課題申請用 下書き様式

＜一般課題（審査分野：産業利用）、大学院生提案型課題（審査分野：産業利用）＞

**4施設（SPring-8/SACLA、J-PARC MLF、「京」/「富岳」を含むHPCI）連携利用の場合は、対象の施設にチェックしてください。**



■■■■■　ページ１：基本情報　■■■■■

１．申請期（選択必須）

　年2回募集ビームラインへ申請される方は202X期を、年6回募集ビームラインへ申請される方は202X-I,II,III期を選択してください。年2回、年6回募集ビームラインの一覧表（リンク）

|  |
| --- |
|  |

２．実験課題名（入力必須）

　2-1．日本語（最大150文字）

|  |
| --- |
|  |

　2-2．英語（最大70ワード）

|  |
| --- |
|  |

３．審査希望分野(手法) （入力必須）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [希望審査分野一覧表](https://user.spring8.or.jp/ui/wp-content/uploads/reviews_j.pdf)を参照 | | |
| 大分類（分科）：「産業利用」を選択してください | 中分類： | 小分類： |

４．希望ビームライン・装置([装置一覧表](https://user.spring8.or.jp/ui/wp-content/uploads/equipment.pdf))

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ビームライン | 装置 |
| 第1希望  （入力必須） |  |  |
| 第2希望 |  |  |
| 第3希望 |  |  |

５．研究分野分類

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [研究分野分類表](http://user.spring8.or.jp/ui/wp-content/uploads/research_area_j.pdf)を参照 | | 小分類 その他の場合のコメント |
| 大分類：[A80]産業利用を選択してください。 | 小分類：（入力必須） |  |

６．サイエンスキーワード（最大50文字）

|  |
| --- |
|  |

７．所要シフト数[１シフト＝８時間]（積算根拠を「実験方法の項目」に記載してください。適切なシフト数がわからない場合は、各ビームライン担当者にご相談ください。）

|  |
| --- |
| ・ ?? シフト × ?? 回（入力必須）  ・ ?? シフト × ?? 回  ・ ?? シフト × ?? 回  （例：6シフト×１回、3シフト×2回という組み合わせが可能です） |

８．運転モード（詳細は右記リンクをご覧ください：<https://user.spring8.or.jp/?p=15836>）

|  |
| --- |
| 希望なし(いずれのモードでも可)：＿＿  等間隔モード（A or B or Cモード：いずれかのモード指定なし）：＿＿  モード指定必須：＿＿ |

９．モード希望単位

|  |
| --- |
| （モード指定必須選択時）モード希望順位（A, B, C, D, E, F, G, H）※  第1希望：＿＿　第2希望：＿＿　第3希望：＿＿　第4希望：＿＿　第5希望：＿＿　その他：＿＿ |

※ D,EモードはA期のみ、F,GモードはB期のみ運転します。

■■■■■　ページ２：共同実験者　■■■■■

１０．共同研究者：ユーザーカード番号、氏名、所属

|  |
| --- |
| 注意事項：審査分野：産業利用で一般課題に申請する場合は、実験責任者または共同実験者に民間企業または産業界に準ずる機関に所属する者が1名以上含まれていることが必要です。さらに、実験責任者がこの民間企業または産業界に準ずる機関に所属する者以外の方である場合、この共同実験者の本申請課題の研究における位置付けに関する下記の情報  ・課題遂行における役割  ・所属企業・機関の事業への本申請課題の成果のフィードバックの方針  を「12.提案理由」において明確に説明してください。  この「位置付け」の妥当性も課題審査の検討対象となります。  大学院生提案型課題には、審査分野：産業利用でも上記の制限はありません。 |

