

第 42 回 SPring-8 選定委員会議事概要

1. 日 時：2025 年 8 月 5 日（火）13:30～16:00
2. 場 所：SPring-8 中央管理棟 1 階 上坪記念講堂 及び Web 会議
3. 出席者：[委 員] 足立伸一、有馬孝尚、伊藤孝憲、伊藤みほ、金谷利治、柴山充弘、
高橋嘉夫、野村昌治、廣沢一郎、森吉千佳子、矢代航
[JASRI] 中川敦史、坂田修身、井上哲也、山口章、熊坂崇、佐藤眞直、
登野健介
[オブザーバー：文部科学省] 馬場大輔、菅原道泰、東周論
[オブザーバー：理化学研究所] 生越満、西村勇人、土手陽子、権田溪
[事務局他] 久保田康成、池本夕佳、佐藤義之、池端宏之、柳生貴子、平山明香
(以上、敬称略)

4. 配付資料：

- ・ 2025～2026 年度 SPring-8 選定委員会委員名簿
- ・ 第 41 回 SPring-8 選定委員会議事概要（参考）
- ・ 選定委員会の位置づけと役割について
- ・ SPring-8 の現状について
- ・ 2025B 期 SPring-8 利用研究課題選定について
- ・ (別冊) 2025B 期 SPring-8 利用研究課題審査結果リスト
- ・ 2025A 期 II 期/III 期 SPring-8 利用研究課題選定結果について
- ・ 2026A 期 (2026 年度前期) SPring-8 利用研究課題の募集および選定について
- ・ 専用施設の評価・審査結果について
- ・ 成果の発表等状況について
- ・ JASRI のビームタイム利用について

5. 議 事：

1) 開会

開会にあたり、文部科学省科学技術・学術政策局 馬場参事官（研究環境担当）より、以下の通り挨拶があった。

委員の皆様においては、課題選定等々について非常に貴重なご議論をいただくことに感謝申し上げます。政府においては SPring-8-II に関して、量子ビーム利用推進委員会においてオールジャパンで今後どうしていけば良いのかについて議論をしており、選定委員会での議論も重要だと考えている。本日の委員会においても、活発なご議論をお願いしたい。

次に JASRI 中川理事長より以下の挨拶があった。

登録施設利用促進機関である JASRI は放射光を利用する全ての研究開発、分析における利用支援と、その為に必要な技術開発を行うこと、優れた研究課題を公平性と透明性をもって選定することをミッションとしている。現在、SACLA、NanoTerasu と合わせて 3 つ

の施設の課題選定を行っているが、SPring-8は申請課題数、ビームライン数が最も多く、分野も多岐にわたっている。多くの申請課題の中から、SPring-8利用研究課題審査委員会（PRC）での議論をもとに優れた研究課題を選定するという最も重要なことをお願いしたい。2027B期よりSPring-8-IIへのアップグレードの為にシャットダウンが計画されている。詳細を話せる段階にはないが、ブラックアウト期間の対応等についても理化学研究所、文部科学省と議論を始めている。選定委員会はJASRIが登録施設利用促進機関としての業務を行う上で、最高議決機関となるので、有識者の皆様には課題選定とともに、種々の利用制度、あるいはSPring-8の今後についての議論もお願いしたい。

2) 委員等の紹介と委員長互選

各委員及びJASRI関係者の自己紹介の後、JASRI選定委員会規程に基づく委員の互選により、野村委員が委員長になることが決定した。

3) 委員長挨拶と委員長代理の選出

野村委員長から挨拶があった後、野村委員長より有馬委員が委員長代理に指名された。

4) 前回議事概要の確認

第41回選定委員会の議事概要については、前期委員会において確定済みであるため、参考資料として確認があった。

5) 選定委員会の位置づけと役割について

今期（2025年度から2026年度）最初の選定委員会となることを踏まえ、選定委員会の法令上の位置づけ、役割、及び利用者選定に係る体制等について、JASRI久保田利用推進部長より説明を行った。

6) SPring-8の現状について

JASRIより、SPring-8の利用状況、論文数、有償利用収入の推移、BL12B2/BL12XU（台湾ビームライン）の共用供出、オフライン解析サービス（仮称）について説明を行った。主な質疑応答については以下の通り。

（以下、◇：委員長又は委員、◆：JASRI）

◇オフライン解析サービスについてはJASRIの自主事業として、別組織で実施しなければ共用法の問題が関わってくると考えられ、またスタッフの負荷も増えるが、新たに雇用して実施する予定か。

◆最初は従事率も高くないと考えられるため、特定のスタッフで実施する予定である。法律改正により、法定交付金においても兼務が認められる状況となったので、実施可能となった。

