



未来社会創造事業

募集説明会

2019年度



科学技術振興機構



未来社会創造事業について

JSTの事業と未来社会創造事業の位置づけ



2019年度予算額 1,037億円

1. 研究開発事業

基礎研究

産学連携研究

国際的な科学技術協力

2019年度予算 未来社会創造事業 65億円

- 戦略的創造研究推進事業
(CREST・さきがけ・ERATO・ALCA) 等

- 研究成果展開事業
(A-STEP、先端計測、COI)
- 知財活用支援事業 等

- 国際科学技術共同
研究推進事業 等

2. 科学技術イノベーション 創出の基盤形成

知識インフラの整備・提供

科学技術論文抄録
の発行 等

人材インフラの整備

- スーパーサイエンスハイスクール
- 国際科学技術コンテスト支援
- 研究人材キャリア情報活用
支援 等

科学コミュニケーション

- 日本科学未来館
等



科学技術イノベーション創出

「未来社会創造事業」の概要

科学技術により「社会・産業が望む新たな価値」を実現する 研究開発プログラム

経済・社会的にインパクトのある目標を定め、
基礎研究段階から実用化が可能かどうか見極められる段階
(概念実証：POC) に至るまでの研究開発を実施します。

『探索加速型』

探索研究の公募により多くの斬新な
アイデアを取り入れ、実現可能性を
見極めつつ、本格研究へと段階的に
研究開発を進めます。

『大規模プロジェクト型』

文部科学省が特定した将来の基盤
技術となる「技術テーマ」に基づい
て、その技術実証のための研究開発
課題に集中的に投資します。

「未来社会創造事業」の重要事項・運営の特徴

- **社会の求める価値を具体化**

社会の未来を描き、社会のための科学技術を実現するテーマを設定。
バックキャスト型の研究開発とその提案を期待しています。

- **優れた実現構想と価値実現に向けたPOC※設定を期待**

※POC (Proof of Concept) 概念実証。実用化が可能かどうか見極められる段階
テーマの実現につながる社会や産業界等の活動等を見据えた構想を念頭に、
構想実現のため社会・産業上の「今まさに解決に着手すべきと考える」事柄として設定。

- **様々な融合への期待**

テーマの実現を念頭に置いた複合的な課題解決を促す設定。
学問分野・文理を融合するような、様々な機関・研究者等の連携・協力を期待。

- **運営統括による研究開発の推進**

募集要項、第6章に記載の募集・選考・運営にあたっての運営統括の方針等を
踏まえて、提案してください。

「未来社会創造事業」の重要事項・運営の特徴

• ステージゲートの実装

研究開発期間中に「ステージゲート評価」を実施し、POCの達成可能性の観点から、研究開発の継続／中止について厳密な評価を実施します。

• 柔軟な研究推進

研究開発実施中に顕在化した課題を解決するための基礎研究の実施やそのための体制づくり等、時宜に応じた対応が可能です。

• 知的財産マネジメント基本方針の提示

研究開発成果をインパクトのある価値へと結びつけるため、成果を着実かつ効果的に権利化することでその信頼性と優位性を確保・維持することを求めます。

• 若手研究者の積極的な参画・活躍

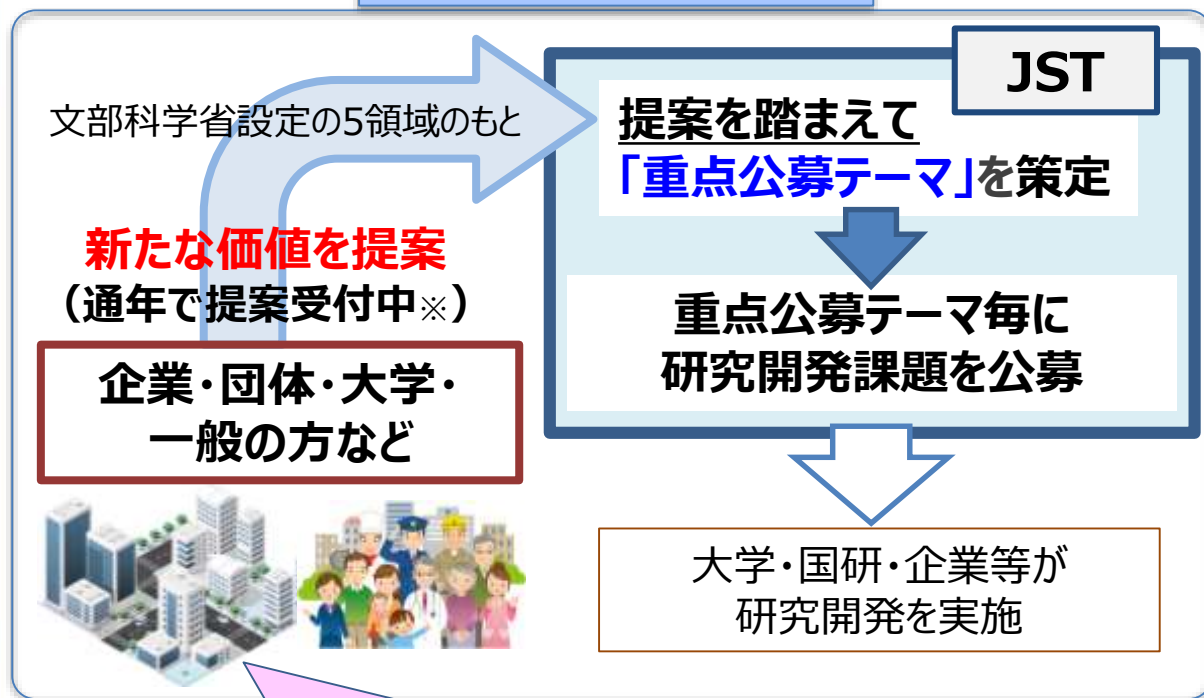
我が国の将来を担う優秀な若手研究者自身からの研究開発提案や、研究開発代表者が斬新で優れたアイデアや技術を有する若手研究者を積極的に共同研究者として研究開発に参画させることを期待しています。

