

2014B スマート放射光活用イノベーション戦略推進課題の募集について

登録施設利用促進機関
公益財団法人高輝度光科学研究センター

2014B 期（平成26年10月～平成27年2月（予定））におけるスマート放射光活用イノベーション戦略推進課題の利用について、以下の要領でご応募ください。

また、当該案内ページと合わせて、「2014B SPring-8利用研究課題募集要項」もご確認ください。

[特記事項]

本募集課題では、2014A 期より、放射光施設 (SPring-8) と中性子施設 (J-PARC MLF) および/またはスーパーコンピュータ (京) を連携して利用することを前提とした申請も受け付けています。詳細につきましては、「2014B SPring-8における“J-PARC MLF および/または「京」と連携した利用を行う課題”の募集について」をご確認ください。

[目次]

1. スマート放射光活用イノベーション戦略推進課題について
 2. 支援テーマおよび活用例
 3. 利用時期、対象ビームラインおよびビームタイム割合
 4. 申請方法
 5. 応募締切 平成26年6月19日（木）
午前10:00 JST（提出完了時刻）
 6. 申請受理通知
 7. 審査について
 8. 審査結果の通知
 9. 報告書について
 10. 成果の公開について
 11. その他
 12. 問い合わせ先
1. スマート放射光活用イノベーション戦略推進課題について
科学・技術分野で世界を牽引してきた日本は、科学技術立国として先端産業の発展に取り組み、国の

経済も支えてきました。近年では、持続可能な社会の実現にむけたイノベーションを世界に先駆けて実践しており、その中でも大型放射光施設 SPring-8 は、その研究開発の世界一強力なツールとして、重要な役割を担っております。

我が国が直面する人口減少や少子高齢化の急速な進行、地球環境問題等の山積する難題の中で、現下の最大かつ喫緊の課題である経済再生を達成するため、総合科学技術会議が策定した「科学技術イノベーション総合戦略 ～新次元日本創造への挑戦～」が、平成25年6月7日に閣議決定されました。世界一安定な光源で、放射光のナノアプリケーションを先導する SPring-8 は、この総合戦略に掲げられた5つの課題*の解決を、インテリジェントでスピードのあるソリューション実現のためのスマートツールとして、重点的に支援することとなりました。

そこで、当該課題に関わる支援テーマについてスマート放射光活用イノベーション戦略推進課題を設定し、利用申請を広く公募します。

* I. クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現、II. 国際社会の先駆けとなる健康長寿社会の実現、III. 世界に先駆けた次世代インフラの整備、IV. 地域資源を‘強み’とした地域の再生、V. 東日本大震災からの早期の復興再生、の5課題

●科学技術イノベーション総合戦略の概要と閣議決定に関わる政府情報につきましては、以下のHPをご参照ください。
<http://www8.cao.go.jp/cstp/sogosenryaku/index.html>

2. 支援テーマおよび活用例

(1) 支援テーマ

- I. クリーンエネルギーシステム
- II. 健康長寿
- III. 次世代インフラ整備
- IV. 地域再生
- V. 復興再生加速

(2) 活用例

各支援テーマにおいて、主要推進項目として挙げられている成果が見込まれる課題、その研究例と利用ビームライン例を以下に示します。

I. クリーンエネルギーシステム

課題	研究例	利用ビームライン例
燃料電池の普及加速のための低コスト、高耐久、高効率の触媒開発	触媒反応のピンポイント化学状態分析	BL37XU BL39XU BL40XU
省エネルギー化のための材料・電子デバイス開発	デバイス・材料の機能状態のオペランド電子状態解析	BL09XU BL17SU BL25SU BL39XU BL43IR BL47XU
	デバイス・材料の機能状態のオペランドイメージング解析	BL08W BL37XU
	革新的デバイス設計のためのナノ領域デバイス構造解析	BL13XU BL20XU BL20B2 BL28B2
クリーンエネルギースキームを加速する先端材料開発	先端材料の設計指針となる微小試料精密構造解析・電子密度解析	BL02B1 BL02B2 BL04B2 BL40XU
	熱電材料・誘電材料性能評価のためのダイナミクス解析	BL35XU BL43IR

