

令和 4 (2022) 年度  
大阪大学レーザー科学研究所  
共同利用・共同研究拠点  
公募案内

2021 年 11 月 5 日

大阪大学レーザー科学研究所

# 目次

1. 公募の概要	1
2. 研究領域	2
3. 研究方式	3
4. 公募スケジュール	3
5. 応募方法	3
6. 共同研究受付システムでの申請方法	4
7. 審査について	6
8. 各研究領域の内容	7
9. 各研究方式の内容	10
10. 共同研究申請にかかる協力事項について	13
11. 放射線従事者登録について	13
12. 研究成果の発表	13
13. 個人情報の利用について	13
14. 問い合わせ先	14

## 1. 公募の概要

大阪大学レーザー科学研究所は、2010年度、「レーザーエネルギー学先端研究拠点」として共同利用・共同研究拠点に認可されました。

我が国唯一の大型レーザー装置激光 XII 号、ペタワットの出力を有する LFEX レーザーなどによる高エネルギー密度科学をはじめとして、幅広い学際的な学術分野としてのレーザー科学に関する研究に利用できる設備が整っております。このような施設利用のみならず、人と人の連携促進を含めた、アイデアにあふれる多様な挑戦的研究課題のご提案をお待ち申し上げます。また将来の新たな展開が期待できる萌芽的な課題も期待しております。

当研究所は、世界に開かれた共同利用・共同研究拠点として、これまでも海外の研究者を代表者とする共同研究を受け入れており、国内外の要望を受け、更なる国際化を進めるために、2018年度からの課題審査には、海外の研究者も審査委員として参加いただくことになりました。当面は、暫定的な処置として、限定的なものとなりますが、試行期間を経て、国際的な拠点としてふさわしい体制を整備していく予定でございますので、ご理解とご協力をお願いいたします。

研究申請につきましては、該当する研究領域と、大型レーザー装置（激光 XII 号および LFEX）利用、中型装置利用、個別共同研究、ワークショップ開催などの研究方式を選択していただきます。本研究所の研究者と研究内容、研究方法、実施期間などを十分に議論のうえご応募いただきますようお願いいたします。

### 新型コロナウイルス感染症への対策について

新型コロナウイルス（COVID-19）感染症への対策について受入研究者と十分相談のうえご応募ください。共同研究のため来所される際には検温・消毒にご協力をお願いいたします。マスク・手袋をご用意しておりますので、着用をお願いいたします。発熱や呼吸器症状があり感染が少しでも疑われる場合は、来所をご遠慮いただきますようお願いいたします。

共同研究の実施にあたっては、web 会議等を積極的にご活用ください。大型レーザー装置利用実験を含め、実験実施に際して来所が難しい場合には、リモートでの実験実施も積極的に支援しておりますので、受入研究者と十分にご検討のうえ研究を実施ください。

大型レーザー装置利用課題（研究方式 A）については、共同研究のリモート実施に関するアンケートを行います。詳細は**5. 応募方法**をご参照ください。

### 研究費の支援について

拠点運営費の大幅な減額に伴いまして、2016年度より、大型装置利用課題（研究方式 A）に対する研究費の支援を廃止しておりますので、利用者の皆様のご理解をお願いいたします。研究方式 B1, B2, C ならびに光・量子ビーム科学合同シンポジウム参加旅費につきましては、これまで同様、支援を継続いたします。

## 2. 研究領域

本拠点共同研究運営委員会では、拠点の在り方に関して、長期的な視点のもと国内外の研究者グループとの連携・協力により、共同研究を推進することが、関連コミュニティの拡大と国際競争力を維持する上で不可欠であると考えています。このような考えのもと、高出力レーザーを用いた高エネルギー密度科学研究の発展のために、平成 31 年度より、9つの研究領域を設定し、研究領域毎に研究会を開催しております。各研究領域の領域代表は、共同研究運営委員会のもと設置されている専門委員会にて選出されます。

共同研究申請にあたっては、該当する研究領域をご指定いただきます。

### 研究領域一覧

(各研究領域の内容、領域代表、世話人等の詳細については **8. 各研究領域の内容** をご参照下さい)

