資料４
グローバル・スタートアップ・キャンパス構想
に関する有識者会議
（第２回）R5.12.13

スタートアップ・エコシステムの現状と課題
（ディープテック分野を中心として）

内閣官房
グローバル・スタートアップ・キャンパス構想推進室

グローバル・スタートアップ・キャンパス構想

○ 「スタートアップ育成5か年計画（新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2023改訂版）」では5年後にスタートアップへの投資額を10倍を超える規模にするという目標の下、スタートアップ・エコシステム発展に向けて多岐に亘る施策を実施することとされている。

○ 「グローバル・スタートアップ・キャンパス構想」は、同計画にて明記。「既存の組織のルールにとらわれない、自由な『実践の場』とし、その観点から司令塔機能としてのスタートアップ担当大臣のもとで、各種施策との連携を図り、一元的・効率的にキャンパス創設」を図ることとされている。

○ 本資料では、同構想の具体化に向けて、有識者による議論に資するよう、我が国におけるスタートアップ・エコシステム（特にディープテック分野のスタートアップにフォーカス）の現状と課題を整理するとともに、海外のエコシステムに関するデータや事例を整理。

スタートアップ育成5か年計画

スタートアップへの投資額

→ 5年後に10倍を超える規模（10兆円）へ

- 株式報酬（ストックオプション）
- 金融（ファンド法制）
- R&D SBIR
- VC投資（エンジェル税制）
- 起業家教育
- 在留資格

⋮ ⋮

グローバル・スタートアップ・キャンパス構想

○ スタートアップ育成5か年計画の「実践の場」

○ 日本の大学・研究機関の人材・研究シーズのグローバル展開
- ・海外トップ大学の誘致
- ・優秀な研究者の招へい

○ ディープテック分野の国際共同研究とインキュベーション機能を兼備

○ 官民の資金を導入　等

スタートアップ育成５か年計画（抜粋）

【スタートアップ育成5か年計画（抜粋）】 ※新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2023改訂版（2023年6月閣議決定）にて記載

④グローバルスタートアップキャンパス構想

日本の大学・研究機関の人材・研究シーズのグローバル展開にも資するよう、海外トップ大学の誘致、優秀な研究者の招へい等により、ディープテック分野の国際共同研究とインキュベーション機能を兼ね備えた、官民の資金導入によるグローバルスタートアップキャンパスを東京都心に創設する。このため、米国のマサチューセッツ工科大学（MIT）とのフィージビリティスタディを進めるとともに、下記の取組を推進する。

- 海外トップ大学等と長期・安定的な協力関係の構築を進めるともに、キャンパスの運営に当たっては、キャンパス自身のエンダウメント（大学基金）を構築し、戦略的な運営の実現を目指す。
- 国内大学の研究開発を活性化し、変革を促す。キャンパスの施設・設備の完成を必ずしも待つことなく、海外大学等との共同研究や研究者交流等を先行的に実施し、迅速にスタートアップ創出に取り組む。また、これらの取組を通じて、アカデミックな分野にとどまらず、スタートアップやベンチャーキャピタルでの活躍も含め、グローバルに活躍する博士課程学生や若手研究者の育成を図る。
- 海外大学が有する起業家育成・インキュベーションプログラムの活用や、海外トップベンチャーキャピタルとのネットワーク形成を通じて、海外エコシステムやグローバルなインナーサークルへのアクセスも可能とする。
- 国内外企業とも連携することで、同キャンパスでの共同研究や起業家育成プログラム等を通じて、国内企業のイノベーション創出力を向上させる。
- 関係自治体とも連携し、都市計画としてエコシステム強化を図る観点から、外国人材の生活基盤整備等の施策とも一体的に進めることで、真にグローバルなキャンパスを形成する。
- この構想は、既存の組織のルールにとらわれない、自由な「実践の場」とし、その観点から司令塔機能としてのスタートアップ担当大臣のもとで、各種施策との連携を図り、一元的・効率的にキャンパス創設を図る。
- 全国の大学・研究機関との有機的な連携を図るとともに、特に既にグローバルマインドを備えている沖縄科学技術大学院大学（OIST）についてはスタートアップ創出・育成に向けて共同研究や人材交流等を推進する。

スタートアップ・エコシステム拠点都市との連携

○ グローバル・スタートアップ・キャンパス構想は、「スタートアップ育成5か年計画」の実践の場として、日本全国のイノベーション・エコシステムの強化を図るもの。

○ その観点から、「スタートアップ・エコシステム拠点都市」との連携を図るとともに、全国の大学・研究機関等との連携も促進。

グローバル拠点都市

スタートアップ・エコシステム東京コンソーシアム（東京都、渋谷区、川崎市、横浜市、茨城県、つくば市、千葉市等）

スタートアップやVC・大企業等の支援者が圧倒的に集積する東京都心部（渋谷、六本木・虎ノ門、大手町・丸の内、日本橋）を核に、ハブ＆スポークの連携で研究開発拠点を有する各都市（川崎、つくば、横浜、千葉）と連結。東京大、慶応大、早稲田大など有力大学連携で研究開発成果の事業化を促進。各自治体を中心としてスタートアップの新技術・新サービスの実証フィールドを提供。「新しい日常」に対応するデジタル・トランスフォーメーションも推進。

虎ノ門ヒルズインキュベーションセンター「ARCH」

Central Japan Startup Ecosystem Consortium （愛知県、名古屋市、浜松市等）

日本を代表する製造業の集積とスタートアップとの繋がりでイノベーション創出を加速。モビリティ、AI・デジタル、インフラ、ヘルスケア、アグリ、光などを重点分野に協創プロジェクトを推進。名古屋大学を中心とする大学群で起業家教育・デジタル教育を強化。日本最大級のスタートアップ支援拠点「STATION Ai （フランスのSTATION Fと連携）」を整備。

NAGOYA INNOVATOR'S GARAGE

大阪・京都・ひょうご神戸コンソーシアム （大阪市、京都市、神戸市等）

三都市の強みを融合（大阪：大企業、資金、人材、京都：研究シーズ、製品化支援、神戸：社会実証実験・公共調達）。
ヘルスケア、ものづくり、情報通信分野に重点。大阪大学、京都大学、神戸大学を中心に大学・研究機関、企業が連携。「大阪・関西万博」に向け経済界を含め京阪神一体となった支援体制を構築し、スタートアップの新技術・新サービスの機会創出を実施。

Hack Osaka

福岡スタートアップ・コンソーシアム （福岡市等）

2012年「スタートアップ都市宣言」以降、スタートアップカフェやFukuoka Growth Nextの設置など、官民共働でスタートアップ支援を実施。九州大学を中心としたアントレプレナー教育の充実や、独立系VCの活躍、大型スタートアップイベントの開催、海外との連携強化などエコシステム形成が加速中。国家戦略特区などの国の支援策に、市独自の施策を合わせることで、一気通貫型のスタートアップ支援を実施。

Fukuoka Growth Next

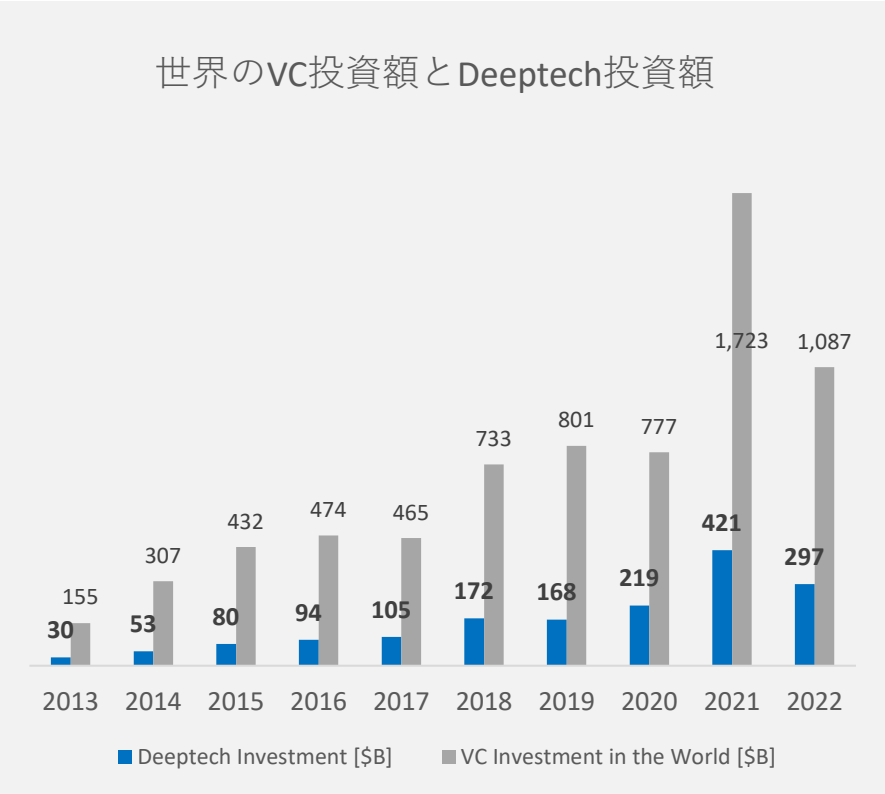
推進拠点都市

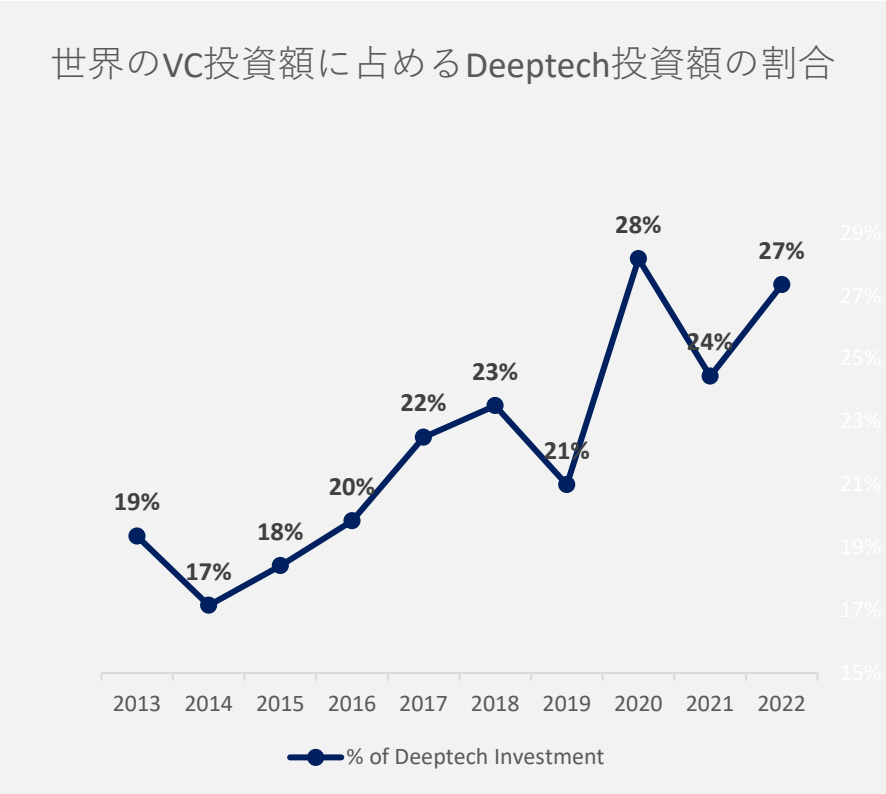
札幌・北海道スタートアップ・エコシステム推進協議会（札幌市等）、仙台スタートアップ・エコシステム推進協議会（仙台市等）、広島地域イノベーション戦略推進会議（広島県等）、北九州市SDGsスタートアップエコシステムコンソーシアム（北九州市等）

世界のVC投資動向

○ 世界のVC投資額は増加傾向（過去10年間の推移）。

○ Deeptech分野のVC投資は全体の投資額よりも高い伸び率となっており、VC投資全体に占めるDeeptechへの投資割合が増加傾向となっている。





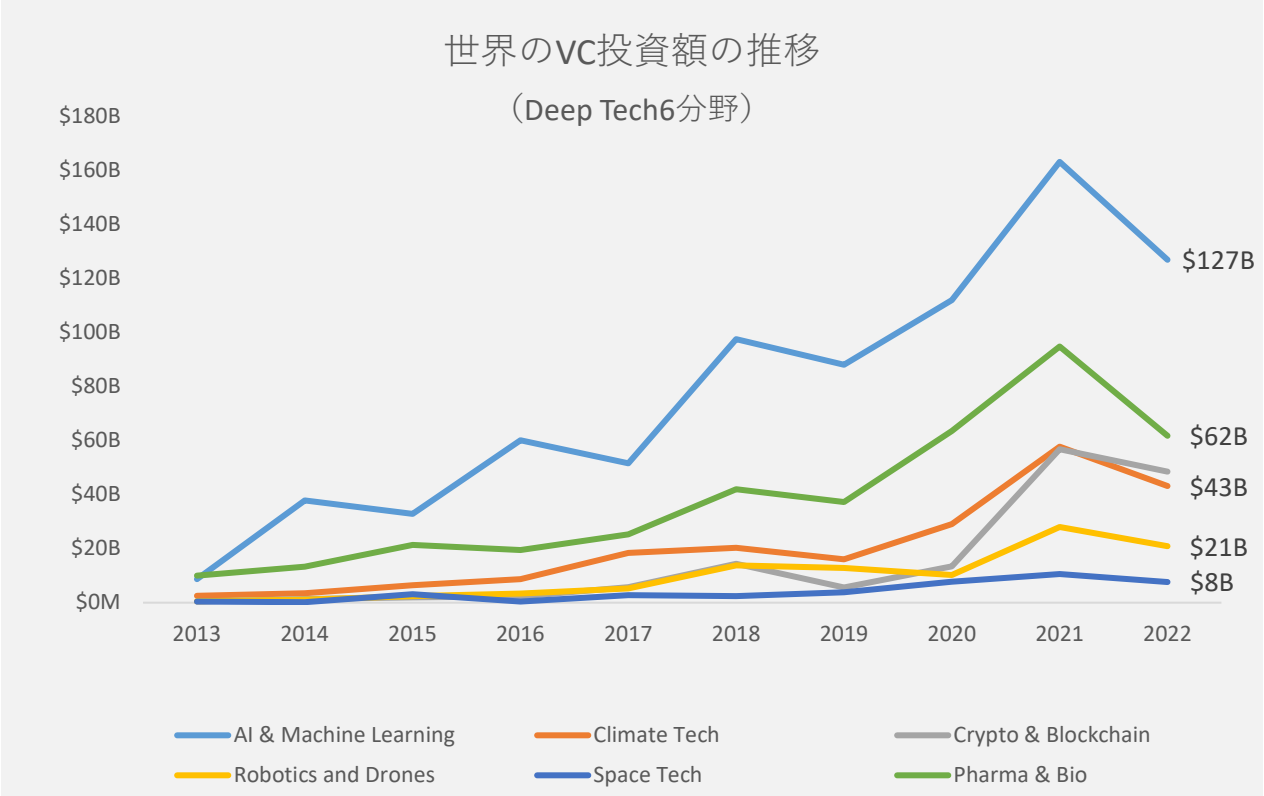
※ “出所: PitchBook Data, Inc.” （内閣府「グローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連調査」より）

