

# 「AI for Science」による科学研究の革新

令和8年度予算額（案）

（前年度予算額）

193億円

189億円

※運営費交付金中の推計額含む



## 現状・課題・事業目的

- 近年、AIを科学研究に組み込むことで、研究の範囲やスピードに飛躍的向上をもたらす「AI for Science」が、創造性・効率性などの観点で科学研究の在り方に急速かつ抜本的な変革をもたらしつつある。
- “科学の再興”を掲げる我が国として、AI法※の成立や急速に進展する国際潮流を踏まえ、日本固有の強みを生かした分野横断的・組織横断的な「AI for Science」の先導的実装に取り組むことが喫緊の課題。
- これにより、多くの意欲ある研究者及び先端的研究リソースのポテンシャルを最大化する科学研究システムの革新を実現し、更には産学官において広範に実装することで、我が国の研究力・国際競争力の抜本的強化につなげる。

## 事業内容：四つの柱

※人工知能関連技術の研究開発及び活用の推進に関する法律（令和7年6月一部施行、令和7年9月1日全面施行）  
※[]内は令和7年度補正予算額

### ◆ AI駆動型研究開発の強化 180億円（177億円）[490億円]

#### <AI基盤モデルの研究開発やデータの充実>

- 171億円（169億円）[443億円]  
ライフ分野等の特定の分野に固有の強みを持つ科学研究向けAI基盤モデル開発や、マテリアルデータ基盤の充実強化等を加速。
- 科学研究向けAI基盤モデルの開発・共用（TRIP-AGIS）  
25億円（25億円）[28億円]
  - AI for Scienceを加速するマテリアル研究開発の変革  
49億円（50億円）[1億円]
  - AI for Scienceのユースケース創出に向けたライフ分野の研究開発の推進  
97億円（95億円）[44億円]
  - AI for Scienceによる科学研究革新プログラム  
[370億円]



AI for Science  
- 科学研究の革新 -

### ◆ 「AI for Science」を支える次世代情報基盤の構築

科学研究向けAI基盤モデルの開発に不可欠な計算基盤（富岳NEXT・HPCIシステム等）の開発・整備、運用や、今後大幅な増大が見込まれる研究データの保存・管理、流通を安定的に支える研究データ基盤と流通基盤の強化を実施。

- AI等の活用を推進する研究データエコシステム構築事業  
11億円（11億円）[5億円]
- AI for Scienceに不可欠な計算基盤の環境整備  
[76億円]
- スーパー・コンピュータ「富岳」及び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（HPCI）の運営及び富岳NEXTの開発・整備  
177億円の内数（181億円の内数）[385億円の内数]
- 学術情報ネットワーク（SINET）の運用  
340億円の内数（340億円の内数）[92億円の内数]

※予算額（案）の総額には含まない



令和7年度補正予算額

1,143億円

※関連経費を含めると1,527億円

AIとの対話により、科学的論議のある仮説を形成  
(1ヶ月～2ヶ月⇒1日～3日)

複数の実験計画をAIが自動生成  
(～1ヶ月⇒～1日)

仮説形成

実験計画

論文

実験

解説考察

膨大な探索範囲をシミュレーションで絞り込み、自動実験ロボットによる実験  
(6ヶ月～1年半⇒3日～7日)

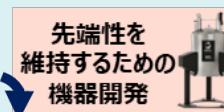
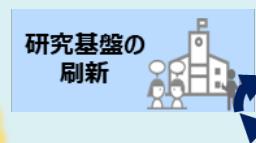
AIが複数の解説を提示、AIとの対話を通じて考察  
(3ヶ月～6ヶ月⇒3日～7日)

=1ヶ月～1ヶ月半

### ◆ 自動・自律・遠隔化による研究データ創出・活用の高効率化 2億円[572億円]

AI駆動型研究に不可欠な高品質かつ高価値な計測データの高速かつ大規模な創出、及びその質的向上と量的拡充を図りつつ、先端研究設備・機器の整備・共用・高度化や、大規模集積拠点の形成を促進。

- 大規模集積研究システム形成先導プログラム  
2億円[42億円]（新規）  
最先端の研究設備を集積し高度かつ高効率な研究環境を実現する拠点形成により、AI時代にふさわしい研究システムの変革を先導
- 先端研究基盤刷新事業(EPOCH)  
[530億円]  
我が国の研究基盤を刷新し、若手を含めた全国の研究者が挑戦できる魅力的な研究環境を実現するため、先端的な研究設備・機器の整備・共用・高度化を推進



出典 : <https://www.liverpool.ac.uk/materials-innovation-factory/>

研究力の抜本的強化  
「科学の再興」へ

### ◆ 世界を先導する戦略的な産学・国際連携

AI for Scienceを世界的にリードする国内外のトップレベル機関との共同研究開発など、戦略的な産学・国際連携体制を構築・強化することで、世界に伍する「AI for Science」プラットフォームの実装を実現し、国際プレゼンスの向上に貢献。

- 理化学研究所における米国・アルゴンヌ国立研究所との連携  
(科学研究向けAI基盤モデルの開発・共用（TRIP-AGIS）において実施  
25億円の内数（25億円の内数）[28億円の内数])



※AI for Scienceを支える幅広い人材の育成を併せて推進。

（担当：研究振興局参事官（情報担当）付、科学技術・学術政策局参事官（研究環境担当）付、研究振興局 基礎・基盤研究課、大学研究基盤整備課、ライフサイエンス課、参事官（ナノテクノロジー・物質・材料担当）付）

# 科研費・創発事業による若手・新領域支援の一体改革

(若手研究者を中心とした挑戦的・国際的・創発的研究への支援)

令和8年度予算額（案）	2,479億円
(前年度予算額)	2,379億円
令和7年度補正予算額	433億円

## 背景・課題

- 我が国の研究力は、Top10%論文数等の指標からも相対的に低下傾向となっている中、研究トピックの後追いや研究活動の国際性の低さが指摘されている。
- このため、我が国の研究力強化のためには、**若手研究者を中心に既存の学問体系に捉われないチャレンジングな研究への挑戦を後押し**するとともに、**国際ネットワークへの参入を支援**することが重要であり、**若手研究者を中心とした挑戦的・国際的・創発的研究への支援を強化**する。

### 統合イノベーション戦略2025（令和7年6月6日閣議決定）

- ・既存の学問体系に捉われない研究テーマを後押しするため、科学研究費助成事業（以下「科研費」という。）等の競争的研究費を通じて研究力の一層の強化、科研費における国際性・若手研究者支援・創発的研究支援等を通して研究環境改善を推進する。

### 経済財政運営と改革の基本方針2025（令和7年6月13日閣議決定）

- ・科研費等の競争的研究費の充実を通じた研究力の一層の強化に取り組むべく、支援の在り方を検討する。

### 新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2025年改訂版（令和7年6月13日閣議決定）

- ・若手研究者を中心とした挑戦的・国際的・創発的研究への支援の積極的な拡充や、国際共同研究支援の拡充に取り組む。

### 「強い経済」を実現する総合経済対策（令和7年11月21日閣議決定）

- ・科学研究費助成事業について、国際的研究への支援強化や若手研究者の研究時間確保のための全面基金化に向けた取組を推進することなどを通じ、大幅に拡充する。若手研究者による創発的研究への支援を強化する（略）。

## 令和7年度補正予算及び令和8年度予算（案）の骨子

### ① 科研費 科学研究費助成事業

2,479億円（前年度予算額 2,379億円）  
【令和7年度補正予算額 300億円】

#### 全分野の「学術研究」を支援する研究者の自由な発想に基づくボトムアップ型の競争的研究費

- ピア・レビュー（※）による厳正な審査を行い、採択率約27%（応募件数10万件）の競争を経て独創的・先駆的な研究を採択
- 研究の多様性と裾野の広がりを確保することにより、新たなイノベーションの芽を創出
- 最新の研究成果を広く公開することで、すみやかに産業界や社会へ還元
- 研究者のキャリアアップや研究テーマの進展に応じて柔軟に選択できる研究種目を設定
- 研究種目、審査システム、研究費の使い勝手等について不断の見直しを実施

（※ 年齢構成や研究機関のバランスを考慮して選ばれた当該分野に精通する研究者による審査。毎年審査委員の3分の1を改選）

#### 1.若手・新領域支援の一体改革・拡充

研究のブレークスルーをもたらすアイデアを重視し、既存の学問体系の変革を目指す「挑戦的研究（萌芽）」において、若手研究者の挑戦を積極的に促すための若手支援強化枠を設定するとともに、「学術変革領域研究（B）」「基盤研究（S）」の基金化により若手研究者の研究時間を確保し、新興・融合領域研究を活性化

#### 2.国際的な研究への支援強化

若手研究者を中心に、国際的な研究への支援を一層強化するとともに、若手研究者の応募が多い「基盤研究（B）」において、国際性を發揮することができる研究に対する研究費の重点配分を拡充

### ② 創発的研究支援事業

【令和7年度補正予算額 133億円】

（※令和元年度補正予算から基金により支援実施中）

#### 独立前後の若手研究者（※）を対象に、7年間（最長10年間）の安定した研究資金と、研究に専念できる環境を一体的に提供

- 多様性と融合により破壊的イノベーションにつながる新たなシーズの創出を目指す「創発的研究」を支援
- 面接も含めた多段階審査により研究者の人物や研究構想を評価し、採択率約10%の競争を経て研究者を採択
- 丁寧な伴走支援に加え、国際競争力や研究者の融合・流動性等を強化する取組（国際共同研究やポストドク等の支援など）を実施
- 採択研究者のTop10%論文割合が我が国の平均を大きく上回るなど優れた成果を創出

#### ○ 支援内容

年間700万円（平均）の  
安定した研究資金



研究者の環境改善に  
努めた機関への追加支援



「創発の場」の形成  
POによるメンタリング



## 若手・新領域支援の一体改革による新領域創出のイメージ

### 国際的な研究への支援強化

国際先導研究  
【～5億円、7年】  
(10年まで延長可)

国際共同研究強化  
【～1,200万円、～3年】

帰国発展研究  
【～5,000万円、～3年】

基盤研究(S)  
【5,000万円～2億円、5年】

基金化による  
研究時間確保  
基盤研究(A)  
【2,000～5,000万円、3～5年】

国際性評価による重点配分の拡充  
基盤研究(B)  
【500～2,000万円、3～5年】

基盤研究(C)  
【～500万円、3～5年】

基盤研究(B)  
【500～2,000万円、3～5年】

若手研究者  
の支援  
「若手研究」「研究活動スタート支援」  
【～500万円、2～5年】、【～300万円、～2年】

特別研究員奨励費  
【～450万円、～3年】

### 【科研費の制度改革と充実】

※二重枠線は基金化種目

### 新領域開拓 の支援

### 「学術変革研究」種目群

「創発」で生まれた  
融合の芽を  
領域研究へ発展

### 創発的研究支援事業

「創発」の多くの  
特別研究員  
から発展

（担当：研究振興局学術研究推進課）

## 背景・課題

- 国際的な頭脳獲得競争が激化する中、優れた研究人材が世界中から集う“国際頭脳循環のハブ”となる研究拠点の更なる強化が必要不可欠。
- WPI開始（平成19年度）から18年を経て、世界トップクラスの機関と並ぶ、卓越した研究力と優れた国際研究環境を有する世界から「目に見える拠点」を構築。大学等に研究マネジメントや国際研究環境の構築手法等のグッドプラクティスが蓄積し、WPIは極めて高い実績とレビューを有している。
- 世界の研究大学が大きな変革期を迎えるなか、日本の大学・研究機関全体を「公共財」と捉え、世界トップレベルの基礎科学を10~20年先を見据えた視座から推進していくことが必要。

世界トップレベル研究拠点プログラム（以下「WPI」という。）による世界トップレベルの国際研究拠点の構築（中略）を進める。  
(統合イノベーション戦略2025（令和7年6月6日閣議決定）)

## 事業概要

**3つのミッション**を掲げ、大学等への集中的な支援により**研究システム改革等の取組を促進**し、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**国際研究拠点の充実・強化**を図る。

