太陽光発電導入拡大等技術開発事業
（補助事業）
※研究開発項目Ⅱ・Ⅲ

ご説明資料

2026年10月27日（火）

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
再生可能エネルギー部

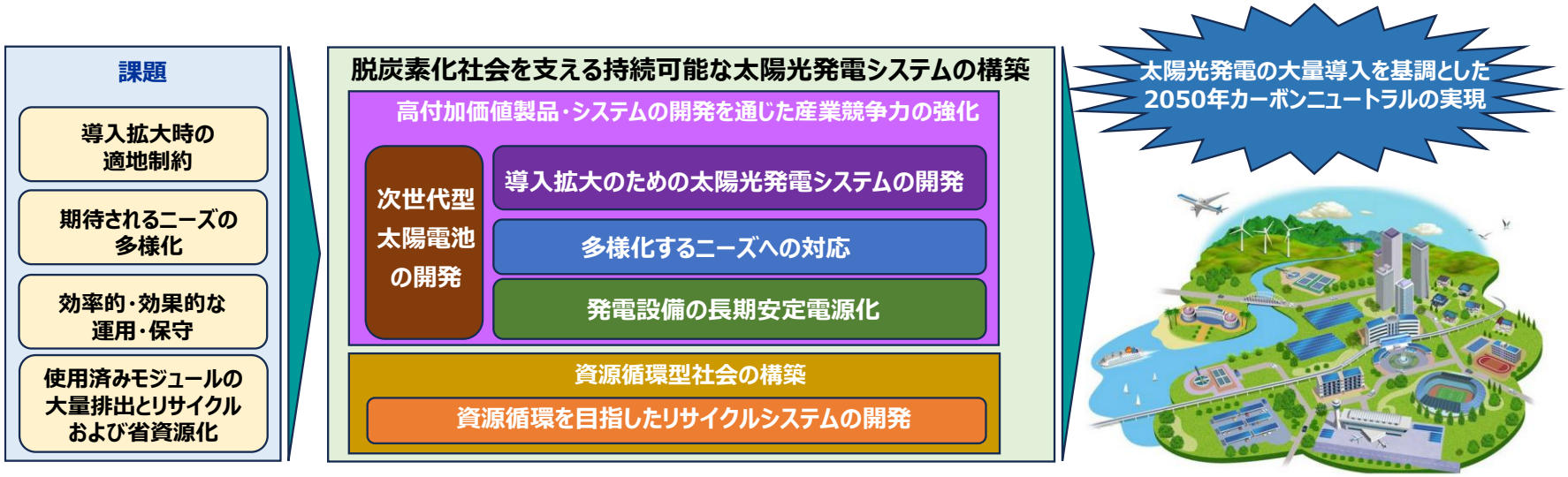
1．太陽光発電導入拡大等技術開発事業の概要

背景

太陽光発電開発戦略2025（2025年3月28日公開）

「太陽光発電開発戦略2020」を公表してから4年経過し、地球温暖化の進展、ウクライナ戦争などによるエネルギー安定供給の懸念など、エネルギーを取り巻く状況は大きく変化。日本でも第7次エネルギー基本計画が閣議決定されるなど、再生可能エネルギー特に太陽光発電に対する期待はさらに高まっている。

そうした状況を踏まえ、NEDOとして今後太陽光発電として取り組むべき内容を取りまとめた「太陽光発電開発戦略2025」を公開済。



「太陽光発電開発戦略2025」における目指すべき姿

https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101829.html

１．太陽光発電導入拡大等技術開発事業の概要

事業概要

事　業　名	太陽光発電導入拡大等技術開発事業
事業期間	2025年 ～ 2029年
予　算　額	2026年度：31億円
実施体制	委託、補助（2/3、1/2）
事業目的	本事業では、2050年のカーボンニュートラル実現に向け、太陽電池の多様な可能性を追求し、次世代型太陽電池の開発や設置場所に応じた太陽光発電システムの開発を行います。また、太陽光発電の大量導入を支え、長期的に安定な電源として維持するための開発や太陽電池モジュールのリサイクル技術の開発を行います。さらに、太陽光発電において必要となる共通基盤技術の開発や動向調査にも取り組みます。

