

公募公告

令和7年4月23日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

研究開発推進部長 川西 智弘

(住所) 茨城県那珂郡東海村大字舟石川765番地1

下記のとおり公募します。

1. 公募に付する事項

(1) 件名

MA含有ペレット燃料の分級システムの高度化に関する研究(2)

(2) 内容

別添実施計画書のとおり

(3) 履行期限

令和8年1月30日

2. 公募に参加する者に必要な資格に関する事項

(1) 公募参加資格

国もしくは機構の競争参加資格を有すると認められた者とする。なお、機構の競争参加資格の認定を受けていない者であっても、参加意思確認書を提出することができるが、その者が応募要件を満たすと認められ、競争的契約手続きに移行した場合に技術提案書等を提出するためには、技術提案書等の提出時までには、当該資格の認定を受ける必要がある。

(2) 公募に参加できない者

競争に係る契約を締結する能力を有しない者及び破産者で復権を得ない者。資格審査申請書及びその添付書類に故意に虚偽の事実を記載した者等。

過去3年間で情報管理の不備を理由に当機構からの取引停止を受けている者。

3. 応募要件

- (1) 分級機を用いた分級を対象とした実験に関する知見及び知識を有していること。
- (2) 分級機を用いた分級を対象とした解析・評価に関する知見及び知識を有していること。
- (3) スパイラル式ジェットミルの気流解析および粒子運動解析に必要な知見及び知識を有していること。

4. 応募要件等を満たす意思表示

本公募に参加を希望する者は、3項に示す応募要件を満たすことを証明する資料を参加意思確認書に添付の上、以下の期限までに「6. 連絡先」まで、持参又は郵送（書類書留郵便等の配達記録が残るものに限る）により、提出すること。

上述の資料の様式は自由とするが、応募者の組織として意思決定が確認できる書類とする。

応募要件を満たす者があった場合には、機構は、応募要件の遂行能力を確認し、確認結果を書面にて通知する。

期限：令和7年5月7日（水）必着（郵送による場合も同様とする）

5. 備考

- (1) 応募がなかった場合には、特定の者と随意契約を行う。
- (2) 応募があった場合で、かつ確認の結果合格者があった場合には、企画競争または一般競争入札により決定することとなる。その場合には別途公告する。
- (3) 手続きにおいて使用する言語及び通貨は、日本語及び日本国通貨に限る。
- (4) 本件は、国からの令和5年度委託事業の契約締結をもって実施することとなるが、当該委託事業の契約の締結がなされなければ、変更又は取り止めとする場合がある。

6. 連絡先

〒319-1112 茨城県那珂郡東海村大字村松4番地49

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

研究開発推進部 研究協力課 森 夕花

TEL：080-7585-9121

実施計画書

1. 委託研究題目

「MA含有ペレット燃料の分級システムの高度化に関する研究（2）」

2. 委託研究の目的

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下、「原子力機構」という。）では、規格外の MA 含有酸化ウラン・酸化プルトニウム混合粉末（MOX）燃料ペレットを乾式回収粉（乾回粉）として再利用することを目的とし、乾式リサイクル技術の研究開発を進めている。乾式リサイクルにおいては、ロールミルやジェットミルを用いて粗粉碎・微粉碎し、分級機を用いて分級することにより、乾回粉の粒度を調整している。

乾式リサイクル技術においては、粉碎粉の粒度分布の分布幅の制御、過粉碎を避け不要な微粉の発生を抑制、粉碎能力のエネルギー効率の向上が求められる。

本研究では、乾式リサイクル技術の分級システムの高度化を目的とし、高密度の試料粉末を用いた分級に係る実験データの取得および解析・評価、ジェットミルの気流解析および粒子運動解析を実施する。

なお、本件は、経済産業省からの委託事業である「令和5年度高速炉実証炉開発事業（基盤整備と技術開発）」の一部として実施するものである。

3. 委託研究の範囲

- (1) 高密度の試料粉末を用いた分級に係る実験データの取得
- (2) 高密度の試料粉末を用いた分級に係る解析・評価
- (3) ジェットミルの気流解析および粒子運動解析
- (4) 報告書の作成

