

「NEDO懸賞金活用型プログラム／リチウムイオン蓄電池の回収システムに関する研究開発」に係る課題解決に関する調査 公募説明会

2023年9月29日

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

環境部 3Rグループ

- 「研究開発改革WG最終取りまとめ」（2022年3月3日、産業構造審議会 産業技術環境分科会 研究開発・イノベーション小委員会 研究開発改革ワーキンググループ）で、懸賞金制度の導入を加速することとしており、諸外国においても、**目標水準以上の研究開発成果を上げた上位数者に対して懸賞金を支払う仕組み**を採用している。
- これらを踏まえて、本プログラムは、技術課題等の解決に資する多様なシーズ・解決策を**コンテスト形式による懸賞金型の研究開発方式**を通じて募り、将来の社会課題解決や新産業創出につながるシーズをいち早く発掘することで、共同研究等の機会創出、シーズの実用化等の促進をねらって実施するものである。

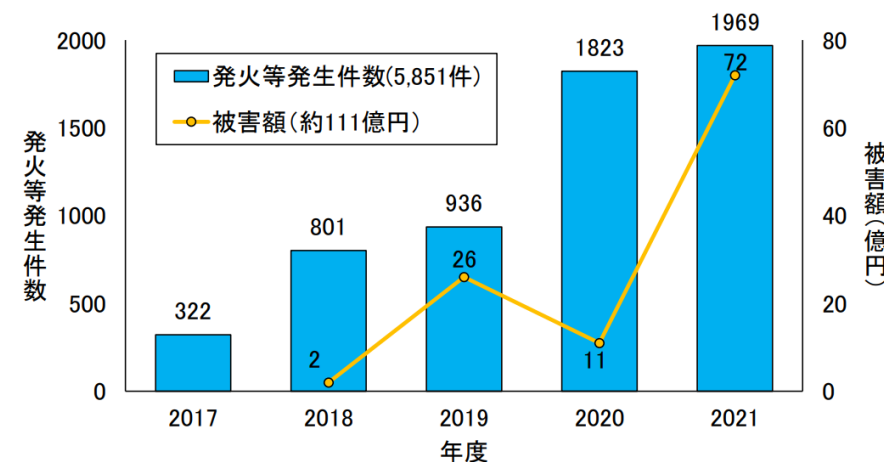
<h3>アウトプット目標</h3>	<ul style="list-style-type: none"> ● 共同研究等につながるシーズの発掘を目指すために、懸賞広告において研究開発の目標を掲げて多数の応募（以下、「応募」とは「成果の提出」を意味する）を募る。本目標の達成に向けた取り組みを通じて、実用化・社会実装を見据えた革新的なシーズや解決策が増えることが期待される。
<h3>アウトカム目標</h3>	<ul style="list-style-type: none"> ● 技術課題や社会課題の解決に向けて、懸賞広告応募者と当該シーズのユーザーとの連携の機会を創出し、短期（2年後まで）に共同研究等につなげることを目指す。 ● なお、本制度において、つなげることを目指す「共同研究等」には、国家プロジェクトや、民間企業が大学・公的研究機関等に対して共同研究費等を提供するものに加え、応募者と他の企業や大学・公的研究機関等との間の秘密保持契約（NDA）や覚書の締結、自治体調達の契約、国によるガイドラインの策定等を含む。
<h3>アウトカム目標達成に向けての取組</h3>	<ul style="list-style-type: none"> ● 提出された成果については、応募者の意向に配慮しつつ、該当技術分野に係るステークホルダーをはじめ、社会に広く周知する機会を設けるとともに市場ニーズ、技術動向、特許動向等の情報提供を行う。それにより、コミュニティ形成や共同研究等につながり、民間投資の誘発や社会実装に向けた次ステップへの発展が期待される。

「NEDO懸賞金活用型プログラム／リチウムイオン蓄電池の回収システムに関する研究開発」仕様書について（概要）



- 近年、リチウムイオンバッテリー使用製品の普及に伴い、ごみ処理過程における LIB 等の充電式電池が原因と疑われる火災等発生件数は約1万2千件にもものぼると推定（2020年度時点）^{1, 2}
- ごみに混入したLIBの発火などによる推定被害額は、2018年度から2021年度の4年間でおよそ111億円に達していることが指摘されている³。