注）共同実験者も実験責任者同様、事前にユーザー登録が必要です。Web申請時には、ユーザーカード番号の入力により、氏名/所属が自動入力されます。共同実験者のユーザーカード番号が不明の場合、氏名/所属による検索も可能ですが、共同実験者が氏名/所属によるユーザー情報検索を拒否している場合、実験責任者がユーザーカード番号を検索できません。必要な場合は、共同実験者に、ユーザー登録 > 登録内容確認/変更ページにて設定を変更するよう事前にご連絡ください。なお、課題採択後も共同実験者の変更は可能です。

■■■■■　ページ３：安全に関する記述、対策　■■■■■

１１．安全に関する記述、対策

11-1　安全に関する手続きが必要なもの※1〜5

|  |
| --- |
| （□）該当なし |
| （　）高圧ガス容器持込み実験  （　）放射性同位元素の持込み及び使用  （　）放射性発生装置の新設及び改造、使用目的の変更、性能の変更  （　）国際規制物資（核原料、核燃料物資等）の使用  （　）法規制されている装置等の設置  （　）法規制されている化学物質の使用  （　）特定外来生物の持込み  （　）牛の特定部位の持込み  （　）輸入禁止品（植物防疫法）の持込み  （　）遺伝子組換え実験  （　）ヒト由来材料を用いる実験  （　）高出力レーザ機器の持込み  （　）動物（生きた哺乳類、鳥類、爬虫類）の持込み  （　）特定生物試料（他の生物に感染性を有する生物・物質及びそれに由来するもの）の持込み |

※1：該当する物質および実験は、使用または実施前に手続きが必要なので、来所前に[必要書類](http://user.spring8.or.jp/?p=28858&lang=ja)を提出すること。

※2：｢法規制されている装置等」とは、高圧ガス製造施設、局所排気設備・ガス供給排気設備、クレーン等。

※3：｢法規制されている化学物質｣とは、  
特定物質・第一種指定物質（化学兵器禁止法）、特定毒物（毒劇法）、製造等禁止物質・石綿等（安衛法）、薬事法の指定薬物、麻薬及びその原料、覚せい剤及びその原料、大麻（樹脂）、あへん及びその原料等、向精神薬、指定数量1/5以上の危険物（消防法）。

※4：｢高出力レーザ機器｣とは、JIS C-6820に規定するクラス4、3B及び3Rのレーザ。

※5：｢特定生物試料｣とは、病原微生物（感染性を持つ核酸・プラスミド・プリオン等を含む）、寄生虫並びにこれらの産生する毒性物質、発ガン性物質及びアレルゲン等、生物学的相互作用を通して、人体・家畜・農水産物に危害を及ぼす要因となるもの。

11-2　SPring-8において必要とする施設の装置、器具（最大200文字）

|  |
| --- |
| ビームラインに常設しているレーザ機器を使用する場合(例：BL40XUのYAGレーザ)は、“常設しているレーザを使用”とご記入ください。 |

11-3　測定試料及びその他の物質（入力必須：最低1項目は全ての欄に記入してください。）

物質名、形態で記載不備が指摘されることが多い薄膜試料の記載例です。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物質名※6 | 形態  (形状)※7 | 量と単位※8 | 危険性※9 | 使用目的※10 | 拡散防止及び処理方法 | 安全対策 | リスクレベル※11 | 備考 |
| **（例）**  **Au膜/C22H14膜/Si基板** | **（例）**  **基板上薄膜(10 X 10 x 0.7 mm**) |  |  |  |  |  |  |  |

※6：組成も記入すること。略称不可。

※7：形態とは持ち込む時の状態、形状とは中の物質の状態をいう

（例：キャピラリー(粉末)、ボンベ(ガス)、プレート(結晶)など）。

※8：単位を付けること。

※9：毒物、劇物、有機溶剤、特定化学物質、危険物など。

※10：測定、洗浄、冷媒、麻酔など。

※11：化学物質リスクアセスメント結果を入力。詳細はこちら(<http://user.spring8.or.jp/s/risk-assessment-j>)。アセスメント対象外物質の場合は、プルダウンメニューの「対象外」を入力してください。

