

# 「社会・産業が望む新たな価値」

を科学技術で実現したい



## 未来社会創造事業



<https://www.jst.go.jp/mirai/>

令和元年度版



# 事業概要

## 探索加速型

文部科学省設定の5領域のもと

**新たな価値を提案**  
(通年で提案受付)

企業・団体・大学・  
一般の方など



JST

提案を踏まえて  
「重点公募テーマ」を策定

重点公募テーマ毎に  
研究開発課題を公募

(探索研究・本格研究)  
大学・国研・企業等が実施

## 大規模プロジェクト型

文部科学省/JST

研究動向分析・有識者ヒアリング

技術テーマを設定

研究開発課題を公募

(技術実証研究)  
大学・国研・企業等が実施

未来社会創造事業では、社会・産業ニーズを踏まえ、経済・社会的にインパクトのあるターゲット（出口）を明確に見据えた技術的にチャレンジングな目標を設定し、戦略的創造研究推進事業や科学研究費助成事業等の有望な成果の活用を通じて、実用化が可能かどうか見極められる段階（概念実証：POC）を目指した研究開発を実施します。その研究開発において、斬新なアイデアの取り込み、事業化へのジャンプアップ等を柔軟かつ迅速に実施可能とするような研究開発運営を採用します。

本事業は異なる2つのアプローチで構成されます。

探索加速型では、研究開発を、探索研究から本格研究へと段階的に進めることを原則とし、探索研究はスモールスタート方式<sup>\*1</sup>で多くの斬新なアイデアを公募して取り入れ、アイデアの実現可能性を見極めることとします。研究開発課題は、文部科学省が定める領域<sup>\*2</sup>を踏まえ、JSTが提案募集などを通じて設定した「重点公募テーマ」に基づき公募します。

大規模プロジェクト型では、科学技術イノベーションに関する情報を収集・分析し、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、その技術テーマに係る技術実証研究に集中的に投資します。

※1) スモールスタート方式：研究開発課題を採択時には比較的小額の課題を多数採択する仕組み ※2) 領域：重点公募テーマの設定に当たった領域（区分）

### ■探索加速型（探索研究）

研究開発期間：2.5年～4.5年程度

研究開発費：総額4,500万円～1.3億円程度/課題

### ■探索加速型（本格研究）

研究開発期間：最大5年程度

研究開発費：総額10億円程度/課題

### ■大規模プロジェクト型（技術実証研究）

研究開発期間：最大10年程度

研究開発費：総額30～45億円程度/課題

## <JSTの事業俯瞰図>

### 戦略的基礎研究

政策達成に向けた基礎研究  
革新的技術シーズの創生

### イノベーション型研究

イノベーションに向けた研究の加速・深化  
革新的技術シーズの育成、分野融合

### 企業化開発

新事業の創生・新技術の実用化に  
に向けた開発・実証試験

新技術シーズ創出研究

チーム型(CREST)

個人型(さきがけ)

プロジェクト型(ERATO)

ACCEL



## 未来社会創造事業

産学共同実用化開発事業  
(NexTEP、SUCCESS)

### A-STEP

研究成果  
展開事業

先端計測分析技術・機器開発プログラム

大学発新産業創出拠点プロジェクト (START)

共創の場形成支援 (COI、リサーチコンプレックス、OPERA、イノベーションハブ)

戦略的国際共同研究プログラム  
(SICORP)

先進的低炭素化技術開発 (ALCA)