- 
- |               |   |
|---------------|---|
| 1. 高エネルギー密度科学 | - レーザー宇宙物理学<br>- 超高压物性・惑星物理学<br>- 超高強度磁場科学<br>- 量子ビーム科学<br>- プラズマ科学 |
| 2. レーザー・光科学   | - テラヘルツ光科学<br>- パワーレーザー科学<br>- 光学材料                                 |
| 3. イニシアティブ領域  | - 物理インフォマティクス   |
| 4. 一般共同研究     |   |
- 

各領域への申請にあたっては、各領域世話人ならびに受入研究者と十分にご相談くださるようお願い申し上げます。課題選定プロセスのなかで、特定の研究領域にご参加いただくことが望ましいと判断された場合には、その領域での課題採択となる場合があります。

その他の共同利用・共同研究として、以下の共同研究も募集しております。上記 1.- 4.の研究領域とは申請方法が異なりますのでご注意ください。

#### ・ その他の共同利用・共同研究

##### - レーザー核融合科学

レーザー核融合に関する共同利用・共同研究は、核融合科学研究所の「双方向型共同研究」に申請してください。詳細は核融合科学研究所ホームページ (<http://www.nifs.ac.jp/index.html>) よりご確認ください。(所内世話人： 白神 宏之)

##### - 有償利用共同研究

レーザー科学研究所の大型レーザー装置は、有償にてご利用いただけます。この際、研究内容が、防衛技術あるいは安全保障輸出管理に抵触しないか等、課題の妥当性については、産学官連携問題委員会にて判断いたします。詳細は所内世話人までお問い合わせください。(所内世話人： 重森 啓介)

- ハイパワーナノ秒レーザーHERMES と X線自由電子レーザーSACLA の同時利用研究  
レーザー科学研究所のハイパワーナノ秒レーザーHERMES と理化学研究所（播磨）の X線自由電子レーザーSACLA を同時に利用する研究の申請については、SACLA のホームページ (<http://sacla.xfel.jp/>) をご覧ください。

※ 企業や国立研究所等にご所属で共同研究の実施に契約書を必要とする場合の共同研究も別途受付けておりますのでご相談ください。

### 3. 研究方式

共同研究申請にあたっては、該当する研究方式をご指定いただきます。申請提案が採択された場合には、審査結果に応じて共同研究経費／マシンタイムが割り当てられます。

#### 研究方式一覧

(各研究方式の内容、世話人等の詳細については **9. 各研究方式の内容** をご参照下さい)

A	大型レーザー装置による共同利用・共同研究
B1	中型装置・計算機コード利用による共同利用・共同研究
B2	個別共同研究
C	レーザーエネルギー学に関する研究会

研究方式 A では、課題申請時に、萌芽課題としての申請を選択いただけます。詳細は **9. 各研究方式の内容** の「A. 大型レーザー装置による共同利用・共同研究」をご覧ください。

### 4. 公募スケジュール

2021年11月5日	公募受付開始	共同研究受付システム ( <a href="https://collabo.ile.osaka-u.ac.jp/">https://collabo.ile.osaka-u.ac.jp/</a> ) より申請者が申請情報を入力、申請書をアップロード
2021年11月30日	応募締切	
2021年12月7日	受入研究者申請入力 締切	所内の共同研究受付システム ( <a href="https://collabo-local.ile.osaka-u.ac.jp/">https://collabo-local.ile.osaka-u.ac.jp/</a> ) より受入研究者が申請情報を入力
2022年3月初旬	審査結果通知	共同研究受付システムに審査結果通知を掲載 (研究代表者、受入研究者、申請者が閲覧可能)

締め切り後の申請書の差替・受理はいたしかねますので、余裕を持ってのご申請をお願いいたします。

### 5. 応募方法

期日までに共同研究受付システム (<https://collabo.ile.osaka-u.ac.jp/signin>) より申請をお願いいたします。電子メールでの申請は受け付けませんのでご注意ください。共同研究受付システムにて申請情報を入

