



令和2年11月2日  
 東京都千代田区四番町5番地3  
 科学技術振興機構（JST）  
 Tel：03-5214-8404（広報課）  
 URL <https://www.jst.go.jp>

## 未来社会創造事業（探索加速型・大規模プロジェクト型） 令和2年度新規研究開発課題の決定について

JST（理事長 濱口 道成）は、未来社会創造事業（探索加速型・大規模プロジェクト型）の令和2年度研究開発提案募集における新規採択研究開発代表者および研究開発課題を決定しました。

本事業では、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を目指す技術的にチャレンジングな目標を設定し、POC（概念実証：実用化が可能かどうか見極められる段階）を目指した研究開発を実施します。

令和2年度の提案募集では、産官学各界より279件の応募がありました。

募集締切後、書類選考と面接選考を実施し、各重点公募テーマ、技術テーマにおいて以下の通り採択を決定しました（別紙1、別紙2、別紙3）。

＜探索加速型 重点公募テーマ「探索研究」＞	採択数
「超スマート社会の実現」領域（運営統括：前田 章） ・異分野共創型のAI・シミュレーション技術を駆使した健全な社会の構築	7件
「持続可能な社会の実現」領域（運営統括：國枝 秀世） ・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 ・社会の持続的発展を実現する新品種導出技術の確立	4件 4件
「世界一の安全・安心社会の実現」領域（運営統括：田中 健一） ・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 ・心理状態の客観的把握とフィードバック手法の確立による生きがい・働きがいのある社会の実現	4件 5件
「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） ・「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	6件
「共通基盤」領域（運営統括：長我部 信行） ・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	6件

＜大規模プロジェクト型 技術テーマ＞（運営統括：大石 善啓）	採択数
・トリリオンセンサ時代の超高度情報処理を実現する革新的デバイス技術	1件

事業および選考・採択結果の詳細は別紙および下記ホームページを参照してください。

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

### ＜添付資料＞

- 別紙1：採択課題一覧・運営統括総評
- 別紙2：応募数・採択数、属性別比較
- 別紙3：評価者一覧（運営統括、運営会議委員および外部専門家）
- 参 考：未来社会創造事業の概要

### ＜お問い合わせ先＞




科学技術振興機構 未来創造研究開発推進部  
 〒102-0076 東京都千代田区五番町7 K's五番町  
 犬飼 孔（イヌカイ コウ）  
 Tel：03-6272-4004  
 E-mail：[kaikaku\\_mirai\[at\]jst.go.jp](mailto:kaikaku_mirai@jst.go.jp)

## 採択課題一覧・運営統括総評

## 探索加速型

## 「超スマート社会の実現」領域

運営統括：前田 章（科学技術振興機構 運営統括）

研究開発課題名	代表者氏名	所属機関・役職
<b>重点公募テーマ</b> <b>「異分野共創型のAI・シミュレーション技術を駆使した健全な社会の構築」</b>		  
代替データと理論モデルの融合による新たな経済観測	和泉 潔	東京大学 大学院工学系研究科 教授
ビックデータとAI手法を活用する異分野共創型感染症対策支援システム・サービスの開発	大曲 貴夫	国立国際医療研究センター 国際感染症センター センター長
社会政策立案に向けたマルチスケールABSS手法	貝原 俊也	神戸大学 大学院システム情報学研究科 教授
社会リスク可視化システム、及び社会リスクに適切に対応する意思決定システムの開発	上東 貴志	神戸大学 計算社会科学センター センター長
高度実社会モデリングによる災害復旧・業務継続シミュレーションAI	菅野 太郎	東京大学 大学院工学系研究科 准教授
自律分散的世界メッシュ統計基盤アーキテクチャの設計と実証	佐藤 彰洋	横浜市立大学 大学院データサイエンス研究科 教授
感染リスク共存社会を支えるCPSモデルによる意思決定支援基盤の構築	間辺 利江	自治医科大学 地域医療学センター 地域医療学部門 非常勤講師

探索研究実施期間：最大2年半、探索研究開発費総額：2,500万円上限（直接経費）

## &lt;総評&gt;

本領域ではサイバー空間とフィジカル空間の高度な融合による「Society 5.0」の実現に向けて、次の2つに着目して研究開発を推進しています。

## (1) サービスプラットフォームの構築

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、連携協調することで新たなサービス・ビジネスを継続的に創出するサービスプラットフォームの構築

## (2) AI技術の革新

AIを実世界で適用する際に顕在化するさまざまな課題を解決するための技術

今年度は(2)に焦点を当て、昨年度に公募した重点公募テーマ「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」に「異分野共創による新たな価値の創出」を加えて、社会構造や人の行動原理を考慮したAI・シミュレーション技術を確立し、それを実装までつなげることを目標に含んだより幅広いテーマを設定しました。

選考は、社会課題を解決するために情報科学だけでなく人文・社会科学などの多様な分野の共創についても重要であるという点を踏まえて、人文社会科学系の有識者にも協力的

ただきました。また、ウィズコロナ／アフターコロナによる社会変革を見据えて、重要な社会的課題の解決やSociety 5.0における新たな課題に取り組む提案であるかという観点も重視し、新型コロナウイルス感染症に関連する研究開発の提案4課題を採択しました。

今回の応募では、技術開発を重視した提案は成果の社会実装シナリオが十分でなく、一方、社会課題の解決を指向した提案は技術的な革新性が弱い、という傾向が見られました。これらの観点を踏まえ、今後の領域運営においては、複数課題の組み合わせや課題の見直し、研究体制の強化を進め、より大きな社会的・技術的インパクトの実現を目指したいと考えています。

