

ライフサイエンス分野の 令和7年度補正予算・令和8年度当初予算案について

2026年1月20日

文部科学省
研究振興局 ライフサイエンス課

ライフサイエンス・イノベーションにおける文部科学省の役割



アカデミアにおける
人材育成
Human Resource
Development
in academia



基礎研究



応用研究



非臨床試験



臨床試験




実用化



研究基盤

- ・バイオリソース
- ・バイオバンク
- ・解析・分析機器・設備
- ・計算資源 等

 文部科学省 (MEXT)



 厚生労働省 (MHLW)



経済産業省 (METI)
Ministry of Economy, Trade and Industry



日本医療研究開発機構 (AMED)

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

令和7年度補正予算額 176億円

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ることで、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】

（担当：研究振興局ライフサイエンス課）

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



文部科学省

令和7年度補正予算額 43億円

現状・課題

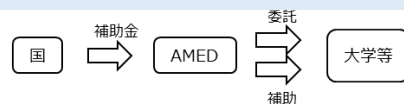
- 世界各国で大規模なバイオバンクの構築が進み、全ゲノム情報に加え、オミックス情報や臨床情報等の収集も加速。バイオバンクの試料・情報から得られた治療標的に対する創薬研究等も活発化。
- 我が国においても、「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2025年改訂版(令和7年6月13日閣議決定)」や「経済財政運営と改革の基本方針2025(令和7年6月13日閣議決定)」において、「疾患解明や創薬等の利活用に貢献するデータドリブンのオールジャパンのバイオバンク機能の強化」や、「ゲノム情報基盤の整備や解析結果の利活用を進める」こと等、バイオバンク基盤の強化及びその利活用の推進が重要である旨位置づけられている。
- 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

【事業スキーム】



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

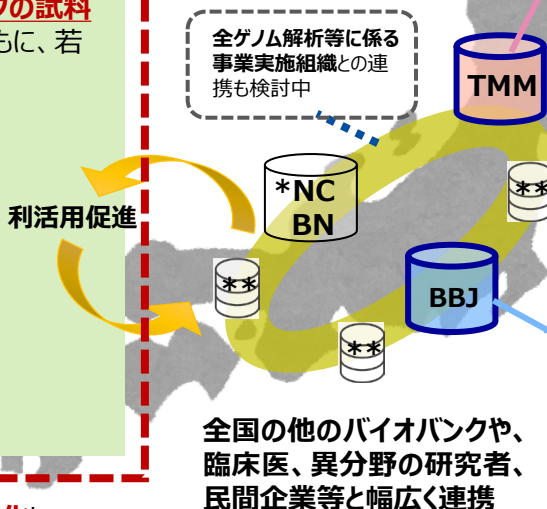
《ゲノム研究プラットフォーム利活用システム》

- 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》



II. 東北メディカル・メガバンク計画(TMM) 21億円(22億円)

- 世界的にも貴重な家系情報を含む一般住民15万人の試料・健康情報を保有
- 我が国の強みである三世代コホート基盤の強化・充実、臨床情報等の充実したりリコンタクト可能コホートの構築

III. ゲノム研究バイオバンク(BBJ) 6億円(5億円)

- 多様な疾患の生体試料とその解析データ・臨床情報(27万人、44万症例、51疾患)を有する大規模バイオバンクを構築
- 国内バイオバンク・コホート連携による次世代医療基盤の強化

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)

