

# 令和4年度 概算要求のポイント （科学技術関係）

# 令和4年度 文部科学省概算要求のポイント（科学技術関係）



科学技術予算のポイント 1兆1,774億円+事項要求(9,768億円)



## 我が国の抜本的な研究力向上と優秀な人材の育成

### 世界と伍する研究大学の実現に向けた10兆円規模の大学ファンドの創設

10億円（別途、内閣府10億円）※（R2補正0.5兆円+R3財投4兆円）  
 ※令和4年度財政融資資金（4.9兆円要求）の活用等も含め予算の編成過程において検討

### 我が国の研究力の総合的・抜本的な強化

- 博士課程学生を含めた若手研究者の処遇向上と研究環境確保（創発的研究の推進等） 123億円（23億円）
- 科学研究費助成事業（科研費） 2,510億円（2,377億円）
- 戦略的創造研究推進事業（新技術シーズ創出） 456億円（428億円）
- 未来社会創造事業 124億円（87億円）
- 世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI） 73億円（61億円）
- ムーンショット型研究開発 31億円（16億円）



## Society 5.0を実現し未来を切り拓くイノベーション創出とそれを支える基盤の強化

### 地域の中核となる大学の強化や社会変革への対応等に向けたイノベーションの創出

- 共創の場形成支援 175億円（137億円）
- 大学発新産業創出プログラム（START） 41億円（20億円）
- 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP） 69億円（61億円）

### 研究のデジタルトランスフォーメーション（DX）の推進

- マテリアルDXプラットフォームの実現 138億円（38億円）
- 分野・機関を越えた研究データ利活用に係る基盤の構築・高度化 17億円（新規）

### 世界最高水準の大型研究施設の整備・成果創出の促進

- 官民地域パートナーシップによる次世代放射光施設の推進 62億円（12億円）
- 最先端大型研究施設の整備・共用 458億円（432億円）
- 次世代計算基盤の調査研究 10億円（新規）



## 重点分野の戦略的推進と感染症対策等のための研究開発の推進

### AI、量子技術戦略等の国家戦略を踏まえた重点分野の研究開発を戦略的に推進

- AIP:人工知能/ビッグデータ/IoT/サイバセキリティ統合プラットフォーム 115億円（109億円）
  - 光・量子飛躍フラッグシッププログラム（Q-LEAP） 46億円（35億円）
  - 経済安全保障重要技術育成プログラム（ビジョン実現型） 30億円（新規）
- ※内閣府、経産省と共に要求

### ワクチン戦略に基づいた感染症対策を始めとする健康・医療分野の研究開発の推進

- ワクチン開発のための世界トップレベルの研究開発拠点の形成 66億円（新規）
- 再生医療実現拠点ネットワークプログラム 91億円（91億円）



## 国民の安全・安心やフロンティアの開拓に資する課題解決型研究開発の推進

### 宇宙・航空分野の研究開発の推進

- 宇宙基本計画に基づく宇宙分野の研究開発 2,125億円（1,544億円）
- アルテミス計画に向けた研究開発 381億円（292億円）
- 革新的将来輸送システム「ロードマップ」実現に向けた研究開発 40億円（14億円）

### 海洋・極域分野の研究開発の推進

- 北極域研究船の建造や若手人材の育成・交流を含む北極域研究等の推進 80億円（15億円）

### 防災・減災分野の研究開発の推進

- 災害対応DXの推進、海底地震・津波観測網の構築・運用等 39億円（13億円）

### 環境エネルギー分野の研究開発の推進

- 革新的パワーエレクトロニクス創出基盤技術研究開発事業 14億円（14億円）
- ITER（国際熱核融合実験炉）計画等の実施 314億円（219億円）

### 原子力分野の研究開発・安全確保対策等の推進

- 高温ガス炉や核燃料サイクルに係る革新的な研究開発 147億円（96億円）
- 原子力の多様な研究開発及びそれを支える人材育成 62億円（46億円）
- 「もんじゅ」サイトを活用した新たな試験研究炉 4億円（1億円）

# 基礎研究力強化を中心とした研究力の向上と世界最高水準の研究拠点の形成

令和4年度要求・要望額 3,392億円  
 (前年度予算額 3,114億円)  
 ※運営費交付金中の推計額を含む

令和2年度第3次補正予算額 5,157億円



文部科学省

- 科学技術・イノベーションは、激化する国家間の覇権争いの中核となっており、世界を主導する卓越した研究を強化し、豊かな発想の土壌となる多様な研究の場を確保するなど、**我が国の基礎研究力を一層強化する取組が必須**。
- 学術研究・基礎研究に取り組む優れた研究者が自らの研究に打ち込めるよう、研究者のキャリアや研究成果に応じた**切れ目のない研究費の支援**を充実させるとともに、優れた研究チームによる**国際共同研究**や、社会経済の変革を先導する**非連続なイノベーション**を積極的に生み出す**研究開発を強力かつ継続的に推進**する。さらに、**世界水準の優れた研究拠点や基盤の創出を支援**する。

## 科学研究費助成事業（科研費）

令和4年度要求・要望額 251,030百万円  
 (前年度予算額 237,650百万円)

人文学・社会科学から自然科学まで全ての分野にわたり、多様で独創的な「学術研究」を幅広く支援する。令和4年度は、「**国際先導研究（仮称）**」の創設により、高い研究実績と国際ネットワークを有する**トップレベル研究者が率いる優れた研究チームの国際共同研究を強力に推進**するとともに、**優れた若手研究者への切れ目のない支援の充実、新興・融合領域の強化**等を図る。

## 戦略的創造研究推進事業（新技術シーズ創出）

令和4年度要求・要望額 45,560百万円  
 (前年度予算額 42,791百万円)

国が定めた戦略目標の下、組織・分野の枠を越えた時限的な研究体制を構築し、イノベーションの源泉となる基礎研究を戦略的に推進する。令和4年度は、科学技術・イノベーション基本計画等を踏まえ、**基礎研究の強化に向けた拡充や研究成果の切れ目のない支援の充実**を進めるとともに、人文・社会科学を含めた幅広い分野の研究者の結集と融合により、ポストコロナ時代を見据えた基礎研究に取り組む。

## 創発的研究支援事業

令和4年度要求・要望額 2,700百万円  
 (前年度予算額 60百万円)  
 令和2年度第3次補正予算額 13,354百万円  
 ※令和元年度補正予算にて500億円の基金を造成

若手を中心とした多様な研究者による既存の枠組みにとらわれない自由で挑戦的・融合的な研究を、研究に専念できる研究環境を確保しつつ、最長10年間にわたり長期的に支援する。基金の利点を活かした機動的な支出に加え、所属機関からの支援を促す仕組み等により、**不測の事態やライフイベント等で生じる研究時間の減少等に柔軟に対応**する。特に、研究の進捗状況等に対応し、創発的研究を支える博士課程学生等へのRA(リサーチアシスタント)支援の充実を図る。

## 未来社会創造事業

令和4年度要求・要望額 12,385百万円  
 (前年度予算額 8,700百万円)  
 ※運営費交付金中の推計額

脱炭素やデジタル社会の実現等の**経済・社会的にインパクトのあるターゲットを明確に見据えた技術的にチャレンジ的な目標**を設定する。その上で、民間投資を誘発しつつ、戦略的創造研究推進事業や科学研究費助成事業等から創出された多様な研究成果を活用するため今まで以上に**斬新なアイデアを絶え間なく取り入れて、実用化が可能かどうかを見極められる段階（POC）を目指した研究開発**を推進する。

## ムーンショット型研究開発制度

令和4年度要求・要望額 3,124百万円  
 (前年度予算額 1,600百万円)  
 ※平成30年度2次補正予算にて800億円の基金を造成

未来社会を展望し、困難だが実現すれば大きなインパクトが期待され、**多くの人々を魅了するような斬新かつ挑戦的な目標**を掲げ、国内外から**トップ研究者の英知を結集し、関係府省庁が一体となって集中・重点的に**挑戦的な研究開発を推進する。AI、ロボット、量子などの各分野において、諸外国との連携強化やターゲットの柔軟な変更等を通じて研究開発プロジェクトを抜本的に強化する。

## 世界と伍する研究大学の実現に向けた10兆円規模の大学ファンドの創設（内閣府と共に要求）

令和4年度要求・要望額 1,000百万円  
 ※令和4年度財政融資資金（4.9兆円要求）の活用等も含め予算の編成過程において検討  
 令和2年度第3次補正予算額 500,000百万円  
 (令和3年度財政投融資当初計画額として4兆円)

10兆円規模の大学ファンドを創設し、その運用益を活用することにより、**世界と伍する研究大学の実現に必要な研究環境の整備充実への支援**とともに、**大学改革を完遂**することにより、**我が国の研究大学における研究力の抜本的な強化**を実現する。

## 世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）

令和4年度要求・要望額 7,264百万円  
 (前年度予算額 6,100百万円)

大学等への集中的な支援を通じてシステム改革等の自主的な取組を促すことにより、高度に国際化された研究環境と世界トップレベルの研究水準を誇る「**目に見える国際頭脳循環拠点**」の充実・強化を進めるとともに、**新型コロナウイルスで停滞した国際頭脳循環を活性化させるべく、新規4拠点を形成**する。

## 研究大学強化促進事業

令和4年度要求・要望額 3,451百万円  
 (前年度予算額 3,675百万円)  
 令和2年度第3次補正予算額 390百万円

大学等における研究戦略や知財管理等を担う**研究マネジメント人材（URAを含む）群の確保・活用**や、**集中的な研究環境改革**を組み合わせた研究力強化の取組を支援し、世界水準の優れた研究活動を行う大学群の増強を目指す。

## データ駆動型人文学研究先導事業

令和4年度要求・要望額 492百万円  
 (新規)

人文学分野において、多様な研究資源からAI等による分析が可能な機械可読性の高い構造化データを作成するとともに、それらを用いたデータ駆動型研究を推進することで、**デジタルヒューマニティーズ（人文情報学）の促進と、「総合知」の創出・活用**を図る。

## 世界の学術フロンティアを先導する大規模プロジェクトの推進

令和4年度要求・要望額 43,841百万円  
 (前年度予算額 33,090百万円)  
 令和2年度第3次補正予算額 10,000百万円  
 ※国立大学法人運営費交付金等に別途計上

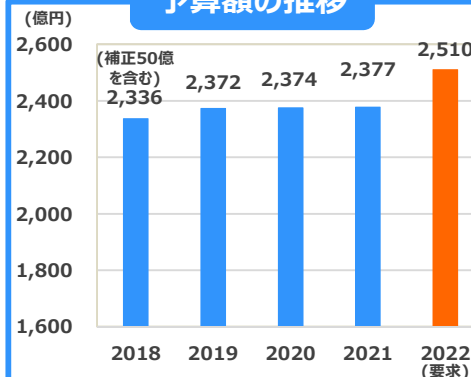
我が国の学術研究における共同利用・共同研究体制を強化し、**世界の学術フロンティアを先導**するため、「**ハイパーカミオカンデ計画**」を含めた学術研究の大規模プロジェクトを着実に推進するとともに、研究・教育のDXを支える「**SINET**」の高度化など**最先端の学術研究基盤を整備**する



## 事業概要

- 人文学・社会科学から自然科学まで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
- 大学等の研究者に対して広く公募の上、複数の研究者(8,000人以上)が応募課題を審査するピア・レビューにより、厳正に審査を行い、豊かな社会発展の基盤となる**独創的・先駆的な研究**に対して研究費を助成
- 「**科研費改革2018**」、「**第6期科学技術・イノベーション基本計画**」及び「**研究インテグリティの確保に係る対応方針について**」等を踏まえた更なる**制度の改善・充実**
- **科研費の配分実績(令和2年度)**：  
応募約10万件に対し、**新規採択は約2.9万件**(継続課題と合わせて、**年間約8.3万件の助成**)

## 予算額の推移



## 主な制度改善

- [H23] 基金化の導入
- [H27] 国際共同研究加速基金の創設
- [H30] 区分大括り化、審査方法の刷新
- [R01] 科研費若手支援プラン改訂
- [R02] 学術変革領域研究の創設  
全ての手続きをオンライン化  
新型コロナの影響:柔軟な対応
- [R03] 公募・審査スケジュールの早期化

## 令和4年度概算要求の骨子

### 1. 国際共同研究の強化

- 「**国際先導研究(仮称)**」の創設により、高い研究実績と国際ネットワークを有するトップレベル研究者が率いる優れた研究チームの**国際共同研究**を強力に推進。
  - ✓ 若手(ポストク・博士課程学生)の参画を要件化し、海外派遣・交流や自立支援を行うことで、**世界と戦える優秀な若手研究者を育成**
  - ✓ 年度の縛りなく研究費が使用できる海外の研究者と渡りあうため、「**大規模**」、「**長期間**」の研究費を「**基金**」により措置

### 2. 若手研究者への重点支援

- 優れた若手研究者のステップアップに不可欠な「**基盤研究(B)**」の拡充
  - ✓ **切れ目ない研究費支援**の充実
  - ✓ **大規模な研究への挑戦**を後押しする応募制限緩和を継続(R2より「若手研究」(2回目)と「基盤研究(S・A・B)」の応募制限を緩和)
- 次世代の学術を担う研究者が参画する「**学術変革領域研究(A・B)**」の拡充
  - ✓ **学術の体系や方向の変革・転換**を誘導

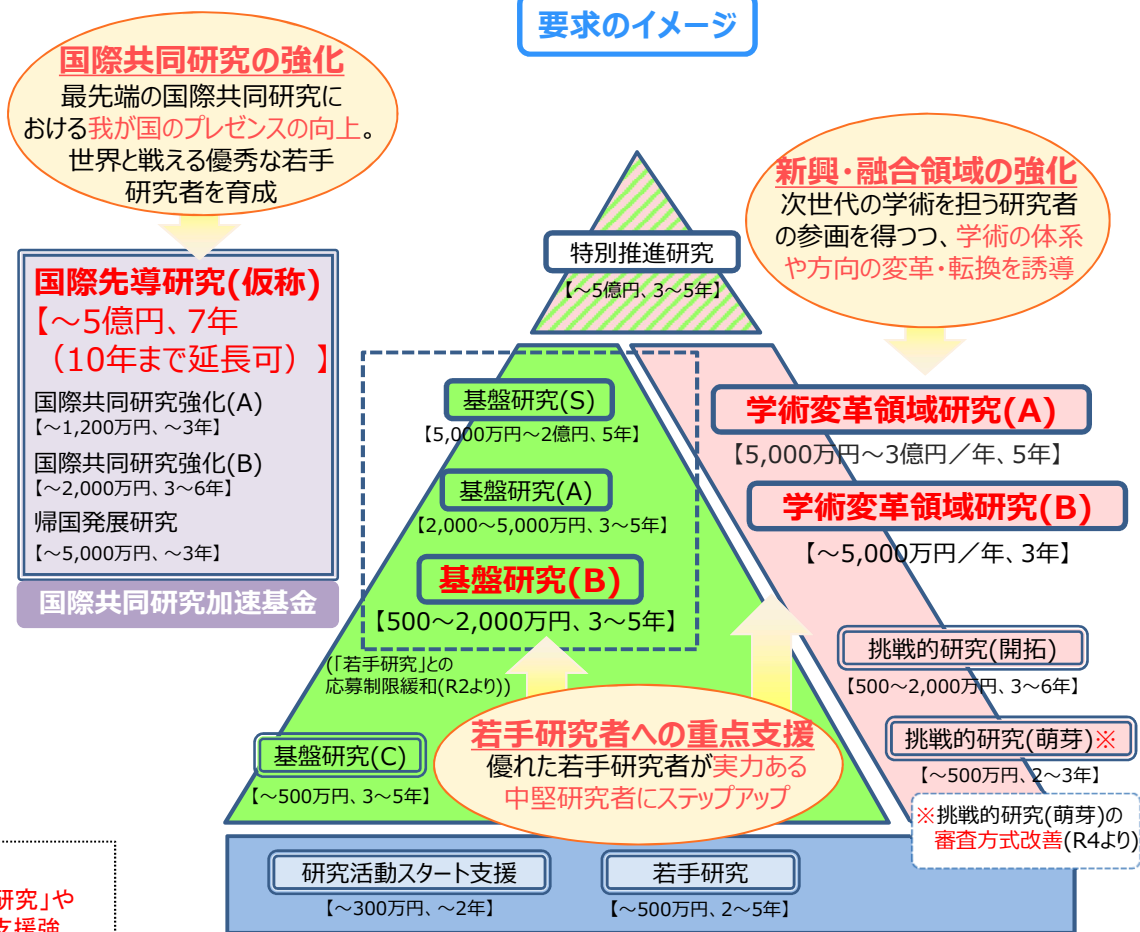
### 3. 新興・融合領域の強化

#### ○ 「学術変革領域研究(A・B)」の拡充(再掲)

#### ○ 統合イノベーション戦略2021(令和3年6月18日閣議決定)

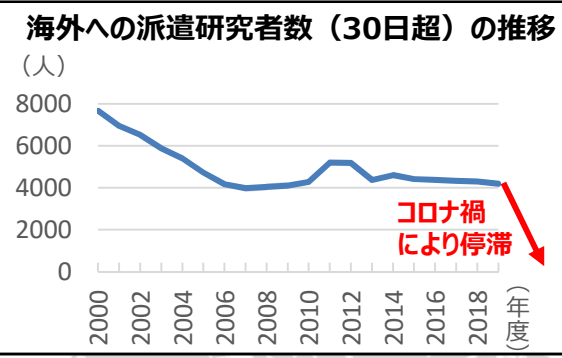
・科研費について、若手研究者の積極的な採択を踏まえた切れ目ない研究費の支援を目指し、「**基盤研究**」や**新興・融合研究**における若手研究者の**ステップアップ**や、**世界が注目する領域での国際共同研究の支援強化**、**優秀な若手の飛躍**につながる応募機会の拡大などの改善を不断に進めつつ、**新規採択率30%**を目指す。

## 要求のイメージ



科研費に新種目「国際先導研究(仮称)」を創設し、高い研究実績と国際ネットワークを有するトップレベル研究者が率いる優秀な研究チームによる国際共同研究を強力に支援。さらに、若手 (PD・院生) の参画を要件とし、海外派遣・交流や自立支援を行うことにより、世界と戦える優秀な若手研究者の育成を推進。

⇒ 我が国のプレゼンス低下、コロナ禍による交流停滞の状況から、国際研究ネットワークへの「再接続 (RECONNECT)」を目指す。



**審査体制**

- 海外レフェリーを含む、国際共同研究の経験・識見をもつ審査チーム
- 学術専門性だけでなく、先進性・将来性・優位性も評価
- 当該研究への研究機関による支援も審査の対象

