

2011B SPring-8利用研究課題募集要項

登録施設利用促進機関
財団法人高輝度光科学研究センター

SPring-8利用研究課題の申請をお考えの方は、申請の前に下記をご確認ください。

1. 特記事項

(1) 今期提供シフト：174シフト

2011B期提供シフトは、174シフトを予定しております。課題種毎の詳細な提供シフトは、各課題募集をご覧ください。なお、予算状況等により提供シフトが変更になる場合がありますので、その旨ご了承ください。

(2) 利用課題実験報告書について（2011Bより）

成果非専有課題を実施した透明性を確保するため、利用研究課題終了後60日以内に、実施した実験の内容を報告していただきます。（分量はA4版1ページ以内、言語は英語または日本語、記載内容は目的、実験方法、測定内容、試料名、結果の概要）

なお、成果は別途3年以内に次項目で示す方法で公開していただきます。（必須）

(3) 成果の公開方法の改正について

2011B期より、SPring-8で行った実験（成果専有課題除く）については、課題実施期終了後3年以内に、以下のいずれかでの成果の公開が義務づけられます。この改正に伴い、従来の「利用報告書」は2011A期実施課題への適応を以て廃止します。

- ①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）
- ②SPring-8利用研究成果集（注1）
- ③企業の公開技術報告書（産業利用のみ）（注2）

（注1）SPring-8利用研究成果集について

- 実験で得られた成果について十分な情報を記載する。
- 1課題につき1レポートとする。
- 使用言語は、英語又は日本語とする。
- 分量はA4版2～3ページ相当
- 挑戦的実験や、その他の理由で実験が不成

功に終わった場合や期待通りの結果が得られなかった場合は、その内容を詳細に記述する。

- JASRI（SPring-8成果審査委員会）で審査（査読）を行う。

（注2）十分な情報が記載されていることを、JASRI(SPring-8成果審査委員会)で確認する。

- (4) 成果非専有課題から成果専有課題への変更可（2011Bより）

成果非専有の一般課題で申請し、審査・採択された課題で、課題実施後に成果を専有する場合は、課題終了後60日以内の年度内（3月末まで）に申し出れば、成果専有課題に変更できることになりました。所定の手続き後、成果専有課題としてビーム使用料を請求させていただきます。なお、一般課題以外の成果非専有を前提とした長期利用課題、萌芽的研究支援課題、緊急課題、成果公開優先利用課題、重点研究課題（ナノテク/ナノネット支援課題、産業利用課題、グリーン/ライフ・イノベーション推進課題）は、当該変更できません。

- (5) グリーン/ライフ・イノベーション推進重点課題の募集開始について

2011B期より、「グリーン・イノベーション」および「ライフ・イノベーション」分野に重点をおいた利用に対し、イノベーション推進を戦略的に支援するため、新たに「グリーン/ライフ・イノベーション推進重点課題」を設け、募集を開始します。詳しくは当該課題のページをご参照ください。

- (6) 重点利用課題の募集終了について

- ①重点産業利用課題は、次回の募集(2011B第2期、23年秋に募集締切)をもちまして終了します。
- ②重点ナノテク・ナノネット支援課題は、今回の募集（2011B期）をもちまして終了します。

- (7) 2011B期のセベラルバンチ運転モード

2011B期は、下記の運転モードを予定しています。運転モードの希望がある場合は、課題申請時に選択

してください。また、第1希望と第2希望のフィリングでは、どの程度効率が違うかを申請書「その他」欄に記述してください。

Aモード：203bunches

Bモード：4-bunch train×84

Cモード：11-bunch train×29

Dモード*：1/14-filling+12bunches

Eモード*：4/58-filling+53bunches

運転モードの詳細は、下記でご確認ください。

「セベラルバンチ運転モード対応表」(http://www.spring8.or.jp/ja/users/operation_status/schedule/bunch_mode)

SPring-8ホームページ: <http://www.spring8.or.jp/>
 トップページ>クイックリンク>運転スケジュール
 欄>セベラルバンチ運転モード対応表

*上記のDおよびEモードはB期(2011B、2012B…)のみ運転します。A期(2011A、2012A、…)のDおよびEモードはそれぞれ1/7-filling+5bunchesおよび2/29-filling+26bunchesの予定です。

(8) 2011B期締切

成果公開優先利用課題：

平成23年6月15日(水)

午前10時JST(提出完了時刻)

(同意書、研究目的と研究計画のコピー、
提出書類内容確認シート郵送期限：)

平成23年6月22日(水) 必着)

長期利用課題：

平成23年6月16日(木)

午前10時JST(提出完了時刻)

一般課題、重点ナノテクノロジー支援課題およびナノネット支援課題、重点産業利用課題、萌芽的研究支援課題、重点グリーン/ライフ・イノベーション推進課題：

平成23年6月30日(木)

午前10時JST(提出完了時刻)

(萌芽的研究支援課題の誓約書および成果
専有課題の同意書郵送期限：)

平成23年7月7日(木) 必着)

