

文部科学省事前評価書（研究開発）

研究開発	生命科学・創薬研究支援基盤事業（新規）		
研究開発の概要	(別添) P. 1 のとおり。		
予算額 (予算総額)	6,835百万円 (一百万円)	評価実施時期	令和8年8月
担当部局	研究振興局 ライフサイエンス課	担当部局長	中田 栄介 (ライフサイエンス課長)
政策体系	政策目標9 未来社会に向けた価値創出の取組と経済・社会的課題への対応 施策目標9-3 健康・医療・ライフサイエンスに関する課題への対応		
学識経験を有する者の知見の活用	(別添) 委員名簿のとおり。		
評価結果	(別添) P. 6、7 のとおり。		
使用した資料 その他の情報	・経済財政運営と改革の基本方針2026（令和8年7月21日閣議決定） ・日本成長戦略（令和8年7月21日閣議決定） ・統合イノベーション戦略2026（令和8年7月14日閣議決定） ・AI for Scienceの推進に向けた基本的な戦略方針（令和8年3月31日文部科学省） ・第7期科学技術・イノベーション基本計画（令和8年3月27日閣議決定） ・健康・医療戦略（令和7年2月18日閣議決定） ・医療分野研究開発推進計画（令和7年2月18日閣議決定） ・バイオエコノミー戦略（令和6年6月3日統合イノベーション戦略推進会議決定）		

ライフサイエンス分野に関する 研究開発課題の事前評価結果②

令和 8 年 8 月

科学技術・学術審議会

研究計画・評価分科会

第 13 期科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会委員等名簿

相 澤 彰 子	国立情報学研究所コンテンツ科学研究系研究主幹
○五十嵐 仁 一	公益社団法人日本工学アカデミー 副会長
岩 井 一 宏	京都大学プロボスト・理事・副学長
上 田 良 夫	追手門学院大学理工学部教授
岡 本 美津子	東京藝術大学大学院映像研究科 教授
上 村 靖 司	長岡技術科学大学工学研究科機械系教授
川 辺 みどり	東京海洋大学名誉教授
菅 野 了 次	東京科学大学総合研究院全固体電池研究センター長、特命教授
久保田 孝	明治大学理工学部 特任教授
佐々木 久美子	株式会社 KUMI Lab 代表取締役
田 中 明 子	国立研究開発法人産業技術総合研究所 地質調査総合センター 地圏資源環境研究部門 招聘研究員
土 屋 武 司	東京大学大学院工学系研究科教授
富 田 章 久	国立研究開発法人情報通信研究機構量子 ICT 協創センター主管研究員
永 井 由佳里	北陸先端科学技術大学院大学 理事・副学長
中 北 英 一	京都大学総長特別補佐・名誉教授、日本気象協会常勤顧問
長 根 裕 美	千葉大学 大学院社会科学研究院 教授
原 田 尚 美	東京大学大気海洋研究所 教授
本 郷 尚	株式会社三井物産戦略研究所 国際情報部 シニア研究フェロー
◎水 本 哲 弥	独立行政法人日本学術振興会 上席参与
宮 澤 理 稔	京都大学防災研究所 教授
明 和 政 子※	京都大学大学院教育学研究科 教授
山 崎 直 子	一般社団法人 Space Port Japan 代表理事
山 本 章 夫	名古屋大学大学院工学研究科教授

◎：分科会長、○分科会長代理

(50 音順)

