

仕様書

イノベーション推進部

1. 件名

国内外のディープテック・スタートアップの成長・事業拡大の要因等に関する調査

2. 目的

本調査は、ディープテック・スタートアップの事業成長及びそれらが有する革新的な技術の確立・事業化・社会実装の加速に資する情報を得ることを目的に実施します。

具体的には、ディープテック・スタートアップが行う資金調達や外部連携等の取組や、VC・政府機関等が行った支援の取組について、実施内容やスタートアップの成長・事業拡大に対する寄与度等を調査します。また、それらの調査結果を踏まえ、ディープテック・スタートアップの成長・事業拡大に係る主な要因等を整理し、NEDO がディープテック・スタートアップ支援事業等において実施すべき支援のあり方に関する示唆を取得します。

3. 内容

(1) 調査内容及び調査方法

ディープテック・スタートアップや当該スタートアップに出資する VC・CVC、当該スタートアップを支援する政府機関に関して、以下 (ア) から (エ) に掲げる調査・検討を行う。なお、調査内容については以下の通り列挙しているが、「2. 目的」及びその趣旨を鑑み、より示唆が得られる調査となるよう、任意で調査項目を追加したり分析の観点を示したりする等の創意工夫を期待する。また、以下列挙している調査内容のうち、情報が公開されていない等の事情により収集が不可能な事項がある場合は、本調査の趣旨を踏まえた代替項目を盛り込んだ調査計画とすることを妨げない。

(ア) ディープテック・スタートアップの成長の道筋に関する調査

① ディープテック・スタートアップが事業を成長・拡大していく典型的な道筋（資金調達を行う時期と規模、資金調達先、調達した資金で実施する事業活動（研究開発、事業開発等））を明らかにする。具体的には、米国及び欧州諸国（原則として、提案者任意の 1 か国）の計 2 か国について、以下の属性の主たるディープテック・スタートアップ合計 20 社程度を対象とする。なお、欧州諸国については、2 か国の提案があるとより望ましい。また、当該国を選定した理由を、本事業の趣旨・目的に照らして説明すること。

- ✓ 未上場の 1 千億円（10 億ドル）を超える企業価値を有するディープテック・スタートアップであること。
- ✓ ミドル期又はレイター期¹のフェーズにあること。
- ✓ 業種は、素材及びロボティクスの 2 業種を想定し、それぞれ 10 社程度を調査対象とすること。

¹ 一般財団法人ベンチャーエンタープライズセンターの定義によれば、レイター期は、「持続的なキャッシュフローがあり、IPO 直前の企業等」とされている。

※ なお、調査対象のスタートアップについては、委託先において候補をリストアップし、NEDO・経済産業省の担当者と協議の上で決定する。なお、リストアップの際、素材及びロボティクスの2業種の中で、本事業の趣旨・目的に沿った示唆が得られると思われる、更に細分化した分野におけるスタートアップを列挙することが可能であれば、当該スタートアップを調査対象とすることを可とする。

これらのディープテック・スタートアップを対象に、それぞれ、以下の情報を整理する。

- 企業名
- 設立年数
- 事業領域
- 事業概要
- 財務情報（売上、利益・損失、研究開発費）
- 従業員数
- 企業の起源（大学発、研究機関発、事業会社発、その他）
- 設立以来行った資金調達（出資・融資・その他）における調達額及び総額、調達先、調達時期、公開されている資金使途
- 各シリーズでの企業価値の推移及び企業価値評価の根拠となる企業情報（売上、利益・損失、パイロットラインや商用ラインの整備）
- 事業の進捗を示す契約・MOU等の情報（いずれも、可能な限り内容や締結相手先企業情報を含む）
- 市場浸透・市場創造に向けて行った取組（マーケティング等のみならず、標準化への対応や海外規格の認証取得等を含む）

