

「令和5年度低コスト・低負荷型土壤汚染調査対策技術検討調査 (委託業務)」対象技術の募集要綱

1. 目的

土壤汚染の状況を把握するための調査や汚染の除去等の措置には、多額の費用を要し、環境中に大きな負荷をもたらすことがあります。このため、土地の所有者等による土壤汚染の調査や汚染の除去等の措置を促進し、周辺住民にとって安全な環境を確保するためには、より低コスト・低負荷型であったり、現状有効とされる技術が少ない物質を対象とした土壤汚染調査・対策技術を実用化し、普及させることが必要です。

そこで、本調査では、民間企業等からの優れた低コスト・低負荷型等の土壤汚染調査・対策技術に関する実証試験の提案を募り、委託調査として実施し、画期的な技術の開発及びその成果の普及促進を図ることを目的としています。

2. 提案の要件

2-1. 公募技術の対象物質

土壤汚染対策法（平成14年法律第53号。以下「法」という。）に定める特定有害物質（26物質）、1,4-ジオキサン、ダイオキシン類、有機フッ素化合物（PFOS・PFOA等）及び鉱油類による土壤汚染を対象とします（放射性物質による土壤汚染は除く）。

2-2. 公募対象となる技術

2-1に定めた対象物質による土壤汚染に適用可能かつ、類似又は同種の調査・対策技術と比較して低コスト・低負荷等の特性を有する以下に掲げる技術を対象とします。なお、有機フッ素化合物（PFOS・PFOA等）については、対策技術を対象とします（現状有効とされる対策技術が少ないため、低コスト・低負荷型であることの評価方法として、汚染土壤の場外搬出を伴う掘削除去を実施し、産業廃棄物として処分する場合と比較することが想定されま

- 土壤汚染の調査に係る簡易・迅速な測定技術
- 浄化技術
- 封じ込め技術
- 汚染土壤中の重金属等の再利用に資する技術
- 土壤汚染の拡散防止に資する土地の形質の変更や対策工事の技術
- 汚染土壤の有効利用に資する技術

特に開発の必要性の高い技術は以下のとおりであり、4-2に記載しているとおりの実証試験課題を選定する際加点します。

- ① 法に定める特定有害物質（PCBを除く）、1,4-ジオキサン及び鉱油類
 - ・汚染土壤の搬出を伴わない区域内措置に係る技術。特にバイオオーグメンテーション^{※1}、工場等の操業中の段階から計画的に土壤汚染対策に取り組むための原位置で

の処理技術、狭隘な土地でも活用できる技術。

- ・自然由来の汚染土壌に関する調査及び対策技術。
- ・カドミウム、トリクロロエチレンによる汚染土壌を改正後の指定基準以下に効率的に浄化できる対策技術。

② ダイオキシン類及びPCB

区域内措置に係る化学処理技術、生物処理技術^{※1}又は光触媒を活用した除去技術。

③ 有機フッ素化合物（PFOS・PFOA等） 対策技術^{※2}。

※1 「微生物によるバイオレメディエーション利用指針」に基づき安全性の確認を受けている技術に限る。

※2 地下水等経由の摂取リスクを考慮した目標（参考値：地下水の暫定指針値 50ng/L）を想定。

2-3. 実証試験場所

調査技術については、実証試験場所が実汚染サイトであることが望ましいです。ただし、当該技術の有効性等が特に優れており、かつ、実汚染サイトでなくとも当該技術の評価が可能であると判断される場合には、汚染土壌を実証試験場所に持ち込み実施する実証試験についても評価対象とする場合があります。また、対策技術については、実汚染サイトで浄化や封じ込め等を行う場合だけでなく、汚染土壌又は模擬汚染土壌を処理施設や実証試験場所に持ち込んで浄化や封じ込め等を行う場合についても公募対象とします。また有機フッ素化合物（PFOS・PFOA等）を対象物質とする場合は、現状有効とされる対策技術が少ないため、ラボレベルの試験を行う場合についても応募対象とします。なお、この場合においては、当該技術が低コスト・低負荷型であることの評価に代えて、技術の有効性・技術の新規性又は応用性を重点的に評価することとします。いずれの場合も実証試験場所は日本国内であることとします。

2-4. 提案者（機関）の要件

2-4-1. 対象機関

提案は、以下の機関を対象としており、1機関により行っていただきます。提案者が直接行うことのできない又は直接行うことが適切でない場合には、実証試験の一部を分担する他機関を再委託先として実施体制に組み込むことは可能です。