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）



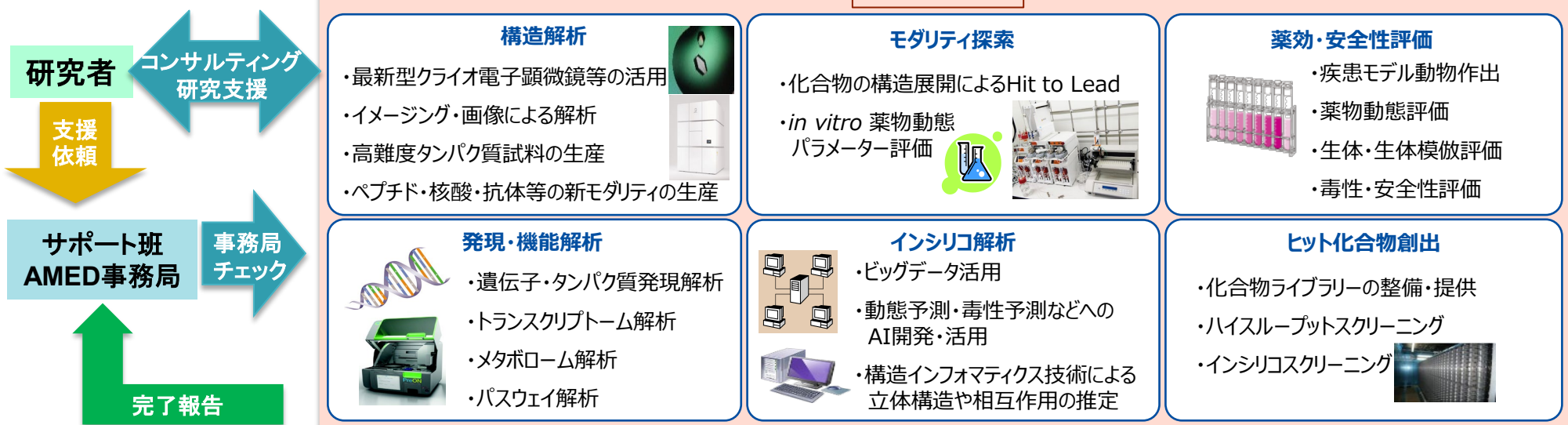
現状・課題

- 「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

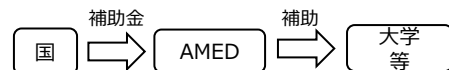


※上記取り組みに加え、各ユニットの機器を利用した人材育成の推進を行う

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）

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、創薬エ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**するとともに、**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。

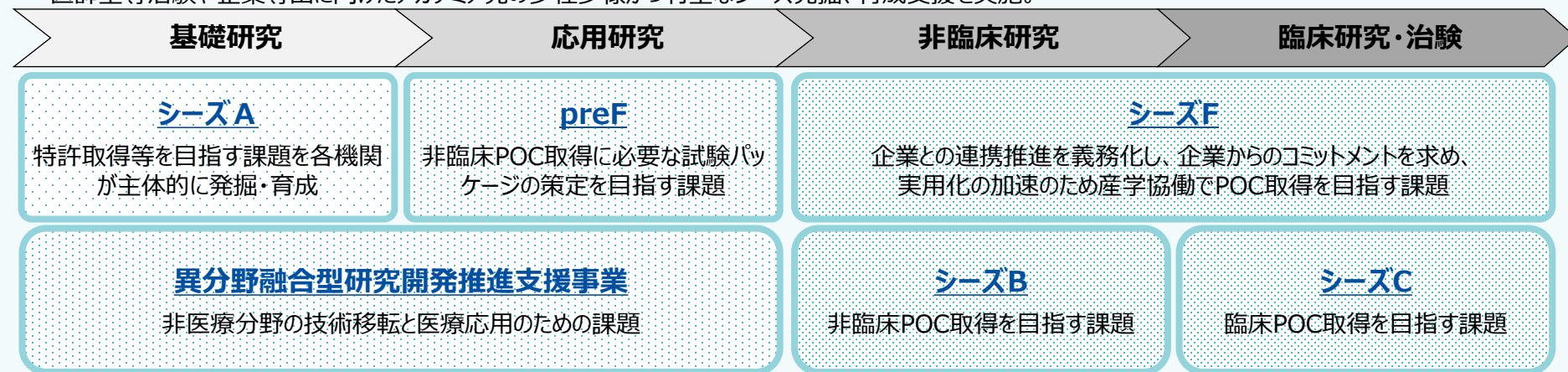
事業内容

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。



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するとともに、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】