※ “Deep Tech関連”は、公的レポート等でディープテック領域とされる産業・技術分野（AI、コンピュータ、エネルギー・環境、バイオ・医療ヘルスケア、素材・産業、航空・宇宙、食糧農業）に該当する、PitchBook上の各インダストリー・カテゴリを選択

世界のVC投資動向（Deeptech分野別）

○　世界のVC投資をDeeptechの分野毎（Pitchbookにおける6分野）に見た際、いずれの分野も増加傾向にある。

○　特に、AI、製薬・バイオ、ブロックチェーン、クライメイトの分野は投資額が大きく拡大。

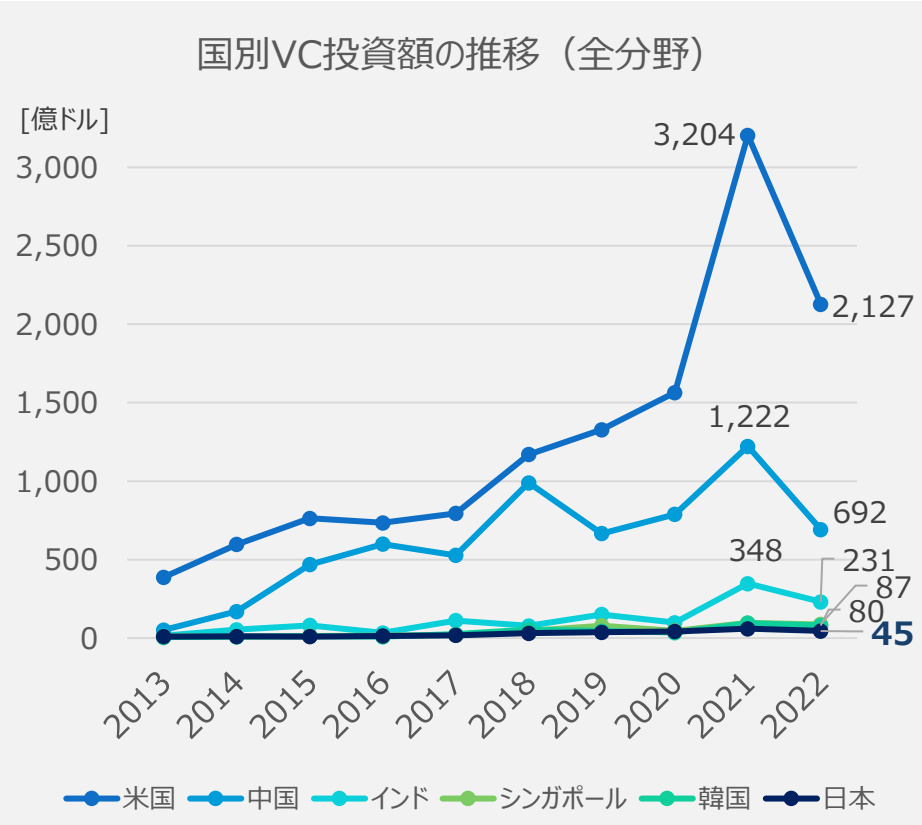


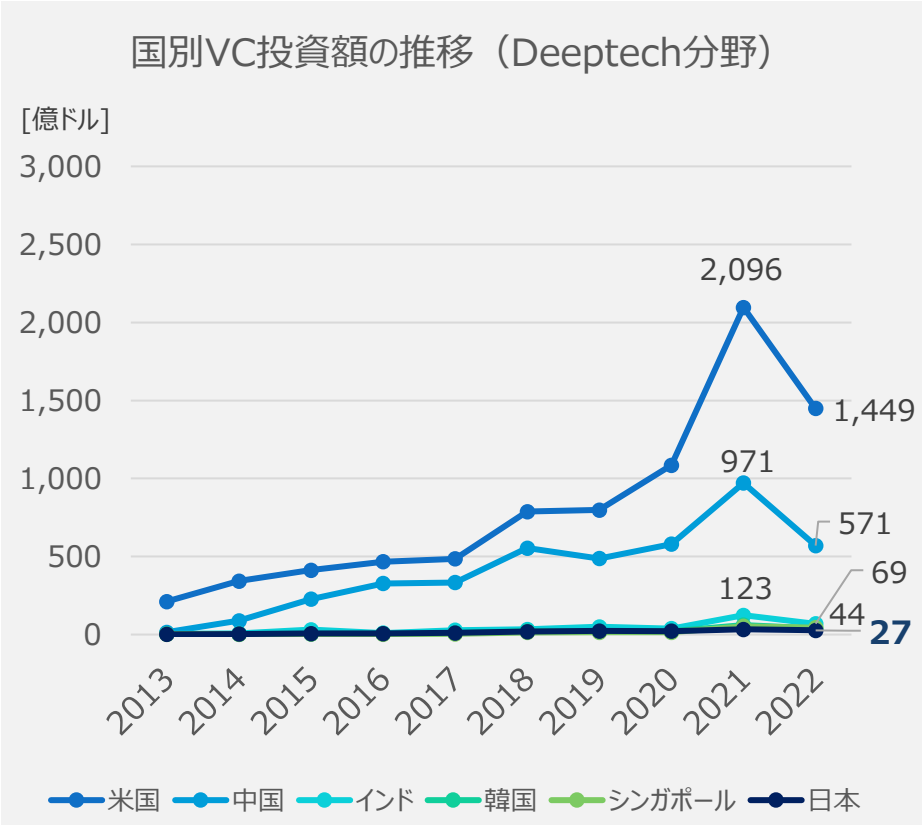
※ “出所: PitchBook Data, Inc.”　（内閣府「グローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連調査」より）

国別VC投資額

○ 国別のスタートアップへの投資額では日本は他国に比べて低調。

○ Deeptech分野でも概ね同様の傾向。





※ “出所: PitchBook Data, Inc. (2023/11/22最終アクセス)” （内閣府「グローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連調査」より）

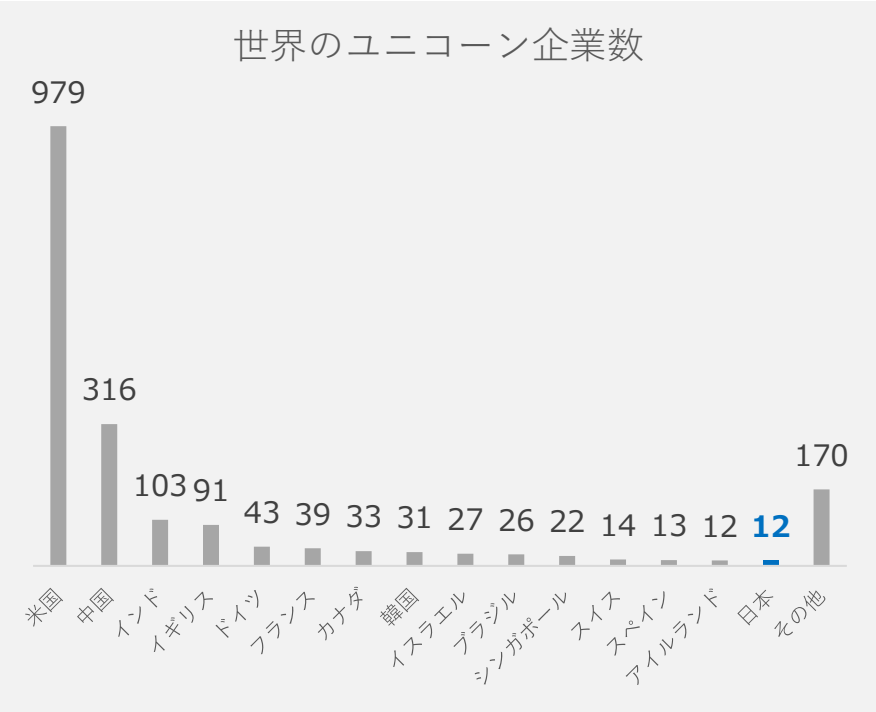
※ “Deep Tech関連”は、公的レポート等でディープテック領域とされる産業・技術分野（AI、コンピュータ、エネルギー・環境、バイオ・医療ヘルスケア、素材・産業、航空・宇宙、食糧農業）に該当する、PitchBook上の各インダストリー・カテゴリを選択。

※ 各国は、被投資企業の(本社以外の拠点を含む)所在国を指す。

ユニコーン数（国際比較）

○ 近年、米国・中国以外の国・地域も含め、各国のエコシステムが発展。これに伴って、各国におけるユニコーン数も増加。日本のユニコーン数は諸外国と比較して限定的。

○ Deeptech分野のユニコーン数についても、諸外国と比較して競争力があるとは言い難い状況。



出所：PitchBook(2023年10月18日最終アクセス)を基に作成。（内閣府「グローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連調査」より）
・“Post Valuation”を10億ドル以上に設定。2013年以降の該当企業数をカウント。
・PitchBook上に登録されている企業のうち、VC関連の資金調達履歴全て(All VC Stages)もしくはPrivate Equityの“Growth/Expansion”を持つ企業を選択（IPO等パブリック企業を除外）。Debt、IPO、M＆A、及びGrantによる資金調達履歴のみの企業は含めない。
・Deeptechの定義は、AI、エネルギー・環境、バイオ・医療ヘルスケア、素材・産業、航空・宇宙、食糧農業等に該当する、PitchBook上の各インダストリー・カテゴリを指す。
・日本のユニコーン企業は、Dynamic Map Platform（高精度3次元データ）、Epark（B2B関連ソフトウェア）、GO（タクシー配車アプリ）、EMOBILE（通信サービスプロバイダ）、GVE（金融ソフトウェア）、Kakao Japan（ソーシャルプラットフォーム）、Liquid（仮想通貨/ブロックチェーン）、Preferred Networks（AI）、Quan（メディア情報サービス・デザインソフトウェア）、Spiber（新世代バイオ素材開発）、SmartHR（ビジネスソフトウェア・人材サービス）、SmartNews（スマートフォンアプリケーションの開発・運営）。このうち、下線はDeeptechに概要。

我が国のVC投資動向

○　直近10年間、国内VC投資は概ね堅調に増加。2020年はコロナの影響で一時的に投資額が減少するも、2021年からは再び増加トレンドとなり、2022年は過去最高のVC投資額を記録。

○　1社あたりの資金調額も増加傾向。（2023年の投資動向は下半期も含め動向を見極める必要あり）

国内スタートアップ資金調達額・調達社数推移

注1）各年の値は集計時点までに観測されたものが対象、2023年は半期の値
注2）データの特性上、調査進行により過去含めて数値が変動する。調査進行による影響は金額が小さい案件ほどうけやすく、特に調達社数が変化しやすい
出所）INITIAL（2023年7月14日時点）

1社あたりの資金調達額傾向

注1）各年の値は集計時点までに観測されたものが対象、2023年は半期の値
注2）データの特性上、調査進行により過去含めて数値が変動する。調査進行による影響は金額が小さい案件ほどうけやすく、特に直近年ほど影響を受けやすい
出所）INITIAL（2023年7月14日時点）

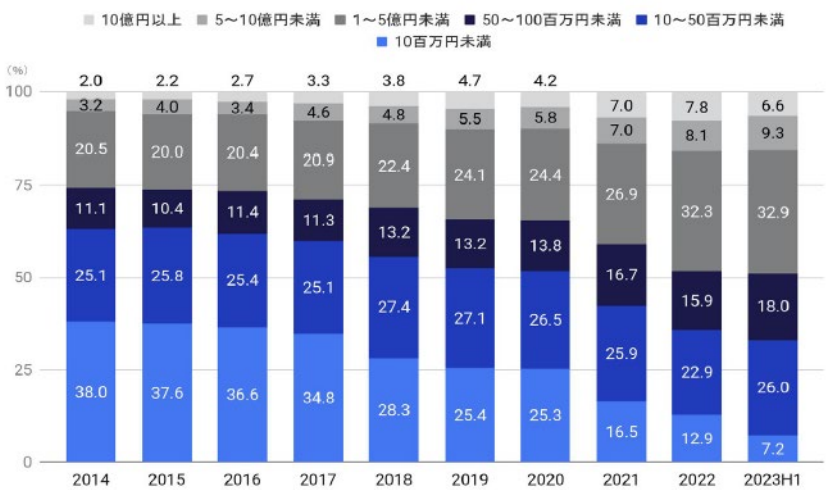
※ 出所：INITIAL “Japan Startup finance 2023H1”

我が国の大型資金調達データ・事例

○ 一件当たりの資金調達額では大型の資金調達割合が徐々に増加。

○ Deeptech（フュージョンエナジー、宇宙分野）では、100億円以上の調達案件も。

資金調達規模別の調達社数割合推移



注1）集計時点までに観測された該当年の企業ごとの資金調達が対象、2023年は半期の値
注2）データの特性上、調査進行により過去含めて数値が変動する。調査進行による影響は金額が小さい案件ほどうけやすく、特に調達社数が変化しやすい
注3）登記簿の金額を優先とするため企業公表の金額とは必ずしも一致しない
出所）INITIAL（2023年7月14日時点）

※ 出所：INITIAL “Japan Startup finance 2023H1”

