



取材から見たディープテックの現状と展望

学術発イノベーションの社会実装と大企業における共創の視点

ASCII STARTUP 鈴木亮久 | 「豊洲の港から」第2回定例会
2026.9.9 Wed 14:00

ASCII STARTUPとは

日本のスタートアップエコシステムのハブとなるメディアです

STARTUP企業&先端テクノロジー

Hardware、IoT、AI、BlockChain、HealthTech、FinTech、AgriTechなど、起業家・開発者・研究者が生み出す最先端領域を網羅。

大手企業・官公庁&地方自治体

新技術への知見、新規事業、投資活動、営業知見、海外進出、アクセラレーター、M&A、自治体DX、知財活用、起業家育成など、インキュベーターとしての知見を発信。

【Open Innovation】 ASCII STARTUPは、日本のスタートアップを中心に、先端テクノロジーとオープンイノベーションに関わる情報をお届け。ITメディア総合サイトASCII.jp上の記事やイベントなどで、最先端のテクノロジー・ビジネスプレーヤーを追いかけています。

両者を結ぶ「**オープンイノベーション**」を10年以上追いかけていまは「**エコシステム**」、「**ディープテック**」をメディアの主戦場とする。

なぜ今、ディープテックなのか？

メディア取材から自社事業としての推進へ

10年前から共創を取材。オープンイノベーションの普及を経て、直近3年は「ディープテック×社会実装」を最重要テーマとして活動。

【弊社の注力軸：地域とグローバル】

単なる報道にとどまらず、自社事業として「地域の社会課題解決」と「双方向のグローバル共創（日本発海外進出／海外スタートアップの国内接続）」を展開中。

【主要な海外カンファレンス現地参加実績】

VivaTech（パリ・6年連続）

Web Summit（リスボン）

ViennaUP（オーストリア）

MWC & 4YFN（バルセロナ）

SWITCH（シンガポール）

GITEX（ドバイ）

【国内の主要スタートアップイベントにはほぼ参加】

現場で見た「社会実装」の絶対条件

技術だけでは社会に届かない

どれほど優れたディープテックであっても、研究者やスタートアップ単体で社会実装（PMF）を達成することは不可能です。

エコシステム全体、特に「大企業のビジネスサイド（アセット・資本・顧客ネットワーク・市場接続力）」の参画こそが、ディープテックを社会実装に導く唯一の鍵であると痛感しています。

ディープテックの本質：定義と3つの決定的な特徴

単なるSaaS/Webとは異なる、科学的根拠（Moat）と物理世界へのアプローチ

政府（内閣府・経済産業省）による定義

「17の戦略分野における技術革新や成長投資の先導的な担い手であり、ユニコーンに成長する潜在力を有するが、収益化までに長期間と大規模な資金を要する技術やスタートアップ」

既存IT/SaaSとの決定的な違い

- 既存IT/SaaS：情報空間（画面内）のプロセスの効率化・最適化
→ ソフトウェア主体で競合参入が比較的容易
- ディープテック：物理世界（リアル）を変革する研究開発
→ 物理・バイオ・化学等の知的財産による強固な「参入障壁」



1. 物理・サイエンス基盤

単なるWeb・アプリにとどまらず、独自ハードウェア、物理センサー、新素材、ゲノム等「強固な物理アセット（Moat）」を持つ。



2. 時間と資本の投入

研究開発や社会実装に大きな資金と年月を要するが、参入障壁が極めて高く、一度確立されれば世界市場での独占的強みとなる。



3. 根本的な社会課題の解決

エネルギー途絶、食料危機、構造的人手不足、極限環境、インフラ老朽化など、地球規模・国家レベルの課題に対する根本解をもたらす。

世界が認める日本の研究力、足りないのは「エコシステム」

Global Startup Ecosystem Report 2025が映し出す、光と影

評価される日本の「知」の力

•**知的財産（特許）**：Global Startup Ecosystem Report 2025で、東京は知財分野において世界3位の高評価。

•**ディープテックの厚み**：シルクのバイオプラスチック化（ユナイテッドシルク）や視覚障害者向けナビ（Ashirase）など、独自技術を持つスタートアップが海外イベントでも高く評価。

