

「研究開発型ベンチャー支援事業」
(中間) 制度評価報告書

2020年2月

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
研究評価委員会

目 次

はじめに	1
審議経過	2
分科会委員名簿	3
第1章 評価	
1. 総合評価／今後への提言	1-1
2. 各論	
2. 1 位置づけ・必要性について	1-4
2. 2 マネジメントについて	1-6
2. 3 成果について	1-10
3. 評点結果	1-13
第2章 評価対象事業に係る資料	
1. 事業原簿	2-1
2. 分科会公開資料	2-2
参考資料1 分科会議事録	参考資料 1-1
参考資料2 評価の実施方法	参考資料 2-1

はじめに

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構において、制度評価は、被評価案件ごとに当該技術等の外部専門家、有識者等によって構成される分科会を研究評価委員会の下に設置し、研究評価委員会とは独立して評価を行うことが第47回研究評価委員会において承認されている。

本書は、「研究開発型ベンチャー支援事業」の中間評価報告書であり、NEDO技術委員・技術委員会等規程第32条に基づき、研究評価委員会において設置された「研究開発型ベンチャー支援事業」（中間評価）制度評価分科会において確定した評価結果を評価報告書としてとりまとめたものである。

2020年2月

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
研究評価委員会「研究開発型ベンチャー支援事業」（中間評価）制度評価分科会

審議経過

● 分科会（2019年12月12日）

公開セッション

1. 開会、資料の確認
2. 分科会の設置について
3. 分科会の公開について
4. 評価の実施方法について
5. 制度の概要説明
6. 全体を通しての質疑
7. まとめ・講評
8. 今後の予定、その他
9. 閉会

「研究開発型ベンチャー支援事業」(中間評価)

制度評価分科会委員名簿

(2019年12月現在)

	氏名	所属、役職
分科 会長	かがみ しげお 各務 茂夫	東京大学 産学協創推進本部 教授/ イノベーション推進部部長
分科 会長 代理	きじま ゆたか 木嶋 豊	株式会社アイピーアライアンス 代表取締役社長/ 学校法人亜細亜大学 都市創造学部 教授
委員	おざき のりあき 尾崎 典明	エスファクトリー代表/TXアントレプレナーパ ートナーズ 副代表理事/筑波大学 国際産学連 携本部 准教授
	さくらい まさたか 櫻井 政考	地方独立行政法人 東京都健康長寿医療センター 健康長寿イノベーションセンター 特命担当部長 (産学連携)
	のむら あつこ 野村 敦子	株式会社日本総合研究所 調査部 主任研究員

敬称略、五十音順

第1章 評価

この章では、分科会の総意である評価結果を枠内に掲載している。なお、枠の下の箇条書きは、評価委員の主な指摘事項を、参考として掲載したものである。

1. 総合評価／今後への提言

研究開発型ベンチャー支援事業が我が国ベンチャーエコシステムにもたらす貢献は計り知れない。本事業は、民間だけでは十分な資金や支援が提供されない「研究開発型」ベンチャー企業を対象とし、分断されがちな各成長ステージの間を繋ぐ支援を提供している点で、社会的にも非常に意義のある取り組みである。経済活性化のための研究開発型スタートアップをシームレスに支援している国内唯一のものであり、技術・研究開発に知見を持つ NEDO が中心的な主体となることの意味は大きい。また、年々プログラムも試行錯誤しながら改善されていることは評価される。設定された所期の目的・目標に関しては、明確な数値管理ができていて、ほぼ達成が見込まれており、社会的な波及効果も認められる。

今後については、本事業が本質的に将来我が国をどのようなイノベーション社会に導きたいのかについて、事業の必要性をもう一度確認する必要がある。成功事例として「メガベンチャー」を生み出すことが、本事業の最終的かつ究極の目標であると考えてるので、その視点がぶれないように取り組みを進めていただきたい。

〈総合評価〉

- ・ 研究開発型ベンチャー支援事業が我が国ベンチャーエコシステムにもたらす貢献は計り知れない。特に TCP は地方を含めた大学・研究機関に埋もれた研究シーズを掘り起こし、ベンチャーエコシステム構築の先兵ともいえる事業で、たいへん重要である。
- ・ 経済活性化のための研究開発型スタートアップをシームレスに支援している点は評価できる。
- ・ 公募と、適正な審査をしており、評価しうる。
- ・ 各アウトプット目標につき、明確な数値管理ができています。
- ・ 概ね研究開発型ベンチャーの支援に係る制度や枠組み、運用において有効なプログラムとなっており、また年々プログラムも試行錯誤しながら改善されていることは評価される。スタートアップを支援する NEDO も事業カタライザーも認定 VC もすべてがエコシステムの一員であり、スタートアップ同様試行錯誤、リーンを実践しながら弾力的な制度や運用を心掛けたい。
- ・ スタートアップの創出から事業化支援までシームレスに行っている国内唯一の制度であり、引き続き制度の拡充を図りながら実施してほしい。
- ・ 本プログラムは、民間だけでは十分な資金や支援が提供されない『研究開発型』ベンチャー企業を対象とし、分断されがちな各成長ステージの間を繋ぐ支援を提供している点で、社会的にも非常に意義のある取り組みである。
- ・ シーズ発掘から事業化までを一貫して、長期的な視点で取り組むプログラムは他に
- ・ なく、技術・研究開発に知見を持つ NEDO がハブ機関として研究開発型ベンチャー支援の中心的な主体となることの意味は大きい。
- ・ 設定された所期の目的・目標に関しては、ほぼ達成が見込まれており、社会的な波及効果も認められる。

- これまでのプログラム実施の中で課題として明らかになった、①発掘段階の応募者の裾野の拡大、②各プログラムの目標設定の妥当性や品質管理のあり方、③成長に不可欠な人的資源（チームビルディングを含む）にかかる支援策、④アウトバウンド（海外への展開）ばかりでなくインバウンド（海外からの誘致）のグローバル化への対応、などへの一層の取り組みが求められる。

〈今後への提言〉

- 本事業が本質的に将来我が国をどのようなイノベーション社会に導きたいのかについて、事業の必要性をもう一度確認する必要がある。数値的な定量的成果目標も一部は見直しをする必要があるかもしれない。広い視野から本事業の意義を個別具体的な、定性的成果を含めてケーススタディーのような形で捉えることも重要ではないか。
- 全体について。各プログラムの予算配分、採択件数がかなりばらついており、適正な配分が必要。
- TCP について。説明会の回数に比べて、応募件数も少なく、採択件数も少なすぎる。このプログラムがまず第一段階であり、もっと多くの件数であるべき。すそ野を広げる活動を積極化するべき。
- TCP について。NEP 事業に3名以上が採択されたことは重要でなく、実際に起業し、売り上げを上げることが重要であるので、その比率を集計し、80%以上とするなど、アウトプット指標そのものを見直すべきである。今のままでは、NEP 優先採択による「お手盛り」の危険もあり、透明性に欠ける。
- NEP について。カタライザーの資質、支援実績などについても品質管理を徹底するべき。
- ポスト NEP (新規制度) について。企業を目指す研究者の段階と VC 調達ができる STS ベンチャーには、かなり深いギャップがあるので、起業したシード段階のベンチャーに対しても NEP の第二ステージゲートとして、30百万円ぐらいの支援プログラムの拡充があってもいいのではないか。
- STS について。今の認定 VC が適切なのか、カバレッジと、優良 VC を取り込んでいるか、一部苦情も聞くようなので VC の毎年見直し、認定の取り消しなど品質管理を徹底するべき。
- STS について。一部認定 VC の既得権となっていないか、外部審査、評価が必要。
- STS について。CVC なども、オープンイノベーションにつながる面もあり、シード投資も積極的であるため、認定 VC として要件を緩和するべき。
- カタライザーの資質、支援実績などについても品質管理を徹底するべき。
- SCA について。ベンチャー、事業会社それぞれが共同開発といえるエフォットをしっかりと分担しているのか、事業会社が実装、評価などに限定されていないか、チェックが必要であろう。
- SCA について。応募件数、採択数とも減っており、効果的な広報活動が望まれる。
- CRI について。応募件数、採択数とも減っており、効果的な広報活動が望まれる。認

定研究機関が増えている割に応募件数が少ないのはなぜか検討するべき。

- とくに NEP と STS の間にはギャップがあり、そこを埋める施策が必要に思う。また NEP においては、当初の SUI 規模での助成金額と期間が特に研究開発型ベンチャーには必要と考える。全国的な課題として、経営者人材の不足が挙げられ、SSA がそれに資する取り組みであることは評価されつつも、より加速させる必要があり別途さらなるプログラムを設計する必要がある。また、グローバルを当初から意識するプログラムが少なく、ミニマイズしている感がある。一部シリコンバレープログラムなども設定されているが、より世界を意識したプログラムとする必要があるのではないかな？
- NEDO 単独ですべてを支援することは限界がある。認定 VC(STS)や橋渡し機関(CRI)、ファーストカスタマー候補企業 (SCA) の巻き込みなど、法人組織へのリーチは十分できていることから、スタートアップを現場で支援する各機関の人材育成支援 (SSA、個人対象) について、わかりやすい目標設定を行い、SSA 実施による成果を示してほしい。
- 指摘された改善点の全てについて、一度に対応するのは困難であろうし、また、ベンチャー支援(とくに研究開発型)は長期的な視点で腰を据えた取り組みが求められる。指摘された事項も含め、不断に見直しと改善を繰り返し、課題をひとつずつ解決しながら経験値を高めることで、より良いプログラムとしていくことが望まれる。
- 第一の目的は起業家・ベンチャー企業の育成にあるが、支援の担い手でありパートナーとなる VC、事業会社、研究機関等にとってもメリットのあるプログラムとしての発展が期待される。
- どれだけ多くの起業家やスタートアップに対し支援を実施し、成長を後押しできたかが目標として重要とは思いますが、やはり、成功事例として「メガベンチャー」を生み出すことが、本事業の最終的かつ究極の目標であると考えてるので、その視点がぶれないように取り組みを進めていただきたい。

2. 各論

2. 1 位置づけ・必要性について

本事業は、経済活性化のための研究開発型ベンチャーのスタートアップを、上位施策を踏まえシームレスに支援し、年々プログラムの拡充を進めている点は評価できる。技術や R&D に関する知見を持つハブ機関として、政府各省庁・関係各機関のベンチャー支援策に横串を通す NEDO の役割は極めて重要であり、制度の実施機関として適当である。結果として、民間機関がリスクテイクしやすい（国が移管しやすい）制度設計と成果が生まれている。

一方で、本事業により、現在のベンチャー企業が我が国の中心的存在になることを目指すのか、現在の大企業が競争市場の中で生き残る術として研究開発型ベンチャー企業の存在を位置づけるか、やや曖昧である。また、いくつかのアウトカム指標は、事業終了後の評価時限を含めて戦略的とは言えず、その内容を再考するべきであるなど、再度本事業の目的・目標を見直す時期に来ている。

〈肯定的意見〉

- TCP が地方大学等で埋もれたままになっていた研究者及び研究シーズを掘り起こし、粗削りであってもカタライザー等の指導もあって事業化プランまで漕ぎつけたもの（＝事業のショウケース化）が数多く生まれたことは、我が国のベンチャーエコシステム構築にとって画期的なことであり、TCP から NEP への転換という狭い意味での KPI に拘ることなく、TCP 事業が研究開発型ベンチャー支援事業の先兵としてますます裾野を広げていって欲しい。
- 経済活性化のための研究開発型スタートアップをシームレスに支援している点は評価できる。
- 上位施策を踏まえシームレスな支援策となっており、年々プログラムの拡充が進んでいる。かつ、各省庁での基礎プログラムの発展編として、ハブ的な役割を本事業が担っている点については極めて重要である。時代背景や社会状況など、スタートアップ支援施策が必要であることは自明であり、今後もより一層の強化が必要である。とくに STS については、民間の力を活用し、目利き、伴走支援が可能となるスキームでありスタートアップ支援施策としては、VC においてはリスクの低減が図れ、スタートアップにとっては研究開発型ベンチャーとしての資金調達ギャップを埋めることができる極めて有効であると考ええる。
- イノベーション先進国の一角でありながら、日本の金融界及び産業界が相対的に弱いスタートアップ支援について、NEDO が制度を拡充しながら成果を上げてきているのは素晴らしい。
- 民間機関がリスクテイクしやすい（国からバトンタッチを受けやすい）制度設計と成果が生まれている。
- 以下の点で、本プログラムの根拠・目的・目標は適切であると評価。
 - （1）技術や R&D に関する知見を持つハブ機関として、政府各省庁・関係各機関のベ

ンチャー支援策に横串を通す NEDO の役割は極めて重要であり、制度の実施機関として適当。

(2) 制度の必要性：長期にわたり多面的な支援が必要となる研究開発型ベンチャーに焦点を当てている点。革新的な技術の開発・事業化や大企業との連携を通じた産業の底上げ・波及効果といった観点からも、必要性が高い。

(3) 目標：アウトプット目標ばかりでなくアウトカム目標を設定し、達成度のある程度数値化・「見える化」している点。

〈改善すべき点〉

- ・ 「研究開発型ベンチャー支援事業」の必要性に関して、10年～20年後に現在のベンチャー企業が大きい時価総額を伴う形で我が国の中心的存在になることを目指すのか（米国市場のように）、既存の大企業のオープンイノベーションを促し、現在の大企業が競争市場の中で生き残る術として研究開発型ベンチャー企業の存在を位置づけるか、現時点ではやや曖昧な認識の下に本事業が行われている。もし後者の認識が強いとすると、はたして我が国のエコシステムが世界的に見て持続可能性を持ち得るのか？ベンチャー企業が我が国経済の中心となるようなエコシステムを追求する必要はないか？再度本事業の目的・目標を見直しをする必要があるか？
- ・ TCP について。NEP への参加者を3名以上というアウトカム指標は戦略的とは言えず再考すべき。
- ・ NEP について。ディープテックのベンチャーを支援するためには、ディスバレーが深いため、500万円の支援額では、少なすぎる。SUI の制度である程度成果も出てきているため、その長所である支援規模などを NEP にも、盛り込むべきである。
- ・ SCA について。エグジット達成率3割というアウトカム指標についても、戦略的とはいえず、再考すべき。
- ・ アウトカム指標について、すべてのプログラムにおいて事業終了後の評価時限が長いように感じる。とくに STS や SCA については5年はスタートアップの進捗としては長い。
- ・ これまでの政府の関連事業の振り返り・評価がやや不十分な点。ベンチャー支援やオープンイノベーション促進は政府の重点政策分野ということで各省庁が力を入れる中、既存の事業に屋上屋を架していたり、制度を複雑化することになりはしないか、などの懸念。
- ・ 根拠として環境分析ばかりでなく、過去の政府各省庁・関係機関の類似事業のどのような点が課題で、どのような点を改善あるいは統合して本プログラムにいたったかなど、もう少し丁寧な説明が必要ではないか。
(もっとも、この点については本プログラムばかりでなく、政府のベンチャー関連施策全体について実施が必要。)

2. 2 マネジメントについて

本事業が、大学・研究機関、企業等が有する技術シーズの発掘から事業化までを一貫して政策的に推進していることは高く評価できる。また、テーマ選定、審査方法等は適切で、外部専門家及びNEDOのマネジメント体制も十分な効果を上げている。事実在即したプログラムの修正がなされており、改善の効果もでてきている。事業カタライザーや専門カタライザーの充実、認定VCの拡充も着実に進んでおり支援人材自体の育成にもつながっている。また高度専門支援人材育成プログラム（SSA事業）の取り組みは多面的に効果的であり、支援人材の育成とともに経営者候補人材の育成にもつながっている。

一方で、全体として、応募件数が横這い・減少している点について対応策の検討が必要と考えられる。また、起業したシード段階のベンチャーに対してもNEP（NEDO Entrepreneurs Program）の第二ステージゲートとして、ある程度の支援プログラムの拡充があってもいい。

〈肯定的意見〉

- ・ 研究開発型ベンチャー支援事業が、大学・研究機関、企業等が有する技術シーズの発掘から事業化までを一貫して政策的に推進していることは高く評価できる。
- ・ 全体について。公募と、適正な審査をしており、評価しうる。
- ・ CRIについて。186施設に研究機関を広げており評価しうる。また、KPI管理を導入している点はよい。
- ・ 事実在即したプログラムの修正がなされており、改善の効果もでてきている。事業カタライザーや専門カタライザーの充実、認定VCの拡充も着実に進んでおり支援人材自体の育成にもつながっている。またSSAの取り組みは多面的に効果的であり、支援人材の育成とともに経営者候補人材の育成にもつながっているため、さらなる拡充を期待したい。
- ・ テーマ選定、審査方法等は適切で、内外（外部専門家及びNEDO）のマネジメント体制も十分な効果を上げている。
- ・ 制度開始後に、認定VC選定の工夫や公募制度の拡充を行っており、外部環境に即した適切な見直しを行っている。
- ・ 制度の枠組みは、以下の点で評価に値する。
 - （1）研究開発型ベンチャー企業の成長段階（ライフステージ）に応じ、プログラムをシーズの発掘から事業化まで5つのフェーズに分け、それぞれの段階において起業家・ベンチャー企業と必要な資源を提供するパートナー（メンター・カタライザー、経営支援管理法人、VC、事業会社、研究機関等）とを結びつけ、次のステージに進めるような一貫性・連続性のある支援プログラムとしている点。
 - （2）従来のベンチャー支援の多くは補助金に偏りがちであったが、民間の支援の担い手（一定程度の資金負担もあり）によるソフト面からの支援等も加えられ、独自性が認められる。

(3) ライフステージ別の育成プログラム以外にも、SSAによる支援人材の育成スキームやJOICによる大企業との交流の場の設定、J-Startupによるグローバル展開支援などにより、起業家・ベンチャー企業の不足する資源や機会を多面的に提供・支援している点(JST・AMEDなどとも綿密な連携があるとの説明があったが、さらに、同様のプログラムを実施する政府各省庁・関連機関・地方自治体・地方支分部局等と支援策の相互補完ができると良いと思われる)。

(4) 大企業や大学・研究機関が、新奇のアイデアや技術を持つベンチャー企業と連携・共同研究に取り組もうと考えるとき、本プログラム(あるいはNEDO)がワンストップ窓口として機能することが期待される。

〈改善すべき点〉

- ・ 今後は本事業が、実際にどのような成果をおさめているかを定性・定量的に評価する段階に入っているのではないか。例えばSTS事業は本当に研究開発型ベンチャーの育成にどのような寄与しているか?ディープテックベンチャーをハンズオン支援できるVC(=認定VC)を本当に増やしたか。例えば、J-Startupでは140社を選定したが、JETROと共にNEDOはどのような支援を行いグローバル企業への脱皮を促したか?数値的なKPIの達成度合いのみを追うのではなく、NEDOの支援がベンチャーエコシステム構築に具体的にどのような成果を収めつつあるのか、支援のロールモデルとなるようなベンチャー企業を取り上げ、もっと具体的にケーススタディーのような形で評価できるものもあるのではないか。
- ・ 全体について。各プログラムの予算配分、採択件数がかなりばらついており、適正な配分が必要。
- ・ TCPについて。説明会の回数に比べて、応募件数も少なく、採択件数も少なすぎる。このプログラムがまず第一段階であり、もっと多くの件数であるべき。すそ野を広げる活動を積極化すべき。
- ・ NEPについて。カタライザーの資質、支援実績などについても品質管理を徹底するべき。
- ・ ポストNEP(新規制度)について。企業を目指す研究者の段階とVC調達ができるSTSベンチャーには、かなり深いギャップがあるので、起業したシード段階のベンチャーに対してもNEPの第二ステージゲートとして、30百万円ぐらいの支援プログラムの拡充があってもいいのではないか。
- ・ STSについて。今の認定VCが適切なのか、カバレッジと、優良VCを取り込んでいるか、一部苦情も聞くようなのでVCの毎年見直し、認定の取り消しなど品質管理を徹底するべき。
- ・ STSについて。一部認定VCの既得権となっていないか、外部審査、評価が必要。
- ・ STSについて。VCなども、オープンイノベーションにつながる面もあり、シード投資も積極的であるため、認定VCとして要件を緩和するべき。
- ・ カタライザーの資質、支援実績などについても品質管理を徹底するべき。

- **SCA** について。ベンチャー、事業会社それぞれが共同開発といえるエフォットをしっ
かり分担しているのか、事業会社が実装、評価などに限定されていないか、チェック
が必要であろう。
- **SCA** について。応募件数、採択数とも減っており、効果的な広報活動が望まれる。
- **CRI** について。応募件数、採択数とも減っており、効果的な広報活動が望まれる。認
定研究機関が増えている割に応募件数が少ないのはなぜか検討すべき。
- 事業期間、特に **NEP** は短すぎるのと、助成額が研究開発型ベンチャーを支援する施策
としては小さい。そのうえ、アドミにかかる負担が大きくベンチャーにとって逆に足
かせになる恐れがある。またこれは本コメント欄で記すべきかは不明であるが、**NEP**
と **STS** の間には些かギャップがあり、それを埋める仕組みは必要に感じる。また、事
業カタライザーや認定 **VC** の拡充はなされているが、能力がそれに見合うのか、コミ
ットメントがあるか等、厳しく精査し峻別する必要がある。2018 年度に比べ 2019 年
度の応募件数の減少についての考察を行い、公募説明会含む周知に係る戦略を練る必
要はないか。
- 主要大学との連携協定を締結するなど具体的なアクションを行っているが、イノベー
ションの担い手であるアカデミア（大学、国研等）への浸透度がまだ十分でない。各機
関の専門家への人材育成プログラムのより一層の普及・拡大が望まれる。（人材育成枠
拡大や効果の高い機関からの集中的な募集等）
- 現状の各公募プログラムの資金配分は適切であると考えられるが、事業拡大ステージ
に向けた支援（**CRI** や **SCA**）の拡充（予算拡大）により、スタートアップがより一層
資金調達を得ることができるかどうか検討してほしい。（**NEDO** 資金をレバレッジと
して活用する）
- 検討すべき課題として、以下の 4 点が挙げられる。
 - （1）テーマの発掘のための活動、公募実施・実績について：全体として、応募件数が
横這い・減少している点について対応策の検討が必要と考えられる。とくにベンチャー
エコシステムの第一段階の施策であり、起業家候補者の裾野を広げる役割となる
TCP の認知度向上や普及促進策が現状のままでは妥当であるかどうかは早急に検証が必要
と思われる（現在のキャンペーン活動や大学のイベントとの連携といった手法が、
本プログラムで想定する支援対象の発掘に適しているのかどうか、13 大学との協定の
説明もあったが他のルートやアプローチ方法が検討できないか、認知度に関する何ら
かの目標設定も必要か、など）。
 - （2）テーマ実施に係るマネジメントについて：支援対象となる『研究開発型』の起
業家・ベンチャー企業が次のライフステージに進むため（「魔の川」や「死の谷」、「ダー
ウィンの海」を越えるため）に必要な支援が、各プログラムで適切に提供できている
かの検証と見直しが必要ではないか。

（例：各プログラムの金額は『研究開発型』ベンチャー企業の育成に適切な規模なの
か（例えば、**SUI** に代わる **NEP** の支援額や支援期間が **SUI** より縮小されたことは適
切な措置であったのか、**STS** に繋がられるのか、など）、アンケート調査「**NEP** の実

施の効果」で低い回答となっている「チームビルディング」や経営人材確保に対する支援策検討の必要性、など)

(3) テーマ実施の評価について：STS の認定 VC の選定（再選定）の要件や評価の明確化。支援を受ける側の起業家・ベンチャー企業ばかりでなく、支援の担い手側の質の確保の観点から、VC 認定についても競争を導入する必要がある（他のプログラムでも同様に、事業の品質管理をどのように行なうのか、支援の担い手側の評価のあり方について検討が必要）。

(4) グローバルな視点は非常に重要だが、現状の施策に偏りがいないか検討の必要性。

(国内企業の海外展開 (=アウトバウンド) 支援ばかりでなく、海外から日本に進出しようとする起業家 (留学生含む)・イノベータ・ベンチャー企業・既存企業・投資家等の呼び込み (=インバウンド) への対応が十分にできているのか、提供する情報が日本人・日本企業向けだけになっていないか、外国人起業家・ベンチャー企業向けプログラムを提供する都市と連携できないか、など)。

グローバル展開を目指すのであれば、例えばチームビルディングにおいて、外国人材も積極的に組み入れていく必要があると思われる。イノベーション施策は「オールジャパン」と冠が付きがちであるが、「新結合」とされるように、異質のものが組み合わせり触発しあって生まれるのであり、多様性も念頭におく必要があると思われる。

2. 3 成果について

当初設定した各アウトプット目標につき、明確な数値管理を実施し、また、数値目標を達成するなど成果をあげつつあり素晴らしい。制度開始以来、質・量ともに着実な採択が実現していること、採択先のその後の資金調達や事業継続も図られている。その結果、着実に研究開発型ベンチャー企業の発掘・成長に繋がっていると同時に、波及効果として VC 業界の発展や、大企業・研究機関のオープンイノベーションのパートナーとして起業家・ベンチャー企業の存在感の向上に役立っている。

一方で、数値目標の妥当性や、必ずしも成果を数値で計測・評価することが適していない事業をどのように評価するか、事業の質を確保するための支援の担い手の評価のあり方など、一定の工夫が必要である。本プログラムに採択されたことで採択企業が信用力を得、共同研究や調達、販路開拓など自立・自走に繋がるように、本事業のプログラム認知度をさらに高めていくこと・ブランディングが求められる。

〈肯定的意見〉

- ・ 当初設定した KPI に従って成果をあげつつあり素晴らしい。
- ・ 各アウトプット目標につき、明確な数値管理ができています。
- ・ CRI について。実用化率が現状でも 23% と評価すべき水準である。
- ・ TCP においては地方からのエントリーが増えてきているのは良好な成果を得ているものと判断される。NEP においても、PoC の達成もさることながら、この時期に必要なビジネスモデル構築、プランの策定が進んでいることはプログラムの大きな成果といえる。また、STS については認定 VC の育成に資するプログラムとなっており、エコシステムの叢生においては重要な要素であり間接的ではあるもののプログラムの成果となっている。
- ・ 制度開始以来、質・量ともに着実な採択が実現していること、採択先のその後の資金調達や事業継続も図られていることから、制度の十分な効果が挙げられている
- ・ 提示された達成度（進捗状況）の数値ならびに以下の点から、本事業は所期の目標をほぼ達成していると評価できる。
 - （1）直接的な効果として、採択企業は不採択企業・非応募企業に比べ生存率が高いこと。間接的には、認定 VC を中心にベンチャー投資の拡大、研究開発型ベンチャー支援の知見・経験の蓄積に寄与。
 - （2）NEDO が一定割合の資金を負担することにより、支援の担い手に対する呼び水効果も実現しているものと推測される。例えば、「民間企業の研究活動に関する調査」（文部科学省 科学技術・学術政策研究所）によれば、民間企業の研究開発活動の連携先として、ベンチャー企業・起業家の割合は 2012 年調査では 5.0% であったのが、2018 年調査では 26.5% に拡大している。
 - （3）以上のように、着実に研究開発型ベンチャー企業の発掘・成長に繋がっていると同時に、波及効果として VC 業界の発展や、大企業・研究機関のオープンイノベーションのパートナーとして起業家・ベンチャー企業の存在感の向上に役立っているも

のと考えられる。

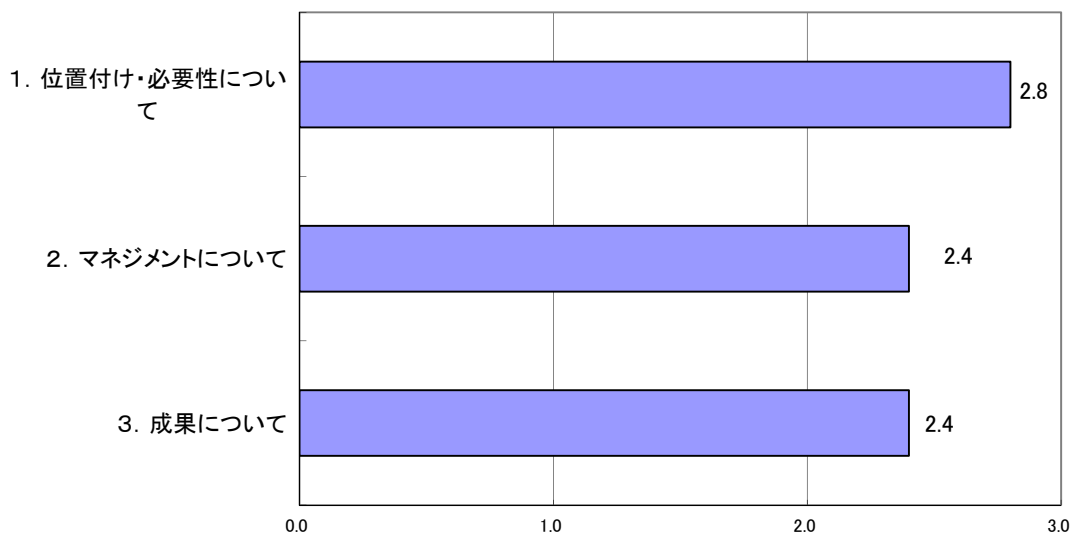
〈改善すべき点〉

- 今後は本事業が、実際にどのような成果をおさめているかを定性・定量的に評価する段階に入っているのではないか。例えば STS 事業は本当に研究開発型ベンチャーの育成にどのような寄与しているか？ディープテックベンチャーをハンズオン支援できる VC (=認定 VC) を本当に増やしたか。例えば、J-Startup では 140 社を選定したが、JETRO と共に NEDO はどのような支援を行いグローバル企業への脱皮を促したか？数値的な KPI の達成度合いのみを追うのではなく、NEDO の支援がベンチャーエコシステム構築に具体的にどのような成果を収めつつあるのか、支援のロールモデルとなるようなベンチャー企業を取り上げ、もっと具体的にケーススタディーのような形で評価できるものもあるのではないか。
一方で当初設定した KPI に従って成果をあげつつあるものの、TCP の成果目標が、NEP 参加者の発掘をすることに重きが置かれるとすれば、その成果目標設定は視野が狭い。TCP が有しているベンチャーエコシステム全体にとっての呼び水効果、波及効果をちゃんと捉える必要があるのではないか。
- TCP について。NEP 事業に 3 名以上が採択されたことは重要でなく、実際に起業し、売り上げを上げることが重要であるので、その比率を集計し、80%以上とするなど、アウトプット指標そのものを見直すべきである。今のままでは、NEP 優先採択による「お手盛り」の危険もあり、透明性に欠ける。
- STS について。認定 VC が次のステージで責任をもってリード VC として調達に貢献したか、チェックすべき。それを、認定見直しの指標とするべき。
- SCA について。連携解消が 50%、新たな連携未実施も 50%となっており、その原因を究明し、採択要件、制度設計にフィードバックするべき。
- STS については、研究開発型ベンチャーについてはより長期スパンでの評価が必要なため、現段階では良いとも悪いとも言えない。SCA については、連携解消が半数と、助成額からすると残念な結果であり、連携解消理由にもよるが、大企業との連携や将来的な M&A を見越すプログラムとしての機能を果たしているといえるか。必要に応じて事業カタライザー等を配置するとの記載があるが、NEP、STS 同様伴走させ、第三者的な立ち位置で一定のマネジメントを行う必要があるのではないか。
- 人材育成支援 (SSA) では、受講者数以外に、受講者による成功事例の紹介など、SSA の成果を示してほしい。
- 数値目標の妥当性 (例：TCP 採択者から NEP への応募が 3 名以上→数字設定の根拠が不明、比率でも良いのではないか) や、必ずしも成果を数値で計測・評価することが適していない事業 (例：共同研究等の質) をどのように評価するか、事業の質を確保するための支援の担い手の評価のあり方など、一定の工夫が必要と考えられる。
- 現行の目標・達成度で、ベンチャー企業と支援の担い手の双方にとって有効な施策となっているかをきちんと評価できているのか、検証が必要ではないか。(持続可能とな

