

平成29年度臨界集合体実験装置共同利用研究の公募について

京都大学原子炉実験所

公 募 要 項

はじめに

京都大学原子炉実験所では、原子炉による実験及びこれに関連する研究を推進するため、全国の大学、国公立研究機関等の研究者による共同利用研究を受け入れています。

1. 公募事項 (1) 臨界集合体実験装置共同利用研究

臨界集合体実験装置 (KUCA) による実験及びこれに関連する研究であり、関連する研究には、加速器を利用する実験も含まれます。

◎KUCA による実験の架台別テーマ

A 架台：トリウム又は天然ウラン等を含む固体減速炉心実験、加速器を利用する実験

B 架台：トリウム又は天然ウラン等を含む固体減速炉心実験

C 架台：軽水減速炉心実験

2. 採択区分 ①通常採択

原則として1年を単位として研究を行うもので、年度初めから研究・実験の実施が可能なものを採択します。特に希望する場合は、下半期 (10月～3月実施) だけの「通常採択」の応募も可能です。また、研究に必要な物品のうち研究者による準備が困難な物品 (照射カプセル、液体窒素などの冷媒、試薬など) について一部補助いたします。

②プロジェクト採択

原子炉実験所において機動的に推進すべきプロジェクトについて、原則として所員が中心となって研究グループを組織して、長期的展望にたつて、共同利用研究を総合的かつ能率的に行うものです。また、研究に必要な物品のうち研究者による準備が困難な物品 (照射カプセル、液体窒素などの冷媒、試薬など) について一部補助いたします。

なお、「通常採択」の共同利用研究として申請されたものの中で、「プロジェクト採択」の方が適当であると考えられる申請課題については、プロジェクト研究班を分担していただくこともあります。詳しくは、「注 1. プロジェクト採択共同利用研究について」をご参照ください。

③即時採択

「通常採択」の手続きでは間に合わない緊急を要する研究課題に限り行うもので、使用する設備・機器が、採択済の共同利用研究の実施に支障をきたさない範囲で認められます。「即時採択」の審査には、約2ヶ月必要です。採択決定後の実験の実施手続きは、「通常採択」の例によります。詳しくは共同利用掛にお問合せください。

3. 申請資格

申請者：大学及び国・公立研究機関等 (※1) の教員、研究者並びにこれに準ずる正規の職員で、当該申請について所属長の承諾を得ている者。
※申請から報告まで責任を持って行ってくださるようお願いいたします。

※1：科研費申請資格 (科学研究費補助金取扱規程第2条第1項第4号) を有する法人も含まれます。

研究協力者：大学及び国・公立研究機関等の教員、研究者並びにこれに準ずる職員及び大学院生で、当該申請の研究協力者となることについて、所属長の承諾を得ている者 (※2)。

※2：申請者が必要であるものと判断すれば、申請者の責任 (成果公開等) のもとで、民間企業に所属する研究者も研究協力者として認められます。

研究補助者：学部学生並びに作業補助者で、当該申請の研究補助者となることについて所属長の承諾を得ている者。(研究補助者の旅費支給はありません。)

4. 審査分野

申請された課題について、審査員による採否の審査を行います。希望する審査分野を以下の一覧から選択し、申請書に記入してください。

1. Slow Neutron Physics and Neutron Scattering (冷中性子・中性子散乱)
2. Nuclear Physics and Nuclear Data (核物理・核データ)
3. Reactor Physics and Reactor Engineering (炉物理・炉工学)
4. Material Science and Radiation Effects (物質科学・照射効果)
5. Geochemistry and Environmental Science (地球化学・環境科学)
6. Life Science and Medical Science (生命・医療科学)
7. Neutron Capture Therapy (中性子捕捉療法)
8. Neutron Radiography and Radiation Application (ラジオグラフィ・照射利用)
9. TRU and Nuclear Chemistry (超ウラン・核化学)
10. Health Physics and Waste Management (保健物理・廃棄物)
11. Others (その他)

