



未来社会創造事業 募集説明会

2018年6月



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

年間総予算額 1,010億円（2018年度）

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

2018年度「未来社会創造事業」55億円

- 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5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**

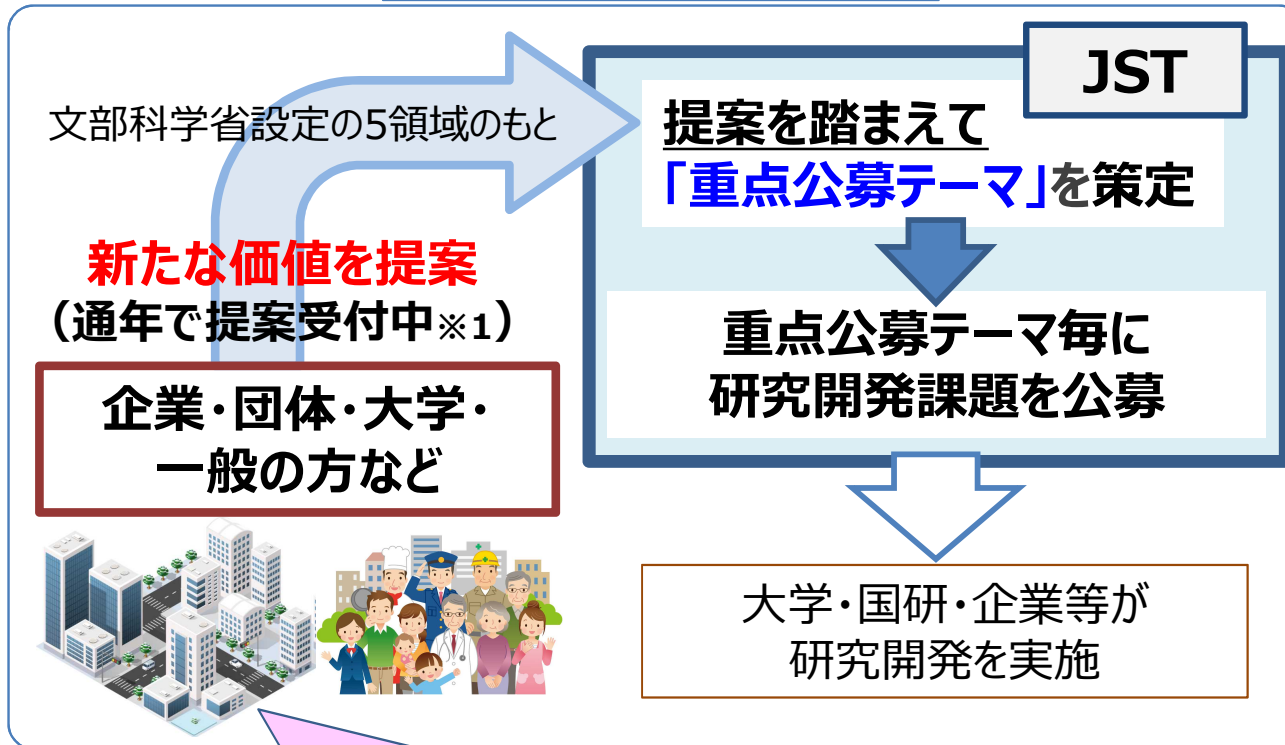
我が国の将来を担う優秀な若手研究者自身からの研究開発提案や、研究開発代表者が斬新で優れたアイデアや技術を有する若手研究者を積極的に共同研究者として研究開発に参画させることを期待しています。