## 3つのミッション

世界を先導する卓越研究と国際的地位の確立

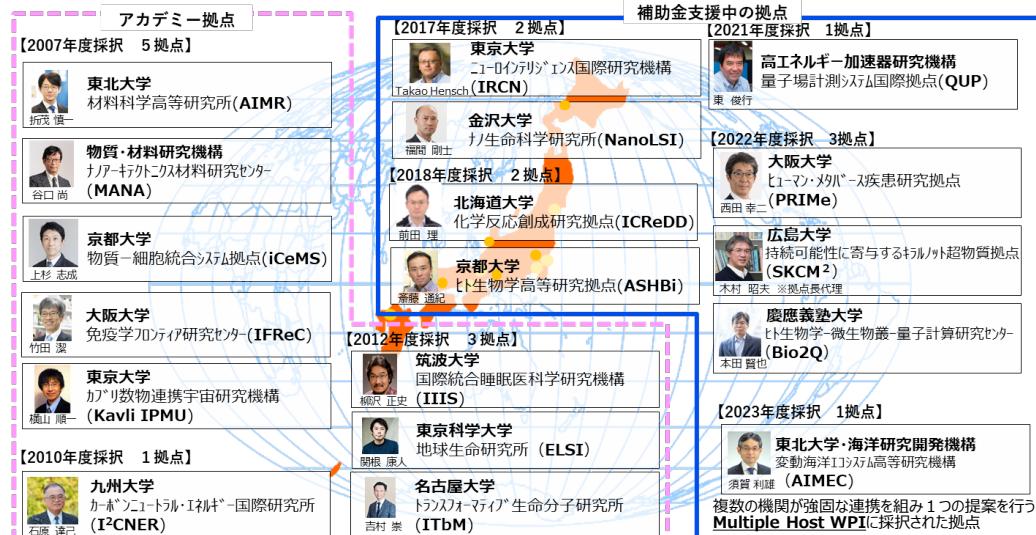
国際的な研究環境と組織改革

次代を先導する価値創造

## WPI拠点一覧

※令和7年12月時点

## 【WPI拠点一覧】



## 事業スキーム

- 対象領域 基礎研究分野において、日本発で主導する新しい学問領域を創出
- 支援規模 最大7億円/年×10年 + 最大3億円/年×最大5年間
- 拠点規模 総勢70~100人程度以上、世界トップレベルのPIが7~10人程度以上
- 外国人比率等 研究者の30%以上が外国からの研究者
- 事業評価 ノーベル賞受賞者や著名外国人研究者で構成されるプログラム委員会やPD・POによる丁寧かつきめ細やかな進捗管理・成果分析を実施
- 支援対象経費 人件費、事業推進費、旅費、設備備品費等 ※研究プロジェクト費は除く

## これまでの成果

## • 5名の研究者がWPI拠点在籍中にノーベル賞を受賞（※）

(※) iCeMS 山中伸弥 博士 (H24 生理学・医学) Kavli-IPMU 梶田隆章 博士 (H27 物理)  
ICReDD Benjamin List 博士 (R3 化学) iReC 坂口志文 博士 (R7 生理学・医学)  
iCeMS 北川進 博士 (R7 化学)

- 研究の卓越性は世界トップレベルの研究機関と比肩し、**Top10%論文数の割合も高水準（概ね20~25%）**を維持
- 「アンダーワンループ」型の研究環境の強みを活かし、**分野横断的な領域の開拓**に貢献
- 高度に国際化された研究環境**を実現  
(外国人研究者割合は約3割以上、ポスドクは全て国際公募)
- 拠点長を中心とした**トップダウン型マネジメント**など、研究システム改革を実現
- 民間企業や財団等から大型の寄附金・支援金**を獲得、基礎研究に専念できる環境と社会との**資金の好循環**を実現



異分野融合を促す研究者交流の場  
(Kavli IPMU)

例：大阪大学iReCと製薬企業2社の包括連携契約（10年で100億円+α）  
東京大学Kavli IPMUは米国カブリ財団からの22.5億円の寄附により基金を造成

（担当：研究振興局基礎・基盤研究課）

# 共同利用・共同研究システム形成事業

令和8年度予算額（案）	8億円
（前年度予算額）	7億円
令和7年度補正予算額	52億円

## 背景

- 我が国全体の研究力を底上げするには、大規模な研究大学の支援にとどまらず、全国の国公私立大学等に広く点在する研究者のポテンシャルを引き出す必要がある。他方で、各大学単位の成長や競争が重視される中、大学の枠にとどまらない研究組織の連携が進みにくい状況がある。
- 我が国では、個々の大学の枠を超えて大型・最先端の研究設備や大量・希少な学術資料・データ等を全国の研究者が共同利用・共同研究する仕組みが整備され、学術研究の発展に大きく貢献してきている。
- 各研究分野単位で形成された共同利用・共同研究体制について、分野の枠を超えた連携による、新しい学際研究領域のネットワーク形成・開拓促進に加え、中規模研究設備の整備による共同利用・共同研究体制の強化・充実や、先端研究設備の集積・自動/自律化・遠隔化による新たな共同利用サービスの実現によって、我が国における研究の厚みを大きくするとともに、全国的な次世代の人材育成や意欲・能力ある研究者を支援する。【令和5年度より事業開始】

## 目的

## 事業概要



### 組織・分野を超えた新しい学際研究ネットワークの形成 学際領域展開ハブ形成プログラム 5.5億円（前年度：5.5億円）

大学共同利用機関や共同利用・共同研究拠点等がハブとなって行う、異分野の研究を行う大学の研究所や研究機関と連携した学際共同研究、組織・分野を超えた研究ネットワークの構築・強化・拡大を推進。

- 【支援内容】学際的共同研究費、共同研究マネジメント経費等  
【支援額】5千万円基準  
【支援期間】最長10年間（中間年度にステージゲートを設定）



### 共同利用・共同研究機能の中核を担う新規技術・設備開発要素が含まれる最先端の中規模研究設備の整備 大学の枠を超えた研究基盤設備強化・充実プログラム 【令和7年度補正予算額 10億円】

大学の枠を超えて、学外へ開かれた利用を前提とした新規技術・設備開発要素が含まれる最先端の中規模研究設備の整備により、共同利用・共同研究体制の強化・充実を推進。

- 【支援内容】設備の整備に係る経費  
【支援額】10億円（1件あたり上限5億円）  
【支援件数】2件程度



### 公私立大学の共同利用・共同研究拠点の機能強化 特色ある共同利用・共同研究拠点支援プログラム 0.7億円（前年度：1.1億円）

文部科学大臣の認定を受けた公私立大学の共同利用・共同研究拠点を対象に、拠点機能の更なる強化を図る取組等を支援。

【支援内容】運営委員会経費、共同研究旅費、シンポジウム開催経費等

- 【支援額・支援期間】以下の2種類の支援メニューを設定  
・機能強化支援（1拠点あたり上限3千万円・3年間支援）  
・スタートアップ支援（1拠点あたり上限4千万円・3年間支援）

【R8採択件数】機能強化支援1件（継続2件）



### 大規模なオートメーション/クラウドラボの形成による 新たな共同利用サービスの実現 大規模集積研究システム形成先導プログラム 1.6億円【令和7年度補正予算額 42億円】

先端研究設備の大規模集積・自動/自律化・遠隔化と一体的な研究支援により、意欲・能力ある研究者が時間・空間を超えて、組織や分野を問わず共創するAI時代にふさわしい新たな研究システムを形成。

- 【支援内容】大規模集積研究システムの整備及び運用に係る経費  
【支援額】1.6億円（令和7年度補正予算額 42億円）  
【支援期間】4年間  
【支援件数】1件

経済財政運営と改革の基本方針2025～「今日より明日はよくなる」と実感できる社会へ～  
(令和7年6月13日閣議決定)

第2章 負け上りを起点とした成長型経済の実現  
3. 「投資立国」及び「資産運用立国」による将来の資金・所得の増加  
(4) 先端科学技術の推進  
(略) 先端研究設備・機器の戦略的な整備・共用・高度化を推進する仕組みを構築する。研究データの活用を支える情報基盤の強化やAI for Scienceを通じ、科学研究を革新する。

新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2025年改訂版（令和7年6月13日閣議決定）

V. 科学技術・イノベーション力の強化  
3. 大学等の高度な研究・教育と戦略的投資の好循環の実現  
①大学アンドによる支援と地域中核・特色ある研究大学への支援  
(略) 研究大学や大学共同利用機関法人（個々の大学では整備できない大規模施設・設備等を全国の研究者に提供する機関）等における先端研究設備・機器の戦略的な整備・共用・高度化を進めるとともに、技術専門人材の育成・情報基盤の強化やAI for Scienceを通じ、科学研究を革新する。

統合イノベーション戦略2025  
(令和7年6月6日閣議決定)

2. 第6期基本計画の総仕上げとしての取組の加速  
(2) 知の基盤（研究力）と人材育成の強化  
(地域中核・特色ある研究大学振興)  
(略) 「学際領域展開ハブ形成プログラム」による組織・分野を超えた研究ネットワークの形成を進める。

②研究施設・設備の強化・オープンイニシアチブの推進  
(研究DXを支えるインフラ整備や研究施設・設備の共用化の推進)  
(略) 中規模研究設備については、組織の枠を超えた効率的・効果的な活用に資する設備に対して重点的な支援方策を推進する。

3. 第7期基本計画に向けた議論も踏まえた取組の推進  
(2) 研究力の強化・人材の育成・確保  
①大学等の運営・研究基盤の強化  
(略) さらに、共用の場を活かした先端計測・分析機器等の開発や、大学共同利用機関における先端研究設備の大規模集積・自動化・自律化・遠隔化と伴走支援の一體的な提供により、研究環境の高度化・高効率化を進める。

# 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8年度予算額（案）  
(前年度予算額)

340億円  
340億円  
文部科学省

## 目的

- 最先端の大型研究装置・学術研究基盤等により人類未踏の研究課題に挑み、**世界の学術研究を先導**。
- 国内外の優れた研究者を結集し、**国際的な研究拠点を形成**するとともに、国内外の研究機関に対し**研究活動の共通基盤を提供**。

## 大規模学術フロンティアの促進及び学術研究基盤の構築を推進

これまででも学術的価値の創出に貢献

- ノーベル賞受賞につながる研究成果の創出に貢献

スーパーBファクトリーによる新しい物理法則の探求

H20小林誠氏・益川敏英氏

→「CP対称性の破れ」を実験的に証明  
※高度化前のBファクトリーによる成果

スーパーカミオカンデによるニュートリノ研究の推進

H14小柴昌俊氏、H27梶田隆章氏  
→ニュートリノの検出、質量の存在の確認

- 年間1万人以上の国内外の研究者が集結する  
**国際的な研究環境で若手研究者の育成に貢献**

- 研究成果は**産業界へも波及**

**大強度陽子加速器施設（J-PARC）**

[高エネルギー加速器研究機構]

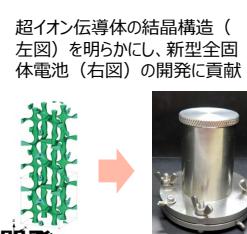
最大級のビーム強度を持つ陽子加速器施設による2次粒子ビームを用いた物性解析

→リチウムイオンの動作の解析による安全かつ急速充電が可能な新型全固体電池開発

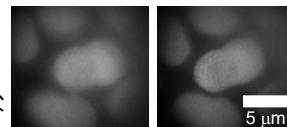
**すばる望遠鏡**  
〔自然科学研究機構  
国立天文台〕

大気の揺らぎを補正し、シャープな星像を得るために  
補償光学技術

⇒医療・生物研究用の顕微鏡への応用



補償光学を活用した、  
高解像度の顕微鏡画像▼



補償光学動作なし 補償光学動作あり

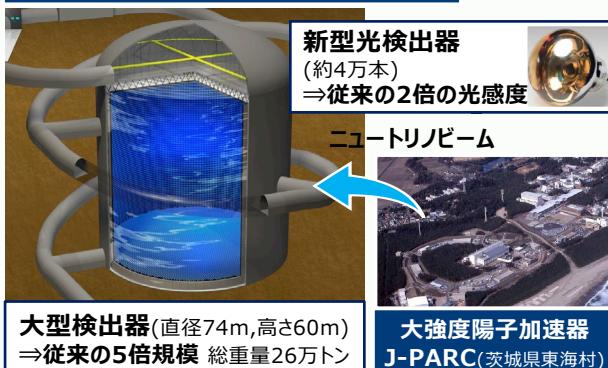
## 学術研究の大型プロジェクトの例

〔大規模学術フロンティア促進事業（12事業）等〕

### ハイパー・カミオカンデ計画の推進

〔東京大学宇宙線研究所、高エネルギー加速器研究機構〕

#### ハイパー・カミオカンデ（岐阜県飛騨市神岡町）



大型検出器(直径74m、高さ60m)  
⇒従来の5倍規模 総重量26万トン

大強度陽子加速器  
J-PARC(茨城県東海村)

