

PFOS 等の濃度低減のための対策技術の公募【土 1】に係る特記説明書

1. 対策技術の対象物質等

土壌（施工範囲※としては既往土壌調査結果において比較的高濃度であった、下図に示す 500 m²）に含まれる PFOS（ペルフルオロオクタンスルホン酸）及び PFOA（ペルフルオロオクタン酸）を対象とする。

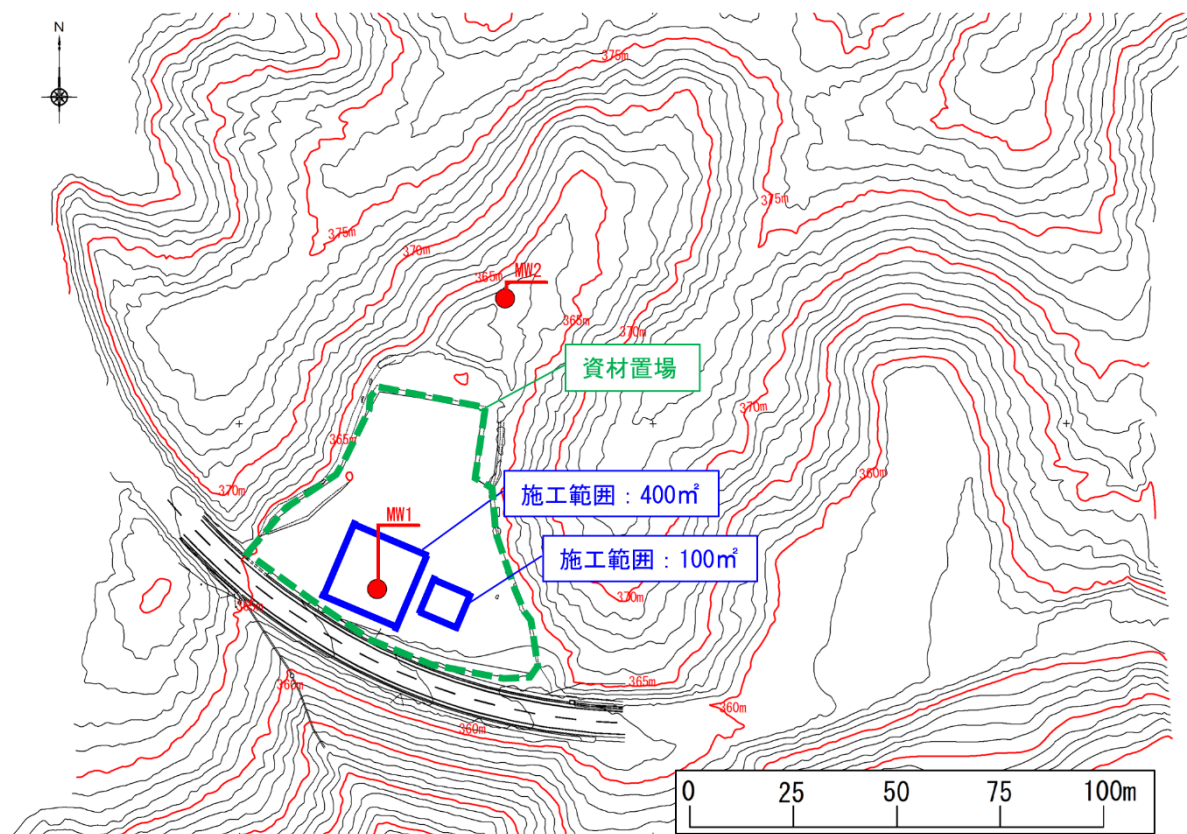


図 現地平面図（施工範囲※のイメージ）

※実際の施工に際しては、環境省及び運営事務局との協議に応じること。

2. 公募対象となる対策技術及び委託費の規模

上記 1. に定めた対象物質に適用可能な次表に示す対策技術を対象とする。上図に示す 500 m²の施工範囲に適用可能な対策技術であることを前提とするが、更に広範囲に適用可能な対策技術の提案を妨げない。

なお、実証試験の応募に際しては、対策技術の内容に応じて、達成可能と見込まれる処理後の土壌の PFOS+PFOA の溶出濃度、又は処理前後の PFOS+PFOA 合計の溶出低減率を達成目標として設定すること。