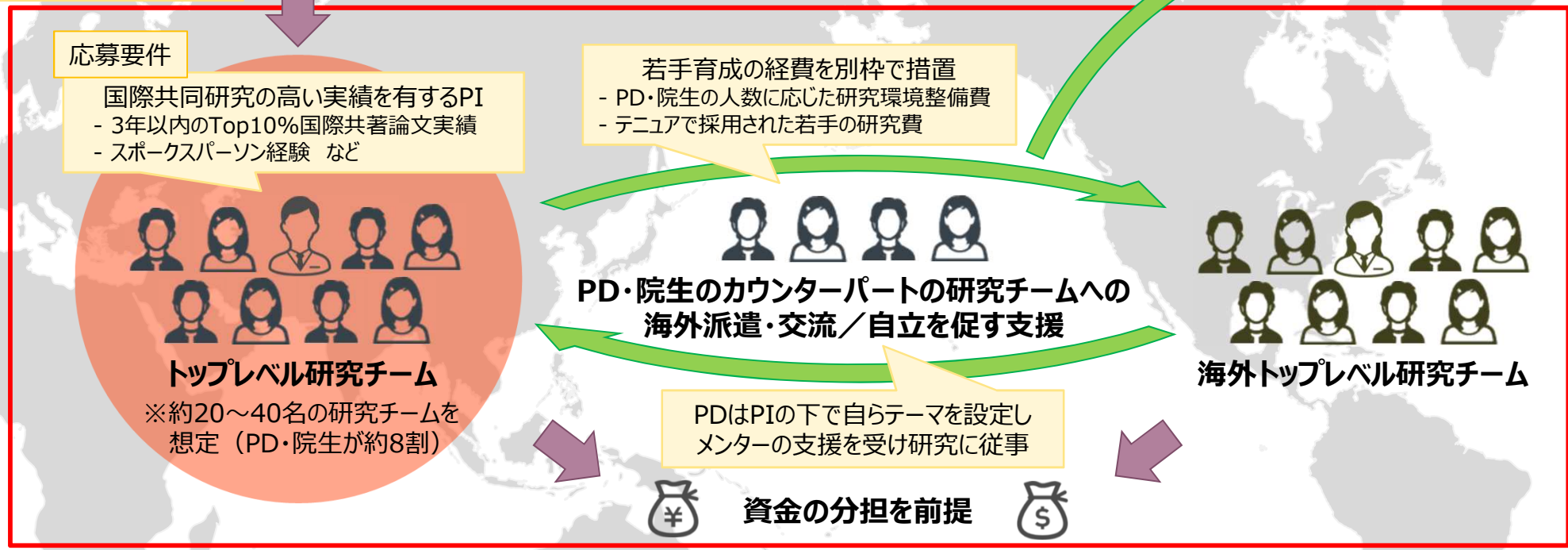
**期間・額** **科研費「国際先導研究(仮称)」による支援**

7年 (10年まで延長可)  
最大5億円を基金により措置

質の高い国際共著論文の産出

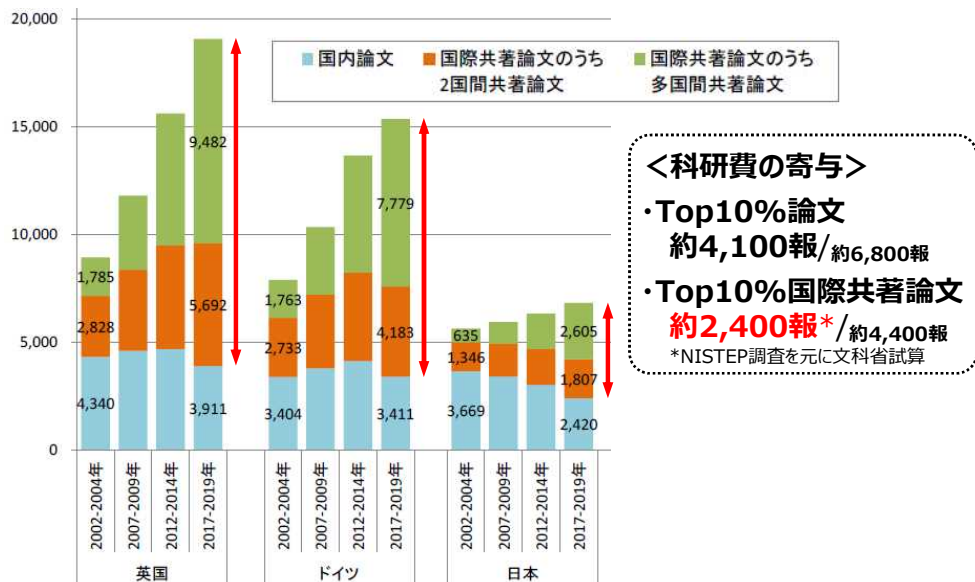
ハイレベルな国際共同研究の推進

世界と戦える優秀な若手研究者の育成



# 我が国における国際共同研究支援の現状と課題

## ● TOP10%論文における国内論文数と国際共著論文数



**<科研費の寄与>**

- Top10%論文 約4,100報/約6,800報
- Top10%国際共著論文 約2,400報\*/約4,400報

\*NISTEP調査を元に文科省試算

⇒ 注目度の高い論文における世界との差は、国際共著論文

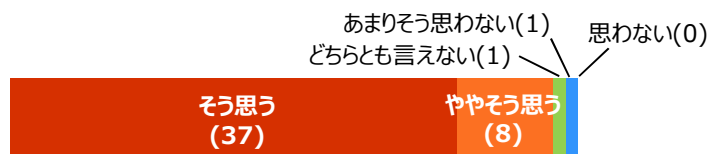
## ● 研究チーム構成別のTop10%論文産出割合

研究チーム構成	Q値
ジュニア研究者の参画状況	※Q値=Top10%論文の割合
ジュニア研究者の参画なし(SCのみ) ※SC=シニアクラス研究者	4.9%
ジュニア研究者の参画あり	6.3%
SC+全ての種類のジュニア研究者	8.5%
SC+ポスドク	8.4%
SC+ポスドク+大学院生(博士)	7.9%
ジュニア研究者のみ	6.3%
SC+ポスドク+学部生・大学院生(修士)	6.1%
SC+大学院生(博士)	6.1%
SC+大学院生(博士)+学部生・大学院生(修士)	5.9%
SC+学部生・大学院生(修士)	4.5%
全体	5.8%

⇒ シニア研究者と若手（ポスドク、博士課程学生）をいずれも含む研究チームが、質の高い論文を生み出す傾向

## ● 国際共同研究をアクティブに実施する研究室に対する調査

○ 財源が許せば国際共同研究を実施しているカウンターパートに対する期間を限定した人材交流を増加させたいか？



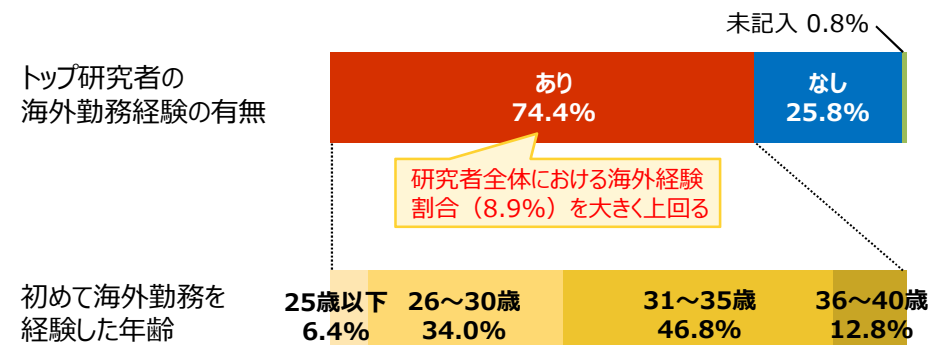
○ 研究室当たりの海外派遣人数 (R1平均)

1~6か月 PD 0.2名 博士学生 0.7名  
6か月以上 PD 0.1名 博士学生 0.1名

⇒ ほぼ全てのPIが人材交流の増加を希望しているが、実際には中長期の海外派遣はほとんど行えていない

## ● トップ研究者\*の海外勤務の有無と初めての海外勤務を経験した年齢

\*トムソン・ロイター社データベース収録論文の被引用数が21分野別に上位250位までの日本人研究者 (計128名)



研究者全体における海外経験割合 (8.9%) を大きく上回る

(参考) PD等の年齢の中央値: 35歳 (2018年実績)

⇒ トップ研究者の大部分が、35歳以下で海外勤務を経験

ハイレベルな研究者間の国際共同研究をベースに、所属する優秀な博士課程学生やPDの派遣・交流等が推進されるよう、支援していくことが重要

⇒ ハイレベルな研究者の国際共同研究とそのネットワーク強化を通じた、「研究」と「若手人材育成」の支援スキームが必要

## 概要

社会的・経済的ニーズ等を踏まえ、トップダウンで定めた方針の下、**組織・分野の枠を越えた時限的な研究体制(ネットワーク型研究所)**を構築し、**イノベーションの源泉となる基礎研究**を戦略的に推進する。

### 新技術シーズ創出

令和4年度要求・要望額: 45,560百万円  
 (令和3年度予算額: 42,791百万円)

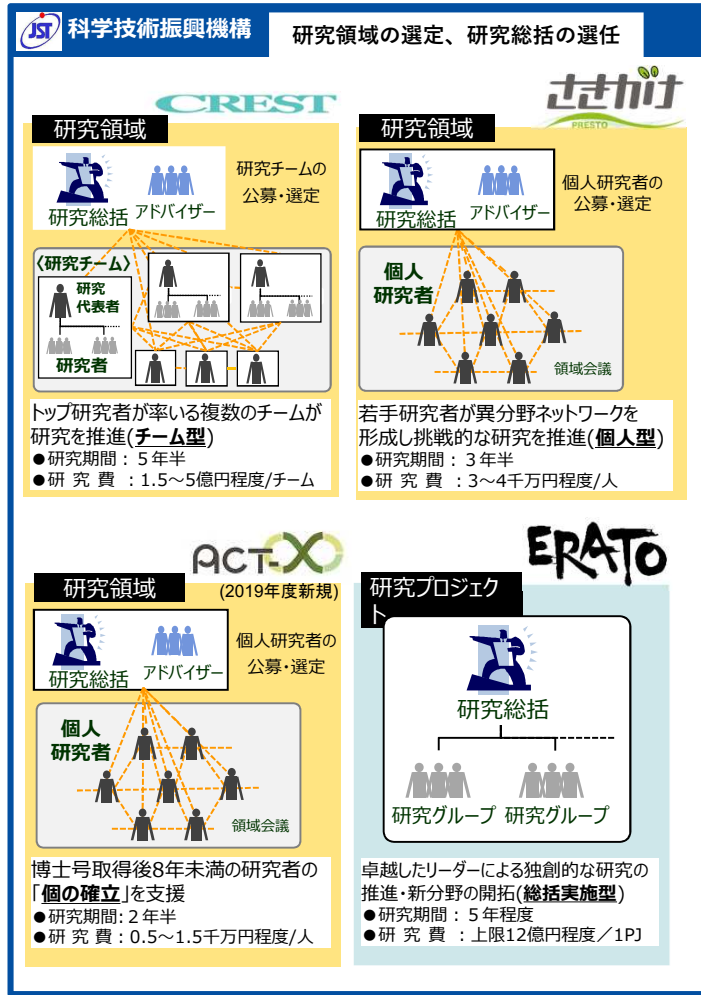
- 国が定めた戦略目標の下、組織・分野の枠を越えた時限的な研究体制(ネットワーク型研究所)を構築し、イノベーションの源泉となる基礎研究を戦略的に推進。
- チーム型研究のCREST、若手の登竜門となっている「さきがけ」、卓越したリーダーによるERATO等の競争的研究費を通じて、研究総括が機動的に領域を運営。



戦略目標の策定・通知

【戦略目標の例】

- 資源循環の実現に向けた結合・分解の精密制
- 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
- 「総合知」で築くポストコロナ社会の技術基盤

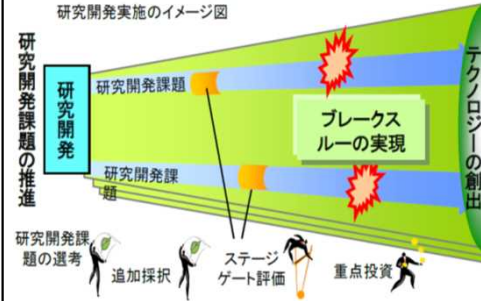


### 先端的低炭素化技術開発 (ALCA)

令和4年度要求・要望額: 2,323百万円  
 (令和3年度予算額: 2,543百万円)

低炭素社会の実現に向け、2030年の社会実装のために、「ゲームチェンジングテクノロジー」の創出を目指した研究開発を実施

#### 革新的技術シーズの発掘と実用化のための研究開発加速



#### 特別重点プロジェクトの推進 (文科省・経産省 連携)

##### 次世代蓄電池 (ALCA-SPRING) H25-R4



蓄電池要素技術研究の成果を集約し、異分野からの様々な知見を取り入れ、実用化に向けた基礎・基盤研究を加速。

##### ホワイトバイオテクノロジー H27-R1



バイオマス化学産業の技術確立を目標として、バイオマスから高付加価値化成品を生産するための一貫通貫プロセスにおける革新的な要素技術を開発。

### 社会技術研究開発 (RISTEX)

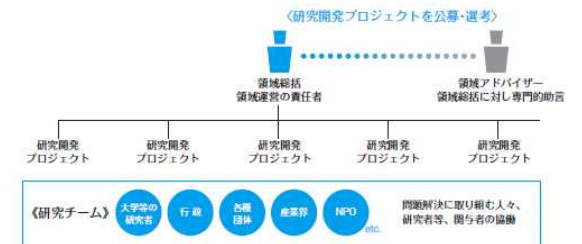
令和4年度要求・要望額: 1,662百万円  
 (令和3年度予算額: 1,561百万円)

社会問題の解決や、新たな科学技術の社会実装に関して生じる倫理的・法制的・社会的課題(ELSI)へ対応するため、人文・社会科学及び自然科学の様々な分野やステークホルダーが参画する社会技術研究開発を推進

#### 【研究開発領域・プログラム】

- 「科学技術の倫理的・法制的・社会的課題(ELSI)への包括的実践研究開発プログラム」(R2~)
- 「SDGsの達成に向けた共創的研究開発プログラム」(R1~)
- 「人と情報のエコシステム」研究開発領域(H28~)
- 「安全な暮らしをつくる新しい公/私空間の構築」研究開発領域(H27~)
- 「科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム」(H23~)

#### 研究開発の実施体制



【フューチャー・アース構想の推進 (H26~)】

## 概要

- 国が定めた戦略目標の下、組織・分野の枠を越えた時限的な研究体制(ネットワーク型研究所)を構築し、イノベーションの源泉となる基礎研究を戦略的に推進。
- チーム型研究のCREST、若手の登竜門となっている「さきがけ」、卓越したリーダーによるERATO等の競争的研究費を通じて、研究総括が機動的に領域を運営。
- 令和4年度は、「科学技術・イノベーション基本計画」を踏まえ、**基礎研究の強化に向けた拡充**や**研究成果の切れ目ない支援の充実**等を進めるとともに、人文・社会科学を含めた幅広い分野の研究者の結集と融合により、**ポストコロナ時代を見据えた基礎研究**に取り組む。

<参考>「第6期科学技術・イノベーション基本計画」(令和3年3月26日閣議決定)

・戦略的創造研究推進事業については、2021年度以降、若手への重点支援と優れた研究者への切れ目ない支援を推進するとともに、人文・社会科学を含めた幅広い分野の研究者の結集と融合により、ポストコロナ時代を見据えた基礎研究を推進する。また、新興・融合領域への挑戦、海外挑戦の促進、国際共同研究の強化へ向け充実・改善を行う。

### 文部科学省

戦略目標の策定・通知

【戦略目標の例】

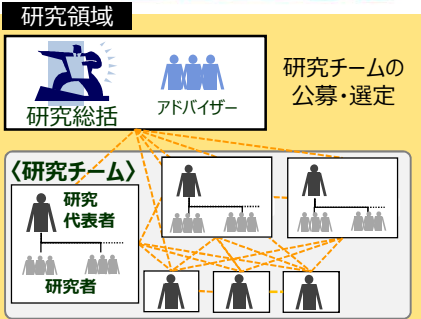
- 資源循環の実現に向けた結合・分解の精密制
- 複雑な輸送・移動現象の統合的理解と予測・制御の高度化
- Society 5.0時代の安心・安全・信頼を支える基盤ソフトウェア技術
- 『バイオDX』による科学的発見の追究
- 「総合知」で築くポストコロナ社会の技術基盤

### 科学技術振興機構

研究領域の選定、研究総括の選任

#### CREST

研究領域



研究総括 アドバイザー  
研究チームの公募・選定

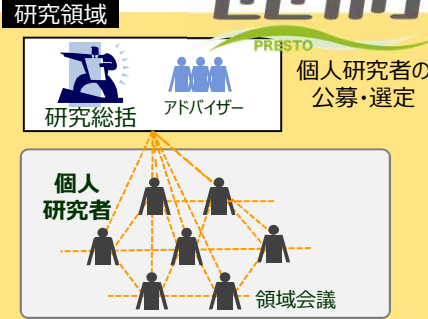
＜研究チーム＞  
研究代表者  
研究者

トップ研究者が率いる複数のチームが研究を推進(チーム型)

- 研究期間：5年半
- 研究費：1.5～5億円程度/チーム

#### さきがけ

研究領域



研究総括 アドバイザー  
個人研究者の公募・選定


個人研究者  
領域会議

若手研究者が異分野ネットワークを形成し、挑戦的な研究を推進(個人型)

- 研究期間：3年半
- 研究費：3～4千万円程度/人

#### ACT-X

研究領域



研究総括 アドバイザー  
個人研究者の公募・選定

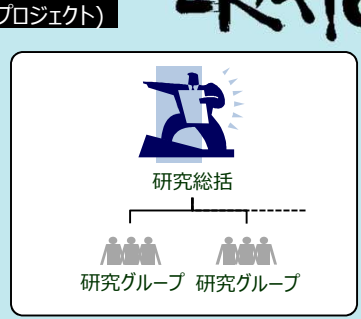
個人研究者  
領域会議

博士号取得後8年未満の研究者の「個の確立」を支援

- 研究期間：2年半
- 研究費：0.5～1.5千万円程度/人
- ※2019年度発足

#### ERATO

研究領域(プロジェクト)



研究総括  
研究グループ 研究グループ

卓越したリーダーによる独創的な研究の推進・新分野の開拓(総括実施型)

- 研究期間：5年程度
- 研究費：上限12億円程度/1プロジェクト
- ※研究費(直接経費)は、研究期間通しての総額

## 令和4年度概算要求のポイント


- 「基本計画」で示された方向性(多様で卓越した研究成果の創出・蓄積、研究者への切れ目ない支援の実現)に基づき、**若手への重点支援と実力研究者(中堅・シニア)への切れ目ない支援**を推進。
- 人文・社会科学を含めた**幅広い分野の研究者の結集と融合**により、**ポストコロナ時代を見据えた基礎研究**を推進。

⇒研究領域数の拡充、採択率・採択件数の増 ※( )内は前年度の領域数  
 ※領域数 CREST 5(5)領域、さきがけ 7(6)領域、ACT-X 1(1)領域、ERATO 3(3)領域  
 ※令和2年度採択実績 CREST 8.9%(66件/741件)、さきがけ 11.1%(167件/1,502件)


## これまでの成果

- 本事業では、Top10%論文(論文の被引用数が上位10%)の割合が20%程度(日本全体平均の約2倍)を占めるなど、インパクトの大きい成果を数多く創出。
- トップ科学誌(Nature, Science, Cell)に掲載された国内論文の約2割を輩出。

### <顕著な成果事例>



ガラスの半導体によるディスプレイの高精細化・省電力化(ERATO等)  
 細野 秀雄 東工大 栄誉教授



iPS細胞の樹立(CREST等)  
 ※2012年ノーベル生理学・医学賞受賞  
 山中 伸弥 京都大学 教授



## 背景・課題

- 低炭素社会の実現に向けて、産業部門、運輸部門、民生部門において温室効果ガス排出を大幅に削減する革新的な技術の開発が必要。
- 菅内閣総理大臣により「2050年カーボンニュートラル」及び「2030年に温室効果ガス46%削減」の目標が掲げられている。

【政策等における記載】

電力の脱炭素化（再生可能エネルギーの最大限の導入に向けた技術の加速度的普及、安全最優先での原子力利用）を進めるとともに、次世代型太陽電池、CCUS/カーボンリサイクル、水素等の革新的イノベーションを強力に推進する。 <第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）>

「革新的環境イノベーション戦略」を策定し、克服すべき技術面での課題を示し、その検討を深めてきている。これら革新的技術の確立に加え、更なる課題は社会実装であり（後略） <2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略(令和2年12月25日決定)>

## 事業内容

### 【事業の目的・目標】

- 2030年の社会実装を目指し、低炭素社会の実現に貢献する革新的な技術シーズ及び実用化技術の研究開発や、優れた機械的特性をもつ軽量材料の開発、リチウムイオン蓄電池に代わる革新的な次世代蓄電池等の世界に先駆けた革新的低炭素化技術の研究開発を推進。

### 【事業概要・イメージ】

#### ○ 実用技術化プロジェクト

- 2030年の社会実装を目指し、温室効果ガス削減に大きな可能性を有する世界に先駆けた革新的な技術シーズを発掘。
- 要素技術開発を統合しつつ実用技術化の研究開発を加速。  
**令和4年度要求 継続2プロジェクト（計3.7億円程度）**

#### ○ 特別重点プロジェクト

- 2030年の社会実装を目指して取り組むべきテーマについて、文部科学省と経済産業省が合同検討会を開催して設定し、産学官の多様な関係者が参画して共同研究開発を実施(「次世代蓄電池研究加速プロジェクト」を実施中)。  
**令和4年度要求 継続1プロジェクト（16億円程度）**

\* 本事業で得られた研究成果を他事業等に「つなぐ」機能を強化するための研究成果展開支援（1.5億円程度）も実施

#### 次世代蓄電池研究加速プロジェクト（平成25年度～令和4年度） (リチウムイオン蓄電池に代わる新しい蓄電池の研究開発)

リチウムイオン蓄電池の延長線上にはない、全く新しいタイプの蓄電池を開発し、従来のリチウムイオン蓄電池の10倍のエネルギー密度、1/10のコストを目指す。



充電中の電気自動車

NIMS、東京都立大学、大阪府立大学、横浜国立大学等で実施

### 【事業スキーム】

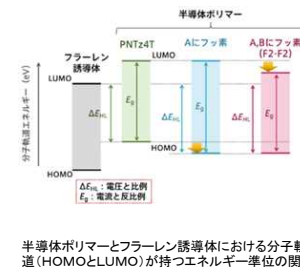
- ✓ 支援対象機関：大学、国立研究開発法人等
- ✓ 事業期間：平成22～令和4年度  
 研究期間は原則5年間とし、ステージゲート評価を経て「実用技術化プロジェクト」へ移行（さらに最長5年間）