• 支援体制の充実

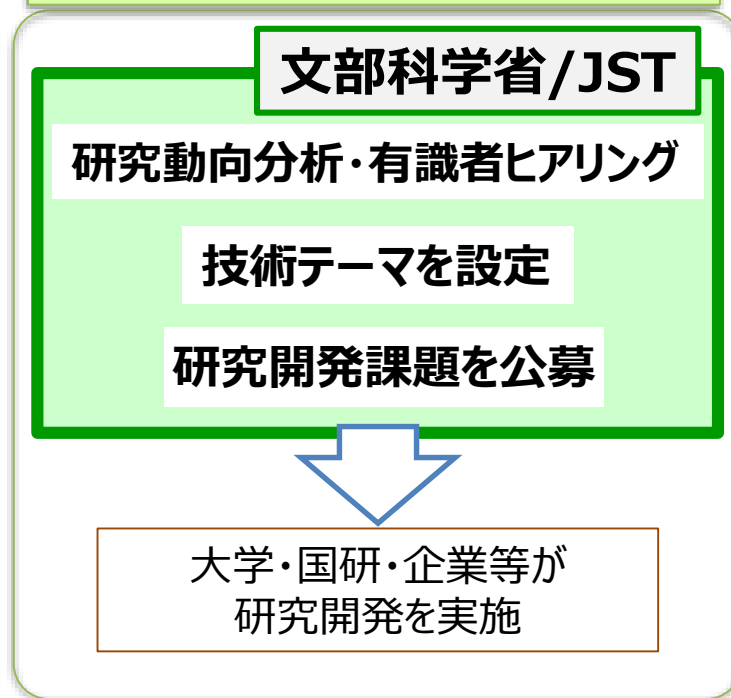
研究開発機関には、研究開発の推進における適切な支援を行うことを望みます。

未来社会創造事業の「2つの型」と「テーマ提案募集」

『探索加速型』



『大規模プロジェクト型』



テーマ設定のための「新たな価値」の提案を募集

- ・広範な『価値』提案の募集で、真の社会ニーズを顕在化
- ・研究開発を実施しない企業や一般の方の提案も受けて、広い範囲の要望（社会・産業ニーズ）を汲み取る
- ・個人・若手研究者の新鮮で鋭いアイデアを集める

※テーマアイデア・ご意見は通年で受け付けます。
<https://www.jst.go.jp/mirai/jp/open-call/idea/>

未来社会創造事業（探索加速型）の領域

①「超スマート社会の実現」

当該領域は、将来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値の創出の視点に留意しつつ、領域横断的（横串的）な領域として設定する。具体的には、ネットワークやIoTを活用する取組を、ものづくり分野の産業だけでなく、様々な分野に広げる研究開発や、超スマート社会において、我が国が競争力を維持・強化していくための基盤技術の強化などを対象とする領域とする。また、衛星測位、衛星リモートセンシング、衛星通信・衛星放送に係る宇宙に関する技術なども対象とする。

②「持続可能な社会の実現」

資源、食料の安定的な確保（資源の安定的な確保と循環的な利用、食料の安定的な確保）、超高齢化・人口減少社会等に対応する持続可能な社会の実現（世界最先端の医療技術の実現による健康長寿社会の形成、持続可能な都市及び地域のための社会基盤の実現、効率的・効果的なインフラの長寿命化への対策）、ものづくり・コトづくりの競争力向上、生物多様性への対応などを対象とする領域とする。また、海洋の持続可能な開発・利用等に資する海洋に関する技術なども対象とする。

③「世界一の安全・安心社会の実現」

自然災害への対応、食品安全、生活環境、労働衛生等の確保、サイバーセキュリティの確保、国家安全保障上の諸課題への対応などを対象とする領域とする。

④「地球規模課題である低炭素社会の実現」

2050年の温室効果ガスの大幅削減に向け、エネルギーの安定的な確保とエネルギー利用の効率化（省エネルギー技術、再生可能エネルギーの高効率化、水素や蓄エネルギー等によるエネルギー利用の安定化技術）などを対象とする領域とする。

⑤「共通基盤領域」

新たな学際領域を切り拓き、世界最先端の研究成果をもたらす基盤として我が国の基礎科学力を支え、持続的な科学技術イノベーションの創出に貢献する、広範で多様な研究開発活動を支える共通基盤技術や先端的な研究機器などを対象とする領域とする。

未来社会創造事業 JSTにおける運営体制

※2019年4月1日現在

＜事業統括会議＞

事業統括 渡辺 捷昭 (トヨタ自動車株式会社 前社長)

浅井 彰二郎 (リガク 特別顧問) 阿部 晃一 (東レ 代表取締役副社長)
室町 正志 (東芝 特別顧問) 山本 尚 (中部大学 教授)
後藤 吉正 (JST理事)

＜各研究開発運営会議＞

……運営統括が主導して柔軟な運営を実施……

＜大規模プロジェクト型＞

運営統括: **大石 善啓**

三菱総合研究所
常務研究理事

研究開発運営会議
委員 (複数名)

テーママネージャー(1名)

＜探索加速型＞

[超スマート社会]領域

運営統括: **前田 章**

元日立製作所 技師長

研究開発運営会議
委員 (7名程度)
JST職員 (総括補佐)

テーママネージャー(1名)

＜探索加速型＞

[持続可能社会]領域

運営統括: **國枝 秀世**

JST参与/
名古屋大学 参与

研究開発運営会議
委員 (7名程度)

JST職員 (総括補佐)

＜探索加速型＞

[安全・安心社会]領域

運営統括: **田中 健一**

三菱電機 技術統轄

研究開発運営会議
委員 (7名程度)

JST職員 (総括補佐)

＜探索加速型＞

[低炭素社会]領域

運営統括: **橋本 和仁**

NIMS理事長/ALCA PD

研究開発運営会議
委員 (7名程度)

JST職員 (総括補佐)

＜探索加速型＞

[共通基盤]領域

運営統括: **長我部 信行**

日立製作所 ライフ事業統括本
部企画本部長/ヘルスケアビジ
ネスユニットチーフエグゼクティブ

研究開発運営会議
委員 (7名程度)
JST職員 (総括補佐)

テーママネージャー(3名)



