

大学等発スタートアップの 抜本的強化について

令和5年10月13日

文部科学省科学技術・学術政策局産業連携・地域振興課

迫田 健吉

大学発スタートアップの創出・成長に向けた取組

スタートアップ育成5か年計画

概要

スタートアップを、「社会課題を成長のエンジンに展開して、持続可能な経済社会を実現する、まさに『新しい資本主義』の考え方を体現するもの」と位置づけ、**2022年をスタートアップ創出元年**とし、スタートアップの起業加速と、既存大企業によるオープンイノベーションの推進を通じて、日本にスタートアップを生き育てるエコシステムを創出することを目指し、官民によるスタートアップ育成策の全体像を取りまとめたもの（2022年11月28日「新しい資本主義実現会議」決定）。

主要事項

- 第一の柱：スタートアップ創出に向けた人材・ネットワークの構築
- 第二の柱：スタートアップのための資金供給の強化と出口戦略の多様化
- 第三の柱：オープンイノベーションの推進

懸案・要対応事項

- 令和4年度第2次補正予算による基金事業の詳細設計等
- **スタートアップへの投資の5年10倍増の積み上げへの貢献**（基金事業及びアントレプレナーシップ教育を通じた大学発スタートアップ創出の促進）
- 5か年計画ロードマップの達成（**未踏事業の横展開、基金事業による5年間で5,000件以上の大学発研究成果の事業化支援、高校生等への起業家教育を2027年度までに1万人へ展開**）

大学発スタートアップ創出・成長に向けた文部科学省の施策

起業人材の育成

起

業

成長・発展

課題

教職員や学生の起業意欲やスタートアップへの関心が低く、日本全体のアントレプレナーシップ醸成が不十分

大学等の技術シーズをビジネスに結び付けるための経験・ノウハウや戦略を持つ人材が不足

創業初期のシード・アーリー 段階は事業化リスクが高く、民間からの投資が入りづらい

大学発新産業創出基金

【R4補正予算：988億円】

国際市場への展開可能性の検証支援や地域の大学等からのスタートアップ創出など大学等発スタートアップの創出力を抜本的に強化

強化

新市場を開拓する「強い」
大学発スタートアップの創出

文部科学省における施策

大学発新産業創出プログラム (START)

【R5予算：20億円 (R4予算：21億円)】

・アントレプレナーシップ教育・起業支援体制の構築支援等により、大学等発スタートアップ創出を加速。

EDGE-PRIME Initiative

・アントレプレナーシップ教育を高校等以下へと拡大 (R4～)

全国アントレプレナーシップ醸成促進事業

・全国の実施状況の把握や良好事例の展開等を実施 (R4～)

● 起業人材の育成

成長・発展

起 業

官民イノベーションプログラム

【1000億円、H26年度～】

・4国立大学（東北、東京、京都、大阪）がスタートアップに出資

出資型新事業創出支援プログラム

（SUCCESS） 【50億円、H26年度～】

※R3年度補正予算で25億円追加措置
・JSTが支援した大学等の研究成果を事業化するスタートアップに出資

大学発新産業創出基金事業の概要

① 国際市場を目指すディープテック スタートアップの創出支援

ディープテックの優れた研究成果を基に、国際市場への展開を視野に社会・経済に大きなインパクトを与える**大学等発スタートアップの創出**

- ・国際市場展開に向けた事業化及び研究開発マイルストーンを設定し、その達成に向けて必要な取組を推進
- ・国内外の事業化推進機関と研究者が共同代表として一体となって推進等

【実施期間・費用】

- ・最長3年程度（新規公募・採択はR9年度まで）
- ・総額5億円（直接経費）程度を上限

② スタートアップ・エコシステム共創プログラム

国際市場への展開も含め大学等発スタートアップの創出に向けて、人材・知・資金が循環する**エコシステムを拠点都市PF、地域PF、中心的な役割を果たす各大学等に形成**

A) 拠点都市プラットフォーム (拠点都市PF)共創支援

- ・ギャップファンドプログラム運営等
- ・経営者候補・事業化支援人材の確保と育成等の機能の充実
- ・案件発掘機能の強化（各省の拠点事業との連携含む）等

B) 地域プラットフォーム地域 PF)共創支援

- ・全国から案件を発掘・育成するための新たなエコシステムを共創
- ・ギャップファンドプログラム運営等
- ・産学官金等の連携体制構築 等

【実施期間・費用】

- ・用途仮説設計から概念実証フェーズの手前：原則500万円程度まで、1年程度（新規公募・採択はR9年度まで）
- ・概念実証以降のフェーズ：原則6000万円程度まで、最長3年程度（新規公募・採択はR9年度まで）