力のうへ、申請書類をアップロードしてください。申請ページへのアクセス方法および申請ページでの入力項目は**6. 共同研究受付システムでの申請方法**をご覧ください。

申請には受入研究者を設定いただく必要があります。大阪大学レーザー科学研究所の研究者1名を受入研究者として申請して下さい。受入研究者と研究内容、研究方法、実施期間などを十分に議論のうえご応募いただきますようお願いいたします。受入研究者となられる方は、所定の期間中に所内の共同研究受付システム (<https://collabo.ile.osaka-u.ac.jp/>) より申請情報を必ず入力してください。

パワーレーザー施設の利用に関するご相談は、ワンストップ相談窓口 [pldx-user-office@ile.osaka-u.ac.jp](mailto:pldx-user-office@ile.osaka-u.ac.jp) でもお受けすることが可能です。

### 必要な申請書類

研究方式 A： 申請書 (pdf ファイル) ※

研究方式 B1, B2, C： 申請書 (pdf ファイル) と共同研究者リスト (エクセルファイル)

※ 研究方式 A の申請書には COVID-19 禍における共同研究のリモート実施に関するアンケートがあります。ご記入の上ご提出ください。本アンケートへの回答内容が、審査員による書面審査に影響することはございません。

### 申請書および共同研究者リストの様式

申請書と共同研究者リストの様式は、以下の web ページよりダウンロードしてください。

<https://www.ile.osaka-u.ac.jp/ja/collaboration/application/index.html#download>

研究方式毎に申請書の様式が異なりますのでご注意ください。申請する研究方式に合わせた最新の様式をお使いください。送信時の文字化けや画像のくずれを防ぐため、申請書は PDF (最大 20MB) に変換の上、ご提出ください。共同研究者リストは、エクセルファイル形式でご提出ください。

## 6. 共同研究受付システムでの申請方法

共同研究の申請は、共同研究受付システム (<https://collabo.ile.osaka-u.ac.jp/>) から行なっていただきます。申請は誰でも行うことができますが、研究代表者と受入研究者の情報が必要となりますのでご注意ください。必要な情報は、以下の**申請情報の入力**をご覧ください。

### 共同研究システムにログイン

<https://collabo.ile.osaka-u.ac.jp/>にアクセスし、Email address と表示されたボックスに、メールアドレスを入力し、SIGN IN ボタンを押してください。入力したメールアドレスにワンタイムパスワードが送信されますので、そのパスワードと入力したメールアドレスでログインしてください。

### 提案申請のページへ移動

トップページの「提案申請」をクリックすると提案申請ページに移動します。

### 申請情報の入力

提案申請ページには、以下の web 入力項目があります。\*を付した項目は入力必須項目です。これらを

入力し、最後に申請書類をアップロードして「提出」をクリックすると申請が完了します。

- 研究課題名 英語\*、日本語
  - 研究代表者  
メールアドレス\*、ILE-ID、氏名（アルファベット表記）\*、氏名（日本語表記）、所属機関・部局\*、役職\*、住所\*、電話番号
  - 受入研究者 リストから選択\*
  - 研究領域 リストから選択\*
  - 研究方式 リストから選択\*
  - 大阪大学近藤賞への応募・推薦状況  
応募・推薦をしたことがあるかについて、リストから選択\*
  - 同研究メンバーの中に、国外の機関に所属する人がいますか？  
「はい」、「いいえ」から選択\*
  - 必要経費（日本円）（研究方式 B1, B2, C のみ記入） 数字を入力\*
  - 中型装置・計算機（研究方式 B1 のみ記入）  
研究方式 B1 で用いる装置を 1 つ選択\*
- (研究方式 A を選んだ場合は、以下の 8 項目も記入)
- 申請書は英語で書かれていますか？英文申請書は国際審査となります。  
「はい」、「いいえ」から選択\*
  - 萌芽課題としての申請を希望しますか？  
「はい」、「いいえ」から選択\*
  - 本研究で使用するターゲット室とレーザーを選択してください。  
以下から選択\*
    - Target room 1, LFEX only
    - Target room 1, GXII only (Spherical beam arrangement)
    - Target room 1, LFEX + GXII
    - Target room 2, GXII only (Monodirectional beam arrangement)
  - 継続課題の場合、本申請は継続何年目にあたりますか？  
「継続課題でない」、「2 年目」、「3 年目かそれ以上」から選択\*
  - 申請書の「研究業績」に記載した代表的査読付き論文について、本研究所の大型装置を利用した成果を発表した論文数を入力してください。  
数字を入力\*
  - 申請書の「実験実施のための研究資金」に記載した資金の件数を入力してください。