研究開発提案公募について

募集・選考のスケジュール

募集開始	2019年5月15日（水）
募集受付締め切り （e-Radによる受付期限）	2019年7月24日（水） 午前 12:00（正午）<u>厳守</u>
書類選考期間	8月上旬～9月中旬
書類選考結果の通知	※面接対象者のみに指定された期日（Webサイトに順次掲載）までに連絡いたします。
面接選考期間	8月下旬～10月上旬
採択課題の通知・発表	11月上旬
研究開発開始	11月上旬以降

※ 募集締切までに e-Rad を通じた応募手続きが完了していない提案については、いかなる理由があっても審査の対象とはいたしません。

特に注意が必要な準備事項

- 応募には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。
※研究者・機関情報の登録には2週間程度かかります。
e-Rad : <https://www.e-rad.go.jp/>
- 研究開発代表者（研究開発提案者）は研究倫理教育に関するプログラムを修了していることが応募の要件です。
- 提案書作成にあたって、
 - 募集要項「第6章 募集対象となる重点公募テーマ・技術テーマ」を必ずご確認ください。
 - ウェブサイトに掲載されている、運営統括による重点公募テーマ説明動画を参照ください。
- 探索加速型・大規模プロジェクト型の全テーマのうち、研究開発代表者として1件のみ応募可能です。

2019年度の公募テーマ

<探索加速型>

超スマート社会の実現領域 運営統括：前田章（元日立製作所 技師長）

【新規】 サイバーとフィジカルの高度な融合に向けたAI技術の革新

持続可能な社会の実現領域 運営統括：國枝秀世（科学技術振興機構 参与）

【継続】 将来の環境変化に対応する革新的な食料生産技術の創出

【新規】 モノの寿命の解明と延伸による使い続けられるものづくり

世界一の安全・安心社会の実現領域 運営統括：田中健一（三菱電機 技術統轄）

【継続】 生活環境に潜む微量な危険物から解放された安全・安心・快適なまちの実現

【新規】 食・運動・睡眠等日常行動の作用機序解明に基づくセルフマネジメント

地球規模課題である低炭素社会の実現領域 運営統括：橋本和仁（物質・材料研究機構 理事長）

【継続】 「ゲームチェンジングテクノロジー」による低炭素社会の実現（サブテーマ数:4）

共通基盤領域 運営統括：長我部 信行（日立製作所 ライフ事業統括本部企画本部長／ヘルスケアビジネスユニットチーフエグゼクティブ）

【継続】 革新的な知や製品を創出する共通基盤システム・装置の実現（サブテーマ数:10、優先的に提案を求める課題数:2）

<大規模プロジェクト型>

大規模プロジェクト型 運営統括：大石 善啓（三菱総合研究所 常務研究理事／研究開発部門長）

【新規】 センサ用独立電源として活用可能な革新的熱電変換技術

研究開発費・研究開発期間・応募要件

研究開発費と研究開発期間 (期間および研究開発費はテーマによって異なります)

研究タイプ	研究開発期間	研究開発費	採択予定件数	
探索加速型	探索研究	最大3年程度	総額3,500万円程度	2~9件程度 /重点公募テーマ
	本格研究	最大5年	総額7.5億円を上限	—
大規模プロジェクト型	最大約9年半	1~4年度：総額10億円程度 5~10年度：総額21億円程度	1件程度 /技術テーマ	

※研究開発費は、研究開発期間を通じた直接経費のみ表示しています。
なお、期間および研究開発費は重点公募テーマ・技術テーマにより異なります。(詳細はP.23)

研究体制及び応募要件

- ・国内の研究機関等(以下)に所属して研究を実施する体制を取れること
 - 株式会社、持株会社、有限会社等の民間企業
 - 国公立大学、大学共同利用機関、国立研究開発法人、国公立試験研究機関、特殊法人・独立行政法人、高等専門学校 等
 - 一般社団法人・一般財団法人、公益社団法人、公益財団法人、自治体 等
- ・研究チームの責任者として研究課題全体の責務を負う
- ・研究倫理教育に関するプログラムを修了
- ・各種ガイドライン等の遵守を誓約

知的財産マネジメント基本方針

「知財マネジメント基本方針」に基づき、

- ・応募時には、研究開発代表者の「知財マネジメントの基本的な考え方」の記載が必要
- ・採択後（6ヶ月以内）に、共同知財協定の締結とJSTへの提出・運営統括の確認が必要

課題毎の運用

「研究成果を積極的に企業や社会に引き渡す」ための 戦略的な研究成果の取り扱いを実践

＜研究開発代表者と参画機関が連携した活動を期待＞

課題別対応策

課題別対応策

課題別対応策

課題別対応策

機関ポテンシャルの活用を期待しています

課題毎の個別方針

- ・基本的な考え方（提案書）
- ・共同知財協定（提出・確認）
 - － 知的財産運営委員会の設置
 - － 参画機関間での合意形成
 - － 課題毎の運用の基本ルール

事業内横断

未来社会創造事業における知財マネジメントの基本方針

基本方針の目的

- ・社会的・経済的価値の最大化に向けた知財マネジメントの仕組みを形成
 - ・研究成果の効果的な権利化による信頼性と優位性の確保・維持を促進
- 本事業として必要と考える知財の取扱いについて、検討項目や望ましい対応を明示。

機関の産学連携部門・担当者、知財専門家等との相談などによるブラッシュアップも期待しています



探索加速型

探索加速型の概要

概要

- ・ 社会・産業が望む新たな価値を重点公募テーマとして設定
- ・ 大学、企業、公的研究機関等の研究者等から研究構想を公募
- ・ 本格研究を含めその研究開発課題で達成するPOCを明確にし、研究開発を計画
- ・ 研究開発代表者（PL：プロジェクトリーダー）を選定

