

「警戒区域、計画的避難区域等における除染モデル実証事業」公募のご案内

1. 背景・目的

国の「除染に関する緊急実施基本方針」では、緊急時被ばく状況にある年間の追加被ばく線量が20ミリシーベルトを超えるおそれのある地域については段階的かつ迅速に縮小することを目指している。この基本方針に沿って、独立行政法人日本原子力研究開発機構（以下、「機構」という。）は、内閣府で進めている除染技術等調査事業の一環として、「福島第一原子力発電所事故に係る避難区域等における除染実証業務」の委託事業を受けた。この委託事業により機構は、福島県の警戒区域、計画的避難区域等に指定されている12市町村での年間の線量率の低減化を図る除染方法についてその実証を行うことが求められている。特に高線量地域において、線量率の低減効果が見込まれ、経済的合理性があり、除去物の発生量を極力抑えた効率的・効果的な除染方法や作業員の安全を確保するための方策を確立することが不可欠となる。

このため、本件公募では、12市町村の特徴を念頭に、想定した除染実施区域（以下、「想定除染区域」という。）において、安全、効率的かつ効果的な除染モデル実証を行う方策について幅広く関係者からの参画を求め、もって広範に有益な知見を活用したモデル実証事業を実施し得る候補者を選定することとする。

2. 事業の主な流れ

2-1 提案事項

申請者は、機構が設定する森林、農地、宅地等の要素を含む想定除染区域に対し、効率的・効果的な除染方法や作業員の安全を確保するための方策を提案する（「3. 提案事項」を参照）。その際、採択された場合に除染モデル実証事業の実施を希望する下記の市町村グループも記載する。

市町村グループは、グループ内での機器・人員等の融通により効率的な作業を行い得るようにすることや汚染濃度等を勘案して以下の3つのグループとする。

市町村グループ「A」：南相馬市、川俣町、浪江町、飯舘村

市町村グループ「B」：田村市、双葉町、富岡町、葛尾村

市町村グループ「C」：広野町、大熊町、楡葉町、川内村

2-2 選定

機構において外部の専門家を含めた審査委員会を開催し、提案のあった者より上位3者までを選定する。選定された者は、AからCグループのうちいずれかの1グループを担当することとする。なお、選定後に希望するグルー

プが重複した場合には、審査において評価の高い者を優先する。

2-3 契約

実施場所が確定した市町村の順に、当該実施場所の市町村を担当する者は、
3. 提案事項において提案した内容をもとに当該実施場所を前提とした除染計画等を策定し、機構とその内容を協議した上で、契約を個別に締結し、効率的・効果的な除染方法や作業員の安全を確保するための方策を実施する。

3. 提案事項

3-1 汚染レベル、対象物に応じた除染方法の提案

- 1) 汚染レベルの高低に応じた除染対象物毎の除染方法を提案するとともに、予想される効果（目標とする対象地域の放射性物質の除去率等）、発生する除去物量、見積り価格（単価）を記載すること。なお、記載にあたっては、別添1を参照すること。

対象地域の汚染レベルとして以下の3レベルを仮定すること。

- ① 高汚染地域（年間100ミリシーベルト以上）
- ② 中汚染地域（年間20ミリシーベルト以上100ミリシーベルト未満）
- ③ 低汚染地域（年間5ミリシーベルト以上20ミリシーベルト未満）

上記、3レベルの汚染地域における除染対象物は以下の5項目とする。

- ① 森林（落葉樹、常緑樹を含む）
- ② 農地（田、畑、牧草地、果樹園を含む）
- ③ 宅地（庭を含む）
- ④ 大型建造物、建物（学校等のグラウンドを含む）
- ⑤ 道路（側溝と歩道を含む）

