

「N E D Oプロジェクトを核とした人材育成、 産学連携等の総合的展開／データ駆動型材料 設計利用技術者養成に係る特別講座」

公募説明資料

2021 年 9 月 13 日（月）

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
材料・ナノテクノロジー部

アジェンダ

1. 事業概要
2. 背景・目的・予算額・期間
3. 事業内容
4. 応募要件
5. 提出期限および提出先
6. 応募方法
7. 秘密の保持
8. 委託先の選定
9. 留意事項
10. 問い合わせ

1. 概要

第3期科学技術基本計画や第4期科学技術基本計画において、人材育成や産学連携の重要性が指摘され、また、平成19年の法律改正により、NEDOにも「**技術経営力の強化に関する助言**」業務が追加され、**プロジェクトの枠に留まらない視野の広い人材の育成を実施**している。

そのような中、第5期科学技術基本計画（平成28年1月22日閣議決定）においては、科学技術イノベーションの基盤的な力の強化」として、「**新たな知識や価値を生み出す高度人材やイノベーション創出を加速する多様な人材を育成・確保**」することが掲げられており、「オープンイノベーションを推進する仕組みの強化」として「国は、大企業や中小・ベンチャー企業のニーズ等を踏まえつつ、**大学及び公的研究機関等を中核とした場の形成と活用を推進**する」とあり、これまで以上に**人材育成や産学連携が重要**となっている。

また、「科学技術イノベーションの推進機能の強化」として国立研究開発法人は「我が国の**持続的发展に不可欠な基盤となる技術**については、国際的な競争優位性、社会への波及効果等を勘案し、**国の長期的視野の下、産学官の技術・人材の糾合と技術の統合化を推進する役割**が期待される。」とされている。

また、「科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・活躍促進」として「企業等においても、**社会実装を迅速かつ効果的に推進**するためには、新規事業開発やビジネスモデル変革の**経営戦略を担う人材**、技術経営や知的財産に関して**高度な専門性を有する人材**等が求められている。」とあり、技術経営力の強化についても重要とされている。

以上のような現状認識の下、本事業は**先端分野や融合分野の技術を支える人材の強化、産学連携の深化及びNEDOプロジェクトの発展・成果普及を目的として実施**する。

2. 背景・目的・予算額・事業期間

背景・目的

・背景

我が国の素材産業は国際的に高いシェアを確保しており、日本の産業競争力の源泉であり、今後も世界トップを走り続けていく必要があるが、人工知能(AI)や統計分析などを活用したマテリアルズインフォマティクス(MI)による欧米や新興国の追い上げの動きも活発である。NEDOでは、2016年より**「超先端材料超高速開発基盤技術プロジェクト」**において、高度な計算科学、高速試作・革新プロセス技術、先端ナノ計測評価技術を駆使して良質なデータを創出し、革新的な材料開発基盤を構築、これにより従来の材料開発と比較して試作回数・開発期間1/20の短縮を目指している。

・目的

本特別講座は、上記プロジェクトで開発したシミュレータを活用することなどにより**創出する高品質なデータを利用したデータ駆動型材料開発技術の社会実装を拡大・促進**、実際の素材に関連するデータや解析ツールを利用した**実践的なデータ駆動型材料開発**が行えるとともに、**企業における材料研究への展開、橋渡しの出来る人材を育成**することにより、**我が国の有機系機能性材料の産業競争力の強化に貢献**することを目的とする。

2. 背景・目的・予算額・事業期間

予算額・事業期間

予算額 : **一年目** (NEDO が指定する日～ 2022 年 3 月) 3,000 万円以内／年

二年目 (2022 年 4 月～ 2023 年 3 月) 3,000 万円以内／年

※NEDO 負担額。尚二年目予算は都合により減額の可能性あり。

事業期間 : **NEDO が指定する日から 2023 年 3 月 31 日 (金) まで**

※ 参考 : 人材育成の講座 : 1 クール 10 日程度 / 3 か月、年間 4 クール程度開催

報告書 : 2021 年度末、には中間年報の電子ファイル (PDF ファイル形式) を、2022 年度終了後には成果報告書の電子ファイル (PDF ファイル形式) を CD-R 等の不揮発性媒体に記録し所定の期日までに提出。