### 【これまでの成果】

#### 塗布型有機薄膜太陽電池の高効率化技術を開発

- フッ素原子を有する独自の半導体ポリマーを開発。このポリマーを塗布して作製した有機薄膜太陽電池（OPV）は出力電圧が高まり、エネルギー変換効率がフッ素導入前の既存ポリマーに比べ10%向上することを発見。
- 軽量で柔軟、透明化や薄膜化が可能なOPVの課題である変換効率を、フッ素導入により向上できることになり、太陽電池の新たな応用展開が期待できる。



※2050年の温室効果ガスの抜本的削減を目指す革新的エネルギー技術については、本事業の仕組みを発展させた未来社会創造事業「地球規模課題である低炭素社会の実現領域」において研究開発を推進。

## 背景・課題

- 「科学技術基本法等の一部を改正する法律」(令和2年6月に成立・公布)は、現代の諸課題に対峙するためには人文科学を含めた総合的アプローチによる人間や社会に対する深い洞察が必要との認識に基づいている。
- 「第6期科学技術・イノベーション基本計画」(令和3年3月26日閣議決定)では、社会問題の解決や科学技術・イノベーションによる新たな価値を創造するために、**研究開発の初期段階からのELSI対応など、人文・社会科学と自然科学との融合による「総合知」を用いた取組の重要性**が指摘されている。また、**気候変動問題等の地球規模課題の解決やSociety 5.0の実現に向けた総合知活用の重要性**が指摘されている。
- 「統合イノベーション戦略2021」(令和3年6月18日閣議決定)では、我が国や世界が抱える社会問題の解決や科学技術・イノベーションによる新たな価値を創造するために、「総合知」活用による研究開発ファンディングの強化と「総合知」の更なる活用が掲げられている。
- 新型コロナウイルス感染症の影響が続くことで、現在も社会変化やそれに伴う新たな社会課題が発生・山積しており、その解決に向けて機動的に対応していくことが求められている。

## 事業概要

- 本事業では、自然科学に加え人文・社会科学の知見を活用し、**社会の具体的な課題の解決や科学技術の進展により生じるELSI対応、エビデンスに基づく科学技術イノベーション政策形成を実現**するために、**新たな社会システム(制度や仕組み等)の創出**を目指した研究開発等を推進してきたところ。
- 今後もこうした研究開発を着実に推進するとともに、現在も続いている新型コロナウイルス感染症による様々な社会変化や第6期科学技術・イノベーション基本計画における**Society5.0実現への貢献や社会課題の解決に資する総合知による研究開発**を実施する。

### 【事業の主なスキーム】

#### <調査・研究部分>

- ✓ 予算規模: 90百万円(人件費、活動費、調査・研究費等)
- ✓ 社会問題俯瞰調査
- ✓ JST各研究開発部門と連携したELSI等の調査・研究



#### <委託研究部分>

- ✓ 対象機関: 大学、国立研究開発法人、NPO法人 等
- ✓ 予算規模: 8百万円～30百万円/PJ・年(85課題を実施予定)
- ✓ 研究期間: 半年～3年程度



### 【取組概要一覧】

#### ○ 研究開発領域・プログラム(委託研究)

- 「科学技術イノベーション政策のための科学 研究開発プログラム」(H23～)
- 「安全な暮らしをつくる新しい公/私空間の構築」研究開発領域(H27～R4)
- 「人と情報のエコシステム」研究開発領域(H28～R5)
- 「SDGsの達成に向けた共創的研究開発プログラム」  
シナリオ創出フェーズ・ソリューション創出フェーズ(R1～)
- 社会的孤立枠(R3～R8)
- 「科学技術の倫理的・法制度的・社会的課題(ELSI)への包括的実践研究開発プログラム」(R2～)

#### ○ 俯瞰・戦略ユニット(調査・研究)

#### ○ フューチャー・アース構想の推進(H26～)

### 【これまでの成果】※SDGsの達成に向けた共創的研究開発プログラム(ソリューション創出フェーズ)

#### ■ 「誰一人取り残さない防災」の全国展開のための基盤技術開発と政策提言 代表者: 立木 茂雄(同志社大学 教授)

- ✓ 災害時、障がい者や高齢者の個々の状態に応じた避難や避難先でのケア実現のため、当事者や地域住民と相談しながら個人別「災害時ケアプラン」を作成できる福祉専門職の育成プログラムを構築。地域で実働させるための機能として協議会設置など事業モデル化。これの実践により、通常保健福祉と防災危機管理の縦割りを解消。事業モデルは海外展開も期待される。
- ✓ これらの事業モデルの全国展開を目指し、内閣府中央防災会議に「個別避難計画策定の努力義務化」を提言し、災害対策基本法等一部改正(令和3年4月28日成立)に反映。



避難行動要支援者の避難訓練の様子

背景・課題

- 知識や価値の創出プロセスが大きく変貌し、経済や社会の在り方、産業構造が急速に変化する大変革時代が到来。次々に生み出される新しい知識やアイデアが、組織や国の競争力を大きく左右し、いわゆるゲームチェンジが頻繁に起こることが想定。
- 過去の延長線上からは想定できないような価値やサービスを創出し、経済や社会に変革を起こしていくため、新しい試みに果敢に挑戦し、非連続なイノベーションを積極的に生み出すハイリスク・ハイインパクトな研究開発が急務。

(政府文書等における記載)

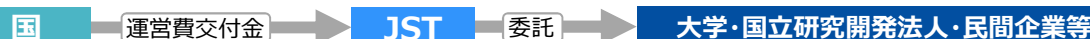
- **研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ** (令和2年1月23日)  
『基礎から応用・実用化までの切れ目ない支援の充実』
- **成長戦略フォローアップ** (令和3年6月18日)  
『基礎研究力の強化に向けて科研費や戦略的創造研究推進事業等の競争的研究費について、研究フェーズと研究者のキャリアステージを踏まえた切れ目ないものにする』

事業概要

事業の目的・目標

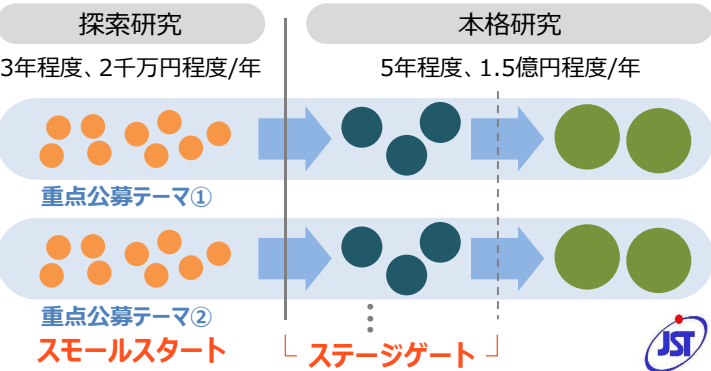
- 社会・産業ニーズを踏まえ、**経済・社会的にインパクトのあるターゲットを明確に見据えた技術的にチャレンジングな目標を設定。**
- 民間投資を誘発しつつ、戦略的創造研究推進事業や科学研究費助成事業等から創出された多様な研究成果を活用し、**実用化が可能かどうかを見極められる段階(POC)を目指した研究開発**を実施。

事業スキーム



探索加速型

国が定める領域を踏まえ、JSTが情報収集・分析及び公募等を経て重点公募テーマを決定。斬新なアイデアを絶え間なく取り入れる仕組みを導入した研究開発を実施。



- MEXT (領域)
- 超スマート社会
- 持続可能な社会
- 世界一の安全・安心社会
- 次世代情報社会
- 顕在化する社会課題
- 個人に最適化された社会
- 低炭素社会

共通基盤  
(先端計測分析機器等)

これまでの成果事例



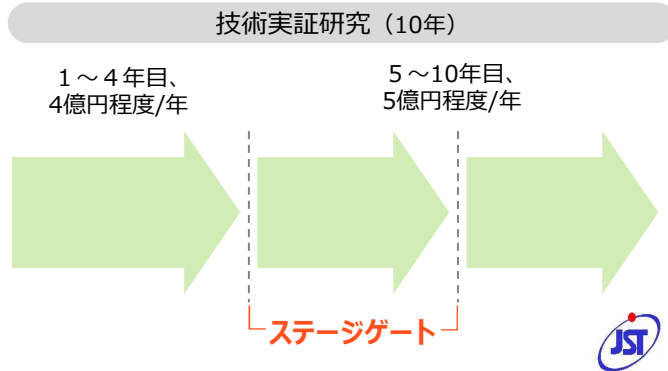
- 1cm角の筋繊維の揃った培養ステーキ肉の製作に世界で初めて成功。
- 光合成で育つ藻類を栄養源とした細胞培養を用いることで低コスト化に目途。

大規模プロジェクト型

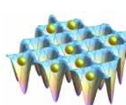
科学技術イノベーションに関する情報を収集・分析し、現在の技術体系を変え、**将来の基盤技術となる技術テーマを国が決定**。当該技術に係る研究開発に集中的に投資。

MEXT (技術テーマ)

- レーザープラズマ加速
- 超伝導接合
- 量子慣性センサ
- 超高精度時間計測
- 革新的接着技術
- 革新的水素液化技術
- 革新的熱電変換技術
- 革新的デバイス技術
- 革新的マイクロ波計測技術



これまでの成果事例



- 18桁の精度をもつ可搬型光格子時計の開発に世界で初めて成功。
- 東京スカイツリーの地上階と展望台に設置した2台の可搬型光格子時計を使って一般相対性理論を検証。

柔軟かつ迅速な研究開発マネジメント

- スモールスタートで多くの斬新なアイデアを取り込み、**ステージゲート**による最適な課題の編成・集中投資で、成功へのインセンティブを高める。
- テーマの選定段階から**産業界が参画**。研究途上の段階でも**積極的な橋渡し**を図る(大規模プロジェクト型においては、研究途上から企業の費用負担、民間投資の誘発を図る)。

これまでの採択実績

- 探索加速型において重点公募テーマ19件、大規模プロジェクト型において技術テーマ9件を決定し、技術的にチャレンジングな研究開発を推進。
- 厳格なステージゲート評価を実施し、探索加速型において本格研究移行課題を12件決定し、POCを目指した研究開発を着実に実施。

令和4年度要求の内訳

	既存	新規
● 探索加速型 重点公募テーマ	17テーマ分	5テーマ分
● 大規模プロジェクト型 技術テーマ	9テーマ分	1テーマ分

## 背景・課題

- 菅内閣総理大臣により掲げられた2050年カーボンニュートラルの目標の達成には、現状の削減努力の延長上だけでなく、世界全体の排出量の抜本的な削減を実現するイノベーションを創出することが不可欠。
- 温室効果ガスの大幅な排出削減と経済成長を両立するためには、低炭素・脱炭素社会の実現に資する革新技术を学界が創出し、産業界へ橋渡しすることが必要。

### 【政策等における記載】

電力の脱炭素化（再生可能エネルギーの最大限の導入に向けた技術の加速度的普及、安全最優先での原子力利用）を進めるとともに、次世代型太陽電池、CCUS/カーボンリサイクル、水素等の革新的イノベーションを強力に推進する。 <第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）>

2050年カーボンニュートラルを実現する上で不可欠な重点分野ごとに、①年限を明確化した目標、②研究開発・実証、③規制改革・標準化などの制度整備、④国際連携、などを盛り込んだ「実行計画」を策定し、関係省庁が一体となって、取り組んでいく。 <2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略(令和2年12月25日決定)>

## 事業内容

### 【事業の目的・目標】

- ・ 2050年の社会実装を目指し、エネルギー・環境イノベーション戦略等を踏まえ、温室効果ガス大幅削減というゴールに資する、従来技術の延長線上にない革新的エネルギー科学技術の研究開発を強力に推進。

### 【事業概要・イメージ】

- ・ 少額の課題を多数採択し、途中段階で目標達成度及びCO<sub>2</sub>排出量大幅削減の可能性の判断に基づく厳しい評価（ステージゲート評価）を経て、評価基準を満たした課題のみ次のフェーズに移行する仕組みを採用。
- ・ また、低炭素社会の実現に向けた開発テーマに関連が深い有望な他事業等の技術シーズを融合する形での研究開発を実施。
- ・ さらに、社会・経済的なインパクトや産業ニーズが大きく、分野共通のボトルネック課題が存在する領域をFAで特定し、連携して支援する仕組みを構築。基礎研究から実用化まで切れ目のない支援により、研究開発を強力に加速。

- ✓ 支援対象機関：大学、国立研究開発法人等

- ✓ 事業規模：探索研究 3千万円程度／課題／年

**令和4年度要求・要望：継続16課題、新規38課題**

本格研究 1億円程度／課題／年

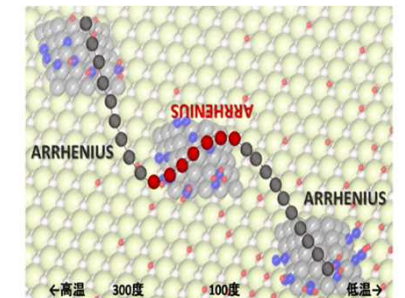
**令和4年度要求・要望：継続2課題、新規3課題**

- ✓ 事業期間：2017年度～（研究期間は原則5年間とし、ステージゲート評価を経て本格研究へ移行（さらに最長5年間））

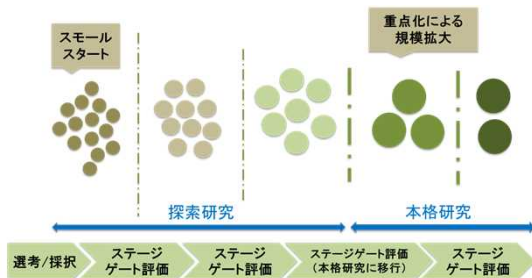


### 【これまでの成果】 低温で化学反応が速く進む手法を世界で初めて発見

- ・ 外部から固体触媒に電位を与えることで、低温で化学反応が速く進む手法を世界で初めて発見（化学反応は高温ほど速く進むというアレニウスの法則を打ち破る新しい概念）。
- ・ 再生可能エネルギー等を利用し、室温などの低い温度で物質変換が可能となり、化学反応の世界にパラダイムシフトをもたらす可能性。



100～200度の低温域では低温にするほど反応速度が速くなることを発見



※ 先端的低炭素化技術開発（ALCA）事業の仕組みを発展させ、2050年の温室効果ガス削減に向けた研究開発を未来社会創造事業「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域として推進。

## 背景・課題

- 未来社会を展望し、困難だが実現すれば大きなインパクトが期待され、多くの人々を魅了するような斬新かつ挑戦的な目標を掲げ、国内外からトップ研究者の英知を結集し、関係府省庁が一体となって集中・重点的に挑戦的な研究開発を推進するムーンショット型研究開発制度を創設。
- ムーンショット型研究開発制度においては、「Human Well-being」(人々の幸福)を目指し、その基盤となる社会・環境・経済の諸課題を解決すべく、7つのムーンショット目標を設定し、挑戦的な研究を推進。
- 一方で、同制度では社会環境の変化に応じて目標を追加することとしており、コロナ禍による経済社会の変容を想定し、我が国の将来像に向けた新たな目標を検討。
- 上記を含め、AI、ロボット、量子などの各目標の分野において、諸外国との連携強化やターゲットの柔軟な変更等を通じて研究開発プロジェクトを抜本的に強化。

## <政策文書等における記載>

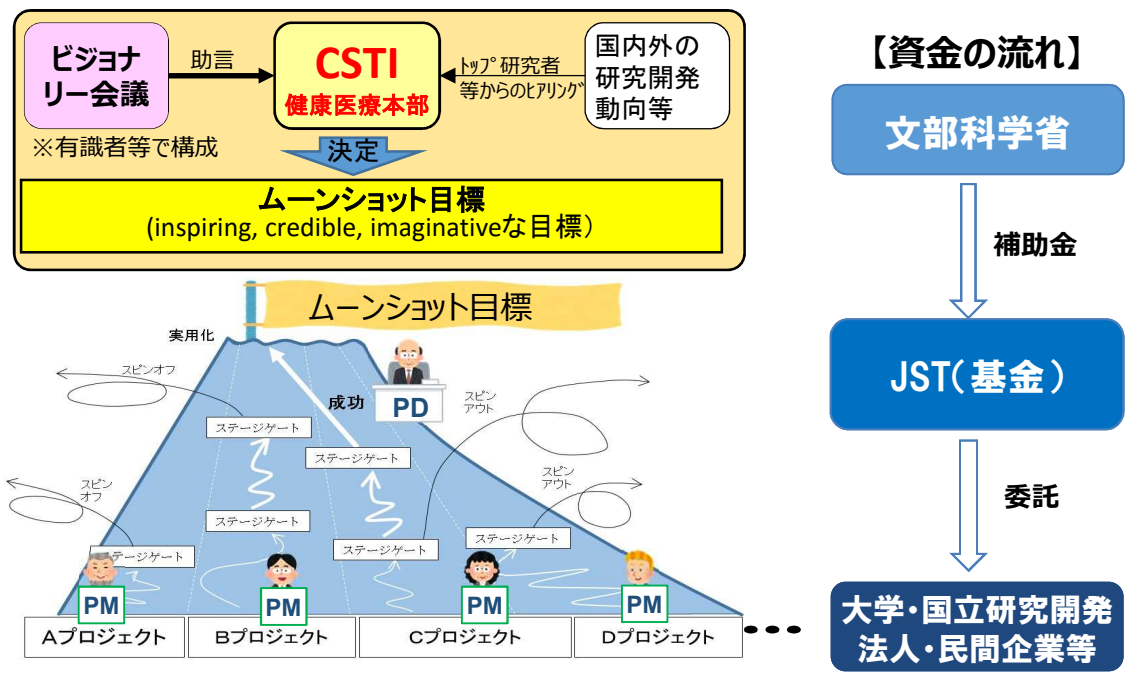
【経済財政運営と改革の基本方針2021(抜粋)】「破壊的イノベーションの創出に向けた優れた人材の発掘、創発的研究の推進、ムーンショット型研究開発の抜本的な強化」

【成長戦略実行計画(抜粋)】「革新的研究開発を推進するため、ムーンショット型研究開発制度を抜本的に強化する。」

【成長戦略フォローアップ(抜粋)】「新型コロナウイルス感染症による社会経済情勢の変化に対応するため、2021年度秋頃に若手研究者等の発案を活かして新たなムーンショット目標を設定し、2022年春頃を目途にその達成に向けた研究開発プロジェクトに着手する。また、これを含め、環境、農業、AI、ロボット、量子、健康医療などムーンショット目標の分野において、諸外国との連携強化やターゲットの柔軟な変更等を通じて研究開発プロジェクトを抜本的に強化する。」

【統合イノベーション戦略2021(抜粋)】「関係府省庁一体となった推進体制の下、ムーンショット目標の達成に向けて研究開発を抜本的に強化。」

## 制度の仕組み



## ムーンショット目標

- 目標 1 : 2050年までに、人が身体、脳、空間、時間の制約から解放された社会を実現
- 目標 2 : 2050年までに、超早期に疾患の予測・予防をすることができる社会を実現
- 目標 3 : 2050年までに、AIとロボットの共進化により、自ら学習・行動し人と共生するロボットを実現
- 目標 4 : 2050年までに、地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現
- 目標 5 : 2050年までに、未利用の生物機能等のフル活用により、地球規模でムリ・ムダのない持続的な食料供給産業を創出
- 目標 6 : 2050年までに、経済・産業・安全保障を飛躍的に発展させる誤り耐性型汎用量子コンピュータを実現
- 目標 7 : 2040年までに、主要な疾患を予防・克服し100歳まで健康不安なく人生を楽しむためのサステイナブルな医療・介護システムを実現
- 目標 X : 新たなムーンショット目標(※)

“Moonshot for Human Well-being”  
(人々の幸福に向けたムーンショット型研究開発)

# 科学技術・イノベーション人材の育成・確保

令和4年度要求・要望額 339億円  
(前年度予算額 259億円)  
※運営費交付金中の推計額含む



科学技術・イノベーションを担う多様な人材の育成や活躍促進を図るための様々な取組を重点的に推進。

## 若手研究者等の育成・活躍促進

### 我が国を牽引する若手研究者の育成・活躍促進

- ◆卓越研究員事業 746百万円 (1,092百万円)  
優れた若手研究者と産学官の研究機関のポストをマッチングし、安定かつ自立した研究環境を得られるよう研究者・研究機関を支援。
- ◆世界で活躍できる研究者戦略育成事業 344百万円 (344百万円)  
若手研究者に対し、産学官を通じて研究者として必要となる能力を育成するシステムを組織的に構築。
- ◆研究人材キャリア情報活用支援事業 244百万円 (144百万円)

