

国の研究開発動向と 研究助成制度

- ▶ 佐藤勝昭
- ▶ 東京農工大学名誉教授
元 JST さきがけ研究総括
元 JST 研究開発センター特任フェロー



自己紹介



ベルギーの
居酒屋
佐藤勝昭
麻生区文化協会

- ▶ 本学名誉教授の佐藤勝昭です。
- ▶ 私は2007年本学退職後（国研）科学技術振興機構(JST)において、戦略創造研究事業さきがけの研究総括*および領域アドバイザー**を務めました。
また、JSTで、戦略創造研究の研究評価チームのメンバー、研究広報主監を兼務し、JSTの各部署のことを幅広く把握しています。2010年からは研究開発戦略センター(CRDS)のフェロー及び特任フェローとして数々の戦略プロポーザル策定にも関与してきました。
2020年からは、未来社会創造事業大規模型の「熱電」にも研究開発運営協議会委員として関わっています。
- ▶ このほか、(独)日本学術振興会(JSPS)の科研費審査・特別研究員審査にも関わってきました。
- ▶ このような経験を活かして、博士課程学生がJSPS特別研究員DC1, DC2に応募するときや、研究者がJSPSの科研費、JSTの戦略創造研究、産学連携事業、国際事業などに応募されるとき申請書の書き方にアドバイスをさせていただきます。

* さきがけ「革新的次世代デバイスを目指す材料とプロセス」

** さきがけ「エネルギー高効率利用と相界面」



科学技術・イノベーション基本 計画を知ろう

知っていますか？

「科学技術イノベーション基本計画」

- ▶ 平成7年に制定された「**科学技術基本法**」により、政府は「科学技術基本計画」（以下基本計画という。）を策定し、長期的視野に立って体系的かつ一貫した科学技術政策を実行することとなりました。
- ▶ これまで、第1期（平成8～12年度）、第2期（平成13～17年度）、第3期（平成 18～22年度）、第4期（平成23～27年度）、第5期（平成28～令和2）の基本計画を策定し、これらに沿って科学技術政策を推進してきました。
- ▶ 現在は、令和3年3月26日に閣議決定された**第6期科学技術イノベーション基本計画**（令和3～7年度）のもとに研究開発が行われています。総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）は、この基本計画の策定と実行に責任を有しています。

第1期	第2期	第3期	第4期	第5期	第6期
1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020	2021-2025

第6期科学技術・イノベーション基本計画 にみる研究開発動向

- ▶ **第6期科学技術イノベーション基本計画**(R3～R7年度) では、現状認識（国内外における情勢変化、新型コロナウイルス感染症の拡大、科学技術イノベーション政策の振り返り）を受けて、我が国が目指すべき社会（Society5.0）に向けた科学技術イノベーション政策を提言しています。
- ▶ Society 5.0の実現に向けた科学技術イノベーション政策として
 - ▶ 国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会への変革
 - ▶ 知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる研究力の強化
 - ▶ 一人ひとりの多様な幸せと課題への挑戦を実現する教育・人材育成の3本柱を掲げています。

科学技術・イノベーション基本計画(案)(概要)

現状認識

国内外における情勢変化

- 世界秩序の再編の始まりと、科学技術・イノベーションを中核とする国家間の覇権争いの激化
- 気候危機などグローバル・アジェンダの脅威の現実化
- ITプラットフォームによる情報独占と、巨大な富の偏在化

新型コロナウイルス感染症の拡大

- 国際社会の大きな変化
 - － 感染拡大防止と経済活動維持のためのスピード感のある社会変革
 - － サプライチェーン寸断が迫る各国経済の持続性と強靱性の見直し
- 激変する国内生活
 - － テレワークやオンライン教育をはじめ、新しい生活様式への変化

科学技術・イノベーション政策の振り返り

- 目的化したデジタル化と相対的な研究力の低下
 - － デジタル化は既存の業務の効率化が中心、その本来の力が未活用
 - － 論文に関する国際的地位の低下傾向や厳しい研究環境が継続
 - 科学技術基本法の改正
- 科学技術・イノベーション政策は、自然科学と人文・社会科学を融合した「総合知」により、人間や社会の総合的理解と課題解決に資するものへ

「グローバル課題への対応」と「国内の社会構造の改革」の両立が不可欠

我が国が目指す社会(Society 5.0)

国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会

【持続可能性の確保】

- SDGsの達成を見据えた**持続可能な地球環境**の実現
- **現世代のニーズを満たし、将来の世代が豊かに生きていける社会**の実現

【強靱性の確保】

- 災害や感染症、サイバーテロ、サプライチェーン寸断等の脅威に対する**持続可能で強靱な社会の構築及び総合的な安全保障**の実現

一人ひとりの多様な幸せ(well-being)が実現できる社会

【経済的な豊かさと質的な豊かさの実現】

- 誰もが**能力を伸ばせる教育**と、それを活かした**多様な働き方を可能**とする労働・雇用環境の実現
- 人生100年時代に**生涯にわたり生き生きと社会参加**し続けられる環境の実現
- 人々が夢を持ち続け、コミュニティにおける**自らの存在を常に肯定し活躍**できる社会の実現

この社会像に「信頼」や「分かち合い」を重んじる**我が国の伝統的価値観**を重ね、**Society 5.0を実現**

国際社会に発信し、世界の**人材と投資**を呼び込む

Society 5.0の実現に必要なもの

サイバー空間とフィジカル空間の融合による**持続可能で強靱な社会への変革**

新たな社会を設計し、**価値創造の源泉となる「知」の創造**

新たな社会を支える**人材の育成**

「総合知による社会変革」と「知・人への投資」の
好循環

Society 5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策

- **総合知**や**エビデンス**を活用しつつ、未来像からの「バックキャスト」を含めた「フォーサイト」に基づき政策を立案し、評価を通じて機動的に改善
- 5年間で、政府の研究開発投資の総額 **30兆円**、官民合わせた研究開発投資の総額 **120兆円** を目指す

国民の安全と安心を確保する**持続可能で強靱な社会**への変革

- (1) **サイバー空間とフィジカル空間の融合による新たな価値の創出**
 - ・ 政府のデジタル化、デジタル庁の発足、データ戦略の完遂（ベースレジストリ整備等）
 - ・ Beyond 5G、スパコン、宇宙システム、量子技術、半導体等の次世代インフラ・技術の整備・開発
 - (2) **地球規模課題の克服に向けた社会変革と非連続なイノベーションの推進**
 - ・ カーボンニュートラルに向けた研究開発（基金活用等）、循環経済への移行
 - (3) **レジリエントで安全・安心な社会の構築**
 - ・ 脅威に対応するための重要技術の特定と研究開発、社会実装及び流出対策の推進
 - (4) **価値共創型の新たな産業を創出する基盤となるイノベーション・エコシステムの形成**
 - ・ SBIR制度やアントレ教育の推進、スタートアップ拠点都市形成、産学官共創システムの強化
 - (5) **次世代に引き継ぐ基盤となる都市と地域づくり(スマートシティの展開)**
 - ・ スマートシティ・スーパースティの創出、官民連携プラットフォームによる全国展開、万博での国際展開
 - (6) **様々な社会課題を解決するための研究開発・社会実装の推進と総合知の活用**
 - ・ 総合知の活用による社会実装、エビデンスに基づく国家戦略※の見直し・策定と研究開発等の推進
 - ・ ムーンショットやSIP等の推進、知財・標準の活用等による市場獲得、科学技術外交の推進
- ※AI技術、バイオテクノロジー、量子技術、マテリアル、宇宙、海洋、環境エネルギー、健康・医療、食料・農林水産業等

社会からの要請
知と人材の投入

知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる**研究力**の強化

- (1) **多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築**
 - ・ 博士課程学生の処遇向上とキャリアパスの拡大、若手研究者ポストの確保
 - ・ 女性研究者の活躍促進、基礎研究・学術研究の振興、国際共同研究・国際脳循環の推進
 - ・ 人文・社会科学の振興と総合知の創出（ファンディング強化、人文・社会科学のDX）
- (2) **新たな研究システムの構築(オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進)**
 - ・ 研究データの管理・利活用、スマートラボ・AI等を活用した研究の加速
 - ・ 研究施設・設備・機器の整備・共用、研究DXが開拓する新しい研究コミュニティ・環境の醸成
- (3) **大学改革の促進と戦略的経営に向けた機能拡張**
 - ・ 多様で個性的な大学群の形成（真の経営体への転換、世界と伍する研究大学の更なる成長）
 - ・ 10兆円規模の大学ファンドの創設

一人ひとりの多様な幸せと課題への挑戦を実現する**教育・人材育成**

探究力と学び続ける姿勢を強化する**教育・人材育成システム**への転換

- ・ 初等中等教育段階からのSTEAM教育やGIGAスクール構想の推進、教師の負担軽減
- ・ 大学等における多様なカリキュラムやプログラムの提供、リカレント教育を促進する環境・文化の醸成

統合イノベーション戦略をウォッチ

- ▶ 統合イノベーション戦略推進会議
「統合イノベーション戦略2018」に基づき、総合科学技術・イノベーション会議(CISTI)、デジタル社会推進会議、知的財産戦略本部、健康・医療戦略推進本部、宇宙開発戦略本部及び総合海洋政策本部並びに地理空間情報活用推進会議について、横断的かつ実質的な調整を図るとともに、同戦略を推進するため、内閣に設置された会議。
- ▶ 「統合イノベーション戦略2024」
「統合イノベーション戦略2024」は、第6期科学技術・イノベーション基本計画の実行計画として位置付けられる4年目の年次戦略です。
- ▶ 科学技術・イノベーションは、我が国の経済成長における原動力であり、社会課題の解決や災害対応等においてもその重要性が一層増しています。そのような中で、国際社会との連携を強化するとともに、テクノロジーの社会実装を加速していくことが重要になっています。
- ▶ 「統合イノベーション戦略2024」では、3つの強化方策として、「重要技術に関する統合的な戦略」、「グローバルな視点での連携強化」、「AI分野の競争力強化と安全・安心の確保」を打ち出すとともに、従来からの3つの基軸についても着実に推進することとしています。

統合イノベーション戦略2024の基本的な考え方

＜科学技術・イノベーションを取り巻く情勢＞

- 科学技術・イノベーションは、我が国の経済成長における原動力であり、社会課題の解決や災害への対応等においてもその重要性が一層増している。
- ウクライナ情勢やイスラエル・パレスチナ情勢など、世界の安全保障環境が厳しさを増す中で、先端科学技術等を巡る主導権争いは激化し、世界規模でのサプライチェーンの分断も起こっている。
- 一方で、相対的な研究力の低下やエコシステム形成の遅れは、我が国の経済成長や将来的な雇用創出への大きな影響が懸念される。

