

平成30年度 除去土壌等の減容等技術実証事業公募要領

中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）

1. 目的

平成23年3月に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故に由来する放射性物質による環境の汚染に対応するため、「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」が施行された。本法に基づき、国及び地方自治体等は、除染及び汚染された廃棄物の処理等を講じるとともに、国は、除染や汚染廃棄物の処理、除染により生じた除去土壌等の減容化等に関する技術開発を推進することとされた。

また、福島県内において生じた除去土壌等については、今後、中間貯蔵施設に輸送され、その最終処分については、「福島復興再生基本方針」（平成24年7月13日閣議決定）等において、「中間貯蔵開始後30年以内に、福島県外で最終処分を完了するために必要な措置を講ずる」旨が明らかにされている。

これを更に明確化すべく、平成26年11月に成立した「日本環境安全事業株式会社法の一部を改正する法律」には、その内容が明記され、日本環境安全事業株式会社の社名が「中間貯蔵・環境安全事業株式会社」に変更されるとともに、その業務に、国等の委託を受けて中間貯蔵やこれに関する調査研究・技術開発を行う事業が追加されている。

本事業では、今後の除染や汚染廃棄物の処理及び中間貯蔵開始後30年以内の最終処分を見据えた除去土壌等の減容・再生利用等に活用し得る技術について実証試験を行い、その効果、経済性、効率性等について評価・広報することにより、効果的・効率的な除染を実施し、除去土壌等の減容・再生利用等の促進に資することを目的とする。

2. 対象となる実証試験

本事業は、その目的に照らし、以下の要件を満たしている実証試験であって、後述の「1.1. 審査」を経たものを対象とする。

- (1) 除染や汚染廃棄物の処理、除去土壌等の運搬・保管、中間貯蔵、減容・再生利用等を行う作業現場において、安全性、確実性、効率性を向上させる技術で具体的な課題が存在し、又は今後想定され、それに応える技術提案であること。
- (2) 自ら又は第三者により、同じ原理や手法による本事業での実証試験が行われていないこと。
- (3) 施設内等で行い得るような規模の実証試験を想定するが、除染や汚染廃棄物の処理又は除去土壌等の運搬・保管、中間貯蔵、減容・再生利用技術としての

活用が期待できること。なお、この場合の減容・再生利用技術としての活用には、基盤技術の開発を今後10年程度で完了するものを含む。

- (4) 国等が行う他事業において実施中又は終了したものではないこと（科学研究費助成事業（いわゆる「科研費」）を含む）。
- (5) 既に原理が解明されていること。
- (6) 同分野の一般的な方法との比較検討が行われるものであること。
- (7) 実証事業の主たる実施場所を確保していること。
- (8) 実証試験の実施又はその成果の活用が新たな環境負荷の増大につながらないこと。
- (9) 単に既製の設備備品の購入や試験設備製作を目的とするものではないこと。
- (10) 他の経費で措置されるのがふさわしい設備備品等の調達に必要な経費を、本事業により賄うことを想定しているものではないこと。
- (11) 除染電離則又は除染電離則ガイドラインに準じた放射線被ばく管理が行われていること。
- (12) 除去土壌等の中間貯蔵施設への運搬、中間貯蔵施設事業、除去土壌等の最終処分や再生利用、除染や汚染廃棄物の処理等の事業に対する理解醸成のための手法の実証的検証も含む。

3. 採択件数

単年度、複数年度の提案から、10件程度を上限とし、外部有識者による審査の上決定する。

なお、複数年度で行う事業の採択は3件を上限とし、中間貯蔵施設整備の進捗、中間貯蔵事業除去土壌等減容・再生利用技術開発戦略及び工程表等（以下、「事業計画等」という。）を踏まえた実施期間となっていることが必要である。よって、複数年の提案であっても、事業計画等と整合しない提案は、審査の対象外となる場合や実施期間の短縮を条件として採択する場合がある。

4. 予算

- (1) 1件あたりの年間金額は2,160万円（税込）を上限とする。ただし、超過分を請負者が負担することにより、これを超えることは妨げない。
- (2) 本事業が対象とする事業費の範囲は、人件費、機械装置費（原則リースによること）、消耗品費、外注費、報告書作成費、旅費等とする。
- (3) 事業費の支払は、事業完了後になることに留意すること。
- (4) 複数年度の事業でも単年度契約とし、複数年度の事業実施は各年度における本事業の予算が確保されることを前提とするものであり、また、次年度以降の契約は、5.(4)の審査結果を踏まえるものであり、複数年度の事業を保証するものではない。

