

水素利用等先導研究開発事業

2021年度公募

公募説明資料

2021年2月12日（金）

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構
次世代電池・水素部

社会的背景

地球温暖化、化石燃料の枯渇等の課題に対し、省エネルギー・節電対策の抜本的強化、再生可能エネルギー導入・普及の最大限の加速、環境負荷に最大限配慮した化石燃料の有効活用等が求められている。

また、将来の二次エネルギーとして、電気、熱に加え、水素が中心的役割を担うことが期待されており、このような水素を本格的に利活用する水素社会を実現していくことが求められている。

事業の目的

二次エネルギーとしての水素等を最大限に活用するため、2040年以降という長期的視点を睨み、水素等の「カーボンフリーなエネルギーの新たな選択肢」としての地位を確立させることを目指す。このため、再生可能エネルギーからの高効率低コスト水素製造技術ならびに炭化水素等からの二酸化炭素を排出しない水素製造技術、水素の長距離輸送、長時間貯蔵を容易にするためのエネルギーキャリア技術、大規模水素利用技術等の先導的な研究開発に取り組む。

- 水素周りの特に主要な政策等は以下のとおり。

内閣

- 2050年を見据えたビジョン（水素をエネルギーの選択肢の1つとする）と、2030年までの導入目標値を提示

水素基本戦略

経済産業省(METI)

- 技術のスペックやコスト内訳について、様々な目標値を設定するとともに、取り組み内容を記述

水素・燃料電池戦略ロードマップ

NEDO

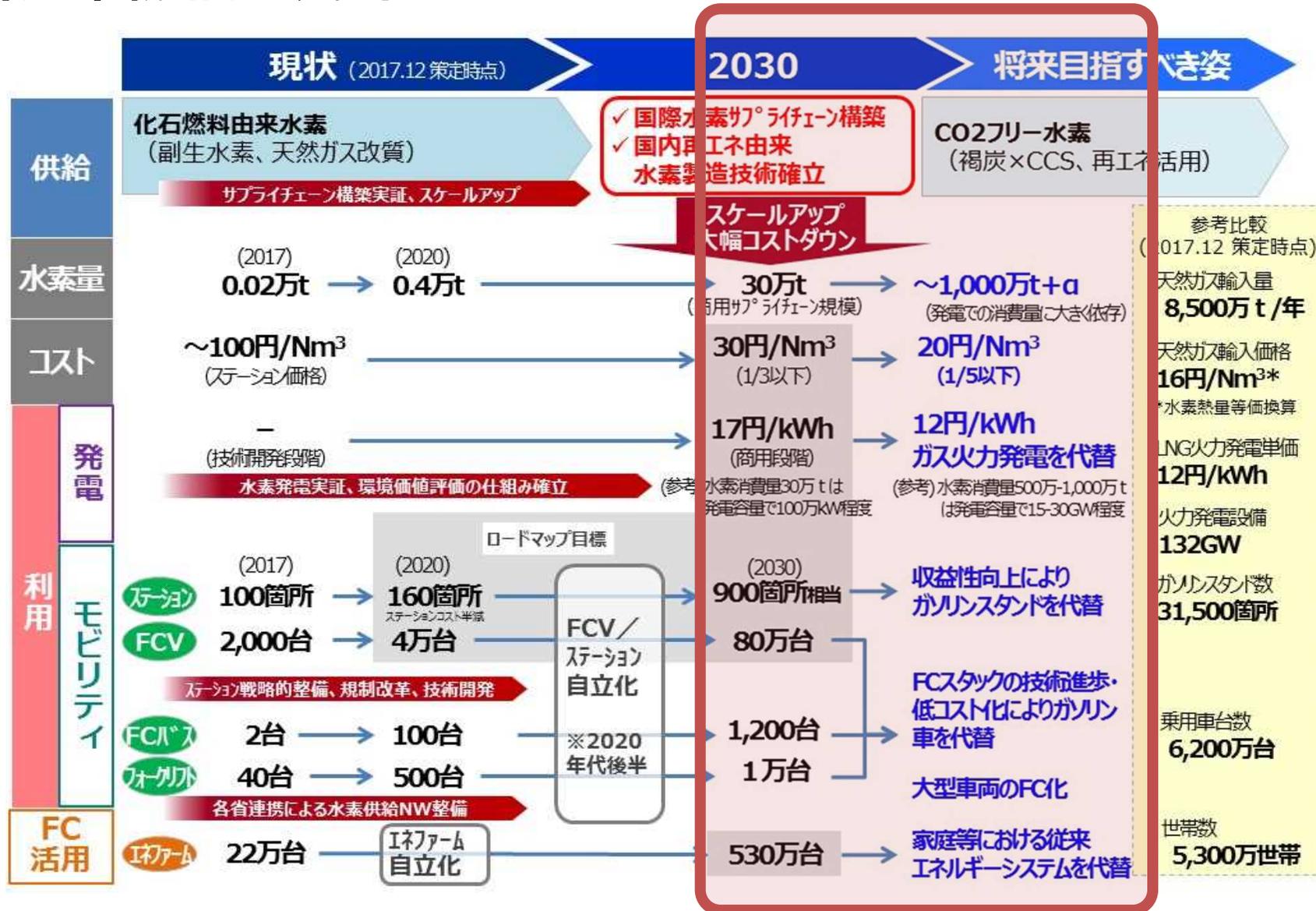
- 国の目標達成に向けた技術課題を設定
- 技術課題克服へ向けた研究開発、実証プロジェクトを展開

NEDO燃料電池・水素技術開発ロードマップ 研究開発、実証プロジェクト

政策的位置づけ

- 本事業は、水素基本戦略が示すシナリオの2030年以降の社会実装を目指した技術シーズの発掘。
本事業で目指す領域

○水素基本戦略のシナリオ



◆ 事業名称：
水素利用等先導研究開発事業

◆ 事業目的：

本事業は、2040年以降という長期的視点を睨み、水素等の「カーボンフリーなエネルギーの新たな選択肢」としての地位を確立させることを目指す。具体的には、再生可能エネルギーからの高効率低コスト水素製造技術、水素の長距離輸送、長時間貯蔵を容易にするためのエネルギーキャリア技術及び大規模水素利用技術の先導的な研究開発に主として取り組む。

- ◆ 事業期間：2014年度～2022年度(9年間)
- ◆ 事業規模：15億円程度（2020年度の事業全体で）
- ◆ NEDO負担率：
委託事業 [NEDO100%負担]
- ◆ 研究開発課題：