＜統合イノベーション戦略2024の方向性＞

- グローバルな視点で研究力や産業競争力、経済安全保障への対応を一層強化していくことが重要であり、G7を含む同盟国・同志国やASEAN・インドを含むグローバル・サウスをはじめとする国際社会との連携を強化していく。
- 国内では、人手不足の深刻化に伴い、AI・ロボティクスによる自動化・省力化が急務であり、また、頻発する災害への備えや対応も喫緊の課題となっている。これらに科学技術・イノベーションが果たす役割は一層重要となっており、テクノロジーの社会実装を加速していく。

＜3つの強化方策と3つの基軸＞

- 3つの強化方策として、「重要技術に関する統合的な戦略」、「グローバルな視点での連携強化」、「AI分野の競争力強化と安全・安心の確保」を推進していく。
- 併せて、従来からの3つの基軸である「先端科学技術の戦略的な推進」、「知の基盤（研究力）と人材育成の強化」、「イノベーション・エコシステムの形成」について、引き続き着実に政策を推進していく。

統合イノベーション戦略2024における3つの強化方策

重要技術に関する統合的な戦略

- ・ コア技術の開発、他の戦略分野との技術の融合による研究開発（産学官の連携、AI・ロボティクス・IoT等による研究開発推進等）
- ・ 国内産業基盤の確立、スタートアップ等によるイノベーション促進（ユースケースの早期創出、拠点・ハブ機能の強化等）
- ・ 産学官を挙げた人材の育成・確保（産業化を担う人材、市場開拓を担う人材、研究開発を担う人材の育成・確保等）

グローバルな視点での連携強化

- ・ 重要技術等に関する国際的なルールメイキングの主導・参画（開発・利用の促進、安全性確保、プレゼンスの確保等）
- ・ 科学技術・イノベーション政策と経済安全保障政策との連携強化（国際協力・国際連携を含めた戦略的な研究開発、技術流出防止等）
- ・ グローバルな視点でのリソースの積極活用、戦略的な協働（国際頭脳循環の拠点形成、国際科学トップサークルへの参画等）

AI分野の競争力強化と安全・安心の確保

- ・ AIのイノベーションとAIによるイノベーションの加速（研究開発力の強化、AI利活用の推進、インフラの高度化等）
- ・ AIの安全・安心の確保（ガバナンス、安全性の検討、偽・誤情報への対策、知財等）
- ・ 国際的な連携・協調の推進（広島AIプロセスの成果を踏まえた国際連携等）

統合イノベーション戦略2024における3つの基軸

先端科学技術の戦略的な推進

- **重要分野の戦略的な推進**
 - ・ AI、フュージョンエネルギー、量子、バイオ、マテリアル等の研究開発等
 - ・ デジタル社会インフラとしての半導体生産基盤確保・研究開発、情報通信インフラ整備、Beyond 5G（6G）等の推進
 - ・ 健康・医療、宇宙、海洋、食料・農林水産、環境エネルギー分野の推進
- **経済安全保障等に係る取組強化**
 - ・ K Programによる継続的な支援
 - ・ 大学や研究機関における研究セキュリティ・インテグリティの確保
 - ・ シンクタンクの本格的な設立準備をはじめとする調査研究機能の強化
- **研究開発・社会実装の推進**
 - ・ 総合知を活用した価値創造の推進
 - ・ 自動化・省力化や防災・減災に資する科学技術の社会実装の推進
 - ・ SIP第3期とBRIDGEの一体的運用による研究開発・社会実装の加速、ムーンショット型研究開発制度の推進

知の基盤(研究力)と人材育成の強化

- **大学ファンド、地域中核大学等**
 - ・ 国際卓越研究大学の認定、10兆円規模の大学ファンドの運用益による助成、次回公募の開始
 - ・ 地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージによる支援
 - ・ 国研の機能強化に向けた研究基盤・人材の充実、国研間の連携強化等
 - ・ 研究に打ち込める研究環境の実現、大学等の基盤的経費や科研費等の競争的研究費を通じた研究力強化
- **研究施設強化、オープンサイエンス**
 - ・ 先端大型施設の高度化、産学による活用の推進
 - ・ 公的資金による学術論文等のオープンアクセス、研究データの管理・利活用等の推進
- **人材育成、教育の充実**
 - ・ 若手・女性研究者及び博士人材の活躍促進・場の創出、博士課程学生支援
 - ・ 教育・人材育成政策パッケージに基づく探究・STEAM教育を社会全体で支えるエコシステムの確立等

イノベーション・エコシステムの形成

- **研究開発型スタートアップ支援**
 - ・ SBIR制度等を通じた支援の充実
 - ・ スタートアップからの公共調達促進
- **都市・地域・大学等の連携**
 - ・ グローバル・スタートアップ・キャンパス構想の具体化
 - ・ スタートアップ・エコシステム拠点都市への支援、グローバル化
 - ・ 大学の知財ガバナンスの向上
 - ・ 産学官連携、オープンイノベーション等の促進
- **人材・技術・資金の好循環促進**
 - ・ CxOを始めとする経営・イノベーション人材等の発掘・育成
 - ・ 大企業等からスタートアップへの人材・技術・資金の流動化の促進
 - ・ 官民の研究開発投資の拡大

科学技術・イノベーション政策を支える調査研究機能やe-CSTIによる分析機能の強化等

知っていますか？ 「マテリアル革新力強化戦略」

- ▶ 本戦略では、「マテリアル革新力」を「マテリアル・イノベーションを創出する力」と定義し、本戦略は、それを強化するための戦略と位置付ける。具体的には、2030年の社会像・産業像を見据え、Society 5.0の実現、SDGs4の達成、資源・環境制約の克服、強靱な社会・産業の構築等に重要な役割を果たす、「マテリアル革新力」を強化するために、社会実装、研究開発、産官学連携、人材育成を含めた総合的な政策パッケージである。
- ▶ 第一に、技術の進展として、① マテリアルズ・インフォマティクス、② 製造プロセス技術、外部要因として、③ サーキュラーエコノミー（資源循環）、④ 資源（金属資源等）の4つの視点が重要であるが、この中で、特に日本が注力しなければならないテーマをどのように見極め、日本の強みを作り出し強化していくか、という点である。
- ▶ 第二に、基礎（入口）と応用（出口）の双方について、異なるアプローチが必要となるという点である。基礎研究は、絶えず世界で1位、金メダルを目指さなければならない。物事の本質の追求による新たな価値の創出（本質研究）が、イノベーションに直結する。他方、応用については、2位や3位、銀メダルや銅メダルであったとしても、とにかく早く社会実装していくことが重要である。開発技術・製品の迅速な社会実装は、日本がこれまで苦手にしてきた部分である。
- ▶ 第三に、人材育成について、基礎研究を得意とする人材だけでなく、出口戦略を重視する人材の育成も重要という点である。「人を育てる」ということだけにこだわらず、「人は育つ」という考え方も取り入れ、人が育つ“場”をいかに作り出すかが不可欠となる。



マテリアル革新力強化戦略



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

マテリアル革新力強化戦略(概念図)

「マテリアル革新力」(マテリアル・イノベーションを創出する力)を強化するための戦略を、
政府の重要戦略の一つとして、**産学官関係者の共通のビジョンの下で策定**

戦略策定の意義

ESG/SDGs意識の高まり

- マテリアルはカーボンニュートラルやサーキュラーエコノミー(循環経済)に直結
⇒ マテリアルの位置付けの高まり

社会実装が遅い

- 社会を変える力を本来持つが、ドラスティックな変化としては見えにくい
⇒ 早く世に出し、走りながら変えていく姿勢

国際状況

- 技術覇権争いの激化、サプライチェーンの脆弱性、EU環境政策等
⇒ 希少資源の確保や循環経済の重要性

我が国の強み(高い技術力、優れた人材、良質なデータ、高度な研究施設・設備、産学官の連携関係等)に立脚した差別化

目指すべき姿

マテリアル革新力を高め、経済発展と社会課題解決が
両立した、持続可能な社会への転換に世界の先頭に
立って取り組み、世界に貢献

- Society5.0の実現
- 世界一低環境負荷な社会システムの実現
- 世界最高レベルの研究環境の確立と迅速な社会実装による国際競争力強化

アクションプラン

有識者会議等において、着実にフォローアップを実施するとともに、
政府と産学の有識者による一層の議論と連携により、不断に改善

○ 革新的マテリアルの開発と迅速な社会実装

- ・ バリューチェーンの上・下流／業種横断的／産官学からなる、社会課題解決型プラットフォームの推進 (ロールモデル：CLOMA)
- ・ スタートアップ等が保有する未活用・埋没技術の活用促進
- ・ 重要なマテリアル技術・実装領域での戦略的研究開発の推進 等

○ マテリアル・データと製造技術を活用したデータ駆動型研究開発の促進

- ・ 良質なマテリアルの実データ、ノウハウ、未利用データの収集・蓄積、利活用促進 (マテリアルDXプラットフォームの整備)
- ・ 製造技術とデータサイエンスの融合、革新的製造プロセス技術の開発 (プロセス・イノベーション・プラットフォームの構築)

○ 国際競争力の持続的強化

- ・ 資源制約の克服に向け、希少金属等の戦略的なサプライチェーン全体の強靱化 (供給源の多角化・技術開発・設備導入支援等)
- ・ サーキュラーエコノミーの実現に向けた制度整備と技術開発・実装 (プラ資源：2035年までに使用済プラ100%リユース・リサイクル等)
- ・ 産学官協調での人材育成 (マテリアル分野の魅力向上、優秀な人材の確保、出口人材・データ人材の育成等)
- ・ 国際協力の戦略的展開 (国際ネットワークの戦略的構築、戦略的な標準化の推進等)

マテリアルDXプラットフォーム構想のアウトライン

背景・課題

- 近年、マテリアル研究開発では、**データを活用した研究開発の効率化・高速化・高度化**と、これらを通じた**研究開発環境の魅力向上が重要**となっている
- また、**新型コロナウイルス感染症の世界的流行に伴い**、データやAI、ロボットを活用した新たな研究開発手法や研究開発環境の本格導入の必要性が高まる中、マテリアルの研究開発現場や製造現場全体の**デジタル化・リモート化・スマート化**といった**デジタルトランスフォーメーション（DX）が急務**
- 我が国には、良質なマテリアルデータを生み出す**世界最高水準の共用施設・設備群、産学官の優れた人材が存在**するが、この強みを最大限に活用し、**産学官のデータを効果的に収集・蓄積・流通・利活用**できる仕組み、**データを持続的に創出・共用化**できる仕組みは**未整備**