# 事業運営・推進体制

＜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

＜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

テーママネージャー  
運営会議委員

＜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

テーママネージャー  
運営会議委員

＜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

運営会議委員

＜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

運営会議委員

＜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

運営会議委員

＜探索加速型＞

[共通基盤] 領域

運営統括：

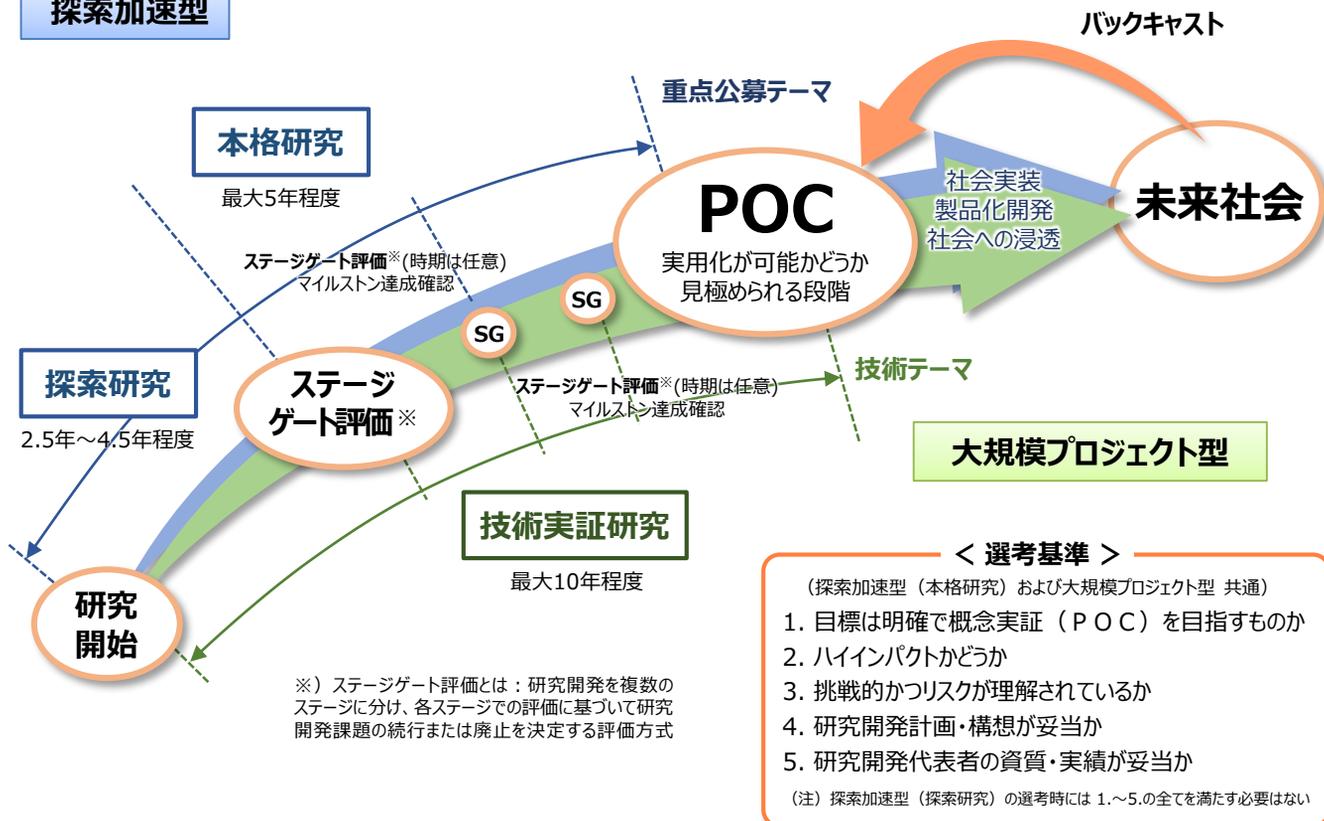
**長我部 信行**

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

テーママネージャー  
運営会議委員

# 事業運営イメージ

## 探索加速型



## ■ 超スマート社会の実現 領域

「超スマート社会／Society5.0」の本質は「サイバー空間（クラウド世界）とフィジカル空間（実世界）の高度な融合にあります。サイバー空間ではIoTによって実世界の情報が大量に収集され、分野を超えて活用が進みます。さらに「高度な融合」では、実世界のモノにソフトウェアが組み込まれて高機能化（スマート化）し、それらが連携協調する「機能のインターネット化」「サービスのインターネット化」が進みます。本領域では、このようなSociety5.0の目指す世界を実現するために、重点公募テーマを設定し、研究を推進します。



**前田 章**  
元 株式会社日立製作所  
ICT事業統括本部  
技師長

### ● 多種多様なコンポーネントを連繋・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（H29年度～）

「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（H30年度～）

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。モデリングとAIの技術の融合により、フィジカル空間へのリアルタイムなフィードバック、両者の融合による処理速度の飛躍的な向上、複雑な現実世界の問題の解決などの実現を目指します。



