

第 26 回 SPring-8 選定委員会議事概要

1 日 時 : 2018 年 2 月 8 日 (木) 13 : 30 ~ 15 : 47

2 場 所 : フクラシア東京ステーション 6G 会議室

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、谷一尚、月原富武、野村昌治、藤原明比古、
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、篁英晃
[オブザーバー : 理化学研究所] 星野聡、石田浩康
[事務局他] 久保田康成、坂川琢磨、島塚康幸

(以上、敬称略)

4 配布資料:

資料選 26-1 : 委員名簿

資料選 26-2 : 第 25 回 SPring-8 選定委員会議事概要 (案)

資料選 26-3 : 2018A 期 SPring-8 利用研究課題選定等について
(2018A 期 SPring-8 利用研究課題選定について [詳細])
(2018A 期 SPring-8 利用研究課題審査結果リスト)

資料選 26-4 : 重点パートナーユーザー制度における指定期間の変更について

資料選 26-5 : 2018B 期 (2018 年度後期) SPring-8 利用研究課題の募集および
選定について

資料選 26-6 : 専用施設の評価・審査結果について

資料選 26-7 : 成果の発表等状況について

資料選 26-8 : 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、JASRI 土肥理事長より以下の挨拶があった。

今年度、SPring-8 は年間 4500 時間の運転計画で順調に推移している。来年度は 200 時間程度、上乗せ出来るよう、SPring-8/SACLA の予算増額を見込んでいる。このことは、選定委員会で、いつも良い課題を選んでいただき、その成果が世間でも評価されている結果であると感謝している。今後も、社会の期待に沿うように SPring-8 の学術利用と産業利用の両分野において、量・数ともに優れた研究成果を出し続けられるよう施設側としても努力していきたい。実績のある研究者に使っていただくことは言うまでもなく、新しい研究者にも使っていただき、挑戦的な研究を実施することも重要と考えている。今日の審議においても、そのような挑戦的な研究者や実績を積んだ研究者の課題を選定いただき、来年度も評価されるような成果を出し続けていきたいと思っている。

次に、文部科学省量子研究推進室の西山室長が出席予定であったが、多忙により欠席となったため、代理として同室の大榎専門職より、以下の挨拶があった。

先ほど土肥理事長よりの挨拶にあったとおり、来年度の SPring-8/SACLA の予算要求については、大型研究施設の重要性、必要性が十分に認識された結果、前年度よりかなり増額となった。これも委員の皆様や施設関係者の皆様の着実なご議論や取り組みのおかげであり、大変感謝申し上げます。この 1 月に林文部科学大臣がスウェーデンのルンドを訪問し、MAX-IV を視察された。現地で先方の所長と放射光の利用や施設の整備に関する意見交換を行い、放射光施設の重要性について、今一度認識いただいた。また 1 月 18 日には、本日出席いただいている雨宮委員を主査とする量子ビーム利用推進小委員会において軟 X 線領域の高輝度 3GeV 放射光源の整備について検討の結果を取り纏めたところであり、今後パートナーシップのパートナーの募集や、次世代放射光施設の利用・整備運用についても議論が活発になると思われる。

次に理化学研究所 放射光科学研究推進室の星野室長より以下の挨拶があった。
施設者としてここ数年計画的に取り組んでいる老朽化対策について、ご紹介したい。
SPring-8 も建設から 20 年以上が経過したことから、施設・設備の経年劣化が目立つようになっており、加速器・ビームラインの安定運転、実験環境の安全性確保の観点から、建物の屋上防水や外壁補修、受変電設備や空調機の更新等の必要な対策を実施してきた。今後も量研室等と協力して必要な対策を継続的に実施し、安全安心な研究環境を整えていきたい。

2) 前回議事概要の確認

委員長より前回第 25 回 SPring-8 選定委員会の議事概要については、意見等あれば本会議中に連絡してもらうこととし、その後、特に意見はなかったことより確定した。