### 優秀な若手研究者に対する主体的な研究機会の提供

- ◆特別研究員事業 16,287百万円 (15,866百万円)  
優れた若手研究者に研究奨励金を給付して研究に専念する機会を提供し、支援。
- ◆科学技術イノベーション創出に向けた大学フェロースHIP創設事業 3,849百万円 (2,316百万円)  
博士後期課程学生に対し、学内フェロースHIPと博士課程修了後のキャリアパスの確保を一体として実施する大学を支援
- ◆次世代研究者挑戦的研究プログラム 5,800百万円 (令和2年度補正予算額17,360百万円)  
経済的支援及びキャリア開発・育成支援を通じ、博士後期課程学生による自由で挑戦的・融合的な研究を推進

### イノベーションの担い手となる多様な人材の育成・確保

- ◆全国アントレプレナーシップ醸成促進事業 108百万円 (新規) 学部  
起業活動率の向上、アントレプレナーシップの醸成を目指し、ベンチャー創出力を強化。  
※「科学技術イノベーション・システムの構築」と重複

## 女性研究者の活躍促進

- ◆ダイバーシティ研究環境 実現イニシアティブ 1,129百万円 (1,026百万円)  
研究と出産・育児等の両立や女性研究者のリーダーの育成を一体的に推進する大学等の取組を支援。
- ◆特別研究員(RPD)事業 930百万円 (930百万円)  
出産・育児による研究中断後に、円滑に研究現場に復帰できるよう、研究奨励金を給付し、支援。  
(RPD: Restart Postdoctoral Fellowship)

## 次代の科学技術イノベーションを担う人材の育成

- ◆スーパーサイエンスハイスクール (SSH) 支援事業 2,295百万円 (2,251百万円) 高等学校  
先進的な理数系教育を実施する高等学校等をSSHに指定し、支援。
- ◆グローバルサイエンスキャンパス (高校生対象) 410百万円 (410百万円)
- ◆ジュニアドクター育成塾 (小中学生対象) 310百万円 (270百万円) 小中学校  
理数分野で卓越した才能を持つ児童生徒を対象とした大学等の育成活動を支援。

## 次代の科学技術人材の切磋琢磨の場

- ◆国際科学技術コンテスト 680百万円 (819百万円)  
主に理数系の意欲・能力が高い中高生が科学技術に係る能力を競い、相互に研鑽する場の構築を支援。



- ◆女子中高生の理系進路 選択支援プログラム 42百万円 (42百万円)  
女子中高生が適切に理系進路を選択することが可能となるよう、地域で継続的に行われる取組を推進。



## 背景・課題

- 博士後期課程における経済的な不安と研究者としての将来のキャリアパスが不透明であることが相まって、近年、我が国では、**博士後期課程に進学する学生が減少傾向**にある。また、博士号取得者数も、主要国の中で**我が国は唯一減少傾向**にある。さらに、社会や企業の期待と博士課程教育との間のギャップ（人材ニーズの乖離）が存在するとの指摘もある。
- 博士人材は、知識集約型社会への転換が加速している我が国の発展を担うべき存在であるが、優秀な学生が研究の世界に失望し、研究者を志望しないとの厳しい指摘も多く、**我が国の将来の科学技術イノベーションの空洞化が強く懸念される**。また、この危機的状況を打開するためには、博士課程学生への支援の在り方を根本から変えていく必要があり、**大学のシステム改革と連動した対策が急務**である。

### 【第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定） 抜粋】

優秀な博士後期課程学生の処遇向上に向けて、2025年度までに、生活費相当額を受給する博士後期課程学生を従来の3倍に増加

### 【統合イノベーション戦略2021（令和3年6月18日閣議決定） 抜粋】

「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」を通じて、引き続き博士後期課程学生に対する支援を実施。

## 事業概要

### 【事業の目的・目標】

- ①**博士後期課程学生の処遇向上（生活費相当額（180万円以上）の支援を含むフェローシップ）**と、②**キャリアパスの確保（博士課程修了後のポストへの接続）**を、全学的な戦略の下で、**一体として実施する大学を支援する**。
- 価値創造の源泉である基礎研究・学術研究の**卓越性と多様性**を維持・強化していくため、将来を担う博士人材を戦略的に育成していくことが必要。このため、フェローシップは、各大学が将来のイノベーション創出等を見据えてボトムアップで提案する**ボトムアップ型**と、国がトップダウンで分野を指定する**分野指定型**の2タイプとする。

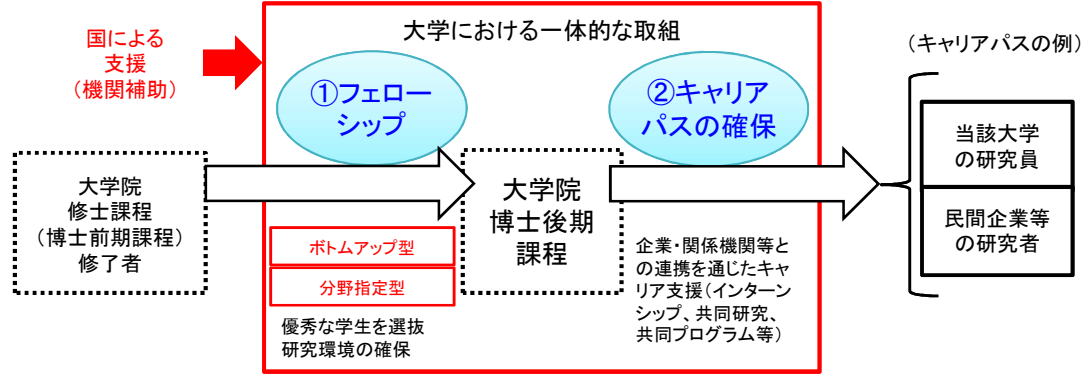
### 【事業概要】

- フェローシップは、以下の2タイプ。
  - ・**ボトムアップ型**：大学の強みや地域の強み等を生かしたイノベーションの創出等が見込まれる人文・社会科学を含む幅広い分野を大学が提案
  - ・**分野指定型**：産学を通じて、人材ニーズの高まる分野（情報・AI、量子技術、マテリアル等）を国が指定
- キャリアパスの確保は、当該大学の研究員ポストや、民間企業等の外部ポストへの接続が要件。なお、民間企業・関係機関等と連携し、ジョブ型研究インターンシップや共同研究等の人材育成プログラムの活用等を想定。

### 【支援内容】

- ✓ 支援対象：国公立大学（機関補助）
- ✓ 支援期間：7年間(6年目以降は継続分のみ)  
【国立大学の次期中期目標期間と連動】
- ✓ 支援規模：47機関、1機関当たり 12～240人程度  
支援人数（令和4年度）：約2,000人/年  
（うち新規人数：約1,000人/年）
- ✓ 補助率：3分の2  
〔（生活費相当額（180万円～/人）+研究費）×2/3〕  
※事務経費×2/3を別途補助

### 【支援スキーム】



## 背景・課題

- 博士後期課程学生は、我が国の科学技術・イノベーションの将来を担う存在であるが、近年、「博士課程に進学すると生活の経済的見通しが立たない」「博士課程修了後の就職が心配である」等の理由により、修士課程から博士後期課程への進学者数及び進学率がいずれも減少傾向にある。よって、①我が国の科学技術・イノベーションの将来を担う優秀な志ある博士後期課程学生への経済的支援を強化し、②博士人材が幅広く活躍するための多様なキャリアパスの整備を進めることが急務。
- また、このような現状に至る背景の1つとして、我が国の博士課程教育システム自身が、社会のニーズの変化を踏まえた戦略的な変革を十分に進められていないという構造的な課題があり、その結果、既存の枠組みを越えた挑戦的・融合的な研究も生まれにくくなっていることなども指摘されている。このような状況を打破するため、大学の研究科や研究室などの既存の枠組みを越えて、優秀な博士後期課程学生に対する様々な支援を実施・展開する新たな取組を国として支援していくことが必要。

### 【第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定） 抜粋】

優秀な博士後期課程学生の処遇向上に向けて、2025年度までに、生活費相当額を受給する博士後期課程学生を従来の3倍に増加

### 【経済財政運営と改革の基本方針2021（令和3年6月18日閣議決定） 抜粋】

若手研究者の活躍を促進するため、安定的な経済的支援による博士課程学生の処遇向上や研究に専念できる環境の確保（中略）を行う。

## 事業概要

### 【事業の目的・目標】

- 事業統括により既存の学内組織・分野の枠組みを越えて適切に選抜された優秀な博士後期課程学生に対し、生活費相当額及び研究費の支給やキャリア開発・育成コンテンツの提供等を一体的に推進する、各大学における博士後期課程学生支援の取組を支援。

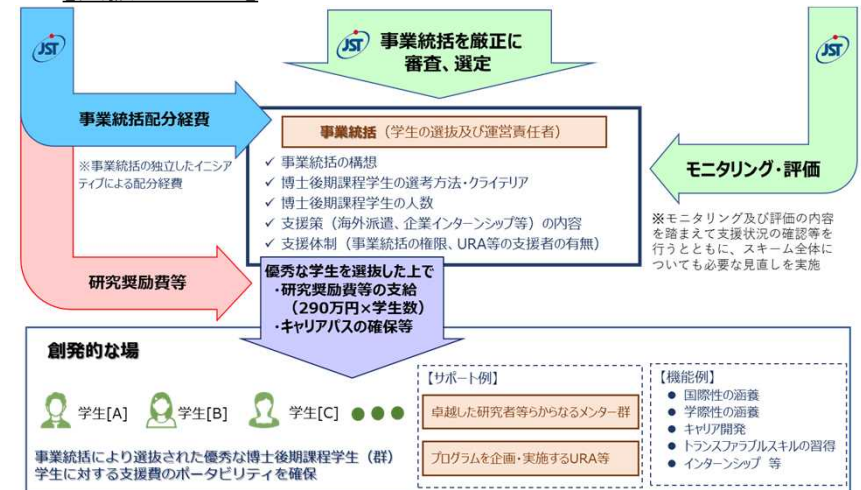
### 【事業概要】

- 経済的支援の強化とキャリアパスの整備を一体として主体的に行う実力と意欲のある大学について、新たに大学の研究科や研究室など既存の枠組みを越えて優秀な博士後期課程学生の選抜等を行う事業統括を選定し、そのリーダーシップのもと、当該博士後期課程学生に対する様々な支援を実施・展開する大学の取組を国として支援。
- 当該事業統括により選抜された優秀な博士後期課程学生は、所属元の変更などのポータビリティを担保した上で自身の自由で挑戦的・融合的な研究に専念し、あわせて当該博士後期課程学生に対しては、生活費相当額及び研究費の支給や、キャリア開発・育成コンテンツ（国際性の涵養、学際性の涵養、キャリア開発、トランスファラブルスキルの習得、インターンシップ等）をはじめとする様々な支援の提供を実施。

### 【支援内容】

- ✓ 支援対象：国公私立大学（JSTによる助成事業）
- ✓ 支援期間：各大学の取組状況や大学ファンドの運用益による支援策の検討状況等を踏まえ判断。
- ✓ 支援規模：令和3年度からの継続分と合わせ、6,000人  
(博士後期課程学生1年（秋入学を含む）、2年、3年、4年（4年制のみ）の合計)
- ✓ 経費：学生1人あたりの支給額（生活費相当額+研究費）は、290万円/年が基準。  
このうち、約220万円/年を研究奨励費等として措置するほか、  
約70万円/年を事業統括配分経費として措置。  
(うち生活費相当額は180万円以上を確保する。)  
※事業統括は、事業統括配分経費の配分方法等を通じて、選抜した学生に対し、  
個別の支援内容の調整を行うことが可能。

### 【支援スキーム】





## 背景・課題

- 人口減少局面にある我が国において、研究者コミュニティの持続可能性を確保するとともに、多様な視点や優れた発想を取り入れ科学技術イノベーションを活性化していくためには、女性研究者の活躍促進が重要であるが、女性研究者割合を諸外国と比較すると依然として低い水準にあり、特に上位職に占める女性研究者の割合が低い状況。
- そのため、女性研究者が出産、育児等のライフイベントにかかわらず研究を継続できる環境の整備や、上位職登用の促進が必要。

### 【統合イノベーション戦略2021(令和3年6月18日閣議決定) 抜粋】

○第6期基本計画や第5次男女共同参画基本計画に基づき、大学等における新規採用・教授等に占める女性割合の促進に向けた更なる取組を推進

### 【第6期科学技術・イノベーション基本計画(令和3年3月26日閣議決定) 抜粋】

【科学技術・イノベーション政策において目指す主要な数値目標】大学教員のうち、教授等(学長、副学長、教授)に占める女性割合:早期に20%、2025年度までに23%(2020年度時点、17.7%)

## 事業概要

### 事業の目的・目標

- 研究と出産・育児等のライフイベントとの両立や女性研究者の活躍促進を通じたリーダーの育成を一体的に推進するダイバーシティ実現に向けた大学等の取組を支援する

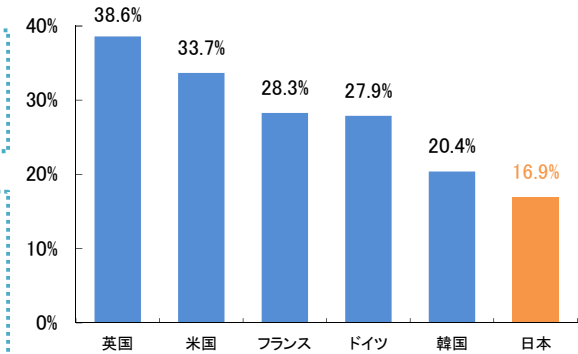
### ダイバーシティ実現に向けた取組の支援

- 対象機関：国公立大学、国立研究開発法人等
- 支援取組：
  - ①**女性リーダー育成型** 教授・准教授等の上位職への女性研究者の登用を推進するため、**(新設)** 挑戦的・野心的な数値目標を掲げる大学等の優れた取組を支援
  - ②**特性対応型** 分野(特に女性研究者の割合が少ない理学や工学など)や機関の研究特性や課題等に対応し、研究効率の向上を図りつつ、女性研究者の活躍を促進する取組を支援
- ※牽引型・先端型・全国ネットワーク中核機関についてはR3年度までに採択された機関のみ継続実施
- 事業期間：①6年間(うち補助期間5年間)、②6年間(うち補助期間3年間)
- 支援金額：①上限70百万円程度/年・件、②上限40百万円程度/年・件
- 採択件数：①新規6件程度、②新規2件程度(他13件を継続支援)

### 調査分析等の実施

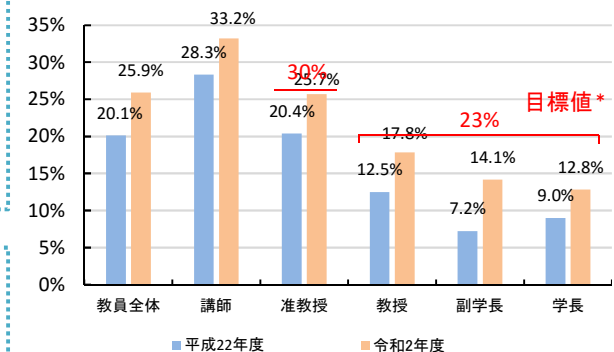
- 対象機関：大学、国立研究開発法人等
- 事業期間：2年間
- 支援取組：女性研究者の活躍促進に資する海外の優れた取組に関する調査分析
- 支援金額：25百万円程度/年・件〔5件程度(うち新規3件程度)〕

■女性研究者割合の国際比較



※「科学技術研究調査報告」(日本)、「Main Science and Technology Indicators」(英国、韓国、フランス、ドイツ)、「Science and Engineering Indicators 2020」(米国)より作成

■大学における職位別の女性教員の在籍割合



※「学校基本調査」より作成  
\*第5次男女共同参画基本計画及び第6期科学技術・イノベーション基本計画における成果目標

## 背景・目的

新型コロナウイルス感染症を契機とし、新たな社会や経済への変革が世界的に進む中、コロナショック後の未来を先導するイノベーション・エコシステムの維持・強化が不可欠。特に、「グローバル課題への対応」と「国内の社会構造の改革」を進めていくために、地域の中核となる大学が強みや特色を最大限に活かし、発展できるような大学のミッション・ビジョンに基づく戦略的運営の実現の推進が必要。また、社会や経済の変革をけん引する大学等発ベンチャー創出やアントレプレナーシップを備える人材の育成を推進し、大学を中心としたスタートアップ・エコシステムを強化するとともに、「組織」対「組織」の本格的産学官連携を通じたオープンイノベーションの推進により、企業だけでは実現できない飛躍的なイノベーションの創出を実現。

## 地域の中核となる大学の振興（社会実装関係）

19,852百万円 (14,408百万円)

▶ 「知と人材の集積拠点」である多様な大学の力を最大限活用して社会変革を推進していくため、地域の中核となる大学のミッション・ビジョンに基づく戦略的運営に向けて、強み・特色を活かして、地域発の人材育成や研究、イノベーションの創出に取り組む大学を後押し。

- ・共創の場形成支援 17,474百万円 (13,734百万円)
- ・大学発新産業創出プログラム (START) のうち大学・エコシステム推進型 2,378百万円 ( 674百万円)

(参考) 地域活性化人材育成事業 2,820百万円 (新規、高等教育局で別途計上) 等

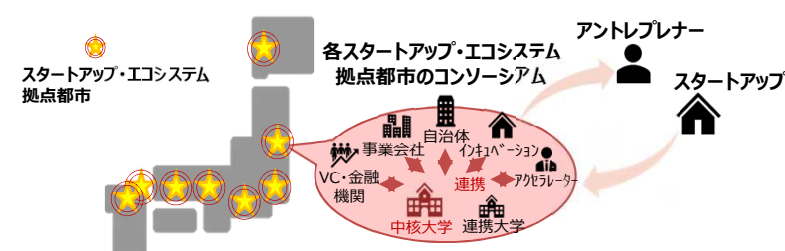


## 大学を中心としたスタートアップ・エコシステム形成の推進

4,202百万円 ( 2,376百万円)

▶ 強い大学等発ベンチャー創出の加速のため、起業に挑戦しイノベーションを起こす人材を育成するとともに、創業前段階から経営人材と連携するなど、大学、事業会社、ベンチャーキャピタルとベンチャー企業との間での人材、知、資金の好循環を起こし、大学を中心としたスタートアップ・エコシステムの形成を推進。

- ・大学発新産業創出プログラム (START) 4,094百万円 (1,993百万円) 【一部再掲】
- ・全国アントレプレナーシップ醸成促進事業 108百万円 ( 新規 )



## 産学官連携による新たな価値共創の推進

29,338百万円 (26,769百万円)

▶ 企業の事業戦略に深く関わる大型共同研究の集中的マネジメント体制の構築、政策的重要性が高い領域や地方大学等の独自性や新規性のある産学官共創拠点の形成、全国の優れた技術シーズの発展段階に合わせた支援などにより、本格的産学官連携によるオープンイノベーションを推進。

- ・オープンイノベーション機構の整備 1,409百万円 ( 1,785百万円)
- ・共創の場形成支援 17,474百万円 (13,734百万円) 【再掲】
- ・地域イノベーション・エコシステム形成プログラム 1,351百万円 ( 3,020百万円)
- ・研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP) 6,934百万円 ( 6,123百万円)



## 基本的考え方

「グローバルな課題への対応」と「国内の社会構造の改革」に向けて、「**知と人材の集積拠点**」である**多様な大学等の力を伸ばしつつ、最大限活用**。

特定分野の高い研究力の強化、人材育成や産学連携活動を通じた地域の経済社会、日本や世界の課題解決への貢献のために、**地域の中核となる大学が強みや特色を最大限に活かし、発展できるような大学のミッション・ビジョンに基づく戦略的運営の実現**を推進。



- ◆ 共創の場形成支援 17,474百万円 ( 13,734百万円)
- ◆ 大学発新産業創出プログラム (START) 大学・エコシステム推進型 2,378百万円 ( 674百万円)
- ◆ 地域活性化人材育成事業 2,820百万円 ( 新規 )

- 世界で活躍できる研究者戦略育成事業
- 地域の大学等の研究者を支える研究基盤の整備・活用
- 地域の優れた研究者の研究環境改善や研究拠点の形成
- ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ 等
- 国立大学経営改革促進事業
- 国立大学法人等施設整備費補助金
- 国立大学法人運営費交付金・私立大学等経常費補助金 等

## 目指す姿

関係府省とも連携し、大学の力を伸ばしつつ、**最大限活用**することによる、「**グローバルな課題への対応**」と「**国内の社会構造の改革**」の**実現**

これらの支援による大学の取組について、大学のミッションに基づくビジョンの実現に向けた位置づけと進捗を事業間で共有し、伴走支援する仕組みを構築。中でも、社会実装を志向し成果を上げているポテンシャルの高い取組は関係府省と連携し、大学の価値創造を社会発展・変革に転換。