産学官の高品質なマテリアルデータの戦略的な収集・蓄積・流通・利活用に加えて、データが効率的・継続的に創出・共用化されるための仕組みを持つ、**マテリアル研究開発のための我が国全体としてのプラットフォームを整備**

【統合イノベーション戦略2020(令和2年7月閣議決定)】

＜データを基軸としたマテリアルDXプラットフォーム（仮称）の実現＞

- ・ マテリアルの研究開発力を大幅に強化する、我が国全体で高品質なマテリアルデータが持続的かつ効果的に創出、共用化、蓄積、流通、利活用される産学官のプラットフォームの実現に向けて、産学官の協力の下で構想・推進

【成長戦略フォローアップ(令和2年7月閣議決定)】

・「マテリアル革新力」を強化するため、以下の取組を含め検討し、政府戦略を策定する。

- ーデータ蓄積の中核拠点整備や、良質なデータを取得可能な共用施設・設備の整備、データ創出・活用を牽引する研究開発プロジェクト等について2020年度から検討を進め、速やかに実施する。

取組概要

共通的なデータ収集・蓄積・流通・利活用のための**基盤整備**を進めるとともに、**先端共用施設・設備**からのデータ創出や重要技術・実装領域を対象とする、データを活用した**研究開発プロジェクト**を行う

※ 本取組の総合的な進捗管理等を行うガバナンスを確保し、経済産業省等の事業と連携することを検討

データ中核拠点の形成

令和3年度予算額(案)	1,156百万円
(前年度予算額)	600百万円
※運営費交付金中の推計額	
令和2年度第3次補正予算額(案)	3,062百万円

データ創出基盤の整備・高度化

令和3年度予算額(案)	1,713百万円
(前年度予算額)	1,553百万円
令和2年度第3次補正予算額(案)	2,000百万円

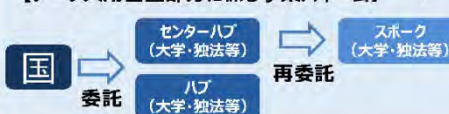
- ・ 技術支援により先端的な施設・設備の全国共用を行う、ナノテクノジープラットフォーム事業を実施。さらに、多様な設備を持つハブと特徴的な技術・装置を持つスポークからなるハブ&スポーク体制を新たに構築し、高品質なデータとデータ構造の共用基盤を整備・高度化

【データ共用基盤部分に係る事業内容】

- ✓対象機関：大学・独法等
- ✓事業期間：令和3年度～（10年）
- ✓支援規模：6ハブ、19スポーク程度
- ✓支援内容

- ・ データ対応型設備の整備
- ・ データ構造化等を行う
- ・ データ人材の確保

【データ共用基盤部分に係る事業スキーム】



- ・ オープンデータ・シェアードデータを対象に、セキュアな環境の下、データとデータ構造を蓄積・管理する中核拠点をNIMSに整備



データ基盤

これまでNIMSにおいて進めてきた材料データ収集の高度化や、NIMSデータ公開基盤開発の成果をもとに、日本全国のマテリアルデータを集約するためのデータ中核拠点を構築



データ蓄積・利活用による論文生産や特許出願、人材育成等を通じた、産学連携の促進、研究成果の社会実装の加速

データ創出・活用型プロジェクト

令和3年度予算額(案)	510百万円
(前年度予算額)	306百万円
※運営費交付金中の推計額含む	
令和2年度第3次補正予算額(案)	2,105百万円

- ・ 重要技術領域において、データ創出・活用と理論・計算・実験が融合する、データ駆動型の研究開発プロジェクトを実施

データ創出・活用型マテリアル研究開発プロジェクト

令和3年度予算額(案)	43百万円
(新規)	

【事業内容】

- ✓対象機関：大学・独法等
- ✓課題数：4課題程度
- ✓事業期間：令和3年度～（10年）
- ※令和3年度：FS
- 令和4年度～：拠点形成・本格実施

マテリアル革新力強化に向けた基礎基盤研究の推進（※NIMS事業）

令和3年度予算額(案)	163百万円（新規）
※運営費交付金中の推計額	
令和2年度第3次補正予算額(案)	2,105百万円

マテリアル革新が大きな付加価値をもたらす量子、バイオ、AI、国土強靱化分野において、データを創出・蓄積しつつ、それらを活用した研究開発を実施

材料の社会実装に向けたプロセスサイエンス構築事業

令和3年度予算額(案)	305百万円
(前年度予算額)	306百万円

マテリアルサイエンスに係る事業等の成果とも連携しつつ、材料の社会実装に繋がるプロセスサイエンスを構築

【事業スキーム】

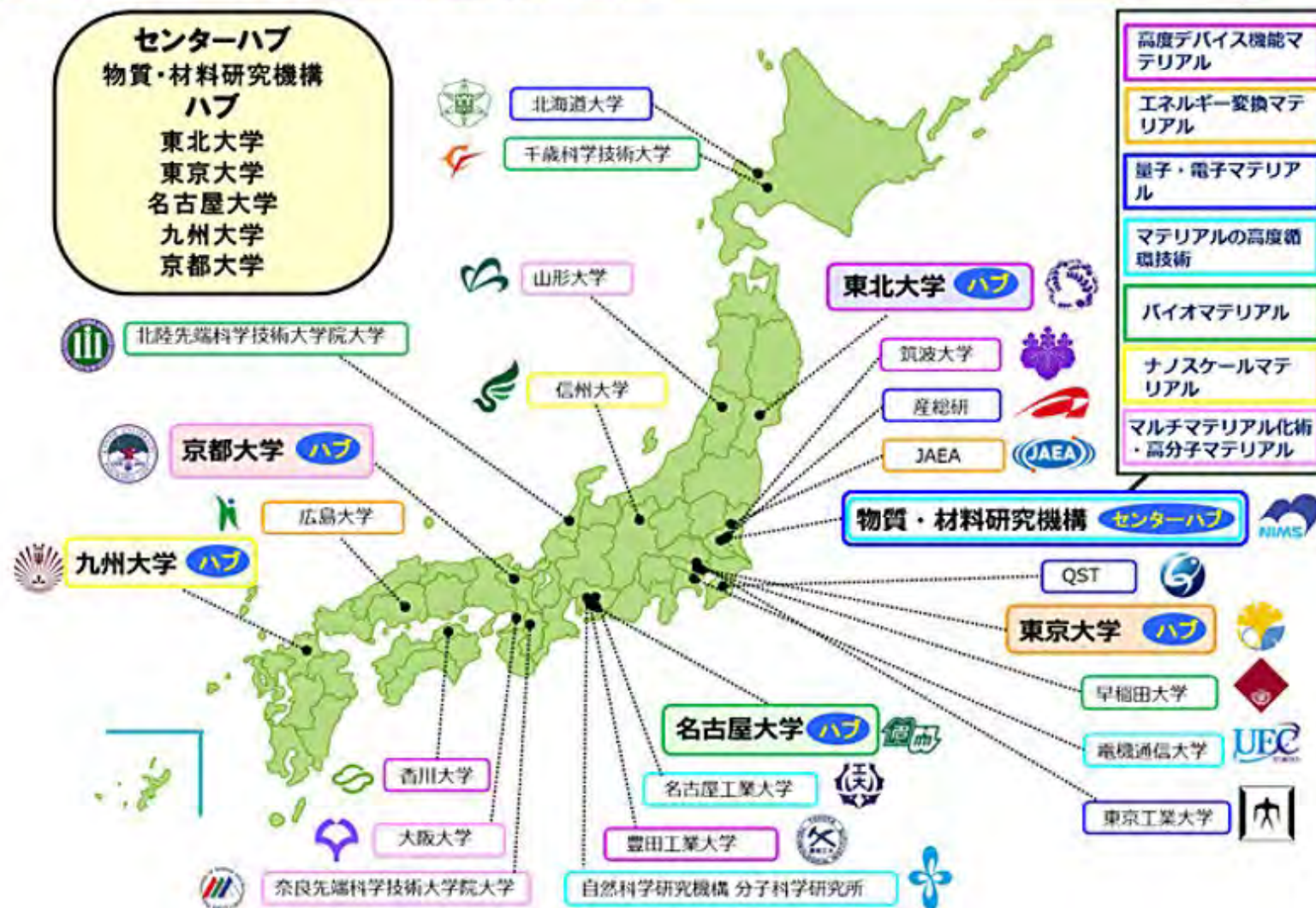


マテリアル先端リサーチインフラの推進体制



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN



ナノテクノロジー
プラットフォーム事業の
ストックを引き継ぎ
データ共有を目指しています

是非ご利用ください

データ創出基盤
(マテリアル先端リサーチインフラ事業ARIM) の整備・高度化



科学研究費 について



JAPAN SOCIETY FOR THE PROMOTION OF SCIENCE

日本学術振興会

科学研究費

- ▶ 科学研究費助成事業は、人文学、社会科学から自然科学までの全ての分野にわたり、基礎から応用までのあらゆる「学術研究」（研究者の自由な発想に基づく研究を格段に発展させることを目的とする「競争的研究費」であり、ピアレビューにより、豊かな社会発展の基盤となる[独創的・先駆的な研究]に対する助成を行うものです。

研究種目	研究種目の目的・内容	補助金・基金の別
特別推進研究	新しい学術を切り拓く真に優れた独自性のある研究であって、格段に優れた研究成果が期待される一人又は比較的少人数の研究者で行う研究（3～5年間）億円以上5億円迄	補助金
基盤研究（S）	一人又は比較的少人数の研究者が行う独創的・先駆的な研究 原則5年間 5,000万円以上 2億円以下	補助金
基盤研究（A）	一人又は複数の研究者が共同して行う独創的・先駆的な研究 （A）3～5年間 2,000万円以上 5,000万円以下	補助金
基盤研究（B）	一人又は複数の研究者が共同して行う独創的・先駆的な研究 （B）3～5年間 500万円以上 2,000万円以下	補助金
基盤研究（C）	一人又は複数の研究者が共同して行う独創的・先駆的な研究 （C）3～5年間 500万円以下	基金
挑戦的研究（開拓・萌芽）	一人又は複数の研究者で組織する研究計画であって、これまでの学術の体系や方向を大きく変革・転換させることを志向し、飛躍的に発展する潜在性を有する研究 （開拓）3～6年間 500万円以上2,000万円以下、（萌芽）2～3年間 500万円以下	基金
若手研究	博士の学位取得後8年未満の研究者（注1）が一人で行う研究 2～5年間 500万円以下	基金
研究活動スタート支援	研究機関に採用されたばかりの研究者や育児休業等から復帰する研究者等が一人で行う研究 1～2年間 単年度当たり150万円以下	基金
奨励研究	教育・研究機関や企業等に所属する者で、学術の振興に寄与する研究を行っている者が一人で行う研究 1年間 10万円以上 100万円以下	補助金