なお、提案者は、実証試験を自ら実施するために必要な体制（実証試験設備を保有していること又はその利用が確保されていること等）を有していることが必要です。

《対象とする機関》

- 独立行政法人
- 学校教育法に基づく大学
- 民間企業（日本の法人格を有すること）
- 公益社団法人及び公益財団法人
- 一般社団法人及び一般財団法人
- 特定非営利活動法人
- 上記に該当しないが、実証試験に必要な設備・研究者を国内に有する者

2-4-2. 契約締結までに満たすべき要件

契約を締結するまでに以下の①～⑥の要件をすべて満たすことが必要です。

- 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 環境省から指名停止措置が講じられている期間中の者でないこと。
- ④ 令和3・4・5年度環境省競争参加資格（全省庁統一資格）「役務の提供等」（「調査・研究」に限る）の競争参加資格を契約締結時点において取得している者であること。
- ⑤ 国又は独立行政法人等の調査費等により、提案課題と同種の実証試験を同時に行っていないこと。
- ⑥ 実証試験を実施する場所又は試料土壌を確保できること。実汚染サイトにおいて浄化等を行う場合は、そのサイトが日本国内にあること、汚染土壌を処理施設や実証試験場所に持ち込んで浄化や封じ込め等を行う場合は、当該汚染土壌が日本国内で発生したものであることとします。

2-4-3. 統括責任者等の特定

実証試験を円滑に行うため、以下の要件に適合する統括責任者及び研究代表者が特定されていることが必要です。

- ① 統括責任者
資金的・人的な資源配分及び事業化計画の策定等の経営の観点を含めた実証試験の実施に総括的な責任を負うことのできる者であって、原則として提案者の役員クラスに相当する役職の者であることが必要です。なお、研究代表者による兼務は可能です。
- ② 研究代表者
実証試験全体の進行管理等に責任を持ち、提案課題に係る研究分野における十分な実績を有する者であって、日本語により実証試験の内容を説明できる者であることが必要です。研究代表者は提案者に所属することを条件とします。

3. 実証試験の期間及び費用

3-1. 実証試験の期間

原則として、3年度以内とします。複数年度で行う実証試験の実施者は、毎年度の実証試験の達成目標をあらかじめ設定し、目標の達成について自己評価を行っていただきます。設定した目標の達成状況等については、各年度1月末頃に中間評価を行うこととし、事業継続実施の可否について審査します。

なお、複数年度の実証試験の実施は、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、複数年度の事業の実施を保証するものではありません。また、複数年度の事業の場合に、2年度目以降の事業費を見積もることになりますが、2年度目以降の事業については、前年度末に調整をお願いすることになりますので、あらかじめご承知おきください。

ただし、次年度の契約は、所要の予算措置が講じられた場合に行い得るものであり、次年度の「予算見込み額」に比較して大幅な予算額の変更等が生じたときは、契約を締結しないことがあります。

単年度で行う場合の実証試験の期間は、契約締結日から令和6年3月22日（金）（予定）までとし、令和5年度予算成立日以降に契約を締結します。また、暫定予算になった場合は、全体の契約に対する暫定予算の期間分のみ契約とすることもあります。

なお、実証試験終了時において、当初計画に掲げた目標よりも高い成果をあげ、かつ、その成果が実用化される見込みが高いものの、そのためには追加的な検討調査を特に要すると判断される場合は、次年度の契約を締結することがあります（単年度契約であって最大2年間の延長）。ただし、次年度の契約は、所要の予算措置が講じられた場合に行い得るものであり、次年度の「予算見込み額」に比較して大幅な予算額の変更等が生じたときは、契約を締結しないことがあります。

3-2. 委託費の規模

本業務に関連する委託上限額は、年間2,400万円（税込）以内とします（浄化効果の確認、周辺環境への負荷の確認等のための分析業務について、別途環境省から委託する者の実施する費用を含む）。

3-3. 委託費の範囲

本調査において環境省が負担する経費は、以下のとおりです。原則として、実証試験終了後の原状回復までの費用を含めます。

3-3-1. 人件費

本調査に直接従事する者の直接作業に要する時間に対して支給される給与、諸手当及び賞与について計上できます。

3-3-2. 業務費

本調査の業務費として、以下の費目について計上できます。

① 旅費

当該調査に直接必要な国内出張及び海外出張に係る交通費、宿泊費、日当等の経費を計上できます。

② 諸謝金

当該調査に直接必要な検討会等に参加した外部協力者に対する謝金又は報酬並びに執筆料等を計上できます。

③ 会議費

当該調査に直接必要な検討会等の開催に伴う会場借料、機材借料及び飲料費等を計上できます。

④ 備品費、借料及び損料

備品費は、当該調査に直接必要となる物品の購入・製造に必要な経費を計上できます。借料及び損料には、当該調査に直接必要な機械器具類等のリース・レンタルに係る経費又は当該調査を実施するに当たり直接必要となる物品、不動産等の借料を計上できま