### ● 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（R1年度～）

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 領域

国連が掲げる「持続可能な開発目標（SDGs）」にも表されるように、持続可能な社会の実現は人類の究極的な目標です。加えて我が国では少子高齢化による人口減少が始まり、国民生活の持続可能性が危ぶまれていることも事実です。限られた資源の中で生活の質（QOL）を高めつつ社会が持続的に維持発展する方法が、いま問われています。本領域は、科学技術を最大限に活用して、地球規模の「環境」「社会」「経済」の変容にすなやかに適応し、質の高い成熟した社会の実現を目指します。



**岡枝 秀世**  
JST 参与/  
名古屋大学 参与

### ● 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（H29年度～）

世界的な資源逼迫・枯渇への対応のため、資源を高効率・持続的に利用する循環型社会の実現が強く求められています。本テーマは、社会や産業の変容に対応する産業競争力の向上および鉱物・化石資源の材料としての持続的利用や環境保全を促進するため、材料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、製造・分離・評価等の先進的技術とそれらに基づく設計・システム化を推進します。



### ● 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（H29年度～）

超高齢化・人口減少時代の到来とともに、AIやロボットの普及に伴い、人と機械が協働・共生する未来社会が近づいています。本テーマは、新しい労働力や知的生産力の創出を目標に、人が「人らしさ」を発揮しながら、誰もが生き生きと永く活躍する社会の実現を目指します。人の高度な知的活動のメカニズムに着目し、情報技術、ロボティクス、認知科学、脳科学、デザイン等の分野連携により、「知」の習得・創造の飛躍的な効率化や、高度な技能の伝承システムを創出します。



### ● 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（H30年度～）

世界の食料需要は、人口の爆発的増加と発展途上国の生活水準向上などにより増加の一途にあり、食料以外への利用拡大も相まって需給の逼迫が懸念されています。中でも動物性たんぱく質の主な供給源である畜肉や魚肉は需要増加が見込まれていますが、低効率で生産されており、安定性・持続可能性が危ぶまれています。本テーマは、動物性たんぱく質の供給源である食料を対象に、革新的な生産技術の研究開発を通して、世界の飢餓撲滅への貢献を目指します。



### ● 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（R1年度～）

複数の素材の異なる性質を利用し、高強度・軽量性を持つ複合材は、開発・利用が広まりつつありますが、複雑な疲労・劣化が十分解明されておらず、寿命予測が困難です。そのため、安全性確保のため余裕のある設計とする必要があり、軽量性という特徴を活かせず、高コスト化につながっています。本テーマでは、複合材を対象として、破壊につながる疲労・劣化の機構を解明し、高精度な余寿命推定技術を確立することにより、未来の新しいものづくりの革新に貢献します。



## ■ 世界一の安全・安心社会の実現 領域

本領域では、常に変化を続ける社会の中で、ひとりひとりに安全・安心を提供することで、誰もが守られていると実感できる社会の実現を目指します。さらに、ネガティブな要因を低減・排除するというイメージにとらわれず、ポジティブな要因を加えて、快適さや喜びも追求します。平成30年度の重点公募テーマ「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」に加えて、令和元年度は新たに「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」を設定します。



田中 健一  
三菱電機株式会社  
技術統轄

### ● ひとりひとりに届く危機対応ナビゲーターの構築（H29年度～）

ハザードの予測（ハザードを察知する）・予防（事前に被害に備える）・対応（危機に対応し、迅速に危機を克服する）の3つのフェーズのうち、対応フェーズを高度に支援する技術の確立を目指します。非常事態における組織の判断精度を向上させるとともに、ひとりひとり（個人）に確実に行動オプションを届けるナビゲーター（危機対応ナビゲーター）を構築し、誰もが守られていると実感できる社会の実現を目指します。



### ● ヒューメインなサービスインダストリーの構築（H29年度～）

人と人とのつながりを促進することや、人の周囲の環境を適切に制御することにより、誰もが安全・安心ひいては快適を実感することができるヒューメインなサービスの実現を目指します。科学技術を活用した新たなサービスを創出するとともに、高度な科学技術によるサービスが現在の生活に自然に（意識することなく）当たり前存在することを目標とします。