◇利用料収入は自己収入となるのか、国庫に戻すことになるのか。実施することでインセンティブになるような制度だと良いと考えている。

- ◆利用料収入は SPring-8 で活用できる予算として、理化学研究所で管理・執行している。
- ◇SPring-8 の利用状況から鑑みると、論文の発表状況が停滞しているように見受けられるが、どのように分析しているか。
- ◆発行年で算出することから、数年後には直近数年間の発表論文数も増えてくると見込んでいる。利用課題数の増加に伴い、発表論文数が増えることも期待している。
- ◇データ解析は素晴らしい取組だと思うが、産業界に限る制度なのか。また、募集開始にあたっては、募集要項に案内が出るのか。
- ◆産業界の利用が中心にはなると考えているが、産業界以外のユーザーでも希望があれば対応していくことになると考えている。募集開始に際しては、募集要項等で案内することとなる。
- ◇オフライン解析サービスは有償のサービスになるのか。
- ◆有償のサービスとなる。
- ◇民業圧迫とならないように分析受託企業をどのように活用するか等、より詳細な議論が必要だと感じられる。
- ◆本件を進める上での課題として認識している。
- ◇オフライン解析サービスは基本的には初心者のための解析サービスという位置づけか。
- ◆ご認識通りである。
- ◇高度な解析に対して JASRI スタッフや SPring-8 の方の能力は非常に高いと考えているが、高度な解析は想定していないのか。
- ◆要望に応える形で初心者向けから開始する。なお、高度な解析は共同研究等の違った形での対応となることを想定している。高度な解析については、要望があれば検討するが、マンパワーの問題もあり、現時点では初心者向けを想定している。
- ◇オフライン解析サービスの背景として、データ量が多いので解析をして欲しいとの記載があるが、計算機等の設備投資は行われるのか。
- ◆サービスの料金に設備投資等を加味することを考えているが、開始時点では現状の設備を使って行うこととなる。自主事業となるので、設備投資分も加味して実施したいと考えている。

7) 審議事項

(1) 2025B 期 SPring-8 利用研究課題選定等について

JASRI より、2025B 期 SPring-8 利用研究課題の審査結果の概要や補欠課題の設定等について説明があった。

また、有馬委員（SPring-8 利用研究課題審査委員会（PRC）委員長）（◎）より、PRC 審査結果について、分科会共通の意見、各分科会の意見、応募採択状況の動向、課題種別・ビームライン別の採択結果と統計等について説明があった。主な質疑応答については以下の通り。

- ◇採択率が低いビームラインは基本的には申請課題が多いということか。
- ◎申請課題が多いということである。

- ◇BL35XU（非弾性・核共鳴散乱）については、核共鳴散乱と一緒に上がったことが競争率の上昇している理由ではないのか。
- ◆ビームライン再編の一環で核共鳴散乱を非弾性ビームラインに集約したが、その後、課題申請数が増加に転じている。そういう意味では要因の一つと考えている。
- ◇採択率が低いビームラインについては、施設として何とかできないかという印象を受けたので、今後、対応を考えていることはあるのか。
- ◆ユーザー支援にかかるマンパワーの問題があるが、例えば理研ビームラインの共用枠で XAFS に関して供出いただける枠はないかなど、施設全体で検討している。
- ◇申請者があまりにも採択されない場合は申請をためらうケースもあるので、対策できる部分については対策を取った方がよい。
- ◇「研究分野別 応募/採択 課題数割合」として、産業利用を抜き出しているが、実験責任者が産業界ということではなく、内容が産業利用であれば産業利用となるという理解でよいのか。
- ◎その通りである。研究分野としての産業利用として整理している。
- ◆産業界の利用割合として提示する場合は、実験責任者が産業界の課題で算出しており、産業利用割合に関しては2つの指標が存在している。「研究分野別 応募/採択 課題数割合」で示した産業利用は申請時に選択した研究分野に基づいている。
- ◇競争率が非常に高い XAFS のビームラインについては、中国からの申請が多いが、経年で変化が見られるのか。北京に新たな放射光施設が完成することで今後は減少する可能性もあるので、傾向があるようであれば知っておいた方がよい。
- ◆中国からの申請については、全体としては 2025A 期から 2025B 期を比較すると減少傾向である。そういう意味では中国からの申請課題のみが採択率に影響を与えている訳でもないと考えているが、注視していきたいと考えている。XAFS のビームラインの競争率が高くなったのは、直近1年くらいである。
- ◇XAFS については SPring-8 でしか測定できないような課題がどの程度不採択となっているのか。
- ◎XAFS の中でも電池関連やオペランド XAFS が増えてきており、単純な XAFS だと採択されにくいという状況である。私見となるが、採択率が 30%台では、本来は採択すべき課題でも不採択とせざるを得ない状況にあると考えている。
- ◇核共鳴散乱などは SPring-8 でしか測定出来ない課題が非常に多いのではないかと思うが、採択率が低いので改善されると良いと考えている。
- ◎ビームラインの再編については、BLs アップグレード検討ワークショップやシンポジウム等でユーザーと施設側が対話するような形で進めてきたが、その際には BL35XU は非弾性と核共鳴散乱が一緒でも大丈夫という議論だったと承知している。
- ◆非弾性散乱については理研ビームラインの BL43LXU の一部を共用供出していただくことで対策としたが、それでも厳しいという状況にある。
- ◇核共鳴は BL09XU から移ったことでスループットが上がったという話しも聞いていたが、それでも採択率は低い状況と理解した。

