

平成 25 年度補正予算「汚染水処理対策技術検証事業」（トリチウム分離技術検証試験事業）
に係る補助事業者追加公募要領

2014 年 11 月 14 日
廃炉・汚染水対策事業事務局

廃炉・汚染水対策事業事務局では、平成 25 年度補正予算「汚染水処理対策技術検証事業」（トリチウム分離技術検証試験事業）を実施する補助事業者を以下の要領で追加募集します。応募に際しては、交付規程も併せてご確認ください。

なお、今回の追加公募は、すでに検証の実施を決定している「C E C E 法」、「C E C E 法と水蒸留法の組合せ手法」は対象外とします。

1. 事業の目的

東京電力（株）福島第一原発における汚染水対策については、様々な課題が存在しており、それらへの対応を検討するため、昨年 9 月 25 日から 10 月 23 日まで、資源エネルギー庁より国際廃炉研究開発機構（IRID）に対して、技術提案募集（Request for Information, RFI）の事務手続きを委託し、6 つの分野に関する技術情報を広く国内外に募集したところです。

6 つの分野の 1 つに、「汚染水処理（トリチウム分離技術、トリチウムの長期安定的貯蔵方法等）」があり、本分野に国内外より 182 件の情報が寄せられました。この中で、トリチウム分離技術については、原子力分野で研究されている分離技術として、水蒸留法、電解法、化学交換電解セル複合法、水-硫化水素交換法等、その他の分離技術として、凍結濃縮、ナノ技術、ハイドレート、吸着材を用いた分離等の情報が寄せられました。

これらの技術について、IRID が組織した専門家レビュー会議によるコメントとしては、以下のとおりです。

<専門家レビュー会議によるコメント>

- ・トリチウムの分離技術については、国際的な経験では、EU の OSPAR 委員会や欧米諸国で総合的な評価を行った中で、技術的な観点からはトリチウムを分離できる技術は存在するが、産業規模で実用可能な技術は無いと結論付けられており、結果として環境への管理された放出が最善の選択とされている。
- ・今回寄せられた数多くの技術提案について、これまでの知見・経験から最も有望とされている方式である C E C E 法の分離性能を大幅に向上させる革新的な提案は無いと見られる。
- ・これらの技術について、福島第一への適用に向けた検討をおこなう際には、開発に要すると見込まれる時間、規模、コストを精査するとともに、分離のリスクを勘案すること

が必要である。

- ・ 今回の技術提案でも、数多くの提案が寄せられたが、短期間で福島第一原発に適用できると示されたものは無かった。
- ・ 一方で、研究段階にある様々な技術の動向について、今後も情報収集を行っていくことが重要である。

詳細な専門家レビュー会議によるコメントは以下を参照して下さい。

(日本語)

http://irid.or.jp/cw/wp-content/uploads/2013/11/RFI_Result1115_1_2.pdf

(英語)

http://irid.or.jp/cw/wp-content/uploads/2013/11/RFI_Result1118_1_21.pdf

これらのコメントを踏まえ、汚染水処理対策委員会において、昨年12月10日に取りまとめた「東京電力(株)福島第一原子力発電所における予防的・重層的な汚染水処理対策～総合的リスクマネジメントの徹底を通じて～」において、「トリチウム分離技術については、国内外からの技術提案でも、即効性があると認められる技術が見受けられなかったため、今後、技術提案のあった対策について評価等を行っていく必要がある。」とされています。

また、昨年11月末に来日したIAEA(国際原子力機関)調査団から、「あらゆる選択肢を検証するべき」との助言があったことも踏まえ、分離技術のみならず、大量のトリチウムの長期間貯蔵や放出等のリスク、環境影響、費用対効果なども含め総合評価を行うべく、汚染水処理対策委員会の下にトリチウム水タスクフォースが設置され、これまでの科学的知見等をリスク評価の視点も加味して整理・分析するとともに、様々な選択肢に関する検討がなされているところです。

トリチウム水タスクフォースのこれまでの検討を踏まえ、「これまでの議論の整理」を本年4月に公表しており、詳細については以下を参照して下さい。

(日本語)

http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/pdf/140428/140428_01f.pdf

(英語)

http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/pdf/140428/140428_01n.pdf

本事業は、これらの検討経緯を踏まえ、現時点におけるトリチウムの分離技術に関する最新の知見を得るために実施するものです。本事業により得られる成果は、随時、上記のトリチウム水タスクフォースの検討に活用させていただきます。そのため、概ね4半期に1度の頻度で、事業の進捗やその時点で確認できている試算結果、データ等につ

いての報告を求めます。当該データ等については、必要に応じトリチウム水タスクフォースの場で公表することがあります。この場合、事前に協議の上、了承が得られる方法で公表することとします。

<参考>

「東京電力(株)福島第一原子力発電所における予防的・重層的な汚染水処理対策～総合的リスクマネジメントの徹底を通じて～」

報告書概要

(日本語)

http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/pdf/131210/131210_01c.pdf

(英語)

http://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/decommissioning/pdf/131210gaiyou_E.pdf

報告書本体

(日本語)

http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/pdf/131210/131210_01d.pdf

(英語)

http://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/decommissioning/pdf/131210report_E.pdf

