



文部科学省

大学発医療系スタートアップの推進と展望

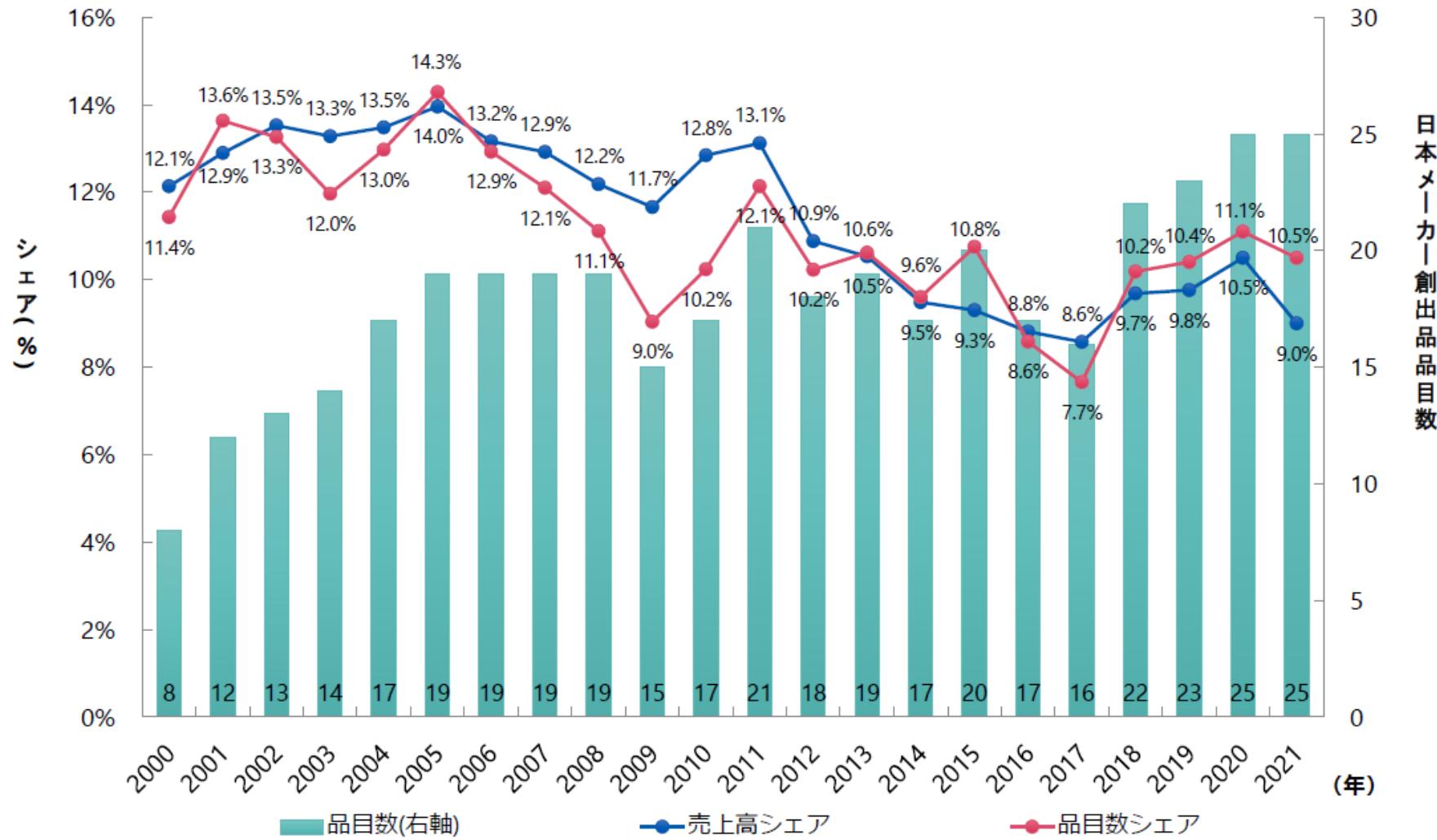
令和8年1月19日

文部科学省研究振興局ライフサイエンス課

倉田 佳奈江

1. 創薬を巡る国内外の状況

日本メーカー創出品の世界医療用医薬品市場シェア

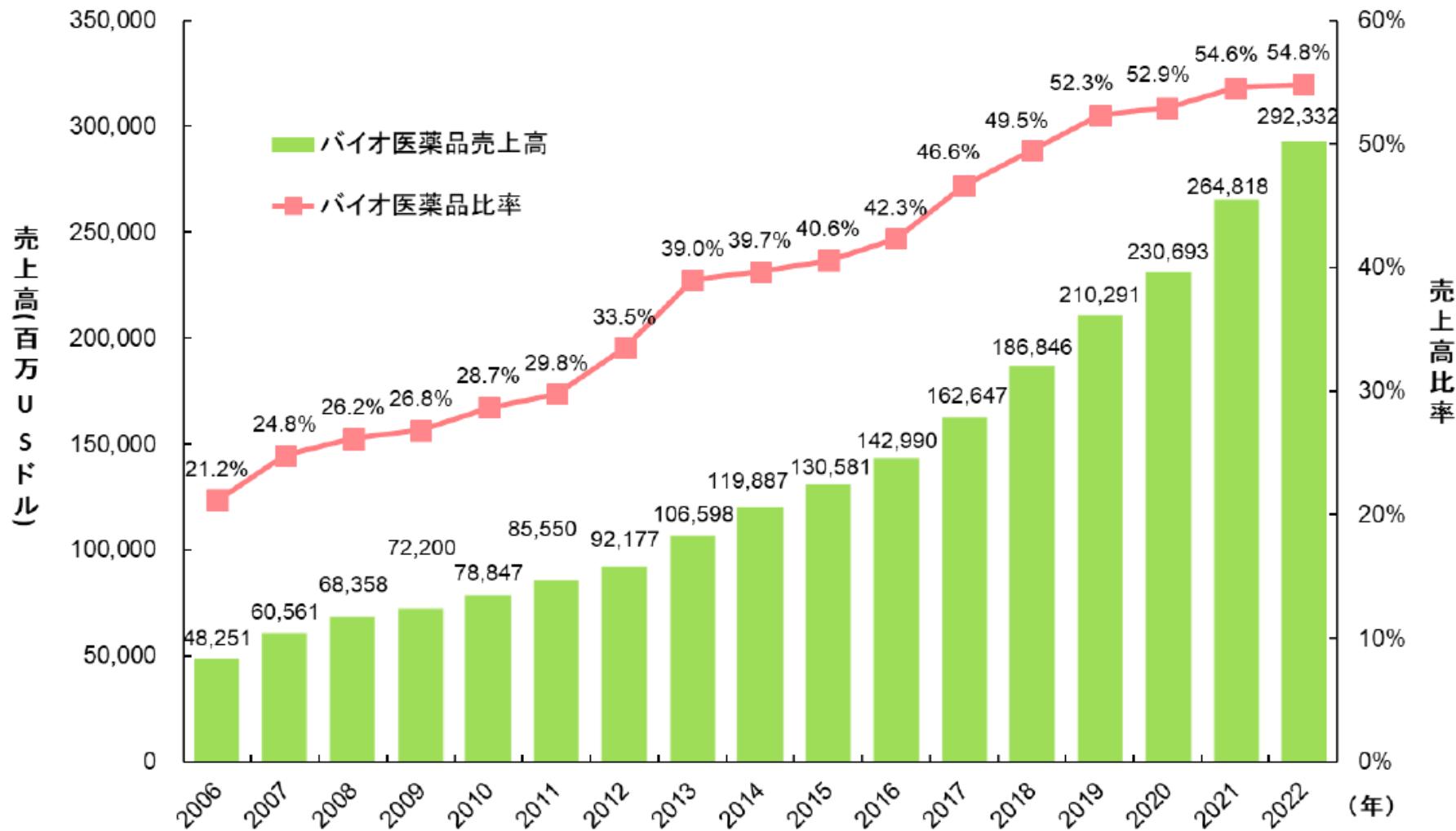


注1:年間売上7億ドル以上の品目を対象に集計

注2:日本メーカー創出品の定義は出所元による

出所:研ファーマ・ブレーン発行「NEW Pharma Future」(医薬経済社)をもとに医薬産業政策研究所にて作成。医薬産業政策研究所HP 産業調査データベース(会員限定)

医療用医薬品世界売上上位100品目に占めるバイオ医薬品の売上高推移

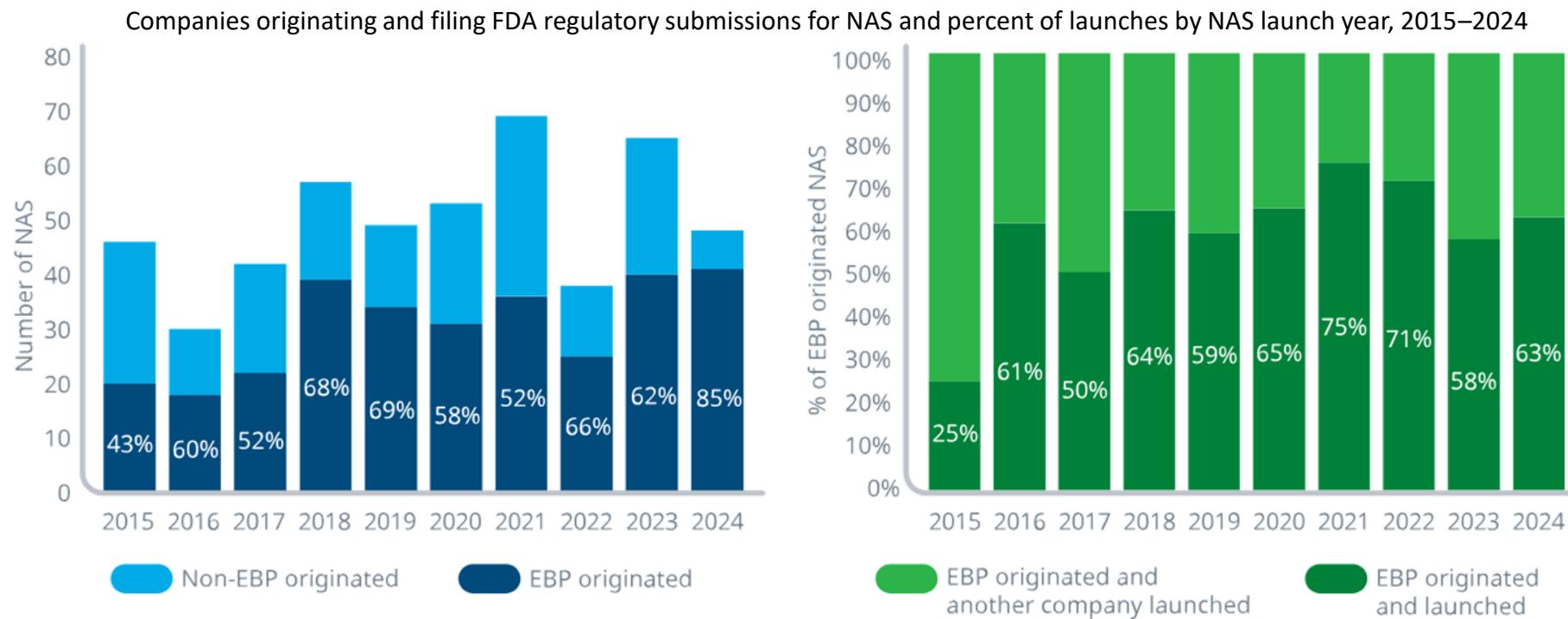


注:デバイス等は除く

出所:Copyright© 2025 IQVIA. IQVIA World Review Analyst, Data Period 2006-2022をもとに医薬産業政策研究所にて作成 (無断転載禁止)
医薬産業政策研究所HP 産業調査データベース(会員限定)

新興医薬品企業を巡る状況

2021-24年に上市された新薬(NAS)のうち、59%がスタートアップを含む新興バイオ医薬品企業(EBP)を起源としている



Source: IQVIA Institute, Jan 2025.