ごみ処理過程における年度ごとの発火等発生件数と被害額³



¹ 環境省「令和 2 年度リチウムイオン電池等処理困難物適正処理対策検討業務結果（業務報告書等抜粋）」

² 環境省「令和 3 年度小型家電リサイクル法施行支援及びリチウムイオン電池等処理困難物適正処理対策検討業務報告書」

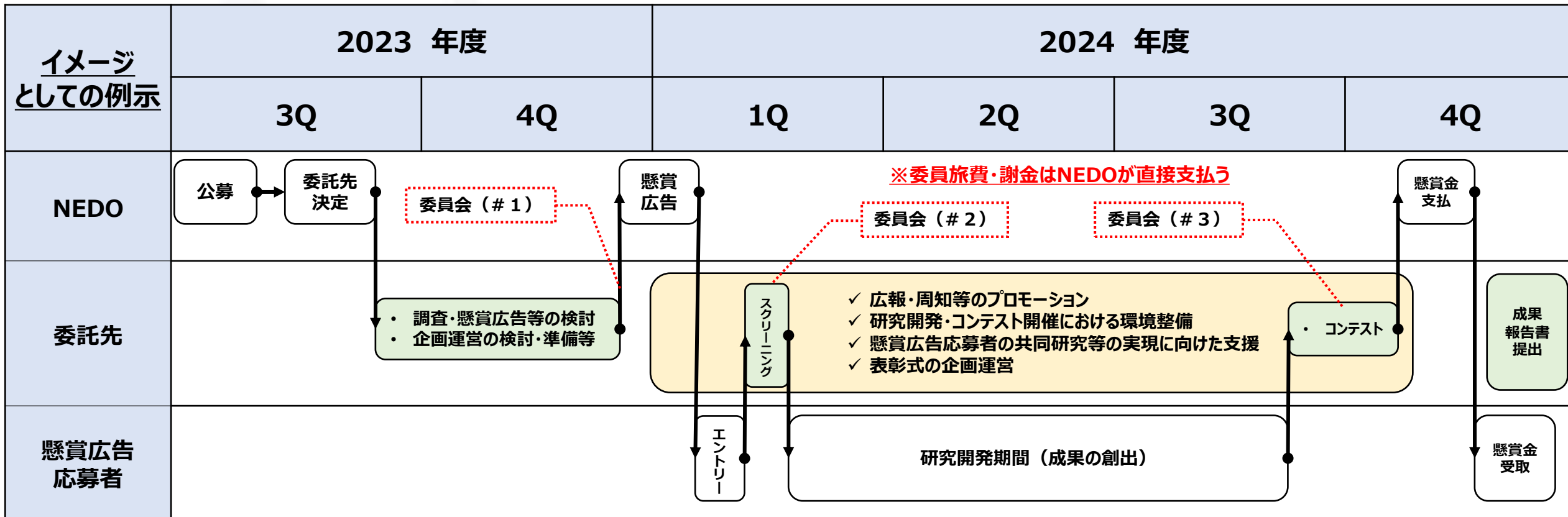
³ 独立行政法人製品評価技術基盤機構「ごみ捨て火災」、被害は100億円超え！～充電式電池は正しく捨てましょう～ <https://www.nite.go.jp/data/000149340.pdf>

<p>背景・目的</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 「リチウムイオン蓄電池の回収システムに関する研究開発」においては、回収物に混入することでリサイクル現場での火災や事故を引き起こす事象を鑑み、円滑な処理の阻害要因の解決を目指します。本課題の解決に資する多様なシーズ・解決策を多く募ることを目的として、研究開発の目標、懸賞金額等を掲げて懸賞広告を行い、応募者による研究開発の成果をコンテスト形式で競わせ、目標水準以上の成果を上げた者のうち上位数者に対して懸賞金を交付します。 ● また、懸賞広告に応募があった成果については、応募者の意向に配慮しつつ、該当技術分野に係るステークホルダーをはじめ、社会に広く周知する機会を設けるとともに市場ニーズ、技術動向、特許動向等の情報提供を行います。それにより、コミュニティ形成や共同研究等につながり、民間投資の誘発や社会実装に向けた次ステップへの発展が期待されます。
<p>事業内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● コンテスト等の知見・経験又は関連分野に関する実績を有する事業者への業務委託を通じて、懸賞広告やコンテストの企画立案・運営、評価手法の検討（ルール・基準の明確化）、応募者のための研究開発環境整備、広報や周知活動等の企画運営や、懸賞広告応募者の共同研究等の実現に向けた支援等を行います。また、本プログラムの質の向上の観点から、応募者へのアンケート・ヒアリング等の実施・分析により、以後の制度運営に活かすための示唆をまとめます。
<p>事業期間・規模</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 2023年度～2024年度（NEDOが指定する日から2025年3月31日まで） ● 合計7400万円程度（※ ここで、懸賞金は予算に含まれません。ただし、予算額は変動する可能性があります）