### ● 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（H30年度～）

ウイルスや花粉、化学物質など、生活環境に潜み健康を害する要因となる微量な危険物について、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ます。研究開発を通じて、①花粉が飛ばないまち、②マスクのいらぬまち、③浄水器がいらぬまち、④いつも海がきれいなまちなど、さまざまな人が行き交うまちに新たな付加価値をもたらすことを目指します。



### ● 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（R1年度～）

健康維持の基本である食・運動・睡眠等の日常行動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なう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 領域

地球温暖化の原因である温室効果ガス（特にCO<sub>2</sub>）排出を抑制する「低炭素社会」の構築が世界的課題となっています。国際枠組で約束された努力目標の達成には、全く新しい概念や科学に基づいた革新的な技術、すなわち「ゲームチェンジングテクノロジー」の創出が必要です。本テーマを通じて、2050年に想定されるサービス需要を満足しつつCO<sub>2</sub>を本能的に削減する「ゲームチェンジングテクノロジー」を創出し、社会実装につなげることで、低炭素社会の実現に貢献することを目指します。



橋本 和仁  
国立研究開発法人  
物質・材料研究機構  
理事長

### ● 「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（H29年度～）

#### ・ 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

低炭素社会の実現には化石エネルギーから再生可能エネルギーへの転換が必要です。本領域では既存技術を凌駕する革新的太陽電池の開発を推進します。また再生可能エネルギーの安定化や自動車からのCO<sub>2</sub>排出削減に不可欠な、低コストで高性能な次世代蓄電池技術の開発も重要です。さらに、令和元年6月に策定された「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」の重要技術の一つであるCO<sub>2</sub>フリー水素製造技術にも取り組みます。



#### ・ 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

CO<sub>2</sub>削減効果の高い発電等の高効率エネルギー機器に適用が望まれるものの難加工性であることが大きな壁である高温・高強度材料を、近年著しく発展している積層造形等を活用して開発します。その他、エネルギー損失を低減する超伝導技術や電力／動力変換システムの構築、増大し続ける通信電力の削減、未活用の熱エネルギー利用、分離や反応の高効率化など、デバイス・システム・化学プロセスによる省エネルギー技術の実現を目指します。



#### ・ 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

大気中のCO<sub>2</sub>の増減に影響を与えないカーボンニュートラル技術として、化学プロセスによるCO<sub>2</sub>の回収や利用、バイオマスによるCO<sub>2</sub>の固定とその利用が挙げられます。本領域では、CO<sub>2</sub>の分離・吸収や資源化及びバイオマスガス化による化学品製造、生物の環境変動ロバスト化やバイオマス生産性の向上および革新的なバイオプロセス構築、バイオマスを原料とする合成技術や次世代ナセルロース材料・リグニン材料創製等に取り組みます。



#### ・ 低炭素社会実現のための循環型高分子材料の創製

プラスチック廃棄物は有効利用される割合が低く、熱回収や焼却によりCO<sub>2</sub>が発生します。昨今では海洋へのプラスチックごみ流出も懸念されています。限りある資源から作られる高分子材料から容易に再生産でき、持続可能な形で生態系の中で循環させながら利用できる循環型高分子材料（プラスチック、エラストマー等）を創製し、低炭素社会実現への貢献を目指します。本項では、異分野・他制度で創出された複数の小規模な技術シーズを募集・育成し、評価を経て大きな研究開発体制に融合する「異分野シーズの融合運用」を導入しています。



## ■ 共通基盤 領域

研究現場は未来社会に大きなインパクトをもたらす革新的な「知」や飛躍的な製品を創出する源泉です。社会ニーズに直接応える研究のみならず、研究現場のニーズに応えることによって研究力を高めるための活動についても着実に推進する必要があります。本領域では、①ハイリスク・ハイインパクトで先端的な計測分析技術・機器等の開発、②データ解析・処理技術等のアプリケーション開発やシステム化、③研究現場の生産性向上等に資する技術を重視し、日本の研究力・産業競争力強化への貢献を目指します。