2. 募集する課題の種類と利用できるビームライン

SPring-8の利用には、大きく分けて、成果専有利用と成果非専有利用の2つの利用形態があります。成果専有利用では、成果公開の義務がない代わりに、利用時間に応じたビーム使用料が課せられます。成果非専有利用では、論文等により研究成果を公表していただくかわりにビーム使用料は無料となります。学生(実験実行時にD1、D2、D3)の方は、萌芽的研究支援課題のみ申請可能です。共同実験者としての参加は学年を問いません。2011Bに募集する

表1 2011B期募集課題一覧

課題種	特徴	審査	成果専有	掲載ページ	2011B期応募締め切り
SPring-8共用ビームライン利用研究課題(一般課題)	一般課題に制限はなく、国内外から申請可能。B期から始まる1年課題の運用あり。	年2回	可	103ページ	平成23年6月30日(木) 午前10時JST
重点ナノテクノロジー支援課題 およびナノネット支援課題	SPring-8におけるナノテクノロジー研究課題。	年2回	不可	107ページ	
重点産業利用課題	SPring-8における産業利用関係の課題。	年4回	不可	111ページ	
重点グリーン/ライフ・イノベーション推進課題	エネルギーの低炭素化・再利用・効率化および疾患解明と予防医学の推進、革新的診断/治療法の開発を目的とする研究課題。	年2回	不可	116ページ	
萌芽的研究支援課題	萌芽的・独創的な研究課題やテーマを創出する可能性のある大学院博士課程の学生(実施時D1、D2、D3)が対象の課題。	年2回	不可	119ページ	平成23年6月16日(木) 午前10時JST
長期利用課題	3年間有効の課題。審査は書類審査と面接審査の2段階で行い、SPring-8を長期的、計画的に利用することにより期待できる成果等についても審査されます。	年2回	不可	122ページ	
成果公開優先利用課題	国内で公開された形で明確な審査を行う競争的資金を得た者が申請可能。優先利用料を支払う。	年2回	不可	125ページ	平成23年6月15日(水) 午前10時JST

課題は表1に示すとおりです。詳細は各課題募集案内をご覧ください。

また、利用可能なビームラインの概要およびビームライン別募集課題一覧を文末の表3、表4にご紹介しています。

3. 課題申請に必要な手続き

(1) 課題申請

課題申請はWebサイトを利用した電子申請により行います。申請方法の詳細は、下記をご参照ください。また、下書きファイル (<http://user.spring8.or.jp/?p=1499>) (トップページ>利用申請>申請書下書きファイル) をご用意しておりますので、ご利用ください。

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

なお、課題申請時は、ログインユーザー名で実験責任者登録されるため、代理で課題申請書を作成する場合は、実験責任者のユーザーカード番号でログインし、作業する必要があります。その場合、実験責任者が責任を持ってアカウントやパスワードを管理してください。

(2) ユーザー登録 (未登録の方のみ)

課題申請時にユーザーカード番号とパスワードが必要となるため、申請前にUIサイト (<http://user.spring8.or.jp/>) にてユーザー登録を行ってください。

注) 申請者 (実験責任者) だけでなく、課題申請時に共同実験者として登録される方もユーザー登録が必要です。ユーザー登録情報は、採否通知の送付等の各種ご連絡に使用しますので、既登録者の方も登録内容をご確認の上、情報の更新をお願いいたします。

(3) 申請書作成上のお願ひ

詳しい入力方法については、「SPring-8利用研究課題オンライン入力要領」 (<http://user.spring8.or.jp/?p=475>) (UIサイト>SPring-8利用手続きフロー>課題申請) をご参照ください。また申請書の記入要領については「SPring-8利用研究課題申請書記入要領」 (http://www.spring8.or.jp/ja/users/proposals/call_for_inst_form_gene_09b) (SPring-8ホームページ>利用案内>研究課題>研究課題募集>SPring-8

利用研究課題申請書 (成果非専有用) 記入要領) をご参照ください。

[希望シフトについて]

基本的に3シフト単位 (1シフト = 8時間) で配分が行われますが、BL41XU (構造生物学 I)、BL38B1 (構造生物学 III) およびBL32XU (理研ターゲットタンパク) の利用を希望される場合は、1.5シフトや4.5シフトの申請も受け付けます。ただし、実際の配分シフトは申請シフトと異なる場合があります。この運用は、成果非専有一般課題のみを対象としており、成果専有課題や他のビームラインでは行いません。なお、0.5シフトの配分はありませんのでご注意ください。

シフト数の算出をする際の不明な点はSPring-8ホームページに記載されているビームライン担当者までお問い合わせください。

[申請形式 (新規/継続) について]

SPring-8の課題は6カ月の間に実行できる範囲の具体的な内容で申請してください。SPring-8の継続課題は、前回申請した課題が何らかの理由により終了しなかった時に同様の研究を再申請していただくものです。研究そのものが何年も続いていくことと、SPring-8の継続課題とは別に考えてください。前回採択された課題のビームタイムを終了されている場合は、全て新規課題の申請を行ってください。

[実験責任者について]

実験の実施全体に対してSPring-8の現場で責任を持つことが出来る人が実験責任者となってください。

[複数のビームラインへの利用申請について]