課題となる「エコシステム」の速度

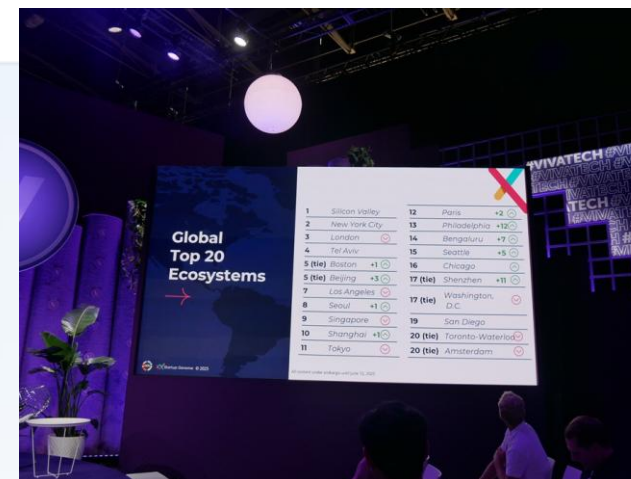
•**総合ランキングは後退**：東京都のグローバルスタートアップエコシステム順位は11位（2024年の10位から低下）。

•**成長スピードの差**：経済産業省・福本拓也氏は「中国や米国のほうがエコシステムの発展においてはるかに速い」と指摘。

•**AI活用の遅れ**：あらゆる産業へのAI導入が不十分。VivaTech2025のAI出展者は前年比40%増加する一方、日本は伝統産業へのAI浸透が課題。

【Global Startup Ecosystem Report 2025】

東京は知財力で世界3位と評価される一方、総合順位は11位（前年10位）に後退。日本の「技術の強さ」を「エコシステムの速さ」に転換できるかが問われている。



戦略17分野における国内トッププレイヤーの台頭

学術発スタートアップ6,000社突破とメガスタートアップの登場

国の支援策と目標の前倒し達成

政府の「スタートアップ育成5か年計画（2022年11月策定）」における「2027年度までに4,000社」という目標に対し、**2023年度調査（4,288社）で早期達成**。

直近（2025/2026年）では大学発スタートアップ数が**6,000社を突破**し、国内の学術発イノベーションの層が急拡大しています。

主要領域における具体例（上場・大型調達）

フィジカルAI・ロボティクス：ディープエックス（DeepX）、人機一体

核融合：京都フュージョニアリング、EX-Fusion

航空・宇宙：ispace（上場）、Synspective、アクセルスペース

マテリアル・GX：マイクロ波化学（上場）、3DC、Atomis

フードバイオ：リーショナルフィッシュ、TOWING、FRDジャパン

防災・国土強靱化：WOTA、Spectee

今、注目の主戦場：フィジカルAIと量子

現場実装が爆速化する「フィジカルAI」と、実用フェーズへ降臨した「量子」

フィジカルAI（現場実装の最前線）

•**背景と位置づけ**：AIが画面の中から「物理世界（フィジカル）」へ拡張。日本の強みである製造・建設・インフラ・農業等の現場における「構造的人手不足」を物理的に解決する決定解。

•**技術と現場での展開**：建機・重機の自動運転、触覚・力制御ロボティクス、画像認識AIと物理駆動の融合。

•**代表的プレイヤー**：

ディープエックス（DeepX） [建設機械の自動化]

人機一体 [汎用重機ロボット]

HarvestX [農業ロボティクス]

量子コンピューティング（次世代基盤の降臨）

•**背景と位置づけ**：かつて「数十年のムーンショット（遠い未来の話）」とされた領域から、技術革新により「実用化・社会実装のフェーズ」へ移行。

•**技術と現場での展開**：新素材・創薬の計算（MI）、物流・金融の超高度最適化、AIの計算限界の突破口として現実味を帯びる。

•**代表的プレイヤー**：

QunaSys [量子ミドルウェア・化学計算]

シグマアイ [量子アニーリング・最適化]

OptQC [光量子コンピューター]

LQUOM [量子通信ネットワーク]

日本も世界も：イベントの「主役」に躍り出る宇宙



【日本】B Dash Camp 2025 cosmobloom 優勝

大型宇宙構造物を手掛けるcosmobloomが優勝。アリーナピッチの勝者が宇宙領域へとシフト。



【日本】B Dash Camp 2026 Elevation Space 優勝

宇宙環境利用・回収衛星のElevation Spaceが頂点に。国内最高峰ピッチで2期連続で宇宙領域が制覇。



【世界】VivaTech (パリ) ISS宇宙ステーション生中継

ヨーロッパ最大のイベントで、メインステージの目玉演出としてISS滞在飛行士とライブ交信を実施。



【世界】VivaTech (パリ) ジェフ・ベゾス氏 宇宙構想

Blue Origin創業者のベゾス氏が超満員のメインアリーナで宇宙インフラと地球環境の未来を熱弁。

海外動向：メガイベントから「専門特化」へのシフト

20万人超へと肥大化するVivaTech（パリ）

ジェフ・ベゾス氏等の超豪華登壇やISS中継で熱狂する一方、メガイベント化により個別深いディープテックへのリーチが難化。

【今後の潮流：専門特化への組み込み】

スタートアップイベントは総花的なものから「特定の産業・専門領域特化」へシフト。各産業イベントの中にスタートアップが入り込む傾向が加速。

米中以外は手探り／各国の「選択と集中」

世界的に見ても米中以外でディープテックのエコシステムが完全確立した国はなく、各国が手探りで支援策を急ピッチで構築中。

- ・ **カナダ**：AI領域に特化した集中投資・エコシステム構築
- ・ **デンマーク**：量子コンピューティング分野への強烈な集中
- ・ **スイス**：全VC投資に占めるディープテック比率で世界1位