※このほか、全国ネットワーク構築支援を実施予定

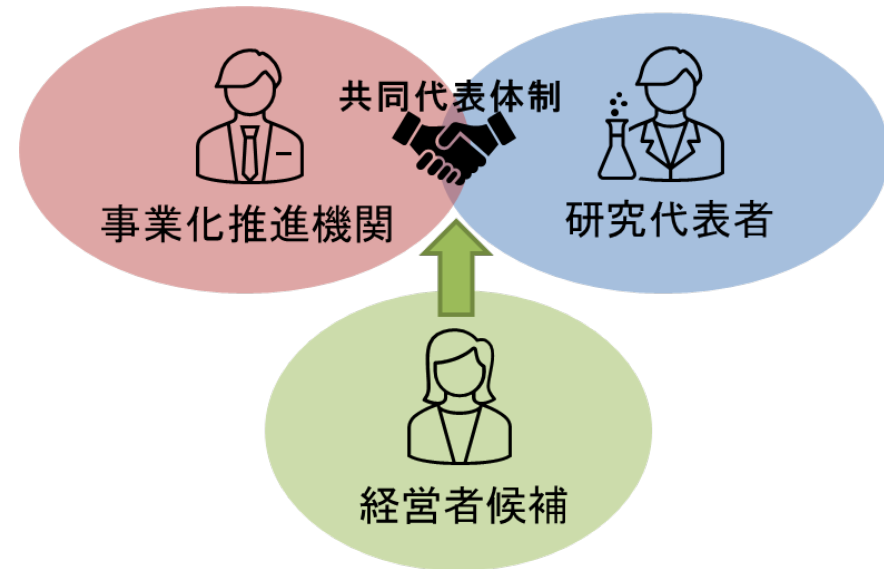
ディープテック・スタートアップ国際展開プログラムの概要

<目的>

大学等発の技術シーズを核にして、社会・経済に大きなインパクトを生み、**国際展開を含め大きく事業成長するポテンシャルを有するディープテック・スタートアップを創出。**

<推進体制>

事業化に責任を有する**事業化推進機関**および研究開発に責任を有する**研究代表者**が**共同代表者**となり、一体的に推進。**経営者候補人材**についても**1年以内の参画**を求める。



<本プログラムの特徴>

- **事業化推進機関がプロジェクトをリード**
- **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**
- 毎年度、委員会がプロジェクトの進捗評価（マイルストーン評価）を行う
- 要件を満たす機関であれば事業化推進機関として参画可能
- （事業プロモーターに限定せず）
- 指定の条件を満たすものについては直接経費からの特許経費支出を認める。
- 特許取得のために研究開発期間を延長することを可能とする
- 委員会の判断で初年度の研究開発費を制限する採択条件を付す

ディープテック・スタートアップ国際展開プログラム公募概要

支援対象	大学等発の技術シーズを核にして事業化を目指す研究開発課題の中で、概念実証以降のステップに入ることが適切と判断される課題が対象。
申請者	事業化推進機関および研究代表者（共同代表者）
研究開発期間	令和6年4月下旬頃～令和9年3月までの3年程度（最長）
研究開発費 （直接経費）	原則3億円程度まで ただし正当な理由がある場合は上限5億円
採択予定件数 （目安）	10課題程度
公募期間	令和5年8月29日（火）～令和5年11月30日（木）
スケジュール （予定）	書類審査：令和5年12月下旬～令和6年1月上旬 ヒアリング審査：令和6年1月中旬～1月下旬 課題開始：令和6年4月下旬頃

プラットフォーム（PF）のビジョンを見据えた目標の設定

① 支援終了の数年後を見据えたビジョンの設定

- PF の特色・強みを活かしたビジョン
- SU の外部資金調達額と、JST からの委託費（直接経費 + 間接経費）の比率
- PF 運営に資する外部資金獲得額（自治体・産業界・設立した SU からの寄附等）と、JST からの委託費（直接経費 + 間接経費）の比率

② 支援終了時点における目標の設定

- PF で創出した SU の質・量に関する目標
- PF での起業の活性化状況に関する目標
- 起業に適した環境構築
- PF の基盤・体制強化に関する目標
- 国際展開に向けたネットワーク構築等に関する目標（拠点都市 PF のみで必須）
- 持続可能な体制や仕組みの構築に関する目標

③ 目標の達成に向けた実施内容の計画立案と、計画の進捗を把握するための指標の設定

④ 明確な根拠を示した上で、申請額の設定

プラットフォーム（PF）における実施事項

1) スタートアップ創出プログラムの構築・運営

- ・ スタートアップ創出プログラムの構築・運営（ステップ1,2）
- ・ 経営者候補人材供給機能の構築

2) スタートアップ・エコシステムの構築に向けた環境整備

- ・ PFの規模拡大
- ・ PF内外での連携
（ノウハウ・ネットワーク共有、拠点都市PFと地域PF連携、自治体地銀等との連携）
- ・ 国際展開機能の強化
- ・ PFの持続可能な運営に向けた取組の検討
- ・ 起業に向けた大学等のルール・規程等の整備
- ・ 施設・設備の活用