## 「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／名古屋大学 参与）

研究開発課題名	代表者氏名	所属機関・役職
<b>重点公募テーマ</b> <b>「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」</b>		
		 
※疲労・劣化の根源となる欠陥／き裂の非破壊観察技術の実現	木村 正雄	高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所 教授
※放射光X線回折・散乱測定によるマルチスケール構造解析に基づく複合材の疲労挙動評価	小椎尾 謙	九州大学 先導物質化学研究所 准教授
※熱伝搬挙動の高感度計測に基づくマイクロ劣化評価	長野 方星	名古屋大学 大学院工学研究科 教授
※CFRP複合材劣化のオペランドマイクロ計測分析法と余寿命推定モデル	丸本 一弘	筑波大学 数理物質系 准教授
<b>重点公募テーマ</b> <b>「社会の持続的発展を実現する新品種導出技術の確立」</b>		
		  
分子ナノカーボン育種による必須脂肪酸増産	伊丹 健一郎	名古屋大学 トランスフォーマティブ生命分子研究所／大学院理学研究科 教授
作物と微生物叢を同時改良するホロゲノム選抜法の開発	岩田 洋佳	東京大学 大学院農学生命科学研究科 准教授
野生遺伝資源を活用したイネ科新奇食糧資源の開拓	佐藤 豊	情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所 ゲノム・進化研究系 教授
分子で実現する迅速育種技術	萩原 伸也	理化学研究所 環境資源科学センター チームリーダー

※要素技術タイプとしての実施課題

探索研究実施期間：最大2年半、探索研究開発費総額：3,500万円上限（直接経費）

要素技術タイプ実施期間：最大1年半、探索研究開発費総額：1,200万円上限（直接経費）

## <総評>

本領域では、科学技術を最大限に活用して「環境」「社会」「経済」の変容に対してしなやかに対応し、より質の高い成熟した社会の実現を目指しています。今年度は2つのテーマについて公募を行い、重点公募テーマの目標との合致性を大前提に、これまでにない独創的かつ革新的な研究開発であり、未来世代への大きな貢献が見込まれるかを重視して評価しました。


「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」のテーマの通常タイプ募集では、革新的な複合材の余寿命推定の提案を求めましたが、残念ながら採択に至りませんでした。要素技術タイプについては、昨年度に採択したCFRP/CMCを対象に余寿命推定技術の確立を目指した課題と相乗効果が期待でき、かつ疲労・劣化・亀裂の機構解明につながると期待される複合材のナノ・ミクロな構造変化を計測できる革新的な要素技術4課題を選定しました。



「社会の持続的発展を実現する新品種導出技術の確立」のテーマについては、高効率、高付加価値な工業材料や食料の生産につながるような、新たな品種を導出するための革新的技術の確立を目指し、将来、社会にインパクトを与えるような技術革新が期待される、チャレンジングな研究開発に取り組む4課題を採択しました。

領域運営に当たっては、領域およびテーマの目標に向かって、大学などの研究機関、企業など外部からのチーム編入も想定し、有機的なチーム形成を目指します。社会への情報発信を含め、オープンな運営・活動を展開していきたいと考えていますので、皆様の積極的な参画をお願いします。

## 「世界一の安全・安心社会の実現」領域

運営統括：田中 健一（三菱電機株式会社 技術統轄）

研究開発課題名	代表者氏名	所属機関・役職
<b>重点公募テーマ</b> <b>「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」</b>		
健康長寿実現に向けた新規運動指標エクササイズゲージの構築	岩部 真人	東京大学 医学部附属病院 講師
幼少期の咀嚼機能が健やかな発達をもたらす作用機序	加藤 隆史	大阪大学 大学院歯学研究科 教授
運動の健康維持・増進効果の分子機序解明	澤田 泰宏	国立循環器病研究センター研究所 細胞生物学部 客員部長
時間栄養学視点による個人健康管理システムの創出	柴田 重信	早稲田大学 理工学術院 教授

研究開発課題名	代表者氏名	所属機関・役職
<b>重点公募テーマ</b> <b>「心理状態の客観的把握とフィードバック手法の確立による生きがい・働きがいのある社会の実現」</b>		 
うつ兆候のモバイルヘルスによるプレゼンティーズム軽減	岡本 泰昌	広島大学 大学院医系科学研究科 教授
表情からの感情センシングによるウェルビーイング向上	佐藤 弥	理化学研究所 ロボティクスプロジェクト 心理プロセス研究チーム チームリーダー
内受容感覚の解釈と制御によるメンタル調整技術	中澤 公孝	東京大学 大学院総合文化研究科 教授
QOL計測とハートフルネス実践による食体験共創システム	中村 裕一	京都大学 学術情報メディアセンター 教授
疲労負債ダイナミクスの理解に基づく健康増進介入法の最適化	水野 敬	理化学研究所 生命機能科学研究センター 上級研究員

探索研究実施期間：最大2年半、探索研究開発費総額3,000万円上限（直接経費）

### <総評>




本領域では、いずれの重点公募テーマにおいても、困難な技術的ボトルネックを明確にし、その解決に取り組もうとしているか、また、社会にどれだけ大きな価値が与えられるか（ハイインパクトかどうか）を重視して選考を実施しました。選考にはアカデミアと産業界の有識者に協力を求め、学術的な挑戦性や技術的難易度、実現可能性および産業界の観点（POCの引き取り可能性）を総合的に判断し、採否を決定しました。