◇日本の感覚だと採択率 30%台は非常に低いと感じるが、ESRF は最初の頃は 30%程度であり、実態は分からないが公表されている数字では ALS だとビームラインによっては 10%台というのものもある。採択率が低いビームラインについては日本全体で考える必要がある。

◎優先利用課題（成果専有課題、成果公開優先利用課題）については上限枠が定められており、科学審査を行わないこととなっている。優先利用枠を超えて申請があった場合、どのように調整するか、あるいは、ビームラインの変更が可能な場合、どの課題のビームラインを変更するかについて、PRC では申請内容を見ることができないために判断は行わず、施設側としてもどのように決定したらよいか難しい状況にある。本件についてご意見を伺いたい。

◆以前は成果専有利用と成果公開優先利用それぞれで上限を設けていたが、合算することで、柔軟性を高める運用とした。制度設計時には 40%の上限は超えないという想定であったが、申請で 40%を超えるビームラインが出てきている。競争的資金が条件であった際には、金額で判断するというケースもあったが、競争的資金が応募条件でなくなっている。また、優先利用課題については、科学審査に係る項目については、申請書に記載する必要がないこととしており、科学技術的価値による判断が難しい状況にある。現在は一律でかな掛けして上限枠内に収めるケースや、第二希望のビームラインで実施できる課題があれば移っていただくことで調整をしている。それでも収まらない場合は、複数課題を申請しているユーザーグループについては、1 課題だけを採択することで対応している。

◇成果専有課題はシンプルな制度なので理解しやすいが、成果公開優先利用課題については、成果として何を期待しているかということではないか。基本的にはパブリケーションに代表されるような突出した科学技術の成果を期待していると思うが、課題種ごとのパブリケーションの割合を調べた際には成果公開優先利用課題は一般課題に比して低い結果であった。その当時から、成果公開優先利用課題についてはサイエンティフィックな審査をした方が良いという印象であった。

◇反対の意見になるかもしれないが、プロジェクトで研究を進める場合などでは、必ずビームタイムを確保したいという時がある。そうした時に成果公開優先利用課題は非常に貴重で、審査なしで採択されることは非常に有り難かった。上限を超える場合には、そのビームラインにおいては利用料を入札するような形もあるのではないかと。ビームタイムの上限は変えないが、上位から採択することも考えられる。

◎状況だけ申し上げると、現在は成果専有課題と成果公開優先利用課題の 2 つの課題があり、利用料はそれぞれ異なっている。利用料は異なっているが、かな掛けを行う必要がある場合には、ほぼ同じ割合でかな掛けを行っている。また、成果公開優先利用課題の場合は、一般課題として申請することも可能であるが、成果専有課題の場合は一般課題への申請は難しいと考えられる。成果専有課題と成果公開優先利用課題を同じかな掛けで良いのかということもある。一般利用を 40%以上確保するというルールを堅持するのかということと、優先利用課題が 40%を超えた時の成果専有課題と成果公開優先

