

第 27 回 SPring-8 選定委員会議事概要

1 日 時 : 2018 年 7 月 31 日 (火) 13 : 30 ~ 15 : 45

2 場 所 : ステーションコンファレンス東京 602-A 号

3 出席者 : [委 員] 佐々木聡 (委員長)、雨宮慶幸、岸本浩通、栗原和枝、島川祐一、
妹尾与志木、月原富武、野村昌治、山縣ゆり子、横溝英明、
渡辺義夫

[専用施設審査委員会 委員長] 村上洋一

[JASRI] 土肥義治、田中良太郎、櫻井吉晴、木下豊彦、熊坂崇、廣沢一郎

[オブザーバー : 文部科学省] 大榎直樹、伊原成洋、籠英晃

[オブザーバー : 理化学研究所] 反町耕記、伊藤博幸

[事務局他] 久保田康成、坂川琢磨

(以上、敬称略)

4 配布資料:

資料選 27-1 : 委員名簿

資料選 27-2 : 第 26 回 SPring-8 選定委員会議事概要

資料選 27-3 : 2018B 期 SPring-8 利用研究課題選定等について
(2018B 期 SPring-8 利用研究課題選定について [詳細])
(2018B 期 SPring-8 利用研究課題審査結果リスト)

資料選 27-4 : 2019A 期以降の SPring-8 の利用制度について

資料選 27-5 : 2019A 期 (2019 年度前期) SPring-8 利用研究課題の募集および選定に
ついて

資料選 27-6 : 専用施設の評価・審査結果について

資料選 27-7 : 2015B 期採択「新分野創成利用」研究グループ事後評価コメント

資料選 27-8 : 成果の発表等状況について

資料選 27-9 : JASRI のビームタイム利用について

参考資料 :

資料選 27-参考 1 : SPring-8/SACLA 研究成果公表 (論文サイテーション数調査 2018)

資料選 27-参考 2 : SPring-8/SACLA 有償利用料収入の実績 (対象期間 1997B ~ 2017B)

5 議 事 :

1) 開会

開会にあたり、前回より異動のあった理研放射光科学研究推進室の反町室長より交代の挨拶があった。次に JASRI 土肥理事長より以下の挨拶があった。

今年度、SPring-8 の年間運転計画は文部科学省の予算措置のおかげもあり 5500 時間を予定している。これによりユーザー利用時間も増加している。登録機関 JASRI は、従前より良い課題を選定し、スタッフがその利用実験をバックアップし、企業でもよく取り入れられている「マーケティングとイノベーション」を取り入れ、良い成果を創出 (成果の最大化) することを柱に掲げている。成果の実績として、論文発表数とサイテーション数の状況を表とグラフにして公表しており、ダイジェスト版をお示した上で、説明したい。もう一つ、統計指標としている有償利用料収入の実績についてお示しする。現状、8 割程度が共用ビームラインからの収入となっており、今後、専用施設や理研ビームラインからの収入を増したいと考えている。ビームライン別に見た場合、タンパク質の構造解析のビームラインである BL41XU を筆頭に、収入の多いビームラインは、学術アクティビティも高く論文発表等の成果数に比例する傾向が読み取れる。

次に、文部科学省量子研究推進室の大榎室長補佐より、以下の挨拶があった。

平成 31 年度の予算について、放射光関係では、次世代放射光施設の整備着手にむけた概算要求を行うことを検討。本年 7 月 3 日に官民地域パートナーシップ具体化のためのパートナーを選定し、同時に宮城県仙台市の東北大学青葉山新キャンパス内に施設を整備することとしている。今後、国の主体である QST とパートナーとで協力して次世代放射光施設を具体化していく。また、大型放射光施設を中心に既存の大型研究施設も重要な政策ミ

ションであり、最大限有効活用されるよう運転時間の確保、保守管理を含め、予算要求をしてまいりたい。次世代放射光施設の整備・運用について、本年1月に整備・運転計画の方針を発表しており、その中には「リサーチコンプレックスの形成・加速」と「本格的産学連携」が謳われており、大型施設についても、学術のみならず産業利用も推進していただき、成果の創出や利用料収入の増加に努めていただきたい。

2) 前回議事概要の確認

委員長より、前回第26回 SPring-8 選定委員会の議事概要について、意見等あれば本会議中にコメントをいただきたいとの発言があった。その後、特に意見はなかったため確定した。

3) 審議事項

(1) 2018B 期 SPring-8 利用研究課題選定等について

最初に木下利用推進部長から資料選 27-3 及び別冊により全体概要の説明後、雨宮委員 (SPring-8 利用研究課題審査委員会 (PRC) 委員長) から PRC 審査結果、新分野創成利用課題の選定についての説明があり、全応募数 790 課題に対して 585 課題の選定を行い、全体の選定率は 74.1%であった等の報告があった。今回の審査における各分科会からの特筆事項や「新に実施すべき本質的なテーマに取り組む利用課題の見極め」についての意見等の紹介があった。