- 仕様書では、「A. 課題候補に関する調査」、「B. 懸賞広告案の策定およびコンテスト開催に向けた企画運営」、「C. 共同研究等の創出に向けた企画運営」の3項目とそれに付随する項目を設定。

<p>A. 課題候補に関する調査</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 「リチウムイオン蓄電池の回収システムに関する研究開発」に係る懸賞金を活用した研究開発方式として、「回収技術」、「検知技術」の2テーマでの部門設定を想定し、応募に対する適切な評価・審査プロセスを設計することを目的に、テーマ候補に対して（１）～（７）の項目に関する調査を実施する。（（１）～（７）については仕様書を参照）。
<p>B. 懸賞広告案の策定およびコンテスト開催に向けた企画運営</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 項目Aの調査結果を基に「回収技術」、「検知技術」の各課題の評価・審査プロセスを客観性・公平性が担保されるよう詳細設計し、公的資金による懸賞金型の研究開発方式として妥当性のある懸賞広告の内容を提案する。これらを基に、懸賞広告内容に係る審議とコンテストでの審査に係る懸賞金交付等審査委員会（以下、「委員会」）の企画運営を実施する。 ● 委員会の開催は以下の項目に係り、2回以上を想定。追加の委員会開催についてはその必要性とともにNEDOと協議する。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ B-1. 懸賞金交付等審査委員会の準備・運営①（懸賞広告内容に係る審議） <ul style="list-style-type: none"> ➢ 委員会の準備（懸賞金交付決定方法の検討） ➢ 委員会の準備（懸賞金の配分方法の検討） ➢ 委員会の準備（懸賞広告内容に関する調査・検討） ➢ 委員会の準備（研究開発期間に応募者が要する共通のリソースの整備） ➢ 委員会の運営 ✓ B-2. 懸賞金交付等審査委員会の準備・運営②（コンテスト審査） <ul style="list-style-type: none"> ➢ 委員会の準備（コンテストに必要となる環境整備） ➢ 委員会の運営
<p>C. 共同研究等の創出に向けた企画運営</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 懸賞広告に対する多数の応募および研究開発終了後の将来的な共同研究等の誘発を目的とした効果的なアウトリーチに関する企画を立案し、その運営業務を実施する。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ C-1. 広報・周知 ✓ C-2. 懸賞広告応募者の共同研究等の実現に向けた支援業務 ✓ C-3. 表彰式の企画運営

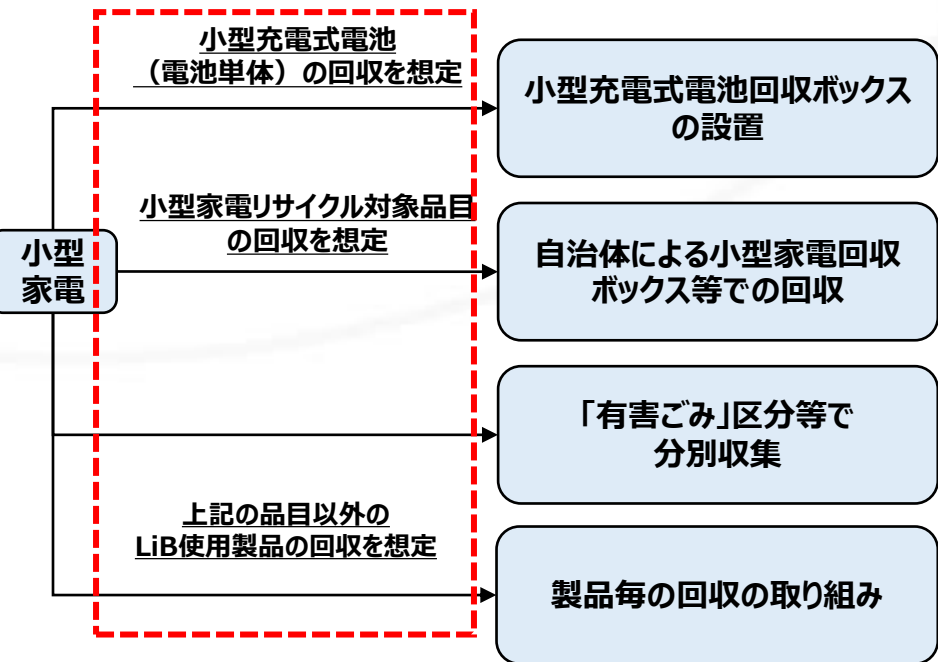
「NEDO懸賞金活用型プログラム／リチウムイオン蓄電池の回収システムに関する研究開発」 (補足) 仕様書について/全体イメージと本課題を実施するにあたっての期待