- 日本が切り開いてきた**ニュートリノ研究の国際協力による次世代計画**として、新型の超高感度光検出器を備えた**大型検出器の建設**及び**J-PARCの高度化**により、ニュートリノの検出性能を著しく向上。  
(スーパー・カミオカンデの約10倍の観測性能)

- 素粒子物理学上の未証明な理論（大統一理論）の実証に資する**長年の物理学者の夢である陽子崩壊の初観測**や、**物質で構成される宇宙の起源に迫るニュートリノ研究**を通じ、新たな物理法則の発見、宇宙の謎の解明を目指す。

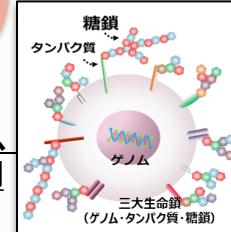
### ヒューマングライコームプロジェクト

〔東海国立大学機構、自然科学研究機構、創価大学〕

病気で苦しむことのない未来を目指して



- ゲノム、タンパク質に次ぐ第3の生命鎖と呼ばれる「糖鎖」は、**数多くの生命現象や疾患**に関与するがその全容は未解明。



- ヒトの糖鎖情報を網羅的に解読し、医学をはじめ幅広い研究分野との新たな連携を生み出す**糖鎖情報の基盤を構築**。

- ヒトの生命現象の解明、老化・認知症・がん、感染症等に関する**革新的な治療法・予防法の開発**を通じ、病気で苦しむことのない未来を目指すとともに、生命科学の革新を図る。

# 生成AIモデルの透明性・信頼性の確保に向けた研究開発拠点形成



## 背景・課題

- 大規模言語モデルやマルチモーダルモデル等の生成AIモデルの構築や、生成AIを活用したサービスの開発が世界中の企業・研究機関において進んでいる。
- 一方で、AIがどのようなアルゴリズムに基づき回答しているのかなどの「透明性」や、AIが誤った回答をしていないかなどの「信頼性」の懸念があり、これらの課題に対応し、国民が生成AIに対して感じるリスクの声に応えていくことが必要。
- また、国内における生成AIモデルに関する研究開発力を醸成するため、一定規模のオープンな生成AIモデルを構築できる環境を整備し、一連の知識と経験を広く共有することが重要。

## 目的

上記課題の解決のため、産学官の研究力を結集してアカデミア研究拠点を構築し、

- 生成AIモデルに関する研究力・開発力醸成のための環境整備
- 生成AIモデルの学習原理の解明等による透明性の確保等
- 生成AIモデルの高度化に資する研究開発

を行い、AIの進化、ひいては将来にわたって革新的なイノベーションの創出に貢献する。

## 事業内容

- 国立情報学研究所（NII）を中心に、産学の研究開発力を結集した研究ネットワークを構築。
- 生成AIモデルの透明性・信頼性の確保に資する研究開発を推進するにあたり、研究用モデル構築及びモデルの高度化に取り組む。
- 産学のAI研究者・エンジニア等が結集したネットワークやAI安全性機関等を通じて、研究過程で得られた成果や知見・経験をフルオープンで共有することで、産業界も含めた我が国全体のAI研究開発力の底上げに貢献。

### 1. 研究開発用モデル構築

- 学習用コーパスの開拓・整備やGPU並列計算環境整備を行い、研究開発用の基盤モデル（言語モデルや画像等に対応したマルチモーダルモデル）を構築。
- モデル構築プロセスで得られた知見等を広く公開。

### 2. 透明性・信頼性・社会受容性に関する研究開発

- 構築したモデルをもとに、モデルの挙動解明や安全な出力のためのチューニング、信頼性等に関する評価に必要なデータ構築や有効性の検証等を実施。
- 安全・安心で信頼できるAIの実現に貢献。

### 3. 高度化に関する研究開発

- 最新の研究動向を踏まえ、高度な推論が可能な言語モデルや新たなアーキテクチャを持ったモデル等に関する研究開発を実施。
- LLMの各専門領域への適応やモデルの軽量化等についての研究を進め、透明性・信頼性が特に求められる分野への応用に貢献。

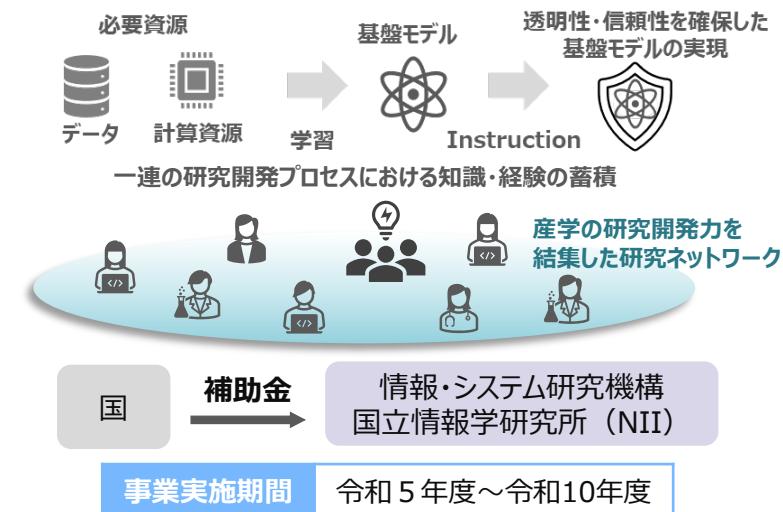
令和8年度予算額（案）  
（前年度予算額）

8億円  
8億円

令和7年度補正予算額  
47億円

### 【新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2025年改訂版（抜粋）】

3. (2) ① AIのイノベーション促進とリスク対応の両立
- i) AIの研究開発の推進  
AIモデルのマルチモーダル化、AIロボット等のいわゆるファジカルAIの研究開発・実証・実装等を進めるとともに、関連スタートアップ等を支援する。
- ii) 計算資源・情報通信基盤等の整備  
質の高い日本語データの整備・拡充や未利用データの活用等に加え、日本の文化・習慣等を踏まえた信頼できるAI開発・評価の推進・活用を進める。
- v) AI関連人材の確保・育成と教育振興  
国民がAIのメリットを享受できるよう必要な知識を浸透させる教育の振興や、学生を含め若手研究者・エンジニア人材の育成、大学・研究機関等の緊密な連携やAIの透明性・信頼性を確保する産学官ネットワーク構築を支援する。



# 科学研究向けAI基盤モデルの開発・共用

～Artificial General Intelligence for Science of Transformative Research Innovation Platform (TRIP-AGIS)～

令和8年度予算額（案）

（前年度予算額）

25億円

25億円

※運営費交付金中の推計額



28億円

- 特定科学分野（ドメイン）に強みを有する研究機関と連携体制を構築し、基盤モデルを活用して、科学研究データを追加学習（マルチモーダル化）等することで、ドメイン指向の科学研究向け基盤モデル（科学基盤モデル）を開発
- 米国のAI for Scienceの中核機関であるアルゴンヌ国立研究所と深く連携しながら開発を進め、開発した科学基盤モデルの利用を産学に広く開放することで、多様な分野における科学研究の革新（科学研究サイクルの飛躍的加速、科学研究の探索空間の拡大）を狙う

経済財政運営と改革の基本方針2025（2025年6月閣議決定）

研究データの活用を支える情報基盤の強化やAI for Scienceを通じて、科学研究を革新する。

統合イノベーション戦略2025（2025年6月閣議決定）

- ライフサイエンス・マテリアル等の分野を含む研究データを活用した科学研究向けAI基盤モデルの開発・共用等のAI for Scienceを加速させ、科学研究の革新につなげていく。
- 科学研究データ創出基盤を強化するなどAI for Scienceを加速

## 良質なデータ

- トレーニングやファインチューニング、インストラクションなどに必要なデータを良質な形で整備
- データを蓄積する関係研究機関と連携
- 特定科学分野：まずは、  
生命・医科学分野（例：薬剤候補の探索や細胞の刺激応答予測、疾患への適応予測）  
材料・物性科学分野（例：材料機能を実現する物質構造やその作製方法の提案）など

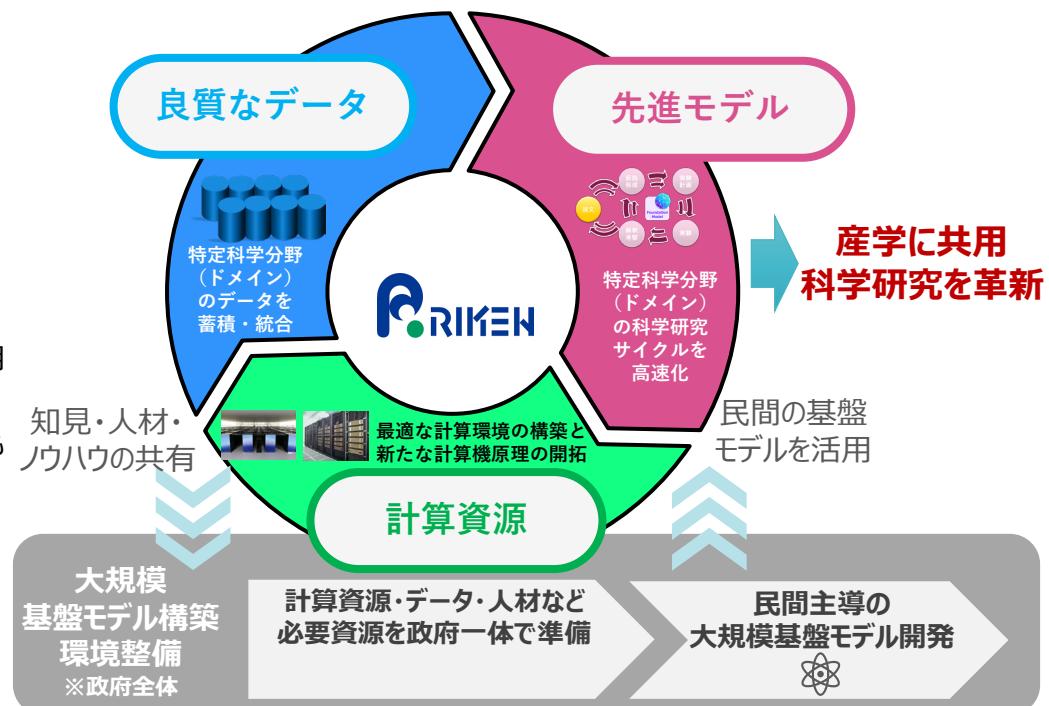
## 先進モデル

- 基盤モデルを活用し、特定科学分野（ドメイン）指向の科学基盤モデルを開発・運用・共用
- 並行して、マルチモーダルデータを読み・学習・生成するために必要な研究開発
- 開発した科学基盤モデルを実験室つなぎ、データ創出とモデル高度化を自律化とともに、研究者とのインターフェースとなるAIエージェント開発

## 計算資源

- 科学基盤モデルの開発・運用に最適化された計算・ネットワーク環境を構築、スーパーコンピュータ「富岳」と連携
- 試行錯誤を繰り返して、小規模モデルから徐々に大規模化
- 並行して、「高速」、「セキュア」、「エコ」を実現する革新的な計算資源の研究開発

## “科学基盤モデル”による研究革新



※科学基盤モデル： 基盤モデル（一般文章・画像等）に科学研究データ（科学論文、実験データ、シミュレーションデータ等）を追加学習、推論等させ、科学研究向けに調整した基盤モデルのこと

(担当：研究振興局基礎・基盤研究課)

# AIP: Advanced Integrated Intelligence Platform Project

## 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8年度予算額（案）

（前年度予算額）

122億円

112億円



※運営費交付金中の推計額含む

### 背景

世界的なAI研究の活発化により分野横断・大規模な連携が加速しており、高度AI人材の確保も急務。『人工知能関連技術の研究開発及び活用の推進に関する法律』等においても、国の責務として、研究開発機関（大学・研究機関）等の連携の強化やAIに関する専門的かつ幅広い知識を有する人材の育成が求められている。