【後期5年間】（2018年度～2022年度）

研究開発項目①水電解水素製造技術高度化のための基盤技術研究開発

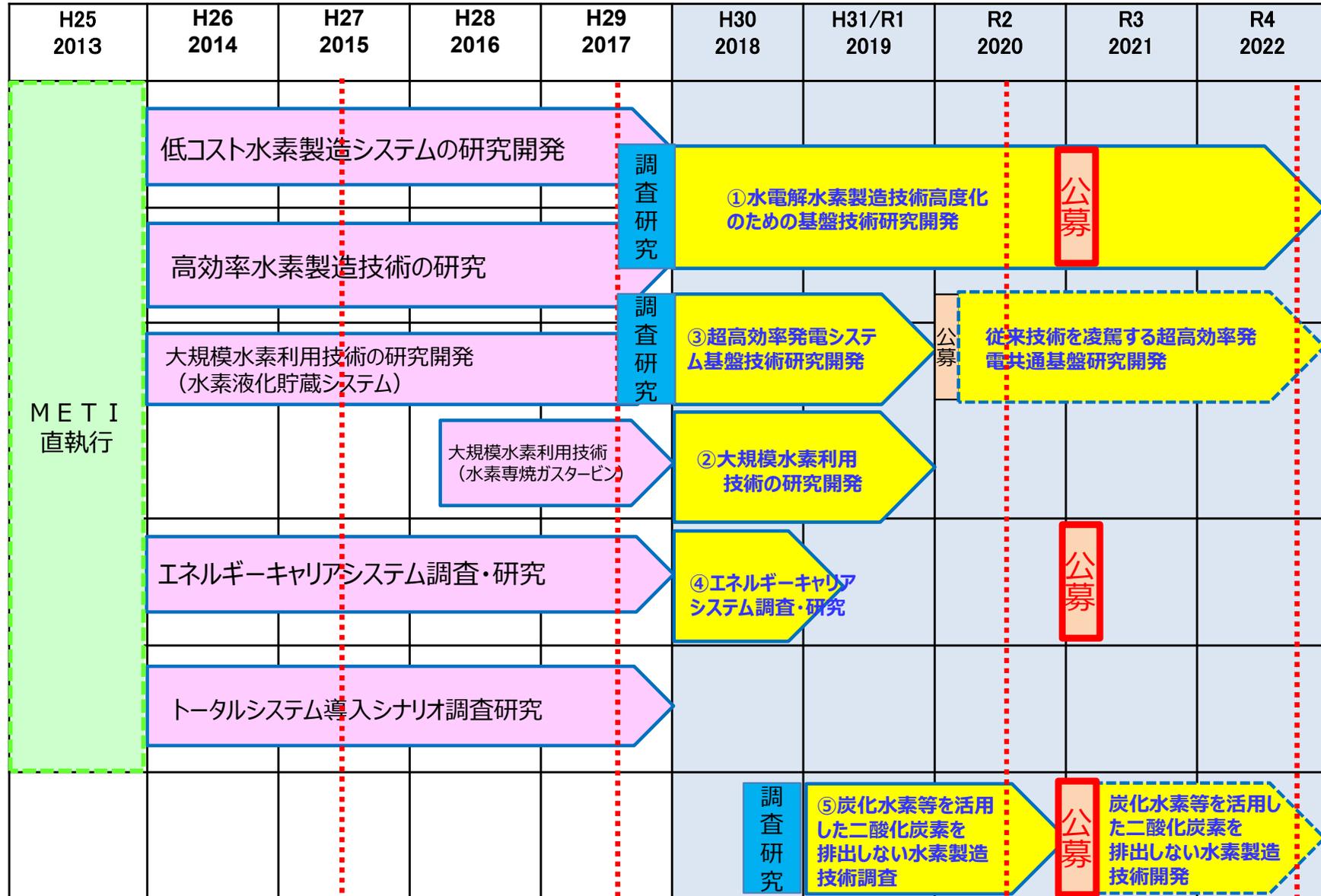
研究開発項目②大規模水素利用技術の研究開発

研究開発項目③従来技術を凌駕する超高効率発電共通基盤研究開発

研究開発項目④エネルギーキャリアシステム調査・研究

研究開発項目⑤炭化水素等を活用した二酸化炭素を排出しない水素製造技術開発

本事業の概要



中間評価 ▲

中間評価 ▲

中間評価 ▲

事後評価 ▲

募集する各研究開発テーマとの予算規模想定

今回の募集は以下の3つの研究開発項目全体で 3～5億円／年 程度を予定

研究開発項目①水電解水素製造技術高度化のための基盤技術研究開発

研究開発項目④エネルギーキャリアシステム調査・研究

研究開発項目⑤炭化水素等を活用した二酸化炭素を排出しない水素製造技術開発

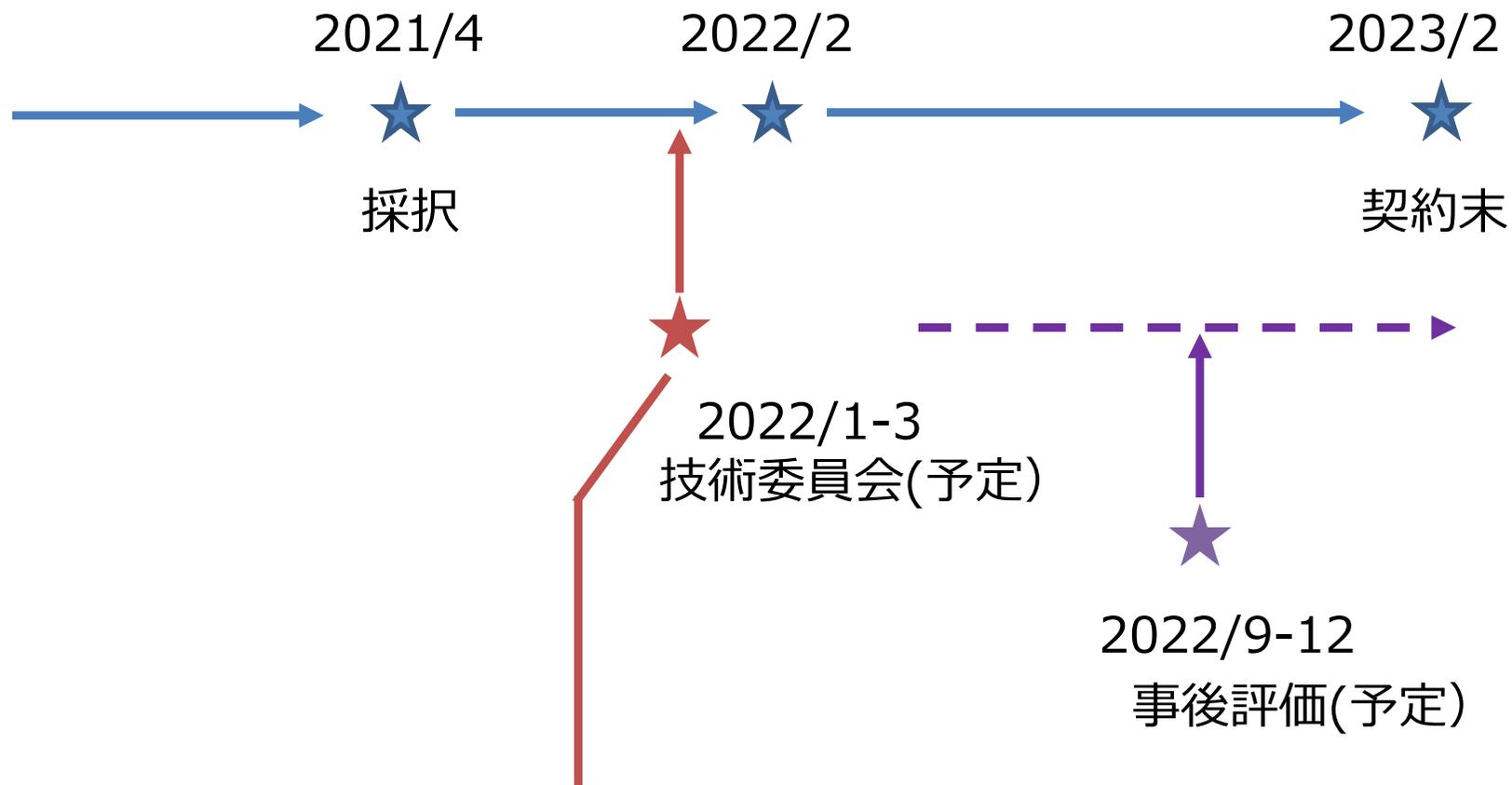
※今回公募する各案件の予算規模は80百万円程度／件・年を上限の目安とします。

※あくまで目安であり、提案内容次第で上記予算を超えることは拒みませんが、その場合は、当該予算の必要性を厳格に審査します。

○今回募集する事業の事業期間

契約期間は～2023年2月末

➤ 2022年度に事後評価を予定

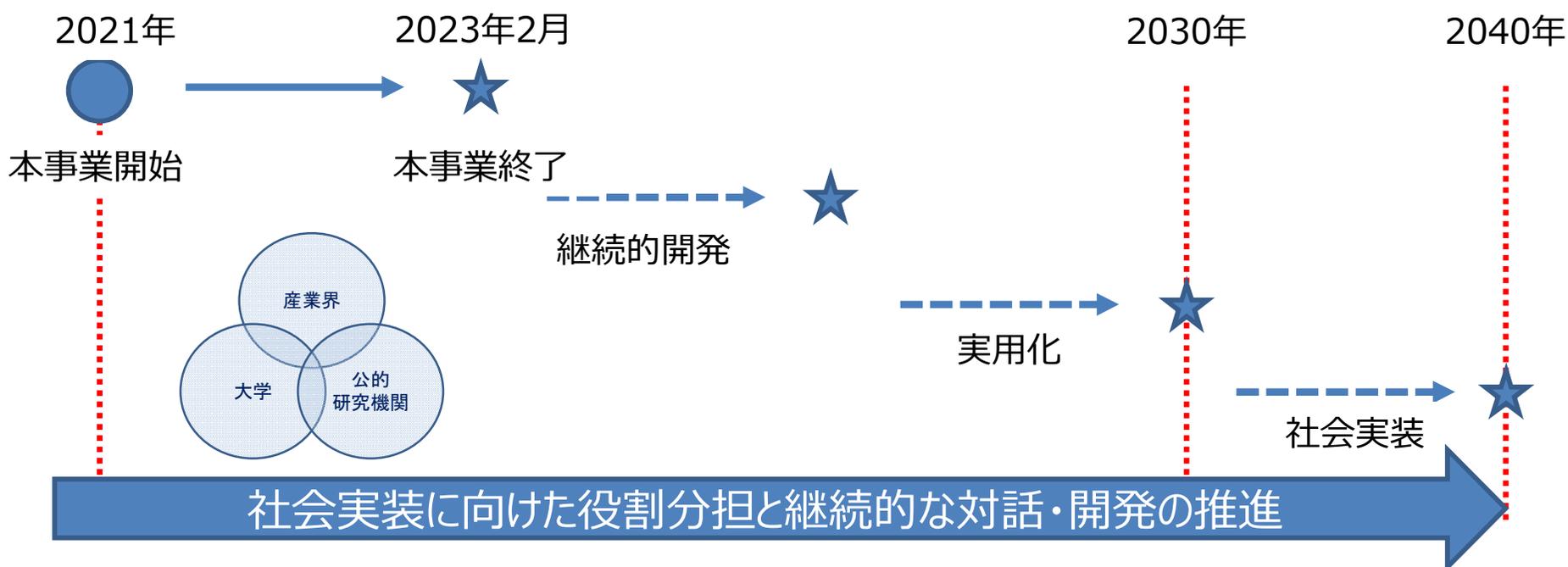


2020年10月に実施された中間評価指摘事項の達成状況、中間目標の達成状況及び最終目標の達成見通しの観点から外部有識者のヒアリング（予定）を実施し、個別テーマのステアリングを予定しています。