提出方法 : 「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って提出のこと。

http://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual_tebiki_index.html

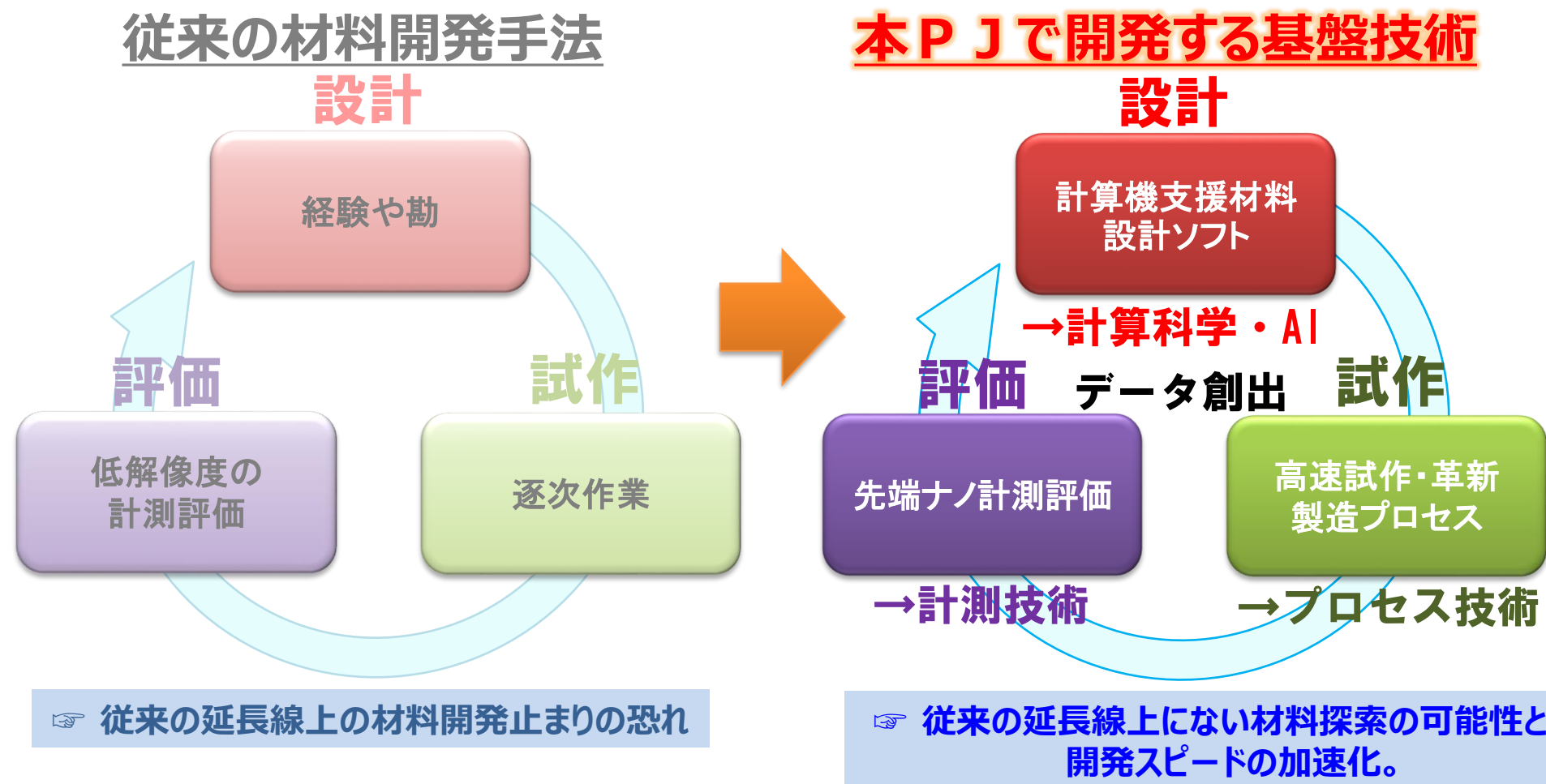
2. 背景・目的・予算額・事業期間

NEDO委託事業「超先端材料超高速開発基盤技術プロジェクト」

- ・有機系機能性材料を対象として、材料開発基盤技術（「計算科学」、「プロセス技術」、「計測技術」）を開発
- ・材料設計、プロセス技術、解析技術にスパコン・人工知能（AI）を徹底活用
- ・開発期間・試作回数を1／20に削減

