

## 公募広告

令和4年6月21日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

契約部長 松本 尚也

(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

PCV内の液膜下腐食の促進・抑制を支配する機構に関する研究

#### (2) 内容

別添実施計画書のとおり

#### (3) 履行期限

令和5年1月31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、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) 液膜厚さを数百  $\mu\text{m}$  に高精度に制御する技術を有すること。
- (2) 厚さ数百  $\mu\text{m}$  の液膜部の腐食に関する研究を実施した経験を有すること。
- (3) 液中の金属イオンの腐食影響や腐食抑制効果について研究を実施した経験を有すること。

### 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4年7月5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。

### 6. 連絡先

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村大字舟石川765番地1

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

契約部 研究契約課 南雲 彩斗

TEL : 080-7432-2809

# 実施計画書

## 1. 委託研究題目

PCV 内の液膜下腐食の促進・抑制を支配する機構に関する研究

## 2. 委託研究の目的

福島第一原子力発電所の1～3号機の原子炉格納容器(PCV)内や配管内に存在する冷却水液面近傍部や液面上で凝縮水が付着した容器壁面の液膜部では、これまで国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が実施した研究により液中よりも腐食が厳しくなることが明らかとなっている。そのため、PCV内や配管内の液膜部の腐食が促進する機構を明らかにするとともに、防錆剤等を用いて腐食を抑制する方法についても検討し、燃料デブリ取出しからPCV解体までの長期間のPCVや冷却系機器の機能および構造の健全性確保に資することが必要である。

そのため本研究では、PCV内の凝縮水が付着した容器壁面の液膜部を考慮し、液膜下の腐食を促進する機構を明らかにすることを目的とする。さらに、将来、腐食を抑制する手段の一つとして防錆剤を用いる可能性があることから、防錆剤による腐食抑制の機構を明らかにすることを目的とする。具体的には、PCV内環境を模擬した条件で、静止液膜下の鋼材の腐食速度や腐食進展挙動について電気化学的方法等を用いて検討し、腐食促進の機構を明らかにする。加えて、液中での防錆効果が確認された防錆剤を用い、PCV内環境を模擬した条件で、液膜下の鋼材の腐食抑制の機構について同様の手法等を用いて検討する。この成果により、PCV内壁面の液膜部の腐食進展予測手法確立及び腐食抑制対策確立への基礎的知見を得ることを目標とする。

## 3. 委託研究の範囲

### (1) PCV内の液膜下腐食の促進・抑制を支配する機構に関する研究

PCV内の容器壁面の液膜部を考慮し、液膜下の腐食を促進する機構及び防錆剤による腐食抑制の機構を明らかにするための研究を行う。

### (2) 研究成果報告書の作成

研究終了時に研究成果報告書を作成する。

## 4. 委託研究の内容

### (1) PCV内の液膜下腐食の促進・抑制を支配する機構に関する研究

PCV内環境を模擬した条件で、数百 $\mu\text{m}$ の厚さの液膜が鋼材の腐食速度に及ぼす影響について電気化学的方法等を用いて検討し、腐食促進の機構を明らかにする。また、

液中での防錆効果が確認された防錆剤を用い、PCV 内環境を模擬した液膜下の鋼材に対して、防錆剤の濃度やわずかな液流動などの PCV 内条件の変化が及ぼす腐食抑制の機構について同様の手法等を用いて検討する。

## (2) 研究成果報告書の作成

契約期間終了時に研究成果報告書を作成する。報告書及び試験データの電子ファイルを記録した電子記録媒体を作成し提出する。

## 5. 実施場所

受託者側実施施設等

## 6. 実施期間

契約締結日～令和5年1月31日（火）

## 7. 受託者側実施責任者

受託締結時に決定する。

## 8. 委託者側実施責任者

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 福島研究開発部門  
廃炉環境国際共同研究センター 放射性物質マネジメントディビジョン  
材料・放射線研究グループ  
グループリーダー 上野 文義

## 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とする。

## 10. 特記事項

- (1) 発注者の所有する報告書および本業務に関連するデータ等については必要に応じ貸与する。
- (2) 受託者は、「研究活動の不正行為への対応に関する指針」を遵守し、一連の委託研究調査の過程、工程および委託研究において得られた調査データに対し、技術上の責任を負うこと。また、発注者の承諾を得るべき事項については、その承諾を得ること。

1 1. 添付書類

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	契約部 研究契約課	1部	紙媒体および 電子記録媒体