同一の実験責任者が複数のビームラインを利用する場合は、ビームライン毎の申請としてください。科学的意義の書き方が同じでも、複数のビームラインでの実験が必要な内容であると認められる場合には、審査で不利に扱われることはありません。

[本申請に関わるこれまでの成果について]

成果発表リストとその概要は必ずご記入ください。最近のものから順にスペースの範囲に書き込める内容をご記入ください。

4. 利用にかかる料金等について

以下に課題種毎の利用料金と消耗品実費負担の金額を示します。

(1) ビーム使用料について

1) 成果非専有課題 (成果公開*) : 無料

*2011B期より、課題実施期終了後3年以内に査読付論文等を発表し、JASRIに登録していただくことで、成果が公開されたとみなします。詳細につきましては、「1. (3) 成果の公開方法の改正について」をご参照ください。

2) 成果専有課題 (成果非公開) :

・通常利用 (一般課題) : 480,000円 (ビーム使用料) / 1 シフト (8時間) 税込

定期公募 (年2回) で募集し、成果非専有課題と同時に応募を締め切ります。

・時期指定利用 : 720,000円 (ビーム使用料 + 割増料金) / 1 シフト (8時間) 税込

随時申し込み可能で、速やかに審査が行われます。利用可能な時期については、予め利用予定のビームラインの担当者にご相談ください。

成果専有利用料金についての詳細は、SPring-8ホームページの「成果専有利用料金のお知らせ」(http://www.spring8.or.jp/ja/users/announcements/proprietary_fee/) (トップページ>利用案内>お知らせ) でご確認ください。

(2) 消耗品の実費負担について

利用実験において実験ハッチにて使用する消耗品の実費 (定額分と従量分に分類) について、共用ビームタイムを利用する全ての利用者にご負担いただいています。

定額分 : 10,300円 / 1 シフト (利用者別に分割で

きない損耗品費相当) 税込

但し、BL41XU、BL38B1およびBL32XUにおいて配分シフトが1.5シフトの奇数倍の場合 (1.5シフト、4.5シフト) は、15,450円/1.5シフトとして精算する。

従量分 : 使用に応じて算定 (液体ヘリウム、ヘリウムガスおよびストックルームで提供するパーツ類等)

なお、2011B期における、萌芽的研究支援課題および外国の機関から応募された成果非専有課題につきましては、消耗品費 (定額分 + 従量分) の支援をします。

消耗品の実費負担についての詳細は、SPring-8ホームページの「SPring-8における消耗品の実費負担に対応する利用方法について」(<http://www.spring8.or.jp/ja/users/announcements/100323rev/>) (トップページ>利用案内>お知らせ) をご覧ください。

5. その他

(1) SPring-8への放射線作業従事者登録について

放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律 (法律第百六十七号) に従い、SPring-8の放射光を利用される方は放射線業務従事者登録が必要です。

(2) 単独実験・作業の禁止

安全上の観点から原則として単独でのご利用はお断りしております。共同実験者を募って申請 (実施)

表2 利用料金表

専有/非専有	課題種	ビーム使用料	優先利用料	消耗品費実費負担		
成果専有利用	一般課題 (通常利用)	480,000円/シフト	なし			
	時期指定利用 / 測定代行	720,000円/シフト [ビーム使用料 + 割増料金 (50%)]				
成果非専有利用	一般課題	なし	なし	定額分 : 10,300円/シフト 従量分 : 必要に応じて使用した消耗品費を算定		
	長期利用課題					
	萌芽的研究支援課題					
	緊急課題					
	成果公開優先利用課題		131,000円/シフト			
	重点研究課題		ナノテクノロジー支援課題		なし	なし
			産業利用課題			
グリーンライフラインバージョン推進課題						
	パワーユーザー課題					