- **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」

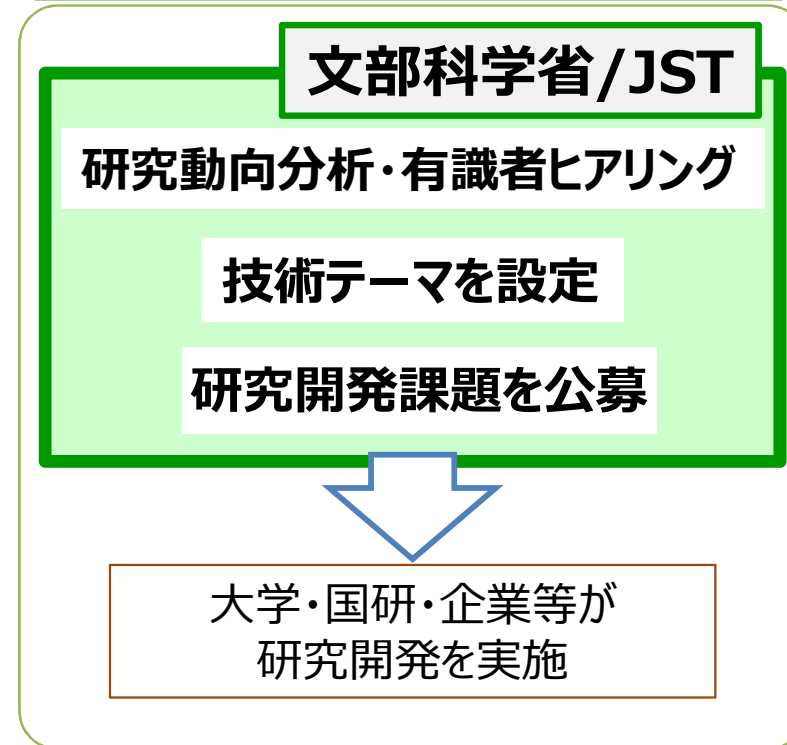
『探索加速型』



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

『大規模プロジェクト型』



※1 研究テーマ提案は通年で受け付けます。
<http://www.jst.go.jp/mirai/jp/open-call/idea/theme-i/index.html>

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年の温室効果ガス的大幅削減に向け、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

＜事業統括会議＞

事業統括 渡辺 捷昭（トヨタ自動車 顧問）

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: 林 善夫

JST開発主監

研究開発運営会議
委員（複数名）

テーママネージャー（1名）

PM

技術テーマ毎の
研究チーム

＜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）

＜探索加速型＞

[持続可能社会]領域

運営統括: 國枝 秀世

JST上席フェロー/
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）

PL

重点公募テーマ毎の
複数の研究チーム

＜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 理事/ヘルスケア
ビジネスユニットCSO兼CTO

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）

PL

サブテーマ毎の
複数の研究チーム



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	2018年6月12日（火）
募集受付締め切り （e-Radによる受付期限）	2018年7月31日（火） 午前 12:00（正午） 厳守
書類選考期間	8月下旬 ～ 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（ウェブサイトに掲載予定）までに連絡致します。
面接選考期間	9月中旬 ～ 10月上旬
採択課題の通知・発表	11月中旬
研究開発開始	11月中旬以降

※ 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 : <http://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5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。

2018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）

【継続】 多種・多様なコンポーネントを連携・協調させ、新たなサービスの創生を可能とするサービスプラットフォームの構築

【新規】 サイバー世界とフィジカル世界を結ぶモデリングとAI

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 上席フェロー／名古屋大学 参与）

【継続】 新たな資源循環サイクルを可能とするものづくりプロセスの革新

【継続】 労働人口減少を克服する“社会活動寿命”の延伸と人の生産性を高める「知」の拡張の実現

【新規】 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

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】 ひとりひとりに届く危機対応ナビゲーターの構築

【継続】 ヒューメインなサービスインダストリーの創出

【新規】 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

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7）

共通基盤領域 運営統括：長我部 信行（日立製作所 理事／ヘルスケアビジネスユニットCSO兼CTO）

【新規】 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）

<大規模プロジェクト型>

大規模プロジェクト型 運営統括：林 善夫（科学技術振興機構 開発主監）

【新規】 通信・タイムビジネスの市場獲得等につながる超高精度時間計測

【新規】 Society 5.0 の実現をもたらす革新的接着技術の開発

【新規】 未来社会に必要な革新的水素液化技術

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

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4,500万円	2～15件程度／ 重点公募テーマ
	本格研究 最大5年程度	総額15億円	—
大規模プロジェクト型	最大約9年半	1～4年度：総額9～14億円 5～10年度：総額18～28億円	1件／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総額（積算額）を表示しています。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るため、必ず募集要項の第5章を参照してください。