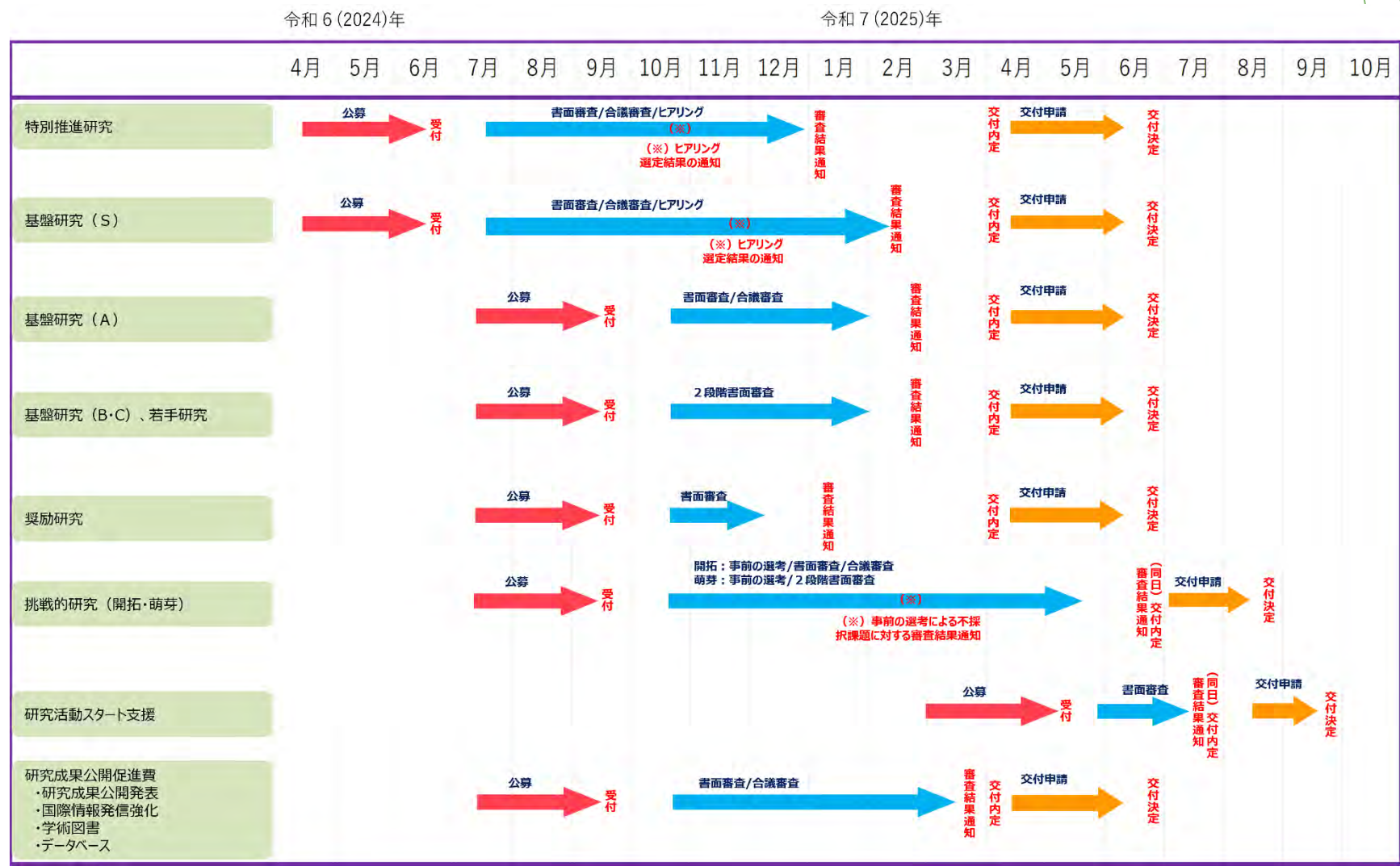
科学研究費（つづき）

研究種目	研究種目の目的・内容	補助金・基金の別
学術変革領域研究(A)	多様な研究者の共創と融合により提案された研究領域において、これまでの学術の体系や方向を大きく変革・転換させることを先導するとともに、我が国の学術水準の向上・強化や若手研究者の育成につながる研究領域の創成を目指し、共同研究や設備の共用化等の取組を通じて提案研究領域を発展させる研究（5年間 1研究領域単年度当たり 5,000万円以上 3億円まで（真に必要な場合は3億円を超える応募も可能））	補助金(文・振)
学術変革領域研究(B)	次代の学術の担い手となる研究者による少数・小規模の研究グループ（3～4グループ程度）が提案する研究領域において、より挑戦的かつ萌芽的な研究に取り組むことで、これまでの学術の体系や方向を大きく変革・転換させることを先導するとともに、我が国の学術水準の向上・強化につながる研究領域の創成を目指し、将来の学術変革領域研究（A）への展開などが期待される研究（3年間 1研究領域単年度当たり 5,000万円以下）	補助金(文・振)
研究成果公開発表	学会等による学術的価値が高い研究成果の社会への公開や国際発信の助成	補助金
国際情報発信強化	学協会等の学術団体等が学術の国際交流に資するため、更なる国際情報発信の強化を行う取組への助成	補助金
学術図書	個人又は研究者グループ等が、学術研究の成果を公開するために刊行する学術図書の助成	補助金
データベース	個人又は研究者グループ等が作成するデータベースで、公開利用を目的とするものの助成	補助金

このほか、特別研究員奨励費、国際共同研究加速基金などがあります。

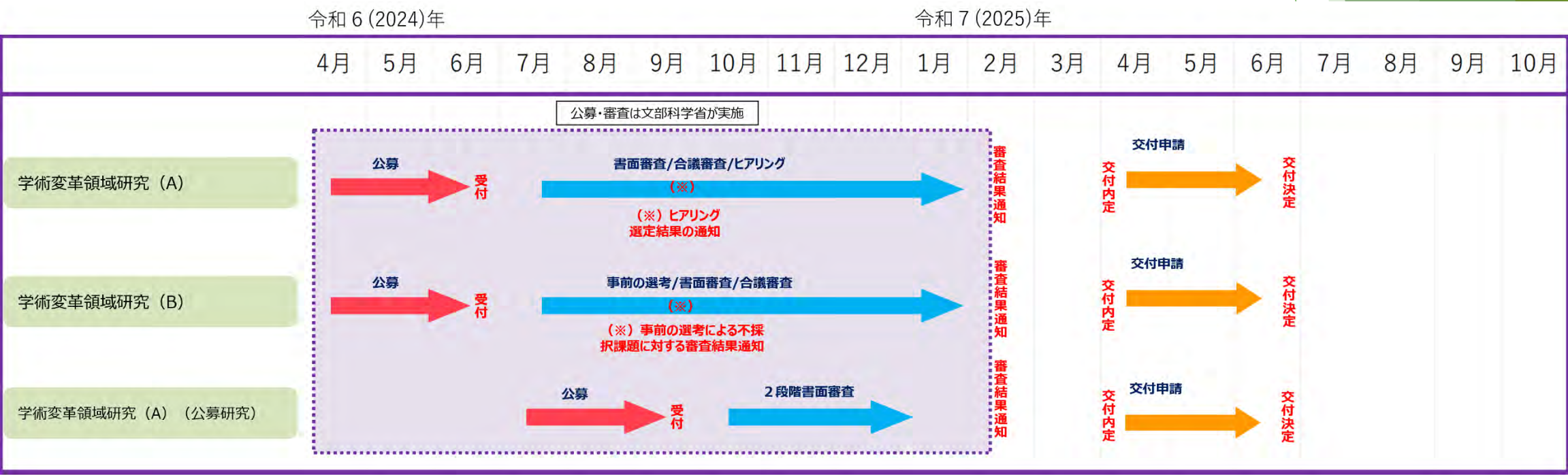
科研費：公募から交付決定までのスケジュール

令和7(2025)年度科研費(1)



科研費：公募から交付決定までのスケジュール

令和7(2025)年度科研費(2)





R7年度科研費の 変更点等について

学術振興会HP 2025年3月18日

1. 公募スケジュールについて(1)

○令和 8 (2026)年度科研費公募スケジュール（予定）

研究種目名（※2）	公募開始	公募締切	審査結果通知（※3）	交付内定（※4）
特別推進研究	令和7年4月11日	令和7年6月17日	令和8年1月上旬	令和8年4月上旬
基盤研究（S）	令和7年4月11日	令和7年6月17日	令和8年2月中旬	令和8年4月上旬
学術変革領域研究（A・B）	令和7年4月11日	令和7年6月17日	令和8年2月中旬	令和8年4月上旬
学術変革領域研究（A）（公募研究）	令和7年7月14日	令和7年9月17日	令和8年2月中旬	令和8年4月上旬
基盤研究（A・B・C）、若手研究	令和7年7月14日	令和7年9月17日	令和8年2月下旬	令和8年4月上旬
挑戦的研究（開拓・萌芽）	令和7年7月14日	令和7年9月17日	令和8年6月下旬 （令和8年2月下旬（※5））	令和8年6月下旬
奨励研究	令和7年7月14日	令和7年9月17日	令和8年1月下旬	令和8年4月上旬
研究成果公開促進費	令和7年7月14日	令和7年9月17日	令和8年3月下旬	令和8年4月上旬

公募スケジュールについて(2)

○令和 7 (2025)年度科研費公募スケジュール（予定）

研究種目名（※ 2）	公募開始	公募締切	審査結果通知（※ 3）	交付内定（※ 4、 6）
研究活動スタート支援	令和 7 年 3 月 1 日	令和 7 年 5 月 8 日	令和 7 年 7 月下旬	令和 7 年 7 月下旬
国際先導研究	令和 7 年 1 月 9 日	令和 7 年 3 月 1 4 日	令和 7 年 1 1 月下旬	令和 7 年 1 1 月下旬
国際共同研究強化	令和 7 年 7 月 1 4 日	令和 7 年 9 月 1 7 日	令和 8 年 2 月下旬	令和 8 年 2 月下旬
帰国発展研究	令和 7 年 7 月 1 4 日	令和 7 年 9 月 1 7 日	令和 8 年 2 月下旬	令和 8 年 2 月下旬
海外連携研究	公募停止（令和 7 年度採択分以降、公募は行いません）			