※課題終了後60日以内の年度内 (3月末まで) に申し出があれば変更可

してください。

(3) 装置の故障、災害発生時および伝染病発生時の措置

状況によって、採択時のビームタイムを実行できない場合があります。その場合、ビームタイムの補償はできないことをあらかじめご了承ください。

6. 問い合わせ先

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

表3 2011B ビームライン別募集課題一覧

共用ビームライン(26本)	BL No.	利用時期	一 般				成果公開優先利用*1	萌芽*1	重点領域課題*1			測定代行 (成果専有・ 随時募集)	備 考	
			成果専有*2	成果非専有*1	長期*1	1年			ナテク/ ナネット	産業利用	グリーン ライフ			
									11B	11B第1期				
BL01B1	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○				○			
BL02B1	H23.10-H24.2	○	○	○	○	○	○				○			
BL02B2	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○	ナテク				○		
BL04B1	H23.10-H24.2	○	○	○	○	○	○							
BL04B2	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○				○			
BL08W	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○				○			
BL09XU	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○							
BL10XU	H23.10-H24.2	○	○	○	○	○	○				○			
BL13XU	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○	ナテク			○			
BL14B2	H23.10-H23.12	○			○	○				○		XAFS	2011B第2期の募集有り	
BL19B2	H23.10-H23.12	○			○	○				○		粉末X線回折	2011B第2期の募集有り	
BL20B2	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○		○		○			
BL20XU	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○		○		○			
BL25SU	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○	ナテク	○		○			
BL27SU	H23.10-H24.2	○	○	○	○	○	○	ナテク	○		○			
BL28B2	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○		○		○			
BL35XU	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○							
BL37XU	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○	ナテク			○			
BL38B1	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○				○	タンパク質		
BL39XU	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○	ナテク			○			
BL40B2	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○	ナテク	○		○			
BL40XU	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○		○		○			
BL41XU	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○				○			
BL43IR	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○		○		○			
BL46XU	H23.10-H23.12	○			○	○				○			2011B第2期の募集有り	
BL47XU	H23.10-H24.2	○	○		○	○	○	ナテク	○		○			
理研BL (5本)														
BL17SU	H23.10-H24.2	○	○			○	○	○	ナテク	○		○		
BL26B1	H23.10-H24.2	○	○			○	○	○						
BL26B2	H23.10-H24.2	○	○			○	○	○						
BL32XU	H23.10-H24.2	○	○			○	○	○						
BL45XU	H23.10-H24.2	○	○			○	○	○						
専用ビームライン(5本)														
BL11XU	H23.10-H24.2								ナネット					
BL14B1	H23.10-H24.2								ナネット					
BL15XU	H23.10-H24.2								ナネット					
BL22XU	H23.10-H24.2								ナネット					
BL23SU	H23.10-H24.2								ナネット					

*1 成果非専有課題のみ受付(一般、長期、成果公開優先利用、萌芽、ナノテク/ナノネット、産業利用、グリーン/ライフ/イノベーション)

*2 成果専有課題の受け入れについては、総ビームタイムの10%を限度としています。

表4 ビームライン概要

ビームライン・ステーションの整備状況は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/>) (トップページ>クイックリンク>ビームライン情報>ビームライン一覧) でも提供しています。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。

■共用ビームライン

No.	ビームライン名	研究分野
実験ステーション/装置、光源 (試料位置でのエネルギー範囲等)		
1	BL01B1: XAFS	広エネルギー領域 (3.8~113 keV)、希薄・薄膜試料のXAFS、クイックスキャンによる時分割XAFS (時分割QXAFS)、深さ分解XAFS
XAFS測定装置、イオンチャンバー、ライトル検出器、19素子Ge検出器、転換電子収量検出器、2次元PILATUS検出器、ガス供給除害設備、偏向電磁石 (3.8~113 keV)		
2	BL02B1: 単結晶構造解析	微小単結晶構造解析 (X線エネルギー: 5~15 keV)、高分解能データによる精密構造解析、外場応答による構造相転移の探索、磁気共鳴X線散乱
大型湾曲IPカメラ、多軸回折計 (BL02B1を初めて利用される場合や持ち込みの装置がある場合 (温度可変や外場応答の実験) は、利用申請に先立って事前にビームライン担当者との打合せを必要とする)、多軸回折計偏向電磁石 (5~115 keV)		
3	BL02B2: 粉末結晶構造解析	マキシマムエントロピー法による電子密度レベルでの構造解析、構造相転移の研究、粉末回折データからの未知構造決定、リートベルト法による構造精密化、薄膜回折、ガス吸着下粉末回折、光励起下粉末回折
湾曲型イメージングプレート搭載大型デバイセラーカメラ、偏向電磁石 (12~35 keV)		
4	BL04B1: 高温高圧	大容量高圧プレス装置を使った構造相転移観察、超音波速度測定
SPEED-1500、SPEED-Mk.II、エネルギー分散型X線回折計、X線ラジオグラフィ、イメージングプレート回折計、超音波測定システム、偏向電磁石 (白色20~150 keV)		
5	BL04B2: 高エネルギーX線回折	ガラス・液体・アモルファス物質の構造研究、高圧下のX線回折実験、超臨界流体の小角散乱
非晶質物質用二軸回折計 (高温電気炉 (~1,000°C)、ガスジェット型無容器レーザー加熱システム (1,000°C~2,000°C))、超臨界融体用X線小角散乱用回折計、ダイヤモンドアンビルセル用イメージングプレート回折計 偏向電磁石 (Si 111: 37.8 keV、113 keV、Si 220: 61.7 keV)		
6	BL08W: 高エネルギー非弾性散乱	磁気コンプトン散乱測定、高分解能コンプトン散乱測定、高エネルギーX線回折、高エネルギーX線蛍光分析 (XRF)
磁気コンプトン散乱スペクトロメータ、高分解能コンプトン散乱スペクトロメータ、高エネルギー蛍光X線スペクトロメータ、楕円偏光ウィグラー (ステーションA: 110~300 keV、ステーションB: 100~120 keV)		
7	BL09XU: 核共鳴散乱	核共鳴非弾性散乱を利用した振動状態の研究、放射光でのメスbauer分光、電子遷移に伴う核励起 (NEET)、核共鳴散乱を利用したコヒーレント光学
エアパットキャリア付定盤、精密ゴニオメータ、4象限スリット、真空ポンプ (スクロールポンプとターボ分子ポンプ)、クライオスタット、APD検出器、PINフォトダイオード検出器、NaIシンチレーション検出器、イオンチャンバー、真空封止アンジュレータ (6.2~80 keV)		
8	BL10XU: 高圧構造物性	高圧下 (DACを使用) での結晶構造物性及び相転移、地球・惑星科学
超高圧ダイヤモンドアンビル装置 (350 GPa)、イメージングプレート回折計、イオンチャンバー、ダイヤモンドモノクロメータ、X線集光レンズ、ルビー圧力測定装置、ラマン分光装置 (圧力測定用)、高圧用クライオスタット (150 GPa、10~300 K)、レーザー加熱システム (300 GPa、3,000 K) (レーザー加熱システムの利用申請にあたっては、事前にBL担当者に連絡のこと)、真空封止アンジュレータ (14~58 keV)		