- 「リチウムイオン蓄電池の回収システムに関する研究開発」に対し、「懸賞金型の研究開発方式」を適用し、魅力的な制度設計にデザインすることが重要。例えば、国が行う課題設定としての妥当性、評価・審査プロセスの客観性・公平性の担保、懸賞広告の応募者にとって将来的な共同研究等の誘発が期待できる、といった多方面の関係者にとって“魅力”が感じられること等。
- 従来“廃棄物”という観点で取り組んでいなかったプレイヤーの参入へのきっかけや障壁の低減など本分野のプレイヤーのすそ野の拡大に資する企画運営の工夫も重要。
- 成果報告書では、本事例を試金石となる取り組みとして、循環経済・資源循環分野におけるコンテスト形式による懸賞金型の研究開発方式の適用可能性についてのレポートにも期待。

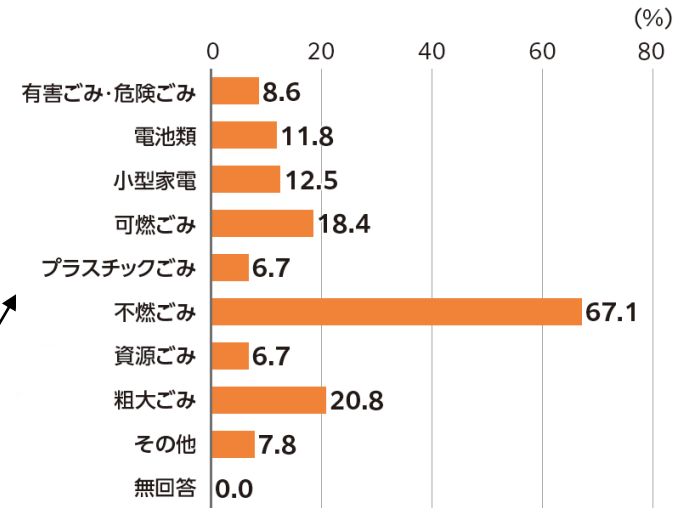
- **消費者毎の判断の依存性が高い回収スキームにより、LiBを含む小型家電製品が様々な収集区分に混入している現状**に対し、適切な処理に向けた解決の打ち手として、「回収技術」、「検知技術」の**2 テーマでの部門設定を想定**。
- 回収技術について、例えば、LiB 使用製品の回収ボックスの社会実装を目指し、消費者から持ち込まれる小型家電製品のLiB 含有の有無を識別可能となる技術開発の**成果を募る**。検知技術について、例えば、中間処理場等の処理工程を対象に、収集ごみに混在したLiB 含有の小型家電製品を検知する自動識別システムを題材とした開発**成果を募る**。
- なお、上記の2 テーマでの部門設定を想定した調査とするが、本調査の結果、懸賞金型の研究開発方式として実施が困難と想定される場合にはその理由を示し、以降の実施についてNEDO と協議すること。

👉 **【回収】における検討余地**
 消費者に委ねていた判断をアシストする技術



- ✓ JBRCでは会員企業のリチウム蓄電池を回収し、取り外しが容易（アタッチメント方式など）な製品を中心に推進。
- ✓ 小型家電リサイクル対象品目が対象であり、LiB使用の観点では受け入れ可否は自治体ごとに異なる。
- ✓ 消費者側への周知・理解も広まりつつあるが、LiB使用を認知しづらい製品もあり、**他の収集区分への混入は不可避**。
- ✓ 協力自治体・企業も増えつつあるが、開始されてから間もない状況。同時に保管における安全性も検討課題となり得る。