数字を入力\*

- ・申請書の「研究業績」に記載した代表的査読付き論文について、以下の各区分に該当する論文数を入力してください（インパクトファクター (IF) の値は Journal Citation Reports (<https://jcr.clarivate.com/JCRLandingPageAction.action>) を参照)。

以下(1)-(4)のそれぞれに該当する数を入力\*

- (1) IF 1 未満、または Journal Citation Reports に記載無し
- (2) IF 1 以上 5 未満
- (3) IF 5 以上 15 未満
- (4) IF 15 以上

- ・実験実施日の決定において考慮すべき重要事項

考慮すべき重要事項がある場合は、本欄にご記入ください。

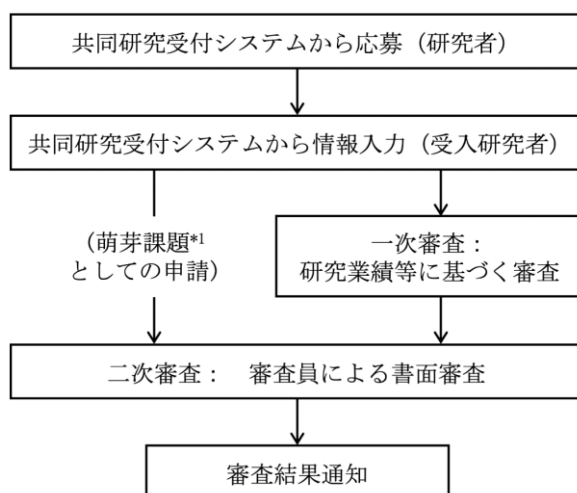
## 7. 審査について

申請された全ての提案は、提案毎に複数名の審査員によって評価・順位付けが行われます。2018 年度課題審査からは、英文申請課題に関しましては、海外の審査員を加えた審査を実施いたします。共同研究専門委員会ではこの審査員からの評価報告をもとに、専門委員会により採否の審議が行われます。審査においては、提出された研究領域へのマッチングや位置づけも考慮されます。大型装置利用課題（研究方式 A）につきましては、研究課題あたりのマシンタイムを十分に確保するために、採択課題数の制限を行っています。

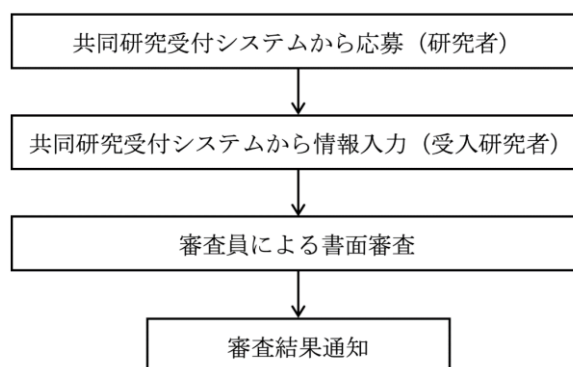
個々の申請課題は、共同研究運営委員会のもと設置されている専門委員会における審査の後に、共同研究運営委員会での審議を経て採否が決定されます。