② ①で調査対象とした国における、IPO又はM&Aされたディープテック・スタートアップ20社程度について、①と同様の情報を整理する。業種は、①と同様に素材又はロボティクスの2業種とし、それぞれ10社程度を調査対象とする（うち、それぞれ、IPOしたスタートアップを5社程度、M&Aされたスタートアップを5社程度、調査対象とする。）。なお、調査対象とするスタートアップについては、①と同様に、委託先において候補をリストアップし、NEDO・経済産業省の担当者と協議の上で決定する。

③ ①・②で整理した情報に基づいて、ディープテック・スタートアップの事業成長のパターンを分析する。分析にあたっては、以下の点に留意すること。

- ビジネスモデルの違いによって事業成長のパターンにいかなる違いが存在するかを可能な限り明らかにすること。
- 事業会社が果たした役割（量産に向けて生産体制構築に係る協業を実施した、オフテイク契約を行った等）とディープテック・スタートアップの事業成長との関係性について、特筆すべき点があれば重点的に分析すること。
- 事業成長のパターンに関する初期的な仮説を構築し、NEDO・経済産業省の担当者とやり取りを重ねながら仮説を精緻化していく等、綿密なコミュニケーションを実施しながら進める

こと。

- ④ 調査手法は、調査対象スタートアップが公表する資料（ニュースリリース、IR 資料等）、各種書籍、論文、インターネット記事や省庁の過去の委託調査報告書、国内外の外部データベース等を用いて行うことを想定するが、可能な範囲でインタビューも実施することが期待される。

(イ) ディープテック・スタートアップを支援する VC 等に関する調査

(ア) で調査したディープテック・スタートアップに出資している VC・CVC について、以下の点を整理すること。

- VC・CVC の社名
- 調査対象スタートアップに出資したファンドの出資予定総額
- 調査対象スタートアップに出資したファンドの存続時期及び存続期間
- 調査対象スタートアップへの出資の実行時期・金額・投資理由
- 調査対象スタートアップへの出資に係る資金使途、キャピタリスト等の技術的知見（投資対象分野の博士号を有している者が在籍しているか否か等）
- 出資先の調査対象スタートアップの、特にミドル期以降の事業成長における貢献や役割（ハンズオン支援の内容、投資ラウンドにおいてリード役を担っているか否か等）

調査手法は、VC・CVC が公表する資料、各種書籍、論文、インターネット記事、国内外の外部データベース等を用いて行うことを想定するが、可能な範囲でインタビューも実施することが期待される。

(ウ) ディープテック・スタートアップを支援する政府機関の取組に関する調査

- ① (ア) で調査対象とした国に関し、同様に (ア) で調査対象となったスタートアップが利用した政策措置を中心に、政府機関（調査対象国における経済産業省や NEDO 相当の公的機関を想定）からスタートアップに提供された支援の内容及びその成果を整理する。
- ② 同様に、(ア) で調査対象となったスタートアップに対して出資をした VC・CVC に関して、政府機関から何らかの支援が講じられていれば、支援の内容及びその成果を整理する。
- ③ 米国に関しては、①・②のみならず、過去（目安としては 1970 年代ごろを想定しているが、提案事業者の任意とし、その年代を選択した理由を明記すること）における政府機関の取組みを整理し、どういった取組がディープテック・スタートアップ・エコシステムの形成に寄与したかを整理することが望ましい。
- ④ 調査手法は、政府機関が公表する資料、各種書籍、論文、インターネット記事、国内外の外部データベース等を用いて行うことを想定するが、可能な範囲でインタビューも実施することが期待される。

(エ) 政策提言及び事業成長の道筋に関する調査を踏まえたマイルストーンの構想の提示

本項目については、本調査内で実施することができれば望ましいものの、必須とはしない項目である。なお、本調査内で本項目を実施しない提案とする場合は、今後、本調査を元にして政策提言等を行うことを想定した示唆の提示や、マイルストーンの構想における課題の整理（次の事業で調査を実施すべきと考えられる項目の整理）等を実施することが望まれる。