「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」のテーマについては昨年度募集した「食」「運動」「睡眠」のうち、今年度は特に「食」または「運動」の日常行動を中心とした提案を重点的に募集したため、昨年度より少ない応募数でした。しかし、「食」や「運動」に関わる多様な視点から健康長寿社会の実現を目指す提案があり、引き続き関心の高さがうかがわれました。「食」については、時間栄養学の視点からの健康管理や、咀嚼機能から健やかな成長発達に取り組む課題、また、「運動」については、運動バイオマーカーとライフログ計測の融合による新たな運動指標の開発を目指す課題など、本テーマで計4課題を採択しました。

また、新規の募集となった「心理状態の客観的把握とフィードバック手法の確立による生きがい・働きがいのある社会の実現」のテーマについては、さまざまな場面でメンタルケアの重要性が指摘されていることなどを背景に、社会的にも関心が高いテーマであることから、多くの応募がありました。各種の計測手法を用いて、アスリートのメンタル最適化を目指す課題や、食体験共有によるQOL向上を目指す課題、また、疲労感やうつ兆候などの改善により心身の健康維持を目指す課題など、本テーマで計5課題を採択しました。心理状態の客観的把握とフィードバック手法は、日常生活のさまざまな場面で活用の可能性があります。今回は例えば、子どもの学習・教育、周産期のメンタルケア、社会人の人間関係（テレワークなどを含む）といった分野については、十分に採択ができませんでした。次年度以降の公募に際しては、これらの分野を重視するとともに、提案以外の分野への波及性やそのインパクトが高い提案がさらに増えることを期待しています。

## 「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）

研究開発課題名	代表者氏名	所属機関・役職
<b>重点公募テーマ</b> <b>「『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」</b>		  
銅損 9 割低減可能な新パルス駆動永久磁石同期モータ（MRM）	赤津 観	横浜国立大学 大学院工学研究院 知的創造の創生部門 教授
革新的有機半導体の開発と有機太陽電池効率 20% への挑戦	尾坂 格	広島大学 大学院先進理工系科学研究科 教授
熱化学反応制御によるバイオマスからの高機能素材合成	河本 晴雄	京都大学 大学院エネルギー科学研究科 教授
窒素固定共生のリコンストラクション	佐藤 修正	東北大学 大学院生命科学研究科 教授
鉄還元菌窒素固定の増強による低肥料バイオマス生産	妹尾 啓史	東京大学 大学院農学生命科学研究科 教授
熱化学再生型バイオマスガス化の開発と実証	林 潤一郎	九州大学 先導物質化学研究所 教授

探索研究実施期間：最大 4 年半、探索研究開発費総額 1. 23 億円上限（直接経費）

### <総評>

本領域は、2050年に想定されるサービス需要を満足しつつCO<sub>2</sub>（二酸化炭素）を抜本的に削減する「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。


本領域では、低炭素社会の実現に向けて解決しなければならない技術課題を「ボトルネック課題」として具体的に提示することで、専門の研究者のみならず、異分野の研究者が持つこれまでとは異なった視点や手段による全く新しい提案を誘導する、という取り組みを行っています。今年度も、昨年度に続き多くの研究開発提案がありました。これらの提案について、2050年の低炭素社会の実現にどれだけ貢献するか（地球規模でのCO<sub>2</sub>排出削減に大きく貢献し得るか）、ゲームチェンジング性（全く新しい概念や科学に基づいた革新的な技術か）、という観点から厳正かつ公平に書類選考および面接選考を実施し、最終的に6件のチャレンジングな研究開発提案を採択しました。

結果として、「革新的環境イノベーション戦略」などの政策ニーズに合致する提案や、CO<sub>2</sub>排出削減に向けてエネルギー・環境分野が長年直面してきた課題の解決を目指す提案など、多様なアプローチから低炭素化に貢献する挑戦的な提案を採択することができました。低炭素社会の実現に向け、研究者の意欲的な取り組みと今後の可能性に強く期待します。

今回不採択とせざるを得なかった提案の中には、独自性の高いアイデアに基づく優れた提案も数多くありました。しかしながら、大規模なCO<sub>2</sub>排出削減にどのように貢献するのかの説明や、技術が社会実装された場合の社会・経済的なインパクトが十分に書ききれていないなどの理由により、採択には至りませんでした。今回不採択となった提案者には、CO<sub>2</sub>排出削減への貢献の道筋や不採択理由を踏まえて提案を練り直し、ぜひ来年度に再応募してもらいたいと思います。

## 「共通基盤」領域

運営統括：長我部 信行（株式会社日立製作所 ライフ事業統括本部 CSO 兼 企画本部長）

研究開発課題名	代表者氏名	所属機関・役職
<b>重点公募テーマ</b> <b>「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」</b>		
1 細胞定量分子フェノタイプ解析に向けた微量試料自動前処理装置の開発	和泉 自泰	九州大学 生体防御医学研究所 准教授
計測・解析融合による高速分光超解像赤外イメージング	河野 行雄	東京工業大学 科学技術創成研究院 未来産業技術研究所 准教授
分子・細胞分析のための高感度ラマン分光技術の開発	藤田 克昌	大阪大学 大学院工学研究科 教授
簡素型 AI 支援有機合成システムによる有機分子工学の革新	松原 誠二郎	京都大学 大学院工学研究科 教授
微小結晶構造の自動・高精度電子線解析	米倉 功治	理化学研究所 放射光科学研究センター グループディレクター 東北大学 多元物質科学研究所 教授
※「かたち」に関する数理科学基盤の構築および諸分野への社会実装	野下 浩司	九州大学 大学院理学研究院 助教