Notes: NAS Launches in the U.S. have been segmented by the originator, which is based on the company which filed the first patent. The segmentation laid out in exhibit 2 is applied based on the revenue or R&D spend at the time of the patent filing. Launch company segmentation has been assessed by the FDA filing company, further verified by the status of that company in relation to acquisitions by other companies as often filing company does not change retroactively to reflect new ownership.

Report: Global Trends in R&D 2025: Progress in Recapturing Momentum in Biopharma Innovation. IQVIA Institute for Human Data Science, March 2025.

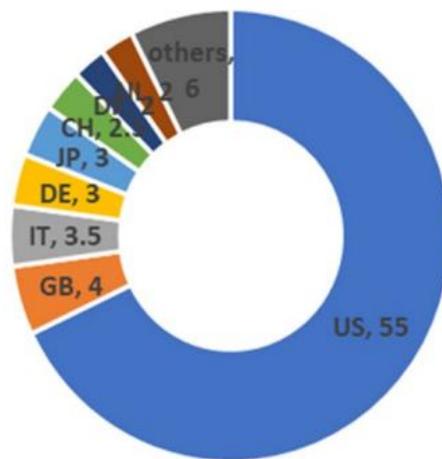
<https://www.iqvia.com/insights/the-iqvia-institute/reports-and-publications/reports/global-trends-in-r-and-d-2025>