特徴

【スモールスタート方式】

- ・ 比較的少額の研究課題を探索研究として多数採択する仕組み
- ・ 探索研究では、本格研究における研究開発計画を検討、研究構想の実現可能性を見極める

【ステージゲート方式】

- ・ 本格研究へ移行する際や、本格研究の実施中に研究開発課題の再編や絞り込みを行うことにより、最適な研究開発課題を編成し、集中的に投資する

【研究開発代表者の交代】

- ・ 重点公募テーマの実現や社会実装に向けて、研究開発の基礎・応用等のウェイトをダイナミックに変更する必要がある場合等、研究開発代表者の交代を可能とする

探索加速型（探索研究）の選考基準の補足

評価基準の補足

1. 目標は明確で概念実証(POC)を目指すものか
2. ハイインパクトかどうか
3. 挑戦的かつリスクが理解されているか
4. 研究開発計画・構想が妥当か

※詳細な基準等は募集要項をご参照ください。

- ・ 本格研究に進むには4つの評価基準を全て満たしていることが必要。または基準を満たす道程が見極められることが必要。
- ・ 評価基準を満たす見込みが得られた課題に対して、順次、本格研究への移行審査を実施（但し各テーマの設定期間内に）

探索研究での実施内容

探索研究では、PLが構想する本格研究の実現可能性を見極めるために本格研究における研究計画等の検証を実施します。

（探索研究における研究開発例）

- ・ POCの社会・経済インパクトの検証
- ・ 社会実装にあたっての課題把握
- ・ 本格研究に必要な実施体制の確立
- ・ 本格研究にあたって必要な要素技術の検証
- ・ POC達成後に必要な活動計画 等

運営統括によるマネジメント

- 書類・面接選考の審査
- 採択時の調整（チーム体制再編・研究開発費の査定）
- POC等の目標の調整（採択時等にPLはコミットメント形成）
- 研究開発の進捗の把握・支援（サイトビジット・全体会議など）
- ステージゲート評価
（本格研究への移行の可否判断、研究開発中止・再編等）

研究開発の流れ

重点公募テーマごとに、研究開発課題を公募

※採択課題数、課題単価は重点公募テーマ毎に異なります

- ✓ PLが重点公募テーマの下、本格研究で行う概念実証（POC）を定義した上で、全体の研究開発計画を提案
- ✓ 探索研究で、本格研究の達成目標・研究計画の検証や必要な技術・研究要素の検証等を行い、ステージゲートを経て本格研究に移行

<具体的な研究開発の流れ>

探索研究 研究開発期間：最大3年程度 研究開発費総額：3,500万円程度/課題

<探索研究課題①>

PL

研究者 ... 研究者

<探索研究課題②>

PL

研究者 ... 研究者

<探索研究課題③>

PL

研究者 ... 研究者

<探索研究課題④>

PL

研究者 ... 研究者

評価、選択と集中/計画拡充

本格研究 研究開発期間：最大5年
研究開発費総額：総額7.5億円を上限/課題

<本格研究課題>

PL

グループ1 グループ2 ... グループN
研究者 研究者 ... 研究者

<本格研究のシナリオ検討と完成>

- 本格研究の達成目標・研究計画の検証
- 社会・産業ニーズの調査・検討
- ELSI等の社会実装のボトルネックも検討
- 必要な技術・研究要素の検証 等

<本格的な研究を実施>

- PLの裁量で研究体制も柔軟に運営
- 研究開発終了後を見据え目標到達
- 社会科学Grを設置し協働等も可能
- 企業の途中参加も可能 等

概念検証(Proof Of Concept)
実用化が可能かどうか見極められる段階

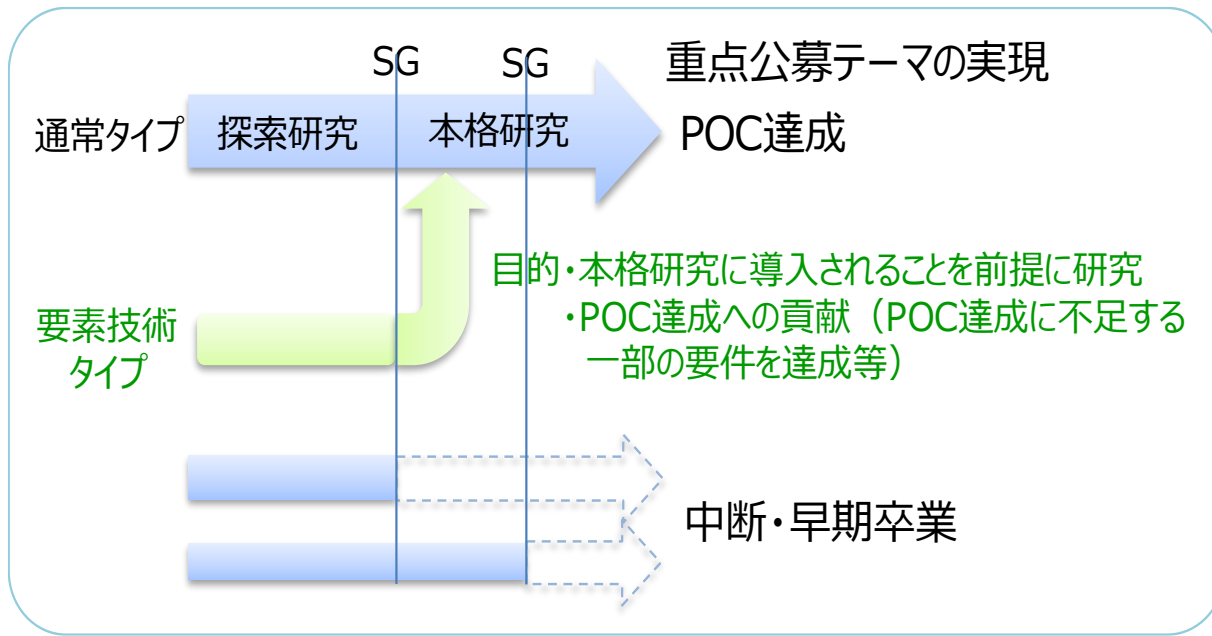
※研究開発費は直接経費のみ表示しています。

探索研究（要素技術タイプ）

一部の重点公募テーマにおいては、本格研究への移行を目指す研究構想「探索研究（通常タイプ）」の提案に加えて、重点公募テーマの実現に貢献する要素技術の提案を「探索研究（要素技術タイプ）」として募集します。

「探索研究（要素技術タイプ）」の研究開発を実施するPLは、その成果が当該重点公募テーマの下で実施される本格研究に導入され、POC達成のための要素技術を確立すること等を目的とした研究開発に取り組んでいただきます。要素技術タイプではこのような趣旨において、若手研究者等による斬新な発想の提案も期待しています。

