

事業名	医学系研究支援プログラム（新規） <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> 令和7年度要求額：2,579百万円 （研究事業総額：-百万円） 研究事業期間：令和7年度～ </div>
------------	--

※研究開発事業に関する評価については、科学技術・学術審議会等において、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」等を踏まえ、事前評価が行われているため、当該評価をもって政策評価の事前評価に代えることとする。

【主管課（課長名）】

研究振興局ライフサイエンス課（釜井宏行）

【関係局課（課長名）】

高等教育局医学教育課（俵幸嗣）

【審議会等名称】

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

【審議会等メンバー】

別紙参照

【目標・指標】

○達成目標

大学病院・医学部における研究力向上の取組と研究者の研究活動を一体的に支援することにより、医学系研究者の研究時間の確保、他分野との連携の強化、海外等との頭脳循環などによる研究者の流動性向上を実現し、医学研究力の抜本的強化を図る。

○成果指標（アウトカム）

本事業により輩出された論文数、採択大学における大学病院に勤務する医師の週あたり総労働時間に占める研究時間の割合、採択大学のうち、バイアウト制度等を活用し研究に集中するための体制を構築できている大学の割合

○活動指標（アウトプット）

本事業の採択機関数、本事業の支援を受ける研究者数

【費用対効果】

投入する予定の国費に対して、上記アウトプット及びアウトカムの結果が見込まれることから、投入額よりも大きな成果が期待される。

なお、事業の実施に当たっては、事業の効率的・効果的な運営にも努めるものとする。

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

令和6年8月

科学技術・学術審議会

研究計画・評価分科会

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 副所長・教授
- 五十嵐 仁一 ENEOS 総研株式会社前代表取締役社長
- 菅野 了次 東京工業大学科学技術創成研究院特命教授、全固体電池研究センター長
- 栗原 美津枝 株式会社価値総合研究所代表取締役会長
- 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
活断層・火山研究部門 マグマ活動研究グループ キャリアリサーチャー
- 原田 尚美 東京大学大気海洋研究所教授、国立研究開発法人海洋研究開発機構地球環境部門招聘上席研究員
- ◎観山 正見 岐阜聖徳学園大学・同短期大学部・学長
- 明和 政子 京都大学大学院教育学研究科教授
- 村岡 裕由 東海国立大学機構岐阜大学 高等研究院環境社会共生体研究センター
教授・センター長
- 村山 裕三 同志社大学名誉教授
- 出光 一哉 東北大学特任教授
- 上田 良夫 追手門学院大学教授
- 大森 賢治 大学共同利用機関法人自然科学研究機構分子科学研究所教授・研究主幹
- 上村 靖司 長岡技術科学大学工学研究科教授
- 佐々木 久美子 株式会社グローヴノーツ代表取締役会長
- 高梨 弘毅 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構先端基礎研究センター長、
東北大学名誉教授
- 土屋 武司 東京大学大学院工学系研究科教授
- 長谷山 美紀 北海道大学副学長、大学院情報科学研究科教授
- 原澤 英夫※ 元国立研究開発法人国立環境研究所理事
- 宮園 浩平 国立研究開発法人理化学研究所理事／東京大学大学院医学系研究科卓越
教授

◎：分科会長、○分科会長代理

※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12期）委員名簿

（敬称略、50音順）

有田 正規	国立遺伝学研究所教授
大津 敦	国立がん研究センター東病院名誉院長、 慶應大学医学部予防医療センター特任教授、 一般社団法人がん医療創生機構理事長
大曲 貴夫	国立研究開発法人国立国際医療研究センター病院 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
加藤 忠史	順天堂大学大学院医学研究科主任教授
金倉 謙	一般財団法人住友病院長
金田 安史	大阪大学理事・副学長
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量化学生物学会 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・メガバンク機構副機構長
熊ノ郷 淳	大阪大学大学院医学系研究科教授
桜井 公美	プレモパートナー株式会社代表取締役
澤田 拓子	塩野義製薬株式会社取締役副会長
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
鈴木 蘭美	国立がん研究センター発ベンチャーARC Therapies 株式会社代表取締役 社長、ARCHIMED GROUP オペレーティングパートナー
武部 貴則	東京医科歯科大学統合研究機構教授、大阪大学大学院医学系研究科教授
辻 篤子	中部大学特任教授
豊島 陽子	東京大学名誉教授
西田 栄介	国立研究開発法人理化学研究所生命機能科学研究センター長
○ 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代表取締役
坂内 博子	早稲田大学理工学術院教授
◎ 宮園 浩平	国立研究開発法人理化学研究所理事、 東京大学大学院医学系研究科卓越教授
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
山本 晴子	国立研究開発法人国立循環器病研究センター理事、研究振興部長、 データサイエンス部長、臨床研究管理部長