（担当：研究振興局ライフサイエンス課）

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

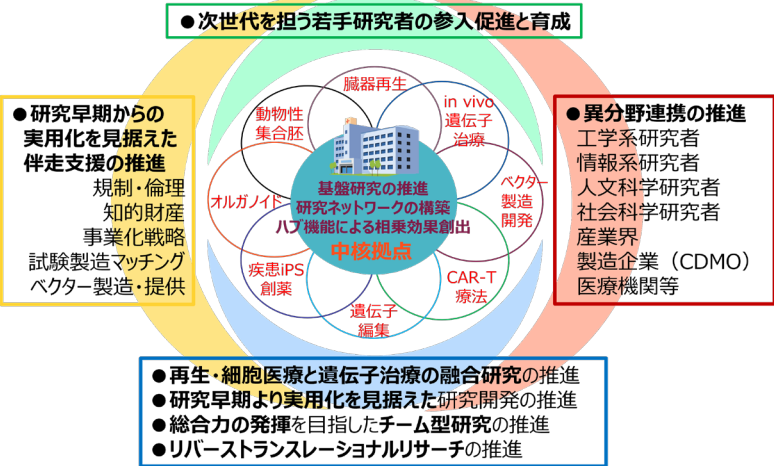
③ 疾患特異的iPS細胞を用いた病態解明・創薬研究課題

- ・ 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
- ・ 裾野拡大のための**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

再生・細胞医療・遺伝子治療実現加速化プログラム



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）



感染症危機対応医薬品等の研究開発プラットフォーム

～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



現状・課題

- 感染症有事においては、感染拡大及びそれに伴う経済的損失を最小限に抑えるためのワクチンに加えて、診断薬を用いた感染者の適切な診断・隔離による医療現場のひっ迫回避や国民の社会経済活動への影響の抑制、治療薬を用いた感染者への迅速な治療を行うための感染症危機対応医薬品等（Medical Countermeasures : MCM）の国内での確保が極めて重要である。
- 2025年1月のIPPS※の報告書や第3期「健康・医療戦略」（令和7年2月18日閣議決定）においても、**MCM研究開発の推進と体制構築の必要性が改めて強調**されている。
- 将来の感染症有事の際に、万全の対策を講じるためには、平時からMCMに関する研究開発を進める恒常的な体制の整備が不可欠であるが、現状では我が国においては治療薬・診断薬の研究開発基盤が脆弱である。よって、**感染症有事に備えたワクチン・治療薬・診断薬を戦略的かつ迅速に研究開発するための体制を構築し、我が国の健康安全保障を強化**する必要がある。

※International Pandemic Preparedness Secretariat

事業内容

事業期間：令和7年度～

①研究開発拠点形成等

治療薬・診断薬の研究開発及び人材育成等

アカデミアが主体となり、基礎研究から非臨床試験終了段階程度までを対象とした革新的研究開発等を推進。
国内で相対的に減少傾向にある感染症領域の専門人材を継続的に育成。

感染症有事に対応するための基盤整備

感染症有事に迅速に対応するため、治療薬・診断薬のシーズ、研究開発データ、検体等を保管する体制の整備及び製品化を見据えた開発設備・体制の強化を平時から実施。

産学連携体制の強化

上市・製品化を見据え平時からの実用化指向の研究開発体制を構築し、アカデミアと企業の緊密・戦略的な連携を通じて、感染症危機対応力を強化。

②感染症有事対応

感染症流行状況を踏まえた機動的な研究開発

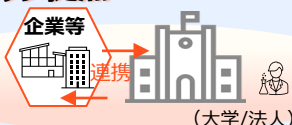
感染症流行状況を踏まえ、研究計画を柔軟に変更し、感染拡大防止に資する研究開発を加速。