2019年度は「共通基盤」領域で実施します。



SG:ステージゲート評価

**要素技術は提案書様式が異なります。
募集要項を確認ください。**

運営統括が必要と認めた場合、研究期間中に通常タイプと同等の評価を経て、通常タイプに変更することがあります。

探索研究/本格研究と募集要項の様式の関係

POC (Proof of Concept)
概念実証。基礎研究段階から実用化が可能かどうか見極められる段階

重点公募テーマ

バックキャスト

社会実装
製品化開発
社会への浸透

未来社会

POC
実用化が可能かどうか見極められる段階

未来社会
創造事業

本格研究

最大5年
総額7.5億円を上限

ステージ
ゲート評価

探索研究

最大3年程度
総額
0.35億円程度

研究
開始

様式2の1

探索研究および本格研究を通じて本研究開発課題で達成するPOCについて、簡潔かつ明確に記載してください。探索研究開発の概要・目的ではありません。

様式2の2

なぜそのPOCを達成目標としたのかを記載してください。

様式2の3

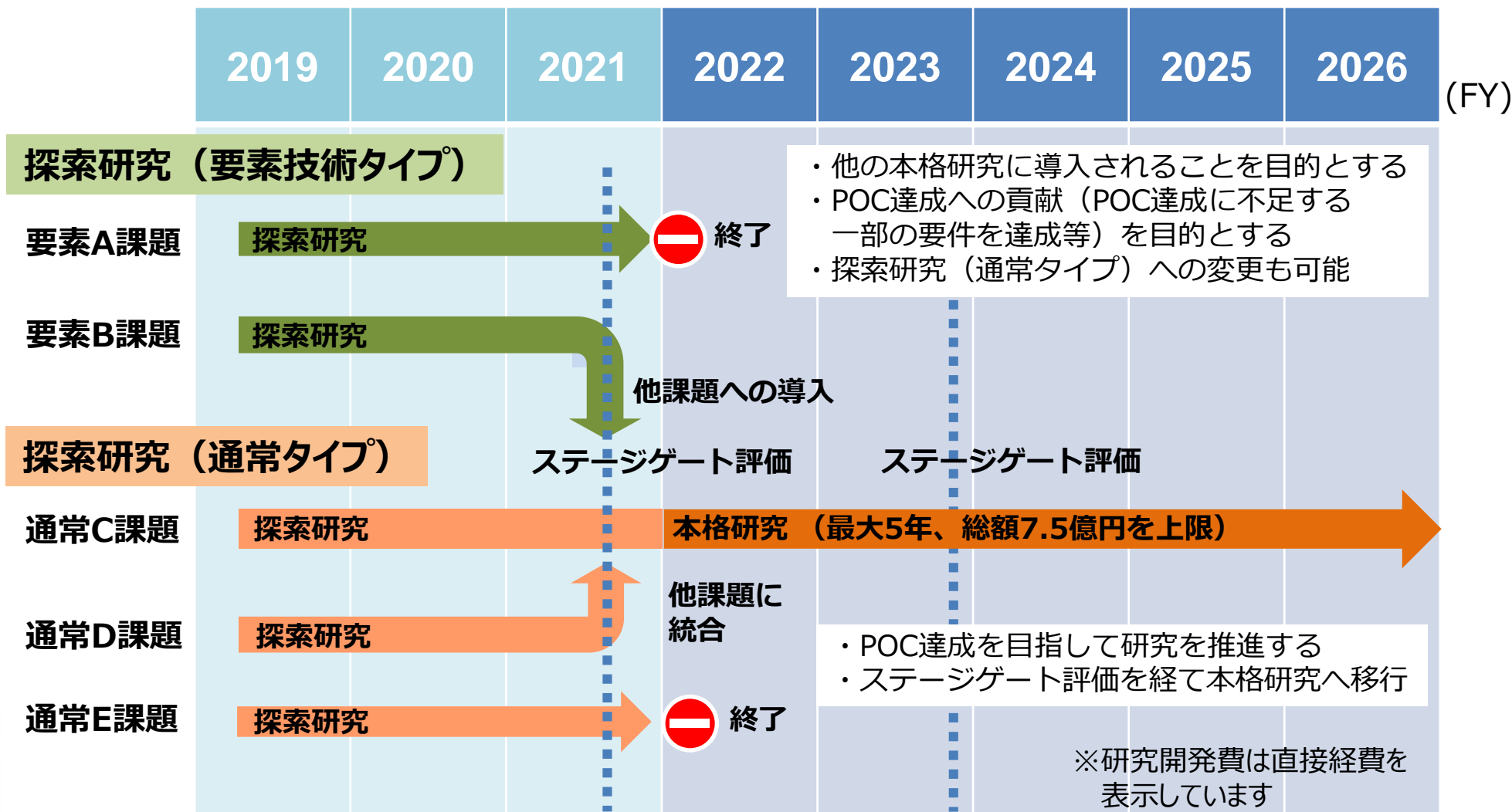
現状POC実現に至っていない背景・問題点を明記し、それを踏まえ、探索研究および本格研究を通じてPOC実現に向けて必要な方策について記載してください。また、独創性・挑戦性及び有効性について記載してください。

様式3

1. 本格研究を始めるにあたっての準備状況
2. 探索研究として達成すべき事項
3. 探索研究の実施内容
4. 探索研究の実施体制

研究開発費は直接経費のみ表示

研究開発スケジュール例



※重点公募テーマごとに研究開発費・期間を設定していますので、必ず募集要項・別紙「第6章 募集対象となる重点公募テーマ・技術テーマ」を確認の上、研究開発計画を策定してください。

重点公募テーマ概要

領域	重点公募テーマ名	研究開発費総額 (探索研究のみ)	研究開発期間 (探索研究のみ)
超スマート社会の実現	サイバーとフィジカルの高度な融合にむけたAI技術の革新	3,500万円上限	最大2年半
持続可能な社会の実現	将来の環境変化に対応する革新的な食料生産技術の創出	1,000～4,000万円	最大2年半
	モノの寿命の解明と延伸による使い続けられるものづくり		
世界一の安全・安心社会の実現	生活環境に潜む微量な危険物から解放された安全・安心・快適なまちの実現	3,000万円上限	最大2年半
	食・運動・睡眠等日常行動の作用機序解明に基づくセルフマネジメント		
地球規模課題である低炭素社会の実現	「ゲームチェンジングテクノロジー」による低炭素社会の実現 (サブテーマ数：4)	1.3億円上限 ※年度毎の上限設定あり	最大4年半
共通基盤	革新的な知や製品を創出する共通基盤システム・装置の実現 (サブテーマ数:10、優先的に提案を求める課題数：2)	3,500万円程度 (要素技術2,300万円程度)	最大2年半