- ① (ア) から (ウ) の調査結果を踏まえ、我が国のディープテック・スタートアップのミドル期以降の成長・事業拡大の促進に寄与する政策措置を提言する。その際、(ア) から (ウ) で調査した事項と、当該事項における我が国の現状を比較し、その差分（解決すべき課題）が何かを明らかにした上で提言を行う。
- ② 主として (ア) の調査結果に基づき、調査対象とした素材及びロボティクスの2業種について、ビジネスモデルの異同も意識しつつ、事業成長の過程や、事業成長において重要な役割を果たした事柄（要素技術の確立、事業会社との連携（出資、事業提携、オフテイク契約を含めた連携内容）、パイロットプラントの整備、量産工場の整備等）を整理し、当該業種におけるディープテック・スタートアップの事業成長経路における共通点を抽出し、定性的・定量的なマイルストーンの構想を提示する。
- ③ ②の構想においては、創業など、業界内において一定のマイルストーンが確立しているとされる業種に係るマイルストーンの内容とそれが成立した過程を一定程度整理の上、それとの異同や他業種におけるマイルストーンの構想の横展開を意識して検討すること。
- ④ また、マイルストーンの構想において、可能な範囲で、調査対象となったスタートアップや有識者（ディープテック・スタートアップを研究対象とする経営学者など）へのヒアリングやディスカッションを実施することも想定される。なお、ヒアリング等を実施する際は、ヒアリング事項は NEDO・経済産業省の担当者と事前に調整した上で決定し、ヒアリングには可能な範囲で当該担当者も同席することを想定する。

(2) 収集事例や分析結果に係る報告

- ・ 上記(1)の調査で得られた事例や分析の結果・示唆について、今後の政策検討等に反映できるようにするため、調査報告書の形式で整理する。なお、一次的な報告の実施時期は2023年9月中旬を想定するが、調査・分析の進捗状況に応じて決定する。
- ・ 調査報告書の内容は、報告本文に加え、調査結果の概要・政策提言・分析の元となったデータ（参考文献等）を含むものとする。
- ・ また、ヒアリング調査を実施した調査内容については、調査全体に関する内容の整理に加え、調査先個社ごとに調査結果概要を作成する（1社に対し、パワーポイント数枚のイメージ）。
- ・ その他、報告書作成においては、調査・分析の内容を視覚的に捉えられるようにするための創意工夫が期待される。

(3) 調査内容や分析結果の公表

- ・ 上記(1)の調査結果や、(2)の調査報告書については、NEDOやNEDO関係機関(「スタートアップ支援機関連携協定「Plus」等)のホームページや経済産業省等の関係する政府機関ホームページでの掲載・紹介等を実施する予定。本調査事業を実施する過程において、そうしたことを想定した取組や準備(具体的には例えば以下のとおり。)を行うことが求められる。
- ・ 各種調査を実施するに当たり、こうした形で調査結果が公表される可能性があることを示し、必要に応じて相手方からの了承を得ること。
- ・ 調査結果については、上記のような方法で公表されることを意識しながら、可能な限り分かりやすい形でまとめること

4. 調査期間

NEDOが指定する日から2024年3月29日(金)まで

5. 報告書

提出期限：2024年3月29日(金)

提出方法：NEDOプロジェクトマネジメントシステムによる提出

記載内容：「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って作成の上、提出のこと。

<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

6. その他

調査を進める過程で、定期的に、NEDO及び経済産業省の担当者との打ち合わせを実施する。

また、打ち合わせの実施に加え、重要な進捗に応じて適時に報告を実施する。

委託期間中又は委託期間終了後に、実施過程において得た情報等の報告や成果報告会における報告を依頼することがある。

なお、当該情報等は、政策検討のための意見交換等の際に、公開可能な範囲で、他の省庁や事業者提示する可能性がある。委託先が有する、他者への提示を前提としない情報を活用している等、他者に提示することが適切でない情報等が含まれている場合は、保秘を要する旨をその部分に明記すること。

以上