5. 申請方法

当実験所の装置及び機器の所内担当職員と予め打合せのうえ、所定の申請書に必要事項を記入し、電子メール(kyodo2312*rri.kyoto-u.ac.jp(*を@に変えてください。))に添付して提出してください。異なる研究課題については、複数の課題申請も可能です。ただし、旅費の配分については、調整される場合があります。申請書等のダウンロード先：<http://www.rri.kyoto-u.ac.jp/JRS/kobo/kobo.htm>

6. 申請期限

プロジェクト採択：平成 28 年 10 月 28 日(金) (プロジェクト代表申請者へ提出)
通常採択(通年)：平成 28 年 11 月 4 日(金)
通常採択(下期)：平成 29 年 5 月 26 日(金)
※下期だけの公募は改めて行いませんのでご注意ください。

7. 選考

- (1) 申請された研究課題の採否は、科学的重要性、研究計画及び実験所内の諸条件、これまでの研究成果を検討、審査のうえ、決定されます。これらの審査は、平成 29 年 1 月開催予定の京都大学原子炉実験所共同利用研究委員会(以下「共同利用研究委員会」という。)及び臨界集合体実験装置共同利用研究委員会(以下「KUCA 委員会」という。)が行います。
- (2) 実験設備の使用期間(マシンタイム)、旅費及び研究に要する消耗品費の査定については、共同利用研究委員会及び KUCA 委員会が行います。
- (3) 共同利用研究委員会及び KUCA 委員会は、申請に対し必要に応じて研究計画を整理、統合、調整することがあります。なお、申請者において旅費が支給されない場合でも実験が可能であれば、旅費支不給として採択されることがあります。

8. 旅費

原子炉実験所共同利用研究旅費支給基準(共同利用掛ホームページ参照)により、予算の範囲内で支給します。(前年度は 1 課題 2 人回分の支給枠でした)
予算の関係上、旅費支給枠は調整されます。また、審査の結果によっては、旅費不支給となる場合もあります。

9. 宿泊施設

研究員宿泊所を利用できます。相部屋仕様となっておりますので、利用者が多い場合、相部屋となることを予めご了承願います。また、予約は、先着順となっております。満室の場合は、近隣ホテル等を利用させていただきますようお願いいたします。

10. 管理区域への立入について

- (1) **放射線及び放射性物質の使用**：放射線及び放射性物質を取り扱う共同利用者は、その所属する機関において必要な教育・健康診断(血液検査、被ばく管理等)等を受けて、放射線障害防止法で定める放射線業務従事者として登録されている者で無ければなりません。放射線業務従事者証明書は、当該年度の 4 月以降、最初の来所時まで提出してください。ただし、使用する機器によっては、放射線業務従事者として登録されていなくても使用できるものがあります。(「別紙 3」参照)
- (2) **教育の受講**：当実験所では規定類に基づいて教育を実施しております。これらの教育を受講しない方については、原子炉施設を用いる実験が一切認められませんので、必ず受講してください。(KUCA 実験については、次項(3)参照)
原子炉施設内実験装置を使用する共同利用者は、以下の教育を受講してくだ

- さい。
- (イ) 初めて使用される方は年 2 回 (4 月、10 月) 実施される保安教育の何れかを受講してください。
※保安教育を受講するための来所に必要な旅費は、原則として共同利用研究の場合に準じます。
- (ロ) 継続の方は、当該年度の最初の来所時に再教育を受けてください。
原子炉施設内実験装置を使用しない共同利用者については、当該年度の最初の来所時に所内担当責任者等から所定の教育を受けてください。
原子炉施設内実験装置については、「別紙 2」をご参照ください。
- (3) **KUCA 実験**：KUCA の運転は、通常、毎週火～金曜日の 4 日間行います。原則として、9:30 に起動前点検を開始し、17:00 に終了します。実験に先立ち、KUCA 保安教育及び実験打合せ会を行います。この KUCA 保安教育は実験参加者全員が少なくとも 1 年に 1 回受ける必要があります。KUCA 棟のみの実験の場合は、本 KUCA 保安教育を受講すれば参加できます。