デジタル技術を活用した新しい素材開発インフラの整備

超先端材料超高速開発基盤技術プロジェクト 計算科学等による先端的な機能性材料の技術開発事業



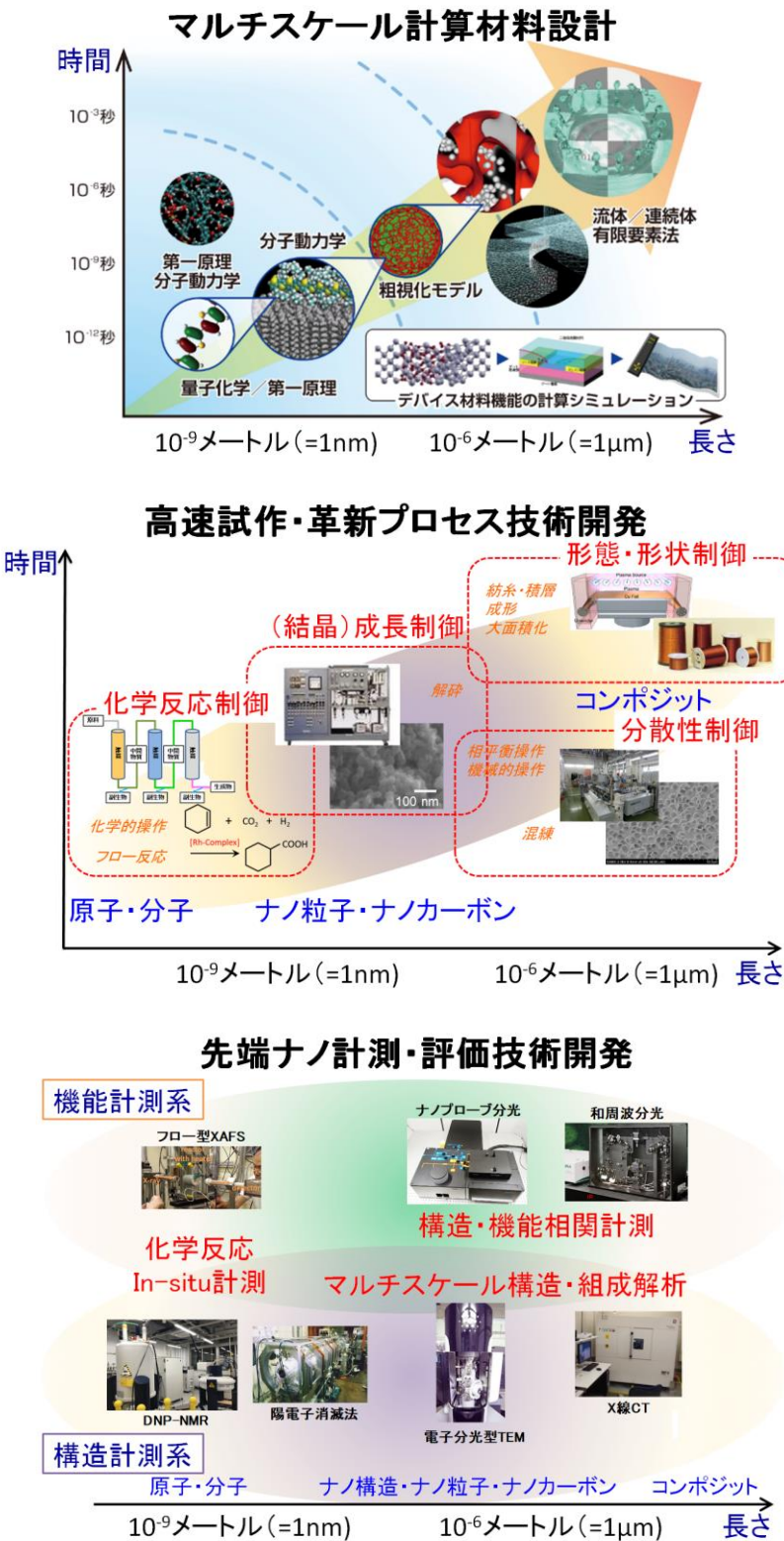
2. 背景・目的・予算額・事業期間

NEDO委託事業「超先端材料超高速開発基盤技術プロジェクト」

三位一体の研究開発 モデル材料（有機系機能性材料） を対象として

- ・計算科学（シミュレーション技術）のマルチスケール化による材料物性予測技術の確立（順問題予測）
- ・実サンプル試作の高速かつ自在な製造が可能な革新的プロセス技術の確立
- ・従来観測出来なかった構造の精密観測や機能発現のその場観測等の先端計測技術の確立
- ・上記で創出したデータを活用してAIを学習させ、AIを用いて特定の材料物性の発現条件の予測技術を確立（逆問題予測）

👉 従来の延長線上にない材料探索技術の確立で
開発スピードの加速化
(試作回数・試作期間1/20を目標)



3. 事業内容

データ駆動型材料開発は、近年のコンピュータや人工知能の発展に伴い研究開発の加速、新たな機能性材料の開発や試作、開発期間の大幅な短縮等の報告例が増加中であり、**今後の材料開発の基盤**となるものと考えられている。そのため、わが国においてもデータ駆動型材料開発を担う人材の育成は重要である。本特別講座では、**有機系機能性材料に関するデータ駆動型材料開発技術の社会実装を拡大・促進するための「場」（拠点）を構築し、実際の素材に関連する高品質なデータや解析ツールを利用した実践的なデータ駆動型材料開発が行え、さらに企業における材料研究への展開、橋渡しの出来る人材を育成**する。また、拠点を中心としてアカデミア及び企業等の多方面の人材交流を図る他、特定の材料に限らず、**開発されたデータ駆動型材料開発技術の他材料への展開を目的とした周辺研究**を実施する。

具体的には以下の（１）～（３）を一体的に実施する。

- （１）人材育成の講座の実施
- （２）人的交流等の展開
- （３）周辺研究等の実施