### 事業概要

これまで我が国のAI研究を牽引してきたAIPセンターは、新たな研究体制へ移行するとともに、引き続き中核的役割を担い、全国のAI関連研究を支援してきたAIPネットワークラボとの連携を通じて、国内外の大学・研究機関等との緊密な協力体制を構築する。あわせて、学生を含む若手研究者の育成と国際頭脳循環を一層促進し、我が国のAI研究力の底上げと国際的なプレゼンス向上を図る。さらに、プロジェクト全体として、AIによる科学的研究の加速（AI for Science）に資する研究開発を推進し、我が国全体の研究力強化に貢献する。



### 革新知能統合研究センター（AIPセンター） 理化学研究所【拠点】

国

運営費  
交付金

理化学研究所

令和8年度予算額（案）：27億円（28億円）  
※理化学研究所運営費交付金中の推計額含む

- ✓ 機械学習の数理的研究やAI for Scienceに資する研究に加え、実世界における汎用AI技術の理論構築に向けた基盤研究を推進。
- ✓ 日本のAI研究における共同研究・国際頭脳循環を推進するハブ拠点として、国内外の研究機関等の連携・人材育成を強化し、我が国のAI研究を牽引。

（研究体制）

Mathematical Intelligence

先端的な機械学習原理の  
数理的な解明

Physical Intelligence

実世界において汎用的に  
利用可能なAI技術の理論構築

↑↓

↑↓

Domain Intelligence  
社会課題の解決や科学研究の加速  
(AI for Science)

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

↑↓

&lt;p

## 背景・課題

生成AIサービスの急速な流行や、社会インフラのIoT化、サイバー攻撃の高度化・激化等、ICTの進展は大きな社会変革を起こす鍵であり、将来の我が国の帰趨を握る革新的なICTの創出・進化を実現するための研究開発及び高度研究人材の育成を強力に推進することが求められている。ICT分野は技術進展が速く、また、基礎研究の成果が社会サービスに直結することもあるため、基礎研究と応用研究の垣根を超えて、革新的・機動的な研究開発を実施し社会変革を目指す新たな研究スキームが必要となる。

### 経済財政運営と改革の基本方針2025（令和7年6月13日閣議決定）

我が国の国力に直結する科学技術・イノベーション力を強化し、国際競争を勝ち抜くため、官民が連携して大胆な投資を行い、多様で豊富な「知」を生み出すエコシステムを活性化する。このため、社会課題解決の原動力となるAI、量子、フュージョンエネルギー、マテリアル、バイオ、半導体、次世代情報通信基盤（Beyond 5G）、健康・医療等について、分野をまたいだ技術融合による研究開発・社会実装を一気通貫で推進する。

## 事業概要

### 【目標】

- Society 5.0以降の未来社会における大きな社会変革を可能とする革新的なICTの創出と、革新的な構想力を有した高度研究人材の育成に取り組み、我が国のICT分野の強化を目指す。（令和6年度より開始）

### 【特徴①：グランドチャレンジ】

- 情報通信科学の常識を変えるビジョンがあり社会問題への大きなインパクトをもたらす挑戦的な目標としてグランドチャレンジを設定し、それに貢献する研究開発を推進。
- グランドチャレンジは、研究者からの情報提供や、グローバルな技術動向の紹介と対話を行なうオンラインセッション・有識者によるワークショップ等での意見を踏まえて設定。



### グランドチャレンジ（GC）の対象



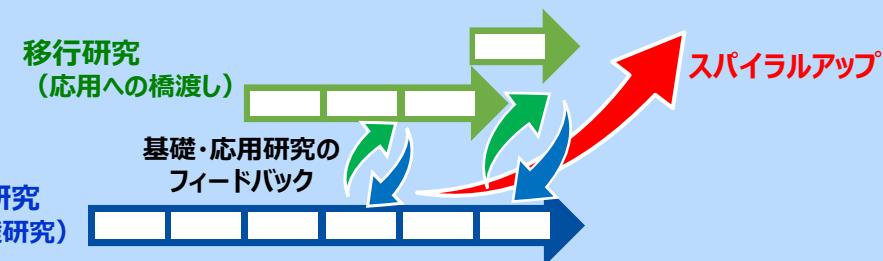
【公募において求める挑戦例】  
 ・AI・情報通信の融合ネットワークアーキテクチャ  
 ・無線通信による環境センシングと情報伝送の統合

### 【事業スキーム】



### 【特徴②：基礎・応用研究のスパイラルアップ】

- 研究開発課題は、基礎研究を中心とする基盤研究と、応用への橋渡しを目指す移行研究から構成。基礎研究と応用研究の垣根を越える運用スキームにより、社会変革に繋がる基盤研究とその成果の概念実証（POC）等に取り組む。
- 移行研究の実施過程で明らかとなった課題を基盤研究にフィードバックするなど、基礎・応用研究を行き来することでスパイラルアップを目指す。
- 運用にあたっては、ICT分野の研究開発を推進するNICT等と連携。



**基盤研究**：グランドチャレンジ達成に向け、国際的にもトップレベルの技術ブレークスルーを起こす成果創出や高度研究人材の育成を推進。（期間：6か年度、40百万円程度/課題・年）

**移行研究**：事業内募集・競争的な審査を経て追加経費措置を行い、POC等を実施。基礎理論に基づくソフトウェア化、実データを用いた理論検証、テストベッドでの実証試験等を通じて、企業主体の研究に繋がる成果創出を目指す。（期間：3年以内、25百万円程度/課題・年）

### 令和8年度予算（案）のポイント

- 世界的な技術潮流を踏まえ、これまで対象としてきたコア技術に加え、コア技術間の連携・融合を促す研究対象にも焦点を当てることで、未来社会を見据えた革新的な研究開発をより一層推進（継続26課題分、新規14課題分）

# スーパーコンピュータ「富岳」及び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（HPCI）の運営



令和8年度予算額（案）  
(前年度予算額)

167億円  
173億円

令和7年度補正予算額

11億円

## 事業目的

- 多様なユーザ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）として、「富岳」を中心とする国内の大学等のシステムやストレージを高速ネットワークで接続し、全国の利用者が統一的な申請窓口を通じて多様なシステムを利用できる制度を運営するとともに、計算したデータの共有や共同での分析を実施できるシステムを構築・運営し、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する。

### 統合イノベーション戦略2025（令和7年6月6日閣議決定）

- 競争力の強化に向けては、AI開発に不可欠な計算資源やデータセット等に幅広い開発者がアクセスできることが重要であり、官民で計算資源の高度化・効率化、研究データ基盤等の整備・共用を促進する。

## 事業概要

### 1. 「富岳」の運営等 146億円（152億円）

- 令和3年に共用開始した世界最高水準のスーパーコンピュータ「富岳」について、**安定した運転や課題選定、利用者支援を継続するとともに、社会的課題等の解決のために成果創出の取組を加速する。**

### 2. HPCIの運営 21億円（21億円）

- 国内の大学・研究機関のスパコンを高速ネットワークでつなぎ、利用者が一つのアカウントにより様々なスパコンやストレージを利用できるようにするなど、多様なユーザニーズに応える環境を構築し、**全国のユーザーの利用拡大を促進する。**

## 【期待される成果例】

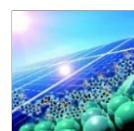
### ★防災・環境問題

- ★気象ビッグデータ解析により、線状降水帯のリアルタイム予測等に活用



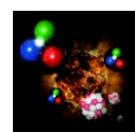
### ★エネルギー問題

- ★太陽電池や燃料電池の低コスト・高性能化や人工光合成メタンハイドレートからメタン回収を実現



### ★基礎科学の発展

- ★宇宙でいつどのように物質が創られたのかなど、科学の根源的な問いへの挑戦



### ★健康長寿社会の実現

- ★高速・高精度な創薬シミュレーションの実現による新薬開発加速化

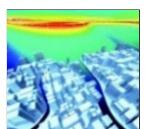


### ★産業競争力の強化

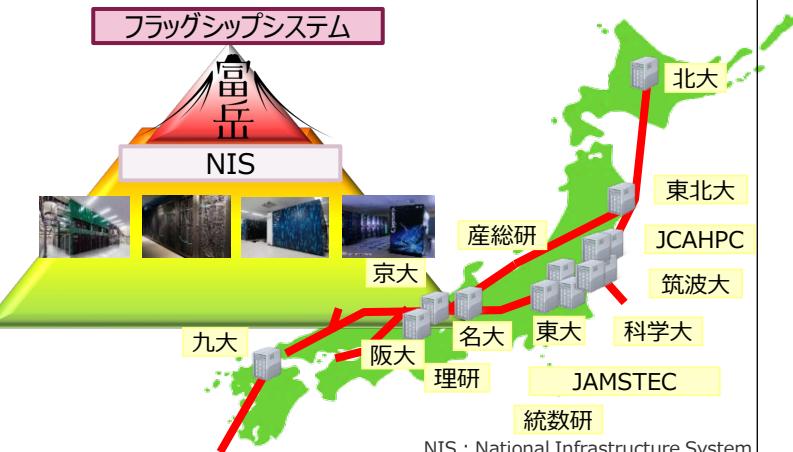
- ★次世代産業を支える新デバイスや材料の創成の加速化



- ★地震の揺れ・津波の進入・市民の避難経路をメートル単位でシミュレーション



- ★電気自動車のモーター・発電機のための永久磁石を省レアメタル化で実現



NIS : National Infrastructure System

# 「富岳」の次世代となる新たなフラッグシップシステムの開発・整備



令和8年度予算額（案）

（前年度予算額）

10億円

8億円）

令和7年度補正予算額

373億円

## 事業目的・概要

- 計算科学分野だけでなく科学技術・イノベーション全体、そして産業競争力の観点等からも、今後、計算資源の需要が増大するとともに、求められる機能も変遷・多様化していくことが予想される。
- このような社会ニーズに応えるため、「富岳」の次世代となる新たなフラッグシップシステムを開発・整備し、国内の产学研官の利用者に対してあらゆる分野で世界最高水準の計算資源を提供する。これにより、新たな時代を先導し、国際的に卓越した研究成果の創出、産業競争力の強化及び社会的課題の解決などに貢献する。

## 経済財政運営と改革の基本方針2025（令和7年6月13日）

- 官民連携による、先端大型研究施設※の戦略的な整備・共用・高度化の推進や、（略）などによる研究環境の確保により、我が国の研究力を維持・強化する。  
※（略）スーパーコンピュータ「富岳」等。
- （略）質の高いデータ整備、研究開発力の強化や利活用、計算資源・情報通信基盤のインフラの高度化を進める。

## 新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2025年改訂版（令和7年6月13日）

- A I for Science（科学の成果を得るためにA Iを活用すること）の加速、2030年頃までのポスト「富岳」の速やかな開発・整備、A I半導体等の省エネ技術の研究開発・社会実装等を進める。
- 研究データ基盤や計算基盤等の施設・設備等の整備や共用、ワット・ビット連携、データセンター等の整備を加速する。

## 事業内容



2012年～  
2019年

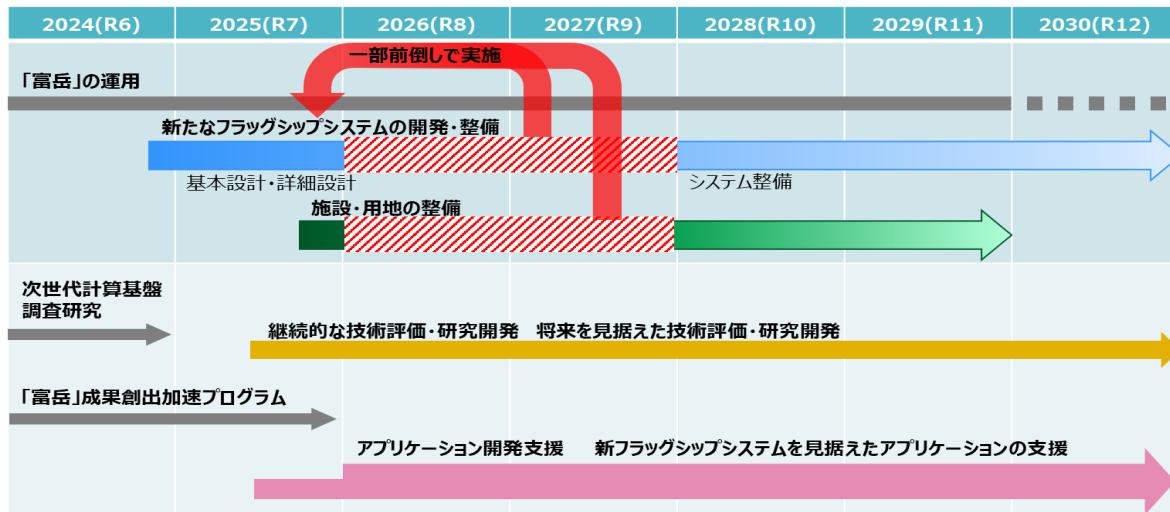
移行期間  
(端境期)  
約1.5年間



2021年～

「京」、「富岳」設置場所：兵庫県神戸市(ポートアイランド)