- 11. 注意事項**
- (1) **核燃料物質の使用**：核燃料物質を利用する共同利用研究は、所員との共同研究に限り申請することができます。なお、核燃料物質の使用は、当実験所が承認を受けている範囲に限られますので、種々の制限があります。承認範囲外の研究は採択されません。詳細は所内担当責任者とご相談ください。
- (2) **化学薬品の使用**：共同利用研究において、化学薬品を使用する場合は、事前に安全性等について所内担当責任者と相談してください。
- (3) **関係法令・規程類の遵守**：採択された研究に参加する共同利用者は、実験研究にあたり、原子力規制関係法令および放射線障害防止関係法令のほか、京都大学原子炉実験所が定める原子炉施設保安規定、核燃料物質使用施設保安規定、放射線障害予防規程、実験用核燃料物質取扱要領、計量管理規程などの規定並びに京都大学化学物質管理規程に従い、常に安全の確保に努めなければなりません。(作業によっては、教育・訓練を受ける必要がありますので、事前に所内担当責任者と相談してください。)
- (4) **共同利用研究遂行上の義務**：共同利用者は、予算の執行、研究の実施、設備の利用などについて、所内担当責任者と十分に連絡を取り、かつ関係する責任者の指示に従わなければなりません。
- (5) **免責事項**：当実験所以外の共同利用者が、来所途中及び研究遂行上に受けたすべての損害及び障害については、原則として、当該共同利用者の所属機関で対応するものとして当実験所は一切の責任を負いません。研究協力者の大学院生等も自分の責任で(財)日本国際教育支援協会の学生教育研究災害傷害保険等に加入してください。
- (6) **成果の帰属**：本共同利用研究で得られた成果は、原則として申請者の所属する機関に帰属することになります。ただし、本共同利用研究の中で得られた成果を基に発明出願を行う場合には、本学研究者の知的貢献度について事前に本学と別途協議が必要になりますので、必ず対応教員及び研究分担者にご連絡ください。詳細については、<http://www.saci.kyoto-u.ac.jp/>をご覧ください。(リンク先：京都大学産官学連携本部ホームページ)

- 12. 実施報告書等**
- (1) 当実験所で行われた共同利用研究の成果は、原子炉実験所から刊行物(『KURRI Progress Report』)として公表されます。共同利用研究終了後、申請者は英文共同利用研究報告書を採択翌年度の 4 月又は 5 月の指定の期日までに提出しなければなりません。この報告書が提出されない場合は、以後の共同利用研究の申請が審査対象から除外されることがありますので注意してください。
なお、共同利用研究報告書の提出は、共同利用支援システムを利用して、申請者から提出していただきます。特別な事情がある場合を除き、代理者からの提出は認められませんのでご留意下さい。作成・提出要領については、<http://www.rri.kyoto-u.ac.jp/PUB/houkokusyo.html> をご覧下さい。
- (2) プロジェクト採択の場合については、「注 1.プロジェクト採択共同利用研究について」をご参照ください。また、「医療照射」については、上記(1)の報告書に加えて「医療照射の実施に関する要項」に従った報告が必要です。
- (3) 当実験所で行われた共同利用研究の成果は、一連の研究が終了した時、又は一段落した時(研究開始後 5 年以内を目処とします)には、当実験所の学術講演会で発表、公開することが期待されます。

- (4) 共同利用研究により得られた成果を論文、又は出版物として公表する場合は、「京都大学原子炉実験所共同利用研究」によることを明記してください。

* 英文の場合の記入例

(脚注か Acknowledgement など適当なところに明記してください。)

- This work has been carried out in part under the visiting Researcher's Program of the Research Reactor Institute, Kyoto University.
- This work has been performed at the Research Reactor Institute, Kyoto University.
- This work has been performed by using facilities of the Research Reactor Institute, Kyoto University.