１．太陽光発電導入拡大等技術開発事業の概要

対象範囲

第7次エネルギー基本計画において、2040年度におけるエネルギー需給見通しとして、再生可能エネルギーの電源シェアは4割から5割程度、そのうち太陽光は23～29%程度と示されている。また、今般の世界情勢を背景に、エネルギー安全保障の観点からも太陽光発電は重要となっている。今後太陽光発電が主力電源としての役割を担っていく上では、地域との共生を図りつつ太陽光発電の導入を進めるための技術開発がより一層必要となっている。本事業では適地制約解消を目指した導入形態や、発電設備の安全な稼働を支えるための技術開発に取り組む。ただし、グリーンイノベーション基金事業など関連する事業で重複するテーマは対象外とする。

　また、既に普及している結晶シリコン太陽電池については、それらを使ったモジュール・システム技術は対象とするが、高効率化等を目的とした太陽電池セルの開発は対象外とする。

今回の公募においては、以下の研究開発内容に関する募集を行う。

研究開発項目II「設置場所に応じた太陽光発電システム技術開発」
地域との共生を図りつつ、適地制約解消による太陽光発電システムの導入を促進することを目指し、実環境での実証及び評価等に取り組む。

研究開発項目III「発電設備の長期安定電源化技術開発」
発電設備の長期安定稼働へ向け、設置・施工や運用・保守における共通的な技術開発や課題解決に取り組む。

１．太陽光発電導入拡大等技術開発事業の概要

対象補助事業

Ⅲは一部テーマのみ

研究開発項目I「次世代型太陽電池技術開発」

従来設置されていなかった場所への設置拡大や、既存発電所の発電量向上、経済性向上等のため、現在普及が進む結晶シリコン太陽電池を超える性能の太陽電池（多接合型太陽電池等）の開発に取り組みます。

研究開発項目II「設置場所に応じた太陽光発電システム技術開発」

適地制約解消による太陽光発電システムの導入拡大・多様化するニーズへの対応を目指し、実環境での実証及び評価等に取り組み、事業化につなげます。

研究開発項目III「発電設備の長期安定電源化技術開発」

フレキシブルパネルも含めた太陽電池モジュールに係る設置・施工・運用・安全に関するガイドラインの策定やスマートメンテナンス技術などの効率的なO&M技術、高精度な日射量予測技術の開発に取り組みます。

研究開発項目IV「循環型社会構築リサイクル技術開発」

多様な太陽電池モジュールの分離処理技術、シリコンやガラス等のマテリアルリサイクル技術、ペロブスカイト太陽電池等の次世代型太陽電池リサイクル技術の開発に取り組みます。

研究開発項目V「共通基盤技術開発」

太陽電池セル・モジュールの評価・測定に関する基盤技術や次世代型として開発される太陽電池の次に普及しうる太陽電池技術の開発に取り組みます。

研究開発項目VI「動向調査研究」

太陽光発電システムに関する国内外の技術や市場に関する動向の最新情報を収集します。また、国際エネルギー機関（IEA）の太陽光発電システム研究協力実施協定（PVPS）等の国際協力プログラムに参画し、情報交換を行います。さらに、太陽光発電の導入事例を踏まえた課題整理や、リサイクル技術の動向調査等を実施します。

1．太陽光発電導入拡大等技術開発事業の概要

	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度
研究開発項目Ⅰ：「次世代型太陽電池技術開発」	用途拡大・高効率化等に向けた次世代型太陽電池の開発			屋外フィールド試験		
研究開発項目Ⅱ：「設置場所に応じた太陽光発電システム技術開発」	太陽電池モジュールの開発、設置工法・維持管理方法の開発と実証・評価			実証・評価		
対象補助事業	既存ガイドラインの改定					
	フレキシブル太陽電池ガイドライン					
	★初版			★改定版		★改定版
研究開発項目Ⅲ：「発電設備の長期安定電源化技術開発」	スマートO&M等技術の開発					
Ⅲは一部テーマのみ	高精度な日射量予測技術の開発					
		建物に設置した太陽光発電システムの維持管理技術開発				
研究開発項目Ⅳ：「循環型社会構築リサイクル技術開発」	太陽電池モジュール分離処理技術開発、分離した資源リサイクル技術開発			実証・評価		
研究開発項目Ⅴ：「共通基盤技術開発」	次世代型太陽電池の性能評価基盤技術開発 更なる高付加価値化のための共通基盤技術 一部テーマのみ					
研究開発項目Ⅵ：「動向調査研究」	国内外の技術・市場動向調査、国際連携プログラムの参画					
評価			★中間評価、SG評価			★終了時評価