背景・課題

- 将来の不確実性や知識集約型社会に対応したイノベーション・エコシステムを産学官の共創（産学官共創）により構築することが必要。
- 今後、**ウィズ・ポストコロナの社会像**を世界中が模索する中、**産学官民で将来ビジョンを策定・共有し、その実現に向かって取り組む**ことが必要。
- 経済が厳しい状況にある中、**国が重点的に支援し、大学等を中核とした組織対組織の本格的な共同研究開発の推進と環境づくりを進める**ことが重要。

【経済財政運営と改革の基本方針2021（令和3年6月閣議決定）抄】  
 ・地域の知と人材が集積する**地方大学の力を強化する政策パッケージ**を本年度中に策定し、（中略）**研究開発により地方の産業創出を推進**する。

【統合イノベーション戦略推進会議 加藤官房長官発言（令和3年6月）】  
 ・第三に、**地域の中核となる大学の持つ可能性を、最大限引き出す政策パッケージ**の在り方について議論しました。（中略）科学技術担当大臣・文部科学大臣は、関係大臣と連携の上、**年度内に、地域の中核となる大学の振興パッケージを策定**してください。

事業概要

- **ウィズ・ポストコロナ時代を見据えつつ、国連の持続可能な開発目標（SDGs）に基づく未来のありたい社会像**を拠点ビジョン（地域共創分野では地域拠点ビジョン）として掲げ、その達成に向けた、**①バックキャストによるイノベーションに資する研究開発と、②自立的・持続的な拠点形成が可能な産学官連携マネジメントシステムの構築**をパッケージで推進。
- 地域の中核となる大学の持つ可能性を最大限引き出すために、地域共創分野等の拡充に加えて、URAや経営層等の大学マネジメント人材の育成・確保や、大学発スタートアップ創出のための体制構築についての先導的取組を追加的に支援。

（3つのポイント）

**「人が変わる」**  
SDGs×ウィズ・ポストコロナに係るビジョンを共有

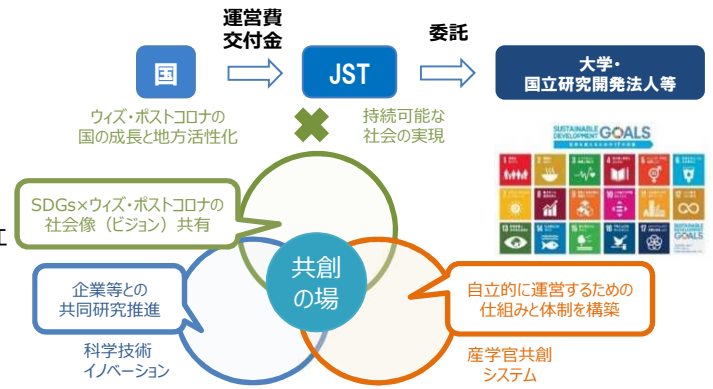
**「大学が変わる」**  
持続的な産学官共創システムの整備・運営

**「社会が変わる」**  
科学技術イノベーションによる社会システムの変革

新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、SDGsに基づく未来のあるべき社会像を探索し、参画する組織のトップ層までビジョンを共有。ウィズ・ポストコロナ時代の国の成長と地方活性化、持続可能な社会の実現を目指す。

**産学官共創拠点を自立的に運営**するためのシステム（産学官共創システム）を構築。プロジェクト終了後も、代表機関が中心となり持続的に運営。

ビジョンから**バックキャスト**し、研究開発目標と課題を設定。**組織内外の様々なリソースを統合することで最適な体制を構築**し、イノベーション創出に向けた研究開発を実施。ビジョン実現に必要な社会実装、社会システム変革を目指す。



育成型・本格型合わせて約108億円

応募 A大学・研究開発法人 B企業 C自治体 応募	共創の場形成支援プログラム (COI-NEXT) 	<b>育成型</b> 目指すビジョンの構築や研究テーマの組成、研究推進体制整備等を実施。進捗管理、ネットワークや発展シナリオ等のハンズオン支援及び本格型への移行審査を実施。	支援規模：3千万円程度/年 支援期間：2年度程度 支援件数：30拠点程度（新規18拠点程度）
	COI-NEXT	<b>本格型</b> ①知識集約型社会を牽引する大学等の強みを活かし、ウィズ・ポストコロナ時代の未来のありたい社会像実現を目指す産学官共創拠点（共創分野）、②国の重点戦略（政策重点分野）を踏まえた拠点、③地域大学等を中心とし、地方自治体、企業等とのパートナーシップによる、地域の社会課題解決や地域経済の発展を目的とした拠点（地域共創分野）について、価値創造のバックキャスト研究開発と持続的なシステム構築を推進。	支援規模：～4億円程度/年 支援期間：最長10年度 支援件数：33拠点程度（新規23拠点程度）
	OPERA (継続のみ)	民間企業とのマッチングファンドにより、複数企業からなるコンソーシアム型連携による非競争領域の大型共同研究と博士学生等の人材育成、大学の産学連携システム改革等を一体的に推進。	支援規模：共創PF育成型 1.7億円/年 OI機構連携型 1億円/年 支援期間：原則5年度(育成型6年度)

産学官連携の一体的推進  
 プラットフォーム型

イノベーション・エコシステムの形成

背景・課題

- 新型コロナウイルス感染症の拡大は、知的・人的・物的リソースを都市部に依存する**一極集中型の日本社会の脆弱性を浮き彫りに**。「ウイズ・ポストコロナ」時代を生き抜くため、強靱性（レジリエンス）を獲得し、新たな感染症などの危機にさらされても持続できる経済・社会構造への変革が必須。
- **地域への分散化**を図りリスクを最小化し、都市部の機能低下が地域の機能低下につながることはないよう、地域産業・社会の抱える課題に対して、**地域が自ら行動して自律的・持続的に課題を解決することが可能なイノベーション・エコシステムの構築が急務**。
- 絶えず変化・複雑化する地域の課題に対し、知の拠点である地方大学、地域ニーズを把握している地方自治体、出口となる企業がそれぞれの立場のみで課題解決やイノベーションを創出することは限界にきており、地域における産学官の**地域共創の場の構築が必要**。

【経済財政運営と改革の基本方針2021（令和3年6月閣議決定）抄】  
・地域の知と人材が集積する**地方大学の力を強化する政策パッケージを本年度中に策定し**、STEAM教育を中心とした人材育成や研究開発により**地方の産業創出を推進**する。

【統合イノベーション戦略推進会議 加藤官房長官発言（令和3年6月）】  
・第三に、**地域の中核となる大学の持つ可能性を、最大限引き出す政策パッケージの在り方について議論**しました。（中略）科学技術担当大臣・文部科学大臣は、関係大臣と連携の上、**年度内に、地域の中核となる大学の振興パッケージを策定**してください。

事業概要

SDGs、ウイズ・ポストコロナ時代をふまえた**未来の地域社会のあるべき姿（地域拠点ビジョン）**に基づき、**大学等と地域のパートナーシップによる地域共創の場**を通じて、**地域が自律的に地域課題解決・地域経済発展を進めることができる持続的な地域産学官共創システムを形成し、地域の社会システムの変革に寄与することを目指す**。

（3つのポイント）

**「人が変わる」**  
SDGs×ウイズ・ポストコロナに係る**地域拠点ビジョンを共有**

**「大学が変わる」**  
持続的な**地域産学官共創システム**の整備・運営

**「地域社会が変わる」**  
科学技術イノベーションによる**社会システムの変革**

- ・ 「ウイズ・ポストコロナ」時代を生き抜き、地域課題の解決や地域経済の発展を通じた持続的な地域社会の実現に向け、**地域共創の場で地域拠点ビジョンを策定・共有し、産学官のステークホルダーが新たな関係を構築**。
- ・ 地方大学等を中心とした**地域共創拠点に、持続的な運営に必要な機能を備えたシステム（地域産学官共創システム）の整備・運営を図るなど、拠点の自立化に向けた取組を推進**。
- ・ 地域拠点ビジョンからの**バックキャスト**により、地方大学等の知・人材を活かして、**産学共同研究開発により科学技術イノベーションを創出。産学官の協力によりビジョン実現に必要な社会実装を図るとともに、地域の社会システム変革に寄与することを目指す**。

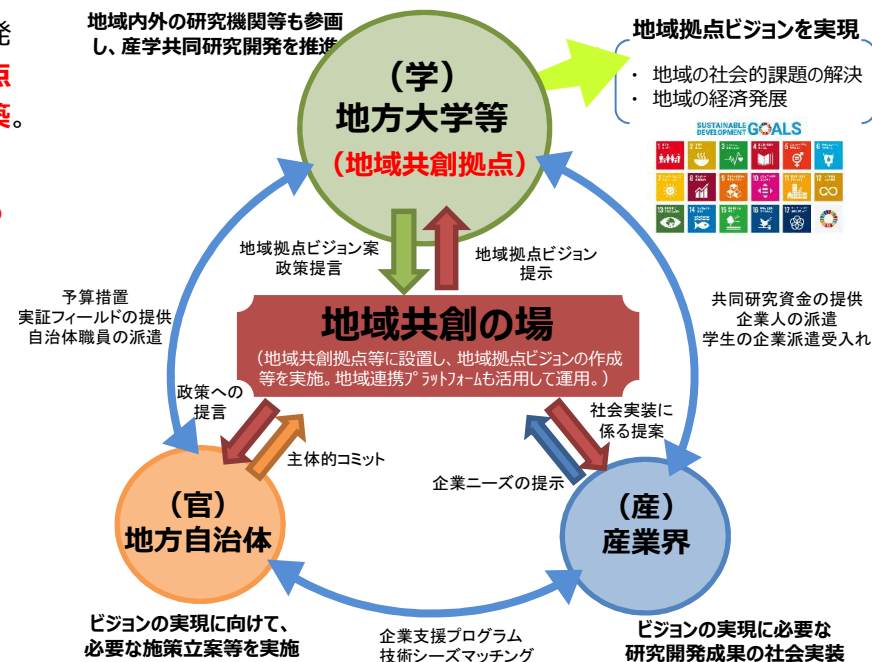
【事業スキーム】

提案主体：大学等×自治体×企業



◆ **育成型**：15（うち新規7）拠点程度  
支援規模：3千万円程度/1拠点  
支援期間：2年度程度

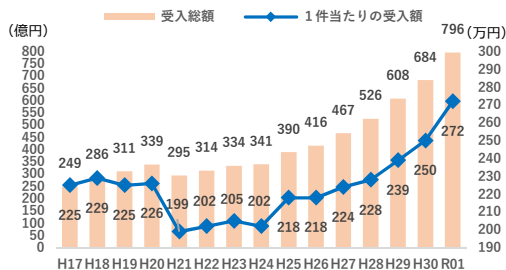
◆ **本格型**：11（うち新規9）拠点程度  
支援規模：2億円程度/1拠点  
支援期間：最長10年度



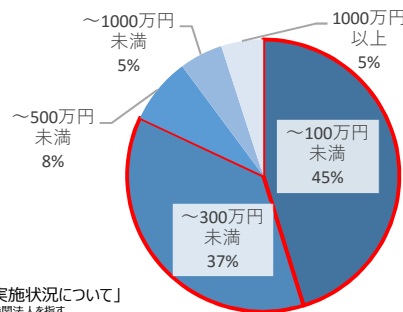
## 背景・課題

産業界からは、オープンイノベーション加速に向けて**本格的な産学官連携の重要性が指摘**されている一方、「民間企業との1件当たりの研究費受入額」は、依然として、約270万円程度となっており、産学連携活動における課題の一つと考えられる。

【民間企業との1件当たりの受入額の推移】



【民間企業との共同研究の受入額規模別実施件数内訳（R01年度）】



出典：文部科学省「令和元年度 大学等における産学連携等実施状況について」  
※大学等とは、国公私立大学（短期大学を含む）、国公私立高等専門学校、大学共同利用機関法人を指す。

## 産業界からの提言 日本経済団体連合会（2015年10月20日） 「第5期科学技術基本計画の策定に向けた緊急提言」より

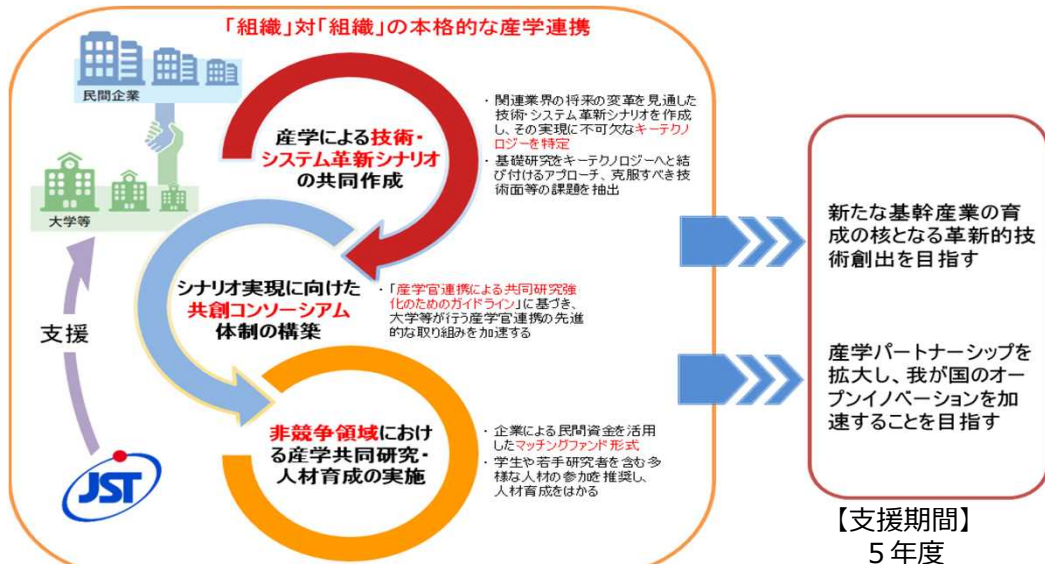
- 基礎研究から社会実装までのビジョンや経営課題の共有を通じた本格的な産学連携や拠点形成、さらには産学連携での人材育成を進めるための有効な方策についても検討が必要である。
- 次の時代を担う「新たな基幹産業の育成」に向けた本格的なオープンイノベーションを推進する。具体的には、非競争領域を中心に複数の企業・大学・研究機関等のパートナーシップを拡大し、将来の産業構造の変革を見通した革新的技術の創出に取り組む。

## 統合イノベーション戦略2021（令和3年6月18日閣議決定）

- 新型コロナウイルス感染症の拡大による影響を受け、当面は厳しい状況となることが想定されるため、多様なセクター間の連携・融合をさらに強固なものとするべく、大学や国立研究開発法人が有する知と社会ニーズとのマッチングの加速化やオープンイノベーション拠点の整備を強力に進める。

## 事業概要

民間企業とのマッチングファンドにより、複数企業からなるコンソーシアム型の連携による**非競争領域における大型共同研究と博士課程学生等の人材育成、大学の産学連携システム改革等とを一体的に推進**する。これにより、「組織」対「組織」による本格的産学連携を実現し、我が国のオープンイノベーションの本格的駆動を図る。



### 【支援内容】

- （継続）1 2 領域  
共創プラットフォーム育成型 1. 7億円程度/年度×6領域  
O I 機構連携型 1. 0億円程度/年度×6領域

### 【支援期間】

5年度（共創プラットフォーム育成型は、F S 2年度 + 本採択4年度）

### 【これまでの成果】

参画機関数、共同研究費等	R02年度
OPERAを実施中の領域数	19
参画機関数 ※企業と大学等の合計	491
うち、企業数	391
企業からの共同研究費（百万円）	2,155
博士人材の雇用（人）	107

### 【事業スキーム】



【支援期間】  
5年度

## 背景・課題

- 産学連携による研究開発の拡大・活性化には、大学等の研究成果に基づくシーズと企業のニーズとのマッチングを実現する、全国域での橋渡し活動の拡大と、適切な共同研究相手の探索が必要。
- 適切なマッチングによる産学共同での研究開発プロジェクトでは、ハイリスクだが高い社会的インパクトが見込まれる研究開発を、適切にリスク負担とマネジメントの下で、企業の本気度を引き出すことが必要。
- また、研究開発の成功確率向上とリスク低減には、実用化・事業化を見据えた専門人材によるハンズオンマネジメントが必要。

## 【統合イノベーション戦略2021（令和3年6月閣議決定）抄】

第1章 3. (2) 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  
 (前略) それぞれの大学の特徴を一層強くする方向に促し、地域の活性化や我が国の研究力強化に資するよう、(中略) 地方大学を整備するとともに、地域が求める人材育成や地域の課題解決につながる研究開発、強みを生かした多様な研究活動を推進する。

第2章 1. (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  
 大学・国立研究開発法人等が有するイノベーションの源泉である知と社会ニーズとのマッチングを加速化するため、産学官共同研究の推進や、若手研究者と産業界とのマッチングを強化する。

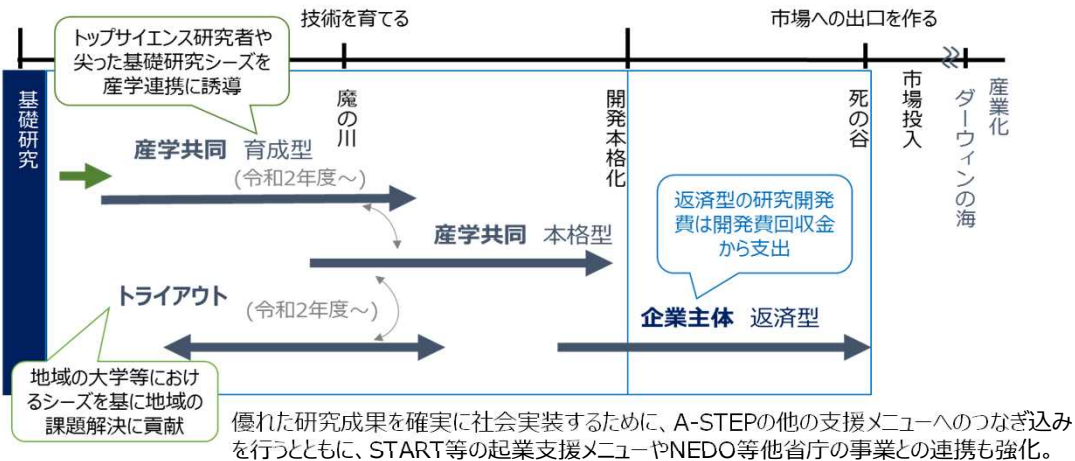
## 事業概要

### 【事業の目的・目標】

- **個々の研究者が創出した成果を「産」へ技術移転**  
 大学等が創出する社会実装志向の多様なシーズの掘り起こしや、「学」と「産」のマッチングを行うとともに、強力なハンズオン支援の下で中核技術の構築や実用化開発等の推進を通じた企業への技術移転を行う。
- **大学等の産業連携研究のすそ野の拡大と底上げ**  
 ハンズオン支援等を通じて、産学連携研究のノウハウを提供することで、産業連携に挑む研究者のすそ野拡大と底上げを図る。

### 【事業概要・イメージ】

大学等発シーズの社会実装を目指す研究開発計画を、分野やテーマを問わず広く公募し、研究開発の段階に応じた適時適切な支援を行う技術移転事業。



### 【資金の流れ】



	トライアウト	産学共同 (育成型)	産学共同 (本格型)	企業主体
支援規模 上限金額 最長年度	上限300万円 (総額) 最長2年度	上限1,500万円 (年額) 最長3年度	上限1億円 (年額) 最長6年度	原則上限10億円 (総額) 原則最長6年度
支援対象	大学等の研究者		企業と大学等の研究者	企業
経費種別	グラント		マッチングファンド	返済型

### 地域の中核となる大学の機能強化に係る取組

- 「知と人材の集積拠点」である多様な大学の力を最大限活用して社会変革を推進していくため、強み・特色を活かしてイノベーションの創出に取り組む地域の大学を総合的に支援することが必要。
- そこで、A-STEPのトライアウトのスキームを活用し、地域の大学等における研究シーズを基に地域の課題解決に資する個別の研究開発を強力に支援。
- 支援にあたっては地域において強いネットワークを持つ全国のマッチングプランナー等のコーディネート力を活用。

## 【背景・課題】

- ポストコロナの社会変革において、新たな価値創造の中心となるべきは意欲ある才能の挑戦であり、**大学等発ベンチャーはポストコロナの未来をつくる駆動力**。また、**急激な社会環境の変化を容れ、新たな価値を生み出していく精神 (アントレプレナーシップ) を備えた人材の育成**を我が国全体で進めていくことが必要。
- 我が国におけるスタートアップ・エコシステムの形成を促進するため、令和2年7月にスタートアップ・エコシステム拠点都市が選定され、「スタートアップ・エコシステム支援パッケージ」のもと、拠点都市への集中支援を開始。