す。

なお、提案者の事務所の家賃や共用部分等の当該調査のみに使用していると認められない部分の経費については一般管理費に含むこととし、借料として計上できません。

⑤ 賃金

当該調査を実施するために必要な業務補助を行う補助員に対する賃金を計上できます。

⑥ 消耗品費

当該調査に直接必要な物品であって、備品費に属さないもの（消耗品は5万円未満の物品であるか、又は5万円以上であっても比較的長期（おおむね2年）の反覆使用に耐えない物品、比較的長期の反覆使用に耐えるが比較的破損しやすい物品及び2年を限度としてその用を足さなくなる物品をいう。）に係る経費を計上できます。

⑦ 通信運搬費

当該調査に直接必要な物品等の運搬費用、郵便料、データ通信料等に係る経費を計上できます。

なお、通信運搬費として計上できる経費は当該調査に直接必要であることを証明することができるものとし、提案者が当該調査以外にも使用している電話等の料金については一般管理費に含むこととし、通信運搬費として計上できません。

⑧ 印刷製本費

当該調査に直接必要なパンフレットや検討会資料等の印刷物、報告書の製本等に係る経費を計上できます。

⑨ 雑役務費

当該調査の主たる部分の実施に付随して必要となる諸調査に係る経費（当該調査に必要な機器のメンテナンス費、速記料、通訳料、翻訳料等）を計上できます。

⑩ 外注費

当該調査を行うために必要な調査のうち、提案者が直接行うことのできない調査、直接行うことが適切でない調査を他社へ委託して行わせるために必要な経費を計上できます。

なお、原則として直接費（人件費＋業務費）と間接費（一般管理費）の合計額の1/2を超える額を外注費として計上することはできません。

3-3-3. 一般管理費

当該調査を行うために必要な経費のうち、当該調査に要した経費としての特定が難しいものについて、契約締結時に一定割合で認められる経費です。役職員の手当や管理部門等の管理費、事務所の家賃、光熱水料、回線使用料、汎用文具等に要する経費で当該調査に要する経費として特定することが難しいものの、一定の負担が生じている経費として計上できます。

$$\text{一般管理費} = (\text{人件費} + \text{業務費} - \text{外注費}) \times \text{一般管理費率}^{\ast}$$

※一般管理費率については、提案者の内部規程等で定める率又は合理的な方法により算出したと認められる率を使用することを原則としますが、提案者において使用する率の内部規程等が存在しない場合又は合理的な算出が困難な場合は、環境省が定

める率（15％）を使用することとし、その比率内の経費を計上することとします。

4. 実証試験課題の決定方法

提案された課題については、別途環境省から委託する者により設けられた学識経験者からなる選定会において評価を行い、実証試験の対象課題（以下「実証試験課題」という。）を選定します。

4-1. 提案課題の評価

評価の手順は以下のとおりです。

- ① 選定会による書面評価（1次評価）
選定会の委員が提案書の内容の評価を行い、面接評価の対象課題を選定します。
- ② 選定会による面接評価（2次評価）
選定会において提案者から提案内容に関するプレゼンテーションを行っていただき、その後、委員からの質問に答えていただきます。選定会は、これらの評価結果を基に実証試験課題を選定します。

4-2. 評価項目

4-1 の評価は、下記の視点から行われます。括弧内は各項目における点数配分です。

- ① 技術の有効性（10点（20点））
汚染土壌の調査又は対策を確実に行うことができ、副産物を含めた物質フロー（反応経路及び排出経路）が明らかであること。ただし、有機フッ素化合物（PFOS・PFOA等）を対象物質とする対策技術であってラボレベルの試験を行う場合については、本項目の点数配分は20点満点とする。
- ② 技術の新規性又は応用性（10点（20点））
新規性があること、又は既存の技術の改良や組み合わせ等により画期的な効果が得られること。ただし、有機フッ素化合物（PFOS・PFOA等）を対象物質とする対策技術であってラボレベルの試験を行う場合については、本項目の点数配分は20点満点とする。
- ③ 技術の実用性（10点）
既の実証試験段階にあると認められること。また、対応できる汚染土壌の性状（含水率、土質等）の範囲が広く、施行が容易であること。
- ④ 技術の経済性（10点）
他の類似技術又は同種の技術と比べて経済的な優位性が期待されること。技術の普及性、波及性に富んでいること。ただし、有機フッ素化合物（PFOS・PFOA等）を対象物質とする対策技術であってラボレベルの試験を行う場合については、本項目について評価を実施しないものとし、また同対策技術の場合においてラボレベル以外の試験を行う場合については、汚染土壌の場外搬出を伴う掘削除去を実施し、産業廃棄物として処分する場合と比較するものとする。
- ⑤ 技術の環境負荷度（10点）