### 申請・審査の流れ

#### 研究方式 A



#### 研究方式 B1, B2, C



\*1 萌芽課題については、9. 各研究方式の内容の「A. 大型レーザー装置による共同利用・共同研



究」をご覧ください。

## 8. 各研究領域の内容

### 1. 高エネルギー密度科学

レーザー宇宙物理学（領域代表：星野 真弘 所内世話人：坂和 洋一）

大出力・高強度の大規模レーザーにより、宇宙でしか観測されないような高温・高エネルギー密度、超高速流プラズマを実験室内に実現し、プラズマ物理学や宇宙物理学の理解を深めていくことを目指します。無衝突衝撃波、磁気リコネクション、プラズマジェット、各種不安定性等、宇宙の観測対象は瞬時のエネルギー放出に伴う現象が多く、これらをパルスレーザーによって実験室で模擬することができます。また、高強度レーザーを用いた相対論的宇宙物理研究として、電子・陽電子プラズマ生成、粒子加速等も重要なテーマとなります。大規模レーザー実験だけでなく、上記のテーマに関連する理論・シミュレーション研究も合わせて行っていきます。

- (a) レーザー宇宙物理：実験
- (b) レーザー宇宙物理：理論・シミュレーション

超高圧物性・惑星物理学（領域代表：関根 利守 所内世話人：重森 啓介）

高強度レーザーを用いた実験では、従来の静的な高温高压実験やガス銃を用いた衝撃実験を遙かに凌ぐ物理的条件を達成できます。この手法の応用として、惑星深部物質の物性測定、惑星形成過程、また惑星表層での衝突現象などを想定した研究が期待できます。これまでに、高密度物質合成、高速度衝突、衝突破壊現象、衝突蒸気雲生成、状態方程式、融体物性、生命前駆物質合成、重力不安定などの研究が既に行われてきました。これらの研究を通して新たな計測技術や回収技術も整備されてきており、更なる基盤技術開発も含め、地球・惑星からスーパーアースに至る形成過程と内部構造及び進化の解明を目指します。

- (a) 大型レーザーを用いた高温高压発生と物性計測
- (b) 大型レーザーを用いた高速衝突と回収

超高強度磁場科学（領域代表：Joao Santos 所内世話人：藤岡 慎介）

強磁場と高エネルギー密度プラズマの組み合わせによる新しいプラズマ科学の発展が期待されています。最大 100 キロテスラの強磁場を利用できる実験プラットフォームを開発するとともに、本プラットフォームを活用して、強磁場プラズマ科学に関する国内及び国際的な研究ネットワークを構築することが、本課題の目標です。新しい強磁場発生法の開発、強磁場によるレーザー加速量子ビームの制御、強磁場下での高エネルギー密度プラズマの物理、強磁場のレーザー核融合及び磁場閉じ込め核融合プラズマ物理での利用など、強磁場プラズマ科学の柱となるような研究に加え、強磁場による物体加速によるロケット推進分野への貢献、強磁場下でのゼーマン分離の精密計測による X 線天文学への貢献など、天文学やロケット推進分野のようなプラズマ科学の枠を越える分野への貢献も歓迎します。

## 量子ビーム科学（領域代表：早川 岳人 所内世話人：余語 覚文）

レーザー生成プラズマから放射される高エネルギー電子や陽電子、イオン、中性子ならびに極端紫外(EUV)や X 線、 $\gamma$  線などを対象として、その発生機構の解明、新規物理機構の発見、応用の実証、高性能化（高効率化、単色化、高エネルギー化、安定化、エミッタンス制御など）を目的とした共同研究を実施します。このため、光放射ならびに粒子加速に関する小グループを設け、本研究所装置ならびに研究機関の装置を利用した計画性ある研究活動を実施します。

- (a) 粒子加速・中性子発生とその応用
- (b) レーザープラズマ X 線・ $\gamma$  線発生とその応用
- (c) 高強度場核科学とその応用

## プラズマ科学（領域代表：湯上 登 所内世話人：白神 宏之・千徳 靖彦）

パワーレーザーで展開するプラズマ科学一般として、レーザー生成プラズマやレーザーを用いたプラズマ研究など、基礎科学から産業応用まで幅広い分野において実験、理論・シミュレーションを問わず共同研究を募集します。