**長我部 信行**  
株式会社日立製作所  
ライフ事業統括本部 企画部長兼  
ヘルスケアビジネスユニット  
チーフエグゼクティブ

### ● 「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」(H30年度～)

今年度は、本重点公募テーマの下に昨年度設定された10のサブテーマと共に、複数のサブテーマにまたがる2つの「優先課題」を設定して重点化し、相互に関連する複数の課題を同時進行することで、領域の目指す高い目標設定の実現を図ります。

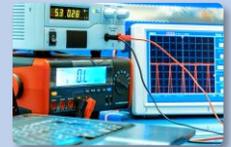
#### ・ 計測・解析、プロセス・自動化及び数理モデルや解析方法 (サブテーマ)

研究現場のニーズを踏まえて設定した広範かつ基礎的な技術領域である計測・解析・観測技術(6テーマ)、プロセス・自動化(2テーマ)、数理(1テーマ)及びその他に大別される10のサブテーマを継続しつつ、昨今応用展開が急速に進展している数理解析・数理工学に立脚した数理解析・シミュレーション等の高度化により、時間・空間分解能、スループット等の飛躍的な向上を目指します。



#### ・ 一原子・分子・細胞から生体・材料の網羅的な理解を促進する計測分析技術・機器の開発 (優先的に提案を求める課題)

光学・電子顕微鏡等による画像から得られる情報を飛躍的に向上させる計測技術、また、ゲノム情報等、従来別々に扱われてきた情報も含めて、高精度かつ時間軸も含めた4次元で統合解析可能な技術の開発を目指します。例えば、既存のイメージング技術で対応できない時間分解能ミリ秒以下・空間分解能1マイクロメートル以下の分解能領域の測定法の開発、広い視野で時間・空間分解能を両立させる装置・システムを開発することで、生命システム・材料開発における統合的な解明を可能とし、健康・医療、物質生産、機能性材料の研究加速を目指します。



#### ・ 研究現場の負荷を低減し、超高品質な実験(サンプル、培養、合成等)に貢献する革新的技術の開発 (優先的に提案を求める課題)

研究現場で日々行われる前処理、培養、化学合成等、大量同品種から少量多品種の反復作業の自動化により、本領域が重視する「研究現場の生産性向上等に資する技術の開発」に貢献すると共に、スマートラボトリアの実現を目指します。各研究分野における共通課題である「1.前処理、2.合成、3.精製、4.評価技術」のハイスループット化を実現し、これらを統合することにより、高品質なデータの蓄積による新たな価値の創出、知的研究時間の確保や研究の再現性の確保など、研究現場の革新的な効率化に貢献します。



## 「大規模プロジェクト型」の技術テーマ

## 運営統括

大規模プロジェクト型では、将来の基盤技術となる技術テーマの実現に向けて、実用化が可能であるか見極められる段階(概念実証:POC)に到達するための研究開発を進めます。そして、POC達成後の研究成果の展開によって、幅広い分野へのインパクトを有する基盤技術に発展されることを期待しています。



**大石 善啓**  
株式会社三菱総合研究所  
常務研究理事/  
研究開発部門長

### ■ 粒子加速器の革新的な小型化及び高エネルギー化につながるレーザープラズマ加速技術(H29年度～)

粒子加速器の革新的な小型化を可能にするレーザープラズマ加速技術を進展させ、放射光計測装置や粒子線治療装置といった粒子加速器を用いる装置の社会実装、普及に貢献します。

### ■ エネルギー損失の革新的な低減化につながる高温超電導線材接合技術(H29年度～)

直流超電導送電や超高磁場形成技術などの超電導技術の社会実装に必須となる、高温超電導線材同士の超電導または極低抵抗での接合技術の確立を目指します。

### ■ 自己位置推定機器の革新的な高精度化及び小型化につながる量子慣性センサー技術(H29年度～)

慣性センサーの中で特に精度向上が求められている角速度計について、日本が培ってきた原子冷却や原子波制御等の技術を活用し、精度の飛躍的な向上を目指します。

### ■ 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(H30年度～)

精度が飛躍的に向上した時間計測を小型機器で短時間に可能とする技術を進展させ、通信・情報技術をはじめとする先端技術の高度化を先導します。

### ■ Society5.0の実現をもたらす革新的接着技術の開発(H30年度～)

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Society5.0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(H30年度～)