「東京電力(株)福島第一原子力発電所における廃炉・汚染水問題に対する追加対策」
概要

(日本語)

http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/pdf/20131220_02b.pdf

(英語)

http://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/decommissioning/pdf/20131226_001.pdf

2. 事業内容

○トリチウム分離技術検証試験事業

福島第一原発内で発生する汚染水については、62核種を取り除く取組を実施しているものの、トリチウムが分離できずに残るため、トリチウム分離技術に関しての検証試験を実施することとしています。具体的には、福島第一原発内で発生しているトリチウム水(6.3×10⁵Bq/Lから4.2×10⁶Bq/L(採取時期により濃度が異なります))分離性能の検証を行うため、任意の規模の設備を用いて、分離性能、建設コスト・ランニングコストを評価できる検証試験を行います。

3. 事業実施期間

交付決定日～平成28年3月31日

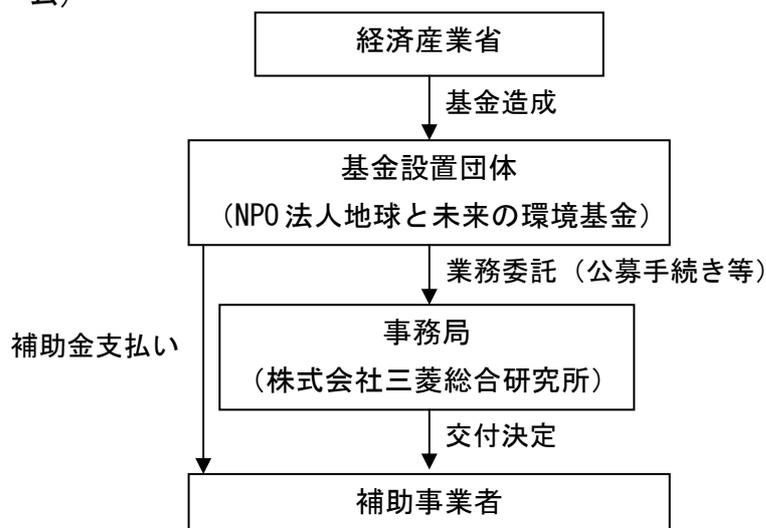
なお、検証を行うにあたっては、上記期間内であり、かつ、必要な期間が短い提案が望ましい。

4. 事業の背景・事業スキーム

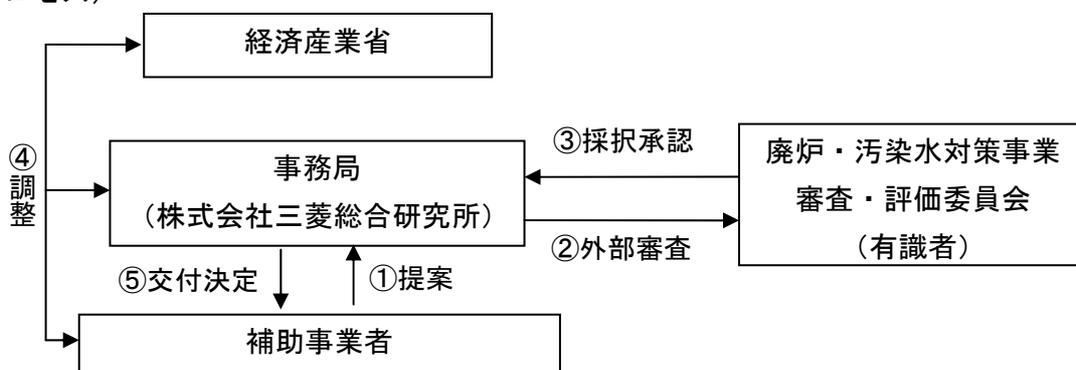
経済産業省は、廃炉・汚染水対策について、国内外の叡智を結集・活用し、かつ、絶えず状況が変化する中で当初想定し得ない技術的課題に対して、迅速・適切に対応するため、実現可能性がある技術について、FS・要素技術開発を強力に支援することとしています。

今般、平成25年度補正予算を用いて、「廃炉・汚染水対策基金」を設置し、株式会社三菱総合研究所が「廃炉・汚染水対策事業事務局」として、廃炉・汚染水対策に資する技術の検証を支援する補助事業を実施いたします。基金スキーム及び審査プロセスについては、下記を御覧ください。

(基金スキーム)



(審査プロセス)



※交付決定、実施内容、交付決定額等については、事務局及び経済産業省と事業者が調整した上で、決定することとなります。

5. 応募資格

本補助金の応募資格を有する民間団体等は次の（１）～（８）までの全ての条件を満たすことのできる民間団体等とします。なお、コンソーシアム形式による申請も認めますが、その場合は幹事法人を決めていただくとともに、幹事法人が事業の提案書を提出してください。（ただし、幹事法人が業務の全てを他の法人に再委託することはできません。）