3) 運営体制・ガバナンス体制の構築

- ・ PF全体の運営体制・ガバナンス体制の構築
- ・ スタートアップ創出プログラムの運営体制・ガバナンス体制の構築
（案件発掘や伴走支援を行う起業支援体制の構築、特許等知財戦略支援体制の構築を含む）

スタートアップ・エコシステム共創プログラムの概要

各PFで実施するスタートアップ創出プログラムの内容

- **PFにおける設計**：各ステップの設計要件を踏まえ、支援期間・金額の範囲内において、PFの実情に合わせて最適な仕組みを設計
- **活動内容**：各ステップに応じた**終了時点の目標を設定。**
事業開発面/研究開発面のマイルストーンをそれぞれ設定。

	ステップ1	ステップ2
	応用研究	概念実証・スタートアップ組成
対象	基礎研究の成果について、ビジネスとしての可能性を評価できる段階まで引き上げる	前半ではビジネスとしての可能性評価と実証（PoC）を行い、起業にあたってクリアすべき課題の解決を目指す（概念実証） 後半ではこれら取組に加え、大学等発SUの組成とVCが投資判断できるレベルに向けて、PoCを継続して実施（スタートアップ組成）
支援期間上限	1年間	3年程度
支援金額上限※	原則500万円	原則6,000万円

※研究代表者が学生（修士・博士課程）の場合は、最長4年間で金額上限**500万円**を基本とし、必要性がある場合は**1,000万円**まで可能とする。

スタートアップ・エコシステム共創プログラム公募概要

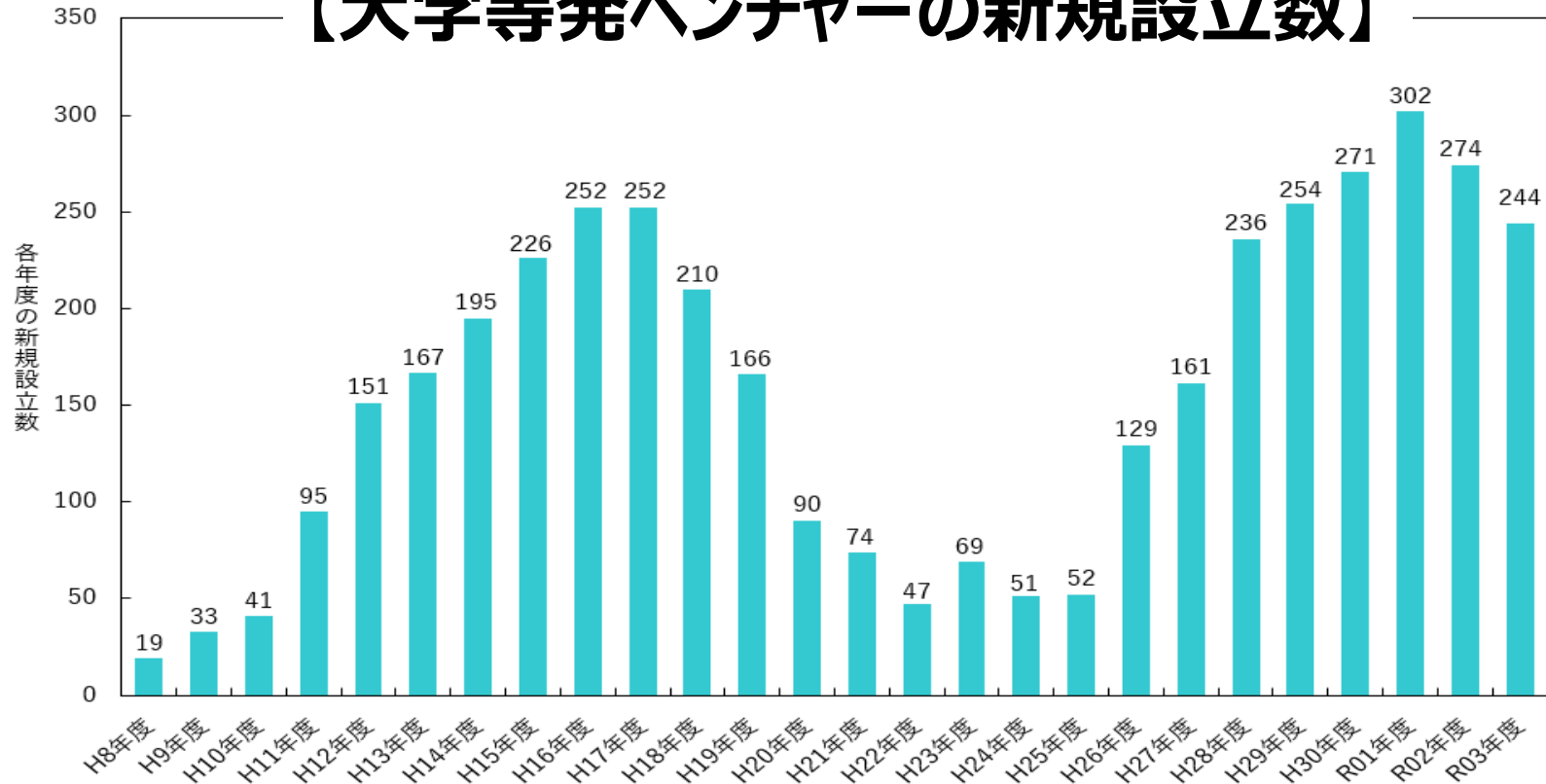
	スタートアップ・エコシステム共創プログラム	
	拠点都市プラットフォーム共創支援	地域プラットフォーム共創支援
目的	大学等発SUの創出にポテンシャルのあるシーズを全国から引き出し、国際市場への展開を含め、大学等発SUの創出に向けた取組について質量ともに充実させるとともに、大学等発SUの継続的な創出を支える人材・知・資金が循環するエコシステムを、参画機関を拡充しながら形成する活動を支援	
募集対象	「START スタートアップ・エコシステム形成支援」を実施しているプラットフォーム	「START スタートアップ・エコシステム形成支援」での支援を受けていない地域の大学等を主幹機関としたプラットフォーム
支援期間	支援開始日から令和9年度末まで。ただし、個別の研究開発課題の新規採択は令和9年度までとし、個別の研究開発課題及びそれに付随する活動は、採択年度を含めて最長3ヶ年度程度可能（最長令和11年度末まで）。	
支援額	各プラットフォームで必要額を申請	
採択件数 (予定)	数件程度	数件程度
公募期間	令和5年8月29日（火）～令和5年10月26日（木）	
スケジュール (予定)	書類審査 : ~令和5年11月中旬頃 ヒアリング審査 : 令和5年11月下旬頃 支援開始 : 令和6年2月上旬以降	

