

グリーンイノベーション基金事業

「CO<sub>2</sub>等を用いた燃料製造技術開発プロジェクト」に係る公募要領

2022年1月20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・省エネルギー部・新エネルギー部

### 【受付期間】

2022年1月20日(木)～2022年3月7日(月) 正午 アップロード完了

### 【提出先および提出方法】

- Web入力フォームから、必要情報の入力と提出書類（4.提出期限及び提出先(2)提出書類）のアップロードを行ってください。

<Web入力フォーム>

<https://app23.infoc.nedo.go.jp/koubo/qa/enquetes/n1jywt8c5uqk>

- 他の提出方法（持参・郵送・FAX・電子メール等）は受け付けません。
- 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。また、再提出の場合は再度、全資料を再提出してください。
- 再提出は受付期間内であれば何度でも可能です。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。
- アップロードするファイルは、全てPDF形式ですが、一つのzipファイルにまとめるなど、公募要領の指示に従ってください。

### 【留意事項】

- 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ため、受付期間内に完了させてください。
- 入力・アップロード等の操作途中で提出期限が来て完了できなかった場合は、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。

「CO<sub>2</sub>等を用いた燃料製造技術開発プロジェクト」に係る公募について  
(2022年1月20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（以下「NEDO」という。）は、2022年度から2030年度まで「CO<sub>2</sub>等を用いた燃料製造技術開発プロジェクト」を実施する予定です。このプロジェクトへの参加を希望される方は、本公募要領に従いご応募ください。

本プロジェクトは、経済産業省が定める「グリーンイノベーション基金事業の基本方針」、「『CO<sub>2</sub>等を用いた燃料製造技術開発』プロジェクトに関する研究開発・社会実装計画」の内容に基づき実施いたします。

## 1. 件名

「CO<sub>2</sub>等を用いた燃料製造技術開発プロジェクト」

## 2. プロジェクト概要

### (1) 背景・目的

2050年に向けたカーボンニュートラルへの移行を実現するためには、日本が排出する温室効果ガスの85%、CO<sub>2</sub>の93%<sup>1</sup>を排出するエネルギー部門の取組が重要となり、とりわけ、燃焼しても大気中にCO<sub>2</sub>が増加せず、化石燃料の代替となる「脱炭素燃料<sup>2</sup>」の実装が鍵となる。

「脱炭素燃料」は、水素や燃料アンモニアの他、液体燃料としてのバイオ燃料や合成燃料<sup>3</sup>、気体燃料としての合成メタン、グリーンLPガス等が挙げられる。「脱炭素燃料」の社会実装は、海外の化石燃料に依存する我が国のエネルギー需給構造の変革をもたらす可能性があり、エネルギー安全保障の観点からも重要なものとなっている。また、その特性として、既存のインフラを活用することで導入コストを押さえられるとともに、製造技術に関する課題を解決し、製造コストを下げる事ができれば、社会実装が可能となる。さらに、電化・水素エネルギーへの代替が困難又は限定的となってしまう分野においても、既存の化石燃料からの代替が可能であると考えられる。こうした優位性から、脱炭素社会の実現に向けた多様な選択肢の一つとして、本事業では、液体燃料・気体燃料のうち、以下の4つの「脱炭素燃料」の導入を進めるため、技術開発を実施する。

○液体燃料（輸送用燃料）

（i）合成燃料

（ii）持続可能な航空燃料（SAF：Sustainable Aviation Fuel）

○気体燃料（産業用・家庭用）

（iii）合成メタン

（iv）グリーンLPG

こうした新たな燃料に対して市場の開発及び獲得にはスピードが課題となってくることか

ら、早期の社会実装を実現するために、政府側からの支援に加えて、事業者のコミットメントも必要と考えられる。

1 出典：総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会（第33回会合）（令和2年11月17日（火））

[https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic\\_policy\\_subcommittee/033/](https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/033/)

2 燃焼しても大気中のCO<sub>2</sub>を増加させないバイオ燃料、水素、アンモニア、合成燃料、合成メタンといった燃料

3 本プロジェクト事業で対象としている合成燃料は、CO<sub>2</sub>からCOに転換し、COと水素H<sub>2</sub>を反応（FT合成反応）させて作られる液体燃料である。

## (2) 目標

### ○液体燃料（輸送用燃料）

#### (i) 合成燃料

##### 【研究開発項目 1-①】 液体燃料収率の向上に係る技術開発

2028年までに、パイロットスケール（300BPD規模を想定）で液体燃料収率80%を達成。

##### 【研究開発項目 1-②】 燃料利用技術の向上に係る技術開発

合成燃料の組成変化への対応を前提としつつ、乗用車の燃料利用段階のCO<sub>2</sub>排出量（評価においては、合成燃料による低炭素化効果は除外）を現在（110kg-CO<sub>2</sub>/km）から半減するための基盤的技術及び内燃機関（重量車）の正味熱効率（最高点）55%以上を実現するための基盤的技術を2027年までに確立

#### (ii) 持続可能な航空燃料（SAF）

##### 【研究開発項目 2】 持続可能な航空燃料(SAF)製造に係る技術開発

2030年までに、航空機への燃料搭載を目指し、製造する技術（ATJ技術（Alcohol To Jet）を想定）を確立し、液体ニート燃料収率50%以上かつ製造コストの100円/Lを実現。

※ 製造した液体ニート燃料は、化石燃料との混合を行い、また、混合後の燃料に係る品質保証まで求めることとする。

### ○気体燃料（産業用・家庭用）

#### (iii) 合成メタン

##### 【研究開発項目 3】 合成メタン製造に係る革新的技術開発

2030年度までに、①再生可能エネルギー等の電力から製造した水素と、②その水素と回収したCO<sub>2</sub>からメタン合成（メタネーション）することによる合成メタン製造に係る一連のプロセスの総合的エネルギー変換効率が60%を上回る合成メタン製造が見通せる革新的技術によるメタネーションを実現。

#### (iv) グリーンLPG

##### 【研究開発項目 4】 化石燃料によらないグリーンなLPガス合成技術の開発

2030年までに、化石燃料によらないLPガスを年産1,000トン以上生産し、商用化を実現。なお、商用ベースに乗せるための技術課題として、現状の生成率30%を改善し、生成率50%となる合成技術を確立する。

(3) 研究開発項目と社会実装に向けた取組

○液体燃料（輸送用燃料）

(i) 合成燃料

【研究開発項目 1-①】液体燃料収率の向上に係る技術開発

研究開発内容：

【(パイロットスケールの建設まで：9/10 委託→パイロットスケールの運転検証：1/2 補助) + (1/10 インセンティブ)】

合成燃料の原料となる CO<sub>2</sub>は極めて安定な物質であるため、反応性の高い物質(CO)に一度変換し、その後 Fischer-Tropsch 反応(FT 合成)と呼ばれる反応で、液体燃料となる炭化水素を合成する。FT 合成は重合反応(炭素(C)が連続的に結合し、生成物が確率論的な広がりを見せる)であるため、反応の制御(液体燃料の収率向上)が課題にもなっているが、本事業では、CO<sub>2</sub>を H<sub>2</sub>により還元して CO を製造する逆シフト反応の確立と、CO と H<sub>2</sub>から炭化水素を製造する FT 合成、FT 合成粗油から製品へのアップグレーディングによる一貫製造プロセスの開発を実施する。逆シフト反応は、適切な反応温度で行うことで、理論上は目的物(CO)の収率を向上することが可能であるが、エネルギー消費等、運転コストや装置コストの観点も含めた観点から条件最適化を目指した一貫製造システムを開発することが重要である。液体燃料収率向上のために、CO をさらに高効率で燃料に転換する必要があるため、未反応原料を再原料化することやエネルギー全体を最適化する観点から、後段の FT 合成工程と高度に連携を図り、プロセス全体の総合効率を高める製造プロセスを検討する。

【研究開発項目 1-②】燃料利用技術の向上に係る技術開発★

研究開発内容：

【2/3 補助(企業等の場合はインセンティブ 1/10)】

合成燃料の普及に当たっては、燃料利用効率の向上に加え、合成燃料の性状に適合した燃焼技術・排ガス技術の実現が必要となる。現状では、平均的な走行モード(WLTC モード)では、燃焼技術や排ガス技術等を総合した燃料利用効率が 20%程度に留まる。一方で、ラボレベルでは、乗用車については、燃焼効率だけ見れば 50%を超える技術が開発されており、排ガス処理性能向上と燃料利用効率が背反関係にあるが、特に燃料利用効率を低下させる原因となっている低温領域における排ガス処理については、触媒を担持するゼオライト材料の改良による低温領域での触媒性能向上や熱マネジメントの詳細制御といった向上ポテンシャルが見込まれるなど、今後の技術開発により、更なる燃料利用効率の向上も期待される。また大型車については、乗用車ほど高い燃焼効率を実現する要素技術は未確立だが、摩擦の低減やリーンバーン技術の適用、材料レベルの改善や排ガスの熱回収も含めた熱マネジメント等のイノベーションにより、正味熱効率の更なる向上が期待できる。本事業では、合成燃料の特性等も考慮しつつ、燃焼技術や排ガス技術の基盤的な技術開発を実施することで、燃料利用効率を向上させ、合成燃料の経済性向上に寄与することを目指す。