II. 健康長寿

課題	研究例	利用ビームライン例
健康寿命延伸のための予防・診断技術開発	新しい疾患診断のためのバイオイメージング	BL20XU BL20B2 BL28B2
健康格差を生まない社会のための新薬・身体代替材料開発	新規医薬品・創薬開発のための材料構造解析	BL38B1 BL40XU BL40B2 BL41XU
	生体親和材料評価のためのイメージング	BL20XU BL20B2 BL28B2

III. 次世代インフラ整備

課題	研究例	利用ビームライン例
高感度センシング・観測のための環境応答材料開発	環境応答材料のその場化学状態解析	BL01B1 BL28B2 BL40XU
	観測・監視システムのためのデバイス材料電子状態解析	BL09XU BL17SU BL25SU BL39XU BL43IR BL47XU

安心安全社会構築のためのインフラ診断・高耐久性材料開発	破壊メカニズム解明のための材料構造解析	BL02B2 BL28B2
	インフラ早期診断のためのイメージング解析	BL20XU BL20B2 BL28B2

IV. 地域再生

課題	研究例	利用ビームライン例
地域の強みを生かした高機能・高付加価値農林水産物開発	特産物テラーメードのためのピンポイント化学状態分析	BL37XU
	ユビキタス材料を用いた特産物開発のための軽元素化学状態分析	BL27SU
地域の高度技術を生かした工業・医薬関連材料開発	ソフトマテリアルデザインのためのマルチスケール構造評価	BL38B1 BL40XU BL40B2 BL41XU
	高機能・高付加価値製品のイメージング評価	BL20XU BL20B2 BL28B2

V. 復興再生加速

課題	研究例	利用ビームライン例
復興再生加速に向けた除染技術開発	汚染物・廃棄物の元素分布イメージング	BL37XU BL43IR
	廃棄物分解触媒の高機能化のためのオペランド化学状態評価	BL01B1 BL28B2 BL40XU
災害に強いインフラ材料開発	先端構造材料の環境ストレス構造解析	BL02B1 BL28B2 BL40B2

3. 利用時期、対象ビームラインおよびビームタイム割合
利用時期、募集の対象となるビームライン、シフト数（シフト割合・1シフト＝8時間）を以下に示します。

●2014Bのセベラルパンチ運転モードについては、「2014B SPring-8利用研究課題募集要項」の「1.(3) 2014Bのセベラルパンチ運転モード」およびSPring-8ホームページ「セベラルパンチ運転モード対応表」(http://www.spring8.or.jp/ja/users/operation_status/schedule/bunch_mode)をご参照ください。

(1) 利用時期

2014B期（平成26年10月～平成27年2月（予定））にシフトを割り当てます。

(2) 対象ビームラインおよびビームタイム割合

募集の対象となるビームラインおよび1本あたり

のビームタイムから供出する割合は以下の表のとおりです。なお、これら32本のビームライン合計で、共用ビームラインが供出する全ユーザータイムの4%に相当するシフトを供給します。理研ビームラインおよび加速器診断ビームラインにおける供出シフト数は、共用ビームラインに比べ少ないので、ご注意ください。