また、土壌に含まれる PFOS・PFOA 濃度の低減を目的として、複数の対策技術を組み合わせた提案を妨げない。

表 公募対象となる対策技術及び委託目安額

区分	公募対象となる対策技術	委託目安額※
現地での実証試験	I、IIのいずれかに該当するもの。 【I】実証試験場所において土壌の掘削除去（750 m³程度）を行い、掘削後の土壌（350 m³程度）のPFOS・PFOA濃度の低減を図るもの。 ※ただし、【II】が採択された場合は、土壌の掘削除去（600 m³程度）を行い、掘削後の土壌（400 m³程度）のPFOS・PFOA濃度の低減を図るものとする。 【II】実証試験場所（100 m²程度）におけるPFOS・PFOA濃度の低減を図るもの。（土壌の掘削除去を伴わないものに限る）	○【I】のみの場合 税込2.5億円程度 （1件程度採択予定） ○【II】が採択された場合 【I】：税込2.5億円程度 （1件程度採択予定） 【II】：税込1億円程度 （現地以外での実証試験Aと合わせて2件程度採択予定）
現地以外での実証試験A	【I】において掘削された土壌（200 m³程度）のPFOS・PFOA濃度の低減を図るもの。	1件当たり税込1億円程度 （2件程度採択予定。現地での実証試験【II】が採択された場合は、現地での実証試験【II】と合わせて2件程度採択予定） ※現地から実証試験先への土壌の収集・運搬に係る経費は、現地以外での実証試験Aに係る経費として計上すること。
現地以外での実証試験B	【I】において掘削された土壌（～数m³程度）のPFOS・PFOA濃度の低減を図るもの。	1件当たり税込1,000万円程度 （若干件数採択予定） ※現地から実証試験先への土壌の収集・運搬に係る経費は、現地以外での実証試験Bに係る経費として計上すること。
備考	○現地での実証試験【I】に採択された事業者は、掘削後の土壌のうち現地以外での実証試験A及びBに用いる400 m³程度（ただし、IIが採択された場合は200 m³程度）の土壌の提供に応じること。 ○現地での実証試験【I】に採択された事業者は、土壌の掘削除去による周辺環境への影響について評価を行うため、対策前後に現地の観測井でのPFOS・PFOA濃度の測定を行うこと。 ○現地での実証試験【II】として土壌の掘削除去を伴わない技術とは、原位置浄化技術を想定する。	

※実際に委託契約を行う金額については、採択後の契約前に実証試験実施計画を精査したうえで所要額を決定するが、採択される技術の数等により提案の段階で環境省・運営事務局から処理数量・実証試験実施計画等に関する協議を求める場合がある。

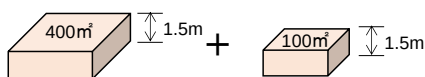
現地での実証試験

▲社(現地での実証試験【Ⅰ】)

実証試験場所において
掘削除去、土壌試料採取

土壌試料

掘削土量：750m³程度



施工範囲のイメージ

◆社～★社へ
土壌試料提供

対策技術▲

(PFOS・PFOA濃度の低減を図る対策技術)

土量：350m³程度
※1件程度採択予定

◆社・◎社(現地以外での実証試験A)

対策技術◆・◎

(PFOS・PFOA濃度の低減を図る対策技術)

土量：計400 m³ (200m³×2件程度)
※2件程度採択予定

■社・★社(現地以外での実証試験B)

対策技術■・★

(PFOS・PFOA濃度の低減を図る対策技術)

土量：～数m³程度
※若干件数採択予定

図 現地での実証試験【Ⅰ】のみが採択された際のモデルケース

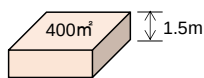
現地での実証試験

▲社(現地での実証試験【Ⅰ】)

実証試験場所において
掘削除去、土壌試料採取

土壌試料

掘削土量：600m³程度



施工範囲のイメージ

◎社～★社へ
土壌試料提供

対策技術▲

(PFOS・PFOA濃度の低減を図る対策技術)

土量：400m³程度
※1件程度採択予定

◎社(現地以外での実証試験A)

対策技術◎

(PFOS・PFOA濃度の低減を図る対策技術)

土量：200m³程度
※現地での実証試験【Ⅱ】と合わせて2件程度採択予定

■社・★社(現地以外での実証試験B)

対策技術■・★

(PFOS・PFOA濃度の低減を図る対策技術)

土量：～数m³程度
※若干件数採択予定

◆社(現地での実証試験【Ⅱ】)

対策技術◆

(PFOS・PFOA濃度の低減を図る対策技術)