2023年上半期資金調達額上位 20社

順位	企業名	事業内容	設立年月日	調達額（億円）	INITIAL シリーズ	調達後企業評価額（億円）	評価額算出ラウンド実施日
1	京都フュージョニアリング	核融合特殊プラント機器の開発	2019/10/01	**105.0**	C	545.6	2023/05/17
2	アストロスケールホールディングス	スペースデブリ（宇宙ごみ）除去サービスの開発	2013/05/01	**101.0**	E	1262.0	2023/02/27
3	GO	タクシー配車サービス「Go」	1977/08/17	**100.0**	B	1365.2	2023/05/19
4	キャディ	自動見積・受発注プラットフォーム「CADDi MANUFACTURING」	2017/11/08	**88.9**	C	631.2	2023/03/10
5	LayerX	法人支出管理サービス「バクラク」	2018/08/01	**81.5**	B	365.0	2023/05/31
6	クラスター	メタバースプラットフォーム「cluster」	2015/07/07	**52.7**	D	292.7	2023/05/31
7	エニトグループ	マッチングアプリ「with」「Omiai」	2012/09/03	**46.6**	-	805.2	2023/04/06
8	Terra Motors	電動自動車向け充電インフラ事業「Terra Charge」	2010/04/01	**40.0**	B	107.9	2018/01/22
9	Mujin	産業用知能ロボット「MujinRobot」を活用した自動化ソリューション	2011/07/06	**39.5**	B	898.9	2023/04/05
10	TEG	eスポーツ・エンタメ領域で事業を展開	2020/12/08	**36.7**	C	69.5	2023/04/28

我が国の大学発スタートアップの資金調達動向

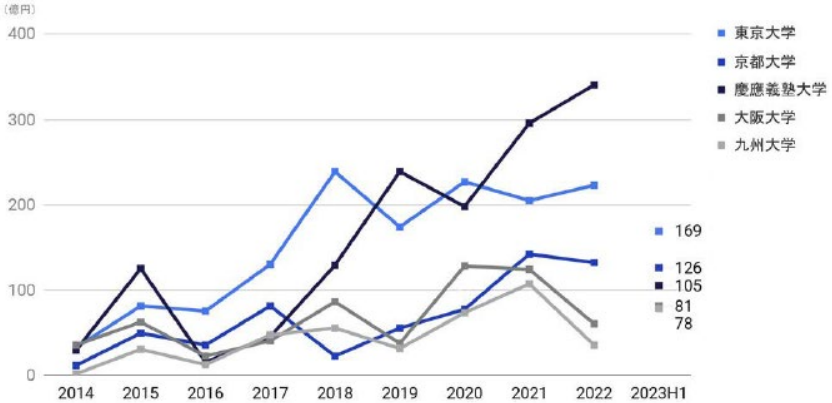
○ 大学発スタートアップの資金調達額は増加傾向。

○ 大学発スタートアップへの投資として、年間計100億円以上を調達する大学も増加傾向。

大学発スタートアップ資金調達額・調達社数推移

注１）各年の値は集計時点までに観測されたものが対象、2023年は半期の値
注２）データの特性上、調査進行により過去含めて数値が変動する。調査進行による影響は金額が小さい案件ほどうけやすく、特に調達社数が変化しやすい
注３）大学発の定義は巻頭定義参照
出所）INITIAL（2023年7月14日時点）

主要大学の大学発スタートアップ調達額推移



注１）各年の値は集計時点までに観測されたものが対象、2023年は半期の値
注２）データの特性上、調査進行により過去含めて数値が変動する。調査進行による影響は金額が小さい案件ほどうけやすく、特に直近年ほど影響を受けやすい
注３）大学発の定義は巻頭定義参照
注４）複数大学によるものはそれぞれに計上しているため、大学発全体の合計とは一致しない
出所）INITIAL（2023年7月14日時点）

※ 出所：INITIAL “Japan Startup finance 2023H1”
※ 大学発スタートアップの定義は以下のとおり。
・大学の研究成果を基に起業（大学内部、外部人材に関わらず）
・設立１年以内に大学と共同研究・共同開発した企業。
・大学が起業を支援・指導しているなどスタートアップ自らまたは第三者が大学発と明示している場合

大学発スタートアップの個別事例

○ 近年、好事例となるdeeptech分野での大学発スタートアップが多数創出されている。

○ 資金調達額・時価総額も大型化傾向。

ispace

- 月面探査を目指すｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ
- 東証ｸﾞﾛｰｽ市場上場（2023年4月）
- 時価総額800億円（初値）
- 東北大学発ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ

Heartseed

- iPS細胞による心臓の再生医療の実現を目指すｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ
- ﾉﾎﾞ・ﾉﾙﾃﾞｨｸｽ社と660億円のﾗｲｾﾝｽ契約締結（2021年）
- 資金調達総額102億円
- 慶應大学発ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ

京都ﾌｭｰｼﾞｮﾆｱﾘﾝｸﾞ

- 核融合発電の実現によるｴﾈﾙｷﾞｰ問題解決を目指すｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ
- 資金調達総額122億円
- 京都大学発ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ

各社HPより

ヒアリング概要①

内閣府では、deeptechを中心とするｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ・ｴｺｼｽﾃﾑの諸課題について、国内・海外の関係者にヒアリングを実施（研究者、ﾌｧｳﾝﾀﾞｰ、VC、ｴﾝｼﾞｪﾙ投資家、政府関係者、金融機関等に対して実施）。主な意見は以下のとおり。

エコシステム全般	世界のエコシステム	• 米国では、成功した起業家はｼﾘｱﾙ起業家やｴﾝｼﾞｪﾙ投資になることが多く、成功体験に基づく資金・経験が次の起業家に上手く伝搬しており、ｴｺｼｽﾃﾑが機能している。 • 諸外国（英国、ｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙ等）では、世界から起業家・投資家を誘致するための政策を積極的に実施することで、ｴｺｼｽﾃﾑの強化を図っている。 • 諸外国では、deeptech分野の投資額、ｲﾝｷｭﾍﾞｰｼｮﾝ施設が増えており、政策的にもこれをｻﾎﾟｰﾄ。
	日本の現状・課題	• 日本の起業家は数十億円規模の時価総額で東証ｸﾞﾛｰｽ市場に上場し、その後に株式由来の資産を散財することが多く、起業家のﾏｲﾝﾄﾞｾｯﾄ改革が必要。 • 高成長ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ創出のためにはｸﾞﾛｰﾊﾞﾙVCからの投資拡大が必要だが、日本のｴｺｼｽﾃﾑは、ｽﾄｯｸｵﾌﾟｼｮﾝ制度、VCの専門性・投資規模、東証上場・維持基準、生活環境（銀行口座開設、ﾋﾞｻﾞ等）など、多くの点で海外投資家が投資したいと思える環境になっていない。 • 日本政府は大学の研究を支援してきたが、**日本の課題は大学の研究よりも、技術的専門性を有するCEO、CxO等の人材育成や、研究成果を基にしたｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟのｲﾝｷｭﾍﾞｰｼｮﾝであり、その対応が急務。** • 日本では、研究者を始めとする創業者は「投資が足りない」と言う一方で、投資家は「投資可能な案件が少ない」と言う状況。**研究成果が投資可能な案件となるよう磨き上げが必要。** • **ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙに活躍するｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟの成功事例の創出が最も重要。** • **日本人・国内ﾏｰｹｯﾄ・国内上場に固執すべきではなく、米国ﾏｰｹｯﾄでの創業・進出も歓迎すべき。**長期的に、成功体験は国内ｴｺｼｽﾃﾑにも還元されていく。 • ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙVCからの投資拡大は必須だが、米国（ｼﾘｺﾝﾊﾞﾚｰ等）のｴｺｼｽﾃﾑは真似しようと思っても真似できるものではなく、日本のｶﾙﾁｬｰに合う形での環境整備が必要。 • 既存の取り組みによって一定の成果はあるものの、**海外ﾄｯﾌﾟ大学・研究機関の力も活用し、ｴｺｼｽﾃﾑの抜本強化を図るべき。**

ヒアリング概要②

研究（特に実用化が期待される分野）

世界のエコシステム

- 米国のﾄｯﾌﾟ研究者のﾗﾎﾞでは、ｴｺｼｽﾃﾑの様々な機会を活用してVCとの距離感が近く、また世界の論文ﾄﾚﾝﾄﾞを捕捉しているため、ﾋﾞｼﾞﾈｽ化に繋がり易い研究ﾃｰﾏ設定が行われる環境が出来ている。
- **実用化志向の政府ｸﾞﾗﾝﾄ（米国Arpa-E, Arpa-H等）の増加や、VCによる仮説設定段階からの投資ﾓﾃﾞﾙ（Flagship PioneerによるVenture Creation等）により、基礎研究から事業化までの距離感が大幅に短縮化されている。**
- ﾗﾎﾞ運営は個々の研究者のｽﾀｲﾙによるものの、研究ﾃｰﾏ設定や研究資金の使途はﾎﾟｽﾄﾞｸ・大学院生にある程度の自由度が与えられることが多い。
- 米国ﾄｯﾌﾟ大学では、新たな研究室立ち上げのための資金（ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ資金）として$1M（約1.5億円）程度を支給する場合が多数。
- 政府ｸﾞﾗﾝﾄや企業からの研究費を大学院生の学費に充てることができ、この経済的ﾒﾘｯﾄは優秀な大学院生を世界から集める上で、基礎的な要件となっている。
- 産学共同研究の際、米国大学では博士課程学生の層が厚く、持続的な関係構築が可能。
- 諸外国（ｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙのCREATE等）では、政府によるｲﾆﾁｱﾃｨﾌﾞの下、海外ﾄｯﾌﾟ大学と連携した研究ｾﾝﾀｰ等も活用しつつ、ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙに活躍する若手研究者を育成。

日本の現状・課題

- **日本の大学発deeptechｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟの大きな問題の一つは、事業化を意識した研究ﾃｰﾏの設定であり、どんなにｲﾝｷｭﾍﾞｰｼｮﾝ機能を強化しても、ここが変わらない限り抜本的な変化は起こらない。**
- 日本の研究室では多くの場合、講座制となっていることもあり、**若手研究者による独自の研究ﾃｰﾏ、資金獲得、ﾎﾟｽﾄﾞｸ・大学院生のﾘｸﾙｰﾄ等が限定的であり、若手活躍の機会が限定的。**
- **若手研究者等が研究室を設ける場合の立ち上げ資金（ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ資金）が無い、或いは非常に少額な場合が多く、新たな研究室の立ち上げには厳しい環境。**
- **研究費から学院生の学費を支払うことができない。**
- 企業との共同研究の際、日本の大学では博士課程学生の層が薄いため、共同研究した場合でも単発で終わってしまうことが多い。

ヒアリング概要③

トランスレーション（研究成果の実用化）

世界のエコシステム

- **米国のﾄｯﾌﾟ大学やﾄﾗﾝｽﾚｰｼｮﾝに特化した研究機関では、知財、ﾋﾞｼﾞﾈｽ展開など必要な専門人材が揃っており、ﾄﾗﾝｽﾚｰｼｮﾝ支援の体制が手厚い。**
- **企業との共同研究から出た特許はｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟと独占契約することができない場合が多い。ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ創出のためには政府ｸﾞﾗﾝﾄ、寄付金の活用が必須。**
- 米国大学であってもTLO自体の短期的な収支は赤字のところも多いが、ﾄﾗﾝｽﾚｰｼｮﾝは社会的ｲﾝﾊﾟｸﾄ及び大学への寄付等を通じた長期的なﾘﾀｰﾝのために、大学として必要な活動。
- **大学本体とは別に、ﾎﾞｽﾄﾝではBroad Institute（MIT及びﾊｰﾊﾞｰﾄﾞ大と連携）、Wyss Institute（ﾊｰﾊﾞｰﾄﾞ大と連携）といった研究機関が存在。これら機関では、ﾄﾗﾝｽﾚｰｼｮﾝ支援が大学よりも一段と手厚く、大学所属のﾄｯﾌﾟ研究者（ﾀﾞﾌﾞﾙｱﾎﾟｲﾝﾄﾒﾝﾄ）は研究に専念することができる。**
- 米国ﾄｯﾌﾟ研究者によるｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟでは、研究者はｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟの株式を保有しつつ、科学ｱﾄﾞﾊﾞｲｻﾞｰ（Scientific Advisor）となり、博士学生や外部人材が同ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟのCEOやCTOになることが多い。このﾓﾃﾞﾙでは特定の研究者からｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟの量産が可能。

日本の現状・課題

- **これまでの政策により大学の技術移転機能は公的支援を受けてきたものの、米国ﾄｯﾌﾟ大学と比較すると大きく劣る。多くの場合、研究者が特許の実施先の探索や諸手続きを行わなければならず、研究に専念できない状況。**
- 日本では、企業との共同研究とｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ促進の両方を志向するかのような政策が多数あるが、実際にはそれらは別ものであり、異なる政策が必要。
- **活用可能な知財は、特許化の前からﾋﾞｼﾞﾈｽ視点を入れ、且つ多くの場合はﾊﾟｯｹｰｼﾞ化が必要だが、日本の大学はこれができていない。**
- **日本の大学・政府ｸﾞﾗﾝﾄでは特許化をKPIにしており、特許件数自体は世界ﾄｯﾌﾟｸﾗｽであるものの、ﾗｲｾﾝｽ収入は先進国の中で最低水準。**
- 大学による知財化支援が不十分である結果として、研究者個人が特許申請する事案が起こっているが、これは経済安全保障の観点からも多いに留意すべき事象。
- **既存大学のﾄﾗﾝｽﾚｰｼｮﾝ機能を抜本的に強化するには時間が掛かるため、新たな組織がそれを担うのも一案。**

