

「NEDO懸賞金活用型プログラム／地域の人手不足解消に
資するロボット技術の開発および空港グランドハンドリング
作業の生産性向上に向けた技術開発（手荷物積付）」に係る
企画運営に関する調査

公募説明会資料

2025年6月10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
(NEDO)

- 本資料は、主に「「NEDO 懸賞金活用型プログラム」基本計画」、「2025年度実施方針」および本事業に関する「公募要領」、「仕様書」等から抜粋して作成いたしております。
- ご応募に際しましては、公募ページに掲載しております関連資料をご確認頂きますようお願いいたします。

■ **事業名**：「NEDO懸賞金活用型プログラム／**地域の人手不足解消に資するロボット技術の開発および空港グランドハンドリング作業の生産性向上に向けた技術開発（手荷物積付）**」に係る企画運営に関する調査

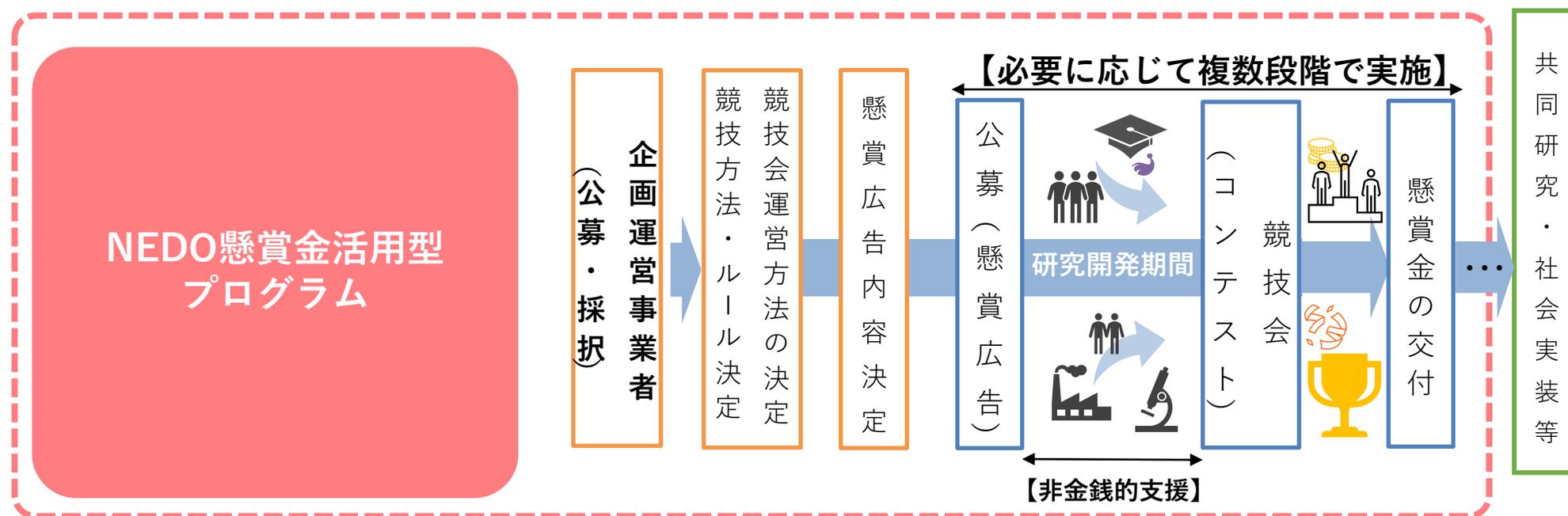
■ **調査の目的**：本プログラムで設定する懸賞金課題においては、地域の製造業やサービス業、空港等の現場における人手不足といった社会課題の解決を目指し、ロボット技術を活用した懸賞金型のコンテストを実施します。本調査では、当該テーマのコンテストの企画立案・運営、広報や周知活動等の企画運営業務や、応募者の将来の共同研究・社会実装等の実現に向けた支援、本プログラムの制度改善に資する調査・示唆等を行います。

- ・ 本事業では **2領域の課題に関する調査を実施し、コンテスト等の企画運営を実施**する。
- ・ 事業期間：**2025年度～2027年度**
- ・ 事業予算額：**5億円以内**（懸賞金を含まない。予算額は変動する可能性がある。）