共用ビームライン

ビームライン		ビームタイム想定割合
BL01B1	XAFS	8%
BL02B1	単結晶構造解析	8%
BL02B2	粉末結晶構造解析	8%
BL04B1	高温高圧	8%
BL04B2	高エネルギー X 線回折	8%
BL08W	高エネルギー非弾性散乱	8%
BL09XU	核共鳴散乱	8%
BL10XU	高圧構造物性	8%
BL13XU	表面界面構造解析	8%
BL20B2	医学・イメージング I	8%
BL20XU	医学・イメージング II	8%
BL25SU	軟 X 線固体分光	8%
BL27SU	軟 X 線光化学	8%
BL28B2	白色 X 線回折	8%
BL35XU	高分解能非弾性散乱	8%
BL37XU	分光分析	8%
BL38B1	構造生物学 III	8%
BL39XU	磁性材料	8%
BL40B2	構造生物学 II	8%
BL40XU	高フラックス	8%
BL41XU	構造生物学 I	8%
BL43IR	赤外物性	8%
BL47XU	光電子分光・マイクロ CT	8%

理研ビームライン

(応募の前に理研の担当者にお問い合わせください)

ビームライン		ビームタイム想定割合
BL17SU	理研 物理科学 III	2%
BL19LXU	理研 物理科学 II	2%
BL26B1	理研 構造ゲノム I	2%
BL26B2	理研 構造ゲノム II	2%
BL29XU	理研 物理科学 I	2%
BL32XU	理研 ターゲットタンパク	2%*
BL44B2	理研 物質科学	1%**
BL45XU	理研 構造生物学 I	2%

* SACLA との相互利用実験を行う課題のビームタイムも含まれます。詳しくは、SACLA の課題募集案内 (<http://sacla.xfel.jp/?p=190>) をご覧ください。

** ビームタイムが3シフトに満たない場合は、3シフトまで配分可能とする。

加速器診断ビームライン

(応募の前に当該ビームライン担当者にお問い合わせください)

ビームライン		ビームタイム想定割合
BL05SS*	加速器診断 II	1%**

* 2014B 期より新たに追加。

** ビームタイムが3シフトに満たない場合は、3シフトまで配分可能とする。

●ご応募の前に、ビームライン・ステーションの整備状況を SPring-8 ホームページの「ビームライン一覧」(<http://www.spring8.or.jp/ja/facilities/bl/list/>) でご確認ください。不明な点はそれぞれのビームライン担当者にお問い合わせください。また、利用ビームラインが分からない場合は、「12. (2) その他の相談窓口」にご相談ください。

4. 申請方法

Web サイトを利用した電子申請となります。「2014B SPring-8 利用研究課題募集要項」をご一読いただき、以下の User Information Web サイトから申請してください。

◆ User Information Web サイト (UI サイト) :

<http://user.spring8.or.jp/>

トップページ > ログイン > 課題申請 / 利用計画書 > 新規作成

重点研究課題 → 重点領域課題 → スマート放射光活用イノベーション戦略推進課題から申請してください。入力項目は一般課題の申請に必要な項目に加えて、「提案理由など」の『提案の種類と提案理由』欄に「イノベーションとしての必要性・重要性」を記述してください。さらに、既に科学技術イノベーション総合戦略関連の国家プロジェクト等の競争的資金、研究開発拠点事業で採択されているテーマに関する課題の場合は、その旨明記してください。

[重複申請について (重要)]

一般課題、産業新分野支援課題との重複申請はできません。スマート放射光活用イノベーション戦略推進課題として不採択となった場合は、自動的に一般課題として改めて審査されます。

5. 応募締切

平成26年6月19日 (木) 午前10:00 JST
(提出完了時刻)

電子申請システムの動作確認はしておりますが、予期せぬ動作不良等の発生も考えられます。申請書の作成（入力）は時間的余裕をもって行っていただきますようお願いいたします。Web 入力に問題がある場合は「12. (1) 課題 Web 申請について」へ連絡してください。応募締切時刻までに連絡を受けた場合のみ別途送信方法のご相談に応じます。