ヒアリング概要④

スタートアップ創出・育成支援

世界のエコシステム

- **米国政府は研究者へのﾄﾚｰﾆﾝｸﾞ事業（NSF I-Corps）を10年以上に亘って実施し、実績を積み重ねている。**近年では、同ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを複数機関（NIH、DoE）にも拡大。
- **大学におけるｱｸｾﾗﾚｰｼｮﾝﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑは近年発展**（Stanford, Harvard Medical School, UC Berlekey等）。そのﾎﾟｲﾝﾄの一つは、大学卒業生等を通じたVC・ｴﾝｼﾞｪﾙ投資家へのｱｸｾｽ向上であり、ﾄｯﾌﾟVCがｱﾄﾞﾊﾞｲｻﾞｰ等の形で関与している。
- **米国のｴｺｼｽﾃﾑは様々な主体（大学、ｴﾝｼﾞｪﾙ投資家、VC、ｲﾝｷｭﾍﾞｰﾀ、ｱｸｾﾗﾚｰﾀ等）によって形成されており、海外大学のみならず、様々な主体との連携が必須。**
- Deeptechに特化したｲﾝｷｭﾍﾞｰｼｮﾝが近年増加（米国、英国等）。投資家から不動産会社への投資に際しても、ﾗﾎﾞ開発は人気が高まっている。
- ｱｼﾞｱ諸外国（中国、ｲﾝﾄﾞ、ｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙ、韓国等）では、米国ﾄｯﾌﾟ大学への留学生が米国のVC・ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟに就職し、それが本国に戻ることで、米国とのｴｺｼｽﾃﾑの接続が強化されている。

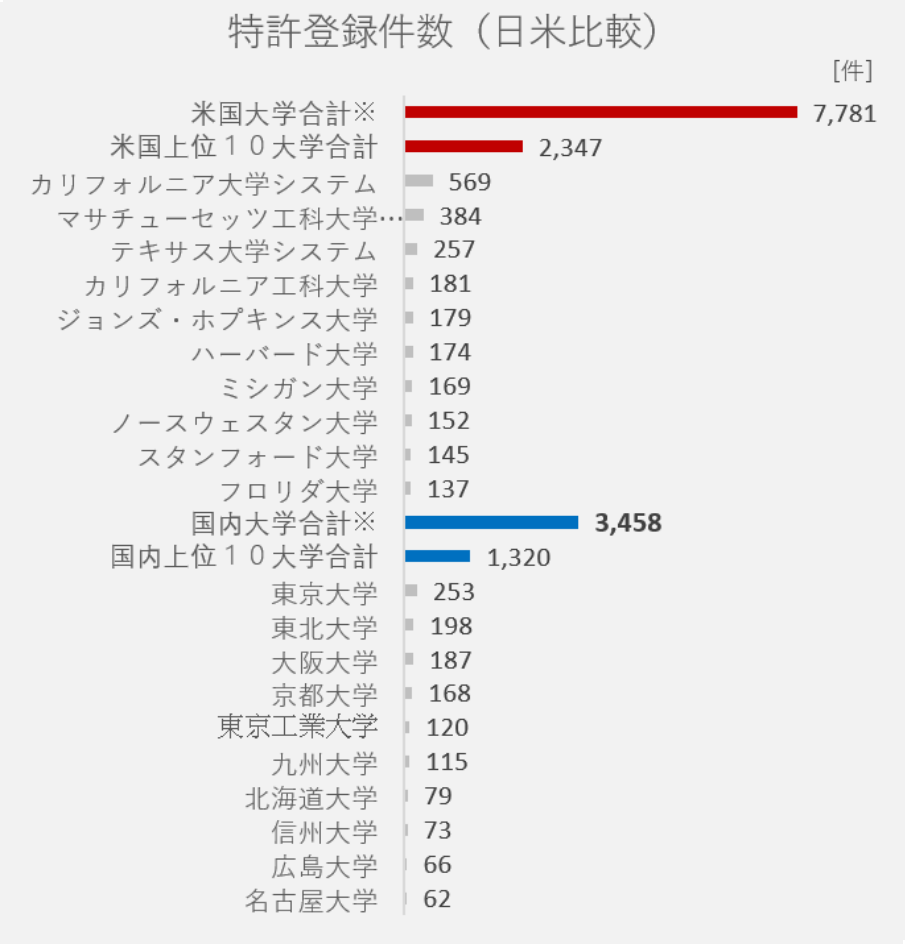
日本の現状・課題

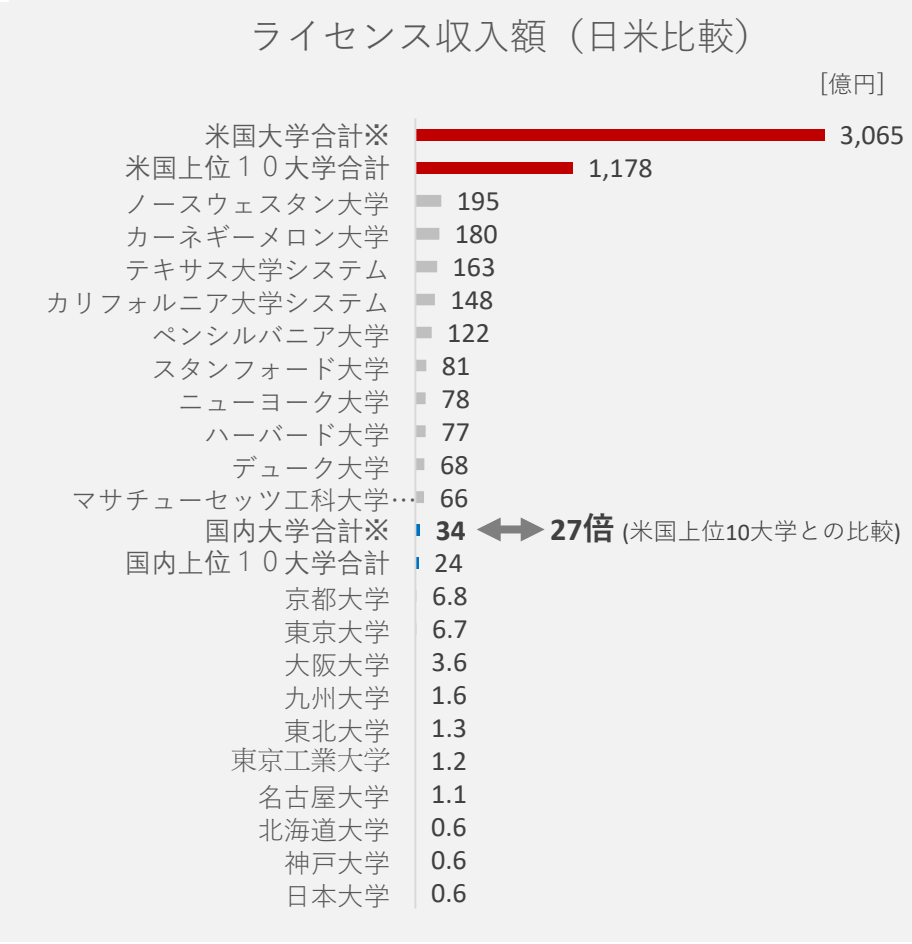
- **政府の支援事業を通じて、研究者の創業を支援してきたが、ｶﾙﾁｬｰの変化が起こっている状況とは言い難い。**
- **日本の大学のｱﾝﾄﾚﾌﾟﾚﾅｰｼｯﾌﾟ育成ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑは海外大学（UC San Diego等）のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑに頼っている部分が多く、海外ﾄｯﾌﾟ大学及びその他の主体との連携強化は望ましい方向性。**
- **海外の状況とは異なり、日本のﾗﾎﾞ投資は極めて限定的。都内のdeeptech系のｲﾝｷｭﾍﾞｰｼｮﾝ施設は不十分であり、特にｳｪｯﾄﾗﾎﾞはｷｬﾊﾟｼﾃｨ不足状態。**
- ｲﾝｷｭﾍﾞｰｼｮﾝ施設が不足しているということもあり、大学発ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟであっても大学研究室を利用していることが多々あるが、これは利益相反の観点から早急に改善すべき状況。
- **日本では、米国のﾄｯﾌﾟ大学、VC、ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟへの人材ﾌﾛｰが極めて細く、ｲﾝﾅｰｻｰｸﾙには入れておらず、日本のｴｺｼｽﾃﾑの多くの部分が「ｶﾞﾗﾊﾟｺﾞｽ化」してしまっている。**
- **日本の事業会社は海外のdeeptechｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟには多数投資している一方、日本ではｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟの数自体は増えているが、投資に値するCEO、CxO人材が不足しており、投資したくでもできない状況。**
- （海外投資家からの意見として）**日本への投資を増やしたいが、日本のｶﾝﾄﾘｰﾏﾈｰｼﾞｬｰが見つからず、投資しようにも投資できない状態。海外投資家とも連携可能な人材の育成が急務。**

大学における知財関係データ（日米比較）

○　日本の大学の特許登録数は、米国大学と比較して、相対的に遜色ない水準。

○　他方で、日本の大学のライセンス収入の合計額は、米国の上位10大学の合計額よりも大幅に下回っており、また単独大学のライセンス収入額よりも低い金額となっている。





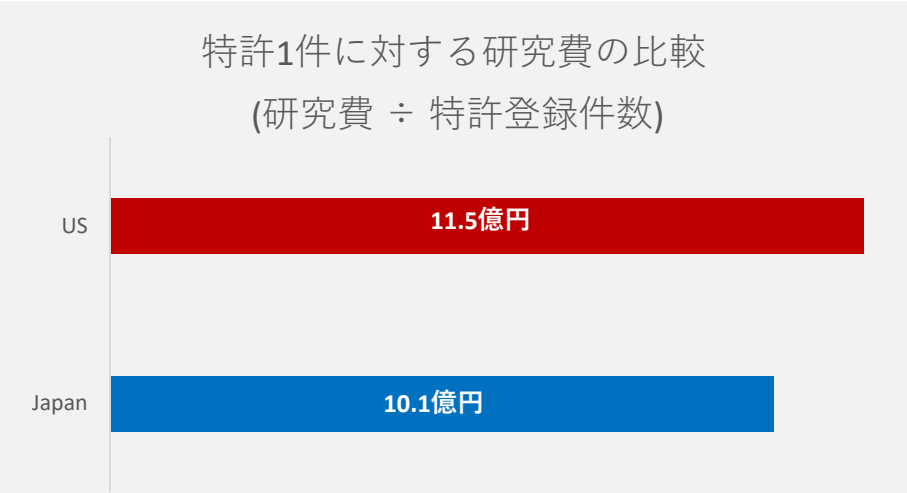
※出所：日本の特許登録件数は特許庁「年次報告書」（調査対象は100機関、2021年）、日本のライセンス収入は文部科学省「大学等における産学連携等実施状況」（調査対象は1,078機関、2021年）、米国のデータは全米大学技術管理者協会（AUTM、調査対象は152機関、2021年）より。（内閣府「グローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連調査」より）

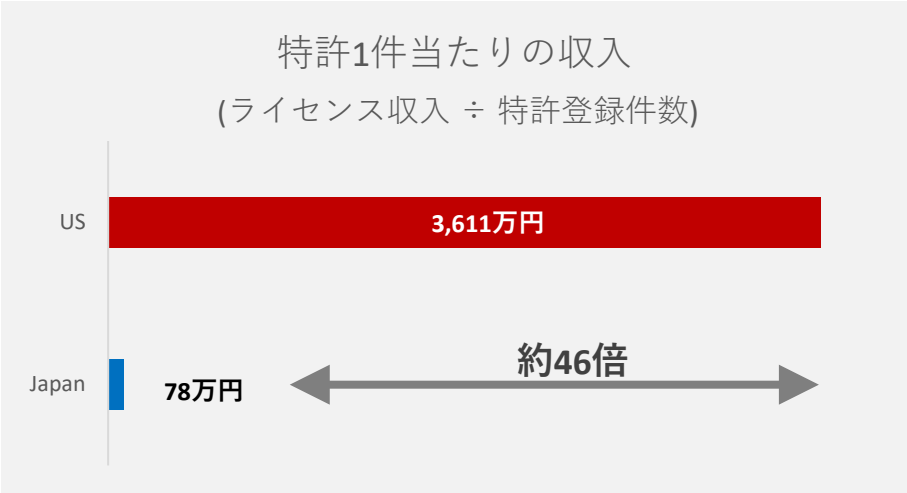
※米国・日本のデータともに過去5年間（2017年～2021年）の平均値。米国のライセンス収入額は$1=¥110として計算。

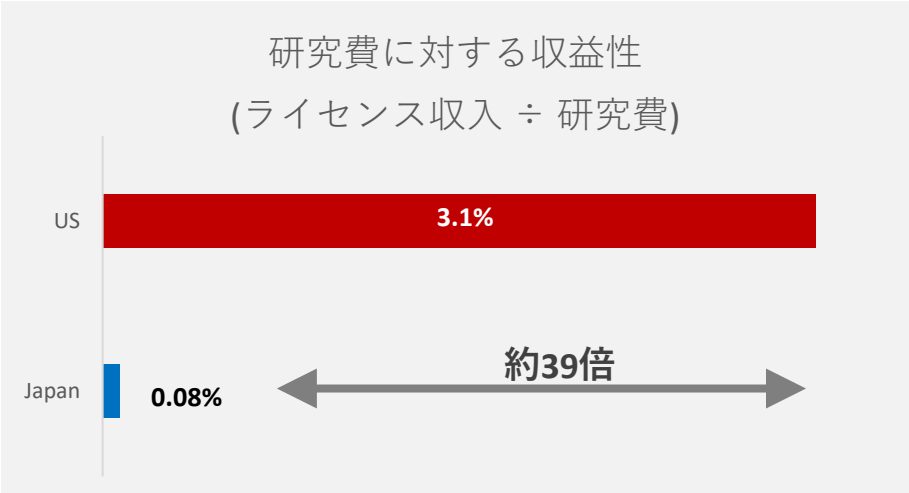
大学の知財に関する投資効率（日米比較）

○ 特許１件に要する研究費は日米で概ね同水準。

○ 他方で、特許１件当たりの収入額、研究費に対するライセンス収入は、日本の大学が米国大学よりも大きく劣っている。







※出所：日本の特許登録件数は特許庁「年次報告書」（調査対象は100機関、2021年）、日本のライセンス収入は文部科学省「大学等における産学連携等実施状況」（調査対象は1,078機関、2021年）、米国のデータは全米大学技術管理者協会（AUTM、調査対象は152機関、2021年）より。（内閣府「グローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連調査」より）