- 2) 3-1に関する提案書は50ページ以内にとりまとめること。なお、3レベル汚染地域×5対象物×3ページを目安とする。

3-2 想定除染区域を対象とした除染、除去物処理等の提案

- 1) 別添2の留意事項を参照し、別添3の想定除染区域を対象とした次の計画を提案すること。

①除染計画

- ・ 目標とする想定除染区域の放射性物質の除去率、除染方法、除染手順、除去物発生量、除染による線量低減効果の予測等を網羅した除

染計画を提案すること。なお、現場作業期間は1ヶ月程度とし、工程表を示すこと。

②モニタリング計画

- ・除染計画立案及び除染実施効果を評価するためのモニタリング計画を提案すること。

③放射線・安全管理計画

- ・作業員の放射線防護に配慮した放射線管理計画を提案すること。
- ・二次汚染の防止対策を環境・安全管理計画に取り入れること。

④ 除染により発生する除去物の処理の計画

- ・除染により発生する除去物の移動、仮置き場での保管方法や発火対策等を含む除去物管理計画を提案すること。
- ・なお、除去物の分別や減容化に資する技術、方策や除去物の保管の合理化等に資する技術、方策があれば積極的に提案すること

2) 想定除染区域の空間線量は、年間50ミリシーベルトとして上記1)の各計画を策定すること。

3) 上記計画の事業費総額の試算値とその内訳（必要人工を含む）を様式3に記載すること。

4) 3-2に関する提案書は50ページ以内にまとめること。

3-3 関連業務の実績

本事業の提出者及びその協力会社、または提出者が所属する共同企業体の構成員が、過去10年以内に以下の業務を実施した経験がある場合は、主要な業務20件以内を一覧表（様式4参照）にまとめること。

- 1) 放射性物質で汚染された地域における復旧、環境修復等に関する業務
- 2) 放射性物質の除染、モニタリング、放射線管理、除去物減容等に関する業務
- 3) 放射性物質に汚染された地域の環境修復等に関するコンサルティング業務

4. 選定

選考にあたっては、書類審査を行い、その結果、必要と判断された提案については、外部の専門家を中心とした選考委員会による口頭審査（プレゼンテーション及び質疑）を実施する。なお、書類審査及び選考委員会による審査を円滑に進めるために、機構担当者が電話等により内容の確認を行うことがある。

また、選定は非公開で行われ、審査の経過に関するお問い合わせには応じない。

<申請資格>

本事業に申請できるのは、次の（１）～（４）に記載された条件を満たす、原則として、日本国内に登録している企業（単独または複数）とする。

- （１）本事業を的確に遂行するに足る技術的能力を有すること。
- （２）本事業を的確に遂行するのに十分な財務的基礎を有すること。
- （３）本事業に係る経理その他の事務について、的確な管理体制及び処理能力を有すること。
- （４）放射線取扱主任者を配置するなど、安全を確保するための体制を有すること。

<提出書類・申請方法>

- （１）警戒区域、計画的避難区域等における除染モデル実証事業に関する提案書（様式１）
- （２）履行体制図（様式２）

放射線取扱主任者など、作業員の安全確保に資する資格を有する者がいる場合は、資格名を含め明示すること。
- （３）代表企業の組織概要（会社経歴書、組織概要等）
- （４）代表企業の最近１年分の営業報告書（貸借対照表、損益計算書）等

様式は、機構のホームページから、ダウンロードし、必要に応じてコメント及び説明文を様式から削除した後に、使用すること。
ファイル形式としては、MS－word 又はPDFを用いて作成すること。

上記の提出書類（１部ずつ）に必要事項を明記の上、平成 23 年 10 月 21 日（金）17 時まで以下に以下の送り先に簡易書留又は宅配便にて送付すること。また、提出書類の（１）から（４）を収めたファイルを CD－R に保存し、提出書類に同封すること。

申請書は別添様式により、A 4 判で作成すること。参考資料等を添付しても構わない。

なお、申請書は日本語にて（英文等外国語の添付書類がある場合は和訳を付けること。）、タイプ、ワープロ、又はコンピュータによる印字等、判読しやすいもので作成すること。

(送り先) 〒319-1195 茨城県那珂郡東海村白方白根 2 番地の 4

独立行政法人日本原子力研究開発機構 産学連携推進部 研究協力課

(封筒に除染モデル実証事業の申請書類在中と朱書きのこと。)

(東海村は、郵便速達配達地区ではないので注意すること。)

<審査基準>

別添 4 参照

本事業を通じて得られた知見が今後の福島県内での除染活動に活用され、除染が一層促進するよう、福島県内に拠点を置く企業や地元の技術者等を参加させることにより、除染の経験が今後の福島県内での除染活動に活かされる工夫をしているか、審査において考慮する。