NEDO懸賞金活用型プログラム_実施の流れ



- ・ 企画運営事業者による課題に関わる調査を基に、研究開発の目標、懸賞金額等を掲げて懸賞広告を行い、研究開発時の技術・手法を問わず成果をコンテスト形式で競わせ、目標水準を超えた者のうち、上位数者に対して懸賞金を交付するプログラム。
- ・ 技術課題や社会課題の解決に資する多様なシーズ・解決策を懸賞金型の研究開発方式を通じて募る“NEDO Challenge”により、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し、共同研究、社会実装等の機会創出、シーズの実用化、事業化を促進する。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。
- ・ 懸賞金に加え、応募が有望なものへの研究開発期間中の非金銭的支援（伴走支援、ネットワーク構築、追加支援他）などを組み合わせることで、多数の成果の提出を促し、**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。



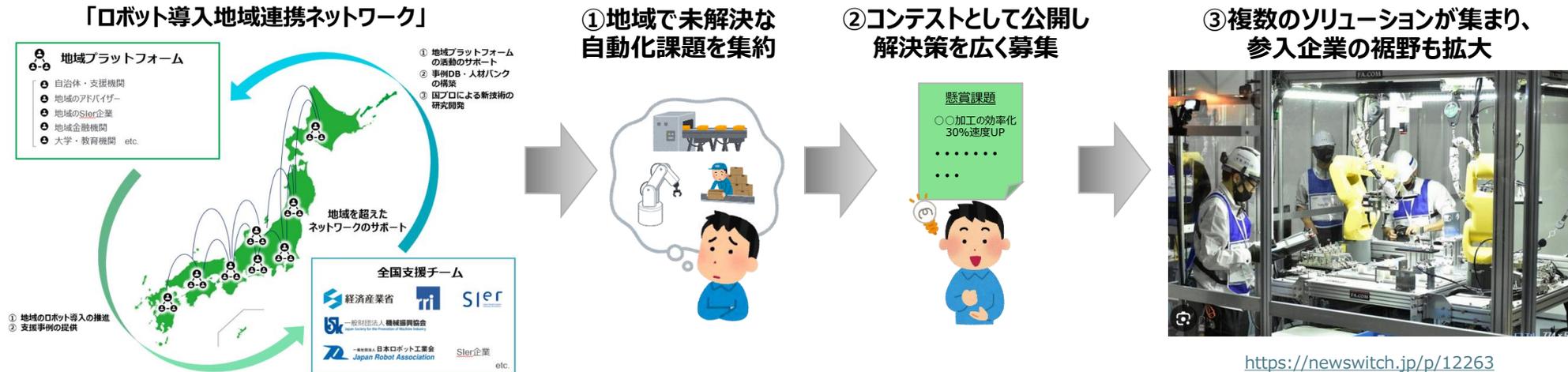
- **地域社会**では、少子高齢化や人口流出を背景とした**担い手不足**が深刻であり、製造業、物流、生活支援などを含めた**基盤的業務**の継続が困難。特に、費用対効果や運用上の難しさから、**自動化がすすまなかった業務が数多く存在**。
- **空港現場**では、訪日外国人の増加や人員確保の難しさにより、安定した運航を支える**グランドハンドリング業務**が持続困難。中でも、**手荷物積付**作業は高負荷・高リスクな**手作業が中心**で、**技術導入が進みにくい領域**。

- 経済産業省が進める「**ロボット導入地域連携ネットワーク**」とも連携し、地域に根差した**自動化ニーズの可視化・課題の整理**を進めることにより汎用性のあるソリューションに育てる。
- **空港グランドハンドリング業務**では未だに**人手に依存**しており、ここでも**革新技術の導入**が不可欠。
- **未解決課題**の調査・コンテストの企画運営を通じて、こうした課題に即した懸賞広告を設計し、**効果的な成果の社会実装・横展開**を期待。