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。

### ■ 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(R1年度～)

従来の熱電変換技術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の実現に貢献します。

## 研究推進のための各種取り組み

### <分野を越えて広がるつながる研究者のネットワーク>

採択後は既存研究の枠を越えて、様々な分野の研究者とつながることをJSTは積極的に支援しています。複雑な社会課題や未来の社会が望む新たな価値を生み出すために、トランスディシプリナリーに研究者がつながることが、そのままイノベーションに直結します。またそこで生まれる新たな出会いは、これまで蓄積した研究成果に対し、次の一步を踏み出すヒントを与えてくれます。進行中の多くの採択課題では、そのような機会を提供しています。研究成果を生み出す足がかりのひとつとして、このような研究者ネットワークの醸成とその利用により、未来社会創造の輪を広げていきます。



### <運営統括や委員との共創による数々の施策>

探索加速型のテーマ推進の基本姿勢は「共創」です。運営統括をはじめとする研究開発運営会議と研究開発実施者とが一体となって、テーマ目標の実現を目指した研究開発を推進しています。国内外の社会情勢や科学技術は日々進展しており、研究開発を取り巻く環境が劇的に変化することも想定されます。その変化を的確に捉え、柔軟に対応していくために、例えば会議やサイトビジット、研究会等を通じて助言・指導のマネジメントを行うのみならず、相互に対話を重ね、テーマそのものの洗練化に取り組んでいます。また、内外の幅広い関係者とともに、オープンな情報共有と議論を深めています。



### <知的財産サポート>

未来事業における研究成果は論文や学会での発表だけでなく、社会実装に向けた特許や意匠、ノウハウなども含めて知的財産と捉えています。JSTの知的財産マネジメント部門では、採択課題から生まれた発明の権利化を支援しており、特に未来社会創造事業では、POC（概念実証）の達成のために、研究と知財の一体推進による効果的な権利化の仕組みを設けています。これらは、事業化に向けて様々な活動の場を広げる点で重要です。イノベーションの創出を目指して、本事業に参画する大学・企業等の研究機関に対し、知財戦略の検討や発明の掘り起こしによる権利化等を知財サポーターが支援します。



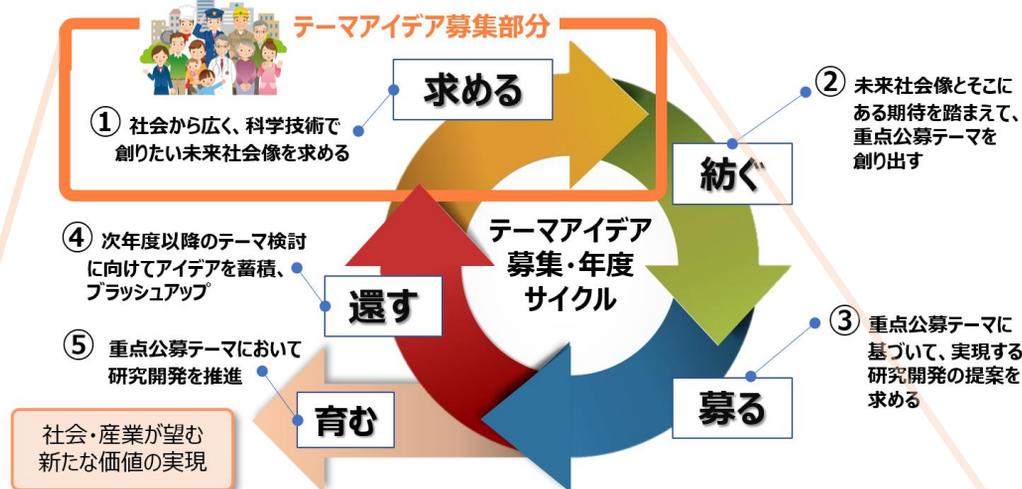
### <外部への成果発信等による社会実装支援>

本事業では探索研究から本格研究を経て社会実装を実現するためのPOC達成を目指します。社会実装には様々な方法がありますが、企業との連携が必要な場合、スケールアップや既存インフラの置換など、企業による即時的な大規模投資が困難な技術もあります。そこで、省庁等で実施する大型の産学連携プロジェクトへの橋渡しを模索したり、ステークホルダーとの対話の場を形成する取り組みを行っています。また、研究や成果を社会に届けるため、各種展示会やシンポジウムも積極的に開催しています。社会とともに課題解決のプロセスを考え、研究成果の実用化のルートを見出す、その仕組みづくりに取り組んでいます。