3) 審議事項

(1) 2018A 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 26-3 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 審査結果についての説明があり、全応募数 812 課題に対して 612 課題の選定を行い、全体の選定率は 75.4%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意見等の紹介があった。なお、今回の配分で空きが発生したビームラインについては、後日再募集を行うとの補足があった。次に、藤原委員 (パートナーユーザー (PU) 審査委員会委員長) から、2018 年度のパートナーユーザーの指定について説明があった。

意見：委員長より、今回の A 期は 8 月まで運転時間が延長されており、例年より長くなっていることが特徴となっている、との指摘があった。

補足：先の理事長等の挨拶にもあったとおり、来年度の運転時間は、例年より多くなっている。これまで A 期と B 期のシフト配分のバランスが悪いことも指摘されていたことから、今回 A 期は 8 月初旬頃まで運転する計画となっている。

意見：今回、BL09XU の採択率が低くなっている。元々、核共鳴散乱のビームラインであるが、HAXPES の利用も出来るようにしたこと、その利用者が入ったこと、長期課題や PU 課題、新分野創成課題が多く、ビームタイムを占有していることなどが原因となっている。

補足：PU 課題は HAXPES の実験課題であり、長期課題 2 件が核共鳴の実験課題である。新分野創成課題には、メスbauerの実験が必要な研究課題があり、それらのビームタイムを調整しながら、一般課題の 30%以上を確保している。

質問：BL25SU については、これまで採択率が低いビームラインであったが、今回は 60%と少し改善されている。その理由は何か。

回答：PU 課題が 1 件 2017 年度で終了したこと。新分野創成課題は入っているが、長期課題については、今期で終了するものと、新たな申請が採択されなかったことから、ビームタイムに余裕が出てきて改善された。

意見：前回の議事で BL20XU については、PU 課題があるにも関わらずビームタイムに空きが出たことに指摘があったが、今回は 77%と改善されたようだ。

意見：SPring-8 では HAXPES の装置が多く導入されているイメージがあるが、共用ビームラインだけをみると多くない。他の手法との競争率が高くなると、HAXPES での重要な課題が落ちることにならないか心配だ。

補足：HAXPES は現在共用ビームラインでは BL09XU、BL46XU、BL47XU の 3 本のビームラインで実験が可能だが、他の手法との併用で運用している。また、個々の装置のセッティングや特性が異なるため、実験内容によっては、振り分けが出来ない場合もある。

意見：BL09XU のように複数の異なった実験手法や長期・PU・新分野創成課題が共存しているようなビームラインでは、施設側としても、何を大切にするのか、その運用方針を明確にし、重要な課題が見過ごされることがないように考えて欲しい。

意見：長期課題がいつも多くのシフトを占有しているように言われるが、長期課題の分科

会でも、一般課題との比較で、長期課題としての意味付けがはっきりしないものは落としている。

質問：タンパクのビームラインでアジアからの利用希望が増加しているとのことだが、膜タンパクの微小結晶解析であるとか特定のビームラインの利用目的での課題が増加しているということか。

回答：現在、中国上海では産官学の非常に大きなりサーチコンプレックスが立ち上がっており、その複数のグループから BL41XU を中心に LCP 法を使った GPCR 膜タンパク質の構造解析等の申請が出ている状況である。

質問：来年度、夏季停止期間が短くなるとのことだが、それによりビームライン等の保守に支障は出ないのか。

回答：今までの夏季停止の期間は確保できないが、短くなった中で運用を検討していく。ビームラインの保守にも影響が出ないよう配慮する。

質問：レフェリー審査の評点のばらつきやコメントが少ないことについて J-PARC でも同様の問題を抱えており、分科会での審査方法を変えた経緯もある。SPring-8 ではこれを良くする方法は何か考えているのか。

回答：各分科により、やり方はあると思うが、基本的にはレフェリーが付けた評点を機械的にソーティングし、ボーダーラインを決めてから最終調整で採択課題を決めている。ここでレフェリー評点のばらつきやコメントの内容を議論して必要な補正がされている。