- **地域の人手不足解消に資するロボット技術の開発**
- **空港グラウンドハンドリング作業の生産性向上に向けた技術開発（手荷物積付）**

地域の人手不足解消に資するロボット技術の開発

自動化未導入領域の課題、サンプル及び実施環境 ⇒ ロボットシステム、設計案及び要素技術



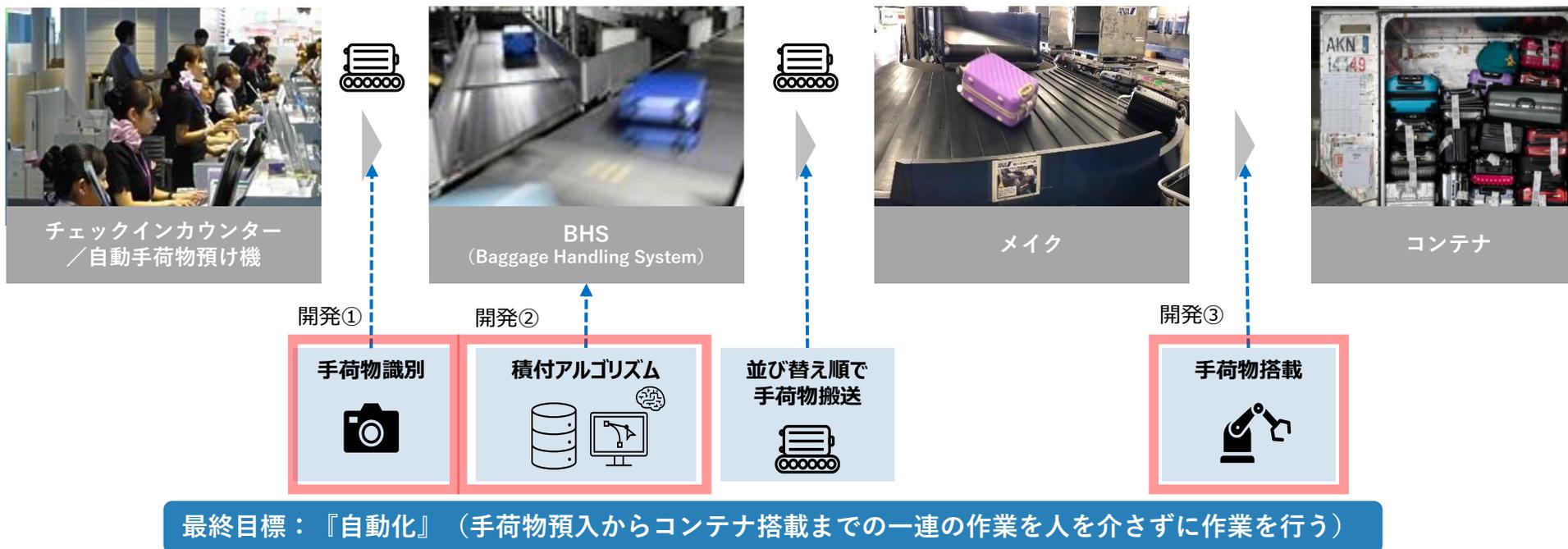
目的：地域の未解決な自動化課題を解決するロボットシステムもしくは、その達成に繋がる設計案と要素技術を完成させる

評価基準（例） ロボットシステムあるいは要素技術のタスク達成率や速度、タクトタイム、コスト、専有面積等

想定される参加者像： ロボットSIerとスタートアップ企業、大学研究室の連携。企業におけるロボット・生産設備等の研究開発部門等。

グランドハンドリング作業の課題、サンプルワーク ⇒ 積付アルゴリズム、搭載技術及びロボットシステム

自動化後の作業フローイメージ



目的： グランドハンドリング作業のうち手荷物積付作業の生産性向上に資する技術の開発

評価基準（例）： [共通] 対応可能な手荷物の種類、処理速度、他システムとの適応性 等

[開発①] 識別の正確性、[開発②] 積付の安定性、柔軟性、[開発③] 専有面積、積付の安定性・正確性・安全性 等

想定される参加者像： システムインテグレーター(SIer)、カメラ・センサー関連企業、ソフトウェア企業を中心とするAI関連企業等

内容

本事業では、**2領域のプログラムを統括し、各課題の解決や新産業創出につながる多様なシーズ・解決策の発掘に向けた懸賞金型のコンテストを実施するための調査**を実施し、**懸賞広告やコンテスト等の企画立案・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・周知活動・制度改善に資する調査や、懸賞広告応募者の共同研究・社会実装等の実現に向けた支援等の事業**を行うものとする。