9	BL13XU：表面界面構造解析	結晶表面、超薄膜、ナノスケール材料の原子レベル構造解析、真空/固体・液体/固体界面に形成されるナノスケール構造のその場構造解析、マイクロビームによる局所構造解析
<p>実験ハッチ1：多軸回折計、精密架台、マイクロビーム光学系 実験ハッチ2：ユーザー持ち込み装置等 実験ハッチ3：超高真空用回折計、試料表面作製用超高真空チャンバー、マイクロビーム回折計 Si PIN フォトダイオード検出器、シンチレーション検出器、イオンチャンバー BL13XUを初めて利用される場合、また、これまでとは異なる測定法を検討しておられる方は、申請前にBL担当者（田尻：tajiri@spring8.or.jp、今井：imai@spring8.or.jp）と打ち合わせしてください。</p>		
10	BL14B2：産業利用II	広帯域XAFS測定（3.8～72 keV）、希薄・薄膜試料のXAFS測定、クイックスキャンによる時分割XAFS（時分割QXAFS）
<p>XAFS測定装置、イオンチャンバー、19素子Ge半導体検出器、ライトル検出器、転換電子収量検出器、クライオスタット（20 K～室温）、透過法用高温セル（室温～800℃）、ガス供給排気装置（申請にあたっては事前にビームライン担当者（本間）に連絡のこと）偏向電磁石（3.8～72 keV）</p>		
11	BL19B2：産業利用I	残留応力測定、薄膜構造解析、表面、界面、粉末X線回折、X線イメージング、X線トポグラフィ、極小角散乱
<p>粉末回折装置、多軸回折計、X線イメージングカメラ、極小角散乱装置（極小角散乱は多軸回折計に試料を設置して第3ハッチの2次元検出器（IP等）を用いて測定を行います。偏向電磁石（3.8～72 keV）</p>		
12	BL20XU：医学・イメージングII	X線顕微イメージング：マイクロビーム/走査型X線顕微鏡、投影型マイクロCT、位相コントラストマイクロCT、X線ホログラフィー、コヒーレントX線光学、集光/結像光学系をはじめとする各種X線光学系や光学素子の開発研究 医学応用：屈折コントラストイメージング、位相コントラストCT 極小角散乱
<p>イメージング用精密回折計、液体窒素冷却型標準二結晶モノクロメータ：Si111（7.62～37.7 keV）、又は511（～113 keV）、イオンチャンバー、シンチレーションカウンタ、Ge-SSD、高分解能画像検出器（ビームモニタ、X線ズームング管）、位相CTおよび吸収マイクロCT（担当者との事前打合せ要）、試料準備用クリーンブース（リング棟実験ホール）、X線イメージンテンシファイア（Be窓、4インチ型）水平偏光真空封止アンジュレータ（7.62～113 keV）</p>		
13	BL20B2：医学・イメージングI	micro-radiography、micro-angiography、micro-tomography、refraction-contrast imagingなどが主として利用されている技術である。医学利用研究を目的とした、小動物の実験を実施する事も可能。光学素子の評価やX線イメージングの基本技術の研究開発。
<p>汎用回折計、高分解能画像検出器（分解能10 μm程度）、大面積画像検出器（視野12cm四方）、中尺ビームライン（215 m）、最大ビームサイズ（300 mm（H）×15 mm（V）；実験ハッチ2、3、60 mm（H）×4 mm（V）；実験ハッチ1）、偏向電磁石（5～113 keV）</p>		
14	BL25SU：軟X線固体分光	光電子分光（PES）による電子状態の研究、角度分解光電子分光（ARPES）によるバンド構造の研究、軟X線吸収磁気円二色性（MCD）による磁気状態の研究、MCDを用いた元素選択磁化曲線による磁性材料の研究、光電子回折（PED）による表面原子配列の解析、光電子顕微鏡（PEEM）による磁区観察
<p>光電子分光装置、磁気円二色性測定装置、二次元表示型光電子分光装置、光電子顕微鏡、なお、二次元表示型光電子分光装置については、申請に先立って事前にビームライン担当者（中村）との打合せを必要とする。 また、光電子顕微鏡については、新規申請者の場合には申請に先立って事前にビームライン担当者（中村）との打合せを必要とする。 ツインヘリカルアンジュレータ（0.22～2 keV）</p>		