(ii) 持続可能な航空燃料(SAF)

## 【研究開発項目 2】 持続可能な航空燃料（SAF）製造に係る技術開発

研究開発内容：

【（技術開発：9/10 委託→実証設備建設：2/3 補助→実証運用：1/2 補助） + （1/10 インセンティブ）】

・ATJ 技術（Alcohol To Jet）は、触媒等を利用して、原料賦存量の豊富なエタノールから SAF を製造することを可能とする技術であり、SAF の大量生産が実現可能。

・現状、ATJ 技術で利用するエタノールは「無水エタノール」であるが、「無水エタノール」は市場流通量が少なく、また価格が高くなる傾向がある。一方で、市場流通量が多く、価格も安定する傾向のある「含水エタノール」を原料として利用することが出来れば、経済性を高めることにつながると考えられる。このため、エタノールを製造するための原料の多様化・経済性の観点から、無水・含水エタノールの両方を原料とすることが出来る方式を実装したプラントの設計・開発を行う。その際、含水エタノールに含まれる水分中には、エタノールからエチレンを製造する際に利用する触媒に悪影響（腐食等）を与える物質が混入しているため、この水分を除去して無水エタノールを得る技術と、環境排出基準に適合する排水処理技術もあわせて確立する。

・SAF を大量（年産 10 万 KL 以上を想定）に製造するため、プラントを大型化する必要がある。プラントの大型化により、反応器内での反応が不均一となり、例えば、反応器内での反応の偏りによる効率低減、未反応や副生物の生成等により反応器内での反応を阻害する汚れ・蓄積物が発生し、これによる効率低減といった課題が予想されることから、反応器の形式・サイズ・基数・配置などの最適化や予測制御システムの開発、原料となるエタノールからジェット燃料への選択性を最大限高める（50%程度以上）ためのプラント内での化学反応の最適化技術（触媒運用技術等）を確立する。

・航空機 SAF 供給の品質保証体制を確立する（化石燃料との混合技術など）。

### 【社会実装に向けたその他の取組】

#### ① SAF 取扱要領の策定への協力

石油連盟は、空港のハイドラント（共同貯油施設）に SAF を供給する際等に参照する取扱要領を新たに策定し公表することとしており、必要に応じて改訂を行う。ジェット燃料の取扱いについては、石油連盟が策定する石連指針が参照されているが、SAF に関する具体的な記載は盛り込まれていないため、今後の本取扱要領の改訂で、SAF 製造事業者が SAF 供給を円滑に実施できるよう環境整備に協力すること。

#### ② SAF の認証等の手続

SAF をジェット燃料（ケロシン）の代替燃料として利用するためには、燃料の品質が国際規格（ASTM<sup>4</sup>）の規格を満たす必要がある。また、SAF を ICAO の CO<sub>2</sub> 排出削減枠組みに対応する燃料とするためには、CORSA<sup>5</sup> 適格燃料として認証を得る必要がある。経済産業省資源エネルギー庁及び国土交通省航空局の支援を得ながら、ASTM の規格及び CORSA 適格燃料への認証手続を円滑に実施すること。

#### ③ ASTM の混合率の引き上げへの協力

航空機に搭載する SAF は、ASTM に適合していることが必要であり製造方法・原料毎に

ANNEX が規定されている（本要領時点では 7 種）。

既に規定されているニート SAF の混合可能な割合は、最大でも 50% であるが、今後、カーボンニュートラルを実現するためには、ニート SAF の混合割合を更に引き上げることが必要。今後経済産業省資源エネルギー庁及び国土交通省航空局が、我が国で貢献可能な方法の調査・検討を実施し、米国当局等と連携して ASTM への働きかけを行うにあたり、実務者として協力すること。

#### ④ サプライチェーンの拡張・展開

原料となるエタノールの確実な確保及びエタノール以外の原料の多角化（第 1 世代から次世代への進展等）に向けたさらなる技術開発を視野に入れた事業計画を策定すること。また、開発成果については、国内での供給のみならず、海外への展開（SAF の輸出、海外での SAF の製造・供給等）を見据えた事業計画を策定すること。

#### ⑤ 官民協議会への参加

航空分野における CO<sub>2</sub> 排出削減に向けては、その取組の方向性を検討するため、国土交通省航空局主導で「航空機運航分野における CO<sub>2</sub> 削減に関する検討会」を設置され、本検討会には、有識者や航空会社等が参画している（石油会社もオブザーバー参加）。

今後の SAF の社会実装にあたっては、国際競争力のある国産 SAF の開発・製造を推進するとともに、将来的なサプライチェーン構築に向け、燃料供給事業者と利用側の航空会社との連携が重要であり、第 4 回検討会（2021/12/10）において、SAF の普及促進に向けた方策を示した工程表が策定された。

今後、本工程表の取組を実務的に着実に進めていくため、新たに国土交通省航空局と経済産業省資源エネルギー庁の共同で「官民協議会」を設置され、SAF 導入にあたっての課題（国産 SAF 開発・製造、サプライチェーン構築、国際標準化等）や、導入支援策の在り方等の具体策の検討が予定されているところ、本検討会に積極的に参加すること。

---

4 ASTM：世界最大規模の標準化団体である ASTM International が策定・発行する規格。エネルギーや環境等、130 分野の規格を策定。

5 CORSIA：ICAO の目標達成のため、オフセットの仕組み（SAF やクレジットの利用）等を規定する制度。2016 年の ICAO 総会において採択。

### ○ 気体燃料（産業用・家庭用）

#### (iii) 合成メタン

#### 【研究開発項目 3】 合成メタン製造に係る革新的技術開発

研究開発内容：

【（革新的要素技術開発・革新的システム技術開発：9/10 委託→革新的システムの構築・検証：2/3 補助） + （1/10 インセンティブ）】

2050 年までに現在の LNG 価格（40～50 円/Nm<sup>3</sup>）と同水準とするためには、合成メタン製造に必要な再生可能エネルギー等の電力投入量の削減が必要であり、よりエネルギー変換効率の高い革新的技術の開発が求められる。他方、革新的技術については、先導的研究が終

了した段階にあって、社会実装に必要な技術の確立には至っていない。例えば SOEC(Solid Oxide Electrolysis Cell)/メタン合成連携反応を用いたメタネーションでは、NEDO 事業<sup>6</sup>を通じて共電解技術やメタン化反応制御技術がそれぞれ成立しうることを確認した段階であって、基盤技術開発を進める上では、高温電解に必要なセルの開発、メタン合成触媒の耐久性・反応制御の向上、高温で一連の反応を連続するシステムの構築といった課題がある。水電解/低温サバティエ連携反応を用いたメタネーションでは、国立研究開発法人科学技術振興機構の事業<sup>7</sup>を通じて同様に先導的研究が行われた段階であって、水電解に必要なセルの開発やメタン合成触媒の耐久性・反応制御の向上といった課題がある。PEM(Proton Exchange Membrane)を用いたメタネーションでは、民間機関において同様に先導的研究が行われた段階であって、メタン合成 触媒の耐久性・反応制御の向上といった課題がある。また、これらの技術毎に特徴が異なるため、現時点では特定の技術に絞り込むことは困難である。このため、本事業では、革新的技術の要素技術の開発を進め、将来的な実用化が見通せる革新的技術に絞り込み、要素技術を試験装置で試験することで、そこで得られた知見を要素技術開発に活用しながら、社会実装が見通せる革新的技術の基盤技術の確立を目指す。なお、早期の社会実装に向けた取組を進める観点から、製造した合成メタンを導管に注入する、消費機器で利用する等の取組も事業の進捗に応じて検討する。

---

6 「カーボンサイクル・次世代火力発電等技術開発／次世代火力発電技術開発／CO<sub>2</sub> 有効利用技術開発」(2017～2021 年度)、  
「次世代火力発電等技術開発／次世代火力発電技術推進事業／CO<sub>2</sub> 有効利用技術の先導研究(CO<sub>2</sub> 直接分解)」(2019～2020 年度)

7 JST HP : <https://projectdb.jst.go.jp/grant/JST-PROJECT-14532344/>

#### (iv) グリーン LPG

##### 【研究開発項目 4】化石燃料によらないグリーンな LP ガス合成技術の開発

###### 研究開発内容

【(基盤技術の確立：9/10 委託→実証プラントでの検証：2/3 補助→大型規模実証プラントの建設・実証：1/2 補助) + (1/10 インセンティブ)】

グリーン LP ガスの合成については、水素と一酸化炭素からメタノール、DME (ジメチルエーテル)、LP ガスの順に化学変化させて生産する製法が、FT 反応合成による直接製法と比べて、合成温度が 280℃程度と低いため触媒の劣化を予防でき、合成に多量の電気が要しないためランニングコストを抑制できるというメリットがあることから、この製法にかかる技術をグリーン LP ガス合成技術として確立することが必要である。一方、この製法は、現在の触媒では生成率が 30%と低く、商用化のためには、生成率を 50%にまで高める必要がある。そのため、生成率の高い触媒等の基盤技術の開発が必要。