るためには、相手方の大企業や研究機関にとっても連携が意味あるものとなる必要（量ばかりでなく質も重要）。例えば、共同研究は価値ある成果を生み出すことができているのかを評価するなど）。

- NEP のアンケート調査の回答を見ると、本プログラムのレピュテーション効果はそれほど高くはない。本プログラムに採択されたことで採択企業が信用力を得、共同研究や調達、販路開拓など自立・自走に繋がるように、本プログラム自体の認知度をさらに高めていくこと・ブランディングが求められる。
- 成果に関するものではないが、本事業で採択されなかった起業家・ベンチャー企業でも有望な案件があれば、他の省庁・機関の類似プログラム（例えば新生 SBIR）に応募できるような情報共有の仕組みがあってもよいかもしれない。

3. 評点結果



評価項目	平均値	素点 (注)				
		A	A	A	A	B
1. 位置付け・必要性について	2.8	A	A	A	A	B
2. マネジメントについて	2.4	A	A	B	B	B
3. 成果について	2.4	A	A	B	B	B

(注) 素点：各委員の評価。平均値は A=3、B=2、C=1、D=0 として事務局が数値に換算し算出。

〈判定基準〉

1. 位置付け・必要性について

- ・非常に重要 →A
- ・重要 →B
- ・概ね妥当 →C
- ・妥当性がない、又は失われた →D

3. 成果について

- ・非常によい →A
- ・よい →B
- ・概ね妥当 →C
- ・妥当とはいえない →D

2. マネジメントについて

- ・非常によい →A
- ・よい →B
- ・概ね適切 →C
- ・適切とはいえない →D

第2章 評価対象事業に係る資料

1. 事業原簿

次ページより、当該事業の事業原簿を示す。

事業原簿

作成:2019年12月

上位施策等の名称	「日本再興戦略」(2013年6月14日閣議決定) 「日本再興戦略」改訂2014(2014年6月24日閣議決定) 「まち・ひと・しごと創生総合戦略」(2014年12月27日閣議決定) 「日本再興戦略」改訂2015(2015年6月30日閣議決定) 「日本再興戦略」2016(2016年6月2日閣議決定) 「科学技術イノベーション総合戦略2017」(2017年6月2日閣議決定) 「未来投資戦略2018」(2018年6月15日閣議決定) 「統合イノベーション戦略2019」(2019年6月21日閣議決定)	
事業名称	研究開発型ベンチャー支援事業 中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業	PJコード:P14012 P14032 P14033
推進部	イノベーション推進部	
事業概要	<p>本事業では、企業、大学、研究機関等が有する技術シーズの発掘から事業化までを一貫して政策的に推進し、研究開発型ベンチャーの創出、育成を図るべく、以下の取組を実施している。</p> <p>〈実施項目1 NEDO Technology Commercialization Program(以下「TCP」という。)> 起業家候補となる人材の発掘のため、ビジネスプランの構築を支援する研修及びビジネスプランコンテスト等を行う。</p> <p>〈実施項目2 NEDO Entrepreneurs Program(以下「NEP」という。)> 起業家候補人材に対し、審査を行った上で、そのビジネスプランの構築及びPoC(Proof of Concept(概念実証))等の実施の支援を行う。</p> <p>〈実施項目3 シード期の研究開発型ベンチャーに対する事業化支援> 研究開発型ベンチャーを支援する国内外のVC等を募集して認定し、その認定されたVC等が出資を行う研究開発型ベンチャー(Seed-stage Technology-based Startups。以下「STS」という。)に対し、審査を行った上で、事業化のための支援を行う。</p> <p>〈実施項目4 企業間連携スタートアップに対する事業化支援> 事業会社と共同研究等を行う研究開発型ベンチャー(Startups in Corporate Alliance。以下「SCA」という。)に対し、審査を行った上で、事業化のための支援を行う。</p> <p>〈実施項目5 橋渡し研究開発促進に対する事業化支援> 橋渡し研究機関と共同研究等(Collaboration with Research Institute。以下「CRI」という。)を行う研究開発型ベンチャーに対し、審査を行った上で、事業化のための支援を行う。</p> <p>その他実施事項 以上の各業務のほか、各業務に係る研修等の実施及びオープンイノベーション・ベンチャー創造協議会の事務局業務、J-Startup 事業事務局業務、及び当該事業運営に資する各種調査を実施する。</p>	

事業期間・開発費	事業期間:2014年度～2023年度 契約等種別:委託、助成(助成率2/3) 勘定区分:一般勘定				
	予算額[単位:百万円]				
		2017年度	2018年度	2019年度 (予定)	合計
	研究開発型スタートアップ支援事業	1,612.5	1,725.2	1,715	5,053.1
	中堅・中小企業への橋渡し 研究開発促進事業	—	300	—	300
位置付け・必要性	<p>(1)根拠</p> <p>2013年6月14日に閣議決定された政府の「日本再興戦略」等において、技術・事業の知見を有するベンチャー経営者・ベンチャーキャピタリストやベンチャー企業を指導・支援する専門家等を国の施策に取り込み、その目利き機能や経営・事業化等のノウハウを活用して、研究開発型ベンチャー企業の発掘・育成に取り組むこととされている。また、2014年6月24日に閣議決定された「日本再興戦略」改訂2014では、新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下「NEDO」という。)において、技術シーズの迅速な事業化を促すため、新たなイノベーションの担い手として期待されるベンチャーや中小・中堅企業等への支援の強化等の改革を推進することが謳われている。</p> <p>加えて、2016年6月2日に閣議決定された「日本再興戦略2016」では、ベンチャーが自然発生的に連続して生み出される「ベンチャー・エコシステムの構築」の必要性が謳われており、その具体的施策として民間企業によるベンチャー投資活性化等のため、大企業とベンチャー企業との連携促進の支援に取り組むこととされている。</p> <p>また、2017年6月2日に閣議決定された「科学技術イノベーション総合戦略2017」において、イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築の一つとして、橋渡し機能の強化において先行する国立研究開発法人においては、更にその取組の深化を図ることや、これらの先事例を参考にしつつ、橋渡し機能の強化が期待される他の公的研究機関においても、各機関や技術シーズ等の特性を踏まえた橋渡しの戦略的取組を推進することなど橋渡し機能強化の重要性が謳われている。</p> <p>2018年6月15日に閣議決定された「未来投資戦略2018」においても企業価値又は時価総額が10億ドル以上となる、未上場ベンチャー企業又は上場ベンチャー企業を2023年までに20社創出することが新たな目標として追加されるなど官民が一丸となりベンチャー・エコシステムの構築を加速し、グローバルなベンチャー企業の創出に取り組む重要性が謳われている。</p> <p>2019年6月21日に閣議決定された「統合イノベーション戦略2019」においても科学技術の社会実装の強化の必要性と、その具体策としてのVC等のコミットを得て行う研究開発型ベンチャー支援等の実施が掲げられている。また、オープンイノベーションについてもベンチャーと大企業、大学等においてJOICを活用しつつ強化することが謳われている。</p> <p>(2)目的</p> <p>我が国では、ベンチャーキャピタル、大企業、インキュベーター等から構築されるベンチャー・エコシステムが未発達であり、優れたシーズ技術が存在しても、そ</p>				

れらを起業に結びつけ、成功まで導くまでに数多の困難がある。また、新たな価値創造は多くの失敗の上に成り立つという社会的コンセンサスがないこと等から起業家精神が育たず、ベンチャー企業の興隆が見られない。

他方、大企業を中心に、行き過ぎた技術の自前主義・自己完結主義から脱却し、多様な外部技術を活用するオープンイノベーションの必要性が高まっており、研究開発型ベンチャー企業との連携に対する期待は大きくなっている。

研究開発型ベンチャー企業の活性化に向けては、新事業を創出しようという起業家やシード期の研究開発型ベンチャーに対し、ハンズオンによる経営・事業化のサポート、事業資金を供給する金融機関等との連携支援及び共同研究等を行う事業会社との連携支援等、その事業化支援を強化していくことが重要である。

(3)目標

①アウトプット目標

起業家候補となる人材の発掘のため、ビジネスプランの構築を支援する研修及びビジネスプランコンテスト等を行う、NEDO Technology Commercialization Program (TCP)においては、NEDO Entrepreneurs Program (NEP)の参加者を3名以上発掘することとする。

また、起業家候補人材へのビジネスプランの構築等の企業化可能性調査を行うNEPは事業期間中に支援事業者の半数以上がPoC(Proof of Concept(概念実証))を完了することとする。

加えて、研究開発型ベンチャーを支援する国内外のベンチャーキャピタルやシード・アクセラレーター等(以下「VC等」という。)と連携したシード期の研究開発型ベンチャー(STS)への支援については、事業終了後1年以内に2/3以上の支援事業者が次のステージの出資獲得ができることとする。

併せて、事業会社と共同研究等を行う研究開発型ベンチャー(企業間連携スタートアップ(Startups in Corporate Alliance)。以下「SCA」という。)への支援については、事業終了後1年以内に2/3以上の支援事業者が何らかの連携が継続されている、又は新たな連携等が行われていることとする。

加えて、研究開発型ベンチャーが実施する橋渡し研究機関と共同研究等(橋渡し研究開発(Collaboration with Research Institute)。以下「CRI」という。)への支援については、産業界、学術界等の外部の専門家・有識者を活用した事後評価について、技術的成果、事業化見通し等を評価項目とし、6割以上が『順調』との評価を得ることとする。

②アウトカム目標

TCP及びNEPについては、事業終了後3年以内に支援事業者の3割以上がVC等からの資金調達を得るものとする。

また、STSへの支援については、事業終了5年後に支援開始前と比較してVC等からの出資額を2倍以上とすることとする。

加えて、SCAへの支援については、事業終了後5年以内での連携等によるビジネスの加速やM&A等によるエグジット達成率を3割以上とすることとする。

加えて、CRIへの支援については、助成事業終了後、5年経過の時点での実用化達成率を3割以上とする。

マネジ メント	(1)「制度」の枠組み	
	〈実施項目 1 TCP〉	
	対象者	大学等の技術シーズを用いて起業を目指す研究者等※ (企業・大学等の個人、研究者又は研究チーム) ※公募開始時に起業していないこと
	支援内容	専門家による助言および研修、活動費の直接的な支援はなし(旅 費等の支援はあり)
	事業期間	1 年以内
	対象技術 分野	経済産業省所管の鉱工業技術(ただし、原子力技術に係るものは 除く)
	〈実施項目 2 NEP〉	
	対象者	個人事業主、起業を志す企業の社員、起業を志す研究者
	事業形態	助成(NEDO 負担:500 万円を上限とした定額助成)
	助成金額	原則 500 万円以内(税抜 50 万円以上の機械装置費等、労務費 は対象外) ※助成率は 100%だが、消費税(外税)は自己負担。
	事業期間	6 ヶ月以内
	対象技術 分野	経済産業省所管の鉱工業技術(ただし、原子力技術に係るものは 除く)
	〈実施項目 3 STS に対する事業化支援〉	
	対象者	シード期の研究開発型ベンチャー企業(STS) (NEDO が認定したベンチャーキャピタル等(認定 VC)から出資を 得ていること又は出資意向確認書を得ること等が条件)
	認定 VC	NEDO が公募により選定・認定するベンチャーキャピタル、アクセ ラレーター等(日本に拠点を有し、投資先にハンズオン支援を提 供できること等が条件)
	事業形態	助成(NEDO 負担率:助成対象経費の 2/3 以内)
	助成金額	原則 7,000 万円以内/事業期間
	事業期間	2 年以内
	対象技術 分野	経済産業省所管の鉱工業技術(ただし、原子力技術に係るものは 除く)
	〈実施項目 4 SCA に対する事業化支援〉	
対象者	企業間連携スタートアップ(SCA)	
事業形態	助成 (NEDO 負担率:2/3 以内)	
助成金額	原則 10,000 万円以内※/事業期間 ※2018 年度公募においては原則 7,000 万円以内	
事業期間	2 年以内	
対象技術 分野	経済産業省所管の鉱工業技術(ただし、原子力技術に係るものは 除く)	

〈実施項目 5 CRI 促進に対する事業化支援〉

対象者	研究開発型ベンチャー企業 連携する「橋渡し研究機関」と共同研究契約を締結すること
事業形態	助成（NEDO 負担率:2/3 以内）
助成金額	原則 10,000 万円以内／事業期間
事業期間	2 年以内
対象技術分野	経済産業省所管の鉱工業技術（ただし、原子力技術に係るものは除く）

(2)「テーマ」の公募・審査

・公募説明会実績（括弧内は開催会場数）

事業名	TCP 事業	NEP 事業	STS 事業	SCA 事業	CRI 事業
2017 年度	30 回 (30 会場)	—	12 回 (12 会場)	—	—
2018 年度	29 回 (29 会場)	5 回 (3 会場)	13 回 (12 会場)	12 回 (11 会場)	7 回 (7 会場)
2019 年度	35 回 (35 会場)	3 回 (2 会場)	4 回 (4 会場)	5 回 (4 会場)	3 回 (2 会場)

・採択実績（括弧内は応募件数）

事業名	TCP 事業	NEP 事業	STS 事業	SCA 事業	CRI 事業
2017 年度	17 件 (50 件)	—	23 件 (38 件)	—	—
2018 年度	20 件 (54 件)	20 件 (90 件)	16 件 (50 件)	11 件 (75 件)	5 件 (46 件)
2019 年度	21 件 (38 件)	13 件 (45 件)	11 件 (40 件)	3 件 (27 件)	3 件 (30 件)

※TCP 事業は書面審査通過後のピッチ審査会への進出件数

※STS・SCA 事業は採択後に交付の条件を満たし、助成金の交付決定を行った実績

・審査方法

TCP 事業	書面審査通過者、二次審査（ピッチコンテスト）通過者に対して研修・メンタリング等を実施。最終審査会にて最優秀賞等を審査・決定。
NEP 事業	外部有識者による書面審査、プレゼン審査及び NEDO による面談を経て決定。
STS 事業	
SCA 事業	
CRI 事業	

採択結果はホームページでテーマ名、事業者名及び NEP 事業では担当カタライザー名、STS 支援事業では認定 VC 名（STS）、SCA 支援事業では事業会社名をそれぞれ公表。

(3)「制度」の運営・管理

〈実施項目 1 TCP〉

- ・有望な起業家候補を発掘すべく、各地域大学において積極的に説明会を実施し、案件を発掘。
- ・起業家候補のレベルの底上げのため、希望する提案者全員のビジネスプラン添削を実施。また書面審査及び二次審査通過者に対して、研修及びメンタリング等によるビジネスプランのブラッシュアップを支援。

〈実施項目 2 NEP〉

- ・ビジネスプランと事業化への助言を行う事業カタライザーを各事業者を担当として割り当て、事業面から指導を行う。加えて、知財、法律等の専門分野における支援を行う専門カタライザーや特定技術分野の専門家である技術カタライザーによる支援も併せて実施。
- ・事業化促進のため、投資家及び事業会社等を集めたデモ・デイ等のマッチング機会を提供。

〈実施項目 3 STS に対する事業化支援〉

- ・認定 VC より助成対象額に対して一定割合(1/3)以上の出資を得ることを交付条件とする NEDO と認定 VC による協調支援体制。認定 VC からは出資及び事業化に係るハンズオン支援を提供。
- ・STS と認定 VC のマッチング促進として NEDO へエントリーシートを提出した事業者の案件を各 VC へ紹介。
- ・必要に応じて、NEDO カタライザーによる助言支援を実施。
- ・事業期間中の計画の大幅な変更(ピボット)についても委員会等に諮ることで変更を認めることが出来るように制度を改善。

〈実施項目 4 SCA に対する事業化支援〉

- ・事業会社との共同研究等に関する契約の締結を交付条件とし、NEDO 支援を活用したオープンイノベーションを推進。
- ・交付条件とする共同研究契約において、支援ベンチャーと連携先企業間の事業成果の帰属について、応分であることを指定。事業終了後、支援ベンチャーによるスムーズな事業を展開を後押し。
- ・必要に応じて、NEDO カタライザーによる助言支援を実施。

〈実施項目 5 CRI 促進に対する事業化支援〉

- ・橋渡し研究機関と研究開発型ベンチャーの共同研究等に関する契約の締結を交付条件とし、NEDO 支援を活用したオープンイノベーションの推進。
- ・事業実施中の事業者に対して、機動的に助言を行っていく事で研究開発の円滑化、加速を目的として外部有識者による事業進捗調査を設置し事業者への対面によるアドバイスを実施。
- ・「共同研究契約に係る同意確認書」を提案締切から 30 日以内に提出することで交付決定後、スムーズに「橋渡し研究機関」との共同研究が締結できるようサポート。

その他支援制度等について

(オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会(JOIC))

	<ul style="list-style-type: none"> ・「イノベーションの創出及び競争力の強化」を目的に 2015 年 2 月に NEDO が事務局となり設立。民間事業者の「オープンイノベーション」の取組みの推進及び「ベンチャー宣言」の実現に繋げる各種活動を実施。 ・機運の醸成や成功事例の共有のため白書の発行、ピッチイベント・ワークショップ・セミナーを実施。現在 1,500 者以上の会員を抱えている。 ・2017 年 3 月にベンチャー創造協議会と、2019 年 8 月にサイエンス&イノベーション・インテグレーション協議会と合併し、その活動範囲・基盤を強化。 <p>(J-Startup 事業)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「世界で戦い、勝てるスタートアップ企業を生み出し革新的な技術やビジネスモデルで世界に新しい価値を提供する。」を目的に官民連携してスタートアップ企業を育成するプログラム(「J-Startup」事業)を開始。2018 年 6 月に第 1 回目選定で 92 社を選定。2019 年 6 月に第 2 回選定を実施し、現在 140 社を選定。 ・NEDO は、事務局として経済産業省や JETRO 等と協力して、ローンチセレモニー(大臣が参加)等の関連機関への PR・関係構築等のためのイベントを 17 回開催。PR のための公式 HP の構築や関連機関との連携の取りまとめを実施。これまでのネットワークを活かして、推薦人やサポーター企業プールの構築を実施。 ・「研究開発型ベンチャー支援事業」において選定企業について審査時に一定の優遇措置を設ける等、施策と連携した事業運営を実施。 <p>(高度専門支援人材育成プログラム(SSA))</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究開発型ベンチャーの成長を伴走支援できる人材の育成を行う支援人材育成プログラム。研修・ワークショップ及び NEDO のベンチャー支援現場を实践経験する OJT 機会の提供も行うもの。 ・2017 年度に開始し、計 3 回を実施(2019 年度については実施中)。約 100 名が参加。 ・その後の活用促進を目的に、プログラムを修了者 60 名について NEDO HP で公開。
成果	<p>〈実施項目 1 TCP〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2018 年度公募において 4 名が、2019 年度は 3 名が過去に TCP に参加した後、NEDO Entrepreneurs Program に採択。 ・各地域からの案件発掘に貢献しており、特に関東(首都圏)以外では、北海道・近畿・九州からの参加割合が多い。 ・過去にファイナリストとなった案件 29 件のうち 4 件が資金調達を実現。 <p>〈実施項目 2 NEP〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2018 年度に採択した 20 件について、事業期間中に当初設定した PoC(Proof of Concept (概念実証))のうち 86%を完了。 ・ビジネスモデル構築の加速、起業・新規事業に繋がる研究開発の実施に対して一定の効果が得られた。 ・2018 年度に採択した 20 件、2019 年度に採択した 13 件の内 12 件が資金調達を実現。 <p>〈実施項目 3 STS に対する事業化支援〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業終了後 1 年以内までに次の出資を獲得した割合について、2016 年度交付決定の 13 件については 62%、2017 年度交付決定の 22 件については 64%が事

	<p>業終了後1年以内に次のステージの資金調達を達成。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・STS 事業を活用した事業者は、高い生存率を達成。 ・国内 VC 全体のシードへの投資額は、年によって大きな変動がある中、認定 VC のシードへの投資額は STS 事業の開始とともに安定的に大きく拡大。 ・STS 事業に関与することで目利きとしての知見の蓄積、投資実績を積み重ねることで、シードにおける研究開発型ベンチャーへのリスクマネー供給者としての存在感が徐々に高まりつつある。 <p>〈実施項目 4 SCA に対する事業化支援〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2016 年度交付決定の 12 件について、75%(12 件中 9 件)が SCA 事業における連携先、又は新たな連携先との連携を実施している。 <p>〈実施項目 5 CRI 促進に対する事業化支援〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2015-2016 年度に支援した 53 件のうち、23%が実用化済み。 ・2015-2017 年度に支援した 96 件のうち、73%が順調と事後評価された。
<p>評価の実績・予定</p>	<p>2016 年 11 月 研究開発型ベンチャー支援制度の中間評価</p> <p>2017 年 12 月 中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業の中間評価</p> <p>2019 年 12 月 研究開発型ベンチャー支援制度の中間評価</p> <p>2022 年度中 研究開発型ベンチャー支援制度の中間評価(予定)</p> <p>2024 年度中 研究開発型ベンチャー支援制度の事後評価(予定)</p>

2. 分科会における説明資料

次ページより、制度の推進部署が、分科会において制度を説明する際に使用した資料を示す。

「研究開発型ベンチャー支援事業」 (中間評価)

(2017年度～2019年度)

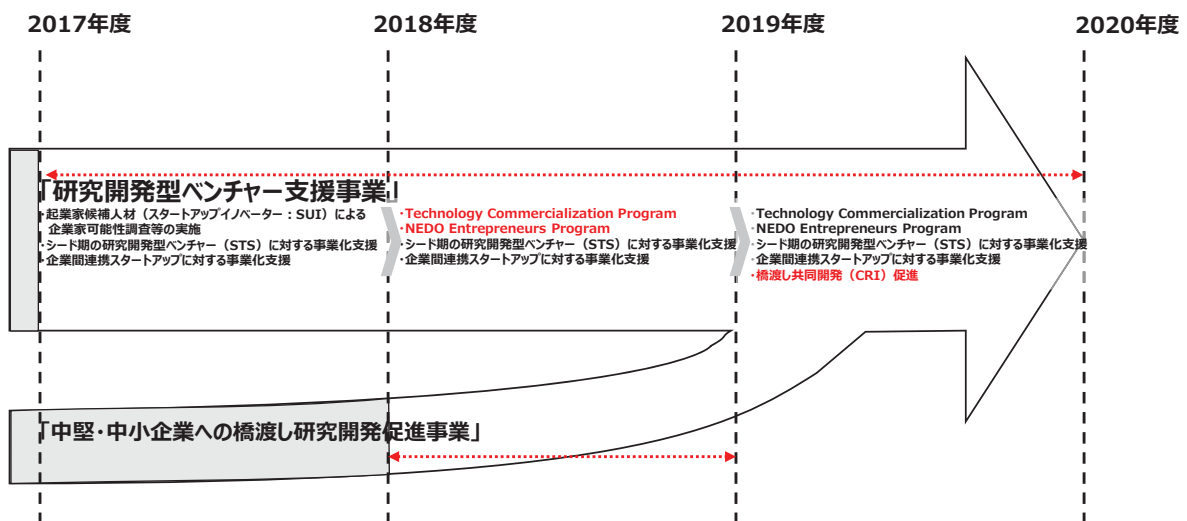
事業概要 (公開版)

NEDO

イノベーション推進部

2019年12月12日

本中間評価の位置付けについて



※「研究開発型ベンチャー支援事業」については2016年度に中間評価を実施済み。

※「橋渡し共同開発 (CRI) 促進」の前身である「中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業」は2017年度に中間評価を実施済み。

※今回の中間評価の対象期間は、2017～2019年度の「研究開発型ベンチャー支援事業」及び2018年度の「中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業」とする。

目次

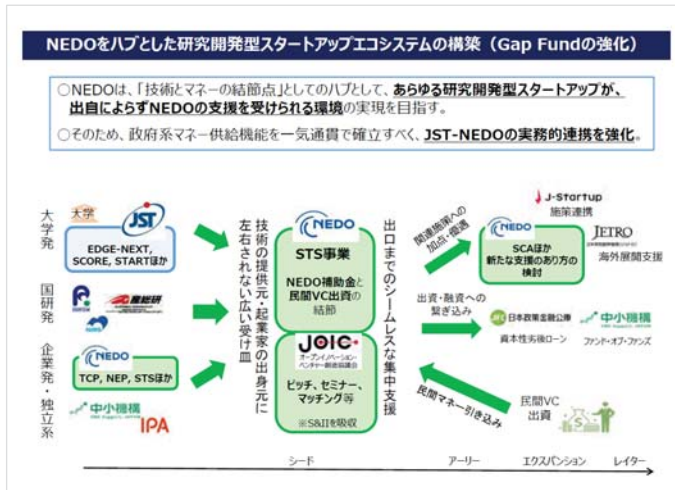
1. 位置づけ・必要性について
 - 制度の根拠
 - 制度の目的・目標
2. マネジメントについて
 - 制度の枠組み
 - テーマの公募・審査
 - 制度の運営・管理
3. 成果について

1.位置づけ・必要性について

1. 位置づけ・必要性について（根拠）

◆政策的位置付け（研究開発型ベンチャー支援事業/中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進）

- 「日本再興戦略」（2013年6月閣議決定）において“ベンチャー・新事業を生み出す仕組みの構築”の重要性が謳われて以降、毎年の成長戦略においてベンチャー支援及びオープンイノベーション促進の重要性が謳われてきた。
- 2019年6月に閣議決定された「統合イノベーション戦略2019」においてもNEDOを中心にして研究開発型ベンチャーの起業・事業化支援をしていくことが示されている。



出典：「統合イノベーション戦略2019」参考資料3「Beyond Limits. Unlock Our Potential」

<ベンチャー支援の必要性等に言及されている主な政府戦略>

- 「日本再興戦略」（2013年閣議決定）
→ベンチャー・新事業創出の仕組みの構築
→開・廃業率10%台（現状約5%）の実現
- 「日本再興戦略」改訂2014（2014年閣議決定）
→ベンチャーや中小・中堅企業等への支援の強化等の改革の推進
- 「まち・ひと・しごと創生総合戦略」（2014年閣議決定）
→「公設試等の「橋渡し」機能の強化
- 「日本再興戦略」改訂2015（2015年閣議決定）
→地域企業のグローバル成長促進と好循環の仕組みの構築
- 「日本再興戦略」2016（2016年閣議決定）
→ベンチャー・エコシステムの構築、大企業とベンチャー企業の連携促進
- 「科学技術イノベーション総合戦略2017」（2017年閣議決定）
→オープンイノベーションを推進する仕組みの強化
- 「未来投資戦略2018」（2018年閣議決定）
→官民による集中支援プログラムの開始
- 「統合イノベーション戦略2019」（2019年閣議決定）
→日本型のイノベーション・エコシステム構築

1. 位置づけ・必要性について（根拠）

◆政策的位置付け（研究開発型ベンチャー支援事業/中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進）

- 経済産業省 NEDO第4期中長期目標においてもNEDOの柱となる3つの取組※のうち1つとして“研究開発型ベンチャー企業等の振興、オープンイノベーションの促進”が挙げられている。
- NEDO第4期中長期計画においても、研究開発成果の最大化その他の業務の質の向上のため、3つの業務項目が挙げられ、第2項目として“世界に通用するオープンイノベーションの促進と研究開発型ベンチャー企業の育成”が謳われている。
- また、具体的なフォローアップ目標（基幹目標）として、助成額に対する外部資金の調達額が設定されている。