日本のアカデミア発の医薬品の状況

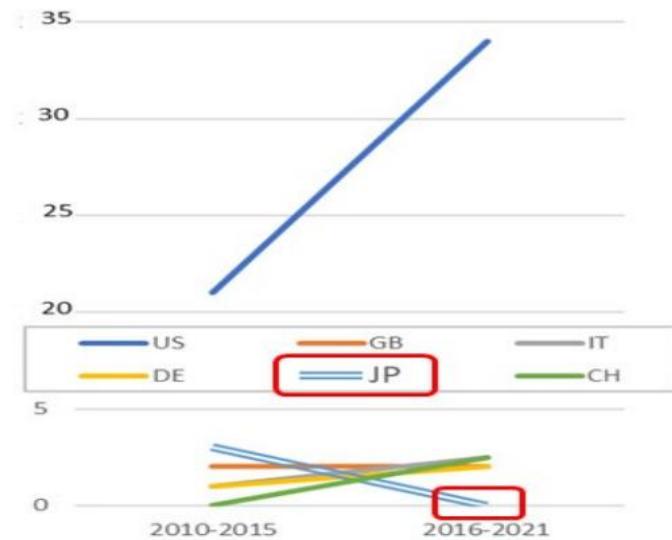
▶ 日本のアカデミア発の医薬品数が低下している。上位6か国の中で日本は唯一の減少国である。

- 2010-2021年に、日米欧3極のいずれか(或いは複数)で承認されたアカデミア由来品目※は計81品目 (全体の12%)
- 6か年次増減は、米(+13)、欧州4か国(+2.5~0)に対し、**日本は-3と唯一の減少国**であった。

◆アカデミア由来の医薬品数 (国別)



◆アカデミア由来の医薬品の国別年次別推移



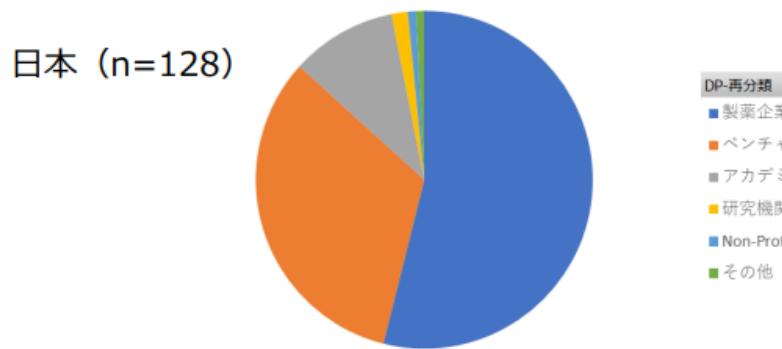
※アカデミア由来とは、基本特許のApplicant(出願人)がアカデミア機関orアカデミア研究者の品目

出所：医薬産業政策研究所データ（未公表）

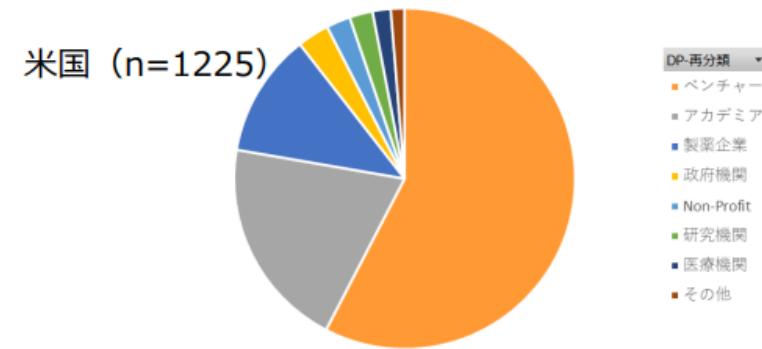
日本・米国アカデミア発の医薬品の状況

- 日米製薬企業の提携相手としてアカデミアを見た場合、日本は13件(10%) であり、米国は246件(20%)と日本の約19倍の提携件数、2倍の提携割合であった

◆日米製薬企業の開発品導入元となった同国内のライセンサー件数とその割合 (2013~2022年)



製薬企業との提携相手	件数	割合
製薬企業	69	54%
ベンチャー	42	33%
アカデミア	13	10%
研究機関	2	2%
Non-frofit	1	1%
その他	1	1%



製薬企業との提携相手	件数	割合
ベンチャー	706	58%
アカデミア	246	20%
製薬企業	144	12%
政府機関	37	3%
Non-frofit	28	2%
研究機関	27	2%
医療機関	21	2%
その他	16	1%

出典：医薬産業政策研究所 リサーチペーパー・シリーズ No. 81 「アカデミア・創薬ベンチャー・製薬企業を中心とする共創型創薬の実態と展望」(2023) 未公表データ

出典：医薬産業政策研究所ポジションペーパー 「アカデミア発の新薬創出促進のためのトップ研究者を中心とした創薬拠点整備(アンダーウンルーフ・クラスター)」 (2024年7月) https://www.jpma.or.jp/opir/positionpaper/pp_002/article_002.html

2. 創薬力向上に向けた政策動向

成長戦略の検討体制

日本成長戦略会議

連携

経済財政諮問会議

17の戦略分野における官民連携での危機管理投資・成長投資の促進

新設 戰略分野分科会 1月～

(分科会長：副長官（衆）、分科会長代理：副長官補（内政）、
関係省庁局長級)