また、以後の懸賞金制度運営に活かすことを目的とし、**本調査・企画運営業務で得られたプログラムの質の向上に資する示唆を報告**するものとする。

- 3 - 1. 課題に関する調査
- 3 - 2. 懸賞広告内容の検討
- 3 - 3. 懸賞金交付等審査委員会の準備および運営
- 3 - 4. 広報および周知活動
- 3 - 5. コンテストの企画運営
- 3 - 6. 表彰式の企画運営
- 3 - 7. 懸賞広告応募者の共同研究・社会実装等の実現に向けた支援業務
- 3 - 8. 懸賞金以外の応募者のためのインセンティブの設定（任意）
- 3 - 9. コンテスト実施及び広告期間中に必要となる環境整備（該当する場合）
- 3 - 10. 本事業における波及効果、影響度調査

項目	内容
3-1. 課題に関する調査	<p>課題の抽出・設定にかかる調査として、以下の2領域において調査を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「<u>地域の人手不足解消に資するロボット技術の開発</u>」 <ul style="list-style-type: none"> ①地域社会における、労働力不足・サービス継続性確保等を解決するに資するロボット技術のニーズ調査と、当該ニーズから導かれる課題の設定とその妥当性調査 ②設定課題におけるコンテストの企画運営の調査 <p>地域特性・業種構造・作業負荷などを踏まえた実態を把握し、ロボット技術の介入が効果的となりうる業務・作業工程を特定すること。また、特定された課題に対して社会実装可能な多様なアプローチを募ること。調査にあたっては、地域NW※に参画している会員等から広く意見を聞くとともに、実際に各地域の企業等に対して現地視察やヒアリング等を実施することで、現場のニーズや課題等を的確に把握すること。</p> <p>※地域NW = ロボット導入地域連携ネットワーク（仮称）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「<u>空港グランドハンドリング作業の生産性向上に向けた技術開発（手荷物積付）</u>」 グランドハンドリング作業の生産性向上に資する課題の調査を実施し、テーマを設定する。調査にあたっては、国土交通省が所管する「空港グランドハンドリング作業の生産性向上に資する技術検討会」を参照すること。また、手荷物積付の運営事業者や想定応募者など広く意見を聞くこと。なお、テーマ例として「手荷物識別」「積付アルゴリズム」「積付ロボット」等の個別の技術、およびこれらを包含した「手荷物積付」全体の技術を想定するが、これに限るものではない。

項目	内容
<p>3-1. 課題に関する調査 (つづき)</p>	<p>(1) 研究開発成果の社会実装と市場展開を構想したうえで、短期（本事業終了から2年後まで）に共同研究・社会実装等につながるテーマの創出及び研究開発過程における体制構築が期待される課題とその目標水準の設定のための調査</p> <p>(2) 成果の審査時に定量的な評価が可能となるような課題とその目標水準の設定のための調査</p> <p>(3) アウトカム目標の実現に係る調査</p> <p>(4) 他の競争的研究費でカバーされない内容とするための調査</p> <p>(5) 想定応募層（所属組織／個人属性、国籍等）、想定応募数（あるいは、関連技術の開発動向などから多様で多数の潜在的プレイヤーが存在する見込み）の調査</p> <p>(6) 効果的な広報の企画・実施のための調査</p> <p>(7) 研究開発および審査に要する環境整備に関する調査および環境の準備</p> <p>(8) 懸賞金以外の応募者にとってのインセンティブ設定に係る調査</p>
<p>3-2. 懸賞広告内容の検討</p>	<p>(1) 懸賞金交付決定方法の検討</p> <p>(2) 懸賞金の配分方法の検討 (2領域考慮)</p> <p>(3) 懸賞広告内容に関する調査・検討</p> <p>上記3-1. および3-2. (1) (2)に加えて、懸賞広告内容に関する懸賞広告期間、応募様式・応募方法・応募受理等応募に必要な事項、募集に係る説明会の開催方法、その他必要な事項について調査・検討すること。</p>