<選考スケジュール>

- | | |
|--------------------------|--|
| (1) 公募期間 | 平成 23 年 10 月 7 日 (金) から 10 月 21 日 (金) 17 時まで |
| (2) 書類審査 | 10 月下旬 |
| (3) 口頭審査 (プレゼンテーション及び質疑) | 10 月下旬 |
| (4) 合否の通知・契約・実証開始 | 11 月上旬 |
| (5) 事業終了・評価・報告書の提出 | 平成 24 年 3 月 2 日 (金) |

合否については、様式 1 に記載の連絡先に送付する。

なお、審査の内容によって、実施内容や対象経費の変更等が「採択の条件」となる場合がある。なお、「採択の条件」に不服がある場合は申請を取り下げることができる。

5. 契約手続き

選定された者は、A から C グループのうちいずれかの 1 グループを担当し、実施場所が確定した市町村の順に当該実施場所を前提とした除染計画を策定し、機構と協議した上で、機構の規定に基づき、委託研究契約を締結する。

6. その他

- (1) 提出していただいた書類は審査以外の目的には使用せず、申請内容についての秘密は厳守します。提出書類に含まれる個人情報、適切な安全対策のもと管理し、漏えいなどの防止に努めます。また、法令に基づく場合を除き、申請者の同意なく第三者への開示・提供はいたしません。
- (2) 提出書類等は返却いたしませんので御了承いただくとともに、申請後の提出書類の修正は御遠慮ください。
- (3) 契約において、申請頂いた内容、期間、要する経費、実施体制等に関して、協議させていただきます。
- (4) 市町村における実施場所の確定が契約の前提となるので、確定の時期が不明かつ契約に至らない場合があります。
- (5) 委託費は、委託契約期間終了後に支払うものとします。
- (6) 委託研究契約書に基づいて提出していただく委託業務実績報告書を受けて行う委託費の額の確定等において、当該委託業務として認められない経費の執行等が判明した場合は、経費の一部又は全部が支払われないことがあります。
- (7) 当該委託業務について不正行為があったと認められた場合は、委託契約の解除・変更を行い、委託費の全部又は一部の返還を求めることがあります。
- (8) 機構担当者等による進捗状況の確認を行う場合があります。これに伴い、関連する報告を求めるとともに、実証実施場所において実際の実証状況の確認を行うことがあります。その結果、進捗状況に応じて、計画の変更等を求めることがあります。また、あわせて、経理面の確認も行う場合もあります。
- (9) 業務の進捗状況について、必要に応じて中間報告を求めることがあります。

7. 事業予算等

1 市町村あたり 6 億円程度を上限とする。各市町村における具体的な契約金額は、機構と協議の上決定するが、本事業に係る人件費、機械装置費、消耗品費、外注費等の費用を支出対象とする。具体的には別添 5 のとおり。

8. 作業期間

契約締結日より平成 24 年 3 月 2 日（金）まで。

9. 公募説明会

本事業の内容、申請にあたっての手続き等について、以下の日程で公募説明会を行う。なお、説明会の参加は申請資格として義務付けるものではない。

<東京会場>

日時 平成 23 年 10 月 13 日（木） 15 時 30 分より 17 時 00 分まで

場所 富国生命ビル 23 階 会議室（東京都千代田区内幸町 2-2-2）

<福島会場>

日時 平成 23 年 10 月 14 日（金） 14 時 00 分より 15 時 30 分まで

場所 NBF ユニックスビル 5 階 第 2 会議室（福島県福島市栄町 6-6）

10. お問い合わせ先

本件に関する問い合わせ先は、次のとおり。

独立行政法人日本原子力研究開発機構
（技術等に関すること）

福島支援本部 宮原 要

T E L 0 3 - 3 5 9 2 - 2 3 7 5

F A X 0 3 - 5 1 5 7 - 1 9 5 0

E - m a i l miyahara.kaname@jaea.go.jp

（契約等に関すること）

産学連携推進部 研究協力課 沼野 達徳

T E L 0 2 9 - 2 8 2 - 6 9 6 0

F A X 0 2 9 - 2 8 2 - 6 8 0 8

E - m a i l numano.tatsunori@jaea.go.jp

以上

汚染レベル、対象物に応じた除染方法の提案 留意事項

対象物の除染方法の選定にあたっては、これまでに実績のある方法（汎用性のある方法）を基本とし、それらを改善した方法や新規提案等の工夫を施した方法と比較考量をした上で提案するものとする（たとえば、表1－1の様式を用いて比較する）。また、以下を留意した上で除染方法を選定すること。