※その他の柱の取組として「技術開発マネジメント等による研究成果の社会実装の推進」「技術に対するインテリジェンス向上による成果の最大化」が挙げられている。

NEDO第4期中長期計画（2018年4月～2023年3月）における3つの重点実施項目

- ▶ 技術開発マネジメント等による研究成果の社会実装の推進
 - ・世界最先端の研究開発プロジェクトの実施と成果の最大化
 - ・技術開発マネジメントの機能強化
 - ・技術戦略に基づいたチャレンジングな研究開発の推進
 - ・国際標準化等を通じた研究開発成果の事業化支援 等
- ▶ **世界に通用するオープンイノベーションの促進と研究開発型ベンチャー企業の育成**
 - ・オープンイノベーションの促進（橋渡し研究機関※との共同研究支援含）
 - ・研究開発型ベンチャー企業の育成
- ▶ 技術に対するインテリジェンス向上による成果の最大化
 - ・技術情報の収集・分析に関する機能強化及び技術戦略の策定
 - ・人材の流動化促進、育成
 - ・情報発信の推進

※橋渡し研究機関：革新的な技術シーズを事業化につなぐ橋渡し機能を保有する公的研究機関・大学等

1. 位置づけ・必要性について（根拠） 研究開発型ベンチャーに対する支援

◆社会的背景・市場動向上の位置づけ及び必要性（研究開発型ベンチャー支援事業）

I. 起業・スタートアップの創出を通じた経済の活性化 II. スタートアップを通じた技術シーズの社会実装の実現

- ① スタートアップの創出による新陳代謝の促進
- ② 既存企業とのスタートアップの連携促進

- ・世界では過去25年で時価総額ランキングで大きく顔ぶれを変えた一方で、日本は数十年前と変わらない顔ぶれとなっている。
- ・日本と海外では、日本は企業年数の長い企業の割合が非常に大きく、一方で欧米では比較的年数の短い企業の割合が大きい。日本では企業の新陳代謝が進んでいないことが明らか。
- ・各国では複数のユニコーン企業※が創出されつつあり、経済活性化の一助となっている。

※企業価値1,000億円以上かつ未上場の企業

■企業価値ランキング（1992～2016年）の比較
世界（1992） 世界（2016）

順位	会社名	時価総額 (億ドル)	順位	会社名	時価総額 (億ドル)
1	エクソンモービル	759	1	アップル	6,176
2	ウォルマートストアーズ	736	2	アルファベット (グーグル)	5,386
3	GE	730	3	マイクロソフト	4,832
4	NTT	713	4	バークシャー・ハザウェイ	4,016
5	アルトリアグループ	693	5	エクソンモービル	3,743
6	AT&T	680	6	アマゾン・ドット・コム	3,563
7	コカコーラ	549	7	フェイスブック	3,324
8	パルパ銀行	545	8	ジョンソン・エンド・ジョンソン	3,134
9	三菱銀行	534	9	JPELガンチエス	3,088
10	メルク	499	10	GE	2,795
11	日本興業銀行	465	11	ウェルズ・ファーズ	2,768
12	住友銀行	455	12	AT&T	2,612
13	トヨタ自動車	441	13	テセントHD	2,319
14	ロイヤルダッチ石油	436	14	ロイヤル・ダッチ・シェル	2,315
15	富士銀行	417	15	P&G	2,250
16	第一勧業銀行	417	16	ネスレ	2,235
17	三和銀行	379	17	中国工商銀行	2,234
18	BTグループ	375	18	バンク・オブ・アメリカ	2,233
19	P&G	364	19	シェブロン	2,222
20	グラクソ・スミスクライン	361	20	アリババ	2,191
			30	トヨタ自動車	1,924

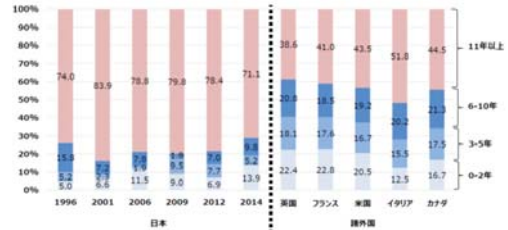
※青セル：日本企業
出典：ファイナンシャルスター

国内（1992） 国内（2016）

順位	会社名	順位	会社名
1	NTT	1	トヨタ自動車
2	三菱銀行	2	NTTドコモ
3	日本興業銀行	3	NTT
4	住友銀行	4	三菱UFJ・FG
5	トヨタ自動車	5	ソフトバンクグループ
6	富士銀行	6	KDDI
7	第一勧業銀行	7	JT
8	三和銀行	8	日本郵便
9	さくら銀行	9	ゆうちょ銀行
10	野村証券	10	三井住友FG
11	パナソニック	11	本田技研工業
12	東海銀行	12	みずほFG
13	東芝	13	日産自動車
14	新日鉄	14	キーエンス
15	セブンイレブン	15	ファーストリテイリング
16	あざり銀行	16	キヤノン
17	三菱重工業	17	ソニー
18	ソニー	18	ファナック
19	イトーヨーカドー	19	デンソー
20	任天堂	20	JR東海

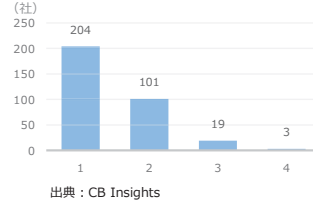
※青セル：1992年と2016年で重複する企業（合併・再編した場合も含む）

■国別企業年数の比較



出典：経済産業省 第5回 産業構造審議会 2050経済社会構造部会「第四次産業革命に向けた産業構造の現状と課題について」

■各国のユニコーン企業数



出典：CB Insights

1. 位置づけ・必要性について（根拠） 研究開発型ベンチャーに対する支援

◆社会的背景・市場動向上の位置づけ及び必要性（研究開発型ベンチャー支援事業）

I. 起業・スタートアップの創出を通じた経済の活性化 II. スタートアップを通じた技術シーズの社会実装の実現

- ① スタートアップの創出による新陳代謝の促進
- ② 既存企業とのスタートアップの連携促進

- ・米国では、ITスタートアップが大きく成長することで経済を牽引。複数のITジャイアントのみで日本の上位100社の企業価値を越える程に成長。
- ・新規起業・スタートアップの創出の後押しにより、既存産業の新陳代謝を促し、経済を活性化させていくことが重要。

■MGAFと日本企業時価総額上位100社の総額比較



462兆円 > 355兆円

出典：経済産業省 第14回 産業構造審議会 産業技術環境分科会 研究開発・イノベーション小委員会 資料4「ベリエアのイノベーション」

1. 位置づけ・必要性について（根拠） 研究開発型ベンチャーに対する支援

◆社会的背景・市場動向上の位置づけ及び必要性（研究開発型ベンチャー支援事業）

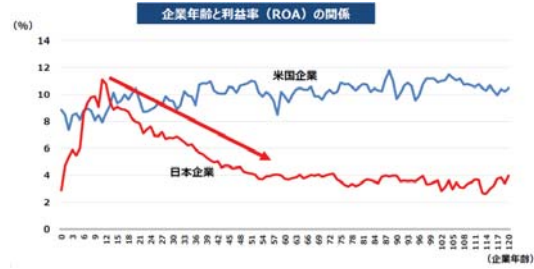
I. 起業・スタートアップの創出を通じた経済の活性化 II. スタートアップを通じた技術シーズの社会実装の実現

- ① スタートアップの創出による新陳代謝の促進
- ② 既存企業とのスタートアップの連携促進

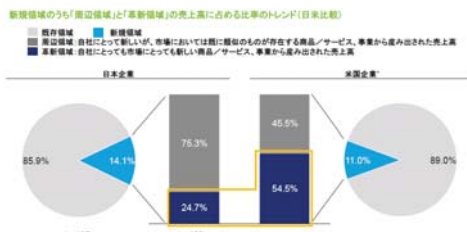
- ・ 米国企業は高付加価値化する一方で日本企業は付加価値の向上に苦戦。また、日本企業は革新性のある領域への取組が米国企業と比較して十分とは言えない。
- ・ 更に、米国企業は企業年数が経過しても利益率が落ちない一方で、日本企業は利益率が低下。
- ・ 経営の効率化には様々な要因があるが、オープンイノベーションを活用したイノベーションの創出においては、日米企業で起業家やスタートアップの活用には大きな差が存在。



出典：経済産業省 第5回 産業構造審議会 2050経済社会構造部会「第四次産業革命に向けた産業構造の現状と課題について」

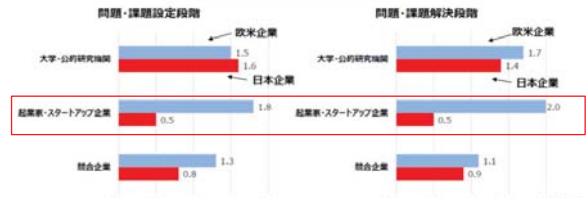


出典：経済産業省 第5回 産業構造審議会 2050経済社会構造部会「第四次産業革命に向けた産業構造の現状と課題について」



出典：テロイト・マツコンсалтинг合同会社「イノベーションマネジメント実態調査2016」

オープンイノベーションのパートナー



出典：経済産業省 第5回 産業構造審議会 2050経済社会構造部会「第四次産業革命に向けた産業構造の現状と課題について」

1. 位置づけ・必要性について（根拠） 研究開発型ベンチャーに対する支援

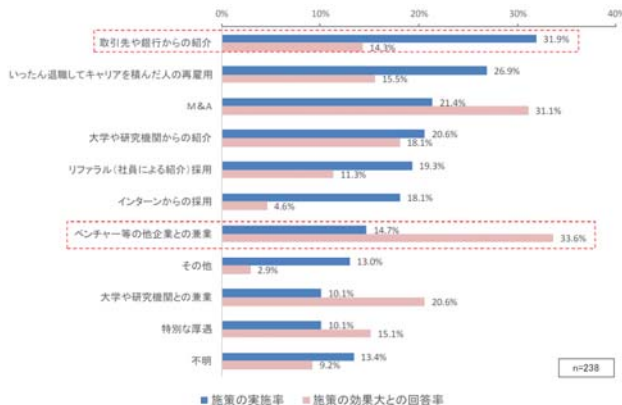
◆社会的背景・市場動向上の位置づけ及び必要性（研究開発型ベンチャー支援事業）

I. 起業・スタートアップの創出を通じた経済の活性化 II. スタートアップを通じた技術シーズの社会実装の実現

- ① スタートアップの創出による新陳代謝の促進
- ② 既存企業とのスタートアップの連携促進

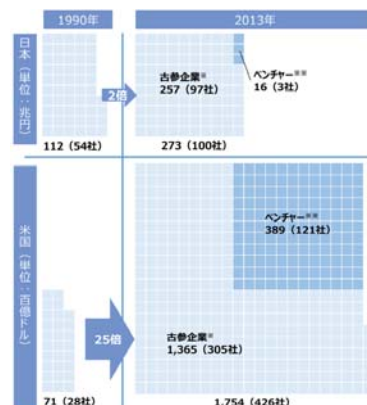
- ・ イノベーション人材の獲得手段としてスタートアップからの獲得が大きな効果をあげている。
- ・ 米国経済はスタートアップの活力を取り込みつつ成長（スタートアップのトップ企業に占める率が增大する一方で、スタートアップの増加に合わせて古参企業も活性化）。
- ・ **スタートアップとの協業を促進することで既存企業のイノベーションの活性化及び高付加価値化に繋げることが重要。**

■イノベーションを期待出来る社外人材の獲得手段の実施と効果



出典：日本生産性本部「イノベーションを起こすための工夫に関する企業アンケート報告書」

■時価総額で「兆円級企業」の日米比較



※ 古参企業：1990年時点
 ※※ ベンチャー：1980年以降に設立された上場企業のうち、持ち株会社化・分社化・M&A

出典：「3000億円の事業を生み出すビジネスプロセス戦略」

1. 位置づけ・必要性について（根拠） 研究開発型ベンチャーに対する支援

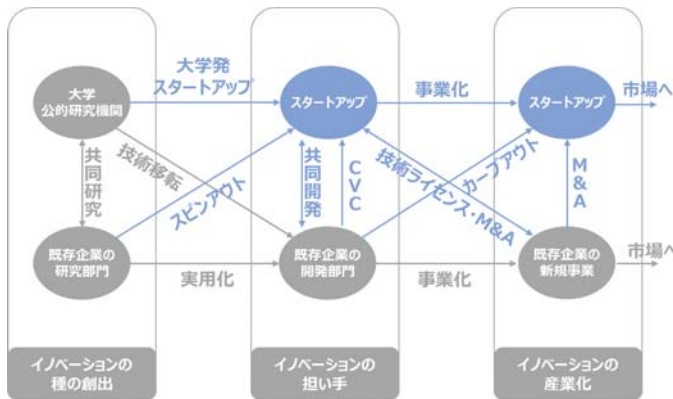
◆社会的背景・市場動向上の位置づけ及び必要性（研究開発型ベンチャー支援事業）

I. 起業・スタートアップの創出を通じた経済の活性化 II. スタートアップを通じた技術シーズの社会実装の実現

- ① スタートアップの創出による新陳代謝の促進
- ② 既存企業とのスタートアップの連携促進

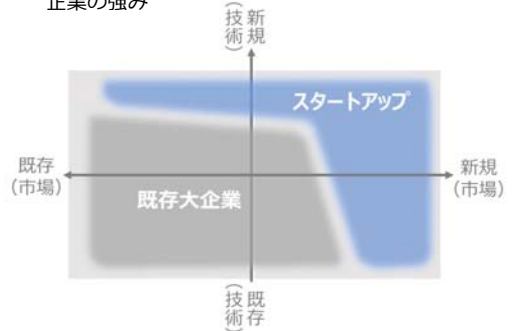
- ・ 大企業の自前主義が限界に直面するに従い、基礎研究を担う大学・公的機関に対して、その成果の事業化までの橋渡しを行うスタートアップの役割が増大。スタートアップ自らが新技術を事業化する、又はその開発成果を大企業が取り込むことで技術シーズが社会に実装。
- ・ 技術・市場ともに新規性・リスクがある分野においてはスタートアップが重要な役割を果たしている。
- ・ **技術シーズを社会実装する担い手としてのスタートアップの重要性が増加。**

■イノベーションの種の創出から産業化までの担い手



RIETI「オープン・イノベーション時代の技術戦略」よりNEDO追記

■新規市場・技術におけるスタートアップと大企業の強み



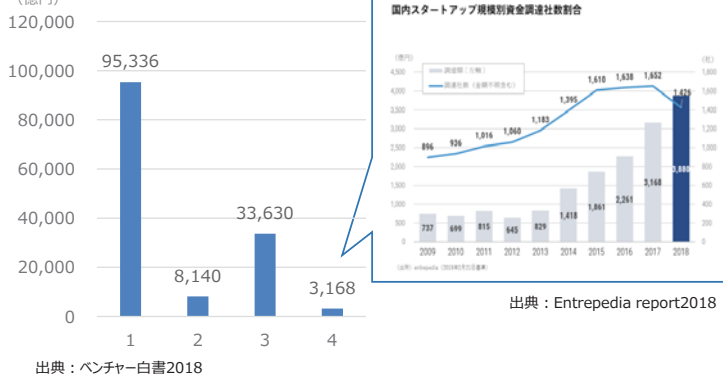
JST「産官学連携による技術革新とベンチャー企業育成の促進」よりNEDO作成

1. 位置づけ・必要性について（根拠） 研究開発型ベンチャーに対する支援

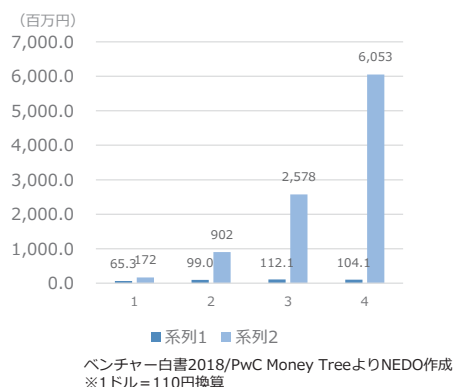
◆社会的背景・市場動向上の位置づけ及び必要性（研究開発型ベンチャー支援事業）

- ・ 国内のスタートアップ投資は伸びているものの、絶対量としては米国や中国には大きく劣る。
- ・ **アーリーフェーズ以降の1回当たりの平均調達額は日米で大きな差が存在。**
- ・ 各国と比較して、日本においてはリスクマネー供給が低調。

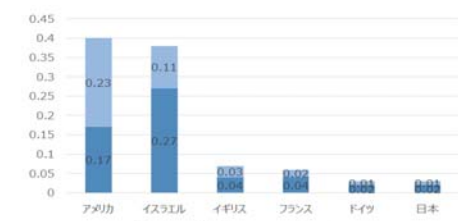
■各国のVC投資額



■ステージ毎の1回当たりの平均調達額

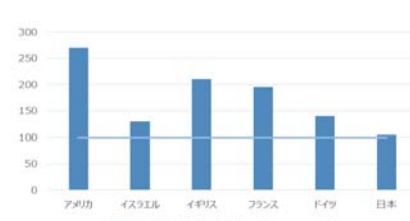


■各国のVC投資額におけるGDP比（2017）



出典：経済産業省令和元年行政事業レビュー「研究開発型スタートアップ支援事業」参考資料

■各国のVC投資額の伸び率（2010～2017）



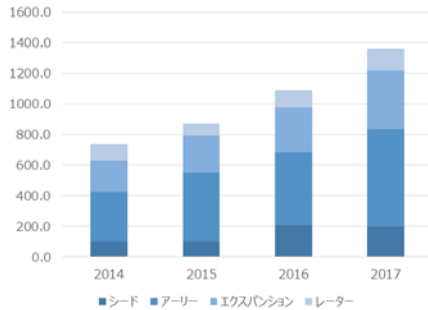
出典：経済産業省令和元年行政事業レビュー「研究開発型スタートアップ支援事業」参考資料

1. 位置づけ・必要性について（根拠）__研究開発型ベンチャーに対する支援

◆社会的背景・市場動向の上の位置づけ及び必要性（研究開発型ベンチャー支援事業）

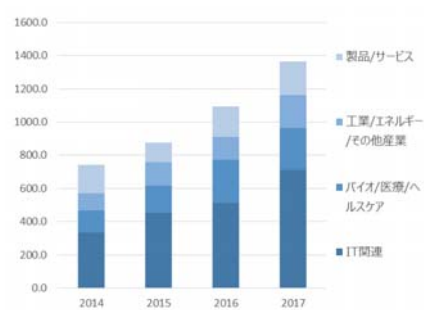
- シード・アーリーフェーズにおける投資額は伸びているものの、IT関連への投資が伸張を支えている。一方、IT関連への投資額の増加と比較して、ものづくり分野（工業/エネルギー/その他産業、バイオ/医療/ヘルスケア）への投資の伸びは低調。
- 事業化まで多額な資金投下が必要なものづくり分野だが、十分な規模の投資はされていない。

■国内向け投資額推移（フェーズ別）



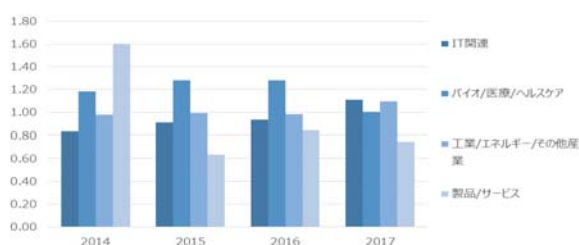
ベンチャー白書2018よりNEDO作成

■国内向け投資額推移（分野別）



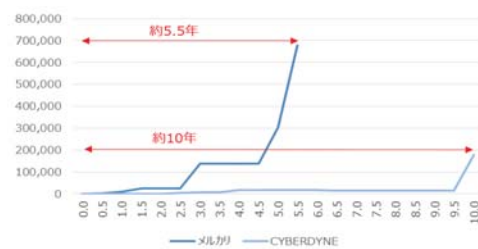
ベンチャー白書2018よりNEDO作成

■1件当たりの投資額推移（分野別）



ベンチャー白書2018よりNEDO作成

■設立からIPOまでの年数比較（メルカリ・CYBERDYNE）



ベンチャー白書2018よりNEDO作成

1. 位置づけ・必要性について（根拠）__研究開発型ベンチャーに対する支援

◆社会的背景・市場動向の上の位置づけ及び必要性（研究開発型ベンチャー支援事業）

1. 研究開発型スタートアップへの支援の意義

I. 起業・スタートアップの創出を通じた経済の活性化

- ①新規起業・スタートアップの創出の後押しにより、既存産業の新陳代謝を促し、経済を活性化させていくことが重要。
- ②スタートアップとの協業を促進することで既存企業のイノベーションの活性化及び高付加価値化に繋げることが重要。

II. スタートアップを通じた技術シーズの社会実装の実現

技術シーズを社会実装する担い手としてのスタートアップの重要性が増加。

2. 研究開発型スタートアップをめぐる環境

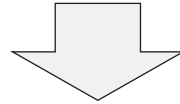
- 各国もスタートアップの活力を取り込むため積極的にスタートアップ支援を強化している一方で、日本においてはスタートアップ投資は伸びているものの、絶対量としては米国や中国には大きく劣る。
- また、アーリーフェーズ以降の1回当たりの平均調達額は日米で大きな差が存在。
- シード・アーリーフェーズにおける投資額は伸びているものの、IT関連への投資が伸張を支えている。一方、IT関連への投資額の増加と比較して、ものづくり分野への投資の伸びは低調。事業化まで比較的長く、多額な資金投下が必要なものづくり分野だが、十分な規模の投資はされていない。

1. 位置づけ・必要性について（制度の根拠）_中堅・中小企業への橋渡し支援

◆社会的背景・市場動向上の位置づけ及び必要性（中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進）

中堅・中小・ベンチャー企業（以下「中小企業等」という。）は、大企業が参入しないようなニッチマーケットなどにおいてもリスクを取りつつ、機動的に事業化を図るなど、イノベーションの創出への貢献が期待されている。

他方、中小企業等は特定の優れた技術を有していても、事業化を目指すためにはそれのみでは不十分な状況。



- 中小企業等が、優れた技術シーズを有する研究機関から技術等の移転を受けて実用化に向けた研究開発を実施すること
- 中小企業等が保有する技術を研究機関の能力を活用し、迅速に実用化に結実させることを通じて、中小企業等が技術力向上や生産方法等の革新等を実現することを促進していくこと
- 橋渡し研究機関においても、このような取組により、一層の機能強化を図ることが重要。

14

1. 位置づけ・必要性について（根拠）

◆NEDOが実施する意義（研究開発型ベンチャー支援事業/中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進）

- 起業・創業は、産業の新陳代謝を活性化させ、経営資源の有効活用を図り、雇用を創出する上で不可欠。一方で、ベンチャーキャピタル、大企業、インキュベーター等から構築される「ベンチャー・エコシステム」が未発達のため、有望な技術シーズが起業へ結びつくには数多くの困難があり、研究開発型ベンチャーの事業化支援の強化が必要。
- 産業技術に関する研究開発業務がNEDOに追加（1988年）されて以降、我が国の産業競争力の強化を目指し、将来の産業において核となる技術シーズの発掘、産業競争力の基盤となるような中長期的プロジェクトおよび実用化開発における各段階の技術開発を推進し、産官学の英知を結集して高度なマネジメント能力を発揮。その中で数多くの中小・ベンチャー企業の技術の実用化開発の支援も実施。
- 革新的な技術シーズを事業化に結び付ける「橋渡し」機能強化については、N E D O がこれまでに構築した大学、公設試、国研等とのネットワークを活用した先駆的な役割を果たすことを期待されている。



研究開発型ベンチャー支援は、NEDOがもつ産業技術開発マネジメントの知見、実績及び築きあげた産官学のネットワークを活かし、推進していくべき事業

15

1. 位置づけ・必要性について（目的・目標）

◆制度の目的

■目的：

- NEDO のミッションである「エネルギー・地球環境問題の解決」と「産業技術力の強化」の一環として、企業、大学等有する技術シーズの発掘から事業化までを一貫して政策的に推進し、研究開発型ベンチャーの創出・育成を図る。
- もって経済活性化、新規産業・雇用の創出に繋げる

「中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進（～2018年度）」の目的

- N E D O のミッションである「エネルギー・環境問題の解決」と「産業競争力の強化」の一環として、中小企業等が橋渡し研究機関から技術シーズの移転を受けてビジネスにつなげることや、
- 中小企業等が保有する技術を橋渡し研究機関の能力を活用して迅速かつ着実に実用化することを通じて、自社の技術力向上や生産方法等の革新等を実現することを促進する。
- 加えて、上述のような取組をN E D O が支援することにより、橋渡し研究機関が積極的にその機能強化に取り組むことを促す。

16

1. 位置づけ・必要性について（目的・目標）

◆制度の目標

①アウトプット目標

<NEDO Technology Commercialization Program (TCP) >

NEDO Entrepreneurs Programの参加者を3名以上発掘することとする。

<NEDO Entrepreneurs Program (NEP) >

事業期間中に支援事業者の半数以上がPoC（Proof of Concept（概念実証））を完了することとする。

<シード期の研究開発型ベンチャーに対する事業化支援（STS）>

事業終了後1年以内に2/3以上の支援事業者が次のステージの出資獲得ができることとする。

<企業間連携スタートアップに対する事業化支援（SCA）>

事業終了後1年以内に2/3以上の支援事業者が何らかの連携が継続されている、又は新たな連携等が行われていることとする。

<橋渡し研究開発促進に対する事業化支援（CRI）>

産業界、学術界等の外部の専門家・有識者を活用した事後評価について、技術的成果、事業化見通し等を評価項目とし、6割以上が『順調』との評価を得ることとする。

17

1. 位置づけ・必要性について（目的・目標）

◆ 制度の目標（続き）

②アウトカム目標

- TCP及びNEPについては、事業終了後3年以内に支援事業者の3割以上がVC等からの資金調達を得るものとする。
- STSへの支援については、事業終了5年後に支援開始前と比較してVC等からの出資額を2倍以上とすることとする。
- SCAへの支援については、事業終了後 5年以内での連携等によるビジネスの加速やM&A等によるエグジット達成率を 3 割以上とすることとする。
- CRIへの支援については、助成事業終了後、5年経過の時点での実用化達成率を3割以上とする。

「中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進（～2018年度）」の目標

①アウトプット目標

- 助成事業終了後、3年経過後の時点での実用化※達成率を30%以上とする。
- 産業界、学术界等の外部の専門家・有識者を活用した事後評価において、技術的成果、事業化見通し等を評価項目とし、6割以上が『順調』との評価を得る。

②アウトカム目標

革新的な技術を有する研究開発型中小企業等の創出・育成と、研究機関等の橋渡し機能の一層の強化を目標とする。

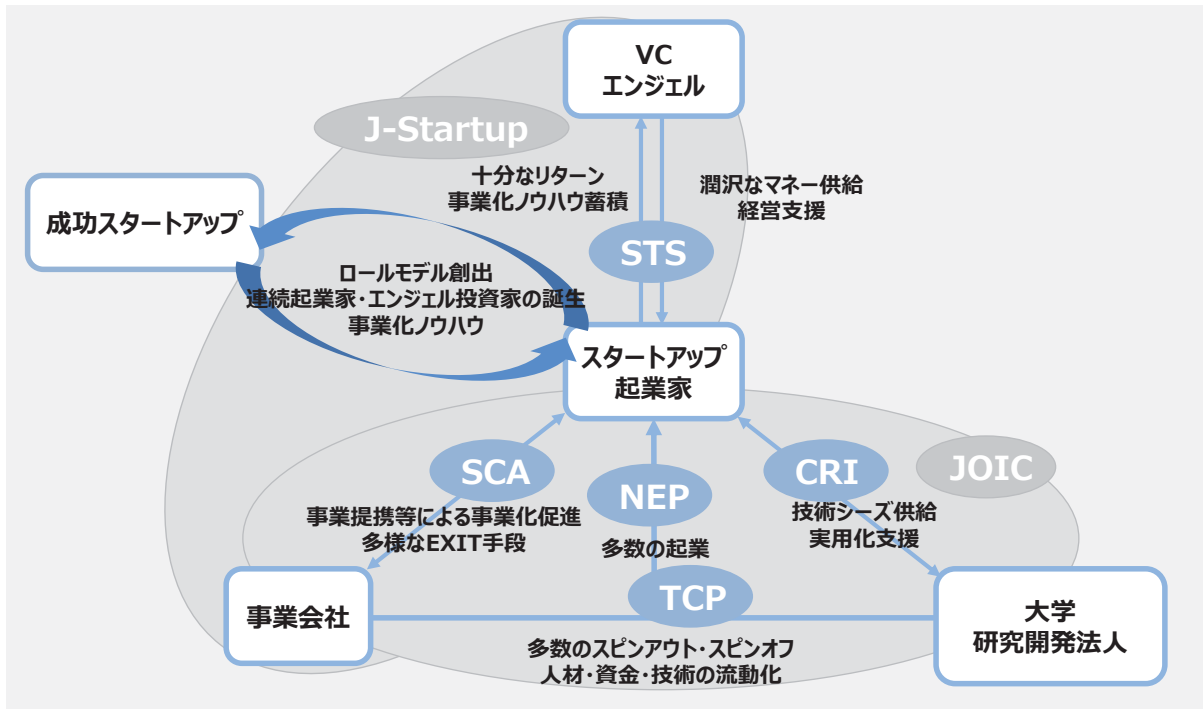
※実用化の基準

- ①製品もしくはサービス等を販売
- ②研究開発の成果を他者にライセンスアウト
- ③創薬分野において、治験が次のPhase（相）に移行

2. マネジメントについて

研究開発型スタートアップ・エコシステムの目指すべき姿と支援プログラムの関係

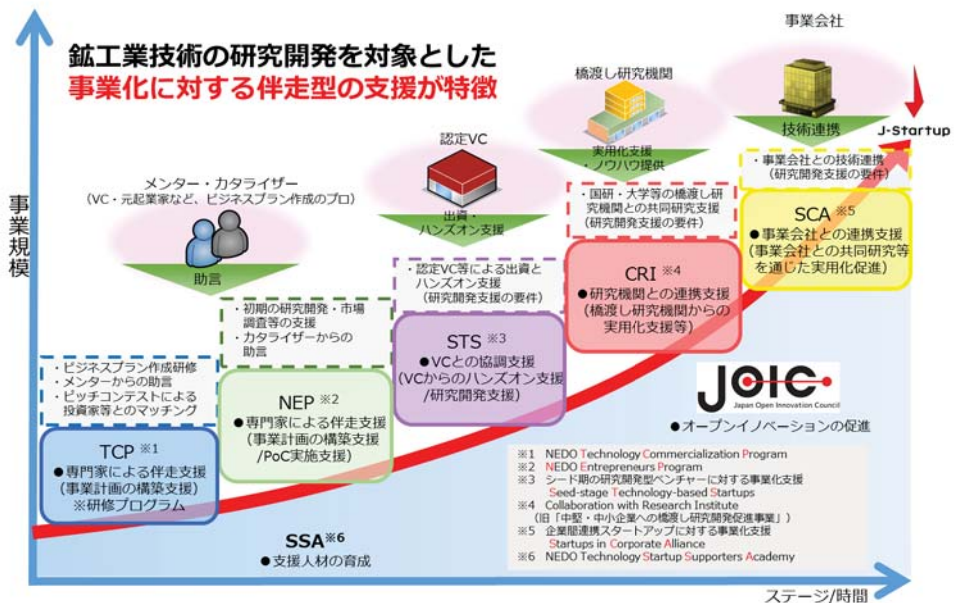
- 本事業は、研究開発型スタートアップの起業・成長に欠かせない、エコシステムの各プレーヤーとの連携・協調を通じて、技術シーズ・リスクマネー・事業化ノウハウをスタートアップに提供することで、ロールモデルの創出・エコシステムの強化を実現する。
- また、スタートアップを中心として、事業会社等各プレーヤーとの連携を促進することで、産業の活性化・イノベーションエコシステムの強化に繋げる。