※要素技術タイプとしての採択課題

探索研究実施期間：最大2年半、探索研究開発費総額3,500万円上限（直接経費）

要素技術タイプ実施期間：最大2年半、探索研究開発費総額2,300万円上限（直接経費）

### <総評>

今年3年目を迎えた本領域では、研究現場のニーズに応える技術分野に基づき設定された10のサブテーマの上に、過去2年の採択実績を踏まえつつ、昨年度に設定した2つの「優先的に提案を求める課題（優先課題）」をさらにフォーカスし、「実環境下における物質・分子等の構造・機能解析」並びに「研究現場の負荷を低減し、超高品質な実験に貢献する革新的技術の開発」を求めました。

採択に当たっては、本領域が目指す研究現場の環境革新による「日本の研究力向上」、ひいては「産業競争力の強化」を見据えて、研究現場や産業・社会ニーズに応える先端的な計測分析技術・機器の開発を始めとする領域の重点項目に即した実現可能性を積極的に評価しました。加えて、これまでの研究実績や既採択課題との相乗効果を勘案しました。

その結果、通常タイプの募集では、本年焦点を当てた優先課題の焦点に呼応する、細胞内の分子や材料の界面状態の評価を可能にし、生命科学や材料開発に寄与する1細胞定量分子フェノタイプ、赤外イメージング、ラマン分光、電子線などの解析装置や有機合成システムなどの提案を中心に5課題、要素技術タイプとしては、従来見えなかった特性を解析する技術により、通常タイプ課題と補完・融合することで定量的な計測を実現し得る数理の提案1課題の計6課題を採択しました。昨年度に引き続き、若手を代表者とする課題も2課題採択しました。


今年度の方角付けにより、昨年度に採択したマルチモーダル／スケール解析技術に加え、実環境下の構造解析にスコープが広がり、狙いとする「合成化学・計測・数理技術」の融合による装置開発に向けた潮流がより具体化され、実践的な提案も多く集まりました。

た。一方で、新原理の計測機器への挑戦や企業との有機的な連携を内包する提案はほとんど見受けられませんでした。

来年度に向けては、本格研究への発展を見据え、提案者の皆様の武器となる発想や技術を生かした、世界標準となり得る装置・システムの確立と製品化などの社会実装を見据える提案に期待します。

## 大規模プロジェクト型

運営統括：大石 善啓（株式会社三菱総合研究所 常務研究理事／シンクタンク部門長）

研究開発課題名	代表者氏名	所属機関・役職
<b>技術テーマ</b> <b>「トリリオンセンサ時代の超高度情報処理を実現する革新的デバイス技術」</b>		
スピントロニクス光電インターフェースの基盤技術の創成	中辻 知	東京大学 トランススケール量子科学国際連携研究機構 機構長

研究実施期間：最大9年半、研究開発費総額27億円上限（直接経費）

### <総評>

大規模プロジェクト型は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」に係るハイリスク・ハイインパクトな研究開発を推進するものです。

今年度はトリリオンセンサ時代の超高度情報処理を消費電力の劇的な削減と超高速処理の達成により実現する革新的情報処理ハードウェア技術の公募を実施し、大学、国立研究開発法人、企業などから構成される複数のチームから学術的観点や産業展開の構想に、それぞれ特色のある提案がありました。POC目標の妥当性、産学連携など社会実装に向けた推進体制、申請者の資質・実績などを総合的に勘案して、採択課題を選定しました。

本採択課題の推進によって、データセンター間の通信の高速化・低消費電力化、通信量の爆発が懸念される車載光通信のボトルネック解消などが期待されます。

サイトビジットや報告会を定期的開催して進捗状況を精度良く把握するとともに、研究項目の重点化や研究体制の強化などの出口を見据えたマネジメントを徹底し、未来社会の創造に向けて進めていきます。