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
- ・JST専任、または兼務としてJSTに所属して研究開発を推進
（大規模プロジェクト型の研究開発代表者（＝PM）のみ）

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

- ・**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

課題毎の個別方針

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：～3年程度 研究開発費総額：4,500万円程度/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：5年程度
研究開発費総額：15億円程度/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の金額を表示しています

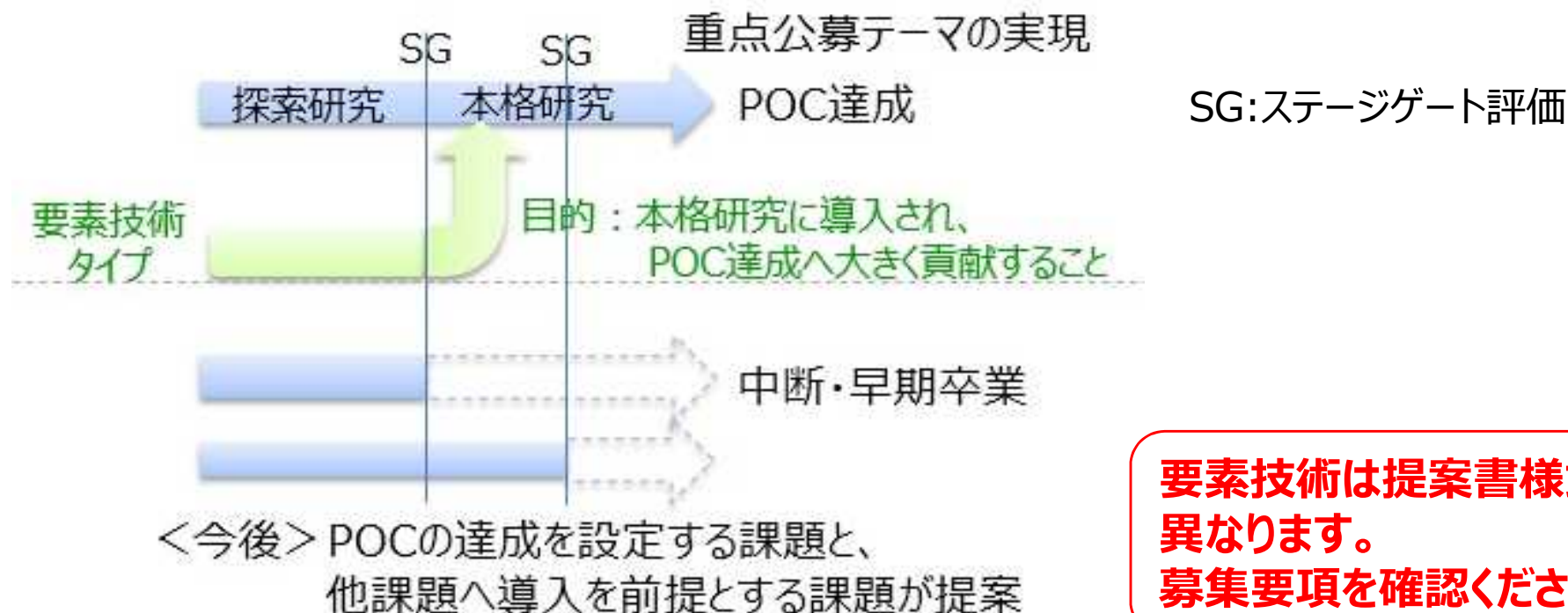
要素技術タイプの導入について

導入趣旨・期待される効果：

- POC達成に向けて、より優れた技術やアイデアを広く公募し、最適なものを取り込むことが可能となる。
- 本格研究を率いるには経験が浅いが、斬新で優れた技術を持つ若手研究者の活躍の機会となる。

