

2020年度共同利用研究募集要項

東北大学金属材料研究所
附属量子エネルギー材料科学国際研究センター

東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センター（以下「当センター」と略記）は、材料照射や放射化試料を扱う原子力関連材料研究やアクチノイド元素関連研究および分析技術利用に関する共同利用研究を募集します。本要項をご参照の上、共同利用Webシステムからご申請ください。

1. 申請資格

国・公・私立大学および国立研究機関等の教員や研究者を研究代表者および研究分担者とすることができます。大学院生、技術職員等も研究分担者として含めることができます。学部学生も研究分担者になれる場合がありますが、詳しくはご相談ください。

2. 申請方法・申請期間

東北大学金属材料研究所共同利用webシステム (<http://www-lab.imr.tohoku.ac.jp/~util/>) から申請してください。

申請受付期間は、GIMRT webサイトおよび GIMRT募集要項 をご覧ください。

なお、2月、5月、8月末にも若干の追加申請を受け付けますが、旅費支給およびマシンタイム等に制限を設けることがあります。災害で研究が休止された研究者、極めて優先度の高い緊急課題等については、センターにご相談下さい。

3. 共同利用機器

共同利用機器リストを別紙1に示します。使用を希望する機器を入力してください。

4. 照射計画

(1) ベルギーBR2で技術的に可能な照射条件を下記(a)-(e)に記します。2019年10月の大洗研究会での議論を受け、2020年度は(a), (b), (c), (d)のキャプセル製作および照射を進める予定です。(a)-(d)のご希望がありましたら、ご希望の照射条件（照射量・照射温度）および試料（組成・寸法・数量）について、申請書の「背景・目的および概要」および「実施計画・方法」にご記入ください。

(a) PWR 環境照射 (RECALL)

照射温度：290°C、照射量 (E> 1 MeV) : 1E+24 n/m²、雰囲気：ヘリウム or 真空、温度モニタ有り、温度制御有り

(b) 高温高フラックス照射 (高温BAMI)

約 500°C、5E+23 - 2E+24 n/m²、ヘリウム or 真空、無計装

(c) 低温高フラックス照射 (BAMI)

約 100°C、5E+23 - 2E+24 n/m²、ヘリウム or 真空 or 水、無計装

(d) 低温低フラックス照射 (低フラックスBAMI)

約 100°C、5E+22 - 5E+23 n/m²、ヘリウム or 真空 or 水、無計装

(e) 多段多分割照射 (LIBERTY)

約 130 or 290°C、1E+24 n/m² 程度まで5段階、ヘリウム、温度モニタ有り、温度制御有り

(f) 高温照射 (HTHF)

約 500 - 800°C、 $1\text{E}+24$ - $1\text{E}+25$ n/m²、ヘリウム、温度モニタ有り

(2) 2020 年度途中で追加の照射が可能になった場合や 2021 年度以降の照射を検討する上で参考にさせていただきますので、(e)および(f)に該当する照射条件でも、あるいは(a)-(f)のいずれにも該当しない照射条件でも、積極的に申請書に記載してください。

(3) 常陽・JRR-3 に関しては、再稼働の時期などが決まりましたらすみやかにご案内し、照射希望などをうかがいます。

5. 採否

当センター内の技術検討および当センター採択専門委員会による審議の後、当センター共同利用委員会の議を経て申請課題の採否を決定します。目標設定の適切さ・当センターで実施する必然性・研究の準備状況・研究遂行能力などを評価します。採否は締めきり後2ヶ月を目処に研究代表者に通知します。

6. . 共同利用研究経過報告書および成果報告

下記1)-3)について提出等をお願いします。

1) 共同利用研究報告書

研究内容および研究成果をA4、2ページで報告してください。

2) 成果登録

共同利用webシステムにて、「雑誌論文」「国際会議・国内学会・シンポジウム等における発表」「研究成果による産業財産権の出願・取得状況」「新聞発表等」「修士・博士学位取得」「引用数の多い論文」を登録してください。「雑誌論文」および「学位取得者数」は特に重要ですので遺漏のないようお願いいたします。

3) 大洗研究会での発表

研究代表者または研究分担者による口頭発表またはポスター発表をお願いします。

1)、2)の提出時期は2021年4月上旬頃、3)は2021年秋頃を予定しています。

7. 成果の公表

共同利用研究で得られた研究成果を発表するとき、および大学院修士・博士の学位論文を大学に提出するときには、謝辞に当センターにおける共同利用研究である旨を明記してください。

当センターの名称および英語名は以下の通りです。

「東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センター」

“International Research Center for Nuclear Materials Science, Institute for Materials Research, Tohoku University”

8. 知的財産権の取扱

東北大学共同研究取扱規程を適用します。

9. 申請書の記入に関する留意事項

1) 2018年度に共同利用を行なった申請課題あるいはその類似の課題で引き続き申請するものを「継続」とし、それ以外は「新規」としてください。

2) 予想される来所回数および必要と思われる消耗品・設備について、「予想される来所回数および必要な消耗品・設備」にご記入ください。「来所回数」では、可能な範囲で「人・日(来所人数×来所日数)」も示していただけると幸いです。旅費や消耗品費など共同利用経費の見積もりの際に参考にさせていただきます。

3) 日米科学技術協力事業（核融合分野）など大型プロジェクトに関連する研究および民間企業や民間法人との共同で実施する研究に関してはその旨を明記してください。

10. その他の留意事項

- 1) 放射線業務を行う方は、所属する機関における放射線業務従事者としての登録および当センターへの放射線業務従事者登録が必要となります。
- 2) 大学院生等が当センターを利用する場合、学生教育研究災害傷害保険など所属大学が推奨する傷害保険への加入が必要です。
- 3) 共同利用に係る旅費を規程に基づいて支給します。ただし来所回数などによっては支給できかねる場合がありますので予めご了承ください。

11. お問い合わせ先

東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センター 共同利用部
〒311-1313 茨城県東茨城郡大洗町成田町2145-2
電話：029-267-3181 電子メール：kyodo@imr.tohoku.ac.jp