※本評価には参加していない

科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会

ライフサイエンス委員会（第13期）委員名簿

（敬称略、50音順）

天 谷 雅 行	理化学研究所生命医科学研究センターセンター長
有 田 正 規	国立遺伝学研究所教授
◎ 岩 井 一 宏	京都大学プロボスト・理事・副学長
大 津 敦	公益財団法人がん研究会研究本部本部長、 公益財団法人がん研究会がんプレシジョン医療研究センター所長
大 曲 貴 夫	国立健康危機管理研究機構 国立国際医療センター 感染症臨床政策 部長、副院長（感染、危機管理、災害、救急担当）、国際感染症センター 長
岡 田 随 象	東京大学大学院医学系研究科教授
風 間 北 斗	国立研究開発法人理化学研究所脳神経科学研究センター副センター長
鎌 谷 洋一郎	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
上 村 みどり	特定非営利活動法人情報計算化学生物学会 CBI 研究機構 量子構造生命科学研究所長
木 下 賢 吾	東北大学大学院情報科学研究科教授、 東北大学東北メディカル・メガバンク機構筆頭副機構長
熊ノ郷 淳	大阪大学総長
倉 永 英里奈	京都大学大学院薬学研究科教授
坂 田 麻実子	筑波大学医学医療系血液内科教授、 トランスボーダー医学研究センター教授
朔 啓 太	国立研究開発法人国立循環器病研究センター循環動態制御部研究室長
桜 井 公 美	プレモパートナー株式会社代表取締役
鹿 野 真 弓	東京理科大学薬学部嘱託教授
杉 本 亜砂子	東北大学理事・副学長（研究担当）、 東北大学大学院生命科学研究科教授
滝 田 恭 子	株式会社読売新聞東京本社執行役員メディア局長
武 部 貴 則	東京科学大学総合研究院教授、大阪大学大学院医学系研究科教授
○ 畠 賢一郎	株式会社ジャパン・ティッシュエンジニアリング相談役
坂 内 博 子	早稲田大学理工学術院教授
宮 田 敏 男	東北大学副理事（共創研究担当）・大学院医学系研究科教授
森 尾 友 宏	東京科学大学理事・副学長（国際担当） 総合研究院 免疫・分子医学研究室 特命教授

◎：主査 ○：主査代理

令和8年4月現在

※ 木下委員は前身事業で実施している課題に参画しており、利害関係者のため、評価に加わらない。

生命科学・創薬研究支援基盤事業の概要

1. 課題実施期間及び評価時期

令和9年度～令和13年度

中間評価 令和11年度、事後評価 令和14年度を予定

2. 研究開発目的・概要

・目的

「日本成長戦略」及び「AI for Science の推進に向けた基本的な戦略方針」等を踏まえ、生命科学研究及び創薬研究を支える先端研究基盤の整備・共用・高度化を通じて、我が国の研究力及び創薬力の強化を図る。あわせて、AI 活用の進展を踏まえた研究開発の高度化・効率化を推進するとともに、多様化する創薬モダリティへの対応を強化し、革新的な創薬シーズの創出を促進する。

・概要

生命科学研究及び創薬研究に必要な先端設備・機器の共用と高度な技術支援を全国的なネットワークを通じて提供する。あわせて、核酸医薬、遺伝子治療、細胞治療等の多様化する創薬モダリティへの対応を強化するとともに、研究支援を通じて創出される研究データの集約・管理及び AI 活用環境の整備を進める。さらに、AI 創薬をはじめとする AI・データ駆動型研究の高度化・効率化を推進し、生命科学研究及び創薬研究の成果創出、研究データの利活用促進及び革新的な創薬シーズの創出を支援する。

3. 予算（概算要求予定額）の総額

年度	R9（初年度）
概算要求予定額	調整中

4. その他

本事業では、ライフサイエンス研究基盤整備事業（NBRP／NLDP）との連携を強化し、生命科学研究基盤全体が一体的に機能する体制の構築を図る。このため、本事業で創出される研究データを適切な品質管理の下で体系的に収集・管理し、NLDP とのデータ連携を通じて利活用を促進する。また、AMED が実施する関連事業等との連携により、本事業の成果の創薬研究への展開を促進し、研究成果の社会実装及び創薬イノベーションの創出を推進する。

事前評価票

(令和8年8月現在)