① AI・半導体 新設 AI・半導体WG 1月～	○人工知能戦略大臣 ・関係省庁（NSS、経済、金融、デジタル、総務、外務、文科、厚労、農水、国交、環境、防衛） ・有識者 9名	○経産大臣 ・関係省庁（NSS、経済、金融、デジタル、総務、外務、文科、厚労、農水、国交、環境、防衛） ・有識者 9名	⑩ 防災・国土強靭化 国土強靭化推進会議 2月～ ○国土強靭化大臣（出席） 防災大臣（出席） ・関係省庁（内閣府（防災）、総務、厚労、エネ、国交） ・有識者 19名
② 造船 新設 造船WG 1月～	○国交大臣 ・関係省庁（NSS、内閣府（科技）、入管、外務、文科、経済、環境、防衛） ・有識者 7名	○経済安全保障大臣 ・関係省庁（経済、内閣府（科技）、入管、外務、文科、経済、環境、防衛） ・有識者 7名	⑪ 創薬・先端医療 新設 創薬・先端医療WG 1月～ ○科技政策大臣 ・関係省庁（文科、厚労、経産（いわゆる政務）） ・有識者 10名
③ 量子 新設 量子WG 1月～	○科技政策大臣 ・関係省庁（総務（政務）、外務、文科（政務）、経産（政務）、防衛） ・有識者 7名	○経済安全保障大臣 ・関係省庁（経済、内閣府（科技）、入管、外務、文科、経済、環境、防衛） ・有識者 7名	⑫ フュージョンエネルギー 新設 フュージョンエネルギー-WG 1月～ ○科技政策大臣 ・関係省庁（文科、経産、規制（部長級）） ・有識者 7名
④ 合成生物学・バイオ 新設 合成生物学・バイオWG 1月～	○経産大臣 ・関係省庁（内閣府（科技、健康医療）、文科、厚労、農水、国交） ・有識者 12名	○経済安全保障大臣 ・関係省庁（内閣府（宇宙）、総務、文科、経産、国交、防衛） ・有識者 10名	⑬ マテリアル（重要鉱物・部素材） 産業構造審議会 製造産業分科会 2月～ ○経産大臣（出席） ・関係省庁（内閣府（科技）、外務、文科、環境） ・有識者 15名
⑤ 航空・宇宙 新設 航空・宇宙WG 1月～	○経済安全保障大臣 ・関係省庁（内閣府（宇宙）、総務、文科、経産、国交、防衛） ・有識者 10名	○港湾ロジスティクス 新設 港湾ロジスティクスWG 1月～ ○国交大臣 ・関係省庁（サイバーセキュリティ、財務、経産） ・有識者 9名	⑭ 防衛産業 新設 防衛産業WG 1月～ ○経産大臣 ・関係省庁（NSS（衛星官級）） ・有識者 18名
⑥ デジタル・サイバーセキュリティ 新設 デジタル・サイバーセキュリティ-WG 1月～	○経産大臣 ○デジタル大臣 ・関係省庁（総務、文科、厚労） ・有識者 11名	○港湾ロジスティクス 新設 港湾ロジスティクスWG 1月～ ○国交大臣 ・関係省庁（サイバーセキュリティ、財務、経産） ・有識者 9名	⑮ 情報通信 新設 情報通信成長戦略官民協議会 1月～ ○総務大臣 ・関係省庁（経産、防衛） ・有識者 12名
⑦ コンテンツ 新設 コンテンツ産業官民協議会 1月～	○CJ戦略大臣 ・関係省庁（公取（衛星官級）、総務、外務、文科、経産） ・有識者 15名	○防衛産業 新設 防衛産業WG 1月～ ○経産大臣 ・関係省庁（NSS（衛星官級）） ・有識者 18名	⑯ 海洋 新設 海洋WG 1月～ ○海洋政策大臣 ・関係省庁（NSS、内閣府（科技、宇宙）、外務、文科、水産、経産、国交、海保、環境、防衛） ・有識者 10名
⑧ フードテック 新設 フードテックWG 12月～	○農水大臣 ・関係省庁（経産） ・有識者 7名	○情報通信 新設 情報通信成長戦略官民協議会 1月～ ○総務大臣 ・関係省庁（経産、防衛） ・有識者 12名	⑰ 貨上げ環境整備 再編 貨上げに向けた中小企業等の活力向上に関するWG （副長官（参）ヘッド・内閣官房副長官補（内政）、内閣官房（補植（衛星官級）、成長戦略、地域未来）、警察、金融、総務、財務、国税、文科、厚労、農水、経産、中企、国交、環境） ・中小企業政策審議会、労働政策審議会人材開発分科会、労働政策審議会雇用環境・均等分科会等でも議論
⑨ 資源・エネルギー安全保障・GX GX実現に向けた専門家WG 1月～	○経産大臣（出席） ・関係省庁（外務、財務、経産、環境） ・有識者 7名	○海洋政策大臣 ・関係省庁（NSS、内閣府（科技、宇宙）、外務、文科、水産、経産、国交、海保、環境、防衛） ・有識者 10名	⑱ サイバーセキュリティ サイバーセキュリティ推進専門家会議 ○サイバーセキュリティ大臣（出席） ・関係省庁（内閣府（サイバー）、警察、総務、文科、経産、防衛） ・有識者 18名

○：責任大臣　※時期は目途。今後、変更の可能性あり。

（出典）日本成長戦略会議（第2回）（令和7年12月24日）資料1-1 <https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/nipponseichosenryaku/kaigi/dai2/shiryou1-1.pdf>

分野横断的課題への対応

①【新技術立国・競争力強化】 ○経産大臣 ・関係省庁（内閣府（科技）、文科） ・有識者 13名	産業構造審議会 経済産業政策新機軸部会等 1月～
②【人材育成】 ○文科大臣 ・関係省庁（内閣府（科技）、総務、厚労、経産） ・有識者 4名 + テーマごとに 2名	新設 人材育成分科会 1月～
③【スタートアップ】 ○スタートアップ大臣、内閣府副大臣、内閣府政務官（スタートアップ・金融）、経産副大臣 ・関係省庁（内閣官房（GSC室）、内閣府（科技、規制）、金融、デジタル、総務、文科、厚労、農水、経産、環境、防衛） ・有識者 10名	新設 スタートアップ政策推進分科会 1月～
④【金融】 ○金融大臣、副長官（衆） ・関係省庁（金融、総務、法務、財務、文科、厚労、経産） ・有識者 10名	新設 新戦略策定のための資産運用立国推進分科会 1月～
⑤【労働市場改革】 ○厚労大臣 ・関係省庁（内閣官房（成長戦略）、内閣府（規制）、経産省、国交省、文科省） ・有識者 11名	新設 労働市場改革分科会 1月～
⑥【家事等の負担軽減】 ○日本成長戦略大臣 副長官補（内政）・関係省庁（内閣官房（成長戦略）、家事、厚労、経産） こども家庭審議会子ども・子育て支援分科会、労働政策審議会人材開発分科会、労働政策審議会雇用環境・均等分科会等でも議論	新設 家事等の負担軽減に資するサービスの利用促進に関する関係府省連絡会議 1月～
⑦【貸上げ環境整備】 ○貸上げ環境整備大臣 再編 貸上げに向けた中小企業等の活力向上に関するWG （副長官（参）ヘッド・内閣官房副長官補（内政）、内閣官房（補植（衛星官級）、成長戦略、地域未来）、警察、金融、総務、財務、国税、文科、厚労、農水、経産、中企、国交、環境） ・中小企業政策審議会、労働政策審議会人材開発分科会、労働政策審議会雇用環境・均等分科会等でも議論	政効使の意見交換 11月～
⑧【サイバーセキュリティ】 ○サイバーセキュリティ大臣（出席） ・関係省庁（内閣府（サイバー）、警察、総務、文科、経産、防衛） ・有識者 18名	サイバーセキュリティ推進専門家会議 2月～

※対応者の記載がないものは原則局長級

成長戦略の検討体制

新設

⑪創薬・先端医療：創薬・先端医療WG

体制

WG議長 内閣府特命担当大臣（科学技術政策）

共同議長 デジタル大臣

構成員

五十嵐 啓朗	ファイザー（株） 代表取締役社長
熊ノ郷 淳	国立大学法人大阪大学 総長
志鷹 義嗣	（株）RealizeEdge Partners 代表取締役社長
平野 未来	（株）シナモン 代表取締役社長CEO
藤本 利夫	アイパークインスティチュート（株） 代表取締役社長
本田 麻由美	読売新聞東京本社編集局 編集委員
牧 兼充	早稲田大学大学院経営管理研究科 准教授
宮柱 明日香	武田薬品工業（株）
山本 武	ジャパンファーマビジネスユニットプレジデント 富士フィルム（株）執行役員、ライフサイエンス戦略本部 副本部長兼バイオサイエンス&エンジニアリング研究所長
吉川 真由	ARCH Venture Partners ベンチャーパートナー