3. 事業内容

(1) 人材育成の講座の実施

データ駆動型材料開発に関する講義（基礎～応用、**NEDO プロ成果を中心に**最新の技術動向等）、シミュレーションプログラム等を利用してのデータの創出、AI等を用いての材料物性予測、などの演習を通じ、**企業におけるデータ駆動型材料研究への展開、橋渡しの出来る人材を育成する。**

以下の内容を盛り込んだプログラムとし、**講義や汎用AIツール講習にとどまらず、演習等の実習を行う。**

主な内容

(1) 基礎講座

- ・ シミュレーター、AIツール等の活用技術等

(2) 応用講座（実習含む）

- ・ シミュレーター等を用いた、データ創出技術
- ・ AI及び創出データを用いた事例ベースでの材料物性予測技術等

3. 事業内容

(2) 人的交流等の展開

人材育成拠点と受講者の所属企業、大学、関係機関等の人的交流を促進するため、**受講者参加型のシンポジウム**、または**ワークショップを開催する（年 1 回以上）**。

例えば、拠点で開発した技術の、受講者に対する紹介などの機会も設ける。

※ 受講者のニーズをくみ取り、**受講者の所属企業と拠点、関係機関**の間での**自発的な研究開発**や、新規材料開発または開発技術を想定した**共同研究開発が誘発される仕組みを構築**する。

(3) 周辺研究等の実施

希望する受講企業に対して、拠点を活用して**シミュレーターの機能追加や周辺データの創出の検討、及び周辺研究を行い**、拠点での既プロジェクトでは想定していなかった**新しい材料・用途などへの活用を目指す**こと。

それら取組みを通じ、更に本格的に検討したい企業に対しては、その企業を**支援可能な機関とのマッチング等を行い、個別の共同研究・社会実装へと繋げる仕組み**を作る。

4. 応募要件

応募資格のある法人は、次の(1)～(7)までの条件、「基本計画」及び「 2021 年度実施方針」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（団体等を含む）等とします。