感染症有事の緊急対応

感染症有事が発生した際に、今ある研究開発シーズを迅速に実用化までつなげ、我が国の健康医療安全保障を確保。

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

フラッグシップ拠点



シナジー拠点



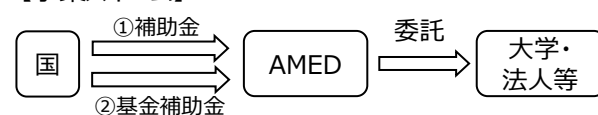
サポート機関（各拠点の研究を支援する機関）

成果は関係府省施策及び企業等へ導出

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形成事業



【事業スキーム】



インパクト(国民・社会への影響)、目指すべき姿：

感染症有事に迅速なMCMの実用化に向けた取り組みを行うことで、我が国の国民の健康安全保障を確保する。(担当：研究振興局研究振興戦略官付) 7

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。

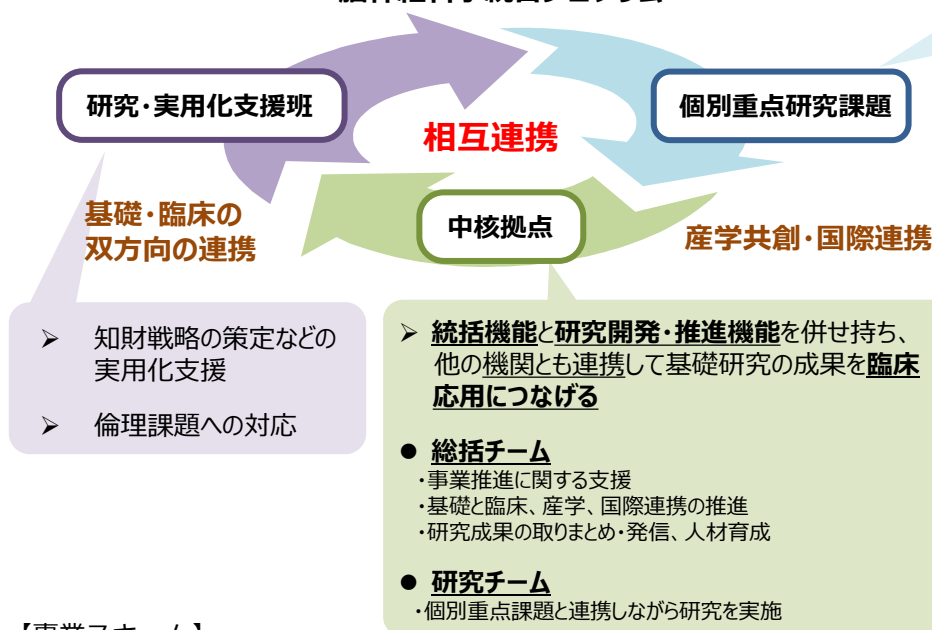
事業内容

事業実施期間

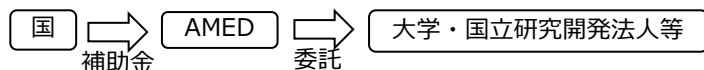
令和3年度～令和11年度

- ✓ 研究期間：6年間
- ✓ 支援対象機関：大学、研究法人 等

脳神経科学統合プログラム



【事業スキーム】



- **若手育成や異分野融合を重視し、基礎的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。

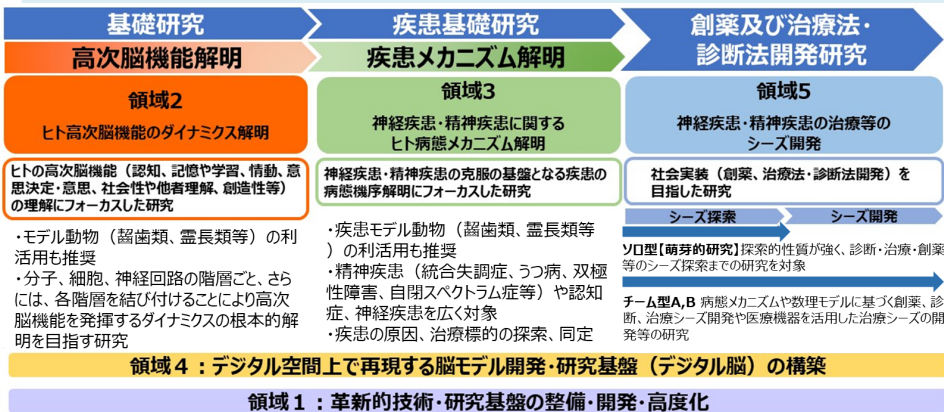
領域1 革新的技術・研究基盤の整備・開発・高度化

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



（担当：研究振興局ライフサイエンス課）

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））等は踏まえ、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

<戦略的研究枠> 医療用ラジオアイソトープ研究

「医療用等ラジオアイソトープ製造・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

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

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

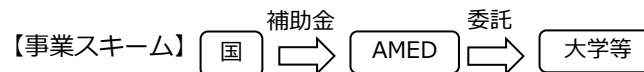
<政策文書における記載>