運用方法案：

- 本格研究への移行を目指す研究構想の提案に加えて、重点公募テーマの達成に貢献する要素技術の提案を「探索研究（要素技術タイプ）」として提案募集。
- 2018年度は以下の領域・重点公募テーマで実施。
 - ・「世界の安全・安心社会の実現」領域：重点公募テーマ「ひとりひとりに届く危機対応ナビゲーターの構築」
 - ・「共通基盤」領域



**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。**

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

未来社会 創造事業

本格研究

最大5年
総額15億円

ステージ ゲート評価

探索研究

最大3年
総額0.45億円

研究 開始

POC
実用化が可能かどうか
見極められる段階

社会実装
製品化開発
社会への浸透

未来社会

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

探索加速型の分類

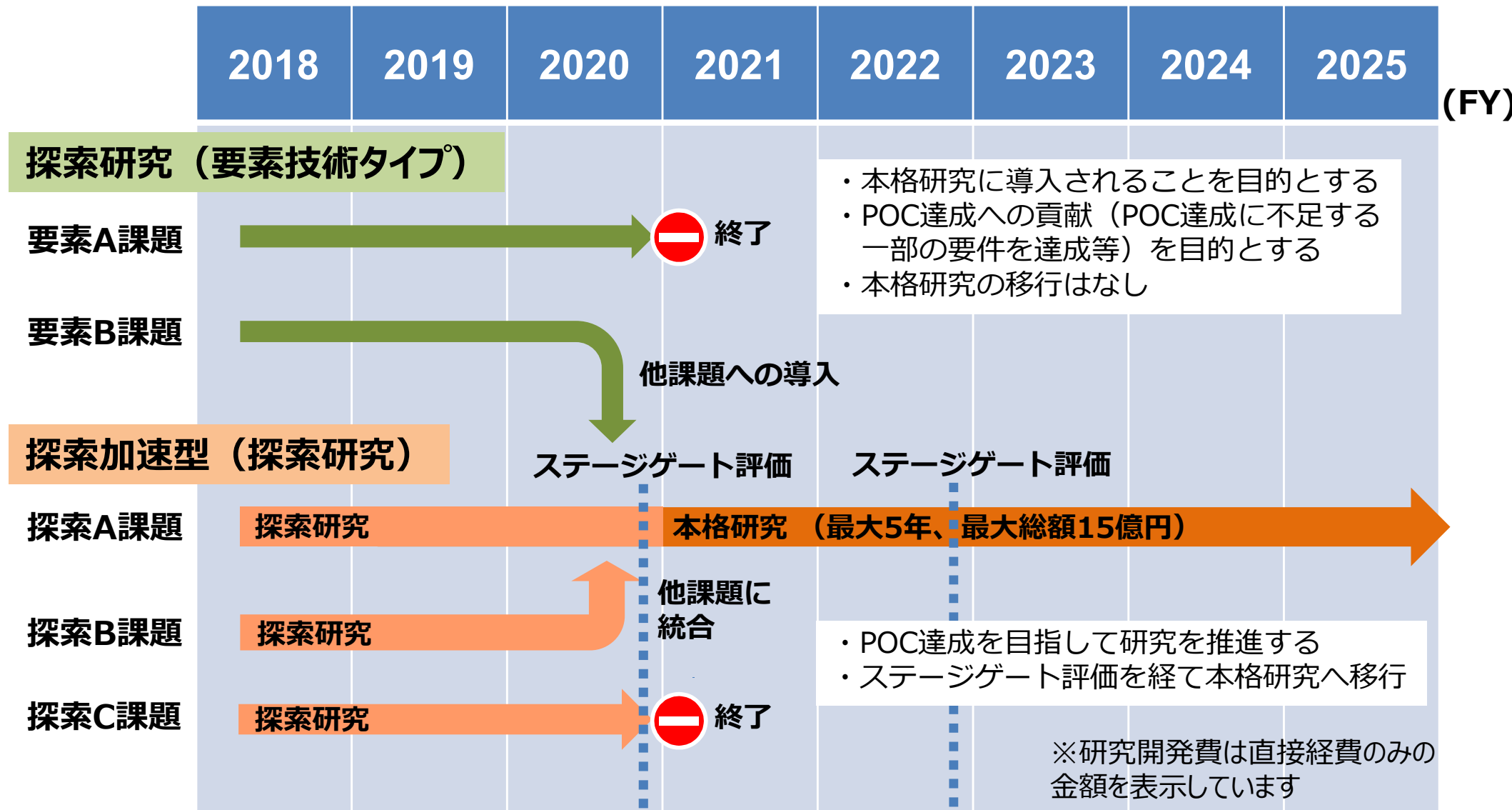
研究タイプ名称	研究段階	
	探索研究	本格研究
“探索研究”	○	○
“探索研究 (要素技術タイプ)”	○	×注