5. 実施期間

- (1) 事業実施期間は契約締結日より平成31年2月28日（木）までとする。
- (2) 複数年度で行う事業は、原則として3年以内とする。
- (3) 複数年度で行う事業は、毎年度の達成目標をあらかじめ設定すること。
- (4) 設定した目標の達成状況等については、各年度末に審査委員（外部有識者）による評価を行い、事業継続実施の可否について審査する。審査結果を踏まえ、2年度目以降継続となった場合、2年度目の申請書を提出期限までに提出すること。

6. 応募者の要件

応募者は、次に掲げる条件を満たしている者であること。なお、本業務においては、共同提案及び共同実施を行うことができる。

- (1) 予算決算及び会計令第70条の規定に該当しない者であること。なお、未成年者、被保佐人又は被補助人であって、契約締結のために必要な同意を得ている者は、同条中、特別の理由がある場合に該当する。
- (2) 予算決算及び会計令第71条の規定に該当しない者であること。
- (3) 環境省大臣官房会計課長から「工事請負契約等に係る指名停止等措置要領について」（平成13年1月6日環境会第9号）に基づく指名停止を受けている期間中でないこと。また、中間貯蔵・環境安全事業株式会社から、指名停止措置要領に基づく指名停止を受けている期間中ではないこと。
- (4) 平成28・29・30年度環境省競争参加資格（全省庁統一資格）¹の「役務の提供等」の「調査・研究」において、原則として、申請書の提出期限までに、「A」、「B」、「C」又は「D」の等級に格付されている者であること。ただし、資格の申請中であることをもって、申請書等を提出することができるが、実証テーマの決定日までに提出すること。詳細については、10.(6)を参照のこと。
- (5) 次の要件をすべて満たす放射線管理責任者を配置していること。なお、配置予定の放射線管理責任者について、直接的かつ恒常的な雇用関係は必要としない。
 - ① 第1種放射線取扱主任者免状若しくは第2種放射線取扱主任者免状を有する者又は次に掲げる専門教育機関等の講習を受けた者
 - (ア) 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が行う放射線防護基礎コース（旧：放射線防護基礎過程）、放射線安全管理コース（旧：ラジオアイソ

¹ 本資格の応募方法は、以下のサイトを参照すること。

<https://www.chotatujoho.go.jp/va/com/ShikakuTop.html>

- トープコース)、旧放射線管理コース、旧 R I ・放射線初級コース、旧 R I ・放射線上級コース
- (イ) 国立研究開発法人放射線医学総合研究所が行う放射線防護課程、ライフサイエンス課程
- (ウ) 日本原子力発電株式会社が行う原子力発電所の放射線管理員養成コース
- (エ) 公益財団法人放射線計測協会が行う放射線管理入門講座、放射線管理・計測講座
- (オ) 原子力企業協議会が行う放射線管理員養成講習
- (カ) 厚生労働省委託「原発事故からの復旧・復興従事者の適切な放射線管理指導事業」における「管理者教育」

② 放射線管理の実務経験が 1 年以上の者

- (6) 業務における総合的な企画及び判断並びに業務遂行管理部分を自ら行うものであり、再委任していないこと。再委任等により外注が認められているものは、業務に付帯する分析等であり、その費用の合計額は、原則として、直接費（人件費及び業務費）と間接費（一般管理費）の合計額の 2 分の 1 未満であること。
- (7) 実証試験の遂行に足る技術的能力、財務的基礎を有すること。なお、会社更生法に基づき更正手続開始の申立がなされている者又は民事再生法に基づき再生手続開始の申立がなされている者ではないこと。
- (8) 実証試験に係る経理その他の事務について、的確な管理体制及び能力を有すること。
- (9) 暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律第 2 条に規定する暴力団又は暴力団員と関係がないこと。

7. 試験の実施場所と試料の準備

実証試験の実施場所は、請負者が決めること。その際に必要な調整（自治体、住民との調整を含む）は、請負者が自ら行うこと。また、試料（土壌等）の準備についても同様にすること。

8. 応募方法

実証試験の募集に応募する者は、申請書（提案書（様式 1 - 1 ~ 1 - 3））、配置予定技術者の能力（様式 2 及び添付資料）、競争参加資格（全省庁統一資格）審査結果通知書の写しを、次に従い提出すること。