2. 研究設備共用の促進について

- ▶ 研究費の効率的な使用や設備の共用を促進するため、令和 7 (2025)年度から、科研費の直接経費を使用して購入した研究設備・機器のうち、使用ルールで定めた条件を満たすものについて、**研究機関の内外へ共用することを求めます**。特に、**当該研究設備・機器を検索システム等に登録することにより**、研究機関内外に対して可視化するようにしてください。
- ▶ 本件については別紙 1（科研費における研究設備・機器の共用促進について）、「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」（令和 4 年 3 月 大学等における研究設備・機器の共用化のためのガイドライン等の策定に関する検討会）及び科研費使用ルール（補助条件及び交付条件等）を参照してください。

3. 分担金の直接送金について

- ▶ 令和 7 (2025)年度以降の交付申請書・支払請求書に記載の研究分担者の分担金について、**日本学術振興会から研究分担者の所属機関に直接送金を行ないます。**これにより、分担金の送金時期を早めることで、研究活動への早期着手が可能となります。研究機関においては、研究代表者が所属しない機関であっても、研究分担者が所属する場合は、電子申請システムにおいて振込口座情報（補助金分及び基金分）を必ず登録してください。
- ▶ なお、交付申請書及び支払請求書の提出にあたって、配分する分担金の正確な把握（費目別内訳含む）が必要となりますので、研究代表者は研究分担者と事前に相談・調整を行ってください。
- ▶ また、年度途中での研究分担者の追加や分担金配分額の調整については従来通り、研究代表者の所属機関と研究分担者の所属機関との間で調整ください。未使用額の返還に際しては、一旦研究分担者の所属機関から研究代表者の所属機関へ返還し、残額が出た場合は研究代表者の所属機関から日本学術振興会へ返還してください。

4. 研究データの管理・利活用について

- ▶ 令和 6 (2024)年度から、原則全ての研究種目において研究データマネジメントプラン（DMP）の作成を求めています。科研費での研究の実施にあたっては、DMPを作成し、研究データの適切な管理や利活用の促進に努めてください。
- ▶ また、令和 7（2025）年度に提出される実施状況報告書又は実績報告書からは、DMPに基づき生み出し公開した研究データの情報(メタデータ等)の報告を求めます。提出されたメタデータ情報は、科学研究費助成事業データベース（KAKEN）及びCiNii Researchへ連携され、登録・公開されます。
- ▶ 研究機関では、管理・対象データの範囲、研究データの公開・共有の基準等を定めたデータポリシーの策定など、研究者がデータポリシーに則って研究データマネジメントを実施するための環境や支援体制等の整備を行ってください。



JSTの諸事業 をウォッチ しよう

(国研)科学技術振興機構 (JST)の事業の動向

橋本和人理事長あいさつより



- ▶ (前略)
- ▶ 本年は、日本の研究力を一段と高め、世界に発信するために、戦略的創造研究推進事業や先端科学技術を重点支援するプログラムなど、**先進的な研究を支援する事業をさらに強化**していきます。特に、独創的で挑戦的な研究に取り組む研究者の挑戦を支え、新たな発見や技術開発につながるよう支援を進めます。また、国際頭脳循環のさらなる拡充を目指し、科学技術先進国やASEAN諸国との共同研究事業である「ASPIRE」および「NEXUS」を推進するとともに、新たにインドとの若手研究者招へい事業を開始します。インドは、理工系人材の育成で注目される国であり、その知識と技術の潜在力を生かした日印間の協力を深めることで、両国の未来に資する取り組みを加速してまいります。
- ▶ さらに、昨年立ち上げた「情報通信科学・イノベーション基盤創出（CRONOS）」では、**基盤研究の推進と、概念実証や新しい技術モデルの構築も支援し、また、高度研究人材育成を本格化させていきます**。このような取り組みを通じて、科学技術の進展が日本国内のみならず、世界全体の課題解決に寄与することを目指します。
- ▶ 一方で、地政学的な緊張の高まりや、新興技術の社会への影響が広がる中、研究の自由と技術流出などのリスクから研究を守ることを両立させるための努力も不可欠です。JSTは、研究セキュリティの確保に向け、アカデミアや政府との連携をより一層強化し、最先端の研究や国際共同研究を安全かつ円滑に進められる環境の整備に取り組めます。
- ▶ また、GX（グリーントランスフォーメーション）技術の推進、大学発スタートアップの創出力強化、若手研究者や研究開発マネジメント人材の育成、大学ファンドを活用した国際卓越研究大学への支援といった多方面の取り組みにも継続的に注力してまいります。これらの活動を通じて、日本の研究基盤をさらに強固にし「日本の研究力復活」という目標を達成すべく、全力を尽くします。
- ▶ (後略)

JSTの事業



- ▶ 社会変革に資する研究開発戦略の立案と社会との共創
- ▶ 社会変革に資する研究開発による新たな価値創造の推進
- ▶ 新たな価値創造の源泉となる研究開発の推進
- ▶ 多様な人材の支援・育成
- ▶ 科学技術・イノベーション基盤の強化
- ▶ 大学ファンドによる世界レベルの研究基盤の構築
- ▶ その他

JSTの事業(1)

■ 社会変革に資する研究開発戦略の立案と社会との共創

- ▶ 研究開発戦略センター (CRDS)
- ▶ 低炭素社会戦略センター (LCS)
- ▶ アジア・太平洋総合研究センター (APRC)
- ▶ 未来共創推進事業
- ▶ 社会技術研究開発事業

JSTの事業(2)

■ 社会変革に資する研究開発による新たな価値創造の推進

- 研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP)
- 産学共同実用化開発事業 (NexTEP)
- 研究成果展開事業 共創の場形成支援 プログラム (COI-NEXT)
- 研究成果展開事業 産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム (OPERA)
- 研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム (START)

- 出資事業
- 知財活用支援事業
- ムーンショット型研究開発の推進
- 先端的な重要技術に係る研究開発の推進
- 大学発新産業創出基金事業
- 革新的GX技術創出に向けた研究開発の推進

JSTの事業(3)

■ 新たな価値創造の源泉となる研究開発の推進

▶ 戦略的創造研究推進事業

CREST ERATO さきがけ ACCEL ACT-X ACT-I

▶ 未来社会創造事業

探索加速型 大規模プロジェクト型

▶ 先端的低炭素化技術開発 (ALCA)

JSTの事業(4)

▶ 多様な人材の支援・育成

- 創発的研究支援事業
- 次世代研究者挑戦的研究プログラム
- 科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業
- 次世代人材育成事業
- プログラムマネージャー (PM)の育成・活躍推進プログラム
- 研究公正推進事業
- イノベーションの創出に資する人材の育成

JSTの事業(5)

- ▶ 科学技術・イノベーション基盤の強化
 - 科学技術情報連携・流通促進事業
 - ライフサイエンスデータベース統合推進事業
 - 研究人材キャリア情報活用支援事業
 - 国際科学技術共同研究推進事業
 - 国際科学技術協力基盤整備事業
 - 国際青少年サイエンス交流事業

JSTの事業(6)

▶ 大学ファンドによる世界レベルの研究基盤の構築 (10兆円)

▶ 大学ファンドの創設

資金運用益の活用により国際的に卓越した科学技術に関する研究環境の整備充実並びに優秀な若年の研究者の育成および活躍の推進に資する活動等を通じて、わが国のイノベーション・エコシステムの構築を目指し、大学ファンドの創設に向けた取り組みを進めています。

研究成果最適展開支援プログラムASTEP

A-STEP は大学・公的研究機関等で生まれた科学技術に関する研究成果を国民経済上重要な技術として実用化することで、研究成果の社会還元を目指す技術移転支援プログラムです。

支援メニュー	トライアウト	産学共同 育成型	産学共同 本格型	実装支援 (返済型)
目的・狙い	大学等のシーズが企業ニーズの達成に資するか、可能性を検証する。	社会課題解決等に向けて、大学等の基礎研究成果を、企業との共同研究に繋げるまで磨き上げ、共同研究体制の構築を目指す。	社会課題解決等に向けて、大学等の基礎研究成果を、企業と大学等の産学共同研究により可能性検証・実用化検証し、中核技術の構築を目指す。	大学等の研究成果（技術シーズ）の社会実装を目指し、ベンチャー企業等が実用化開発を行う
課題提案者	大学等の研究者	大学等の研究者	企業と大学等の研究者	ベンチャー企業等
対象分野	特定の分野を指定せずに幅広く募集。ただし医療分野は対象外。			
研究開発期間	最長 2 年度	最長 3 年度	最長 5 年度	最長 3 年間
研究開発費	上限 300 万円 (総額)	上限 1,500 万円 (年額) 初年度上限 750 万円	上限 5,000 万円 (年額) 初年度は上限 2,500 万円	上限 5 億円 (総額)
資金の種類	グラント	グラント	マッチングファンド	事後評価で返済額変わる SAB全額 C10%返済

未来社会創造事業

- ▶ 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。

本事業の令和5年度以降の公募はありません。

未来社会創造事業のイメージ

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

大学・国研・企業等が
研究開発を実施

探索研究

【研究開発期間】最大3年程度

【研究開発費】総額4,500万円/課題

本格研究

【研究開発期間】最大5年程度

【研究開発費】総額15億円/課題

研究開発費は直接経費のみ

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

大学・国研・企業等が
研究開発を実施

技術実証研究

【研究開発期間】最大約9年半

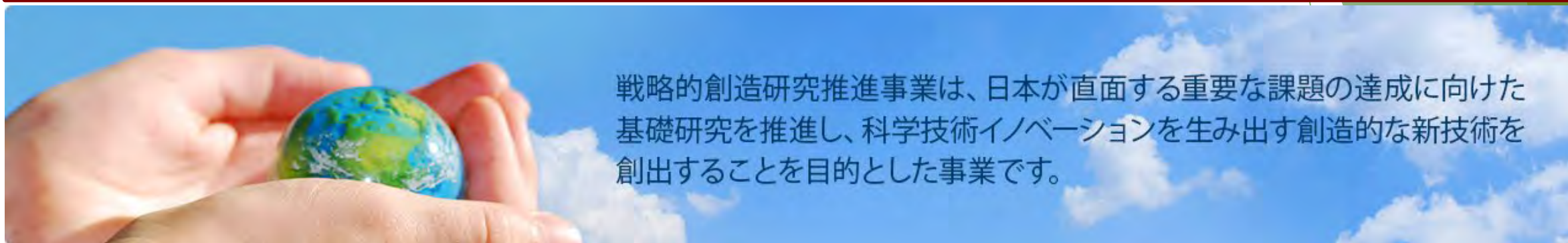
【研究開発費】

1～4年度：総額9～14億円/課題

5～10年度：総額18～28億円/課題

研究開発費は直接経費のみ

戦略的創造研究推進事業



戦略的創造研究推進事業は、日本が直面する重要な課題の達成に向けた基礎研究を推進し、科学技術イノベーションを生み出す創造的な新技術を創出することを目的とした事業です。