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トープ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）

（革新的がん医療実用化研究事業・企業等）
非臨床研究等への導出



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



文部科学省

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)

・既存の学問体系に足り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、若手研究者支援や創発的研究支援等を通じ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、国際性を発揮することが期待できる研究に対する研究費の重点配分を拡充

② 創発 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

(※ 博士号取得後15年以内)

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



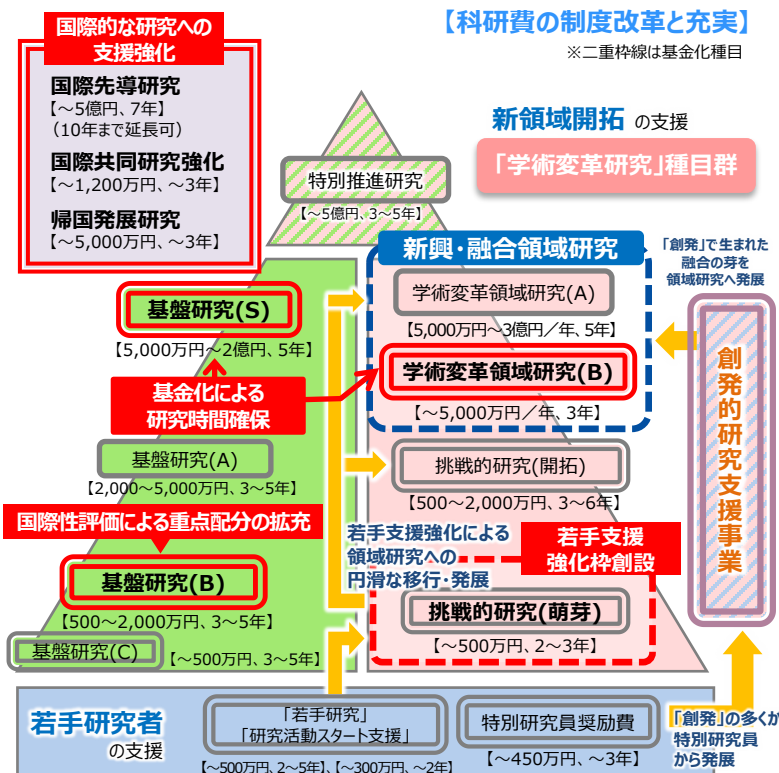
「創発の場」の形成
POによるメンタリング



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

【科研費の制度改革と充実】

※二重枠線は基金化種目



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



課題・取組の方向性

- タンパク質の構造予測を行うAlphaFold（ノーベル賞）は研究にかかる時間とコストを劇的に削減するなど、**AIは、研究力の生産性の向上のみならず、科学研究の在り方そのものを変革**。国際的にAIの研究開発や利活用への投資が進む中、**自国でAI研究開発力を保持することは安全保障上極めて重要**。科学研究におけるAI利活用（AI for Science）において、米国・EU等は国家的な取組として、リソース（計算資源・研究資源・人材・データ等）を有効活用し、戦略的に推進。
- 我が国においては、世界最高水準の情報基盤を有するとともに、**ライフ・マテリアル等の重点分野において次のAI開発・利活用の要となる質の高い実験データを持つ等の強み**を有しており、これらのリソースを最大限活用し、**科学基盤モデル・AIEージェント開発、次世代AI駆動ラボシステム開発、これらの実装に向けた取組を進めることで、第7期科学技術・イノベーション基本計画で目指す研究力向上を牽引**。