質問：「真に実施すべき本質的テーマに取り組む課題の見極め」については何処の段階で見極めるのか。

回答：本質的なテーマについては、分野が広いので、まずは分科会ベースで議論をしていただき、その分科から出てきた案件を PRC で議論することとしていたが、PRC に上げるまでの意見は出てこなかった。毎回このことについては、各分科でも議論しており、そのような課題を選びたいという意向は相当働いているはずである。

意見：「真に実施すべき本質的テーマ」については、審査の段階ではなく、申請者自身に当該課題がそれに該当するかのコメント（アピール）を記入してもらうことは出来ないだろうか。

まとめ：上記意見等については、施設側で対応を検討することとし、2018年度のパートナーユーザーの指定を含め2018A期の選定課題については、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。

(2) 重点パートナーユーザー制度における指定期間の変更について

藤原委員（パートナーユーザー（PU）審査委員会委員長）から、当該制度における指定期間の変更（今後指定するPUの指定期間を最長5年から最長4年に変更）について説明があった。

まとめ：重点パートナーユーザー制度における指定期間の変更については、原案どおり承認することとした。

(3) 2018B期 SPring-8 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26-5により2018B期（2018年度後期）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：2018B期のSPring-8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26-6を元に10月24日に実施した兵庫県IDビームライン（BL24XU）の再提出次期計画の確認、レーザー電子光ビームライン

(BL33LEP) の中間評価およびサンビーム BM・ID ビームライン (BL16B2・16XU) の利用状況等評価と次期計画の審査結果について説明があった。

質問：兵庫県 BL24XU の再提出された次期計画についてはこの報告書では詳細がなかったが何処が改善されたのか。

回答：論文等の成果創出の目標値が他のビームラインとの比較において少なかったため、その目標値を高く設定し直してもらった。運用体制については、これまでの兵庫県立大学の一研究室が中心に利用している状況から、兵庫県が主導でコンソーシアムを立ち上げ、公的研究機関等と連携し、広く産業利用の推進に資する計画に改善された。

意見：産業利用では、論文発表は難しいということで独自の公開技術報告書でそれに代わる成果と認識していたが、その点についてどう評価されたのか。

回答：サンビームの評価では、実施された課題のほとんど全てが成果非専有課題であった。公開技術報告書については一定の評価はするが、産業利用を目的とした共用ビームラインとの比較において発表数が少ないこと、産業利用のあるべき姿として、競争領域での成果専有利用がないことや特許数等が少なかった点は成果不十分との評価となった。

質問：今回の評価結果を受け、契約期間はどうなるのか。

回答：兵庫県との契約は、前回の評価の結果、次回の中間評価を3年後としたことから契約期間も短縮している。サンビームも今回の評価結果から次回中間評価は3年後となるので契約期間6年で調整している。専用施設と理研・JASRI との契約の最長期間は10年であるが、SPring-8 の次期計画の進展等の不確定要素もあることから、今後は契約更新時に理研・JASRI の施設者側から契約解除の申し出が出来る条項を入れることとしている。

補足：SPring-8 も時代により社会から求められる要求が変わってきている。10年前であれば、産業界の専用施設であれば、一定の報告書をもって産業界に役立っていると言ってくれば、それで済んでいたが、現在では、クオリティーの高い研究論文を数多く創出することが求められており、その為には、産業界だから論文を出さなくて良いとはならなくなっている。もう一つは、SPring-8 のような大型施設であっても国の予算に頼らず自立を求められており、SPring-8 の場合は利用料収入を増やしてその財源としたいが、現在の利用料収入では施設全体の運営経費に比べると少ない。また、その収入の8割は共用ビームラインからであり、専用施設からの収入も増やす検討が必要になっている。また、冒頭の挨拶にあった3GeV放射光源の報告書には、新しい放射光施設の専用施設の在り方や運用上の取り扱いについて記載されており、それが実現した時にSPring-8 の専用施設が従前のまま、それと乖離していることは問題になると考えている。これらを踏まえた上で、今後の専用施設の評価やその運営について、審査していくことを理解いただきたい。

