

## 公募公告

令和6年7月2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 大内 伸夫

(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

ナトリウム冷却高速炉における放射性物質移行評価モデルの高度化研究

(2) 内容

別添実施計画書のとおり

(3) 履行期限

令和7年2月28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

国又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、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取引停止を受けている者。

### 3. 応募要件

(1) ナトリウム冷却高速炉におけるシビアアクシデント時の放射性物質移行に係る専門的な知識を有すること。

(2) 軽水炉におけるシビアアクシデント時の放射性物質移行に係る専門的な知識を有すること。

- (3) シビアアクシデント事象全般に係る熱流動としての専門的な知識を有し、数値的および実験的な知見を有すること。

#### 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6年7月16日（火）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、一般競争入札（総合評価落札方式）により決定することとする。その場合には別途公告する。
- (3) 手続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。

#### 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 奥津 朋子

TEL : 080-7432-2809

## 実施計画書

### 1. 委託研究題目

ナトリウム冷却高速炉における放射性物質移行評価モデルの高度化研究

### 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、ナトリウム（Na）冷却高速炉プラントの定量的安全性向上として、著しい炉心損傷を伴うシビアアクシデント（以下「SA」という。）時の統合的なシミュレーション手法の構築を行っている。

SA解析ツールは、炉心損傷時に一次系統内に放出される放射性物質が最終的に発電所敷地外にどの程度放出されるかを定量的に評価する必要があり、放射性物質移行評価が重要となる。

本委託研究では上記統合的 SA シミュレーション手法開発の一環として、これまでに構築した作動流体を水とした実験装置を用いて、分裂を含めた気泡挙動を把握するとともに、関連する測定技術に関する知見を拡充する。

また、関連する物理現象に対する TRACER コードの感度解析と改良項目の検討を行う。

### 3. 委託研究の範囲

- (1) 水を用いた気泡挙動の測定実験
- (2) TRACER コードの改良案の検討
- (3) 報告書の作成

### 4. 委託研究の内容

#### (1) 水を用いた気泡挙動の測定実験

これまでに構築した実験装置を用いて、水中を上昇する気泡について、分裂挙動の把握を目指した実験を実施し、その定量化に必要な事項を整理する。また、液体中気泡の移動・分裂・群挙動等の複雑な物理現象の解明に資するため、測定技術や画像解析技術に関する知見を、上記の実験を通じて拡充する。

#### (2) TRACER コードの改良案の検討

TRACER コードでこれまでに評価した放射性物質の変動挙動について、解析で出力された各種データを分析し、変動の原因を検討する。また、放射性物質の変動挙動に影響する可能性のある変数の入力値を変更し、その効果を確認する。

(3) 報告書の作成

本委託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7年2月28日

7. 受託者側実施責任者

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 大洗研究所 高速炉サイクル研究開発センター  
高速炉解析評価技術開発部 安全解析評価グループ  
マネージャー 内堀 昭寛

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合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) 本計画書に定める提出図書（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

- 1) 随時必要に応じて検討会を開催するものとする。なお、検討会には必要に応じて学識経験者も参加できるものとする。
- 2) 納入物件の所有権、著作権等、技術情報に係わる権利に関しては別途協議し決定する。
- 3) 受注者は、貸与情報及び成果情報の機密を保ち、第三者に漏えいしないよう適切な措置を講じること。
- 4) 受注者は、貸与情報及び成果情報を本契約以外のための使用又は第三者への開示を行わないものとする。
- 5) 受注者は、貸与情報を外部に発表、公開又は開示しないものとする。なお、成果情報を学会等で発表又は学会誌等で公開・開示する場合には、いかなる場合においても必ず原子力機構との事前協議を行い、原子力機構による確認を得てから行うこと。

- 11) 貸与物件については、貸与された以上の数の複製物は作成しないものとする。また、原子力機構の確認なしに変更又は翻訳を行わないものとする。
- 12) 受注者が本件契約を履行することにより発生する著作権について、受注者は原子力機構に複製、改変及び翻訳の権利を許諾するものとする。

#### 11. 添付書類

- ・ 提出書類一覧表 (添付 1)
- ・ 貸与物件表 (添付 2)

(添付1)

提出書類一覧表

提出書類	提出期限	提出先	部数	備考
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	
その他必要書類		安全解析評価 グループ	1部	協議により 適宜提出

(添付2)

添付貸与物件表

	品名・仕様	数量	引渡場所
1	TRACER コード (実行ファイル、マニュアル、 サンプル入力データ)	1 式	受託者側実施施設

その他、必要に応じ機構側と貸与物件を協議する。