2. マネジメントについて（枠組み）

- 本事業では、企業、大学、研究機関等が有する技術シーズの発掘から事業化までを一貫して政策的に推進し、研究開発型ベンチャーの創出、育成を図るべく、以下の取組を実施している。
- <実施項目1 NEDO Technology Commercialization Program>
 - <実施項目2 NEDO Entrepreneurs Program>
 - <実施項目3 シード期の研究開発型ベンチャー（STS）に対する事業化支援>
 - <実施項目4 企業間連携スタートアップ（SCA）に対する事業化支援>
 - <実施項目5 橋渡し研究開発（CRI）促進>
- その他実施事項としてオープンイノベーション・ベンチャー創造協議会及びJ-Startup事業に関する業務等を実施。

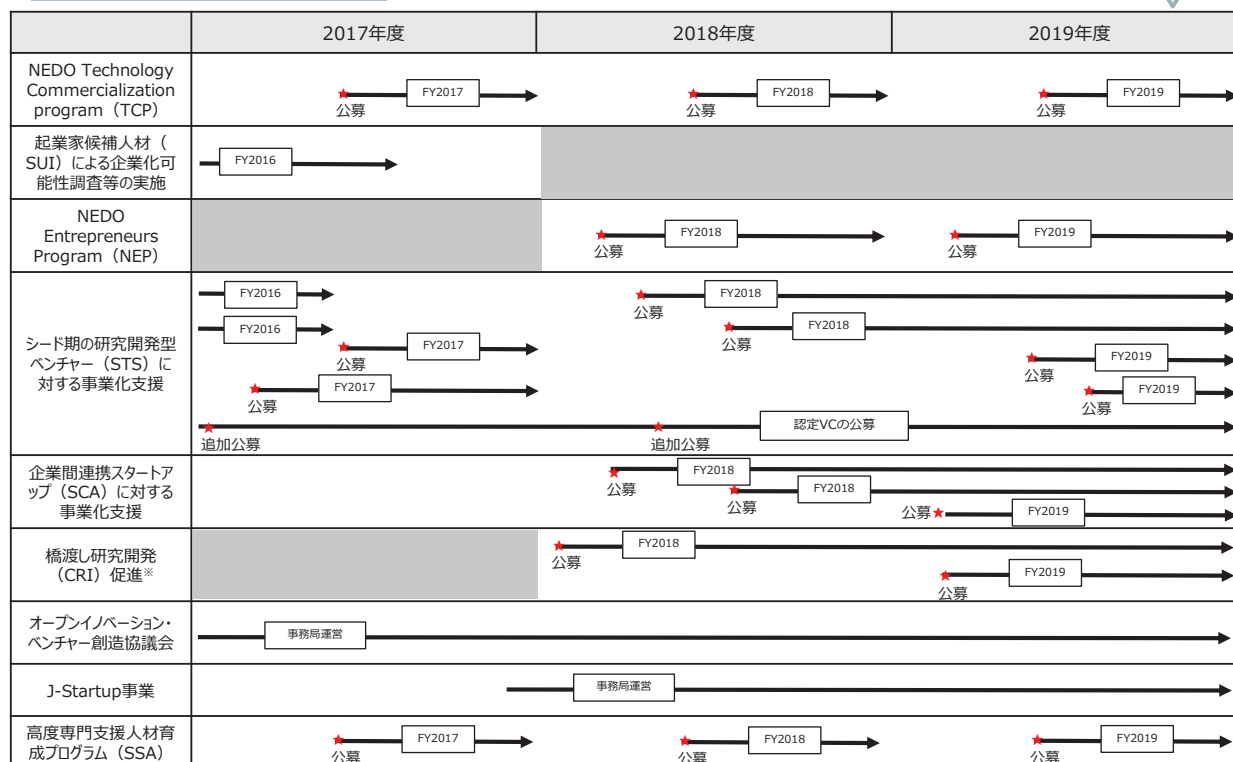
研究開発型ベンチャー支援事業の全体図



2. マネジメントについて（枠組み）

◆全体のスケジュール

制度評価



※「橋渡し研究開発（CRI）促進」は2018年度公募まで「中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業」として実施。2019年度より「研究開発型ベンチャー支援事業」へ統合。
 ※橋渡し研究開発（CRI）促進は、2018年度は「中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業」として実施。「中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業」は2017年度末までに
 ついて2017年12月に中間評価を実施。

22

2. マネジメントについて（枠組み）

◆予算

各年度の予算は以下の通り。

（単位：百万円）

	2017年度	2018年度	2019年度	合計
研究開発型ベンチャー支援事業	1,612.7	1,725.2	1,715.2	5,053.1
中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業※	—	300.0	—	300.0

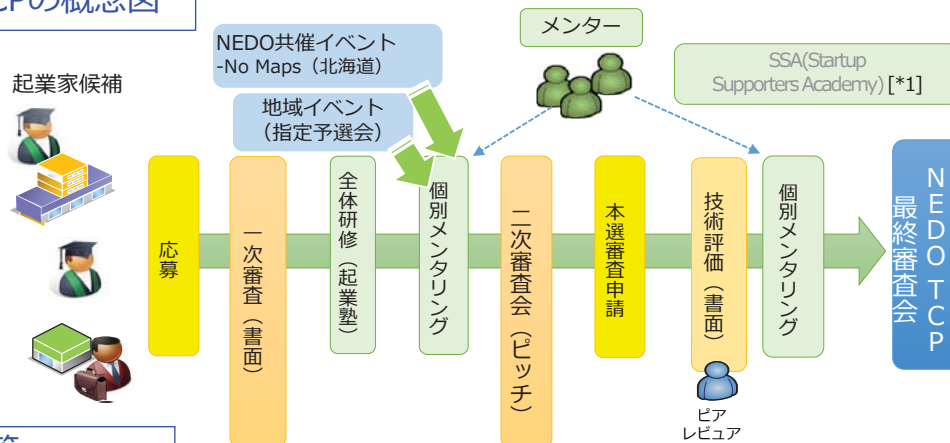
※「中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業」は2019年度から対象を研究開発型ベンチャーに絞り「研究開発型ベンチャー支援事業/橋渡し研究開発（CRI）促進」として実施。予算についても2019年度は「研究開発型ベンチャー支援事業」から支弁。

23

2. マネジメントについて（枠組み）

<実施項目1 NEDO Technology Commercialization Program※>

◆ ①TCPの概念図



◆ 条件等

対象者	大学等の技術シーズを用いて起業を目指す研究者等※ (企業・大学等の個人、研究者又は研究チーム) ※公募開始時に起業していないこと
支援内容	専門家による助言および研修、活動費の直接的な支援はなし（旅費等の支援はあり）
事業期間	1年以内
対象技術分野	経済産業省所管の鉱工業技術（ただし、原子力技術に係るものは除く）

※2017年度までは「実施項目1 起業家候補人材（SUI）による企業化可能性調査等の実施」の中で実施。

24

2. マネジメントについて（枠組み）

◆ 制度の独自性

- ビジネスプラン構築の研修・指導と共に、金融機関や事業会社等とのマッチング機会を提供することで起業を促進することを目的に、二次審査及び最終審査を公開のピッチコンテストとして実施。
- 各地域からの案件発掘及び各地域における起業活動等の活性化を目的に、地域大学等が主催するイベントへ後援及び審査員を派遣等の協力を実施。連携イベントから条件に合致する案件について、本イベント二次審査への合流を実施。

◆ 制度の見直しについて

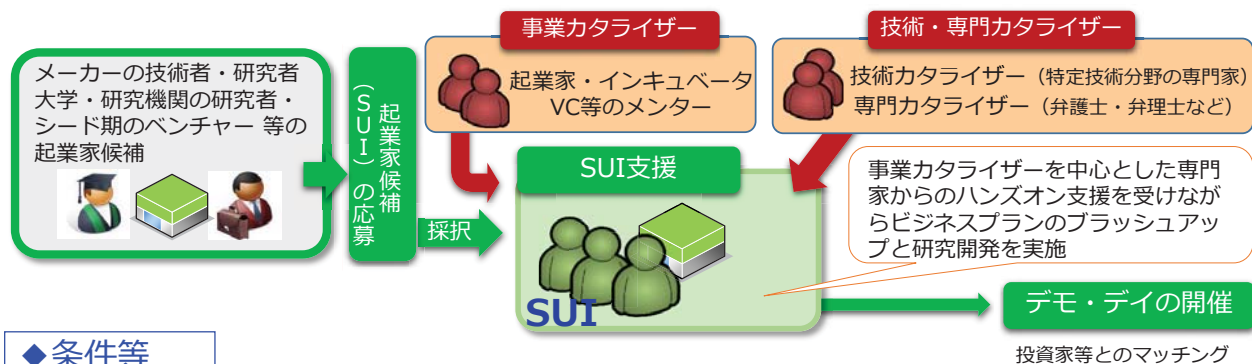
- 2017年度より地域大学等が主催するイベントへの連携を強化し、地域案件の発掘及び地域における起業活動の活性化を図った。

25

2. マネジメントについて（枠組み）

<実施項目1 起業家候補人材（SUI）による企業化可能性調査等の実施（～2017年度）>

◆ ②SUI支援事業の概念図



◆ 条件等

対象者	出資を得ていない活動開始前の研究開発型ベンチャー企業（民間企業）
事業形態	委託（NEDO負担率：委託対象費用の100%）
助成金額	原則3,500万円以内／件
事業期間	1年以内
対象技術分野	経済産業省所管の鉱工業技術（ただし、原子力技術に関わるものは除く）

26

2. マネジメントについて（枠組み）

◆ 制度の独自性

- ビジネスプランと事業化への助言を行う事業カタライザーを各事業者を担当として割り当て、事業面から指導を行う。知財、法律等の専門分野における支援を行う専門カタライザーや特定技術分野の専門家である技術カタライザーによる支援も併せて実施。
- 事業化促進のため、投資家及び事業会社等を集めたデモ・デイ等のマッチング機会を提供。

◆ 制度の見直しについて

見直しの内容

- 2018年度より起業を目指す個人等への支援を行う「NEDO Entrepreneurs Program」へ実施内容を変更。

見直しの背景

- 「起業家候補人材（SUI）による企業化可能性調査等の実施」においては、創業初期の研究開発型ベンチャーへの支援を重点的に実施してきたが、その支援対象フェーズを前倒しし、有望な技術シーズを保有し、起業を目指す個人に対して立ち上げ初期を後押しすることで、起業活動の促進を促すため。

改善による効果

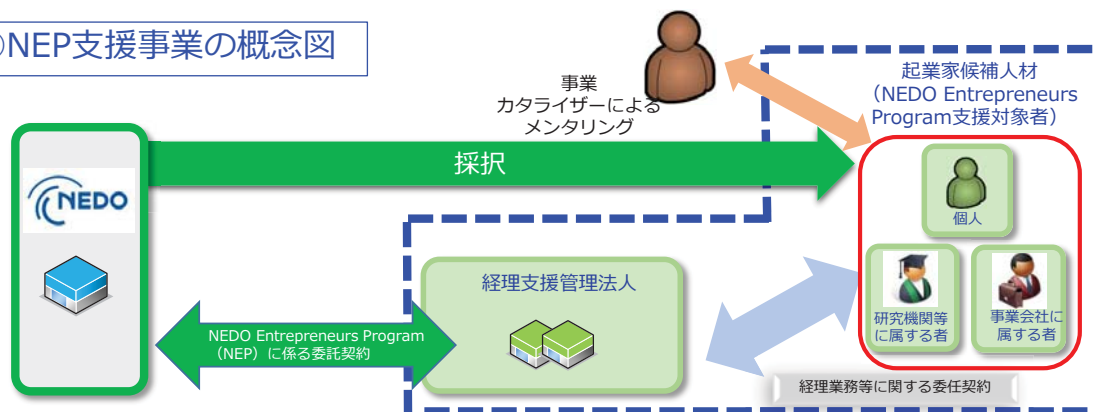
- 「NEDO Entrepreneurs Program」の立ち上げにより、創業初期に対してより綿密な支援が可能になった。

27

2. マネジメントについて（枠組み）

<実施項目2 NEDO Entrepreneurs Program（2018年度～）>

◆ ②NEP支援事業の概念図



◆ 条件等

対象者	個人事業主、起業を志す企業の社員、起業を志す研究者
事業形態	助成（NEDO負担：500万円を上限とした定額助成）
助成金額	原則500万円以内（税抜50万円以上の機械装置費等、労務費は対象外） ※助成率は100%だが、消費税（外税）は自己負担。
事業期間	6ヶ月以内
対象技術分野	経済産業省所管の鉱工業技術（ただし、原子力技術に関わるものは除く）

28

2. マネジメントについて（枠組み）

◆ 制度の独自性

- ビジネスプランと事業化への助言を行う事業カタライザーを各事業者を担当として割り当て、事業面から指導を行う。知財、法律等の専門分野における支援を行う専門カタライザーや特定技術分野の専門家である技術カタライザーによる支援も併せて実施。
- 事業化促進のため、投資家及び事業会社等を集めたデモ・デイ等のマッチング機会を提供。

◆ 制度の見直しについて

見直しの内容

- 2018年度は委託事業として実施。一方、2019年度からは助成事業（定額助成）として実施。
- 2019年度から共同研究費の計上を認めた。
- 2018年度は事業者が運営管理法人に所属する形態であったが、2019年度からは経理支援管理法人としての支援に変更。

見直しの背景

- 事業成果として発生する知財等の保有権について、事業終了後速やかな事業化に繋げるため契約形態を助成に変更した（助成事業の場合、知財等の保有権は、当初から助成先のものになる。一方、委託事業では日本版バイドール規定が適用され、規定の遵守と特許権の移転手続きが必要となる。）。
- 大学の高度な研究能力を活かすことを目的に共同研究費の計上を可能とした。
- 委託から助成への変更に伴い、事業実施の主体が事業者となった。実施主体である事業者が主体的に事業を進めると共にPoCの実施・事業活動に専念できるよう、運営管理法人から経理支援管理法人による支援に変更。

29

2. マネジメントについて（枠組み）

◆制度の見直しについて

改善による効果

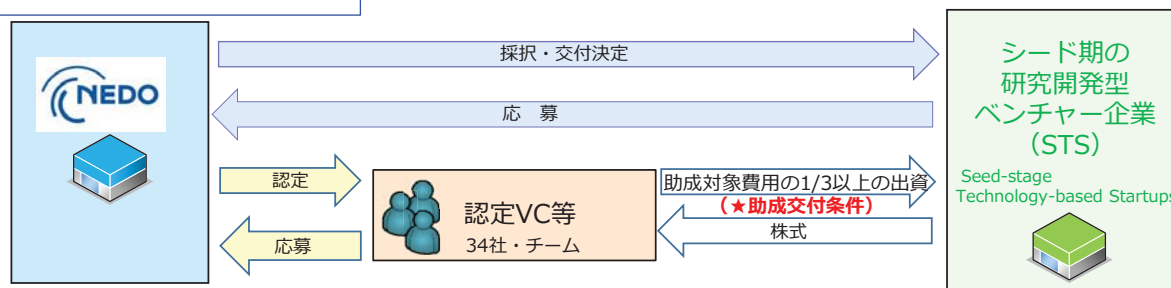
- 事業の主体者が助成先となったことで、知財等の保有権に関する整理が明確になった。
- 共同研究費の計上を認めたことにより、シーズを持つ大学等との共同研究が可能となった（2019年度の交付決定13件中3件が大学等との共同研究を実施）。
- 個人への助成事業であるが、経理支援管理法人が経理業務等を担当することによって個人に研究開発に集中できる環境を整えることができた。また、大学・企業等に所属しつつ事業実施をする事業者については、所属先との兼業等との整理がし易くなった。

30

2. マネジメントについて（枠組み）

<実施項目3 シード期の研究開発型ベンチャー（STS）に対する事業化支援>

◆STS支援事業の概念図



◆条件等

対象者	シード期の研究開発型ベンチャー企業（STS） （NEDOが認定したベンチャーキャピタル等（認定VC）から出資を得ていること又は出資意向確認書を得ること等が条件）
認定VC	NEDOが公募により選定・認定するベンチャーキャピタル、アクセラレーター等 （日本に拠点を有し、投資先にハンズオン支援を提供できること等が条件）
事業形態	助成（NEDO負担率：助成対象経費の2/3以内）
助成金額	原則7,000万円以内/事業期間
事業期間	2年以内
対象技術分野	経済産業省所管の鉱工業技術（ただし、原子力技術に係るものは除く）

31

2. マネジメントについて（枠組み）

◆制度の独自性

- 国内では他にはない公的支援としての助成金と民間VCによる出資を組み合わせた協調支援の仕組み。シード期の研究開発型ベンチャーの育成・支援と共に、シード期へのリスクマネーの呼び込み、及び研究開発型ベンチャーに対する目利き・支援能力を持ったVCの育成を目的として制度を構築。

【参考としたイスラエルの支援制度の例】

- Technological Incubator Program：政府補助85%と民間出資15%を組み合わせた支援

◆制度の見直しについて

見直しの内容

- 2017年度・2018年度に追加公募により認定VCを追加（18社・チーム⇒34社・チーム）。

見直しの背景

- 研究開発型ベンチャーの投資環境を改善しエコシステムの構築を促進するため、認定VCの追加を実施した。

見直しの効果

- 2017年度以降に追加認定されたVCから延べ36件の提案があり、21件を交付決定・支援した。

32

2. マネジメントについて（枠組み）

<実施項目4 企業間連携スタートアップ（SCA）に対する事業化支援>

◆SCA支援事業の概念図



◆条件等

対象者	企業間連携スタートアップ（SCA）
事業形態	助成（NEDO負担率：2/3以内）
助成金額	原則10,000万円以内 [※] ／事業期間
事業期間	2年以内
対象技術分野	経済産業省所管の鉱工業技術（但し、原子力技術に係るものは除く）

[※]2018年度公募においては原則7,000万円以内で実施。

33

2. マネジメントについて（枠組み）

◆制度の独自性

- 助成対象となるベンチャーの条件として、事業会社との共同研究等を実施することとし、事業会社とベンチャーの連携促進、事業実施後の事業化促進を目標とするもの。
- 審査においても「技術評価」「事業性評価」に加えて「連携内容評価」を実施。本事業をきっかけに、事業会社・ベンチャー相互の事業拡大に貢献するかどうかを評価し、支援先として決定。

◆制度の見直しについて

見直しの内容

- 2019年度に助成金の額の増加（7,000万円から1億円へ増額）を実施。
- 2019年度から提案書に詳細なエグジットプランの記載を求めると共に、審査項目においても「エグジットの確度」を追加。

見直しの背景

- 事業者からの支援額の増額要望等に対応するため。
- 具体的なエグジットプランを持つ研究開発型ベンチャーからの応募を促すため。

見直しの効果

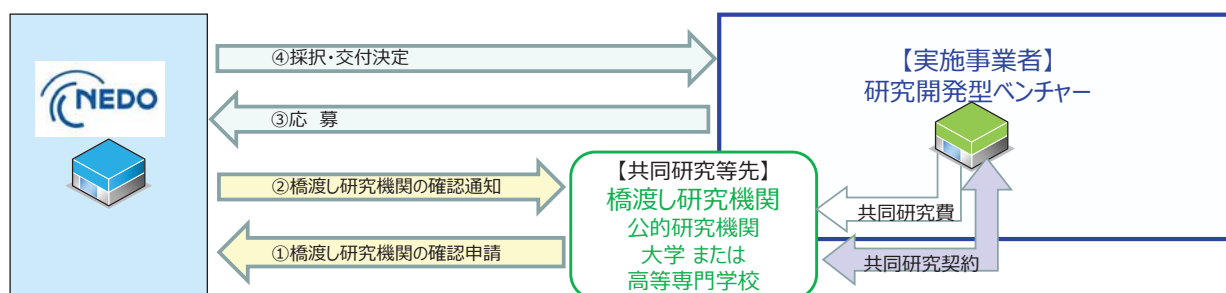
- 助成規模の拡大により、より事業の適性に合せた支援が可能になった。
- 審査委員の総合的な判断から、エグジット確度の高い事業者の選定に繋がっている。

34

2. マネジメントについて（枠組み）

<実施項目5 橋渡し研究開発（CRI）促進>

◆CRI支援事業の概念図



◆条件等

対象者	研究開発型ベンチャー企業 連携する「橋渡し研究機関」と共同研究契約を締結すること
事業形態	助成（NEDO負担率：2/3以内）
助成金額	原則10,000万円以内／事業期間
事業期間	2年以内
対象技術分野	経済産業省所管の鉱工業技術（但し、原子力技術に係るものは除く）

35

2. マネジメントについて（枠組み）

<実施項目5 橋渡し研究開発（CRI）促進>

◆制度の独自性

- NEDOにより、要件を確認をした「橋渡し研究機関」が、共同研究先として参画することを必須としており、「橋渡し研究機関」が本助成事業において研究開発の重要な役割を担う事が必須の要件としている。
- 「橋渡し研究機関」の研究開発能力を活用し、スタートアップの技術力の向上・実用化を促進すると共に、橋渡し機関の機能強化も目指すもの。

•【橋渡し研究機関】

2019年9月現在 186施設

（大学116施設 公設試51施設 独立行政法人10施設、高専6施設 その他3施設）

◆制度の見直しについて

見直しの内容

- 2018年度より橋渡し機関の確認において、定量的なKPIの設定及びその実績・目標についても記載を求めようとした。
- 2019年度よりCRIとして、その支援対象を研究開発型ベンチャーに絞った制度に変更した。

見直しの背景

- 「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」に基づき、各橋渡し機関において、その企画・マネジメントの強化が実施されたため、更なる後押しとして、定量的にその目標・実績を把握することで、その機能の更なる強化を図るため実施。

36

2. マネジメントについて（枠組み）

<実施項目5 橋渡し研究開発（CRI）促進>

◆制度の見直しについて

見直しの背景（つづき）

- 高度な開発能力・実用化ノウハウを保有する「橋渡し研究機関」と研究開発型ベンチャーの連携を促進することで、そのベンチャーの持つ技術シーズの高度化・実用化の更なる促進を実現するため。

見直しの効果

- 「橋渡し研究機関」ならびに新規確認を要望する施設が、KPI（Key Performance Indicator）を設定し、研究開発型ベンチャーとの連携を強化することに繋がっている。

37

2. マネジメントについて（テーマの公募・審査の妥当性）

◆テーマ発掘に向けた取組・実績

●公募説明会開催実績

事業名	NEDO Technology Commercialization Program	NEDO Entrepreneurs Program	シード期の研究開発型ベンチャーに対する事業化支援	企業間連携スタートアップに対する事業化支援	橋渡し研究開発（CRI）促進※
2017年度	30回 (30会場)	—	12回 (12会場) ※	—	—
2018年度	29回 (29会場)	5回 (3会場)	13回 (12会場) ※	12回 (11会場) ※	7回 (7会場)
2019年度	35回 (35会場)	3回 (2会場)	4回 (4会場) ※	5回 (4会場)	3回 (2会場)

※ STS事業は公募を毎年2回実施。SCA事業は2018年度公募を2回実施。

●採択※実績（括弧内は応募件数）

事業名	NEDO Technology Commercialization Program	NEDO Entrepreneurs Program	シード期の研究開発型ベンチャーに対する事業化支援	企業間連携スタートアップに対する事業化支援	橋渡し研究開発（CRI）促進
2017年度	17件 (50件)	—	23件 (38件)	—	—
2018年度	20件 (54件)	20件 (90件)	16件 (50件)	11件 (75件)	5件 (46件)
2019年度	21件 (38件)	13件 (45件)	11件 (40件)	3件 (27件)	3件 (30件)

※ TCP事業は書面審査通過後のピッチ審査会への進出件数

※ STS・SCA事業は採択後に交付の条件を満たし、助成金の交付決定を行った実績

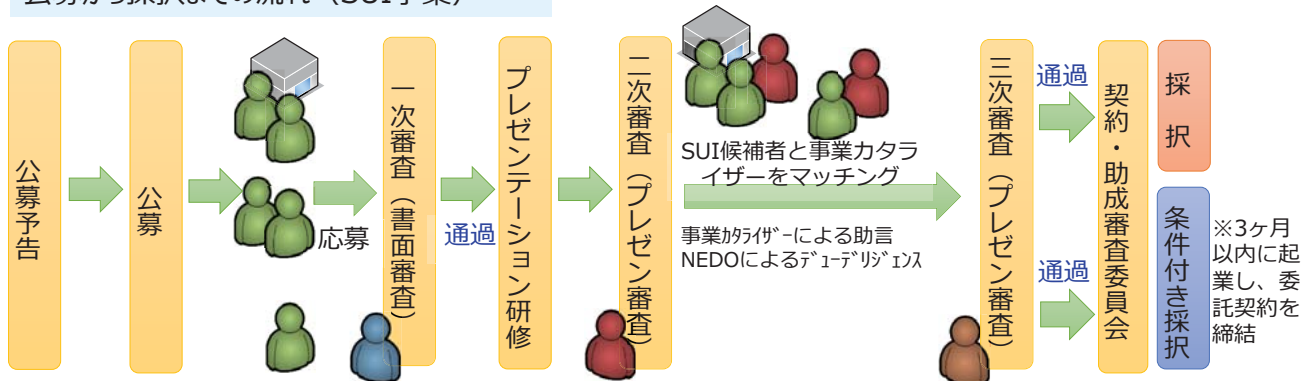
38

2. マネジメントについて（テーマの公募・審査の妥当性）

<実施項目1 起業家候補人材（SUI）による企業化可能性調査等の実施（～2017年度）>

◆テーマ発掘に向けた取組・実績

公募から採択までの流れ（SUI事業）



●二次審査（プレゼン審査）後、1-1.5ヶ月間の事業カタライザーによる助言及びNEDOによる活動場所確認・デューデリジエンス期間を設け、技術だけでなくベンチャーの周辺環境、経営者などを実地で調査。その後の三次審査（プレゼン審査）を経て採択者を決定。

●採択結果として、ホームページでテーマ名、事業者名及び担当カタライザー名を公表。

●起業前の起業家も応募可能。その場合、採択後3ヶ月以内に起業し、委託契約を締結。

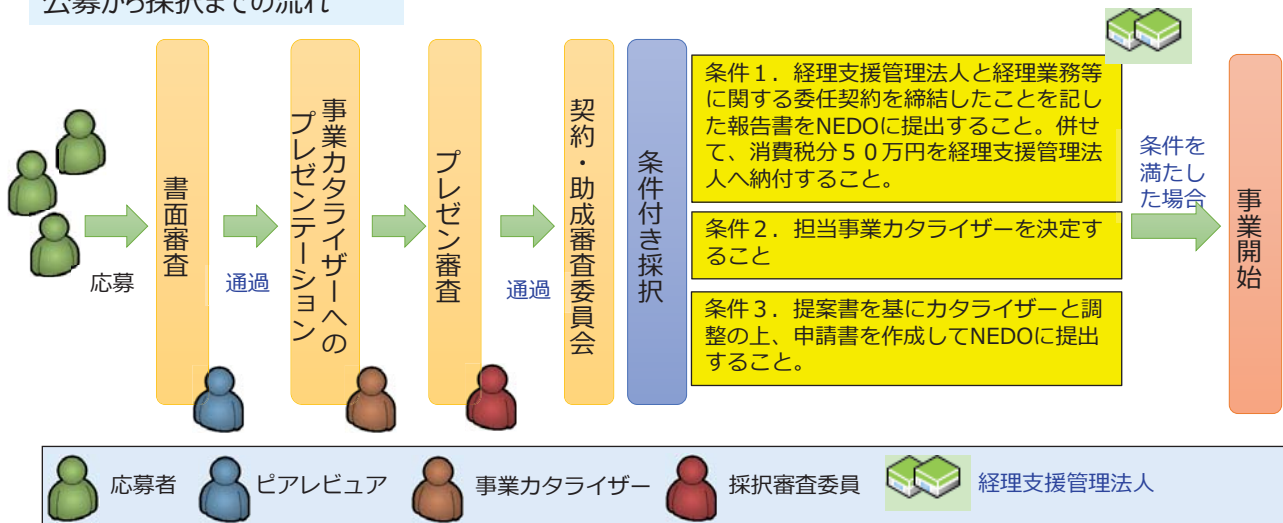
39

2. マネジメントについて（テーマの公募・審査の妥当性）

<実施項目2 NEDO Entrepreneurs Program（2018年度～）>

◆テーマ発掘に向けた取組・実績

公募から採択までの流れ



- 書面審査後、事業カタライザーへのプレゼンテーションを実施し、応募者とマッチング。その後の審査（プレゼン審査・代表者面談）を経て採択者を決定。
- 採択は条件付採択とし、事業開始までに経理支援管理法人との経理業務等に関する委任契約の締結、事業カタライザーの決定、交付申請書の作成・提出をすることを交付決定条件とする。
- 上記条件を満たした者について交付決定を行い、ホームページでテーマ名、事業者名及び担当カタライザー名を公表。