- (1) **当該技術又は関連技術の研究開発等の実績**を有し、かつ、**事業目標達成及び研究計画遂行に必要な組織、人員等**を有していること。
- (2) 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。
- (3) NEDO がプロジェクトを推進する上で必要となる措置を、**委託契約に基づき適切に遂行できる体制**を有していること。
- (4) 研究組合、公益法人等が代表して応募する場合は、**応募する研究組合等とそこに参画する企業等の責任と役割が明確化**されていること。
- (5) 当該プロジェクトの全部または一部を複数の企業等が共同してプロジェクトに応募する場合は、応募する**各研究組合等とそこに参画する各企業等間の責任と役割が明確化**されていること。
- (6) 本邦の企業等で**日本国内に研究開発拠点**を有していること。なお、国外の企業等（大学、研究機関を含む）の**特別な研究開発能力、研究施設等の活用**又は**国際標準獲得の観点から国外企業等との連携が必要な場合**は、**国外企業等との連携により実施**することができる。

5. 提出期限、提出先、及び提出方法

本公募要領に従って「**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又は電子メール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： **2021 年 10 月 13 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、ウェブサイトにてお知らせいたします。

なお、NEDO公式Twitterをフォローいただくと、ウェブサイトに掲載された最新の公募情報に関するお知らせをTwitterで確認できます。是非フォローいただき、御活用ください。

【参考】NEDO公式Twitter <https://www.nedo.go.jp/nedomail/index.html>

(2) 提出先： **Web入力フォーム**

<https://www.nedo.go.jp/決定後記入>

(3) 提出方法： (2)提出先の**Web入力フォーム**で、**公募要領記載の①～⑱を入力**いただき、**⑳をアップロード**してください。アップロードするファイルを提出書類毎に作成し、全てPDF 形式で、一つのzip ファイルにまとめてください。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。

6. 応募方法

(1) 提案書の作成に当たって

- ・ 提案書のうち表紙、本文の**記載様式は別添 1 を御参照**ください。別添 2 に従って**研究開発責任者候補及び業務管理者の研究経歴書**を、別添 3 に従って**主要研究者の研究経歴書**（主要研究者とは、提案書の各実施項目の責任者又は統括責任者となる登録研究員です。）を作成してください。
- ・ **提案書は日本語**で作成してください。
- ・ 複数事業者による共同提案を行う場合は「表紙」を提案者毎に作成してください。

(2) 提案書に添付する書類

提案書には次の資料又はこれに準ずるものを添付してください。

- ・ **会社案内 1 部**（提出先の NEDO 部課と過去 1 年以内に契約がある場合は不要）
- ・ **事業報告書及び財務諸表**（貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書、3 年分） **1 部**
- ・ 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 1 部（正1部）**
- ・ NEDO 研究開発プロジェクトの**実績調査票**（詳細は別添 5 を参照ください）。

提案書様式「提出書類」に記載しておりますので、確認をお願い致します。

6. 応募方法

(3) 提出にあたっての留意事項

ご提出の前に、再度各提出資料の過不足を御確認の上、提出してください。

なお、**提出された提案書等は返却しません。**

- ・**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案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。**
- ・**応募要件を満たさない者の提案書又は不備がある提案書は受理できません。**
- ・**提案書に不備があり、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。**
- ・無効となった提案書その他の書類は、N E D Oで破棄させていただきます。

提案書様式「提出書類」に記載しておりますので、確認をお願い致します。

7. 秘密の保持

NEDO は、提出された提案書類一式について、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、**研究開発の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。また、提案書の添付資料「研究開発責任者候補及び業務管理者の研究経歴書（CV）」については、独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律第3条の定めにより、採択先決定後、適切な方法をもって速やかに廃棄します。

8. 委託先の選定

(1) 審査の方法について

外部有識者による採択審査委員会と NEDO 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、事前審査の結果を踏まえ、**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が**のであらかじめ御了承ください。

(2) 審査基準

a. 採択審査の基準

- i . 提案内容がプロジェクトの目的、目標に合致しているか（不必要な部分はないか）
- ii . 提案された方法が技術的に優れているか
- iii . 提案内容・事業計画は実現可能か、共同提案の場合、各者の提案が相互補完的であるか
- iv . 応募者は本事業を遂行するための高い能力を有するか（関連分野の開発等の実績、再委託予定先等を含めた実施体制、優秀な研究者等の参加等）
- v . **ワーク・ライフ・バランス等推進企業に関する認定等※を受けているか**
- vi . 若手研究者（40歳以下）や女性研究者が研究開発責任者候補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か