応募数・採択数、属性別比較

男女別比較

	男性	女性	合計
応募数	252	27	279
採択数	36	1	37

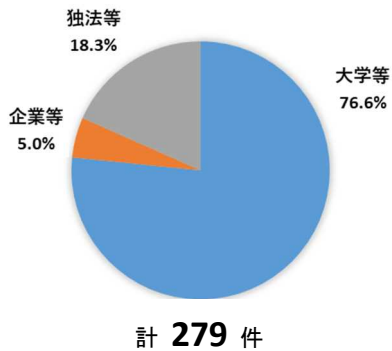
所属機関・区分別件数

<代表機関数>

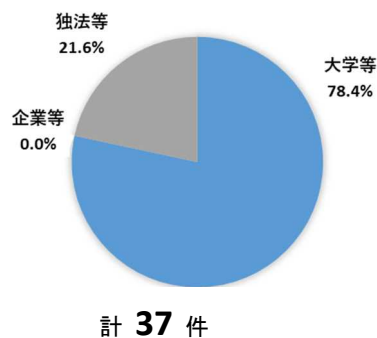
※代表機関のみを集計したもの。

	大学等	企業等	独法等	その他	合計
応募数	213	14	51	1	279
採択数	29	0	8	0	37

応募数



採択数

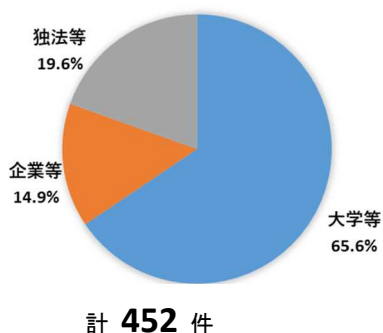


<共同機関数>

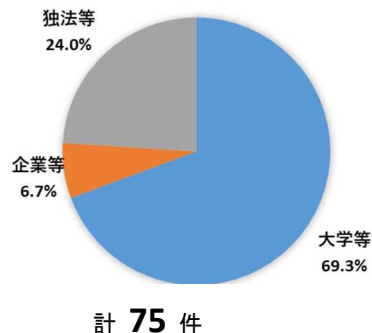
※代表機関を除く、共同実施体制を構築する機関のみを集計したもの。

	大学等	企業等	独法等	その他	合計
応募数	295	67	89	1	452
採択数	52	5	18	0	75

応募数



採択数



## 上位機関件数（代表機関）

### <応募件数上位機関>

順位	機関	件数
1	東京大学	26
2	産業技術総合研究所	12
2	農業・食品産業技術 総合研究機構	12
2	九州大学	12
5	大阪大学	11
6	東京工業大学	10
6	名古屋大学	10
6	京都大学	10
9	東北大学	8
9	筑波大学	8
9	理化学研究所	8

### <採択件数上位機関>

順位	機関	件数
1	東京大学	7
2	理化学研究所	4
2	九州大学	4
4	京都大学	3
5	名古屋大学	2
5	大阪大学	2
5	神戸大学	2
5	広島大学	2

### <採択率上位機関（応募件数が5件以上の機関）>

順位	機関	採択率
1	理化学研究所	50.0%
2	九州大学	33.3%
3	京都大学	30.0%
4	神戸大学	28.6%
4	広島大学	28.6%
6	東京大学	26.9%
7	名古屋大学	20.0%
8	大阪大学	18.2%
9	東北大学	12.5%
9	筑波大学	12.5%

## 評価者一覧（運営統括、運営会議委員および外部専門家）

### 探索加速型

#### 「超スマート社会の実現」領域

運営統括：前田 章（科学技術振興機構 運営統括）

役職	氏名	所属等
研究開発運営 会議委員 <sup>注1)</sup> ／テーママネ ージャー <sup>注2)</sup>	鷲尾 隆	大阪大学 産業科学研究所 教授
研究開発運営 会議委員	栄藤 稔	大阪大学 先導的学際研究機構 教授
	及川 卓也	T a b l y株式会社 代表取締役
	小平 紀生	三菱電機株式会社 F Aシステム事業本部 主席技監
	佐藤 聡	c o n n e c t o m e . d e s i g n株式会社 代表取締役社長
	新 誠一	電気通信大学 名誉教授
	谷 幹也	日本電気株式会社 研究・開発ユニット 上席技術主幹
	西尾 信彦	立命館大学 情報理工学部 教授
	庄司 真理子	科学技術振興機構 未来創造研究開発推進部 調査役
外部専門家 <sup>注3)</sup>	乾 健太郎	東北大学 大学院情報科学研究科 教授
	上田 修功	理化学研究所 革新知能統合研究センター 副センター長
	遠藤 薫	学習院大学 法学部 教授
	小山田 耕二	京都大学 学術情報メディアセンター 教授
	亀田 達也	東京大学 大学院人文社会系研究科 教授
	澤谷 由里子	名古屋商科大学ビジネススクール 大学院経営学研究科 教授
	篠原 稔和	ソシオメディア株式会社 代表取締役社長
	菅原 俊治	早稲田大学 基幹理工学部 教授
	谷口 倫一郎	九州大学 大学院システム情報科学研究院 教授
	津田 宏治	東京大学 大学院新領域創成科学研究科 教授
	鳥澤 健太郎	情報通信研究機構 ユニバーサルコミュニケーション研究所 データ駆動知能システム研究センター センター長
	丸山 文宏	株式会社富士通研究所 人工知能研究所 特任研究員
	本村 陽一	産業技術総合研究所 人工知能研究センター 首席研究員
	横尾 真	九州大学 大学院システム情報科学研究院 教授

注1) 研究開発運営会議委員：運営統括の研究開発課題の選考や推進などの研究開発マネジメントを専門的な立場から補佐する有識者。

注2) テーママネージャー：重点公募テーマおよび技術テーマに関し、運営統括が行う研究開発の管理、運営などを補佐する有識者。

注3) 外部専門家：研究開発課題の選考などの限定的な取り組みについて一時的に運営統括を専門的な立場から助言する有識者。ここで掲載している外部専門家は本選考に携わった有識者。

#### 「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／名古屋大学 参与）

役職	氏名	所属等
研究開発運営 会議委員	三宅 徹	大日本印刷株式会社 常務執行役員／購買本部長
	伊藤 義康 <sup>注4)</sup>	航空宇宙技術振興財団評議員会 評議員