## 【スケジュール（イメージ）】



### 【近年の情勢変化】

- 生成AIの技術革新などにより計算資源の需要が急増・多様化
- GPUなどの加速部を活用した計算手法がこれまで以上に主流に
- 世界各国で、「富岳」を上回る性能の計算機の開発、高度化が加速
- 半導体分野をはじめとするデジタル産業の再興を目指した取組が進展
- AIとシミュレーションなどを組み合わせた取組(AI for Science)の重要性が指摘

「端境期」を極力  
生じさせず、利用  
環境を維持

### 新たなフラッグシップ システム

2030年頃までに運転開始

設置予定場所：「富岳」の隣接地に整備

### 新たなフラッグシップシステムの概要

#### 【システムの概要・性能の目安】

- 開発主体：理化学研究所
- CPUに加えて、GPUなどの加速部を導入
- 既存の「富岳」でのシミュレーション  
→「富岳」の5～10倍以上の実効性能
- AIの学習・推論に必要となる性能  
→世界最高水準の利用環境（実効性能50EFLOPS以上）
- 電力性能の大幅向上により、上記の計算環境を提供

#### 【開発・整備、利用拡大に向けた方針】

- 「端境期」を極力生じさせず、利用環境を維持
- 適時・柔軟に入れ替え又は拡張可能とし、進化し続けるシステム
- 将来の需要増に大きく貢献し得る技術の評価・研究開発を継続

（担当：研究振興局参事官（情報担当）付）



# AI等の活用を推進する研究データエコシステム構築事業

令和8年度予算額（案）  
(前年度予算額)

11億円  
11億円  
文部科学省

令和7年度補正予算額

5億円

## 背景・課題

- ポストコロナの原動力として「デジタル」「AI」が最重要視され、データ駆動型研究やAI等の活用による大量の研究データ分析が世界的に進展している中、大規模かつ高品質なデータの利活用の推進を、様々な分野・機関を超えて進めていくことが鍵。
- 我が国でもオープン・アンド・クローズ戦略に基づき全国の研究者が、分野を問わず必要な研究データを互いに利活用することで、優れた研究成果とイノベーションを創出していく環境の整備が急務。
- 一部の競争的研究費において、令和7年度新規公募分から、学術論文及び根拠データについて、学術雑誌への掲載後、即時に機関リポジトリ等の情報基盤への掲載が求められており、研究データ基盤の重要性は増大。

## 本事業で解決する課題

- ✓ 様々な研究データの利活用が、研究者の負担なく円滑に促進されるよう、研究データ基盤の高度化（他機関連携も含む）を進める。
- ✓ 適切な研究データの管理・公開、分野・機関横断的な検索といった研究データ管理・利活用が持続的に行われる仕組みを構築。
- ✓ 各研究機関が、オープンサイエンス・オープンアクセスの世界的な潮流に対応していくための体制整備にも貢献。

**【学術論文等の即時オープンアクセスの実現に向けた基本方針】**（令和6年2月16日統合イノベーション戦略推進会議決定）

- （1）公的資金による学術論文等の即時オープンアクセスの実施
    - 公的資金のうち2025年度から新たに公募を行う即時オープンアクセスの対象となる競争的研究費を受給する者（法人を含む）に対し、該当する競争的研究費による学術論文及び根拠データの学術雑誌への掲載後、即時に機関リポジトリ等の情報基盤への掲載を義務づける。
  - （4）研究成果発信のためのプラットフォームの整備・充実
    - 研究成果を誰もが自由に利活用可能とするための発信手段として、研究データ基盤システム（NII Research Data Cloud）、その他のプレプリント、学術論文等の研究成果を管理・利活用をするためのプラットフォームの整備・充実に対する支援を行う。
- 【G7ボローニャ科学技術大臣会合 共同声明】**（令和6年7月9日-11日開催）
- 公的資金による学術出版物及び科学データへのオープンで公共的なアクセスを含む、科学的知識及び適切な研究成果の公平かつ責任ある普及を通じてオープン・サイエンスを拡大するため、G7メンバー間及び国際的な科学コミュニティ全体の協力を促進する。

## 必要な取組

（事業期間：令和4年度～令和8年度）

### ① 全国的な研究データ基盤（NII RDC※）の高度化

- ・ 様々な分野・機関を超えた研究データの管理・利活用を行う研究データエコシステムを構築するために、本事業で実施したNII RDCの高度化及び研究現場へのプロトタイプ実装により抽出されたユーザー目線での課題等を踏まえ、更なる高度化を実施。

※NII RDC (Research Data Cloud) : 研究データサイクルを支える3つのシステムにより構成  
管理基盤 (GakuNin RDM) 、公開基盤 (JAIRO Cloud) 、検索基盤 (CiNii Research)

### ② 研究データ基盤の活用のための環境整備

- ・ 全国の研究者が研究データ基盤を活用するために、統一的な基準でデータ管理できるよう国際動向を踏まえ整備した機械可読データの統一的な記述ルールやデータ管理・公開ガイドライン整備、データマネジメント人材育成支援、各機関の研究データ基盤との連携の実装・普及等を実施。

### ③ オープンアクセスの推進に向けた機能強化等

- ・ オープンサイエンスの推進に向けて、即時オープンアクセスで顕在化した課題の調査等を実施。

## 事業スキーム

文部科学省

補助金

中核機関群

### ■ 中核機関

※研究データ基盤の高度化  
情報・システム研究機構  
国立情報学研究所 (NII)

### ■ 共同実施機関

※基盤活用に係る環境整備  
・理化学研究所  
・東京大学  
・名古屋大学  
・大阪大学

企業 個人  
外部からの  
アクセス  
**CiNii Research**

検索・利用

**全国的な研究データ基盤  
(NII RDC)**

管理・保存

公開・蓄積

GakuNin RDM

JAIRO Cloud

マテリアル  
ライフ  
サイエンス  
重要分野等のデータプラットフォーム  
との連携を推進

# 光・量子飛躍フラッグシッププログラム（Q-LEAP）

令和8年度予算額（案）

45億円

（前年度予算額）

45億円

令和7年度補正予算額

9億円

## 背景・概要

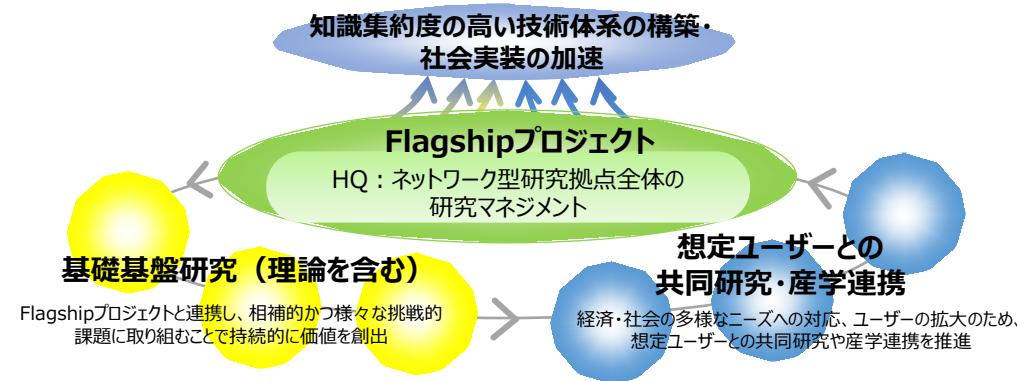
- ✓ 量子技術は、我が国が将来にわたり産業競争力や経済安全保障を確保する観点で重要な先端技術であり、産業創出を見据えた研究開発の促進が急務。
- ✓ 産業創出に向けた強固な国内基盤を構築すべく、国産超伝導型量子コンピュータの研究開発や固体量子センサの高精度制御による革新的センサシステムの創出等を推進するとともに、量子技術分野の研究開発を担う幅広い人材育成等を通じて、次世代量子人材や分野融合人材の育成を強化し、量子エコシステムの確立を強力に推進。

## 事業内容

経済・社会的な重要課題に対し、量子科学技術を駆使して、**非連続的な解決（Quantum leap）**を目指す

### 【事業概要・イメージ】

- ✓ 技術領域毎にPDを任命し、適確なベンチマークのもと、実施方針策定、予算配分等、きめ細かな進捗管理を実施
- ✓ Flagshipプロジェクトは、HQを置き研究拠点全体の研究開発マネジメントを**事業期間を通じて、TRL6(プロトタイプによる実証)まで行い、企業（ベンチャー含む）等へ橋渡し**
- ✓ 基礎基盤研究はFlagshipプロジェクトと相補的かつ挑戦的な研究課題を実施



### 【事業スキーム】

- ✓ 事業規模：8～15億円程度／技術領域・年
- ✓ 事業期間(H30～)：**最大10年間**、ステージゲート評価の結果を踏まえ研究開発を変更又は中止



### 【対象技術領域】

(各領域の実施機関は令和7年12月現在)

#### 技術領域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）

- ◆ Flagshipプロジェクト（2件：理研、大阪大）
  - ・ 国産量子コンピュータの研究開発を実施
  - ・ 画像診断、材料開発、創薬等に応用可能な**量子AI技術**を確立
- ◆ 基礎基盤研究（5件：分子研、慶應大、大阪大、産総研、NII）
  - ・ 量子シミュレータ、量子ソフトウェア等の研究



#### 技術領域2 量子計測・センシング

- ◆ Flagshipプロジェクト（2件：東京科学大、QST）
  - ・ ダイヤモンドNVセンタを用いた脳磁等の計測システムを開発し、室温で磁場等の**高感度計測**を実現
  - ・ 代謝のリアルタイムイメージング等による**量子生命技術**を実現
- ◆ 基礎基盤研究（5件：京大、東大、電通大<2件>、NIMS）
  - ・ 量子もつれ光センサ、量子慣性センサ等の研究



#### 技術領域3 次世代レーザー

- ◆ Flagshipプロジェクト（1件：東大）
  - ・ ①アト( $10^{-18}$ )秒スケールの極短パルスレーザー光源等の開発
  - ・ ②CPS型レーザー加工にむけた加工力学等を活用したシミュレータの開発
- ◆ 基礎基盤研究（4件：大阪大、京大、東北大、QST）
  - ・ 強相関量子物質のアト秒ダイナミクス解明、先端ビームオペランド計測等の研究



#### 領域4 人材育成（4件：民間企業等）

- ・ **量子エンジニアリング人材及び次世代を担う量子人材や、分野融合人材の育成を強化**するため、量子技術に関するカリキュラムの開発や産学連携プログラムを実施

(担当：研究振興局基礎・基盤研究課量子研究推進室)

# マテリアル・イノベーション創出に向けた マテリアル革新力の強化



令和8年度予算額（案）

181億円

（前年度予算額

183億円）

令和7年度補正予算額

45億円

○**輸出総額の2割以上がマテリアル**

<2024年輸出総額（109兆円）内訳>



## 現状・課題

- 産業課題・社会課題を解決に導く分野横断的な基盤であるマテリアル分野は、量子・AI・バイオ・半導体・フュージョンといった先端技術の発展に必須であるとともに、我が国が高い技術力や産業シェアを有するなど、産学で世界的に優位性を保持する分野。
- 一方、近年では我が国を取り巻く国際情勢が激変し、経済安全保障の確保等の新たな対応が必要となっている中で、アカデミアの研究力は相対的に低下しているところ、世界で勝ち続けるためには、我が国の強みである良質な実験データ、高度な研究施設・設備、多様な人材を生かし、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・高度化を実現するとともに、マテリアル・イノベーションを絶えず生み出す源泉となる卓越したサイエンスやテクノロジーを創出する体制づくりが急務である。