8. 委託先の選定

※ 2016 年 3 月 22 日にすべての女性が輝く社会づくり本部において、社会全体で、女性活躍の前提となるワーク・ライフ・バランス等の実現に向けた取組を進めるため、新たに、**女性活躍推進法第24条**に基づき、総合評価落札方式等による事業で**ワーク・ライフ・バランス等推進企業をより幅広く加点評価**することを定めた「女性の活躍推進に向けた公共調達及び補助金の活用に関する取組指針」が決定されました。本指針に基づき、**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）、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**加点評価される**こととなります。

b. 契約・助成審査委員会の選考基準

次の基準により委託予定先を選考するものとする。

i. 委託業務に関する提案書の内容が次の各号に適合していること。

1. 事業等の目標が NEDO の意図と合致していること。
2. 事業等の方法、内容等が優れていること。
3. 事業等の経済性が優れていること。

8. 委託先の選定

- ii. 当該事業等における委託予定先の遂行能力が次の各号に適合していること。
 - 1. 関連分野の開発等に関する実績を有すること。
 - 2. 当該事業等の行う体制が整っていること。
(再委託予定先等を含む。なお、国際共同研究体制をとる場合、そのメリットが明確であること。
また、特に NEDO の指定する相手国の研究開発支援機関の支援を受けようとしている（または既に受けている）場合はその妥当性が確認できること。）
 - 3. 当該事業等に必要な設備を有していること。
 - 4. 経営基盤が確立していること。
 - 5. 当該事業等に必要な研究者等を有していること。
 - 6. 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。

なお、委託予定先の選考に当たって NEDO は、以下の点を考慮します。

- 1. 優れた部分提案者の事業等体制への組み込みに関すること。
- 2. 各事業等の実施等分担及び委託金額の適正化に関すること。
- 3. 競争的な開発等体制の整備に関すること。
- 4. 一般社団法人若しくは一般財団法人又は技術研究組合等を活用する場合における役割の明確化に関すること。

8. 委託先の選定

(3) 委託先の公表及び通知

a. 採択結果の公表等

採択した案件（実施者名、事業概要）は、NEDO 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。

b. 採択審査員の氏名の公表について

採択審査員の氏名は、採択案件の公開時に公開します。

c. 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、他の機関との共同研究とすること、再委託研究としての参加とすること、NEDOの負担率の変更等）を付す場合があります。

(4) スケジュール

2021 年 9 月 13 日（月）	： 公募開始
9 月 13 日（水）	： 公募締切 正午
10 月下旬（予定）	： 採択審査委員会（外部有識者による審査）
11 月上旬（予定）	： 契約・助成審査委員会
11 月中旬（予定）	： 委託先決定（採択通知発送）
11 月下旬（予定）	： 公表（プレスリリース）

9. 留意事項

(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、最新の業務委託契約約款を適用します。また、委託業務の事務処理は、NEDO 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、NEDOが運用する「NEDO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) 研究開発独立行政法人から民間企業への再委託

研究開発独立行政法人から民間企業への再委託又は共同実施（再委託先又は共同実施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。

(3) 研究開発責任者候補及び業務管理者研究経歴書、主要研究員経歴書の記入

提案を代表する機関より 1 名選任された研究開発責任者と、「各実施項目の責任者となる登録研究員」及び「各実施項目を超えて統括責任者となる登録研究員等」となる主要研究員について、研究経歴書に記載していただきます。詳細は別添2、3を御覧ください。

(4) 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 4）

提案書の実施体制に記載される委託先について、女性活躍推進法に基づく認定（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（くるみん認定・プラチナくるみん認定）、若者雇用促進法に基づく認定（ユースエール認定）の状況を記載していただきます。

等

上記ほか、留意事項は 全18 項目ありますので「公募要領」をご確認願います。

10. 問い合わせ

本事業の内容及び契約に関する質問等は、**公募要領9.問い合わせ先**においてお受けいたします。

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
材料・ナノテクノロジー部 三宅、高宮、大類 宛
電子メール：chouchou@ml.nedo.go.jp

なお、公募要領、および関連資料は、
NEDO のホームページ (<http://www.nedo.go.jp/>) に掲載されています。