面積：100m²程度
※1件程度採択予定



図 現地での実証試験【Ⅰ】と【Ⅱ】が採択された際のモデルケース

※上図における面積、掘削の深さについてはイメージであり、実際の施工に際しては、環境省及び運営事務局との協議に応じること。

3. 実証試験場所

実証試験場所の概要は、以下のとおりである。

- 所在地
 - (1) 所在地：岡山駅から車で 50 分程度
- 現地特性
 - (1) 土地形状：埋土（谷埋め）による土地造成地（平坦地）
 - (2) 土質：埋土（砂混じり土砂（砂、礫、粘性土の混合物））
 - (3) 土地利用：資材置場
 - (4) 舗装：無し（現在雨水浸透防止シート敷設中）
 - (5) 樹木等の障害物：無し
 - (6) 地下埋設物：埋土（谷埋め）底（GL-10 m 以深）に排水管有り
 - (7) 通行可能な車両：10 t 車以下
 - (8) 規制状況：保安林（水源かん養保安林）
特定盛土等規制区域（令和 7 年 4 月 1 日～）
- 実証試験範囲
 - (1) 資材置場全体：2,934 m²
※実証試験に係る各種設備や重機の設置、掘削土壌の仮置き等はこの範囲内とすること。「資材置場」の範囲は添付 1 参照。
 - (2) 施工範囲：500 m²程度
※実際の施工に際しては、環境省及び運営事務局との協議に応じること。
- インフラ関係
 - (1) 電気：有り（前面道路の広域農道に電柱有り）
 - (2) 水道：無し
 - (3) 交通：広域農道（2 車線）
※電気、水道について、必要な場合は採択された事業者の責任で確保すること（実証試験場所までの引き込み等）。

- 既往土壌調査結果（PFOS+PFOA 濃度(溶出量)）
 - (1) 土壌（既設観測井）
 - ① MW1（資材置場内） : 7.4 ng/L（PFOS : 0.2 ng/L、PFOA : 7.2 ng/L）
~930,000 ng/L（PFOS : 1.6 ng/L、PFOA : 934,000 ng/L）
 - ② MW2（資材置場上流） : 8.8 ng/L（PFOS : 1.2 ng/L、PFOA : 7.6 ng/L）
 - ※①及び②の調査地点は添付1参照。
 - (2) 表層土壌
 - ① 資材置場内 : 62 ng/L（PFOS : <2.5 ng/L、PFOA : 59 ng/L）
~750,000 ng/L（PFOS : <20 ng/L、PFOA : 750,000 ng/L）
 - ② 資材置場周辺 : 15 ng/L（PFOS : <2.5 ng/L、PFOA : 13 ng/L）
~47 ng/L（PFOS : <2.5 ng/L、PFOA : 45 ng/L）

 - 既往水質調査結果（PFOS+PFOA 濃度）
 - (1) 公共用水域等
 - ① 資材置場上流の沢水 : <5.0 ng/L
 - ② 資材置場下流の沢水 : <5.0 ng/L
~72,000 ng/L（PFOS : <2.5 ng/L、PFOA : 72,000 ng/L）
 - ③ 資材置場下流の河川水等 : 11ng /L（PFOS : <2.5 ng/L、PFOA : 8.7 ng/L）
~2,000 ng/L（PFOS : <2.5 ng/L、PFOA : 2,000 ng/L）
 - ④ 資材置場下流の地下水 : <5.0 ng/L
~470 ng/L（PFOS : <2.5 ng/L、PFOA : 470 ng/L）
 - (2) 地下水（既設観測井）
 - ① MW1（資材置場内） : 52,000 ng/L（PFOS : 1.2 ng/L、PFOA : 52,400 ng/L）
 - ② MW2（資材置場上流） : 1.9 ng/L（PFOS : 0.9 ng/L、PFOA : 1.0 ng/L）
 - ※①及び②の調査地点は添付1参照。
 - (3) 湧水（西側の沢）
 - 250,000 ng/L（PFOS : 1.1 ng/L、PFOA : 250,000 ng/L）
- ※既往の調査結果の詳細は以下リンク先に掲載。
<https://www.town.kibichuo.lg.jp/uploaded/attachment/10756.pdf>
- ※上記調査結果は既往の結果から参考として示すものであり、季節・降雨等の影響により変動が生ずる場合がある。
-
- 現地以外での実証試験について