## 2. レーザー・光科学

### テラヘルツ光科学（所内世話人：中嶋 誠）

レーザーを利用したテラヘルツ波発生デバイスならびにシステムの開発とその応用研究を行います。テラヘルツ波を利用したテラヘルツ時間領域分光やテラヘルツイメージングの測定を実施します。半導体、超伝導体、磁性体、生体試料、非線形光学結晶などを対象とします。また、これらのデバイスを用いた超伝導フォトニクスならびに強相関フォトニクスの開発を推進するとともに、新しい人工構造体であるメタマテリアルのテラヘルツ技術への応用研究を行います。

- (a) テラヘルツ技術および応用研究
- (b) 超伝導フォトニクス・強相関フォトニクス
- (c) メタマテリアル

### パワーレーザー科学（所内世話人：河仲 準二）

高エネルギーレーザーならびに次世代高平均出力レーザーの基盤技術を開発します。

- (a) 高輝度レーザー基盤要素技術
- (b) 高出力レーザーシステム
- (c) 位相・波面・スペクトル制御技術

### 光学材料（所内世話人：猿倉 信彦・吉村 政志）

次世代の光源は、環境モニタリングや高出力レーザー開発など基礎から応用まで研究に利用でき、光科学の分野において無限の可能性を持っています。例えば、紫外線 (UV) から深紫外線 (DUV)

領域の超短パルスレーザーは、材料処理やガス検知用途に使用することができます。当研究所では新しいレーザー材料やシンチレーター材料といった光材料を探索するため、酸化物やフッ化物によるガラス・結晶・ナノ構造材料など様々な材料について、実験と理論の両面から開発・研究しています。主な研究目標として以下のものがあります。

- (1) 新規な光学材料の開発と特性評価
- (2) 新規な光学材料の応用
- (3) 有害な結晶欠陥の低減
- (4) 耐損傷性のレンズ・光学窓・シンチレーターの開発
- (5) 高出力 DUV レーザーと加工機械の開発

特に国内外の研究者での共同研究に期待をもっているテーマは以下のようになっています。

- (a) 深紫外線レーザーの研究と開発
- (b) レーザー・光学材料の研究と応用

### **3. イニシアティブ領域**

物理インフォマティクス（所内世話人：長友 英夫）

シミュレーション、実験計測法の高度化によって増大するデータを、情報科学の手法を活用することによって、物理現象の理解を深め、新しい発見に結びつけます。あるいは、レーザープラズマの制御性を高めるなどの研究を行います。（他の領域での申請課題であっても、本横断的領域との連携を希望される方は、申請時に備考欄に「あわせて、物理インフォマティクス領域での連携を希望する」と入力ください。）

### **4. 一般共同研究**

本研究所で共同利用・共同研究に供される装置や計算コードなどを利用する、上記の研究領域の枠組み以外の一般的な研究課題を募集します。

## 9. 各研究方式の内容

### A. 大型レーザー装置による共同利用・共同研究

大型レーザー装置（激光 XII 号および LFEX）を利用した発展的な研究を受入研究者と推進する共同研究。課題申請は提案者 1 人につき 1 件とします。

#### 萌芽課題について

研究方式 A では、課題申請時に、萌芽課題としての申請を選択いただけます。萌芽課題とは、独創的な発想に基づく、挑戦的な芽生え期の研究課題を指します。一般課題に比べて、研究業績に重点を置くことなく課題を選定しますが、今後の発展が特に見込まれると判断された課題のみを採択します。萌芽課題としての申請を希望する場合は、共同研究受付システムでの申請時に萌芽課題としての申請を選択してください。

#### LFEX レーザーの利用について

LFEX レーザーは、2017 年度より、激光 XII 号同様、共同利用・共同研究のための本格的運用を行っております。LFEX レーザーでの実験を予定される方は、所内の受入研究者とご相談の上、設備の特殊性を十分に把握した上で、大型装置利用課題（研究方式 A）にご応募ください。