利用課題のかんな掛けについて、現状ではルールがない。

- ◇成果専有課題はビームタイムを買うという利用制度なので、かんな掛けは難しいだろうと思う。成果公開優先利用課題は一般課題で申請できる課題が、ビームタイムをプロジェクト等のため確保したいということなので、実績として枠を超えて削っているビームラインを明確にして、どうしてもビームタイムを確保したければ一般課題でも申請してもらうようにするのはではないか。一般課題枠として最低3分の1を確保するという考え方があり、優先利用枠を拡大するというのは SPring-8 の在り方にも関係している。
- ◇公的な機関として一般利用枠は守るべきと思うので、優先利用枠を40%と定めたのであれば、それを守っていくべきと考える。そうでなければ、お金があればいくらでもシフトを確保できるという状況になり、税金を投入して成り立っている研究機関としての存在意義そのものが疑われる状況になる。
- ◎優先利用枠の成果専有課題と成果公開優先利用課題についてどのように扱うか。
- ◇成果専有課題は成果を専有するために設けた課題であり、施設側についてもメリットがあるので現存で良い。成果公開優先利用課題については本来は一般課題として申請する課題を優先利用料を払って優先される課題であり、調整枠として機能させるので良いのではないか。
- ◇一般課題は成果をパブリッシュするという前提で成り立っており、成果専有課題は成果をパブリッシュする義務は生じない課題なので、かんな掛けをする場合には差を付けざるを得ないのではないかと考える。
- ◎今のようなど意見をいただけると、施設側も一律でかんな掛けをするのではなく、傾斜をかけることも可能となる。成果公開優先利用課題については、優先利用枠の上限に達しそうなビームラインにおいては、一般課題にも申請するように案内してもらえればと考えている。
- ◇シフト数が多い課題についてはビームライン担当者のコメントをベースにレフェリーは適切か否かについて判断できるのか。
- ◎ビームライン担当者は実験内容に基づき必要なシフト数を算出している。レフェリーに行っていただきたいのは、この研究を行うのに必要な測定か否かについて判断いただきたいと考えている。

まとめ：2025B 期 SPring-8 利用研究課題の選定等について、補欠課題の設定を含め、原案通り承認された。

続いて、JASRI より 2025A 期の II 期/III 期 SPring-8 利用研究課題選定結果について説明があった。

(2) 2026A 期 (2026 年度前期) SPring-8 利用研究課題の募集および選定について JASRI より、2026A 期 (2026 年度前期) SPring-8 利用研究課題の募集および選定について説明があった。

まとめ：2026A 期（2026 年度前期）SPring-8 利用研究課題の募集および選定について、原案通り承認された。

(3) 専用施設の評価・審査結果について

金谷委員（SPring-8 専用施設審査委員会 委員長）（◇◎）より、2025 年 2 月 17 日に実施した兵庫県ビームライン（BL24XU、BL08B2）の事後評価、同年 6 月 23 日に実施した京都大学の新規ビームラインの設置計画趣意書審査及び 6 月 30 日に実施したフロンティアソフトマター開発産学連合ビームライン（BL03XU）の事後評価、日本原子力研究開発機構ビームライン（BL22XU、BL23SU）の延長評価について説明があった。主な質疑応答は以下の通り。

- ◇水素エネルギーマテリアル・マルチモーダル計測ビームラインにおける水素エネルギーは幅広い対象があると思うが、どういったサイエンスを目指しているのか簡単に説明して欲しい。
- ◇◎燃料電池である。
- ◇放射光では水素そのものは見えないが、その点に関しては全体としては中性子を使うといった中での一つになるのか。
- ◇◎水素そのものというより燃料電池を構成するマテリアルの分析や触媒、塗布工程など実際の燃料電池の構造のプロセスの評価等がメインで水素自身ではなかったと記憶している。
- ◇フロンティアソフトマター開発産学連合ビームラインは理研ビームラインとなるのか、共用ビームラインとなるのか。
- ◇◎理研ビームラインとなる。
- ◇共用供出されることはないのか。
- ◆一部共用供出枠となる。
- ◇事後評価で高評価の場合と中評価の場合で、何らかの影響があるのか。
- ◆直接的な影響はないかと思う。具体的に中評価、高評価というのは出ないにしても、コメントはオープンになるので、中身を見ると違いは見えてくる。しかし、今後の活動に影響を与えることはない。
- ◇水素エネルギーマテリアル・マルチモーダル計測ビームラインは RISING とは何らかの関係があるのか。
- ◇◎関係は無いが、RISING のメンバーと重なる部分がある。
- ◇趣意書というのは新しいビームラインの募集に応募したということか。
- ◇◎JASRI において設置の基準や募集についての規程が存在しており、それに則って趣意書が提出された。
- ◆専用施設においても基準を定めており、Web において随時募集を行っている。新規設置申請は十数年ぶりになる。

まとめ：専用施設の評価・審査結果について承認された。

8) 報告事項

(1) 成果の発表等状況について

JASRI より、2025 年 6 月開催の SPring-8/SACLA 成果審査委員会での議事について報告があった。

(2) JASRI のビームタイム利用について

JASRI より、2024B 期における JASRI スタッフによるビームタイム利用実績の説明があった。また、放射光共用施設の延べ利用時間に対する割合が約 11%との報告があった。

9) 閉 会