また、量産を前提としたプラントにかかる技術を確認するためには、合成のための基盤技術のほか、合成時に副生される水 (H<sub>2</sub>O) による腐食リスクの管理や、原料に含まれる不純物由来で生じる可能性がある硫化水素等の除去技術といった周辺技術が必要になり、それらを統合・設計した大規模実証プラントで、想定通りの機能を発揮できるか検証する必要がある。

る。このため、本事業では、商用化を実現するための大規模製造が可能なプラントの運用方法を確立する。

#### 【社会実装に向けたその他の取組】

グリーン LP ガスの社会実装に向けては、技術開発に加え、製造原価が高いことを念頭に、グリーン LP ガスのサプライチェーンについての在り方や展望についても整理していく。アジア市場の開拓については、「LP ガス国際セミナー」や「アジア LP ガスフォーラム」を活用し、アジアの LP ガス事業者とのネットワークづくりに取り組んでいく。

#### (4) 実施スケジュール

表 1 にプロジェクトの想定スケジュール (例)を示す。これは、あくまで一例であり、各分野の動向や、事業者の提案において、早期の目標達成のために最適なスケジュールを組むことは妨げない。なお、事業化段階の切れ目において、ステージゲートを設定し、事業の進捗 (目標の達成度を含む)、社会実装の見込み等を踏まえて、事業の継続可否を判断する。このため、原則として当初に契約する期間は直近のステージゲート実施時期までとする。

#### ○液体燃料 (輸送用燃料)

##### (i) 合成燃料

#### 【研究開発項目 1-①】液体燃料収率の向上に係る技術開発

合成燃料製造のためのパイロットスケールでの目標 (液体燃料収率 80%) 達成については、ラボスケールでの触媒開発から、ベンチプラントの設計・建設・試験、パイロットプラントの設計・建設・試験といった一連の取組を確実に実施するための十分な時間を確保する観点から、2022 年度から 2028 年度までの最大 7 年間を想定。

#### 【研究開発項目 1-②】燃料利用技術の向上に係る技術開発

燃料利用に伴う CO<sub>2</sub>排出量を半減/大型車向け内燃機関の正味熱効率 (最高点) を 55% 以上に向上するという、燃料利用技術の限界に近い開発目標を達成するためには、燃焼技術や排ガス処理技術等について、基盤的な物理現象解明から、最適な技術の組み合わせの探索、触媒等の材料の開発・試作・評価といった、幅広い研究開発テーマに取り組む必要があることから、十分な時間を確保する。一方で、最短で 2030 年代前半から、開発対象とする技術を活用した製品の社会実装を見込むことから、2022 年度から 2027 年度までの最大 6 年間を想定 (それ以降は、民間独力での開発体制への移行を想定)。

##### (ii) 持続可能な航空燃料 (SAF)

#### 【研究開発項目 2】持続可能な航空燃料 (SAF) 製造に係る技術開発

エタノールから SAF を製造する技術 (ATJ 技術 (Alcohol To Jet)) の確立に係るプラントの設計、建設、実証といった一連の取組を確実に実施するための十分な時間を確保する観点から、2022 年度から 2026 年度までの最大 5 年間を想定。

#### ○気体燃料 (産業用・家庭用)

(iii) 合成メタン

**【研究開発項目 3】 合成メタン製造に係る革新的技術開発**

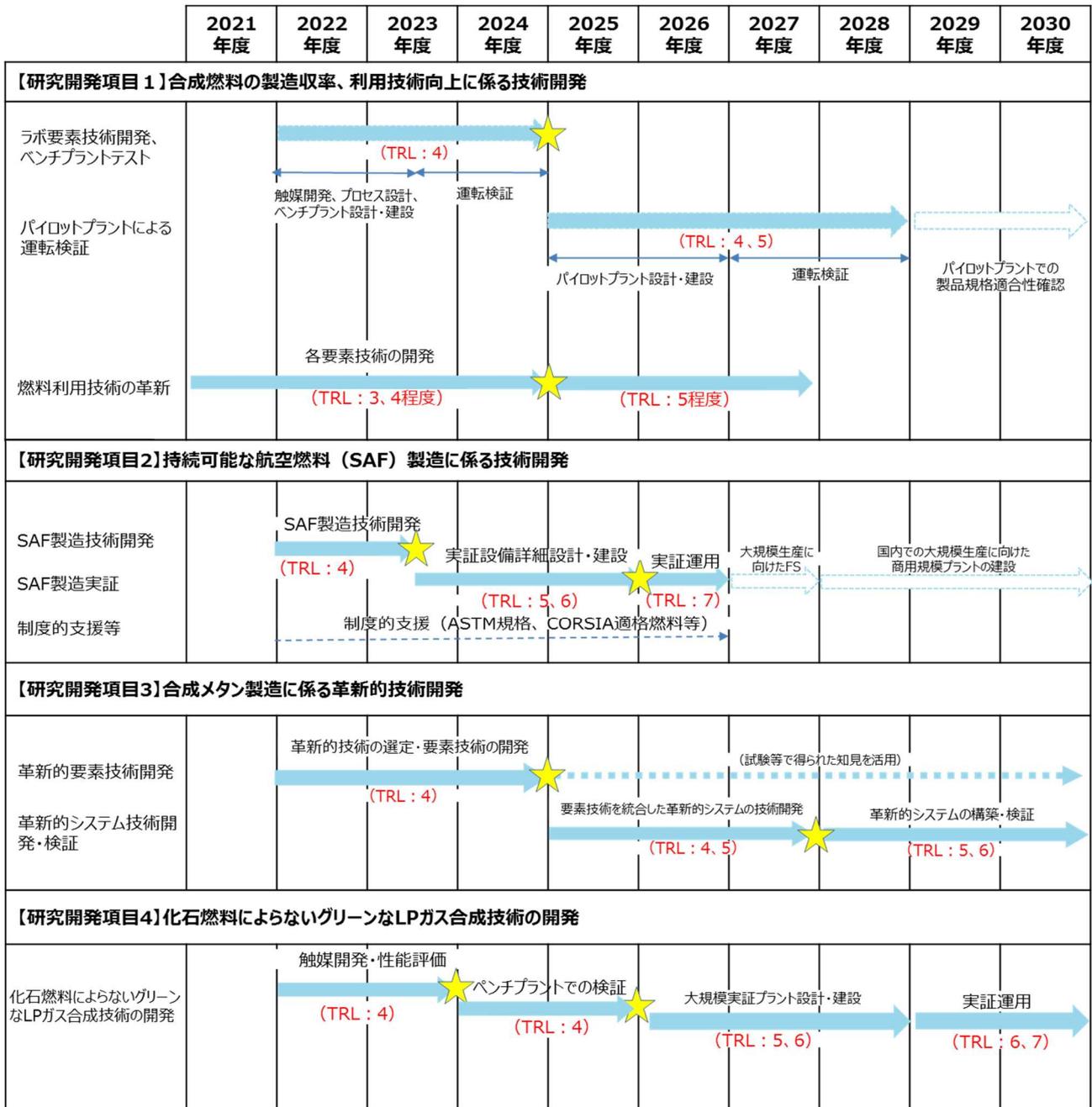
社会実装を見通せる革新的技術の基盤技術を確立するため、革新的技術の選定・要素技術の開発、要素技術を統合した革新的システムの技術開発・構築・検証といった一連の取組を確実に実施するための十分な時間を確保する観点から、2022年度から2030年度までの最大9年間を想定。

(iv) グリーン LPG

**【研究開発項目 4】 化石燃料によらないグリーンな LP ガス合成技術の開発**

生成率の高い合成方法や触媒を模索するため、触媒の試作品を作成し、ラボスケールで生成率の検証を行う。また、合成工程から未生成で出てくる水素・一酸化炭素や、生成が途中で出てきてしまう中間生成物を抽出し、再度、合成工程に投入する等の工程の検証や、他の研究開発の取組との相互レビューにより、生成率の向上を図る。LP ガスを生成するまでの一連の工程を組み込んだベンチプラントを設計・運転し、合成工程や触媒の検証を行う。これらの基礎研究は2022年度から2025年度までの4年間を想定。ベンチプラントでの検証結果を踏まえ、大規模実証プラントを設計・運用し、生産設備の管理技術の確立を図る。大規模実証は2026年度から2030年度までの5年間を想定。