#### 実験スケジュールについて

大型レーザー装置の実験スケジュールは以下の URL よりご確認ください。

<https://www.ile.osaka-u.ac.jp/ja/collaboration/application/schedule/index.html>

### B1. 中型装置・計算機コード利用による共同利用・共同研究

下記の中型装置等を利用して、発展的な研究を受入研究者と推進する共同研究。研究方式 B1 または B2 に複数の申請をする場合は、他の申請との相違点を明記して下さい。申請時に必要経費を記入いただきます（限度額 10 万円）。

#### テラヘルツ光学特性評価システム(所内世話人：中嶋 誠)

本システムを用いてテラヘルツ帯(0.05~4 THz)の物性評価や分光、光学素子の評価・センシングに関する共同研究を行うことが可能です。また要望により、テラヘルツ帯から、赤外域(FT-IR)、可視域での測定も可能です。

対象： 半導体、誘電体、磁性体、メタマテリアルなどの測定

- ・テラヘルツ分光(THz-TDS)法という手法を用います。
- ・イメージング、偏光分光、温度依存性(4K-750K)、時間分解測定、強磁場印加測定、テラヘルツ強励起実験、など
- ・テラヘルツ測定に関する各種の相談に応じます。下記までお問い合わせください。

本システムを利用する共同研究の応募に際しては、下記担当者まで事前にご連絡くださいますようお願いいたします。

中嶋 誠 E-mail: nakajima-m@ile.osaka-u.ac.jp

受入研究グループ：超広帯域フォトニクス (UP) グループ

## 光物性評価レーザーシステム(所内世話人: 猿倉 信彦)

支援可能な共同研究テーマ

- ・ 固体レーザーの探索
- ・ 非線形光学材料の探索
- ・ シンチレータ材料の探索
- ・ 新光学素子の開発
- ・ テラヘルツ新機能材料の探索
- ・ 新波長領域での計測・技術の開発

上記目的に利用可能な装置

- ・ 真空紫外-赤外ストリークカメラ
- ・ チタンサファイア再生増幅器
- ・ Q スイッチ YAG レーザー
- ・ THz 分光システム
- ・ フッ素レーザー

など

本システムを利用する共同研究の応募に際しては、下記担当者まで事前にご連絡くださいますようお願いいたします。

猿倉 信彦 E-mail: sarukura-u@ile.osaka-u.ac.jp  
受入研究グループ: 極限材料科学(LAM)グループ

## テラヘルツ波計測システム(所内世話人: 斗内 政吉)

各種材料(半導体、誘電体、酸化物、有機系材料等)のテラヘルツ波分光計測およびテラヘルツ波放射計測が可能です。また、冷凍機により試料を 10K 程度まで冷却できます。上記システム以外にも、テラヘルツ放射顕微鏡(LTEM)や広帯域テラヘルツ分光システム等を用いた、テラヘルツ波イメージングや時間分解(ポンプ・プローブ)計測および広帯域(~7THz)計測等も可能です。詳しくは担当者までご相談ください。

本システムを利用する共同研究の応募に際しては、下記担当者まで事前にご連絡くださいますようお願いいたします。

斗内 政吉 E-mail: tonouchi@ile.osaka-u.ac.jp  
受入研究グループ: テラヘルツフォトンクス (THP) グループ

## 計算機コード利用(所内世話人: 長友 英夫)

高出力レーザーで生成される高エネルギー密度プラズマの物理を調べるために、計算シミュレーションコードの開発が行われています。共同利用・共同研究拠点として、様々な実験とシミュレーションを比較することで、シミュレーションに含まれるモデルの妥当性を確認するなど、さらなる進

展のため計算コードの一部を共同利用研究に供しています。計算コードには計算可能なプラズマパラメーター領域、適用限界があります。担当者と事前打ち合わせを実施するようお願いいたします。どのような計算コードが適しているのか不明な場合は、所内世話人（長友）までご相談下さい。また、コード開発に関わる共同研究についてもご相談下さい。