- ▶ 戦略的創造研究推進事業は、我が国が直面する重要な課題の克服に向けて、挑戦的な基礎研究を推進し、社会・経済の変革をもたらす科学技術イノベーションを生み出す、新たな科学知識に基づく創造的な革新的技術のシーズ（新技術シーズ）を創出することを目的としています。
- ▶ そのために、大学・企業・公的研究機関等の研究者からなるネットワーク型研究所（組織の枠を超えた時限的な研究体制）を構築し、その所長であるプログラムオフィサー（研究総括等）による運営の下、研究者が他の研究者や研究成果の受け手となる産業界や広く社会の関与者とのネットワークを構築しながら、研究を推進します。



映像と記事で描く
AI時代と科学研究の今



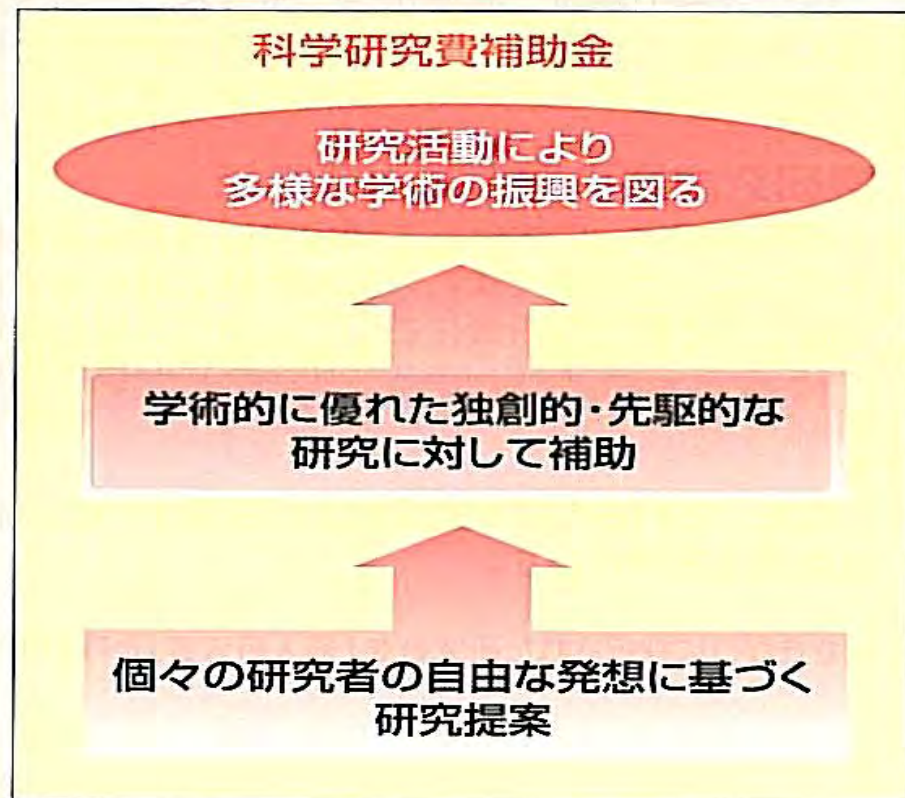
戦略的な研究開発の推進事業の特色

	国が定める戦略目標の達成に向けて、課題達成型基礎研究を推進し、科学技術イノベーションを生み出す革新的技術シーズを創出するための チーム型研究 です。
	研究総括のマネジメント、領域アドバイザーの助言により、様々な研究者と交流・触発しながら、 個人が独立した研究 を推進します。
	卓越したリーダーの元、独創性に富んだ課題達成型基礎研究を推進し、新しい科学技術の源流の創出を目指します。
	独創的・挑戦的なアイデアを持つ若手研究者の「個の確立」を支援するネットワーク型研究（ 個人型 ）
 先端的カーボンニュートラル技術開発	カーボンニュートラル実現に向けた技術シーズを創出する研究開発プログラム
 情報通信科学・イノベーション基盤創出	グランドチャレンジを通じて我が国の情報通信技術の強化を目指す研究開発プログラム

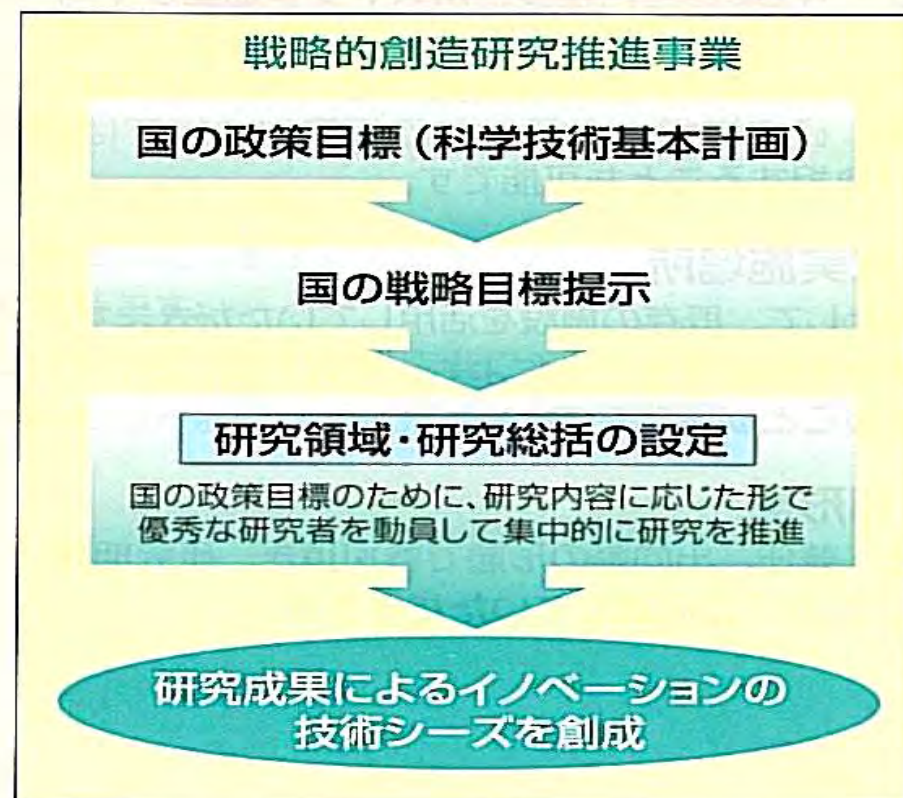
科研費とJST戦略事業の比較

両制度が車の両輪として異なった側面から我が国の科学技術振興を担う

ボトムアップ型



トップダウン型



文科省の戦略目標をウォッチ(1)2019

▶ 2019年度戦略目標及び研究開発目標(2019.3.11)

▶ 【戦略目標】 (JST向け)

- ▶ ナノスケール動的挙動の理解に基づく力学特性発現機構の解明
- ▶ 最先端光科学技術を駆使した革新的基盤技術の創成
- ▶ 量子コンピューティング基盤の創出
- ▶ 数理科学と情報科学の連携・融合による情報活用基盤の創出と社会への展開
- ▶ 次世代IoTの戦略的活用を支える基盤技術
- ▶ 多細胞間での時空間的な相互作用の理解を目指した技術・解析基盤の創出

▶ 【研究開発目標】 (AMED向け)

- ▶ 健康・医療の質の向上に向けた早期ライフステージにおける分子生命現象の解明

JST-CRDS 戦略プロポーザル2018
トランススケール力学制御による
材料イノベーション
マクロな力学現象へのナノスケールからのアプローチ

JST-CRDS 戦略プロポーザル2018
みんなの量子コンピューター
情報・数理・電子工学と拓く新しい量子アプリ

文科省の戦略目標をウォッチ(2)2020

▶ 2020年度戦略目標及び研究開発目標(2020.3.9)

▶ 【戦略目標】 (JST向け)

- ▶ 自在配列と機能
- ▶ 情報担体と新デバイス
- ▶ 信頼されるAI
- ▶ 革新的植物分子デザイン
- ▶ 細胞内構成因子の動態と機能

JST-CRDS 戦略プロポーザル2018
AI応用システムの安全性・信頼性を確保
する新世代ソフトウェア工学の確立

•JST-CRDS 戦略プロポーザル2019
•4次元セローム ～細胞内機能素子の動的構造・局在・数量と 機能の因果の解明のための革新的技術開発～

▶ 【研究開発目標】 (AMED向け)

- ▶ プロテオスタシスの理解と医療応用

文科省の戦略目標をウォッチ(3)2021

▶ 2021年度戦略目標及び研究開発目標(2021.3.12)

▶ 【戦略目標】 (JST向け)

- ▶ 資源循環の実現に向けた結合・分解の精密制御
- ▶ 複雑な輸送・移動現象の統合的理解と予測・制御の高度化
- ▶ Society 5.0時代の安心・安全・信頼を支える基盤ソフトウェア技術
- ▶ 『バイオDX』による科学的発見の追究
- ▶ 元素戦略を基軸とした未踏の多元素・複合・準安定物質探索空間の開拓
- ▶ 「総合知」で築くポストコロナ社会の技術基盤

▶ 【研究開発目標】 (AMED向け)

- ▶ 感染症創薬科学の新潮流

▶ 【研究開発目標】 (JST/AMED向け)

- ▶ ヒトのマルチセンシングネットワークの統合的理解と制御機構の解明

JST-CRDS 戦略プロポーザル2017
•反応・分離を技術革新する電子・イオンの制御科学 ～持続可能な反応プロセスを目指して～

•JST-CRDS 戦略プロポーザル2020
•物質循環を目指した複合構造の生成・分解制御～サステイナブル元素戦略～

文科省の戦略目標をウォッチ(4)2022

▶ 令和4年度戦略目標及び研究開発目標

【戦略目標】 (JST/AMED向け)

▶ 我が国の強みを活かした研究基盤の強化

- ▶ 1.社会課題解決を志向した計測・解析プロセスの革新 (JST CREST)
- ▶ 2.量子情報と量子物性の融合による革新的量子制御技術の創成 (JST CREST)

▶ 「総合知」の活用による社会課題の解決

- ▶ 3.文理融合による社会変革に向けた人・社会解析基盤の創出 (JST)
- ▶ 4.「総合知」で切り拓く物質変換システムによる資源化技術 (JST さきがけ)

▶ 将来の健康長寿社会の形成

- ▶ 5.免疫細胞に宿る記憶の理解とその制御に資する医療シーズの創出 (AMED)
- ▶ 6.老化に伴う生体ロバストネスの変容と加齢性疾患の制御に係る機序等の解明 (JST・AMED)