ただし、複数の有力な方法がある場合においては、本事業の実施過程において、並行して実施し、その優劣を本事業の実施過程において評価するような提案もありうるものとする。また、すでに国等から示されているガイドライン等についても斟酌した上で、効果としてこれを上回る方法についての提案も検討することができるものとする。

① 森林

樹種（落葉樹、常緑樹）による除染方法の違いや、枝打ち等による森林自身およびその周囲への除染効果を考慮に入れること。また、枯草や腐葉土、下草や周辺土壌の除去が、森林の多面的な機能に及ぼす影響についても配慮すること。

② 農地

農地の利用形態ごとに効果的な除染方法を選定するとともに、農地の持続的な利用と除染の両立等についても考慮すること。

③ 宅地

一定範囲にある住宅等の周囲の建物、雨樋や側溝、庭の土壌や植栽等を対象に効果的かつ居住性を損なわないような除染方法の選定に留意すること。

④ 大型建造物、建物

建物表面の付着物等の拭き取り・除去や高圧洗浄等の基本的な除染方法に加え、建物表面を削り取る方法その他の新規の方法も勘案すること。

⑤ 道路

路面の高圧洗浄や道路側溝の清掃等の基本的な除染方法に加え、道路表面の削り取りや再舗装による除染効果その他の新規の方法も勘案すること。

表 1－1

除染方法の比較考量

構成要素	除染方法	除染による放射性 物質の削減効果	費用 (単価/h a)	除去物発生量 (m3/m2)	汎用性
	① 基本				
	② 改善				
	③ 新規（実用性が期待できるもの）				
森林	①				
	②				
	③				
農地	①				
	②				
	③				
宅地	①				
	②				
	③				
大型建造物、 建物	①				
	②				
	③				
道路	①				
	②				
	③				

想定除染区域を対象とした除染、除去物処理等の提案 留意事項

1. 除染前・中・後の線量測定による除染効果の確認、除染に伴う除去物の発生量の予測、除去物の管理方法、除染後のモニタリング、除去物の減容方法（焼却等）、除染作業中の作業員の線量管理を含めた一連の除染計画を可能な範囲で提案すること。
2. 本事業の実施に際しては、有効と考えられる複数の除染方法を実施区域の一部で試行し、除染効果を比較する提案を行うことも考えられる。その場合には、除染方法の違いによる放射性物質の低減効果の違いに加え、除去物発生量等、除染費用の比較等についても可能な範囲で提案すること。なお、提案においては、遮蔽効果の利用など、状況に応じた柔軟な提案を否定するものではない。
3. 除染計画に含まれる除染作業中の作業員の線量管理（空气中放射性物質の濃度測定を含む）に関連して、具体的な計画を提案すること。計画には、除染作業中の作業員の被ばく線量を低減する上で必要な装備、作業手順、作業中の留意事項、被ばく線量の測定方法や線量評価・記録方法、汚染拡大を防ぐための措置等を含めること。なお、20km 圏内に入退場する際のスクリーニング施設については、発注者側で用意する。
4. 除去物の安全な仮置きを行う上で必要な遮へいや遮水のための施工方法、仮置きによる保管方法の安全性の評価、除去物仮置き後の空間線量や地下水等のモニタリング方法、期間内で達成可能であり可燃性除去物の焼却等による実証可能な減容方法等を含めること。仮置きの方法については、可能な範囲で複数の方法を提案すること（表2－1 参照）。