(1) 提出期限：平成 30 年 3 月 30 日（金） 16 : 00

(2) 提出場所：

〒105-0014 東京都港区芝 1-7-17 住友不動産芝ビル 3 号館
中間貯蔵・環境安全事業株式会社 中間貯蔵事業部 技術課

- (3) 提出方法：郵送（提出期限に必着するものとし、書留郵便等の配達記録が残る方法に限る）とし、封筒の表の左下に「公募書類在中」と記入すること。なお、持参は受け付けないので、余裕をもって準備を行うこと。
- (4) 提出物：申請書一式の紙媒体を4部、電子媒体（CD-R又はDVD-Rにワードファイルで保存したもの）を1部。

9. 対象事業分野

対象事業分野は、次の（１）、（２）、（３）に掲げるいずれかの分野であることを明らかにすること。

（１）除去土壌等の減容・再生利用等技術

福島県内の除染により生じた除去土壌等の最終処分については、中間貯蔵開始後30年以内に、福島県外で完了するために必要な措置を講ずるとされており、最終処分の量を可能な限り低減するため、除去土壌等の減容、再生利用等の技術開発が必要となっている。

除去土壌についてはこれまでに、分級処理、化学処理、熱処理等の減容化に資する技術の実証を行い、焼却灰については洗浄処理（吸着材によるセシウム吸着等の減容化）や熔融等の熱処理による固化・不溶出化に資する技術の実証を行い、その技術的な効果・有効性は確認されてきている（「中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略検討会」を参照）。

今後の課題は、30年先の最終処分を見据え、更に効果的・効率的な減容・再生利用等に資する技術の探索に加え、これらの処理を施した土壌や焼却灰の建設資材等への再生利用とそのための関係者・関係機関の理解の醸成が必要となる。

① 減容技術

減容技術はこれまでに、分級処理、化学処理、熱処理等の実証を行ってきたが、分級処理では粘土分の割合が高いものについては効果的な処理が難しいこと、化学処理では薬剤の残留等環境面への対処が必要なこと、熱処理では相当量の反応促進剤が必要なこと、また、全ての技術について更なる処理コストの低減や減容処理で発生する濃縮物等の削減が必要である。このため、高濃度の除去土壌等や減容処理後の濃縮物等に対する減容処理技術の開発及び改善、環境対応に資する技術を対象とする。

また、減容処理の効率化等に資する付帯技術（前処理（異物除去等）、水処理（洗浄水、吸着剤、脱水等）、加熱方法（熔融・焼成等）、溶媒・反応促進剤、等）も対象とする。

この他、これまでに本事業で実証が行われていない新たな原理・手法を用いて、更に効果的・効率的に減容処理を行う技術も対象とする。

② 再生利用等技術

減容処理を進めていくためには、除去土壌、不燃物や焼却灰の減容処理で得られた浄化物を、再生資材や二次製品原料等（以下、再生利用品という。）として利用することが必要である。このため、二次製品化技術や再生利用品の粒度調整等の品質確保、均質化に向けた品質管理、添加物による品質調整、品質改良によるセシウム溶出特性の確認等に資する技術を対象とする。

また、これまでに実証された技術等を用いて、自治体や住民等の再生利用に係る関係者・関係機関等と連携し、再生利用の用途開拓、施工技術や要求品質の検証等までを含めた一連のプロセスの実証や理解醸成のための手法の実証的検証も対象とする。

③ 減容処理後の濃縮物等の放射線管理に資する技術

中間貯蔵施設に一時保管された除去土壌等は減容処理を行い、浄化物は再生利用品として再生利用することが検討され、減容処理により生じた濃縮物等は中間貯蔵施設や最終処分場で管理することとなる。

このため、濃縮物等の管理を安全に行うための管理技術、放射線の封じ込め等に資する技術を対象とする。

（２）除去土壌等の輸送や中間貯蔵等の関連技術

中間貯蔵施設については、今後さらに、施設整備と除去土壌等の輸送が進められる予定であり、除去土壌等の輸送や中間貯蔵施設の施工、維持管理の安全性、確実性、効率性等を向上させるための技術を対象とする。

① 除去土壌等の輸送技術

中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送の効率化等に資する技術を対象とする。

なお、技術提案に当たっては、仮置場から中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送については「中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る検討会」や、関係機関からなる輸送連絡調整会議での地元からの意見を踏まえて「輸送基本計画（平成２６年１１月）」及び「輸送実施計画（平成２８年３月策定、平成２９年１２月更新）」がとりまとめられていることから、これらの内容を踏まえた上で、その必要性、適用箇所、有効性等を示すこと。