2. 各研究開発項目の概要

研究開発項目Ⅱ「設置場所に応じた太陽光発電システム技術開発」

1．研究開発の必要性

太陽光発電の導入にあたっては、設置適地の制約や地域との共生などの課題があります。このため、土地や施設が本来有する機能や価値との両立を図るとともに、従来は太陽光発電の導入が進んでいなかった空間や用途への展開を進めることにより、太陽光発電の導入を拡大していくことが求められている。このように多様化するニーズに対応するため、太陽電池モジュールやシステムの開発が必要であり、本事業では多様な設置環境における実証を通じて、発電性能、経済性、安全性、維持管理性、地域受容性等を総合的に検証し、地域との共存共栄を実現できるシステム技術開発を実施する。

2．研究開発の具体的内容

地域との共生を図りつつ、適地制約解消による太陽光発電システムの導入を促進することを目指し、実環境での実証及び評価等に取り組み、事業化につなげる。そのために、太陽光発電システムの適地制約の解消及び多様化するニーズへの対応を目的とした太陽電池モジュール開発（低コスト化・高効率化・軽量化・高意匠化・難燃化・高耐久化等の付与）、太陽光発電システムの設置・施工方法の開発、設置・施工後の維持管理方法等の開発を行う。

2. 各研究開発項目の概要

研究開発項目Ⅱ「設置場所に応じた太陽光発電システム技術開発」

3．達成目標

【中間目標】（2027年度）

実装が想定される環境を模した環境下で実証を行い、系統接続での事業化を想定する場合、定量的に評価し発電コスト（LCOE）で10円／kWh以下を達成することを示す。また、オフグリッドでの事業化を想定する場合、実証結果に基づき導入想定分野で求められる要件（経済合理性、消費エネルギー低減等）を踏まえて定量的に評価し、既存のエネルギー源から太陽光発電に切り替えられることを示す。

【最終目標】（2029年度）

実装が想定される環境下で６カ月以上の実証を行い、系統接続での事業化を想定する場合、定量的に評価し発電コスト（LCOE）で10円／ kWh以下を達成することを示す。オフグリッドでの事業化を想定する場合、実証結果に基づき導入想定分野で求められる要件（経済合理性、消費エネルギー低減等）を踏まえて定量的に評価し、既存のエネルギー源から太陽光発電に切り替えられることを示す。

※経済合理性とは、初期費用・ランニング費用及び分野によって得られる経済的効果を金額に換算したもの等の合算値が既存エネルギー源（導入しない場合も含む）のそれらと比較して利益がある状態をいう。
※提案書に以下内容を記載すること。

- 応募時点の発電コスト（数値根拠）
- 目標の発電コスト（数値根拠）
- 応募時点での開発進捗状況
- オフグリットで事業化する場合の切替可能根拠

2. 各研究開発項目の概要

研究開発項目Ⅲ「発電設備の長期安定電源化技術開発」

１．研究開発の必要性

再生可能エネルギーの主力電源化へ向け、太陽光発電の導入拡大を持続的に進めるためには、社会的な信頼を確保し、地域との共生を図ることが求められている。そのためには、設備不具合や事故の未然防止、発電性能の維持、災害時等への適切な対応を可能とする運用・保守体制の構築が必要。

さらに、導入量の拡大や設備の高経年化が進む中、不具合の早期発見や予防保全、リパワリング・リプレースの適切な実施、高精度な発電予測を活用した運用最適化等を通じて、発電設備の長期安定運用、信頼性向上及びライフサイクル全体でのコスト低減を実現することが求められている。このため、本事業では、発電設備の長期安定運用、信頼性および安全性の向上並びに運用維持費の低減を目的として、先進技術を活用した効率的かつ効果的なＯ＆Ｍ技術の開発を行う。

研究開発項目Ⅲ「発電設備の長期安定電源化技術開発」

2．研究開発の具体的内容

（１）太陽光発電の導入拡大に資するガイドライン整備（委託事業）

太陽光発電を長期安定電源として維持するため、様々な設置環境や太陽電池モジュールに合わせた、安全性に配慮した設置・施工や運用・保守に関するガイドラインを作成・更新する。

補助事業

（２）スマートO&M技術開発（補助事業）

太陽光発電設備の制御におけるサイバーセキュリティの確保や、高精度な発電予測によるスマートオペレーション、故障の予知を含めたスマートメンテナンス等、先進技術を活用し太陽光発電の運用維持費低減に資する技術開発を行う。