【新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画 2025年改訂版】（令和7年6月13日閣議決定）

マテリアル分野においてアカデミアの優れた知が産業界へとつながる「知のパリューチーン」の構築を通じて我が国が勝ち続けるための新たな国家戦略に基づき、AI・ロボティクス等との融合によるマテリアルDXや革新的マテリアルの研究開発・社会実装の加速、先端共用設備等の研究基盤整備、人材育成等に強力に取り組む。

【統合イノベーション戦略2025】（令和7年6月13日閣議決定）

- マテリアルは、分野横断的な基盤技術であるとともに、AI・バイオ・量子・半導体・電池等といった幅広い分野に飛躍的な技術の進展をもたらし、イノベーションを先導する重要な要素である。「マテリアル革新力強化戦略（令和7年6月4日統合イノベーション戦略推進会議決定）」に基づき、知のパリューチーンの構築を通じてマテリアル・イノベーションを絶えず創出し、我が国の基幹産業であるマテリアル産業で勝ち続け、複合化する様々な社会課題に対応していく。
- マテリアル・イノベーションの加速のため、AI・ロボティクスと融合した自動・自律実験システム等によるマテリアルDXを更に推進する。マテリアルデータ基盤を拡充するとともに、利活用を進め、データ駆動型研究開発による成果の創出を推進する。「知」の橋渡しによるイノベーション創出のため、我が国の強みである多様なプレイヤーの連携を進めるとともに、マテリアル分野のスタートアップ育成エコシステムの構築を進める。
- マテリアル・イノベーションの継続的な創出のため、基礎基盤的研究や人材育成、先端共用設備等の研究基盤整備を推進する。

## 事業内容

- マテリアル分野の研究DXに向けて、研究データの①創出、②統合・管理、③利活用までを一体的に推進するマテリアルDXプラットフォームを構築。令和7年に改定された「マテリアル革新力強化戦略」を踏まえ、創出されたデータを機関の枠組みを超えて共用・利活用する仕組みを充実・強化するとともに、多様なプレイヤーの参画と連携を促進。さらにAI for Materialsを推進し、AI等を活用した次世代のデータ駆動型研究方法を確立・普及することで、革新的なマテリアルの創出を図る。

※[]内は令和7年度補正予算額

### ①データ創出

#### ●マテリアル先端リサーチインフラ（ARIM）

21.9億円（21.9億円）[10.1億円]

実施機関：R3～R12、採択件数：大学・国研等（26件）

※半導体基盤プラットフォームの構築を含む

全国26の大学等において先端設備の全国的な共用体制を整備しながら、創出したデータを収集・蓄積することで、データの共用・利活用を推進。産学からのニーズが高い領域に関連するAI駆動・ハイスループット対応に資する先端共用設備の整備・高度化を図る。

### ③データ利活用

#### ●データ創出・活用型マテリアル研究開発プロジェクト（DxMT）

13.9億円（13.6億円）

実施機関：R4～R12、採択件数：大学・国研（5件）

従来の試行・経験型の研究開発手法にAI・データ活用によるデータ駆動型研究を取り入れた次世代の研究方法を開発。研究成果の社会実装を見据え、産学の連携体制を構築し、革新的なマテリアルの創出を目指す。

#### ●NIMSにおけるデータ駆動型研究の推進

34.9億円（36.1億円）[1.1億円]

※NIMS運営費交付金中の推計額

国際競争力の源泉となる技術基盤の構築に向け、中長期計画に基づく拠点研究プロジェクトや政府課題に対応する重点研究プロジェクトを通じて、AI・データの活用による革新的マテリアルの研究開発を引き続き推進。

### ②データ統合・管理

#### ●NIMSにおけるデータ中核拠点の形成

8.2億円（8.2億円）

※NIMS運営費交付金中の推計額

ARIM等で創出されたデータをセキュアな環境で蓄積・共用し、AI解析が可能なシステムを実現。令和7年度から当該システムやツール群を用いたデータ共用・利活用の運用を開始しており、データやAIを駆使した材料開発の効率化・高速化を引き続き推進。

### ④人材育成・研究拠点整備等

#### ●NIMSの機能強化に向けた取組等

102.3億円（103.2億円）[33.5億円]

※NIMS運営費交付金中の推計額含む

マテリアル分野において我が国が世界を先導すべく、職員の待遇改善等を実施することで優秀な人材の育成・確保を図る。さらに、研究成果の社会実装や国際連携を推進するとともに研究環境を整備することで、経済安全保障上重要なマテリアルの研究開発を加速。

（担当：研究振興局参事官（ナノテクノロジー・物質・材料担当）付）

# 健康・医療分野の研究開発の推進

令和8年度予算額（案） 852億円  
(前年度予算額 850億円)  
※運営費交付金中の推計額含む  
(うちAMED予算額（案） 583億円 (前年度予算額 583億円)) 文部科学省

## 背景・概要

- 「経済財政運営と改革の基本方針2025」、「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2025年改訂版」（令和7年6月閣議決定）等に基づき、AI駆動型生命科学研究を加速するオールジャパンの体制の構築やバイオバンク・ネットワーク連携強化・利活用推進等のライフサイエンス研究の変革に資するAI・情報基盤の整備や、創薬力向上に向けた研究開発、感染症有事に備えた体制整備・研究開発を推進。
- 認知症等の克服につながる脳神経科学研究や「世代をつなぐ生命科学」等のライフ・コースに着目した研究開発を推進。

## AI・研究データを活用したライフサイエンス研究の革新

- 次世代医療実現バイオバンク利活用プログラム 41億円（新規）  
【令和7年度補正予算額 43億円】

バイオバンクの利活用促進により革新的な創薬等の次世代医療を実現するため、臨床情報等の充実したバイオバンク・コホート基盤を整備し、試料・情報を用いたデータ駆動型研究やそれらを支える研究基盤を強化。

- 生命科学・創薬研究支援基盤事業（BINDS） 37億円（36億円）

ライフサイエンス研究における大規模解析のための先端研究基盤を整備・維持・共用することにより、生命科学・創薬研究における測定・解析の高度化・効率化を推進。

- ライフサイエンス研究基盤整備事業 18億円（16億円）  
【令和7年度補正予算額 1億円】

AI for Scienceによる科学研究革新プログラム【令和7年度補正予算額 370億円】の中でも、ライフサイエンス分野のAI for Scienceの取組を実施。

## 創薬力向上に向けた研究開発の推進

- 橋渡し研究プログラム 54億円（54億円）

FIH試験実施に向けた支援を充実するため、橋渡し研究支援機関を活用・強化し、アカデミア等の優れたシーズの発掘や実用化への橋渡し研究を推進。

- 再生・細胞医療・遺伝子治療実現加速化プログラム 92億円（92億円）

異分野連携やリバーストランスレーショナルリサーチの推進等により、将来的な実用化を見据えた基礎的・基盤的な研究開発を強化。

- スマートバイオ創薬等研究支援事業 15億円（15億円）

アカデミアの技術シーズを活用し、基盤技術の開発と疾患への応用を推進するとともに、アカデミア発の革新的な高機能バイオ医薬品の臨床ステージへの移行を支援。

## 感染症有事に備えた体制整備・研究開発

- 感染症有事に備えた治療薬・診断薬の世界トップレベル研究開発拠点の形成事業【令和7年度補正予算額 70億円】

感染症危機対応医薬品等（MCM）の開発に資するため、アカデミアと産業界の戦略的連携の下で研究開発及び人材育成等を推進する拠点を形成。

- 新興・再興感染症研究基盤創生事業 20億円（22億円）

アジア・アフリカ・南米に設置している海外研究拠点の継続・発展によるモニタリング体制の基盤強化・充実により、感染症インテリジェンス強化に貢献。

## ライフ・コースに着目した研究開発

- 脳神経科学統合プログラム 67億円（65億円）【令和7年度補正予算額 2億円】

基礎・臨床の連結や、アカデミアと産業界との連携を強化しつつ、精神・神経疾患の克服を目指して革新的なシーズ創出、病態メカニズム解明などを推進。

- 次世代がん医療加速化研究事業 36億円（35億円）

免疫学や遺伝子工学、核医学などの多様な分野の先端技術を融合させて、革新的な医薬品の創生に資する基礎的研究を戦略的に推進。

- 「世代をつなぐ生命科学」に関する研究 106億円の内数（108億円の内数）

※理研運営費交付金推計額

## ライフサイエンスを支える基礎研究・国際展開等

- 医療機器等研究成果展開事業 11億円（11億円）

○革新的先端研究開発支援事業 111億円（110億円）

○ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム 18億円（18億円）

○医療分野国際科学技術共同研究開発推進事業 8億円（9億円）  
うち、先端国際共同研究推進プログラム（ASPIRE）【令和7年度補正予算額 59億円】

# 次世代医療実現バイオバンク利活用プログラム

令和8年度予算額（案） 41億円（新規）  
 \* 令和7年度はゲノム医療実現バイオバンク利活用プログラム（B-cure）（43億円）で実施

## 現状・課題

令和7年度補正予算額 43億円

- 世界各国で大規模なバイオバンクの構築が進み、全ゲノム情報に加え、**オミックス情報や臨床情報等の収集も加速。バイオバンクの試料・情報から得られた治療標的に対する創薬研究等も活発化。**
- 我が国においても、「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2025年改訂版（令和7年6月13日閣議決定）」や「経済財政運営と改革の基本方針2025（令和7年6月13日閣議決定）」において、「**疾患解明や創薬等の利活用に貢献するデータドリブンのオールジャパンのバイオバンク機能の強化**」や、「**ゲノム情報基盤の整備や解析結果の利活用を進める**」こと等、バイオバンク基盤の強化及びその利活用の推進が重要である旨位置づけられている。
- これらの国内外の動向を踏まえ、世界的なバイオバンクの大規模化に対し、我が国が限られた資源の中で本分野におけるプレゼンスを発揮していくためには、**我が国の強みを生かしたバイオバンクを維持・発展させ、利活用をより一層進めることで、バイオバンクの試料・情報等を利用した複合的なデータ駆動型研究を加速させていく必要**がある。

## 事業内容

### 事業実施期間

令和8年度～令和12年度

#### I. 次世代医療実現推進プラットフォーム 14億円（14億円）

##### 《創薬等出口につなげるデータ駆動型研究開発》

- 公募型での研究開発の推進により、**創薬等を出口として想定し、ゲノム・オミックス情報、臨床情報等のバイオバンクの試料・情報等を利用したデータ駆動型研究を推進**するとともに、若手研究者の裾野拡大を目指す