詳しくは、公募要領をご確認ください。特に留意いただきたい点は以下の事項です。

- (5) 研究組合、公益法人等が応募する場合は、参画する各企業等が当該プロジェクトの研究開発成果の実用化・事業化計画の立案とその実現について十分な能力を有するとともに、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。
- (6) 公益法人（大学や国立研究開発法人を含む）等のみで応募する場合は実用化・事業化に向けた活動として企業化や企業との対話等の活動について十分な能力を有していること。
- (7) 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、実用化・事業化に向けた各企業等間の責任と役割が明確化されていること。

N E D O 事業では、基礎研究フェーズであっても公的資金を原資とする研究開発の成果の実用化に向けた取組と説明責任が求められます。



(9) プロジェクトマネージャー（以後「PM」という。）、プロジェクトリーダー（以後「PL」という。）からの指示があった場合はこれに従うこと。(注)

(注) PMは事業の実務責任者として、基本計画の策定、実施体制の構築、プロジェクトの進捗管理、予算配分及びこれらの見直し等プロジェクト遂行にかかる業務を総括する。PLは、PMと連携しつつ主に技術的な観点から研究開発プロジェクトを俯瞰して研究開発を指揮し、NEDOに対して研究開発方針や予算査定に関する意見を具申する役割を担う。

○PM、PLの位置付け

PM:プロジェクトマネージャー : NEDO次世代電池・水素部 主任研究員 原 大周

PL:プロジェクトリーダー : AIST関西センター 所長代理 栗山 信宏

研究開発項目①水電解水素製造技術高度化のための基盤技術研究開発

- 1)AEM型水電解技術に関するもの
- 2)マテリアルズ・インフォマティクスに関するもの

研究開発項目④エネルギーキャリアシステム調査・研究

研究開発項目⑤炭化水素等を活用した二酸化炭素を排出しない水素製造技術開発

研究開発項目①水電解水素製造技術高度化のための基盤技術研究開発

背景

従来の水電解技術開発のみならず、高性能・高耐久化を目指した水電解技術全般の強化・充実と、水電解装置向け触媒及び膜材料開発の材料探索高速化や開発期間の短縮を達成することが必要だと考えられます。

公募テーマ

各種の水電解各方式において、電極触媒の性能発現と劣化機構の高度解析、電解槽の劣化機構、劣化評価法に関する共通的分析を行い、性能向上へのフィードバックや、各方式に応じた材料やシステムの高度化に向けた指針を確立するとともに、次世代材料等を検討をするにあたり、現在実施中の内容に加えて以下の分野のテーマを追加します。

1)AEM型水電解技術に関するもの

特に革新的なテーマに位置付けられるAEM技術グループを更に強化します。

2)マテリアルズ・インフォマティクスに関するもの

MI要素を導入することにより従来以上の研究加速を期待します。

ここで、マテリアルズ・インフォマティクスに関しては、これまでに当事業で構築してきた上記共通的分析技術評価の取り組みと連携し、材料設計指針を得るための評価解析のプラットフォームを構築していただきます。

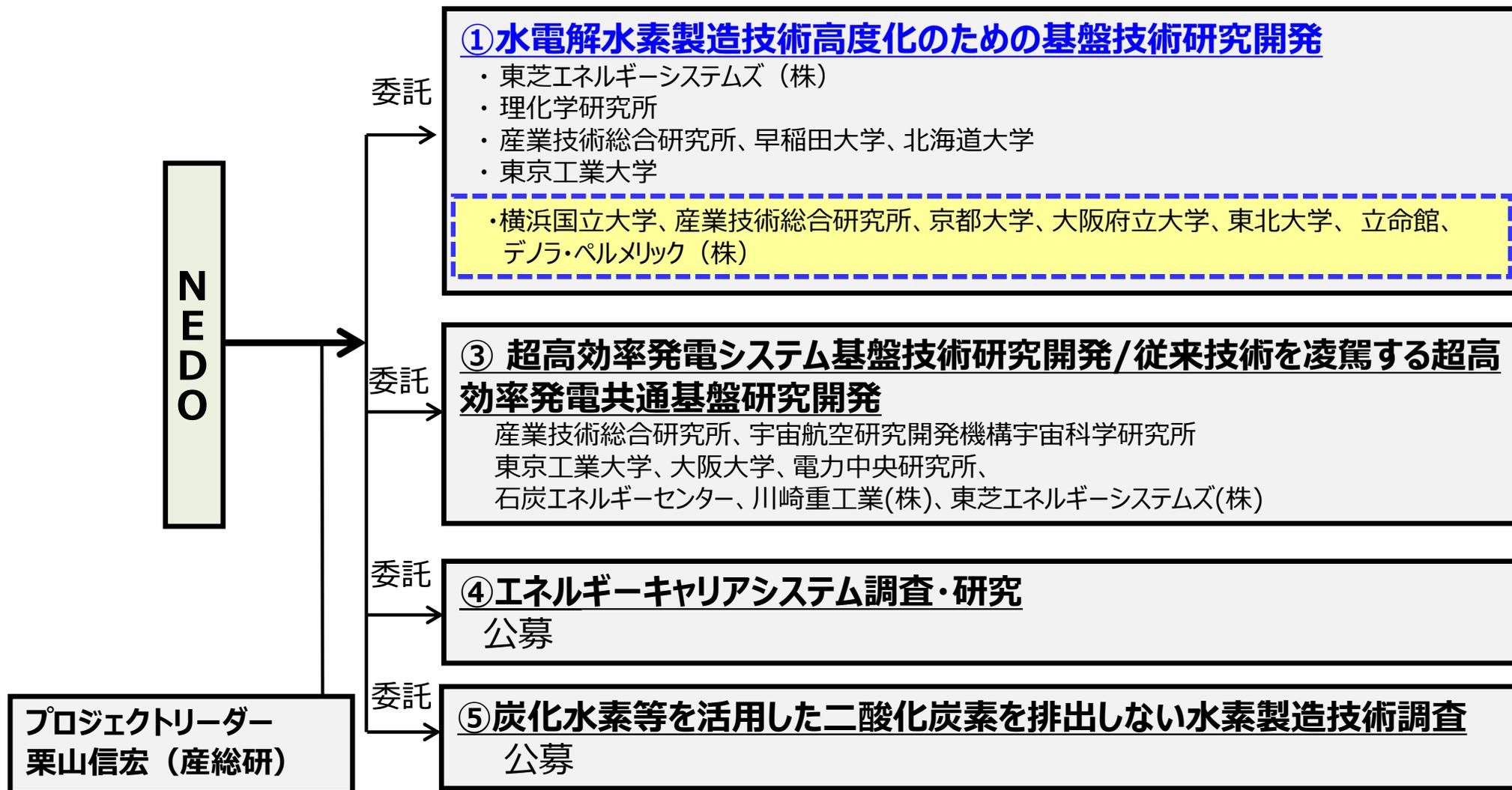
現行事業
共通的分析技術評価の取り組み

連携

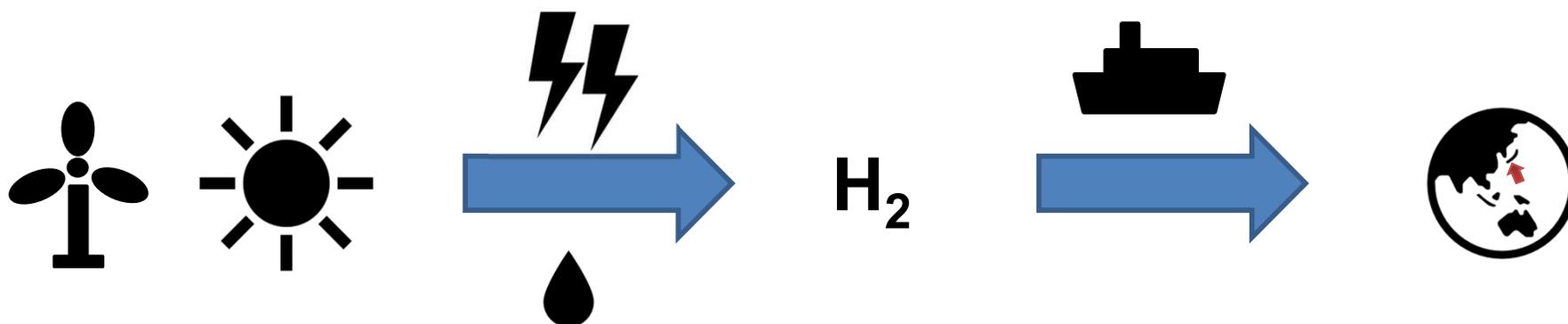
ご提案いただく
マテリアルズ・インフォマティクスの取り組み

マテリアルズ・インフォマティクスの事業内での連携

◆ 当事業の研究開発の実施体制案（2021年度）



研究開発項目④エネルギーキャリアシステム調査・研究



背景

再生可能エネルギー由来水素の重要性高

エネルギー効率と経済性の高い貯蔵・輸送技術の高度化のニーズ

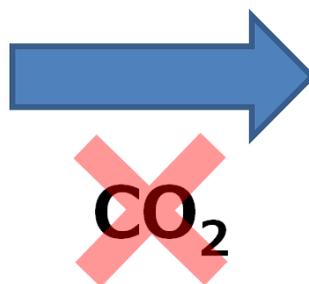
公募テーマ

我が国において社会実装までの政策に位置付けられている水素キャリアを対象とした「基盤技術開発テーマ」

- 将来の社会実装・サプライチェーン構築に向けてボトルネックとなる課題を解決する観点でテーマを設定してください。
- ボトルネックとは社会実装に向けた最重要課題とされるものを指します。
- 応募に際しては「なぜ提案するテーマがボトルネック課題であると考えたのか」を明確に示してください。