以下、参考

大学発スタートアップの現状

- 大学発ベンチャー設立数は、一時期落ち込んだものの**近年増加傾向**。
- **米国の996社に対し、日本は108社**（※大学等のライセンスに基づくもの（大学技術移転サーベイ）、全体の起業数は244社）（2021年度）

【大学等発ベンチャーの新規設立数】



- ※ 大学等発ベンチャーとは、大学等の教職員・学生等を発明者とする特許を基に起業した場合、関係する教職員等が設立者となった場合等における企業を指す。
- ※ 各年度の新規設立数は、過去に遡って新たに把握された企業（過去の調査時点では設立が把握できなかった企業）も一部含まれるため、前年度公表値とは値が異なる場合がある。

大学発スタートアップの現状

- **大学発ベンチャーの市場価値は約1.4兆円まで成長。**
- **大学発ベンチャーもベンチャー企業全体の時価総額の一角をなす**

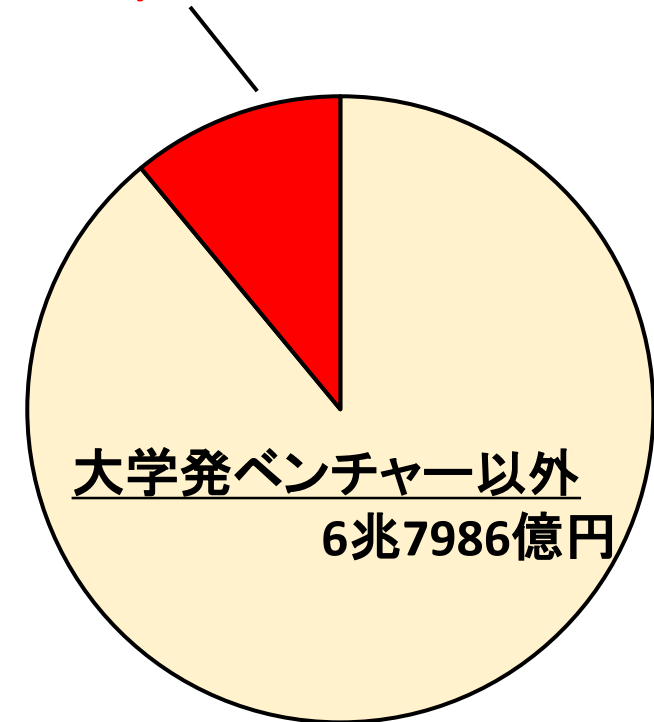
【上場した大学発ベンチャー】

上場56社、時価総額合計で**約1.4兆円**
(令和5年5月31日時点)