1. 課題名 生命科学・創薬研究支援基盤事業	
2. 開発・事業期間 令和9年度～令和13年度	
3. 課題概要	
(1) 関係する分野別研究開発プラン名と上位施策との関係	
プラン名	ライフサイエンス分野研究開発プラン
プランを推進するにあたっての大目標	健康・医療・ライフサイエンスに関する課題への対応（施策目標9-3） 概要：「生命現象の統合的理解」を目指した研究を推進するとともに、「先端的医療の実現のための研究」等の推進を重視し、国民への成果還元を抜本的に強化する。
プログラム名	医薬品プログラム 概要：医療現場のニーズに応える医薬品の実用化を推進するため、創薬標的の探索から臨床研究に至るまで、モダリティの特徴や性質を考慮した研究開発を行う。
上位施策	「経済財政運営と改革の基本方針2026」（令和8年7月21日閣議決定） 「日本成長戦略」（令和8年7月21日閣議決定） 「統合イノベーション戦略2026」（令和8年7月14日閣議決定） 「AI for Scienceの推進に向けた基本的な戦略方針」（令和8年3月31日文科科学省） 「第7期科学技術・イノベーション基本計画」（令和8年3月27日閣議決定） 「健康・医療戦略」（令和7年2月18日閣議決定） 「医療分野研究開発推進計画」（令和7年2月18日閣議決定） 「バイオエコノミー戦略」（令和6年6月3日統合イノベーション戦略推進会議決定）
(2) 目的	
本事業は、「日本成長戦略」（令和8年7月21日閣議決定）において創薬・先端医療及びバイオ分野が成長の重要分野として位置付けられ、AI創薬をはじめとする先端技術の活用による研究開発力及び国際競争力の強化が求められていること、また、「AI for Scienceの推進に向けた基本的な戦略方針」（令和8年3月31日文科科学省）においてライフサイエンス分野が重点領域の一つとして位置付けられ、AIと研究データを活用した創薬・生命科学研究の高度化及び研究基盤の強化が求められていることを踏まえ、生命科学研究及び創薬研究を支える先端研究基盤の整備・共用・高度化を通じて、我が国の研究力及び創薬力の強化を図ることを目的とする。あわせて、AI創薬をはじめとするAI・データ駆動型研究	

の進展や、核酸医薬、遺伝子治療、細胞治療等の多様な創薬モダリティへの対応を見据え、先端研究機器と高度な研究支援を一体的に提供する研究支援プラットフォームを構築し、AI for Science を活用した研究開発の高度化・効率化及び革新的な創薬シーズの創出を促進する。

（３）概要

本事業は、創薬及びライフサイエンス研究に資する先端的な研究支援技術基盤（共用ファシリティ）を整備し、外部との積極的な共用や技術的支援等を行うことにより、大学・研究機関等における研究成果の創出及び実用化を促進するものである。平成 29 年度より国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）のファンディングエージェンシー機能の下で継続的に実施しており、我が国の生命科学研究及び創薬研究を支える先端研究基盤として機能している。

本事業では、引き続き、クライオ電子顕微鏡や放射光施設をはじめとする先端研究機器の整備・共用を中核として、我が国全体の研究資源の有効活用を図るとともに、構造解析、発現・機能解析、インシリコ解析、創薬スクリーニング、薬効・安全性評価等の各専門分野における高度な研究支援を実施する。

また、AI for Science の進展を踏まえ、AI・計算科学を活用したデータ駆動型研究（Dry）を取り入れ、実験科学（Wet）との融合による研究開発の高度化を推進する。さらに、研究支援を通じて創出される高品質な研究データを体系的に集約・管理し、ライフサイエンス研究基盤整備事業（NBRP／NLDP）との連携の下、NLDP への接続を進めることで、研究データの共有・再利用を促進し、生命科学研究及び創薬研究の高度化・効率化を図る。加えて、核酸医薬、抗体医薬、遺伝子治療、細胞治療等の多様な創薬モダリティへの対応を強化する。これらの取組を通じて、生命科学研究及び創薬研究における成果創出を加速し、我が国の研究力及び創薬力の強化並びに革新的な創薬シーズの創出に貢献する。

プログラム全体に関連する アウトプット指標	過去 3 年程度の状況		
	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
支援のための課題数（件）	-	-	-

プログラム全体に関連する アウトカム指標	過去 3 年程度の状況		
	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
研究支援の支援数（件）	-	-	-
利用者による査読付き論文数（本）	-	-	-
創薬シーズ創出件数（件）	-	-	-
AI 利活用可能なデータ基盤構築	-	-	-