※米国・日本ともに2021年のデータ。米国のライセンス収入額は$1=¥110として計算。

世界の時価総額トップ10企業とVC投資

○ 世界の時価総額トップ10企業のうち、7社はVCから投資を受けていたスタートアップ（VC-backed）。

○ そのうち5社は設立30年以内の企業。

	設立年	時価総額（兆円）	左記企業に投資したVC（一部抜粋）
Apple	1976	391	Squoia Capital, Kleiner Perkins
Microsoft	1975	322	Technology Venture Investors
Saudi Aramco	1933	284	—
Alphabet (Google)	**1998**	200	Squoia Capital, Kleiner Perkins
Amazon	**1994**	159	Kleiner Perkins, Madrona Venture Group
NVIDIA	**1993**	103	Sequoia Capital, Venture Tech Alliance
Berkshire Hathaway	1839	101	—
Tesla	**2003**	99	Draper Associates, VantagePoint Capital Partners
Meta Platforms (Facebook)	**2004**	83	Andreessen Horowitz, Accel, DST Global, Founders Fund
Visa	1958	70	—

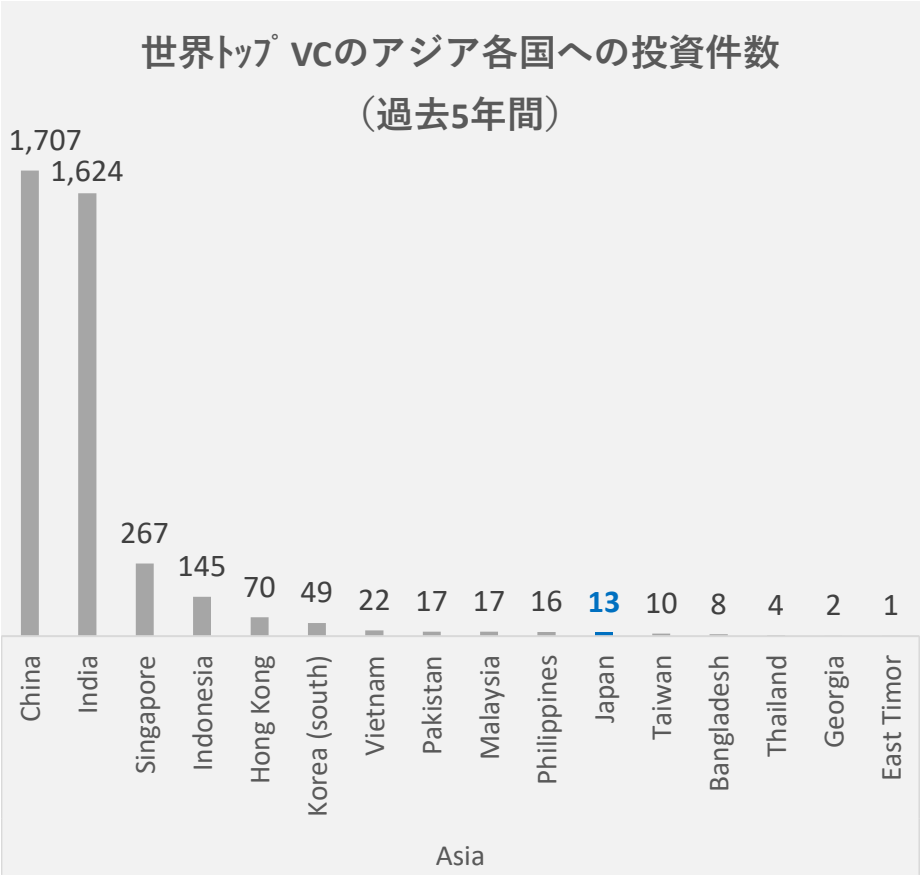
※出所：時価総額トップ10企業はPwC “Global Top 100 companies - by market capitalisation”, May 2023より。VC情報はPitchbook及び。
※日本の時価総額トップ10企業は、トヨタ、ソニー、三菱jUFJ FG、NTT、キーエンス、ﾌｧｰｽﾄﾘﾃｰﾘﾝｸﾞ、東京エレクトロン、KDDI、信越化学工業、三菱商事（日経新聞、2023年11月16日時点）

世界のトップVCの投資先（地域・国別）

○ 世界の高成長スタートアップの輩出において、トップVCが大きな役割を果たす。一部のトップVCが多数のユニコーン企業の輩出をリード。

○ トップVCの投資先をアジアの国別に見た際、日本は大きく劣れを取っている。

VC Firms	投資実績 (ユニコーン企業へのリード投資)
Andreessen Horowitz	26件
Lightspeed Venture Partners	22件
Sequoia Capital, General Catalyst	18件
Y Combinator	15件
DST Global	14件
Altimeter Capital Management	10件
Accel	9件
Thrive Capital, New Enterprise Associates, Prosus Ventures	8件
Founders Fund, Greenoaks Capital Partners, Sequoia Capital India	7件
Venrock, Spark Capital, TCV, IVP	6件

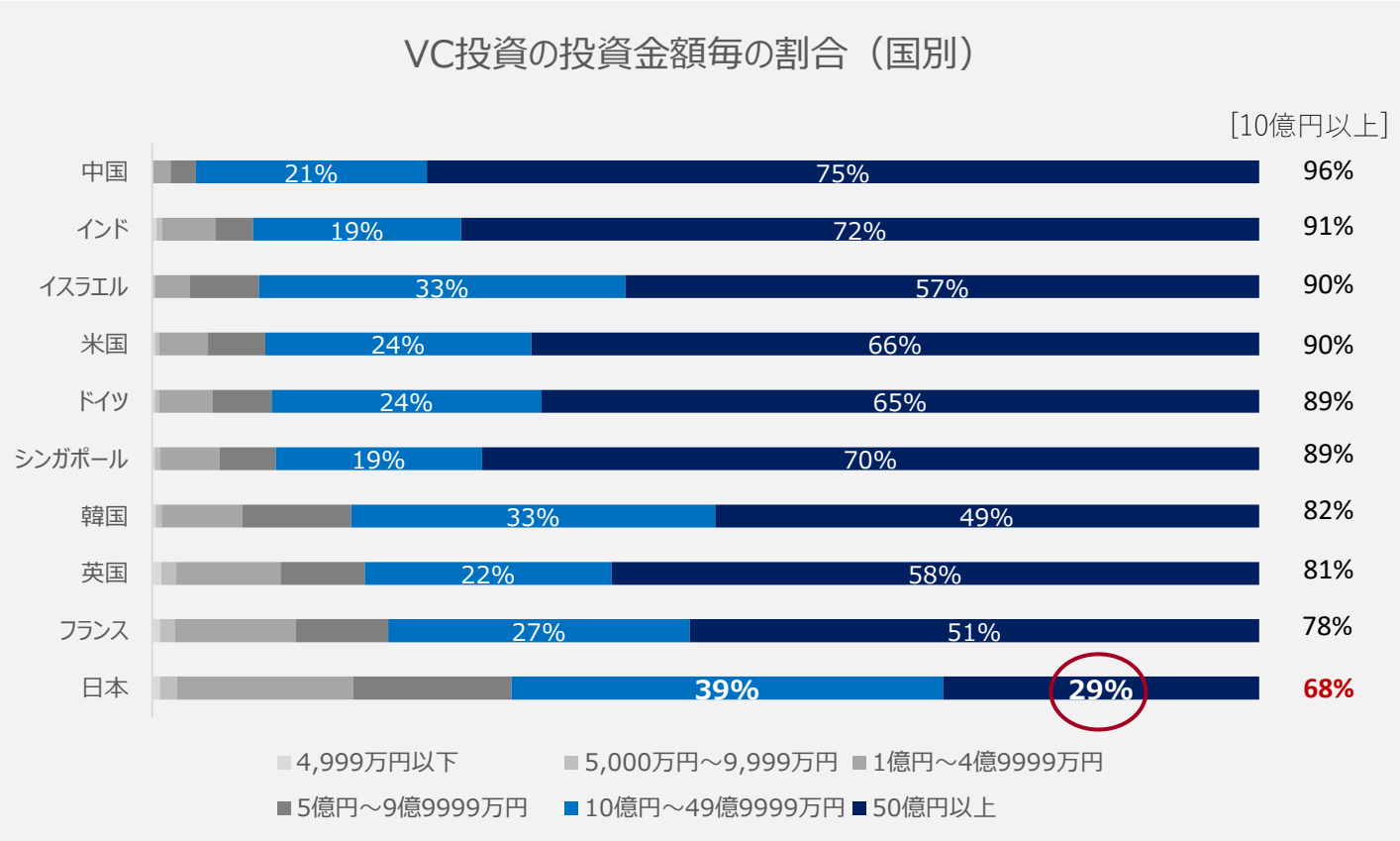


※出所：PitchBookを基に作成（内閣府委託調査（PwCに委託）より）。
※トップVCの定義は、2018-2022年の期間にユニコーン企業にリード投資した上位VC。例えば、Andreessen Horowitsでは26社のユニコーン企業にリードVCとして投資。

VC投資の投資金額毎の割合（国別）

○ VC投資額を国別・投資金額毎に見ると、世界ではミドル・レイターステージ（10億円以上）に投資額が集中。

○ 日本では、ミドル・レイターステージの投資割合が少なく、各国との比較では、シード・アーリーステージの投資への投資割合が大きくなっている。

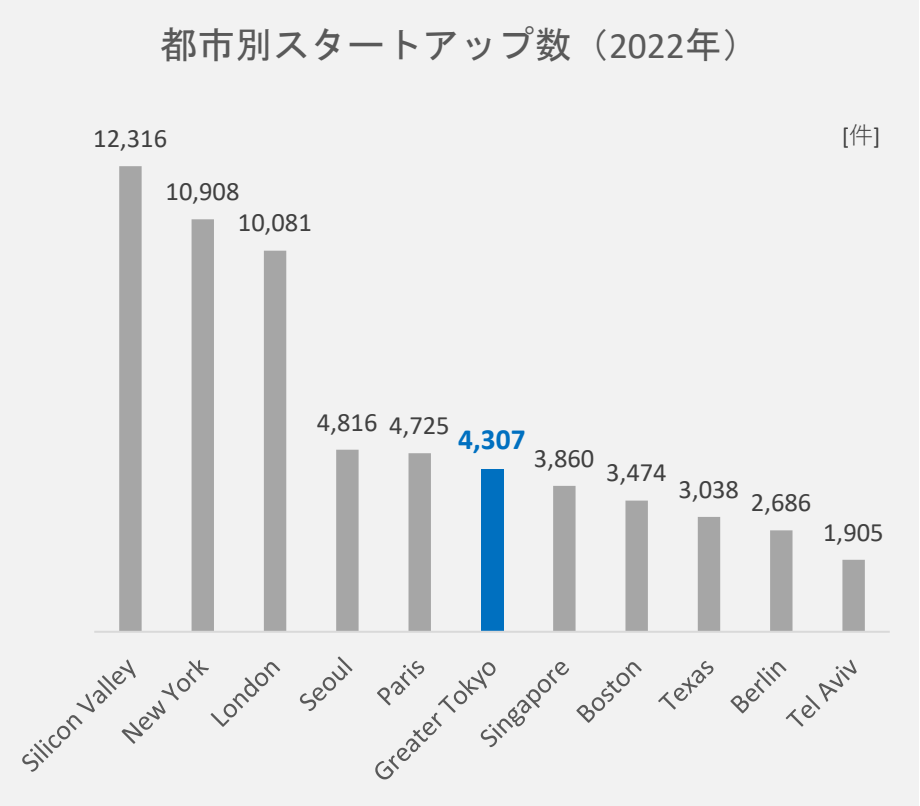


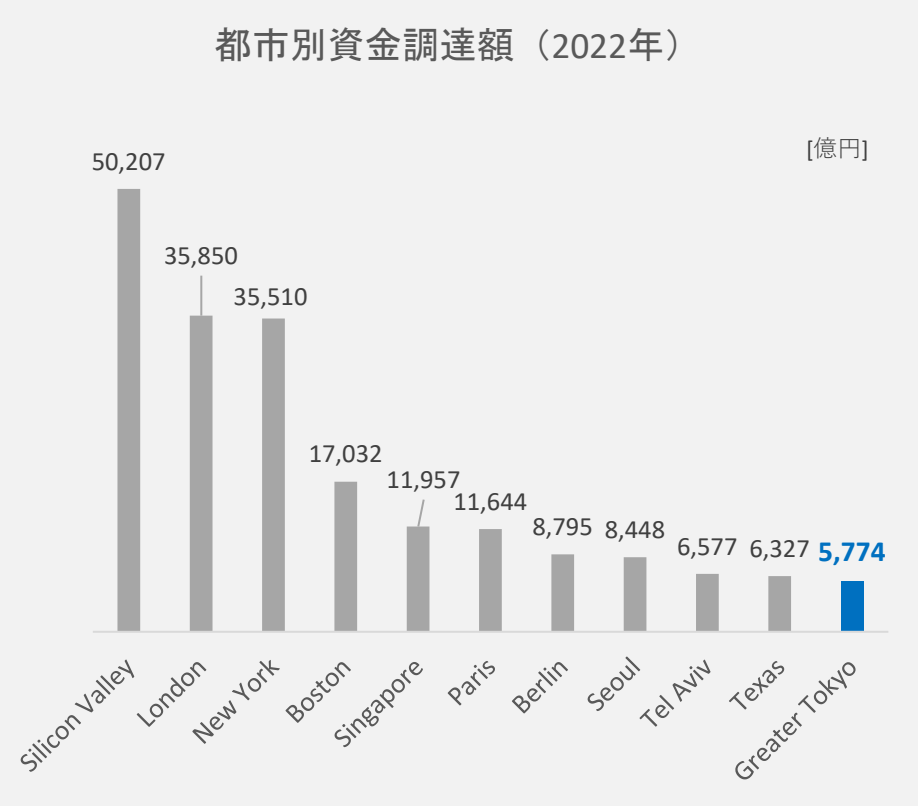
※ “出所: PitchBook Data, Inc.” （内閣府「グローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連調査」より）