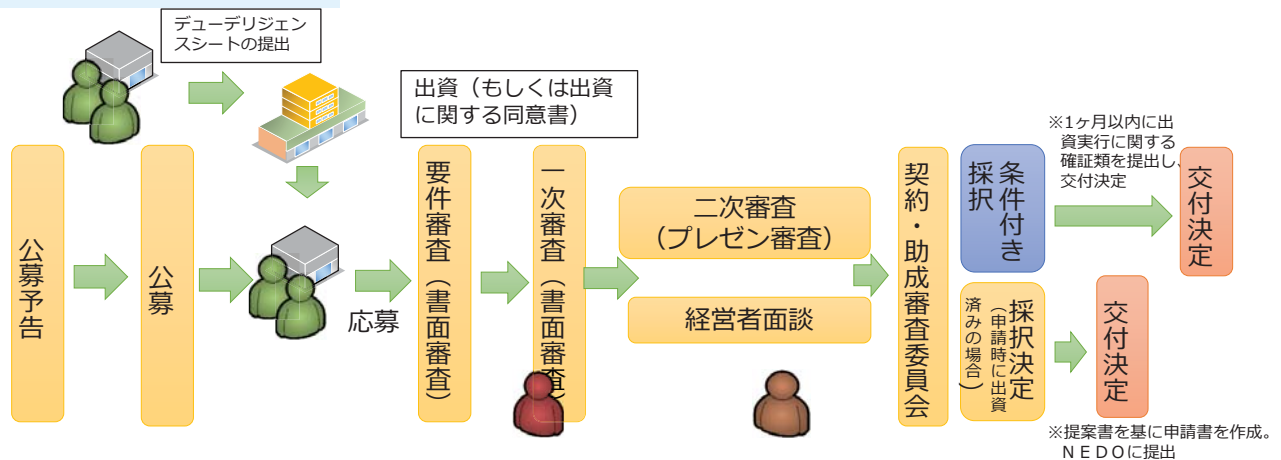
40

2. マネジメントについて（テーマの公募・審査の妥当性）

<実施項目3 シード期の研究開発型ベンチャー（STS）に対する事業化支援>

◆テーマ発掘に向けた取組・実績

公募から採択までの流れ



- 応募前に認定VCにデューデリジェンスシートを提出（NEDOからの全認定VC向け配信サービスも有）。
- 提案書と併せて出資に関する報告書（若しくは出資に関する同意書）を提出の上、外部有識者による一次審査及び二次審査（プレゼン審査）及びNEDOによる経営者面談を経て、採択・交付決定を行う。
- 交付決定にあたっては、交付申請書及び認定VCによる所定の出資が実行されたことの確認類を採択決定後1ヶ月以内にNEDOへ提出することが必要。
- 採択結果として、ホームページでテーマ名、事業者名及び認定VC名を公表。

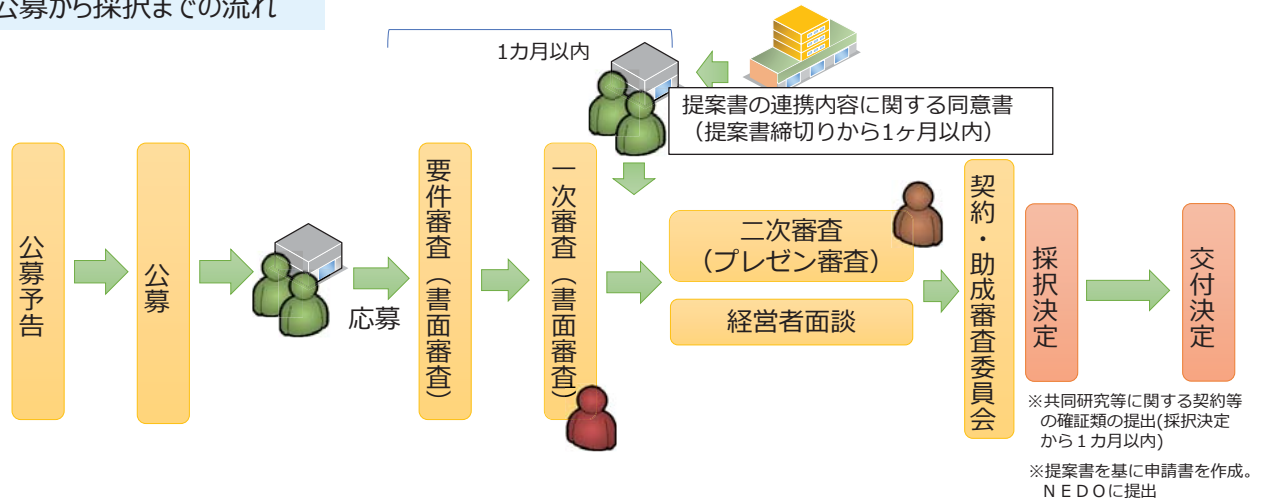
41

2. マネジメントについて（テーマの公募・審査の妥当性）

<実施項目4 企業間連携スタートアップ（SCA）に対する事業化支援>

◆テーマ発掘に向けた取組・実績

公募から採択までの流れ



- 提案書の締切から約1か月以内の指定日までに事業会社から「提案書の連携内容に関する同意書」を取得し、NEDOに別途提出。外部有識者による書面審査、プレゼン審査及びNEDOによる経営者面談を経て、採択・交付決定を行う。
- 交付決定にあたっては、交付申請書及び共同研究等に関する契約等の締結の確認書類を採択後1か月以内にNEDOへ提出することが必要。

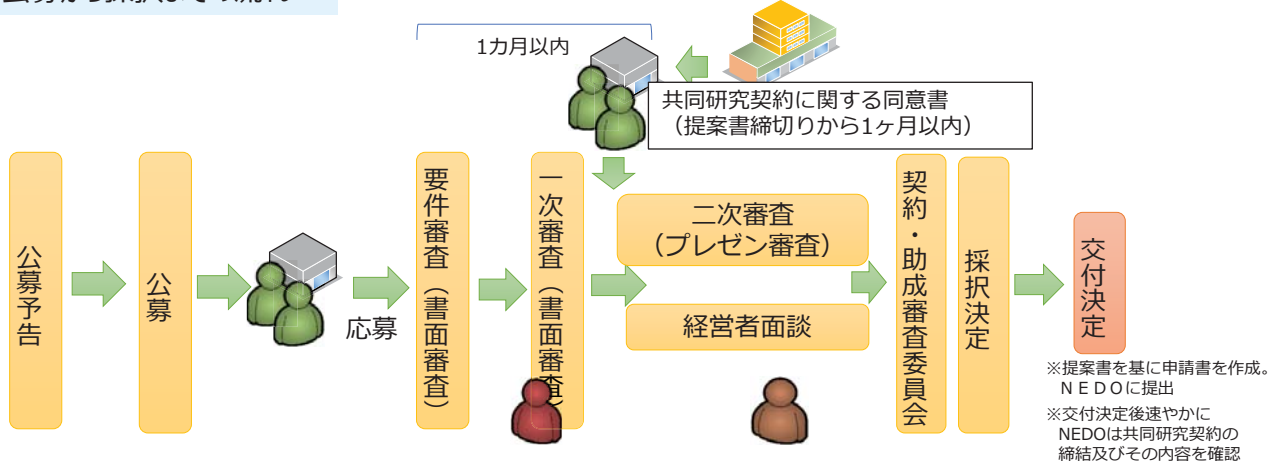
42

2. マネジメントについて（テーマの公募・審査の妥当性）

<実施項目5 橋渡し研究開発（CRI）促進>

◆テーマ発掘に向けた取組・実績

公募から採択までの流れ



- 提案書を提出の上、提案締切りから30日以内に共同研究契約に関する同意書を提出。その後、外部有識者による一次審査及び二次審査（プレゼン審査）及びNEDOによる経営者面談を経て、採択・交付決定を行う。
- 交付決定にあたっては、交付申請書の提出が必要。交付決定後NEDOは速やかに共同研究契約の締結及びその内容を確認。
- 交付決定結果として、ホームページでテーマ名、事業者名及び連携橋渡し機関を公表。

43

2. マネジメントについて（制度の運営・管理）

◆テーマ実施におけるマネジメント活動

<実施項目1 NEDO Technology Commercialization Program>

- 有望な起業家候補を発掘すべく、各地域大学において積極的に説明会を実施し、案件を発掘。
- 起業家候補のレベルの底上げのため、希望する提案者全員のビジネスプラン添削を実施。また書面審査及び二次審査通過者に対して、研修及びメンタリング等によるビジネスプランのブラッシュアップを支援。

<実施項目2 NEDO Entrepreneurs Program>

- ビジネスプランと事業化への助言を行う事業カタライザーを各事業者を担当として割り当て、事業面から指導を行う。加えて、知財、法律等の専門分野における支援を行う専門カタライザーや特定技術分野の専門家である技術カタライザーによる支援も併せて実施。
- 事業化促進のため、投資家及び事業会社等を集めたデモ・デイ等のマッチング機会を提供。

<実施項目3 シード期の研究開発型ベンチャー（STS）に対する事業化支援>

- 認定VCより助成対象額に対して一定割合（1/3）以上の出資を得ることを交付条件とするNEDOと認定VCによる協調支援体制。認定VCからは出資及び事業化に係るハンズオン支援を提供。
- STSと認定VCのマッチング促進としてNEDOへエントリーシートを提出した事業者の案件を各VCへ紹介。
- 必要に応じて、NEDOカタライザーによる助言支援を実施。
- 事業期間中の計画の大幅な変更（ピボット）についても委員会等に諮ることで変更を認めることが出来るように制度を改善。

44

2. マネジメントについて（制度の運営・管理）

◆テーマ実施におけるマネジメント活動

<実施項目4 企業間連携スタートアップ（SCA）に対する事業化支援>

- 事業会社との共同研究等に関する契約の締結を交付条件とし、NEDO支援を活用したオープンイノベーションを推進。
- 交付条件とする共同研究契約において、支援ベンチャーと連携先企業間の事業成果の帰属について、応分であることを指定。事業終了後、支援ベンチャーによるスムーズな事業を展開を後押し。
- 必要に応じて、NEDOカタライザーによる助言支援を実施。

<実施項目5 橋渡し研究開発（CRI）促進>

- 橋渡し研究機関と研究開発型ベンチャーの共同研究等に関する契約の締結を交付条件とし、NEDO支援を活用したオープンイノベーションの推進。
- 事業実施中の事業者に対して、機動的に助言を行っていく事で研究開発の円滑化、加速を目的として外部有識者による事業進捗調査を設置し事業者への対面によるアドバイスを実施。
- 「共同研究契約に係る同意確認書」を提案締切から30日以内に提出することで交付決定後、スムーズに「橋渡し研究機関」との共同研究が締結できるようサポート。

45

2. マネジメントについて（制度の運営・管理）

◆テーマの普及に向けた活動

• デモデイ等によるマッチング機会の提供

【NEDOが開催・出展するイベントへの参加】

- NEPデモデイの実施(開催実績：2018年度1回、2019年度2回（予定）)
- TCP二次審査会・最終審査会・（2017・2018・2019（予定））における登壇
- 「イノベーションジャパン（2017・2018・2019）」、「イノベーションリーダーズサミット（2017・2018・2019）」への出展
- 「NEDOピッチ（開催実績：18回）」「NEDOドリームピッチ（開催実績：6回）」における登壇
- J-Startup関連イベントにおける出展・登壇機会の提供

【外部イベントへの推薦等】

- NBC「Connect!」における登壇機会の提供（実績：4回）

46

2. マネジメントについて（制度の運営・管理）

◆採択評価委員（①TCP事業）

氏名	所属・役職	
各務 茂夫	東京大学産学協創推進本部 イノベーション推進部長/教授	委員長
阿部 浩之	国立成育医療研究センター 知財・産学連携室 室長	委員
安部 博文	電気通信大学 産学連携センター特任教授	委員
田村 真理子	日本ベンチャー学会 事務局長	委員
安永 謙	株式会社産業革新機構 戦略グループ マネージングディレクター	委員

◆採択評価委員（②NEP事業）

氏名	所属・役職	
各務 茂夫	東京大学産学協創推進本部 イノベーション推進部長/教授	委員長
阿部 浩之	国立成育医療研究センター 知財・産学連携室 室長	委員
鹿住 倫世	専修大学 商学部 教授	委員
服部 健一	株式会社INCJ ベンチャー・グロース投資グループ マネージングディレクター	委員
東 博暢	株式会社日本総合研究所 リサーチ・コンサルティング部門 主席研究員	委員
安部 博文	電気通信大学 産学連携センター特任教授	委員

47

2. マネジメントについて（制度の運営・管理）

◆採択審査委員（③STS事業）

氏名	所属・役職	
各務 茂夫	東京大学産学協創推進本部 イノベーション推進部長/教授	委員長
阿部 浩之	国立成育医療研究センター 知財・産学連携室 室長	委員
江戸川 泰路	江戸川公認会計事務所 代表パートナー	委員
櫻井 政考	東京都健康長寿医療センター 健康長寿イノベーションセンター 特命担当部長 (産学連携)	委員
竹内 裕明	先端起業科学研究所 所長	委員

◆採択審査委員（④SCA支援事業）

氏名	所属・役職	
中村 裕一郎	目白大学 経営学部 経営学科長/教授	委員長
國土 晋吾	TXアントレプレナーパートナーズ 代表理事	委員
仙石 慎太郎	東京工業大学 准教授 環境・社会理工学院	委員
櫻井 政考	東京都健康長寿医療センター 健康長寿イノベーションセンター 特命担当部長 (産学連携)	委員
竹内 裕明	先端起業科学研究所 所長	委員

48

2. マネジメントについて（制度の運営・管理）

◆テーマ評価基準（⑤CRI事業）

氏名	所属・役職	
船造 俊孝	中央大学 / 教授	委員長
浅野 種正	九州大学 / 特任教授	委員
小澤 豊	三陽テクノサービス株式会社 / 顧問	委員
片山 佳樹	九州大学 / 教授	委員
小嶋 聡一	理化学研究所 / ユニットリーダー	委員
櫻井 政考	東京都健康長寿医療センター 健康長寿イノベーションセンター 特命担当部長 (産学連携)	委員
佐々木 浩子	株式会社ポラリス / 代表取締役	委員
竹内 裕明	先端起業科学研究所 / 所長	委員

49

2. マネジメントについて（制度の運営・管理）

◆テーマ評価基準（①TCP事業）

審査基準

- ・技術シーズの事業化の可能性が高いこと
- ・顧客ニーズを意識したビジネスプランであること
- ・将来性・実現可能性が高いこと
- ・事業化に対する情熱・熱意を有していること
- ・社会性を有していること

◆テーマ評価基準（②NEP支援事業）

1次審査 (申請書に基づく書面による評価)	2次審査
技術評価 <ul style="list-style-type: none"> ・提案するテーマに関する具体的な技術シーズの有無 ・具体的な技術シーズの活用可能性（特許・ノウハウの保有。大学等の共同研究先等からのライセンス供与等） ・技術・知財権上における競合等への優位性 	事業性評価 <ul style="list-style-type: none"> ・新市場創出効果 ・事業化計画の妥当性（事業後の計画の具体性・リスク対策の有無等） ・人物評価 ・財務評価

50

2. マネジメントについて（制度の運営・管理）

◆テーマ評価基準（③STS支援事業）

1次審査 (提案書に基づく書面による評価)	2次審査
技術評価 <ul style="list-style-type: none"> ・具体的な技術シーズの活用可能性 (特許・ノウハウの保有。大学等の共同研究先等からのライセンス供与等) ・技術シーズの開発状態（原理検証が一定程度進み、事業終了後PoCの目処が付く等、概ね3年以内の事業化が可能であること。） ・技術の革新性 ・日本国内で創出された技術シーズの活用度合い 	1次審査結果も参考としつつ、以下の観点も踏まえたプレゼンテーションによる総合評価 人物評価 <ul style="list-style-type: none"> ・起業・事業化にかける意欲、情熱、リーダーシップ、柔軟性、論理力等の創業者・経営者として十分な資質を有しているか。
事業性評価 <ul style="list-style-type: none"> ・ペインと提供するソリューションの明確さ、知財権等の参入障壁構築の有無 ・市場の成長度合い及び事業の成長度合い ・高い売上げや市場占有率を達成する具体的な計画となっていること。 	
開発計画の妥当性 <ul style="list-style-type: none"> ・事業目標の妥当性。 ・開発能力（人員、体制、財務基盤等）の有無 ・計上費用の妥当性 	

51

2. マネジメントについて（制度の運営・管理）

◆テーマ評価基準（④SCA支援事業）

1次審査 (提案書に基づく書面による評価)	2次審査
技術評価 ・具体的な技術シーズの活用可能性 (特許・ノウハウの保有。大学等の共同研究先等からのライセンス供与等) ・技術の将来性 (一定の競争力維持が期待できること。) ・技術・知財権上の競合等による模倣困難度合い ・日本国内で創出された技術シーズの活用度合い	1次審査結果も参考としつつ、以下の観点も踏まえたプレゼンテーションによる総合評価 人物評価 ・起業・事業化にかける意欲、情熱、リーダーシップ、柔軟性、論理力等の創業者・経営者として十分な資質を有しているか
事業性評価 ・ペインと提供するソリューションの明確さ、ビジネスの確からしさ ・事業化達成・進展の可能性 (計画の具体性、予想されるリスク対策) ・事業化後の国内外の経済への影響度合い (新規産業や新規市場創出への貢献)	
連携内容評価 ・実施体制における事業会社との共同研究等の有無 ・共同研究等による事業化の促進、事業会社側のビジネスへの影響	

52

2. マネジメントについて（制度の運営・管理）

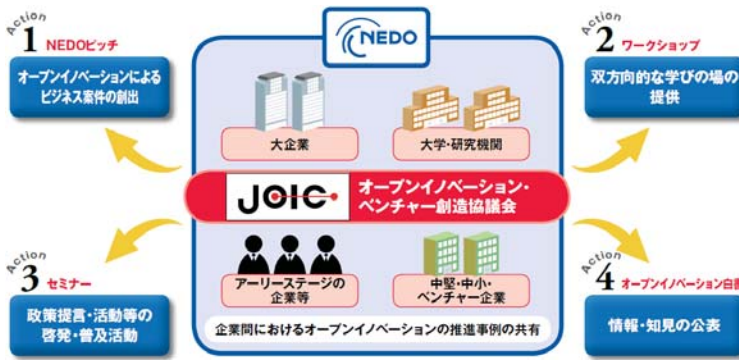
◆テーマ評価基準（⑤CRI支援事業）

1次審査 (提案書に基づく書面による評価)	2次審査
技術評価 ・具体的な技術シーズの活用可能性 (特許・ノウハウの保有。大学等の共同研究先等からのライセンス供与等) ・技術の将来性 (一定の競争力維持が期待できること。) ・技術・知財権上の競合等による模倣困難度合い ・日本国内で創出された技術シーズの活用度合い	1次審査結果も参考としつつ、以下の観点も踏まえたプレゼンテーションによる総合評価 人物評価 ・起業・事業化にかける意欲、情熱、リーダーシップ、柔軟性、論理力等の創業者・経営者として十分な資質を有しているか
事業性評価 ・事業化達成・進展の可能性 (計画の具体性、予想されるリスク対策) ・事業化後の国内外の経済への影響度合い (新規産業や新規市場創出への貢献)	
政策意図評価 ・研究開発型ベンチャーに対する政策との整合性の有無	

53

2. マネジメントについて_その他（オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会）

- 「イノベーションの創出及び競争力の強化」を目的に2015年2月にNEDOが事務局となり設立。民間事業者の「オープンイノベーション」の取組みの推進及び「ベンチャー宣言」の実現に繋げる各種活動を実施。
- 機運の醸成や成功事例の共有のため白書の発行、ピッチイベント・ワークショップ・セミナーを実施。現在1,500者以上の会員を抱えている。
- 2017年3月にベンチャー創造協議会と、2019年8月にサイエンス&イノベーション・インテグレーション協議会と合併し、その活動範囲・基盤を強化。



■ 白書を発行

■ カンファレンス・ピッチ等を開催



具体的な活動内容例

■ **NEDOピッチ:** オープンイノベーションによるビジネス案件の創出（年10回程度）

具体的なビジネスを生み出すためのマッチングイベント
延べ150社以上の企業にご登壇

■ **ワークショップ:** 双方向な学びの場の提供

最大40名程度の参加者による積極的な議論

■ **セミナー:** 政策提言・活動等の啓発・普及活動（年3回）

基調講演、パネルディスカッション等、数百人規模のセミナー

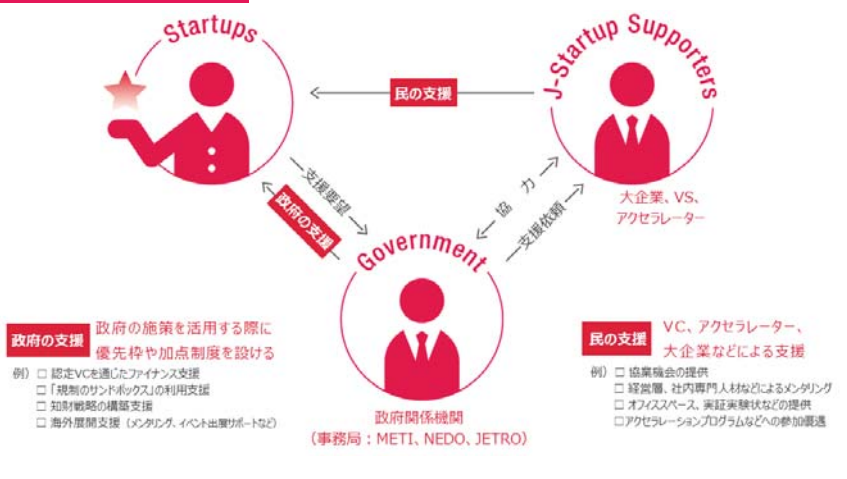
■ **オープンイノベーション白書:** 情報・知見の公表

2018年6月に第二版を公表

2. マネジメントについて_その他（J-Startup事業）

- 「世界で戦い、勝てるスタートアップ企業を生み出し革新的な技術やビジネスモデルで世界に新しい価値を提供する。」を目的に官民連携してスタートアップ企業を育成するプログラム（「J-Startup」事業）を開始。2018年6月に第1回目選定で92社を選定。2019年6月に第2回選定を実施し、現在140社を選定。
- NEDOは、事務局として経済産業省やJETRO等と協力して、ローンチセレモニー（大臣が参加）等の関連機関へのPR・関係構築等のためのイベントを17回開催。PRのための公式HPの構築や関連機関との連携の取りまとめを実施。これまでのネットワークを活かして、推薦人やサポーター企業プールの構築を実施。
- 「研究開発型ベンチャー支援事業」において選定企業について審査時に一定の優遇措置を設ける等、施策と連携した事業運営を実施。

プログラムスキーム図



■ 展示会等において展示ブースの出展やカンファレンス開催を実施



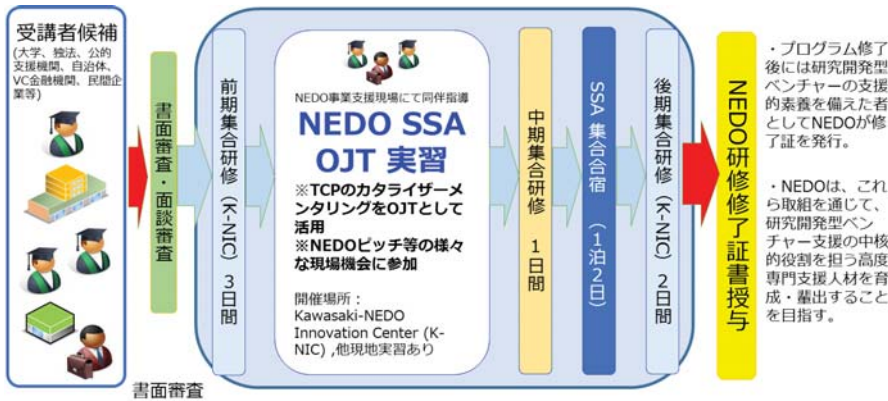
■ 公式HPの開設



2. マネジメントについて_その他（高度専門支援人材育成プログラム（SSA事業））

- 研究開発型ベンチャーの成長を伴走支援できる人材の育成を行う支援人材育成プログラム。研修・ワークショップ及びNEDOのベンチャー支援現場を実践経験するOJT機会の提供も行うもの。
- 2017年度に開始し、計3回を実施（2019年度については実施中）。約100名が参加。
- その後の活用促進を目的に、プログラムを修了者60名についてNEDO HPで公開。

プログラムスキーム（2019年度）



■修了者一覧をHPで公開



■集合研修の様子



56

2. マネジメントについて（制度の運営・管理）

◆中間評価（2016年度実施）結果への対応（研究開発型ベンチャー支援事業）

「全体として非常に社会的意義がある。」との評価。下記は、主な指摘事項に対する対応。

指摘	対応
1 短期的な視点ではなく、長期的な視点かつ機動的性の高い施策として実施できるように位置づけるべき。	2016年度まで主に補正予算で実施していたが、2017年度より当初予算化することで長期的な視点で事業実施が可能になった他、統合イノベーション戦略等の政府戦略の中でも、STS事業等を中心に大規模な資金支援等の支援強化を行うこと等が記載されるなど、ベンチャー支援策の中において明確に位置づけられている。
2 支援先の研究開発型ベンチャーの成長のみでなく、支援したカタライザーや認定VCを担い手として、持続的なエコシステムが形成されるように長期的視点で事業を継続すべき。	エコシステムの持続的・拡大に向けて、エコシステムの層を拡充していくため、認定VCの追加やカタライザー人材の拡充、支援人材の育成事業の実施、政府施策であるJ-Startup事業やオープンイノベーション・ベンチャー創造協議会（JOIC）の活動と連携した事業運営を実施した。
3 エコシステムの形成を目的としているので、直接のアウトプット目標以外にも、論理的な効果検証のため、多方面の波及効果に関するアウトカム指標を設定し、事業推進すべき。	認定VCに向けて毎年のアンケート実施による波及効果（VCの投資傾向の変化等）の測定を実施。本評価においても、直接の支援事業者にと留まらず、支援していない事業者との生存率の比較や、効果の検証を実施。
4 助成等の支援を受けることでベンチャー側の会計の手間などをNEDOとして補填する方法がないか検討すべき。	NEP事業においては、助成先がPoCの実施や事業活動に専念できるよう、経理処理等の支援を行う経理支援法人をNEDOが別途委託して活動を支援。STSやSCA事業等においても、適切なタイミングで発注業務等を行うことで事業をスムーズに実施できるよう補助金管理等の実績を持つカタライザーによる支援を実施。

57

2. マネジメントについて（制度の運営・管理）

◆中間評価（2017年度実施）結果への対応（中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業）

「概ね現行通り実施して良い。」との評価。下記は、主な指摘事項に対する対応。

指摘		対応
1	できるだけ多くの企業に本事業を活用してもらうように新たなテーマ発掘の推進が望まれる。	新たな事業として研究開発型ベンチャー支援事業へ統合したため、ベンチャー企業による一層の活用が期待できる。統合後の公募では、提案32者のうち当事業の採択実績者は3者とどまった（統合前は46者中の7者）。
2	同一のテーマ、企業に対して、他の制度からも助成が行われていないか、チェックする仕組みを導入すべき。	NEDO全体として、総務部主導で重複確認の仕組みを構築した。
3	「実用化」の定義について、成果の経済・産業・社会へのインパクトを考慮し、これまでの実績も踏まえて再検討すべき。	他事業での実用化の定義も確認し、現状からの変更の必要性が無いと判断した。
4	橋渡し研究機関が、より積極的に中堅・中小・ベンチャーに貢献できる仕組みを検討していただきたい。また、中堅・中小・ベンチャーへの側面からの支援として、専門知識の提供だけでなく、人の支援を仕組みとして検討できるとよいのではないか。	橋渡し研究機関の果たす役割と共同研究の意義を明確に表現できる提案書にした。更に事業を研究開発型ベンチャー支援事業へ統合させることで、メンターや経理管理法人を有するメニューと共にシームレスな支援が可能となった。
5	応募者がよりシビアに「本当に売れるか」、「本当に勝てるか」を考えるようガイドしてはどうか。	当事業の研究開発型ベンチャー支援事業への統合により、革新性・事業性重視となり、基本計画や公募要領等でも周知し提案書においても独創性・新規性を明示させた。