15	BL27SU：軟X線光化学	吸収分光および光電子分光法による気相原子・分子の内殻励起ダイナミクスの観測、気相孤立分子のサイト選択的解離反応、部分蛍光収量法による希薄試料の軟X線吸収分光測定、大気圧環境下での軟X線吸収分光測定、光電子分光および軟X線発光分光による固体電子状態の観測、表面吸着状態にある分子の電子状態の解明
Bブランチ：Si (111) 結晶分光器による高エネルギー軟X線 (2.3~3.5 keV) の利用、軟X線吸収分光測定装置、照射実験装置 Cブランチ：回折格子分光器による低エネルギー軟X線 (0.17~2.3 keV) の利用、軟X線吸収分光測定装置、気相ならびに固体試料を対象とした分光測定装置 (光電子分析装置、発光分光器、等) なお、大気圧環境下での軟X線分光測定については、申請に先立って事前に担当者 (為則) との打ち合わせを必要とする。 8の字アンジュレータ (Bブランチ：2.3~3.5 keV、Cブランチ：0.17~2.8 keV)		
16	BL28B2：白色X線回折	白色X線回折：X線トポグラフィ・エネルギー分散型ひずみ測定、時分割エネルギー分散型XAFS (DXAFS)：化学的・物理的反応過程の研究、医学生物応用：放射線治療関連研究・生体イメージング
白色X線トポグラフィ装置、エネルギー分散型XAFS装置、医学生物応用実験装置、多目的回折計、偏向電磁石 (白色 5 keV~)		
17	BL35XU：高分解能非弾性散乱	フォノン、ガラス転移、液体のダイナミクス、原子拡散などを含めた物質中のダイナミクス、X線非弾性散乱および核共鳴散乱
X線非弾性散乱 (~1 to 100 nm ⁻¹ 、12 Analyzers)、真空封止アンジュレータ (15.816、17.794、21.747 keV)		
18	BL37XU：分光分析	X線マイクロビームを用いた分光分析、極微量元素分析、高エネルギー蛍光X線分析
走査型X線顕微鏡、多目的回折計、汎用蛍光X線分析装置、高エネルギー蛍光X線分析装置 真空封止アンジュレータ (Aブランチ：液体窒素冷却型二結晶モノクロメータ、Si 111 (4.7~37.7 keV)、又は511 (~113 keV)、Bブランチ：75.5 keV)		
19	BL38B1：構造生物学Ⅲ	タンパク質のルーチン結晶解析
凍結結晶自動交換装置SPACEとデータ測定用WebインターフェースD-Chaを利用したタンパク質結晶高速データ収集システム 偏向電磁石 (6~17.5 keV) ビームサイズ (試料位置)：0.09 (H) × 0.18 (V) mm ² 、0.09 (H) × 0.12 (V) mm ² 、0.09 (H) × 0.08 (V) mm ² 、0.09 (H) × 0.05 (V) mm ² 高速X線CCD検出器Quantum315 (ADSC) 低温窒素ガス吹付け装置 (≥90 K) ペルチェ冷却型Si-PINフォトダイオード 凍結結晶自動交換装置SPACE SPACE用結晶マウントロボット SPACE用結晶マウントツールキット オンライン顕微分光装置 (波長範囲：250~500 nm、300~750 nm) *顕微分光装置の利用を希望される方は、課題申請時に担当者と要相談。		

20	BL39XU：磁性材料	X線磁気円二色性分光 (XMCD) および元素選択的磁化測定、 X線発光分光およびその磁気円二色性、X線共鳴磁気散乱、マイクロビーム を用いたXMCD磁気イメージング・微小領域・微小試料のXMCDおよび 元素選択的磁化測定、高圧下でのXAFSおよびXMCD測定、 水平・垂直直線または円偏光を用いたX線分光
<p>ダイヤモンド円偏光素子 (X線移相子、5~16 keVで使用可能)、 X線磁気円二色性 (XMCD) 測定装置+磁場発生装置 (電磁石 (2 T)、超伝導磁石 (10 T))、 X線磁気散乱用4軸回折計 (Huber 424+511.1) (担当者との事前打ち合わせ必要)、 X線発光分光装置 (担当者との事前打ち合わせ必要)、 低温装置 (ヘリウム循環型クライオスタット (20~300 K)、超伝導磁石 (2~300 K)、 ヘリウムフロー型冷凍機 (11~330 K))、 高圧発生装置 (DAC、常圧~100 GPa@室温、常圧~20 GPa@低温) (担当者との事前打ち合わせ必要)、 高圧XMCD用KBミラー (集光ビームサイズϕ 15 μm、W.D.=360 mm) (担当者との事前打ち合わせ必要)、 顕微XMCD用KBミラー (集光ビームサイズϕ 2 μm、W.D.=100 mm) (担当者との事前打ち合わせ必要)</p>		
21	BL40XU：高フラックス	時分割回折および散乱実験、X線光子相関分光法、蛍光X線分析、 マイクロビームを用いた回折および散乱実験、 時分割クイックXAFS (時分割QXAFS)、微小単結晶構造解析
<p>[第一ハッチ] X線シャッター、高速CCDカメラ、X線イメージインテンシファイア、YAG laser、 小角散乱用真空パス、ピンホール光学系 [第二ハッチ] 精密回折計、ゾーンプレート集光光学系 ヘリカルアンジュレータ (8~17 keV)</p>		
22	BL40B2：構造生物学Ⅱ	X線小角散乱 (SAXS)
<p>小角散乱カメラ (250、500、1000、1500、2000、3000、4000 mm)、 イメージングプレート検出器 (R-AXIS VII, Rigaku)、イメージインテンシファイア+CCDカメラ、 広角測定用フラットパネル検出器及びDSC (これらは、申請にあたって事前にビームライン担当者との 打ち合わせを必要とする) 偏向電磁石 (6.5~17.5 keV)</p>		
23	BL41XU：構造生物学Ⅰ	構造生物学、生体高分子X線結晶構造解析、超高分解能構造解析、 微小蛋白質結晶構造解析
<p>タンパク質結晶用回折装置 真空封止アンジュレータ (6~38 keV) ビームサイズ (試料位置) : ϕ 0.01 mm、ϕ 0.03 mm、0.03 (H) \times 0.03 (V) ~0.1 (H) \times 0.08 mm² 高感度型高速X線CCD検出器MX225HE (Rayonix) 大型イメージングプレート検出器R-AXIS V (Rigaku) 低温窒素ガス吹付け装置 (\geq 90 K) 低温Heガス吹付け装置 (\geq 35 K) ペルチェ冷却型Si-PINフォトダイオード 凍結結晶自動交換装置SPACE * 19 keV以上のエネルギーを利用希望の場合は、課題申請時にビームライン担当者と要相談。 * CCDとIP検出器が利用できますが、IPを希望される場合は課題申請時にビームライン担当者と要相談。</p>		
24	BL43IR：赤外物性	赤外顕微分光、磁気光学分光
<p>赤外顕微分光ステーション、磁気光学分光ステーション、 波数域：100~20,000 cm⁻¹</p>		