世界の都市別スタートアップ数・資金調達額（全分野）

○ 世界の主要都市におけるスタートアップ数を比較した場合、東京圏は中位に位置づけられる。

○ 他方で、資金調達額について比較した場合、東京圏は下位となっている。

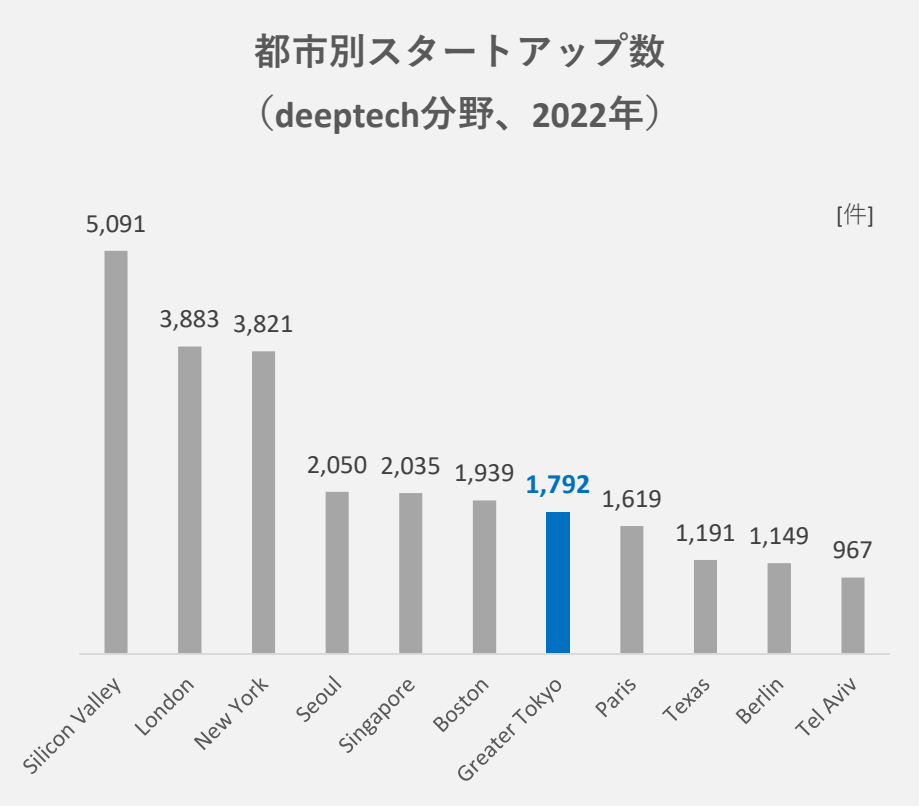


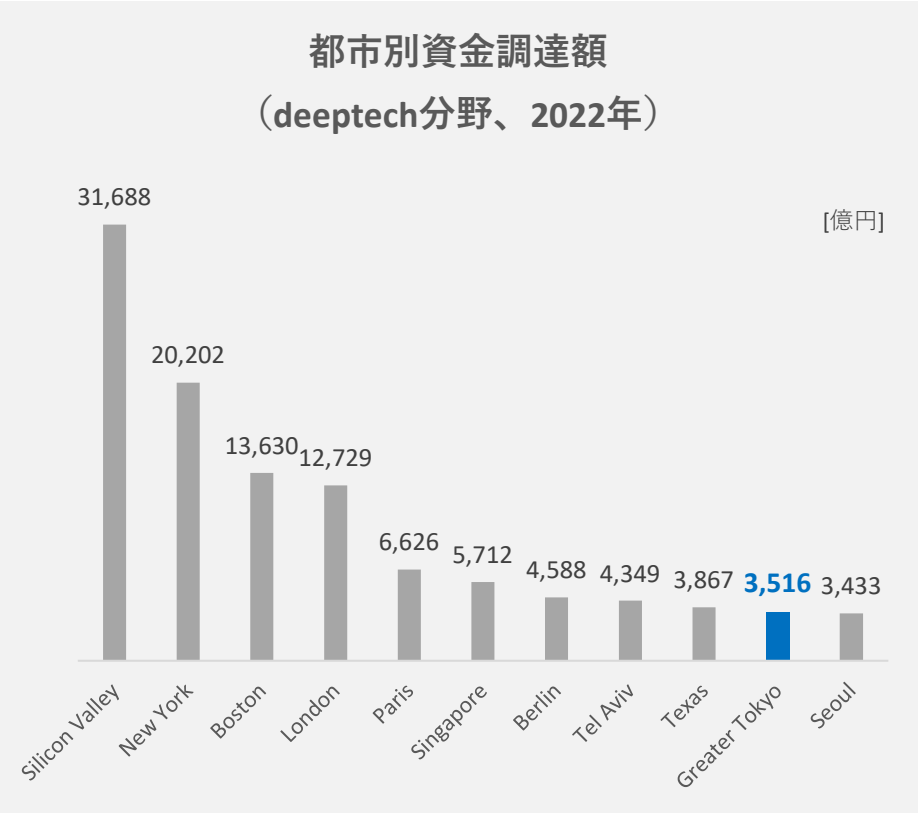


※ “出所: PitchBook Data, Inc. (2023/12/5最終アクセス)”　（内閣府「グローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連調査」より）
※抽出条件は以下の通り。
・ ”スタートアップ”は、PitchBook上に登録されている企業のうち、VCからもしくはPrivate Equityの方法で資金調達を行った履歴のある企業を指す。Debt、IPO、M＆A、Grantによる資金調達履歴のみの企業はスタートアップに含めない。
・PitchBook上では日本企業以外の金額も一律で”円”表示できるため、その金額を記載（別途ドル円換算等した数値ではない）。
・“Silicon Valley”とは、カリフォルニア州サンフランシスコ群及びサンノゼ群を指す。BostonにはCambridge(Massachusetts)を含む。Greater Tokyo（東京圏）とは、東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県を指す。
※「スタートアップの資金調達総額」とは、スタートアップがその年にVCから調達した資金の総額を指す。

世界の都市別スタートアップ数・資金調達額（Deeptech分野）

○ Deeptech分野についても、東京圏の位置付けはスタートアップ数及び資金調達額ともに、全分野の場合と概ね同様の傾向。





※ “出所: PitchBook Data, Inc. (2023/12/5最終アクセス)”　（内閣府「グローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連調査」より）
※抽出条件は以下の通り。
・ ”スタートアップ”は、PitchBook上に登録されている企業のうち、VCからもしくはPrivate Equityの方法で資金調達を行った履歴のある企業を指す。Debt、IPO、M＆A、Grantによる資金調達履歴のみの企業はスタートアップに含めない。
・PitchBook上では日本企業以外の金額も一律で”円”表示できるため、その金額を記載（別途ドル円換算等した数値ではない）
・“Silicon Valley”とは、カリフォルニア州サンフランシスコ群及びサンノゼ群を指す。BostonにはCambridge(Massachusetts)を含む。Greater Tokyo（東京圏）とは、東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県を指す。
※「スタートアップの資金調達総額」とは、スタートアップがその年にVCから調達した資金の総額を指す。
※Deep Tech”は、公的レポート等でディープテック領域とされる産業・技術分野（AI、コンピュータ、エネルギー・環境、バイオ・医療ヘルスケア、素材・産業、航空・宇宙、食糧農業）に該当する、PitchBook上の各インダストリー・カテゴリを指す。

資金調達額別のスタートアップ社数（都市別）

○ 世界の主要都市において、資金調達額ごとのスタートアップ数を比較した場合、東京圏は「10億円以上」までは中位に位置するが、「100億円以上」のレイター投資は相対的に少ない状況。

○ 東京圏をDeeptech分野について見た場合にも同様の傾向。

資金調達額別のスタートアップ社数
（全分野、2022年）

本社所在地	10億円以上	100億円以上	1,000億円以上
Silicon Valley	4,101	1,021	90
London	1,870	296	34
New York	2,689	567	33
Boston	1,247	377	27
Berlin	448	85	13
Texas	772	149	12
Singapore	611	99	11
Seoul	681	65	5
Paris	738	100	4
Tel Aviv	454	77	1
Greater Tokyo	**792**	**75**	**0**

資金調達額別のスタートアップ社数
（deeptech分野、2022年）

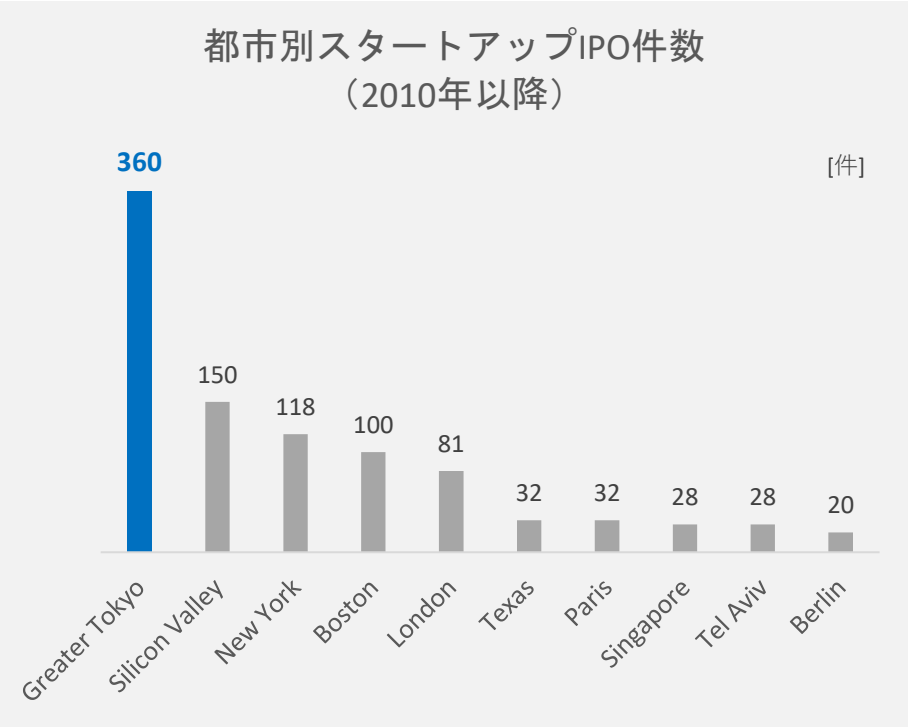
本社所在地	10億円以上	100億円以上	1,000億円以上
Silicon Valley	1,928	542	59
Boston	848	305	21
New York	1,110	249	14
London	825	109	9
Berlin	215	29	7
Texas	364	76	6
Paris	353	53	2
Singapore	345	43	2
Seoul	369	32	1
Tel Aviv	284	48	0
Greater Tokyo	**410**	**40**	**0**

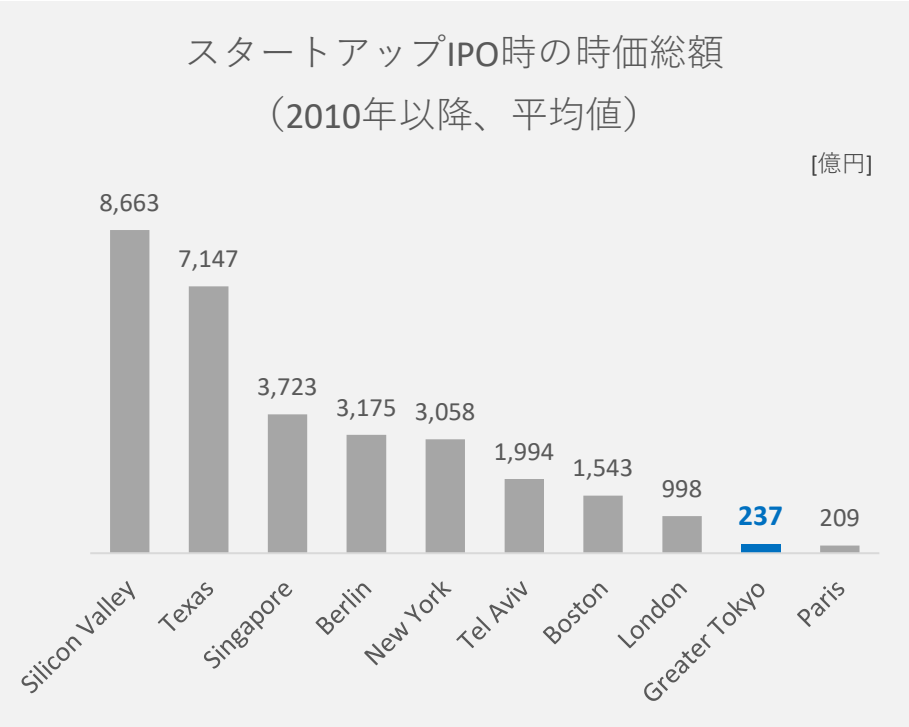
※ “出所: PitchBook Data, Inc. (2023/12/5最終アクセス)”　（内閣府「グローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連調査」より）
※抽出条件は以下の通り。
・ ”スタートアップ”は、PitchBook上に登録されている企業のうち、VCからもしくはPrivate Equityの方法で資金調達を行った履歴のある企業を指す。Debt、IPO、M＆A、Grantによる資金調達履歴のみの企業はスタートアップに含めない。
・PitchBook上では日本企業以外の金額も一律で”円”表示できるため、その金額を記載（別途ドル円換算等した数値ではない）
・“Silicon Valley”とは、カリフォルニア州サンフランシスコ群及びサンノゼ群を指す。BostonにはCambridge(Massachusetts)を含む。Greater Tokyo（東京圏）とは、東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県を指す。
※「スタートアップの資金調達総額」とは、スタートアップがその年にVCから調達した資金の総額を指す。
※Deep Tech”は、公的レポート等でディープテック領域とされる産業・技術分野（AI、コンピュータ、エネルギー・環境、バイオ・医療ヘルスケア、素材・産業、航空・宇宙、食糧農業）に該当する、PitchBook上の各インダストリー・カテゴリを指す。

世界の都市別スタートアップIPO実績

○ 世界の主要都市において、都市別にスタートアップのIPO件数を比較した場合、東京の件数が他の都市を大幅に上回っている。

○ 他方で、IPO時の時価総額の平均値を都市別に比較した場合、東京は下位に位置づけられる。





※ “出所: PitchBook Data, Inc.、SPEEDA (2023/11/10最終アクセス)” （内閣府「グローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連調査」より）
※抽出条件は以下①②の通り。
＜①都市別スタートアップIPO件数：PitchBookでIPOを行ったスタートアップ数を抽出＝1,003社＞
・スタートアップは、PitchBook上に登録されている企業のうち、(“Deal Types”の検索カテゴリで)VC関連の資金調達履歴を持つ企業を指す。Debt、IPO、M＆A、及びGrantによる資金調達履歴のみの企業はスタートアップに含めない。
・“Silicon Valley”とは、カリフォルニア州サンフランシスコ群及びサンノゼ群を指す。BostonにはCambridge(Massachusetts)を含む。Greater Tokyo（東京圏）とは、東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県を指す。
・都市別のスタートアップIPO件数は、当該都市に本社を置いている、2010年以降にIPOを行ったスタートアップの数を指す。
＜②都市別IPO時時価総額：①で抽出したスタートアップの時価総額をSPEEDAで調査＝663社＞
・IPO時時価総額：SPEEDA上でIPO時の時価総額のデータがある企業（663社）を対象とし、 ”IMF Exchange Rates” を参考にIPO当日の為替レートで円に換算。
（香港ドルは、Xe社”Historical rate tables”の為替レートを使用）