本格研究予算・総額	研究開発期間
総額7.5億円を上限	最大5年

※研究開発費は直接経費のみの金額を表示しています

重点公募テーマの内容

領域	重点公募テーマ名	テーマの内容
超スマート社会の実現	サイバーとフィジカルの高度な融合に向けたAI技術の革新	Society5.0の実現に向けてサイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させるために、モデリング・シミュレーション技術とAI技術の各々の特徴を活かした連携・融合および、AI技術を実世界のモノや既存の社会システムに適用する際に顕在化する様々な課題を解決する革新的なAI技術の研究開発を推進します。AIの説明可能性や安全性、信頼性、変化への対応能力、リアルタイム性、高速化などの達成を目指します。
持続可能な社会の実現	将来の環境変化に対応する革新的な食料生産技術の創出	資源枯渇や気候変動、経済状況や人口構成の変動等、自然や社会の環境変化に対応する、安定的・持続的な食料確保技術を確立する研究開発提案を募集します。2019年度の募集においても、引き続き動物性たんぱく質の供給源となる食料に焦点を絞り、既存の畜水産の単なる効率化に留まらない、革新的な食料生産技術の創出を目指します。
	モノの寿命の解明と延伸による使い続けられるものづくり	世界市場の拡大が期待されている複合材を対象に、疲労・劣化の過程と破損・破壊につながる機構を解明し、高精度な余寿命推定を可能にする技術を確立する研究開発提案を募集します。継続使用・再使用の促進、限界設計への挑戦、より長寿命かつ高機能な素材設計へのフィードバックなどにつながる技術を創出し、新しいものづくりへの貢献を目指します。

※各重点公募テーマの詳細は、募集要項（第6章）、運営統括による説明資料と説明動画をご参照ください。

重点公募テーマの内容

領域	重点公募テーマ名	テーマの内容
世界一の安全・安心社会の実現	生活環境に潜む微量な危険物から解放された安全・安心・快適なまちの実現	生活環境に潜む微量な危険物の検出と除去などの対応を広域で実施するための研究開発を実施し、そこで暮らす人々が誰一人取り残されることなく安全・安心・快適を享受できるまちの実現を目指します。
	食・運動・睡眠等日常行動の作用機序解明に基づくセルフマネジメント	健康維持の基本である食・運動・睡眠等の生体における作用機序を解明する研究開発を実施することにより、真に効果的な行動をおこすための科学的エビデンスを形成し、健康維持のためのセルフマネジメントが広く普及することを目指します。これにより、個人に最適な健康活動の提示が可能なサービスを次々と生み出すための基盤を構築し、健康長寿社会の実現を目指します。
地球規模課題である低炭素社会の実現	「ゲームチェンジングテクノロジー」による低炭素社会の実現	4のサブテーマ。 詳細はP26参照。
共通基盤	革新的な知や製品を創出する共通基盤システム・装置の実現	10のサブテーマに加え、2の「優先的に提案を求める課題」を設定。 詳細はP27参照。

※各重点公募テーマの詳細は、募集要項（第6章）、運営統括による説明資料と説明動画をご参照ください。

- 2050年にCO₂を80%削減するために、社会実装する際の技術的課題を4つのサブテーマとして提示（課題の詳細事例はボトルネック課題として具体的に記載）。

サブテーマ（ボトルネック課題は募集要項を参照）

- ① 太陽光・水素による創エネルギー技術およびデバイスによる蓄エネルギー技術
- ② 材料および物理・化学プロセスの高効率化による省エネルギー技術
- ③ 化学プロセス・バイオテクノロジー・バイオ材料によるカーボン・ニュートラル技術
- ④ 低炭素社会実現のための循環型高分子材料の創製

関連事業との連携

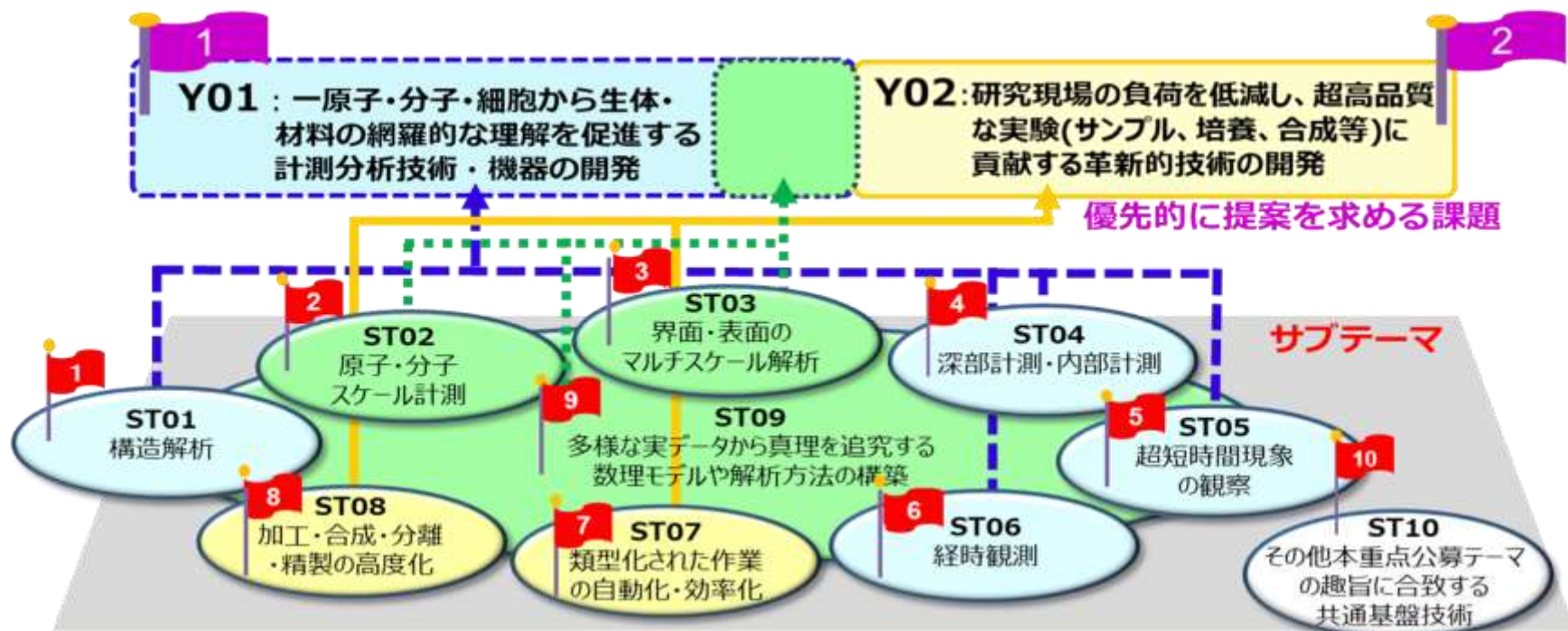
新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）先導研究プログラム／未踏チャレンジ2050と連携。
2050年の低炭素社会実現に向けた革新的な研究開発の創出のため、JST側では主としてアカデミアを中心としたボトルネック課題の解決を推進し、NEDO側では主として産学連携による産業界のニーズを踏まえた課題の解決を目指す。

