場合は何日になるか。

→最長で 83.5 日となる。日数が伸びた場合は、実行可能性等を考慮し、リザーブ課題を繰り上げて実施していくこととなる。

6. 4 審議事項

(1) 一般利用課題(短期、1年)の審査結果

中性子課題審査部会/利用研究課題審査委員会の鍵部会長/委員長が、資料 4-1 及び回収資料 1~4 に基づき、2024B 期中性子課題審査部会(NSPRC)/利用研究課題審査委員会(PEC)の開催報告及び2024B 期中性子課題の審査結果を報告し、続いて資料 4-2 に基づいて 2024B 期の採択課題の取り扱いについて説明した。なお、共用装置の一般利用課題(短期)(新利用者支援課題を含む。)については、申請数 152 件、採択数 52 件(採択率 34%)であった。MLF 全体については、申請数 367 件、採択数 135 件(採択率 37%)であった。

<決定事項>

・2024B0088 を Not Approved とし、次点の 2024B0236 を繰り上げて Approved とする。実施時間については BL12 副装置責任者の了解が得られたため 6.0 時間を認める。その他の部分について、2024B 期中性子の一般利用課題(短期、1年)の審査結果が承認された。

<委員からのコメント、質問等>

○NSPRC/PEC で、同様の実験が既に実施されているがまだ公表はされていない課題を Approved とし、課題の申請者に状況を伝え実施について確認するコメントを送ることにしたことについて:

・施設の成果という観点から考えると、他の実験をやったほうが良い。

・SACLA では、施設側が同様の課題が実施されてことを知っている場合は不採択としている。ただし、SACLA の場合は施設側の関与がもっと高いので、MLF とは状況が異なるかもしれない。

・申請者が、関連する物質、サイエンティフィックの内容で実験を行いたいと言ってきた場合はどのように答えるか？

→NSPRC/PEC では、既に実施されている実験と同じ内容の実験をやらせるかということで議論した。関連する内容での実験はできないという議論をした。

・NSPRC/PEC では、この申請者の別の課題が同じ装置 HRC の 2 番目で採択されているので、3 番目の本課題は遠慮して辞退するのではないかという議論もあった。

・この課題は Altermagnet のスピンの分裂を実験で見たいというものだが、既に他のグループの同じ実験でそれが見えているので実験を実施しても論文にするのは難しい。

・過去にミュオンの事例で、既に論文が出ていたので Not Approved としコメントで状況を伝えた。まだ公表されていなくても、論文化されることが明らかであれば Not Approved とするというものもあり。

・この課題を不採択として次の課題(2024B2024B0236)を繰り上げて 6.0 日で採択する場合、日数 0.5 日不足するため補填する必要がある。

→装置側の了解があり、0.5 日を装置から補填し 6.0 日で採択する。

○レフェリー審査基準の改定

- ・評価基準に係る点数と説明内容の言葉が対応していないところがあるため、明確な説明になるよう検討することとなった。点数の付け方は変わらない。

(2) 2025A 一般利用課題(短期、1年、産業利用促進)の公募条件

舟越氏が、資料4-4に基づいて、2024B 般利用課題(短期、1年、産業利用促進)の公募について報告し、提案通り承認された。

(3) 2025A 期からの優先課題の変更点と公募条件

川北 MLF 副ディビジョン長が、資料4-5に基づいて、2025A 期からの優先課題の変更点と公募条件について説明し、委員会で承認された。

<委員からのコメント、質問等>

- ・複数装置申請用のフォーマットを準備するのか？

→フォーマットの中に複数の装置の申請ができることを記載したい。基本的にはドキュメント形式で出てくるものなので、その点の変更がない。ただし、Web 入力では1装置しか選べないので、その点は改善することを考えている。

- ・異なる分科会での審査の場合は、他装置も書いてある申請書を全体として審査する感じとなるのか？

→異なる分科会ではなく、ミュオンの先生も含む優先課題分科会で審査する。

- ・利用できる装置の上限は考えているか？

→有償利用のため制限がかかるのではないかと期待しているが、特に上限は設けていない。今後の状況により本委員会で議論していただきたい。

- ・複数装置を利用した場合、利用料金は装置ごとに73.5万円/日ということか？

→そのとおり。

- ・優先課題は分科会で審査が行われNSPRC/PECで採否を決定し、本委員会に報告するという形になるのか？

→そのとおり。次回以降は一般利用課題(短期、1年)の審査結果(審議事項)の中で報告する

- ・利用料金の概算が値上がりしているのはどのような計算によるのか？

→主に電気代の変動が影響する。1年前までの2年間の平均で算出している。

- ・複数の装置に出して一部だけ落とすということはあるか？

→そのようなことのないように、一つの申請書で複数装置の申請ができるようにしている。

- ・優先課題全部が通らない場合は、それぞれ一般課題に出してもらおうことになるのか？

→優先課題に採択されない場合は一般課題に出してもらえないのでそのようなことになると思う。

- ・複数の装置のうち一つが都合で使えない場合は、優先課題としては不採択となるのか？複数装置の要求はSPring-8でもあるが、二つの装置のうち片方だけ通ってもう片方が通らないときに、両方使えないと意味がない場合もあれば片方だけでも意味があるという場合もあり、考え方が難しいと感じる。