研究開発項目⑤炭化水素等を活用した二酸化炭素を排出しない水素製造技術開発

炭化水素等
多様な水素資源
(メタン、水等)



H₂
大量水素製造

背景

- ▶ 今後、需要が一層高まると考えられる二次エネルギーとしての水素
- ▶ 産業利用も視野に入れると供給量の確保が必要不可欠

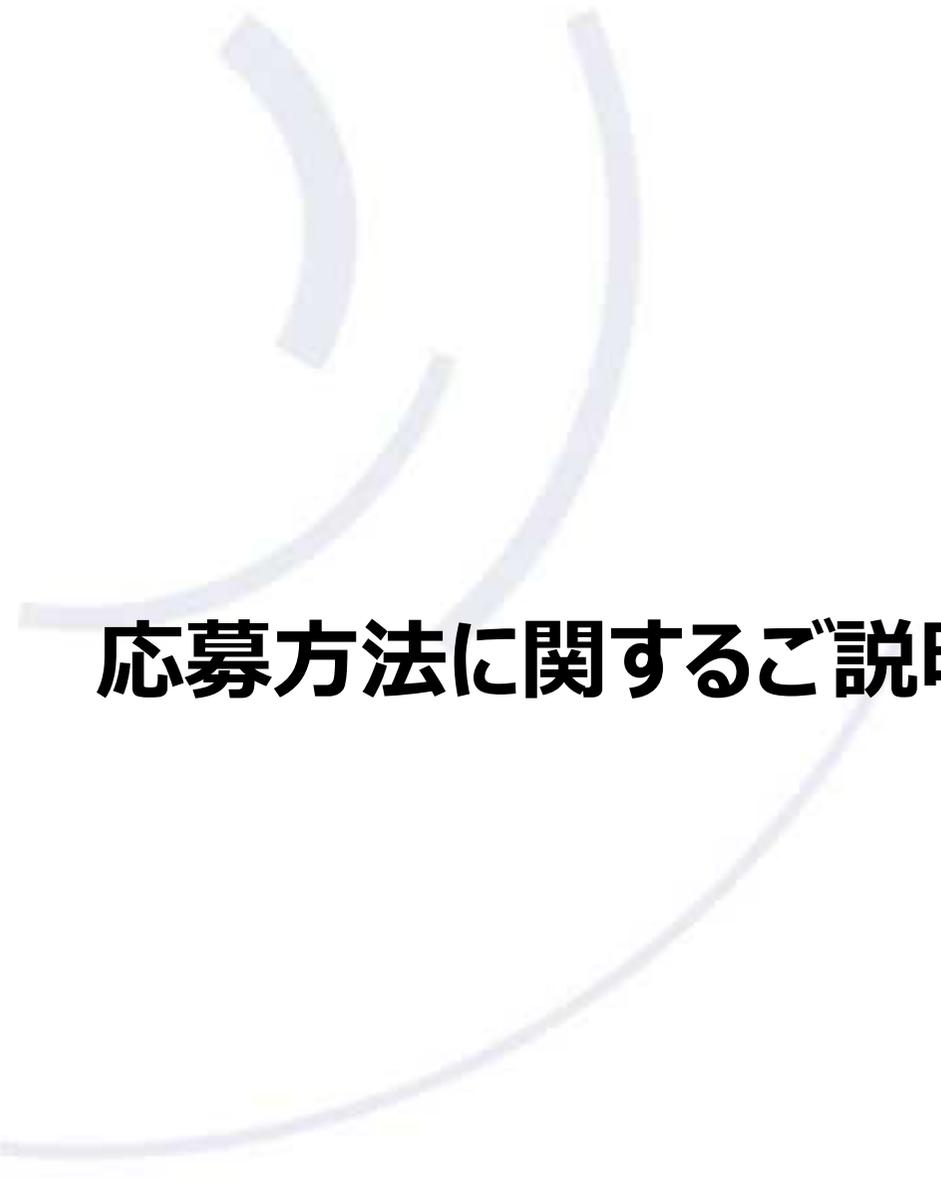
本事業で実施した調査結果（19～20年度研究開発項目⑤炭化水素等を活用した二酸化炭素を排出しない水素製造技術調査）を踏まえ、我が国における水素製造技術強化・拡充の必要性・重要性が指摘された。

公募テーマ

二酸化炭素を排出せず多様な水素源から大量に水素を取り出すためのコア技術の中で実用化に向けた水素製造プロセスに関する個別要素技術開発及びシステム全体の基盤技術開発を行うテーマ

- ▶ 水素製造プロセスに関する**個別要素技術開発**テーマ
- ▶ **システム全体の基盤技術開発**を行うテーマ

(注) 技術的新規性の低いもの、二酸化炭素を排出しないという意味においてCCS (Carbon dioxide Capture and Storage) を必要とするもの及び水電解水素製造技術等NEDOで既に実施しているものを除く。(基本計画より)



応募方法に関するご説明

(1) 提案書の作成に当たって

- ① 提案書の作成に当たっては、「別添 1 提案書作成上の注意」にある（提案書記載例）を参照してください。
- ② 提案書は日本語で作成してください。
- ③ 応募する研究開発項目によって記載に関する要求事項(後述)がありますので、注意してください。
- ④ 「別添 2 研究開発成果の事業化計画書」には当該事業成果の社会実装に向けて当該事業終了後の計画について記載してください。

自らが実用化・事業化する機関ではない場合であっても、本事業の成果がどのような形で社会実装されると描いているのか、また実用化・事業化を担うプレイヤーとどのような対話を継続していくのか等、自らの社会実装に向けた役割について記載してください。

研究開発項目（今回応募する項目名）

「水素利用等先導研究開発事業／研究開発項目①水電解水素製造技術高度化のための基盤技術研究開発」
に対する提案書

研究開発テーマ「△△△△△の技術開発」

とご記入ください。

小項目
(提案者それぞれのテーマ)

青字の部分（研究開発項目）は下記より適宜選択して下さい。

研究開発項目①水電解水素製造技術高度化のための基盤技術研究開発

研究開発項目④エネルギーキャリアシステム調査・研究

研究開発項目⑤炭化水素等を活用した二酸化炭素を排出しない水素製造技術開発

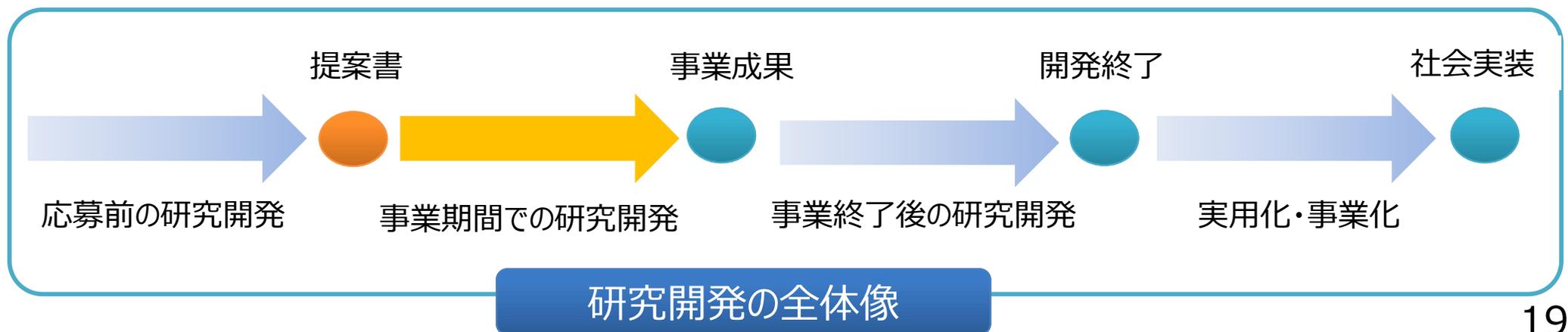
研究開発の全体像、内容及び目標

- 研究開発の全体像と社会課題の解決及び我が国の経済再生への貢献

提案内容を含む「**研究開発の全体像**」*がわかるように概要を記述してください。特に、以下の点で具体的に記述してください。

- 本プロジェクトに提案する技術開発の成果は「研究開発の全体像」のどの部分に該当するのか（**研究開発の全体像と本プロジェクトの提案**）
- ①の成果が利用されることによって社会にどのような「**変革**」をもたらすと考えているのか（**社会課題の解決**）
- ②の「**変革**」はどのような**国富**をもたらすと考えているのか（**経済再生**）