（３）発電量高度予測に向けた日射量高精度予測技術開発（委託事業）

太陽光発電の導入拡大に伴う既存の系統への影響を緩和する技術開発として、発電量予測を高度化する際に必要となる高精度な日射量予測技術を開発する。

（４）建物に設置した太陽光発電システムの維持管理技術開発（委託事業）

高圧受電設備を有する建築物に設置された太陽光発電システムについて、遠隔監視及び遠隔制御技術等を活用した維持管理技術の開発及び実証を行う。これにより、設備異常の早期検知及び迅速な対応を可能とし、安全性向上と維持管理業務の効率化を図り、太陽光発電システムの長期安定運用に貢献する。

研究開発項目Ⅲ「発電設備の長期安定電源化技術開発」

3．達成目標

太陽光発電設備の自立的な運営を目指し、開発する成果の活用先を明確にした上で、設備の長期安定稼働や発電量予測等の技術を確立する。その際、以下に掲げる目標を達成する。

【中間目標】

（２）スマートO&M技術開発

太陽光発電設備の設置場所・設置形態に応じた運転維持費（想定市場における平均値）を10%以上低減する、または発電性能の維持・向上に資する要素技術を開発する（2027年度）。

【最終目標】

（２）スマートO&M技術開発

要素技術をシステム化し、太陽光発電設備の設置場所・設置形態に応じた運転維持費（想定市場における平均値）を10%以上低減する、または発電損失の低減、設備停止期間の短縮、故障対応の効率化等を通じて、太陽光発電設備の長期安定運用を実現する技術を確立する。あわせて、開発技術の導入及び運用に要する費用を含めて従来技術との比較を行い、市場普及の見通しを定量的に示す（2029年度）。

2. 各研究開発項目の概要

事業期間・予算額

研究開発項目	事業期間	予算額（上限）
Ⅱ：設置場所に応じた太陽光発電システム技術開発(補助)	2026年度～2029年度 最長4年間	１提案あたりおよそ3億円／年 【負担率】 事業開始当初： NEDO 負担2/3、事業者負担1/3 ステージゲート審査（2027年度末予定）以降： NEDO 負担1/2、事業者負担1/2
Ⅲ：発電設備の長期安定電源化技術開発（補助）	2026年度～2029年度 最長4年間	1提案あたりおよそ1.5億円／年 【負担率】 NEDO 負担2/3、事業者負担1/3

※共同提案を1提案として取り扱います。予算額については、共同提案者の合算額を予算上限額とします。
※予算額を超える事業規模の実施を希望する場合には、提案書において必要性を記載してください。
　当該予算の必要性を厳格に審査します。

3．応募要件・実施要件（補助）

【応募要件】

補助事業者は、次の要件を満たす、単独ないし複数で補助を希望する、企業等であることが必要です。ただし、国立研究開発法人が応募する場合、国立研究開発法人から民間企業への委託又は共同研究（委託先又は共同研究先へ資金の流れがないものを除く。）は、原則認めておりませんのでご留意ください。