質問：LEP のビームラインでは、従前からペンタクオークの探索をメインに研究してきたと認識しているが、その研究についてはどうなったのか。また、当該ビームラインの評価においては、高エネルギー核物理の専門家を審査に入れていたが、今回の評価では何名の専門家が入って実施したのか。

回答：今回の審査でも3名の専門家を招聘して審査に加わってもらった。当該ビームラインでは複数のテーマで実験をしており、ペンタクオークもその一つとなる。このテーマはかなり長く取り組んでおり、今回も実験条件を変えてデータを取得していると聞いている。阪大側では、ペンタクオークは有ると主張をしているが、その結論を早く纏め論文公表してもらおうよう委員会からは伝えている。

質問：サンビームに参画している13社の連携は上手くいっているのか。

回答：運営自体は各社平等の運営方針で上手く機能しているが、利用研究面では、相互協力は進んでいない。

質問：兵庫県の場合も当てはまると思うが、産業利用で論文発表を行うのであれば、官学の研究機関との共同研究も視野に入れて取り組まないと単独では論文発表できない企業もあるのではないかと。また、競争領域では、成果専有利用の制度も活用するようなプロモーションが必要かと思う。

回答：今回のサンビームの報告書でもその点は指摘しており、大学・研究機関等の第三者との連携強化や競争領域での利用方針の検討が必要であると指摘している。

質問：今後も専用施設の評価が予定されていると思うが、SPring-8の次期計画のような不確定要素の取り扱いについて何か施設側より説明があるのか。

回答：次の評価対象となっている専用施設設置者側には、契約条項の変更や評価・審査における委員会の視点について連絡し、報告書・計画書の作成、委員会でのプレゼンテーション等に反映してもらう予定である。

まとめ：上記3件の専用施設の評価・審査結果について、専用施設審査委員会の報告書のとおり承認することとした。

4) 報告事項

(1) 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 26-7 により 12 月に開催した第 13 回 SPring-8/SACLA 成果審査委員会の議事報告と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（2019A 期課題より共同実験者としても参加出来なくなる）、ORCID 登録制度、CC（クリエイティブコモンズ）制度等について説明があった。

質問：当該ペナルティの対象は課題に対するものなのか、人に対するものなのか。

回答：成果公表されているかの判断は課題ベースだが、ペナルティ措置の対象は人（実験責任者）に対して行う。

質問：CC ライセンスでは、改変も可との表示もあるが、それにより出所が不明になったり、著者が不利益を被ることになったりしないか。

回答：CC ライセンスを表示していても、引用者には出典元の表示義務はある。ある学会では著作権を持たず出版権のみ持つこととし、そうなると、CC ライセンスの選択やその権利も著者に帰結することになる。権利義務やその影響については、引き続き調査検討する。

質問：実施された課題がパブリケーションされない理由や論文化率が上がる為の分析等は行っているのか。

回答：海外施設の状況等を調べたりしているが、海外施設でも、ビームラインサイエンティストやライブラリーのスタッフが地道に個々に問い合わせ、1 件ずつフォローすること以外は特に秘策というものは無いようだ。SPring-8 は利用者数に対しその対応スタッフ数が少ないので、そこまで手がまわらない。海外施設では、課題審査においても、レフェリーが研究者の情報を掴んでいるので、論文を出さないユーザーは段々淘汰されていくと聞いている。

意見：SPring-8 の課題審査においても、申請された書面の審査だけでなく、このような実績が反映された方が良い。各ビームラインサイエンティストの方にも担当するビームラインから成果を出すことが重要なミッションであるとの意識を持って、審査において意見を出してもらいたい。

(2) 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 26-8 により、2017A 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、13%であったとの報告があった。

5) 閉 会

以 上