3. 成果について

3. 成果について

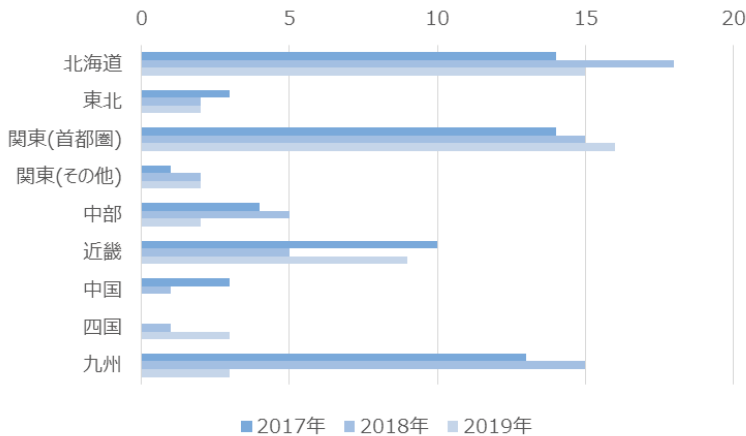
◆各アウトプット目標等に対する実績

<NEDO Technology Commercialization Program>

NEDO Entrepreneurs Programの参加者を3名以上発掘することとする。
 →2018年度公募において4名が、2019年度は3名が過去にTCPに参加した後、NEP事業に採択。

- ・各地域からの案件発掘に貢献しており、特に関東（首都圏）以外では、北海道・近畿・九州からの参加割合が多い。
- ・過去にファイナリストとなった案件29件のうち4件が資金調達を実現。

■地域案件の発掘数（2017～2019年度）



※首都圏：東京、神奈川、埼玉、千葉 その他：群馬、栃木、山梨、茨城

3. 成果について

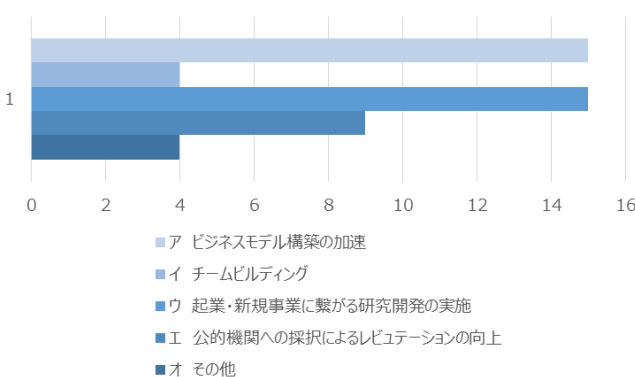
◆各アウトプット目標等に対する実績

<NEDO Entrepreneurs Program>

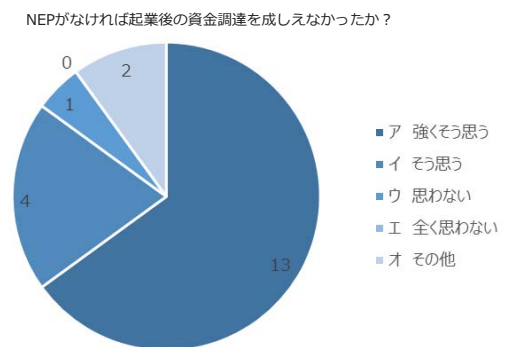
事業期間中に支援事業者の半数以上がPoC（Proof of Concept（概念実証））を完了することとする。
 →2018年度に採択した20件について、86%がPoCを完了

- ・ビジネスモデル構築の加速、起業・新規事業に繋がる研究開発の実施に対して一定の効果が得られた。
- ・2018年度に採択した20件、2019年度に採択した13件の内12件が資金調達を実現。

■NEP実施による効果



■NEP実施による資金調達への影響



※2018年度採択の20件について、支援効果に関するアンケートを実施（複数回答）。

3. 成果について

◆各アウトプット目標等に対する実績

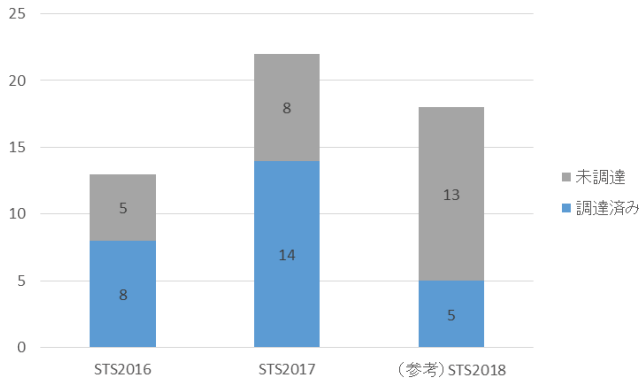
<シード期の研究開発型ベンチャー（STS）に対する事業化支援>

事業終了後1年以内に2/3以上の支援事業者が次のステージの出資獲得ができることとする。

→事業終了後1年以内までに次の出資を獲得した割合について、2016年度交付決定の13件については62%、2017年度交付決定の22件については64%が調達を達成。

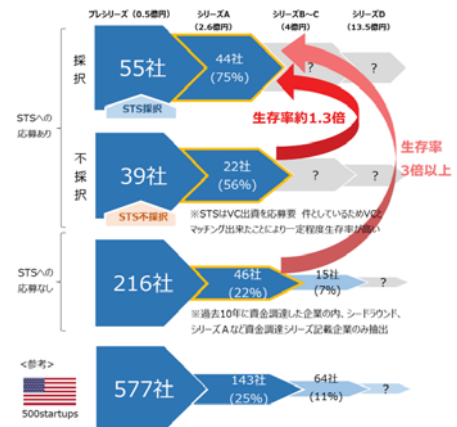
→STS事業を活用した事業者は、高い生存率を達成。

事業終了後1年以内までに次の出資を獲得した割合



※交付決定時の認定VCからの出資以外で事業開始以降の調達含む
 ※2018年度交付決定の18件は現在事業実施中のため参考値

■STS採択、不採択企業の生存率（2015～2017年度交付決定）



※経済産業省令和元年行政事業レビュー「研究開発型スタートアップ支援事業」参考資料にNEDO追記

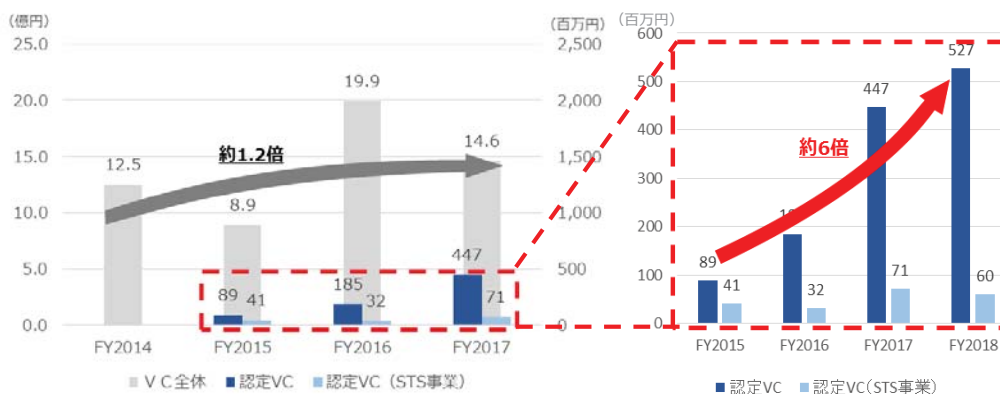
3. 成果について

◆各アウトプット目標等に対する実績

<シード期の研究開発型ベンチャーに対する事業化支援>

- 国内VC全体のシードへの投資額は、年によって大きな変動がある中、認定VCのシードへの投資額はSTS事業の開始とともに安定的に大きく拡大。
- STS事業に関与することで目利きとしての知見の蓄積、投資実績を積み重ねることで、シードにおける研究開発型ベンチャーへのリスクマネー供給者としての存在感が徐々に高まりつつある。

■シード期の研究開発型ベンチャーへの国内VC及び認定VCの投資動向



※ベンチャー白書及び認定VCへのアンケートデータを基に作成
 ※右図、VC全体は億円単位。認定VCのシード期の研究開発型ベンチャーへの投資額、STS事業を活用した投資額は百万円単位。

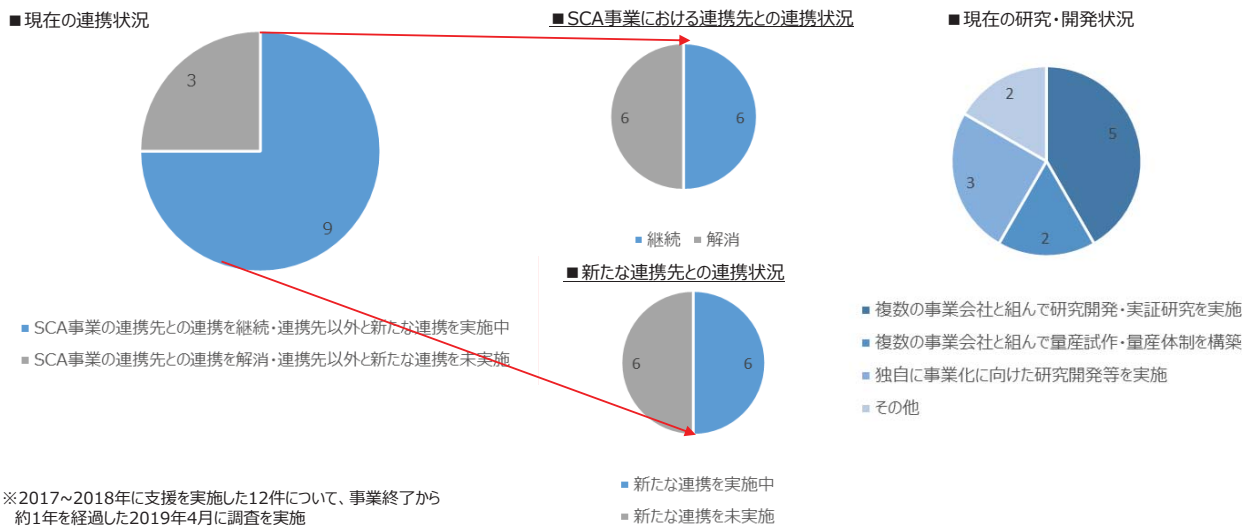
3. 成果について

◆各アウトプット目標等に対する実績

<企業間連携スタートアップ（SCA）に対する事業化支援>

事業終了後1年以内に2/3以上の支援事業者が何らかの連携が継続されている、又は新たな連携等が行われていることとする。

→2016年度交付決定の12件について、75%（12件中9件）がSCA事業における連携先、又は新たな連携先との連携を実施している（50%（12件中6件）がSCA事業における連携先との連携を継続。50%（12件中6件）が新たな連携先との連携を実施。）。



64

3. 成果について

◆各アウトプット目標等に対する実績

<中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業※>

助成事業終了後、3年経過後の時点での実用化達成率を30%以上とする。また、産業界、学术界等の外部の専門家・有識者を活用した事後評価について、技術的成果、事業化見通し等を評価項目とし、6割以上が『順調』との評価を得ることとする。

→2015-2016年度に支援した53件のうち、23%が実用化済み。概ね3年経過時点で達成の見込み。

→2015-2017年度に支援した96件のうち、73%が順調と事後評価された。

中堅・中小企業への橋渡し促進	案件数※1	達成件数※2	割合
①実用化率	53	12	23%
②順調率	96	70	73%

※1 ①実用化率は2015-2016年度に支援した53件が対象（2017年度支援事業者は終了から経過年数が十分ではないため対象外。）。

②順調率は2015年-2017年度に支援した96件が対象。

※2 ①実用化率は実用化した案件数。②順調率は事業終了後、事後評価で順調と評価された案件数。

65

3. 成果について

◆各目標と達成状況

実施項目	目標	成果	達成度または達成見通し
実施項目1 NEDO Technology Commercialization Program	・NEDO Entrepreneurs Programの参加者を3名以上発掘することとする。 ・事業終了後3年以内に支援事業者の3割以上がVC等からの資金調達を得るものとする。	・2018年度4名、2019年度3名 ・4件（29件中）が調達済み。	○ △
実施項目2 NEDO Entrepreneurs Program	・事業期間中に支援事業者の半数以上がPoC Proof of Concept（概念実証）を完了することとする。 ・事業終了後3年以内に支援事業者の3割以上がVC等からの資金調達を得るものとする。	・86%が当初想定でのPoCを完了。 ・12件（33件中）が調達済み。	◎ △
実施項目3 シード期の研究開発型ベンチャー（STS）に対する事業化支援	・事業終了後1年以内に2/3以上の支援事業者が次のステージの出資獲得ができることとする。 ・事業終了5年後に支援開始前と比較してVC等からの出資額を2倍以上とすることとする。	・2016年度:62% 2017年度:64% ・進捗状況を鑑み達成見込み	○ △
実施項目4 企業間連携スタートアップ（SCA）に対する事業化支援	・事業終了後1年以内に2/3以上の支援事業者が何らかの連携が継続されている、又は新たな連携等が行われていることとする。 ・事業終了後5年以内での連携等によるビジネスの加速やM&A等によるエグジット達成率を3割以上とすることとする。	・2016年度:75% ・進捗状況を鑑み達成見込み	◎ △
実施項目5 橋渡し研究開発（CRI）促進	・産業界、学术界等の外部の専門家・有識者を活用した事後評価について、技術的成果、事業化見通し等を評価項目とし、6割以上が「順調」との評価を得ることとする。 ・助成事業終了後、5年経過の時点での実用化達成率を3割以上とすることとする。	・2015-2016年度（53件）：23%が実用化 ・2015-2017年度（96件）：73%が「順調」	△ ○

※目標及び成果については各年度単位で取りまとめを実施。

◎ 大幅達成、○達成、△達成見込み、×未達

66

3. 成果について

◆実施の効果（事業毎の実績額）

	実施年度※1	実績額※2
NEDO Technology Commercialization program（TCP）	2017～2019年度	279百万円
起業家候補人材（SUI）による企業化可能性調査等の実施	2017年度	226百万円
NEDO Entrepreneurs Program（NEP）	2018～2019年度	158百万円
シード期の研究開発型ベンチャー（STS）に対する事業化支援	2017～2019年度	3,019百万円
企業間連携スタートアップ（SCA）に対する事業化支援	2018～2019年度	1,360百万円
橋渡し研究開発（CRI）促進※3	2017～2019年度	1,976百万円
オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会	2017～2019年度	132百万円
J-Startup事業	2017～2019年度	1,233百万円

※1 実施年度は評価対象期間（2017～2019年度）における実施年度を記載。

※2 事務管理費等も含まれるため予算額の合計と実績額の合計は一致はしない。2019年度分は見込額を合計。

※3 橋渡し研究開発（CRI）促進は、2018年度は「中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業」として実施。

67

3. 成果について (SUI事業支援例)

支援・事業化事例① (ティエムファクトリ株式会社)

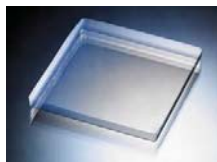
設立	2012年11月
本社所在地	東京都港区
事業内容	機能性材料を用いた製品の研究開発、製造販売



主なNEDO支援

- 2012年11月 設立
- 2014年12月 **起業家候補 (SUI) 支援事業事業開始** (支援上限0.69億円)
テーマ: 透明かつ超軽量な新断熱素材MYST (ミスト) を用いた次世代サッシの事業化
- 2016年7月 **戦略的省エネルギー技術革新プログラム (インキュベーション研究開発)**
テーマ: 常圧乾燥エアロゲルMYST (ミスト) の量産化および超軽量高断熱MYSTペアガラスの製品化に向けた開発
- 2018年8月 **戦略的省エネルギー技術革新プログラム (実用化開発)**
テーマ: 透明断熱材搭載窓の開発
※YKK AP株式会社と共同申請

※赤字が「研究開発型ベンチャー支援事業」のプログラム



透明断熱材料『SUFA』



大学発ベンチャー表彰2017で経済産業大臣賞を受賞

ティエムファクトリ HP等よりNEDO作成

3. 成果について (STS事業・SCA事業支援例)

支援・事業化事例② (トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社)

設立	2015年2月
本社所在地	東京都渋谷区
事業内容	排泄の悩みや負担を軽減するソリューション『DFree』企画・開発・販売



主なNEDO支援

- 2011年5月 設立
 - 2016年1月 **シード期の研究開発型ベンチャーに対する事業化支援事業交付決定** (支援上限0.7億円)
テーマ: 排泄予知ウェアラブル機器DFreeの開発
 - 2016年4月 第7回NEDOピッチ登壇
※事業会社及び実証試験実施の自治体とのマッチングにつながる
 - 2016年10月 NEDOシリコンバレー事務所主催「Japanese Pitch Night」登壇
 - 2017年3月 NEDOバンコク事務所・NIA共催「NEDO-NIA University Seminar」登壇
 - 2017年3月 **企業間連携スタートアップに対する事業化支援事業交付決定** (支援上限0.7億円)
テーマ: 高性能型DFreeの開発及び事業化
- ※連携先: アクセンチュア・伊藤忠ケミカルフロンティア・伊藤忠テクノソリューションズ・パラマウントベッド・アクトタンク
- 2018年6月 **J-Startup選定**

※赤字が「研究開発型ベンチャー支援事業」のプログラム

⇒海外30か国以上から引き合い



※超音波技術で排泄のタイミングを検知し、スマホアプリで通知

トリプル・ダブリュー・ジャパン HP等よりNEDO作成

3. 成果について（SCA事業支援例）

支援・事業化事例③ （WHILL株式会社）

設立	2012年5月
本社所在地	神奈川県横浜市
事業内容	パーソナルモビリティの生産・販売



主なNEDO支援

- 2012年5月 設立
- 2013年4月 「イノベーション実用化ベンチャー支援事業」事業開始
テーマ：低振動型オムニホイールを利用したモビリティの開発
- 2015年9月 「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」事業開始
テーマ：軽量で走破性に優れる電動車椅子の前輪とモーターの開発
- 2017年9月 「企業間連携スタートアップに対する事業化支援」事業開始（支援上限0.7億円）
テーマ：小型移動体に技術革新をもたらすOmni Drive Unitの開発
- 2018年6月 **J-Startup選定** ※赤字が「研究開発型ベンチャー支援事業」のプログラム

SCA事業における連携体制



- ・ WHILL社の中核技術である電動車いすWHILL Model Aの前輪に使用されるオムニホイールについてギヤおよび小型のモーターを内蔵するOmni Drive Unitの開発を実施。
- ・ Omni Drive Unitはその場旋回が可能かつ走破性の優れる四輪駆動の小型移動体を容易に設計できる革新的なもの。

高出力のインホイールモーターの共同開発を日本電産と実施

参考資料 1 分科会議事録

「研究開発型ベンチャー支援事業」(中間評価) 研究評価委員会
制度評価分科会
議事録

日 時 : 2019年12月12日(木) 9:00~12:15

場 所 : NEDO川崎本部 2101/2102 会議室

出席者(敬称略、順不同)

<分科会委員>

分科会長	各務 茂夫	国立大学法人東京大学 産学協創推進本部 /イノベーション推進部 教授/部長
分科会長代理	木嶋 豊	株式会社アイピーアライアンス /学校法人亜細亜大学 都市創造学部 代表取締役社長/教授
委員	尾崎 典明	エスファクトリー/TXアントレプレナーパートナーズ/国立大学法人 筑波大学 国際産学連携本部 代表/副代表理事/准教授
委員	櫻井 政考	地方独立行政法人 東京都健康長寿医療センター 健康長寿イノベーションセンター(産学連携) 特命担当部長
委員	野村 敦子	株式会社日本総合研究所 調査部 主任研究員

<推進部署>

金子 和生	NEDO	イノベーション推進部	統括主幹
塚越 常雄	NEDO	イノベーション推進部	特定分野専門職
西田 温	NEDO	イノベーション推進部	主任

<評価事務局>

梅田 到	NEDO	評価部	部長
上坂 真	NEDO	評価部	主幹
塩入 さやか	NEDO	評価部	主査
谷田 和尋	NEDO	評価部	主査

議事次第

(公開セッション)

1. 開会、資料の確認
2. 分科会の設置について
3. 分科会の公開について
4. 評価の実施方法について
5. 制度の概要説明
 - 5.1 「位置付け・必要性について」
 - 5.2 「マネジメントについて」「成果について」
6. 全体を通しての質疑
7. まとめ・講評
8. 今後の予定、その他
9. 閉会

議事内容

(公開セッション)

1. 開会、資料の確認
 - ・開会宣言 (評価事務局)
 - ・配布資料確認 (評価事務局)
2. 分科会の設置について
 - ・研究評価委員会分科会の設置について、資料1に基づき評価事務局より説明した。
 - ・出席者の紹介 (評価事務局、推進部署)
3. 分科会の公開について
 - 評価事務局より資料2及び3に基づき説明した。
4. 評価の実施方法について
 - 評価の手順を評価事務局より資料4-1～4-5に基づき説明した。
5. 制度の概要説明
 - 5.1 「位置付け・必要性について」
 - 推進部署からの資料5に基づいた説明に対し、以下の質疑がなされた。

【各務分科会長】 ありがとうございます。

ただいまの説明に対しまして、ご意見、ご質問等お願いします。

なお、ご質問について、非公開情報を用いて議論をするという場合がございますが、それは後ほど時間を設けております全体を通しての質疑というところでさせていただきますので、その場合には、推進部長よりご指示いただきたいと思います。質疑応答の時間として10分ほどとっております。先生方のほうから何かご質問、あるいはご意見等ございましたら、よろしくお願ひいたします。いかがでございましょうか。お願ひいたします。

【木嶋分科会長代理】最後の18ページ目なのですが、ここのアウトカム指標というものの目標の設定について、多分、こういった期間、非常に難しいと思われるんですけども、こういうアウトカム指標をどういう根拠でつくられたのかというのを、もう少し補足的にご説明いただけますか。

【金子統括主幹】まず、TCP (Technology Commercialization Program)、NEP (NEDO Entrepreneurs Program) につきましては、こちらのほうは事業終了後3年以内に3割以上がVC (Venture Capital) からの資金を得るものとすると思いますが、まず、そもそも、こちらのほうはスタートアップを立てる前とか、そのような事業者を想定しているところだと思いますので、そこにつきましては、会社を建てて起業した上で、そこにVCからの資金調達までするというのが、ある一定以上の時間が必要であろうということでそこを3年と、3年以内には資金の獲得を得るという形を、今回はとらせていただいたということになります。

また、NEPにつきましても、TCPもそうですし、NEPも個人を対象にしているといったところだと思いますけれども、こちらにもエンジェルマネーが不足しているといったところがございますので、そういった意味からもVCからの出資をいただくといったところを目標とさせていただいているところがございます。

また、STS (Seed-stage Technology-based Startups) につきましては、こちらは、そもそも、シード期に対してのリスクマネーがなかなか入らないということになってはいますが、そこをSTSの事業を行うことで、その資金調達がいかに活性化していく、取りやすくするといったところを行っておりますので、まずは、STSのほうで資金調達をVCからもした上で、それが呼び水となって次のステージの資金調達につながるといったことを、今回、アウトカム目標として設定しているといったところではあります。

SCA (Startups Corporate Alliance)、こちらのほうは事業連携、事業会社との連携を目標にして、事業会社との連携を促進するということを目的としている事業でございます。それが5年以内でビジネスの加速、もしくはM&A、そういったことによってエグジットをしていくということになっておりますので、こちらのほう、およそ5年でのビジネスの加速が図れる、エグジットが促進できるといったところを、今回、設定をさせていただいております。

また、CRI (Collaboration with Research Institute) につきましても、こちらにも研究開発を行った上で自社が持っている技術シーズ、もしくは、大学、研究機関等が持っている優良な技術シーズ、こういったところを社会実装するということを目的としておりますので、その実用化を目指しているといったところではあります。それぞれの率につきましては、これまでの実績を踏まえた上で、3割ですとか、5年とか、そういったものをこれまでの実績を踏まえて設定させていただいているといったところではあります。

【木嶋分科会長代理】その最後のところの、これまでの実績を踏まえてアウトカム目標を設けるということが適切なのかなど、例えば、この施策による支援をしない平均値がこのぐらいで、それに対して何割増しぐらいとかということで、何かアウトカム指標を設けられたのか、実績で設定されたというのは、具体的にはどのような形で設定されたのでしょうか。

【金子統括主幹】例えば、STSですが、もともと、シード期からシリーズA、こちらのほうへの投資の獲得の割合、これが4分の1だったんですけども、一方で、STSで事業をやったところというのは、そのところを促進すると、次の資金調達を獲得するところを促進するということになりますので、本来であればSTSをやった事業者は全て次の資金調達にいていただきたいんですけども、そういう段階にないところがございますので、4分の1からこちらのほうでは出資額を2倍にするといったところの設定をしているとか、そういったところになります。

【各務分科会長】よろしゅうございますか。

ほかに、いかがでございましょう。

お願いします。

【櫻井委員】15ページの根拠のところのスライドを出していただきたいのですが、その3つ目のポツで、

NEDOがこれまでに構築した大学、公設試、国研等とのネットワークを活用していると記載されています。国内では、イノベーションの担い手である、こういった大学、国研等とのネットワークはNEDOが最も持っていますし、オンリーワンだと思っていますので、それが先ほどご説明いただいた日米のイノベーション成果の比較にも必ず生かされていくと期待しています。報告書のマネジメントのほうには記載がなかったので、今、ここでご質問しようと思いました。文科省が国立大学を3つの類型に分けているように、公平・平等という日本の文化が、伸びるところに投資をすべきという形で、世の中、変わってきているので、大学、公設試、国研等の役割も多様化しています。その流れを汲み、TCPとかNEPとか、イノベーション創出に資する情報を発信するときに、NEDOとして戦略的に考えているのでしょうか。例えば、大学で言えば国立大学が86校あって、公立大学も93校ありますが、全部にすべからず周知しても、当然、ネタが来るところと来ないところがあるわけですね。国内のイノベーションの担い手との接点を持つ、オンリーワンの立場として、戦略的に伸びるところからどんどんイノベーションのシーズを引き出してくるとか、そのあたりの濃淡・軽重の動きというのをどのようにお考えになっていらっしゃるのでしょうか。

【金子統括主幹】ご質問、ありがとうございます。

まず、この事業につきましても、まずは、底上げといったところになりますので、まずは広くそのところを、どこかに特化してというよりも、まずは現段階では、広く、橋渡し研究機関を拾っていくことを考えてやっているとご紹介します。

現在、こちら、後で資料に数字が出てくるんですけども、180以上の機関を、現在、橋渡し機関として認定してご紹介します。

まずはそういったところからやっています。今後、先生のおっしゃるようなところの戦略というのでも必要になってくるかもしれませんが、現時点ではそのどこかに特化したというよりも、幅広く、という形で、今、進めているところです。

【櫻井委員】わかりました。最初は、もちろん底上げのフェーズがあって、次にその結果に基づいて戦略的に、という話になりますので、現状では、今その段階だけれども、当然、その次の戦略とか、施策も想定されているということですね。

【金子統括主幹】そういったことも、今後、考えていくということが必要になろうかと思います。

【尾崎委員】評価表というか、コメント欄の記載どおりというか、肯定的な意見ということで、国の施策の上位概念を踏まえて、シームレスな取り組みがなされているなどというのは非常に肯定的にとらえていいのかなと思うところと、あとは、STS等々で、やっぱり、民間の力をしっかり利用しながら取り組む施策は非常によいのかなということで、ますます、もっとそれを膨らませていく必要があるのかなというところです。

あと、改善すべき点については、先ほどのコメントにもありましたけれども、国研だとか、そういったところの力をフル活用するときに、我々、課題と思っているのが経営者人材の確保というか、そういったところについては、日本全国でボトルネックになっていると考えていますので、そういったものの施策化というか、そこも検討していただければというふうに思います。

【金子統括主幹】ありがとうございます。

5.2 「マネジメントについて」「成果について」

推進部署からの資料5に基づいた説明に対し、以下の質疑がなされた。

【各務分科会長】どうも、ありがとうございました。

ただいま50分以上にわたりましてご説明いただきましたが、ご意見、ご質問をお願いしたいと存じま

す。

なお、ご質問に対して、非公開情報を用いて議論をするという必要がある場合がございます。その後の全体を通しての質疑で議論が非公開ということになりますので、その場でもお願いしたいと思いますが、その場合には推進部長からご指示いただきたいと思いますが、それでは、ご質問、ご意見、お願いいたします。

【野村委員】 ご説明、ありがとうございました。

本事業に関しましては、起業家・ベンチャー企業の成長段階に応じて5つのプログラムがあるということで理解いたしました。その中でも、特にそれぞれの段階について必要なパートナーを、いかにスタートアップや、起業家の方につなげるかというところで、うまく機能していると思いました。そのパートナーに関しまして、幾つか質問があります。

まず、1つ目なんですけれども、認定VCに関しまして、ご説明などがなかったので教えていただきたいのですが、選定する要件をどのように設定していらっしゃるかということ。それから、たくさん支援者がふえて、たくさんスタートアップの掘り起こしにつながれば非常に好ましいとは思いますが、ただ、そうは言いますが、認定VCの中でも、ある程度、競争というものが必要と思っています。つまり、認定される場所もある一方で、成果が思わしくないところをどう考えていくかということで、競争の導入に関しまして、どのようなご見解なのかを教えてください。それが1つ目の質問です。

それから、もう一つの質問なんですけど、NEDOがハブとして、さまざまな機関の支援事業に横串を通す役割を持っていらっしゃるというご説明がありましたが、これだけスタートアップを育成する、あるいは、オープンイノベーションを盛り上げていくということが、国の重要政策として打ち出されていると、やはり、いろんな省庁が同種の事業を手がける、そのなかで重複があったり、あるいは、足りないところをどう補うかというところが出てくると思います。具体的には、ちょうど、昨日、報道でも出ていましたが、SBIR（中小企業技術革新制度）が大きく変わるということで、SBIRは本事業と似たような性格でパートナーが政府という形の支援事業と理解しております。例えば、このSBIRとの関係をこれからどのように調整なり、協業なり行っていくのか、この点についても教えてくださいと思います。

【金子統括主幹】 ご質問、ありがとうございます。

まず1つ目の認定VCの選定については、簡単に申し上げますとソーシングの機能、それからハンズオン、それから支援実績、投資実績、そういったところを踏まえて選んでいるといったところになります。また、それぞれの競争という観点では、今後、そこをしっかりと見直していきたいと思っています。追加で何かありますか。