各シミュレーションコードの詳細は、以下の当研究所 web ページをご覧ください。

<https://www.ile.osaka-u.ac.jp/ja/facilities/simulation/index.html#simulation>

## **B2. 個別共同研究**

本研究所の上記以外の装置を利用して、萌芽的あるいは発展的な研究を受入研究者と推進する共同研究。A や B1 に発展することが望めます。研究方式 B1 または B2 に複数の申請をする場合は、他の申請との相違点を明記して下さい。申請時に必要経費を記入いただきます（限度額 10 万円）。

## **C. レーザーエネルギー学に関する研究会**

レーザーエネルギー学分野の研究発展につなげるための研究会の開催。申請時に必要経費を記入いただきます（限度額 10 万円）。

## 10. 共同研究申請にかかる協力事項について

研究代表者は申請の際、必ず研究協力者の所属長の承認を得たことを確認してください。その際の確認方法は、書面・メールまたは口頭でも構いません。なお、その際の書面などを本研究所に提出していただく必要はございません。

研究代表者と研究協力者となる方は、上記のことを踏まえ、本申請が採択された場合、本研究所の共同研究者となることについてそれぞれの所属長の承認を得てください。

## 11. 放射線業務従事者登録について

本研究所の激光 XII 号ターゲット室 I のチャンバー周辺およびペレット棟 3・4F は放射線管理区域に指定されており、当該管理区域で作業される方は放射線業務従事者登録が必要になります。予め所属機関にて登録を済ませてください。

放射線業務従事者の登録には、法令に定められた健康診断及び教育訓練が必要となります。本研究所においても新規に登録することは可能ですが、手続きに時間を要し実験に支障を来す場合が想定されます。この場合でも、健康診断は事前に所属機関または一般の病院で受けていただく必要がありますのでご注意ください。また、所属機関にて登録を済まされている方も、本研究所の放射線障害予防規程に関する教育訓練（30分）は、年度ごとに受講していただく必要があります。

放射線業務従事者登録の必要の有無については、受入研究者へご確認ください。

日本国内研究機関所属の方は様式 2「放射線業務従事者証明書 兼 許可申請書」を所属機関から発行、参加者ごとにご提出ください。

様式集 <https://www.ile.osaka-u.ac.jp/ja/collaboration/format/index.html>

## 12. 研究成果の発表

採択された課題につきましては、年度末に成果報告書を提出していただくと共に毎年行われます共同研究成果報告会「光・量子ビーム科学合同シンポジウム」にて、成果報告をしていただきます。詳細につきましては、採択後にお知らせいたします。

また研究成果を外部に発表される場合は、共同利用・共同研究で得られた成果であることを明記頂きますようお願いいたします。課題の実施方法により、文部科学省先端研究基盤共用促進事業（先端研究設備プラットフォームプログラム）も明記ください。条件等の詳細は下記のリンクをご覧ください。謝辞の記載および当研究所ロゴの利用についての詳細は以下の web ページをご覧ください。

<https://www.ile.osaka-u.ac.jp/ja/collaboration/logo/index.html>

## 13. 個人情報の利用について

法令に基づく場合を除き、事前に本人の同意を得ることなく、利用目的以外の個人情報の利用、又は提供は一切いたしません。詳細につきましては大阪大学プライバシーポリシー（<https://www.osaka-u.ac.jp/ja/guide/information/kojinjoho>）をご覧ください。

## 14. 問い合わせ先

大阪大学レーザー科学研究所  
共同研究推進室

e-mail: [kyodokenkyu@ile.osaka-u.ac.jp](mailto:kyodokenkyu@ile.osaka-u.ac.jp)

- ・ 当研究所での研究活動や受入研究者に関しては、当研究所ホームページ(<http://www.ile.osaka-u.ac.jp/>)の「ILE の研究」や「研究グループ」をご覧ください。大阪大学研究者総覧([www.dma.jim.osaka-u.ac.jp](http://www.dma.jim.osaka-u.ac.jp))で当研究所の全教員のデータを閲覧することができます。
- ・ 採択後の手続き等に関しては、当研究所 web サイトの共同利用・共同研究のページ(<http://www.ile.osaka-u.ac.jp/ja/collaboration/collaboration-top/index.html>)をご覧ください。