関係行政機関

文科省（副大臣）、厚労省（副大臣）、経産省（副大臣）

オブザーバー

藤原 康弘（PMDA理事長）、中釜 斎（AMED理事長）

※その他、内容に応じて2-3名程度の参考人を想定。

今後の予定

2026年

○1月

医薬品産業の成長、スタートアップ育成、創薬エコシステムの構築について

○2月

健康医療安全保障の構築（医薬品等製造体制・サプライチェーン）について

○2月

研究開発の推進（AI、データ等）、治験実施体制
創薬人材の育成について

○3月

先端医療分野におけるその他の取組について

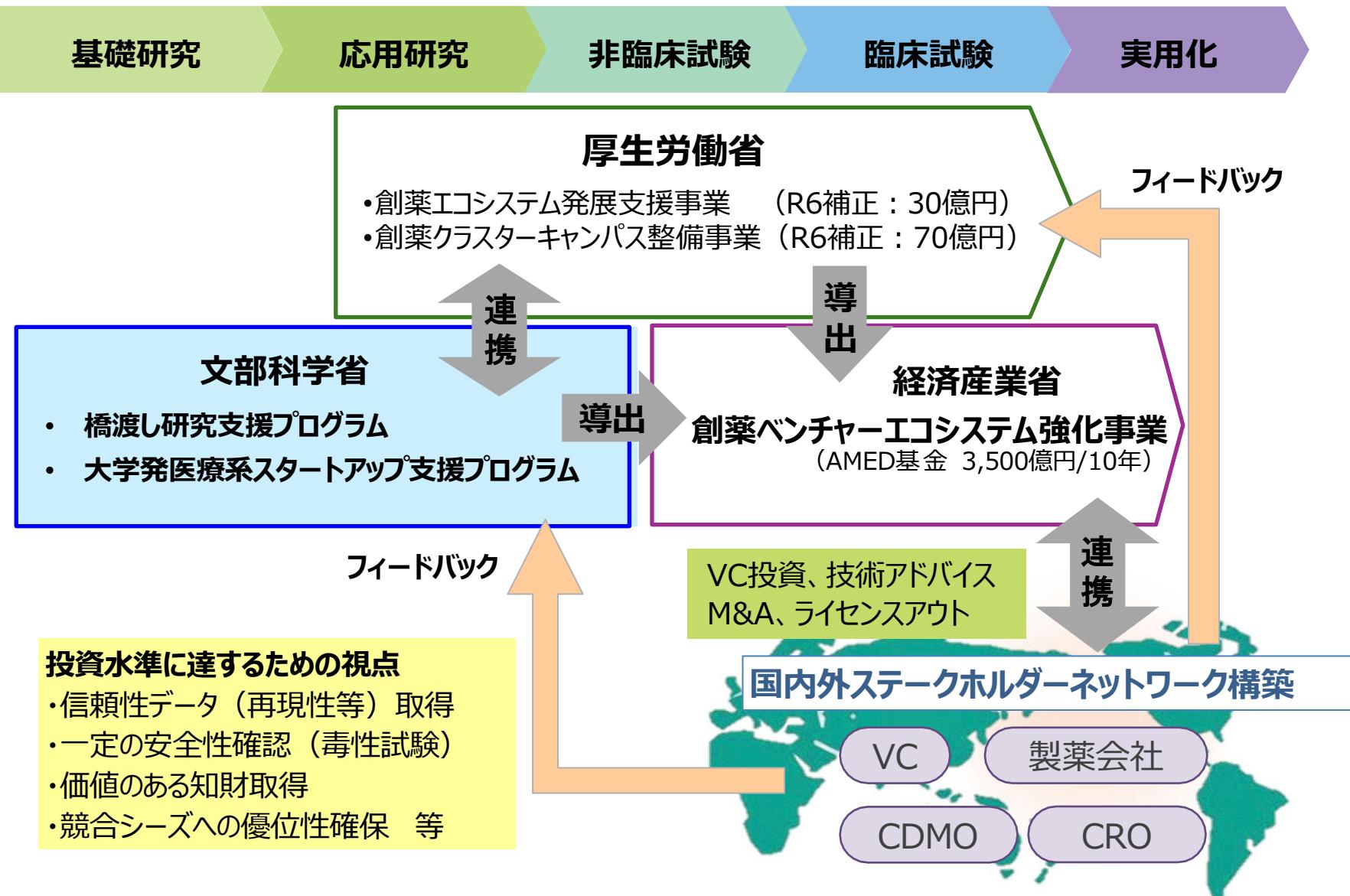
○3月

ドラッグラグ・ドラックロス問題の解消について
官民投資ロードマップ（案）骨子の提示

○4月

官民投資ロードマップ（案）の提示

3. 大学発医療系スタートアップ支援 に関する文部科学省の取組



橋渡し研究支援機関認定制度について

概要

大学等の優れた基礎研究の成果を革新的な医薬品・医療機器等として実用化するため、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**する制度

橋渡し研究支援機関が有する機能

1. シーズの発掘・育成機能及び非臨床試験から臨床試験への展開を通した**実用化支援機能**
2. 実用化支援が滞りなく進むよう**プロジェクトマネジメント機能**
3. 研究者に寄り添った**コンサルティング機能**
4. 実用化研究に係る**人材育成機能**

認定要件

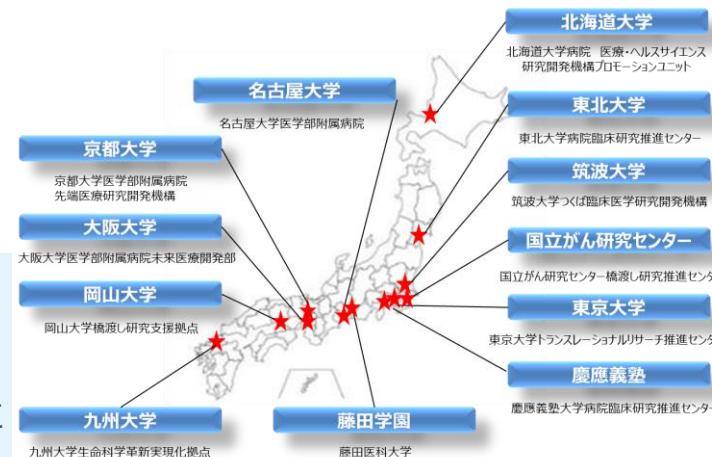
- A) 橋渡し研究支援を実施する**拠点を設置**していること
- B) 橋渡し研究支援に**必要な組織体制を整備し人員を確保**していること
- C) 橋渡し研究支援を実施している**実績**があること
- D) 橋渡し研究に必要な**人材を育成**していること