【概要】

社会・産業が望む新たな価値を実現するために必要な研究開発を研究活動面から支援する領域です。基盤技術の活用により日本の研究力を高めること、もしくは基盤技術の事業化により我が国の産業競争力を強化することを目指し、研究現場の共通基盤となるシステム・装置の実現を目指します。

【10のサブテーマと2つの「優先的に提案を求める課題」の設定について】

- 各界のニーズの俯瞰から広範かつ基礎的な技術領域を10のサブテーマを昨年度より継続
- 本年度は、有識者によるワークショップや、WEBサイトを通じて行った「テーマ提案への意見募集」を踏まえ、複数のサブテーマにまたがる2つの「優先的に提案を求める課題」を設定し重点化



サブテーマ及び「優先的に提案を求める課題」一覧



大規模プロジェクト型

大規模プロジェクト型の概要

概要

- ・現在の技術体系を変え、将来の基盤技術となる技術テーマを文部科学省が特定し、その技術に係る研究開発に集中的に投資して技術実証研究を実施します。
- ・研究開発代表者（PM）は、自ら立案した研究開発構想に基づき概念実証（POC）を設定し、PM主導でPOC達成に向け研究開発課題全体をマネジメントします。
- ・新たな技術の社会実装に向け、早期から企業等の協力を期待し、第1のステージゲート評価で企業等からの費用導入がなされるような研究開発進展を求めます。

ステージゲート評価

- ・2022年度末までに第1のステージゲート評価を実施します。評価によりチームの再編、研究開発費の増減、課題の中止等の措置を行うことがあります。
- ・ステージゲート評価時に「資金導入対象機関※」からの所定の規模（年度あたりの総研究開発費の20%以上）の資金導入を求めます。以降、毎年度20%以上の資金導入を必須とします。

※ 株式会社、持分会社、有限会社等の民間企業、及び一般社団法人・一般財団法人・公益社団法人・公益財団法人

$$\frac{\text{資金導入対象機関からの資金導入}}{\text{JSTからの委託研究開発費} + \text{資金導入対象機関からの資金導入}} = 20\% \text{以上}$$

PMについて

PMの役割等

- ・PMは、研究開発課題及び体制全体に責任を持ち、その進捗管理・指導等を行い、目標の達成に向けて研究開発を推進します
- ・複数の研究者・機関等からなる最適な研究開発体制を、運営統括の承認のうえ、柔軟に編成（公募を含む）することができます
- ・PMは、可能な限り高いエフォートでPM業務に従事できることとします
- ・研究開発課題の評価、自身の活動評価等がなされます

評価基準

選考基準の補足

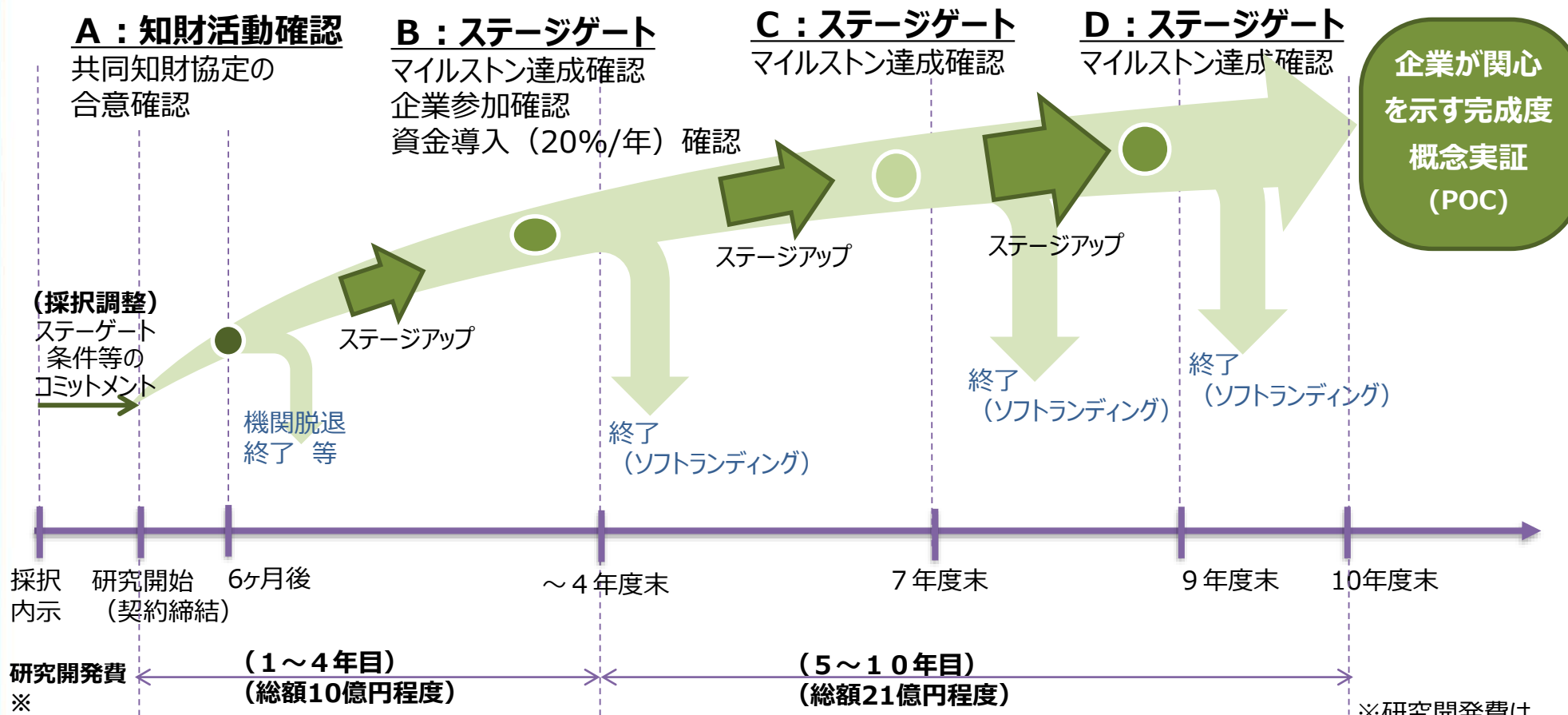
1. 目標は明確で概念実証(POC)を目指すものか
2. ハイインパクトかどうか
3. 挑戦的かつリスクが理解されているか
4. 研究開発計画・構想が妥当か
5. PMの資質・実績が妥当か