- （１）当該補助事業を適切に遂行できる体制を有していること。
- （２）当該補助事業の遂行に必要な能力、知識、経験を有していること。
- （３）当該補助事業を円滑に遂行するために必要な経営基盤を有し、かつ、資金等について十分な管理能力を有していること。
- （４）日本の法令に基づき事業を実施すること。また、「経済産業省補助事業事務処理マニュアル（※）」に準拠し、適切な会計処理を実施できること。
（※） http://www.meti.go.jp/information_2/downloadfiles/jimusyori_manual.pdf
- （５）予算決算及び会計令第７０条及び第７１条の規定に該当しないこと。
- （６）経済産業省所管補助金交付等の停止及び契約に係る指名停止等措置要領（平成１５・０１・２９会課第１号）別表第二各号第一欄に掲げる措置要件のいずれにも該当しないこと。
- （７）証憑書類を日本語もしくは英語で用意し、国、基金設置法人又は事務局の求めに応じて、それらを日本国内で提示することが可能であること。
- （８）当該補助事業によって得られた知的財産権等は、補助事業者に帰属します。ただし、当該補助事業により得られた成果について、福島第一原発において、廃炉・汚染水対策の利用に供することを認めること。なお、利用の条件については、別途経済産業省と補助事業者が協議して定めるものとします。

6. 補助金交付の要件

本補助金は、以下の「Ａ」、「Ｂ」の区分により交付をいたします。

- （１）採択予定件数
 - A. １件
 - B. １件以上
- （２）補助率・補助額
 - A. 定額補助とし、１０億円を上限とします。
 - B. 実用開発初期段階の技術で、実験室における試験を中心としたものは５千万円を上限とします（「Ａ」としての提案であっても、審査の結果、実用開発初期段階と

判断したものについて、提案内容を精査した上で、「B」の事業として実施していただく場合があります。

実施内容、交付決定額等については、事務局及び経済産業省と調整した上で決定します。また、土地の取得や建屋建設費用は、本事業の補助経費の対象外です。

(3) 支払時期

補助金の支払いは、原則として、事業終了後の精算払いとなります。

※事業終了前の支払い（概算払い）が認められる場合は制限されていますのでご注意ください。例外として、例えば、事業開始前に、事業期間をいくつかの段階に分け、各段階の完了・確定をもって支払う場合等があります。いずれにせよ、実施内容、交付決定額等については、採択決定後、事務局及び経済産業省と調整して決定することになりますので、支払い方法等について、ご希望がある場合はその旨を分かるように記載の上、御提案下さい。

(4) 支払い額の確定方法

事業終了後、事業者より提出いただく実績報告書の確認及び原則として現地調査を行い、支払額を確定します。

支払額は、補助対象経費のうち交付決定額の範囲内であって実際に支出を要したと認められる費用の合計となります。このため、全ての支出には、その収支を明らかにした帳簿類及び領収書等の証拠書類が必要となります。また、支出額及び内容についても厳格に審査し、これを満たさない経費については、支払額の対象外となる可能性もあります。

7. 応募手続き

(1) 募集期間

募集開始日：平成26年11月14日（金）

締切日：平成26年12月15日（月）日本時間正午必着

(2) 応募書類

①以下の書類を一つのファイルにまとめて提出してください。ファイルのタイトルは、「平成25年度補正予算「汚染水処理対策技術検証事業」（トリチウム：申請書）」と記載してください。

・申請書（様式1）

・企画提案書（様式2）

－当該補助事業の実施内容と方法及び、事業計画

- －当該補助事業と同種の事業に関連した実績、又は、当該補助事業執行の技術的能力（知見、能力の有無）に関する説明
- －当該補助事業執行における経理的基礎（経理処理能力、支出に係る証拠書類等の整理・保管体制及び財務状況等）に関する説明
- －補助金申請額積算案（経費単価の根拠含む）。必要に応じて資金計画書
- ・応募資格適合性証明書（様式3）
- ・その他資料
 - －企業・団体概要（名称・所在地、設立年月日、主な事業内容、組織図、従事者数）
 - －決算報告書及び収支計算書（直近1ヶ年分）
 - －定款又は寄附行為
 - －その他補足資料

※応募書類は、A4サイズで、10部提出するものとし、日本語または英語で記載すること。また、電子メールに添付して提出する場合には、PDF形式とし、1部を提出すること。

- ②提出された応募書類は、採択に携わる委員、国及び事務局の本事業に携わる者のみが閲覧するものとし、本事業の採択に関する審査以外の目的には使用しません。

なお、応募書類は返却しません。機密保持には十分配慮いたしますが、採択された場合には、「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」（平成11年5月14日法律第42号）に基づき、不開示情報（個人情報、法人の正当な利益を害する情報等）を除いて、情報公開の対象となりますのでご了承ください。不開示情報とすべき情報がある場合には、必ず提案時にその範囲を指定してください。万が一、記載がない場合には、全て開示情報として取り扱って差し支えないものとみなします。

- ③応募書類等の作成費は経費に含まれません。また、選定の成否を問わず、応募書類の作成費用は支給されません。

- ④提案書に記載する内容については、今後の事業実施の基本方針となりますので、予算額内で実現が確約されることのみ表明してください。なお、採択後であっても、申請者の都合により記載された内容に大幅な変更があった場合や、応募資格を満たさなくなった場合には、採択を取り消すことがあります。