事業内容

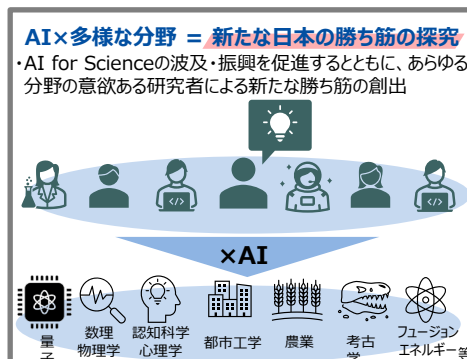
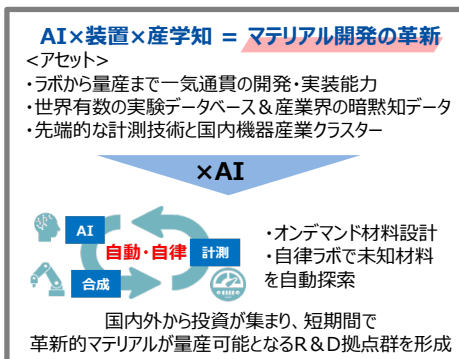
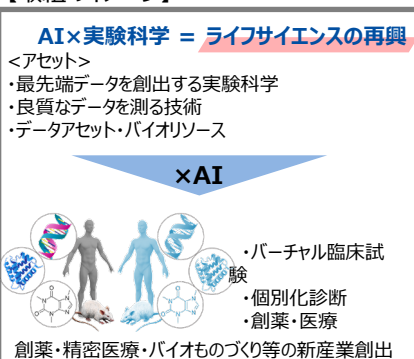
事業実施期間

～令和10年度

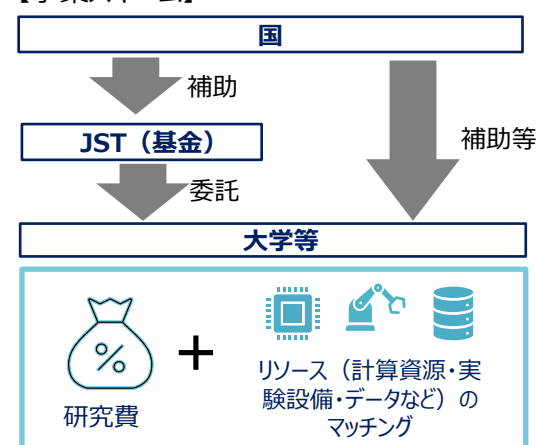
- 国のコミットメントの下で、我が国が有する**計算資源等のリソースを戦略的かつ機動的に配分しながら**、重点領域への集中投資により世界をリードすることを目指す**プロジェクト型（基金事業）**と、あらゆる分野における波及・振興及び先駆的な研究を目指す**チャレンジ型**を**両輪**とし、**AI for Science先進国**の地位を確立する。
- ① **プロジェクト型**：我が国の**勝ち筋となる重点領域**において、シミュレーションデータに加え、実験データの取得・活用による我が国発の最先端AI基盤モデル・AIEージェント開発、次世代AI駆動ラボシステム開発、**これらの実装に向けた取組を一体的に推進**。我が国の研究力を抜本的に強化するとともに、産学の協働により、研究開発投資を促進し、先駆的取組の早期実装・ビジネス化により**科学研究を変革するイノベーションを創出**。
- ② **チャレンジ型**：あらゆる分野の研究者がAIを活用して科学研究の高度化・加速化を図るため、計算資源の確保等の研究環境を整備し、**アカデミア全体にAI for Scienceの波及・振興を促進し、意欲ある研究者による次の種や芽となる新たなアイデアへの挑戦への支援を行うとともに**、我が国独自の競争優位を築く先駆的な研究を創出。

