

事故廃棄物廃棄体及びバリア材への核種の収着に関する
基礎データの取得作業

仕様書

1. 件名

事故廃棄物廃棄体及びバリア材への核種の収着に関する基礎データの取得作業

2. 目的及び概要

本件は、補助事業「廃炉・汚染水・処理水対策事業費補助金（固体廃棄物の処理・処分に関する研究開発）」の「(3)処理・処分」における「②処分技術」に係る調査等に係るものである。

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）では、東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の事故に由来する放射性核種で汚染された物質（汚染水処理二次廃棄物、ガレキ／伐採木等、燃料デブリ／解体廃棄物等）（以下、事故廃棄物）の安全な処理・処分の見通しを得ることを目指した研究開発を進めている。事故廃棄物の処分を検討するうえでは、事故廃棄物に特有の廃棄体からの核種移行挙動の評価や、事故廃棄物に共存する物質が核種移行に及ぼす影響を評価する必要がある。本件においては、事故廃棄物特有の廃棄体やバリア材への核種の収着挙動を評価し、これらへの核種の収着挙動を定量的に評価するための基礎データを取得する。

3. 作業実施場所

受注者側実施施設

4. 納期

2026 年 1 月 30 日

5. 作業項目

- （1）事故廃棄物廃棄体及びバリア材への核種の収着に関する基礎データの取得
- （2）報告書の作成

6. 作業内容

- （1）事故廃棄物廃棄体及びバリア材への核種の収着に関する基礎データの取得

廃棄体及びバリア材に対する核種の収着データをバッチ法により取得する。収着データは、原子力機構が提供する廃棄体及びバリア材を対象に取得する。収着試験方法は、日本原子力学会標準「収着分配係数の測定方法—浅地中処分のバリア材を対象としたバッチ法の基本手順：2002（AESJ-SC-F003：2002）」に準拠して実施する。

対象元素は Sn, Zr, Cs, Sr とし、各元素の初期濃度は $1 \times 10^{-2} \sim 1 \times 10^{-8}$ mol/l 程度の範囲内で、原子力機構が指定する濃度とする。試験溶液は NaCl, KCl, CaCl₂ 溶液とする。試験溶液の初期 pH は、原子力機構が指定する値に調整し、全ての収着試験に関して、試験中の pH 変化の観測を行う。試験点数は、固相を添加しないブランク試験の点数も含めて、Sn：72 点、Zr：72 点、Cs：54 点、Sr：54 点とし、原子力機構が指定す

る条件の下で各試験を実施する。試験は原子力機構の指定する液固比において実施し、安定同位体による測定が不可能な低濃度の初期濃度に対しては、放射性同位元素を使用した測定を行う。サンプリングは、試験開始後2ヶ月程度の期間に4回程度実施する。試験方法等の詳細について不明点があれば、別途協議の上決定する。

(2) 報告書の作成

上記(1)の結果を取りまとめて、報告書を作成する。報告書の作成にあたっては、日本原子力研究開発機構「研究開発報告書類執筆・投稿マニュアル研究開発報告書類原稿作成の手引きー（第11版）」（2025年4月）に準じるものとし、報告書の提出部数・提出期限等は、「8. 提出書類」に示すとおりとする。更に、報告書の本文及び結果の根拠となる電子データファイルをCD-R等のメディアにより提出することとする。

7. 支給物品

上記 6.(1)の作業に用いる廃棄体及びバリア材を支給する。

8. 提出書類

番号	提出書類名	提出期限	部数
(1)	委任又は下請負届 (機構指定様式)	作業開始2週間前まで	1部
(2)	実施計画書	契約締結後速やかに	3部
(3)	打合せ議事録	打合せ後速やかに	3部
(4)	報告書	2026年1月30日	5部
(5)	電子データファイル*	2026年1月30日	1部

*報告書、実験データ、解析評価データ等を含む

(提出場所)

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所
BE資源・処分システム開発部 核種移行研究グループ
(茨城県那珂郡東海村大字村松4-33 核燃料サイクル工学研究所 地層処分基盤
研究施設内)

9. 検収条件

「8. 提出書類」に示す「報告書」の員数・仕様に関する検査の合格をもって検収とする。

10. 特記事項

- (1) 契約で使用する設備及び備品（リース物件を含む）については、すべて受注者側で用意する。
- (2) 納入物件の所有権及び著作権、その他この物件の使用、収益、処分（複製・翻訳・翻案・変更・譲渡・貸与及び二次的著作物の利用を含む）及び関連する技

術情報に関わるものの権利は原子力機構に帰属するものとする。但し、本契約遂行のために使用するもののうち、本契約締結以前から受注者が所有するものについては、その著作権は受注者に帰属するものとする。

- (3) 本件で知り得た情報等を原子力機構に許可なく使用、公開すること及び第三者に伝達することを禁止する。
- (4) 本仕様書に記載の事項について、疑義が生じた場合は、原子力機構と協議の上、その決定に従う。
- (5) 作業実施にあたっては、定期的に進捗状況を原子力機構に報告し、必要に応じて以降の作業を原子力機構と協議の上、進めることとする。
- (6) 原子力機構が、受注者に対し本補助金事業の適正な遂行のため必要な調査に協力を求めた場合にはその求めに応じること。

1 1. 検査員及び監督員

検査員

一般検査 管財担当課長

監督員

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所

BE 資源・処分システム開発部 核種移行研究グループリーダー

1 2. 知的財産権等

知的財産権等の取扱いについては、別紙－1「知的財産権特約条項」に定められたとおりとする。

1 3. 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（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様で定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

以 上