4. 各観点からの評価

(1) 必要性

評価項目	評価基準	
科学的・技術的意義	定性的	AI for Science 時代に対応した生命科学研究・創薬研究支援基盤の整備及び高度化が図られているか
国費を用いた研究開発としての意義	定性的	国や社会のニーズへの適合性、国の関与の必要性を有しているか

<科学的・技術的意義>

近年、AI 技術やデータサイエンスの急速な進展により、生命科学研究及び創薬研究の在り方は大きく変化している。大規模データを活用したデータ駆動型研究が進展する中、構造情報、オミクス情報、化合物情報等を活用した創薬標的探索や創薬シーズ創出が進められており、AI 等を活用した研究開発の重要性が高まっている。また、また、先端機器を活用した研究支援から創出される高品質なデータを集約・共有し、AI による解析や利活用を可能とする研究基盤の整備が求められている。

生命科学研究及び創薬研究においては、核酸医薬、抗体医薬、細胞治療等の次世代モダリティの研究開発が急速に進展するとともに、生命現象の解明や創薬標的の探索に向けて、構造解析、オミクス解析、スクリーニング、生体評価及びインシリコ解析等を組み合わせた研究開発への対応が求められている。

一方で、これらを支える先端研究設備・機器や高度な研究支援技術を個々の研究機関が整備・維持することは困難であり、全国規模で研究基盤を整備・共用する仕組みの重要性は一層高まっている。

さらに、生命科学研究及び創薬研究の高度化を実現するためには、先端研究機器の共用のみならず、機器を高度に運用する技術者、研究計画段階から成果創出までを支援するコンサルティング機能及び研究支援を通じて創出される研究データを体系的に管理・利活用する機能を一体的に整備することが重要である。本事業は、このような研究環境の変化に対応した研究支援基盤として、我が国の生命科学研究及び創薬研究の発展を支える重要な役割を担うものであり、その科学的・技術的意義は極めて高い。

<国費を用いた研究開発としての意義>

日本成長戦略（令和 8 年 7 月 21 日閣議決定）では、創薬・先端医療やバイオ分野を成長の重要分野と位置付け、AI 創薬をはじめとする先端技術の活用による研究開発力・国際競争力の強化の推進を掲げている。文部科学省においても、「AI for Science の推進に向けた基本的な戦略方針」（令和 8 年 3 月 31 日）を取りまとめ、ライフサイエンス分野を重点領域の一つとして、AI と研究データを活用した創薬・生命科学研究の高度化や研究基盤の強化を推進することとしている。

また、創薬分野では、AI・データ駆動型研究の進展とともに、核酸医薬、遺伝子治療、細胞治療等の多様な創薬モダリティへの対応が求められている。このため、構造解析からモダリティ設計・製造、薬効・安全性評価、計算科学までを一体的に活用した研究開発の重要性が高まっている。さらに、ライフサイエンス研究及び創薬研究の発展に向けては、

実験・検証を担う研究（Wet）と AI を活用したデータ駆動型研究（Dry）の好循環を構築することが重要であり、その基盤として、先端研究機器の整備と、それらを活用した高度な研究支援を一体的に提供する研究支援プラットフォームの整備が求められている。これらの研究基盤は整備・維持に多額の費用を要し、個々の研究機関のみで対応することは困難であることから、国が主導して整備・運営する必要がある。

以上の科学的・技術的意義や国費を用いた研究開発としての意義を踏まえ、本事業の必要性は極めて高いと評価できる。

（２）有効性

評価項目	評価基準	
新しい知の創出への貢献	定性的	生命科学研究及び創薬研究において優れた研究成果や創薬シーズの創出に貢献しているか
知的基盤の整備への貢献や寄与の程度	定性的	先端研究機器、研究支援技術及び研究データ基盤が整備され、研究者に広く提供されているか

<新しい知の創出への貢献>

本事業は、第１期及び第２期を通じて、多数の論文及び創薬シーズ創出に貢献してきた。第３期においては、これまで整備してきた研究支援基盤をさらに発展させ、新規モダリティへの対応を強化することで、従来は実施が困難であった先端的な生命科学研究及び創薬研究を支援することが可能となる。