## 【目的・概要】

- 起業前段階から**公的資金と民間の事業化ノウハウ等を組み合わせることにより**、ポストコロナの社会変革や社会課題解決に繋がる新規性と社会的インパクトを有する**大学等発ベンチャーを創出する**。
- スタートアップ・エコシステム拠点都市において、**大学・自治体・産業界のリソースを結集し、世界に伍するスタートアップの創出に取り組むエコシステムを構築する**。

## 【経済財政運営と改革の基本方針2021 (令和3年6月閣議決定) 抄】

社会課題の解決に向け、研究成果を社会実装につなげるために、**スタートアップの創出や産学官の共創によるイノベーション・エコシステムの全国的な形成を促進**する。

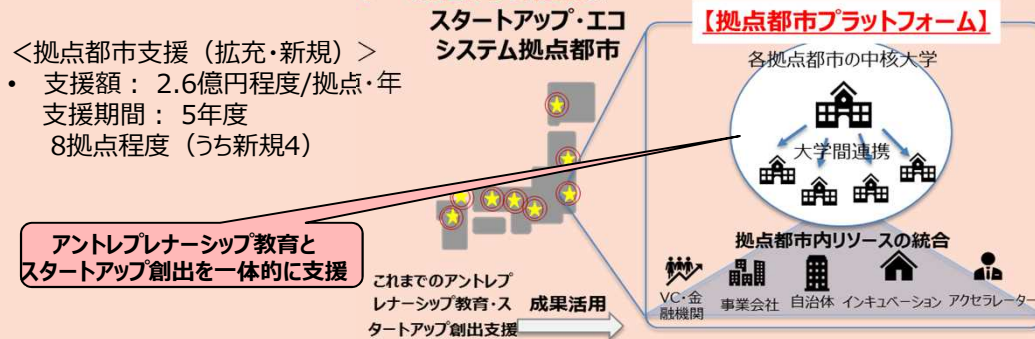
## 【科学技術・イノベーション基本計画 (令和3年3月閣議決定) 抄】

挑戦を是とする意識を持った人材の育成を図るため、2025年度までに、**スタートアップ・エコシステム拠点のコンソーシアムに参画する全大学で、オンラインを含むアントレプレナーシッププログラムを実施**する。また、その事例を集約し、同年度までに、全国に展開する。

## 大学・エコシステム推進型

### 【スタートアップ・エコシステム形成支援】 (拡充)

- **スタートアップ・エコシステム拠点都市において自治体・産業界と連携し、大学等における実践的なアントレプレナーシップ教育やギャップファンドを含めた一体的な起業支援体制の構築**による起業支援を強化。
- 拠点都市に参画する**全大学でオンラインを含むアントレプレナーシップ教育を実施**するなど、我が国全体のアントレプレナーシップを醸成。
- 大学等の有望なシーズを活用した、ポストコロナの社会変革も見据えた**成長性のある大学等発ベンチャー創出力を強化**。



### 【大学推進型】 旧：SCORE大学推進型

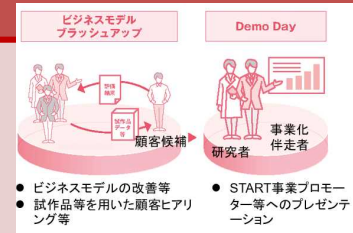
- ギャップファンド及び起業支援体制を整備し、ベンチャー創出力を強化。
- 採択主幹機関：神戸大学、筑波大学、早稲田大学 支援期間：令和2～6年度 (5年度)

## プロジェクト推進型



### 【ビジネスモデル検証支援】 旧：SCOREチーム推進型

- 民間のインキュベーション施設や研究拠点等との連携も含め、研究者等に対するアントレプレナー教育の提供とビジネスモデル探索活動を支援。
- 支援額：800万円程度/課題・年、15課題程度 (新規)  
支援期間：1年度



### 【起業実証支援】 旧：プロジェクト支援型

- 事業プロモーター (※) のマネジメントのもと、ポテンシャルの高い大学等の技術シーズに関して、事業戦略・知財戦略等の構築と、市場や出口を見据えた事業化を目指した研究開発プロジェクトの推進を支援。
  - 支援額：650万円程度/課題・年、2課題程度 (新規)  
支援期間：1～2年度
  - 支援額：400万円程度/課題・年、23課題程度 (うち新規11)  
支援期間：3年度
- (※) 事業プロモーター：ベンチャーキャピタル (VC) 等の新事業育成に熟練した民間人材を事業プロモーターとして選定し、大学等における技術シーズの発掘と事業計画の策定及び事業育成に係る活動を支援。
- 支援額：200万円程度/機関・年、13機関程度 (うち新規4)  
支援期間：5年度





# 世界最高水準の大型研究施設の整備・利活用

令和4年度要求・要望額  
(前年度予算額)

534億円  
457億円)



文部科学省

- 我が国が世界に誇る最先端の大型研究施設等の整備・共用を進めることにより、産学官の研究開発ポテンシャルを最大限に発揮するための基盤を強化し、世界を先導する学術研究・産業利用成果の創出等を通じて、研究力強化や生産性向上に貢献するとともに、国際競争力の強化につなげる。
- また、新型コロナウイルス感染症を契機として、研究交流のリモート化や、研究設備・機器への遠隔からの接続、データ駆動型研究の拡大など、世界的に研究活動のDX（研究のDX）の流れが加速している中で、研究のDXを支えるインフラ整備として、実験の自動化やリモートアクセスが可能な研究施設・設備の整備を計画的に進めることで、研究者が、距離や時間の制約を超えて研究を遂行できる環境を実現する。

## 官民地域パートナーシップによる 次世代放射光施設の推進

6,189百万円 (1,245百万円)



科学的にも産業的にも高い利用ニーズが見込まれ、研究力強化と生産性向上に貢献する、次世代放射光施設（軟X線向け高輝度3GeV級放射光源）について、官民地域パートナーシップによる役割分担に基づき、整備を着実に進める。

## 大型放射光施設「SPring-8」

10,521百万円※1 (9,518百万円※1)

※1 SACLA分の利用促進交付金を含む



生命科学や地球・惑星科学等の基礎研究から新規材料開発や創薬等の産業利用に至るまで幅広い分野の研究者に世界最高性能の放射光利用環境を提供し、学術的にも社会的にもインパクトの高い成果の創出を促進。さらに、データ創出基盤の整備を行い、研究DXを推進。

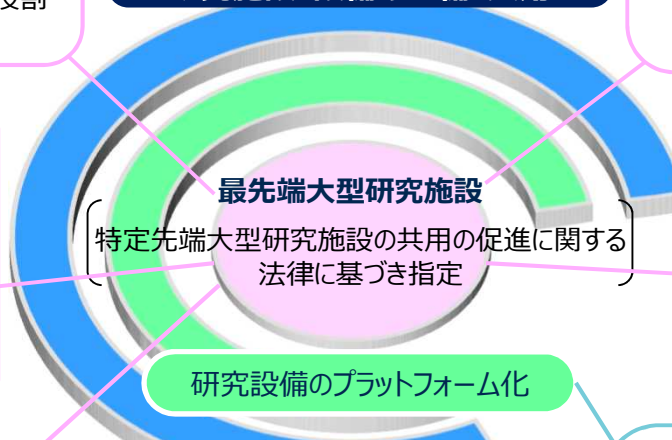
## スーパーコンピュータ「富岳」・HPCIの運営

18,849百万円 (17,215百万円)



スーパーコンピュータ「富岳」を中核とし、多様な利用者のニーズに応える革新的な計算環境（HPCI：革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ）を構築し、その利用を推進することで、我が国の科学技術の発展、産業競争力の強化、安全・安心な社会の構築に貢献。また、次世代計算基盤の在り方について、必要な調査研究を実施。

## 研究施設・設備の整備・共用



## X線自由電子レーザー施設「SACLA」

6,916百万円※2 (6,916百万円※2)

※2 SPring-8分の利用促進交付金を含む



国家基幹技術として整備されてきたX線自由電子レーザーの性能（超高輝度、極短パルス幅、高コヒーレンス）を最大限に活かし、原子レベルの超微細構造解析や化学反応の超高速動態・変化の瞬時計測・分析等の最先端研究を実施。

## 大強度陽子加速器施設「J-PARC」

10,923百万円 (10,923百万円)



世界最高レベルの大強度陽子ビームから生成される中性子、ミュオン等の多彩な2次粒子ビームを利用し、素粒子・原子核物理、物質・生命科学、産業利用など広範な分野において先導的な研究成果を創出。

## 先端研究基盤共用促進事業

1,300百万円 (1,185百万円)



- 国内有数の研究基盤（産学官に共用可能な大型研究施設・設備）：プラットフォーム化により、ワンストップで全国に共用。
- 各機関の研究設備・機器群：「統括部局」の機能を強化し、組織的な共用体制の構築（コアファシティ化）を推進。



- 「統合イノベーション戦略2021」及び各戦略等に基づき、一人ひとりの多様な幸せ (well-being) の最大化につながる**未来社会実現の鍵**となる**AI技術、光・量子技術、マテリアル**等の先端的な基盤技術の研究開発や戦略的な融合研究を促進。
- また、デジタル社会における**研究のデジタルトランスフォーメーション(研究DX)**の鍵となる**研究データ**について、それぞれの分野の特性を生かしながら、高品質な研究データの収集と、戦略性を持ったデータの共有のための**データプラットフォームの構築**に取り組むとともに、新たに**分野・機関を越えた研究データの管理・利活用のための全国的な研究データ基盤の構築**等を実施。これらを活用した、**先導的なAI・データ駆動型研究**を推進。

## マテリアルDXプラットフォーム 実現のための取組

令和4年度要求・要望額 13,849百万円  
(前年度予算額 3,809百万円)  
※運営費交付金中の推計額含む

他分野に先駆けた研究DXのユースケースとして、量子技術・AI・バイオ・半導体などの先端技術強化やカーボンニュートラル実現等の社会課題解決に重要な役割を果たすマテリアル分野において、研究を加速する**全国の大学等の先端共用設備の高度化**に加え、**創出データの機関の枠組みを越えた共有とAI解析を可能とする仕組みを実現**し、データ駆動型研究手法を全国に展開。さらに、従来の試行錯誤型の研究開発手法に**データサイエンス的手法を戦略的に取り入れた新たな研究方法論の確立と革新的マテリアルの創出**により社会課題解決を目指す研究開発プロジェクトを実施。

### 全国の先端共用設備・データ環境整備とデータ駆動型研究の全国展開

全国の大学等の先端共用設備  
(マテリアル先端リサーチインフラ)

構造化されたデータの登録

データ中核拠点



NIMSデータ駆動型研究手法の全国産学への展開

## 光・量子飛躍フラッグシッププログラム (Q-LEAP)

令和4年度要求額・要望額 4,592百万円  
(前年度予算額 3,494百万円)

世界的に産学官の研究開発競争が激化する量子科学技術(光・量子技術)について①量子情報処理(主に量子シミュレータ・量子コンピュータ)、②量子計測・センシング、③次世代レーザーを対象とし、プログラムディレクターによるきめ細かな進捗管理によりプロトタイプによる実証を目指す研究開発を行うFlagshipプロジェクトや挑戦的な研究課題に取り組む基礎基盤研究を推進。また、④人材育成プログラムとして共通的な教育プログラムの開発を推進。

令和4年度は、**早期の社会実装実現**に向けて研究開発や産学官連携を加速するとともに、欧米等とのプロジェクト間での共同研究や研究者交流等の**国際連携**、量子技術を活用して社会課題解決や新産業創出等を担う**人材の育成を強化**。



## アジア太平洋数理融合 イノベーションプラットフォーム

令和4年度要求額・要望額 202百万円  
(新規)

我が国の数理科学力を活かし、欧米と並ぶ第三極を形成すべく、アジア太平洋地域の数理科学研究者、研究組織をつなぐ**国際頭脳循環のハブ**として、**アジア太平洋数理融合イノベーションプラットフォーム**を創設。研究力の向上や人材の育成を図り、産業界等の課題解決にも資する**日本発の数理科学イノベーション創出**を目指す。

## 研究データ利活用のエコシステム構築事業

令和4年度要求・要望額 1,650百万円  
(新規)

重要分野等のデータプラットフォーム



次の成長の原動力として「デジタル」が最重要視されている中、研究DXにより生産性を飛躍的に向上させるためには、膨大な量の高品質なデータの利活用を推進していくことが鍵。重要分野において構築が進むデータプラットフォームとも連携し、様々な**分野・機関を越えた研究データの管理・利活用を進めるための全国的な研究データ基盤の構築・高度化・実装**を推進。オープンサイエンスとデータ駆動型研究を拡大・促進。

【具体的な取組】

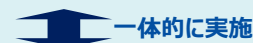
- 全国的な研究データ基盤の構築・高度化・実装
- 研究データ基盤の活用に係る環境の整備(データの取扱いに関するルール・ガイドライン整備、データマネジメント人材育成等)
- 研究データ基盤やSINETの更なる活用を通じたデータ駆動型研究の支援

## AIP: 人工知能 / ビッグデータ / IoT / サイバーセキュリティ 統合プロジェクト

令和4年度要求・要望額 11,458百万円  
(前年度予算額 10,861百万円)  
※運営費交付金中の推計額含む

○**理研・革新知能統合研究センター(AIPセンター)** 4,000百万円 (3,249百万円)

世界最先端の研究者を糾合し、革新的な基盤技術の研究開発やビッグデータを活用した研究開発を推進。「AI戦略」等を踏まえ関係府省等との連携により、AIPセンターが強みとする理論研究から、実社会などの幅広い“出口”に向けた応用研究、社会実装までを一体的に推進。特に今後、教育・医療・防災等の重要分野でのAI技術の実装に向けた研究開発を重点加速。



一体的に実施

○**戦略的創造研究推進事業(一部)(科学技術振興機構)** 7,458百万円 (7,612百万円) ※

人工知能やビッグデータ等における若手研究者の独創的な発想や、新たなイノベーションを切り拓く挑戦的な研究課題を支援。  
※運営費交付金中の推計額(進行中の領域のみ)

## 経済安全保障重要技術育成 プログラム(ビジョン実現型)

令和4年度要求・要望額 3,000百万円(新規)  
※内閣府、経産省と共に要求

経済安全保障重要技術育成プログラムは、経済安全保障の観点から、**内閣府主導の下で関係府省が連携**し、先端的重要技術の研究開発から実証・実用化までを迅速かつ機動的に推進するもの。そのうち、内閣府、文部科学省、経済産業省が、ニーズを踏まえてシーズを育成する「ビジョン実現型」プログラムでは、**我が国として確保すべき先端的重要技術に係る研究開発**を推進する。

# マテリアルDXプラットフォーム実現のための取組

令和4年度要求・要望額 13,849百万円  
 (前年度予算額 3,809百万円)  
 ※運営費交付金中の推計額含む



## 背景・課題

- 製品機能の源泉であるマテリアルは、**量子技術・AI・バイオ・半導体**といった**先端技術の発展に必須**であり、**高い技術・シェア**を有するなど、我が国が**産学で世界的に優位性**を保持する分野。
- 一方、新興国の急速な追い上げ等を背景に、データやAIを活用した**研究のデジタルトランスフォーメーション (DX)** による**研究開発の効率化・高速化・高度化**が急務。良質な実データ、高度な研究施設・設備・人材といった我が国の強みを活かし、公開論文データに加え未利用データの共有・活用を進め、**他分野のロールモデルとしてデータ駆動型研究を推進**する必要。

### 【成長戦略フォローアップ（令和3年6月閣議決定）】

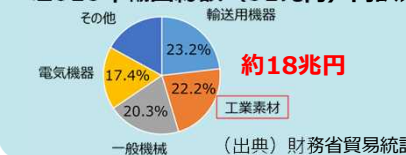
- ・「マテリアル革新力強化戦略」に基づき、以下の取組を強力に推進する。
  - マテリアル分野の**データ駆動型研究の推進**に向け、**良質なデータ**を取得可能な**共用施設・設備の整備**や**AI解析機能の実装**等を進める。
  - **脱炭素や資源制約克服**等の観点から**重点的に取り組む技術課題を具体化し、2022年度から研究開発を加速**する。

### 【統合イノベーション戦略2021（令和3年6月閣議決定）】

- ・マテリアル分野では、データやAIを活用した研究開発の**効率化・高速化・高度化**が急務となっており、**良質な実データ、高度な研究施設・設備・人材**といった我が国の強みを活かし、公開論文データに加え**未利用データの共有・活用**を進め、**他分野のロールモデルとしてデータ駆動型研究を推進**する必要が生じている。そのため、マテリアル分野のデータ駆動型研究の推進に向け、**良質なデータ**を取得可能な**共用施設・設備**や、**これらから創出されるデータを集約・蓄積・利活用するためのデータ基盤の整備、AI解析機能の実装**等を進める。

### ○ 輸出総額の2割が素材

世界シェア60%以上の製品の8割が部素材  
**<2018年輸出総額（81兆円）内訳>**



### ○ 我が国発のマテリアル研究

<b>磁石</b> 佐川真人 (最強永久磁石) →モーター、電気自動車	<b>青色LED</b> 赤崎勇、天野浩、中村修二 →照明、ディスプレイ	<b>リチウム電池</b> 吉野彰 (負極材・構造提案) →電子機器
<b>半導体材料</b> 細野秀雄 (IGZO) 藤田静雄 (GaO) →液晶パネル、パワー半導体	<b>量子材料</b> 十倉好紀 (高温超電導体) →超高密度磁気ストレージ	<b>光触媒・触媒</b> 野依良治 (不斉合成) 藤嶋昭、橋本和仁 (光触媒) →創薬、農業、環境浄化

## 取組概要

研究を効率的に加速する**全国の大学等の先端共用設備の高度化**に加え、**創出データを機関の枠組みを越えて共有・活用**する仕組みを実現し、データ駆動型研究手法を全国に展開。また、**データ駆動型研究が計算・計測手法と融合**する、次世代の革新的研究手法を確立し、社会課題解決につなげる。

### マテリアル先端リサーチインフラ 5,663百万円 (1,713百万円\*)

\*前年度予算額はナノテクノロジープラットフォームとの合計額

- 大学等の**先端共用設備**を高度化 (電子顕微鏡、半導体加工装置など1,000台以上を500名体制で利用支援) するとともに、**創出データを全国で利活用可能な形式で蓄積・提供**。

### データ中核拠点の形成 3,450百万円 (1,156百万円) ※NIMS運営費交付金中の推計額

- マテリアル先端リサーチインフラで創出された研究データを、**オープン・クローズ領域ごとにセキュアな環境で共有・活用し、AI解析までを可能とするシステム**を実現。

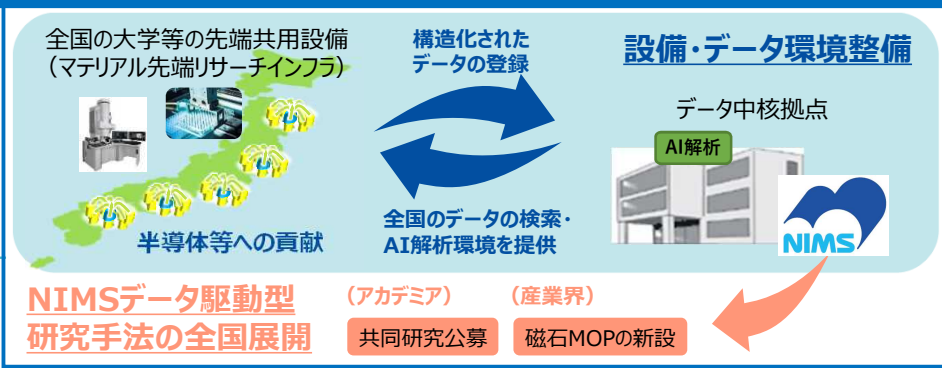
※ このほか、NIMSにおいてスマートラボトリ化の推進や、共用設備の更新整備、データ駆動型研究手法の全国産学への展開 (アカデミア: 共同研究公募、産業界: 磁石MOPの新設) 等も実施

### データ創出・活用型マテリアル研究開発プロジェクト 2,806百万円 (43百万円)

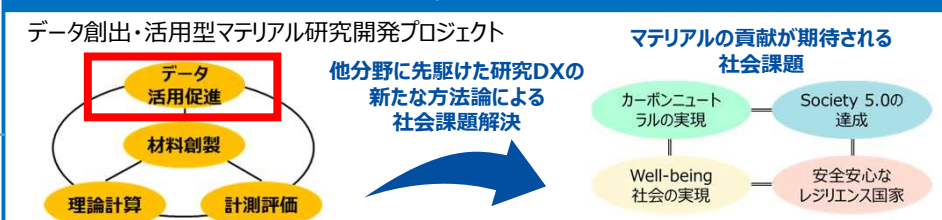
- 従来の**試行錯誤型**の研究開発手法に**データサイエンス的手法**を戦略的に取り入れた**次世代を担う拠点型研究開発プロジェクト**を実施。