表 2－1

除去物の仮置方法の比較考量

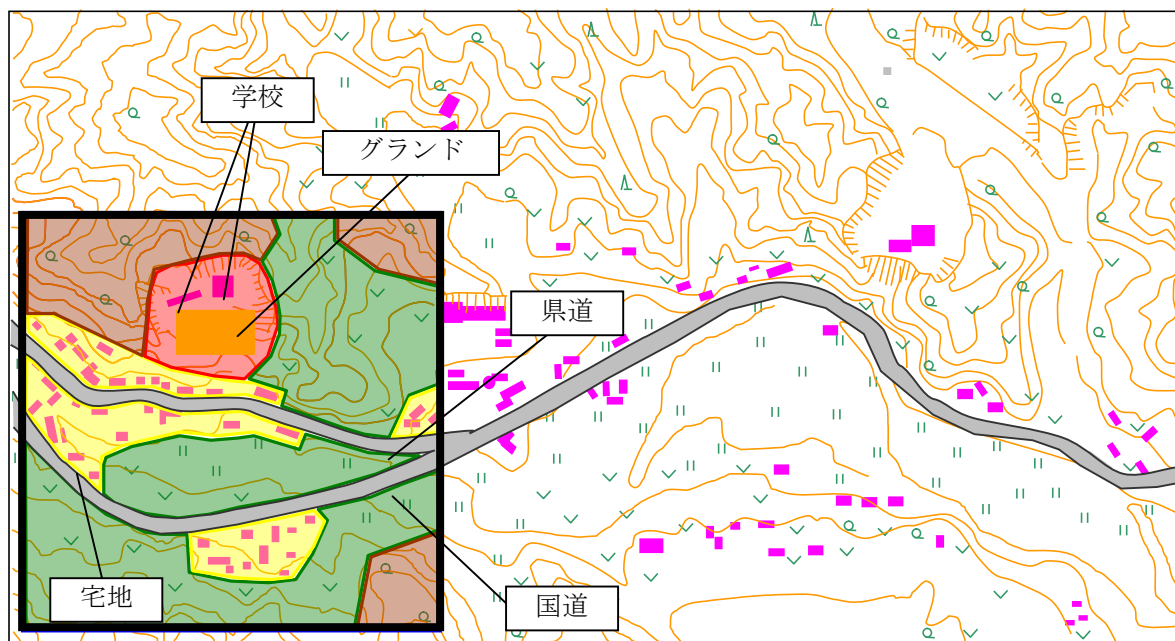
仮置方法	安全確保対策	住民の受け入れやすさ	除去物の運び出し易さ	経済性（費用）

対象区域としては、別添 3 の想定除染区域の近傍（5 k m 程度）を想定する。

除染計画の想定除染区域

(1) 除染範囲

図中の太枠で囲まれたエリア（約50ヘクタール）とする。



※上図は公募上のモデルとして例示したもので、実際の地域との関係は無い

< 除染範囲における除染対象物の占める割合 >

- ① 森林エリア（落葉樹、常緑樹を含む） : (茶色エリア) 25%
森林エリアの内、落葉樹：50%、針葉樹：50%とする
- ② 農地エリア（田、畑を含む） : (緑色エリア) 40%
- ③ 宅地エリア（庭を含む） : (黄色エリア) 20%
宅地エリアの内、15%が建物とする
- ④ 大型建造物エリア : (赤色エリア) 8%
グラウンド広さ：1.3ha、建物 0.4ha とする
- ⑤ 道路エリア（側溝と歩道を含む） : (灰色エリア) 7%

(2) 仮置き場

除染エリアから 5km 程度の位置にある、十分な広さを有する平地を想定する。

(3) 現場事務所

除染エリアの 5km 程度で空間線量率の低い地域での設置を想定する。

(4) スクリーニングポイント

除染エリアの 20km 程度でのスクリーニングポイントの設置（発注者により設置）を想定する。

審査基準

(公募要領 3-1 関連)

汚染レベルや除染対象に応じた除染方法について、具体的に説明すること

- ・ 3 レベルの線量を考慮し、除染対象となる構成要素を網羅した提案になっているか
- ・ 除染方法の提案にあたり、汎用性のある方法を基本とし、それらの改善や新規提案方法との比較考量をした上で除染方法が選定されているか
- ・ 除染による放射性物質の削減効果、費用対効果、除去物発生量、汎用性に優れているか

(公募要領 3-2 1) ①関連)

想定除染区域の特徴を踏まえ、本事業の目的に沿った実行可能な具体的な方法の提案を行うこと

- ・ 公募要領に記載されている内容を網羅した提案となっているか
- ・ 効果的・効率的、かつ工期を含め実現可能なものとなっているか
- ・ 費用対効果に優れているか