【塚越特定分野専門職】 STS認定VCを担当しております、塚越でございます。

入れ替え制を少し検討したいということ、今、考えております。ちょうど認定期間が来年3月で切れますので、再認定の仕組みを今考えておまして、その中で入れ替えの仕組みを実現していきたいというふうに考えております。

【金子統括主幹】 それから、もう一つの、先生からいただきましたハブとなることでの他省庁とのダブリ、あと、SBIRとの関係につきまして、まず1つは各省庁、確かに先生のおっしゃるとおりでございます、いろんな省庁が、いろんな機関を持って支援しているといったところ、特に大きなところで言えば、JST（科学技術振興機構）ですとか、また、AMED（日本医療研究開発機構）、そういったところがございますが、我々、そういったところと非常に綿密に連携をさせていただいて、実際、この事業の中でも一緒に進めているというものもございますし、彼らと、機会あるごとに会った上で、どのような形での連携がとれるのかといったところを、今、しっかりと着手をして、今後の連携、より効果的な取り組み

みになるように、今、まさに検討しております。

また、SBIR につきましては、これから詳細などが出てくるとお思いますので、出てきたものにつきまして我々も、また研究した上で重複がない、もしくは、シナジー効果が出るような形での事業という形に検討していきたいと考えております。

【各務分科会長】 ありがとうございます。

ほかに、いかがでございますか。

【木嶋分科会長代理】 21 ページ目のスライドのほうで、この5つのプログラムを、ある意味、シームレスに成長段階において対応されるというのは非常に評価されるべきですし、それをうまくプログラムされているところは非常にいいと思います。TCP というふうに、企業規模のステージが上がっていくということで、普通で言うと、多分、TCP の母数というのが多くて、だんだん少なくなってくるというか、本来の流れで言えばですね、だんだん選別されて生き残っていくというイメージで言うと、予算の関係とかあるのかもしれませんが、TCP のプログラムを、応募なのか、支援者数というのも、本来、もっと多くてもいいのかなというふうに思うんですけども、そこはいかがでしょうか。

【金子統括主幹】 そのところは、先生のご指摘のとおり、もう少し、我々としては TCP の応募を多くしたいといったところですけども、まず、我々が支援しようとしているところが、まず、ディープテック系、研究開発型の事業者であるといったところで、母数がそこまで多くないのかもしれないといったところがございます。

ただ、とはいえ、我々がリーチできてないというところも多数あるかと思ひまして、今、木嶋先生のほうからご指摘いただいたことを踏まえると、例えば、こちらのところで応募件数等々書いてございますけれども、TCP を 50 件、54 件、38 件と、こういったところの数字をいかにふやしていくのかといったところに関しては、このような形で、公募説明会をほかの事業に比べてより多く行うことで掘り起こしということに注力しているといったところです。

ただ、それがすぐに結果までつながっているというところ、結果というか、ほかに比べて NEP のほうが多かったりするところもございますので、より、こここのところの応募件数をふやしていくということが必要かなと思います。そのところの対策として、公募説明会等々を今ふやしてきたといったところになります。

【木嶋分科会長代理】 ただ、会場も 35 会場やって 38 件と言うと、何か効率というか、1 会場 1 件みたいな比率で言うと、もう少し、最近、各大学で起業部ができたり、いろんな取り組みもあると思いますので、リーチの仕方だとか、少し幅広く、要件が厳し過ぎるのか、その辺はちょっとプログラムそのものも、もう少し緩和するとか、考えてもいいのかなというふうに少し思うのと、この TCP で言いますと、アウトカム指標が、3 人、この NEP に進むというのがアウトカム指標になっているんですけども、NEP に進むことが余り目的ではない会社も多いと思いますので、もう少しアウトカム指標みたいなところも、それによって最初の売り上げが上げられたとか、提携ができたとか、そういうようなアウトカム指標を、設定、追加して、それができるようなベンチャーを採択してもいいとか、そういうような形もあるのかなというふうに思ったんですが、いかがでしょうか。

【金子統括主幹】 まず、1 つ目の掘り起こしの効率化といったところは、まさに先生のご指摘のとおりでございます。そのところは、今後、検討していきたいと思ひます。

また、現状としては、例えば、九州大学の起業部が行っているビジネスコンテスト、そういったところと、我々、連携をしたりしておりますけれども、そういった、活発に活動されているところと積極的に連携をしてきたいと考えているところです。

また、こちらのほうで、今回、お示ししてございませぬけれども、国立大学との協定というの、今、積極的に結んでおひまして、今、13 大学と協定を結んでおひます。そういったところが行っているビ

ジネスコンテスト、そういったところと連携というのも踏まえながら、我々が今取り組んでいるところでございます。

また、もう一つの、先生からご指摘のありました、制度のアウトカム目標の設定の方法はいかがかということにつきましても、こちらを改めて、今後、検討させていただきたいと思います。

【各務分科会長】いかがでしょうか。

【尾崎委員】ありがとうございます。

先ほど、委員からも出た点は僕も全く同じで、STSにおいてVCの評価というのはかなり厳しくしていかないと需要が結構進んできていますので、ハンズオンがかなり甘いという声も結構聞こえてきますので、そういった点は厳しく見ていただければ、というのが一つです。あと、木嶋さんが言われたとおり、若干、サチリ感（飽和感？）が見えてきているので、18年度に比べてやはりNEPもSTSも件数としては減っていて、もちろん、TCPも減っているんですけども、こういったところについての肌感をちょっと知りたいというところと、なぜ、こういうふうに伸びていないのか、先ほど言われたとおり、テクノロジー系に立脚したようなスタートアップというのは、やはり、数としてそもそもそんなにいないし、いきなり、起業マインドを持った人がそもそもあまりいないんですよというの、我々も、大学などにいてよくわかるんですけども、どういった状況で具体的に、地方回りをされる中で感じておられるのかというのを伺いたいというのが1つです。

あと、何点かあるのですが、個別には、NEPに関して、例えば、助成の金額が500万円と小さい。小さいことに対するアドミニストレーションに対する起業側のコスト、間接コストですとか、時間とか、結構かかっているというように思います。そこに対して、経理の管理法人を立てているというようなことが一つの解決策だったんですけども、そこがまごつくケースが散見されているというのがあったので、そういったときに、どちらかと言うと、STSをCA（ ）でやっていらっしゃるようなカタライザーのような方たちがついたほうが、むしろ、処理をちょっと代行してくれるとか、かなり親身になって、そういうアドミニストレーションをやってくださるようなアプローチのほうが、ひょっとしたら、NEPに関してはよほどいいのかな。STS、SCAになると規模が、大きくなるので、そこに対する人も割けたりもするんですけども、NEPの場合はほとんど個人なので、この人たちにこそ一番支援が必要な局面かと思っておりますので、そのあたり、経理管理法人がもうちょっとコミットしてしてくれるのか、もしくは、STSだとかSCAだとかで取り組まれているような、そういった、いわゆる、国のグラント（許可）に対してのやりとりに卓越したような方たちをつけるだとかのアプローチが必要なのかなというふうに思います。

あと、POC(Proof of Concept)の考え方ですが、POCと言ってしまうと、結構、ミスリードしてしまうところも少しあるかなと思っていて、最近、バイオ系だとかヘルスケア系のスタートアップがエントリーしてくるケースが多いと思うのですが、やはり、クリニカルトライアル（治験）だとか考えると、POCの言葉というのはちょっと重いので、基本、事業期間中の目標の達成だと思うんですね。あらゆるPOCの段階があると思うんですけども、一言でPOCと言ってしまうと、意外と誤解を生みかねないかなというところがあります。

あと、ちなみに、他省庁だとかのプログラムで、例えば文科省のスコアからのスタートみたいなところの流れがあるんですが、NEDOで言えば、NEPからSTSの流れだと思うんです。ただ、その中で、文科省でも僕が感じる場所なんですけれども、スコアからスタート、NEPからSTSのギャップがものすごくあるなと感じていますので、そういった意味で、NEP以降の人たちで、STS以前の人たちに対する支援というのがどうあるべきなのか、果たして、どういうふうにお考えなのかというようなことを、ちょっと伺いたい。複数にわたって恐縮ですけども、よろしく申し上げます。

【金子統括主幹】まず、数が伸びてないことの肌感といったところは、正直、先生ご指摘のとおりのもとも

あろうかと思えます。我々が支援しているところがテック系というところもありますので、やはり、機動的に動ける IT 系とはちょっと違うといったところがあるので、そこをより掘り起こしていくということが、TCP のみならず、ほかのところでもより必要になってくるのではないかと思っております。その中で我々がいかにベンチャー支援のようなことをやっているのかというところは、こういったメニューがあるということ、より、我々、宣伝した上で、そういったマインドを持っていただくような人たちを喚起していきたいと思えます。

それから、NEP の管理コストが 500 万円に対してコストがあるので、ちょっと違うやり方があるんじゃないかというようにご指摘、まさにご指摘のとおりだと思います。こちらについても、カタライザーをつけるというご提案、そういったことも、確かに、我々としても対応できるところもありますので、そこを考えていきたいと思えます。

それから、POC に関しての捉え方、こちらのほうに関して、特に、ライフ系が結構多いというようなところもございまして、我々、今、どこまでできているのかといったところ、フェーズ幾つとか、そういったところも踏まえながら、次のところに各研究段階がございまして、どこまでとれたのか、といったところを、我々としてもしっかり見ていきたいと思っております。

それから、ギャップの話でございまして。NEP から STS、STS からその後、といったところ、こちらはまさに問題意識としても、我々としても、感じているところでございまして。すぐに、どこまでできるかというのは、ちょっと、確約はできませんけれども、こういったところも経済産業省と検討して、この事業のあり方というのを、引き続き、検討させていただきたいと思えます。

【尾崎委員】 追加で、いわゆる、裾野を広げるときに、先ほど大学との連携で、例えば九大のベンチャーの起業部みたいな連携あると思うんですけども、結構、学生が運営する起業部って、わりと活発でいいのですが、やはり浅い例題が多いんですね。ネタ的にビジネスモデルだとかアプリケーションだとか、いわゆる、コーディングできれば起業できるみたいなパターンが多いので、実は、この事業と余りシナジーがないケースが結構あって、やはり先生だとか研究員にしっかり接していかないと、多分、裾野ってふえていかないなど。

難しいのはわかるんですよ。先生たちって、なかなか起業なんて普通思わないので。なので、そこにアプローチするということはちょっと気にしていただきたいです。ギャップについては、NEP から STS の間のギャップですが、ひょっとして、過去、SUI から STS という流れがあったときには、3,000 万円の額だったんですよ、そのときには、もうちょっとスムーズに STS に流れたような認識もあったので、難しいこともいろいろあったと記憶していますが、NEP と STS の間に何かつくるといのは、引き続き、経産省等々と検討していただければと思います。

【金子統括主幹】 ありがとうございます。

前半の部分の大学起業部、確かに、学生主体のところ、ご指摘のとおりだと思います。また、それとは別に、先ほど少し触れましたけれども、北海道大学から九州大学まで、全国 13 大学と協定を結んで、その産学連携部と、我々は今、コネクションがありますので、そういったところと、より、今後連携を深めていくといったところで掘り起こしを、そういったところも踏まえてやっていきたいと思えます。

また、2 つ目のところにつきましても、関係者の皆さんと検討させていただきたいと思えます。ありがとうございます。

【櫻井委員】 イノベーションのシーズが生まれるところへの支援と、あり方で言いますと、SSA (NEDO Technology Startup Supporters Academy) という取り組みをされていますね。これは非常に重要な取り組みだと感じています。実際に産学連携に長い間携わっていると、今のご意見にもあったのですが、先生や研究者にイノベーション創出支援を NEDO が積極的にしているという情報がなかなか周知されない。では、

どうすればよいかという、NEDO が外からどれだけ一生懸命やっても、現場に近い人からの声の方が周知しやすいので、SSA の取り組みで支援人材の育成を行うというのはものすごく重要です。

例えば、現在、13 大学と協定を結んでいるのであれば、その 13 大学から SSA にどれだけの人数が応募しているか把握することが重要です。結局は、先生や研究者が信頼できる仲間から情報を聞き、支援してもらわなければ、何も起きません。だから、NEDO が NEP や TCP の話をたくさんの大学や国研等を回られて伝えているのはとても素晴らしいことだと思いますが、SSA の参加者の量や質を確保するという観点も重視していただきたいと思います。協定を結んでいる 13 大学だけでなく、もっと裾野を広げつつ、協定を結んだところからは、例えば 5 人ずつぐらい参加してもらい、しっかりと教育するようなことをしていただきたいと思ったのが一点目です。

もう一点は、これはなかなか、NEDO が行うのは難しいと思うのですが、認定 VC の数がふえて、実際に認定 VC からいろいろな案件が出てくるという流れがきちんとできているので、認定 VC への調査や対話の中でお願いしたいことがあります。アメリカではスタートアップの出口戦略は M&A が主体で、日米では IPO と M&A の出口比率が逆数になっています。日本全体の課題として、日本もアメリカのように、M&A が増えていかないと VC の投資効率も上がりませんし、スタートアップも増えてこない、その辺りを NEDO として意識しながら認定 VC と接していただきたいということです。

例えば、これは私見ですが、SCA の取り組みでは、ファーストカスタマーである大企業を見つけて申請する仕組みなので、理論的には、将来、出口としてそこに M&A ということもあり得るわけです。だから、M&A 比率を高めていくことをイメージすると、SCA の予算規模を増やすとか、SCA に対する取り組みを強化していくということも、ある意味、効果があるかもしれませんので、そのあたりも、可能な範囲で意識しながら進めていただけるとありがたいと思いました。

【金子統括主幹】ありがとうございます。

SSA の取り組みにつきまして、ご指摘につきましては、先生のご指摘を踏まえながら、検討していきたいと思います。現状としては 13 大学との協定の中で、我々の具体的なメニューとしては、連携をして何をするのかという、幾つかある中で、SSA の優先的な受け入れといったところを挙げているといったところになります。この連携協定につきましては、今年度でようやく 13 になったということなんですけれども、ここ最近、力を入れて結んできたので、このところは、今後、ふえていくということが期待されればと思っております。

また、認定 VC に関しての M&A の流れというのを、より強化すべきではないかといったところも、ご指摘も、我々踏まえた上で、今後、事業のほうを進めてまいりたいと思います。

【各務分科会長】ほかに、いかがでございましょうか。

どうぞ。

【野村委員】先ほど、木嶋先生からお話がありましたスライドの 38 ページですが、確かに応募件数が、なかなか伸びてこないというのも一つ問題だろうと思うんですが、その前提としまして、やはり、本事業の認知度を把握し、向上させていくことが重要だと思います。

そういう意味では、例えば、この説明会にどれだけの人たちが参加して、その参加がふえているのか。参加者の中で、すぐには応募できなくても、これから応募しようと考えている研究者や起業家など、ある程度把握が可能かと思いますので、どうやって認知度の向上を実践し把握していくかも、取り組みとして必要ではないかと思っております。

それから、もう一点、認知度の向上ということでは、冒頭、目的のところグローバルに通じるオープンイノベーションというお話がございましたけれども、例えば、外国人起業家や海外のスタートアップが、日本という市場への進出に関心を持っていて、何か支援メニューがないかと考えているときに、果たして、そういった人たちのアクセスする手段があるのかどうか。

以前、大企業とスタートアップの連携に関連して、外国人起業家をどうやって日本に誘致していくかという観点で調べたところ、残念ながら、JOIC（オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会）には英語のホームページがないということがありました。やはり、そういうところから変えていく必要があるという点が1つです。

それから、逆に日本のスタートアップ、本事業で育っていった人たちをグローバル市場に通じるようにしていく、そういう意味では、JETRO（日本貿易振興機構）が非常にサポートをされているかと思いますが、もう一つの担い手として、例えば、海外で同じような取り組みをされている推進機関とJETROばかりではなく、NEDOが直接連携していくということもあり得るのかなと思っています。

ちょうど夏に、シンガポールを訪問したときに、シンガポール貿易産業省、日本の経産省にあたるところが支援して設立した、アクション・コミュニティ・フォー・アントレプレナーシップ、ACEと呼ばれる機関がございまして、そこは、今、民間が運営している形になっているんですけども、どうやって日本と連携できるかということで、連携相手を探しています。恐らく、世界中にそういった機関は多くあると思います。実際に、既に連携されているケースがあればそれについて教えていただきたいし、これからそういうお考えがあるというのであれば、その辺りのご見解も教えていただければと思います。

【金子統括主幹】ありがとうございます。

認知度向上に関しましては、公募説明会の数をこちらにお示ししておりますけれども、イノベ部全体としても、我々、キャラバン活動と称しまして、全国各地で、公募の期間とは別に我々の事業を紹介するというのを、年間100回以上、各地でやっているところです。

また、公募期間中でないところでやっているということがございますので、個別相談ということも、この場では可能なので、そういったところの機会を活用した上で認知度向上というのを一層取り組んでまいりたいと思っております。

また、2つ目の、海外からの人の呼び込みといったところに関しましては、これは、まさに先生おっしゃったのは、J-Startupの取り組みの一つにもなっているところです。また、先生のほうから、JETROとの云々のご指摘もいただきましたけれども、まさに、このJ-startupが経産省、JETRO、NEDO、この3者でやっているところがございますので、今後、このような活動の中でどのような形ができるのかといったところかと思えます。

また、実際に連携している状況はどうかといった点ですが、海外からの呼び込みということではなくて、逆に、日本から外に出て行くというようなことはあります。我々、海外事務所もございまして、そういったところと連携しながら、シリコンバレーに我々支援事業者を連れて行って、現地での研修、また、ピッチ（投資家へのプレゼン）、そういったところの経験を積んでいただくといったことにも取り組んでいたりとか、また、ほかに、東南アジアに目を転じますと、バンコクに、我々の事務所がございまして、バンコクの事務所を通じて、タイ政府が持っているNIAという機関とNEDOが協定を結んでおりまして、スタートアップに特化したというわけではございませんけれども、そういった協定をベースに、いろんな協力、彼らが進めている現地でのイベントに我々の事業者を連れて行って、現地でのいろいろ登壇していただいたりとか、出展してもらったりとか、そういった、アジアでの展開といったものを、実際、今、やっております。また今後も考えていきたいと思っております。

【野村委員】ありがとうございます。

1つ補足ですが、最初の目的・位置づけのところ、どうしても比較対象が欧米のスタートアップの状況になりがちなんですけども、ユニコーン企業のところで中国のお話もありましたけれども、やはり、今は中国が非常に伸びているということがございますので、何らかの形で中国も意識していく必要があると思われましたので、つけ加えさせていただきます。

【金子統括主幹】ありがとうございます。

我々、日中経済協力協会、これは正式名称で、日中経協といつも呼んでいますが、彼らとも連携をしながら、中国に行くミッション等に我々も同行して、現地の調査など、我々の事業者にお声がけをして一緒に行くとか、そういった取り組みも、今、やっているといったところです。もう一つつけ加えさせていただきますと、北京事務所もごいますので、彼らからのいろいろな現地情報というのも積極的に取得してまいりたいと思います。

【各務分科会長】ありがとうございます。

当初の質疑応答の時間、30分は過ぎましたけれども、ここで区切りを一回して、休憩をとってほしいと思うんですが、果たして、非公開情報提供によって議論するようなことが必要かどうかというのもあると思いますが、むしろ、今、議論が活発に出ていますので、休みをとってほしいのかもしれませんが、その後もディスカッションを、今までどおり続けて質疑応答についてのやりとりをさせていただいたほうがいいかなと思いますが、いかがでございますか。

そうすると、ちょっと休憩とったほうがよろしいですか。では、10分間の休憩をとりまして、その後、今まで議論してきたものを続けて、きょうは時間いっぱいまでさせていただくということにさせていただいて、よろしゅうございますか。

それでは、一回10分の休憩をとらせていただきます。

【谷田主査】ありがとうございます。

そうしましたら、11時30分まで休憩とさせていただきます。

よろしく願います。

6. 全体を通じての質疑

【谷田主査】それでは時間になりましたので、先ほど分科会長からご提案あったとおり、先ほどの議題5、公開部分の質疑を継続していただけたらと思います。よろしく願います。

【各務分科会長】よろしく願います。

それでは、私も少し意見を述べさせていただきたいと思いますが、これからは、さっきのマネジメントに限らず、位置づけ、必要性のあたりの部分も、もう一度、議論と、20分ほどしかございませんけれども、活発な議論をしたいと思うんですが、1つは、冒頭にご説明があった例の92年と2016年の時価総額という、これを最初の基本認識にして、そこで、議論としては日本でイノベーションが進んでいないのではないだろうか、あるいは、新陳代謝がないというようなお話があったんですね。ここで、どういう基本認識を、我が国が持つかという点で考えたときに、果たして、10年後、あるいは15年後に、今、我々が考えるスタートアップ企業が、それこそ、世界、あるいは、日本の中において上位のランクを占めるようなことを想定するのか、あるいは、ある部分においては、今ある我が国の大手企業の中にオープンイノベーションを振興することによって、スタートアップが持つエッジの効いた取り込みを、大企業を中心にそれを取り込むことによって、今ある大企業がもう少し世界観の中で言うと、上のランクに上がってくるのかと、これは似たようである、実は違うことを言っているんじゃないかと思うんですね。

例えば、Google、Alphabet、この98年にできた会社でございますし、それから、2000年代にできた会社が、今、アメリカにおいては上位にあり、世界時価総額のトップを張っているという事実。したがって、この現状認識の中に、我が国の大手企業が80年代の末から90年代にかけてその当時、世界を制覇したような日本の企業が、四半世紀の間に何が起きたのかという、一番根幹的な総括の部分というのがちょっと飛んでいる感じがしております。

したがって、その総括が、やはり、我が国はもう一度、創業大国になるのかという認識を持つのか、

あるいは、今の大企業の中にもう一つポテンシャルがあり、しかも、比較的そこは物づくり系であって、そこに何かスタートアップのエLEMENTを入れることによって、もう一度、今の日本の大企業が復活をするというシナリオを描くのか、これは両方あっていいと思うんですけども、考え方によって随分違って、私なんかは、どっちかという、ベンチャーやっていますからスタートアップ原理主義とは言いませんけれども、やっぱり、スタートアップが行く行くは10年、15年後に、日本の時価総額のランクの中で上に立つ。10年、15年後の世界でそういうふうにと考えるとすると、さっきユニコーンという話がありましたけれども、次の上に来る、ユニコーンの上、何でしたっけ、メガコーンでしたっけ、いかにして1兆円時価総額の会社を10年越しでつくっていくのかというような観点に立つと、今、NEDOが持っている事業というのは、どういう事業で位置づけられるかというようなことを考えるのも、すごく重要に感じます。

そうすると、やるべき最終的な長期ビジョンから考えたときに、このNEDOの事業が持っている意味合いというものが、そういうふうにと捉えるということはどこかで必要じゃないかということだと思うんですね。

したがって、今ある、現状でJ-Startupが言っているユニコーンと言いますと、通常は1ビリオンということですから、でも、どんなに転んで、仮に1,000億、2,000億あったとしても、このランクには入ってこないんですね。

したがって、もう一桁、オーダーを変えるという、ただ、昨年、ドロップボックスという会社がアメリカで上場しましたけれども、最初、上場1兆3,000円で上場しているんですね。そうすると、いかに、例えばこれ研究開発型と考えると、研究開発型のようなスタートアップ、特に、ディープサイエンス系のもので言いますと、ものすごく大きく花を咲かせるという前提に立って考えたときには、現実には大きく投資をするという前段階が必要であって、そうすると、ベンチャーキャピタルの、もちろん投資のキャパシティの問題もありますが、いかに谷を深く、深掘りできるか、それによって上がったときに、大きく花を咲かせる世界の高い山を描けるかという、何か、そういうようなビジョンが必要なときに、このNEDOの事業をどう捉えるかというような視点が、どこかにあって、一つ一つの事業がとらまえることができたらいんじゃないかなと思います。私は、特に大学におりますと、特に、ディープテックの世界で、このままでいきますと、もしかすると、1ビリオンはいくかかもしれない。ただ、上場時に、結構、今までのベンチャーキャピタルのサイズの問題もありまして、早く上場したい。しかも、上場基準が総体的に、我が国の場合には諸外国に比べて緩いということも総体的には影響していると思いますけれども、比較的、キャッシュフローですね、上場直前になりますと数カ月間数字を出すという要請もありますから、そちらのほうに重きがいつてしまって、本来、ディープサイエンス系の大学の技術をもとにした研究開発型のベンチャーのポテンシャルが、比較的、そのポテンシャルを發揮する前に上場プロセスが入ってくるというようなことになってくると、上場時に結構アップアップした状態になりまして、その後も上場してしまうと増収増益のゲームに入りますと、なかなか大きな投資ができないという、ここに何か我が国が持っている、さっき時価総額の話にまた戻るんですけども、それを本当にやろうとすると、そういうジレンマを私自身も感じていて、そういう観点に立ったとき、この事業の根がどうあるべきか、今後、どう進化していくべきかというような視点が重要なことかというふうに思いました。

それからもう一点は、すみません、長くなってしまうといけないんですが、私は、さっきの、この成果というものを何で見るかという、例えば、典型的に、さっき、TCPの事業についてはNEP云々ということで、また3件という話がありましたけれども、まさに、金子さんがご指摘されたように、呼び水効果とか波及効果ということがありますね。これが、例えばTCPの事業で言うと、それ以前に比べれば、明らかに、例えば地方の大学に埋もれているような技術がTCPという場でコンテストに上がってきて、

そして、そこで単に技術としてのショーケースを言っていたのではなく、やはり、ちょっとビジネスのにおいがしたようなショーケースに変わった、要するに、単に学術論文のご紹介からビジネスのにおいがショーケースに変わるというプロセスをやったものが地方の大学から出てきているという、これをどう、裾野を広げるかということで言うと、成果の指標も事によるとですよ、わかりませんが、イメージで言いますと、我が国の大学に、それが研究をベースにしたような国立大学である必要はないと思いますけれども、いわゆる、研究のラボの数からしたときに、どのぐらい掘り起こしができているのかと、あるいは、今までなかった大学から TCP に参加した大学はどのぐらいあるんだろうかといったような、言ってみれば、波及をするために、これはどういう裾野を持って広がっているかということも、少なくとも、TCP に上がっているコンテストだけではなくて、あるいは、その後の NEP につながるということだけじゃなくて、プロセスそのものが、実は大学では大変重要な事業であって、そのプロセスの中において、どう掘り起こしができたのかといった手法を盛り込むことによって、さっき、尾崎先生のほうからご質問があった点で言うと、ちょっとサチっているんじゃないかという話がありましたけれども、そういう指標を用いると、やはり、ウオッチすべき指標がそういうことだとすれば、どのぐらい裾野を広げたかという、コンテストは時間の制約がありますから、しょせん 10 チームが関西であり、例えば 10 チームが東京でやって、ということにならざるを得ないと思うんですけども、その前のプロセスにおいて掘り起こした数のようなものを、何か違った視点から、指標として用いて、それを成果指標に何か上げるといことがすごく重要な。

だから、今、成果としてウオッチすべき仕様と、それから、本来、事業が持っている重要な側面というのが、必ずしも一致しているのではないんじゃないかという、明らかに TCP のようなものは、呼び水効果、波及効果というのがあるので、それをそのまま指標として使うことによって、日本全国、津々浦々、場合によっては、埋もれている研究者のシーズを TCP だったから発掘できたといったような事例がふえるということが、即、我が国のイノベーションエコシステムにとっては重要な成果指標として捉えていいんじゃないかなと思って、したがって、その成果指標と、やっている事業とのもう少し整合性を持ったようなマッチングのようなものをする必要があるかなというようなことを感じました。

少し長くなりまして、すみませんでした。

【金子統括主幹】ありがとうございます。

先生からの、まず 1 つ目、非常に根幹のところのご指摘だと思います。こちら、まず、時価総額、どういった形で、まずは、そもそもベンチャーなのか、大企業をさらにまた復活させて大きくするのか、こういったところに関しては、ファクトとしましては、今、NEDO がやっている事業というのは両方だと考えます。新たな起業家を発掘して、それがユニコーンとなるような、そういったことを目指すというところ、また、SCA のような事業ですとか、また、JOIC (オープンイノベーション・ベンチャー協議会) のような取り組み、こういったところを踏まえて、大企業との連携、こういったところを深めようということでの取り組みを、今、NEDO は両方にらみながらやっているというのが現状でございます。

また、各種、いろんな政策が経済産業省の中であろうかと思えますし、一番初めのほうでお示した政策の中でも、非常にいろんな形でのベンチャー支援なり、経済支援、経済の活性化というのがうたわれております。まだ、そこのところは正直なところ、整理しきれてございません。今申し上げることができないのですが、先生のご指摘、そういったところも踏まえながら、この NEDO の事業のあるべきところ、ポジションというようなところを、また、経済産業省ほか関係者の皆様、また、有識者の皆様、今、いろいろご意見を頂戴しながら考えていきたいと思えます。

また、TCP の点については、先生のほうから熱いメッセージをいただいたというような感じを受けましたけれども、まず、ファクトとしまして、これまで優秀賞をとったところというのは、大学発ベン

チャーがほとんどです。その中でも、我々のほうのTCPの優秀賞をとったのは名古屋大学であったり、徳島大学であったり、山形大学、首都圏で言えば慶應大学というのがあるんですけども、そういった意味で、地方の大学といったところが受賞しているといったところでございます。

特に、徳島大学とか、なかなか、NEDOの事業者が少ないような地域からも出てきているといったところについては、我々の活動がそういったところまで行き渡りつつあるのかなというところで、我々の成果が一つ見えてきていると思います。そういったところを、より、今後、深くやっていきたいと思えますし、また、成果の指標の捉え方、こちらにつきましても、各務先生、尾崎先生のそういった、いただいたご意見、こちらのほうも踏まえながら、いかに起業家が出てくるような形になるのか、改めてそこのところも考えさせていただきたいと思えます。