表1：プロジェクトの想定スケジュール（例）



(5) 予算

●事業総額（国費負担額のみ。インセンティブ分を含む額）：上限 1152.8 億円

○液体燃料（輸送用燃料）

(i) 合成燃料

予算額：上限 575.6 億円

【研究開発項目 1-①】液体燃料収率の向上に係る技術開発

予算額：上限 545.6 億円

【研究開発項目 1-②】燃料利用技術の向上に係る技術開発

予算額：上限 30 億円

(ii) 持続可能な航空燃料（SAF）

【研究開発項目 2】持続可能な航空燃料（SAF）製造に係る技術開発

予算額：上限 299.5 億円

○気体燃料（産業用・家庭用）

(iii) 合成メタン

【研究開発項目 3】合成メタン製造に係る革新的技術開発

予算額：上限 242.2 億円

(iv) グリーン LPG

【研究開発項目 4】化石燃料によらないグリーンな LP ガス合成技術の開発

予算額：上限 35.5 億円

### 3. 応募要件

応募資格のある提案者は、次の(i)～(iv)までの条件、「研究開発・社会実装計画」に示された条件を満たす、単独又は複数で受託・交付を希望する企業等とします。

- i. 2050年までのカーボンニュートラルの実現に向けて研究開発の成果を着実に社会実装へつなげられるよう、企業等の経営者（原則、代表取締役、代表執行役その他代表権を有する者）が長期的な経営課題として取り組むことへのコミットメントを明らかにした、長期的な事業戦略ビジョンを提出すること。
- ii. プロジェクトの実施場所及びプロジェクト後の成果活用場所に国内を含むこと。我が国の産業競争力強化の観点から、我が国技術の国際競争力や海外における類似の研究開発動向を分析した上で、国内経済への波及効果が期待される場合には、海外の先端技術の取り込みや国際共同研究・実証を実施することは可能。（8.留意事項(5)参照）
- iii. プロジェクトの主たる実施者が、企業等、収益事業の担い手であること。（企業等の支出が過半を占める必要がある。）ただし、研究開発・社会実装計画において★マークがある研究開発内容（プロジェクトの実施に当たって必要となる共通基盤技術の開発等）については、大学・研究機関等が主たる実施者（支出が過半を占める実施者）となることが可能。また、採択後に本プロジェクトの他の研究開発内容の実施企業等と連携することを要件として、大学や研究機関等のみで★マークがある研究開発内容に応募することも可とする。（8.留意事項(1)参照）
- iv. NEDO が指定する情報管理体制を有していること。（委託事業のみ。別添3参照。）

#### 4. 提出期限及び提出先

本公募要領に従って「事業戦略ビジョン」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：2022年3月7日（月）正午アップロード完了

※e-Rad への登録は2022年3月4日（金）までにお問い合わせ先までご連絡ください。ご登録が2022年3月5日（土）以降になる場合は、7.(1)の問い合わせ先までご連絡ください。

※応募状況等（提案が少なかった場合等）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。

なお、NEDO 公式 Twitter をフォローいただくと、本公募に関する公募情報の更新があった際、通知を受け取ることが可能です。

是非フォローいただき、ご活用ください。

【参考】NEDO 公式 Twitter

<https://www.nedo.go.jp/nedomail/index.html>

(2) 提出書類

①事業戦略ビジョン（別添1）

②積算用総括表（別紙1）

③研究開発責任者及びチームリーダーの研究等経歴書（別添2）

④e-Rad 応募内容提案書（4.(5)参照）

⑤（委託事業のみ）NEDO 事業遂行上に係る情報管理体制等の確認票（別添3）

⑥ 関連書類（以下の書類は、web アドレスで公開していれば、URL の記載で代替可。）

・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）、直近の事業報告書、財務諸表（原則、円単位：貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書）（3年分）（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。）

---

（以下任意）

⑦（委託事業のみ）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（別添4）

⑧（委託事業のみ）NEDO が提示した契約書（案）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

(3) 提出先：Web 入力フォーム

<https://app23.infoc.nedo.go.jp/koubo/qa/enquetes/n1jywt8c5uqk>

(4) 提出方法

(3) 提出先の Web 入力フォームで指定する情報をご入力いただき、提出書類をアップロードしてください。なお、(2) 提出書類のうち、①事業戦略ビジョン（別添1）、②積算用総括表（別紙1）、

③研究開発責任者及びチームリーダーの研究等経歴書（別添 2）については一つの PDF 形式のファイルにまとめて提出し、その他資料（全て PDF 形式）については一つの zip ファイルにまとめて提出してください。

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。

提出書類を受理した際には幹事会社連絡担当者宛に提案受理のメールを送付いたします。

#### (5) 提出にあたっての留意事項

- ・ 提出書類は日本語で作成してください。
- ・ コンソーシアムによる共同提案の場合、事業戦略ビジョンは全ての実施主体がそれぞれ作成してください。その他、事業戦略ビジョンの作成に当たっては、事業戦略ビジョンの表紙の注意事項をご確認ください。
- ・ 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案がなされた場合は、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、NEDO で破棄させていただきます。
- ・ 応募に際し、併せて府省共通研究開発管理システム（e-Rad）へ応募内容提案書を申請することが必要です。共同提案の場合には、代表して一事業者から登録を行ってください。この場合、その他の事業者や再委託、共同実施先については、研究分担者の欄に研究者の登録をお願いします。応募課題の入力内容の確認時に表示される「応募内容提案書のプレビュー」から、PDF ファイルをダウンロードし、提出書類として提出してください。詳細は、e-Rad ポータルサイトをご確認ください。

【参考】 e-Rad ポータルサイト

<https://www.e-rad.go.jp/>

## 5. 委託先・交付先の選定

### (1) 審査の方法について

外部有識者による採択審査と NEDO 内の契約・助成審査委員会で審査します。

採択審査は、書面審査、面接審査により実施します。書面審査は、NEDO に設置する技術・社会実装推進委員会の技術面、事業面の審査、及び経済産業省産業構造審議会グリーンイノベーション

ョンプロジェクト部会（以下「部会」という。）のエネルギー構造転換分野ワーキンググループ（以下「WG」という。）委員による経営者のコミットメントの確認により実施します。

面接審査は、技術面、事業面のプレゼンテーション審査を実施します。面接審査には、提案する企業等の担当役員（取締役、執行役に加え、いわゆる執行役員等も含む。）以上の参加を求めます。

契約・助成審査委員会の審議では、技術・社会実装推進委員会による書面審査、面接審査及びWG委員による書面審査の結果等に基づく採択候補が、NEDOが定める基準等に適合することを確認し、最終的に実施者を決定します。必要に応じて資料の追加等をお願いする場合があります。

なお、委託・交付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予めご了承ください。

## (2) 審査基準

### a. 採択審査の基準

#### i. 研究開発計画について（技術面）

1. 研究開発・社会実装計画で掲げる目標（技術水準）を実現可能な具体的な解決方法や、野心的かつ測定可能なKPIが提案されているか
2. 当該技術及び解決方法は、独自性・新規性・他技術に対する優位性・実現可能性等を有しているか
3. 本プロジェクトだけでは解決しきれない残された技術課題とその解決の見通しが示されているか
4. 目標を実現するために効果的・効率的な実施スケジュール・実施体制を構築しているか
5. 中小・ベンチャー企業が効果的に実施体制に組み込まれているか
6. 提案者は本研究開発を遂行するための高い能力（具体的な実績、国際競争力、経営資源等）を有しているか

#### ii. 事業戦略・事業計画について（事業面）

1. カーボンニュートラル実現に伴う産業構造の変化を予測・分析し、市場機会を適切に認識できているか
2. 具体的な市場・顧客とその課題・ニーズを想定した上で、社会・顧客に対する提供価値とそれを実現するビジネスモデルを提案できているか
3. 当該ビジネスモデルは、独自性・新規性・他社に対する優位性・実現可能性・継続性等を有しているか
4. 国内経済・サプライチェーンへの波及が期待出来るか
5. 研究開発から社会実装、その後の競争性の維持・事業拡大に至るまでの大まかなスケジュールが計画されているか
6. 提案者は当該事業計画を実施するために必要な資金計画や経営資源を有しているか

#### iii. イノベーション推進体制について（経営面）

1. 前述の研究開発計画・事業計画を推進するために必要な社内体制を構築しているか
  2. 提案される事業に対して、経営者自身が深く関与するか
  3. 提案される事業が、経営戦略の中核に位置づけられ、幅広いステークホルダーに情報発信されるか
  4. 機動的・継続的に経営資源を投入し、着実に社会実装まで繋げるための組織体制を構築（専門部署の設置等）するか
  5. （★マークがある研究開発内容について、大学や研究機関等のみによる応募の場合）実施企業等の取組（社会実装等）に必要となる共通基盤技術の開発等に取り組むものとして、採択後に本プロジェクトにおける他の研究開発内容の実施企業等との具体的な連携を図ることが想定されているか
  6. （★マークがある研究開発内容について、大学や研究機関等のみによる応募の場合）研究代表者やチームリーダー等中心的な人物が、事業期間中に何らかの理由により事業への継続参加が困難となった場合に、当該者が所属する組織として当該事業を継続できる体制等を構築できているか
- iv. その他
1. 様々な視点からリスクをアセスし、事業を中止する場合の基準を明確にしているか
  2. ワーク・ライフ・バランス等推進企業の認定等を受けているか(委託事業の場合のみ)

b. 契約・助成審査委員会の選考基準

・委託事業

- 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. 開発等の目標が NEDO の意図と合致していること。
  2. 開発等の方法、内容等が優れていること。
  3. 開発等の経済性が優れていること。
- ii. 当該開発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していること。
  2. 当該開発等を行う体制が整っていること。  
(再委託予定先、共同研究相手先等を含む。)
  3. 当該開発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. 当該開発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開発等体制への組み込みに関すること。
2. 各開発等の開発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。