役職	氏名	所属等
	香川 豊 <sup>注4)</sup>	東京工科大学 副学長／片柳研究所 所長／教授
	長谷川 史彦 <sup>注4)</sup>	東北大学 未来科学技術共同研究センター センター長／教授
	北條 正樹 <sup>注4)</sup>	京都大学 大学院工学研究科 教授
外部専門家 <sup>注4)</sup>	今林 文枝	科学技術振興機構 未来創造研究開発推進部 調査役
	阿部 俊夫	中菱エンジニアリング株式会社 研究試験部 主査
	石川 敏弘	山陽小野田市立山口東京理科大学 大学院工学研究科 学長特別補佐／教授
	伊藤 忠	富士フィルム株式会社 R&D統括本部 研究主幹
	鶴澤 潔	金沢工業大学 大学院工学研究科 高信頼ものづくり専攻 教授
	菊池 正紀	物質・材料研究機構 バイオセラミックスグループ グループリーダー
	北野 彰彦	東レ株式会社 A&Aセンター エグゼクティブフェロー
	北村 隆行	京都大学 理事／副学長
	龔 剣萍	北海道大学 大学院先端生命科学研究院 教授
	志澤 一之	慶應義塾大学 理工学部機械工学科 教授
	辻 早希子	三菱総合研究所 経営イノベーション本部 主任研究員
	寺田 賢二郎	東北大学 災害科学国際研究所 教授
	橋本 綾子	物質・材料研究機構 先端材料解析研究拠点 主任研究員
	米澤 敏男	グローバル・マテリアルリサーチ株式会社 代表取締役
外部専門家 <sup>注5)</sup>	阿部 郁朗	東京大学 大学院薬学系研究科 教授
	江面 浩	筑波大学 生命環境系 教授
	梶浦 善太	信州大学 学術研究院繊維学系 教授
	勝間 進	東京大学 大学院農学生命科学研究科 准教授
	木下 俊則	名古屋大学 トランスフォーメティブ生命分子研究所 教授
	酒井 隆子	みかど協和株式会社 副社長
	柴田 大輔	京都大学 エネルギー理工学研究所 特任教授
	高木 博史	奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 バイオサイエンス領域 教授
	中川 博視	農業・食品産業技術総合研究機構 農業環境変動研究センター ユニット長
	永野 惇	龍谷大学 農学部 准教授
	中村 崇裕	九州大学 大学院農学研究院 教授
	西尾 陽介	味の素株式会社 バイオ・ファイン研究所 主席研究員
	牧野 周	東北大学 大学院農学研究科 教授
	村中 俊哉	大阪大学 大学院工学研究科 教授
	門田 有希	岡山大学 大学院環境生命科学研究科 准教授
	柳澤 修一	東京大学 生物生産工学研究センター 教授
	山本 卓	広島大学 統合生命科学研究科 教授

注4) 「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」のみ評価

注5) 「社会の持続的発展を実現する新品種導出技術の確立」のみ評価

## 「世界一の安全・安心社会の実現」領域

運営統括：田中 健一（三菱電機株式会社 技術統轄）

役職	氏名	所属等
研究開発運営 会議委員	須藤 亮	株式会社東芝 特別嘱託
	鷺見 和彦	青山学院大学 理工学部 教授
	武田 安弘	森永乳業株式会社 執行役員／研究本部 食品開発研究所 所長

役職	氏名	所属等
	長田 典子	関西学院大学 理工学部 教授
	林 春男	防災科学技術研究所 理事長
	矢川 雄一	株式会社日立製作所 システム&サービスビジネス統括本部 C I O
	水田 寿雄	科学技術振興機構 未来創造研究開発推進部 調査役
外部専門家 <sup>注6)</sup>	青柳 幸利	東京都健康長寿医療センター研究所 専門副部長
	内藤 義彦	武庫川女子大学 食物栄養科学部 教授
	三品 昌美	立命館大学 総合科学技術研究機構 教授
	本間 研一	北海道大学 医学研究院 名誉教授
	本多 真	東京都医学総合研究所 精神行動医学研究分野 睡眠プロジェクト プロジェクトリーダー
	山縣 然太郎	山梨大学 大学院総合研究部医学域 教授
	山本（前田）万里	農業・食品産業技術総合研究機構 食品研究部門 ヘルスケア創出研究統括監
	吉川 貴仁	大阪市立大学 大学院医学研究科 教授
外部専門家 <sup>注7)</sup>	川島 隆太	東北大学 加齢医学研究所 所長／教授
	菊地 俊暁	慶應義塾大学 医学部 講師
	菊池 英明	早稲田大学 人間科学学術院 教授
	中村 真	宇都宮大学 国際学部 教授
	中山 実	東京工業大学 工学院 教授
	成瀬 康	情報通信研究機構 脳情報通信融合研究センター 室長
	星野 真人	株式会社本田技術研究所 先進技術研究所 チーフエンジニア
	松井 知子	情報・システム研究機構 統計数理研究所 研究主幹／教授
	三浦 研	京都大学 大学院工学研究科 教授
	水落 隆司	三菱電機株式会社 開発本部 役員技監
	光吉 俊二	東京大学 大学院工学系研究科 特任准教授
	宮原 裕二	東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 教授

注6)「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」のみ評価

注7)「心理状態の客観的把握とフィードバック手法の確立による生きがい・働きがいのある社会の実現」のみ評価

## 「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）

役職	氏名	所属等
研究開発運営 会議委員	魚崎 浩平	物質・材料研究機構 フェロー
	大崎 博之	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授
	金光 義彦	京都大学化学研究所 教授
	近藤 昭彦	神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科 教授
	辰巳 敬	製品評価技術基盤機構 理事長
	谷口 研二	大阪大学 名誉教授
	土肥 義治	東京工業大学 名誉教授
	原田 幸明	物質・材料研究機構 名誉研究員
	越 光男	東京大学 名誉教授／科学技術振興機構低炭素社会戦略センター 副センター長
	大矢 克	科学技術振興機構未来創造研究開発推進部 調査役