*ここでいう「技術開発の全体像」とは提案技術に関する提案前の取組、当該提案の研究遂行による成果と本プロジェクト終了後に創出されるものを指します。（下図参照）



研究開発の内容

- 基本計画及び実施方針に沿った内容と目標設定をお願いします。
- 本プロジェクトに提案する研究開発の内容を極力具体的に記載してください。
- 取り組む技術的問題とそれを解決するための**科学的根拠に基づく仮説とその検証方法を具体的に記載**してください。
- 研究開発の内容に応じて、**項目ごとに整理して記載**してください。
- 提案者が、そのプロジェクトの技術分野において技術的な優位性を有することを具体的な根拠（知財関係等）と共に提案書に明記してください。
 - 1-4に含めて記載してもよい。その場合は「**技術的優位性については1-4に記載**」と記載ください
- 技術研究組合、公益法人等が代表して応募する場合、参画する各企業等及び組合等のそれぞれの役割分担とその連携内容を明記してください。

（記載例）

- ①「○○○○○の研究開発（△△△△△の研究開発）」（○○株式会社）
[研究開発の内容・役割]
- ②「×××××の研究開発（□□□□□の研究開発）」（□□大学）
[研究開発内容・役割・□□大学が実施する理由]
- ③「×××××の研究開発（□□□□□の研究開発）」（国立・□□研究所）
[研究開発内容・役割・国立・□□研究所が実施する理由]
- ④共同実施に関する役割分担と連携について

以下の研究開発項目で応募する場合は1-2に以下の事項を含めて記載してください。

研究開発項目④エネルギーキャリアシステム調査・研究

応募者が想定する社会実装・サプライチェーン構築に向けたエネルギーの貯蔵・輸送におけるボトルネック課題を示し、その上で応募内容がその課題を解決する基盤技術研究開発であることを説明してください。

研究開発項目⑤炭化水素等を活用した二酸化炭素を排出しない水素製造技術開発

-1水素製造プロセスに関する個別要素技術開発を提案する場合

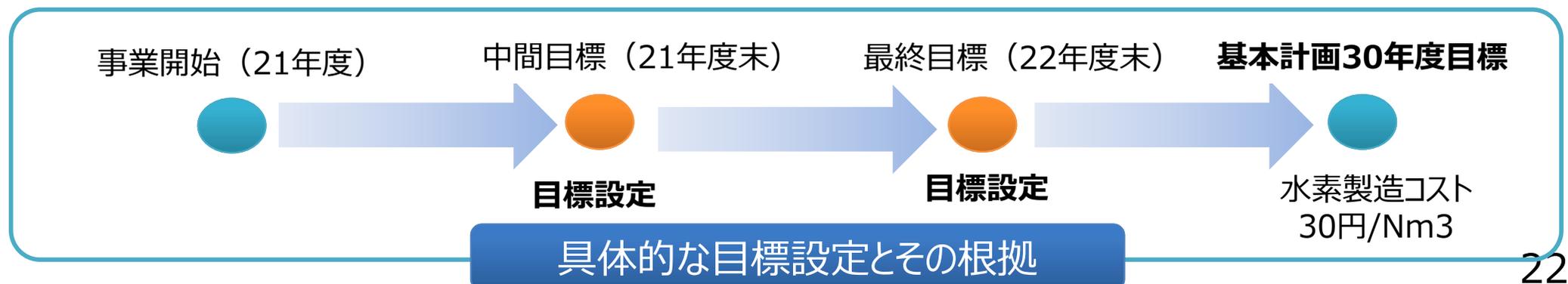
提案する個別要素技術が（将来的に）社会実装される水素製造プロセスのシステムの全体像を明確化して、そのボトルネックとなる課題に対して本提案の目標がどのように定量的に貢献するか説明してください。

-2システム全体の基盤技術開発で提案する場合

提案する個別要素技術（触媒、膜、反応槽、マテハン等）の詳細仕様と当該技術が実装される**システム全体の概要仕様を明確化**するとともに、前者（個別要素技術）の研究成果が後者（全体システム）の実用化の確度向上に貢献する基盤技術であることを説明してください。

提案する研究開発の目標

- ・「1-2.研究開発の内容」に示した項目ごとに設定してください。
- ・その目標を設定した理由、本プロジェクト期間中に達成しておくべき内容等も記載してください。
具体的には以下のとおり。
- ・目標は、定量的かつ評価可能なものに設定してください。
⇒基本計画に示す各研究開発項目の大目標にどのように繋がるか定量的に明示してください。
- ・基本計画の大目標は経済産業省の「水素・燃料電池戦略ロードマップ」等の各詳細目標が達成されることを前提としているので、目標設定にはそれらの各値も参考にしてください。
- ・設定した目標をどのように達成するのか、提案における科学的根拠に基づく仮説とその検証方法、評価条件や評価指標を記載してください。（1-2に含めて記載してもよい）
- ・中間目標（2021年度）も設定し、その設定根拠を記載してください。



研究開発対象のポジショニング

「1-2. 研究開発の内容」及び「1-3. 提案する研究開発の目標」に記載した内容について、特許文献・非特許文を根拠として従来技術と比較する等、本提案の優位性を以下の点に留意して記載してください。

- 提案の基礎となる、提案者オリジナルの特許文献・非特許文献を含めてください。
- 引用した文献は下記 <記載例> のような表にしてください。
- 引用した文献も可能な限り参考資料として提出してください。

* 本項目記載に当たっては、ベンチマークとなる特許文献・非特許文献を記載してください。またベンチマークと提案内容との関係性について説明するために図表等を用いてもかまいません。

		文献の名称・著者・発行年等 発明の名称・発明者・出願人・公開番号等	先行・競合の別
① ○○○の研究開発	特許文献	「…」	「…」
	非特許文献	「…」	「…」
② ×××の研究開発	特許文献	「…」	「…」
	非特許文献	「…」	「…」

成果の取り扱いに関するマネジメント戦略

「1-2. 研究開発の内容」や「1-3. 提案する研究開発の目標」で設定した項目ごとに、その権利化・公表の時期等の計画を説明してください。

研究開発成果のオープン・クローズ戦略（外部へ公表する又は秘匿することの判断基準と考え方）を併せて説明してください。

具体的には、知財化せずに成果を学会等で公表する又は雑誌等に投稿する場合、その反対にノウハウとして秘匿化する場合等、それぞれの判断基準を示しつつマネジメント戦略を設定して記載してください。

研究開発成果の実用化・事業化の見込みの概要を記載してください。

研究開発成果が産業へ及ぼす波及効果
研究開発成果を実用化・事業化する計画*
実用化・事業化時期
提案者の実用化・事業化能力及び戦略等

詳細は「研究開発成果の事業化計画書」（別添2）に記載してください。

（研究開発終了後には、N E D Oが実施する追跡調査・評価に御協力いただきます。）

*

- ここで示す「実用化・事業化」とは、当該研究開発に係る試作品、サービス等の社会的利用（顧客への提供等）が開始されること、又は当該研究開発に係る商品、製品、サービス等の販売や利用により、企業活動（売り上げ等）に貢献することを意味し、業務委託契約約款第27条及び共同研究契約約款第29条の「事業化計画」も含むものとします。
- 公募の際の提案書に、その時点での事業化計画を記載してください。
- 本提案が採択された際に、提案時に記載した内容から変更があった場合には、N E D Oの本プロジェクト担当部に変更内容を提出してください。どのような変更を行う場合にN E D Oに説明する必要があるか、別途N E D Oと協議を依頼する場合があります。

研究開発項目①水電解水素製造技術高度化のための基盤技術研究開発

2)マテリアルズ・インフォマティクスに関するもの

-1将来の産業界での活用を見据えての事業期間から事業終了以降の継続的な運用方法案（体制案を説明するのに補足図を用いてもよい）

-2将来の産業界での活用までに想定される課題、その課題解決のための取組案

⇒ 1. 研究開発の全体像、内容及び目標

1-5.成果の取り扱いに関するマネジメント戦略

-3将来的には自立して運営するシナリオ案

⇒ 1. 研究開発の全体像、内容及び目標

1-6.研究開発成果の実用化・事業化の見込み

本文4-1 研究開発予算とテーマの年度展開



研究開発項目	N1 年度	N2 年度	計
1. ○○○○の研究開発			***
1-1. ○○○○の調査	*** (*)	*** (*)	*** (*)
1-2. ○○○○の開発	*** (*)	*** (*)	*** (*)
2. △△△△の研究開発			
2-1. ××××の研究			*** (*)
2-2. ××××の研究		*** (*)	*** (*)
合 計	*** (*)	*** (*)	*** (*)