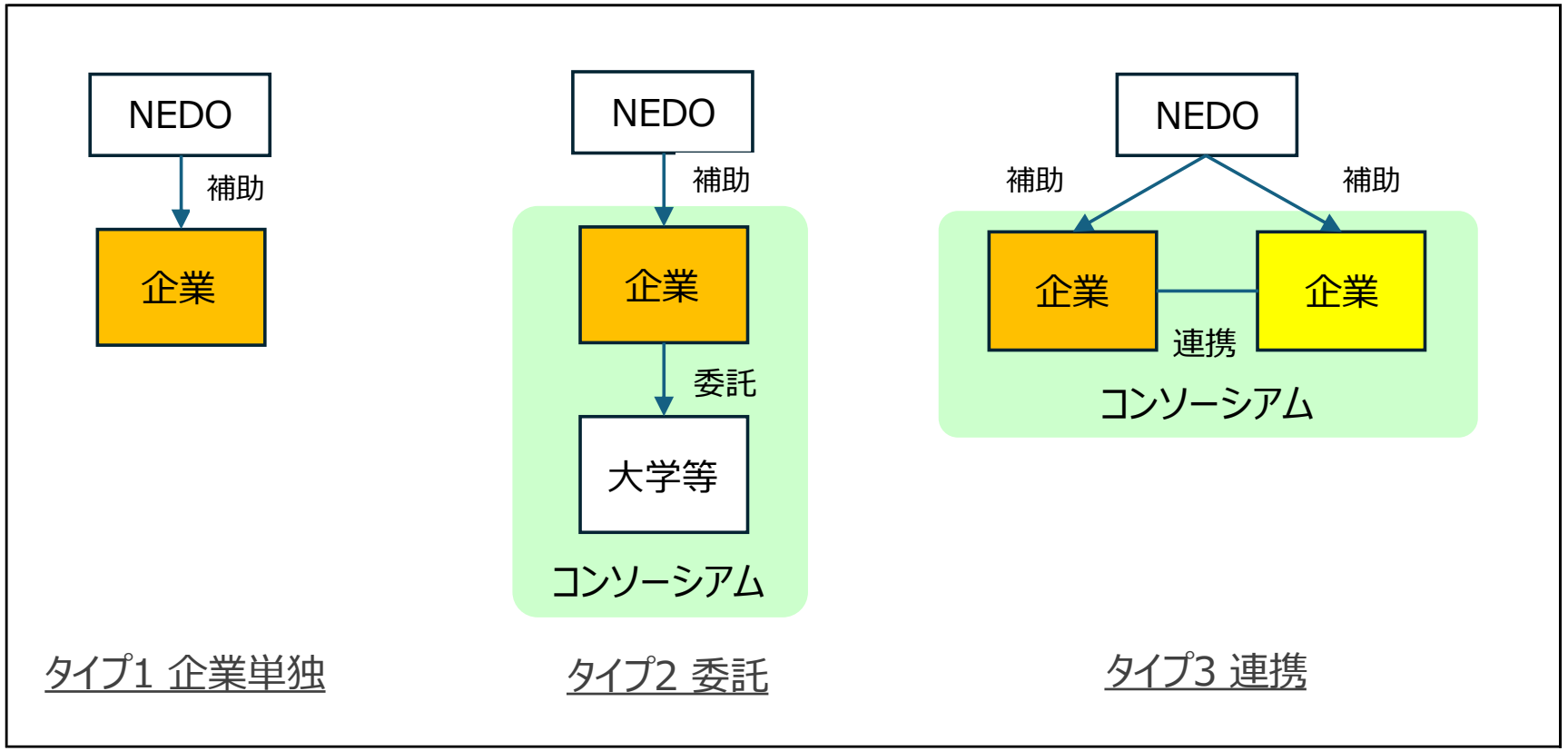
1. 補助事業を的確に遂行するに足る技術的能力を有すること。
2. 補助事業を的確に遂行するのに必要な費用のうち、自己負担分の調達に関し十分な経理的基礎を有すること。
3. 補助事業に係る経理その他の事務について的確な管理体制及び処理能力を有すること。
4. 当該補助事業者が遂行する補助事業が、別途定める基本計画を達成するために十分に有効な研究開発を行うものであること。
5. 当該補助事業者が補助事業に係る企業化に対する具体的計画を有し、その実施に必要な能力を有すること。
6. 本邦の企業・大学等で日本国内に研究開発拠点を有していること。

【研究開発項目Ⅱのみの応募要件】

7. 応募時点で、本事業で開発するシステム及びそれらを構成する部材の基本性能評価が完了していること。

3．応募要件・実施要件（補助）

実施体制の基本体系を以下に示します。



※タイプ２について、企業が大学等に委託した費用も含めて事業総額となり、
事業総額に補助率を掛けて金額が交付決定金額となります。

４．応募方法

（1）提出期限

提案書等の提出書類を準備し、以下の提出期限までに電子申請システム「Jグランツ」上で申請してください。なお、持参、郵送、FAX又はE-mailによる提出は原則受け付けません。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。

【提出期限】2026年11月25日（水）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。

【提出先】Jグランツ公募ページ申請URL
補助金詳細 | Jグランツ ネットで簡単！補助金申請 | Jグランツ

4. 応募方法

（2）提出方法

【提出方法】

電子申請システム「Jグランツ」上で、必要項目を入力し提出書類をアップロードした上で申請してください。複数法人による共同提案を行う場合は、代表法人が提出書類を取りまとめの上、代表法人が申請を行ってください。代表法人以外の法人のJグランツ上の申請は不要です。