現地取材で響いた欧州トップランナーの金言



FRANCE | Hello Tomorrow Co-founder & President Xavier Duportet氏

**「ディープテック企業は、つくったプロダクトではなく
市場の課題（Problem）を愛せよ」**

研究成果の技術そのものに固執せず、社会の真の痛みに適合（PMF）させる重要性を強調。



AUSTRIA | ウィーン工科大 Spin-off Factory CEO Christian Hashell氏

「研究成果は、国民や社会のために使われるべきである」

研究室の中に閉じ込めず、学術の熱量を社会価値・経済価値へ還元する姿勢。

実証実験の聖地・南相馬：最新事情

福島ロボットテストフィールドを核に、スタートアップ支援と宇宙開発が加速

スタートアップ支援の拠点化

- 福島ロボットテストフィールド**：2018年開設の日本最大級の実証実験施設。震災復興のシンボルとして全国からベンチャー企業を集積。

- 手厚い伴走支援**：2019年より運営。約30社のVC・CVC・金融機関と連携し、資金調達から販路開拓まで支援。

- 移住起業家の増加**：小高地区には20～30代の起業家が移住し、インキュベーション拠点はほぼ満室の稼働状況。

宇宙開発の一大拠点へ

- AstroX**：2024年11月、南相馬沿岸で高度10kmのハイブリッドロケット発射実験に成功。気球からの空中発射（ロックーン方式）技術確立し、2025年の宇宙到達を目指す。

- ElevationSpace**：南相馬市と連携協定を締結。RTFの振動試験設備等を活用し、ポストISS時代に向けた人工衛星「ELS-R」の開発を加速。

【Zip Infrastructure】

自走式ロープウェイ「Zippar」の試験線を南相馬に開設。建設コストは鉄道の約1/10、モノレールの約1/5。2028年に私有地での実用化、2033年に公共交通としての実用化を目指す。



ムーンショットの加速と「大企業のアセット」

ムーンショットのサイクル加速

VCや投資家がいま注力するのが「量子・核融合等のムーンショット」。従来「30年以上先」とされた未来が、技術革新により短縮の勢い加速。

ディープテックの「10～20年」という開発サイクルも同様に急短縮されており、この時代のスピードに合わせた社会実装が不可欠。

アンカーテナンシーと大企業の役割

政府、公共としての役割、アンカーテナンシーの重要性が高まる

- ・大企業もファーストレバリッジに：未完成でも初期購入・実証契約を結び需要を創出。
- ・物理アセットの開放：実証場・プラント・販路を投入し開発を爆速化。
- ・ビジネス人材の補完：技術起点（0→1）に事業化ノウハウを重ねてPMF達成。

足りない「事業化人材」

技術は世界レベル。だからこそ、経営は仲間と分担したい

技術に懸けるからこそ、経営は「二人三脚」で。

研究者だけで経営まで担うのは簡単ではなく、多くの大学発企業が同じ壁にぶつかっています（ケイエスピー・窪田規一氏）。技術と経営、両方が揃ったときに強くなります。

技術は世界レベル

研究力・特許・技術力そのものは、海外からも高く評価されている。

経営はチームで補う

事業計画や資金調達など「経営」の部分は、専門の仲間と分担すればいい。

大企業の人材が伴走すると

マーケティングや事業開発など大企業の経験が加わると、実装が一気に進む。

【お願い】 技術力があっても、事業化を担う「経営人材」が足りなければ社会実装には届きません。大企業の皆さんが持つ事業開発・マーケティングの知見を、ぜひ一緒に貸していただけませんか。

足りない「レイターの資金」

シード・アーリーは厚いが、量産化に向かう資金が細る

日本

シード・アーリー 90%

10%

海外

シード・アーリー 50%

ミドル・レイター 50%

青＝シード・アーリー期の資金配分 ／ 濃紺＝ミドル・レイター期の資金配分（橋爪氏の分析をもとに作成）

コストの壁：実装段階で導入コストが従来の4～5倍かかることもあり、量産・社会実装のタイミングで資金が細り、成長が止まってしまう企業が少なくない。

【お願い】 技術は世界レベルですが、それを実装まで運ぶ「人」と「お金」が足りていません。事業化人材の出向や、レイターラウンドへの参画というかたちで、ぜひ力を貸していただけたらと思います。