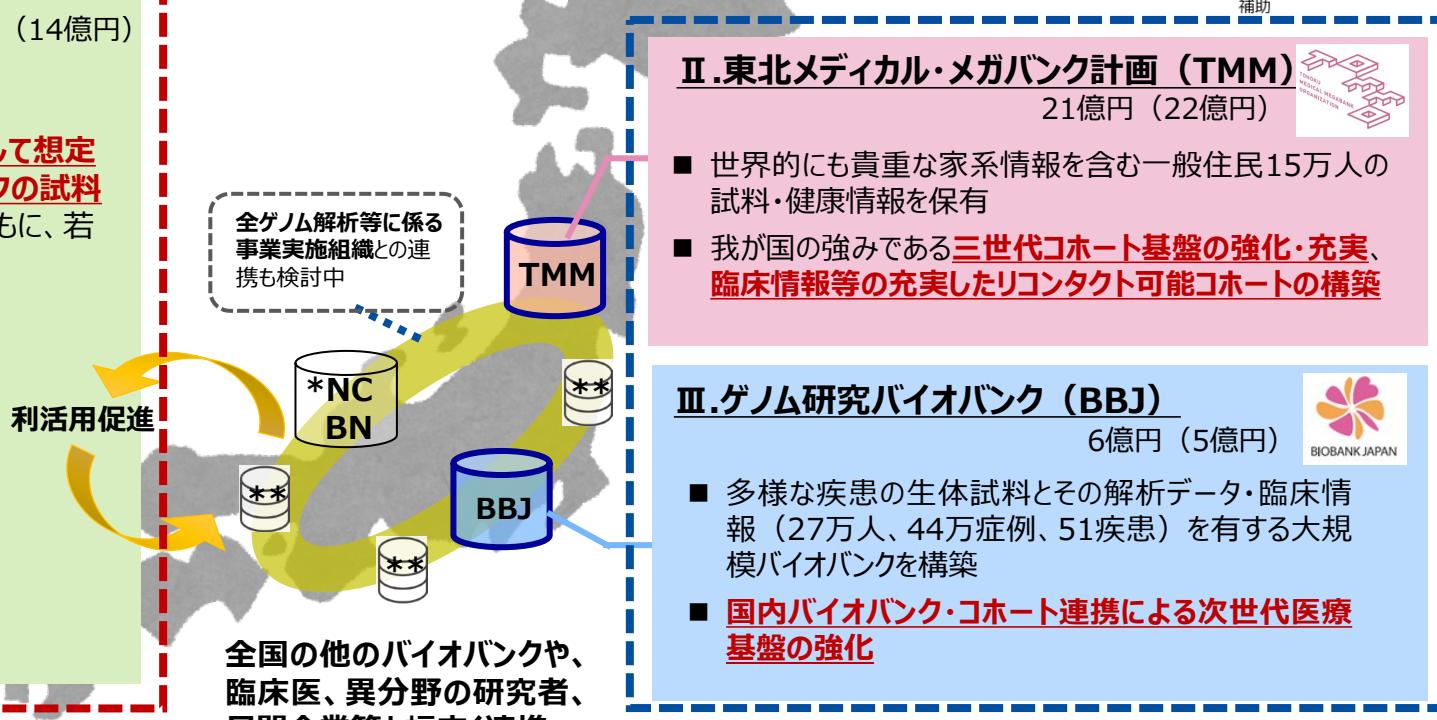
##### 《ゲノム研究プラットフォーム利活用システム》

- バイオバンク横断検索システムの構築・運用

##### 《次世代医療実現のための研究基盤の整備》

- データ駆動型研究加速のための情報基盤の強化**

##### 《倫理的・法的・社会的課題への対応》



## 利活用 促進

- 国内バイオバンク・ネットワーク連携を強化**し、オールジャパンでの利活用促進
- 複合的なデータ駆動型研究を加速**

\*NCBN : ナショナルセンターバイオバンクネットワーク（厚生労働省）

\*\* : 全国各地のコホート・バイオバンク（科研費等）

## 基盤 整備

- コホート調査の効率化等の運営費の効率化**を図りつつ、**企業等の利活用促進に向けた基盤強化**

(担当：研究振興局ライフサイエンス課)

# 再生・細胞医療・遺伝子治療実現加速化プログラム

令和8年度予算額（案）  
(前年度予算額)

92億円  
92億円

## 現状・課題

- 再生・細胞医療・遺伝子治療は、既存の治療法がない難病等の患者へ新たな医療を提供できる可能性があり、その世界市場は、2040年には2020年の20倍に成長すると見込まれ、欧米を中心に研究開発の競争が激化している。
- 「経済財政運営と改革の基本方針2025」（令和7年6月閣議決定）では、「iPS細胞を活用した創薬や再生・細胞医療・遺伝子治療の研究開発を推進」すること、「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2025年改訂版」（令和7年6月閣議決定）では「再生・細胞医療・遺伝子治療、(略)の研究開発や生産体制の整備等に取り組む」、「iPS細胞等を用いた再生・細胞医療、遺伝子治療の研究開発や基盤整備」に取り組むことが掲げられている。
- 我が国が培ってきた本分野の優位性を維持・向上させ、世界に先駆けて患者へ新たな医療を届けるためにも、異分野連携（医学・生命科学系研究者と工学・情報系研究者等）の強化や、細胞製剤等の製造段階から基礎研究に立ち返るリバーストランスレーショナルリサーチの推進により、将来的な実用化を見据えた基礎的・基盤的な研究開発を強化する。

## 事業内容

### 事業実施期間

令和5年度～令和9年度

#### ① 再生・細胞医療・遺伝子治療研究中核拠点

- ・ 再生・細胞医療・遺伝子治療分野の共通基盤研究の実施
- ・ 分野内外の研究者や医療・産業界等との研究ネットワーク構築とそのハブ機能の発揮
- ・ 次世代*IPS*細胞を実用化に繋げるための研究開発の実施

#### ② 再生・細胞医療・遺伝子治療研究開発課題

- ・ 新規治療手段の創出を目指した再生・細胞医療と遺伝子治療の融合研究の充実
- ・ 我が国発の基幹技術を有する革新的な治療法や細胞製造等の製造工程を意識した研究開発の充実

#### ③ 疾患特異的*IPS*細胞を用いた病態解明・創薬研究課題

- ・ 患者由来の疾患特異的*IPS*細胞等を活用した病態解明・創薬研究の充実
- ・ 脳野拡大のための疾患研究者と*IPS*細胞研究者による共同研究の促進
- ・ 臨床情報等の充実した疾患特異的*IPS*細胞バンクの利活用の促進

#### ④ 再生・細胞医療・遺伝子治療研究実用化支援課題

- ・ 実用化に向けた規制・倫理面の伴走支援の実施
- ・ 研究早期からの事業化戦略支援の実施
- ・ ベクター（細胞へ遺伝子を導入する媒体）の製造・提供支援の実施
- ・ 細胞・ベクターの試験製造マッチング支援の実施

令和8年度予算額（案）  
(前年度予算額)

92億円  
92億円

## 再生・細胞医療・遺伝子治療実現加速化プログラム

### ● 次世代を担う若手研究者の参入促進と育成

- 研究早期からの実用化を見据えた伴走支援の推進
- 規制・倫理  
知的財産  
事業化戦略  
試験製造マッチング  
ベクター製造・提供

- 再生・細胞医療と遺伝子治療の融合研究の推進
- 研究早期より実用化を見据えた研究開発の推進
- 総合力の発揮を目指したチーム型研究の推進
- リバーストランスレーショナルリサーチの推進

- 異分野連携の推進
- 工学系研究者  
情報系研究者  
人文科学研究者  
社会科学研究者  
産業界  
製造企業（CDMO）  
医療機関等

アンメットメディカルニーズを満たす新規治療法の創出  
研究成果の実用化を加速（臨床フェーズや企業へ導出促進）



# 次世代がん医療加速化研究事業

令和8年度予算額（案）  
（前年度予算額

36億円  
35億円

## 現状・課題

- がんは我が国の死亡原因の第1位であり、約2人に1人が罹患すると推計され、国民の生命及び健康にとって重大な問題である。がんの基礎的研究の推進は、多くの成果を創出し、我が国のがん医療の進展に大きく貢献してきた。しかし、依然として有効な診断・治療法が実用化に至っていないがんも少なくない。
- 近年の新たながん治療法の開発には従来の学問領域に加えて異分野の知識や技術を組み合わせたものが多く、従来では考えられない効果をもつ革新的ながん治療法の実用化や、がん医療を一変させるような創薬につながるアカデミア発の基礎的な発見が世界的に相次いでいる。

## 事業内容

### 事業実施期間

令和4年度～令和10年度

- 「健康・医療戦略」（令和7年2月閣議決定）、「がん研究10か年戦略（第5次）」（令和5年12月大臣確認（内閣府、文部科学省、厚生労働省、経済産業省））は等を踏まえ、希少がん、難治性がん等を含めた新規創薬シーズの探索や、有望な基礎研究を応用研究以降のフェーズに引き上げ、加速させるための専門的支援体制の整備・充実を通して、企業・AMED他事業への確実かつ迅速な成果導出と、臨床現場を大きく変革するような新たながん治療・診断医薬品等の早期社会実装を目指す。
- 「がん対策推進基本計画（第4期）」（令和5年3月閣議決定）、「統合イノベーション戦略2025」（令和7年6月閣議決定）等の記載を踏まえ、免疫学や全ゲノム解析等を含む遺伝子工学、核医学、AIやデータ利活用等のデジタル技術などの多様な分野の先端技術を融合させ、革新的な医薬品の創生に資する基礎的研究を戦略的に推進する。



可能性を見出す公募

### <戦略的研究枠> 革新的基礎研究

異分野における先端技術を組み合わせた革新的な基礎的研究による画期的アカデミアシーズの創生を推進

### 探索研究フェーズ

- 「研究開発対象のコンセプトの検証」を中心に進める
- 目的：有用性の高いがん治療薬や早期診断法の開発につながるシーズを取得する
- 次世代PI枠：未来を担う若手研究者の育成と、その人材を通じた研究成果の社会還元を目指す

研究領域 A：治療ターゲット / B：異分野融合システム / C：免疫システム創薬 / D：診断・バイオマーカー / E：がん多様性

### 応用研究フェーズ

- 「研究シーズのがん医療への展開」を中心に進める
- 目的：実用化に向け、企業導出や非臨床試験など、次のステージに研究開発を進める
- 事業間連携：革新的がん医療実用化研究事業へ研究成果を円滑に導出するための連携を促進

### <戦略的研究枠> 医療用ラジオアイソotope研究

「医療用等ラジオアイソotope製造・利用推進アクションプラン」（令和4年原子力委員会決定）を踏まえ、α線放出核種を活用した新規医薬品の開発研究を推進

（革新的がん医療実用化研究事業・企業等）



### 研究推進サポート機関（がん研究会等）による専門的支援体制

<マネジメント的支援> 研究進捗管理、知的財産戦略、研究倫理の調査・相談、バイオバンクへのアクセス支援 等

<技術的支援> ケミカルバイオロジー評価や化合物の最適化・合成展開等の創薬ツール創出、分子標的候補等の検証・評価

⇒マネジメントユニットによるマッチングサポートと技術支援ユニットの効果的な技術支援により、研究開発を推進

<政策文書における記載>

経済財政運営と改革の基本方針 2025（令和7年6月閣議決定）

（がん、循環器病等の疾患に応じた対策等）

がん対策、循環器病対策、…（中略）を推進する。

（創薬力の強化とイノベーションの推進）

アクションプランに基づく医療用等ラジオアイソotopeの国産化及び利用促進に必要な体制整備等の取組を進める。



（担当：研究振興局研究振興戦略官付） 18

# 脳神経科学統合プログラム

## 現状・課題

- 我が国は、超高齢化に伴い認知症が急激に増加。社会的コスト予測は、**日本だけで2030年には約21兆円**と試算。政府においても、認知症施策推進基本計画を令和6年12月に閣議決定し、予防・診断・治療等の研究に取り組むことを掲げているところ。
- また、脳科学研究は健康・医療分野のみならず、AIやニューロテクノロジーなど**幅広い分野にイノベーションを起こす原動力としての期待大**。
- 基礎と臨床、アカデミアと産業界の連携の強化**により、日本の強みである革新技術・研究基盤の成果をさらに発展させ、脳のメカニズム解明等を進めるとともに、数理モデルの研究基盤（デジタル脳）を整備し、**脳神経疾患・精神疾患の画期的な診断・治療・創薬等シーズの研究開発を推進**。また、これまで構築したヒト脳に係る生体試料等の研究基盤を更に発展させ、データ駆動型研究に活用できる基盤を構築。

## 事業内容

事業実施期間

令和3年度～令和11年度

- ✓ 研究期間：6年間
- ✓ 支援対象機関：大学、研発法人 等

### 脳神経科学統合プログラム

研究・実用化支援班

相互連携

個別重点研究課題

基礎・臨床の  
双方向の連携

中核拠点

産学共創・国際連携

- 知財戦略の策定などの実用化支援
- 倫理課題への対応

- 統括機能と研究開発・推進機能を併せ持ち、他の機関とも連携して基礎研究の成果を臨床応用につなげる

#### ● 総括チーム

- 事業推進に関する支援
- 基礎と臨床、産学、国際連携の推進
- 研究成果の取りまとめ・発信、人材育成

#### ● 研究チーム

- 個別重点課題と連携しながら研究を実施

### 【事業スキーム】



- 若手育成や異分野融合を重視し、基礎の研究成果を脳神経疾患・精神疾患の診断・治療等につなげるとともに数理・情報科学等を活用した研究を推進。
- 「個別重点研究課題」の5つの研究領域は、「中核拠点」、「研究・実用化支援班」、及び各研究領域間で相互に連携し、相乗効果を発揮。