### 技術分野（１）太陽電池（区分B 1～6）

役職	氏名	所属等
研究開発運営 会議委員	金光 義彦	京都大学 化学研究所 教授
外部専門家	岡田 至崇	東京大学 先端科学技術研究センター 教授
	大須賀 篤弘	湖南師範大学 化学化工学院 特聘教授
	榎屋 勝巳	出光興産株式会社 電力・再エネ企画開発部 アドバイザー
	近藤 道雄	産業技術総合研究所 ゼロエミッション国際共同研究センター 上席イノベーションコーディネーター
	高濱 孝一	王子ホールディングス株式会社 イノベーション推進本部 知的 財産部 部長
	錦谷 禎範	早稲田大学 ナノ・ライフ創新研究機構 客員教授
	松本 吉泰	豊田理化学研究所 フェロー

### 技術分野（２）省エネルギーデバイス（区分B 7～9）

役職	氏名	所属等
研究開発運営 会議委員	谷口 研二	大阪大学 名誉教授
外部専門家	雨宮 好仁	北海道大学 名誉教授
	有本 由弘	元 株式会社富士通研究所 研究主幹
	上田 大助	名古屋大学 低温プラズマ科学研究センター 特任教授
	大谷 昇	関西学院大学 理工学部 教授
	奥村 元	産業技術総合研究所 先進パワーエレクトロニクス研究センター 招聘研究員
	小原 春彦	産業技術総合研究所 理事／エネルギー・環境領域 領域長
	楠 美智子	名古屋大学 名誉教授
	久保 佳実	物質・材料研究機構 アドバイザー
	小池 淳一	東北大学 大学院工学研究科 教授
	近藤 道雄	産業技術総合研究所 ゼロエミッション国際共同研究センター 上席イノベーションコーディネーター
	塩路 昌宏	京都大学 名誉教授
	瀬恒 謙太郎	大阪大学 大学院工学研究科 招聘教授

### 技術分野（６）省エネルギープロセス（区分B 10～14）

役職	氏名	所属等
研究開発運営 会議委員	辰巳 敬	製品評価技術基盤機構 理事長
外部専門家	猪俣 誠	日揮触媒化成株式会社 テクニカルアドバイザー
	瀬戸山 亨	三菱ケミカル株式会社 Science & Innovation Center エグゼクティブフェロー／Setoyama Laboratory 所長
	常木 英昭	早稲田大学 学術院総合研究所 客員上級研究員／研究院客員教授
	寺村 謙太郎	京都大学 大学院工学研究科 准教授
	戸部 義人	台湾国立交通大学 応用化学系 講座教授
	福岡 淳	北海道大学 触媒化学研究所 教授
	増田 隆夫	北海道大学 理事／副学長
	松方 正彦	早稲田大学 理工学術院 先進理工学研究科 教授
	安井 誠	千代田化工建設株式会社 理事／フロンティアビジネス本部兼 地球環境プロジェクト事業本部 本部長補佐
	山松 節男	ビック情報株式会社 コンサルティング部 顧問／東京都立大学 講師

### 技術分野（７）バイオテクノロジー（区分B15～17）

役職	氏名	所属等
研究開発運営 会議委員	近藤 昭彦	神戸大学 大学院科学技術イノベーション研究科 教授
外部専門家	江面 浩	筑波大学 生命環境系 教授
	大西 康夫	東京大学 大学院農学生命科学研究科 教授
	小川 順	京都大学 大学院農学研究科 教授
	清水 浩	大阪大学 大学院情報科学研究科 教授
	田口 精一	東京農業大学 生命科学部 教授
	田畑 哲之	かずさDNA研究所 副理事長／所長
	西澤 洋子	農業・食品産業技術総合研究機構 生物機能利用研究部門 ユニ ット長
	服部 亮	ロート製薬株式会社 再生医療事業推進部 部長
	皆川 純	自然科学研究機構 基礎生物学研究所 教授
	横山 伸也	東京大学 名誉教授

### 技術分野（８）バイオマス処理（区分B18～21）

役職	氏名	所属等
研究開発運営 会議委員	土肥 義治	東京工業大学 名誉教授
外部専門家	磯貝 明	東京大学 大学院農学生命科学研究科 教授
	上田 一恵	ユニチカ株式会社 樹脂事業部 機能樹脂営業部 部長
	木村 良晴	京都工芸繊維大学 繊維科学センター 名誉教授
	国岡 正雄	産業技術総合研究所 イノベーション推進本部 知的財産・標準 化推進部 審議役
	瀬戸山 亨	三菱ケミカル株式会社 Science & Innovatio n Center エグゼクティブフェロー／Setoyama Laboratory 所長
	高田 十志和	広島大学 副学長／大学院先進理工系科学研究科 研究科長
	田口 精一	東京農業大学 生命科学部 教授
	渡辺 隆司	京都大学 生存圏研究所 教授
	和田 光史	バイオインダストリー協会 先端技術・開発部 部長

### 「共通基盤」領域

運営統括：長我部 信行（株式会社日立製作所 ライフ事業統括本部 CSO 兼 企画本部長）

役職	氏名	所属等
研究開発運営 会議委員 ／テーママネ ージャー	合原 一幸	東京大学 特別教授室 特別教授
	岡島 博司	トヨタ自動車株式会社 先進技術開発カンパニー 先進技術統括 部 主査／担当部長
	佐藤 孝明	株式会社島津製作所 シニアフェロー／基盤技術研究所 ライ フサイエンス研究所長 筑波大学 プレシジョン・メディシン開発研究センター センタ ー長
研究開発運営 会議委員	雨宮 慶幸	高輝度光科学研究センター 理事長
	上村 みどり	帝人ファーマ株式会社 創薬探索研究所 上席研究員
	佐藤 了平	大阪大学 産学共創本部 名誉教授／特任教授
	菅野 純夫	千葉大学 未来医療教育研究機構 特任教授
	杉沢 寿志	日本電子株式会社 経営戦略室 副室長／オープンイノベーショ ン推進室 室長