◎：主査 ○：主査代理

令和6年7月現在

医学系研究支援プログラム（仮称）の概要

1. 課題実施期間及び評価時期

令和7年度～

中間評価 令和10年度を予定

2. 研究開発目的・概要

ライフサイエンス研究は、基礎生命科学と臨床医学を合わせると国内、世界の論文生産数の約半分を占め、研究力に大きな役割を果たしているが、基礎生命科学・臨床医学ともに、ハイインパクトな論文数に占める日本のシェアは低下しており、創薬シーズ創出やバイオテクノロジー開発といったイノベーションの源泉であるライフサイエンス研究の研究力低下が懸念されている。これに加えて、我が国の医学研究の中核的な機関である大学病院・医学部において、研究時間の減少が特に深刻であり、医師の働き方改革が進められる中、医師である研究者の研究時間の状況は更に厳しくなることが予測される。この状況を打開するため、大学病院・医学部における研究力向上の取組と研究者の研究活動を一体的に支援することにより、医学系研究者の研究時間の確保、他分野との連携の強化、海外等との頭脳循環などによる研究者の流動性向上を実現し、医学研究力の抜本的強化を図る。

3. 予算（概算要求予定額）の総額

年度	令和7年度(初年度)
概算要求予定額	調整中

4. その他

本プログラムは、大学病院政策とライフサイエンス政策の両面から取り組まれるべきものであり、「今後の医学教育の在り方に関する検討会」等において検討される大学病院政策との連携が重要である。

また、本プログラムについては、健康・医療戦略等の国家戦略へ貢献するものとなるよう、関係府省庁と連携して取り組まれることが必要である。

事前評価票

(令和6年8月現在)

1. 課題名 医学系研究支援プログラム（仮称）	
2. 開発・事業期間 令和7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	シーズ開発・研究基盤プログラム 概要：アカデミアの組織・分野の枠を超えた研究体制を構築し、新規モデルの創出に向けた画期的なシーズの創出・育成等の基礎的研究や、国際共同研究を実施する。また、橋渡し研究支援拠点において、シーズの発掘・移転や質の高い臨床研究・治験の実施のための体制や仕組みを整備するとともに、リバース・トランスレーショナル・リサーチや実証研究基盤の構築を推進する。
上位施策	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） 統合イノベーション戦略2024（令和6年6月4日閣議決定） 健康・医療戦略（令和2年3月27日閣議決定、令和3年4月9日一部変更） 医療分野研究開発推進計画（令和2年3月27日健康・医療戦略推進本部決定、令和3年4月6日一部変更） 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） 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	
<p>ライフサイエンス研究は、基礎生命科学と臨床医学を合わせると国内、世界の論文生産数の約半分を占め、研究力に大きな役割を果たしているが、基礎生命科学・臨床医学ともに、ハイインパクトな論文数に占める日本のシェアは低下しており、創薬シーズ創出やバイオテクノロジー開発といったイノベーションの源泉であるライフサイエンス研究の研究力低下が懸念されている。これに加えて、我が国の医学研究の中核的な機関である大学病院・医学部において、研究時間の減少が特に深刻であり、医師の働き方改革が進められる中、医師である研究者の研究時間の状況は更に厳しくなることが予測される。この状況を打開するため、大学病院・医学部における研究力向上の取組と研究者の研究活動を一体的</p>	

に支援することにより、医学系研究者の研究時間の確保、他分野との連携の強化、海外等との頭脳循環などによる研究者の流動性向上を実現し、医学研究力の抜本的強化を図る。

(3) 概要

医学系研究の中心的機関である大学病院・医学部に所属する医師は、教育・研究に加えて診療にも責任を負うとともに、関連病院への派遣等を通じた地域医療への貢献も求められており、研究時間の確保が非常に困難な状況にある。

このような大学病院・医学部における医学系研究の研究力を向上させるためには、大学病院・医学部に所属する医師の研究時間の確保等を推進するとともに、限られた研究時間の中で研究成果を最大化する必要がある。機関による環境整備と個人・チームの研究活動が同時に促進されるよう、両面から支援していくスキームが有効である。このため、日本医療研究開発機構（AMED）において、研究力向上に取り組む大学を公募・採択した上で、採択された大学の取組を支援するとともに、採択機関からの推薦に基づき AMED が採択した研究者に対し、研究費等を支援する事業を創設する。

具体的には、

①まず、大学に対し、研究力向上に向けた計画の作成・提出を求め、記載された自己改革・努力の取組について、AMED において審査・採択する。

計画の作成に当たっては、例えば、

- ・研究日・時間等の設定や他職種へのタスクシフト等による研究時間の確保
- ・研究 DX や AI 等による研究・業務の効率化・相乗効果の発揮
- ・Ph. D. をはじめ、基礎生命科学や異分野を含めた多様な人材からなるチーム形成や、国立研究開発法人や産業界との人材循環、海外等との頭脳循環などによる研究者の多様性と流動性の向上