※ このほか、材料の社会実装に向けたプロセスサイエンス構築事業、NIMSによる政府重点分野 (グリーン・量子) への貢献事業も実施

## 全国の先端共用設備・データ環境整備とデータ駆動型研究の全国展開



## データ駆動型研究を取り入れた革新的マテリアル開発



2021	2022	2023	2024	2025	アウトカム (成果目標)
全国の研究設備とそこから創出されるマテリアルデータの利活用環境の整備	既存共用事業の移行・データ構造化の本格化・先端共用設備の高度化	試行運転拡大 AI解析試行運転	本格稼働開始		初期 (2022年頃) 先端共用設備提供体制の産学官の活用件数が年3,000件以上
リサーチインフラ: 25法人の新体制整備 データ構造化の試行的実施	クラウド環境の整備	AI解析機能実装	試行運転開始		長期 (2025年頃) 全国的な先端共用設備提供体制でのデータ創出件数を年100万件
データ中核拠点					
データ創出・活用型PJ	FSの実施 (5課題)	研究の本格実施			

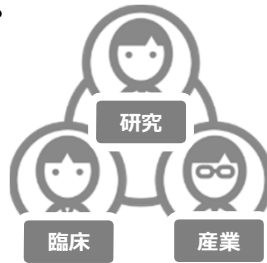
## 令和4年度概算要求 概要・ポイント

- 健康・医療戦略（令和2年3月27日閣議決定）に基づき、日本医療研究開発機構（AMED）による基礎から実用化までの一貫した研究開発の支援や、大学・研究機関等を中心とした医療分野の基礎的な研究開発を推進。  
 (AMED予算概算要求 714億円 (前年度予算額 595億円))
- 「ワクチン開発・生産体制強化戦略（令和3年6月1日閣議決定）」を踏まえ、**国家の安全保障にも関わる問題**との認識の下、**ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点等の整備・強化・長期継続的な研究開発**に係る予算等を要求。
- その他、iPS細胞等による再生・細胞医療・遺伝子治療に係る研究開発、個別化医療を目指したゲノム・コホート研究等を進めるとともに、アカデミアのシーズを臨床応用等に繋げる取組や創薬等研究基盤の整備を着実に推進。

### ワクチン開発・生産体制強化戦略関連

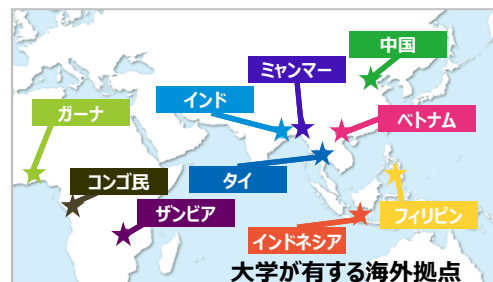
- **ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の整備**  
**6,550百万円 (新規)**

臨床現場や産業界と連携した世界トップレベルの**フラッグシップ拠点**と**シナジー効果が期待できる拠点**の整備・強化を行う。平時から、感染症研究に留まらず、**ゲノム医療・ヒト免疫等の他分野と融合した研究**を進め、**新たなモダリティ**にも対応。**長期継続的な支援**（10年間）をコミットするとともに、**柔軟な研究開発を実現し**、緊急時には**迅速なワクチン開発を可能とする機能**・体制を構築。



- **ワクチン開発の前提としてのモニタリングの強化等**  
**3,803百万円 (3,738百万円)** (新興・再興感染症研究基盤創生事業)

これまで各大学が海外**感染症流行地**に**整備してきた拠点**を活用した研究を推進するとともに、同拠点での**感染症の発生状況等のモニタリングを強化**。



### 主な研究開発プロジェクト・研究基盤整備

- **再生医療実現拠点ネットワークプログラム** 9,066百万円 (9,066百万円)

京都大学iPS細胞研究所を中核とした研究機関の連携による研究を推進。工学等を含めた分野横断、産業界とのギャップ解消を見据えた、**チーム型の革新的な再生・細胞医療・遺伝子治療の融合研究**を支援。

- **ゲノム医療実現バイオバンク利活用プログラム (B-cure)**  
**5,998百万円 (4,681百万円)**

東北メディカル・メガバンク等の**生体試料やゲノムデータの整備**を進めるとともに、ゲノムデータ解析による**個別化予防等の次世代医療の実現**に向けた研究開発を推進。

- **橋渡し研究プログラム** 6,371百万円 (5,223百万円)

アカデミア等の優れた**基礎研究の成果を臨床研究・実用化に橋渡し**を行う機関を核として、革新的な医薬品・医療機器等の研究開発を支援。

【 その他の主なプロジェクト 】

- 生命科学・創薬等研究支援基盤事業 4,745百万円 (3,820百万円)
- 先端的バイオ創薬等基盤技術開発事業 1,466百万円 (1,316百万円)
- 医療機器等研究成果展開事業 1,508百万円 ( 862百万円)
- 次世代がん医療加速化研究事業 3,867百万円 (3,551百万円)
- 脳とこころの研究推進プログラム 6,370百万円 (6,094百万円)
- 革新的先端研究開発支援事業 11,524百万円 (9,799百万円)
- ナショナルバイオリソースプロジェクト 1,576百万円 (1,231百万円) 等

## 背景・課題 / 概要

- 新型コロナウイルスへの対応を踏まえ、「**ワクチン開発・生産体制強化戦略**」が令和3年6月1日に閣議決定。同戦略において、研究開発については、感染症研究の**学問分野としての層の薄さ**（論文数では世界で第8位）、**平時からの備え**（安全保障政策の一環としての意識、産学官のネットワーク構築など）の不足などの指摘。
- 同指摘等を踏まえ、**国産ワクチン開発の実現に向け、世界トップレベル研究開発拠点（フラッグシップ拠点、シナジー効果が期待できる拠点）の整備等**を行うとともに、**平時から同研究拠点を中心として、出口を見据えた関連研究を強化・推進**。
- 上記取組と合わせ、分野としての**裾野の拡大も意識した、感染症研究分野の基礎・基盤的研究を推進**。

## ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の整備・強化

6,550百万円（新規）

- ✓ **フラッグシップ拠点**及び**シナジー効果が期待できる拠点**により、オールジャパンで備えるべき研究力・機能を構築するため、新たに**長期的な研究費の支援プログラムを創設（10年間）**。フラッグシップ拠点長を中心に、各拠点を一体的に運用できる体制をビルトイン。緊急時には、政府全体の方針に基づき、ワクチン開発等に従事。研究支援の条件として、各拠点に対して、以下のような取組を要件化。
  - ・ 大学における従来の運用に縛られない**独立性・自律性の確保**。**処遇を含めた柔軟な運用**により、**国内外・産学の研究者を糾合**（外国人・民間出身PI比率の設定）
  - ・ これまでの感染研究に留まらない**他分野融合**（ゲノム・AI等）**・先端的な研究の実施**
  - ・ 実用化に向けた研究の実施のため、**産業界・臨床研究中核病院等との連携**（経営層への招聘）等
- ✓ フラッグシップ拠点及びシナジー効果が期待できる**拠点等の設備整備**

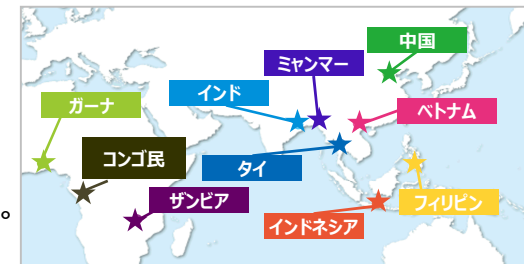


## ワクチン・医薬品開発の前提としてのモニタリング体制の強化

3,803百万円（3,738百万円）

（新興・再興感染症研究基盤創生事業）

- ✓ これまで大学が築いてきた**海外の感染症流行地にある研究拠点の強化を支援**し、世界目線で情報を収集。（想定される研究：サーベイランス研究/ウイルス・病原菌の発生源の特定/ヒトに感染を起こす遺伝子変異の探索 等）
- ✓ **国立感染症研究所、国立国際医療研究センター**等の関係機関に協力して、政府全体の**インテリジェンス機能**の一翼を担う。



大学が有する海外研究拠点

## 関連する感染症領域の基礎的研究・基盤整備の推進

- ✓ **海外研究拠点で得られる検体・情報等**を活用した研究、**長崎大学BSL4施設**を活用した研究等の**感染症研究分野の基礎・基盤的研究**（裾野の拡大）（新興・再興感染症研究基盤創生事業）
- ✓ 生物製剤製造など企業と連携して**ワクチン研究を進めるための大学の施設整備** ※国立大学法人施設整備費補助金に別途計上
- ✓ 新型コロナウイルスの重症化に寄与する**ヒト免疫系の機構解明**等 [理化学研究所] ※理化学研究所運営費交付金に別途計上
- ✓ 新型コロナウイルス対応において判明した感染症（呼吸器系）の**重症化リスクと関連の深い多因子疾患**を対象にした**全ゲノム解析** 1,100百万円 等

# 科学技術イノベーションの戦略的国際展開

令和4年度要求・要望額 163億円  
 (前年度予算額 137億円)  
 ※運営費交付金中の推計額含む



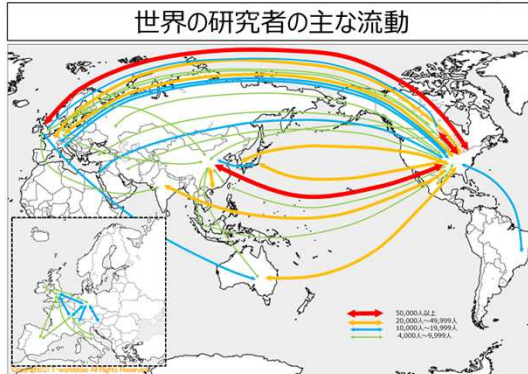
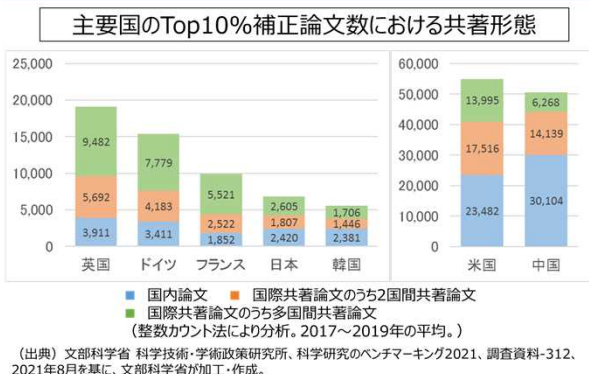
文部科学省

国際化・国際頭脳循環、国際共同研究、国際協力によるSTI for SDGsの推進等に取り組み、科学技術の戦略的な国際展開を一層推進する。

## 【背景】

○多くの研究者が、海外の異なる研究文化・環境の下で研さん・経験を積めるようにし、研究者としてのキャリアのステップアップと、海外研究者との国際研究ネットワークの構築を図る。あわせて、世界中から意欲ある優秀な研究者を引き付ける魅力的な研究拠点を形成し、トップレベルの研究者をオンラインを含めて迎え入れる。これらのネットワークを活用した国際共同研究を推進することにより、互いに刺激し合い、これまでにない新たな発想が次々と生まれる環境を整備する。(令和3年3月、第6期科学技術・イノベーション基本計画)

- SDGs(持続可能な開発目標)達成のため、政府は「SDGsアクションプラン2021」(令和2年12月)などを策定。日本の技術力を生かし、国際社会で「SDGs達成のための科学技術イノベーション(STI for SDGs)」を主導するという方針が掲げられている。
- また、令和3年6月に第11期科学技術・学術審議会国際戦略委員会でとりまとめられた「科学技術の国際展開の戦略的推進に向けて」や、令和3年6月の成長戦略フォローアップ、経済財政運営と改革の基本方針2021、統合イノベーション戦略2021を踏まえ、科学技術の国際展開に資する施策を推進。



米国の主要な国際共著相手国・地域及び国際共著論文に占める各国のシェア(%)

	2007-2009年	2017-2019年
中国	4位 10.9%	1位 27.4%
英国	1位 13.2%	2位 14.0%
ドイツ	2位 12.4%	3位 11.7%
フランス	5位 8.1%	5位 7.8%
オーストラリア	8位 5.1%	6位 6.8%
日本	6位 7.7%	8位 5.7%

(整数カウント法により分析。2017~2019年の平均。)



(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所、科学研究のベンチマーキング2021、調査資料-312、2021年8月を基に、文部科学省が加工・作成。

## 戦略的国際共同研究プログラム(SICORP)

令和4年度要求・要望額：1,588百万円(前年度予算額：1,078百万円)

※医療分野におけるSICORPに係る経費は、「6. 健康・医療分野の研究開発の推進」に計上

国際頭脳循環への参画・研究ネットワーク構築を牽引すべく、相手国との協働による国際共同研究の共同公募を強力に推進。我が国の国際共同研究の強化を着実に図る。

## 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)

令和4年度要求・要望額：2,001百万円(前年度予算額：1,876百万円)

※医療分野におけるSATREPSに係る経費は、「6. 健康・医療分野の研究開発の推進」に計上

国際協力によるSTI for SDGsを体現するプログラムであり、開発途上国のニーズに基づき地球規模課題の解決と将来的な社会実装に向けた国際共同研究を推進。出口ステークホルダーとの連携・協働を促すスキームを活用し、SDGs達成に向け研究成果の社会実装を加速させる。

## グローバルに活躍する若手研究者の育成等

### ○海外特別研究員事業 令和4年度要求・要望額：3,363百万円(前年度予算額：2,422百万円)

博士の学位を有する優れた若手研究者に対し所定の資金を支給し、海外における大学等研究機関において長期間(2年間) 研究に専念できるよう支援する。

### ○若手研究者海外挑戦プログラム

令和4年度要求・要望額：375百万円(前年度予算額：265百万円)

博士後期課程学生等を対象に、3か月~1年程度、海外という新たな環境へ挑戦し、海外の研究者と共同して研究に従事する機会を提供することを通じて、将来国際的な活躍が期待できる豊かな経験を持ち合わせた人材育成に寄与する。

### ○外国人研究者招へい事業

令和4年度要求・要望額：3,696百万円(前年度予算額：3,414百万円)

分野や国籍を問わず、外国人若手研究者等を大学・研究機関等に招へいし、我が国の研究者と外国人若手研究者等との研究協力関係を通じ、国際化の進展を図っていくことで我が国における学術研究を推進する。

### ○国際青少年サイエンス交流事業

令和4年度要求・要望額：1,760百万円(前年度予算額：1,267百万円)

海外の優秀な人材の獲得を目指し、諸外国との若手人材交流を推進する。

# 社会とともに創り進める 科学技術・イノベーション政策の推進

令和4年度要求・要望額  
(前年度予算額)

78億円  
76億円

※運営費交付金中の推計額含む



文部科学省

## 概要

経済・社会的な課題への対応を図るため、様々なステークホルダーによる対話・協働など、科学技術と社会との関係を深化させる取組を行う。また、客観的根拠に基づいた実効性ある科学技術・イノベーション政策や公正な研究活動を推進する。

### 1. 未来共創推進事業

3,170百万円(3,105百万円)

Society 5.0をはじめとする新たな社会を見据えた科学技術イノベーションと社会との問題について、多様なステークホルダーが双方向で対話・協働し、それらを政策形成や知識創造、社会実装等へと結びつける「共創」を推進する。また、日本科学未来館において、すべての人に質の高い展示体験と対話・協働活動の取組の提供を目指したコミュニケーション環境と手法開発を推進する。



未来共創推進事業

### 2. 戦略的創造研究推進事業(社会技術研究開発)

1,662百万円(1,561百万円)

自然科学に加え、人文・社会科学の知見を活用し、広く社会のステークホルダーの参画を得た研究開発(フューチャー・アース構想を含む)を推進することにより、社会の具体的問題を解決する。



戦略的創造研究推進事業  
(社会技術研究開発)

ー「SDGsの達成に向けた共創的研究開発プログラム(ソリューション創出フェーズ)」[戦略的創造研究推進事業(社会技術研究開発)]の成果(「誰一人取り残さない防災」の全国展開のための基盤技術開発と政策提言)

### 3. 科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」の推進 512百万円(524百万円※)

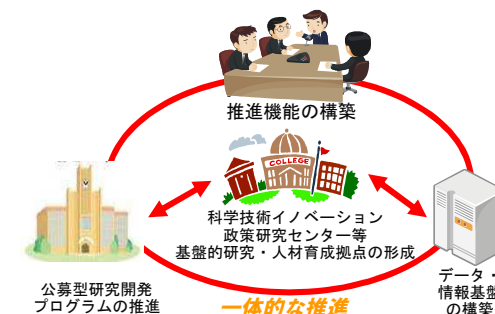
EBPMの強化に向け、基盤的研究・人材育成拠点の整備等を通して、「政策のための科学」を推進する。科学技術・イノベーション政策に係る研究及びそれに携わる人材育成、研究コミュニティの形成、研究者と行政官の協働による研究プログラムの実施等により、エビデンスに基づく科学技術・イノベーション政策の推進に寄与する。  
※NISTEP支出委任額の80百万円を除く

### 4. 研究活動の不正行為への対応

137百万円※(137百万円)

「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」を踏まえ、資金配分機関(日本学術振興会、科学技術振興機構、日本医療研究開発機構)との連携により、研究倫理教育に関する標準的な教材等の作成や研究倫理教育の高度化等を推進する研究公正推進事業の実施等により、公正な研究活動を推進する。

※「6. 健康・医療分野の研究開発の推進」と一部重複



科学技術イノベーション政策のための「政策のための科学」の推進

# 宇宙・航空分野の研究開発に関する取組


令和4年度要求・要望額 2,160億円  
(前年度予算額 1,576億円)  
※運営費交付金中の推計額含む




宇宙関係予算総額2,125億円 (1,544億円)

宇宙基本計画等を踏まえ、「宇宙安全保障の確保」、「災害対策・国土強靱化や地球規模課題の解決への貢献」、「宇宙科学・探査による新たな知の創造」、「宇宙を推進力とする経済成長とイノベーションの実現」、「産業・科学技術基盤等の強化」及び「次世代航空科学技術の研究開発」を推進。経済財政運営と改革の基本方針2021において、宇宙分野は我が国の成長を生み出す原動力(グリーン、デジタル等)を支える基盤づくりのための重要分野として位置付けられているところ、その強化に取組み、必要な研究開発を推進。


## ◆宇宙安全保障の確保／災害対策・国土強靱化や地球規模課題の解決への貢献 23,190百万円 (20,101百万円)

- 先進レーダ衛星(ALOS-4) 9,607百万円(5,253百万円)  
超広域(観測幅200km)の被災状況の迅速な把握や、地震・火山による地殻変動等の精密な検出のため、先進レーダ衛星を開発。
- 温室効果ガス・水循環観測技術衛星 1,817百万円(1,000百万円)  
温室効果ガス観測センサと、「しずく」搭載の海面水温、降水量等の観測センサを高度化したマイクロ波放射計(AMSR3)等を搭載した衛星を環境省と共同開発。
- 宇宙状況把握(SSA)システム 953百万円(3,664百万円)  
スペースデブリ等に対応するため、防衛省等と連携して、SSAシステムを構築・運用。


## ◆イノベーションの実現／産業・科学技術基盤等の強化 71,881百万円 (39,428百万円)

- H3ロケットの開発・高度化 20,480百万円(4,232百万円)  
運用コストの半減や打上げニーズへの柔軟な対応により、国際競争力を強化し、自立的な衛星打上げ能力を確保。
- 技術試験衛星9号機 4,835百万円(1,506百万円)  
次世代静止通信衛星における産業競争力強化に向け、オール電化・大電力の静止衛星バス技術、通信サービスを柔軟に機能変更できるフルデジタル化技術を開発・実証。
- 将来宇宙輸送システムロードマップ実現に向けた研究開発 4,024百万円(1,437百万円)  
抜本的な低コスト化を目指す将来宇宙輸送の実現に向けて、民間との共創体制を構築。
- 衛星コンステレーション関連技術開発 8,750百万円(2,289百万円)  
挑戦的な衛星技術を積極的に取り込み、衛星開発・製造方式の刷新を図るため、小型・超小型衛星による技術の短期サイクルでの開発・実証等を実施。