#### 領域1 革新的技術・研究基盤の整備・開発・高度化

#### 領域2 ヒト高次脳機能のダイナミクス解明

#### 領域3 神経疾患・精神疾患に関するヒト病態メカニズム解明

#### 領域4 デジタル空間上で再現する脳モデル開発・研究基盤（デジタル脳）の構築

#### 領域5 神経疾患・精神疾患の治療等のシーズ開発

##### 基礎研究

##### 高次脳機能解明

##### 領域2

##### ヒト高次脳機能のダイナミクス解明

ヒトの高次脳機能（認知、記憶や学習、情動、意思決定、意思・社会性や他者理解、創造性等）の理解にフォーカスした研究

- モデル動物（齶歯類、靈長類等）の利活用も推奨
- 分子、細胞、神経回路の階層ごと、さらには、各階層を結び付けることにより高次脳機能を発揮するダイナミクスの根本的解明を目指す研究

##### 疾患基礎研究

##### 疾患メカニズム解明

##### 領域3

##### 神経疾患・精神疾患に関するヒト病態メカニズム解明

神経疾患・精神疾患の克服の基礎となる疾患の病態機序解明にフォーカスした研究

- 疾患モデル動物（齶歯類、靈長類等）の利活用も推奨
- 精神疾患（統合失調症、うつ病、双極性障害、自閉スペクトラム症等）や認知症、神経疾患を広く対象
- 疾患の原因、治療標的的探索、同定

##### 創薬及び治療法・診断法開発研究

##### 領域5

##### 神経疾患・精神疾患の治療等のシーズ開発

社会実装（創薬、治療法、診断法開発）を目指した研究

##### シーズ探索

##### シーズ開発

ソロ型（萌芽的研究）探索的性質が強く、診断・治療・創薬等のシーズ探索までの研究を対象

チーム型A,B（病態メカニズムや数理モデルに基づく創薬、診断・治療シーズ開発や医療機器を活用した治療シーズの開発等の研究）

#### 領域4：デジタル空間上で再現する脳モデル開発・研究基盤（デジタル脳）の構築

#### 領域1：革新的技術・研究基盤の整備・開発・高度化

（担当：研究振興局ライフサイエンス課）

# 橋渡し研究プログラム

令和8年度予算額（案）

（前年度予算額

54億円

54億円）

## 現状・課題

- **橋渡し研究支援機関（文部科学大臣認定）**を通じ、アカデミア等の優れた基礎研究の成果を臨床研究・実用化へ効率的に橋渡しできる体制を構築し、機関内外のシーズの積極的支援、臨床研究中核病院（厚生労働大臣承認）との緊密な連携、産学連携の強化等を通じて、革新的な医薬品・医療機器等の創出に貢献する。
- 令和8年度は、「経済財政運営と改革の基本方針2025」（令和7年6月閣議決定）、「創薬力の向上により国民に最新の医薬品を迅速に届けるための構想会議 中間とりまとめ」等に基づき、創薬工コシステムの発展や創薬力の基盤強化のために、**医師主導治験や企業導出に向けたアカデミア発の多種多様かつ有望なシーズ発掘・育成支援を引き続き実施**とともに、**橋渡し研究支援機関の更なる活用・充実**および**臨床研究中核病院、医療系スタートアップ支援拠点との緊密な連携**により、臨床研究・実用化への橋渡しを加速する。

## 事業内容

事業実施期間

令和3年度～

## 橋渡し研究支援プログラム：54億円

医師主導治験や企業導出に向けたアカデミア発の多種多様かつ有望なシーズ発掘、育成支援を実施。

### 基礎研究

### 応用研究

### 非臨床研究

### 臨床研究・治験

#### シーズA

特許取得等を目指す課題を各機関が主体的に発掘・育成

#### preF

非臨床POC取得に必要な試験パッケージの策定を目指す課題

#### シーズF

企業との連携推進を義務化し、企業からのコミットメントを求め、実用化の加速のため産学協働でPOC取得を目指す課題

#### 異分野融合型研究開発推進支援事業

非医療分野の技術移転と医療応用のための課題

#### シーズB

非臨床POC取得を目指す課題

#### シーズC

臨床POC取得を目指す課題

令和5年度補正予算において、以下について基金を措置

## 大学発医療系スタートアップ支援プログラム：152億円（5年間）

橋渡し研究支援機関から選抜した機関に対し、大学発医療系スタートアップの起業に必要な専門的な支援や関係業界との連携を行うための体制整備費を支援とともに、起業前から、非臨床研究などに必要な資金を柔軟かつ機動的に支援。

### 橋渡し研究支援機関：

医薬品や医療機器等の実用化支援に関する体制や実績等について一定の要件を満たす機関を「橋渡し研究支援機関」として文部科学大臣が認定

#### 【事業スキーム】



# 生命科学・創薬研究支援基盤事業（BINDS）

令和8年度予算額（案）  
(前年度予算額)

37億円  
36億円

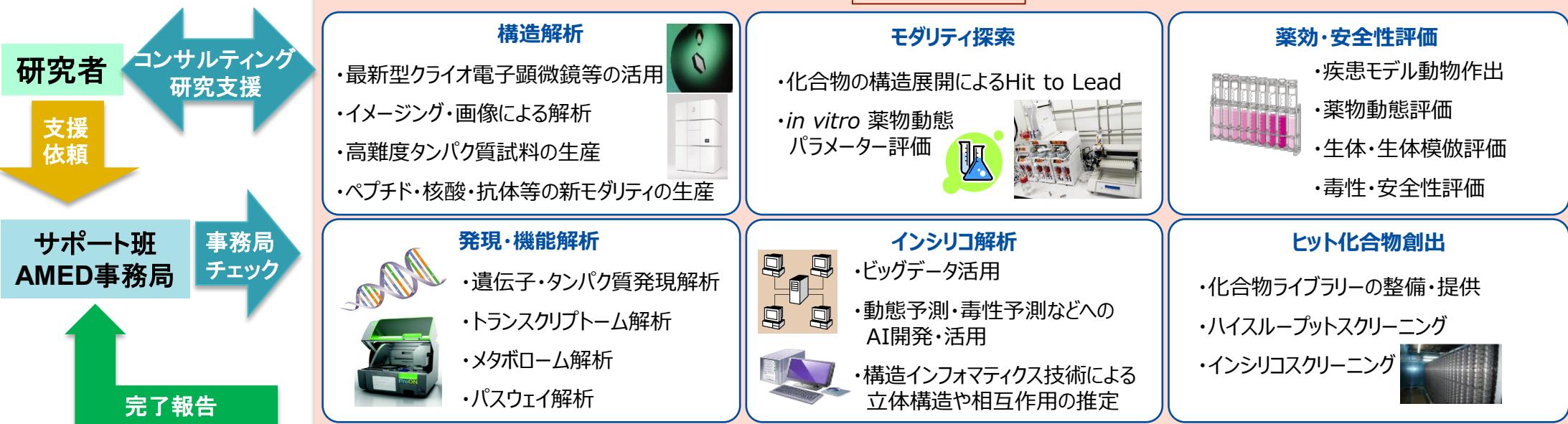
## 現状・課題

- 「健康・医療戦略」（令和7年2月閣議決定）に基づき、広くライフサイエンス分野の研究発展に資する高度な技術や施設等の先端研究基盤を整備・維持・共用することにより、大学・研究機関等による基礎的研究成果の実用化を促進。
- また、本事業は「創薬力の向上により国民に最新の医薬品を迅速に届けるための構想会議中間とりまとめ」（令和6年5月22日）において、非臨床試験や共用・基盤整備の推進に活用されることが記載されている。
- 令和8年度においては、大規模解析の効率化・高速化のための機器整備などを行うことにより、「経済財政運営と改革の基本方針2025」（令和7年6月13日閣議決定）や「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2025年改訂版」（令和7年6月13日閣議決定）で示されている、先端研究設備・機器の戦略的な整備・共用・高度化の推進や創薬力の抜本的強化のための研究支援基盤整備を図る。

## 事業内容

- 創薬・ライフサイエンス分野における先端的な機器整備の実現を通じて研究支援技術の高度化を図り、生命科学・創薬研究成果の実用化を促進する。
- 関係機関が連携し、高度な解析機器を効果的かつ効率的に運用できる人材の育成を推進する。

### 支援ユニット



※上記取り組みに加え、各ユニットの機器を利用した人材育成の推進を行う

事業実施期間 令和4年度～令和8年度

交付先 国公私立大学、研究開発法人等の国内研究機関

【事業スキーム】



(担当：研究振興局ライフサイエンス課)

# グローバル・コモンズの保全に向けた研究開発プログラム

令和8年度予算額（案）

4億円

（新規）



※運営費交付金中の推計額

令和7年度補正予算額

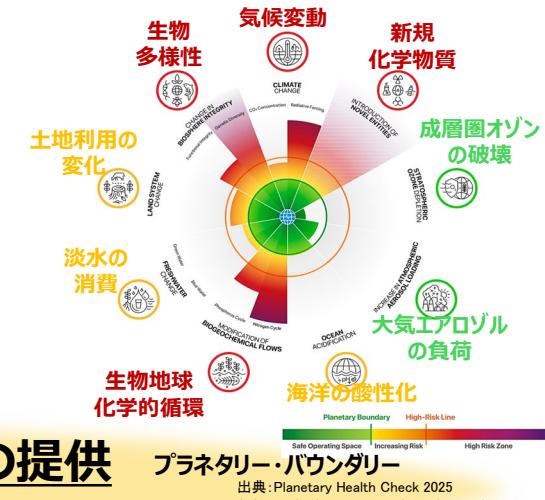
5億円

## 現状・課題

- ・プラネタリー・バウンダリー※のうち、特に、気候変動、生物多様性、新規化学物質、生物地球化学的循環は突出して限界を突破。地球システムという人類の共有財産（グローバル・コモンズ）の維持が、地球レベルでの喫緊の課題。  
※地球の限界。人間が地球上で安全かつ持続的に活動していく上で超えるべきではない地球環境の境界を示す概念。
- ・世界情勢が混乱し複雑化する中、社会課題の解決に向けては、自然科学とシステム科学（人文・社会科学）の戦略的な連携の下、改めて、科学の信頼性（サイエンストラスト）に立脚した取組が必要。
- ・理化学研究所は、世界的に著名なシステム科学研究機関であるポツダム気候影響研究所（PIK）、国際的な政策提言に強い東京大学（東京大学グローバル・コモンズ・センター）と三者連携を締結。

統合イノベーション戦略2025（2025年6月閣議決定）

- ・気候変動や生物多様性等の世界的な社会課題の解決に向けて、地球システムという人類の共有財産（グローバル・コモンズ）の保全といった観点からも、分野や組織を超えた国際連携による研究を促進していく。



## 事業内容

### 地球規模課題への貢献に資する科学的エビデンスの提供

#### 新しい学理の探求



#### 自然科学からのアプローチ 人間活動と地球環境のレジリエンスの向上に資する研究

##### 1. 望ましい将来シナリオへの移行・介入

- ①自然環境に介入する技術開発
- ②エネルギーの生産・利用に介入する技術開発
- ③ESG等の社会活動の影響予測

##### 【主な研究テーマ】

- ・バイオリソースを活用し得た知見による地球の将来環境に対する作物レジリエンスの向上
- ・土壤バンク構築と環境情報解読など



介入技術におけるELSI/RRI※の観点も考慮

※ RRI : Responsible Research and Innovation: 責任ある研究・イノベーション

※並行して、研究開発の基盤となるバイオリソースセンターの整備を着実に実施

自然科学への  
フィードバック



##### 2. 複数の将来シナリオ提示

- ④環境資源の評価基盤の確立



#### システム科学からのアプローチ -政策提言・行動変容につなぐ システム科学と人社連携-

#### 科学と社会をつなぐ共創ネットワークの形成

研究機関間の連携ポイントや科学一社会の共創ネットワーク等提案、政策影響評価・政策提案



#### 統合評価モデルの開発・最適化

人間活動と地球環境の相互作用を予測する統合評価モデルに研究成果・科学的知見を統合・反映

学際的なアプローチにより、バランスの取れた政策提言に貢献