大学発ベンチャー企業名	設立年月	シーズ創出 大学等	時価総額 (百万円)
ペプチドリーム株式会社	2006年7月	東京大学	279,652
株式会社ispace	2010年9月	東北大学	132,378
株式会社ユーグレナ	2005年8月	東京大学	104,418
株式会社PKSHATECHNOLOGY	2012年10月	東京大学	85,609
株式会社ステムリム	2006年10月	大阪大学	62,224
株式会社ファーマフーズ	1997年9月	京都大学	52,022
株式会社ジーエヌアイグループ	2001年11月	九州大学	51,667
サンバイオ株式会社	2001年2月	慶應義塾大学	42,928
...
上場中のベンチャーの合計値			1,415,116

【東証グロースにおける時価総額】

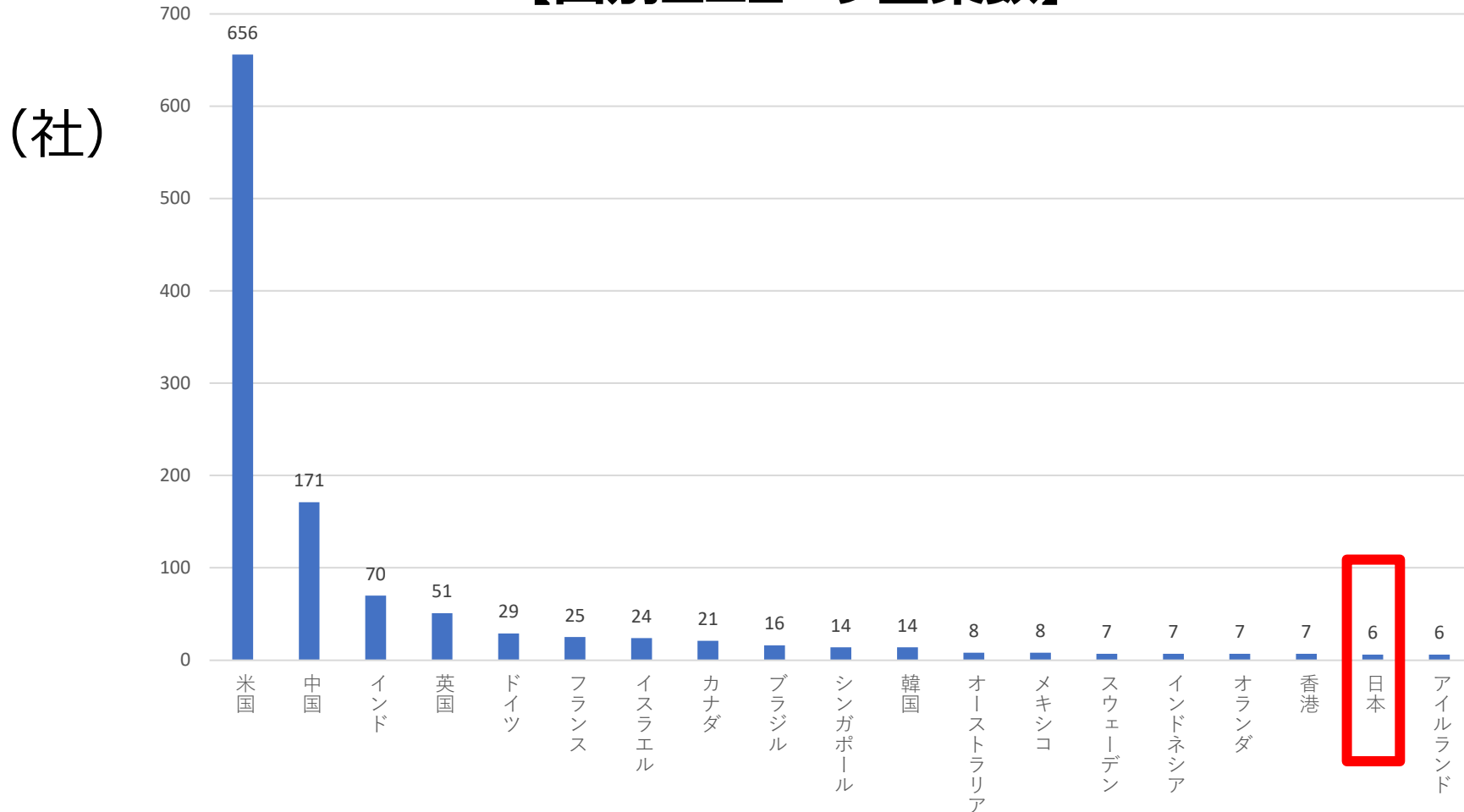
大学発ベンチャー