*** : 各金額は、「間接費」、「消費税」を含む金額を記載してください。
(単位：百万円)

(*): 研究員の延べ人数で記載

本文4-2 予算の概算

委託先名	再委託先名・共同実施先名	N1年度	N2年度	計
1. ●●株式会社		** , ***	** , ***	** , ***
うち再委託	株式会社□□	(** , ***) ^{*1}	(** , ***)	(** , ***)
うち再委託	国立大学法人□□ 大学	(** , ***) ^{*1}	(** , ***)	(** , ***)
うち共同実施	学校法人▽▽大学	(** , ***) ^{*1}	(** , ***)	(** , ***)
2. 国立大学法人 ★★大学		** , ***	** , ***	** , ***
うち再委託	学校法人△△大学	(** , ***)	(** , ***)	(** , ***)
研究開発項目①合計 (1. + 2.)		** , ***	** , ***	** , ***
1. ●●●株式会社		** , ***	** , ***	** , ***
うち再委託	株式会社□□□	(** , ***) ^{*1}	(** , ***)	(** , ***)
うち再委託	国立大学法人□大 学	(** , ***) ^{*1}	(** , ***)	(** , ***)
うち共同実施	学校法人▽大学	(** , ***) ^{*1}	(** , ***)	(** , ***)
2. 国立大学法人 ★★★★★大学		** , ***	** , ***	** , ***
研究開発項目②合計 (1. + 2.)		** , ***	** , ***	** , ***
合計 研究開発項目①+研究開発項目②		** , ***	** , ***	** , ***
うち消費税及び地方消費税(10%)		** , ***	** , ***	** , ***
うちNEDO負担総額		** , ***	** , ***	** , ***
うちNEDO負担消費税等額		** , ***	** , ***	** , ***

「業務委託費積算基準」に従って、積算・記載願います。内税・外税・免税事業者・間接経費などにご注意ください。

※「業務委託費積算基準」は、NEDOのHPに掲載しています。

提出期限及び提出先



●本公募要領に従って「提案書」を作成し、その他の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又は電子メール等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。

**【提出期限】 2021年3月10日（水） 正午までに
アップロード完了**

提出先： Web 入力フォーム

<https://app13.infoc.nedo.go.jp/enquete/form.rbz?cd=2385>

(5) 提出にあたっての留意事項

○入力項目

提出先のWeb 入力フォームで以下に示す入力項目①～⑳を入力

提出先： Web 入力フォーム(再掲)<https://app13.infoc.nedo.go.jp/enquete/form.rbz?cd=2385>

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| ①提案する研究開発項目 | ⑪研究開発の概要（1000文字以内） |
| ②研究開発テーマ名 | ⑫技術的ポイント（※） |
| ③代表法人番号（13桁） | ⑬代表法人業務管理者（※） |
| ④代表法人名称 | ⑭共同提案法人業務管理者名（複数の場合は、列記） |
| ⑤代表法人連絡担当者氏名 | ⑮利害関係者（※） |
| ⑥代表法人連絡担当者職名 | ⑯研究体制（提案する全ての法人名を入力） |
| ⑦代表法人連絡担当者所属部署 | ⑰研究期間（提案する研究期間を記載） |
| ⑧代表法人連絡担当者所属住所 | ⑱2021年度提案額 |
| ⑨代表法人連絡担当者電話番号 | ⑲2022年度提案額 |
| ⑩代表法人連絡担当者Eメールアドレス | ⑳初回の申請受付番号（再提出の場合のみ） |

※については次ページ補足を参照ください。

※利害関係の確認について

NEDOは、採択審査にあたり大学、研究機関、企業等の外部専門家による「採択審査委員会」を開催します。この採択審査委員会では公正な審査を行うことはもちろん、知り得た提案情報についても審査以外の目的に利用することを禁じております。

その上で、採択審査委員の選定段階で、NEDOは利害関係者を排除すべく細心の注意を払っているところですが、採択審査委員本人にも事前に確認を求め、より公平・公正な審査の徹底を図ることといたしております。

提案者の皆さまには、採択審査委員に事前提供する情報の入力をお願いしております。

- NEDOから②**研究開発テーマ名**、⑫**技術的ポイント**、⑬**代表法人業務管理者**、⑭**共同提案法人名及び業務管理者名**を採択審査委員に提示し、自らが利害関係者、とりわけ競合関係に当たるかどうか、の判断を促します。技術的なポイントについては、競合関係を特定することが可能と考える技術的なポイントを問題ない範囲で記載いただけますようお願いいたします。
- NEDOが採択審査委員を選定する上で、利害関係者とお考えになる者がいらっしゃる場合には、⑮利害関係者に任意で記載いただいても構いません。なお、採択審査委員から、利害関係の有無の判断がつかないとのコメントがあった場合には、追加情報の提供をお願いする場合がございますので、御協力をお願いいたします。
- 提案者が大学や公的研究機関の場合は、業務管理者（本提案における事業者の研究開発の代表者）について、大学又は大学院に所属する研究者は学科又は専攻まで所属を、公的研究機関に所属する研究者は部門やセンターまで所属を記載ください。

(5) 提出にあたっての留意事項

○提出書類のアップロード

提出書類チェックリスト（別紙）に記載の書類を以下の要領でアップロードしてください

- アップロードファイル名はアップロードするファイルごと設定してください。
- ファイル名の先頭には提出書類のチェックリストにある資料番号を付してください。
例 1_提案書
- 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。

(5) 提出にあたっての留意事項

○別紙 提出物チェックリスト

1. 提案書
2. 業務管理者研究経歴書（様式1）
3. 若手研究者（40歳以下）及び女性研究者数の記入について（様式2）
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（様式3）
5. N E D O 研究開発プロジェクトの実績調査票（様式4）
6. 情報管理体制等の確認票（様式5）
7. e-Rad応募内容提案書
8. 会社案内
9. 直近の事業報告書
10. 財務諸表
11. N E D O が提示した契約書（案）に対する疑義の内容を示す文書
12. 当該国外企業等が連携している、もしくは関心を示していることを示す資料
13. 提出書類チェックリスト

◎必須提出物 ○必要に応じて提出

(5) 提出にあたっての留意事項

○提案書の受理等

不備がある提案書は受理しません。提案書に不備があり不受理となり、提出期限までに再提出ができない場合は、これを受理しません。

○府省共通研究開発管理システム(e-Rad)への登録

応募に際し、府省共通研究開発管理システム(e-Rad)への登録が必要です。登録手続きに2週間以上かかる場合がありますので、余裕をもって行って下さい。

- e-radの登録方法は参考資料2をご参照ください。
- 研究機関登録手続きに時間を要する場合がありますので、公募をお考えの方は、早めに手続きされることをお奨めします。
- 「研究機関登録→事務代表者ログインID取得→研究者登録→研究者番号及びログインID・パスワード取得」までの手続きは、既にID等取得済みの場合、改めて手続きする必要はありません。
- 応募情報を御入力いただき、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、提案書に添付して下さい。
⇒ e-Rad応募内容提案書 1部

(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。
- 委託先・助成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。
- 採択審査委員会において応募者のヒアリングを実施する場合があります。
 - ヒアリング審査を実施する場合は、公募締切後に、具体的な依頼事項・ヒアリング日程等を御連絡いたします。
 - ヒアリング日程は2021年4月6日～9日の間を予定しています。
 - なお、ヒアリング審査を実施しない場合は、御連絡いたしません。

採択審査委員会では下記の基準により審査します。提案書作成時にはご留意ください。

i 提案内容が**基本計画の目的、目標に合致**しているか

ii 提案された方法に新規性があり、**技術的に優れている**か

iii 提案内容・研究計画は実現可能か（技術的可能性、計画、中間目標の妥当性等）、共同提案の場合、各者の提案が相互補完的であるか

iv 応募者は本研究開発を遂行するための**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・共同研究相手先等を含めた実施体制、優秀な研究者等の参加等）

v 応募者が当該研究開発を行うことにより国民生活や経済社会への波及効果は期待できるか

vi 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

vii 総合評価

委託先の選定 重視するポイント



記載項目	重視するポイント	記載項目
提案する技術について	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 社会課題に対する変革と国富への貢献が説明されているか ➤ 科学的根拠に基づく仮説とその検証方法が具体的に示されているか 	別紙1・1-1 別紙1・1-2
複数事業者での提案	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 提案者間の役割分担が具体的かつ相補的か ➤ 各事業者の研究開発成果は提案する技術開発に対する貢献が明確か 	別紙1・1-2
目標設定	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 定量かつ具体的・合理的か ➤ 基本計画の目標を達成するうえで、本事業終了時の目標として妥当か 	別紙1・1-3 別紙1・1-3
提案技術のポジション	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 技術の優位性が客観的かつ具体的に説明されているか ➤ ベンチマークとする技術が妥当か 	別紙1・1-4 別紙1・1-4
知財戦略	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 公表・秘匿の判断基準が示されているか ➤ 権利化・発表等の計画が示されているか 	別紙1・1-5 別紙1・1-5
事業化計画	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 本事業終了後の技術開発及び実用化計画が具体的か ➤ 提案者が実用化の主体でない場合、実用化を担うプレイヤーとの継続的対話について具体的なアクションプランが示されているか 	別紙1・1-6 及び 別紙2

	2020年度		2021年度				
	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
・公募開始	★ 2 / 8						
・公募締切		★ 3 / 10 正午					
・審査			★ 採択審査委員会				
・採択通知		採択決定★					
・契約締結					契約締結★ (予定)		