25	BL46XU：産業利用Ⅲ	X線回折及び反射率測定による薄膜試料の構造評価、残留応力測定、時分割X線回折測定、硬X線光電子分光
<p>多軸X線回折計（HUBER製8軸回折計/C型χクレードル装備：微小角入射X線回折・散乱、反射率測定、残留応力測定、その他X線回折・散乱測定一般）、硬X線光電子分光装置。 真空封止アンジュレータ（6～35 keV） 注：薄膜構造評価専用X線回折装置ATX-Gについては2011A第1期をもって下記の理由により標準装置としての運用を終了しました。 理由1：利用者の減少に伴う稼働率の低下（全マシンタイムの2%以下） 理由2：新規実験装置（高エネルギー対応硬X線光電子分光装置）の導入</p>		
26	BL47XU：光電子分光・マイクロCT	X線光学、惑星地球科学、物性科学、応用材料科学
<p>高分解能X線CT装置、硬X線マイクロビーム/走査型顕微鏡実験、 硬X線光電子分光装置：高エネルギー硬X線励起による光電子分光：固体内部および界面電子状態の観測（光電子運動エネルギー範囲：0～10 keV、測定可能温度領域：8～600 K程度、集光サイズ：ϕ 40 μmとϕ 1 μmを選択使用可能、ϕ 1 μm集光を希望される際は担当者との事前打ち合わせが必要。） 真空封止アンジュレータ（5.2～37.7 keV）</p>		

■理研ビームライン

No.	ビームライン名	研究分野
実験ステーション/装置、光源（試料位置でのエネルギー範囲等）		
27	BL17SU：理研 物理科学Ⅲ	電子分析器付き光電子顕微鏡-- Ac station イメージモード、回折モード、分散モード等による微小領域（数十nm）の構造および電子状態観測 この他、光電子分光装置、軟X線発光分光装置、軟X線回折実験装置、表面科学実験ステーション等の装置類がある。また2011Bからは、集光したビームが利用可能な装置持込みエリア（ビーム進行方向 1.6 m、横方向 2.0 m程のフリースペース）が利用可能である。
<p>BL17SUへの共同利用申請の際には、事前に以下の各実験装置担当者との打ち合わせを必要とする。 光電子分光装置：理研 Ashish Chainani (chainani@spring8.or.jp) 軟X線発光分光装置：理研 徳島 (toku@spring8.or.jp) 電子分析器付き光電子顕微鏡：JASRI 小嗣 (kotsugi@spring8.or.jp) 軟X線回折実験：理研 田中（良）(ytanaka@riken.jp) 表面科学実験ステーション：理研 高田 (takatay@spring8.or.jp) 装置持込みエリア：理研 大浦 (oura@spring8.or.jp)</p>		
28	BL26B1/B2：理研 構造ゲノムⅠ&Ⅱ	X線結晶解析法に基づいた構造ゲノム研究
<p>CCD検出器（RIGAKU Jupiter210, MarUSA MarMosaic225）、IP検出器（RIGAKU R-AXIS V）、 試料用 κゴニオメータ、吹付低温装置（90 K～室温）、サンプルチェンジャーSPACE、 偏向電磁石（6～17 keV）</p>		
29	BL32XU：理研 ターゲットタンパク	研究分野：構造生物学、生体高分子X線結晶構造解析、超微小蛋白質結晶構造解析
<p>実験ステーション/装置 EEMミラー集光ユニット、超低偏心・高精度ゴニオメータ、 極低温He吹付け装置、高感度X線CCD検出器、ハンプトンピン対応大容量試料交換ロボット 光源（試料位置でのエネルギー範囲等）：[光源]ハイブリッドアンジュレータ [試料位置でのビームサイズ] 1～10 ミクロン角（2010/04/27現在） [1ミクロンビームのフラックス] 6×10^{10} photons/sec.@12.4 keV [利用可能なエネルギー範囲] 8～20 keV</p>		

