

無人潜水機を用いた底泥の放射能濃度測定

仕 様 書

令和 7 年 3 月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

福島廃炉安全工学研究所

廃炉環境国際共同研究センター

環境モニタリング研究グループ

1. 件名

無人潜水機を用いた底泥の放射能濃度測定

2. 目的及び概要

本仕様は、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」)が、東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所の事故により放出された放射性セシウムの移動挙動を理解するため、福島県内の貯水池における放射能濃度測定について、受注者に請負わせるための仕様について定めたものである。

本調査作業の結果は、環境回復に係る重要な基礎情報となるため、受注者は調査作業の目的を十分に理解するとともに、十分な安全上の対策を施した上で、受注者の責任と負担において作業計画立案し、調査作業を実施するものとする。

3. 作業実施場所

- (1) 福島県内の貯水池（横川ダムもしくは大柿ダムを想定）

4. 納期

令和8年3月27日(金)

5. 作業内容

5.1 作業内容及び項目

- (1) 事前準備
- (2) 貯水池における動態調査
- (3) 作業報告書の作成
- (4) 打合せの実施

5.2 作業内容及び方法等

(1) 事前準備

① 事務手続き等

調査作業の実施に必要な事務手続きを遅滞なく実施すること。手続きの実施にあたっては、事前に原子力機構の確認を得ること。

② 作業計画書の作成

8. 提出資料に示す「作業計画書」を作成するとともに、原子力機構の確認を得ること。作業計画書は原子力機構の様式を使用することとする。また、任意の様式で、以下の項目も記載すること。

- 調査作業に用いる資機材の緒元
 - ・ 原理、精度等の品質保証に係る事項等
- 品質保証の詳細
 - ・ 調査作業の品質を担保する方法等
 - ・ 想定される品質劣化への対策等
- 報告等
 - ・ 日報、口頭連絡等の内容(様式)と報告のタイミング等
- その他、原子力機構が指示する事項

(2) 貯水池における動態調査

①作業項目

- 1) 放射能濃度測定の準備
- 2) 放射能濃度測定及び採泥

②作業内容

1) 放射能濃度測定の準備

受注者は、原子力機構が貸与する広域水底放射能測定システムを搭載できる無人潜水機（以下、「ROV」）（例えば、三井造船特機エンジニアリング株式会社製 RTV-100 相当）を準備し、このシステムを搭載すること。搭載後は、浮力調整や重心調整を実施するとともに、ROV の基本的な動作(旋回、潜航、浮上、カメラ・ライト動作等)及び広域水底放射能システムの健全性を確認すること。また、ROV の水中位置及び母船の位置情報を取得できるように基地局等を整備すること。

2) 放射能濃度測定および採泥

上記 1) で準備した ROV 及び広域水底放射能測定システムを用いて、3. 作業実施場所に示す貯水池内（横川ダムもしくは大柿ダム）の 50 地点で 1 回の放射能濃度を測定すること。詳細は、下記に示す。

- a) 測定する地点は、事前に原子力機構と協議すること。
- b) 放射能濃度の測定は、湖底に広域水底放射能測定システムを2分間接地させた状態で実施し、接地着底状況はROVのカメラで確認すること。なお、接地する際は湖底の障害物(枝等)を避け、予定点に接地できない場合は予定点付近で測定すること。
- c) 放射能濃度の測定にあたっては、測定した地点の緯度経度、水深、測定日時(開始・終了)、カメラ映像を記録すること。
- d) 放射能濃度を測定した地点のうち、原子力機構が指示する10地点において、グラブ採泥器を用いて採泥すること。
- e) 採泥した試料は、ポリ容器等に封入し、原子力機構へ提出すること。提出にかかる費用は受注者負担とする。
- f) 測定に関して必要な資機材は受注者が準備すること。

(3) 作業報告書の作成

納期までに(2)の結果を作業報告書に取りまとめること。作業報告書の作成にあたっては、原子力機構「研究開発報告書類執筆・投稿マニュアル(2024年4月)」に基づき作成すること。報告書の巻末には、作業の現場写真を添付すること。

(4) 打合せの実施

打ち合わせは、作業開始前に1回、事業完了時に1回の打合せを実施することとし、作業計画、作業内容、作業進捗状況等を原子力機構に報告すること。打合せは、原則として「8. 提出資料」に記載する提出場所で実施する。打合せの内容・日時等については、原子力機構と協議の上、その決定にしたがうこと。なお、打合せの内容については、適宜議事録を作成し、原子力機構の確認を得た上で、双方1部ずつ保管すること。