👉 **【検知】における検討余地**
 発火前対策として混入有無の判別をアシストする技術



■ 令和3年度調査：(二次電池に起因した火災が発生している市区町村:n=255)

- 応募資格のある法人は、次の(a)～(f)に示された条件を満たす、単独又は複数で受託を希望する企業等とします。
- a. 我が国の法人格を有する民間企業、大学・公的研究機関等であること。
 - b. 独立行政法人又は公益法人が、民間企業、大学、公的研究機関等と連携体制を構築する場合、他者に比べて優位性を有すること。
 - c. コンテストの企画運営又は関連分野に関する業務実績、かつ、市場ニーズ、技術動向及び特許動向等の情報提供による支援ができる組織及び人員等を有していること。
 - d. 委託業務を円滑に遂行するために必要な経営基盤、資金及び設備等の十分な管理能力を有し、かつ、情報管理体制等を有していること。
 - e. 委託業務管理上、N E D Oの必要とする措置を適切に遂行できる体制を有していること。
 - f. 複数の企業等が連名で応募する場合は、各企業等間の責任と役割が明確化されていること。

「NEDO懸賞金活用型プログラム／リチウムイオン蓄電池の回収システムに関する研究開発」 公募要領（提出期限及び提出先）



- 公募要領の（４）提出書類のうち、番号１～３をPDF形式にしてアップロード（別添１、別添２、別添３をマージしたPDFファイルを作成すること）。
- 公募要領の(4)提出書類のうち、番号４～８で該当する書類をアップロード。

提出期限

2023年10月23日（月）正午アップロード完了
※応募状況等により、公募期間を延長する場合があります。公募期間を延長する場合は、ウェブサイトでお知らせいたします。
Web 入力フォーム：<https://app23.infoc.nedo.go.jp/koubo/qa/enquetes/2vk2fkfibxih>

提出書類

- ① **提案書（表紙、本文）（別添１）**
- ② **ワーク・ライフ・バランス等推進企業に関する認定等の状況（詳細は別添２）**
- ③ **NEDO事業遂行上に係る情報管理体制等の確認票（詳細は別添３）**
- ④ 会社案内（会社経歴、事業部、研究所等の組織等に関する説明書）（提出先のN E D O 部課と過去1年以内に契約がある場合は不要）
- ⑤ 直近の事業報告書
- ⑥ 財務諸表（原則、円単位：貸借対照表、損益計算書（製造 原価報告書、販売費及び一般管理費明細書を含む））（3年分）※なお、審査の過程で、必要に応じて財務に関する追加資料の提出を求める場合があります。
- ⑦（該当する場合のみ）NEDOが提示した契約書（案）（本公募用に特別に掲載しない場合は、標準契約書を指します）に合意することが提案の要件となりますが、契約書（案）について疑義がある場合は、その内容を示す文書
- ⑧（該当する場合のみ）当該提案内容に関して、国外企業等と連携している、又はその予定がある場合は当該国外企業等が連携している、若しくは関心を示していることを表す資料 研究開発要素を含む場合は、この内容を記載して提出させて確認してください。

提出にあたっての留意事項	<ul style="list-style-type: none">提出書類は日本語で作成してください。再提出は受付期間内であれば何度でも可能です。同一の提案者から複数の提出書類が提出された場合は、最後の提出のみを有効とします。登録、応募内容確認、送信ボタンを押した後、受付番号が表示されるまでを受付期間内に完了させてください。（受付番号の表示は受理完了とは別です。）入力・アップロード等の操作途中で提出期限になり完了できなかった場合、受け付けません。通信トラフィック状況等により、入力やアップロードに時間がかかる場合があります。特に、提出期限直前は混雑する可能性がありますので、余裕をもって提出してください。「3. 応募要件」を満たさない者の提出書類又は不備がある提出書類は受理できません。提出書類に不備があり、提出期限までに修正できない場合は、提案を無効とさせていただきます。受理後であっても、応募要件の不備が発覚した場合は、無効となる場合があります。無効となった提出書類は、N E D O で破棄させていただきます。
秘密の保持	<ul style="list-style-type: none">N E D O は、提出された提案書について、公文書等の管理に関する法律に基づく行政文書の管理に関するガイドラインに沿い定められた関係規程により、厳重な管理の下、一定期間保存します。この際、取得した個人情報については、法令等に基づく場合の提供を除き、実施体制の審査のみに利用しますが、特定の個人を識別しない状態に加工した統計資料等に利用することがあります。