30	BL45XU：理研 構造生物学 I	X線小角散乱 (SAXS)：主にタンパク質溶液、生体高分子など (共同利用はSAXSステーションのみ) 高分解能小角散乱カメラ (試料～検出器距離 450、1000、1500、2400、3400 mm) CCD型X線検出器 (6 インチX線 II)、IP検出器 (RIGAKU R-AXIS IV ++)、 フォトンカウンティング2次元検出器 (PILATUS300K-W)、 広角測定用フラットパネル検出器 (HAMAMATSU C9728DK-10) 精密温度制御セル (5～80℃) 真空封止型垂直アンジュレータ (SAXSステーション：6.7～13.8 keV、フラックス～10 ¹²)
----	-------------------	--

■専用ビームライン

(ナノネット支援課題のみの募集となります)

No.	ビームライン名	研究分野
実験ステーション/装置、光源 (試料位置でのエネルギー範囲等)		
31	BL11XU：JAEA 量子ダイナミクス	Ⅲ-V族半導体結晶成長のその場観察、共鳴X線非弾性散乱
X線非弾性散乱分光器、分子線エビタキシー (MBE) 回折計 申請に先立って事前にビームライン担当者および各実験装置担当者との打合せを必要とする。 ビームライン (三井：taka@spring8.or.jp) 非弾性散乱 (石井：kenji@spring8.or.jp) 表面・界面科学 (高橋：mtaka@spring8.or.jp) 真空封止アンジュレータ (6～70 keV)		
32	BL14B1：JAEA 物質科学	高圧下の物質科学、表面科学、PDF、XAFS
実験ハッチ 1：キュービックアンビル型高温高圧発生装置、時分割エネルギー分散型XAFS (DXAFS) 実験ハッチ 2：カップパ型多軸回折計、2 結晶発光分光装置 申請に先立って、事前にビームライン担当者および各実験装置担当者との打合せを必要とする。 高圧下の物質科学 (片山：katayama@spring8.or.jp) それ以外 (米田：yoneda@spring8.or.jp) 偏向電磁石 (単色：5～90 keV、白色：5～150 keV)		
33	BL15XU：NIMS 広エネルギー帯域先端材料解析	先端材料の高精度解析、高エネルギーX線励起による光電子分光、高精度X線粉末回折
高分解能角度分解光電子分光装置、高分解能粉末X線回折計 利用希望の場合は、事前に物材機構・スタッフとの打ち合わせをお願い致します。 スタッフ連絡先：BL15XUoffice@ml.nims.go.jp、NIMSビームラインWebサイト http://www.nims.go.jp/webram/index.html 高分解能角度分解光電子分光装置 X線エネルギー：典型的には 5.95 keV、利用可能範囲 2.2～10 keV、 ビームサイズ：～30 micrometer in diameter 角度積分時の取り込み角：± 7 deg、角度分解能：0.3 deg 未満、総エネルギー分解能：250 meV 以下 平均的な配分シフト数 6 シフト 高分解能粉末X線回折計 X線エネルギー：常用 19 keV、利用可能範囲5～36 keV、ビームサイズ：0.8×0.8 mm ² 検出器：イメージングプレート、1次元検出器Mythen (立ち上げ調整中)、角度分解能：Δd/d～0.1%、 通常使用2θ 範囲：0度～100度 平均的な配分シフト数 3 シフト 装置持ち込みの場合は申請に先立って十分な日程の余裕を持った技術的可否の打ち合わせが必要です。 リボルバー型アンジュレータ (2～36 keV)		

34	BL22XU：JAEA 量子構造物性	高圧下の物質科学、共鳴X線回折（RI 実験棟での研究）、 残留応力分布測定
<p>共同利用申請の際には、事前に以下の実験担当者との打合せを求める。</p> <p>高圧下の物質科学（片山：katayama@spring8.or.jp） 共鳴X線回折（大和田：ohwada@spring8.or.jp） 残留応力測定（菖蒲：shobu@spring8.or.jp） 真空封止アンジュレータ（3～70keV）</p>		
35	BL23SU：JAEA 重元素科学	超音速分子線を用いた表面化学、生物物理学的分光、光電子分光（RI棟）、 磁気円二色性（RI棟）
<p>BL23SUの各実験装置に際しては、以下の装置担当者と事前打合せを必要とする。</p> <p>表面化学反応分析装置（寺岡：yteraoka@spring8.or.jp） ESR装置（藤井：fujii.kentaro@jaea.go.jp） 光電子分光装置及び磁気円二色性装置（岡根：okanet@spring8.or.jp） 真空封止型ツインヘリカルアンジュレータ（0.4～1.7 keV）</p>		