役職	氏名	所属等
	西浦 廉政	北海道大学 電子科学研究所 名誉教授
	水田 寿雄	科学技術振興機構 未来創造研究開発推進部 調査役
外部専門家	岩田 覚	東京大学 大学院情報理工学系研究科 教授
	宇田 茂雄	日本IBM株式会社 技術顧問
	金谷 利治	京都大学 名誉教授
	金田 行雄	名古屋大学 大学院多元数理科学研究科 特任教授
	栗原 裕基	東京大学 大学院医学系研究科 教授
	小間 篤	東京大学 名誉教授
	佐藤 勝昭	東京農工大学 名誉教授
	田中 秀治	東北大学 大学院工学研究科 教授
	田中 譲	北海道大学 名誉教授
	津田 一郎	中部大学 創発学術院／大学院工学研究科 教授
	野村 聡	株式会社堀場製作所 産学官連携推進室 室長
	橋本 武	オリンパス株式会社 基盤機能光学システム開発科学先進技術開発技術2
	深見 希代子	東京薬科大学 生命科学部 教授
	松井 知子	情報・システム研究機構 統計数理研究所 データ科学研究系 研究主幹／教授
	松田 道行	京都大学 大学院生命科学研究所／医学研究科 教授
松村 晶	九州大学 大学院工学研究院 教授	
御石 浩三	株式会社島津製作所 経営戦略室 非常勤参与	
	森 勇介	大阪大学 大学院工学研究科 教授

## 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／シンクタンク部門長）

<技術テーマ「トリリオンセンサ時代の超高度情報処理を実現する革新的デバイス技術」>

役職	氏名	所属等
研究開発運営 会議委員	栗野 博之	豊田工業大学 大学院工学研究科 教授
	岩本 敏	東京大学 先端科学技術研究センター 教授
	大谷 義近	東京大学 物性研究所 教授
	木村 紳一郎	株式会社日立製作所 研究開発グループ 技術顧問
	黒部 篤	株式会社東芝研究開発センター 首席技監
	田中 雅明	東京大学 大学院工学系研究科 教授



## 未来社会創造事業の概要

未来社会創造事業の概要および各重点公募テーマ・技術テーマの詳細内容は、事業ウェブサイト（<https://www.jst.go.jp/mirai/>）にて公開しています。

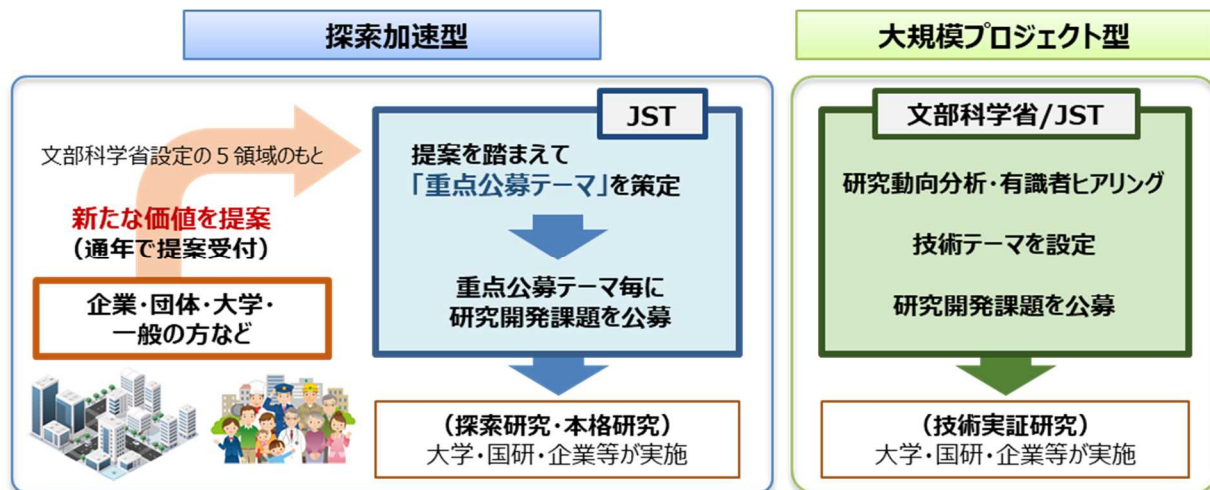
### 事業概要

未来社会創造事業は、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などの有望な成果の活用を通じて、社会や産業において、研究開発成果の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。

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、探索研究から本格研究へと段階的に研究開発を進めます。探索研究はスモールスタート方式<sup>注1)</sup>で多くの斬新なアイデアを取り入れ、本格研究に向けて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>注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研究開発課題に集中的に投資します。



本事業ではステージゲート方式<sup>注3)</sup>を導入します。探索加速型においては、探索研究から本格研究へ移行する際や、本格研究で実施している研究開発課題を絞り込むことで、最適な研究開発課題の編成や集中投資を行います。大規模プロジェクト型においては、民間投資の誘発を図るため、研究開発途上からの企業などの資金導入を求めます。

注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少額の課題を多数採択する仕組み

注2) 領域：重点公募テーマの設定に当たっての領域（区分）

注3) ステージゲート方式：研究開発を複数のステージに分け、各ステージでの評価に基づいて研究開発課題の続行または廃止を決定する仕組み