## ◆宇宙科学・探査による新たな知の創造 70,683百万円(54,179百万円)

- 【国際宇宙探査(アルテミス計画)に向けた研究開発等】 38,068百万円(29,164百万円)
- 新型宇宙ステーション補給機(HTV-X) 16,977百万円(16,683百万円)  
様々なミッションに応用可能な基盤技術の獲得など将来への波及性を持たせた新型宇宙ステーション補給機を開発。
- 月周回有人拠点 4,200百万円(4,200百万円)  
月周回有人拠点「ゲートウェイ」に対し、我が国として優位性や波及効果が大きく見込まれる技術(有人滞在技術等)を提供。
- 小型月着陸実証機(SLIM) 2,177百万円(1,901百万円)  
将来の月・惑星探査に向け、高精度月面着陸の技術実証を実施。
- 火星衛星探査計画(MMX) 9,238百万円(2,600百万円)  
火星衛星の由来や、原始太陽系の形成過程の解明に貢献するため、火星衛星のリモート観測と火星衛星からのサンプルリターンを実施。
- 有人と圧ローバ開発研究等の国際宇宙探査に向けた開発研究 2,000百万円(717百万円)  
有人と圧ローバ等、国際宇宙探査に向けて重要な技術の研究開発を実施。
- X線分光撮像衛星(XRISM) 11,623百万円(4,037百万円)  
銀河団高温ガスを高い分解能でX線分光観測する日米欧の国際協力ミッションを実施。
- はやぶさ2拡張ミッション 513百万円(360百万円)  
令和2年12月のカプセル分離後、はやぶさ2の残存燃料を最大限活用し、新たな小惑星への到達を目標とした惑星間飛行運用を継続。

## ◆次世代航空科学技術の研究開発 4,015百万円(3,665百万円)

- 航空機産業における世界シェア20%を産学官の連携により目指す。脱炭素社会を早期実現する超低燃費航空機技術と航空機電動化技術、新たな市場を開拓する静粛超音速旅客機に関する研究開発等を実施。



# 海洋・極域分野の研究開発に関する取組

令和4年度要求・要望額 449億円  
 (前年度予算額 374億円)  
 ※運営費交付金中の推計額含む



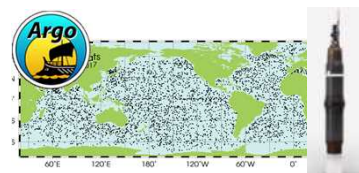
文部科学省

## 概要

海洋科学技術が、地球環境問題をはじめ、災害への対応を含めた安全・安心の確保、資源開発といった我が国が直面する課題と密接な関連があることを踏まえ、関係省庁や研究機関、産業界等と連携を図りながら、海洋・極域分野の研究開発に関する取組を推進する。

### 地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発 3,055百万円 (3,054百万円)

- 漂流フロートによる全球的な観測、係留ブイ等による重点海域の観測、船舶による詳細な観測等を組み合わせ、国際連携による**グローバルな海洋観測網を構築**
- 得られた**海洋観測データを活用して精緻な予測技術を開発し、海洋地球環境の状況把握及び将来予測**を行い、地球規模の環境保全とSDGs等に貢献するための科学的知見の提供を目指す。



アルゴ計画/アルゴフロート



海洋地球研究船「みらい」



地球シミュレータ (第4世代)

### 海域で発生する地震及び火山活動に関する研究開発 3,331百万円 (1,941百万円)

- 海底地殻変動を連続かつリアルタイムに観測するシステムを開発・整備**するとともに、地球深部探査船「ちきゅう」や海底広域研究船「かいめい」等を活用し、**南海トラフ地震発生帯等の広域かつ高精度な調査**を実施する。
- 新たな調査・観測結果を取り入れ、**地殻変動・津波シミュレーションの高精度化**を行う。さらに、**海域火山活動把握のための観測技術の開発**を行う。



海底地殻変動観測システムイメージ



地球深部探査船「ちきゅう」



海底広域研究船「かいめい」

### 北極域研究の戦略的推進 7,993百万円 (1,543百万円)

- 北極域の国際研究プラットフォームとして、砕氷機能を有し、北極海海氷域の観測が可能な**北極域研究船を建造**する。
- 北極域における観測の強化、研究の加速のため、北極域研究加速プロジェクト(ArCS II)において、**北極域の環境変化の実態把握とプロセス解明、気象気候予測の高度化・精緻化**などの先進的な研究を推進するとともに、**人材の育成・交流や先住民との協働**を強化する。



北極域研究船の完成イメージ図



北極域観測研究拠点  
(ニールスン観測基地 (ノルウェー))



第3回北極科学大臣会合

### 南極地域観測事業 4,600百万円 (4,199百万円)

- 南極地域観測計画に基づき、地球環境変動の解明に向け、**地球の諸現象に関する多様な研究・観測を推進**する。
- 南極地域観測に必要な不可欠な人員及び物資の輸送力を確保**するため、南極観測船「しらせ」の**年次検査**及び**南極輸送支援ヘリコプターの保守・管理、部品枯渇対策等**を実施する。



昭和基地でのオーロラ観測



観測用バルーンの放球



南極観測船「しらせ」

上記の他、海洋・極域分野の戦略的推進に関する取組として、海洋研究開発機構に以下の経費を計上。

- 海洋資源の持続的有効利用に資する研究開発
- AUV (自律型無人探査機) の開発等の先端基盤技術の開発

870百万円 (870百万円)  
 648百万円 (484百万円)

- 海洋科学技術のプラットフォームとしての研究船舶の運航に係る基盤的な経費
- 海洋研究開発機構 (JAMSTEC) 主要施設の整備

17,090百万円 (16,423百万円)  
 <国土強靱化に係る事項要求>

## 概要

- ◆南海トラフ地震の想定震源域の西側(高知県沖～日向灘)にかけて南海トラフ海底地震津波観測網(N-net)を整備する。
- ◆総合知やデジタル技術を最大限活用し、防災DXの実現を図ることで、より実効的な防災対策に資する取組を推進。
- ◆地震調査研究推進本部の地震発生予測(長期評価)に資する調査観測研究、海底地震・津波観測網の運用、南海トラフ地震等を対象とした調査研究、情報科学を活用した地震調査研究、先端的な火山研究の推進と火山研究人材育成、機動観測体制整備などを推進。
- ◆地震・火山・風水害等による災害等に対応した基礎的・基盤的な防災科学技術研究を推進。

## 防災DXの推進

3,888百万円(1,287百万円)  
(※この他、防災科学技術研究所運営費交付金の内数)

### 総合知による災害対応DX推進事業【新規】

200百万円(新規)

各自治体における現在の災害対応システムでは困難な複合・広域・大規模災害等に適切に対応するとともに、自治体等間の円滑な応援・受援を可能とするシステムを開発し、個々の自治体の対応能力を超えた災害にも、迅速かつ円滑に対応できる社会の実現を目指した研究開発を行う。

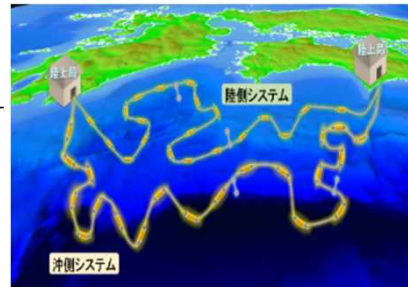
### 海底地震・津波観測網の構築・運用【拡充】

3,176百万円(1,073百万円)

南海トラフ地震は発生すると大きな人的、経済的被害が想定されているが、想定震源域の西側(高知県沖～日向灘)は海域のリアルタイム海底地震・津波観測網が整備されていない。

南海トラフ地震の解明と防災対策への活用を目指して、当該地域に南海トラフ海底地震津波観測網(N-net)を整備するため、2,018百万円を計上。

また、日本海溝沿い及び紀伊半島沖～室戸沖に整備したリアルタイム海底地震・津波観測網等を運用するため、1,158百万円を計上。



### 情報科学を活用した地震調査研究プロジェクト【拡充】

391百万円(152百万円)

これまで蓄積されてきたデータをもとに、AI、ビッグデータといった情報科学分野の科学技術を活用した調査研究を行う。

### 火山機動観測実証研究事業【拡充】

121百万円(62百万円)

(※この他、国土強靱化による事項要求あり)

火山の総合理解等を目的として、平時及び緊急時に人員や観測機器を集中させた迅速かつ効率的な機動観測を実現するため、必要な体制構築を行う。

## 基礎的・基盤的な防災科学技術の研究開発の推進【拡充】

### 国立研究開発法人防災科学技術研究所

8,281百万円(7,661百万円)

防災科学技術研究所において、地震・火山・風水害等の各種災害に対応した基盤的な防災科学技術研究、オープンイノベーションを推進。

(事業)

#### ○自然災害観測・予測研究

- ・地震・津波・火山の基盤的観測・予測研究
- ・基盤的地震・火山観測網の維持・運用

#### ○減災実験・解析研究

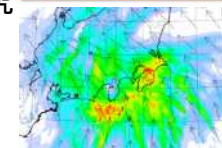
- ・Eーディフェンス等を活用した社会基盤強靱化研究

#### ○災害リスクマネジメント研究

- ・産学共創と総合知によるレジリエンス研究開発
- ・極端気象災害リスクの軽減研究
- ・自然災害のハザード評価に関する研究 等



◀基盤的防災情報流通ネットワーク(SI-P4D)の活用



◀日本海寒帯気団取束帯による豪雪災害の観測・予測

## 地震調査研究推進本部関連事業

701百万円(945百万円)

(参考:この他、デジタル庁計上分51百万円)

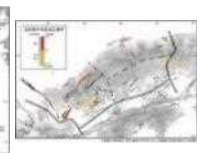
### 地震調査研究推進本部の地震発生予測(長期評価)に資する調査観測研究等を推進。

(事業)

- ・活断層調査の総合的推進
- ・地震調査研究推進本部支援 等



活断層の長期評価



全国地震動予測地図

## その他の事業

### ・防災対策に資する南海トラフ地震調査研究プロジェクト 378百万円(378百万円)

防災基本計画に基づき、地方自治体の防災施策に活かすため、南海トラフ沿いの異常な現象の推移予測に資する調査研究を行う。

### ・次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト

640百万円(640百万円)

火山災害の軽減に貢献するため、他分野との連携・融合を図り、「観測・予測・対策」の一体的な火山研究と火山研究者の育成を推進。

**概要** 2050年カーボンニュートラル実現に向けて、エネルギー制約の克服・エネルギー転換への挑戦や、温室効果ガスの大幅な排出削減と経済成長の両立を図るとともに、気候変動の影響への適応策等に貢献するため、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」（令和元年6月閣議決定）、「革新的環境イノベーション戦略」（令和2年1月統合イノベーション戦略推進会議決定）、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（令和3年6月経済産業省取りまとめ）等も踏まえつつ、環境エネルギー分野の研究開発を推進する。

## カーボンニュートラル実現に貢献する革新的な脱炭素技術等の研究開発力強化

### 革新的な脱炭素化技術の基礎・基盤研究の推進

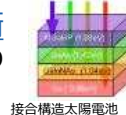
未来社会創造事業



「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域 2,595百万円（956百万円）

戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発（ALCA） 2,323百万円（2,543百万円）

脱炭素化先端技術分野における、「産業界のボトルネック基礎課題の解決によるコア技術の飛躍的な性能向上」、「サイエンスの進展による全く新しい概念に基づく技術の創出」につながる研究開発シーズの探索・育成を推進。



接合構造太陽電池

### デジタル化時代を支える徹底した省エネルギーの推進

革新的パワーエレクトロニクス創出基盤技術研究開発事業 1,354百万円（1,353百万円）

GaN等の次世代半導体の特性を最大限生かし、パワーデバイス等のトータルシステムとしての一体的な研究開発を推進。



次世代X-nics半導体創生拠点形成事業 900百万円（新規）

我が国の半導体産業基盤の強化に向け、次世代に向けた先端半導体の研究開発力の強化と人材育成を戦略的に行う拠点形成を推進。

### 次世代蓄電池の研究開発の推進

※JSTのALCA事業、共創の場形成支援の内数

電気自動車等に不可欠な次世代蓄電池の研究開発を推進するとともに、新材料・新技術の開発や、電池特性に係る基礎的な課題の解決等を推進するための基盤研究拠点を設置。

### 地域の脱炭素化加速のための基盤研究の推進

大学の力を結集した、地域の脱炭素化加速のための基盤研究開発 103百万円（76百万円）

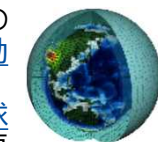
人文・社会科学の知見も活用し、大学等が地域と連携し、脱炭素化の取組の支援をする際に活用できる科学的知見を生み出す研究開発を推進。

## 気候変動対策の基盤となる高精度な気候変動予測データの創出と利活用の強化

気候変動適応戦略イニシアチブ 1,277百万円（1,066百万円）

気候変動対策において過去データをもとにした対策から、科学的な将来予測データも活用した対策へのパラダイムシフト（気候変動対策のデジタルトランスフォーメーション（DX））を加速するため、気候変動シミュレーション技術の高度化等による不確実性の低減及び気候変動メカニズムの解明に関する研究開発並びに気候予測データの高精度化等からその利活用までを想定した研究開発を一体的に推進。

また、地球環境ビッグデータ（地球観測情報、気候予測情報等）を用いて気候変動、防災等の地球規模課題の解決に貢献する、地球環境のデータプラットフォーム（データ統合・解析システム（DIAS））の利用拡大、長期・安定的運用を通じて、地球環境分野のDXを更に推進。



独自の全球気候モデル

データ統合・解析システム（DIAS）



データ統合・解析  
適応・緩和策  
立案貢献

## 長期的視点で環境エネルギー問題を根本的に解決

ITER(国際熱核融合実験炉)計画等の実施

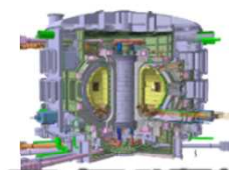
31,360百万円（21,876百万円）

カーボンニュートラルの実現と経済安全保障の問題を同時に解決すると期待される核融合エネルギーの実現に向け、国際約束に基づくプロジェクトを実施することで、科学的・技術的実現性の確立を目指すとともに、ITER主要機器開発を担当する我が国の技術的優位性を生かし、研究開発の加速、さらには我が国の核融合発電への動きを加速し、関連産業の国際競争力の維持・向上に取り組む。

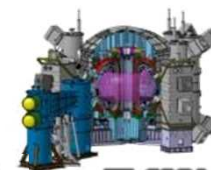
- 核融合実験炉の建設・運転を世界7極で行うITER計画
- 原型炉に向けた先進的研究開発を国内で行う幅広いアプローチ（BA）活動

### 豊富な資源量と高い安全性

燃料（水素の同位体）の原子核同士を超高温プラズマ下で融合させるといふ、原発と全く違う原理を活用



ITER（フランスに建設中）



JT-60SA



核融合研究HP  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shin/kou/fusion/](https://www.mext.go.jp/a_menu/shin/kou/fusion/)



核融合 文科省

大型ヘリカル装置（LHD）計画

4,610百万円（4,028百万円）

※国立大学法人運営費交付金の内数として別途計上

- 核融合科学研究所における、超高性能プラズマの定常運転の実証を推進。



大型ヘリカル装置（LHD）

# 原子力分野の研究開発・人材育成に関する取組

令和4年度要求・要望額 1,786億円  
うちエネルギー対策特別会計要求・要望額 1,368億円  
(前年度予算額 1,471億円)

※運営費交付金中の推計額含む  
※復興特別会計に別途51億円(51億円)計上



文部科学省

## 概要

2050年カーボンニュートラルの実現に向けた技術開発、原子力分野の多様なイノベーション創出や研究開発・人材育成基盤の強化、東京電力(株)福島第一原子力発電所の安全かつ確実な廃止措置に係る研究開発・人材育成に取り組むつつ、日本原子力研究開発機構による施設のバックエンド対策を着実に推進する。加えて、被災者の迅速な救済に向けた原子力損害賠償の円滑化等の取組を実施する。

### ○原子力分野における革新的な技術開発によるカーボンニュートラルへの貢献

14,744百万円(9,618百万円)

「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」、「成長戦略実行計画」等を踏まえ、**革新的な技術開発によるカーボンニュートラルへの貢献**に取り組む。

**高温工学試験研究炉(HTR)**については、**安全性の実証と高熱を用いたカーボンフリー水素製造に必要な技術開発**等に取り組む。

**高速炉・核燃料サイクル**については、高速炉安全性強化や高レベル放射性廃棄物の減容・有害度低減に資する研究開発等を推進するとともに、**高速炉技術開発の基盤となる高速実験炉「常陽」の運転再開に向けた準備を進める**。



高温工学試験研究炉(HTR)

### ○原子力科学技術に係る多様な研究開発の推進によるイノベーションの創出と研究開発・人材育成基盤の強化

6,181百万円(4,571百万円)

JRR-3やJ-PARCなどの**原子力機構の保有する技術基盤を活用した**、原子力分野における**研究開発のDX**、試験研究炉を活用した**RI製造技術の開発**等の原子力分野のイノベーション創出を推進する。また、「もんじゅ」**サイト試験研究炉の設計**など、イノベーションの創出を支える**研究開発・人材育成の基盤の維持・強化**に取り組む。



JRR-3

### ○「東京電力(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等研究開発の加速プラン」の実現

4,165百万円(4,100百万円)

東京電力(株)福島第一原子力発電所の安全かつ確実な廃止措置に資するため、**日本原子力研究開発機構廃炉環境国際共同研究センター**を中核とし、廃炉現場のニーズを一層踏まえた**国内外の研究機関等との研究開発・人材育成**の取組を推進する。



廃炉環境国際共同研究センター(CLADS)「国際共同研究棟」

### ○安全を最優先とした持続的なバックエンド対策の着実な推進

65,498百万円(55,042百万円)

「**もんじゅ**」については、平成30年3月に原子力規制委員会が認可した廃止措置計画等に基づき、**安全、着実かつ計画的に廃止措置を実施**する。

「**ふげん**」については、使用済燃料の搬出に向けた準備や施設の解体等の**廃止措置を、安全、着実かつ計画的に実施**する。

「**東海再処理施設**」については、原子力規制委員会からの指摘を踏まえ、**高レベル放射性廃液のガラス固化処理と、これらを取り扱う施設等の安全対策を最優先に実施**する。

また、その他の**施設の廃止措置などのバックエンド対策を安全かつ着実に進めるとともに**高レベル放射性廃棄物の処分技術の確立に向けた研究開発等を推進する。



高速増殖原型炉「もんじゅ」



東海再処理施設

### ○原子力の安全性向上に向けた研究 1,075百万円(1,075百万円)

軽水炉を含めた原子力施設の安全性向上に必須な、シビアアクシデント回避のための安全評価用のデータの取得や安全評価手法の検討等を着実に実施する。

<参考:復興特別会計>

○日本原子力研究開発機構における東京電力(株)福島第一原子力発電所事故からの環境回復に関する研究 1,978百万円(1,978百万円)

○原子力損害賠償の円滑化 3,085百万円(3,098百万円)

※上記の他、電源立地地域対策に係る経費(13,831百万円(13,999百万円))等を計上

# 文部科学省(科学技術・学術分野)の組織体制の検討について

1. Society 5.0やポストコロナなど**社会の構造的変化を先導**するため、**分野の縦割を超えた価値創造**が生じる組織へ
2. 我が国の技術的優越性の確保による**安全・安心の実現** (技術流出防止の強化と研究成果の創出・育成のバランス)
3. 我が国の国力の源泉である**大学における研究振興を強化** (体制の明確化・高等教育局と研究3局との連携強化)

## 1. 政策課題

- 以下課題にスピード感を持って対応することが必要

- ① **科学技術・学術政策を先導するための研究現場を持つ強みを活かした政策機能の強化**
- ② **大学(研究大学)の研究力強化のための組織体制の構築**  
※高等教育局と連携して大学の研究力強化を図る使命を明確化
- ③ **先端技術開発のための組織体制の構築**
- ④ **社会的課題への対応強化のための組織体制の構築**

## 2. 組織改革の方向性

- 政策課題に対応し、研究3局を再編
- ✓ **科学技術・学術政策局 (制度基盤・システム整備)**  
⇒ **研究力抜本強化の司令塔/現場に根ざす政策創出**  
(
  - ・研究基盤の強化(研究「人材」、「ファンディング」、「環境」機能を集約)
  - ・安全・安心の実現に関わる科学技術への対応(参事官(国際戦略担当)新設))
- ✓ **研究振興局 (学術・基礎研究/先端技術開発)**  
⇒ **大学の研究力強化戦略/技術シーズの積極的開拓**  
(
  - ・学術・基礎研究振興、研究大学の抜本強化(大学研究力強化室 新設)
  - ・戦略的に取り組むべき基盤技術の研究開発の強化)
- ✓ **研究開発局 (基幹技術/課題解決型研究開発を推進)**  
⇒ **社会課題対応、データ利活用の強化のための横串機能強化**  
(
  - ・国民・国土の安全・安心、ゼロエミッション、持続的な地球環境、レジリエンス化等、ミッション志向研究開発の強化)
- ✓ **高等教育局 (大学改革と科学技術・イノベーション政策との連動性を強化)**

縦割り打破、行政外部との協働、現場に根差した政策立案、新たな政策に挑戦できる環境整備等を通じ、文部科学省創生を推進 ～挑戦する行政へ

# 文部科学省(科学技術・学術分野)の改組の骨格