(公募要領 3-2 1) ②関連)

想定除染区域のモニタリング計画の具体的提案を行うこと

- ・ 除染前・中・後の線量測定による除染効果確認に適切な内容になっているか
- ・ 作業管理の観点から、除染作業中の空气中放射性物質濃度の測定が確認できるようにになっているか
- ・ 提案内容が効果的、かつ実現可能なものとなっているか

(公募要領 3-2 1) ③関連)

作業者の被ばく線量管理に係わる計画の具体的提案を行うこと

- ・ 作業者の外部・内部被ばく線量の低減、汚染拡大を防止する上で必要な内容（装備品・作業手順等）が提案されているか
- ・ 作業者の被ばく線量の測定方法や線量評価、記録方法等を含めた提案になっているか
- ・ 提案内容が効果的、かつ実現可能なものとなっているか

(公募要領 3-2 1) ④関連)

除去物の仮置きに係わる計画の具体的提案を行うこと

- ・ 除去物の安全な仮置きを行う上で必要な内容（施工方法、評価方法、モニタリング方法）が提案されているか
- ・ 可燃性除去物の減容方法に係る実証可能な方法が提案されているか

- ・除去物の仮置き方法について、汎用性のある方法の中から複数選定し、相互に比較考量をした上で決定されているか
- ・提案内容が効果的、かつ実現可能なものとなっているか

(公募要領 3-3 関連)

関連業務の実績について具体的に説明すること

- ・本事業と関連する業務の実績を有しているか
- ・本事業に関連する専門技術、知識、ノウハウ等の蓄積が豊富にあると認められるか

(公募要領 4 関連)

事業実施の体制等について、具体的に説明すること

- ・申請資格を満たしているか
- ・体制及び役割分担が明確かつ適切か
- ・福島県内に拠点を置く企業や地元の技術者等を参加させることにより、除染の経験が今後の福島県内での除染活動に活かされる工夫をしているか
- ・当該分野に関する知識、経験を有する担当者が配置されているか
- ・放射線取扱主任者など、安全を確保するための資格を有する者がいるか、また、その資格は適切か

(全体)

実施目的・目標等について、具体的に説明すること

- ・当機構の方針に合致しているか
- ・実施目的や制約条件等を理解しているか

以 上

除染モデル実証事業に要する経費の範囲

機構が負担する実証に要する経費の範囲は、以下のとおりとする。

◎ 人件費

直接委託研究に従事する研究者等の人件費（ただし、独立行政法人、特殊法人、国立大学法人及び学校法人については、人件費対象者が運営費交付金、私学助成の補助対象者ではないこと。）。

◎ 機械装置費

取得価格が10万円以上で耐用年数が1年以上の機械装置等（車両運搬具を含む。）の購入、製造、改造及び据付けに要する費用。

本費目で取得した機械装置等の取り扱いについては、別途協議とする。

◎ 消耗品費

機械装置費に該当しない物品（試験用消耗品、原材料等）に要する費用。

◎ 外注費

受託者が委託研究を遂行するために必要な試験や設計及びコンピュータソフトの開発等の一部を下請業者を使って実施する場合の費用。

◎ 報告書作成費

報告書の作成に必要な複写、印刷及び製本に要する費用。

◎ その他

受託者が委託研究を遂行するために必要な旅費、謝金、委員会費及び借料等。

◎ 間接経費

直接経費の合計額に受託者の規定等に定める率を乗じた額とする。規定がない場合には受託者の損益計算書等により算出した率を適用する。ただし、9.6%を上限とする。

実証の遂行に必要な経費であっても、次の経費は委託費の対象としない。

- 建物等の施設に関する経費（直接経費により購入した物品を導入することにより必要となる軽微な据付費等のための経費を除く。）。
- 机、椅子、複写機等、機関で通常備えるべき物品を購入するための経費。
- 実証遂行中に発生した事故・災害の処理のための経費。
- 学会等参加による本事業成果の普及及び情報収集に係る経費、学会等参加費、国内外旅費、会議費

- 取得する設備備品及び試作品は、委託業務を実施する上で最低限必要な性能を有するものとし、その必要性及び経済性を踏まえた妥当性について精査します（取得の理由、リース又はレンタルや役務など他の方法との比較等）。