意見：委員長より、PRC 審査は公平性と透明性が重要でありレフェリーが付けた評点を重視した結果となっているとの発言があった。一方で、新しいユーザーの呼び込みや、既存の審査基準では審査できない分野の取込みなどは、「PU 制度」、「新分野創成利用」、「社会文化利用課題」などの施策制度でカバーする仕組みになっている。

質問：応募課題数が年々減少しているように思うが、これには理由があるのか。

回答：一つの原因として、産業利用課題の募集が細分化され、年6回募集することになっているため、この1回目の募集では入っていないことが挙げられる。また、随時募集である測定代行利用も増えているため、この影響もあるのではないかと考えられる。

質問：インパクトの大きい課題が実施されるビームラインは有償利用も多いと説明があったが、生命科学分科では医薬品開発を主眼とした研究が増加しているとの報告があった。これらも有償利用の課題なのか。その場合 BL41XU の利用が多いのか。

回答：二面性があり、産業利用での有償利用は、成果専有利用の枠の上限には達していないものの、海外企業の利用も含め緩やかに増加している。一方、アカデミア創薬の利用も拡充しており、蛋白質と薬剤物質等複合体の解析を網羅的に行う利用が増えている。これらの解析は偏向電磁石のビームラインでは対応しきれないため、BL41XU をはじめ ID ビームラインに集中している。

質問：これに関連して、PRC のメンバーに産業界からのレビュアーはいるのか。創薬企業の方がアカデミアの方がいう創薬ターゲットに問題があることがあるとの意見を聞いたことがあり、念のため確認したい。

回答：現状では学術の方のみで、産業界からのレビュアーはいない。

質問：産業利用分科で産業界および企業それぞれで「本質的な課題」は違っているとコメントがあるが、これはどういう意味か。

回答：「本質的な課題」の意味と取り方により、個々の企業の製品開発において抱えている個別の課題と、産業界あるいは個々の業界が全体の発展の為に乗り越えるべき共通の課題、という意味でも捉えることが出来ると考えている。

意見：「本質的」の定義があいまいなので、他の分科でも同様に「どう捉えるかが難しいテーマであり、いろいろな意見がある。」ということが、今回の PRC で出た答えではあるが、引き続き考えていくことが重要ではないかと思う。

質問：2018B 期で社会・文化利用は重点課題から外れるということだが、分科会の意見にもあるように、今後、一般課題として他の分科で審査されると採択され難くなるのではないか。延長は考えなかったのか。

回答：SPring-8 利用の3本目の柱に育てるべく1期2年で2期、トータル4年実施して

きており、一定の利用成果の実績も出てきている。しかし、このまま重点領域を続けることは妥当ではない。一旦、一般課題化することで、この分野がどうなるのか、あるいは一般課題では採択されないのかについて、様子を見ることとした。せっかく育った芽が枯れることがないように、レビュー等を継続していきたい。

質問：今回の審査結果では、当該重点領域で採択から漏れても一般課題で3課題採択されている。評価をおこなうレフェリーにその分野の専門家を入れることが重要と思う。他の分科も含めレフリーの選任については、どのような状況なのか。

回答：レフェリーは選定委員会の委員の任期と同じく2年任期で委嘱しており、相当数の組織になっている。每期1名の方に平均20課題の審査をお願いしている。課題の選定を行う審査なので総合相対評価で、上位から何%までを何点という差が付く審査をお願いしている。但し、極端に高い点数や、低い点数の時は、分科会やPRCでの判断材料となるコメントを記載してもらうルールとなっており、全体の審査が滞らないよう配慮している。レフェリー委嘱の段階で辞退される方もいるが、その場合は委嘱の時点で次の方に打診し、審査に必要な人員は確保することとしている。

質問：海外利用の課題はだいたい10%ぐらいとなっているが、これは施設として多いと考えているのか、少ないと考えているのか。

回答：現在、XFEL施設のSACLAは海外利用が50%を超えているが、SPring-8の場合は、各国に放射光施設が建設され稼働していることを考えると、10%は妥当ではないかと考えている。

意見：SPring-8がアジア圏のなかで如何にプレゼンスを示せるか。また、SPring-8のスタッフも含め、もっと海外の施設と交流を持ち、海外施設の課題審査を任されるぐらいになって欲しい。

回答：ビームラインサイエンティスト自身が海外の事情をもっと判っていなければならないという考えは、その通りで、JASRIでも毎年2-3名の若手スタッフを海外施設に派遣し、SPring-8にも海外からのスタッフを受け入れ、交流を図っている。