約8,571億円



大学発スタートアップの課題

- **ユニコーン企業数は、米国656社（第1位）、中国171社（第2位）。**
- **日本は6社（世界18位）と経済規模を踏まえると高くはない。**

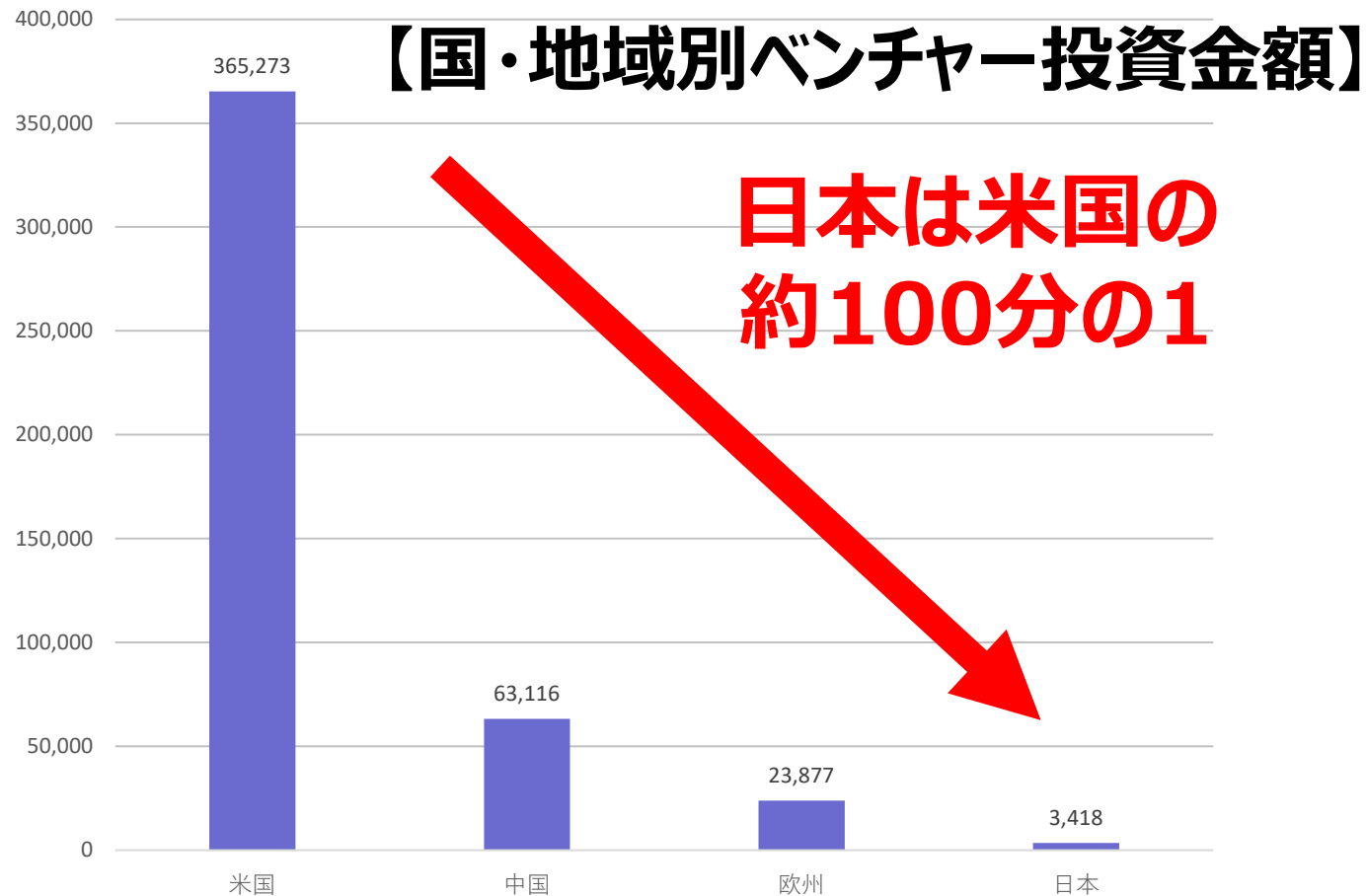
【国別ユニコーン企業数】



資料：CB INSIGHTS（2023年6月）データより引用

大学発スタートアップの課題

- スタートアップへの投資額は**米国37兆円（第1位）、中国6.3兆円、欧州2.4兆円**
- **日本の投資額は0.35兆円と、米国の約100分の1**

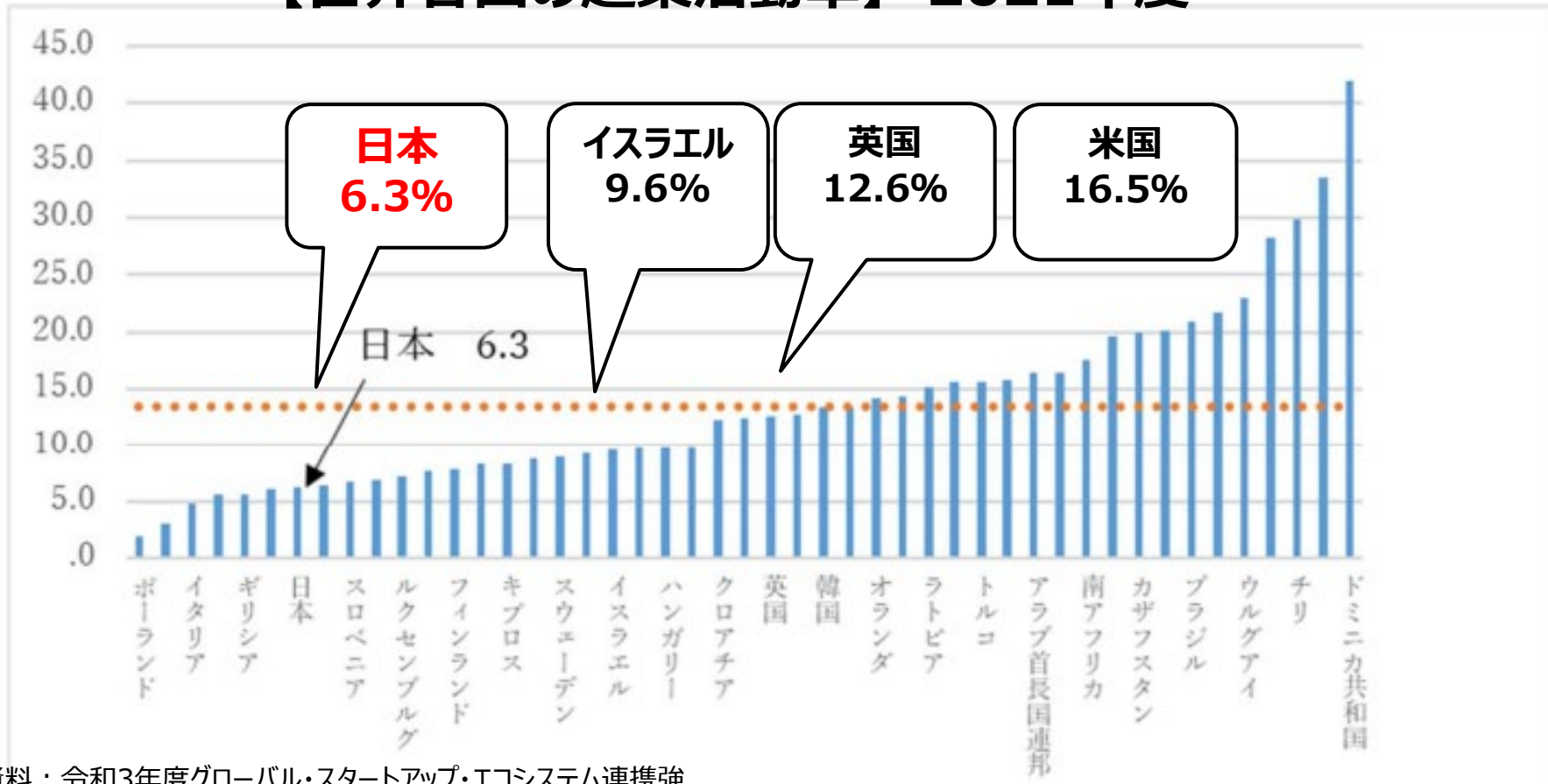


資料：ベンチャー白書2022（一般 財団法人ベンチャープライズセンター）を基に文部科学省にて作成

大学発スタートアップの課題

- 日本の起業活動率（一定期間中に起業準備をしている人材数）は6.3%と、他国と比べて低い

【世界各国の起業活動率】 2021年度



資料：令和3年度グローバル・スタートアップ・エコシステム連携強化事業「起業家精神に関する調査」報告書（令和4年3月）
みずほ情報総研株式会社（経済産業省委託調査）

大学発スタートアップ創出の支援体制の整備状況

令和3年度大学等における産学連携等実施状況調査回答の**1,055校**中

起業・事業化に向けた
研究開発資金※

46大学

起業前後の
ビジネス化加速支援

44大学

起業・事業化に向けた
個別相談制度

50大学

起業前後の入居・
研究開発施設

99大学

※いわゆる「GAPファンド」：起業を目指す研究者等に対して、研究開発、POC（Proof of Concept：概念実証）の取得や試作品の作成、ビジネスモデルの仮説検証等に必要な経費の助成。