※上記の他、AI for Scienceに不可欠な計算基盤の環境整備として、76億円を別途計上。

【取組のイメージ】



【事業スキーム】



「プロジェクト型」
320億円



- ・支援件数：5領域×3チーム程度（又は個人）
- ・支援規模：20億円程度/件
- ・支援期間：原則3年

「チャレンジ型」
50億円



- ・支援件数：1,000件程度
- ・支援規模：500万円程度/件
- ・支援期間：～1年

（担当：研究振興局参事官（情報担当） 付）

目的

あらゆる分野（人文学・社会科学含む）の研究者が人工知能（AI）を活用して科学研究の高度化・加速化を図ることができるように、計算資源の確保等の研究環境を整備し、アカデミア全体にAI for Scienceの波及・振興を促進し、意欲ある研究者による次の種や芽となる新たなアイデアへの挑戦等の萌芽的・探索的な研究への支援を行うとともに、わが国独自の競争優位を築く革新的科学研究を創出する。

方向性

（１）迅速な支援

AI分野の技術的潮流の変化が極めて速いことを踏まえ、研究課題の審査・採択にあたっては、機動的な対応を可能とする柔軟な仕組みを構築するとともに、研究に必要な計算資源等を確保するための研究資金について機動的な提供を図る。

（２）伴走支援

AI分野に関する知識や経験の差により研究遂行に支障が生じることのないよう、研究者が適切な知見を得ながら研究を推進できる伴走支援を構築し、研究の高度化及び分野横断的な連携の促進を図る。

（３）独創的研究の芽出し支援

AI分野の技術動向が不確実で何が新たな価値を生むか見通しが困難な状況において、研究者の独創的な研究アイデアが創出される環境を、政府として積極的に支援・醸成を図る。