本公募

注：他の課題への導入あり

※研究開発費は直接経費のみの金額を表示しています。

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、必ず募集要項の「第5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	多種・多様なコンポーネントを連携・協調させ、新たなサービスの創生を可能とするサービスプラットフォームの構築	800～2,300万円	原則1年半
	サイバー世界とフィジカル世界を結ぶモデリングとAI	800～2,300万円	原則1年半
持続可能な社会 の実現	新たな資源循環サイクルを可能とするものづくりプロセスの革新	2,500万円上限	最大1年半
	労働人口減少を克服する“社会活動寿命”の延伸と人の生産性を高める「知」の拡張の実現	1,000～4,000万円	最大2年半
	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
世界一の 安全・安心社会の 実現	ひとりひとりに届く危機対応ナビゲーターの構築	3,000万円程度 (要素技術1,200万円程度)	最大1年半
	ヒューメインなサービスインダストリーの創出	1,500万円程度	最大1年半
	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	4,500万円程度	最大2年半
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：7)	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)	4,500万円程度 (要素技術3,000万円程度)	最大2年半

※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	多種・多様なコンポーネントを連携・協調させ、新たなサービスの創生を可能とするサービスプラットフォームの構築	「超スマート社会」の実現を加速させるため、IoTによってネットワーク接続された様々な機器が持つ『機能』や、既存／新規システムが持つ『機能』の一部を切り出してコンポーネント化（部品化）し、これらを組み合わせて連携・協調させることで、新たなサービスの創成を可能とする仕組み「サービスプラットフォーム」の構築を目指します。
	サイバー世界とフィジカル世界を結ぶモデリングとAI	サイバー空間とフィジカル空間が緊密に結びつくこと、すなわちCPS（Cyber-Physical System）の高度化のために、モデリングとAIの技術に注目し、両者の特徴を活かした技術開発を推進します。
持続可能な社会の実現	新たな資源循環サイクルを可能とするものづくりプロセスの革新	鉱物資源（金属資源・非金属資源）と化石資源の持続的利用のため、材料の選択から製品の設計・製造・使用・分離・再(生)利用までのサイクル全体を最適化し資源効率性を飛躍的に向上させる研究開発を推進し、ものづくりの新たなプロセスの創出を目指します。
	労働人口減少を克服する“社会活動寿命”の延伸と人の生産性を高める「知」の拡張の実現	人と機械が共生する未来社会における新しい労働力・知的生産力の創出を目指し、人の知的活動の高度化に着目して、科学技術により空間・時間を超えて人の「知」を有効に利用することができるシステムの構築を目標とします。
	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	社会・自然の環境変化に対応し、安定的・持続的な食料生産を実現を目指して、既存の農畜水産の単なる効率化に留まらないような革新的な技術を確立します。2018年度は動物性たんぱく質の供給源である食料に焦点を当てた研究開発を推進します。