令和3年度大学等における産学連携等実施状況調査

- 調査時点：令和4年3月31日時点
- 回答対象：国公立大学・短期大学・高等専門学校・大学共同利用機関（計1,078）
- 回答件数：1,055（98%）

大部分の大学ではGAPファンドを含め起業支援体制が不十分
しかし、一大学でこれら支援体制を整備するには限界がある



産学官連携による地域・都市単位で起業支援体制の整備が必要

スタートアップ・エコシステム形成支援の参画大学等一覧及びEDGE-PRIME Initiative主幹機関

参画大学 (計: 95大学等)

	Greater Tokyo Innovation Ecosystem(GTIE)
1	東京工業大学
2	東京大学
3	早稲田大学
4	慶應義塾大学
5	東京医科歯科大学
6	東京農工大学
7	神奈川県立保健福祉大学
8	横浜国立大学
9	横浜国立大学
10	筑波大学
11	お茶の水女子大学
12	千葉大学
13	東京都立大学
14	芝浦工業大学

	みちのくアカデミア発スタートアップ共創プラットフォーム (MASP)
1	東北大学
2	弘前大学
3	秋田大学
4	岩手大学
5	山形大学
6	福島大学
7	新潟大学
8	宮城大学
9	長岡技術科学大学
10	会津大学

	京阪神スタートアップアカデミア・コアリション (KSAC)
1	京都大学
2	大阪大学
3	大阪公立大学
4	関西大学
5	近畿大学
6	立命館大学
7	大阪工業大学
8	神戸大学
9	兵庫県立大学
10	関西学院大学
11	甲南大学
12	奈良先端科学技術大学院大学
13	京都工芸繊維大学
14	京都府立大学
15	同志社大学
16	龍谷大学
17	京都先端科学大学

	Peace & Science Innovation Ecosystem(PSI)
1	広島大学
2	県立広島大学
3	広島市立大学
4	観音大学
5	島根大学
6	岡山大学
7	愛媛大学

スタートアップ・エコシステム形成支援 (赤枠のみ一覧に記載)	
主幹機関	プログラムを主体的に推進する国内の機関 ※国公立大学、一般財団法人、一般社団法人、公益財団法人、公益社団法人、民間企業
共同機関	主幹機関と連携して、プログラムを推進する国内の機関 ※国公立大学、国公立高等専門学校、大学共同利用機関法人、独立行政法人、地方独立行政法人、一般財団法人、一般社団法人、公益財団法人、公益社団法人、民間企業
幹事自治体 (JSTと委託研究契約は締結しない)	拠点都市の中核となる自治体。主幹機関、共同機関と連携して、プログラムを推進する地方自治体 ※都道府県、政令指定都市、市町村、特別区
協力機関 (JSTと委託研究契約は締結しない)	主幹機関、共同機関が推進するプログラムに協力する国内外の大学・民間機関・地方自治体等

	Tokai Network for Global Leading Innovation(Tongali)
1	名古屋大学
2	愛知県立大学
3	愛知県立芸術大学
4	岐阜大学
5	豊橋技術科学大学
6	名古屋市立大学
7	三重大学
8	名城大学
9	光産業創成大学院大学
10	中京大学
11	藤田医科大学
12	岐阜薬科大学
13	名古屋工業大学
14	静岡大学
15	浜松医科大学
16	椋山女学園大学
17	南山大学
18	豊田工業大学
19	金城学院大学
20	中部大学

	Platform for All Regions of Kyushu & Okinawa for Startup-ecosystem(PARKS)
1	九州大学
2	九州工業大学
3	福岡大学
4	久留米大学
5	九州産業大学
6	第一薬科大学
7	福岡工業大学
8	北九州市立大学
9	長崎大学
10	熊本大学
11	大分大学
12	宮崎大学
13	佐賀大学
14	鹿児島大学
15	琉球大学
16	山口大学
17	立命館アジア太平洋大学
18	沖縄科学技術大学院大学

EDGE-PRIME Initiative

赤色: 主幹機関
黄色: 共同機関

	北海道未来創造スタートアップ育成相互支援ネットワーク (HSFC)
1	北海道大学
2	公立はこだて未来大学
3	小樽商科大学
4	北海道情報大学
5	室蘭工業大学
6	北見工業大学
7	苫小牧工業高等専門学校
8	函館工業高等専門学校
9	旭川工業高等専門学校

- ★ スタートアップ・エコシステム拠点都市 (内閣府)
- スタートアップ・エコシステム形成支援R3採択プラットフォーム (JST)
- スタートアップ・エコシステム形成支援R4採択プラットフォーム (JST)