※文科省はAMEDに対し申請機関が認定要件を満たしているか意見を求め、AMEDは有識者からなる専門委員会を開催し評価を行う

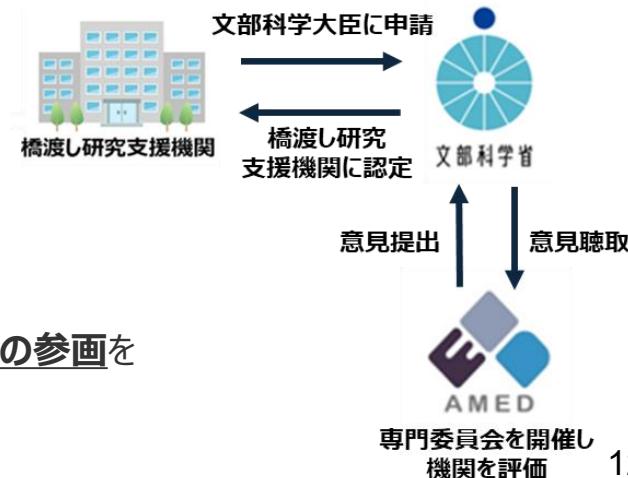
橋渡し研究支援機関による支援

- ✓ 自機関以外も含めて**全国から実用化を目指す研究シーズを発掘し、研究のフェーズに応じて実用化に向けて研究者を伴走支援**
- ✓ 橋渡し研究支援機関を対象とした**橋渡し研究支援プログラム(予算事業)**への参画を通して、**研究費支援も併せて実施**し研究成果の実用化を推進

〈現行の橋渡し研究支援機関（12機関）〉



〈認定制度のスキーム〉



現状・課題

- 大学発医療系スタートアップは、革新的な医薬品・医療機器の開発において欠かせない存在であるが、開発段階で治験等を見据えた薬事規制対応が必要であり、特別な支援が不可欠
- 関係府省において推進しているが、シード期（非臨床段階）にあたるスタートアップの起業に関する支援などについては、未だ不十分

事業内容

事業実施期間

5年程度

大学発医療系スタートアップ起業に係る専門的見地からの伴走支援や非臨床研究等に必要な費用の支援、医療ニーズを捉えて起業を目指す若手人材の発掘・育成を実施するプログラムを新設。

- 橋渡し研究支援機関（文部科学大臣認定）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スタートアップ体制整備費を支援。
- 機関では3つのシーズ枠に分けて研究費等を支援するとともに、伴走支援を実施。

シーズS0

起業を目指す若手研究人材を発掘・育成

シーズS1

起業を目指す課題を発掘・育成

シーズS2

起業直後でVC等の民間資金獲得を目指す課題

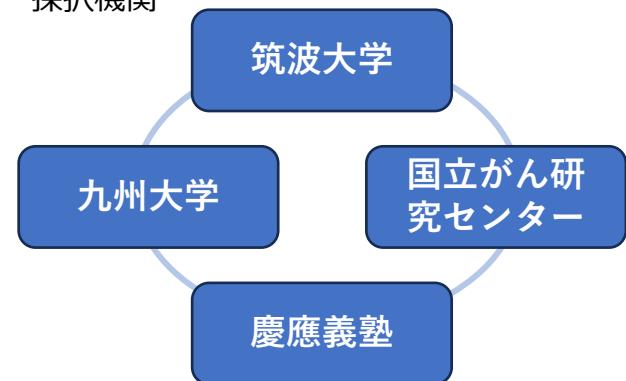
- 医療系スタートアップ支援の性質を踏まえ、基金を活用して起業前から非臨床研究などに必要な資金を柔軟かつ機動的に支援することで、シード期のスタートアップへの支援を強化

【本事業のスキーム】



- R6年9月事業実施機関として4機関の採択結果公表
- R6年10月以降順次支援課題の公募を実施

採択機関



件数

4機関程度

交付先

AMEDを通じて大学等を支援

- シードS0、S1、S2に分けて**拠点裁量**でシーズを発掘・選定。選定にあたっては、新規モダリティの要素が含まれるなど**高い革新性、画期性を有し、事業としての将来性は高いものの、実用化に向けて解決すべき点が多い等**から、**実用化リスクが高い**ことが見込まれ、**実用化に向けてスタートアップを介し、早期段階から個別最適化された専門性の高い伴走支援が適切**と考えられる**課題**を支援。
- 以下の支援期間、支援額は目安であり、合理的な理由がありかつ予算の範囲内であれば拠点裁量で調整可。

対象フェーズ（イメージ）



シーズS0（若手育成）

学生・研究者等の若手人材・チームを対象に、SU支援拠点のPMが自身で支援したい若手人材・チームを選定し、研究費を支援するとともに、各SU支援拠点に所属する専門人材と連携して起業に向けた伴走支援を実施。

支援期間：最長2年間
支援額： 1,000万円程度/年

シーズS1（起業前）

起業を介して医薬品等の実用化を目指す課題に対し、起業する前に必要なフィージビリティ・スタディの実施や起業に必要な人材の確保等に必要な費用を支援するとともに、SU支援拠点が起業・実用化に向けた伴走支援を実施。原則2年度目終了時にステージゲート評価を実施。

支援期間：最長3年間
支援額： 3,000万円程度/年

シーズS2（起業直後）

医薬品・医療機器等の実用化を目指す起業直後のスタートアップに対し、自走可能な民間資金を獲得するまでの間、非臨床試験等に必要な費用、治験薬・医療機器等の開発費、インキュベーション施設利用料や経営人材等の確保に必要な経費等を支援するとともに、SU支援拠点が伴走支援を実施。

支援期間：最長2年間
支援額： 1.5億円程度/年

- すべてのシーズで、**事業化マイルストーン及び研究開発マイルストーンを設定**。
- シーズS1、S2については、事業化マイルストーンの達成に向けて**研究成果と事業化の間のギャップを埋めるために必要な活動**（例 対象患者及び疾患/ユーザー及び用途の設定、治験薬・プロトタイプ等の開発、ビジネスモデルのブラッシュアップ、仮説検証のためのデータ取得、技術実証の実施、市場・規制・競合技術の調査等）**に必要な経費のみ計上**。
- シーズS0については、研究開発マイルストーンを達成するための研究活動に係る経費について、**事業化マイルストーンの達成を目指す活動に必要な経費に限らず計上可**とする。
- ステージゲート評価にかかわらず、マイルストーンの達成見込み等を踏まえて**隨時支援打ち切りの判断を実施**する。

各拠点における支援シーズの支援状況

大学発医療系スタートアップ支援プログラム シーズ募集予定

公募期間 ★ 採否通知予定

※赤字は採択件数



拠点名	シーズ枠	2024年（令和6年）				2025年（令和7年）				2026年（令和8年）								
		10 October	11 November	12 December	1 January	2 February	3 March	4 April	5 May	6 June	7 Jul	8 August	9 Septeme	10 October	11 November	12 December	1 January	2 February
筑波大学	S0				12/16-1/14		★ 2 件			6/9-7/11			★ 3 件					
	S1				12/16-1/14		★ 3 件			6/9-7/11			★ 2 件					
	S2		11/18-12/6	★ 2 件					5/12-6/11			★ 1 件						
がん研究センター	S0			12/23-1/24		★ 1 件			6/10-7/14			★ 2 件				1/26-2/16		
	S1			12/23-1/24		★ 3 件			6/10-7/14			★ 3 件				1/26-2/16		
	S2			12/23-1/24		★ 1 件			6/10-7/14			★ 1 件				1/26-2/16		
慶應義塾	S0				2/27-3/27				★ 5 件							1/13-3/13		
	S1				2/27-3/27				★ 4 件							1/13-3/13		
	S2		11/28-12/16			★ 1 件			6/10-7/14			★ 1 件						
九州大学	S0			12/2-12/31		★ 3 件 3/5-4/30				★ 3 件								
	S1			12/2-12/31		★ 0 件 3/5-4/30				★ 4 件								
	S2				3/5-4/30				★ 1 件									