項目	内容
<p>3-3. 懸賞金交付等 審査委員会の 準備および運 営</p>	<p>2領域のプログラムにおけるNEDOが行う懸賞金の交付等に関して審査を行う懸賞金交付等審査委員会の準備および運営をそれぞれ支援すること。具体的には、委員候補の列挙、スケジュールの検討、委員への説明や事務手続き、会場の確保、会場費含む諸費の支払、委員会の準備・当日の全体運営等を実施すること。 ただし、委員の旅費・謝金はNEDOが直接支払う。</p>
<p>3-4. 広報および周 知活動</p>	<p>(1) 2領域のプログラムにおける懸賞広告の課題の趣旨やコンテストでの審査方法等、懸賞広告内容を周知するための説明会を開催すること。説明会スケジュールの検討、会場の確保、会場費含む諸費の支払、説明会の準備・当日の全体運営等を実施すること。 (2) 応募者であるロボットSIerや研究者等の競争を促進させ、モチベーションを向上させることを目的とし、多数の応募者を募ること。 (3) 多様な分野におけるロボットSIerや研究者等からの応募の受理を目的とし、世間から幅広く応募者を募ること。 (4) 共同研究等につなげることを目的とし、技術の実用化・社会実装を担いうる者に理解を得ること。 (5) 共同研究・社会実装等につなげることを目的とし、応募者の意向に配慮しつつ応募された技術を広く社会に周知すること。 (6) 本プログラムで実施する他の事業との統一性を示すため、事業間共通で「NEDO Challenge」ロゴマークを使用し、広報及び周知活動を行うこと。</p>

項目	内容
3-5. コンテストの企画運営	<p>2領域のプログラムにおけるコンテストの実施（3-3. 懸賞金交付等審査委員会「b）審査」がこれにあたる）に係るスケジュールの検討、審査員へコンテストに関する説明・事務手続き、会場の確保、会場費含む諸費の支払、応募者や成果の要件充足確認、コンテスト準備・当日の全体運営、受賞者・応募者への事務対応等およびコンテスト終了後に本懸賞金制度の質の向上および改善に資するアンケートを実施すること。ただし、審査員は懸賞金交付等審査委員と同一人物とし、審査員の旅費・謝金は懸賞金交付等審査委員の旅費・謝金としてNEDOが直接支払う。</p>
3-6. 表彰式の企画運営	<p>2領域のプログラムにおける表彰式の実施スケジュールの検討（コンテストと同時開催可）、プレゼンターへの表彰式に関する説明、会場の確保、授与物の検討、会場費・授与物含む諸費の支払、来場者の列挙・事務手続き、来賓・ゲストの検討および出席等にかかる調整、表彰式の準備・当日の全体運営等を実施すること。表彰式に関しては、式の運営だけでなく事前準備を含めて、幅広く周知する工夫を盛り込むこと。</p>
3-7. 懸賞広告応募者の共同研究・社会実装等の実現に向けた支援業務	<p>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（本事業終了2年後まで）に共同研究・社会実装等につなげることを目指した支援業務を実施すること。以下例示。</p> <p>尚、支援業務に関し、常にその業務を実施後にその効果について分析して評価を行い、次回の支援業務内容に反映すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・応募者へ市場ニーズ、技術動向、特許動向等の情報提供等 ・共同研究・社会実装等につなげるため、応募者の意向に配慮しつつ、提出された成果を幅広く周知する機会を設ける ・「地域の人手不足解消に資するロボット技術の開発」に関しては、提出された成果が地域企業への社会実装等につながるよう、地域NW※の中で幅広く周知する機会を設けること。 ・広告期間中の応募者へのメンタリング、ワークショップ等の開催、等を企画し実施すること 等 <p>※地域NW=ロボット導入地域連携ネットワーク（仮称）</p>