また、構造解析、オミクス解析、スクリーニング、生体評価及び計算科学等の研究支援機能を有機的に連携させることにより、生命現象の理解の深化、新たな研究仮説の創出及び革新的な創薬シーズ創出が期待される。さらに、多様化する創薬モダリティに対応した研究支援を強化することで、新たな研究領域の開拓や研究成果の創出にも寄与することが期待される。

<知的基盤の整備への貢献や寄与の程度>

本事業は、クライオ電子顕微鏡や放射光施設等の先端研究機器と、それらを高度に運用する研究支援人材を組み合わせた研究支援基盤を提供するものであり、我が国の生命科学研究及び創薬研究を支える重要な知的基盤として機能することが期待される。

また、研究支援を通じて創出される構造情報、オミクス情報及びスクリーニングデータ等を体系的に集約・管理することにより、AI for Science 時代に対応した研究データ基盤の整備が進展することが期待される。さらに、NLDP との連携を通じて研究データの共有及び再利用を促進することで、生命科学研究分野全体の基盤強化に貢献することが期待される。

以上のことから、本事業の有効性は高いと評価できる。

(3) 効率性

評価項目	評価基準	
計画・実施体制の妥当性	定性的	全国的な研究支援ネットワーク、ユニット横断的支援体制及び司令塔機能が適切に構築されているか
	定性的	研究データを体系的に管理し、共有・再利用を促進するための取組が適切に実施されているか。

<計画・実施体制の妥当性>

本事業では、先端研究設備・機器とそれらを高度に運用する研究支援人材を組み合わせた研究支援体制を全国規模で整備し、生命科学研究及び創薬研究に対して高度な研究支援を提供する。第3期では、研究支援ユニットによる支援体制を維持・発展させるとともに、ユニット横断的な研究支援を強化することとしており、研究課題に応じて最適な支援機能を組み合わせた効率的な支援が可能となる。

また、研究計画段階からの相談対応を行うコンサルティング機能や、事業全体を俯瞰して研究支援を調整する司令塔機能を強化することにより、研究者ニーズに対応した機動的かつ効率的な研究支援が期待される。

さらに、研究支援を通じて創出される研究データを体系的に管理し、共有・再利用を促進することにより、研究開発の効率化が期待される。加えて、事業の公益性を維持しつつ、受益者負担の導入や産業界との連携等を通じて持続可能な運営体制を構築することで、限られた公的資金の下で研究基盤の維持・高度化を図ることが可能となる。

このため、本事業の計画・実施体制は妥当であると判断できる。

5. 総合評価

(1) 評価概要

本事業は、生命科学研究及び創薬研究を支える先端研究基盤の整備・共用・高度化を通じて、我が国の研究力及び創薬力の強化を図るものである。AI for Science への対応、新規モダリティ研究への支援強化、研究データ基盤の整備及び研究支援体制の高度化を推進するものであり、必要性、有効性及び効率性の観点から高く評価できる。このため、本事業は実施することが適当である。中間評価は令和11年度、事後評価は令和13年度に実施することが適当である

(2) 科学技術・イノベーション基本計画等の上位施策への貢献見込み

日本成長戦略（令和8年7月21日閣議決定）、第7期科学技術・イノベーション基本計画（令和8年3月27日閣議決定）及び統合イノベーション戦略2026（令和8年7月14日閣議決定）等に基づき、先端研究機器の整備と、機器を活用した研究支援を統合したプラットフォーム機能を構築するものである。AI for Science に対応した研究支援基盤及び研究データ基盤の整備、新規モダリティ研究への対応強化等を通じて、我が国の研究力及び創薬力の向上に寄与することが期待される。

(3) 本課題の改善に向けた指摘事項
特になし

(4) その他

事業で創出される研究データについては、研究データの適切な管理、共有及び利活用を推進するとともに、研究セキュリティや知的財産保護にも十分留意する必要がある。また、AI の活用に当たっては、研究データの品質確保や説明可能性の確保等に配慮しつつ研究開発を推進することが重要である。さらに、生命科学、創薬科学、情報科学及びデータ科学等の多様な分野の知見を結集し、研究成果の最大化につなげることが期待される。