※ 委託事業に関しては、契約作業は採択通知以降となりますが、**採択通知日をもって事業を開始(経費計上)することが可能**です。(所定の期日内に契約できた場合に限る)

(1) 契約について

- 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。

企業等の場合：業務委託契約標準契約書

大学、国研等※の場合：業務委託契約標準契約書（大学・国立研究開発法人等用）

※ 国公立大学法人、公立大学、私立大学、高等専門学校、大学共同利用機関法人、国立研究開発法人、独立行政法人等

- 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。

(8)情報管理体制等の確認票（詳細は別添6）

・提案書の実施体制に記載する全ての提案者（再委託等は除く。）において、プロジェクトを遂行する上で取得又は知り得た保護すべき一切の情報（機微情報）に関して、機微情報の保持に留意して漏えい等防止する責任を負うことから、提案時又は契約締結時に予定する関係規程の整備や機微情報を取扱う者の体制の構築等についての確認表を提出していただきます。

・情報管理体制等を有することを提案者の応募要件としているため、全ての確認項目に対して、採択後の契約締結時までに対応する必要があります。

（仮に、契約締結時までに対応しない場合には応募要件を満たさなかったものとして不採扱扱いとなります。）

事業者・代表者		●●株式会社 代表取締役社長 ●●●●	法人番号		作成日	
件名		●●●●の研究開発(大項目)/●●●●の研究開発(中項目)/●●●●の研究開発(小項目)				
本確認票の記入方法		各確認事項に対して事業者が該当する回答欄に「●」を記入し、「対応するエビデンス」には以下を記入して下さい。なお、「契約締結時に該当」とは、提案時点では未対応であるが採択決定後のNEDOとの契約締結時点までに対応する場合があります。 【対応するエビデンス】 「該当」又は「契約締結時に該当」を選択した場合：エビデンスとなる書類の名称を記入して下さい。 「対象外」を選択した場合：記入不要です。				
項目欄		回答欄			確認欄	
No	項目	確認事項	契約締結時に該当	対象外	対応するエビデンス例	NEDO記入
I. 過去の契約解除実績						
1	実績	過去3年以内に情報管理の不備を理由にNEDOから契約を解除されたことはない。	●	/		<input type="checkbox"/>
II. 組織的対策						
2	規定	情報管理に関する規程類を整備している。	●	/	情報セキュリティ管理規程。	<input type="checkbox"/>
3	NEDO事業での情報管理	情報取扱者以外の者が、機微情報に接したり、職務上提供を要求してはならない旨を定めている(システム上のアクセス制限等を含む)。	●	/	「情報管理体制等取扱い規程」を整備し、システム上のアクセス制限等を構築予定。	<input type="checkbox"/>
4		NEDOが承認した場合を除き、親会社、地域統括会社等の事業者に対して指導、監督、業務支援、助言、監査等を行う者を含む一切の事業者以外の者に対して、機微情報を伝達又は漏えいしてはならない旨を定めている。	●	/	「情報管理体制等取扱い規程」を整備予定。	<input type="checkbox"/>
5		機微情報の漏えいなどによる情報セキュリティ上の問題が発生した場合、その対応方法や連絡体制、情報漏えいした際の処分等に関するルールを定めている。	●	/	「情報管理体制等取扱い規程」を整備予定。情報漏えいした際の処分は就業規則に記載。	<input type="checkbox"/>
6		再委託先等がある場合、再委託先等に対して自社と同様の機微情報の情報管理を求めている。	●	/	締結予定の「再委託契約書」の案文。	<input type="checkbox"/>
7		情報取扱者名簿及び情報管理体制図を作成し、情報取扱者は実施計画書の研究体制に記載された者及びNEDOが了解した者のみとしている。 【情報取扱者】 情報管理責任者：NEDO事業の責任者である業務管理者であり機微情報の管理責任者 情報取扱管理者：NEDO事業の進捗管理を行う者であり、主に機微情報を取り扱う者ではないが、機微情報を取り扱う可能性のある者 業務従事者：機微情報を取り扱う可能性のある者	●	/	「情報取扱者名簿及び情報管理体制図」を作成予定。	<input type="checkbox"/>

(10) 知財マネジメント

- 本プロジェクトは、知財マネジメント基本方針を適用します。詳細は、別添 7 を御覧ください。
- 本プロジェクトでは、産業技術力強化法第19条（日本版バイ・ドール規定）が適用されます。
- 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）に御協力いただきます。

(11) データマネジメント

- 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を指定しない場合を適用します。詳細は、別添 8 を御覧ください。
- 採択後、知財マネジメント基本方針及びデータマネジメント方針に従い、事業推進に必要な事業者間での知財やデータに関する取り決めを知財合意書にまとめていただきます。
- 知財合意書は研究開発テーマ毎（提案単位毎）に策定していただく予定です。
- 知財合意書の策定や体制整備に関する詳細は、採択後の説明会で説明します。

- お問い合わせは、**3月5日（金）まで下記宛にメール（日本語のみ）にて受け付けます。**
- ただし、審査の経過、応募状況等に関するお問い合わせには応じられません。

メールアドレス : advanced-hydrogen#ml.nedo.go.jp
(#を@に変えてください)

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
次世代電池・水素部 燃料電池・水素グループ

原、後藤、高橋、原田、金子、高岡宛

【補足】取得財産の取扱い



取得財産の取扱いは、**業務委託契約約款第20～22条、課題設定型産業技術開発助成金交付規程第9、15、16条**をご参照ください。

委託事業

- 事業により取得した財産は、**原則NEDO資産**となります。（大学等を除く）
- 事業期間中の公租公課、損害保険料等は、NEDO負担です。
- 取得した資産(開発研究用減価償却資産)の償却年限は、**原則4年**です。
償却方法は、**残存簿価10%、定額法**です。詳細は、「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」の別表第6「開発研究用減価償却資産の耐用年数表」をご参照ください。
- **事業終了後は、原則としてNEDOに帰属する取得財産を引き取る(有償譲渡)**ものとします。
その際の価格は、**事業終了時点での残存価値(定額法)**によるものとします。

【補足】再委託等の比率

再委託等※の金額は原則として契約金額の50%未満としてください。
(業務委託契約約款第2条、交付規程別記より)



※再委託等：委託事業の場合、再委託費及び共同実施費をいう。
助成事業の場合、委託費及び共同研究費をいう。詳細は各積算基準を参照。



e-Radへの登録方法について

e-Rad（府省共通研究開発管理システム）とは

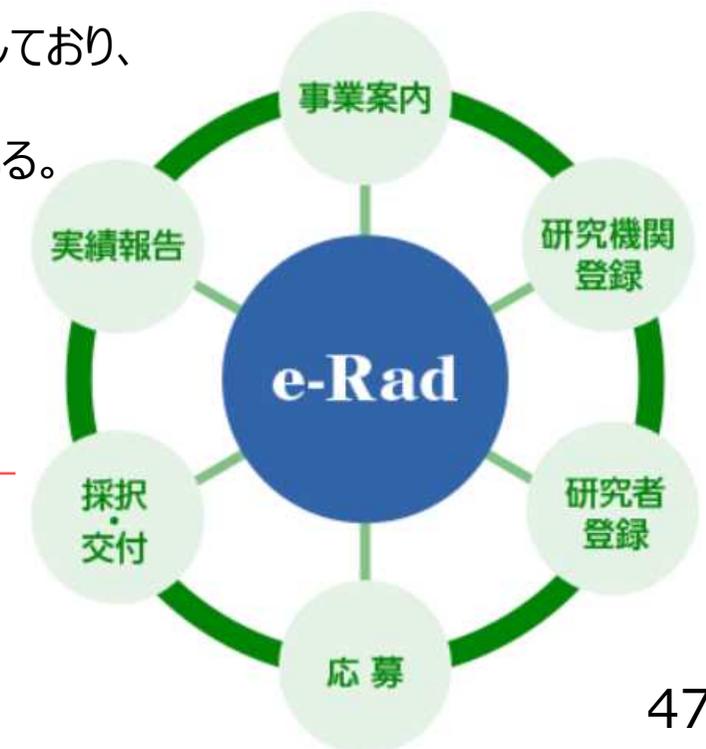
研究開発経費の適切な配分のためのオンライン研究開発管理システム

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

府省共通研究開発システム（e-Rad）は、各府省等が所管する競争的資金制度を中心とした公募型の研究資金制度について、研究開発管理に係る手続きをオンライン化し、応募受付から実績報告等の一連の業務を支援するとともに、研究者への研究開発経費の不合理な重複や過度の集中を回避することを目的とした、府省横断的なシステム。