※各重点公募テーマの詳細については、募集要項、プレゼンテーション資料・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	ひとりひとりに届く危機対応ナビゲーターの構築	本重点公募テーマは、ハザードの予測・予防・対応フェーズのうち、対応フェーズに焦点をあて、科学技術により、（組織の）判断の精度を向上させるとともに、ひとりひとり（個人）に確実に安全・安心を届けるナビゲーターの構築を目指します。
	ヒューメイン※なサービスインダストリーの創出 ※ヒューメイン（humane）とは、人道的、人情的という意味や、人を高尚にするという意味を持つ	本重点公募テーマでは、食の安心・食の喜び、人の周囲環境の適切な制御などを通して、誰もが安全・安心ひいては快適を実感することができる新しいサービスの実現を目指します。
	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。
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	7のサブテーマ。 詳細は次項参照。
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。 詳細は次項参照。

※各重点公募テーマの詳細については、募集要項、プレゼンテーション資料・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7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ご参照）

- ①水素社会実現のためのCO₂フリー水素製造技術
- ②革新材料応用によるシステム・デバイスの超高効率化
- ③物理・化学プロセスの効率化による革新的省エネルギー技術
- ④金属材料プロセスの効率化による省エネルギー技術
- ⑤全固体電池化・次々世代化等の革新的蓄電技術
- ⑥光科学・量子効果等を用いた革新的太陽光利用技術
- ⑦バイオマスデザインによる石油由来資源を代替するエネルギー・材料技術

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。

【サブテーマの設定について】

- WEBサイトを通じていただいた共通基盤技術へのご意見・アイデアおよびJST独自調査をもとに様々な研究現場のニーズとの関連が深いと判断した技術領域をサブテーマとして設定【図1】
(個々のサブテーマを参照しつつ、最も関連の深いサブテーマにご提案ください)
- 応用展開が急速に進展する数理の視点も重視。システム・装置化を目指すグループと数理解析の高度化を行うグループが領域内で交流・連携し、新しい価値の創出を目指します【図2】