JST-CRDS 戦略プロポーザル2020FY
機能解明を目指す実環境下動的計測の革新
～次世代オペランド計測～

JST-CRDS 戦略プロポーザル2019
量子2.0
～量子科学技術が切り拓く新たな地平～

JST-CRDS 戦略プロポーザルチーム
電氣的物質変換
ワークショップ開催

文科省の戦略目標をウォッチ(5)2023

▶ 令和5年度戦略目標及び研究開発目標

【戦略目標】 (JST/AMED向け)

▶ 将来のフロンティア開拓

(1) 量子フロンティア開拓のための共創型研究【JST】

(2) 海洋とCO₂の関係性解明と機能利用【JST】

次世代サイエンスの育成

(3) 新たな半導体デバイス構造に向けた低次元マテリアルの活用基盤技術【JST】

(4) 人間理解とインタラクションの共進化【JST】

挑戦的なライフサイエンス基盤の創出

(5) 革新的な細胞操作技術の開発と細胞制御機構の解明【JST】

(6) ストレスへの応答と病態形成メカニズムの解明【AMED】

JST-CRDS 戦略プロポーザル2022
情報・物理・数理の共創

JST-CRDS 戦略2022
半導体デバイス革新に向けた材料開発
戦略 ～2次元半導体材料の新規導入～

文科省の戦略目標をウォッチ(6)2024

戦略目標 JST・AMED向け

- (1) 自律駆動による研究革新【JST】
- (2) 新たな社会・産業の基盤となる予測・制御の科学【JST】
- (3) 持続可能な社会を支える光と情報・材料等の融合技術フロンティア開拓【JST】
- (4) 選択の物質科学～持続可能な発展型社会に貢献する新学理の構築～【JST】
- (5) 「生命力」を測る～未知の生体応答能力の発見・探査～【JST】
- (6) 性差・個人差・個人内の変化の解明と予測への挑戦～ヒトを平均でとらえる医療からの脱却に向けて～【AMED】

文科省の戦略目標をウォッチ(7)2025

文部科学省において、令和7年度における科学技術振興機構（JST）の戦略的創造研究推進事業の戦略目標と、日本医療研究開発機構（AMED）の革新的先端研究開発支援事業の研究開発目標を決定しましたので、お知らせいたします。

令和7年4月以降、JST・AMEDにおいて、CRESTやさきがけ等のプログラムで研究提案の公募を開始する予定です。全国の研究者の皆さまからの意欲的な提案を期待しています。

JST-CRDS 戦略プロポーザル2024
社会課題解決に向けた量子マテリアルの活用戦略

- (1) 非連続な技術革新を目指す量子マテリアル研究【JST】
- (2) ゆらぎの制御・活用による革新的マテリアルの創出【JST】
- (3) 実環境に柔軟に対応できる知能システムに関する研究開発【JST】
- (4) 安全かつ快適な“人とAIの共生・協働社会”の実現【JST】
- (5) 超生体組織創出への挑戦【JST】
- (6) 活発でレジリエントな身体を目指した生命現象の解明と制御
～元気な状態を科学する～【AMED】

JST-CRDS 戦略プロポーザル2023
次世代AIモデルの研究開発

JST-CRDS 戦略プロポーザル2024
バイオテクノロジーと材料・デバイス技術による
細胞の集団的適応性の制御・設計
～動的材料システムの創出～

戦略的創造研究推進事業 2025年度研究 提案募集について(2025年4月8日)

- ▶ JSTは、文部科学省が設定した2025年度戦略目標を受け、戦略的創造研究推進事業「CREST」「さきがけ」および「ACT-X」において、新たに10の研究領域を設定し、その研究総括を決定しました。この10研究領域を対象として、2025年度の研究提案募集を2025年4月8日（火）から開始します。
- ▶ 本事業は、社会・経済の変革をもたらす科学技術イノベーションを生み出す、新たな科学知識に基づく革新的技術のシーズを創出することを目的とした基礎研究を推進します。国（文部科学省）が戦略目標を設定し、その下に推進すべき研究領域と研究領域の責任者である研究総括（プログラムオフィサー）をJSTが定めます。研究提案は研究領域ごとに募集し、研究総括が領域アドバイザーらの協力を得ながら選考します。
- ▶ なお2025年度の研究提案の募集は、2025年度に発足した新規研究領域と併せて、2023年度、2024年度に発足した研究領域についても実施します。

新たに設定する研究領域

- ▶ C R E S T
 - 「ゆらぎの導入・制御による機能性材料の創製」（研究総括：佐々木 高義）
 - 「実環境知能システムを実現する基礎理論と基盤技術の創出」（研究総括：尾形 哲也）
 - 「人とA Iの共生・協働社会を実現する学際的システム基盤の創出」（研究総括：和泉 潔）
 - 「異分野融合による超生体組織の創製と新機能の創出」（研究総括：秋吉 一成）
- ▶ さきがけ
 - 「量子物質」（研究総括：齊藤 英治）
 - 「ゆらぎの理解と制御による材料革新」（研究総括：常行 真司）
 - 「実世界知能システムの基盤創出」（研究総括：原田 達也）
 - 「人とA Iの共生・協働社会を構成する要素研究と基盤技術の創出」（研究総括：山下 直美）
 - 「多細胞動態の理解と制御による超生体組織の創出」（研究総括：永樂 元次）
- ▶ A C T - X
 - 「生体機能の理解とデザイン」（研究総括：伊川 正人）
- ▶ <募集期間>
 - 2025年4月8日（火）～ 5月27日（火）正午（さきがけ・A C T - X）
 - 2025年4月8日（火）～ 6月3日（火）正午（C R E S T）
- ▶ 研究提案募集の詳細については、プレスリリース資料および下記ウェブサイトを参照してください。U R L
<https://www.jst.go.jp/kisoken/boshuu/teian.html>

2025年度募集研究領域 CREST(1)

国が定める戦略目標の達成に向けて、課題達成型基礎研究を推進し、科学イノベーションを生み出す革新的技術シーズを創出するためのチーム型研究です

戦略目標	研究領域名称	総括氏名	領域開始年
ゆらぎの制御・活用による革新的マテリアルの創出	ゆらぎの導入・制御による機能性材料の創製	佐々木 高義 (NIMS)	2025年度
実環境に柔軟に対応できる知能システムに関する研究開発	実環境知能システムを実現する基礎理論と基盤技術の創出	尾形 哲也 (早大)	2025年度
安全かつ快適な“人とA Iの共生・協働社会”の実現	人とA Iの共生・協働社会を実現する学際的システム基盤の創出	和泉 潔 (東大)	2025年度
超生体組織創出への挑戦	異分野融合による超生体組織の創製と新機能の創出	秋吉 一成 (京大)	2025年度

2025年度募集研究領域 CREST(2)

戦略目標	研究領域名称	総括氏名	領域開始年
新たな社会・産業の基盤となる予測・制御の科学	予測・制御のための数理科学的基盤の創出	小谷 元子	2024年度
持続可能な社会を支える光と情報・材料等の融合技術フロンティア開拓	光と情報・通信・センシング・材料の融合フロンティア	中野 義昭	2024年度
選択の物質科学～持続可能な発展型社会に貢献する新学理の構築～	材料創製および循環プロセスの革新的融合基盤技術の創出とその学理構築	岡部 朋永	2024年度
「生命力」を測る～未知の生体応答能力の発見・探査～	革新的な計測・解析技術による生命力の解明	水島 昇	2024年度

2024年度募集研究領域 CREST(3)

戦略目標	研究領域名称	総括氏名	領域開始年
量子フロンティア開拓のための共創型研究	量子・古典の異分野融合による共創型フロンティアの開拓	井元 信之	2023年度
海洋とCO ₂ の関係性解明と機能利用	海洋とCO ₂ の関係性解明から拓く海のポテンシャル	伊藤 進一	2023年度
新たな半導体デバイス構造に向けた低次元マテリアルの活用基盤技術	ナノ物質を用いた半導体デバイス構造の活用基盤技術	齋藤 理一郎	2023年度
革新的な細胞操作技術の開発と細胞制御機構の解明	細胞操作	宮脇 敦史	2023年度

2025年度募集の研究領域 さきがけ(1)

戦略目標	研究領域名称	総括氏名	領域開始年
非連続な技術革新を目指す量子マテリアル研究	「量子物質」	齊藤 英治 (東大)	2025年度
ゆらぎの制御・活用による革新的マテリアルの創出	「ゆらぎの理解と制御による材料革新」	常行 真司 (東大)	2025年度
実環境に柔軟に対応できる知能システムに関する研究開発	「実世界知能システムの基盤創出」	原田 達也 (東大)	2025年度
安全かつ快適な“人とA Iの共生・協働社会”の実現	「人とA Iの共生・協働社会を構成する要素研究と基盤技術の創出」	山下 直美 (京大)	2025年度
超生体組織創出への挑戦	「多細胞動態の理解と制御による超生体組織の創出」	永樂 元次 (京大)	2025年度

2024年度募集の研究領域 さきがけ(2)

戦略目標	研究領域名称	総括氏名	領域開始年
自律駆動による研究革新	「A I・ロボットによる研究開発プロセス革新のための基盤構築と実践活用」(A I P ネットワークラボ)	竹内 一郎	2024年度
新たな社会・産業の基盤となる予測・制御の科学	未来を予測し制御するための数理を活用した新しい科学の探索	荒井 迅	2024年度
持続可能な社会を支える光と情報・材料等の融合技術フロンティア開拓	光でつなぐ情報と物理の融合分野の開拓	川西 哲也	2024年度
選択の物質科学～持続可能な発展型社会に貢献する新学理の構築～	材料の創製および循環に関する基礎学理の構築と基盤技術の開発	北川 進	2024年度
「生命力」を測る～未知の生体応答能力の発見・探査～	時空間マルチスケール計測に基づく生物の復元あるいは多様化を実現する機構の解明	上村 匡	2024年度
革新的な細胞操作技術の開発と細胞制御機構の解明	細胞操作	山本 卓	2024年度

2025年度募集の研究領域 さきがけ(3)

戦略目標	研究領域名称	総括氏名	領域開始年
量子フロンティア開拓のための共創型研究	量子・古典の異分野融合による共創型フロンティアの開拓	井元 信之	2023年度
海洋とCO ₂ の関係性解明と機能利用	海洋バイオスフィア・気候の相互作用解明と炭素循環操舵	神田 穰太	2023年度
新たな半導体デバイス構造に向けた低次元マテリアルの活用基盤技術	新原理デバイス創成のためのナノマテリアル	岩佐 義宏	2023年度
人間理解とインタラクションの共進化	社会課題を解決する人間中心インタラクションの創出	葛岡 英明	2023年度
社会課題解決を志向した計測・解析プロセスの革新	計測・解析プロセス革新のための基盤の構築	田中 功	2023年度