6. 業務に必要な資格等

小型船舶免許(1級もしくは2級)

7. 支給物品及び貸与品

(1) 支給品

無し

(2) 貸与品

| No. | 品名 | 数量 |
|-----|-------------|----|
| 1-1 | 水底放射能測定システム | 1式 |

8. 提出資料

| | | |
|-------------------------------------|-----------|-----|
| (1) リスクアセスメント (機構様式) | 契約締結後速やかに | 1 部 |
| (2) 作業計画書* ¹ | 契約締結後速やかに | 1 部 |
| (3) 委任又は下請負届 (機構様式)* ² | 契約締結後速やかに | 1 部 |
| (4) 作業日報 | 毎作業終了時 | 1 部 |
| (5) 打合せ議事録 | 打合せ後速やかに | 1 部 |
| (6) 作業報告書 | 作業終了後速やかに | 1 部 |
| (7) 作業報告書の原稿・図表の電子データ* ³ | 作業終了後速やかに | 1 式 |
| (8) 原子力機構の指示によるもの | その都度 | 1 式 |

上記提出書類及び図面は、原則として A4 版で作成すること。

*1：作業計画書は機構様式で作成すること。作業計画書には、安全衛生チェックリスト、作業要領書、作業体制、作業安全組織図（責任者届含む）、作業者名簿、作業手順書、工程表、緊急連絡系統図、機構の作業責任者認定書類が含まれる。

*2：委任又は下請負が生じた場合。

*3：記録媒体は、HDD、USB メモリー、CD、または DVD-R+とする。報告書の文書は Microsoft Word、表は Microsoft Excel 及び図は jpeg 形式もしくは tiff 形式等で読み書き可能なファイル形式とすること。

(提出場所)

〒975-0036 福島県南相馬市原町区萱浜字巣掛場 45-169
福島県環境創造センター環境放射線センター
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
廃炉環境国際共同研究センター 環境モニタリンググループ

9. 検収条件

「8. 提出資料」の提出並びに、原子力機構が仕様書の定める業務が実施されたと認めた時を以て、作業完了とする。

10. 適用法規・規則等

(1) 法規等

- ① 労働安全衛生法
- ② その他、作業に必要な法規

(2) 原子力機構の要領等

- ① 福島廃炉安全工学研究所 リスクアセスメント及びKY活動・TBMの実施について
- ② 福島廃炉安全工学研究所 作業責任者等の認定について

11. 特記事項

- (1) 受注者は原子力機構が原子力の研究・開発を行う機関であり、高い技術力及び高い信頼性を社会的にもとめられていることを認識し、原子力機構の規程等を遵守し安全性に配慮し作業を遂行しうる能力を有する者を従事させること。
- (2) 受注者は、従業員に対して労基法、労安法その他法令上の責任並びに従業員の規律秩序及び風紀の維持に関する責任を全て負うとともに、これらコンプライアンスに関する必要な社内教育を定期的に行うものとする。
- (3) 受注者は、善管注意義務を有する貸与品のみならず、実施場所にある他の物品についても、必要なく触れたり、正当な理由なく持ちださないこと。
- (4) 受注者は、本作業の実施に当たって、自治体や地元関係者に誠意をもって接すること。また、原子力機構が行なう事務手続きに協力するとともに、自治体や地元関係者からの質問、疑義に関する説明を求められた場合は、原子力機構の承諾を得た上で、適切に回答すること。
- (5) 当該作業範囲では、原子力機構、自治体等が管理する他の調査、工事等が実施されている場合がある。受注者は、原子力機構の指示に従い、それらの調査、工事等と協力して現場における円滑な作業の遂行に協力すること。
- (6) 受注者は作業を実施することにより取得した当該作業に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を原子力機構の許可なく発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価をうけ、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により原子力機構の了解を得た場合はこの限りではない。
- (7) 納入物件の所有権及び著作権、その他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。
- (8) 作業報告書の作成に際しては、著作権侵害について留意すること。
- (9) 受注者は異常事態等が発生した場合、原子力機構の指示に従い行動するものとする。また、契約に基づく作業等を起因として異常事態が発生した場合、受注者がその原因分析や対策検討を行い、主体的に改善するとともに、結果について機構の確認を受けること。

12. 検査員及び監督員

検査員 一般検査 管財担当課長

監督員 廃炉環境国際共同研究センター 環境モニタリンググループ グループ員

13. 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。

14. その他

(1) 協議

本仕様書に記載されている事項及び、本仕様書に記載されていない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、その決定に従うこと。なお、協議の内容については、適宜議事録を作成すること。

以 上