- 外部有識者による採択審査委員会とN E D O内の契約・助成審査委員会の二段階で審査します。
- 契約・助成審査委員会では、採択審査委員会の結果を踏まえ、N E D Oが定める基準等に基づき、最終的に実施者を決定します。必要に応じてヒアリング審査や資料の追加等をお願いする場合があります。なお、委託先の選定は非公開で行われ、審査の経過等、審査に関する問い合わせには応じられませんのであらかじめ御了承ください。

<p style="text-align: center;">スケジュール</p>	<p>2023年</p> <p>09月22日： 公募開始</p> <p>09月29日： 公募説明会（オンライン開催）</p> <p>10月23日： 公募締切</p> <p>11月06日（予定）： 採択審査委員会（外部有識者による審査）</p> <p>11月下旬（予定）： 契約・助成審査委員会</p> <p>12月上旬（予定）： 委託先決定</p> <p>12月中旬（予定）： 公表</p> <p>2024年</p> <p>1月ごろ（予定）： 契約</p>
<p style="text-align: center;">伝達事項</p>	<p>本提案書の受理後、<u>質問への回答、プレゼンテーション用のスライド資料、項目別明細の追加提出を求める場合があります。</u></p> <p><u>項目別明細については以下URL先にある「積算用総括表」エクセルファイルの「項目別明細」シートを参照ください。</u></p> <p>「委託事業の手続き：マニュアル・資料」 https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html</p> <p>項目別明細の記載方法の詳細は、「委託業務事務処理マニュアル（2023年度版）」を参照してください。</p>

<p>採択審査委員会 審査基準</p>	<ol style="list-style-type: none">① 企画運営等の目標が機構の意図と合致していること。② 企画運営等の方法、内容等が優れていること。③ 企画運営等の経済性が優れていること。④ コンテストの企画運営又は関連分野に関する実績等を有すること。⑤ 当該企画運営等を行う体制が整っていること。⑥ 経営基盤が確立していること。⑦ 当該企画運営等に必要な人員等を有していること。⑧ 委託業務管理上機構の必要とする措置を適切に遂行できる体制を有していること。⑨ ワーク・ライフ・バランス等推進企業に関する認定等の状況⑩ 総合評価
<p>委託先の公表及び通知</p>	<p>採択結果の公表等：採択した案件に関しては、実施者名（再委託先・共同実施先含む）、事業概要をN E D Oのウェブサイト等で公開します。不採択とした案件については、その旨を不採択とした理由とともに提案者へ通知します。</p> <p>採択審査員の氏名：採択案件の公開時に公開します。</p> <p>附帯条件：採択に当たって条件（提案した再委託は認めない、他の機関との連名実施とすること、再委託実施としての参加とすること、N E D O負担率の変更等）を付す場合があります。</p>

(1) 契約及び委託業務の事務処理等について

新規に業務委託契約を締結するときは、**最新の調査委託契約約款を適用**します。また、委託業務の事務処理は、N E D Oが提示する事務処理マニュアルに基づき実施していただきます。委託業務事務処理やプロジェクトマネジメントに関する一連の手続きについては、N E D Oが運用する「N E D Oプロジェクトマネジメントシステム」を利用していただくことが必須になります。なお、利用に際しては利用規約 (<https://www.nedo.go.jp/content/100906708.pdf>) に同意の上、利用申請書を提出していただきます。

【参考】

- ・委託事業の手続き：約款・様式 <https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/yakkan.html>
- ・委託事業の手続き：マニュアル <https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

(2) 国立研究開発法人から民間企業への再委託

(3) ワーク・ライフ・バランス等推進企業に関する認定等の状況

(4) N E D O事業遂行上に係る情報管理体制等の確認票

(5) 「国民との科学・技術対話」への対応

(6) 公的研究費の不正な使用及び不正な受給への対応

(7) 研究活動の不正行為への対応

(8) RA（リサーチアシスタント）等の雇用

(9) 国立研究開発法人の契約に係る情報の公表

(10) 安全保障貿易管理について（海外への技術漏洩への対処）

- NEDO「基本計画」・「実施方針」で掲げるアウトプット・アウトカム目標や仕様書を考慮し、本テーマの背景と解決すべき課題に対して懸賞金型の研究開発方式を適応するにあたって、関連する背景と目的を記載してください。