について記載を求めることが考えられる。

機関の公募・採択に当たっては、全機関を一律に取り扱うのではなく、我が国の医学研究力を牽引する大規模な研究大学を重点支援する「総合・拠点強化型（仮称）」と、中小規模の大学が、複数大学の連携により特色を活かして医学研究力の強化に貢献する「特色・ネットワーク強化型（仮称）」に分け、各大学の置かれた状況に応じた支援を行う。

このような機関の取組を促進するため、AMED を通じて一定の支援を実施する。

②あわせて、採択機関からの推薦に基づき AMED が採択した研究者に対し、限られた研究時間の中で研究成果を最大化するとともに、健康・医療戦略等の国家戦略に貢献する研究成果が創出されるよう支援を実施する。

例えば、政府において、国家戦略上の重点領域を定めるとともに、AMED を通じて、他の研究者と連携・分担した研究体制の構築や、研究支援人材の確保に係る経費も含め、研究費等を支援することが考えられる。

なお、AMED を通じて支給される研究費については、「競争的研究費の直接経費から研究以外の業務の代行に係る経費を支出可能とする見直し（バイアウト制度の導入）について」（令和2年10月9日競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ）に基づくバイアウト制度の活用等を通じ、医学系研究者の研究時間の確保にも資するものとなることが望ましい。

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3年	令和4年	令和5年
本事業の採択機関数	—	—	—
本事業の支援を受ける研究者数	—	—	—

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3年	令和4年	令和5年
本事業により輩出された論文数	—	—	—
採択大学における大学病院に勤務する 医師の週あたり総労働時間に占める研 究時間の割合	—	—	—
採択大学のうち、バイアウト制度等を 活用し研究に集中するための体制を構 築できている大学の割合	—	—	—

4. 各観点からの評価

(1) 必要性

評価項目	評価基準	
社会的・経済的意義(社会的価値(安全・安心で心豊かな社会等)の創出等)	定性的	疾患の予防・診断・治療法開発等を通じて人類の福祉に貢献する重要な研究分野であるライフサイエンス研究を振興するものとなっているか。
国費を用いた研究開発としての意義(ハイリスク研究や学際・融合領域・領域間連携研究の促進)	定性的	Ph. D.をはじめ、基礎生命科学や異分野を含めた多様な人材からなるチーム形成を通じ、異分野連携を図りながら研究成果を創出するものとなっているか。

ライフサイエンス研究は、疾患の予防・診断・治療法開発等を通じた健康寿命の延伸や、環境・エネルギー問題への新たな解決策の提供、農業への貢献等を通じ、人類の福祉や産業競争力向上に資する重要な研究分野である。また、ライフサイエンス研究は、基礎生命科学と臨床医学を合わせると国内、世界の論文生産数の約半分を占め、研究力に大きな役割を果たしている。ところが、基礎生命科学・臨床医学ともに、ハイインパクトな論文数に占める日本のシェアは低下しており、創薬シーズ創出やバイオテクノロジー開発の源泉であるライフサイエンス研究の研究力低下が懸念されている。このような中、我が国の医学研究の中核的な機関である大学病院・医学部において、研究時間の減少が特に深刻であり、医師の働き方改革が進められる中、医師である研究者の研究時間の状況は更に厳しくなることが予測される。この状況を打開するため、早急に医学研究力の抜本的強化を図ることが急務である。

また、データサイエンス等との異分野連携が求められる中、多様な研究現場で多様な他

者と接する経験が重要であり、研究者の流動性と多様性を向上させることが非常に重要であるが、特に医学系においては、研究者の流動性・多様性が不足しているとの指摘がある。大学病院・医学部の医学系研究においては、従来 M.D.（メディカル・ドクター）が大きな役割を果たしてきたが、基礎生命科学の研究者や、情報科学や量子科学等の他分野の研究者など、幅広い研究者が参画して対等な関係で協働してこそ革新的な成果が期待できると考えられることから、それが米国等の世界的潮流になっていることも踏まえ、Ph.D. にとっても安定的で魅力的な研究環境を整備し、医学系研究への参画やキャリアパスの形成を推進することが必要である。医学系研究への Ph.D. 等の多様な研究者の参画・キャリアパス形成を推進することは、医学系研究に携わる人材を確保するためにも重要である。

以上より、社会的・経済的意義や国費を用いた研究開発としての意義の観点から、医学系研究の研究力強化や異分野連携を推進する本プログラムの必要性は高いと評価する。

(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	健康・医療戦略等の国家戦略に貢献する研究成果が創出されるものとなっているか。
	定性的	機関による環境整備と個人・チームの研究活動が同時に促進されているか。