② 中間貯蔵・除染・廃棄物処理技術

中間貯蔵施設の受入分別、土壌貯蔵施設等については、順次整備を進めているが、施設の施工、維持管理の安全性、確実性、効率性を向上させるための技術を対象とする。放射能濃度を効果的・効率的に低減させる技術、作業の効率化や作業者の負担軽減に資する技術、除去土壌等の発生抑制等に資する技術等も対象とする。

また、単純な焼却が困難な処理困難物や放射能濃度が高いことを理由に保管等を余儀なくされている不燃混合物等も存在しているため、これらを

環境上適正に処理（減容・再生利用等を含む）する技術も対象とする。

この他、中間貯蔵施設における保管方法についても対象とする。技術提案に当たっては「除去土壌等の中間貯蔵施設の案について（平成26年5月）」において具体的な構造・方法が示されていることから、これらの内容を踏まえた上で、その必要性、適用箇所、有効性を示すこと。

上記（2）の技術提案にあたっては、提案書（様式1-2）において、作業現場において、どこで、どのような課題がどの程度存在するか、又は今後想定されるかを具体的な事例等をあげて明記し、その課題を克服するための技術内容と期待される効果をできる限り定量的に記載すること。

（3）中間貯蔵施設事業等に対する理解醸成

除去土壌等の中間貯蔵施設への運搬、中間貯蔵事業等、除去土壌等の最終処分や再生利用（以下、「中間貯蔵施設事業等」という。）及び除染や汚染廃棄物の処理等に対し、地域の方々をはじめとする様々な主体とのコミュニケーションを図り、中間貯蔵施設事業等に対する懸念や不安等に対し適切に対応することが重要であり、中間貯蔵施設事業等に対する理解醸成を図るための手法等について実証的検証を行う。

10. 申請書

申請書は、以下の事項に留意して記載すること。

（1）提案書の記載

① 様式1-1

- ・実施代表者は、本業務の業務内容に精通し、実際に業務遂行に責任を有する者とする。
- ・実施代表者の印を押印すること。

② 様式1-2

（ア）A4用紙3ページ以内とすること。仮に、提案が規定枚数を超過した場合は、資料順に規定枚数までの内容で評価する。

（イ）作業現場における課題、提案技術の概要をそれぞれ簡潔に記載の上、1

1.（1）に掲げる審査基準に従い、以下の事項について、簡潔明瞭かつ具体的な根拠を伴い記載すること。抽象的な内容（「丁寧に施工する」、「共通仕様書や特記仕様書による」等）の提案は評価されないことに留意すること。

- ・実施内容と成果目標
- ・実証試験の進め方（放射性廃棄物が生じる場合には実施後のその処理方法を含む）
- ・新規性（既存技術との違いを明記すること）
- ・実用性（除染・減容化等がなされる原理、試験データを明記すること）

また、提案技術の適用範囲、既存技術との費用対効果等を可能な限り明記すること)

・実施体制

(ウ) 文字サイズは10.5ポイント、文字色は黒とし、装飾文字を使用しないこと。

(エ) 提案書を補完する参考資料（自らが実施した試験データ、図表、写真、文献の抜粋等）を添付する場合は、A4用紙3ページ以内とすること。なお、評価の対象は技術提案書に記載された内容で行う。

③ 様式1-3

(ア) 人件費は応募者の所属機関の規定によること。

(イ) 本事業において装置や設備の入手方法は原則リースとする。ただし、やむを得ず装置、設備（固定資産）を購入した場合は、事業終了後に採択者の負担により速やかに処分すること。

(2) 配置予定技術者の能力（様式2）

① 放射線管理責任者について、6.(5)に掲げる基準を満たすことが判断できるよう、当該者の資格、雇用関係、他工事の従事状況等を記載すること。

② 提出時に配置予定技術者が特定できない場合は、6.(5)に掲げる基準を満たす複数の候補者を記載することもできるが、その場合、審査においては、候補者のうち資格等の評価が最も低い者で評価することとなる。

(3) 申請書等の作成及び提出に係る費用は、提出者の負担とする。

(4) 申請書等は、返却しない。

(5) 提出期限以降における申請書等の差し替え、再提出等は認めない。

(6) 申請書等の提出時において6.(4)の資格を受けていない者であっても、資格の申請中であることをもって、申請書等を提出することができる（資格の申請中であることがわかる書類を添付すること）。この場合、仮に資格の申請が却下された場合は、応募資格がない者として扱われる。