2025年度募集の研究領域 Act-X

戦略目標のもとで若手研究者が失敗を恐れずチャレンジする**個人型研究**です。独創的・挑戦的なアイデアを持つ若手研究者を見いだして育成し、研究者としての個の確立を支援します

戦略目標	研究領域名称	総括氏名	領域開始年
超生体組織創出への挑戦/「生命力」を測る～未知の生体応答能力の発見・探査～/革新的な細胞操作技術の開発と細胞制御機構の解明/老化に伴う生体ロバストネスの変容と加齢性疾患の制御に係る機序等の解明/『バイオDX』による科学的発見の追求/ヒトのマルチセンシングネットワークの統合的理解と制御機構の解明/革新的植物分子デザイン/細胞内構成因子の動態と機能	「生体機能の理解とデザイン」	伊川 正人	2025年度
自律駆動による研究革新/「生命力」を測る～未知の生体応答能力の発見・探査～/革新的な細胞操作技術の開発と細胞制御機構の解明/老化に伴う生体ロバストネスの変容と加齢性疾患の制御に係る機序等の解明/『バイオDX』による科学的発見の追求 ほか	「生命と情報」(AIPネットワークラボ)	杉田 有治	2024年度
持続可能な社会を支える光と情報・材料等の融合技術フロンティア開拓/新たな半導体デバイス構造に向けた低次元マテリアルの活用基盤技術/Society 5.0時代の安心・安全・信頼を支える基盤ソフトウェア技術/情報担体と新デバイス ほか	「AI共生社会を拓くサイバーインフラストラクチャ」(AIPネットワークラボ)	下條 真司	2024年度
人間理解とインタラクションの共進化/文理融合による社会変革に向けた人・社会解析基盤の創出/信頼されるAI ほか	次世代AIを築く数理・情報科学の革新	原 隆浩	2023年度
社会課題解決を志向した計測・解析プロセスの革新/資源循環の実現に向けた結合・分解の精密制御/元素戦略を基軸とした未踏の多元素・複合・準安定物質探索空間の開拓 ほか	トランススケールな理解で切り拓く革新的マテリアル	竹内 正之	2023年度



創発の研究支援事業

Fusion Oriented Research for disruptive Science and Technology

創発の研究 支援事業

創発的研究支援事業

- ▶ 本事業は、特定の課題や短期目標を設定せず、多様性と融合によって破壊的イノベーションにつながるシーズの創出を目指す「創発的研究」を推進するため、既存の枠組みにとらわれない自由で挑戦的・融合的な多様な研究を、研究者が研究に専念できる環境を確保しつつ原則7年間（途中ステージゲート審査を挟む、最大10年間）にわたり長期的に支援します。
- ▶ 具体的には、大学等の研究機関における独立した又は独立が見込まれる若手を中心とする研究者からの挑戦的で多様な研究構想を募集します。また、創発的研究の実施機関は日本国内の研究機関に限定しますが、採択時に国内機関に所属していない日本国籍を有する研究者には、研究を実施する国内機関に異動するまで、研究開始を一定期間に限り保留する資格を与えることで、そのような海外機関に所属する研究者からの積極的な応募も期待しています。
- ▶ 採択後は研究者の裁量を最大限に確保し、各研究者が所属する大学等の研究機関支援の下で、創発的研究の遂行にふさわしい適切な研究環境が確保されることを目指します。また、創発的研究を促進するため、個人研究者のメンタリング等を行うプログラムオフィサー（以下、「創発PO」）の下、個人研究者の能力や発想を組み合わせる「創発の場」を設けることで、創造的・融合的な成果に結びつける取組を推進します。また別途、柔軟な研究中断とそれに伴う延長制度や、研究環境改善のための追加的な支援も計画しており、優れた人材の意欲と研究時間を最大化し、破壊的イノベーションにつながるシーズの創出を目指します。

創発的研究支援事業の運営について

- ▶ 本事業全体の運営方針の検討・立案、選考等の審議は、創発的研究支援事業運営委員会（以下、「創発運営委員会」）が行います。創発運営委員会による審議に基づき、本事業で対象となる研究分野に関して、複数の適切な創発POをJSTが定めます。創発POは、破壊的イノベーションにつながるシーズの創出に向け、既存の枠組みに囚われない個人研究者の自由な発想に基づく挑戦的な研究を、長期的な視点で統括します。その過程においては、創発POを補佐する創発的研究支援事業アドバイザー（以下、「創発AD」）を配置し、その協力を得ながら成果の最大化に資するよう、各個人研究者への指導・進捗管理を実施します。
- ▶ 創発POは選考・評価（ステージゲート評価、課題事後評価等）、採択された研究計画（研究費計画を含む）の精査・承認、各研究者が所属する大学等の支援の下での創発的研究の遂行にふさわしい適切な研究環境の確保において、創発ADや外部評価者等の協力の下、中心的な役割を果たします。創発POが取りまとめた各選考・評価結果は創発運営委員会が審議の上、JSTが最終決定します。

研究提案の募集 <2024年度> 参考

研究提案の募集開始	2024年8月19日（月）
研究提案の受付締切 （府省共通研究開発管理システム [e-Rad] による受付期限日時）	2024年10月10日（木） 午前12：00（正午）《厳守》
書類選考期間	2024年10月下旬～2025年2月下旬
面接対象者への通知	2025年3月上旬～4月上旬
面接選考期間	2025年4月中旬～5月下旬
選定課題の通知・発表	2025年7月以降順次通知・発表
研究開始	2025年10月以降開始

2020年度本学採択者(2名)

氏名	所属部署	役職	研究課題名	パネル名
福田信二	農学研究院	准教授	計算知能と数理モデルを統合した高解像度生態水理シミュレータの開発	石塚パネル
モリテツシ	工学研究院	准教授	難培養微生物の完全利用に向けた生細胞特異的識別・培養基盤技術の開発	阿部パネル

2021年度本学採択者(3名)

氏名	所属部署	役職	研究課題名	パネル名
新村 毅	グローバルイノベーション研究院	教授	家畜における致死的暴力性の起源の解明と制御	北川パネル
藤田桂英	工学研究院	准教授	つながる人工知能の実現 ―AI間交渉・協調―	八木パネル
村岡貴博	グローバルイノベーション学研究院	教授	細胞膜から着想する生体操作分子の開発	伊丹/福島パネル

2022年度本学採択者(4名)

氏名	所属部署	役職	研究課題名	パネル名
一川 尚広	工学研究院	准教授	三次元トポロジ制御に基づく高分子膜の革新機能創発	北川パネル
鈴木 健仁	工学研究院	准教授	テラヘルツギャップを切り拓く人工構造材料の深化と7G通信への展開	井村パネル
高田 昌嗣	農学研究院	助教	リグニン高次構造の解明と革新的発光材料の創製	吉田パネル
田中 正樹	工学研究院	助教	超高秩序有機アモルファス形成と機能開拓	北川パネル

2023年度本学採択者(2名)

氏名	所属部署	役職	研究課題名	パネル名
津川 裕司	工学研究院	TT准教授	時空間統合オミクス基盤創出による脂質代謝多様性と制御機構の理解有	有田パネル
矢田部浩平	工学研究院	准教授	数理最適化と深層学習のハイブリッド音響信号処理	後藤パネル

経済安全保障重要技術育成プログラム(JST)

- ▶ 内閣府主導のもと創設された「経済安全保障重要技術育成プログラム」は、我が国が国際社会において中長期的に確固たる地位を確保し続ける上で不可欠な要素となる先端的な重要技術について、研究開発及びその成果の活用を推進するものです。
- ▶ 具体的には、経済安全保障上の我が国のニーズを踏まえつつ、個別の技術の特性や技術成熟度等に応じて適切な技術流出対策をとりながら、研究開発から技術実証までを迅速かつ柔軟に推進します。

募集中3月30日（木）～2023年6月8日（木）

第1回研究開発課題公募

- 無人機技術を用いた効率的かつ機動的な自律型無人探査機（AUV）による海洋観測・調査システムの構築
- 災害・緊急時等に活用可能な小型無人機を含めた運航安全管理技術

受け付け終了

第2回研究開発課題公募

- 先端センシング技術を用いた海面から海底に至る海洋の鉛直断面の常時継続的な観測・調査・モニタリングシステムの開発
- 超音速・極超音速輸送機システムの高度化に係る要素技術開発

受け付け終了

第3回研究開発課題公募（個別研究型）

- 量子技術等の最先端技術を用いた海中（非GPS環境）における高精度航法技術
- 量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術
- 空域利用の安全性を高める複数の小型無人機等の自律制御・分散制御技術及び検知技術
- 生体分子シークエンサー等の先端研究分析機器・技術

CRONOS

(情報通信科学・イノベーション基盤創出)

- ▶ 本プログラムでは、情報通信科学における広範な技術分野・階層を対象とします。技術ニーズが複雑化・多様化する中、従来の常識に基づく技術革新や、個々の技術分野・階層の革新だけでは解決できない課題が顕在化しています。本プログラムでは、グランドチャレンジの達成に向けた取り組みを通して、人材交流を含めた、異なる技術分野・階層の連携・融合の促進を図ります。
- ▶ 領域設定においては、対象範囲に対してより詳細な技術カテゴリーを設定し、情報通信分野を中心とする領域と、情報処理分野を中心とする領域の2領域を定め、各領域のプログラムオフィサー（PO）が領域を運営します。各領域は複数の技術分野・階層を包含するものとし、また2領域は連携を図りながら研究開発を促進します。

募集期間

2025年3月5日（水）～ 5月21日（水）12:00（正午）厳守

領域の運営体制



クリックで各領域ページへ

中尾領域
(主に情報通信分野)

PO:中尾 彰宏



領域アドバイザー(AD)



連携

川原領域
(主に情報処理分野)

PO:川原 圭博



領域アドバイザー(AD)



※領域アドバイザーは、異なる領域の評価・助言等を行う場合があります

おわりに

第6期科学技術イノベーション基本計画(R3～R7年度)を知っておこう

- Society 5.0 (Cyber-Physical Society)が何かくらいは知っておこう。
- 科研費の見直しも科学技術基本法に則って行われた。

文科省の戦略目標もウォッチしておこう。

戦略目標の半分は、JST-CRDSの提言がもとになっているので、ワークショップ報告書や戦略プロポーザルをウォッチしよう。

JSTの諸事業は、採択されるとステータスになる。ぜひ取ろう。