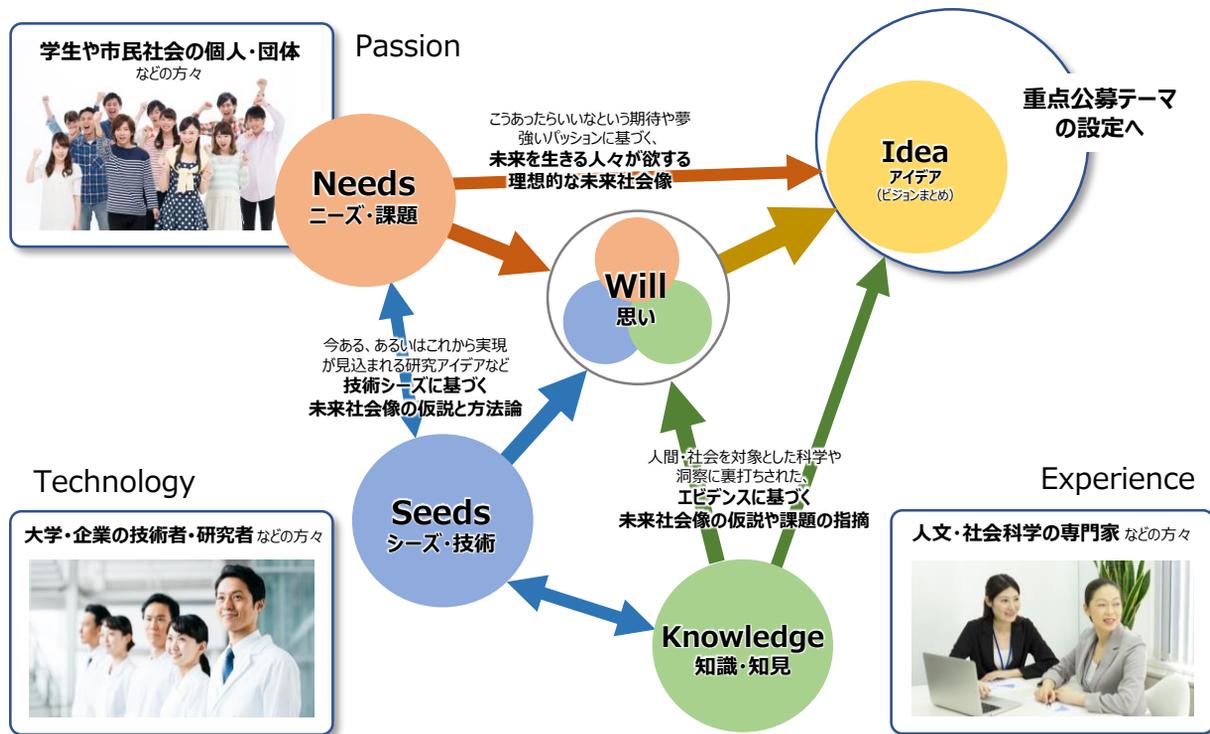
# 探索加速型のテーマアイデア募集について

未来社会創造事業では、科学技術でつくりたい未来のための「新たな価値」を募集しています。社会・産業界等の皆様からのアイデアを踏まえて公募テーマを策定し、テーマ実現のための研究開発を推進します。



公募テーマ設定に際しては、学術やビジネスの最前線で活躍されている方々、社会課題の解決に関心のある方々、さらには未来社会創造に対し夢や情熱、理想を有する学生や一般の方々からもご意見をいただき、日本が目指すべき未来社会像を創り上げることが重要。

▼ 探索加速型のテーマアイデア募集は、随時受け付けております。



## 【ウェブサイト、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 <https://www.jst.go.jp/mirai/>  
Tel: 03-6272-4004 FAX: 03-6268-9412 E-mail: [kaikaku\\_mirai@jst.go.jp](mailto:kaikaku_mirai@jst.go.jp)