・助成事業

- i. 提案書の内容が次の各号に適合していること。
  1. 助成事業の目標が NEDO の意図と合致していること。
  2. 助成事業の方法、内容等が優れていること。
  3. 助成事業の経済性が優れていること。
- ii. 助成事業における助成事業者の遂行能力が次の各号に適合していること。
  1. 関連分野における事業の実績を有していること。
  2. 助成事業を行う人員、体制が整っていること。
  3. 助成事業の実施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. 助成事業の実施に関して 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。

(3) 委託・交付先の公表及び通知

a. 採択結果の公表等

採択した案件（実施者名、プロジェクト概要）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. 書面審査員、面接審査員の情報の公表について

書面審査員、面接審査員の所属・役職・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 負担率の変更等）を付す場合があります。

(4) プロジェクト開始までのスケジュール

2022 年 1 月 20 日： 公募開始

1 月 27 日： 公募説明会（オンライン）

3 月 7 日： 公募締切

3 月下旬（予定）： 技術・社会実装推進委員会（面接審査）

4 月中旬（予定）： 契約・助成審査委員会

4 月下旬（予定）： 委託・交付先決定

4 月下旬（予定）： 公表（プレスリリース）

6 月ごろ（予定）： 契約・交付

(5) プロジェクト開始後のスケジュール

●（毎年度）

・WG への出席、マネジメントシートの提出（8.留意事項（1）・毎年度の WG への出席を参

照。) なお、WG において経営者のコミットメントを含めた事業推進体制が不十分であると判断され改善が見られない場合はプロジェクト中止の場合がある。(詳細は 8. 留意事項 (1)・取組状況が不十分な場合のプロジェクト中止・国費負担額の一部返還を参照。)

・技術・社会実装推進委員会への出席 (各プロジェクト担当者から技術面・事業面での進捗報告。)

## ●ステージゲート審査

・事業化段階の切れ目において、ステージゲートを設定し、事業の進捗 (目標の達成度を含む)、社会実装の見込み等を踏まえて、事業の継続可否を判断する。審査のタイミングは以下を想定するが、プロジェクト全体の提案等を踏まえて、審査の時期を調整することがありえる。

また、本プロジェクトにおいては、技術開発そのものの進展に加えて、水素や CO<sub>2</sub>といった原料の安定的な確保、カーボンリサイクル 燃料の評価、脱炭素燃料を製造する国内外の他技術の開発状況、水素・アンモニアや化石燃料+CCS 等の代替手段の社会実装の状況といった様々な要素を考慮しながら進める。

### ○液体燃料 (輸送用燃料)

#### (i) 合成燃料

##### 【研究開発項目 1-①】液体燃料収率の向上に係る技術開発

◎ ラボスケールでの要素技術開発、ベンチプラントでの運転検証 (表 1 の例では 2024 年度末頃に事業継続判断)

- ・液体燃料収率 80%を満たす合成燃料製造プロセスの設計
- ・CO<sub>2</sub>収率について、逆シフト反応で 60%、FT 反応で 50%を目指す
- ・副生ガスや未反応物を回収し、液体燃料収率 80%の達成を実現するリサイクル技術の開発を行う

##### 【研究開発項目 1-②】燃料利用技術の向上に係る技術開発

◎ 25%以上の CO<sub>2</sub>削減に資する要素技術を見出すとともに、事業終了時点で 50%以上の CO<sub>2</sub>削減に資する要素技術を確立できる見込みがあることを確認する (乗用車) とともに、正味熱効率 50%を実現するための要素技術を見出すとともに、事業終了時点で正味熱効率 55%以上を実現する要素技術を確立できる見込みがあることを確認する (大型車) (表 1 の例では 2024 年末事業継続判断)

#### (ii) 持続可能な航空燃料 (SAF)

##### 【研究開発項目 2】持続可能な航空燃料 (SAF) 製造に係る技術開発

◎ 液体ニート燃料収率 50%達成に向けたプラント基本設計の実行・プラント運用技術の開発 (表 1 の例では 2023 年度頃に事業継続判断)

◎ 実証プラントでの液体ニート燃料収率 50%の達成及び製造コストの低減 (商用プラントでの 100 円/台/年) の根拠を得る (表 1 の例では 2025 年末頃に成果確認)

※ 上記の事業の進捗状況に応じて、必要となる ASTM の規格及び CORSIA 適格燃料への

認証手続を行う。

○気体燃料（産業用・家庭用）

（iii）合成メタン

【研究開発項目 3】合成メタン製造に係る革新的技術開発

- ◎ ラボスケールでの合成メタン製造の総合的エネルギー変換効率 60%以上の実現  
（表 1 の例では 2024 年度末頃に事業継続判断）
- ◎ ベンチスケールでの合成メタン製造の総合的エネルギー変換効率 60%以上の実現  
（表 1 の例では 2027 年頃に事業継続判断）
- ◎ なお、上記ステージゲートにおける判断においては、革新的システムを開発・構築するために必要な個別要素技術の達成段階を、実験的検証及び理論的検証により評価する場合を含む。

（iv）グリーン LPG

【研究開発項目 4】化石燃料によらないグリーンな LP ガス合成技術の開発

- ◎ シミュレーションによる推計結果で、生成率 50%に達していること  
（表 1 の例では 2023 年度頃に検証結果を踏まえ、事業の継続判断をする）
- ◎ ベンチプラントにおける検証結果で、生成率 50%に達していること  
（表 1 の例では 2025 年度頃に検証結果を踏まえ、事業の継続判断をする）

○プロジェクト終了最終年度

- ・社会実装計画<sup>※</sup>の作成、NEDO における社会実装計画の審査や WG での議論等踏まえ、インセンティブ額を精算

※社会実装に向けて取り組む指標（毎年度の売上高、継続投資額、知財活用数、資金調達額等）を含む計画。内容としては事業戦略ビジョンの 1. 事業戦略・事業計画の内容を予定しております。

○プロジェクト終了後

- ・WG による事後評価
- ・フォローアップ調査（最大 6 年間。特に助成事業においては、プロジェクト終了後 3 年間社会実装計画に示された指標に対する進捗状況を確認し、未達の場合はインセンティブ額の返還がある。（詳細は 8. 留意事項（1）・目標達成度等に応じた国費負担割合の変動を参照。）

## 6. 説明会の開催

下記のとおり説明会を開催し、当該公募に係る内容、契約・交付に係る手続き、提出書類等を説明しますので、応募を予定される方は可能な限り出席してください。なお、説明会は日本語で行います。出席希望の企業等は、2022 年 1 月 26 日（水）12 時までに下記の URL からお申し込み下さい。

日時：2022年1月27日（木）10時00分～11時30分

場所：オンライン会議（オンライン会議システム等は参加者登録メールアドレスへ送付致します。）

出席申し込み URL：<https://app23.infoc.nedo.go.jp/koubo/qa/enquetes/tnx7f5x61kww>

## 7. 問い合わせ先

本プロジェクトの内容及び契約・交付に関する質問等は説明会で受け付けます。それ以降の問い合わせは、2022年1月27日から2月28日の間に限り以下の問い合わせ先にて受け付けます。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。

### (1) 公募の内容及び契約・交付に関する問い合わせ（(2)に関する問い合わせは除く）

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

(i-①) 合成燃料、(iii) 合成メタン、(iv) グリーンLPG

環境部 次世代火力・CCUSグループ：加美山、谷村、河守、森（伸）、二関、布川

(i-②) 合成燃料

省エネルギー部 開発第三グループ：永井、向後

(ii) 持続可能な航空燃料（SAF）

新エネルギー部 バイオマスグループ：矢野、森、吉田、水野

E-mail：[cct.projects@ml.nedo.go.jp](mailto:cct.projects@ml.nedo.go.jp)

※全分野共通の問い合わせ先になりますので、研究開発項目を明記願います。

### (2) 研究開発・社会実装計画の内容に関する問い合わせ

経済産業省 資源・燃料部 石油精製備蓄課 佐々木、吉澤

Tel：03-3501-1993

## 8. 留意事項

### (1) 「グリーンイノベーション基金事業の基本方針※」の遵守

経済産業省が定める「グリーンイノベーション基金事業の基本方針」に記載されている事項を遵守いただきます。特に以下の事項にご留意ください。

※[https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/green\\_innovation/pdf/006\\_s01\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/green_innovation/pdf/006_s01_00.pdf)

#### ・毎年度のWGへの出席

プロジェクトにおける「主要な企業等の経営者」※1には、毎年度、WGへ出席し、事業戦略ビジョンに基づき、事業推進体制における工夫やプロジェクトの取組状況、今後の展望等を説明していただきます。（本事業戦略ビジョンは事業実施期間中、定期的に（年に1度を想定）更新の上、随時公開いただきます。）

また、大学や研究機関等のみでの応募により採択された大学や研究機関等の代表者※2は、毎年度、WGにおける実施企業等の経営者との対話の場に参加し、取組状況について説明していただきます。