11-4　持ち込む装置、器具

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 装置名 | 仕様※12 | 安全対策 |
|  |  |  |

※12：電圧、電流、圧力、温度なども記入すること。

■■■■■　ページ４：提案理由など　■■■■■

１２．提案理由（最大2,500文字）（入力必須）

1)SPring-8の利用経験がない場合（新規利用者）は、冒頭に「新規利用者」と記載してください。

2)課題の採否決定後にJASRI職員と提案内容や実験計画等についての相談、打ち合わせを希望される

場合はその旨をご記載ください。

|  |
| --- |
| 産業利用分科会における課題審査では、課題申請書の「提案理由など」の項目の「研究の意義、目的、特色、期待される成果」の内容について、以下の点が重視されます。  （１）本申請課題の研究が対象としている産業分野、事業  （２）本申請課題で解決しようとしている研究上の技術的課題  （３）研究対象の産業分野・事業におけるこの技術的課題解決の意義  （４）目的とする技術的課題を解決するために、申請者がこれまで実施してきた研究の内容  （５）この技術的課題の解決に必要な、本申請課題で得ようとしている情報についての具体的な説明と、その情報の必然性の根拠と具体的な活用方法  （６）その情報を得るための課題解決手段として、本申請課題で提案する具体的な実験計画と、この提案実験で目的とする情報が得られると考える具体的な理由  （７）産学、産官、産官学、産産、学官のように複数の機関で実施する場合は、それぞれの機関の位置付け  　　（課題遂行における役割、所属企業・機関の研究計画・事業への本申請課題の成果のフィードバックの方針）  以上の点について申請書の内容でどれだけ具体的に説明できているかが審査上重要なポイントです。  特に、産業利用分科会の審査を行うレフェリーは、対象とする分野が非常に広いため、申請課題の対象の分野の専門家であるとは限りません。申請書の内容はできるだけ分野外の研究者にもわかるような説明を心がけていただくことも重要です。  上述の点を踏まえて、以下に申請書作成時に留意するポイントを示します。これらのポイントは審査において重視されますので、十分注意されることを推奨します。  ◯ 留意ポイント：（１）−（５）について   * 上述の通り、審査を行うレフェリーは申請された課題が対象とする産業技術分野について専門家であるとは限りません。ですので、研究の背景について説明する（１）―（５）の情報について専門外の方でも理解できるようにポイントを絞って整理し、簡潔に説明いただく必要があります。そのためには特に以下のポイントを具体的に説明いただくことが重要となります。   + （３）について   この課題が解決するとこの産業分野・事業にどのような貢献がなされると期待されるのか、また、その重要性   * + （４）（５）について   検討している技術課題の解決にどのような情報を必要としているのか  これまでどのような研究が行われ、どのような知見が得られているか、課題解決に何が足りないか  申請課題の実験で得た情報を課題解決にどのように活用しようとしているか  ◯ 留意ポイント：（６）について   * 上述の通り、審査を行うレフェリーは申請された課題で実施予定の実験の測定技術についてについて専門家であるとは限りません。ですので、実験計画について説明する（６）について専門外の方でも理解できるようにポイントを絞って整理し、簡潔に説明いただく必要があります。そのためには以下のポイントを具体的に説明いただくことが重要となります。 * 実験内容について：   目的とする課題解決に必要な情報を得るために、どのような試料（特性、組成、個数、等）のどのようなデータ（XAFSスペクトル、X線回折プロファイル、等）を得ようとしているか。それを得るための測定手段は何か（透過法or蛍光法XAFS、粉末X線回折、斜入射X線回折、等、必要とする実験条件を含めて）。   * 解析方法について：   得られたデータから必要とする情報（価数、化学組成、局所構造、結晶構造、相分率、等）をどのようにして（XANES解析、EXAFS解析、リートベルト解析、等）導き出そうとしているのか   * 上述の実験内容、解析方法で目的の情報が得られると期待できる根拠 * 測定試料についての具体的な情報（試料名、組成、等）が示されていない場合、成果非専有課題として認められず、採択されない場合がありますのでご注意ください。   また、この測定試料水準の選択根拠（選択した試料の測定結果を比較することでどのような情報を得ることができるか）を具体的に説明していただくと、本申請課題の目的達成（必要とする情報の獲得）の期待度に対する説得力が増します。この際、具体的な試料選択根拠として、各測定試料の特性を具体的に示していただくことが重要です。  特に、多くの試料水準の測定を計画していてそのための多くのマシンタイムを必要とされる場合、上記の測定試料水準の選定根拠を具体的に明記いただくことが重要です。計画されている試料水準があまりにも多く、詳細を記載するのが困難であれば、その選定方針を示していただくだけでも説得力が増します。この点ご留意ください。   * 申請課題の実験計画が、申請者が申請するビームラインで実施する初めての試みである場合、事前にビームラインスタッフと相談して技術的可能性を確認し、実験計画を立案してください。他のビームラインで実施されたことのある実験内容であっても、ビームラインによって装置の特徴は違うので実施に技術的な課題がある場合もあります。また、同じビームラインで過去に他のユーザーが類似した実験を実施したことがある実験内容でも、ご申請の内容によってその目的を達成するには検討するべき技術的な課題がある場合もあります。この点、慎重にご検討ください。   ◯ 留意ポイント：（７）について   * 一般課題の場合：産業界に準ずる機関に所属する者が1名以上含まれていることが必要です。上述の通り、産業利用分科会での審査では「産業技術としての価値」として、この申請者の研究グループに属する「企業」にとっての価値を重視します。実験責任者がこの民間企業または産業界に準ずる機関に所属する者以外の方である場合、この（７）の情報についての妥当な内容が明確に示されていない場合、産業利用分科会の審査の基準に達していないものとして採択されない場合がありますのでご注意ください。 * 大学院生提案課題の場合：「2. 利用課題の申請条件」で説明しております通り、上記の条件は必須ではありません。   ＊申請書作成に関するご相談は、産業利用・産学連携推進室(support@spring8.or.jp)にご連絡ください。 |