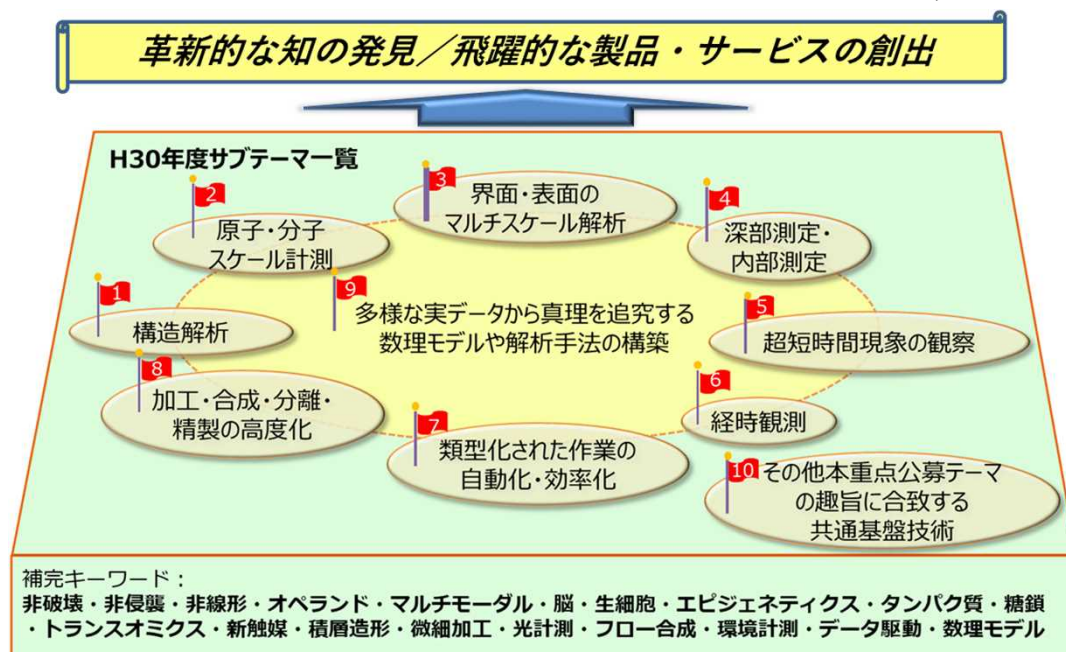


図1 サブテーマ一覧

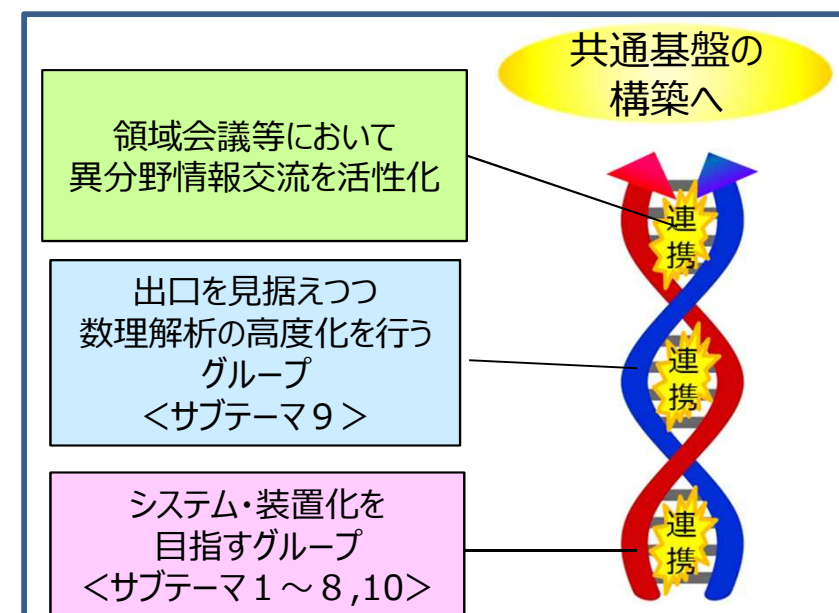


図2 領域運営における仕掛け

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

- ・2021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

資金導入対象機関からの資金導入

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

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JST専任、または兼務としてJSTに所属して、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