（3）応募書類の提出先

応募書類は持参、郵送、電子メール等により以下に提出してください。

〒105-0004 東京都港区新橋6-9-5 新橋JBビル5階 株式会社三菱総合研究所
廃炉・汚染水対策事業事務局

担当：佐藤、近藤

提案応募用メールアドレス：tr-apply-al@mri.co.jp

※FAXによる提出は受け付けません。書類に不備がある場合は、審査対象とな

りませんので、記入要領等を熟読の上、注意して記入してください。

※締切を過ぎての提出は受け付けられません。郵送等の場合、配達の場合で締切時刻までに届かない場合もありますので、期限に余裕をもって送付してください。

8. 審査・採択について

(1) 審査方法

審査は応募書類に基づき、事務局が書類審査を行い、内容の優れた提案については、有識者で構成される廃炉・汚染水対策事業審査・評価委員会においてプレゼンテーションを実施する場合があります（提案締切後、日程をご案内します）。その場合の交通費等の費用は、すべて提案者負担とします。また、必要に応じてヒアリング及び現地調査を実施するほか、追加資料の提出を求めることがあります。

(2) 審査基準

以下の審査基準に基づいて総合的な評価を行います。ただし、別紙1に記載の全ての「基本条件」並びに審査基準③及び④を満たしていない事業については、他項目の評価にかかわらず採択しません。

①事業計画内容の適切性、効率性

・補助要件に基づく適正な執行ができる計画となっているかを審査します。

②補助金額の適切性

・経費の積算（見積内容）が合理的かつ明確であり、経済性を十分に考慮したものとなっているかを審査します。

③技術的能力（知見、能力）の有無

・関連事業に関し過去に実績がある等、当該補助事業の遂行に必要な能力、知識、経験を有しているかを審査します。

④経営基盤・管理体制

・当該補助事業を円滑に遂行するために必要な経営基盤を有し、資金等について十分な管理能力を有しているかを審査します。

(3) 具体的な各項目の配点等

別紙1に詳細を記載していますので、必ず御確認ください。

(4) 採択結果の決定及び通知について

採択された申請者については、廃炉・汚染水対策事務局のホームページ (<http://dccc-program.jp/>) で公表するとともに、当該申請者に対しその旨を通知します。

9. 交付決定について

採択された申請者が廃炉・汚染水対策事業事務局に補助金交付申請書を提出し、それに

対して、廃炉・汚染水対策事業事務局が交付決定通知書を申請者に送付した後、事業開始となります。なお、採択決定後から交付決定までの間に、経済産業省との協議を経て、事業内容・構成、事業規模、金額などに変更が生じる可能性があります。また、交付条件が合致しない場合には、交付決定ができない場合もありますのでご了承ください。

なお、交付決定後、補助事業者に対し、事業実施に必要な情報等を提供することがありますが、情報の内容によっては、守秘義務の遵守をお願いすることがあります。

10. 補助対象経費の計上

(1) 補助対象経費の区分

本事業の対象とする経費は、事業の遂行に直接必要な経費であり、具体的には以下のとおりです。なお、最終的な補助対象経費については、経済産業省と調整した上で決定することとします。

経費項目	内容
人件費	補助事業の実施に必要な人員に係る経費
事業費	原材料費、消耗品費、設計・製作・加工費、施設・設備費、物品購入費、調査費、外注費、旅費、謝金、借料・損料、その他事業に必要な経費

(2) 直接経費として計上できない経費

- ・事業内容に照らして当然備えているべき機器・備品等（机、椅子、書棚等の什器類、事務機器等）
- ・事業実施中に発生した事故・災害の処理のための経費（ただし、補助事業者に帰責性のない事由に基づき生じたキャンセル料等は直接経費として計上できる場合がありますので、担当者にご相談ください。）
- ・その他事業に関係ない経費

(3) 補助対象経費からの消費税額の除外について

補助金額に消費税及び地方消費税額（以下「消費税等」という。）が含まれている場合、交付要綱に基づき、消費税額及び地方消費税額の確定に伴う報告書を求めることとなります。

これは、補助事業者が消費税等の確定申告時に、仕入控除とした消費税額のうち補助金充当額について報告をさせ返還を命じることにより、補助事業者に仕入控除とした消費税額のうち補助金充当額が滞留することを防止するため規定されています。

しかしながら、上記の報告書は、補助金精算後に行った確定申告に基づく報告となり、

失念等による報告漏れが散見されることや、補助事業者における煩雑な事務手続回避の観点から、以下のとおり取り扱うものとします。

交付申請書の補助金申請額算定段階において、消費税等は補助対象経費から除外して補助金額を算定し、交付申請書を提出してください。

ただし、以下に掲げる補助事業者にあつては、補助事業の遂行に支障を来すおそれがあるため、消費税等を補助対象経費に含めて補助金額を算定できるものとします。

- ①消費税法における納税義務者とならない補助事業者
- ②免税事業者である補助事業者
- ③簡易課税事業者である補助事業者
- ④国若しくは地方公共団体（特別会計を設けて事業を行う場合に限る。）、消費税法別表第3に掲げる法人の補助事業者
- ⑤国又は地方公共団体の一般会計である補助事業者
- ⑥課税事業者のうち課税売上割合が低い等の理由から、消費税仕入控除税額確定後の返還を選択する補助事業者