e-Radは、公募型の研究資金制度を所管する関係9府省により運営しており、各府省の協力の下、文部科学省がシステムの開発及び運用を行っている。

N E D Oでは、e-R a d 上での研究開発課題の登録に加え、別途提案書等の応募書類の提出をお願いしております。



公募への応募におけるe-Rad手続きの流れ

公募要領を確認

★基本的な操作方法是e-Radホームページの操作マニュアル・応募編をご参照ください

https://www.e-rad.go.jp/manual/for_researcher.html

提案者の
e-Radアカウントの取得

注意点①：e-Rad 上での研究者アカウントの新規登録

e-Rad上で公募へ応募

注意点②：提案額（委託）、又は交付申請額（助成）の入力
注意点③：研究代表者、研究分担者の登録

e-Radで登録した応募内容提案書を添付し、NEDOに提出

※ e-Rad 応募情報入力時の画面下部
「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てください



※ 公募締切後の課題の変更・修正については、担当者にご相談ください。
内容を確認後、e-Rad配分機関（NEDO）より、修正依頼を送信いたします。

注意点① e-Rad 上での研究者アカウントの新規登録について

■ 参照箇所

e-Rad ホームページ : <https://www.e-rad.go.jp/index.html>

ホームの上方メニューから

「登録・手続き」 > 「研究機関向け」、もしくは「研究者向け」 > 「新規登録の方法」

登録済の研究機関に所属している場合

所属研究機関において研究者登録が可能ですので、所属機関のe-Rad事務担当にアカウント発行を依頼してください。

研究機関が未登録の場合

研究機関の登録から始める必要があります。

研究機関の新規登録申請を行うよう、所属機関の事務担当に依頼してください。

研究機関に所属していない場合

e-radに用意してある様式から、ご自身で郵送による研究者の登録申請を行ってください。

※最大で2週間程度かかる場合があります。余裕をもって申請してください。

注意点② 提案額（委託）、又は交付申請額（助成）の入力について

- ・「研究経費」には応募時点での提案額、又は交付申請額を入力してください。
- ・提案書を基に直接経緯・間接経費・再委託費・共同実施費の項目に入力してください。もし配分が困難な場合には、全額を直接経費の欄に入力ください。
（※）直接経費の細分項目が設定されている場合には一番の上の項目に入力してください。

基本情報		研究経費・研究組織	応募・受入状況	業績情報	略歴情報
研究経費					
年度ごとの経費の登録を行います。 「1.費目ごとの上下限」を確認しながら、「2.年度別経費内訳」を入力してください。					
1.費目ごとの上限と下限 (単位：千円)					
		上限		下限	
	直接経費、間接経費、再委託費・共同実施費の合計	(設定なし)		1千円	
	間接経費	(設定なし)		-	
	再委託費・共同実施費	(設定なし)		(設定なし)	
2.年度別経費内訳 (単位：千円)					
		2018年度		2019年度	合計
直接経費	直接経費（機械装置等費） <small>必須</small>	<input type="text"/> 千円		<input type="text"/> 千円	0 千円
	直接経費（労務費） <small>必須</small>	<input type="text"/> 千円		<input type="text"/> 千円	0 千円
	直接経費（その他経費） <small>必須</small>	<input type="text"/> 千円		<input type="text"/> 千円	0 千円
	小計	0 千円		0 千円	0 千円
間接経費	間接経費 <small>必須</small>	<input type="text"/> 千円		<input type="text"/> 千円	0 千円
再委託費・共同実施費	再委託費・共同実施費 <small>必須</small>	<input type="text"/> 千円		<input type="text"/> 千円	0 千円
	合計	0 千円		0 千円	0 千円

注意点③ 研究代表者、研究分担者の登録について

・NEDOでは、**研究代表者の欄に提案書の代表者**、研究分担者の欄にその他の提案者や、**再委託、共同実施先**となる研究者を登録をお願いします（他機関では異なることがあります）。

・原則、1つの研究機関に対して研究者1名登録してください（なお2名以上登録する必要がある場合、この限りではありません）
（※）基本的な方針として研究者の登録を推奨しておりますが、状況に応じて事務担当者のアカウントでの登録も可能ですので、ご相談ください。
（※）「技術研究組合」は、技術研究組合名義の代表者1名を登録してください

経費の入力

「研究経費」の欄で入力した金額と、各研究者の研究経費欄の合計金額が一致する必要があるため、前項の金額を参照の上、入力してください

エフォートの入力

e-radにおける他の応募・もしくは既に実施している課題との兼ね合いで、ご自身で管理されているエフォート合計値が100を超えない値を入力してください。

（※）100を超えた場合、他の応募登録の際にエラーメッセージが表示される可能性があります。

研究代表者の欄 →

研究分担者の欄 →

金額を配分して記載することが困難な場合には、代表者に全額入力も可

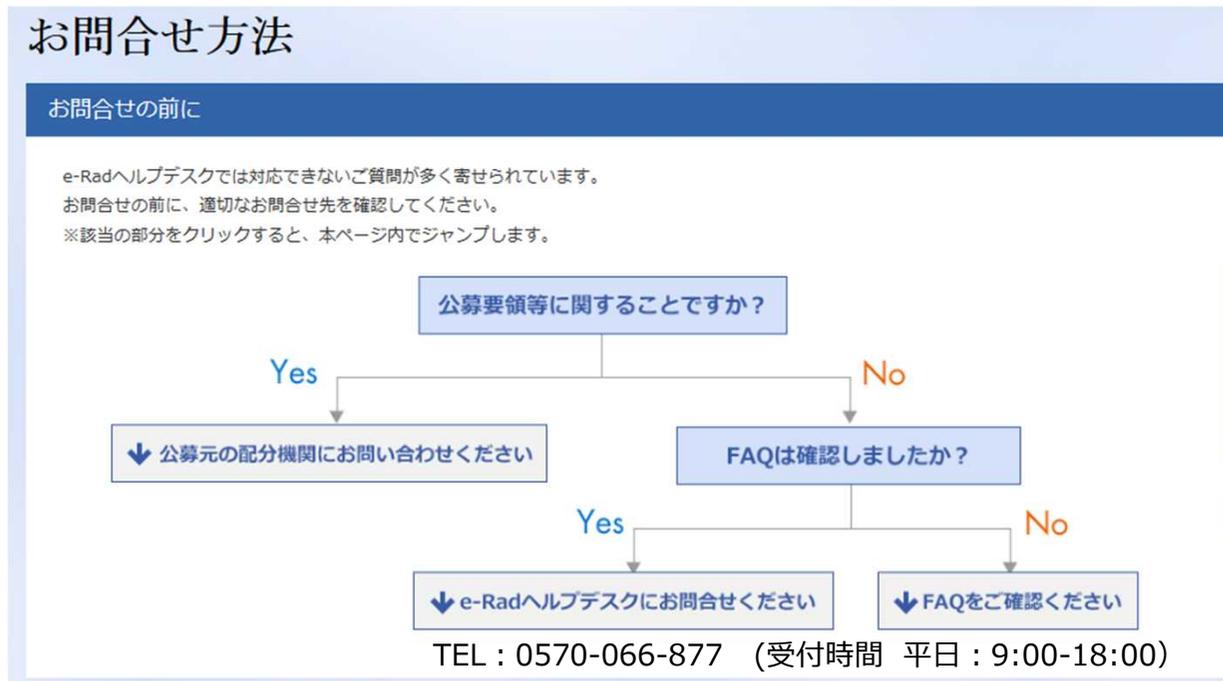
（※）なお、採択後にNEDO側で確定金額を入力します。

研究者を検索	研究者番号 氏名	研究機関 部署/職階 <small>必須</small>	専門分野 学位 役割分担 <small>必須</small>	直接経費 間接経費 再委託費・共同実施費 (千円) <small>必須</small>	エフォート (%) <small>必須</small>	閲覧・ 編集権限	削除	移動
	代表者			直接経費 千円 間接経費 千円 再委託費・共同実施費 千円				
Q 検索				直接経費 千円 間接経費 千円 再委託費・共同実施費 千円		無し		▼
Q 検索								▲

【参考】問い合わせ先

1. e-radの操作に関する質問は下記を参照のこと

- 研究者用操作マニュアル：https://www.e-rad.go.jp/manual/for_researcher.html
- 所属研究機関の e-Rad 担当窓口
- e-Radヘルプデスク



ヘルプデスクへの連絡に際し、

- e-radにログインし、操作マニュアルを開いた状態での連絡だと対応がスムーズとなります。
- 公募の締切日直前等は電話回線が混雑する場合があります。

詳しくはコチラ <https://www.e-rad.go.jp/contact.html>

2. 上記で解決しない場合にはNEDO公募担当者へ

連絡の際には、公募名、研究者氏名、研究者番号、エラーメッセージのスクリーンショット等をご準備の上ご連絡ください。

【参考】 公募要領における記載（抜粋）と注意点との対応部分

4. 提出期限及び提出先

(2) 提出先

e-Rad の登録期限が間に合わない場合、必ず事前にNEDO担当部に相談してください

⇒ e-Rad上で登録されていない研究機関の研究者の新規アカウント発行には時間がかかります

5. 応募方法

(2) 提案書に添付する資料

・e-Rad応募内容提案書

⇒ 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、NEDOの応募書類に添付

(4) 府省共通研究開発管理システム（e-Rad）への登録

応募に際し、併せてe-Radへ応募内容提案書を申請することが必要です。連名の場合には、代表して一法人から登録を行ってください。詳細は、e-Radポータルサイトを御確認ください

⇒ 下記2点についてご留意いただくようお願いいたします。

- ・ 提案額（委託）の入力について
- ・ 研究代表者、研究分担者の登録について

ご応募、お待ちしております。