【各務分科会長】 ちょっと時間多く取り過ぎて、どうぞ、お願いします。

【木嶋分科会長代理】 手短に、それぞれ、この68ページの実施の効果というか、実績額のところを見ると、先ほどの裾野から広げていくというところからすると、少しバランスが悪いのかなというのが、やはり、印象です。SUIについても、結構、あれは非常によかったとか、実績も出てきているベンチャーも出てきたりして、ちょっと、NEPのほうの予算額が減額の上に、ちょっと、最近の動向を見ると応募も少なくなっているということで、SUI（スタートアップイノベーター）でよかった部分、それは、多分、予算が大きかったというところもありますし、結構、さっきの各務先生ではないのですが、ディープテックだと、どうしてもデスバレー深いので、そこに500万だとちょっと中途半端なのかなというように思えたりもして、もう少し彼らを支えるような、もう少し支援額を増額するとか、SUIで、よかった面をもう少し取り入れるとか、そういう形でも、予算の増額とか案件の増額のようなことも、ご検討いただいてもいいのかなというのがNEPの話です。

STSについては、最初から三十幾つから40社という形でVCもふやされてはいると思うんですが、エンジェルだとかCVCも含めると300社とかある中で、まだちょっと、カバレッジが低いのかなという感じがあって、特に、これからシード段階で、今、CVC（コーポレートベンチャーキャピタル）がかなり積極化しているので、こちらのほうからどんどん認定VCとしてやってくださいのような形で働きかけて、特にCVCのようなところもどんどん認定していくというか、そうすると、多分、その後、SCAみたいな形につながる動きも出てくるのかなという感じもしております。そういう面で、ちょっと顔ぶれを見ると日本のジャフコが入っていますけれども、メジャーが全部入っているかという、そうでもないような印象も受けるので、せつかくこれだけの事業規模になってきたというところもあるので、そこは改善されたらどうかと思います。あと、CSA（統制自己評価）のほうのアウトプット指標でエグジットという話なんですけれども、これも、エグジットということの概念をどうするかということと、エグジットということありきで評価、案件採択の目的にし過ぎるのがいいのかどうかということについても、少し疑問があるかなというふうに思うのですが、いかがでしょうか。

【金子統括主幹】 まず、1つ目の支援額のところで制度間のギャップがあるという点、こちらのほうにつきましては、我々も事業を運営している中で、やはり、そこのところはちょっと感じつつあるところです。これまで、我々、TCPからSCAまでシームレスに、と言っているところで、一部、谷が出てきているようなところもあろうかと思えます。ここのところについては、改めて、関係者、経済産業省等も含めて、制度の見直しといったところも考えていきたいと思えます。

また、VCのカバレッジのところにつきましても、メインのところは全部入っているのかという、そうではないといったところのご指摘をいただきましたけれども、今後、認定VCのあり方というのを、今、まさに考えているところでございますので、その中で、どのような形で考えて行っていくのかというのを考えていきたいと思っておりますが、まさに、そういう作業をしているところですが、一方で、CVCを入れてはどうかといったところでございますが、我々のほうで検討はしておりますが、ともすれば、

大企業支援みたいなのところにもつながりかねないところもあるかと思いますので、この我々の事業の中でやる範囲になるのかどうかといったところは、ちょっと、確認をさせていただきたいと思います。

それから、SCAのエグジット、指標のあり方のところで、エグジットが本当にいいのかどうかといったところ、こちらにつきましても、改めて、この事業を数年間やってきているところではございますので、こちらのところ、指標のあり方といったところを、改めて検討はさせていただきたいと思いますが、1つの指標にはなり得るのかなとも思うところではございます。ただ、これのみかどうかといったところは、また、検討すべき点かなと考えます。

【各務分科会長】もう少し、質疑応答を続けます。

どうぞ。

【尾崎委員】2点ほど。先ほど櫻井さんからもありましたけれども、M&Aの考え方みたいなのをもうちょっと重視するべきなのではないかなということが一つあって、しかも、このM&Aを、国内企業からのM&Aだけじゃなくて、海外からのM&Aも含める必要があるなというのが、先ほど各務先生の話もありましたけれども、ユニコーンなのかデカコーンなのかみたいな話があったと思うんですけども、バイオヘルスケアだとか、そういう創薬だとか、そっちのほうも、最近、NEDO事業に入ってきているとは思いますが、そちらの出口としては、必ずしもIPOではなくて、ほとんどがM&Aなんですよ。そのM&Aになったときに、その価格も、恐らく、数百億から、下手すれば1,000億円を超えちゃうんですね、今の相場を見ると。しかも、それが下手をすればクリニカルトライアル前の段階で、ディスカバリーの状態でエグジット法が決まってしまうような動きが、最近、活発化していますので、一方、日本の、例えば、先ほど武田だとか第一三共、中外だとかありましたけれども、日本のファーマスーティカルなカンパニーが、果たしてそのM&Aがグローバルレベルでできているかということ、全然、できてないので、それを考えると、受け手としてのM&A先というか、そういったところをちょっと海外に向けた必要もあって、そこをつなげるハブ人材だとか、そういったところも必要になってくるかな、特にバイオ関係はそうかなという認識を持っています。

あと、分野についてのフォーカスもちょっと指摘していく必要があるなというのがあって、バイオだとか材料だとか、宇宙だとか、その分野って、まだまだ我々がカルティベーションできる範囲かなというように、僕個人では認識しているんですけども、そこに一定のフォーカスをかけていくというようなことも必要かなと思います。

あと1点が、先ほど、木嶋さんも言われた、デスパレーの深さがあるので、やはり、次のところのプログラムを立ててもらいたいというのもあるのですが、先ほど来、私が伝えている経営者候補みたいなのところですね、これって、ちょっとSSAにもかかわるんですけども、SSAって、実は支援者候補を育てているようで、経営者候補でもあるんですよ。これ、非常にいい取り組みだなと、僕自身も思っていて、こんなプログラムがただで受けられるのか。交通費とかは自分で出さないといけないんですけども、非常にいいプログラムだなと思っていて、この動き、これ、議事録に残るかもしれないんですけども、やっぱり、Beyond Next Venturesの伊藤さん達がやっているBRAVEなども、一見、支援側のプログラムとして、大企業の、ちょっともやもやしている人たちから応募させるんですけども、この人たちが経営者候補になっていくケースが、結構、あるんですよ。最初、支援者かなと思っていたら。ですので、SSAに力を入れていきたいな、しかも、それを支援というような側だけではなくて、より、経営側と一緒にやっていくんだ、下手すればそこにコミットして自分が入るんだというような筋道も、もうちょっと強めに言いながら、人を育てていければ、そのゆりかごになっていくのかなという感じがですかね。

【金子統括主幹】ありがとうございます。

まず、海外に対しての M&A といったところに関しては、尾崎先生のおっしゃるとおり、ご指摘のとおりだと思います。また、そういったところ、まだ十分とは言えませんが、海外の展示会といったところも幾つか、出展したり、もしくは、ピッチイベントをやったりとか、そういったところを通じて、今、やっているところですが、今後も、そういった活動をいかに広げていくのかということ、また、J-Startup の活動にいかに関わっていくかということあるのかなと考えたところです。

また、分野に関しましては、フォーカスするというよりも、まだ数も足りないというところもあるので、今の段階では、もう少し、どこかにフォーカスするというよりも、ちょっと全方向になってしまっているかもしれませんが、そこはいろいろ、門戸は広くとっておくほうがいいかなとは思っています。ただ、いろんなところでの PR をしていくといったところで、どこに我々がリーチしていくのかといったところは、先生のご指摘いただいた分野といったところも踏まえながら、我々、いろいろと掘り起こしをしていきたいなと思います。

また、SSA に関しましては、まさに、先生ご指摘のとおりでございまして、実は、先日、SSA の事業者の、参加した人たちのフォローアップ研修というのをやっております、そちらに出ていらした方々に対して、登壇された方が、この中でベンチャー企業の CEO になりたい人と言ったら、何人かばらばらと手が挙がる、CFO はどうだとか、C バツ 0 のこれはどうだといったときに、ばらばらと手が挙がるというような感じですので、そういった人材も集まりつつある、そういった意識を持った方が参加していただいているというようなところになっておりますので、こういったところ、せっかくやった研修、そこを終わっただけで終わらせてしまっただけではちょっともったいないというようなところを感じたところでもございますので、こういったフォローアップ研修を踏まえながら、今後、人材の育成といったところも、どうあるべきかというのを、また考えていきたいなと思います。

簡単ですが。

【各務分科会長】 ありがとうございます。

冒頭にご案内申し上げましたが、各委員の先生方、それぞれ講評というのを 2 分程度やっていただくと思っているんですが、その前にもう一つぐらい、何かご質問、あるいは、コメント等々があれば、いかがでございましょうか。

7. まとめ・講評

【各務分科会長】 それでは、きょうのディスカッションと申しますか、議論をしまして、これからは各委員の先生方に、講評ということで、お一方 2 分程度ということで、差し支えなければ、席のこの順番でさせていただきます。野村先生からずっと、こういう感じでいきますけれども、よろしゅうございますか。

それでは、お願いいたします。

【野村委員】 承知いたしました。

いろいろとご丁寧にご説明、ご回答いただきまして、ありがとうございます。冒頭にも申し上げましたけれども、やはり、本事業はスタートアップの各成長ステージにおいて必要となる資源、それから、供給するパートナーというものをうまく発掘して結びつけていく事業として、非常に意義があるものだと思います。

ただ、やはり、事業の経過に応じて、いろいろな課題も明らかになってきています。例えば、最初の発掘部分どうするか、あるいは、ステージ間のギャップをどう埋めるか、チームビルディングをどう支援していくか、その辺りが明らかになってきたんだろうと思います。

課題が明らかになったということは、取り組むべきことも見えてきたということです。これからご検討いただく中で、それらがきっと改善されていくと思っておりますので、ぜひ、これからの期待して

いきたいと思います。

ありがとうございました。

【櫻井委員】 私のほうから二点、申し上げたいのですが、シームレスに NEP から SCA につながっている、この絵は、非常に完成されたものだと思っています。

今、ちょうどスライドで出ていますが、この制度毎の金額の違いというのは、どんなシナリオでこうなっているのかということを示していると思いますが、私は適切だと感じています。例えば、NEP の話は今日の議論でよく出ていますが、ここを NEDO、国が一生懸命頑張るということは、ベンチャーキャピタルの本来業務を国が肩代わるみたいなことになってしまわないか、注意が必要だと感じています。

だから、STS、SCA のところについて、VC に対しても、企業に対しても、金融機関に対しても、この制度を使えばレバレッジが効く、彼らがそういう認識を持ってスタートアップを支援してくれる方が、国として最終的な効果が出るのではないかと感じています。

もう一つが、先ほどから申し上げています、SSA の話ですが、具体的な事例として、RA (リサーチアドミニストレーター) 協議会という URA の全国組織が年に一回行う年次大会の基調講演で、NEDO の経営陣の方が登壇し、研究開発型ベンチャー支援事業の全貌をご紹介されるのは効果があると思います。NEP から SCA までシームレスにスタートアップを支援する図は、URA、コーディネーター、日本の産学連携に携わっている全ての人間が頭に入れておかななくてはいけない図だと私は思っていますので、そのような機会に NEDO からトップダウンで示し、支援人材の裾野を広げていくということをしていただけると大変ありがたいなと感じています。

【尾崎委員】 ありがとうございました。

全体の概要もよくつかめて、非常によかったなと思います。最後に一言、ということなんです、櫻井先生とはちょっと違うのですけれども、国としての支援のあり方としては、もちろん、民の力を借りながら STS 以降 SCA というのを、そこに力を入れていくというのは、もちろん方針としていいのですが、特に、ディープテックの分野というのは、かなりグラントが支援しないと立ち行かないというようなことが多いと思うので、やはり、私としては NEP 以前なのか、NEP ちょっと以降から STS までの間の支援はちょっと手厚くやっていただきたいというのが一つと、あとは、総じて、全プログラムは SUI の第 2 期目ぐらいからかな、僕がかかわり始めたのは、非常に右往左往しながら、どんどん、よいプログラムになっているのを感じています。やはり、最初はいろいろな問題が連続して大変だったのですけれども、ベンチャーとつき合うというのは、我々自身がベンチャーである必要があるので、そのスピード感とか、彼らの生態系というか、認識して取り組まないといけないというのが大前提だと思うんですけれども、最初は手探りだったところから始めて、今はどんどんどんどん、毎年毎年、よいプログラムになっていっていると思いますので、引き続き、スピード感を持ってベンチャーの支援をやっていければいいのかなと思います。

【木嶋分科会長代理】 私もさっきの 38 ページのスライドにもありましたけれども、金額の話と件数の話があると思うんですが、やはり橋渡しだとか大企業連携だとか、VC に対する重ね投資のような話って、ある意味、目ききを結構頼っているというか、特に、VC の目ききに頼った制度みたいなところもあって、ちょっとそこが突出し過ぎているのもどうなのかなというイメージはあります。

やっぱり、本当にディープテックというところはベンチャーが、VC がなかなか、まだ、これ出せないよねというところにちょっとグラントとして出すということにも、結構、意義があるんじゃないのかなということ言うと、やっぱり、NEP のところでさっき申し上げた SUI のいいところとか、もう少し支援額ふやすというようなところ、あと、やっぱり、TCP のところはそんなに金額の予算は少なくともいいんでしょうけれども、やっぱり、カバレッジとしての件数というのは上げるような努力というか、ある意味、ステージゲートじゃないけど、ソーシングされていくという話からすると、そういう

ような、薄いけどちょっとカバレッジを上げていくような、そんな動き、特に、ディープテックというところは、先生はその気ではないのですが、それを逆にNEDOのほうが少し誘導して引き出すとか、カタライザーにつくらせて、それで一緒にやらせるぐらいの、そのぐらいの引き出すというぐらいの形もあったほうが、いわゆる、ディープテックから本当にベンチャーを育てて、それがベンチャーから本当に日本を支える産業にしていくというところのきっかけになるのではないかなと、そういうふうに思います。

【各務分科会長】私のほうからも、全体的に、NEDOのこれは一連の事業というものが我が国の、特にハードサイエンス、ディープサイエンスにおける事業化という意味で言いますと大変重要な役割を担っているということでのいるわけですが、プログラムそのものは、さらに進化を遂げ、改善されるという観点から行くと、幾つかポイントがあるように思っています。

実は、私も大学にいて、大学の中でやっている事業の中で言いますと、当然、カタライザー、メンターのような役割という、ただ、実は、このカタライザー、メンターのような役割について、品質管理がどの程度できているかというのは、私も常に考えることなんですけど、今後、きょうの必要性、あるいは、バックグラウンドの議論にあったように、ディープテックが行く行くはグローバルに見て、特に、ライフサイエンス系ですと、米国市場を見なければ、もう本当に、小さなマーケットしかアドレスできないということを考えると、最初から知的財産戦略も全て含めてグローバルに物を見るということだと考えると、そこにカタライザーのご指導がいつているかどうか、メンターがそこまで及んでいるかどうかと考えると、やはり、特にSCAの事業なんかもそうですけども、そこに、認定VCの次の改選期が来ていると、さっき塚越さんのお話がありましたけれども、このカタライザーも認定VCについても、もう一度、NEDOの事業との整合性から考えたときに、どう、品質管理をできるかというのがすごく重要で、やっていただく方にも本当にありがたい、とにかく、お願いしましたというのは、私は大学にいて時々そう思うことがあるんですけど、ただ、実際のメンタリングの場面を見ると、そこに見合った指導ができていくかという、やはりうまくいっていないケースも最近はできていると思います。

このあたりを、国がやっている事業ですから、きちんとより担保していくという、的確な認定VCが事業をグローバルビジネスに持っていくことができるかどうか、そういうご指導をカタライザーの方がおやりになっているかどうかという、そういう意味での品質管理の問題をグローバルビジネスにらんでどうするかというのは、一点、論点としてあります。

それから、先ほど金子さんおっしゃった、SSAの中に来ている、研修に参加している方の中に少しベンチャーの担い手として手を挙げる方がいるとおっしゃっていましたが、私が見るところは、やはり、大学の産学連携の関係者で、まだまだ、これから勉強していますという方が圧倒的に多いと思うんです。これはこれで、いわゆる、リサーチアドミニストレーションをやっている方がこういうところに参加していただいてもいいんですけども、一方で、もっと積極的にやるのであれば、特に、ディープテック系の事業化をやる上において、しかも、グローバルにやる、しかもお客さんとちゃんとキャッチボールをうまくやっていくというのは、研究者ドリブンのところではなかなかできないですね。供給が論理に立ってしまって、テクノロジーのチャンピオンというのは、大体の場合、不得意の方が多いです。したがって、そういうところでちゃんとキャッチボールもできて、ビジネスのこともわかり、相手の立場になって自分のテクノロジーというものを説明し、そして、入り込むということだと、ある種のスキルが経営者に求められます。この経営者人材が実は大変不足していて、このシステムティックに、もし、NEDOの事業でやるとすると、例えば、さっきこれは尾崎先生がおっしゃったことでもあるんですけども、大企業にいる方であって、例えば、研究開発にいる方かもしれないし、あるいは、事業開発をやっている方、こういう方が、実は、ある特定の大学技術を担いで事業化したというポテンシャルがすごく高いと思っているんですね。

だから、マッチング市場というのではないので、一部、今、文科省がやっていらっしゃる、尾崎先生もやっていらっしゃる EDGE-NEXT なんかでは、そういう方も受け入れて、大学の技術を担いで事業化していただくというような方の、少しマーケットをつくらうとしているんですけども、私の感じるところで言うと、こういうディープテックの世界で事業化しようとする中に、結構、若手のコンサルティング会社のご出身の方というのは、我が国では結構多いです。挙げれば相当な数あるという、したがって、事によると、さっきの SSA の研修の中に、もう一つ、仮に別のプログラムだとすると、大学発技術を担いで事業化しませんかというタイプの人の、言ってみれば、少しノウハウもあるんですね。例えば、大学のシステムどうなっているかというのはなかなかおわかりにならないから、そういったものをご説明したり、それから、特定のシーズで少し事業化をやるようなワークショップをやってみたり、そういうような人の数を広げていくというのは、我が国にとってすごくディープテックで考えると必要なことであって、私なんか、大学発のベンチャーなんかの支援する立場で言うと、一番やらなければいけないところと考えています。そのあたりを NEDO の事業の中に、多分、SSA の発展系かもしれませんが、あってもいいかなというふうに、ちょっと思いました。

これは、事によっては、TCP の、ああいう事業の担い手の中で、先に進むときに、どうしても、今のままだと、テクノロジーチャンピオンがやっている間はお客さんつかないねという感じのものというのがあるんですね。だから、そういうところはなかなか上位にいけないんですけども、もどかしさを感じているところに、どうのりしろが出せるかという。

それからもう一つは、ちょっと長くなってすみませんが、例えば、J-Startup について言うと、確かに、92 社、それから、またさらにふえて 140 社になっています。これからは、恐らく、J-Startup が実質的に、NEDO と JETRO の支援は得て、本当の意味でユニコーンになったという実績を上げる段階で、ここは、私は何かシステムティックというよりも、胸突き八丁な、結構、力づくも含めてやるところに来ているかなと思います。

ここは、やはり、NEDO と JETRO の力が、どう生きて、本当の意味でユニコーンをつくったかというのを、海外展開できるようなものをつくっていくという、ここは本当に実績を、1 つでも、2 つでも、3 つでも上げることがすごく重要で、それができると、さらに呼び水になるという、だから、最後のユニコーンをつくるプロセスにおいてまでの事業はどういうことができるかなという、多分、これは恐らく、JETRO さんとの連携というのがすごく重要なことになりまして、J-Startup が、単に認定しただけじゃなくて、自主的にユニコーンになりましたというステージにそろそろいかないと、これも何か、先に進まないかなという感触を持って、私もそれにちょっとかかわっている者から言うと、そういうことに次にいかないと、私も、ある意味、当事者の立場で、そういう J-Startup が本当に功を上げるという時期に来ている、そういう中において、NEDO はどう、それに対してできますかという段階に来ているかなという感じがございます。

長くなって、すみませんでした。

【谷田主査】 どうも、ありがとうございました。

ここで、推進部のほうから、一言あれば、よろしく申し上げます。

【金子統括主幹】 先生方には、今、貴重なご意見いただきまして、本当にありがとうございました。

これから、我々、数年間かけて、ここまでやったきたところではございますけれども、尾崎先生からも話がありましたとおり、我々も、いろいろな、これまでの経験を踏まえて、いろいろ変えていく、ピボットしていくといったところも考えながら、よりよい成果を上げていく、それがひいては、各務先生が最後おっしゃったロールモデルを出していくことといったところも重要なかなと感じたところです。今後も引き続き、ご指導いただければと思います。よろしく申し上げます。

ありがとうございました。

【各務分科会長】 それでは、時間になりましたので終了します。

8. 今後の予定、その他

9. 閉会

配布資料

- 資料 1 研究評価委員会分科会の設置について
- 資料 2 研究評価委員会分科会の公開について
- 資料 3 研究評価委員会分科会における秘密情報の守秘と非公開資料の取り扱いについて
- 資料 4-1 NEDO における研究評価について
- 資料 4-2 評価項目・評価基準
- 資料 4-3 評点法の実施について
- 資料 4-4 評価コメント及び評点票
- 資料 4-5 評価報告書の構成について
- 資料 5 制度の概要説明資料（公開）
- 資料 6 事業原簿（公開）
- 資料 7 今後の予定

以上

参考資料 2 評価の実施方法

NEDOにおける制度評価・事業評価について

1. NEDOにおける制度評価・事業評価の位置付けについて

NEDOは全ての事業について評価を実施することを定め、不断の業務改善に資するべく評価を実施しています。

評価は、事業の実施時期毎に事前評価、中間評価、事後評価及び追跡評価が行われます。

NEDOでは研究開発マネジメントサイクル（図1）の一翼を担うものとして制度評価・事業評価を位置付け、評価結果を被評価事業等の資源配分、事業計画等に適切に反映させることにより、事業の加速化、縮小、中止、見直し等を的確に実施し、技術開発内容やマネジメント等の改善、見直しを的確に行っていきます。

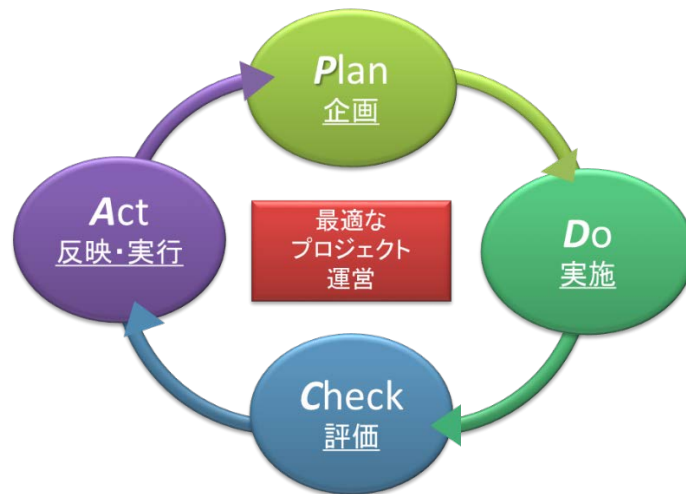


図1 研究開発マネジメントサイクル概念図

2. 評価の目的

NEDOでは、次の3つの目的のために評価を実施しています。

- (1) 業務の高度化等の自己改革を促進する。
- (2) 社会に対する説明責任を履行するとともに、経済・社会ニーズを取り込む。
- (3) 評価結果を資源配分に反映させ、資源の重点化及び業務の効率化を促進する。

3. 評価の共通原則

評価の実施に当たっては、次の5つの共通原則に従って行います。

- (1) 評価の透明性を確保するため、評価結果のみならず評価方法及び評価結果の反映状況を可能な限り被評価者及び社会に公表する。
- (2) 評価の明示性を確保するため、可能な限り被評価者と評価者の討議を奨励する。
- (3) 評価の実効性を確保するため、資源配分及び自己改革に反映しやすい評価方法を採用する。
- (4) 評価の中立性を確保するため、外部評価又は第三者評価のいずれかによって行う。
- (5) 評価の効率性を確保するため、研究開発等の必要な書類の整備及び不必要な評価作業の

重複の排除等に務める。

4. 制度評価・事業評価の実施体制

制度評価・事業評価については、図2に示す実施体制で評価を実施しています。

- ① 研究評価を統括する研究評価委員会をNEDO内に設置。
- ② 評価対象事業毎に当該技術の外部の専門家、有識者等を評価委員とした研究評価分科会を研究評価委員会の下に設置。
- ③ 同分科会にて評価対象事業の評価を行い、評価報告書が確定。
- ④ 研究評価委員会を経て理事長に報告。

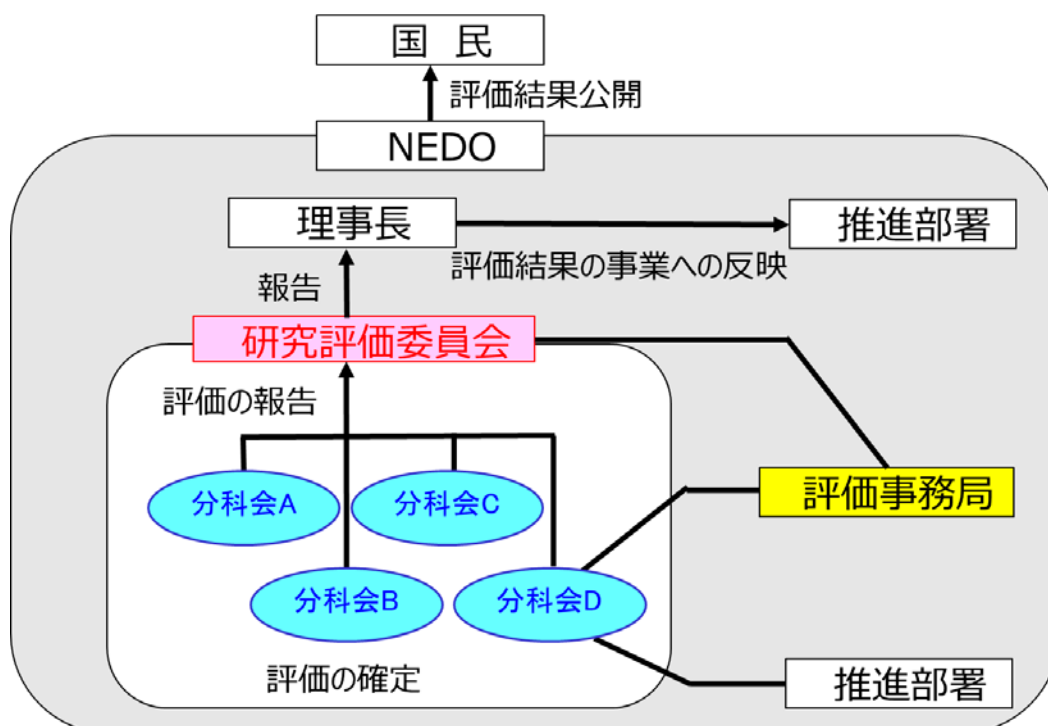


図2 評価の実施体制

5. 分科会委員

分科会は、対象技術の専門家、その他の有識者から構成する。

「研究開発型ベンチャー支援事業」の 中間評価に係る評価項目・評価基準

1. 位置付け・必要性について

(1) 根拠

- ・政策における「制度」の位置付けは明らかか。
- ・政策、市場動向、技術動向等の観点から、「制度」の必要性は明らかか。
- ・NEDOが「制度」を実施する必要性は明らかか。

(2) 目的

- ・「制度」の目的は妥当か。
- ・上位施策等の下で実施している場合、該当する上位施策等の目的に「制度」の目的は整合しているか。

(3) 目標

- ・目的を踏まえて、戦略的な目標を設定しているか。
- ・達成度を判定できる明確な目標を設定しているか。

2. マネジメントについて

(1) 「制度」の枠組み

- ・目的、目標に照らして、「制度」の内容（応募対象分野、応募対象者、開発費、期間等）は妥当か。
- ・目的、目標に照らして、「テーマ」の契約・交付条件（研究期間、「テーマ」1件の上限額、NEDO負担率等）は妥当か。
- ・他機関の類似制度と比較して、独自性は認められるか。
- ・「制度」開始後に、「制度」の内容または「テーマ」の契約・交付条件を見直した場合、見直しによって改善したか。

(2) 「テーマ」の公募・審査

- ・「テーマ」発掘のための活動は妥当か。
- ・公募実施（公募を周知するための活動を含む）の実績は妥当か。
- ・公募実績（応募件数、採択件数等）は妥当か。
- ・採択審査・結果通知の方法は妥当か。
- ・「制度」開始後に、「テーマ」の公募・審査の方法を見直した場合、見直しによって改善したか。

(3) 「制度」の運営・管理

- ・研究開発成果の普及に係る活動は妥当か。
- ・「テーマ」実施に係るマネジメントは妥当か。
- ・「テーマ」評価は妥当か。
- ・「制度」開始後に、「テーマ」実施に係るマネジメントの方法または「テーマ」評価の方法を見直した場合、見直しによって改善したか。

3. 成果について

- ・中間目標を設定している場合、中間目標を達成しているか。
- ・最終目標を達成する見通しはあるか。
- ・社会・経済への波及効果が期待できる場合、積極的に評価する。

本評価報告書は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）評価部が委員会の事務局として編集しています。

2020年2月

NEDO 評価部

部長 梅田 到

担当 谷田 和尋

* 研究評価委員会に関する情報は NEDO のホームページに掲載しています。
(https://www.nedo.go.jp/introducing/iinkai/kenkyuu_index.html)

〒212-8554 神奈川県川崎市幸区大宮町1310番地

ミュージア川崎セントラルタワー20F

TEL 044-520-5160 FAX 044-520-5162