→優先課題分科会では、片方の装置が通らないからと言って必ず不採択となるのではなく、申請書を見て委員会で議論して判定していきたい。どういう方向でやるというのは大まかな方針で、外部資金のプロジェクトが中性子を使って成果を出せることを判断するのが重要と考える。

6.5 報告事項

(1) 長期課題 2019L 課題の最終評価報告

大原長期課題幹事から、資料 5-3 に基づいて、2019L 一般利用課題(長期)の最終評価について報告された。

(2) Fast Track Proposal の報告

舟越氏が、回収資料 9 に基づいて 2024 年度の FTP の実施状況を報告した。

(3) 量子ビームゲートウェイ構想について

柴山 CROSS 中性子科学センター長が、資料 5-4 に基づいて、量子ビームゲートウェイ構想について説明した。

<委員からのコメント、質問等>

- ・ユーザー中にどのような課題やニーズがあるかについて、相談してくださいという現在のスタンスをもう一つ踏み込んで、富山の薬売りのようなこちらからは働きかける仕組みを取り入れると良いのではないかと。
→資料の 6.ユーザーマーケティングがそれに対応している。コンビニのマーケティングのような量子ビームのマーケティングを考えている。
- ・このサービスは日本のユーザーに限定されるのか？また、サービスに対してお金をとるのか？
→母体である J-JOIN は海外からの相談も受けているが、このサービスも国内に閉じるものではないと考えている。また、相談そのものについて、料金は無償と考えている。
- ・ユーザーのニーズに即したアプローチというのが肝心だと思うが、それができる人材についてどのように考えているか？
→今のところ全てをカバーできる人はいないので、様々な経験のあるシニア、実務経験のある中堅、キャリアアップを図る若手のポストドクをコンシェルジュとして想定している。また、広報活動の強化や、CROSS の中性子産業利用推進センターが県を対象に実施している学会活動を参考にした積極的な活動を考えている。
- ・企業の人にタイミング良く実験したいという要望があるが、いつでも誰でも利用できるという点について、どのようなユーザーをターゲットにしているのか？
→「いつでも」について、共通課題申請システムは随時課題を想定している。ターゲットについては、新規ユーザーに限らない幅広いユーザーを想定している。
- ・実的にビームラインサイエンティストのサポートがないと進まないという実態があるが、この構想の中でビームラインサイエンティストの役割はどのようなものか？
→現在の J-JOIN では、日常的に装置担当者が相談を受けており、装置担当者がサイエンスコーディネーターを介して適切な装置に誘導して意見交換を行い一般課題への申請という流れがある。また、ユーザー支援を共同研究ベースなど様々なステージで実施している。ゲートウェイではこのような機能がさらに強化されると考えている。また、装置担当者に負担をかけないことも想定し資料の 3.コーディネーションで、クローバや共同研究者という形で大学など外部の方にも協力を求めることを想定している。
- ・最終的に SPring-8 と MLF を相補的に使うということで、ハードウェアのアップグレードや新しいアイデアなど、J-PARC 全体、中性子全体の利用のアップグレードにつながっていくと期待している。
→ゲートウェイを通じて J-PARC と CROSS、RIKEN と JASRI がより密接に交流を進めているので、ハードウェアの高度化等にもつながっていると思う。

・MLF でデータ活用に関してはどうやっていくのか？

→MLF では、データ活用については 3 年を目途に公開する方向で進めている。さらに、ゲートウェイを通じて、データをどこからでも見れるようにするという計画がある。

→MLF では、イベントデータはメタデータ付きのデータとして公開できるような仕組みを整えようとしているが、これが上手くゲートウェイとつながればよいと考えている。また、施設として汎用的なインフラを整備する時の DX の在り方について、どのような形で整備するのが研究や産業利用にメリットがあるのかをもっと議論する必要があると考えている。

・量子ビームが頭によぎらない人のために、コンシェルジュと企業との間に、世の中に量子ビームがあるということを知っているが使ったことのないような大学の先生が入ると良いのではないか。

・量子ビームゲートウェイを作るときの広報の対象範囲がポイントとなる。

・科研費の採択の情報はオープンになっているので、それを AI で読んでもらい量子ビームが使いそうという学習をしてもらおうと、こちらからアプローチできるようになる。こちらから資金を持っていそうな人にアプローチしていくというやり方もある。

・量子ビームというところで、重イオンビームなどもスコープに入るが、重イオンビームについてはどうお考えか？

→先端研究プラットフォームに、NMR、MRL、レーザー等とあり広げればいくらでも広げることができるが今のところは産業界と密接に関係している量子ビーム、放射光と中性子に限定して進めている。国の予算として担保されているものとして先端施設の共用法を活かし、それを足掛かりに広げていくのも一つの戦略である。重イオンについては小委員会にご提案いただければ国の方で動いてもらえると思う。

6.6 閉会

(1) 挨拶

柴山 CROSS 中性子科学センター長より閉会の挨拶があった。

以上