世界の各都市におけるエコシステム①

○ 各都市では、各都市のエコシステムに応じて主要な投資・支援機関が異なる。

各都市におけるTop30投資・支援機関（deeptech分野）

【Silicon Valley】

件数	投資・支援機関	属性
1541	Y Combinator	Accelerator/Incubator
664	Plug and Play Tech Center	Accelerator/Incubator
425	Andreessen Horowitz	VC
380	Alumni Ventures	VC
348	Sequoia Capital	VC
338	500 Global	VC
302	Soma Capital	VC
273	Accel	VC
247	Tiger Global Management	VC
243	Gaingels	VC
243	Techstars	Accelerator/Incubator
235	SOSV	VC
231	Lightspeed Venture Partners	VC
229	General Catalyst	VC
223	Kleiner Perkins	VC
218	Insight Partners	Growth/Expansion
216	Founders Fund	VC
203	Khosla Ventures	VC
192	FJ Labs	VC
182	Index Ventures	VC
179	Coatue Management	PE/Buyout
173	8VC	VC
173	New Enterprise Associates	VC
172	Google Ventures	CVC
171	SV Angel	Angel Group
168	Quiet Capital	VC
164	National Science Foundation	Government
162	Liquid 2 Ventures	VC
161	Salesforce Ventures	CVC
155	Alchemist Accelerator	Accelerator/Incubator

【New York】

件数	投資・支援機関	属性
311	Plug and Play Tech Center	Accelerator/Incubator
235	Y Combinator	Accelerator/Incubator
207	Techstars	Accelerator/Incubator
136	Alumni Ventures	VC
130	Gaingels	VC
127	Tiger Global Management	VC
122	SOSV	VC
110	Insight Partners	Growth/Expansion
102	Sequoia Capital	VC
101	Andreessen Horowitz	VC
92	National Science Foundation	Government
86	Bessemer Venture Partners	VC
83	FJ Labs	VC
81	General Catalyst	VC
80	Coinbase Ventures	CVC
78	Google Ventures	CVC
76	Founders Fund	VC
76	Greycroft	VC
74	Entrepreneurs Roundtable Accelerator	Accelerator/Incubator
72	Coatue Management	PE/Buyout
72	New Enterprise Associates	VC
71	Lightspeed Venture Partners	VC
69	BoxGroup	VC
68	National Institutes of Health	Government
67	Pareto Holdings	VC
65	Khosla Ventures	VC
63	Lerer Hippeau	VC
61	Salesforce Ventures	CVC
59	Accel	VC
59	Right Side Capital Management	VC

※ “出所: PitchBook Data, Inc. (2023/11/3最終アクセス)” （内閣府「グローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連調査」より）

世界の各都市におけるエコシステム②

○ 東京圏のエコシステムは、金融機関・事業会社からのスタートアップ投資・支援が多い。

各都市におけるTop30投資・支援機関（deeptech分野）

【Boston】

件数	投資・支援機関	属性
124	MassChallenge	Accelerator/Incubator
122	Techstars	Accelerator/Incubator
119	Plug and Play Tech Center	Accelerator/Incubator
114	National Science Foundation	Government
106	Alumni Ventures	VC
91	Y Combinator	Accelerator/Incubator
85	National Institutes of Health	Government
71	RA Capital Management	VC
70	Google Ventures	CVC
70	MassVentures	VC
67	Department of Health and Human Services	Government
64	ARCH Venture Partners	VC
63	Department of Defense	Government
61	F-Prime Capital	VC
55	Alexandria Venture Investments	CVC
55	Casdin Capital	VC
54	New Enterprise Associates	VC
51	Atlas Venture	VC
51	General Catalyst	VC
50	Polaris Partners	VC
48	U.S. Department of Energy	Government
45	Flagship Pioneering	VC
45	The Invus Group	PE/Buyout
44	Cormorant Asset Management	Hedge Fund
44	Khosla Ventures	VC
43	OrbiMed	Growth/Expansion
42	Hyperplane Venture Capital	VC
41	The Engine	VC
40	Insight Partners	Growth/Expansion
39	Innovate UK	Government

【東京圏】

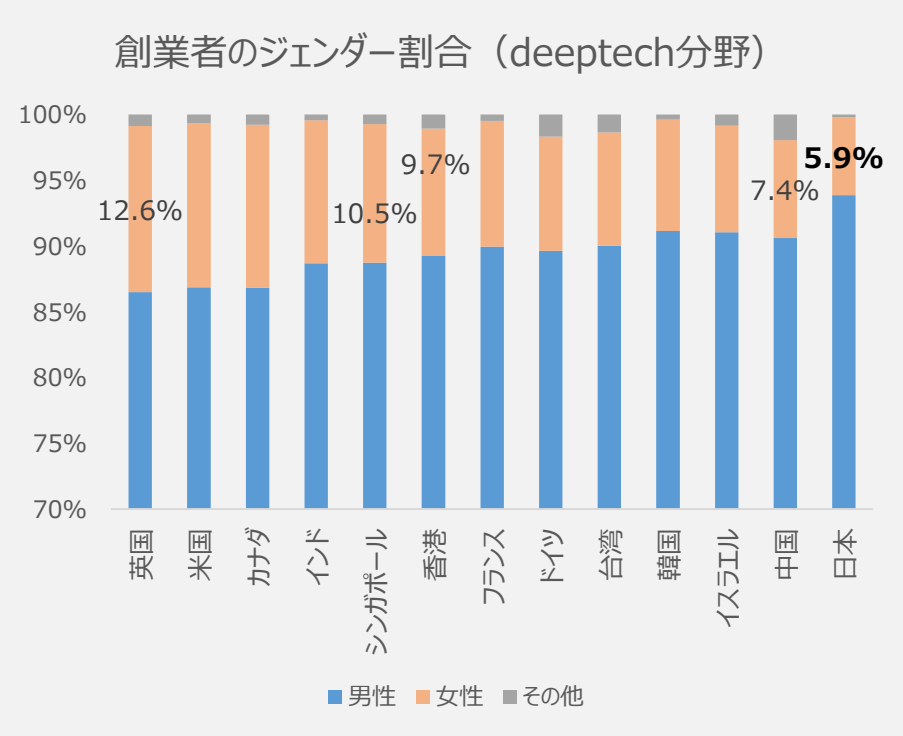
件数	投資・支援機関	属性
189	Plug and Play Tech Center	Accelerator/Incubator
157	Mitsubishi UFJ Capital	VC
131	SMBC Venture Capital	CVC
128	SBI Investment	VC
122	Global Brain	VC
83	ANRI	VC
79	Incubate Fund	VC
79	Jafco (TKS: 8595)	VC
64	The University of Tokyo Edge Capital	VC
61	MCP Partners	PE/Buyout
58	Deepcore	VC
56	East Ventures	VC
54	SPARX Group Company (TKS: 8739)	Holding Company
53	Real Tech Holdings	VC
53	UTokyo Innovation Platform	VC
52	Nissay Capital	VC
49	DNX Ventures	VC
48	KDDI Ventures Program	CVC
47	Nippon Venture Capital	CVC
45	DBJ Capital	CVC
44	Mizuho Capital	VC
43	Daiwa Corporate Investment	VC
43	Salesforce Ventures	CVC
42	Mitsui Sumitomo Insurance Company	Corporation
42	Sony Innovation Fund	CVC
41	Coral Capital	VC
41	Mirai Creation Capital	VC
40	Beyond Next Ventures	VC
40	Future Venture Capital (TKS: 8462)	VC
39	World Innovation Lab	VC

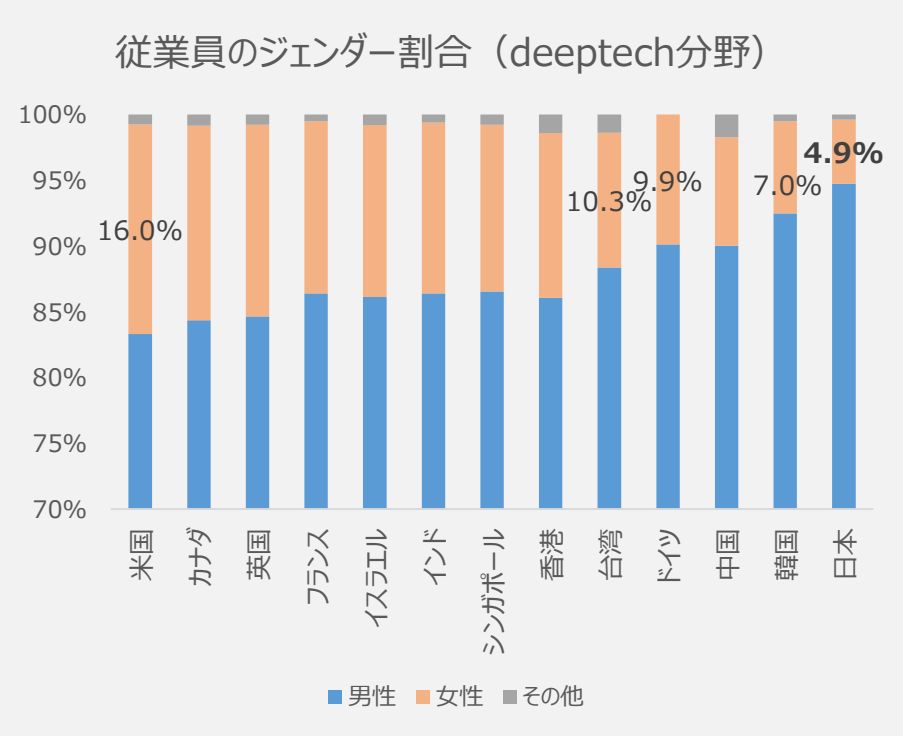
※ “出所: PitchBook Data, Inc. (2023/11/3最終アクセス)”　（内閣府「グローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連調査」より）

スタートアップの創業者・従業員のジェンダー割合（国際比較）

○ スタートアップ創業者のジェンダー割合について、日本における女性の割合は他国と比較して著しく低い。

○ スタートアップの従業員についても同様の傾向。





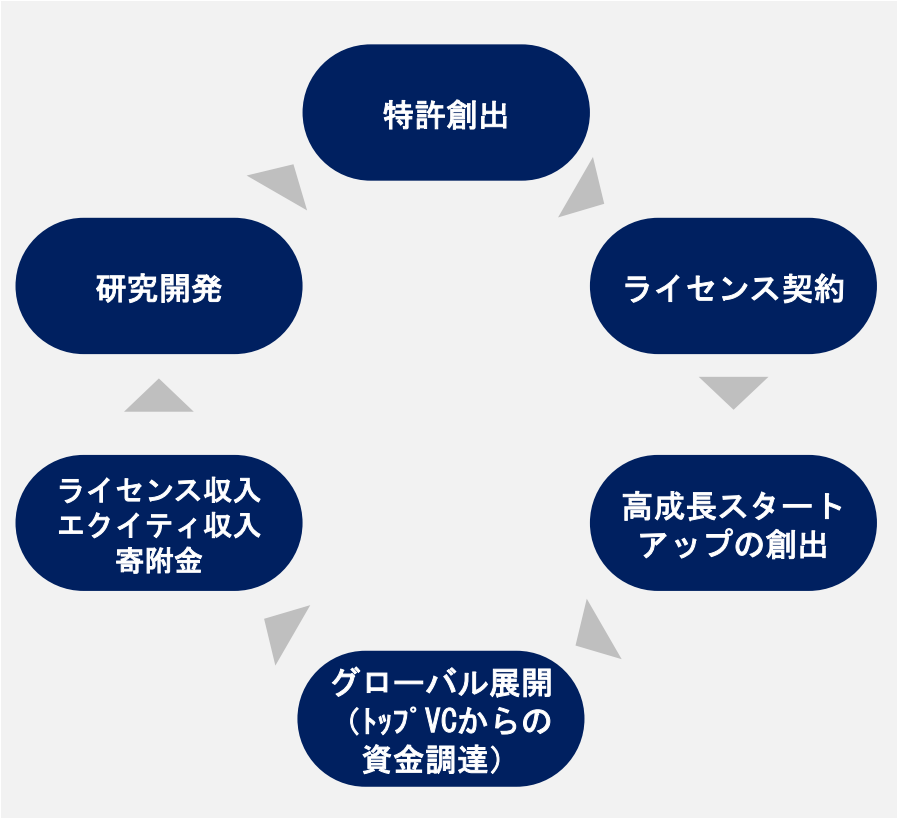
※ “出所: PitchBook Data, Inc. (2023/11/10最終アクセス)” （内閣府「グローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連調査」より）
※抽出条件は以下の通り。
・役職（Position Levels）は、“Founder”及び“Founding Partner”を対象とした。またポジションステータスは“Active”とした（“Former”を含めない）。
・性別欄”Male”の場合は男性、”Female”の場合は女性、”Blank”(空欄)の方は、「その他」とした。
・企業タイプは、投資家や政府系機関等の人材を除く趣旨で、事業会社類型（”PE-backed“、”VC-backed“、”Company-backed“の３つ）を選択した。
・“Deep Tech関連”は、公的レポート等でディープテック領域とされる産業・技術分野（AI、コンピュータ、エネルギー・環境、バイオ・医療ヘルスケア、素材・産業、航空・宇宙、食糧農業）に該当する、PitchBook上の各インダストリー・カテゴリを指す。