2025年末時点での支援件数:計46件

現状・課題

- 臨床医学・基礎生命科学いずれもTop10%補正論文数の世界シェアは低下傾向にあり、**医学系研究の相対的な国際競争力の低下が危惧**されている。
- 医学系研究は、**健康・医療に直接的に貢献するとともに、創薬力の向上等を通じ我が国の産業競争力にも直結する重要な研究領域**であり、新たな事業を創設し、**医学系研究力の向上**を図る。

＜参考＞政策文書における記載

- 経済財政運営と改革の基本方針2024（令和6年6月閣議決定）
- 大学病院等の研究開発力の向上に向けた環境整備やAMEDの研究開発支援を通じて研究基盤を強化することで創薬力の抜本的強化を図る。
- 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月閣議決定）
- また、大学病院に所属する医師の研究開発活動について、診療・地域医療への貢献により十分な研究時間が確保できないという課題があることから、日本医療研究開発機構（AMED）を通じて、医学研究者の研究時間の確保等に取り組む大学において、医師の研究を補助する職員の採用等、研究環境の効率化を進める。
- 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）
- …医療DXやAI利用による業務効率化に積極的に取り組むとともに、先端的な医療や臨床試験を実施する大学病院の研究開発力の向上に向けた環境整備を推進することが重要である。

事業内容

事業実施期間

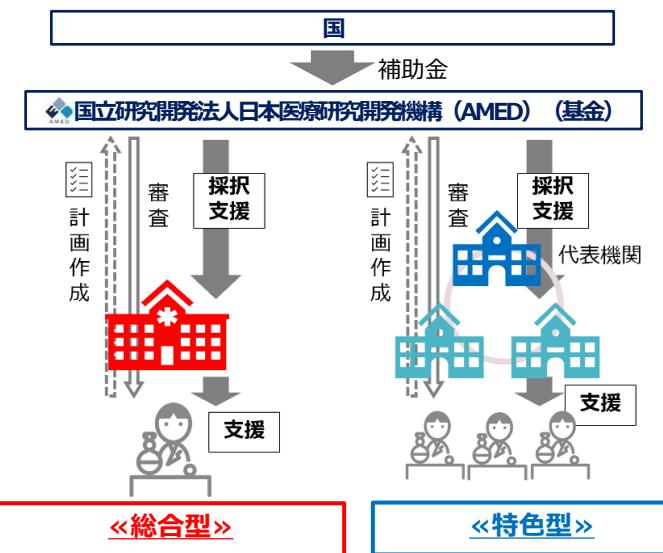
～令和9年度

- 国家戦略上重要な研究課題※に取り組む研究者の研究活動と、大学病院・医学部としての研究環境改善に係る取組（例：研究時間の確保、他分野・他機関との連携強化、一定の流動性の確保等）とを一体的に、基金を活用して柔軟かつ機動的に支援することにより、医学系研究の研究力を抜本的に強化する。
※今後、関係省庁と調整の上策定（例：創薬エコシステム、がん、難病等）
- 具体的には、大学病院・医学部を置く大学の中から、医学系研究者の研究時間の確保、基礎生命科学や他分野を含めた多様な人材からなる研究チーム形成、国研や産業界、海外等との頭脳循環の推進等に取り組む大学を公募・採択する。
- 採択された大学から選抜された研究者に対し研究費を支援するとともに、上記のような機関としての取組も支援する。



- 研究環境の改善に係る機関の取組が推進されるとともに、国家戦略上重要な研究領域における研究活動が加速され、医学系研究において優れた研究成果が創出される。

事業スキーム



基礎と臨床の協働等を通じて、原理・病態解明から治療法の創出まで広がり・波及効果の高い総合的な研究力の向上を目指す

採択件数：6件
支援人数：12人程度/件
1件当たり上限7.2億円・3年

強みのある分野の臨床研究等において、ネットワークを活用して多くのデータや知見を共有し、優れた成果の創出を目指す

採択件数：6件
支援人数：24人程度/件
1件当たり上限13.8億円/年

総合型6課題と特色型6課題(20大学)を選定

【山梨大学 (w.富山大、浜松医科大、福井大)】
先端脳科学研究と光量子医学の融合による精神
神経疾患・診断治療薬創出と若手医学研究者
活躍プラットフォームの構築

【筑波大学 (w.群馬大、千葉大)】
関東三大学医学研究次世代育成
プロジェクト

【北海道大学】
ひと・AI/DX・しきみの三位一体的整備による
次世代AI活用・データ駆動・情報循環型
医学研究の戦略的推進

【信州大学 (w.三重大、岐阜大、宮崎大)】
セキュアな広域地域横断的データ連携による
データ駆動型医学系研究創生プログラム

【金沢大学】
22世紀の未来型健康社会に向けたヘルス
サイエンス・イノベーション-Fusion Labで拓く
医学イノベーションと未来型健康社会の創成

【広島大学 (w.神戸大、熊本大)】
広島・神戸・熊本 医療革新・研究共同推進
イニシアティブ (HK²-MIRAI)

【東京大学】
東京大学医学部附属病院 研究競争力向上計画

【東京科学大学】
最先端科学技術を活用した医学系研究力
強化計画

【長崎大学 (w.島根大、大阪公立大)】
免疫ダイナミクス解析コホート・AIを駆使して
難治性疾患に挑むPhysician Scientist
育成と研究力向上計画

【藤田医科大学】
がん・神経・感染症における横断的研究推進による研究力向上計画

【名古屋大学 (w.岡山大、順天堂大)】
豊かな人生を育む多世代共生・健康社会を目指す
医学研究者育成プログラム

【京都大学】
京都大学研究力向上計画

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・AIエージェント開発、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

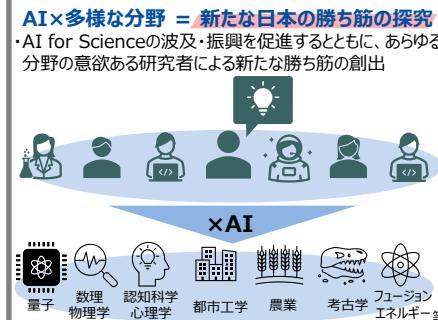
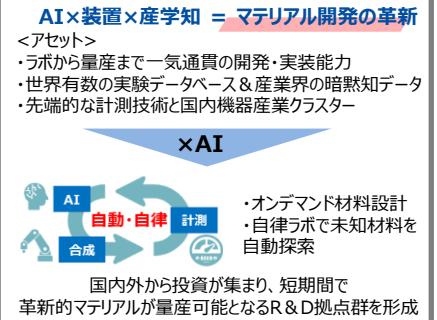
事業実施期間