※1「主要な企業等の経営者」

① WG への経営者の出席を求める「主要企業」の範囲

国費負担額がプロジェクト内で最大の実施主体（大学や公的研究機関等を除く、実施主体がコンソーシアムの場合は幹事会社）、及び国費負担額がプロジェクト全体の 10%以上かつ上位 3 社程度の主要企業等（コンソーシアム単位ではなく企業等の単位）。

② 企業経営者について

原則、代表取締役、代表執行役その他代表権を有する者。ただし、やむを得ず企業経営者本人の出席が困難であると WG が認める場合に限り、企業経営者本人から委任を受けた代表権の無い取締役又は執行役の出席も可能。

※2「大学や研究機関等の代表者」

研究を担う者が所属する組織において、体制構築や取組方針の策定について責任を有する者を想定しており、機関全体の長に限定はしない。

・毎年度のマネジメントシート提出

プロジェクトに参加する（主要企業以外も含めた）全ての企業等は、提出した事業戦略ビジョンに基づく経営のコミットメント状況を示すため、毎年度、以下の項目等に関する取組状況を記載したマネジメントシートを提出いただきます。マネジメントシートは、WG に共有され、企業等が希望する情報を非開示とした（又は修正した）上で公開する予定です。なお大学、公的研究機関、再委託先等はマネジメントシートの提出は不要です。

①経営者自身の関与（プロジェクトへの指示、報酬評価項目への反映等）

②経営戦略への位置づけ（取締役会での決議、IR 資料・統合報告書への記載等）

③事業推進体制の確保（経営資源の投入状況、専門部署の設置等）

・取組状況が不十分な場合のプロジェクト中止・国費負担額の一部返還

WG が、経営者のコミットメントを含めた事業推進体制が不十分である（例えば、WG への参加要請の拒否、マネジメントシートの未記入・未公表、目標達成に必要な事業推進体制が未整備等）と判断した場合に、実施者に対して改善点を指摘します。改善点が指摘された事業年度の翌事業年度においても、十分な対応が見られない場合には、WG は、プロジェクトの中止に係る意見を決議し、部会の最終決定がなされた場合、企業等に対して、【(指摘を受けた事業年度の受領額) × (返還率)】の委託費の一部返還を求めます。(プロジェクトを中止した年度の経費は支払わない。また、助成事業の場合は、改善点の指摘後、改善が見られるまで助成金を支払わない。) 返還率は、目標の達成度や困難度、公益性等を考慮し、WG において 3 段階で評価されます。(返還率は研究開発・社会実装計画を参照ください。)

ただし、技術潮流や競争環境の著しい変化、研究開発期間中の著しい経済情勢の変動、天災地変その他不可抗力（感染症の拡大、紛争等）又は研究開発開始時点で予測することのできない事由であって実施者の責任によらない事情があると WG が認めた場合については、実施者の希望に基づき、WG は実施者に対して改善点の指摘及びプロジェクトの中止に係る意見を出すことなく、プロジェクトを中止することができます。

なお、大学や研究機関等のみで採択された場合で、実施企業等の関連する取組の全てが中止となる場合には、それと連携する大学や研究機関等の取組も中止となります。

・目標達成度等に応じた国費負担割合の変動

野心的な研究開発・社会実装の継続に対するコミットメントを高める観点から、原則、プロジェクト終了時点における2030年目標の達成度を国費負担額に連動させ、成果報酬のようなインセンティブ措置を講じます。企業等には、プロジェクト終了時点で、目標の達成状況や、事業戦略ビジョンにある1. 事業戦略・事業計画に準ずる内容に加え、社会実装に向けて取り組む指標（毎年度の売上高、継続投資額、知財活用数、資金調達額等）を含む社会実装計画を提出いただきます。NEDOによる社会実装計画の審査やWGでの議論等踏まえ、その妥当性が認められる場合に、【(総事業費) × (インセンティブ率) × (目標の達成度)】 (=インセンティブ額) の金額を付与します。(インセンティブ率を除いた委託費・助成金はプロジェクト途中で支払います。インセンティブ率は研究開発・社会実装計画を参照ください。)

ただし、助成事業の場合、プロジェクト終了後3年間、毎年度のフォローアップにおいて、企業等は、社会実装計画の指標が未達である場合に、【(インセンティブ額) × (4 - 確認時点のプロジェクト終了後年数 (1~3年)) / 3】 の金額を返還いただきます。

(2) 秘密の保持

NEDOは、提出書類について、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って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、提出書類の添付資料「研究開発責任者及びチームリーダーの研究等経歴書」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。なお、e-Radに登録された各情報（プロジェクト名、応募件名、研究者名、所属研究機関名、予算額及び実施期間）及びこれらを集約した情報は、「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律」（平成13年法律第140号）第5条第1号イに定める「公にすることが予定されている情報」として取扱われます。

（事業戦略ビジョンのうち非開示を希望する情報・スライドはその旨を明記いただき、非開示情報と認められる情報は、NEDOや担当省庁の担当者及び審査委員以外には提供しないものとし、本基金事業以外の目的に使用しません。なお、上記の非開示とした情報を除いた上で、NEDOのホームページに採択者の「事業戦略ビジョン」を公開する予定です。）

(3) 契約及び委託業務の事務処理、交付及び助成事業の事務処理等について

委託事業では最新の業務委託契約約款に「グリーンイノベーション基金事業に関する特別約款」を付帯して契約締結を行い、助成事業では「グリーンイノベーション基金事業費助成金交付規程」に基づく交付決定を行います。事務処理については、別途事務処理マニュアルを提示いたします

ので、そちらに基づき実施いただきます。

また、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。

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】

- ・業務委託契約約款・様式

<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/yakkan.html>

- ・グリーンイノベーション基金事業に関する特別約款

<https://www.nedo.go.jp/content/100932579.pdf>

- ・グリーンイノベーション基金事業費助成金交付規程・様式

[https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/hojo\\_josei\\_koufukitei\\_koufukitei.html](https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/hojo_josei_koufukitei_koufukitei.html)

#### (4) 国立研究開発法人から民間企業への再委託（委託事業）

国立研究開発法人から民間企業への再委託等（再委託先等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。

#### (5) 知財マネジメント（委託事業）

本プロジェクトは、知財マネジメント基本方針を適用し、産業技術力強化法第 17 条（日本版バイ・ドール規定）が適用されます。特に、海外企業がプロジェクトの実施者として参加する場合には、国費を投じて実施した研究開発の成果の事業化を国内企業等が行えない等のおそれを回避する観点から新たに取得する知的財産は原則 NEDO との共有とし、当該海外企業と NEDO の持分の合計のうち 50%以上の持分は NEDO に帰属となることご留意ください。

本プロジェクトの成果である特許等について、「特許等の利用状況調査」（バイ・ドール調査）にご協力をいただく場合があります。

【NEDO プロジェクトにおける知財マネジメント基本方針】

<https://www.nedo.go.jp/content/100932906.pdf>

#### (6) データマネジメント（委託事業）

本プロジェクトはデータマネジメント基本方針のうち【委託者指定データがある場合/委託者指定データを指定しない場合】を適用します。

【NEDO プロジェクトにおけるデータマネジメントに係る基本方針及び様式】

[https://www.nedo.go.jp/jyouhoukoukai/other\\_CA\\_00003.html](https://www.nedo.go.jp/jyouhoukoukai/other_CA_00003.html)

#### (7) 事業化状況報告書等の提出、収益納付（助成事業）

採択されたプロジェクトにあつては、助成事業完了後に事業化に努めていただくとともに、5 年後までの事業化状況報告書を毎年度提出していただきます。

当該助成事業の事業化等により、収益が生じたと認められたときは交付した助成金の全部又は一部に相当する金額を納付していただくことがあります。

(8) 研究者情報の researchmap への登録の推奨

researchmap (<https://researchmap.jp/>) は日本の研究者総覧として国内最大級の研究者情報データベースで、登録した業績情報は、インターネットを通して公開することもできます。また、e-Rad とも連携しており、登録した情報を他の公募で求められる内容に応じて活用することもできます。researchmap で登録された情報は、国等の学術・科学技術政策立案の調査や統計利用目的でも有効活用されておりますので、本プロジェクト実施者は、researchmap への登録も併せてご検討ください。(researchmap は、NEDO が運用するシステムではありません。)

(9) 追跡調査・評価

研究開発終了後、本研究成果についての追跡調査・評価にご協力いただく場合があります。(業務委託契約約款第 51 条、グリーンイノベーション基金事業費助成金交付規程第 9 条第 1 項 24 号) 追跡調査・評価については、以下 Web ページに掲載の「追跡調査・評価の概要」をご覧ください。

<https://www.nedo.go.jp/content/100931274.pdf>

(10) 「国民との科学・技術対話」への対応

研究活動の内容や成果を社会・国民に対して分かりやすく説明する活動(以下、「国民との科学・技術対話」という)を推奨します。本プロジェクトにおいて「国民との科学・技術の対話」の活動を行う場合は、その活動の内容を事業戦略ビジョンに記載して提出してください。

また、本活動を行った場合は、年度末の実績報告書等に活動実績を盛り込んで報告してください。本活動は WG 等での評価の対象となります。

なお、本プロジェクト以外で自主的に本活動に取り組むことは妨げませんが、間接経費を活用して本活動を行った場合は実績報告書への記載等(本活動に係る事項のみで結構です)により NEDO に報告してください。