1 1. その他

- (1) 交付決定日以前に発生した経費（発注含む。）は補助対象になりません。
- (2) 物品の入手、費用の発生に係る売買、請負その他の契約をする場合は、経済性の観点から、原則、一般の競争等に付してください。また、補助事業の一部を第三者に委託し、又は第三者と共同して実施しようとする場合は、実施に関する契約を締結し、廃炉・汚染水対策事業事務局に届け出なければなりません。
- (3) 補助事業者は、交付決定を受けた後、補助事業の経費の配分若しくは内容を変更しようとする場合又は補助事業を中止若しくは廃止しようとする場合は、事前に廃炉・汚染水対策事業事務局に承認を得なければなりません。
- (4) 補助事業者は、廃炉・汚染水対策事業事務局が補助事業の進ちょく状況の報告を求めた場合、速やかに報告しなければなりません。
- (5) 補助事業者は、補助事業が完了（廃止の承認を受けた場合を含む。）したときは、その日から起算して30日を経過した日又は翌年度（2015年度または2016年度）の4月10日のいずれか早い日までに実績報告書を廃炉・汚染水対策事業事務局に提出しなければなりません。
- (6) 補助事業者は、補助事業の経費については、帳簿及び全ての証拠書類を備え、他の経理と明確に区分して経理し、常にその収支の状況を明らかにし、補助事業の完了（廃止の承認を受けた場合を含む。）した日の属する会計年度の終了後5年間、廃炉・汚染水対策事業の要求があつたときは、いつでも閲覧に供せるよう保存しておかなければなりません。
- (7) 補助事業者は、補助事業により取得し、又は、効用の増加した財産（以下「取得財産

等」という。)については、補助事業の終了後も善良なる管理者の注意をもって管理し、補助金交付の目的に従って効果的運用を図らなければなりません。なお、当該取得財産等については、取得財産管理台帳を備えて、別に定める財産処分制限期間中、適切に管理しなければなりません。

- (8) 補助事業者は、取得財産等のうち単価50万円以上(税抜き)のものについては、別に定める期間においては、処分(補助金の交付の目的に反して使用し、譲渡し、貸し付け又は担保に供すること)はできません。ただし、当該取得財産等を処分する必要があるときは、事前に承認を受けることにより、当該取得財産等の処分も可能ですが、その場合には、原則として、補助金の一部又は全額を納付(納付額は当該処分財産に係る補助金額が限度です。)しなければなりません。
- (9) 補助事業終了後に会計検査院が実地検査に入ることがあります。

12. 問い合わせ先

〒105-0004 東京都港区新橋 6-9-5 新橋 JB ビル 5 階 株式会社三菱総合研究所
廃炉・汚染水対策事業事務局

担当：佐藤、近藤

電話：03-5425-2871 FAX：03-3578-7025

E-mail：tritium@mri.co.jp

お問い合わせは電子メール又はFAXでお願いします。電話でのお問い合わせは受付できません。

以上

(様式1)

受付番号 ※記載不要	
---------------	--

廃炉・汚染水対策事業事務局あて

平成25年度補正予算「汚染水処理対策技術検証事業」

(トリチウム分離技術検証試験事業)

申請書

申請者	企業・団体名		
	代表者役職・氏名		印または署名
	所在地		
連絡担当窓口	氏名（ふりがな）		
	所属（部署名）		
	役職		
	電話番号 （代表・直通）		
	E-mail		

(様式2)

受付番号 ※記載不要	
---------------	--

平成25年度補正予算「汚染水処理対策技術検証事業」
(トリチウム分離技術検証試験事業)
企画提案書

1. 事業目的、内容及び実施方法
<ul style="list-style-type: none">* 本事業の背景についての認識、事業目的を記載してください。* 本事業の成果を高めるための具体的な提案を記載してください。* 公募要領の2. 事業内容の項目ごとに、別紙1の記載内容に従って、具体的な実施方法及び内容を記載してください。* 別紙1に記載のある基本条件への適合性、加点項目への適合性について、それぞれ分かりやすく記載してください。その際、使用する技術のレベル(米国航空宇宙局が定める Technology Readiness Level (TRL) 等を参考にしてください：http://www.nasa.gov/content/technology-readiness-level/#.UyIYo0N_u3J)。
2. 事業実施計画
<ul style="list-style-type: none">* 公募要領の2. 事業内容の項目ごとに、実施スケジュール(月別に分かること)を記載してください。* 具体的な実施手順がわかるように記載してください。* 実施目的を達成するための具体的な目標を、マイルストーンとして設定、記載してください。* 事務局が開催する進捗報告会にて、四半期に一度程度の報告を行っていただくことがあります。
3. 事業実施体制
<ul style="list-style-type: none">* 事業の実施体制図及び従事者の人数・役割を記載してください。* 実施責任者及びプロジェクトリーダークラスの従事者の略歴、専門分野、類似事業担当実績を記載してください。* 外注を予定しているのであればその内容を記載してください。

4. 事業実績	
<p>* 組織としての類似事業の実績を記載してください。記載には下記項目を含めてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業名、事業概要、実施年度、発注者等（自主事業の場合はその旨） <p>* 本事業の主な専従者の専門分野、類似事業担当実績を記載してください。（3. と重複する従事者は除く）</p>	
5. 経営基盤・管理体制	
<p>* 本事業を円滑に遂行するために必要な経営基盤として、財務状況、及び資金等の十分な管理（支出に係る証拠書類等の整理や保管）体制（担当者と役割）を記載してください。</p>	
6. 事業費総額（千円）	
<p>* 募集要領10.（1）経費の区分に応じて必要経費を記載すること。記載している事業費費目は例示。</p> <p>* 募集要項6. の「A」、「B」いずれに対しての提案か明確にするため、提案が以下のいずれであるかを記載してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 「A」としてのみ提案 ② 「A」として提案するが、審査の結果、事務局が実用開発初期段階（「B」相当）と判断した場合、提案実施内容を精査・限定した上で「B」として採択されることを希望する提案 ③ 「B」としてのみ提案 	
I	人件費
II	事業費
	<ul style="list-style-type: none"> ① 設計・製作・加工費 ② 消耗品費 ③ 旅費 ④ 謝金 ⑤ 外注費
総額	千円（※総額は補助額の上限内に収めてください。）

（注）各費目の金額は、消費税及び地方消費税相当額を差し引いた金額としてください。

(その他資料)

- ① 企業・団体概要（名称・所在地、設立年月日、主な事業内容、組織図、従事者数）
- ② 決算報告書及び収支計算書（直近1ヶ年分）
- ③ 定款又は寄附行為
- ④ その他補足資料（必要に応じて）

(様式3)

平成25年度補正予算「汚染水処理対策技術検証事業」(トリチウム分離技術検証試験事業)
に関する応募資格適合証明書

本補助金の応募資格の条件を満たしていることを証明いたします。

項番	条件	証明等
(1)	当該補助事業を適切に遂行できる体制を有していること。	<条件を満たしている旨を、具体的な根拠を示して説明すること><必要に応じて様式2の「3. 事業実施体制」を参照させること>
(2)	当該補助事業の遂行に必要な能力、知識、経験を有していること。	<条件を満たしている旨を、具体的な根拠を示して説明すること><必要に応じて様式2の「4. 事業実績」を参照させること>
(3)	当該補助事業を円滑に遂行するために必要な経営基盤を有し、かつ、資金等について十分な管理能力を有していること。	<条件を満たしている旨を、具体的な根拠を示して説明すること><必要に応じて様式2の「5. 経営基盤・管理体制」を参照させること>
(4)	日本の法令に基づき事業を実施すること。また、「経済産業省補助事業事務処理マニュアル※」に準拠し、適切な会計処理を実施できること。 ※ http://www.meti.go.jp/information_2/downloadfiles/jimusyori_manual.pdf	<左記について了承した旨を記載すること>
(5)	予算決算及び会計令第70条及び第71条の規定に該当しないこと。	<該当しない者である旨を記載すること>
(6)	経済産業省所管補助金交付等の停止及び契約に係る指名停止等措置要領(平成15・01・29会課第1号)別表第二各号第一欄に掲げる措置要件のいずれにも該当しないこと。	<該当しない者である旨を記載すること>
(7)	証憑書類を日本語もしくは英語で用意し、国、基金設置法人又は廃炉・汚染水対策事業事務局の求めに応じて、それらを日本国内で提示することが可能であること。	<可能である旨を記載すること>
(8)	当該補助事業によって得られた知的財産権等は、補助事業者に帰属します。ただし、当該補助事業により得られた成果について、福島第一原子力発電所において、廃炉・汚染水対策の利用に供することを認めること。なお、利用の条件については、別途経済産業省と補助事業者が協議して定めるものとします。	<左記について了承した旨を記載すること>

<応募資格適合証明書記載にあたっての注意事項>

「証明書」の欄には、「条件」に示す根拠を具体的に記載すること。なお、記載にあたって、証拠書類等を添付するものについては、「添付あり」とし、併せて添付書類名を記載すること。また、添付しないものについては「添付なし」を記入すること。

トリチウム分離技術検証試験事業

1. 事業実施に当たっての要件

実施計画は、下記検証実施内容に基づき作成するとともに、検証のために設置する設備は、基本条件を満たすものであること確認し、様式 2 の該当項目に必要事項を記入して下さい。

なお、事業の実実施計画、進捗状況、事業成果について対外的に報告する場を設けるとともに、事業終了時には、事業実施報告書を作成・提出することを求めます。

本検証試験事業は、①トリチウム分離技術に関する分離性能、②仮に福島第一原子力発電所に設備を設置し、実際に発生する多核種除去設備による処理後の水（以下、「処理水」という）を処理するのに必要な、設備の建設コスト・ランニングコスト、の検証を目的としています。ただし、トリチウムの分離処理を行うことを決定したものではありません。

<検証実施内容>

福島第一原子力発電所内で発生する汚染水については、62 核種を取り除く取組を実施しているものの、トリチウムが分離できずに残るため、トリチウム分離技術に関しての検証試験を実施すること。具体的には、福島第一原子力発電所内で発生している「処理水」（トリチウム濃度は、 $6.3 \times 10^5 \text{Bq/L}$ から $4.2 \times 10^6 \text{Bq/L}$ （採取時期により濃度が異なります））又はその組成を模擬した「模擬水」を対象に、任意の規模の設備を用いて、分離性能、建設コスト・ランニングコストを評価できる検証試験を実施すること。

<前提条件>

本事業の実施に際し、「処理水」については、東京電力（株）より、検証試験を実施する上での必要最小限が提供されることを前提とします（受入に必要な許認可手続きは事業者自身で取得していただく必要があります）。

「処理水」に含まれるトリチウムの濃度は、 $6.3 \times 10^5 \text{Bq/L}$ から $4.2 \times 10^6 \text{Bq/L}$ （採取時期により濃度が異なります）程度です。これに加えて、Co-60 が $7.0 \times 10^{-1} \text{Bq/L}$ 、Ru-106 が $3.0 \times 10^1 \text{Bq/L}$ 、Sb-125 が $9.8 \times 10^{-1} \text{Bq/L}$ 、I-129 が $4.6 \times 10^1 \text{Bq/L}$ 程度含まれることを前提とします（ただし、これらのトリチウム以外の核種を分離することを要求しているものではありません）。また、 Ca^{2+} が数 ppm 程度、 Mg^{2+} が数 ppm～数十 ppm 程度、 Cl^- が約 2,000～11,000ppm 程度含まれていることを前提とします。

検証試験の実施にあたっては、福島第一原子力発電所の敷地外で実施することを前提とし

ます。このため、提供される処理水については、福島第一原子力発電所内からの持ち出しに必要な手続きについては事務局が支援いたしますが、福島第一原子力発電所から実験場等への運搬や持ち込み（輸送容器等の必要な運搬機器準備を含む）及び検証試験後の水や容器等の福島第一原子力発電所への運搬に必要な手続きは、国内外の所要の法律に従い、事業者の責任において実施していただく必要があります。検証試験後の水を福島第一原子力発電所へ返却することを希望しない場合は、別途事務局にお申し出ください。

福島第一原子力発電所内からの持ち出しに係る手続きや、運搬に係る費用、検証試験後の水や運搬容器の取扱い等については、採択決定後に、各項目の詳細を事務局と協議して決定させていただきます。関連する費用は、基本的に本補助事業の補助額の対象とします。なお、本事業における検証試験は、実際に当該技術の適用を決定するものではなく、得られるデータをトリチウムの取り扱いに関する総合評価に用いることを目的としたものです。

また、検証の実施に当たり、「模擬水」の使用を希望する場合には、上記「処理水」の前提を参考に、事業者より「模擬水」の主な成分（トリチウム、Co60、Ru106、Sb125、I129、Ca2+、Mg2+、Cl⁻ 等）について、企画提案書の中でお示しいただきます。実際の検証試験で用いる「模擬水」の成分については、事業者からお示しいただいた成分を踏まえ、採択決定後に、別途事務局と調整を行った上で決定いたします。

<基本条件>

① トリチウム分離性能・仕組み等

分離性能について、福島第一原子力発電所で発生する「処理水」を対象に、分離係数 100 以上を達成できる技術であることが記載されていること。ここで、分離係数とは、「処理前の「処理水」に含まれるトリチウム濃度 (Bq/L) / 処理後の「処理水」に含まれるトリチウム濃度 (Bq/L)」で計算するものとする。

また、トリチウムを分離する仕組みについて記載されていること。ただし、「C E C E 法」及び「C E C E 法と水蒸留法の組合せ手法」については、既に検証の実施を決定しているため、今回の追加公募の対象外とする。（「C E C E 法」又は「C E C E 法と水蒸留法の組合せ手法」を御提案いただいても、審査対象にはなりませんので御注意下さい。「水蒸留法」は対象とします。）その際、400m³/日で「処理水」を分離した際に生じると考えられる、トリチウム濃度の濃くなった水及び廃液（分離処理を行う際の前処理過程等で発生する水のことをいう。発生する場合に限る。）の発生量とその性状、それぞれの保管方法について、併せて記載されていること。

実際に検証試験を行う際に必要となる「処理水」の量を明記すること。

② 処理能力

「処理水」の処理について、現在、福島第一原子力発電所内において多核種除去設備により処理している水量の規模である 400m^3 ／日以上処理量まで拡張可能な技術であることが記載されていること。その際、今後必要となると想定される検証ステップ（追加的な実証試験、実施体制、費用等）について、可能な限り記載すること。

また、実施計画で提案した技術について、検証試験における処理量及び拡張した場合に処理できる量（ $1\text{日}0\text{m}^3$ ）の両方が記載されていること。

③ 拡張時における建設コスト・ランニングコストと建設に要する期間

提案された分離係数、処理量（ 400m^3 ／日以上であって、上記②で記載された処理量）を実現するシステムを仮に建設する場合に必要な費用、運用（設備の稼働だけでなく、設備や部材等に関するメンテナンスを含む）する際に必要となる費用について、その算定の考え方、条件を含めて具体的に記載されていること。

併せて建設に要する期間について、その算定の考え方、条件を含めて具体的に記載されていること。

④ 処理量当たりの必要な敷地面積・設備の高さ

400m^3 ／日以上処理量まで拡張可能な技術についての評価を行う観点から、「処理水」 400m^3 当たりの処理に必要な敷地面積について、その算定の考え方、条件を含めて具体的に記載されていること。また、必要となる設備の最大高さ（m（メートル）で表示すること）について、具体的に記載されていること。

<加点項目>

① トリチウム分離性能

分離性能の良さに応じて、加点します。

② 廃液量

分離を行うに当たり、発生する廃液（発生する場合に限る。発生しない場合は、「0」と記載すること）の量について、より少ない提案について、加点します。

③ 処理量当たりの必要な敷地面積

400m³/日以上処理量まで拡張可能な技術についての評価を行う観点から、「処理水」400m³/日の処理あたりに必要な敷地面積が、より少ない提案について、加点します。

④ 80万m³の「処理水」の処理に要する時間

提案内容に記載された技術を将来的に拡張し、仮に80万m³の「処理水」を処理することと仮定した場合について、必要となる日数が短い提案について、加点します。その際、想定される設備利用率を記載することとし、その数値は現実的なものとするものとします。

⑤ 実験データの提示

基本条件又は加点項目について、比較サンプル（コントロールサンプル）の設定が妥当かどうか、また、データの統計的処理・評価等がなされた実験データであるかを確認し、当該データを併せて提案できる提案について、加点します。また、提示するデータが学会や学術誌等の査読を受けた形で公表されていれば、追加して加点します。また、当該実験データの提示により、検証に必要な期間の短縮が見込まれる提案内容について、追加して加点します。

⑥ 技術の拡張に必要な体制

開発・実証に移行する際に、提案内容に記載された技術を用いて、処理能力を将来的に拡張するに当たり、要する時間の見込みが十分短く、そのプロセスが具体的であり、かつ、検討体制が十分である場合、加点します。

<達成目標>

事業実施期間内に、以下目標を達成することとします。

I. 提案内容に基づく検証試験の実施規模での設備の構築

II. 当該設備を用いた分離性能の検証

III. 提案された処理量を達成できる建設コスト・ランニングコスト・敷地面積・設備の高さ（m）の考え方が妥当であることの確認

IV. 提案された基本条件及び加点項目に該当する項目の技術的成立性、妥当性の検証

2. 事業実施期間

交付決定日から最長平成 28 年 3 月 31 日まで

なお、検証を行うにあたっては、上記期間内であり、かつ、必要な期間が短い提案が望まれます。

3. 採点方法・補助額等

提案内容については、様式 4 に基づき採点を行います。なお、全ての基本条件を満たさない提案については採択しません。

補助額は、定額補助とし、10 億円を上限とします。ただし、実用開発初期段階の技術で、実験室における試験を中心としたものは 5 千万円を上限とします。

実施内容、交付決定額等については、事務局及び経済産業省と調整した上で決定することとします。また、土地の取得や建屋建設費用は、本事業の補助経費の対象外です。

【基本条件】

提案内容	配点 (基礎点)
<p>① トリチウム分離性能・仕組み等</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 福島第一原子力発電所で発生している濃度のトリチウム水を対象に、分離係数 100 以上を達成する技術が記載されているか ➤ 分離する仕組みについて、具体的に記載されているか（ただし、「CECE 法」及び「CECE 法と水蒸留法の組合せ手法」は対象外とする） ➤ トリチウム濃度の濃くなった水及び廃液（発生する場合に限る）の発生量とその性状、それぞれの保管方法について、具体的に記載されているか ➤ 実際に検証試験を行う際に必要となる「処理水」の量が記載されているか（「模擬水」を使用する場合、その成分について記載されているか） 	5
<p>② 処理能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 400m³/日以上処理量まで拡張可能な技術であることが記載されているか ➤ 今後必要となる想定される検証ステップについて記載されているか ➤ 検証試験における処理量及び拡張した場合に処理できる量（1日〇m³）について記載されているか ➤ 処理量を達成する仕組みについて、具体的に記載されているか 	5
<p>③ 拡張時における建設コスト・ランニングコストと建設に要する期間</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 建設コスト・ランニングコストについて、その算定の考え方、条件を含めて、具体的に記載されているか ➤ 建設に要する期間について、その算定の考え方、条件を含めて、具体的に記載されているか 	5
<p>④ 処理量当たりの必要な敷地面積・設備の高さ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 「処理水」400m³当たりの処理に必要な敷地面積について、その算出の考え方、条件を含めて、具体的に記載されているか ➤ 必要となる設備の最大高さ（m）について、具体的に記載されているか 	5

【加点項目】

提案内容	配点 (技術点)
<p>① トリチウム分離性能</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 提案された技術の分離効率が高いか 	10
<p>② 廃液量</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 発生する廃液量が少ないか 	3
<p>③ 処理量当たりの必要な敷地面積</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 「処理水」400m³/日の処理に必要な敷地面積が狭いか 	9
<p>④ 80万m³の「処理水」の処理に要する時間</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 80万m³の「処理水」の処理に必要となる日数が短い 	3
<p>⑤ 実験データの提示</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 比較サンプル(コントロールサンプル)の設定、データの統計的処理・評価等がなされた実験データであるか (うち3) ➤ 提示するデータが学会や学術誌等の査読を受けた形で公表されているか (うち3) ➤ 効果を裏付けるため、様々な角度から実験が行われ、データの分析がなされているか (うち2) ➤ 示されたデータに基づき、検証の期間の短縮が見込まれるか (うち3) 	11
<p>⑥ 技術の拡張に必要な体制</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 開発・実証に要する時間の見込みが短く、そのプロセスが具体的であるか (うち2) ➤ 検討体制が十分か (うち2) 	4

※技術点部分の採点は、A：5/5、B：3/5、C：1/5、D：0/5、の4段階評価とし、配点にこれらの係数をかけて得点を算出します。

4. 参考情報

①「処理水」に関する情報

基礎情報については、以下の URL をご参照下さい。

http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/pdf/140115/140115_01c.pdf

http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/pdf/140424/140424_02_003.pdf

②政府内での検討状況

以下の URL をご参照下さい。

http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/pdf/140428/140428_01f.pdf