他の類似技術又は同種の技術と比べて環境負荷が低いこと。また、対策技術については、周辺環境への二次影響の防止対策が考慮されていること等、関係自治体や住民の理解を得ることができると認められる技術であること。ただし、有機フッ素化合物（P F O S・P F O A等）を対象物質とする対策技術であってラボレベルの試験を行う場合については、本項目について評価を実施しないものとし、また同対策技術の場合においてラボレベル以外の試験を行う場合については、汚染土壌の場外搬出を伴う掘削除去を実施し、産業廃棄物として処分する場合と比較するものとする。

⑥ 実証試験計画（10点（8点））

実証試験計画（手法・工程・費用等）が、実証試験終了時における目標達成に向けて必要かつ適切なものとなっていること。ただし、調査技術であって実汚染サイトではなく、汚染土壌を実証試験場所に持ち込み実施する場合については本項目の点数配分は8点満点とする。

⑦ 実証試験体制（10点）

担当者の実績、能力及び資格等が実証試験を実施するに当たり妥当であること。

⑧ 事業化計画（15点）

成果を活用した事業を実施するための具体的かつ実行可能な計画（市場の詳細調査、販路開拓、販売促進、これらに必要な自己負担計画額等）が具体的な根拠に基づいて作成されていること。

また、2-2の①、②又は③に該当する提案課題については、優先的に採択することとし、最大15点を加算します。

表. 評価項目及び点数配分

評価項目	加算項目		
	特定有害物質（PCBを除く）、1,4-ジオキサン及び鉱油類	ダイオキシン類及びPCB	有機フッ素化合物（PFOS・PFOA等）
技術の有効性（10点）	<ul style="list-style-type: none"> ● バイオオーグメンテーションの場合（5点） ● 操業中でも活用できる原位置処理技術の場合（5点） ● 狭隘な土地でも活用できる技術の場合（5点） ● 自然由来の汚染土壌に関する技術の場合（5点） ● カドミウム、トリクロロエチレンによる汚染土壌を改正後の指定基準以下に効率的に浄化できる対策技術の場合（5点） <p>※加算項目は最大15点とする</p>	<p>オンサイトでの化学処理技術、生物処理技術、又は光触媒を活用した除去技術に該当する場合（15点）</p>	<p>対策技術の場合（15点）</p>
技術の新規性又は応用性（10点）			
技術の実用性（10点）			
技術の経済性（10点）			
技術の環境負荷度（10点）			
実証試験計画（10点（8点））			
実証試験体制（10点）			
事業化計画（15点）			
合計 100 点満点			

※評価項目について、10点満点である場合は、A（10点）、B（8点）、C（6点）、D（4点）、E（2点）で評価（ただし、8点満点の場合は、10点満点である場合のA（10点）はなく、B（8点）、C（6点）、D（4点）及びE（2点）で評価）。15点満点である場合は、A（15点）、B（12点）、C（9点）、D（6点）、E（3点）で評価。

4-3. 実証試験課題の決定通知

評価の結果については、環境省から提案者へ書面にてお知らせします。その際、不採択となった提案課題については不採択理由を併せて通知します。

4-4. 選定会委員の公表

評価の透明性及び公平性を高めるため、評価を実施する選定会の委員名簿を、実証試験課題の公開に併せて公表します。

4-5. 選定会委員への接触の禁止等

提案者やその関係者が、実証試験課題の選定を行う委員に直接接触することのないようにお願いします。このような行為を行ったことが判明した場合は、提案課題を評価対象から除外するなどの措置をとります。

なお、選定会の委員が提案者の利害関係者であった場合、評価から排除することとします。

5. 実証試験について

5-1. 委託契約の締結

実証試験課題については、環境省と提案者との間で委託契約を締結します。委託費は、当該契約締結以後に発生する実証試験に使用することができます。また、5-3.に示す検討会に係る事務を含めた金額で委託契約を締結いたします。