項目	内容
3-8. 懸賞金以外の応募者のためのインセンティブの設定(任意)	* 3-1. (8)の調査結果として特別なインセンティブ設定を行わない場合はその理由をまとめること。
3-9. コンテスト実施及び広告期間中に必要となる環境整備(該当する場合)	研究開発およびコンテスト実施に必要な環境整備として、成果の評価・審査プロセスにおいて、定量的かつ客観性・公平性を担保することを目的に、懸賞金広告の応募者が実施する研究開発に要する事項を検討し、 コンテストの実施に要する環境を構築・整備 する。
3-10. 本事業における波及効果、影響度調査	本事業における 懸賞広告や競技会等の実施 により、 課題の認知、潜在的プレイヤーの発掘と参加、多様な解決手段の顕在化等、どのような波及効果や影響が生じたか について、 定量的および定性的に検証 を行う。

事業期間、規模、形態および応募要件



項目	内容
事業期間	N E D O の指示する日（2025年度）から2028年3月31日まで
事業規模・形態	5億円以内、委託（懸賞金を含まない。予算額は変動する可能性がある。）
応募要件	<p>(1) 日本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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) コンテストの企画運営又は関連分野に関する業務実績を有し、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、人員等を有していること。</p> <p>(4) 当該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。</p> <p>(5) 委託業務管理上、N E D O が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。</p> <p>(6) 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。</p>

- 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。

審査基準（採択審査）

- 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NEDO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

その他「契約・助成審査委員会」の審査基準は、公募要領をご確認ください。

- ・ 2025年7月2日正午 : 公募締切
- ・ 2025年7月下旬 (予定) : 採択審査委員会
- ・ 2025年7月下旬 (予定) : 契約・助成審査委員会
- ・ 2025年8月上旬 (予定) : 採択先決定

公募要領に従って「提案書」を作成し、その他提出書類とともに以下の提出期限までにアップロードを完了させてください。なお、持参、郵送、FAX又はE-mailによる提出は受け付けません。ただし、NEDOから別途指示があった場合は、この限りではありません。

(1)提出期限： 2025年7月2日（水） 12:00 アップロード完了

(2)提出先： [Web 入力フォーム](#)

<https://app23.infoc.nedo.go.jp/koubo/qa/enquetes/pme5kzj9cpqi>

※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、NEDOウェブサイトでお知らせいたします。

提出方法

- ・ 提出先のWeb 入力フォームに以下の①～⑧を入力し、⑨をアップロードしてください。
- ・ ⑨でアップロードするファイルは提出書類毎（全てPDF形式）に作成し、一つのzip ファイルにまとめてください。
- ・ アップロードするファイル（PDF、zip等）にはパスワードは付けしないでください。
- ・ 提出時に受付番号を付与します。再提出時には、初回の受付番号を入力してください。
- ・ 再提出の場合は、再度、全資料を再提出してください。
- ・ 提出された提案書を受理した際には代表法人連絡担当者宛に提案受理のメールを送付いたします。

■ 入力項目

- | | |
|---|------------------------|
| ① 調査名 | ⑤ 代表法人連絡担当者 E-mailアドレス |
| ② 代表法人名称及び共同提案法人名称
(共同提案の場合は、提案法人名を列記) | ⑥ 提案額 |
| ③ 代表法人連絡担当者氏名 | ⑦ 提案概要 (300文字以内) |
| ④ 代表法人連絡担当者所属部署・職名 | ⑧ 初回の申請受付番号 (再提出の場合のみ) |
| | ⑨ 提出書類 (提出書類をアップロード) |

- 1) 提案書（表紙、本文）
- 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について
- 3) N E D O 事業遂行上に係る情報管理体制等の確認票及び対応エビデンス
- 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））（直近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や代表者面談を求める場合があります
- 7) （該当する場合のみ）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
- 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

以下に示す留意事項の詳細につきましては、公募要領に記載されております。
予め内容をご確認のうえ、公募提案願います。

- (1) 契約及び委託業務の事務処理等について
- (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及び対応するエビデンス
- (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）

- ・ 本事業の内容及び契約に関する質問等は本説明会で受け付けます。
- ・ 説明会以降のお問い合わせは、公募締切2営業日前までに下記E-mailにて受け付けます。

■ 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

AI・ロボット部 土井、久保、小林、柿沼

■ E-mail : robo-challenge@nedo.go.jp

- ・ 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。
- ・ お問い合わせいただいた内容で、応募検討者全員に公開すべきと判断される情報につきましては、NEDOホームページの公募情報のページもしくはWeb入力フォームに掲載します。

ご清聴ありがとうございました