【参考】「国民との科学・技術対話」の推進について(基本的取組方針)

<https://www8.cao.go.jp/cstp/stsonota/taiwa/>

(11) 公的研究費の不正な使用及び不正な受給への対応

公的研究費の不正な使用及び不正な受給(以下「不正使用等」という)については、「公的研究費の不正な使用等の対応に関する指針」(平成 20 年 12 月 3 日経済産業省策定。以下「不正使用等指針」という。※1)及び「補助金交付等の停止及び契約に係る指名停止等の措置に関する機構達」(平成 16 年 4 月 1 日 16 年度機構達第 1 号。NEDO 策定。以下「補助金停止等機構達」という。※2)に基づき、NEDO は資金配分機関として必要な措置を講じることとします。併せて本プロジェクトの事業実施者も研究機関として必要な対応を行ってください。

本プロジェクト及び府省等の事業を含む他の研究資金において、公的研究費の不正使用等があると認められた場合、以下の措置を講じます。

※1. 「不正使用等指針」についてはこちらをご参照ください： 経済産業省ウェブサイト

[https://www.meti.go.jp/policy/economy/gijutsu\\_kakushin/innovation\\_policy/kenkyu-fusei-shishin.html](https://www.meti.go.jp/policy/economy/gijutsu_kakushin/innovation_policy/kenkyu-fusei-shishin.html)

※2. 「補助金停止等機構達」についてはこちらをご参照ください： NEDO ウェブサイト

[https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/kokuhatu\\_index.html](https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/kokuhatu_index.html)

a. 本プロジェクトにおいて公的研究費の不正使用等があると認められた場合

- i. 当該研究費について、不正の重大性を考慮しつつ、全部又は一部を返還していただきます。
- ii. 不正使用等を行った事業者等に対し、NEDO との契約締結や補助金等の交付を停止します。  
(補助金停止等機構達に基づき、処分した日から最大 6 年間の契約締結・補助金等交付の停止の措置を行います。)
- iii. 不正使用等を行った研究者及びそれに共謀した研究者（善管注意義務に違反した者を含む。以下同じ。）に対し、NEDO の事業への応募を制限します。  
(不正使用等指針に基づき、不正の程度などにより、原則、当該研究費を返還した年度の翌年度以降 1～5 年間の応募を制限します。また、個人の利益を得るための私的な流用が確認された場合には、10 年間の応募を制限します。)
- iv. 府省等他の資金配分機関に対し、当該不正使用等に関する措置及び措置の対象者等について情報提供します。このことにより、不正使用等を行った者及びそれに共謀した研究者に対し、府省等他の資金配分機関の研究資金への応募が制限される場合があります。また、府省等他の資金配分機関から NEDO に情報提供があった場合も同様の措置を講じることがあります。他府省の研究資金において不正使用等があった場合にも i～iii の措置を講じることがあります。
- v. 不正使用等の行為に対する措置として、原則、事業者名（研究者名）及び不正の内容等について公表します。

b. 「公的研究費の不正な使用等の対応に関する指針」（平成 20 年 12 月 3 日経済産業省策定）に基づく体制整備等の実施状況報告等について

本プロジェクトの契約・交付に当たり、各研究機関では標記指針に基づく研究費の管理・監査体制の整備が必要です。

体制整備等の実施状況については、報告を求める場合がありますので、求めた場合、直ちに報告するようにしてください。なお、当該年度において、既に、府省等を含め別途の研究資金への応募等に際して同旨の報告書を提出している場合は、この報告書の写しの提出をもって代えることができます。

また、NEDO では、標記指針に基づく体制整備等の実施状況について、現地調査を行う場合が

あります。

(12) 研究活動の不正行為への対応

研究活動の不正行為（ねつ造、改ざん、盗用）については「研究活動の不正行為への対応に関する指針」（平成 19 年 12 月 26 日経済産業省策定。以下「研究不正指針」という。※3）及び「研究活動の不正行為への対応に関する機構達」（平成 20 年 2 月 1 日 19 年度機構達第 17 号。NEDO 策定。以下「研究不正機構達」という。※4）に基づき、NEDO は資金配分機関として、本プロジェクトの事業実施者は研究機関として必要な措置を講じることとします。そのため、告発窓口の設置や本プロジェクト及び府省等他の研究事業による研究活動に係る研究論文等において、研究活動の不正行為があると認められた場合、以下の措置を講じます。

※3. 研究不正指針についてはこちらをご参照ください： 経済産業省ウェブサイト

[https://www.meti.go.jp/policy/economy/gijutsu\\_kakushin/innovation\\_policy/kenkyu-fusei-shishin.html](https://www.meti.go.jp/policy/economy/gijutsu_kakushin/innovation_policy/kenkyu-fusei-shishin.html)

※4. 研究不正機構達についてはこちらをご参照ください：NEDO ウェブサイト

[https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/kokuhatu\\_index.html](https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/kokuhatu_index.html)

a. 本プロジェクトにおいて不正行為があると認められた場合

- i. 当該研究費について、不正行為の重大性を考慮しつつ、全部又は一部を返還していただくことがあります。
- ii. 不正行為に関与した者に対し、NEDO の事業への翌年度以降の応募を制限します。  
(応募制限期間：不正行為の程度などにより、原則、不正があったと認定された年度の翌年度以降 2～10 年間)
- iii. 不正行為に関与したとまでは認定されなかったものの、当該論文等の責任者としての注意義務を怠ったことなどにより、一定の責任があるとされた者に対し、NEDO の事業への翌年度以降の応募を制限します。  
(応募制限期間：責任の程度等により、原則、不正行為があったと認定された年度の翌年度以降 1～3 年間)
- iv. 府省等他の資金配分機関に当該不正行為に関する措置及び措置の対象者等について情報提供します。このことにより、不正行為に関与した者及び上記 iii により一定の責任があるとされた者に対し、府省等他の資金配分機関の研究資金による事業への応募が制限される場合があります。また、府省等他の資金配分機関から NEDO に情報提供があった場合も同様の措置を講じることがあります。
- v. NEDO は不正行為に対する措置を決定したときは、原則として、措置の対象となった者の氏名・所属、措置の内容、不正行為が行われた研究資金の名称、当該研究費の金額、研究内容、不正行為の内容及び不正の認定に係る調査結果報告書などについて公表します。

b. 過去に国の研究資金において不正行為があったと認められた場合

国の研究資金において、研究活動における不正行為があったと認定された者（当該不正行為があったと認定された研究の論文等の内容について責任を負う者として認定された場合を含む。）については、研究不正指針に基づき、本プロジェクトへの参加が制限されることがあります。

なお、本プロジェクトの事業実施者は、研究不正指針に基づき研究機関として規定の整備や受付窓口の設置に努めてください。

c. NEDO における研究不正等の告発受付窓口

以下のウェブサイトをご確認ください。

[https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/kokuhatu\\_index.html](https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/kokuhatu_index.html)

(13) 大学・国立研究開発法人等における若手研究者の自発的な研究活動

大学又は国立研究開発法人等（民間企業を除く）で雇用される 40 歳未満（40 歳となる事業年度の終了日まで）の若手研究者による当該プロジェクトの推進に資する自発的な研究活動の実施が可能です。

なお、採択決定後、大学又は国立研究開発法人等は、実施計画書に予めその旨を記載し、その実績を従事日誌又は月報等により当機構に報告することになります。

【参考】競争的研究費においてプロジェクトの実施のために雇用される若手研究者の自発的な研究活動等に関する実施方針

<https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/jisshishishin.pdf>

(14) RA（リサーチアシスタント）等の雇用

第 6 期科学技術・イノベーション基本計画においては、優秀な学生、社会人を国内外から引き付けるため、大学院生に対する経済的支援を充実すべく、数値目標が掲げられています。

本プロジェクトにおいても RA（リサーチアシスタント）等の研究員登録が可能であり、本プロジェクトで、研究員費を支払うことが可能です。

なお、本プロジェクトを通じて知り得る秘密情報を取扱う RA 等は、NEDO と契約締結、または NEDO が交付する大学組織との間で、守秘義務を含む雇用契約を締結されている必要があり、本プロジェクトに直接に従事する者は、全て研究員登録を行う必要があります。

【参考】

- ・ 第 6 期科学技術・イノベーション基本計画

<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/>

- ・ 研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ

<https://www8.cao.go.jp/cstp/package/wakate/wakatepackage.pdf>

- ・ ポストドクター等の雇用・育成に関するガイドライン

[https://www.mext.go.jp/content/20201203-mxt\\_kiban03-000011852\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20201203-mxt_kiban03-000011852_1.pdf)

(15) 安全保障貿易管理について（海外への技術漏洩への対処）

- a. 我が国では、我が国を含む国際的な平和及び安全の維持を目的に、外国為替及び外国貿易法（昭和 24 年法律第 228 号）（以下「外為法」という。）に基づき輸出規制※が行われています。外為法で規制されている貨物や技術を輸出（提供）しようとする場合は、原則外為法に基づく経済産業大臣の許可を受ける必要があります。