１３．準備状況（最大600文字）

1)本申請に関わる準備状況

2)これまでに採択された課題との関係、他に申請課題がある場合はその課題との関係

3) 他の放射光施設での実験の経験があれば、その実験との関係

4) 申請内容についてJASRI職員との相談・打ち合わせを行っている場合は、その旨をご記載ください。

5) 他施設職員にSPring-8での実施を勧められている場合は、その旨をご記載ください。

|  |
| --- |
| 申請書作成上の注意事項  ・本申請書に関わる準備状況の説明の文例：“持込装置は既に製作中でビームタイム開始時までに完成予定である。測定試料は準備済みである。”  ・既に他の事例で SPring-8での結果が報告されていれば、その活用法との差異を含めて今回の手法について記述してください。  ・ 本課題に関連した他施設での測定があれば、その結果と本課題との関係をご記載ください。  文例：“〇〇においてXAFS測定を行ったところ、良好なL吸収端のXANESスペクトルは得られたが十分な波数範囲のEXAFS測定ができなかったため、K収集端でのEXAFS測定を行う”  “＊＊でXPS測定を行ったが、試料表面の酸化膜の影響で所望のデータが得られなかったため、酸化膜下の状態を明らかにするためにHAXPES測定を行う” |

■■■■■　ページ５：実験方法　■■■■■

１４．実験の方法（最大3,000文字）（入力必須）

1. 測定手法（X線回折、XAFSなど）、測定条件（X線エネルギー、分解能など）、利用する機器、測定を実施するビームラインについて理由を含めて記載してください。
2. 測定試料の種類、形状、組成、濃度及び試料環境（温度や雰囲気）をご記載ください。複数試料もしくは複数の試料環境で測定する場合は、その目的（複数試料、もしくは複数環境で測定する理由）、測定の優先順位をご記載ください。