<p>背景・目的</p>	<p>NEDO・「実施方針」で掲げるアウトプット・アウトカム目標や仕様書を考慮し、本テーマの背景と解決すべき課題に対して懸賞金型の研究開発方式を適応するにあたって、関連する背景と目的を記載してください。</p>
<p>実施内容及び目標</p>	<p>2023年度実施方針および仕様書に沿って、提案する調査・企画運営等の業務内容を極力具体的に記載してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 項目A：課題候補に関する調査 ・ 項目B：懸賞広告案の策定およびコンテスト開催に向けた企画運営 ・ 項目C：共同研究等の創出に向けた企画運営 ・ その他目的達成に必要な事項があれば、項目を設定し、記載ください。 <p>（例示）</p> <p>A. 課題候補に関する調査（〇〇株式会社）</p> <p>【概要と提案内容のポイント】</p> <p>【サブテーマタイトル】</p> <p>〔目的と内容〕 2023年度は、〇〇〇〇〇〇〇〇を実施する。2024年度は、〇〇〇〇〇〇〇〇を実施する。</p> <p>〔達成目標〕 2023年度（中間目標）は、〇〇〇〇〇〇〇〇を達成/完了する。2024年度（最終目標）は、〇〇〇〇〇〇〇〇を達成/完了する。</p> <p>【概要と提案内容のポイント】は、項目ごとの概要と提案者が考えるアピールしたい点などがあれば記載してください。</p> <p>【サブテーマタイトル】は、仕様書の内容に対応した項目設定を想定し、適切なタイトル設定をしてください。</p> <p>【目的と内容】は、本テーマで懸賞金型の研究開発方式を適応するにあたって必要となる実施項目等を前項で示された目的に照らし合わせ、関連性・必要性がわかるように記載ください。その際、後述の〔達成目標〕との関連性のある記載として、解決すべき問題とその解決・実現手法等についてわかりやすく説明してください。</p> <p>【達成目標】は、2023年度の中間目標（定量的な検討件数等）及び2024年度最終目標（定量的な検討件数等）を具体的に記入してください。（「△△△△が可能なこと。」「〇〇〇〇式であること。」「△△△△については〇〇以上であること。」「〇〇個以上について△△する。」、その他、可能な限り具体的かつ定量的な表現により記載）。中間目標及び最終目標については、その設定理由も簡潔に説明してください。</p>

<p>実施体制</p>	<p>本業務を受託した時の実施体制（再委託先を除く）について記入してください。連名提案の場合、他の連名提案先を含めて役割が分かるよう記入ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 統括責任者（連名提案の場合、連名提案先も含めて本業務全体を統括する責任者の方 1 名） ・ 管理者（連名提案の場合、機関ごとに記載） ・ 実施体制図 ・ 実施場所 ・ 再委託理由及びその内容（再委託先 1 機関につき 1 枚ずつ作成してください）
<p>関連分野における業務実績</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 当該提案に有用なコンテストの企画運営又は関連分野に関する業務実績 提案内容を遂行できる能力を有していることを携わる全ての実施機関（共同実施先及び再委託先を含む。）を対象に説明してください。国立研究開発法人又は公益法人については、当該技術分野において技術的な優位性を有すること、及び本事業に携わる必要性を明記してください。 ・ 当該提案に使用する予定の現有設備・装置等の保有状況（該当する場合のみ） 本事業を進めるに当たって必要と考えられる主な設備の中で、応募者が保有する設備状況とその用途を記載してください。
<p>必要予算と研究員の年度展開及び予算の概算</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 予算と人員の年度展開 ・ 予算の概算（【総括表】、【委託先／研究分担先／分室総括表】、【再委託先／共同実施先総括表】、【項目別明細】）
<p>契約に関する合意</p>	<p>N E D O が提示した契約書（案）（本公募用に特別に掲載しない場合は、標準契約書を指します）に合意することが提案の要件となりますが、契約書（案）について疑義がある場合は、その内容を示す文書を提出。</p>

本事業の内容及び契約に関する質問等は、2023年9月22日から10月23日の間に限り以下の問い合わせ先のE-mailで受け付けます。ただし審査の経過等に関するお問い合わせには応じられません。

- 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 環境部 柳田、石井、今西
- E-mail : 3r-pj@ml.nedo.go.jp

ご応募お待ちしております！