※我が国の安全保障輸出管理制度は、国際合意等に基づき、主に①炭素繊維や数値制御工作機械などある一定以上のスペック・機能を持つ貨物（技術）を輸出（提供）しようとする場合に、原則として、経済産業大臣の許可が必要となる制度（リスト規制）と②リスト規制に該当しない貨物（技術）を輸出（提供）しようとする場合で、一定の要件（用途要件・需要者要件又はインフォーム要件）を満たした場合に、経済産業大臣の許可を必要とする制度（キャッチオール規制）から成り立っています。

- b. 貨物の輸出だけでなく技術提供も外為法の規制対象となります。リスト規制技術を外国の者（非居住者）（2021 年 5 月 1 日以降は特定類型※に該当する居住者を含む。）に提供する場合等は、その提供に際して事前の許可が必要です。技術提供には、設計図・仕様書・マニュアル・試料・試作品などの技術情報を、紙・メール・CD・USB メモリなどの記録媒体で提供することはもちろんのこと、技術指導や技能訓練などを通じた作業知識の提供やセミナーでの技術支援なども含まれます。外国からの留学生の受入れや、共同研究等の活動の中にも外為法の規制対象となり得る技術のやりとりが多く含まれる場合があります。

※非居住者の影響を強く受けている居住者の類型のことを言い、「外国為替及び外国貿易法第 2 5 条第 1 項及び外国為替令第 1 7 条第 2 項の規定に基づき許可を要する技術を提供する取引又は行為について」1. (3) サ①～③に規定する特定類型を指します。

- c. 本委託または助成事業を通じて取得した技術等を輸出（提供）しようとする場合についても、規制対象となる場合がありますのでご注意ください。経済産業省から指定のあった事業については委託契約締結時または交付決定時において、本委託または助成事業により外為法の輸出規制に当たる貨物・技術の輸出が予定されているか否かの確認、及び、輸出の意思がある場合は、管理体制の有無について確認を行います。輸出の意思がある場合で、管理体制が無い場合は、輸出又は本委託または助成事業終了のいずれか早い方までの体制構築を求めます。なお、同確認状況については、経済産業省の求めに応じて、経済産業省に報告する場合があります。また、本委託または助成事業を通じて取得した技術等について外為法に係る規制違反が判明した場合には、契約または交付の全部又は一部を解除・取り消しする場合があります。

- d. 安全保障貿易管理の詳細については、以下をご覧ください。

経済産業省：安全保障貿易管理（全般） <https://www.meti.go.jp/policy/anpo/>

（Q&A <https://www.meti.go.jp/policy/anpo/qanda.html>）

一般財団法人安全保障貿易センター モデル内部規程

<https://www.cistec.or.jp/export/jisyukanri/modelcp/modelcp.html>

安全保障貿易ガイダンス（入門編）

<https://www.meti.go.jp/policy/anpo/guidance.html>

安全保障貿易に係る機微技術管理ガイダンス（大学・研究機関用）

[https://www.meti.go.jp/policy/anpo/law\\_document/tutatu/t07sonota/t07sonota\\_jishukanri03.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/anpo/law_document/tutatu/t07sonota/t07sonota_jishukanri03.pdf)

大学・研究機関のためのモデル安全保障貿易管理規程マニュアル

(16)重複の排除

国（国立研究開発法人等を含む）が助成する他の制度（補助金、委託費等）において、過去実施した事業または現在実施中の事業と今回提案された事業が、同一の提案者による同一の研究開発課題（配分される研究開発の名称及びその内容をいう。）と判断された場合、採択は行いません。

(17)研究開発資産の帰属・処分（委託事業）、処分制限財産の取扱い（助成事業）

・委託事業

① 資産の帰属

委託業務・共同研究業務（企業・公益法人等が委託先・共同研究先の場合）を実施するために購入し、または製造した取得資産のうち、取得価額が50万円（消費税込）以上、かつ法定耐用年数が1年以上の資産については、NEDOに所有権が帰属します。（約款第20条第1項）

なお、委託先・共同研究先が、国立研究開発法人等（国立研究開発法人、独立行政法人）、大学等（国公立大学、大学共同利用機関、私立大学、高等専門学校）、地方独立行政法人の場合には、資産は原則として委託先・共同研究先に帰属します。

② 資産の処分

委託先は、業務委託契約に基づき委託事業期間終了後、有償により、NEDO 帰属資産を NEDO から譲り受けることとなっています。その際の譲渡価格は、取得価額と、取得日から事業終了日までの期間における年償却額により算定した額となりますが、譲渡価格算定に用いる取得価額は、インセンティブ額に応じて決定されます。（約款第20条の2第1項・第3～4項、特別約款第3条第10～11項、第4条第6～7項）

・助成事業

① 資産の帰属

取得資産の帰属は、事業者になりますが、助成金執行の適正化の観点から、助成事業で取得した機械装置等の取得財産には処分制限があります。（交付規程第16条第1項）

② 財産の処分制限

助成金の交付の目的に反して使用し、譲渡し、交換し、貸し付け、または担保に供しようとする場合には、予め NEDO の承認を受けていただく必要があります。（交付規程第16条第3項）NEDO が承認を行う場合は、原則として、当該財産の残存簿価相当額に助成割合を乗じた金額を NEDO へ納付することが条件となります。（交付規程第15条第3項）

(18)国立研究開発法人の契約に係る情報の公表（委託事業）（詳細は、参考資料1）

「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」（平成22年12月7日閣議決定）に基づき、採択決定後、NEDO との関係に係る情報を NEDO のウェブサイトで公表することがありますのでご了承ください。なお、本公募への応募をもって同意されたものとみなします。

### (19) 中小・ベンチャー企業の定義

中小・ベンチャー企業とは、以下の（ア）（イ）又は（ウ）のいずれかに該当する企業等であって、大企業等の出資比率が一定比率を超えず（注1）、かつ、直近過去3年分の各年又は各事業年度の課税所得の年平均額が15億円を超えないものをいいます。

#### （ア）「中小企業」としての企業

中小企業基本法第2条（中小企業者の範囲及び用語の定義）を準用し、次表に示す「資本金基準」又は「従業員基準」のいずれかの基準を満たす企業です。

主たる事業として営んでいる業種 ※1	資本金基準 ※2	従業員基準 ※3
製造業、建設業、運輸業及びその他の業種 （下記以外）	3億円以下	300人以下
小売業	5千万円以下	50人以下
サービス業	5千万円以下	100人以下
卸売業	1億円以下	100人以下

※1 業種分類は、「日本標準産業分類」の規定に基づきます。

※2 「資本金の額又は出資の総額」をいいます。

※3 「常時使用する従業員の数」をいい、家族従業員、臨時の使用人、法人の役員、事業主は含みません。また、他社への出向者は従業員に含みます。

#### （イ）「中小企業者」としての組合等

以下のいずれかに該当する組合等をいいます。

1. 技術研究組合であって、その直接又は間接の構成員の3分の2以上が（ア）の表の「中小企業者」としての企業又は企業組合若しくは協業組合であるもの
2. 特許法施行令10条第2号ロに該当する事業協同組合等（事業協同組合、事業協同小組合、協同組合連合会、企業組合、協業組合、商工組合及び商工組合連合会）

#### （ウ）研究開発型ベンチャー

以下の条件をすべて満たす企業をいいます。

- ・試験研究費等が売上高の3%以上又は研究者が2人以上かつ全従業員数の10%以上であること。
- ・未利用技術等、研究開発成果が事業化されていない技術を利用した実用化開発を行うこと。
- ・申請時に上記要件を満たす根拠を提示すること。

（注1）次の企業は、大企業等の出資比率が一定比率を超えているものとします。

- ・発行済株式の総数又は出資の総額の2分の1以上が同一の大企業（注2）の所有に属している企業

- ・発行済株式の総数又は出資の総額の3分の2以上が、複数の大企業（注2）の所有に属している企業
- ・資本金又は出資金が5億円以上の法人に直接又は間接に100%の株式を保有されている企業。

（注2）大企業とは、（ア）から（ウ）のいずれにも属さない企業であつて事業を営むものをいいます。ただし、以下に該当する者については、大企業として扱わないものとします。

- ・中小企業投資育成株式会社法に規定する中小企業投資育成株式会社
- ・廃止前の中小企業の創造的事業活動の促進に関する臨時措置法に規定する指定支援機関（ベンチャー財団）と基本約定書を締結した者（特定ベンチャーキャピタル）
- ・投資事業有限責任組合契約に関する法律に規定する投資事業有限責任組合

## 関連資料

グリーンイノベーション基金事業の基本方針（概要）

グリーンイノベーション基金事業の基本方針（本文）

2021年度実施方針（2022年1月変更）

「CO<sub>2</sub>等を用いた燃料製造技術開発」プロジェクトに関する研究開発・社会実装計画

参考資料1：契約に係る情報の公表について

提案書一式

別添1：事業戦略ビジョン

別紙1：積算用総括表

別添2：研究開発責任者及びチームリーダーの研究等経歴書の記入について

別添3：NEDO事業遂行上に係る情報管理体制等の確認票

別添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について

本公募に関するQ&A