Jグランツの使用にあたっては、事前にGビズIDの「GビズIDプライムアカウント」または「GビズIDメンバーアカウント」が必要です。GビズIDの取得は2週間以上かかる場合もあるため、GビズIDを未取得であれば余裕をもって登録手続きを行ってください。

Jグランツで申請操作完了後、システムから自動送信メールが届きます。申請内容や提出書類に不備がある場合は、修正等の対応をお願いする場合がありますので、NEDO担当者の指示に従ってください。

その他GビズIDの取得やJグランツ利用・申請にあたっては、以下のウェブサイトをご確認ください。

【参考】NEDO事業の公募におけるJグランツでの応募受付について

https://www.nedo.go.jp/koubo/ZZAN_100061.html

【提出にあたっての留意事項】※一部抜粋のため、必ず公募要領をご確認ください。

・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。

・Jグランツ上の申請は、提出期限を厳守ください。提出期限までに申請完了できなかった場合は、応募は受け付けできませんので、余裕をもって提出してください。

・再提出は受付期間内であれば何度でも可能です。

４．応募方法

（２）提出書類

提出書類
別添1：提案書
別添2：主任研究者研究経歴書及び若手研究者（40歳以下）数
別添3：提案者情報
別添4：事業開始年度の賃金を引き上げる旨の表明資料（任意）
別添5：事業シナリオ（※1）
別添6：発電コスト算出シート（※1）
直近の事業報告書及び直近3年分の財務諸表（原則、1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）、株主（社員）資本等変動計算書）（※2）

（※1）研究開発項目Ⅱのみ提出してください。

（※2）「株主（社員）資本等変動計算書」については、会社法で定める株式会社、合同会社、合資会社及び合名会社に該当する場合にのみ提出ください。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。

5. 採択先の選定

（1）審査の方法

外部有識者による採択審査委員会とNEDO内の契約・交付審査委員会の二段階で審査します。契約・交付審査委員会では、採択審査委員会の結果を踏まえ、NEDO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、代表者面談等をお願いする場合があります。なお、採択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ご了承ください。

5. 採択先の選定

（2）審査基準

a.採択審査の基準

i. 事業の適合性（本事業の目的・目標に適合しているか 等）
ii. 開発の優位性（開発内容に新規性・優位性等があるか 等）
iii. 計画の妥当性（達成目標が明確で、スケジュールが効率的・効果的か 等）
iv. 企業化計画・事業シナリオ（実用化・事業化のターゲットが明確で、それに向けた取組に実現性・実行性があるか、社会・経済への波及効果が期待できるか 等）
v. 実施体制・能力（役割分担が明確で効率的な体制か、必要な人員・設備・支援体制や関連分野の開発実績を有するか 等）
vi. 提案の経済性（予算の範囲内で必要経費を適切に計上しているか、他事業との重複なく妥当な予算規模か 等）
vii. 総合評価

なお、採択審査にあたり、以下の要素で加点を行います。

- 女性活躍推進法に基づく認定企業(えるぼし認定企業・プラチナえるぼし認定企業)、次世代育成支援対策推進法に基づく認定企業(くるみん認定企業・プラチナくるみん認定企業・トライくるみん認定企業)、若者雇用促進法に基づく認定企業（ユースエール認定企業）に対しては加点します。
- 賃上げを実施することを表明した企業等に対して加点します。
- 中堅・中小・ベンチャー企業が直接委託先であり、研究開発遂行や実用化・事業化にあたっての重要な役割を担っている場合に加点します。
- 若手研究者（40歳以下）が主任研究者もしくは主要研究者として実施体制に含まれ、当該研究者の実績や将来性等を加味した提案になっている場合に加点します。

5. 採択先の選定

（3）選定スケジュール（予定）

2026年10月19日	：公募開始
2026年10月27日	：公募説明会（本日）
2026年11月25日（正午）	：公募締切
2026年12月下旬	：採択審査委員会（外部有識者による審査）
2027年1月中旬	：契約・交付審査委員会
2027年1月下旬	：採択先決定
2027年2月下旬	：プレス公表
2027年3月下旬	：契約締結/交付決定

6. 最後に

提出前に次の点を確認してください。

- 提出書類に漏れはありませんか。
- 記載事項に漏れはありませんか。
- 提出期限に遅れのないように提出してください。
  （2026/11/25　正午締切）

提出書類に不備があると受付することができません。

多数の応募お待ちしています。