また、論文や出版物の公表後には「(論文) 題目、著者名、所属、雑誌(出版物) 名、巻、号、出版年、ページ」のリストを、電子メールに添付し、原子炉実験所共同利用掛までお送りください。また、本共同利用研究に関連した受賞等があれば、同様にお送りください。

13. 本件公募に関する問合せ先

京都大学原子炉実験所事務部共同利用掛

TEL : 072-451-2312

FAX : 072-451-2600

E-mail : kyodo2312*rri.kyoto-u.ac.jp(*を@に変えてください)

注1. プロジェクト採択共同利用研究について

- (1) 「プロジェクト採択共同利用研究」は、実験所において機動的に推進すべきプロジェクトについて、原則として所員が中心となって研究グループを組織して、3年を限度として計画し、総合的かつ能率的に行う共同利用研究です。
- (2) 計画された研究を効果的に進めるため、予め研究者をいくつかの研究班に組織しますが、「通常採択」の共同利用研究として申請された課題の中でプロジェクト研究課題に関連のあるものは、研究班を分担していただくこともあります。
- (3) 研究計画の一層の進展をはかるため、必要に応じて進行中のプロジェクト研究課題に関連した研究を公募します。平成29年度プロジェクト研究課題は、「別紙1」のとおりです。
- (4) 「プロジェクト採択共同利用研究」の申請にあたっては、プロジェクト代表申請者(以下「代表者」という。)は各年度の研究の段階を踏まえた年次計画と研究組織を立案し、実験所において機動的に推進すべき必要性のあることを明確にして、研究の進展に即し、毎年度プロジェクト研究計画書(※申請書は共同利用掛に請求)を作成し、提出してください。また、各分担研究班の研究計画については、単年度毎に「通常採択」の様式に準じて申請書を作成し、代表者を通じて、取り纏めて提出いただくことになっていますので、各分担班の申請者は、申請書を代表者へ提出してください。
- (5) 採択された研究課題の申請者は、「通常採択」の場合に準じて、実施年度ごとの英文共同利用研究報告書を翌年4月又は5月の指定の期日までに提出してください。また、代表者は報告書の取り纏めとともに、その研究課題の採択期間中、各年度のプロジェクト研究全体の成果をまとめた英文共同利用研究報告書を提出してください。なお、代表者は研究成果について学術講演会で詳しい研究成果報告を行っていただきます。

別紙1

平成29年度プロジェクト研究課題

平成29年度（12課題）

No.	研究課題名	代表申請者	採択初年度
P1	癌治療、特に BNCT の最適化を目指す腫瘍内微小環境解析とその応用	増永 慎一郎	27
P2	福島原発事故で放出された放射性エアロゾルの生成メカニズムの解明	高宮 幸一	27
P3	中小型中性子源における小角散乱の展開	杉山 正明	27
P4	中性子捕捉反応を利用した植物におけるホウ素動態の分析法の開発とその生理機能の解明	木野内 忠稔	27
P5	硼素中性子捕獲反応 (BNCR) で誘発される粒子線の生物学的特性とその利用に関する研究	木梨 友子	27
P6	高エネルギー粒子照射研究における評価手法の高度化	木野村 淳	28
P7	中性子イメージングの高度利用	齊藤 泰司	28
P8	短寿命 RI を用いた核分光と核物性研究	大久保 嘉高	29
P9	核破砕中性子源を用いた加速器駆動システムに関する基礎研究	卞 哲浩	29
P10	新規ホウ素薬剤開発にむけた基礎研究	鈴木 実	29
P11	BNCT 適応拡大にむけた探索的臨床研究	鈴木 実	29
P12	BNCT に関する総合的線量評価システムの構築	櫻井 良憲	29