～令和10年度

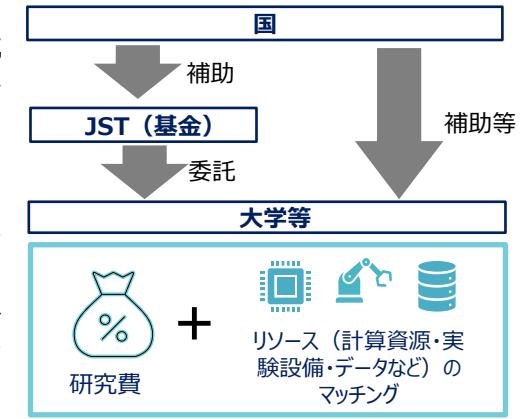
- 国のコミットメントの下で、我が国が有する**計算資源等のリソースを戦略的かつ機動的に配分しながら**、重点領域への集中投資により世界をリードすることを目指す**プロジェクト型（基金事業）**と、あらゆる分野における波及・振興及び先駆的な研究を目指す**チャレンジ型**を両輪とし、**AI for Science先進国**の地位を確立する。
- ① プロジェクト型**：我が国の**勝ち筋となる重点領域**において、シミュレーションデータに加え、実験データの取得・活用による**我が国発の最先端AI基盤モデル・AIエージェント開発、次世代AI駆動ラボシステム開発、これらの実装に向けた取組を一体的に推進**。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】

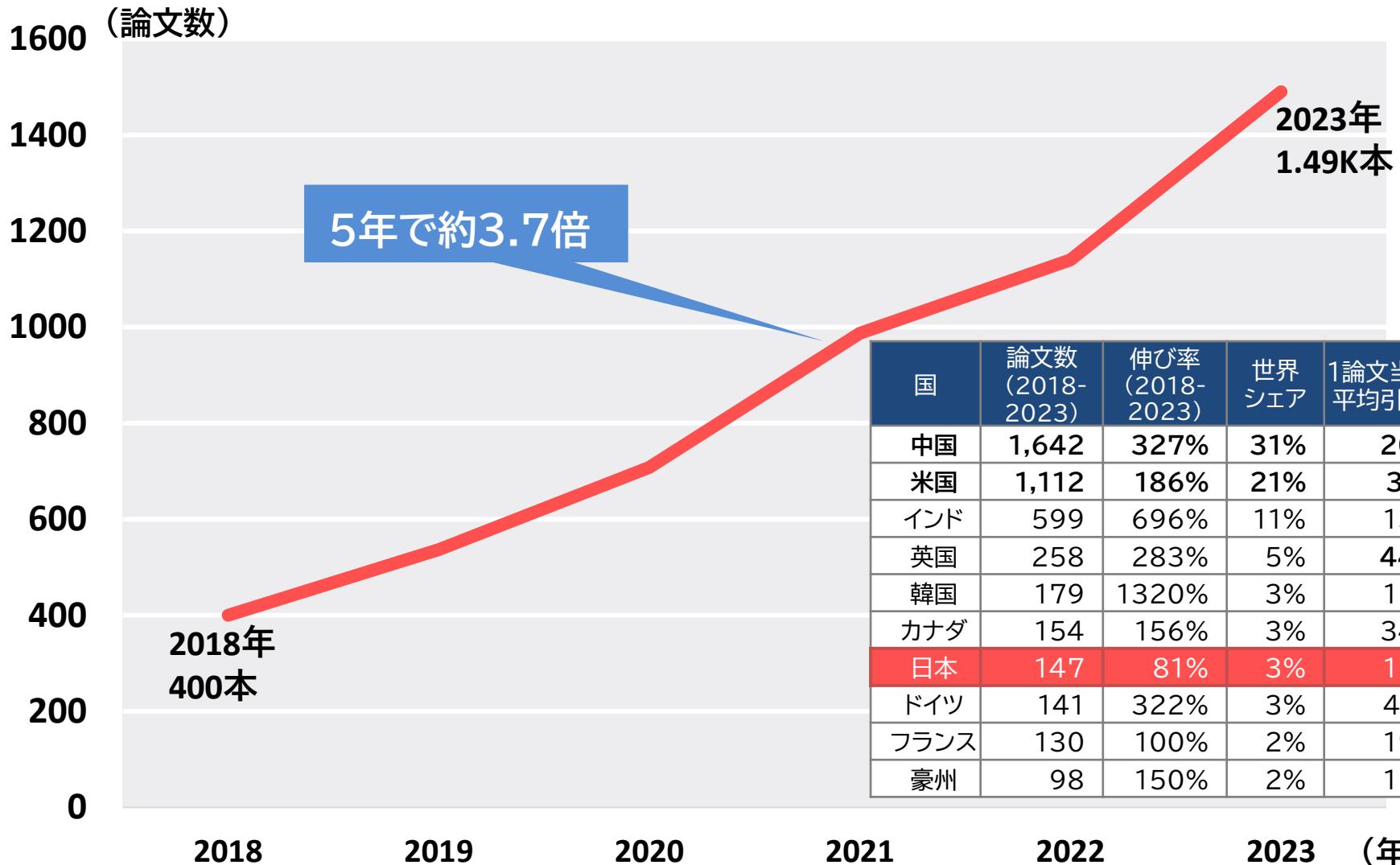


【事業スキーム】



- 支援件数：5領域×3チーム
- 支援期間：原則3年
- 支援件数：1,000件程度
- 支援期間：～1年
- 支援規模：500万円程度/件
- 支援期間：～1年
- 支援規模：20億円程度/件
- 支援期間：～1年

(参考) AI × Pharmacology の論文動向



出典 : Emerging Technology Observatory, Center for Security and Emerging Technology, Georgetown University
<https://almanac.eto.tech/topics/ai-applications-pharmacology/>

The
Economist

An AI revolution in drugmaking is under way

It will transform how medicines are created—and the industry itself

(Economist誌 1月10日号掲載)

⇒新薬の設計、試験設計、臨床試験 の効率化・改善への
AI活用の可能性



Department for
Science, Innovation
& Technology

英政府 : AI for Science Strategy (2025年11月21日発表)

Mission one

**“We will accelerate drug discovery to develop trial-ready drugs
within 100 days by 2030 and contribute to deploying new
treatments faster.”**

<https://www.gov.uk/government/publications/ai-for-science-strategy/ai-for-science-strategy#missions>

4. 大学発医療系スタートアップの 更なる創出・成長に向けて

- 再生・細胞医療・遺伝子治療を含む新規モダリティの創出に向けた、大学等における**画期的なシーズの絶え間ない創出・育成**の推進
 - ⇒ 大学等における、高度かつ先進性の高い基礎研究成果や、臨床現場からのニーズに基づくシーズの発掘・育成
 - ⇒ 基礎研究段階から臨床試験段階まで一貫した研究開発を支える**実用化支援体制の強化**(人材育成含む)
- 研究環境の整備(医学系研究者の研究時間の確保 等)
- **AIの活用**による創薬プロセスの革新への対応



文部科学省