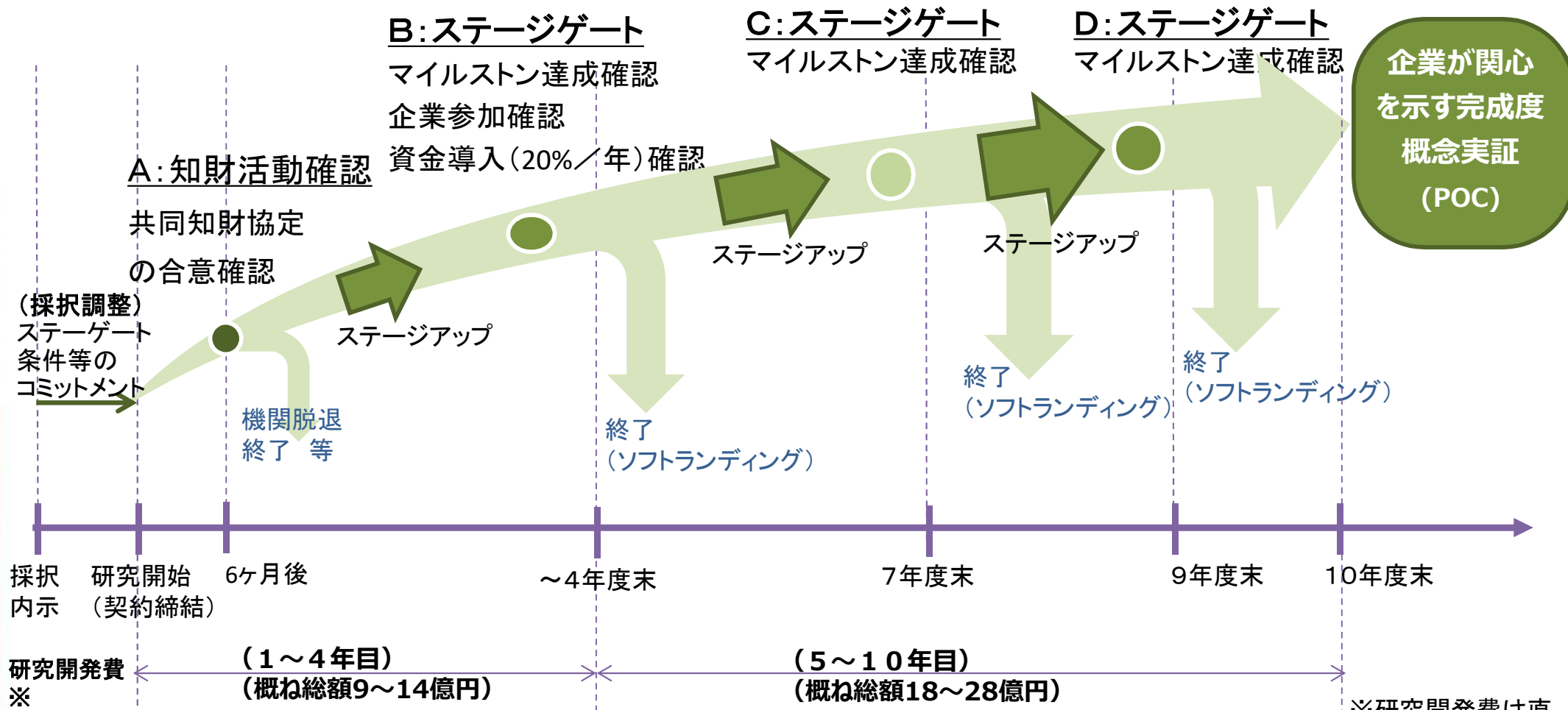
1. 目標は明確で概念実証(POC)を目指すものか
2. ハイインパクトかどうか
3. 挑戦的かつリスクが理解されているか
4. 研究開発計画・構想が妥当か
5. PMの資質・実績が妥当か

※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のみの金額を表示しています

2018年度 技術テーマ概要

技術テーマ名	研究開発 総額※	概要
通信・タイムビジネスの 市場獲得等につながる 超高精度時間計測	10年間・ 40億円程度	超高精度の時間に係る計測機器の小型化、軽量化、安定動作、及びネットワーク化等を実現し、新たに拓かれる通信・タイムビジネス、例えば通信の高速化・安定化や自然災害等の的確な予測・対応等を通して、より快適な情報化社会の実現を目指します。
Society5.0 の実現を もたらす革新的接着技 術の開発	10年間・ 27億円程度	接着界面で生じる現象を本質的に捉えるための評価・解析技術を構築し、接着メカニズムの解明に挑むとともに科学的知見に基づく次世代接着技術の創出を目指します。本開発を通して革新的デバイスやモビリティの基盤技術としてSociety 5.0の実現に貢献します。
未来社会に必要な 革新的水素液化技術	10年間・ 33億円程度	発電、余剰電力の貯蔵、輸送手段等で利用拡大が期待される水素の高効率・低コストな革新的液化技術の開発により、省エネ・低炭素化社会が進む水素社会の実現を目指します。

※研究開発費は直接経費のみの金額を表示しています

2017年度技術テーマは関しては、2018年度の募集はありません。



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、「6.3 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2018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と疑われる場合は研究開発提案書（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。

お問い合わせ先



未来社会創造事業

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。

<http://www.jst.go.jp/mirai/jp/open-call/research/h30/>

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。