1.1. 審査

(1) 提案された申請書等は、審査委員（外部有識者）により、一次審査（書類審査）及び二次審査（口頭審査）により、以下の審査基準に基づき総合的に審査を行う。

① 目標の妥当性

- ・ 目標の必要性が、政策的ニーズ・社会的ニーズを踏まえて示されており、課題の設定が本事業の趣旨に適合しているか。
- ・ 対象とする技術が中間貯蔵の現場等の課題を適確に把握しているか。
- ・ その課題を克服するための具体的な技術提案となっており、減容化・再生利用等に関する目標値を記載するなど、目標が適切に設定されているか。

② 進め方の妥当性

- ・実証試験の進め方（手順、手法）が適切であり、目標達成のための具体的手法等が記載されているか。
- ・実証を実施するために必要な体制、施設・設備等が確保されているか。（放射線管理に係るものを含む）

③ 新規性

- ・類似の研究、実証等が既になされていないか。
- ・既存の技術や実態と比較し、処理工程や処理対象物に新規性があることを示しているか。

④ 実用性

- ・減容化・再生利用等がなされる原理が明記されているか。
- ・中間貯蔵施設等の現場における課題の解決に資する実用的なシステムになる可能性があるか。
- ・実用化する場合の課題を適切に把握しているか。
- ・既存の技術や実態と比較し、提案技術を実用化する際の経済性・費用対効果に優れているか。

⑤ 応募内容が、本要領に規定している条件（2.「対象となる実証試験」、6.「応募者の要件」等）を満たしているか。

- (2) 審査及び評価の公平性を保つため、一連の選考は非公開で行うこととし、審査委員についても公表しない。また、審査の経過に関する個別の問い合わせについては受け付けない。
- (3) 応募者、実証試験の内容等が、審査委員と個別の関係がある場合、当該審査委員は、当該実証試験に関する審査には関与しない。
- (4) 一次審査の結果、二次審査の対象となった者に対しては、メール又は郵送にてその旨通知することとする。なお、二次審査の対象とならなかった者に対しても、その旨メール又は郵送にて通知することとする。
- (5) 二次審査の日時、場所（東京23区内）については、別途、連絡する。二次審査の進め方等についても別途連絡することとするが、原則として、7分間の口頭発表及び8分間の質疑応答を想定している。
- (6) 二次審査の出席者は、実施代表者を必ず含め、実際に業務を遂行する者であって、業務の内容の説明が可能な者を含め最大で3名以内とする。
- (7) 二次審査が終了した段階で、速やかに、メール又は郵送にて結果の通知を行うとともに、その結果を中間貯蔵・環境安全事業株式会社のホームページ等で公表する。
- (8) 上記の審査事項を遵守しない場合は、審査条件に違反したものとして、審査を無効とすることがある。

1 2. 契約手続

提案された申請書等については、審査委員による審査を実施し採択案件を決定する。審査の結果、事業の熟度や具体性に応じて事業規模の縮小と判断される場合もある。採択された場合には、中間貯蔵・環境安全事業株式会社において仕様書を作成し、作成された仕様書を基に採択者から提出された見積書の金額が予定価格の範囲内であればその金額をもって契約金額とする。

契約形態は請負契約となり、契約金額については事業終了後の支払となる。

1 3. 特許等知的財産

- (1) 本事業によって得られた情報については、原則、すべて公開となることから、特許等知的財産に関する調整事項がある場合は、契約時までに調整を行うこと。
- (2) 本実証試験の成果は環境省に帰属することとし、学会発表等を行う場合は、事前に中間貯蔵・環境安全事業株式会社担当者と相談すること。

1 4. 結果の公表

実証試験の終了後、応募者は中間貯蔵・環境安全事業株式会社担当者の指示に従い、試験結果を取りまとめること。なお、報告資料に記載する項目は、少なくとも、以下に示すものとする。

- (1) 実証試験に使用した技術の概要
- (2) 実証試験実施場所の概要
- (3) 実証試験の実施方法
- (4) 実証試験の結果（効果、費用、効率性・安全性、比較検討結果等）
- (5) 課題等

1 5. スケジュール

平成30年3月30日	公募の締切り
平成30年4月～5月	一次審査（書類審査）及び二次審査（口頭審査） 実証テーマの決定、審査結果の通知
平成30年6月	契約手続き
平成30年6月～12月	実証事業の実施
平成31年1月～2月	結果取りまとめ、実証試験結果の評価を実施

1 6. 問合せ先

〒105-0014 東京都港区芝1-7-17 住友不動産芝ビル3号館
中間貯蔵・環境安全事業株式会社 中間貯蔵事業部 技術課
TEL：03-6635-4902（直通）
FAX：03-6743-7800