4. 委託研究の内容

- (1) 高密度の試料粉末を用いた分級に係る実験データの取得
試料粉末として、密度約 11 g/cm^3 の MOX 粉末に対する模擬性向上のため、約 7 g/cm^3 ～約 16 g/cm^3 の高密度の模擬粉末を使用し、旋回気流による分級機能を有する装置を用いて分級実験を行い、分級特性に係る実験データを取得する。
- (2) 高密度の試料粉末を用いた分級に係る解析・評価
分級機について、(1)の実験における分級条件での気流解析・評価を行う。また、(1)の実験により得られた実験データとの関係性について評価を行う。
- (3) ジェットミルの気流解析および粒子運動解析
粒子有りの条件における模式化したスパイラルジェットミル内の気流解析および粒子運動解析により、中心からの距離に対する気流速度（線速度および偏角）分布並びに圧力分布を行うとともに、スパイラルジェットミル内の粒子の運動について評価を行う。
- (4) 報告書の作成
本研究で得られた成果をまとめた報告書を作成する。

5. 実施場所

受託者側実施施設

6. 研究期間

契約締結日～令和8年1月30日

7. 受託側実施責任者

契約締結時に決定する。

8. 委託者側実施責任者

原子力機構 大洗原子力工学研究所 戦略推進部
酸化物燃料サイクルグループ
瀬川 智臣 副主任研究員

9. グリーン購入法の推進

- (1) 本契約においてグリーン購入法に適用する環境物品が発生する場合はそれを採用することとする。
- (2) 本仕様に定める提出図書(納入印刷物)においては、グリーン購入法に該当するためその基準を満たしたものであること。

10. 特記事項

本件は、経済産業省資源エネルギー庁から原子力機構が委託を受けて実施するものであり、資源エネルギー庁「令和5年度高速炉実証炉開発事業（基盤整備と技術開発）」の受託契約条項を遵守すること。

また、実施体制を変更する場合、原子力機構は経済産業省資源エネルギー庁の承認を得る必要がある。

従って、法人の合併又は分割等により本契約に係る権利義務を他法人へ承継しようとする場合には、事前に原子力機構(大洗原子力工学研究所 戦略推進部 酸化物燃料サイクルグループ)へ照会し、了解を得るものとする。

11. 添付書類

- ・提出書類一覧表 (別紙1)
- ・貸与物件表 (別紙2)

以上

(別紙 1)

提出書類一覧表

提出書類	提出期限	提出先	部数	備考
研究計画書	契約締結後速やかに	大洗原子力工学研究所 戦略推進部 酸化物燃 料サイクルグループ	1部	
成果報告書	研究期間終了時	研究開発推進部 研究 協力課	1部	実験データをまとめた報告書をCD等(1部)に保存し、紙媒体と共に提出すること。

(別紙2)

貸与物件表

	品名・仕様	数量	資産番号	引き渡し場所
1	縦型管状炉 (IR)	1 式	340001B00219-0000	受託者側実施 施設
2	エアコンプレッサー 0.7 5LE-8S	1 式	349999B01560-0000	〃
3	バキュームクリーナー	1 式	349999B01559-0000	〃
4	Midi LOGGER GRAPHTEC 製 GL240	1 式	330302B00347-0000	〃
5	傾斜管マノメーター 岡野製作所製 KM-306	1 式	340604B00374-0000	〃
6	Windows ワークステーション	1 式	330503C01088-0000	〃
7	パーソナルコンピュータ Apple MXWU2J/A	1 式	330501B12136-0000	〃
8	定温乾燥器 (タイマー仕様・自然対流式)	1 式	—	〃
9	高速、高精度マスフローコントローラー FTMFC-2500 (N2 用)	1 式	300701B00692-0000	〃
10	マスフローコントローラーFTMFC-2500 (CO2 用)	1 式	300701B00693-0000	〃
11	デジタル放射温度センサ キーエンス FT-H40K 高温小スポットヘッド	1 式	—	〃