※詳細な基準等は募集要項をご参照ください

注意点

- ・5つの評価基準を全て満たしていることが必要です
(大規模プロジェクト型では、5. PMの資質・実績も求められます)
- ・大きな予算を配分するため、
 - 研究開発機関の支援体制に関する構想
 - 知的財産の創出・保護・活用の考え
 - PMが行う研究開発のマネジメント方針
についても提案書に記載していただきます

採択後の研究開発の流れ



- 注1** ステージゲート以外にもサイトビジット等により進捗把握等が行われます
- 注2** ステージゲート以外でも研究状況等により中止することがあります
- 注3** ステージゲートは3年を越えない範囲で運営統括が設定をします
- 注4** 実際の研究開発費は選考や評価による査定、研究進捗や全体の予算の制約等により変動します

※研究開発費は直接経費を表示しています

2019年度 技術テーマ概要

技術テーマ名	研究開発 総額※	概要
センサ用独立電源 として活用可能な 革新的熱電変換技術	10年間 総額31億円 程度	Society5.0ではあらゆる情報をセンサにより取得し、AIによって解析することで、新たな価値を創造していくことが想定されています。今後、あらゆる場面に膨大な数のセンサが設置されることが想定されますが、そのセンサを駆動するための電源の確保は必要不可欠であり、様々な技術が検討されています。その一つとして環境中の熱源を直接電力に変換する熱電変換技術がセンサ用独立電源として注目されています。従来の熱電変換センサが抱える材料の資源制約、素子構造の複雑さ、量産性、コスト等の課題を解決し、センサ用電源として活用できる革新的熱電変換技術の開発を通じ、Society5.0への貢献が期待されます。

※研究開発費は直接経費のみの金額を表示しています

2017,2018年度発足の技術テーマは募集を終了しています。



留意事項

留意事項（重複応募）

●探索加速型・大規模プロジェクト型共通

- (1) 全ての重点公募テーマ・技術テーマの中から、**研究開発代表者として1件のみ**応募できます。
- (2) 主たる共同研究者として研究に参画する場合は以下の制限があります。
 - a. 研究代表者と主たる共同研究者が**互いに入れ替わって、複数件の応募をすることはできません。**
 - b. 2件以上の提案に研究開発代表者または主たる共同研究開発者として参画し、その提案が複数件採択された場合は、研究費の減額や、一部の課題の参画を認めない等の調整を行うことがあります。

※不合理な重複ないし過度の集中が前提になっています。

詳しくは、「4.2 不合理な重複・過度の集中に対する措置」をご参照ください。

●探索加速型「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域のみ

戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発（ALCA）の「**研究開発代表者**」は、探索加速型「**低炭素社会の実現**」領域には**応募できません**（ALCAが2019年度内に終了する場合を除きます）。

留意事項（利害関係）

公正で透明な評価を行う観点から、JSTの規定に基づき、研究開発提案者等に関して、下記に示す利害関係者は**選考に加わりません**。

- a. 研究開発提案者等と**親族関係にある者**。
- b. 研究開発提案者等と大学、国立研究開発法人等の研究開発機関において**同一の学科、研究室等**又は**同一の企業の同一の部署**に所属している者。
- c. 研究開発提案者等と**緊密な共同研究開発**を行う者。
（例えば、共同プロジェクトの遂行、共著研究論文の執筆、同一目的の研究メンバーあるいは研究開発提案者等の他の研究プロジェクトの中での研究分担者など、研究開発提案者等と実質的に同じ研究グループに属していると考えられる者。）
- d. 研究開発提案者等と**密接な師弟関係**あるいは**直接的な雇用関係**にある者。
- e. 研究開発提案者等の研究開発課題と**直接的な競争関係**にある者。
- f. その他JSTが利害関係者と判断した者。

運営統括と利害関係がある場合（判断が難しい場合も含む）は、研究開発提案書（様式1）の「運営統括との利害関係」の項目を「ある」にチェックしてください。また、様式3の「6.その他」にその内容を記載してください。

お問い合わせ先



募集要項等は以下のウェブサイトからダウンロードできます。
<https://www.jst.go.jp/mirai/jp/open-call/research/r01/>

問い合わせ先

国立研究開発法人科学技術振興機構 未来創造研究開発推進部

Tel. 03-6272-4004

Mail. kaikaku_mirai@jst.go.jp

お問い合わせはお急ぎの場合を除き、電子メールでお願いします。