＊記載内容がわからない場合は、産業利用・産学連携推進室(support@spring8.or.jp)にご相談ください。

|  |
| --- |
|  |

１５．ビームライン選定の理由（最大300文字）（入力必須）

|  |
| --- |
| 文例：本実験計画に必要な＊＊＊装置が設置されている。 |

１６．使用するエネルギー（波長）又は特性線 ／希望運転条件（波長、その他）（最大300文字）

|  |
| --- |
|  |

１７．シフト数算出の根拠（最大2,000文字）（入力必須）

利用経験が少なく、シフト数の推定が困難な方は、各ビームライン担当者にお問い合わせください。

|  |
| --- |
| 新規にご利用される方は３－６シフトで最適な測定条件の検討をされることをお奨めします。 |

■■■■■　ページ６：論文　■■■■■

１８．【学術分野】本研究に関わる実験責任者の主な発表論文（最大3報、そのうちSPring-8で得られた成果に＊印）と、これまでの研究の進捗状況が分かるように、各論文について2行程度の説明を記述。

【産業利用分野】本研究に関わる論文、学会発表、社内報掲載、受賞（社内表彰も含む）、展示会出品、特許出願、広告、新聞発表等があれば記載。各発表物について、本研究との関係がわかるように2行程度の説明を記述。

※記載すべき内容がない場合は「特になし」とご記入ください。（最大2,000文字）（入力必須）

記載事項がわからない場合は、産業利用・産学連携推進室([support@spring8.or.jp](mailto:support@spring8.or.jp))にご連絡ください。

発表論文等①（入力必須）

|  |
| --- |
| SPring-8に登録済みの論文は、「自分が関連する論文リスト」から転記できる機能ができましたのでご利用ください。  (ORCID iD　およびresearchmapのURLについて)  ORCID iD　およびresearchmapのURLをお持ちの方は、マイページのアカウント情報よりご入力ください。基本情報として申請書に反映されます。 |

発表論文等②

|  |
| --- |
|  |

発表論文等③

|  |
| --- |
|  |

■■■■■　ページ６’：大学院生提案型（大学院生提案型課題のみ記入）　■■■■■

１９．指導教員についての情報

|  |  |
| --- | --- |
| 指導教員のユーザーカード番号 |  |
| 指導教員名 | 自動入力されます |
| 指導教員の所属 | 自動入力されます |

■■■■■　ページ６’’：連携利用プログラム\*　■■■■■

\*該当者のみ

|  |  |
| --- | --- |
|  | （該当するもの全てにチェック） |
| X線自由電子レーザー施設 SACLA | □ |
| 中性子線施設 J-PARC MLF | □ |
| 「京」/「富岳」を含むHPCI | □ |

２０．連携利用施設（複数選択可）

２１．連携利用内容（最大5,000文字）

※SPring-8と、SACLA、J-PARC MLFまたは「京」/「富岳」を含むHPCIを利用すること（連携して実施する研究内容、各施設の利用が必要な理由、連携利用の特徴・利点、連携して利用することにより期待される効果、など）を明記してください。

また、連携利用を行う課題であることを確認するため、SACLA、J-PARC MLFまたは「京」/「富岳」を含むHPCIにおける課題情報（これら施設で実施済課題の場合は、利用施設名、利用時期、課題番号、課題名、課題責任者所属・氏名または研究グループ名など。これら施設の利用を同時期に申請する課題の場合は、施設名、申請期、課題名、課題責任者所属・氏名または研究グループ名など[予定を含む]）を明記してください。

|  |
| --- |
|  |

■■■■■　ページ７：画像ファイル添付　■■■■■

２２．研究の目的、または課題内容の記述の中で使われる図表を３点まで添付できます。

注）アップロード可能なファイル形式は、JPG/JPEG, GIF, PNGで、ファイルサイズ制限は各1MBです。

Fig. 1:

Fig. 2:

Fig. 3: