

「廃炉・汚染水・処理水対策事業費補助金（燃料デブリの性状把握のための分析・推定技術の開発）」に係る補助事業者
公募要領

令和7年2月28日
公益財団法人原子力安全技術センター

廃炉・汚染水・処理水対策基金の設置・管理を行う法人（以下「基金設置法人」という。）である公益財団法人原子力安全技術センターでは、「廃炉・汚染水・処理水対策事業費補助金（燃料デブリの性状把握のための分析・推定技術の開発）」を実施する補助事業者を募集します。募集内容について本公募要領に定めるほか、事業実施の手続きは廃炉・汚染水・処理水対策事業費補助金交付規程に定めます。

1. 事業の目的

本事業は、東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所（以下「福島第一原子力発電所」という。）の廃炉・汚染水・処理水対策に資する技術の開発を支援する事業を、「東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」（以下「中長期ロードマップ」という。）及び「2025年度廃炉研究開発計画」（廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合／事務局会議（第135回））に基づき行うことで、福島第一原子力発電所の廃炉・汚染水・処理水対策を円滑に進めるとともに、我が国の科学技術水準の向上を図ることを目的とします。

なお、本事業は、東京電力ホールディングス(株)（以下「東京電力」という。）が行うエンジニアリングやプロジェクト管理の下で実施され、本事業の成果は東京電力が行うエンジニアリングに活用されます。

2. 事業内容

福島第一原子力発電所の廃止措置において、原子炉内に存在する燃料デブリの性状を把握し、燃料デブリ取り出し・収納・保管、その後の処理・処分等の検討に資するため、原子炉格納容器（以下「PCV」という。）内部で採取された燃料デブリ及び堆積物等に関するデータ・情報を取得することが必要です。また、取得したデータ・情報を廃炉に役立つものとするためには、実際に取り出される燃料デブリ及びPCV内部調査等において取得されるサンプルを分析し、燃料デブリとその周辺の状態、今後予想される状況を正しく推定する技術の開発が必要です。

福島第一原子力発電所の事故は、沸騰水型原子炉においてこれまで前例のない事故であり、1号機から3号機の原子炉の炉心が損傷に至っています。炉内に装荷されていた燃料集合体と制御棒が通常の運転温度よりも高い温度の過熱蒸気中で熔融し、周囲の構造物を巻き込みながら原子炉圧力容器から流出したと考えられています。その後、消防車による注水を行いました。炉心に到達した

注水量が不明な上、海水を用いたために海水中に含まれる多くの成分を溶融物が内包していることも考えられます。また、事故時は停電していたために温度データが記録されていません。このように事故が発生した領域に多くの物質が存在し、生成時の熱履歴等において不明の点が多い燃料デブリの化学組成、組織及び構造は複雑かつ不均質になっていることが予想されます。多くの元素が燃料デブリ中に固溶、析出、又は不純物として母相中に内包・分散等の多くの形態を取ることで、化学的安定性や機械的特性が変化します。化学分析により燃料デブリの化学組成が分かったとしても、酸化物のような化学形やマイクロ組織によって特性が変化します。このため、化学組成だけでなく、化学形、結晶構造の解析等の結果とともに、総合的に燃料デブリの性状を判断することが重要です。

多くの元素を含み、性状が不明な福島第一原子力発電所の燃料デブリの分析においては、燃料デブリの分析能力を十分に有し、燃料デブリの性状を評価できる技術・体制を構築する必要があります。そのためには、複数の機関から得られたデータ・情報の適正な統合が可能となるような情報の質の明確化が必要です。海外の分析施設で得られたデータ・情報の質についてもレビューするとともに、海外の研究機関が有する分析技術に係る有用な知見を福島第一原子力発電所の燃料デブリの分析にも取り入れ、分析技術をさらに高度化していくことが重要です。また、分析は燃料デブリ取り出し作業と並行して行うことから、作業現場（その場）、又は作業現場近傍で簡易的かつ迅速に燃料成分を検出する分析技術を開発することは、燃料デブリ取り出し作業を効率化、省力化する上で有効です。さらに、上記の分析結果やこれまでの調査結果を基に、シミュレーション解析、模擬試験等を行い、事故時に発生した現象を検証し、炉内の損傷状況や燃料デブリのPCV内の移行挙動の推定を行うことは、廃止措置工程の検討において重要なものとなります。

このため、以下の（１）から（３）の技術開発を実施します。

（１）燃料デブリ性状把握のための分析・推定技術の開発

① 採取する燃料デブリサンプル等の分析

福島第一原子力発電所での試験的取り出しにおいて採取する燃料デブリ、又はPCV内部調査において採取された堆積物、付着物等のサンプルの性状を把握することは廃止措置工程の検討のために重要なものとなります。特に、燃料デブリは上述したように、化学組成が不均質であると考えられることから、全体を把握するためには複数個のサンプルを分析する必要があります。

- ・ PCV内部から得られる燃料デブリ、又は堆積物等のサンプルについて分析を行います。2号機での燃料デブリの試験的取り出しにおいては、2024年10月に1個目が採取済みであり、分析を実施中です。2025年3月以降に2個目の採取を予定しており、2個目のサンプルを対象として分析を行います。3個目以降の採取は、詳細を検討中ですが、実施した場合には3個目以降の分析も行います。ただし、内部調査装置の開発・調整、現場の整備状況等の進捗にも影響を受けることから、東京電力とともに作業スケジュール、重要度、これまでのサンプルの分析結果等を考慮しながら分析の詳細を検討し、選定します。
- ・ 各号機では、PCV内部調査、アクセス性の確認等が継続的に実施されており、その際に、堆積物や器具に付着した放射性を有する微粒子等のサンプルが採取される場合があります。

これらのサンプルの分析を行います。ただし、東京電力とともに重要度、採取位置、これまでのサンプルの分析結果等を考慮しながら分析対象のサンプルを検討し、選定します。

- ・燃料デブリ、又はPCV内堆積物、付着物等のサンプルは、燃料、核分裂生成物、放射化物等を含み、強い放射線を放出するため、採取後の分析は遮へい及び閉じ込め機能があるホット施設を有する研究機関において行います。
- ・上述で採取したサンプルの放射線スペクトロメトリー、質量測定、外観観察、組織観察、ミクロ観察、元素マッピング、結晶構造解析、化学組成、同位体比等の項目について分析を行います。そのため、これらの分析機能に加え、分析・観察の前処理に関する知見と技術を有する研究機関において行います。上記の分析項目の他に、福島第一原子力発電所の廃止措置に有効なデータを取得できる分析、計測方法があれば、その手法を提案し、東京電力とともに有効性を検討した上でデータを取得します。
- ・サンプルの採取量・サイズに依らず、非破壊分析は繰り返し行うことが可能ですが、破壊分析ではサンプルの損耗、変質、液化等が生じるため、再度分析を行うことは不可能となります。また、密度や硬さ等については、サンプルの採取量・サイズが小さすぎると分析値が得られない場合があります。優先する分析項目を東京電力とともに検討した上で分析を行います。
- ・サンプルの放射性核種を求める場合の対象核種として、以下の※1に提示してある固体廃棄物を対象とした当面の分析における対象核種に準拠し、これらの放射能の値を求めます。ただし、サンプルの採取量・サイズが少量の場合には、対象核種である30核種の全てを含有しているとは限りませんので、検出下限値未満、又は未検出となった核種については除外します。

※1：東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた固体廃棄物の分析計画の更新について（2024年度）

<https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/decommissioning/committee/osensuitaisakuteam/2024/03/03/3-4-2.pdf>

② 分析結果の評価検討

今後、福島第一原子力発電所の廃止措置をする上で、取り出し工法、保管・管理、処理・処分等の段階で安全かつ確実な燃料デブリの取扱いを検討する必要があります。過去に原子力施設で発生した燃料デブリ、模擬燃料デブリの分析等の知見と採取サンプルの分析結果を照らし合わせ、今後取り出される燃料デブリの性状を推定することが必要です。

- ・分析の結果は、原子力損害賠償・廃炉等支援機構が開催している「燃料デブリ分析の評価検討作業会」での評価・検討に使用するため、議題に応じた視点でまとめます。議題は、これまでの分析結果とこれから取得すべき分析項目に大別されます。当該作業会において、まとめた内容の説明と質疑応答を行います。
- ・（1）①及び②の分析・検討・評価によって得られた知見は、事故進展の推定、炉内状況の把握、燃料デブリ取り出し時の安全対策、非破壊計測、保管・管理、処理・処分等の検討を行うために使用されます。

③ 分析精度向上のための技術開発

燃料デブリの分析のために、取扱い工程、前処理工程等を事前に確認することは重要です。例えば、誘導結合プラズマ質量分析による化学組成分析では、対象サンプルを均一に溶解することが必要です。事前に、未照射の天然ウランと構造材料（ジルコニウム、鉄、コンクリート等）を混合、熔融させて作製する模擬燃料デブリを試料として使用することは、分析手法の比較・検証及び分析精度向上のために有効な手法です。一方、模擬燃料デブリは分析工程における取り扱いフローの確認も重視していることから、ウランの同位体比を分析することには適していません。さらに、プルトニウムに代表される超ウラン元素、核分裂生成物、及び放射化物が無添加であり、バックグラウンドの放射線影響がない等の実際の燃料デブリとは異なる点も有しています。実際の燃料デブリの本格的な分析の前に、化学組成・放射線特性が燃料デブリにより近い試料を用いて分析工程の妥当性を確認することは、分析精度を向上させる観点から重要です。

- ・ 燃料デブリの分析項目として化学形、核種・元素量、組織状態・分布、密度等について、スリーマイル島原子力発電所2号機（以下「TMI-2」という。）の燃料デブリを試料として用い、複数の分析機関で分析を行います。TMI-2の燃料デブリは核分裂生成物・放射化物を含み、強い放射線を放出しているため、遮へい及び閉じ込め能力があるホット施設を有する研究機関において行います。
- ・ TMI-2の燃料デブリは1個が分析を実施中ですが、燃料デブリは不均質であるため、複数個のサンプルを分析し、異なる化学組成、結晶組織等のデータを蓄積しておくことが重要です。一方、福島第一原子力発電所での試験的取り出しが既に開始され、順次、燃料デブリが取り出され、分析サンプルとして供されることとなります。福島第一原子力発電所の3個目以降の燃料デブリが取り出された場合、福島第一原子力発電所の燃料デブリを優先して分析します。福島第一原子力発電所の燃料デブリの採取位置の検討に時間を要する等、試験的取り出しの工程にある程度の時間が生じる場合にTMI-2の燃料デブリの分析を行うものとしします。
- ・ TMI-2の事故では、温度履歴、炉心損傷範囲、事故進展等が明確にされており、それらの情報と照らし合わせることが可能となります。TMI-2事故当時には存在しなかった最新の分析技術を用いることで、福島第一原子力発電所の燃料デブリとの共通点、相違点が精度よく比較でき、事故進展過程の推定に寄与します。さらに、TMI-2燃料デブリの分析の知見は、燃料デブリの生成過程・事故進展の推定、燃料デブリ取り出し時の安全対策、保管・管理等の検討を行うために使用されます。

④ 燃料デブリ分析の知見収集及び分析精度向上のための国際協力

国際的な知見を活用しながら分析技術の開発を進めるために、各国の燃料デブリ、模擬燃料デブリ等に関する知見を収集し、福島第一原子力発電所の燃料デブリ分析に活用することが重要です。

- ・ 各国の燃料デブリ、模擬燃料デブリ等に関する知見と照し合せながら福島第一原子力発電所の燃料デブリに対して行う分析項目及び性状をレビューします。
- ・ 他の国際協力研究で使用された模擬燃料デブリによるウランの特性評価についても、国際的に協力しながら評価を進めます。その際には、物質の熱物性に関して知見を有する国際会

議（例：OECD/NEA TCOFF-2等）と連携を取り、現場調査と分析結果を共有するとともに、必要に応じてそれらに関連する知見も取り込みながら検討を進めます。

（２）燃料デブリの簡易（その場）分析のための技術開発

これまでのPCV内部調査により、ペDESTAL内にあるグレーチングや支柱等の構造物表面に付着した物質等が確認されています。この付着物中の燃料の含有量が極めて微量、又は検出下限値未満であれば、臨界となることがなく、燃料デブリ取り出しや保管時に臨界対策を取る必要がありません。例えば、臨界対策の一つとして、形状管理を取り入れた収納容器へ収納する方法があります。これには、収納容器に入るように対象物を細かく切断する必要があります。付着物中の燃料の有無を作業現場（その場）、又は作業現場近傍で簡易的、かつ迅速に検出する分析技術を開発することで、燃料が最小臨界質量未満であることを確認できます。これにより、切断回数を削減し、燃料デブリ等の取り出し作業のスループット向上が可能となります。しかしながら、新規の分析手法の開発には、長期の時間と多大なりソースを必要とすることから、ある程度の基礎・基盤技術が確立している分析技術を対象に福島第一原子力発電所への現場適用を目指します。

- ・ 分析対象物の中に含まれるウランの有無（定性分析）を確認することに重点を置きます。簡易的、かつ迅速に、ウランの含有率の検出下限値、又は検出下限量を明確に示します。臨界対策を取った収納容器中へ採取物を収納して搬出する可能性の可否の判断につなげるとともに、燃料デブリ取り出し時の事前スクリーニングへの適用の可能性を確認します。分析時には、複雑な前処理が不要、周囲の汚染・放射線被ばくを拡大させない、分析により多量の廃棄物・廃液を発生させない分析手法とします。
- ・ 燃料デブリ取り出し現場では、対象サンプルからの誘導放射線、又は周囲の環境からの放射線の量が高いことから、放射線による影響を受けない、又は極めて影響が小さい分析手法を選定します。放射線環境での分析を行い、分析系全体の耐放射線性を検証します。分析対象物として、使用済燃料、又は燃料デブリ等を用いての検証を行い、分析実績の拡充を図ります。
- ・ これまでの研究開発や分析実績の拡充を行うことで、エネルギースペクトルに代表される各種元素の存在を示す分析データが蓄積されます。分析データを人工知能（以下「AI」という。）に学習させ、データ処理の迅速化、省力化を行います。AIを利用して分析データの解析の精度、信頼性の向上を検討します。
- ・ 燃料デブリはウランの他に、核分裂生成物、ジルコニウム、鉄を多く含むことが予想されます。ジルコニウム、鉄等が多いということは相対的にウランの量が少なくなります。ウランが検出下限値未満でも、放射性廃棄物として保管・管理しなければなりません。廃棄物を構成する主たる材料を明確にする観点から、核分裂生成物、ジルコニウム、鉄の検出について、検出効率の向上、分布状況の確認等を行います。
- ・ 作業現場、又は作業現場近傍で分析を行う場合、対象物の表面に汚れや酸化皮膜が付着していることが想定されます。誤分析の原因となることから、対象物表面を簡易的にクリーニングする手法を検討し、クリーニング後の分析に影響が出ないことを確認します。

- ・燃料デブリ取り出し作業時には、粉じん対策として、水のかけ流し・噴霧等を行うことが想定されます。このため、対象物の表面が水で濡れている、内部の気孔に水が含まれている対象物、又は水中にある対象物を分析する場合があります。分析装置の中で水に接する可能性のある部分の耐水・撥水対策、または対象物の乾燥・水分除去の方策を検討します。
- ・分析装置を原子炉建屋内へ搬入する際の搬入方法及び分析装置の小型化・可搬性を検討し、搬入しやすい大きさ、構造とします。分析装置は原子炉建屋内での使用により、放射性物質が付着することで汚染され、福島第一原子力発電所から搬出が困難な場合は廃棄物となります。廃棄物量を低減するため、放射性物質が付着しにくい、又は付着しても除染しやすい構造、かつ素材を使用します。
- ・一般に、多くの分析装置は精密機器であるのに対し、福島第一原子力発電所構内は、粉じん、海塩粒子、季節変化に伴う気温・湿度の変化、冬季の結露等があり、これらの環境要因が分析に影響を及ぼします。このため、放射線を除く環境要因が測定に及ぼす影響を低減し、分析装置が長期間、安定して分析を行うための方策を検討します。
- ・実際に分析を行い、その時の課題や適用可能な範囲を抽出・評価し、装置全体の現場適用の検討へフィードバックを行います。

(3) 燃料デブリのPCV内移行挙動等の推定のための技術開発

「総合的な炉内状況把握の高度化」(2016・2017年度)事業において、情報集約図、炉内状況の推定図等を作成しました。当該事業終了後も、1号機から3号機のPCV内部調査、原子炉建屋内現場調査等及び調査時に採取したサンプルの分析が継続的に実施され、情報集約図、炉内状況の推定図等を一部更新しています。

燃料デブリを安全に取り出し、安定的に保管・管理するため、これまでの成果を基に、事故進展解析コードによる評価、流動シミュレーションによる評価等を行い、事故進展過程、現場調査及びサンプル分析の結果が容認できる範囲で整合していることを確認します。これは、炉内状況の推定図、燃料デブリ分布状況の推定等の妥当性を検証する意味を含んでいます。特に、1号機のPCV内部調査において、ペDESTALのコンクリート内部にあった鉄筋やインナースカートが露出していることが確認されており、これまで想定していた熔融炉心-コンクリート相互作用(以下「MCCI」という。)とは異なる状況となっています。実際に、事故時に生じていた反応を推定・理解することにより、コンクリートが損傷した範囲及び熱影響を受けた範囲を推定し、反応の結果として生じた燃料デブリの性状及び量等を把握します。その結果を燃料デブリ取り出し工程や保管・管理時の安全性の向上への基礎データにするとともに、PCV内部調査、サンプル分析の結果を各号機の情報集約図、炉内状況の推定図等へ反映します。

- ・事故時の崩壊熱及び酸化反応熱による燃料と周囲の材料との熔融反応、熔融した物質の量等の評価については、事故進展解析コードを用いた評価を行います。このとき、号機毎の事故時のRPV圧、PCV圧等のプラントパラメータと緊急時冷却系の作動状況を十分に考慮した上で、各プラントパラメータ等に関する再現性、整合性の向上を図ります。特に、MCCIによる影響が大きいと考えられる、1号機と3号機を対象として行います。

- ・ 1号機では、ペDESTAL内に落下した燃料デブリとコンクリートがMCCIを生じて、コンクリートやペDESTAL内の配管・機器が損傷・欠落しています。また、ペDESTAL内部の鉄筋、インナースカートが何らかの要因により露出しています。このような結果を引き起こした現象を明らかにし、ペDESTAL内の物量の精度を向上させるため、ペDESTAL床上での燃料デブリの移行・拡散挙動を流動シミュレーションにより再現、評価します。このとき、燃料デブリの分布、特に、燃料成分の濃度が高い箇所の分布状況も検討します。
- ・ コンクリートの損傷範囲、熱影響を受けた範囲、反応により生じた流動性の高い物質がペDESTALから流出する過程を検討、評価します。このとき、様々な現象を考慮し、評価を行います。例えば、燃料デブリはコンクリート成分と共晶熔融により融点降下を生じる、インナースカートが放熱パスとなる等の現象を考慮します。3号機については、PCV内部調査によるデータ取得状況を鑑みながら、東京電力とともに必要性を検討した上でを行います。
- ・ コンクリートの損傷・劣化現象の再現試験については、原子力規制庁、大阪大学及び東京電力も検討していることから、それらの実施状況を検討に取り込みます。シミュレーションの追加実施が必要と考えられる場合は、妥当なシミュレーション手法を検討します。シミュレーションを実施するための基礎データ、物性値が不足している場合には試験により取得することを検討します。基礎データ取得のための試験方法は、大規模に行うと複数の要因が相互に影響してデータの依存性の判断が困難となりますので、目的とする基礎データを効率的かつシンプルに取得する方法を検討します。
- ・ 原子炉建屋、PCV内等の構造を3次元のコンピューターグラフィックス（以下「CG」という。）で作成します。調査、分析、解析、試験等に基づく号機毎の損傷、燃料デブリ分布状況を3次元CGの情報集約図、炉内状況推定図等に視覚的に分かりやすく反映、更新し、最新の検討結果とします。本事業を除く他の研究、調査、評価等による知見については、反映の妥当性を検討し、反映が妥当と考えられる情報については、3次元CGの情報集約図、炉内状況推定図等に反映します。
- ・ 3次元CGの情報集約図、炉内状況推定図等の検討結果を燃料デブリ取り出し作業の検討及び作業側へ提供します。情報の受け手側の理解度の向上に寄与し、燃料デブリ取り出し方法を効率的に検討するため、3次元CGの炉内状況推定図は縦断面図、横断面図、PCV内の配管・機器類の着脱が可能なものとします。
- ・ 上記の情報集約図、炉内状況の推定図等の更新に使用する原子炉の状態推定、仕様及び事故後の現場調査等の結果については、以下の※2から※7に整合させます。

※2：福島第一原子力発電所事故発生後の原子炉圧力容器内・格納容器内の状態推定について及び変更点の解説

https://www.tepco.co.jp/decommission/information/accident_unconfirmed/pdf/20210719.pdf

https://www.tepco.co.jp/library/movie/detail-j.html?catid=61709&video_uuid=m88yqm90

※3：原子炉容器等における製造方法及び製造メーカーの調査結果

国立国会図書館インターネット資料収集保存事業 (<https://warp.da.ndl.go.jp/>) に

において、www.nsr.go.jp/data/000167067.pdf を検索

※4：国際廃炉研究開発機構 参考文献

http://irid.or.jp/debris/Reference_J.pdf

※5：福島第一原子力発電所事故の事故解析と廃止措置活動のためのポータルサイト

<https://fdada.info/home/accident/>

※6：廃炉・汚染水・処理水チーム会合／事務局会議

https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/decommissioning.html#team_jimukyouku

※7：東京電力福島第一原子力発電所における事故の分析に係る検討会

https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/youshikisya/jiko_bunseki01/index.html

技術開発の開始にあたっては、東京電力のニーズを踏まえ、関係者（経済産業省、東京電力、原子力損害賠償・廃炉等支援機構）との協議を行った上で技術開発を進めます。

※本事業への提案書を作成する際には、以下に示す先行事業の成果を踏まえることとします。成果のリンク先は下記を参照してください。また、事業遂行に当たっては、「燃料デブリの性状把握のための分析技術の開発」（2023・2024年度）事業の2024年度成果が公表され次第、当該内容を確認の上、事業を進めることとします。

・「総合的な炉内状況把握の高度化」（2016・2017年度）

事業成果HPリンク先：<https://dccc-program.jp/866>

・「燃料デブリの性状把握のための分析・推定技術の開発」（2021・2022年度）

事業成果HPリンク先：<https://dccc-program.jp/5003>

事業成果HPリンク先：<https://dccc-program.jp/5480>

・「燃料デブリの性状把握のための分析・推定技術の開発（燃料デブリの分析精度の向上、熱挙動の推定及び簡易分析のための技術開発）」（2021・2022年度）

事業成果HPリンク先：<https://dccc-program.jp/5934>

・「燃料デブリの性状把握のための分析・推定技術の開発（原子炉圧力容器の損傷状況等の推定のための技術開発）」（2022年度）

事業成果HPリンク先：<https://dccc-program.jp/5835>

<補助事業の成果HPリンク先>

<https://dccc-program.jp/category/result>

3. 研究開発の運営

(1) 国内外の叡智の結集

国内外の叡智を活用しつつプロジェクトを進めることとします。特に、必要となる技術や知見について、広く国内外からの導入を検討することとします。（機器・装置開発の場合は、合理的な開発を推進するため、機器・装置の共通基盤化（汎用品、既開発品等の活用）を最大限考慮することとします。また、評価手法の開発は、その妥当性について学会などの第三者機関による客観的な確認・評価が重要となることから、開発計画・マイルストーンに明確に位置づけることとします。）

なお、国内外の技術や知見を導入して事業を実施する場合、必要に応じて一定の時間的な余裕をもって計画的に一般競争入札等の公募により外部機関を選定して実施することとし、透明性確保と説明責任を果たす観点から、当該公募情報について事業者においてウェブページで公開して広く発信することに加え、原子力損害賠償・廃炉等支援機構及び(株)三菱総合研究所で構成される廃炉・汚染水・処理水対策事業事務局（以下「事務局」という。）のウェブページにリンクを掲載するように依頼し、広く情報発信することとします。

(2) 福島への廃炉産業集積、福島イノベーション・コースト構想の実現

廃炉関連産業における地元企業の参画を進め、当該産業が福島へ集積するよう、福島県浜通り地域等（※）の地元企業と協働するなどの検討を行うこととします。

また、福島イノベーション・コースト構想の一翼を担う廃炉関連施設（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構「櫛葉遠隔技術開発センター」（モックアップ試験施設）など）の活用を検討することとします。

※対象地域：いわき市、相馬市、田村市、南相馬市、川俣町、広野町、櫛葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、新地町、飯舘村

(3) 中長期的視点での人材育成

中長期的に必要な人材を育成する観点から、大学・研究機関等との共同研究を実施する等、連携の強化に努めることとします。また、政府や関係団体における人材育成を視野に入れた取組に積極的に協力することとします。

(4) 試験条件や開発仕様の明確化

要素試験や装置設計に着手する前までに、廃炉作業時に求められる要求レベルを事前に十分に検討し、これに対する既存技術での対応可能レベルを可能な限り定量的に評価することとします（現状の技術成熟度（TRL）を提示）。当該試験や装置の開発によって要求レベルに対しどの程度の精度までを確保することを目標とするか、経済産業省、基金設置法人（以下経済産業省、基金設置法人を合わせて「関係機関」という。）及び事務局間で事前に共有した上で、試験条件や設計仕様を策定することとします。

(5) 目標達成を判断する指標の設定

事業の目標達成の判断基準となるべき、わかりやすい指標を検討の上、数値等で設定（目標とするTRLを設定）し（表1参照）、事業完了時にその達成の有無について検証することとします。

表1 技術成熟度（TRL）の定義

レベル	本事業に対応した定義	フェーズ
7	実用化が完了している段階。	実運用
6	現場での実証を行う段階。	フィールド実証
5	実機ベースのプロトタイプ機を製作し、工場等で模擬環境下での実証を行う段階。	模擬実証
4	開発、エンジニアリングのプロセスとして、試作レベルの機能試験を実施する段階。	実用化研究
3	従来経験を活用、組合せによる開発、エンジニアリングを進めている段階。又は、従来経験のほとんど無い領域で基礎データに基づき開発、エンジニアリングを進めている段階。	応用研究
2	従来経験として適用できるものがほとんど無い領域の開発、エンジニアリングを実施し、要求仕様を設定する作業をしている段階。	応用研究
1	開発、エンジニアリングの対象について、基本的内容を明確化している段階。	基礎研究

(6) 廃炉作業や関連する研究開発との連携

得られた成果が廃炉作業や関連する研究開発事業にどのように寄与するのか整理し、関連する研究開発と積極的に連携・協力を実施することとします。そのために、関連する研究開発事業との整合のとれたインプット、アウトプット情報を共有するため、(様式第4)を用いて事業開始時及び随時に事業者間で調整を行い、関係機関及び事務局との間で定期的に共有・確認することとします。また、事業の実施に関する情報(進捗状況、得られたデータ、問題点など)は適時かつ適切に関係機関及び事務局に共有、提示することとします。また、必要に応じて、本補助事業者と関連する研究開発の事業者は、事務局との三者間の秘密保持契約を締結することとします。各種調整は必要に応じて事務局が行います。

(7) 研究の管理

事業の成果目標(アウトプット内容、目標時期)が本事業の上位目的を達成するために設定したものであることを念頭に事業を推進することとします。

また、PCV内の状況把握や燃料デブリ取り出しに必要な研究開発等が未だ限定的であり、研究開発の前提条件に大きな不確実性を伴うことから、以下の内容を事業に反映できる柔軟な実施体制を構築することとします。

- ① 中長期ロードマップや廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合事務局会議における議論、資源エネルギー庁による指導・助言 等
- ② 「東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所の廃炉のための技術戦略プラン」や原子力損害賠償・廃炉等支援機構が主催する会議における議論 等
- ③ 基金設置法人及び事務局による進捗管理・指導・助言

特に、事業の成果目標達成に向け、福島第一原子力発電所の現場状況、東京電力が行うエンジニアリング、内部調査、研究開発、線量低減・水位低下・敷地確保等の現場環境整備の進捗等を迅速に把握・反映することが重要です。また、事業の前提条件が成立するかどうか、現場適用の観点からプロジェクトの初期段階で確認するとともに、プロジェクトの途上においても随時確認し、課題があれば早期に対策を講じることが重要です。

このため、東京電力のプロジェクト管理の下、研究開発を実施する体制を構築することとし、交付申請の際は、東京電力と連名で申請することとします。ただし、東京電力は、本事業に要する経費を申請しないこととします。なお、現場調査や実証試験等で福島第一原子力発電所等において作業を実施する場合、東京電力と事前に十分な調整を行い、遵守事項・注意事項等を理解した上で必要となる管理体制を構築し、適切な安全対策を実施することとします。

(8) 事業の報告

事業の実施計画、進捗状況、事業成果等について、基金設置法人及び事務局の求めに応じて報告することとします。具体的には以下を含みます。

- ① 中間報告会・最終報告会：創出された成果の確認と、今後の成果の高度化や現場への適用性向上を目的として、半年に1回程度、審査・評価委員や関係機関に対して研究開発内容を報告
- ② 関係機関会議：関係機関及び事務局との事業実施中の諸課題の協議を目的として、補助事業開始後や工程上重要な時期に実施計画・事業状況を報告
- ③ 事業レビュー会議：設定された目標に向けた計画となっていることの確認や、実機エンジニアリングや現場への適用性の確認及び助言を目的として、年に1,2回程度、基金設置法人及び事務局の指定する専門家や関係機関に対して研究開発内容を報告
- ④ 進捗報告：毎月末に実施スケジュール（参考資料2）等を用いて進捗を報告
- ⑤ 成果報告：補助事業の具体的な成果について最終成果報告書を提出（最終報告会資料と兼ねることを可とする）
- ⑥ 実績報告：事業完了後に実績報告書を提出

なお、事務局が受領した情報については、「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）に基づく不開示情報に留意しつつ、5. 事業スキームに基づき、関係機関に共有できるものとします。

(9) 情報発信の充実

実施内容と成果に関しては、一般の人にわかりやすい説明をすることとします。また、政府や関係機関における情報発信の取組に積極的に協力することとします。特に、事業成果のうち公開可能なものについては、公開版成果報告書としてまとめ、事業完了後速やかな公開に努めることとします。

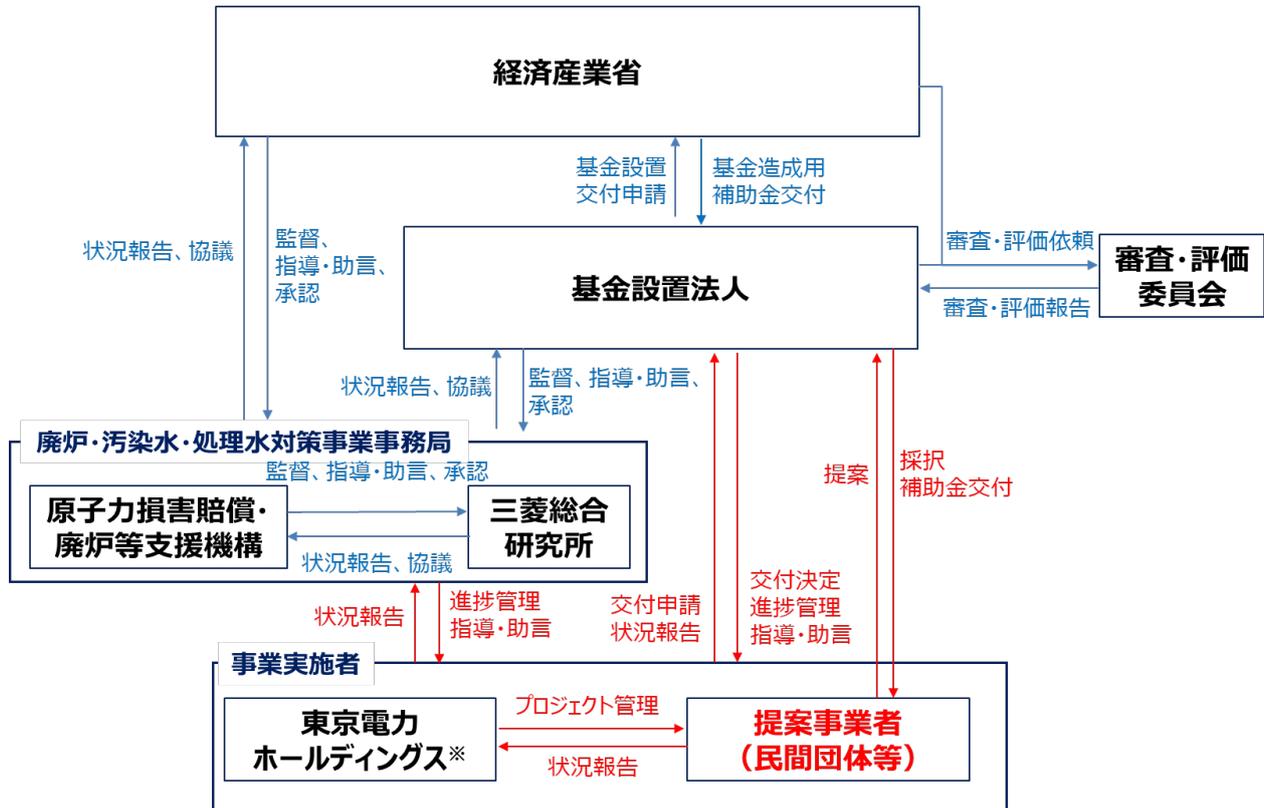
(10) 代替案の事前準備

事業実施期間中は、事業が予定通りに進捗しなかった場合に備え、必要に応じて、事前に代替案を用意することとします。代替案の用意、見直しを行う場合は、その内容について事務局を通じて基金設置法人へ連絡することとします。

4. 事業実施期間

交付決定日～令和9年3月31日

5. 事業スキーム



6. 応募資格

応募資格を有する民間団体等は次の(1)～(9)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提案も認めますが、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委託することはできません。)

- (1) 事業を適切に遂行できる体制を有していること。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には、事業成果の創出のために適切な連携体制を構築し、事業を管理すること。
- (2) 事業の遂行に必要な能力、知識、経験を有していること。
- (3) 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) 「廃炉・汚染水・処理水対策事業費補助金交付規程」及び「経済産業省補助事業事務処理マニュアル(※)」に基づき、適切な手続き・会計処理を実施できること。なお、国外事業者につ

いては、原則として、証拠書類を日本語又は英語で用意し、基金設置法人及び事務局の求めに応じ、日本国内で提示することが可能であること。

(※) https://www.meti.go.jp/information_2/downloadfiles/2022_hojo_manual02.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) 外国為替及び外国貿易法（以下「外為法」という。）上の許可が必要な輸出入を行う可能性がある研究開発事業は、外為法第55条10項第1項に規定する「輸出者等遵守基準」を自主管理の取組の元、遵守できる体制を有していること。

【参考】 輸出者等遵守基準

業として輸出・技術提供を行う者（輸出者等）に対し、遵守が義務づけられている規程。安全保障上機微な特定重要貨物等を扱わない輸出者等には、1) 貨物等を確認する責任者を定めること、2) 法令遵守の指導を行うことについて、遵守が義務づけられている。安全保障上機微な特定重要貨物等を扱う輸出者等には、さらに1) 代表者を責任者とすること、2) 輸出管理体制を定めること、3) 該非確認の手続きを定めること、4) 用途と需要者の確認手続きを定めて、手続きに従って確認を行うこと、5) 出荷時に該非確認した貨物等との一致性を確認すること等について、遵守が義務づけられている。

- (8) 事業により得られた成果については、東京電力等から要請があった場合、両者が合意できる条件のもとで、福島第一原子力発電所の廃炉・汚染水・処理水対策に活用可能とすること。要請を受けたにもかかわらず意図的に利用させない、あるいは、合理的な範囲を超える対価を要求する、等により、福島第一原子力発電所の廃炉・汚染水・処理水対策への活用を妨げる対応をしないこと。
- (9) 上記を担保するため、仮に成果を第三者に譲渡等することにより自身が利用する権利を失う場合においても、(8)に記載の条件を譲渡先に引き継ぎ、成果を福島第一原子力発電所の廃炉・汚染水・処理水対策に活用できない事態が生じないようにすること。(8)に記載の事項が担保できない事態が発生した場合、補助事業者の責任で解決すること。

7. 補助金交付の要件

(1) 採択予定件数：1件以上（実施項目（1）、（2）、（3）のみの提案も含む）

(2) 補助率・補助額上限

補助率：定額

補助額上限：2,000,000,000円

なお、部分提案の場合、補助額上限の内訳は（1）について1,060,000,000円、

（2）について490,000,000円、（3）について450,000,000円

補助金は日本円での支払いとなります。最終的な実施内容、交付決定額等については、事務局を通じて基金設置法人と調整した上で決定することとします。

(3) 支払時期

補助金の支払いは、原則として、事業完了後の精算払いとなります。

※事業完了前の支払い（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。

(4) 支払額の確定方法

事業完了後、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。

(5) 実績報告書の提出時における実施体制把握

事業の実施体制を確認する必要があるため、事業終了後に実績報告書を提出する際は、別途、補助対象として経費計上しているもので、請負又は委託契約をしている場合については、契約先の事業者（ただし、税込み100万円以上の取引に限る。）の事業者名、補助事業者との契約関係、住所、契約金額、契約内容を記述した実施体制資料（※）を添付してください。

（※）本資料は、確定検査の際に確認する資料とします。

「旅費」、「会議費」、「謝金」、「備品費（借料及び損料を含む）」、「補助人件費（人材派遣も含む）」は対象外とします。

請負先又は委託先からさらに請負又は委託をしている場合（再委託などを行っている場合で、税込み100万円以上の取引に限る）も、上記同様に、実施体制資料に記述をしてください（再々委託先については金額の記述は不要）。

【実施体制資料の記載例】

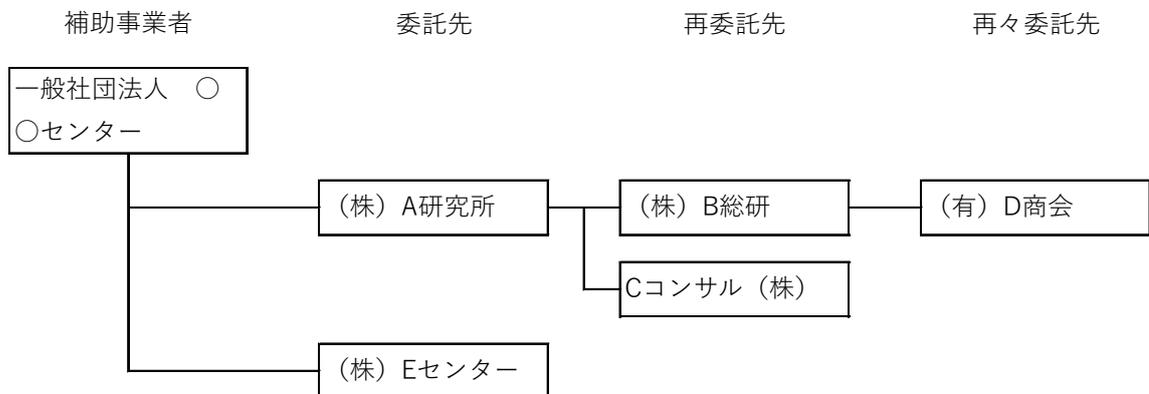
実施体制は原則、下記のように整理表で提示していただくとともに実施体制図も併せて示してください。実施体制と契約先の事業者名、補助事業者との契約関係、住所、契約金額、契約内容がわかる資料であれば様式は問いません。

実施体制（税込み100万円以上の請負・委託契約）

事業者名	当社との関係	住所	契約金額（税込み）	業務の範囲
(株) A研究所	委託先	東京都〇〇区・・・	※算用数字を使用し、円単位で表記	※できる限り詳細に記入のこと
(株) B総研	再委託先（(株) A研究所の委託先）	上記記載例参照	上記記載例参照	上記記載例参照
Cコンサル (株)	再委託先（(株) A研究所の委託先）	上記記載例参照	上記記載例参照	上記記載例参照
(有) D商会	再々委託先（(株) B総研からの委託先）	上記記載例参照	記入不要（※）	上記記載例参照
(株) Eセンター	委託先	東京都〇〇区・・・	※算用数字を使用し、円単位で表記	※できる限り詳細に記入のこと

（※）（有）D商会は、補助事業者からみると、再々委託先になるので契約金額の記入は不要

実施体制図（税込み100万円以上の請負・委託契約）



8. 応募手続き

(1) 募集期間

募集開始日：令和7年2月28日（金）

提出締切日：令和7年3月19日（水）10時必着

(2) 説明会の開催

開催日時：令和7年3月10日（月）13時00分～13時30分

場所：Web 会議方式にて開催

説明会への参加を希望する方は、「13. 問い合わせ先」へ3月7日（金）12時を目安にメールにてご連絡ください。Web 会議形式のため、アクセス方法をお知らせします。公募説明会は日本語で開催します。通訳を必要とする場合には、事業者自身で手配してください（費用は事業者負担）。英語での説明会が必要な場合は、同締切までにご相談ください。なお、参加人数を制限させていただく場合があります。

連絡の際は、メールの件名（題名）を必ず「廃炉・汚染水・処理水対策事業費補助金説明会出席登録」とし、本文に「所属組織名」「出席者の氏名（ふりがな）」「所属（部署名）」「電話番号」「E-mail アドレス」「参加を希望する補助事業名」を明記願います。

(3) 応募書類

①以下の書類を持参、郵送または電子メールで提出してください。ファイルのタイトルは、「廃炉・汚染水・処理水対策事業費補助金（燃料デブリの性状把握のための分析・推定技術の開発）企画提案書」と記載してください。

- ・（様式第1）企画提案書
- ・（様式第2）補助事業概要説明書
- ・（様式第3）応募資格適合証明書
- ・（様式第4）インプット、アウトプット情報
- ・（様式第5）安全保障貿易管理への対応状況

・その他資料

- －企業・団体概要（パンフレット等）
- －決算報告書及び収支計算書（直近会計年度）
- －定款又は寄附行為
- －その他補足説明資料

※応募書類は、日本語又は英語で記載してください。持参及び郵送で提出する場合は、A4サイズで1部提出する（一つのファイルにまとめること）とともに、電子データを格納したCD-Rでも1部提出してください（持参の場合、持参予定日時を事前に「(4) 応募書類の提出先」までご連絡ください）。電子メールで提出する場合、電子データを1部添付の上、提案応募用メールアドレスに送付してください。ファイル形式は、原則として、MS-Word、MS-PowerPoint、MS-Excel、PDF形式とします。（これに抛りがたい場合は、事務局まで申し出ること）

※採択された場合、インプット、アウトプット情報は、他事業者に公開される可能性があります。

- ②提出された応募書類は事業者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。
- 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、事業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には、不採択となることがあります。
- ⑤積算内訳の妥当性について、補足説明資料を添付・提出してください。

(4) 応募書類の提出先

応募書類は持参、郵送、電子メールのいずれかにより以下に提出してください（持参の場合、持参予定日時を事前にご連絡ください）。

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-1-12 虎ノ門ビル7F

(株)三菱総合研究所 廃炉・汚染水・処理水対策事業事務局

担当：佐藤、吉田

提案応募用メールアドレス：hr-apply@mri.co.jp

※FAXによる提出は受け付けません。資料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ください。

9. 審査・採択について

(1) 審査方法

審査は応募書類に基づく書類審査を行い、書面審査を通過した事業者には、3月下旬頃に予定する審査委員会においてプレゼンテーションを実施していただきます（Web会議方式での実施の可能性あります）。なお、審査委員会は、参加人数を制限させていただく場合があります。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（詳細は「審査基準と配点表」に記載）に基づいて総合的な評価を行います。

①事業の目的、内容、実施方法及び廃炉対策への適合性（現場適用性を含む）

- ・事業の目的が、本公募要領が示す事業の目的に合致しているかを審査します。
- ・事業内容が、事業目的と整合し、かつ廃炉対策への適合性（現場適用性を含む）を考慮した上で具体的に記載されているか等を審査します。
- ・事業実施方法が、事業目的・内容と整合しているか等を審査します。

②事業実施スケジュール

- ・事業目的・内容に対し、事業実施スケジュールが妥当か等を審査します。

③事業実施体制

- ・事業実施体制、組織としての専門性、従事者の専門性、類似事業における実績を有しているか、福島県浜通り地域等（※）の地元企業や福島イノベーション・コースト構想の一翼を担う廃炉関連施設を活用するなど当該地域等の産業振興に寄与しているか等を審査します。事業のプロジェクトリーダーを含む事業実施体制が明確にされ、廃炉対策への適合性（現場適用性を含む）を考慮・判断できる実施能力と連携体制を有しているかを重要視します。

※対象地域：いわき市、相馬市、田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楢葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、新地町、飯舘村

④補助事業に要する経費

- ・事業目的・内容に対し、妥当か等を審査します。

⑤事業遂行のための経営基盤・管理体制

- ・事業遂行のための経営基盤・管理体制を有しているかを審査します。

(3) 採択結果の決定及び通知について

採択された事業者については、事務局のホームページで公表するとともに、当該事業者に対しその旨を通知します。

10. 交付決定について

採択された事業者が事務局を通じて基金設置法人に補助金交付申請書を提出し、それに対して、基金設置法人が作成した交付決定通知を事務局が申請者に送付した後、事業開始となります。

採択決定後から交付決定までの間に、基金設置法人及び事務局との協議を経て、事業内容・構成、事業規模、金額等に変更が生じる可能性があります。採択にあたっての条件を満たさない場

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。

また、補助金の交付決定等に関する情報（採択日、採択先（交付決定先）、交付決定日、法人番号、交付決定額等）について、ジーBizインフォ[※]に原則掲載されることとなります。

※ジーBizインフォとは、マイナンバー制度の開始を踏まえ、法人番号と補助金や表彰情報などの法人情報を紐づけ、どなたでも一括検索、閲覧ができるシステムです。本システムにより、事業者や官公庁における新規ビジネスの拡大、情報収集コストの低減、業務の効率化が期待されます。

掲載アドレス：<https://info.gbiz.go.jp>

1 1. 補助対象経費の計上

(1) 補助対象経費の区分

事業の対象とする経費は、事業の遂行に直接必要及び事業成果の取りまとめに必要な経費であり、具体的には以下のとおりです。各経費区分の内容の説明については（参考資料3）を参照してください。

補助対象経費の区分	内 容
(1) 人件費	補助事業の実施に必要な人員に係る経費
(2) 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) 補助対象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、事務局にご相談ください。）
- ・ 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、交付規程に基づき、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き回避の観点から、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恐れがあるため、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

12. その他

- (1) 交付決定日より前に発生した経費（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、事務局を通じて基金設置法人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、事前に事務局を通じて基金設置法人に承認を得なければなりません。
- (4) 補助事業者は、基金設置法人及び事務局が補助事業の進捗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、実績報告書について事務局を通じて基金設置法人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、経済産業省、基金設置法人、事務局の要求があったときは、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、補助事業の完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、別に定める財産処分制限期間中、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)する必要があるときは、事前に承認を受けなければなりません。また、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) 補助事業完了後に会計検査院が実地検査に入ることがあります。

13. 問い合わせ先

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-1-12 虎ノ門ビル7F
(株)三菱総合研究所 廃炉・汚染水・処理水対策事業事務局
担当：佐藤、吉田
E-mail: hairo-info@ml.mri.co.jp

お問い合わせは電子メールでお願いします。電話でのお問い合わせは受け付けできません。

以上

(様式第1)

受付番号 ※記載不要	
---------------	--

公益財団法人原子力安全技術センター 宛て

「廃炉・汚染水・処理水対策事業費補助金（燃料デブリの性状把握のための分析・推定技術の開発）」

企画提案書

提案者	法人番号（*）	
	企業・団体名	
	代表者役職・氏名	
	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	

* 法人番号を付与されている場合には、13桁の番号を記載し、法人番号を付与されていない個人事業者や海外企業等の場合には、記載不要。

(別添)

1. 補助事業の名称

2. 補助事業の目的及び内容

* 事業の背景についての認識、事業目的及び内容についてポイントを記載すること。

3. 補助事業の開始及び完了予定日

(開始予定日) 令和●年●月●日

(完了予定日) 令和●年●月●日

4. 補助事業に要する経費 円

5. 補助対象経費 円

6. 補助金交付申請額 円

7. 補助事業に要する経費、補助対象経費及び補助金の配分額

(様式第2) 補助事業概要説明書 2. 補助事業の収支計画 (2) 支出 ①総括表のとおり。

8. 同上の金額の算出基礎

(様式第2) 補助事業概要説明書 2. 補助事業の収支計画 (2) 支出 ②経費の内訳のとおり。

9. グループを構成し事業を実施する場合はグループ名及び構成する企業名

(注1)「補助事業に要する経費」とは、当該事業を遂行するために必要な経費とする。なお、原則として、消費税及び地方消費税相当額を差し引いた金額を記入すること。

(注2)「補助対象経費」には、「補助事業に要する経費」のうち、補助対象となる経費について、原則として、消費税及び地方消費税相当額を差し引いた金額を記入すること。

(注3)「補助金交付申請額」は、「補助対象経費」のうち、補助金の交付を申請する額とし、その限度は、「補助対象経費」に補助率を乗じた額(1円未満は切捨て)とすること。

(備考) 用紙の大きさは、日本工業規格A列4番とすること

(様式第2)

住 所

氏 名 (法人の名称及びその代表者の役職・氏名)

補助事業概要説明書

1. 補助事業の実施計画

(1) 実施内容及び実施方法

- * (部分提案が可能な公募で部分提案を行う場合) 提案する実施項目を記載すること。
- * 事業内容の項目ごとに、以下を記載すること。
 - * 研究開発の対象ごとに課題を明確にした上での具体的な実施内容及び方法
 - * 事業内容の項目ごとに、具体的な実施内容及び方法
 - * 事業の成果を高めるための具体的な提案
 - * 事業の実施場所 (住所及び事業所名)

(2) 実施スケジュール

- * 実施内容の項目ごとに、実施スケジュール (月単位の実施事項がわかること) を記載すること。
- * 具体的な実施手順がわかるように、研究開発のステージ (設計・開発・試験等) が異なる項目は区別して記載すること。
- * 具体的な実施者がわかるように、研究開発の実施者 (各メーカー、外注) が異なる項目は区別すること。
- * 事業目的を達成するための具体的な目標を、項目別にマイルストーンとして設定し記載すること。
- * マイルストーンの設定は、工程遅延リスクの高いポイントと関連付けること。
- * 計画の遅延を防止するため、高いリスクが含まれる項目等には「代替案」を明記すること。
- * 他事業、全体提案、部分提案者等との連携を把握するため、主要なインプット、アウトプット情報を明記すること。
- * 中間報告の予定として、その時点において提出可能な成果物、その後の計画を明示すること。
- * 進捗を報告する際には、計画と進捗をわかり易い形で整理すること。また、備考として、最新の状況と今後の作業予定等を記載すること。

(3) 実施体制

- * 事業内容の項目ごとに (別添1) 実施体制図及び従事者の人数・役割を記載すること。
- * 全体の実施責任者及びプロジェクトリーダー (事業の専任相当) 並びに事業内容の項目ごとのサブリーダーを明確にした上で、その略歴、専門分野、類似事業担当実績を記載すること。
- * 外注、委託を予定しているのであればその内容を記載すること。
- * 組織としての類似事業の実績として、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) を記載すること。

*コンソーシアム形式の場合は、企業、団体ごとの実績を明確にすること。

*委託・外注の割合が多い場合には、必要に応じて想定される委託・外注先の役割・実績を記載すること。別添資料として提出することも可能。

2. 補助事業の収支計画

(1) 収入 (単位：円)

項 目	金 額
自 己 資 金	
※起 債 又 は 借 入 金	
そ の 他	
補 助 金	
合 計	

※当該起債又は借入に関する資金計画について説明資料を添付すること。

(2) 支出

① 総括表

(単位：円)

経費の区分	補助事業に 要する経費	補助対象経費	経費の負担区分	
			補助事業者の負担額	補助金交付申請額
人 件 費				
事 業 費				
合 計				

② 経費の内訳（経費区分ごとの内訳を記載）

*品名、単価、工数等の算出基礎を備考欄に記載するか、又は別途添付すること。

*コンソーシアム形式の場合は、企業、団体ごとの内訳を明確にすること。

*委託・外注の割合が多い場合には、必要に応じて想定される委託・外注先における実施項目別の経費内訳を示すこと。別添資料として提出することも可能。

（単位：円）

経費の内訳 （例）	補助事業に 要する経費	補助対象経費	補助金交付 申請額	備 考
【人件費】				
．．．				
小 計				
【事業費】				
原材料費				
物品購入費				
外注費				
．．．				
小 計				
合 計				

（注1）「補助事業に要する経費」とは、当該事業を遂行するために必要な経費とする。なお、原則として、消費税及び地方消費税相当額を差し引いた金額を記入すること。

（注2）「補助対象経費」には、「補助事業に要する経費」のうち、補助対象となる経費について、原則として、消費税及び地方消費税相当額を差し引いた金額を記入すること。

（注3）「補助金交付申請額」は、「補助対象経費」のうち、補助金の交付を申請する額とし、その限度は、「補助対象経費」に補助率を乗じた額（1円未満は切捨て）とすること。

（備考）用紙の大きさは、日本工業規格A列4番とすること。

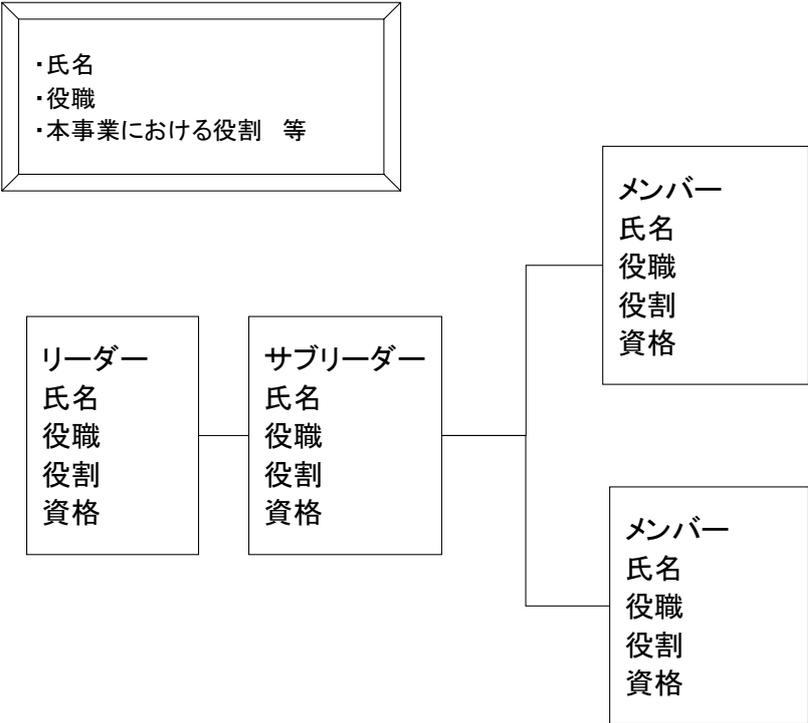
3. 経営基盤・管理体制

* (別添2) 組織概要に必要事項を記載の上、事業を円滑に遂行するために必要な経営基盤を有することを、根拠を示して具体的に記載すること。

* 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）をすることが可能であることを、根拠を示して具体的に記載すること。また、資金等の管理体制（担当者と役割）を記載すること。

* コンソーシアム形式の場合は、全ての団体、組織について、上記を記載すること。

実施体制図

記述 内容	<ul style="list-style-type: none">▪ 本事業の実施体制がわかるような、体制図を作成▪ 実施体制図には、担当者の氏名・役職・役割分担等を記載▪ 実施体制表に記入した者のうち、事業の専任相当を明確にし、かつ主要な担当者については、職場内での経歴・専門あるいは得意とする分野、関連する資格(技術士等)等について記述
<ul style="list-style-type: none">▪ 業務実施体制 <p>※以下の項目を含めて事業内容の項目ごとに実施体制図を示して具体的に記述 ※共同申請の場合は、申請窓口になる者を明示</p>  <p>The diagram illustrates a business implementation structure. At the top left is a callout box with a double border containing the text: '氏名', '役職', and '本事業における役割 等'. Below this, a horizontal line connects three boxes. The leftmost box is labeled 'リーダー' (Leader) and contains '氏名', '役職', '役割', and '資格'. The middle box is labeled 'サブリーダー' (Sub-leader) and contains '氏名', '役職', '役割', and '資格'. A vertical line descends from the right side of the 'サブリーダー' box, branching into two boxes. Both boxes are labeled 'メンバー' (Member) and contain '氏名', '役職', '役割', and '資格'.</p>	

(別添2) 組織概要 ※共同申請の場合は、申請者全てについて同様式を記入のこと

※各項目について直近決算年度末の数値を申請企業の単体ベースで記入

社名					
代表者 役職・氏名					
連絡先	Tel:		Fax:		
	E-mail:				
本社所在地					
設立年月日	西暦	年	月	日	決算月
資本金	千円		従業員数	人	中小企業 (中小企業の場合は○)
事業内容					
主な出資者 (出資比率)	○○○(株) (60%)				
	(株)▽□○ (30%)				
	(株)□○○ (1%)				

(作成責任者役職・氏名： ○○事業部長 ○○ ○○)

以下に代表者を含めた役員全員を記載してください

シメイ	氏名	生年月日				性別	会社名	役職名
		和暦	年	月	日			
(例) ケイガイ タロウ	経済 太郎	S	35	01	01	M	(株)経済産業	代表取締役社長

- (注1) 記載しきれない時は、適宜追加して記載すること。
- (注2) 氏名カナは、半角、姓と名の間も半角で1マス空けること。
- (注3) 氏名漢字は、全角、姓と名の間も全角で1マス空けること。
- (注4) 生年月日は、大正はT、昭和はS、平成はH、令和はRで半角とし、数字は2桁半角で記載すること。
- (注5) 性別は、半角とし、男性はM、女性はFとすること。
- (注6) 外国人については、氏名欄にはアルファベットを、シメイ欄は当該アルファベットのカナ読みを記載すること。
- (注7) 共同申請による場合、コンソーシアムの場合は、グループを構成する各者(企業等)全ての役員全員を記載すること。
- (備考) 用紙の大きさは、日本工業規格A列4番とすること。

(その他資料)

- ① 企業・団体概要（パンフレット等）
- ② 決算報告書及び収支計算書（直近会計年度）
- ③ 定款又は寄附行為
- ④ その他補足説明資料(必要に応じて)

(様式第3)

廃炉・汚染水・処理水対策事業費補助金（燃料デブリの性状把握のための分析・推定技術の開発）
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)	事業を適切に遂行できる体制を有していること。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には、事業成果の創出のために適切な連携体制を構築し、事業を管理すること。	<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><必要に応じて様式第2の「1. (3) 実施体制」を参照させること>
(2)	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><必要に応じて様式第2の「1. (3) 実施体制」を参照させること>
(3)	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><必要に応じて様式第2の「3. 経営基盤・管理体制」を参照させること>
(4)	「廃炉・汚染水・処理水対策事業費補助金交付規程」及び「経済産業省補助事業事務処理マニュアル(※)」に基づき、適切な手続き・会計処理を実施できること。なお、国外事業者については、原則として、証拠書類を日本語又は英語で用意し、基金設置法人及び事務局の求めに応じ、日本国内で提示することが可能であること。(※) https://www.meti.go.jp/information_2/downloadfiles/2022_hojo_manual02.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)	外為法上の許可が必要な輸出入を行う可能性がある研究開発事業は、外為法第55条10項第1項に規定する「輸出者等遵守基準」を自主管理の取組の元、遵守できる体制を有していること。	<条件を満たしている旨を、様式第5に記載すること>
(8)	事業により得られた成果については、東京電力等から要請があった場合、両者が合意できる条件のもとで、福島第一原子力発電所の廃炉・汚染水・処理水対策に活用可能とすること。要請を受けたにもかかわらず意図的に利用させない、あるいは、合理的な範囲を超える対価を要求する、等により、福島第一原子力発電所の廃炉・汚染水・処理水対策への活用を妨げる対応をしないこと。	<左記について了承した旨を記載すること>
(9)	上記を担保するため、仮に成果を第三者に譲渡等することにより自身が利用する権利を失う場合においても、(8)に記載の条件を譲渡先に引き継ぎ、成果を福島第一原子力発電所の廃炉・汚染水・処理水対策に活用できない事態が生じないようにすること。(8)に記載の事項が担保できない事態が発生した場合、補助事業者の責任で解決すること。	<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>

「証明等」の欄の記載にあたって、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。

(様式第4)

廃炉・汚染水・処理水対策事業費補助金（燃料デブリの性状把握のための分析・推定技術の開発）に関するインプット、アウトプット情報

*参考資料1に参考例を示す。

ID	要求側事業	提供側事業	内容(概要)	必要となる時期	情報の用途	備考
				* (必要に応じて) 遅延影響		*精度、時期の担保が できない場合の対策等

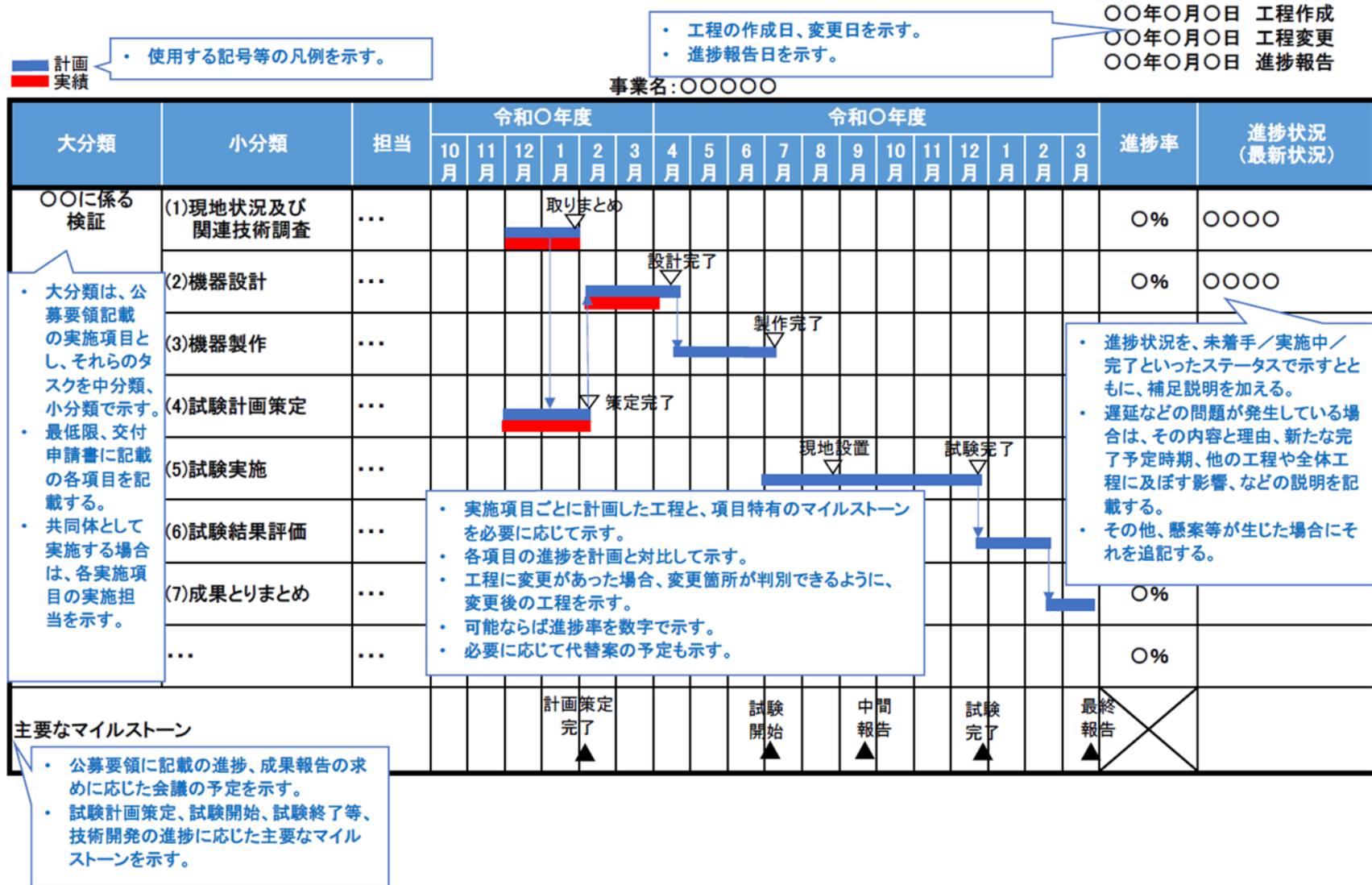
(参考資料1)

表 インプット・アウトプット情報の整理 参考例

ID	要求側事業	提供側事業	内容(概要)	必要となる時期	情報の用途	備考
1_1	燃料デブリ・炉内構造物の取り出し基盤技術の高度化	収納缶/臨界管理	収納缶サイズ及び仕様。臨界検出器のサイズ及び仕様。	2017年4月	設備設計条件	情報が得られなかった場合は、保守的な仮定条件により検討する。
1_2						
1_3						
1_4	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

(参考資料2)

実施スケジュール作成の留意点を記載した参考例



(参考資料3)

補助対象経費区分の内容について

廃炉・汚染水・処理水対策実施要領で定める経費区分の内容は以下を参考としてください。

経費区分の内容	内容の説明	補助事業事務処理マニュアルとの対応
I. 人件費	事業に従事する者の作業時間に対する人件費	3. 人件費に関する経理処理
II. 事業費		
原材料費	事業を行うために必要な原料又は材料の購入に要する経費 ※原料とは、本質を失って、全く新しいものを生産又は製造するために用いられるものをいい、材料とは、その本質を失わずに、ただ新しい属性が付加されて生産物又は製造物の構成部分となるものをいう。	7. 消耗品費に関する経理処理
消耗品費	事業を行うために必要な物品であって原材料費に属さないもの（ただし、1年以上継続して使用できないもの）の購入に要する経費	7. 消耗品費に関する経理処理
設計・製作・加工費	補助事業者が直接、設計・製作・加工することができないもの又は適当でないものであって、施設・設備費に属さないものについて、他の事業者に外注するために必要な経費（請負契約）	11. 委託・外注費に関する経理処理
施設・設備費	事業を行うために必要な施設・設備の購入、製造、据付けに必要な経費 ※施設・設備の範囲は、減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和40年大蔵省令第15号）の「建物及び建物附属設備」「構築物」「機械及び装置」とする。	6. 備品費・借料及び損料に関する経理処理 11. 委託・外注費に関する経理処理
物品購入費	事業を行うために必要な物品であって施設・設備費に属さないもの（ただし、1年以上継続して使用できるもの）の購入に必要な経費	6. 備品費・借料及び損料に関する経理処理
調査費	補助事業者が直接、調査・分析することができないもの又は適当でないものについて、他の事業者に外注するために必要な経費（請負契約）	11. 委託・外注費に関する経理処理
外注費	補助事業者が直接実施することができないもの又は適当でないものであって、設計・製作・加工費、施設・設備費及び調査費に属さないものを他の事業者に外注するために必要な経費（請負契約）	11. 委託・外注費に関する経理処理

旅費	事業を行うために必要な国内出張及び海外出張に係る経費	4. 旅費に関する経理処理
謝金	事業を行うために必要な謝金（会議・講演会・シンポジウム等に出席した外部専門家等に対する謝金、講演・原稿の執筆・研究協力等に体する謝金等）	5. 会議費・謝金に関する経理処理
借料・損料	事業を行うために必要な機械器具等のリース・レンタルに要する経費	6. 備品費・借料及び損料に関する経理処理
その他事業に必要な経費	<p>その他事業を行うために必要な経費であって、他のいずれの経費項目にも属さないもの。</p> <p>例) 委託費：補助事業者が直接実施することができないもの又は適当でないものについて、他の事業者に行わせるために必要な経費（準委任）、補助人件費、人材派遣費</p>	<p>9. 補助員人件費に関する経理処理</p> <p>10. その他諸経費に関する経理処理</p> <p>11. 委託・外注費に関する経理処理</p> <p>等</p>

以上