米国大学における知財・スタートアップの好循環

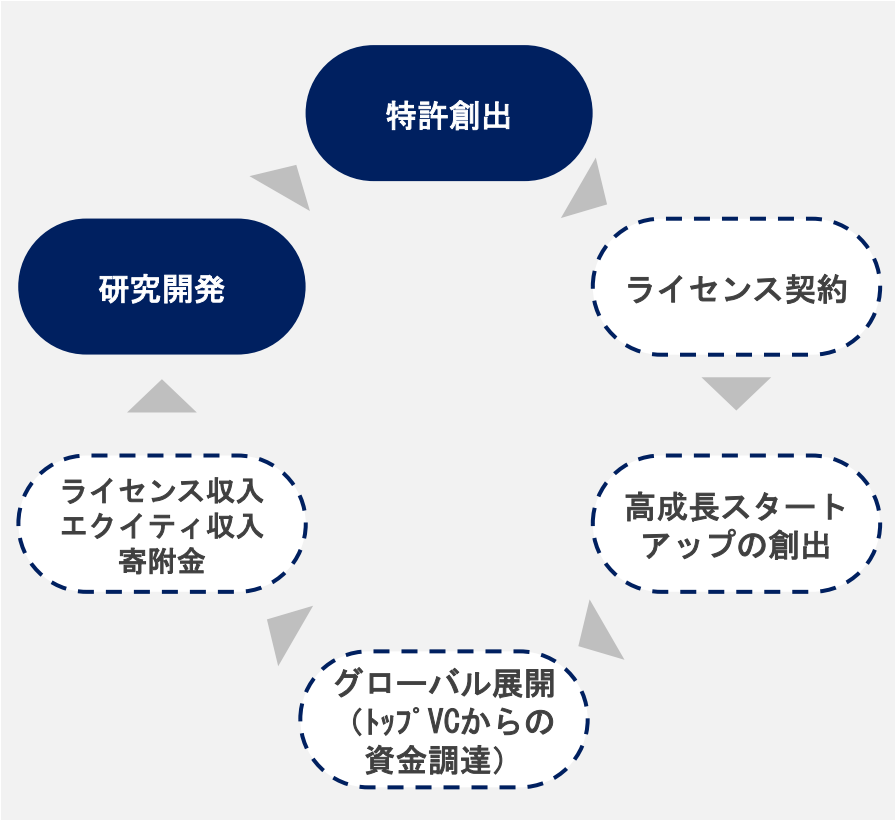
○ 米国大学では、研究開発を基に特許化が図られ、その特許がライセンスされて高成長スタートアップの創出繋がっている。さらに、スタートアップの成長の果実がライセンス収入や寄附等の形で大学に還元され、好循環が確立されている。

○ 他方で、日本では特許のライセンス以降のサイクルが機能しておらず、好循環の形成に向けた対応が急務。

【米国】



【日本】



※ 米国の図については、AUTM“Academic Technology Transfer for 2022”を基に、内閣官房・内閣府にて作成。
※ 日本の図については、UNITT及び総務省2022(令和4)年科学技術研究調査結果を基に、内閣官房・内閣府にて作成。

トランスレーショナル・リサーチのトップ研究者（バイオ分野）

○ Nature Biotechnologyでは、基礎研究から実用化（高引用特許創出）までの実績を基に、バイオ分野のトップ研究者のリストを作成。

○ 同リストにて、MIT及びハーバード大学の研究者の多くはBroad Institute又はWyss Instituteに所属。

	所属機関	取得特許数 (2020年)	スタートアップ数 (累積設立数)
Zhang, Feng	MIT, **Broad Institute** (米国)	34	7社以上
Sahin, Ugur	Translational Oncology at the University Medical Center of the Johannes Gutenberg University Mainz (Germany)	31	２社以上
Langer, Robert	MIT	31	33社以上
Church, George	Harvard University, **Wyss Institute** (米国)	23	50社以上
Doudna, Jennifer	UC Berkeley (米国)	22	４社以上
Weissman, Irving	Stanford University (米国)	20	３社以上
Lo, Yuk Ming Dennis / Chiu Wai-kwun, Rossa	Chinese University of Hong Kong, (中国)	18	２社以上
Vogelstein, Bert / Kinzler, Kenneth	Johns Hopkins University (米国)	17	４社以上
Gray, Nathanael	Stanford University (米国)	17	10社以上
Wilson, James	University of Pennsylvania (米国)	16	2社以上
Ju, Jingyue	Columbia University (米国)	16	１社以上
Weitz, David	Harvard University, **Wyss Institute** (米国)	15	９社以上
Ingber, Donald	Harvard University, **Wyss Institute** (米国)	15	5社以上
Chan, Kwan Chee	Chinese University of Hong Kong (中国)	15	（不明）
June, Carl	University of Pennsylvania (米国)	14	１社以上
Gao, Guangping	University of Massachusetts(米国)	14	２社以上
Markovic, Svetomir	Mayo Foundation (米国)	13	（不明）
Xia, Ningshao	Xiamen University(中国)	12	（不明）
Liu, David	Harvard University, **Broad Institute** (米国)	12	10社以上
Ring, Aaron	Yale University (米国)	11	２社以上

※出所：Nature Biotechnology (VOL39, November 2021)、スタートアップ数は内閣官房・内閣府調べ。

BROAD INSTITUTE OF MIT AND HARVARD

【設立経緯】	Eli Broad氏からの寄附（$100M）によって設立されたﾊﾞｲｵﾒﾃﾞｨｶﾙ・遺伝子研究を行う非営利研究所（2004年設立）
【研究ﾓﾃﾞﾙ】	MIT、ﾊｰﾊﾞｰﾄﾞ大学・同附属病院との連携によって両大学の研究者が所属（クロアポ）
【ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ】	ﾋﾞｼﾞﾈｽ展開（BD）、知財等、専門性を有するﾁｰﾑがｻﾎﾟｰﾄ（BD5名、知財弁護士5名、契約弁護士7名他） ※特許関係業務は知財弁護士の下で複数の弁護士事務所に委託
【知財】	Core Institute Memberの知財は50：50（例：MIT：Broad＝50：50）
【財源】	多様な収益源（政府ｸﾞﾗﾝﾄ、寄付金、産業界、ｴﾝﾀﾞｳﾒﾝﾄ収益、受託研究等）
【ｶﾞﾊﾞﾅﾝｽ】	所長、理事会ﾒﾝﾊﾞｰ（複数名）、ｱﾄﾞﾊﾞｲｻﾞﾘｰ委員（複数名）はMIT、ﾊｰﾊﾞｰﾄﾞより任命
【備考】	米国政府によるHuman Genome Project（1990-2003)後のﾀｲﾐﾝｸﾞで設立

BROAD INSTITUTE

Massachusetts Institute of Technology

Core Institute Members (17 members)

Eric Lander

Feng Zhang

David Liu

…

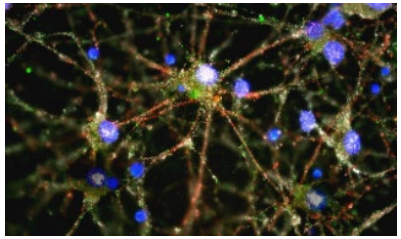
Non-Core Institute Members (55 members)

Associate Members (55 members)

⋮

6,500+ members

HARVARD UNIVERSITY



※ Core Institute MemberのﾎｰﾑﾗﾎﾞはBroad Instituteに所在

※ Broad Instituteｳｪﾌﾞｻｲﾄ、関係者へのﾋｱﾘﾝｸﾞ（内閣官房・内閣府実施）より

WYSS INSTITUTE AT HARVARD

【設立経緯】	Hansjörg Wyss氏からの寄附（$125M）によって設立されたﾍﾙｽｹｱ・環境分野の研究の実用化（ﾄﾗﾝｽﾚｰｼｮﾝ）促進を目的として設立されたﾊｰﾊﾞｰﾄﾞ大学付属研究所（2009年設立）
【研究ﾓﾃﾞﾙ】	ﾊｰﾊﾞｰﾄﾞ大学医学部・工学部を中心に、他大学からも研究者（主にAssociate Fuculty）が所属（クロアポ）
【ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ】	ﾋﾞｼﾞﾈｽ展開（BD）、知財等、専門性を有するﾁｰﾑがｻﾎﾟｰﾄ（BD10名以上、知財弁護士2名他） ※ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ立上げ実績56社。特許関係業務は知財弁護士の下で複数の弁護士事務所に委託
【知財】	Wyss Instituteと各所属大学との間で個別協議
【財源】	多様な収益源（政府ｸﾞﾗﾝﾄ、寄付金、産業界、受託研究等） ※ｴﾝﾀﾞｳﾒﾝﾄは設置していない
【ｶﾞﾊﾞﾅﾝｽ】	所長、理事会ﾒﾝﾊﾞｰ（複数名）、ｱﾄﾞﾊﾞｲｻﾞﾘｰ委員（複数名）はﾊｰﾊﾞｰﾄﾞより任命 理事会にはVC（Third Rock）や他大学（ﾎﾞｽﾄﾝ大学、ﾍﾞﾙﾘﾝ・ｼｬﾘﾃ医学大学）からのﾒﾝﾊﾞｰも含まれる。
【備考】	ﾊｰﾊﾞｰﾄﾞ大学医学部の近隣に立地

WYSS INSTITUTE

HARVARD UNIVERSITY

Core Faculty (11 faculties)

George Church

Donald Ingber

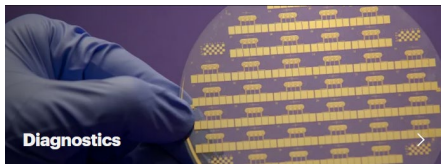
Christopher Chen

…

Associate Faculty
Strategic Engagement
Business Development
Advanced Technology, Clinical Research

⋮

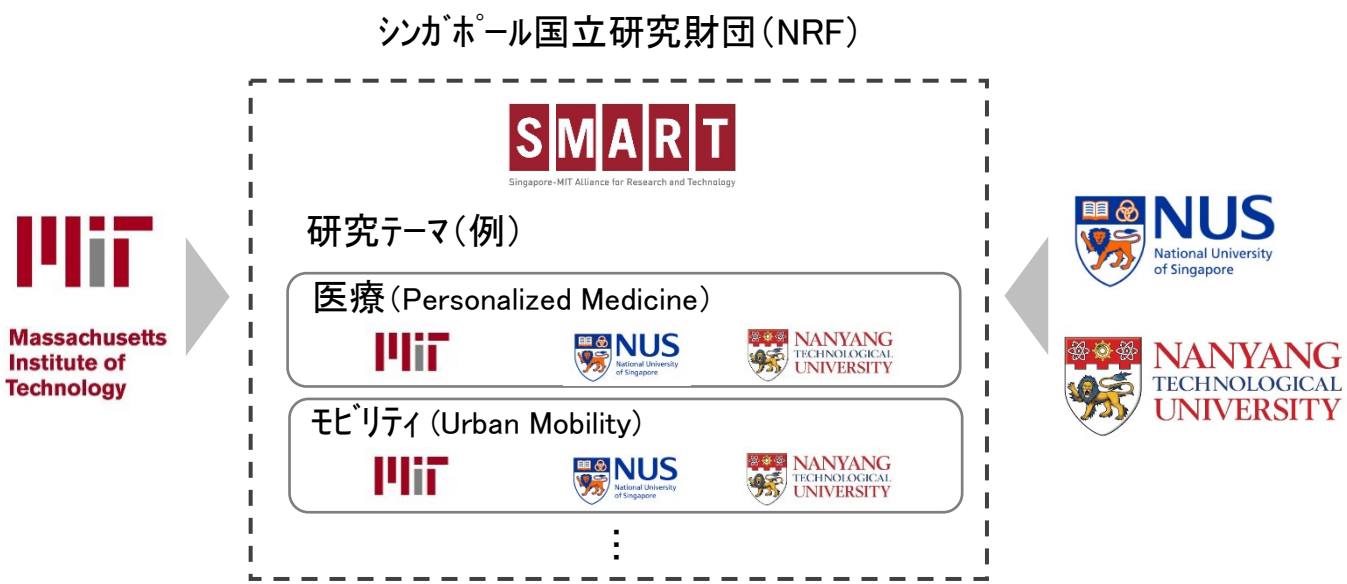
BOSTON UNIVERSITY
MIT
Tufts UNIVERSITY
ETH zürich
CHARITÉ UNIVERSITÄTSMEDIZIN BERLIN



※ Core Facultyのﾎｰﾑﾗﾎﾞは各所属大学に所在
※ Wyss Instituteｳｪﾌﾞｻｲﾄ、関係者へのﾋｱﾘﾝｸﾞ（内閣官房・内閣府実施）より

SMART (Singapore-MIT Alliance for Research and Technology)

【設立経緯】	MITとｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙの大学（NUS、ﾅﾝﾔﾝ工科大学等）との共同研究を目的として設立（2007年）
【研究ﾓﾃﾞﾙ】	MIT、ｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙのそれぞれから5-10名のPIが大型の研究ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄを形成。5ﾃｰﾏ、5年間のﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ
【ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ】	ｼｰﾄﾞｸﾞﾗﾝﾄ等のﾌｧﾝﾃﾞｨﾝｸﾞにより、ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ創出も支援（知財支援はNUSの技術移転室が対応）
【知財】	MITとｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙ側の大学にて個別協議
【財源】	ｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙ国立研究財団（NRF、ﾌｧﾝﾃﾞｨﾝｸﾞ・ｴｰｼﾞｪﾝｼｰ）が研究費を支援
【ｶﾞﾊﾞﾅﾝｽ】	所長、理事会ﾒﾝﾊﾞｰ（複数名）、ｱﾄﾞﾊﾞｲｻﾞﾘｰ委員（複数名）はMITより任命
【備考】	MIT研究者は5年間のﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ期間のうち、20%はｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙに滞在することが要件 研究ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄの形成に6-12ヵ月を要する



※ 上記の研究ｸﾞﾙｰﾌﾟの他、ﾊﾞｲｵ（Antimicrobial Resistance）、農業（Sustainable Agricultural Presidion）、ｴﾚｸﾄﾛﾆｸｽ（Low Energy Electronics Systems）の計5ﾃｰﾏ

※ MIT、ｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙ側より計800名の参画を想定（教授、ﾎﾟｽﾄﾞｸ、大学院生）

※ SMART及びCREATEｳｪﾌﾞｻｲﾄ、関係者へのﾋｱﾘﾝｸﾞ（内閣官房・内閣府実施）より