支援内容

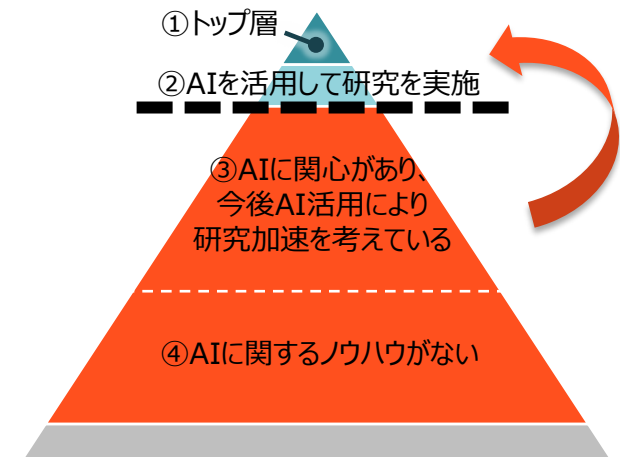
予算規模：5百万程度

研究実施期間：半年程度

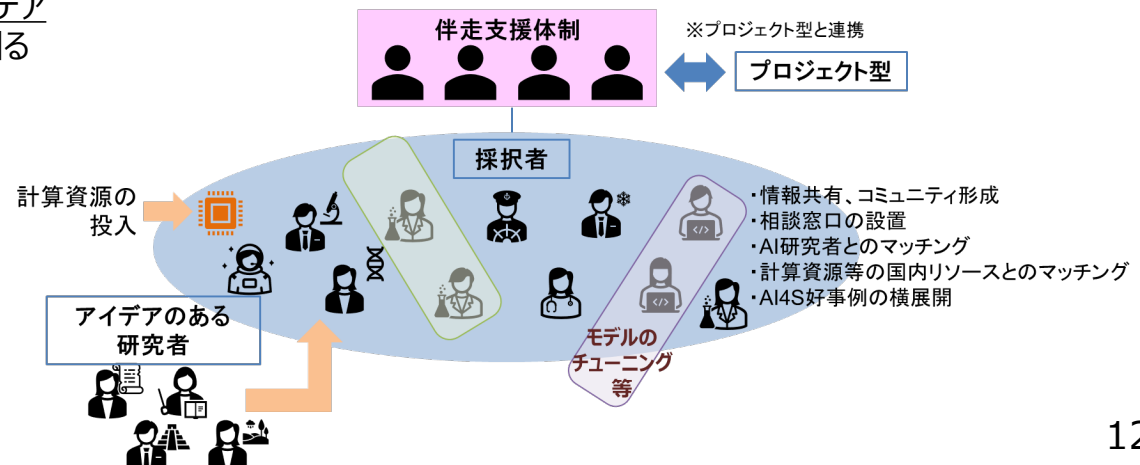
公募回数：年に2回（春頃、夏頃）

採択件数：1,000件程度

＜研究者のAI導入への関心度合い（イメージ）＞



＜研究体制（イメージ）＞



- アカデミア全体にAI for Science の波及・振興を促進し、意欲ある研究者による次の種や芽となる新たなアイデアへの挑戦等の萌芽的・探索的な研究への支援を行う。
- あらゆる分野が対象。

研究テーマの分類イメージ（案）

- | | | |
|---------------|----------------------|-----------------|
| ① 学習用データセット構築 | ④ 既存モデル評価 | ⑦ 発見・設計支援 |
| ② 既存モデルの適応 | ⑤ 実験自動化・自律化（フィジカルAI） | ⑧ 高度データ解析・モデリング |
| ③ AIモデル開発 | ⑥ シミュレーション・デジタルツイン | ⑨ その他 |

■ 参考：米国NAIRR pilotのプロジェクトの事例

医療：プライバシー保護型AI学習フレームワーク評価

(Argonne National Laboratory)

複数拠点に分散した機微データを用いたAIモデル学習を可能にする、連合学習フレームワーク(APPFLx※1)における、医療向けLLMのファインチューニングおよび性能評価を実施。



医療データのプライバシー保護



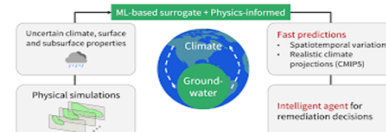
連合学習フレームワーク

※1 APPFLx: Argonne Privacy-Preserving Federated Learning as a service

地球科学：水文変動評価に向けたAIデータセット開発

(University of Connecticut)

山岳流域における水文変動評価に向けた流量や地下水位の観測データ不足に対し、シミュレーションによりAI対応データセットを生成。また、長時間を要するシミュレーションの代替をめざしたサロゲートモデルを開発。

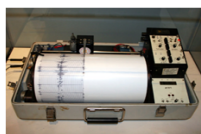


サロゲートモデルによる予測高速化

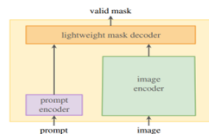
地球科学：紙媒体科学データのデジタル化・分析

(Northwestern University)

地震計記録等の紙媒体のみで存在する科学記録のデジタル化と分析に向けたデータ/メタデータの自動分離のために、画像セグメンテーションモデル(SAM)をファインチューニングし、トレーニングと評価を実施。



地震計記録等の紙媒体データが対象

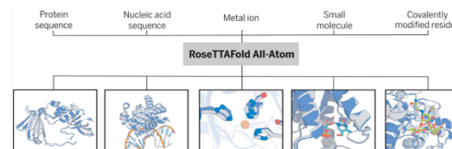


SAM: Segment Anything Model

ライフ：生体分子構造予測AIのファインチューニング

(University of Washington)

複雑な生体分子の予測に向けたAIツール「RoseTTAFold All-Atom」について、抗体とタンパク質の相互作用の予測といった未対応の課題に対し、少量データでのファインチューニングによる性能向上を検証。



生体分子集合体の予測イメージ