6. 申請受理通知

申請が完了すれば、受理通知と申請者控え用の誓約事項の PDF ファイルがメールで送られます。

メールが届かない場合は申請が受理されていない可能性がありますので、以下のとおり確認してください。

- (1) 申請課題が UI サイト <http://user.spring8.or.jp/> (トップページ>ログイン>課題申請/利用計画書)の「提出済」に表示されていない場合
→受理されていません。もう一度申請課題の「提出」操作を行ってください。
- (2) 申請課題が UI サイト <http://user.spring8.or.jp/> (トップページ>ログイン>課題申請/利用計画書)の「提出済」に表示されている場合
→受理されています。ユーザー登録内容が正しいにもかかわらずメールが不着となっている場合は、「12. (1) 課題 Web 申請について」にお問い合わせください。

7. 審査について

一般課題と同様、科学技術的妥当性、研究手段としての SPring-8 の必要性、実験の実施可能性および実験の安全性についての総合的かつ専門的な審査に加え、スマート放射光活用イノベーション戦略推進課題としての科学技術的妥当性や研究戦略について審査を行います。また、過去に利用実績のある申請者に対し、成果の公表状況を評価し、論文登録数が少ない申請者に対しては減点することで課題選定に取り入れます。なお、論文登録は、以下の UI サイトからお願いします。

◆ UI サイト (論文発表等登録)

<http://user.spring8.or.jp/>

マイページにログイン>申請/報告>論文発表等登録

8. 審査結果の通知

審査結果は、申請者に対して、平成 26 年 8 月下旬に文書にて通知します。

9. 報告書について

利用研究課題終了後 60 日以内に、所定の利用課題実験報告書を JASRI に提出していただきます。JASRI では、2014B 期ユーザータイム終了後 60 日目から 2 週間後に当該報告書を Web 公開します。利用課題実験報告書の詳細につきましては、以下の UI サイトをご参照ください。

◆利用課題実験報告書/Experiment Summary Report (2011B期より)

<http://user.spring8.or.jp/?p=750>

10. 成果の公開について

課題実施期終了後 3 年以内に課題番号が明記されている査読付き論文 (査読付きプロシーディングス、博士学位論文を含む) を発表し、JASRI に登録してください。論文発表に至らなかった場合は、「SPring-8/SACLA 利用研究成果集」または「企業の公開技術報告書 (産業利用のみ)」で公表してください。

論文登録および成果の公開に関する詳細につきましては、以下の UI サイトからお願いします。

◆論文登録: UI サイト (論文発表等登録)

<http://user.spring8.or.jp/>

マイページにログイン>申請/報告>論文発表等登録

◆成果の公開に関する詳細

UI サイト (成果公表)

<http://user.spring8.or.jp/?p=748>

11. その他

(1) 消耗品の実費負担については、「2014B SPring-8 利用研究課題募集要項」の「4. 利用にかかる料金等について」をご参照ください。

(2) 次回 (2015A 期) の応募締切

次回利用期間 (2015A 期) 分の募集の締め切りは平成 26 年 12 月上旬の予定です。

(3) 説明会

イノベーションに貢献する利活用の積極的な発掘のために、本公募の目的と目標、応募方法、申請書の書き方、利用支援の内容についての説明会を開催する予定です。イノベーションに関わる利活用を検討されている方は、説明会や下記の「12. (2) その他の相談窓口」でご質問・ご相談をお受けします。放射光の利用経験のない方のご相談も歓迎します。

12. 問い合わせ先

(1) 課題 Web 申請について

〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1
公益財団法人
高輝度光科学研究センター 利用推進部 共用推進課※
TEL : 0791-58-0961 FAX : 0791-58-0965
e-mail : sp8jasri@spring8.or.jp

※平成26年度の組織改編に伴い、利用業務部利用業務課を「利用推進部共用推進課」に名称等変更しました。

(2) その他の相談窓口

〒679-5198 兵庫県佐用郡佐用町光都1-1-1
公益財団法人
高輝度光科学研究センター 利用研究促進部門
副部門長 藤原明比古
TEL : 0791-58-2750
e-mail : fujiwara@spring8.or.jp