本事業においては、ライフサイエンス研究を広範に支援するのではなく、政府において国家戦略上の重点領域を定めた上で、健康・医療戦略等の国家戦略に貢献する研究活動を重点的に支援することとしており、国家的な課題解決に効果的に貢献することが期待できる。

また、大学病院・医学部に所属する医師は、教育・研究に加えて診療にも責任を負うとともに、関連病院への派遣等を通じた地域医療への貢献も求められており、研究時間の確保が非常に困難な状況にある。このような大学病院・医学部における医学系研究の研究力を向上させるためには、大学病院・医学部に所属する医師の研究時間の確保等を推進するとともに、限られた研究時間の中で研究成果を最大化する必要があり、機関による環境整備と個人・チームの研究活動が同時に促進されるよう、両面から支援していくスキームが有効である。本事業においては、日本医療研究開発機構（AMED）において、研究力向上に取り組む大学を公募・採択した上で、採択された大学の取組を支援するとともに、採択機関からの推薦に基づき AMED が採択した研究者に対し、研究費等を支援することとしており、有効性が認められる。

以上より、健康・医療戦略等の国家戦略に貢献する研究成果の創出が期待されることや、大学病院・医学部の置かれた状況を踏まえ、機関による環境整備と個人・チームの研究活動を同時に促進する仕組みをとっていることから、本プログラムの有効性は高いと評価する。

(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	大学病院・医学部の置かれた状況の多様性に応じた支援が行われているか。
	定性的	個々の研究者の置かれた状況に応じてきめ細かな支援が行われているか。

本事業における機関の公募・採択に当たっては、全機関を一律に取り扱うのではなく、我が国の医学研究力を牽引する大規模な研究大学を重点支援する「総合・拠点強化型（仮称）」と、中小規模の大学が、複数大学の連携により特色を活かして医学研究力の強化に貢献する「特色・ネットワーク強化型（仮称）」に分け、各大学の置かれた状況に応じた支援を行うこととしており、効果的・効率的な仕組みとなっている。

大規模な研究大学だけでなく、地方大学等の中小規模の大学病院・医学部においても、キラリと光る特色ある取組が行われており、このような大学を含め、流動性の向上等を通じて研究力を強化していくことは重要であることから、「総合・拠点強化型（仮称）」のみならず、「特色・ネットワーク強化型（仮称）」のメニューを設けることにより、本事業の効率性が大きく高まると期待できる。

また、本事業における個々の研究者への支援に当たっては、各研究者の置かれた状況を最も理解している大学において、研究者の選抜とAMEDへの推薦、研究時間の確保、伴走支援等をきめ細かく行うこととしており、効率的に支援が行われると期待できる。

以上より、各大学の置かれた状況に応じた支援を行う仕組みとなっていることや、各研究者の置かれた状況を最も理解している大学が支援を行うこととしていることから、本プログラムの効率性は高いと評価する。

5. 総合評価

(1) 評価概要

以上、大学病院・医学部における研究力向上の取組と研究者の研究活動を一体的に支援することにより、医学系研究者の研究時間の確保、他分野との連携の強化、海外等との頭脳循環などによる研究者の流動性向上を実現し、医学研究力の抜本的強化を図るプログラムとなっており、各視点に照らして評価を総合的に踏まえると本事業を実施することは妥当である。中間評価については、事業開始から4年度目となる令和10年度に実施する。

(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

第6期「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）に、健康・医療分野は重要政策課題の一つとして掲げられている。本事業の着実な推進により、第2期「健康・医療戦略」及び「医療分野研究開発推進計画」に基づき、「医療分野の基礎から実用化まで一貫した研究開発を一体的に推進する」とされた目標の達成に貢献する。

大学病院・医学部の研究環境の整備や研究開発力の向上については、「経済財政運営と改革の基本方針2024」（令和6年6月21日閣議決定）、「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2024」（令和6年6月21日閣議決定）及び「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）

にも明記されており、本事業はこれらの上位施策に貢献すると期待される。

(3) 本課題の改善に向けた指摘事項

- ・本事業が、医学系研究やAMED事業へのPh. D.の参画を促進するものとなることが期待される。
- ・多様な人材を医学系研究に呼び込むためには、腰を据えて研究に注力できる魅力的な研究環境を提供することも重要である。
- ・大学間ネットワーク、大学、大学病院、各診療科やそれらを中心とした研究・地域医療を支えるネットワークといった複数の階層があることを念頭に置いた上で、効果的・効率的な支援を実施する必要がある。
- ・大学、各診療科等が、組織として研究時間の確保等に取り組むことが重要であり、そのような取組が評価され広がっていくことが望ましい。

(4) その他

特になし