まとめ：2018年度下期の2018B期の選定課題については、新分野創成利用の1グループの採択を含め利用研究課題審査委員会の審査結果どおり承認することとした。また、新分野創成利用課題の対象BLに産業利用BLを加えることについて承認された。

(2) 2019A期以降のSPring-8の利用制度について

木下利用推進部長から資料選27-4により2019A期以降の利用制度について、重点研究課題「先進技術活用による産業応用課題」など5項目の設定変更等の説明があった。

質問：この「先進技術活用による産業応用課題」は、産業界にとって非常に素晴らしい制度になると思われ、期待するが、審査基準に「測定手法の必然性」や「新規性」を追加することは、産業界ユーザーからするとハードルが高くなるのではないか。また、応募要件で「初めて活用する手法(BL)」という条件等を、判り易く申請要件にも記載してもらう必要があると思う。

回答：これについては、所内の議論でも問題視されており、アナウンスの仕方と、ユーザーとの事前相談が必要であると思われる。またスタッフ自身が、これらユーザーの要望・要求を勉強しなければならない。そう言う負担もあるので、8%という上限を設けた。

意見：「先進技術活用」というのは一般課題にも沢山事例はある。これらの事例をもっと活用すべきかと思う。

回答：ここ数年、JASRIでは先端利用技術ワークショップを開催しており、さまざまな分野で実験の実例や研究事例を紹介している。

質問：同一課題内の1シフト単位で成果専有利用に変更可とする制度については、ユーザーからの申告ベースで変更するのみで、何か施設側でも検証等を行うのか。

回答：現状では性善説に立って運用するので、施設者側で実験内容の検証までは考えていない。1課題で長期のシフト配分を行っている専用施設等で利用があることを期待している。

まとめ：2019A 期以降の SPring-8 の利用制度については、提案のあった 5 項目について原案どおり承認することとした。

(3) 2019A 期利用研究課題の募集および選定について

木下利用推進部長から資料選 27-5 により 2019A 期（2019 年度前期）の SPring-8 利用研究課題の募集内容と選定基準・審査方法等について説明があった。

まとめ：2019A 期（2019 年度前半）利用研究課題の募集および選定については原案どおり承認することとした。

(4) 専用施設の評価・審査結果について

村上専用施設審査委員会委員長から資料選 27-6 をもとに、5 月 29 日に実施したサンビーム BM・ID ビームライン（BL16B2・16XU）の再提出次期計画の確認結果と、生体超分子複合体構造解析ビームライン（BL44XU）、豊田ビームライン（BL33XU）および、東京大学放射光アウトステーション物質科学ビームライン（BL07LSU）の利用状況等評価と次期計画審査の結果について説明があった。また、木下利用推進部長より、各専用施設における安全意識レベルの差による事故、トラブル案件等安全管理面について補足説明があった。

質問：今回の評価結果で契約期間が 6 年に短縮されているがその期間とした理由は何か。

回答：3 件の次期計画はともに 10 年の計画で提出されていたが、審査結果に記載があるとおおり、当該研究分野の進展が早いことや SPring-8 の次期計画等の不確定要素等もあり、申請より短縮した期間となっている。次の中間評価が 3 年後を目処に実施されること、企業等の設備投資の減価償却期間は最短でも 4 年は必要であること等を鑑み、契約期間は 6 年とした。

意見：6 年という期間については、上述の次世代放射光施設の整備も完了している時期と思われるので、時節を捉えて判断されているものと思う。

まとめ：SPring-8 の次期計画の記述に関しての文言を SPring-8 次期計画で統一してはどうかという意見があり、そのように変更することとなった。その上で、上記 4 件の専用施設の評価・審査結果について、承認することとした。

4) 報告事項

(1) 新分野創成利用研究グループの終了後報告について

木下利用推進部長から資料選 27-7 により、2015B 期から 2017B 期まで実施された「ナノスケール実スピンデバイス開発に向けた新しい放射光利用」プロジェクトの事後評価を新分野創成利用審査委員会で実施したこと、並びに、その評価結果のコメントについて報告があった。

(2) 成果の発表等状況について

木下利用推進部長から資料選 27-7 により 7 月に開催した第 14 回 SPring-8/SACLA 成果審査委員会の議事報告と 2019A 期からの成果公開期限切れ課題の実験責任者に対するペナルティ強化策、SPring-8/SACLA 利用研究成果集に CC (クリエイティブコモンズ) 制度の導入計画、ORCID・e-Rad 登録状況、等について説明があった。

(3) JASRI のビームタイム利用について

木下利用推進部長から資料選 27-8 により、2017B 期における JASRI のビームタイム利用実績の説明があり、放射光共用施設の延べ利用時間に対する割合は 12%であったことが報告された。

5) 閉 会

以 上