現地以外での実証試験 A 又は B を希望する場合は、必要な試料量を提案に際して示すこと。なお、試料については提案者の負担において現地への直接引き取り、又は宅配便等を用いて郵送することを想定する。必要な容器・梱包資材等は提案者において用意するものとし、飛散・流出・漏洩のないように留意すること。

4. 留意事項

実証試験の実施における留意事項は、以下①～④のとおりである。なお、現地での実証試験の実施においては、⑤以降についても留意することとする。

- ① 技術適用に当たって、土地や土壌・水質の汚染状態、その他の特定物質による阻害要因等の条件がある場合は、提案書に明記すること。
- ② 阻害要因がある土壌の搬出を伴う場合：土壌汚染対策法の特定有害物質に関する既往の調査・分析等が行われていないため、搬出する土壌について、実証試験開始後、搬出前に土壌汚染対策法に準じて必要な項目を分析し、受入基準等を確認して搬出すること。また、土壌を運搬する際は、土壌の汚染状態、性状等を考慮した運搬方法を選択することとし、なおかつ、雨水との接触を防止できる適切な措置（防水性フレコンバッグへの封入等）を講じて、土壌の飛散・拡散・流出を防止すること。
- ③ 実証試験に使用した土壌等を他の処理業者へ処理委託する場合：委託先の処理業者により適切に処理されたことを確認し、運営事務局に報告すること。
- ④ 交通事故防止：実証試験場所の出入口や周辺道路では、一般交通を優先し、交通事故防止に努めること。
- ⑤ 拡散防止：土壌の掘削及び運搬にあたっては、敷鉄板を敷設するなど必要な措置を講じるとともに、土壌が付着したまま場外へ出ることのないよう高圧洗浄機等を設けること。なお、発生した洗浄水を適正に処理すること。
- ⑥ 騒音・振動防止：実証試験に伴う周辺への騒音・振動防止のため、低騒音及び低振動の機材を積極的に使用すること。
- ⑦ 土地の形質変更等を行う場合：実証試験場所は森林法における保安林、また、盛土規制法における特定盛土等規制区域に該当するため、土地の形質変更等を行う場合は、保安林内作業許可及び盛土規制法に係る手続き等を行うこと。ただし、埋戻しを伴う掘削の場合は盛土規制法対象外となる。その他の関係法令について必要な諸手続等がある場合は、必要な諸手続等を行うとともに、運営事務局に報告すること。
- ⑧ 実証試験で掘削除去を伴う場合：掘削時については、雨水等の滞水が生じないような排水状態を維持すること。滞水が生じた場合は、ポンプアップ等により速やかに排水し、適正に処理すること。また、1日の作業の終了時には、周辺環境への汚染拡散リスクに配慮し、掘削範囲に雨水の流入等の防止措置（雨水浸透防止シートで覆う）を講じること。
- ⑨ 掘削を伴わない原位置浄化技術を行う場合：現在敷設されている雨水浸透防止シートを撤去する場合は、実証試験中の雨水浸透の防止措置（現在敷設されている雨水浸透防止シートと同等以上）を適切に行うこと。
- ⑩ 実証試験場所内に PFOS・PFOA を含む土壌を仮置きする場合：周辺環境への汚染拡散リスクに配慮し、敷鉄板・雨水浸透防止シート等により現地盤と接触しない措置を講じ、雨水の流入及び飛散の防止措置（雨水浸透防止シートで覆う）を講じること。

- ⑪ 実証試験終了後の原状回復：清浄な土壌による埋戻し等により実証試験前の土地の形状に戻すことを原則とするが、関係者との協議により変更となる可能性があるため、環境省及び運営事務局との協議に応じること。なお、原状回復時は、雨水浸透の防止措置（現在敷設されている雨水浸透防止シートと同等以上）を行い、汚染拡散リスクの低減を図ること。ただし、実施する防止措置に関しては、環境省及び運営事務局と事前に協議を行うこと。
- ⑫ 湧水処理：掘削に伴う湧水が発生した場合は、釜場排水等により適切に処理し、PFOS・PFOA の拡散を防止すること。
- ⑬ 天災等不測の事態が生じた場合は、速やかに運営事務局に報告し、協議を行うこと。なお、協議の結果、当初の計画から変更が生じた場合においても、原則として当初委託契約を行った金額の範囲内で変更することとする。

5. 添付資料

その他、以下の図面等について、申し出があれば「秘密保持に関する確認書」（様式 11）の提出をもって配布する。

- 添付 1 実証試験場所 平面図
- 添付 2 実証試験場所 縦断面図
- 添付 3 実証試験場所 断面図