なお、契約金額については、採択後の契約前に実証試験実施計画を精査した上で所要額を決定させていただきますので、必ずしも提案金額とは一致しません。

5-2. 実証試験の分析

対策効果の確認等評価に必要な分析は別途環境省から委託する者によって行いますが、実証試験を進める上で必要なものについては自ら調査していただきます。

実証試験の実施に係る詳細については、環境省の指示に従っていただきます。

5-3. 検討会の設置・運営

実証試験に対する技術的な助言及び終了時の評価を行うための有識者（環境省が指名する学識経験者）からなる検討会の設置・運営、実証試験場所の現地調査及び実証試験結果の評価を円滑かつ適切に行うための一切の事務を行っていただきます。

有識者の内訳や検討会の開催回数等の条件については、課題決定後にお示しします。

5-4. 終了時評価

実証試験終了後、報告書のとりまとめを行っていただくとともに、検討会において成果を報告し、評価を受けていただきます。

5-5. 中間評価（複数年に及ぶ実証試験を実施する場合）

各年度の1月末頃に、当初計画に掲げた目標を達成し、かつ、その成果が実用化される見込みが高いものかどうかの自己評価を行い、その業務継続実施の可否について審査を受けていただきます。

自己評価項目：当初計画に掲げた目標の達成状況、測定結果等

5-6. フォローアップ調査等

令和5年度末に提出される報告書の他に、実証終了後10年間の実用化・普及に向けた取組の進捗状況等を把握することを目的として、事業概要を明記した資料の提出等を適宜求める場合があります。また、本調査で実施した内容については、本調査実施中、あるいは終了後に、成果発表会等にてご発表いただく場合もあります。

6. 実証試験成果の取扱いについて

6-1. 実証試験成果の公表

環境省は、本調査による実証試験の成果を積極的に公開し、その普及活動に努めることとしています。ただし、公開により受託者の利益を損なう独自技術等の内容については、受託者と調整のうえ公開します。また、受託者は、自ら成果の公開、普及に努めていただくとともに、必要に応じて環境省に協力していただきます。

受託者が実証試験の内容や成果を公表する場合は、事前に環境省に連絡するとともに、本調査を活用している旨を公表する文書に明記していただきます。

6-2. 知的財産権の帰属

本調査の成果は原則として環境省に帰属しますが、委託契約に基づき、産業技術力強化法第 17 条に掲げられた事項を受託者が遵守すること等を条件として、特許権等を受託者へ帰属させることができます。

7. 提案の手続案内について

7-1. 提案方法

本調査に参加を希望する者は、以下の書類を提出してください（下記 10. の問合せ及び提案書類送付先まで必ず書留郵便等の配達記録が残る方法にて送付してください）。

① 提案技術についての資料

別紙提案様式の各項目（記入枠は適宜拡大していただくことは可能）について記入したものを正 1 部、副 4 部及び DVD-R に記録した電子情報 1 式を提出してください。

② 提案者に関する資料

提案者の概要等がわかる資料（様式自由）を正 1 部、副 1 部提出してください。

③ その他関連資料

①及び②については、情報公開請求等があった場合には、公開することが基本となりますので、企業秘密を含む情報は別冊にし、その旨を記載の上①及び②に準じた部数を提出してください。

7-2. 提案の締め切り

令和 5 年 3 月 10 日 17 時 必着（書留郵便等の配達記録が残る方法により提出）

8. スケジュール（見込み）について

令和 5 年 1 月中旬	公募の開始
令和 5 年 3 月上旬	公募の締切
令和 5 年 3 月中旬	1 次評価
令和 5 年 3 月下旬	2 次評価
令和 5 年 4 月下旬	契約の締結（実証試験開始）及び公表

令和6年1月下旬	継続の評価（複数年度に及ぶ実証試験を実施する場合）
令和6年2月	実証技術の評価
令和7年2月	実証技術の評価（複数年度に及ぶ実証試験を実施する場合）
令和6年4月以降	事後報告（実証終了後10年間）
令和7年4月以降	事後報告（実証終了後10年間）（複数年度に及ぶ実証試験を実施する場合）

9. その他の留意事項

- ① 特許に関する調整事項がある場合は、提案の前に調整を済ませてください。
- ② 実証試験の実施に際し、機器の故障、破損等の損害が発生した場合や、第三者との間に係争が生じた場合等において、環境省は一切の責任を負いません。
- ③ 実証試験課題の選定等に当たり、追加で資料の提出を依頼することがあります。
- ④ 実証試験の実施に際し、試験終了時の試験場所の土地の返納方法及び状況について土地所有者等の承諾が得られていること。承諾の概要を明らかにした資料の提出を適宜求める可能性がありますので、ご了承ください。

10. 問合せ及び提案書類送付先

環境省 水・大気環境局 水環境課 土壤環境室
「低コスト・低負荷型土壤汚染調査対策技術担当」
TEL 03-5521-8322
E-mail mizu-dojo@env.go.jp
〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2